

Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 49 (1957)
Heft: 12

Rubrik: Mitteilungen verschiedener Art

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.01.2025

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

tenpunkt im Versorgungsnetz des Landes (siehe Abb. 1).

Die Freiluftschaltanlage (Abb. 2 und 3) besteht aus dem 150- und 225-kV-Teil. Der letztere umfaßt zwei Sammelschienen, an die über Schalter und Trenner die Leitungen von Gösgen, Airola und Lavorgo sowie drei Transformatoren von je 100 MVA, 225/150 kV, angeschlossen sind. Von den Transformatoren wird die Energie mittels Kabel an die 150-kV-Schaltanlage abgegeben. Diese enthält vier Sammelschienen mit den über Schalter und Trenner angeschlossenen elf Leitungen, den drei Transformatoren-Kabelleitungen und dem Kuppelfeld. Auf der Westseite der Anlage befindet sich das Dienstgebäude mit der Schaltwarte und auf der Ostseite die Kranhalle mit der Werkstatt. Vom Dienstgebäude führt eine Straße nach der Ortschaft Mettlen und zu den Wohnhäusern des Personals. Der Bau wurde 1941 begonnen und nach Maßgabe der an-

zuschließenden Übertragungsleitungen in verschiedenen Bauetappen weitergeführt.

Projektierung und Bauleitung waren der Motor-Columbus AG in Baden übertragen. Die Geschäftsführung der GM obliegt zurzeit der Abteilung Kraftwerke der SBB in Bern.

Nach aufschlußreichen Erläuterungen von Obering. H. Schüller, Vizedirektor der Motor Columbus AG, Baden, und nach der in Gruppen durchgeführten interessanten Besichtigung der Anlagen konnte Obering. P. Tresch, von der Abteilung Kraftwerke der SBB, als Geschäftsführer der GM, anlässlich des gemeinsamen Mittagessens in Gisikon eine stattliche Gästezahl willkommen heißen und rückschauend mit Befriedigung der im Verlaufe von 15 Jahren geschaffenen und erweiterten Anlagen gedenken. Tö.

Wasser- und Energiewirtschaft

Bau und Unterhalt von Talsperren

Vor einigen Jahren hatte auch der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband Gelegenheit, bei der Schaffung des neuen Art. 3^{bis} für das aus dem Jahre 1877 stammende *Bundesgesetz über die Wasserbaupolizei im Hochgebirge*, der dann am 27. März 1953 in Kraft gesetzt wurde, zu dieser Stellung zu nehmen, eine Möglichkeit, die ihm wiederum beim Entwurf der zugehörigen *Vollziehungsverordnung* eingeräumt wurde. Diese sog. *Talsperrenverordnung* wurde nun vom Bundesrat am 9. Juli 1957 erlassen.

Sie umschreibt vorerst die Talsperren, die den Bestimmungen der Verordnung unterstehen. Die wasserbaupolizeiliche Oberaufsicht über diese Einrichtungen liegt beim Eidgenössischen Departement des Innern. Was die Bauprojekte betrifft, so sind sie durch den Bauherrn unter frühzeitiger Fühlungnahme mit den Aufsichtsbehörden des Bundes und des Kantons auszuarbeiten und vor Baubeginn der Oberaufsichtsbehörde zur Genehmigung zu unterbreiten. Mit dem Bau darf erst nach Vorliegen der Genehmigung begonnen werden. Im weiteren sind die baulichen Einrichtungen der Talsperren den Erfordernissen des einzelnen Falles, den Untergrundverhältnissen, dem auszuführenden Sperrtyp und der in Aussicht genommenen Bauweise anzupassen.

Eingehend geordnet sind auch die «besonderen Maßnahmen zur Wahrung der öffentlichen Sicherheit». So sind bei der Anordnung besonderer Sicherheitsmaßnahmen sowohl die bei einer Zerstörung des betreffenden Bauobjektes zu erwartenden Schäden wie auch die für die erhöhte Sicherheit nötigen Mehraufwendungen zu berücksichtigen. Die einzelnen Anlageteile müssen so vorgesehen und erstellt werden, daß sie nicht nur den normalen betriebstechnischen Anforderungen genügen, sondern mit Rücksicht auf die unten liegenden Gebiete auch gegen Zerstörung infolge kriegerischer Einwirkungen möglichst große Sicherheit bieten. Bei Talsperren ist in jedem einzelnen Falle abzuklären, ob diese Sicherheit durch bauliche Maßnahmen, eine rasche Entleerung des Staubeckens oder durch eine Kombination beider Maßnahmen erreicht werden kann.

