Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 43 (1951)

Heft: 8

Rubrik: Mitteilungen verschiedener Art

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

Mitteilungen aus den Verbänden

Internationaler ständiger Verband der Schiffahrtskongresse XVIII. Kongress in Rom, 1953

Die Internationale Ständige Kommission der Schiffahrtskongresse hat die Einladung der Italienischen Regierung, den nächsten Internationalen Schiffahrtskongress im Jahre 1953 in Rom abzuhalten, angenommen.

Nachstehend veröffentlichen wir das Programm der am erwähnten Kongreß zu behandelnden «Fragen» und «Mitteilungen». Schweizerische Interessenten, welche den Wunsch haben, einen Bericht über eine dieser «Fragen» oder «Mitteilungen» einzureichen, werden gebeten, dies unter Angabe des Themas bis zum 30. September 1951 dem Eidg. Amt für Wasserwirtschaft in Bern mitzuteilen. Über eine «Frage» oder «Mitteilung» darf von einem Lande nur ein Bericht eingereicht werden; es ist aber zulässig, daß ein Bericht von mehreren Berichterstattern abgefaßt wird. Die Berichte sind in einer der offiziellen Sprachen des Verbandes, nämlich in Französisch oder Englisch, abzufassen.

Programme des questions et des communications

Section I

Navigation intérieure

Questions

1.

*Cours d'eau * à fortes crues et à grandes dénivellations:*

a) Navigation en hautes eaux;
b) Prévision des niveaux d'eau pour les besoins de la navigation; efficacité des lâchures;
c) Prévision des crues;
d) Importance et distribution des vitesses du courant pour les différents niveaux; leur influence sur la navigation;
e) Construction et aménagement des ouvrages d'accostage;
f) Construction d'écluses et de barrages sans dérivation provisoire; moyens d'assurer la continuité de la navigation pendant la durée des travaux;
g) Raccordement avec un canal.

2.

Ports de navigation intérieure:

a) Choix de l'emplacement, de l'orientation et des dimensions des ports;
b) Forme et orientation de l'entrée des ports, particulièrement dans le cas de rivières à débit solide important;
c) Raccordement avec le rail et la route.

3.

Répartition du débit solide d'un cours d'eau se divisant en plusieurs bras naturels ou artificiels:

Prévisions concernant l'évolution de la situation en plan, du profil en long et des profils en travers; comparaison entre ces prévisions et les résultats d'expérience; progrès réalisés en matière de prévisions:

a) Cas de cours d'eau se divisant naturellement en plusieurs bras;
b) Cas d'un canal de dérivation pour la navigation et la force motrice (ou sans force motrice). Enlèvement des dépôts; efficacité des chasses d'eau. Moyens permettant d'éviter la formation de dépôts dans le canal de dérivation;
c) Cas de rectification par coupures;
d) Cas où une partie du débit solide est retenue en amont par des réservoirs.

Communications

1.

Etude des rapports entre, d'une part, la forme de la section transversale, la nature du sol, le système de revêtement et la répartition des vitesses de l'eau dans un cours d'eau *, et d'autre part, la résistance à l'avancement, le rendement des hélices et les vitesses admissibles des bateaux, compte tenu des frais d'entretien du cours d'eau.

2.

Signalisations des voies navigables intérieures, adoption de règles internationales; moyens propres à assurer la navigation de nuit et par temps de brouillard, notamment par l'éclairage, le balissage, l'emploi d'appareils «radar» et l'application de systèmes échométriques ou autres.

3.

Capacité et dimensions des écluses, y compris leurs postes d'attente, en fonction du traffic et de ses fluctuations ainsi que des dimensions des bateaux et des convois. Tracé des bajoyers à l'entrée des écluses et des ouvrages de guidage dans les chenaux d'accès et les postes d'attente. Cas d'aménagement d'écluses pour la navigation toutes portes ouvertes et pour l'évacuation des crues et des alluvions.

Schweizerisches Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz

Die 21. Vereinsversammlung, die am 14. Juni 1951 in Bern stattfand, wurde vom 1. Vizepräsidenten, Direktor *M. Thoma* des Gas- und Wasserwerkes der Stadt Basel, präsidiert. Die Tätigkeit des Schweizerischen Nationalkomitees der WPC stand im Berichtsjahr im Zeichen der 4. Plenartagung, die in London vom 10. bis 15. Juli 1950 stattfand. Im übrigen befaßte sich der Ausschuß mit der Vorbereitung der Teiltagung der WPC in New Delhi und der damit verbundenen internationalen Ausstellung über das Ingenieurwesen. Auf nationalem Gebiet wurden die Arbeiten des Komitees für Energiefragen weiter gefördert.

In der Behandlung der ordentlichen Traktanden wurde die Demission von Herrn *E. Payot*, Delegierter des Verwaltungsrates der Schweiz. Gesellschaft für elektrische Industrie, Basel, als Präsident des 1925 gegründeten Nationalkomitees, als Ausschußmitglied und als Präsident des Komitees für Energiefragen bekanntgegeben; seine außerordentlichen Verdienste wurden gewürdigt und bestens verdankt. In Anerkennung seiner besonderen Verdienste um die schweizerische Energiewirtschaft wurde neu in den Ausschuß und als neuer Präsident des Schweiz. Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz sowie als Präsident des Komitees für Energiefragen Herr Dr. h. c. *H. Niesz*, Direktor der Motor-Columbus AG, Baden, mit Akklamation gewählt.

Ferner wurde von der Einladung des Brasilianischen Nationalkomitees Kenntnis genommen, die nächste Teiltagung der WPC im Jahre 1954 in Brasilien abzuhalten. Das Programm wird später bekanntgegeben.

Im Anschluß an die Sitzung berichtete Herr *H. Gicot*, Ing. conseil, Fribourg, über die Teil-Tagungen der Weltkraftkonferenz vom Januar 1951 in New Delhi und zeigte interessante Farbenlichtbilder und einen Film über die Besichtigungen in Indien. *Tö.*

* Par «cours d'eau» on entend «fleuves, rivières et canaux».

Wassertagung 1951 in Essen

Vom 10. bis 15. September 1951 veranstalten die führenden wasserwirtschaftlichen Verbände gemeinsam mit dem Haus der Technik in Essen eine Wassertagung, in der der gemeinsame Charakter aller Probleme der Wasserwirtschaft einschließlich der Gewässerkunde und Schiffahrt in Vorträgen und Verhandlungen zur Geltung kommt. Die einzelnen wasserwirtschaftlichen und wassertechnischen Verbände, unter ihnen auch die Hafenbautechnische Gesellschaft, werden in dem umfassenden Rahmen der Tagung außerdem ihre speziellen Sitzungen abhalten, um so eine zusammengefaßte Veranstaltung des Wassers zu ermöglichen.

Auskunft erteilt das Haus der Technik Essen, Hollestraße 1 g.

Das detaillierte Programm dieser vom 10.—15. September 1951 stattfindenden Tagung ist dem Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes zugestellt worden und steht Interessenten zur Einsichtnahme auf dem Sekretariat zur Verfügung.

Wasser- und Elektrizitätsrecht, Wasserkraftnutzung, Binnenschiffahrt

Einweihung der Stufe Waldshut des Schluchseewerkes

Am 2. Juni 1951 wurde das erste Maschinenaggregat der Stufe Waldshut des Schluchseewerkes feierlich in Betrieb gesetzt. der in jeder Beziehung gut organisierte Anlaß zeigte mit aller Deutlichkeit, daß sich unser deutscher Nachbarstaat aus tiefster Not wieder emporgearbeitet hat und imstand ist, Werke zu erstellen, die als erstklassige Leistung zu bezeichnen sind.

Den Reigen der Ansprachen eröffnete der Vorsitzende des Verwaltungsrates der Schluchseewerk AG, Dr. ing. h. c. *Rudolf Fettweis*, der besonders freundliche Worte an den anwesenden schweizerischen Vertreter, Direktor *F. Kuntschen*, vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, richtete. Er betonte die Bedeutung des Schluchseewerkes für das Land Baden. Durch die dritte Stufe Waldshut wird nicht nur Gebirgswasser, sondern auch Rheinwasser mittelbar genutzt. Durch die Verbindung des Schluchseewerkes mit den Kohlenkraftwerken der RWE, die Verbundwirtschaft Wasserkraft/Kohle, können Wasser und Kohle am besten genutzt werden; das Schluchseewerk übernimmt dabei die Deckung der Belastungsspitzen. Der Vorsitzende dankte speziell Direktor Dr. h. c. *O. Henninger* und Direktor *J. Dorer*, ferner der Firma Lahmeyer & Co., Frankfurt a. M., und der Badenwerk AG in Karlsruhe sowie allen Angestellten und Arbeitern für das Geleistete. Der Redner gab bekannt, daß die badische Regierung Dr. h. c. O. Henninger den Titel eines Professors und Direktor J. Dorer den Titel eines Ehren-Senators verliehen habe. Gegen den Weiterausbau des Schluchseewerkes (Zuleitungen der Murg, Alb, Mettma, Wutach und Schlücht) werden Einwände von der Landwirtschaft und vom Naturschutz geltend gemacht. Aber hier werden, wie der Redner ausführte, die höheren allgemeinen Interessen entscheiden. Das Land Baden wird den Ausbau seiner Wasserkräfte weiter betreiben.

Wirtschaftsminister Dr. *Lais* erinnerte an den zwischen der Schweiz und Baden abgeschlossenen Vertrag über den Ausbau der Schiffahrtsstraße Basel—Bodensee. Im Ausbau der Rheinkraftwerke bestand mit der Schweiz eine vorbildliche Zusammenarbeit; Baden erwartet mit Ungeduld den weiteren Ausbau der Kraftwerke am Rhein. Direktor *Huber* von der Bauleitung machte interessante Angaben über die baulichen Schwierigkeiten und übergab dem Vorstand den Schlüssel zum Krafthaus, der von Direktor Dr. Henninger mit einer kurzen Ansprache entgegengenommen wurde. Zum Schlusse folgte eine Ansprache des badischen Staatspräsidenten *Wohleb* und hierauf die feierliche Inbetriebsetzung des Werkes durch diesen. Zunächst wurde der erste Maschinensatz und anschließend das Pumpenaggregat in Betrieb gesetzt. An einer großen Übersichtstafel konnte die Arbeitsweise des gesamten Werkes verfolgt werden.

Den Teilnehmern an den Einweihungsfeierlichkeiten wurde eine sehr gut redigierte und illustrierte Denkschrift als Sonderabdruck aus der Zeitschrift «Die Wasserwirtschaft» übergeben. Wir hoffen, später eine Beschreibung der Anlagen der Schluchseewerk AG geben zu können. Die letzte der drei Staustufen, Waldshut, wurde 1942 begonnen. Als technisch bedeutsamste Bauwerke seien hervorgehoben der Verbindungsstollen Witznau-Waldshut mit einer Länge von 9,46 km und einem lichten Durchmesser von 6 m, das Wasserschloß mit 160 m Schachthöhe und einem lichten Durchmesser von 14 m. Die Leistung der Generatoren des Kraftwerkes Waldshut beträgt 4 × 44 000 kVA, die Pumpen-Antriebsleistung 72 000 kW; die Förderung der Pumpen entspricht jener der oberliegenden Kraftstufen. Es kann durchgehend Wasser vom Rhein über die drei Kraftstufen bis zum Schluchsee gefördert werden. Die mittlere jährliche Energieerzeugung im Kraftwerk Waldshut beträgt 106 Mio kWh aus natürlichem Zufluß und 160 Mio kWh einschließlich Energieveredlung durch Hochpumpen von Rheinwasser; mit Ost- und Westzuleitungen können aus natürlichem Zufluß und Pumpwasser jährlich 230 Mio kWh erzeugt werden. In den drei Stufen Häusern, Witznau und Waldshut beträgt die gesamte mittlere Jahreserzeugung nach erfolgtem Vollausbau (einschließlich Zuleitungen) 750 Mio kWh. Die Bedeutung der Veredelung von Überschußenergie durch hydraulische Speicherung geht daraus hervor, daß nur 1,7 bis 1,8 kWh Überschußenergie notwendig sind, um 1 kWh hochwertige Tagesenergie zu erzeugen. Hy.

Schiffbarmachung des Hochrheins

Auf Einladung des Eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft und unter dem Vorsitz von dessen Direktor, Dipl. Ing. *F. Kuntschen*, fand am 23. Mai 1951 in St. Gallen eine Konferenz von Vertretern der Hochrhein- und Bodensee-Kantone, der Schweizerischen Bundesbahnen, des Nordostschweizerischen Schiffahrtsverbandes, der Basler Vereinigung für schweizerische Schiffahrt, der Sektion Ostschweiz des Schweizerischen Rhone - Rhein - Schiffahrtsverbandes, des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, der Schweizerischen

Vereinigung für Landesplanung und interessierten eidgenössischen Amtsstellen statt, an welcher auch der Präsident der Eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission teilnahm. Die Vertreter des Eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft teilten mit, daß die bei ihnen in Durchführung begriffenen volkswirtschaftlichen Untersuchungen im Verlaufe des kommenden Sommers zum Abschluß gebracht werden können. Diese Untersuchungen müssen jedoch auf die heutigen Transportmengen und die heutige Wirtschaftslage abstellen. Das erwähnte Amt erachtet es deshalb als notwendig, noch abzuklären, ob in der Nordostschweiz diejenigen Voraussetzungen bestehen, die für das Entstehen einer wesentlichen Wirtschaftsbelebung und von wesentlichem Neuverkehr als Folge einer Ausdehnung der Rheinschiffahrt bis in den Bodensee erforderlich sind. Dabei soll auch abgeklärt werden, ob die oft zitierten ausländischen Beispiele, wo der Anschluß an die Schiffahrt zu einem Aufblühen der Wirtschaft und zu neuem Verkehr auch für die Bahnen geführt hat, auf die Nordostschweiz übertragen werden dürfen,

Diese Untersuchung wird durch das Zentralbüro der Vereinigung für Landesplanung unter Beizug geeigneter Mitarbeiter im Einvernehmen mit dem Amt für Wasserwirtschaft sowie des eidgenössischen Delegierten für Arbeitsbeschaffung und Vertretern der Kantone, der SBB und des Nordostschweizerischen Schiffahrtsverbandes und unter periodischer Fühlungnahme mit den übrigen zur Konferenz eingeladenen Stellen durchgeführt werden. Die Konferenz nahm Stellung zum Programm dieser Untersuchung, deren Durchführung grundsätzlich begrüßt wurde. Die Aussprache und die gemachten Anregungen werden es nun ermöglichen, die Untersuchung unter Berücksichtigung aller wesentlichen, von den interessierten Kreisen geltend gemachten Gesichtspunkten durchzuführen. Weitere Konferenzen dieser Art, im Verlaufe der Arbeiten, sind vorgesehen; sie vermitteln gleichzeitig einen wertvollen Kontakt der beteiligten Kreise.