Ferner ordnet der Bundesrat an, daß bei außergewöhnlichen Ereignissen, wie Erdbeben, Felssturz, Lawinen und dergleichen, die eine unmittelbare Gefahr in sich schließen, die Werkleitung die nach der Sachlage zur Abwendung der Gefahr geeigneten Maßnahmen unverzüglich zu treffen hat. Bei drohendem Sperrbruch hat die Werkleitung die flußabwärts gelegenen gefährdeten Ortschaften, die Anwohner sowie allfällige Kraftwerke, Industrie- und Verkehrsunternehmungen vor der Gefahr zu warnen.

Mit dieser ausführlichen, 33 Artikel umfassenden Verordnung, die in einzelnen Bestimmungen eine sehr weitgehende Gesetzesinterpretierung darstellt, haben unsere obersten Behörden auch auf diesem Sektor eine große Machtfülle erhalten, und es ist zu wünschen, daß diese weise gehandhabt werde. Tö.

Verordnung über die Eidgenössische Wasser- und Energiewirtschaftskommission

Für die kürzlich personell ergänzte und nun neubenannte Eidgenössische Wasserwirtschaftskommission¹ hat der Bundesrat am 21. Oktober 1957 nachstehende neue Verordnung erlassen.

Der Schweizerische Bundesrat, gestützt auf Artikel 104 der Bundesverfassung und in Ausführung von Artikel 73 des Bundesgesetzes vom 22. Dezember 1916² über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte, beschließt:

Art. 1

Zur Begutachtung von Fragen und Geschäften aus den Gebieten der Wasserwirtschaft und der Energiewirtschaft besteht eine Kommission mit der Bezeichnung «Eidgenössische Wasser- und Energiewirtschaftskommission».

Der Präsident und die Mitglieder der Kommission werden vom Bundesrat auf eine Dauer von drei Jahren gewählt.

Art. 2

Die Kommission setzt sich zusammen aus Sachkundigen auf dem Gebiete der Technik, der Wirtschaft, der Wissenschaft und des Rechts, wobei die verschiedenen Energieträger, die Produzenten und Konsumenten sowie die verschiedenen Landesgegenden nach Möglichkeit zu berücksichtigen sind.

¹ Personelle Zusammensetzung siehe «Wasser- und Energiewirtschaft» 1957, S. 87.

² BS 4, 746.

Sie untersteht dem Post- und Eisenbahndepartement. Das Sekretariat wird von der Abteilung Rechtswesen und Sekretariat dieses Departements besorgt.

Art. 3

Die Kommission besteht aus drei Abteilungen, nämlich

- einer Abteilung für Wasserkraftnutzung,
- einer Abteilung für Schifffahrt,
- einer Abteilung für Energiewirtschaft.

Die Abteilungen werden jede für sich zur Behandlung der in ihren Geschäftskreis fallenden Aufgaben einberufen. Wenn die Umstände es rechtfertigen, kann der Vorsitzende der Kommission zwei oder alle drei Abteilungen zu einer gemeinsamen Sitzung einberufen.

Art. 4

Für das Studium spezieller Fragen kann der Vorsitzende aus einzelnen Mitgliedern der Kommission zusammengesetzte Subkommissionen bilden oder im Einvernehmen mit dem Post- und Eisenbahndepartement Sachverständige beziehen.

Die Mitglieder der Kommission sind berechtigt, über alle in den Geschäftskreis ihrer Abteilung fallenden Fragen schriftliche Vorschläge einzubringen und zu verlangen, daß sie auf die Tagesordnung einer Sitzung gesetzt werden.

Art. 5

Das Amt für Wasserwirtschaft, das Amt für Elektrizitätswirtschaft sowie die Abteilung Rechtswesen und Sekretariat des Post- und Eisenbahndepartements nehmen an den Sitzungen der Kommission teil.

Zu den Sitzungen der Sektion für Energiewirtschaft sind auch der Delegierte für Fragen der Atomenergie und der Delegierte für die wirtschaftliche Kriegsvorsorge einzuladen.

Der Vorsitzende der Kommission ist befugt, auch andere Abteilungen der Bundesverwaltung zur Teilnahme an den Sitzungen einzuladen.