Österreichische Donauschiffahrt im Wiederaufbau

Im April 1951 wurden auf der Linzer Schiffswerfte zwei neue Motorschiffe und zwei Güterkähne von je 1000 Tonnen von Stapel gelassen. Sie sind österreichischer Staatsbesitz und werden auch auf ausländischen Strekken des Stromes verkehren können, ohne Gefahr zu laufen, als deutsches oder sonstiges fremdes Eigentum beschlagnahmt zu werden. Benannt sind die Motorboote «Ostarrichi» und «Dr. Karl Renner». Anläßlich der Schiffstaufe sagte Verkehrsminister Ing. Waldbrunner, daß auf der Werfte Linz, als der derzeit einzigen Österreichs, seit Kriegsende mehr als hundert Güterboote und der größte Teil der übriggebliebenen motorisierten Zugschiffe wieder in Ordnung gebracht wurden, so daß die österreichische Schiffahrt seit 1950 über acht Passagierschiffe, 21 Zugschiffe, 10 Güterkähne und 35 Tankboote verfügt, ein Bestand, der nun um zwei Zugschiffe und zwei Güterkähne vergrößert wurde.

Für die Hafenbauten in Wien, Krems und Linz sind im Staatsbudget namhafte Beträge vorgesehen, um gerüstet zu sein, wenn der Wasserweg nach Wien und dem Osten wieder frei wird. Zunächst wurde der Transport der Ruhrkohle für das Hüttenwerk Linz und — in der Bergrichtung — die Beförderung von Roheisen, Blechen, Getreide, Schnitt- und Grubenholz wieder aufgenommen.

Der Laderaum der österreichischen Donauflotte ist durch Kriegseinwirkungen von 250 000 auf 130 000 Tonnen gesunken, er wird aber wahrscheinlich in absehbarer Zeit das Vorkriegsausmaß wieder erreichen.

H. F.

Wasserbau, Flusskorrektion, Seeregulierung, Gewässerkunde, Melioration

Der Schraubach

*als Urheber bedeutender forstlicher, bautechnischer und sozialer Probleme**

Aus dem Vortrag von Forsting. *W. Kuhn*, Gemeindeförster von Schiers, an der Forstabteilung der ETH am 13. Februar 1951

Der bei Schiers in die Landquart mündende Schraubach, der als der geschiebereichste Wildbach der Schweiz gilt, bildet mit seinen Seitentobeln ein ganzes Talsystem, das außergewöhnlich weitläufig, schlecht erschlossen und schwer zugänglich ist. Sein Einzugsgebiet umfaßt 64 km², wovon 27 km² oder 42 % auf landwirtschaftliches Kultur- und Weideland, 20 km² oder 31 % auf Wald und die restlichen 17 km² oder 27 % auf unproduktives Land entfallen. Von diesem umfassen die eigentlichen Rüfeflächen 2,5 km² und die bekannte Schuderser Rutschung 1,5 km².

Für die Geschiebeführung sind die geologischen Grundlagen, namentlich die stark verfältelten sog. Prätigauer Schiefer der penninischen Decke, eine Flyschfazies, maßgebend. Auf den durch den allgemeinen Schichtverlauf gebildeten, nach Süden geneigten Flächen vermögen ganze Hänge abzurutschen, wie dies besonders bei Schuders der Fall war. Außer den schiefrigen Hangschuttmassen sind am Geschiebereichtum des Schraubaches noch mächtige Moränenanbrüche der Silvrettagletscher beteiligt

Da man bis jetzt keine direkten Messungen vornehmen konnte, ist man über die Geschiebeführung auf Annäherungswerte angewiesen. Die Herren Kantonsingenieur *Altwegg* (St. Gallen), Ing. *Seiler* (Sarnen)

Auflandung des Schraubaches vor seiner Mündung in die Landquart bei Schiers

* Zum Thema Schraubach verweisen wir auch auf: «Bericht über die Exkursion zu den Berghangentwässerungen im Prätigau vom 4. bis 6. Oktober 1945». Sonderdruck aus: «Wasser- und Energiewirtschaft», Heft 1/2 und 3/4, 1946.

und Obering. *Solca* (Chur) wurden 1930 vom eidgenössischen Oberbauinspektorat mit der Ausarbeitung eines detaillierten Verbauungsprojektes für den Schraubach beauftragt. Nach dem 1934 erschienenen Expertengutachten beläuft sich die jährliche Geschiebeabfuhr des Schraubaches auf ca. 88 000 m³. Der Anteil des Schraubaches an der Geschiebezufuhr in den untern Rheinlauf wird auf 15 % der gesamten Geschiebedrift an rollendem Material des Rheins ermittelt, wozu nochmals soviel auf schwebendes Material zu rechnen ist. Die Ursachen der stellenweise enormen Verrüfung und Rutschungen liegen in der Tätigkeit des erodierenden Wassers. Gewitter, Hagelwetter und die Schneeschmelze bringen Leben in die Hänge. Berge von Hangschutt, zerborstene Schiefermassen und alte Gletschermoränen setzen sich in Bewegung und fahren nach riesigen Stauungen und Schuttschüben stoßweise durch die Schluchten, die fruchtbaren Talböden mit Schutt übergießend, Häuser und das Leben der Anwohner gefährdend. Die Ufer werden dabei höher und steiler. Die schützende Vegetationsdecke der Seitenhänge rutscht ab, und die Flächen verlieren infolge Durchtränkung und Verwitterung ihre Kohäsion. Größere Katastrophen ereigneten sich 1910 und 1927. Der Redner erwähnte dann die kausalen Zusammenhänge der katastrophalen Sohlenerhöhung im Rhein mit jährlich 3—4 Millionen m³ Geschiebe.

Die lebendigen, sehr steilen rutschenden Uferhänge erheben sich zwischen 300 und 500 m. Der Referent erläuterte die von den oben erwähnten Experten vorgeschlagenen Arbeiten. Im eigentlichen Schraubachgebiet sind drei Sperrengruppen: bei Schiers, Busserein und Fadiel mit total 20 Einzelsperren vorgesehen, bei Fadiel 10 Sperren von je 5 m Höhe. Ob alle diese Sperren notwendig sind, wird die Erfahrung lehren. Der Einfluß der Sohlenerhöhung des Baches auf die Beruhigung der Schuderser Hangrutschung kann noch nicht näher vorausbestimmt werden.Durch den Bau dieser Sperrengruppen wird das Verlandungsgefälle des Hauptbaches von 3,5 % bei Schiers und 6 % längs des Schuderser Rutsches auf 2 bzw. 3 % reduziert. Die Folge dieser Gefällsreduktion wird sein, daß die Durchmesser der Geschiebe gröbsten Kornes, die der Schraubach in die untern Flußläufe verfrachtet und die bei der Mündung in die Landquart 1,0—1,25 m, bei der Mündung in den Rhein noch 60—80 cm betragen, sich auf gut die Hälfte verringern werden.

Der zweite Abschnitt, die Verbauung der Einzugsgebiete, wird vom Referenten als einzigartig bezeichnet. In den vorhandenen 26 Tobelrunsen sind nicht weniger als 962 Sperren, 2490 m Leitwerke sowie Entwässerungen in erheblichem Umfange vorgesehen. Die 1934 veranschlagten totalen Verbauungskosten im Betrage von Fr. 9 350 000.— müssen infolge der Geldentwertung verdoppelt werden. Die Ausführung des Gesamtprojektes erfordert nach dem Expertenbericht 54 Jahre. Als Hauptzweck dieser Verbauungen wird eine wesentliche Entlastung der Geschiebeführung für den untern Rheinlauf angestrebt.