Die in diesem Artikel genannten Stellen haben beratende Stimme.

Art. 6

Die Kommissionsmitglieder und die Experten beziehen die Entschädigungen, die in den Bestimmungen über die Taggelder und Reiseentschädigungen von Kommissionsmitgliedern und Experten vorgesehen sind.

Art. 7

Diese Verordnung tritt am 25. Oktober 1957 in Kraft. Die Verordnung vom 16. September 1949³ betreffend die Organisation und die Befugnisse der Schweizerischen Wasserwirtschaftskommission wird aufgehoben.

Die ersten 400-kV-Transformatoren für die Schweiz

Die *Kraftwerke Hinterrhein AG* in Thusis bestellte für die erste schweizerische Unterstation mit 400 kV Übertragungsspannung (Sils/Domleschg) zwei Transformatorgruppen von je 400 000 kVA Leistung bei der *AG Brown, Boveri & Cie.* in Baden.

Im Umspannwerk Sils soll dann die elektrische Energie der zurzeit im Bau befindlichen Wasserkraftwerke Ferrera, Bärenburg und Sils zusammengefaßt (jährlich bis zu 1300 Mio kWh) und zu ihren Verbrauchszentren geleitet werden.

Brown Boveri wird die genannten Transformatoren als Einphaseneinheiten und in Zwillingsausführung herstellen, also in Haupt- und unmittelbar angebauten Regeltransformator aufteilen. Dadurch und durch die bekannte Bauweise dieser Firma mit radialgeblechten Kernen ist es möglich, die Konstruktion den einengenden Bestimmungen der Rhätischen Bahnen bezüglich des Profils (Schmalspurbahn) und des maximalen Transportgewichtes anzupassen. Die Transformatoren werden mit einer 400-kV-, einer 220-kV- und zwei getrennten 10,5-kV-Wicklungen versehen und für eine Stoßhaltespannung mit 1550 kV Scheitelwert bemessen sein. Das größte Transportgewicht je Einheit wird 87 000 kg betragen.

Daß dieser wichtige Auftrag gerade an Brown Boveri vergeben wurde, dürfte damit zusammenhängen, daß diese Firma bereits umfangreiche Erfahrungen im Bau von 400-kV-Transformatoren für ausländische Kunden aufzuweisen hat, lieferte sie doch bereits solche Einheiten nach Schweden an die Krångede A/B. Im Bau befinden sich 400-kV-Transformatoren für die *Electricité de France* von 300 MVA Gruppenleistung und für das Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk solche mit 600 MVA Drehstromleistung. (Pressemitteilung)

Die Erzeugung elektrischer Energie — eine nationale Schicksalsfrage

Zur diesjährigen Schweizer Woche¹ hatten die *Grands Magasins Jelmoli S. A.* in Zürich unter dem Motto «Die Erzeugung elektrischer Energie — eine nationale Schicksalsfrage» eine Ausstellung veranstaltet, welche durch wohlabgewogene Auswahl und fesselnde Darstellung vor allem auch beim Besucher außerhalb des «Faches» Interesse und Verständnis für die Elektrizitätswirtschaft zu wecken vermochte. Großformatige Photographien, klare Modelle und knappe Texte vermittelten u. a. die Probleme des Gebirgsbaues, der Maschinenindustrie, der Verteilung sowie der wirtschaftlichen Seite im Verbrauch der elektrischen Energie, und auch die neuesten Anstrengungen in der Atomenergie-wirtschaft. Dies alles in einem kurzen Rundgang, den zu unternehmen noch jeder die Zeit finden und sich unter Umständen doch verweilen mochte vor einem historischen Bild, einer besonders schönen Photo oder dem aufschlußreichen Zahlenmaterial.

An der Eröffnung vom 19. Oktober 1957, zu der aus der Elektrizitätswirtschaft die Verantwortlichen der Ämter und Verbände, der lokalen Behörden, Hochschule und Elektrizitätswerke sowie die Presse geladen waren, erwähnte Generaldirektor *H. Stiefelmeier* die in jüngster Zeit entstandene Verknappung auf dem schweizerischen Kapitalmarkt, welche sich auf die Kraftwerk-anleihen nachteilig auszuwirken begonnen hat, um so mehr, als nach der Diskontsatzserhöhung der Nationalbank beim allgemeinen Kursrückgang zur Anpassung des Kursniveaus an die neue Renditenbasis besonders die zahlreichen niedrig verzinslichen Anleihen von alten und neuen Kraftwerkunternehmungen betroffen wurden, und damit in breiten Kreisen des Anlage-Publikums Kraftwerk-Obligationen ganz im Gegensatz zu ihrem wirklichen Charakter als besonders riskante Titel erschienen.