Die Rückhaltung des Schraubachgeschiebes bringt neben den Vorteilen für die st. gallische Rheinkorrektion für die Strecke Landquart—Ragaz auch Nachteile mit sich. Hier hat sich die Sohle in den letzten 50 Jahren um mehrere Meter eingetieft. Die Reduktion des Schraubachgeschiebes dürfte diese Tendenz fördern und entsprechende Verbauungsmaßnahmen erfordern.

Mit dem Ausbau der Sperrengruppe Fadiel erstrebt man die Lösung des für die Öffentlichkeit wichtigsten Schraubachproblems:

Die Schuderser Rutschung.

Über die geschichtliche Entwicklung und die Ursachen verweisen wir nochmals auf den erwähnten Exkursionsbericht. 1867/68 entstand als erste die Pleisrüfe, im Hochwassersommer 1910 eine weitere auf Sapra. Es bildeten sich immer mehr Sackungen und Anrisse. Starke Quellen versiegten vollständig oder traten anderswo ans Tageslicht. Das zwischen die Schieferschichten einsickernde Wasser löst die tonigen Bestandteile auf, wodurch sich diese in ein ideales Schmiermittel verwandeln. Selbst bei relativ kleinem Gefälle setzt sich deshalb der Boden beim geringsten Anlaß in Bewegung. Die meist sehr tief gehenden Rutschungen haben neben der Bodenvernässung ihre Hauptursache in der Erosionswirkung des Schraubaches am Hangfuß. Der Vortragende schilderte die weitere Entwicklung der Rutschbewegungen, die von 1935 an ein rapideres Tempo anschlugen. Die 1933 vollendete Kommunalstraße Schiers—Schuders sackte zusehends ab. Jede Regenperiode brachte Stütz- und Futtermauern zum Einsturz, neu errichtete fielen wieder zusammen. Der Vortragende kritisierte diese teuren Arbeiten und empfahl statt dessen Holzkonstruktionen. Auch beim Salginatobelviadukt zeigten sich Defekte, heute sei die Straße nur noch «ein Provisorium». Der Hauptanriß ob dem Dorf zeigte in wenigen Jahren eine Absenkung von 60 Metern. Das Rutschgebiet wird auf 150 Hektaren und die rutschende Masse nach alt Bezirksingenieur Peterelli auf 40, nach anderen auf 60 Millionen m³ geschätzt. Ein geologisches Gutachten von Dr. Blumenthal unterscheidet fünf Rutschpartien und konstatiert die Zunahme der Geschwindigkeit. Nach dem geologischen Bericht sind in den letzten 22 Jahren rund 5 Millionen m³ oder im Mittel jährlich 230 000 m³ Material in den Schraubach abgerutscht. Der Schraubach transportiert bei dieser Entwicklung pro Jahr 340 000 m³ rollendes Material. Sein Anteil an der Geschiebeführung des Rheins dürfte damit 15 % wesentlich überschreiten (nach Peterelli). Die Hangrutschung Schuders führt jährlich das mehrfache Quantum an Geschiebe dem Schraubach zu. Die Beruhigung der schlimmen Rutschung ist sowohl im lokalen, wie im allgemeinen Interesse äußerst dringlich.

Mit dem Bau der erwähnten Sperrengruppe Fadiel erhofft man durch Hebung der Sohle des Schraubachs um 40 m einen stabilisierenden Einfluß auf die Rutschung. Als sehr günstig schildert der Referent die Wirkung einer ca. 100 m langen und 8—9 m hohen Lehnenmauer, die im untersten Teil der Rutschung errichtet wurde.

Da der Vernässung ein wesentlicher Anteil an der Rutschung zukommt, wurden unter Leitung des Geologen Dr. *Stauber* stellenweise Quellfassungen, Entwässerungs- und Wasserableitungsarbeiten durchgeführt. Leider werden die schon bestehenden Gräben schlecht unterhalten. Zudem wären noch bedeutende Entwässerungen dringend erforderlich. Obschon gerade die Schuderser Rutschung Gegenstand vieler Begehungen war und verschiedentlich Eingaben an die Behörden gemacht wurden, schreiten die Sanierungsarbeiten nur langsam fort. Der Vortragende sprach das Bedauern darüber

aus, daß die Entwässerungsarbeiten nicht mehr fortgesetzt wurden.

Anschließend ging der Referent zum Hauptteil seines Vortrages über, zur Schilderung der forsttechnischen und forstwirtschaftlichen Verhältnisse im Schraubachgebiet und der Gemeinde Schiers. So interessant seine Ausführungen auch für weite Kreise waren, würde deren Wiedergabe den fachlichen Rahmen der Zeitschrift überschreiten. Die mißlichen geologischen Verhältnisse bestimmen weitgehend die Bewirtschaftung der rund 2050 ha Waldung mit über 500 000 m³ Holzvorrat und gestalten sie unwirtschaftlich. Vor allem fehlt es an Abfuhrgelegenheiten. Ein Schlittweg durch das Tobel, der fortlaufend neu angelegt werden muß, und das Flößen sind die einzigen Möglichkeiten. Rationell wäre eine Seilbahn, die aber bei den Fuhrleuten auf Widerstand stößt. Vielfach decken Aufbereitungs- und Transportkosten gerade noch den Erlös. Die finanzielle Lage der Gemeinde Schiers, zu der Schuders als Fraktion gehört, ist keine gute und u. a. namentlich durch große Ausgaben für Komunalstraßen, speziell diejenige nach Schuders, belastet. Der Schraubach und seine Sanierung ist nicht nur eine kantonale, sondern nach dem Staatsvertrag mit Österreich über die Rheinregulierung eine interkantonale, ja internationale Frage. Aber auch der prozentual kleinste Beitrag der Gemeinde Schiers trifft diese außerordentlich schwer.

Die *Diskussion* wurde nur von Priv.-Doz. Dr. *Müller* von der Abteilung für Wasserbau der ETH benützt, der auf die Wirksamkeit der rollenden Geschiebe gegenüber den suspendierten Schwemmstoffen hinwies und die Wichtigkeit der Entwässerungsarbeiten im Einzugsgebiet zur Sanierung des Schraubaches betonte.

W. A. R.

Energiewirtschaft

Ausbau der Energiewirtschaft in Jugoslawien

Wiener Pressemeldungen zufolge werden in Jugoslawien in diesem und den nächsten Jahren 35 neue Elektrizitätswerke fertiggestellt, darunter als größtes Wasserkraftwerk das von Vinodol (Kroatien), mit einer Leistung von 84 000 kW und einer Energiedarbietung von jährlich 263 Mio kWh. Werke ähnlicher Leistungsfähigkeit sind in Bosnien-Herzegowina und Serbien im Bau. Die Energieproduktion Jugoslawiens soll Ende dieses Jahres auf etwa 3,3 Mrd kWh steigen, gegen 1,1 Mrd kWh im Jahr 1939. Die neuen Wasserkraftwerke, die 1951 und nächstes Jahr fertigzustellen sind, werden rund 0,5 Mrd kWh jährlich liefern können. Durch den Ausbau der Wasserkraftwerke verschiebt sich das Verhältnis von Wasserkraft- zu Dampfkraftwerken immer mehr. Es lag bisher bei 49 : 51. Doch werden im Jahre 1953 auf die Wasserkraftwerke bereits 64 % der gesamten install. Leistung Jugoslawiens entfallen. Obwohl in den vergangenen vier Jahren bereits 27 neue Wasserkraftwerke mit einer Leistungsfähigkeit von 101 500 kW fertiggestellt worden sind, ist die Wasserkraft der jugoslawischen Gewässer erst zu ungefähr 10 % ausgenützt.