Die Absicht, die diesjährige *Schweizer-Woche-Ausstellung der Firma Jelmoli* in den Dienst der Aufklärung zugunsten des Kraftwerk-Baues und der Kraftwerk-Finanzierung zu stellen, entstand in jenem Zeitpunkt, da sich die verschlechterten Emissionsmöglichkeiten für Kraftwerk-Anleihen geltend zu machen begannen und traf mit einem ähnlichen Plan des *Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke* zusammen. Die aus der gemeinsamen Idee entstandene Ausstellung wurde mit der entscheidenden Mitwirkung und Unterstützung der «Elektrowirtschaft» aufgebaut.

In der Eröffnungsansprache wurde vor allem auf den weiterhin zu erwartenden Anstieg im Energiebe-

³ AS 1949, 1336.

¹ 19. Okt. bis 2. Nov. 1957.

darf unseres Landes hingewiesen, der im umfangreichen Zahlenmaterial der Ausstellung zu verfolgen ist, und worüber auch die an die Besucher der Ausstellung verteilte Broschüre orientiert. Es handelt sich dabei um den von der Schweizerischen Bankgesellschaft in Broschürenform herausgegebenen Vortrag «Die Energieversorgung der Schweiz in der Übergangszeit zum Atomzeitalter» von Direktionspräsident C. Aeschmann der Aare-Tessin-AG, Olten, den er anlässlich der Generalversammlung des Schweizerischen Energie-Konsumentenverbandes am 28. März 1957 gehalten hat. Daß sich der Energiebedarf beim Anhalten des gegenwärtigen Tempos im jährlichen Anwachsen in 10 Jahren verdoppeln würde, daß aber keineswegs die Kraftwerksgesellschaften über das Bedürfnis entscheiden, im Gegenteil es als ihre eigentliche und allgemein erwartete Pflicht auffassen müssen, das Bedürfnis zu befriedigen, wurde auch von Dr. F. Wanner, Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich und Präsident der Kommission des VSE für Aufklärungsfragen in seiner kurzen Ansprache betont.

Direktor Stiefelmeier nannte die zweckmäßige und lebensnahe Aufklärung des Volkes über das Riesenproblem unserer Energieversorgung und die Möglichkeiten zu seiner Lösung als ein dringendes Gebot. Er warf aber auch die Frage auf, ob nicht für die Zwecke der Finanzierung von Kraftwerkbauten usw. auf Grund einer neuen Konzeption spezifische, besonders geeignete Finanzierungsarten in Aussicht zu nehmen seien, wie dies auch bereits an Generalversammlungen repräsentativer Gesellschaften angetönt wurde. Er glaubt, daß eine Lösung gefunden werden sollte, welche der stark gemischt-wirtschaftlichen Struktur unserer großen schweizerischen Kraftwerk-Unternehmungen mit ihrem engen Netz von Stromlieferungs-Verträgen einerseits und Abnahmegarantien sowie Betriebskostenhaftungen andererseits gerecht würde und doch von suggestiver Wirkung auf das Sparer- und Anlegerpublikum wäre.

G

Lieferung elektrischer Energie aus österreichischen Kraftwerken

Zwischen der Nordostschweizerische Kraftwerke AG (NOK) und der Österreichischen Verbundgesellschaft ist ein Abkommen über eine bedeutsame und bereits begonnene Lieferung elektrischer Energie von Österreich an die Schweiz zustande gekommen.

Gewässerschutz

Internationale Fachausstellung über Wasser- und Abwasserreinigung

Vom 25. Januar bis 2. Februar 1958 findet in den Hallen der Schweizer Mustermesse in Basel eine internationale Fachausstellung über Wasser- und Abwasserreinigung statt. Die Ausstellung, an der sich gegen 100 Firmen des In- und Auslandes beteiligen, wird einen umfassenden Überblick über die technischen Möglichkeiten der Wasseraufbereitung und der Abwasserbeseitigung geben. Überdies soll die Ausstellung den Gedanken von «gesundem Wasser» auch einem weiteren Publikum näher bringen.