H. F.

Die westdeutsche Elektroindustrie

Anläßlich der jährlichen Delegiertenversammlung gab der Vorsitzende des Zentralverbandes der elektrotechnischen Industrie, Dr. *Neuenhofer*, beachtliche Ziffern über die Entwicklung und Erfolge dieses für die westdeutsche Volkswirtschaft wegen seiner Devisenaktivität gegenwärtig besonders wichtigen Industriezweiges bekannt. Der Gesamtumsatz in Westdeutschland konnte von 2,4 Mrd DM im Jahre 1949 auf 3,3 Mrd DM im Jahre 1950, also um 40 % gesteigert werden. Bei Einbeziehung von Westberlin hat sich der Umsatz sogar auf 3,8 Mrd DM erhöht. Die eingetretenen strukturellen Verschiebungen und das Gewicht der Verlagerungen werden daraus erkennbar, daß der Anteil Westberlins gegenüber der Vorkriegszeit von rund 50 % auf 12 % zurückgegangen ist. Die Beschäftigtenziffer belief sich Ende 1950 in der Bundesrepublik einschließlich Westberlins auf rund 330 000 Personen. Etwa zwei Drittel der Produktion entfielen auf Elektromaschinen, Kabel und Leitungen, Transformatoren, Schaltgeräte, Glühlampen, Elektroausrüstungen für Kraftfahrzeuge, Einrichtungen der Draht- und drahtlosen Nachrichtentechnik, Montagen und Reparaturen.

Der Export hat sich wertmäßig von 102,5 Mio DM im Jahre 1949 auf 323 Mio DM (davon Westberlin 36,5 Mio DM) im Jahre 1950 mehr als verdreifacht. Bei Berücksichtigung der eingetretenen Preisverdoppelung bedeutet dies, daß gegenüber der Ausfuhr des Vorkriegsnormaljahres 1936 von 266,7 Mio RM, dessen Exportvolumen noch nicht erreicht wurde. Innerhalb des Exports war die Nachfrage nach Schaltgeräten und Installationsmaterial mit nahezu 25 % am höchsten, wogegen der Anteil an Erzeugnissen der drahtlosen Telephonie und Telegraphie gegenüber dem Jahre 1938 von 16,5 % auf 7,4 % zurückfiel.

Die unzweifelhaft erfolgreiche Entwicklung von Umsatz und Export im Jahre 1950 hat die Wiederherstellung der Wettbewerbsfähigkeit der Elektroindustrie weitgehend unter Beweis gestellt, jedoch ist in bezug auf die Rentabilität noch nicht die Vorkriegsnorm erreicht worden, da durch erhebliche Eigenfinanzierung beim Wiederaufbau eine fühlbare Anspannung eingetreten ist. Daher wird verständlich, daß der zukünftigen Entwicklung auf den Gebieten des Mitbestimmungsrechts, der Lohn- und Tarifpolitik und nicht zuletzt der Preisgestaltung auf den Rohstoffmärkten mit besonderem Interesse entgegengesehen wird.

(NZZ Nr. 671 vom 29. 3. 51.)

Meteorologie, Hydrologie

Klimaforschung

In der Dezember-Session 1949 des Nationalrates hatte Nationalrat *August Schirmer* (Baden) ein Postulat eingereicht, in dem er den Bundesrat einlud, zu prüfen, ob und wie im Interesse der Volksgesundheit und des Fremdenverkehrs die wissenschaftliche Klimaforschung gefördert und unterstützt werden könne, insbesondere durch Koordinierung und praktische Auswertung der Arbeiten der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt und der andern bereits bestehenden Forschungsinstitute.

Die nähere Prüfung des Postulats hat dann ergeben, daß die Klimaforschung nicht nur von volksgesundheitlichen und touristischen Gesichtspunkten aus zu betrachten sei, sondern daß auch die Armee, der Sport, die Land-, Forst-, Wasser- und Energiewirtschaft, die Naturwissenschaft, Gewerbe, Industrie und Verkehr an den aufgeworfenen Fragen interessiert sind.

Um die Klimaforschung zu fördern und zu koordinieren, hat nun in Bern auf Veranlassung des Eidg. Departements des Innern eine zahlreich besuchte *orientierende Konferenz* stattgefunden, die vom Direktor des Eidg. Gesundheitsamtes, Dr. med. *P. Vollenweider*, eröffnet und geleitet wurde. Nationalrat *A. Schirmer* hielt ein kurzes einleitendes Referat, dann gab Prof. Dr. *J. Lugeon*, Direktor der Schweiz. Meteorologischen Zentralanstalt, einen Überblick über die gegenwärtige Organisation der wissenschaftlichen Klimaforschung in der Schweiz. Über die künftigen Aufgaben der Klimaforschung sprach der Vorsteher des physikalisch-meteorologischen Observatoriums Davos, Dr. *W. Mörikofer*, und Prof. Dr. med. *A. v. Muralt* betonte die Bedeutung der Klimaforschung vom medizinisch-physiologischen Standpunkt aus. Er wünschte eine Beschränkung und Intensivierung der Forschung auf hochwertige Arbeit. Nach einer Aussprache und einem Schlußwort von Professor *O. Högl* wurde folgende Resolution gefaßt:

1. Die an der Konferenz vom 11. Juni 1951 zur Behandlung der Fragen einer Förderung der Klimaforschung versammelten Vertreter der Wissenschaft, der interessierten Wirtschaftsorganisationen und der eidgenössischen und kantonalen Behörden sind der Auffassung, daß eine Auswertung des bereits vorhandenen, in fünf Jahrzehnten gesammelten meteorologischen und klimatologischen Materials sowie dessen Ergänzung und Abrundung durch weitere Forschungen einer dringenden Notwendigkeit entspreche. Die Arbeiten liegen im direkten Interesse der Volksgesundheit und der Volkswohlfahrt.

2. Sie äußern den Wunsch, daß die eidgenössischen und kantonalen Behörden die Klimaforschung unter Mitwirkung der interessierten Kreise und Verbände nach Möglichkeit fördern mögen und ersuchen den Bundesrat, die hierzu notwendigen Schritte zu unternehmen.