Volksabstimmung über den Artikel 24^{quinqües} der Bundesverfassung betreffend die Atomenergie und den Strahlenschutz

Am 24. November 1957 haben die Stimmberechtigten mit 491 636 Ja gegen 144 119 Nein die eidgenössische Abstimmungsvorlage über den Artikel 24^{quinqües} der Bundesverfassung betreffend die *Atomenergie und den Strahlenschutz* angenommen. Diese Ergänzung bildet die verfassungsrechtliche Grundlage für das im Entstehen begriffene Atomgesetz, welches dem Bedürfnis einer gesamtschweizerischen Ordnung dieser Materie Rechnung trägt.

Förderung der Atomforschung

Der Bundesrat hat am 28. November 1957 die Botschaft und den Entwurf zu einem Bundesbeschluß über die Förderung der Forschung und Ausbildung auf dem Gebiete der Atomenergie zuhanden der eidgenössischen Räte veröffentlicht. Der Bundesrat ist der Auffassung, daß mit der Intensivierung der Atomforschung und Ausbildung der Fachleute nicht zugewartet werden kann bis zum Vorliegen einer Gesamtkonzeption. Angesichts der Dringlichkeit hat der Bundesrat im Sinne eines Sofortprogrammes und ohne Präjudizierung der endgültigen Ordnung einen ersten Kredit von 15 Mio Fr. beantragt. Dieser Kredit würde es dem Bundesrat ermöglichen, bereits im nächsten Jahr die Grundlagenforschung mit einem Betrag von 10,5 Mio Fr. zu fördern, und zwar insbesondere für bestimmte Forschungsprojekte auf dem Gebiete der Atomenergie, die über die ordentliche Lehr- und Forschungstätigkeit der Eidg. Technischen Hochschule oder der kantonalen Hochschulen hinausgehen, jedoch im Landesinteresse liegen und ohne Bundesbeiträge nicht ausgeführt werden könnten.

Weitere 4,5 Mio Fr. wären dazu bestimmt, die dringendsten Einrichtungen für die im Bau befindlichen Laboratorien zu beschaffen.

E. A.

Einkauf von kanadischen Uranerzen

In Ottawa wurde der Abschluß eines bilateralen Abkommens betreffend die Zusammenarbeit auf dem Gebiete der friedlichen Verwertung von Atomenergie bekanntgegeben. Dieses Abkommen sieht eine enge Zusammenarbeit zwischen Kanada und der Schweiz vor und ermöglicht unserem Land den Einkauf von kanadischen Uranerzen.

In Verbindung damit wird in der Zeit vom 27. bis 30. Januar 1958 eine Vortragstagung über industrielle und gewerbliche Abwässer abgehalten. Es werden folgende Themen durch namhafte Referenten des In- und Auslandes behandelt werden: *Grundlagen der Reinigung industrieller Abwässer — Abwasserreinigung bei den einzelnen Industriegruppen — Schädliche Folgen der industriellen Abwässer — Stand der Realisierung industrieller Abwasserreinigungsanlagen und die damit zusammenhängenden wirtschaftlichen Probleme.* Der letzte Tag mit Referaten von Vertretern der Ausstellerfirmen ist als Diskussionstag vorgesehen.

Programme und Anmeldebedingungen für die Vortragstagung können beim betreffenden Sekretariat, Dr. R. Arcioni, Freidorf 128, Muttenz bei Basel, Telefon (061) 35 25 66, bezogen werden. Das Sekretariat der internationalen Fachausstellung befindet sich bei Dr. E. M. Bammatter, Schweizer Mustermesse, Basel, Tel. (061) 32 38 50.

Abwasserbiologische Kurse

An der Bayerischen Biologischen Versuchsanstalt in München findet vom 3.—7. März 1958 unter der Leitung von Prof. Dr. R. Demoll und Prof. Dr. H. Lieb-

mann ein abwasserbiologischer Einführungskurs statt. Das Programm der fünf mit Vorträgen und Exkursionen gefüllten Kurstage nennt folgende Titel: 1. Einführung, 2. Methodik, 3. Die Leitformen bei Gewässerunreinigungen, 4. Mechanische und biologische Abwasserreinigung, 5. Wasserhygiene und Radioaktivität, 6. Zusammenfassung. — Ein Fortbildungskurs mit dem Thema «Problematik der Bewertung der Wasserqualität und von Vorflutern sowie von städtischen und industriellen Abwässern» ist für Oktober 1958 vorgesehen.

Programme und Anmeldebedingungen können bei Prof. Dr. H. Liebmann, Bayerische Biologische Versuchsanstalt, München 22, Veterinärstraße 13, bezogen werden.

Mitteilungen aus Verbänden

Aargauischer Wasserwirtschaftsverband

Dieser Regionalverband, eine Gruppe des SWV, hielt seine diesjährige Tagung am 31. Oktober 1957 unter dem Vorsitz von Nationalrat Dr. R. Siegrist, Aarau, in Koblenz ab. Am Vormittag wurden am Schweizer Ufer einige markante Rheinstrecken für das geplante Grenzkraftwerk Koblenz besichtigt, insbesondere das oberste Staubegebiet bei Zurzach und der sog. Koblenzer Laufen, wo Stauwehr und Maschinenhaus in stehendem Fels gebaut werden sollen.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen konnte der Vorsitzende an der Hauptversammlung eine stattliche Anzahl Teilnehmer begrüßen. Die statutarischen Traktanden wurden rasch verabschiedet. Bei der Ersatzwahl für den verstorbenen Ständerat H. Fricker, Aarau, wurde Großrat H. Birchmeier, Künten, als neues Vorstandsmitglied bezeichnet; die übrigen Vorstandsmitglieder wurden für die neue Amtsperiode 1957/60 in ihrem Amte bestätigt.

Im Anschluß an die Versammlung orientierte Ing. G. Gysel, Rapperswil, Vizedirektor der NOK, anhand zahlreicher Pläne und Kraftwerkmodelle in souveräner Weise über das neue Projekt für das Grenzkraftwerk Koblenz, wobei er besonders auf die großen Anstrengungen zur guten Eingliederung der Bauten in die Natur hinwies und auf die aus diesen Betrachtungen hervorgegangene neue Lösung für die Konstruktion einer Zentrale ohne den üblichen Hochbau, in ähnlicher Ausführung wie bei den Kraftwerken am unteren Inn und an der Enns in Österreich, aufmerksam machte; es wird allerdings eine Weiterentwicklung dieser Bauweise dahingehend erstrebt, durch einen gedrungeneren Hochbau die betrieblichen Nachteile der reinen «Deckelbauweise» zu beheben. (Modell-Abbildung siehe Seite 331 in dieser Nummer.)

Die anschließende Diskussion wurde sehr rege benutzt, eingeleitet vom aargauischen Baudirektor Dr. K. Kim, der besonders auf die schweizerischen und aargauischen Naturschutzbestrebungen, die Einwände der Gemeinde Zurzach und des immer noch existierenden Rheinbaukomitees und auf die dringenden Energiebedürfnisse unseres Landes hinwies; Dr. J. Killer, Baden, machte u. a. auf die Notwendigkeit vermehrter Aufklärung der Öffentlichkeit aufmerksam und Dr. M. Oesterhaus, Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft, erinnerte daran, daß es sich beim Rhein-

kraftwerk Koblenz um ein Grenzkraftwerk handelt und die Schweiz eingegangene internationale Verpflichtungen zu respektieren habe — die Einhaltung von Vorträgen und das Vertrauen zum Schweizer Wort seien ebenso schützenswert wie die Natur. Abschließend überbrachte der Gemeindeammann von Koblenz, W. Binkert, die Grüße des Tagungsortes und versicherte die Versammlung, daß die Bevölkerung von Koblenz fast einstimmig die Verwirklichung des Kraftwerkes begrüße.

Nachdem der Aargauische Wasserwirtschaftsverband im Vorjahr in einer Resolution mit großer Mehrheit der oberen Variante für das Rheinkraftwerk Säkingen plädierte, faßte die große diesjährige Jahresversammlung ohne Gegenstimme folgende Resolution:

«Angesichts des Energiemangels in der Schweiz ist der Ausbau der letzten Staustufe am Rhein mit dem Kraftwerk Koblenz-Kadelburg zur dringenden Notwendigkeit geworden. Die Versammlung des Aargauischen Wasserwirtschaftsverbandes vom 31. Oktober in Koblenz tritt daher — in voller Würdigung der Schönheit der Rheinlandschaft und des Koblenzer Laufens — im allgemeinen Interesse an der Energiebeschaffung und an der Hochrheinschiffahrt für die baldige Ausführung des vorliegenden Kraftwerkprojektes ein.»