Niederschlag und Temperatur

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Station	Höhe ü. M.	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur	
		Monatsmenge		Maximum		Nieder-schlag	Schnee	Monats-mittel	Abw.[1]
	m	mm	Abw.[1] mm	mm	Tag			°C	°C
im Monat Mai 1951									
Basel	317	86	5	17	27.	17	—	12.4	—0.8
La Chaux-de-Fonds	990	121	—9	22	26.	22	2	8.9	—0.7
St. Gallen	679	118	—12	37	10.	14	—	10.8	—0.1
Zürich	493	76	—27	15	30.	17	—	12.6	—0.4
Luzern	498	105	—10	23	10.	18	—	12.8	—0.1
Bern	572	75	—19	12	10.	16	—	11.8	—0.5
Genève	405	125	49	35	26.	13	—	13.2	—0.4
Montreux	412	89	—5	15	31.	16	—	13.5	0.1
Sitten	549	28	—12	9	27.	8	—	14.3	—0.2
Chur	633	44	—27	18	27.	6	—	12.4	0.0
Engelberg	1018	172	34	47	27.	18	1	8.9	—0.2
Davos-Platz	1561	37	—33	13	27.	10	2	6.8	—0.2
Rigi-Staffel	1595	108	—91	23	14.	12	2	5.0	—
Säntis	2500	119	—104	24	4.	16	16	0.0	0.4
St. Gotthard	2095	294	86	97	27.	17	15	1.1	—0.7
Lugano	276	168	—24	33	26.	17	—	14.3	—0.9
im Monat Juni 1951									
Basel	317	95	—3	20	8.	18	—	16.3	—0.2
La Chaux-de-Fonds	990	175	33	27	17.	18	—	13.2	0.2
St. Gallen	679	153	—18	27	23.	19	—	14.4	0.1
Zürich	493	145	23	28	23.	20	—	16.1	—0.2
Luzern	498	176	29	28	23.	17	—	16.4	0.1
Bern	572	96	—17	21	8.	18	—	15.6	0.0
Genève	405	62	—17	14	23.	15	—	17.3	0.1
Montreux	412	132	17	26	8.	20	—	17.0	0.0
Sitten	549	52	7	16	23.	11	—	17.9	0.1
Chur	633	89	4	29	23.	16	—	15.6	0.2
Engelberg	1018	177	5	36	23.	20	—	12.4	0.1
Davos-Platz	1561	139	32	32	24.	19	1	10.5	0.2
Rigi-Staffel	1595	285	—	75	23.	16	—	8.0	—
Säntis	2500	206	—74	34	24.	20	14	3.4	0.6
St. Gotthard	2095	224	46	84	23.	15	3	5.1	—0.1
Lugano	276	252	67	95	24.	17	—	19.0	—0.1

[1] Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940.

Geschäftliche Mitteilungen, Verschiedenes

Schweizerische Bundesbahnen, Energiewirtschaft

Gemäß Geschäftsbericht 1950 wurden im Betriebsjahr Oktober 1949 bis September 1950 erzeugt bzw. bezogen: in den eigenen Werken 588,3 Mio kWh, in den Gemeinschaftswerken 184,5 Mio kWh und aus fremden Werken 171,5 Mio kWh. Davon wurden 873,2 Mio kWh im eigenen Bahnbetrieb verwendet und 25,2 Mio kWh an Privatbahnen abgegeben. 10,9 Mio kWh dienten für Servitutenlieferungen und 15,8 Mio kWh zum Wasserpumpen im Etzelwerk; 19,1 Mio kWh wurden als Überschuß-Energie abgesetzt. Am 1. 10. 1950 wurde der Bahngenerator im KW Gösgen der Aare-Tessin AG für Elektrizität dem Betrieb übergeben. Die erzeugte Einphasenenergie wird über eine neu erstellte Verbindungsleitung von 1,1 km Länge den 66-kV-Übertragungsleitungen Rupperswil-Olten zugeführt. Ri.

Industrielle Betriebe der Stadt Aarau, 1950

Die Energieerzeugung ab Werk erreichte erstmals den Höchstwert von 94 752 800 kWh. Die Stromabgabe inkl. Fremdenergie betrug 97,7 Mio kWh, die Wasserförderung 3 264 079 m³, die Gasproduktion 1 364 300 m³, der Gasverkauf 1 098 067 m³, die Einzahlung des Elektrizitätswerkes an die Einwohnergemeinde Fr. 330 000.– und diejenige des Wasserwerkes Fr. 20 000.—. Ri.

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, 1950

Die eigenen Werke lieferten 54,3 Mio kWh, die KW Oberhasli 143,8 Mio kWh und andere Werke 20,7 Mio kWh. Im eigenen Absatzgebiet wurden 203,4 Mio kWh abgegeben. Der Reingewinn betrug Fr. 6 151 402.—. Erwähnenswert ist die definitive Inbetriebnahme des Pumpwerkes Schönau mit der vollen Leistung von 1320 PS. Die Anlage ist mit einer 100-kVA-Turbinengeneratorengruppe ausgerüstet, welche vor allem im Winter das Gefälle des nicht benötigten Trinkwassers zur Erzeugung elektrischer Energie ausnützt; sie dient in erster Linie zur Deckung des Eigenbedarfs des Pumpwerks und des Gaswerks. In diesen beiden Anlagen nicht verwertbare Energie übernimmt das Elektrizitätswerk. Ri.

Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG, Luzern, 1950

Laut Bericht und Antrag des Stadtrats an den Großen Stadtrat von Luzern vom 31. 3. 1951 belief sich die Eigenerzeugung im KW Obermatt auf 64,96 Mio kWh, der Fremdenergiebezug von den CKW usw. auf 32,26 Mio kWh. An das EW der Stadt Luzern wurden 83,92 Mio kWh abgegeben, an die CKW 4,16 Mio kWh. Reingewinn (einschl. Gewinnvortrag von 1949 von Fr. 20 805.—) Fr. 314 293.—, Dividende 6%. Ri.

Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz, St. Moritz, 1950

Die Eigenerzeugung belief sich auf etwa 10,2 Mio kWh, die Energieabgabe ins eigene Netz auf 12 536 870 kWh, der Fremdstrombezug von den KW Brusio auf 3 215 085 kWh und die Rücklieferung in Sommerenergie auf 703 715 kWh. Außer den budgetierten Fr. 50 000.—, wovon Fr. 7000.— auf Naturalleistung entfallen, konnten zusätzlich weitere Fr. 50 000.— der Gemeindekasse zugewendet werden. Ri.

Elektrizitätswerke des Kantons Schaffhausen, 1. 10. 1949 - 30. 9. 1950

Im schweizerischen Versorgungsgebiet wurden insgesamt rund 61 Mio kWh abgesetzt, im deutschen 10 Mio kWh. Mit Rücksicht auf die schweizerische Versorgungslage konnte die Ausfuhrbewilligung für elektrische Energie immer noch nicht erneuert werden, weshalb der für das deutsche Gebiet benötigte Strom weiterhin vom Badenwerk bezogen wurde. Vom Reingewinn von Fr. 502 763.— (einschl. Vortrag des Vorjahres von Fr. 5 649.—) wurden Fr. 450 000.— als ordentliche Quote und Fr. 50 000.— als a. o. Quote für die AHV an die Staatskasse abgeliefert und der Restbetrag auf neue Rechnung vorgetragen. Ri.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, 1. 10. 1949 - 30. 9. 1950

Im EKZ-Gebiet wurden 470,53 Mio kWh abgegeben. Die eigenen Werke produzierten 31,7 Mio kWh. Der Bezug von den NOK stieg von 430,47 auf 469,83 Mio kWh. Der totale Energieumsatz überschritt erstmals eine halbe Milliarde kWh. Der Leistungsfaktor des Energiebezuges bei den NOK konnte abermals verbessert werden; sein mittlerer Wert stieg von 0,840 auf 0,846. Auf neue Rechnung vorgeschlagen wurden Fr. 104 184.—. Ri.

Elektrizitätswerke Wynau in Langenthal, 1950

Die eigenen Werke erzeugten 66,42 Mio kWh (davon 324 000 kalorisch), während die BKW 32,90 Mio kWh lieferten. Reingewinn Fr. 345 743.—, Dividende 6%. Ri.