Tö.

Aktuelle Probleme der schweizerischen Hydrographie

Für die Vortragsreihe des Linth-Limmatverbandes im Wintersemester 1957/58 konnte als erster Referent Dipl. Ing. E. Walser, Bern, Sektionschef im Eidg. Amt für Wasserwirtschaft, gewonnen werden. Sein Thema, Aktuelle Probleme der schweizerischen Hydrographie, fand insbesondere in Fachkreisen große Beachtung, konnte doch der Vorsitzende, Altstadtrat J. Baumann, in Vertretung des verhinderten Präsidenten im Vortragssaal des EWZ eine zahlreich erschienene Zuhörerschaft begrüßen.

Der Referent wies auf die steigende Bedeutung hin, welche den hydrographischen Unterlagen bei der Projektierung der Wasserbauten aller Art und neuerdings auch beim Betrieb von Wasserkraftwerken und bei der Durchführung der Seeregulierungen usw. zukommt. Damit sind aber auch die Anforderungen, die man an die Ergebnisse der hydrographischen Erhebungen stellt, gewachsen, und es ist Entwicklungsarbeit nötig geworden.

Einige Beispiele jüngster Entwicklungen wurden anhand von Lichtbildern besprochen. So wurde in bezug

auf die Wassermessung mit dem hydrometrischen Flügel der Übergang von improvisierten Einrichtungen zu permanenten Meßvorrichtungen an bestehenden Brücken, von teuren und mitunter gefährlichen Schiffsmessungen zu Seilflügelanlagen gezeigt; die von der eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz an der ETH vorgeschlagene Modernisierung der Laboratoriumsarbeiten wurde als Beispiel der Zusammenarbeit mit Instituten der ETH angeführt; neuartige Konstruktionen von Wassermeßstationen wurden gezeigt, mittels welchen auch in hydraulisch ungünstigen Flußabschnitten eine gute Abflussmengenbestimmung ermöglicht wird. Probleme wurden erwähnt, bei denen die Entwicklungsarbeiten erst im Gange sind, wie dasjenige der dauernden Abflußbestimmung in Flußstrecken, welche im Rückstau von beweglichen Wehren liegen.

Der Referent trat sodann auf die Frage ein, welche Auswirkungen die durch die moderne Wasserwirtschaft (bei uns hauptsächlich die Kraftnutzung) bedingten Veränderungen des natürlichen Abflußregimes auf die Aufgaben des hydrographischen Dienstes habe. Er legte dar, wie nun zu der früheren und auch heute weiterbestehenden Aufgabe der Beobachtung der Naturvorgänge diejenige getreten ist, auch das neue, veränderte Abflußregime der von den Eingriffen betroffenen Flüsse festzustellen; die Erhebungen des hydrographischen Dienstes sollen allen am Wasser Interessierten dienen. Er erwähnte in diesem Zusammenhang auch den von der schweizerischen beratenden hydrologischen Konferenz ausgesprochenen Wunsch, die Kontinuität der Bestimmung der natürlichen Abflußverhältnisse so weitgehend als möglich sicherzustellen.

Zum Schluß kam der Referent auf die Ausbildung der Hydrologen zu sprechen und gab der Meinung Aus-

druck, daß hierüber ein Gespräch zwischen den zuständigen Stellen unseres Landes in Gang kommen sollte.

Im Anschluß an den Vortrag wurden von berufener Seite noch einige Desiderata angebracht, welche die steigende Bedeutung, die dem hydrographischen Dienst, insbesondere im Rahmen des Gewässerschutzes, zukommt, erkennen ließ.

LLV

11. Kongreß der UNIPEDE in der Schweiz

Das provisorische Programm des für Juni/Juli 1958 angesetzten 11. Kongresses der UNIPEDE, der «Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Énergie électrique», sieht folgende Veranstaltungen vor:

Sieben Arbeitssitzungen vom 30. Juni bis 3. Juli im «Palais de Beaulieu» in Lausanne,

Sechs Studienreisen vom 3. bis 8. Juli, und zwar:

- A. *Wallis-Berner Oberland*, mit Besuch großer Speicherkraftwerke im Wallis und im Oberhasli;
- B. *Tessin*, mit Besuch der Maggia-Kraftwerke und der Bauten für die Speicherwerke im Bleniotal;
- C. *Engadin*, mit Besuch der Bauten für die Bergeller Kraftwerke;
- D. *Luzern-Ostschweiz*,
- E. *Luzern-Bürgenstock* und
- F. *Interlaken*, je mit Besichtigung von Kraftwerken und Industrieunternehmungen der Zentral- und Ostschweiz.