Elektrizitätswerk Brig-Naters AG, Brig 1950

Die im eigenen Werk erzeugte Energie erreichte 1 632 527 kWh, der Bezug aus dem KW Ganterbach-Saltina betrug vom eigenen Anteil 4 916 965 kWh und vom Lonza-Anteil 1 076 000 kWh, der Zukauf ab Lonza-Leitung 282 852 kWh; die Gesamt-Produktion des KW Ganterbach-Saltina betrug rund 18,6 Mio kWh. Reingewinn Fr. 145 884.—, Dividende 8%. Ri.

AG Wasserwerke Zug, Zug, 1950

Der Stromverkauf betrug 33,32 Mio kWh, die Gasproduktion 1 723 070 m³, der Gasverkauf 1 692 617 m³, der gemessene Wasserkonsum 1 645 383 m³, der Reinertrag des Elektrizitätswerkes Fr. 211 478.—, des Gaswerks Fr. 7 912.— und der Wasserversorgung 11 787 Franken. Ri.

Kraftübertragungswerke Rheinfelden, Rheinfelden (Baden)

Wie dem Geschäftsbericht für die Eröffnungsbilanz in Deutscher Mark zum 21. Juni 1948 und die Zeit vom 21. Juni 1948 bis 31. Dezember 1949 zu entnehmen ist, blieben die Anlagen des Unternehmens während des Krieges, abgesehen von geringfügigen Beschädigungen, unversehrt. Für die Wirtschaftsgüter des Anlagevermögens wurde der Wert per 21. Juni 1948 entsprechend den Bewertungsvorschriften des DM-Bilanzgesetzes (§ 5 ff. DMGB) unter Beachtung der erforderlichen kaufmännischen Vorsicht ermittelt. Man richtete sich dabei hauptsächlich nach den von den zuständigen Fachgruppen herausgegebenen Indices der Preise (Multiplikatorenband genannt) und blieb etwa an der mittleren Kostenkennlinie. Die so ermittelten Werte wurden je-

doch nicht einfach übernommen, sondern in vielen Einzelfällen auf ihre Brauchbarkeit für das Unternehmen hin nachgeprüft.

Im Zeitabschnitt des verlängerten Geschäftsjahres betrug die Energieabgabe 564,8 Mio kWh. Auf 1949 entfallen 350,5 Mio kWh. Erzielt wurde ein Gewinn von DM 866 189.60, wovon antragsgemäß DM 840 000.— als Gewinnanteil von 6% auf das Aktienkapital zu verwenden sind, während der Restbetrag auf neue Rechnung vorgeschlagen wird. Ri.

Kraftwerke Brusio AG, Poschiavo, 1950

Der Energie-Transit nach Norden stieg von 75 Mio kWh im Jahr 1949 auf 103 Mio kWh, wovon der größte Teil von den Resia-Werken kam. Zusammen mit der Eigenerzeugung wurde für die Inlandversorgung ein neuer Rekord mit der Lieferung von 227 Mio kWh erzielt gegen 190 Mio kWh im Vorjahr. Reingewinn Fr. 487 950.—, Brutto-Dividende Fr. 30.— pro Aktie von nom. Fr. 400.—. Ri.

Personelles

Nordostschweizerische Kraftwerke AG, Baden

Der Verwaltungsrat der Nordostschweizerischen Kraftwerke AG hat an Stelle des zum Mitglied des Bundesgerichtes gewählten Dr. P. Corrodi zum administrativen Direktor gewählt: Dr. jur. *Hans Sigg*, bisher administrativer Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich.

Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern

Der Verwaltungsrat der CKW hat in seiner letzten Sitzung die Geschäftsleitung ergänzt und neu geordnet. Ing. F. Ringwald sen. bleibt wie bisher Delegierter des Verwaltungsrates; Dr. *F. Ringwald* wird zum technischen Direktor und Dr. *E. Zihlmann* zum kaufmännischen Direktor befördert. Zu Vizedirektoren wurden die Herren *J. Herger* und *J. Blankart* ernannt.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich

Zum neuen kommerziellen Direktor wurde Dr. *Fritz Wanner*, seit 1944 Generalsekretär der Schweiz. Bundesbahnen, gewählt.

Bernische Kraftwerke AG, Bern

Die Generalversammlung wählte als Nachfolger des zurücktretenden Verwaltungsrats-Präsidenten a. Regierungsrat Dr. Walter Bösiger, Großrat *Walter Stünzi* als neues Verwaltungsratsmitglied. Der Verwaltungsrat seinerseits wählte Regierungsrat *W. Siegenthaler*, Finanzdirektor des Kantons Bern, zu seinem neuen Präsidenten; als Vizepräsident wurde Regierungsrat *S. Brawand*, Baudirektor des Kantons Bern, bezeichnet.

Entreprises électriques fribourgeoises, Fribourg

Auf Jahresende wird Prof. Paul Joye infolge Erreichung der Altersgrenze von seinem Amt als Direktor der Freiburger Elektrizitätsunternehmungen, das er über 20 Jahre inne hatte, zurücktreten. Als Nachfolger wurde Staatsrat *Joseph Ackermann*, seit 1947 Mitglied des Nationalrates, gewählt.

Maggia-Kraftwerke AG, Locarno

An Stelle von Bundesrichter Dr. P. Corrodi wurde Prof. Dr. *Bruno Bauer* in den Verwaltungsrat gewählt. Zum bauleitenden Direktor wurde *E. Manfrini* gewählt.

Aare-Tessin AG für Elektrizität, Olten

Dr. h. c. A. Nizzola, der während mehr als 25 Jahren den Verwaltungsrat der ATEL präsidierte, hat beschlossen, sich von der Leitung der Gesellschaft zu entlasten. Er wurde zum Ehrenpräsidenten des Verwaltungsrates gewählt. Gleichzeitig hat a. Ständerat Dr. H. Dietschi seinen Rücktritt als Vizepräsident des Verwaltungsrates erklärt. Der Verwaltungsrat wählte als neuen Präsidenten *H. v. Schultheß*, Präsident des Verwaltungsrates der Motor-Columbus AG, Baden, und als neuen Vizepräsidenten Nationalrats-Präsident Dr. *A. Pini*. An Stelle von Dr. h. c. H. Niesz, der auf 1. April 1951 als Delegierter des Verwaltungsrates zurückgetreten ist, wurde Dir. *Ch. Aeschimann* zum Präsidenten der Direktion ernannt. Ing. *W. Hauser* wurde zum technischen Direktor beim Sitz Olten, Ing. *H. Spaar* zum Vize-Direktor, *T. Darni* zum Vize-Direktor beim Sitz Bodio ernannt.

Literatur

Das graubündnerische Vorzugsrecht auf Erwerb von Wasserrechtskonzessionen

von *Andreas Rickenbach*, Verbandsschrift Nr. 29 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, Zürich 1951, Preis Fr. 6.50 (für Verbandsmitglieder Fr. 5.50) inkl. Wust und Porto.

Diese Doktordissertation vergleicht das historische Zug- oder Näherrecht mit dem sowohl im eidgenössischen Wasserrecht wie in demjenigen Graubündens verankerten Vorzugsrecht der Gemeinden und Kantone gegenüber privaten Wasserrechtsbewerbern. Sie kommt juristisch zu sehr klaren Ergebnissen, die sich gerade aus dem Vergleich entwickeln lassen und füllt eine Lücke aus. Über die Natur der Wasserrechtskonzession wissen wir Bescheid, sie gibt dem Bewerber ein subjektives Recht, das ihm nur unter gewissen Voraussetzungen und gegen volle Entschädigung entrissen werden kann. Wie aber verhält es sich, wenn eine Gemeinde oder ein Kanton an Stelle des Bewerbers tritt? Rickenbach betont mit Recht, daß dieser Bewerber für seine Mühen und Auslagen entschädigt werden muß. Auch kann ein solches Vorzugsrecht nur unter genau umschriebenen Voraussetzungen geltend gemacht werden. So würde das Vertrauen untergraben, wenn der Kanton Graubünden in allen Fällen an die Stelle des privaten Bewerbers oder Konzessionärs treten könnte. In Graubünden sind ja die Gemeinden Eigentümer der Wasserkräfte. Daraus ergeben sich viele Fragen, besonders über das Verhältnis von Kanton und Gemeinden, die der Verfasser auch für den Laien verständlich beantwortet. Es ist sicher wertvoll, daß der Schweiz. Wasserwirtschaftsverband diese Schrift herausgegeben hat. t.

Unverbindliche Kohlenpreise für Industrie per 1. Juli / 1. August 1951

	per 10 t franko Grenze, verzollt		Grenzstation
	1. Juli Fr.	1. Aug. Fr.	
1. Ruhr			
Brechkoks I	1190.—	1190.—	Basel
II	1190.—	1190.—	
III	1240.—	1240.—	
2. Belgien			
Kohlen Nuß II	1305.—	1305.—	»
III	1265.—	1265.—	»
IV	1220.—	1220.—	»
3. Lothringen und Saar			
a) Industriefeinkohle	—	—	Basel
b) Flammkohlen 15/35 mm	1004.—	1004.—	»
7/15 mm	984.—	984.—	»
c) Metallurgischer Koks			
I 60/90 mm	—	—	»
II 40/60 mm	—	—	»
III 20/40 mm	—	—	»

	per 10 t franko Grenze, verzollt		Grenzstation
	1. Juli Fr.	1. Aug. Fr.	
4. Nordfrankreich			
a) Metallurgischer Koks			
I—II 60/90—40/60 mm	1249.—	1249.—	Basel
III 20/40 mm	1237.—	1237.—	»
b) Gießereibrechkoks			
I—II 60/90—40/60 mm	1275.—	1275.—	
III 20/40 mm	1262.—	1262.—	»
5. Polen			
Kohle Nuß I	1255.—	1255.—	St. Margrethen
II	1255.—	1255.—	»
III	1225.—	1225.—	»
IV	1215.—	1215.—	»
Stücke über 120 mm	1235.—	1235.—	»
6. Ostrau-Karwin			
Gießereikoks	—	—	Basel

Sämtliche Preise verstehen sich *exklusive Warenumsatzsteuer* und *inklusive Tilgungssteuer für Kohlenkredit.*

Für Kohlen aus Lothringen und Saar werden Zonenvergütungen gewährt.

(Preise mitgeteilt durch die Eidgenössische Preiskontrollstelle.)

Oelpreisnotierung per 1. August 1951

(für Juli unverändert gegenüber Juni 1951)

Mitgeteilt von der Firma Emil Scheller & Cie. AG, Zürich

I. Tankwagenlieferungen	Heizöl Spezial (Gasöl) 100 kg Fr.		Heizöl leicht 100 kg Fr.	
Rayon Schaffhausen				
bis 2 500 kg	27.05	ab 1. Aug. 1951 Sonder-Rabatt Fr. 1.— % kg	25.25	ab 1. Aug. 1951 Sonder-Rabatt Fr. —.90 % kg
2 501 bis 12 000 kg	26.05		24.25	
über 12 000 kg	25.05		23.25	
Rayons Baden-Winterthur				
bis 2 500 kg	27.45		25.65	
2 501 bis 12 000 kg	26.45		24.65	
über 12 000 kg	25.45		23.65	
Rayons Zürich-Uster				
bis 2 500 kg	27.70		25.90	
2 501 bis 12 000 kg	26.70		24.90	
über 12 000 kg	25.70		23.90	
Rayon Rapperswil				
bis 2 500 kg	28.15		26.35	
2 501 bis 12 000 kg	27.15		25.35	
über 12 000 kg	26.15		24.35	
Übrige Schweiz*:				
bis 2 500 kg	26.35		24.75	
2 501 bis 12 000 kg	25.35		23.75	
über 12 000 kg	24.35		22.75	

* Im Gegensatz zu den andern Notierungen hier Grenzpreise, verzollt, zuzüglich Frachtzuschläge je nach Rayon.

Für Verkaufsgebiete mit Einbruch via St. Margrethen und Genf erhöhen sich obige Preise um Fr. —.60 bzw. Fr. 1.— per 100 kg netto.

II. Faßlieferungen erfahren einen Zuschlag von Fr. 1.50 per 100 kg auf obigen Detailpreisen.

III. Kannen- und Anbruchlieferungen von weniger als einem Originalfaß (unter ca. 180 kg) erfahren einen Zuschlag von Fr. 11.50 auf obigen Detailpreisen.

IV. Die Tilgungssteuer für Kohlenkredit ist in diesen Preisen eingeschlossen.

Dieselöl	niedrig verzollt 100 kg Fr.	hoch verzollt 100 kg Fr.	
Anbruch bis 200 l		62.15	Mehrzoll = 15.75 % kg
171 kg bis 350 kg		59.55	
351 kg bis 500 kg		58.55	
501 kg bis 1500 kg		57.55	
1501 kg bis 4000 kg		56.65	
4001 kg bis 8000 kg		55.80	
8001 kg und mehr		54.80	
Tankstellenpreis: 55 Rp. per Liter, inklusive Wust.			
Reinpetroleum			
Anbruch von weniger als 1 Faß (bis 200 l)	51.30		
165— 500 kg	44.30		
501—1000 kg	42.30		
1001—2000 kg	41.30		
2001 kg und mehr	40.80		

Traktorenpetrol und White Spirit

	Traktorenpetrol niedrig verzollt	White Spirit
Anbruch bis 160 kg	42.60—50.75	51.60—59.75
161— 500 kg	37.20—42.75	46.20—51.75
501—1000 kg	36.60—41.75	45.60—50.75
1001—2000 kg	35.90—40.75	44.90—49.75
2001 kg und mehr	35.60—40.25	44.60—49.25

Ab 1. Aug. 1951 gelten acht verschiedene Zonenpreise anstelle eines schweizerischen Einheitspreises; einzelne Zonenpreise auf Anfrage.

Mittelschwerbenzin	100 kg Fr.	Liter Rp.
Anbruch bis 200 l	82.40	60,58
über 200 l bis 350 kg	78.32	57,57
351 kg bis 500 kg	76.44	56,18
501 kg bis 1500 kg	75.34	55,38
1501 kg bis 3000 kg	74.37	54,66
3001 kg und mehr	73.41	53,96
Tankstellen-Literpreis (inkl. Wust)		63,00
Gasolin und Leichtbenzin		
Anbruch bis 99 kg	110.25	
100— 350 kg	100.25	
351— 500 kg	99.25	
501—1500 kg	98.25	
1501—2500 kg	97.25	
2501 kg und mehr	95.25	

Alle Produkte per 100 kg netto, franko Domizil oder Talbahnstation.
Sämtliche Preise verstehen sich *exklusive Warenumsatzsteuer,* Spezialpreise bei größeren Bezügen in ganzen Bahnkesselwagen.