Abschluß der Tagung am 8. Juli in Lausanne.

Dieser Kongreß steht den Vertretern aller Unternehmungen, welche der UNIPEDE angehören, offen; er wird vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke organisiert und ist der zweite Kongreß der Vereinigung, der in der Schweiz durchgeführt wird.

Auszüge aus Geschäftsberichten, Jubiläen

Jubiläum «50 Jahre Therma 1907 – 1957»

Die *Therma AG, Schwanden*, das bedeutendste schweizerische Unternehmen in der Fabrikation elektrothermischer Apparate, darf auf 50 Jahre erfolgreiche Tätigkeit zurückblicken und benützte diesen Anlaß, um am 18. Oktober 1957 in Schwanden eine schlichte aber eindrucksvolle Feier durchzuführen. Der festliche Akt mit den offiziellen Ansprachen wurde umrahmt von in jugendlicher Frische temperamentvoll vorgetragenen Liedern eines Schülerchors. Als erster Redner begrüßte Dr. H. Hefti-Haab, Präsident des Verwaltungsrates der Therma AG die sehr zahlreich aus der ganzen Schweiz erschienenen Gäste. *F. Landolt-Rast*, Landammann des Kantons Glarus, entbot die Grüße und Glückwünsche der Kantonsregierung und wies auf die große Bedeutung hin, die dieses Unternehmen für den Kanton Glarus hat. Ständerat Dr. h. c. *E. Speiser*, Ennetbaden, überbrachte als Präsident des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller die Gratulationen dieser bedeutenden schweizerischen Organisation, gewürzt mit sinnigen und humorvollen philosophischen Betrachtungen. Zum Abschluß überbrachte Pfarrer Pallioppi die Grüße seines Schwiegervaters *S. Blumer*, des Gründers der Therma AG.

Nach dem offiziellen Festakt wurde eine gruppenweise, ausgezeichnet organisierte Besichtigung der Fabrikbetriebe durchgeführt und zum Abschluß der Feier fand man sich in der geräumigen Kantine des Wohlfahrtshauses «Erlenhof» zu einem gemeinsamen Nachtessen mit erlesenem kaltem Buffet ein. Hier kamen noch etliche Redner zum Worte, um der Jubiläarin Glückwünsche und Dankesadressen zu überbringen.

Die für diesen Anlaß herausgegebene interessante Festschrift berichtet in ausführlicher Weise über die Entwicklungsgeschichte der bedeutendsten schweizerischen Unternehmung in der Fabrikation elektrothermischer Apparate. Die Unternehmung ist aufs engste mit der Entwicklung der Elektrotechnik verbunden, die in den achtziger und neunziger Jahren des 19. Jahrh. die ersten praktischen Ansätze zeigte. Schon in jungen Jahren fühlte sich Samuel Blumer, der spätere Gründer dieser Firma, zur Elektrotechnik hingezogen. Dank seiner Begabung und seines natürlichen Talents verstand er es, die in jener Zeit aufkommenden elektrothermischen Apparate zu verbessern. Schon im Jahre 1904 konnte er einen kleinen Fabrikationsbetrieb eröffnen, dessen Erzeugnisse sich sehr gut bewährten und guten Absatz fanden. Bald zeigte sich, daß der be-

scheidene Betrieb den Anforderungen nicht mehr genügte und im Jahre 1907 konnte Blumer in einem kleinen neuen Fabrikbau Einzug halten. Es war vor allem der Erste Weltkrieg, der dem noch jungen Unternehmen infolge der Brennstoffknappheit und der reichlichen Elektrizitätsversorgung zu einem raschen Wachstum verhalf. In der zweiten Hälfte der zwanziger Jahre erfolgte der Durchbruch der Elektrowärme im Haushalt auf breiter Front. Jahr für Jahr stiegen die Umsätze, und wiederholt mußte die Fabrik erweitert werden. Die Depression der dreißiger Jahre jedoch bedrohte die Unternehmung in ihrer Existenz. Die Erweiterung des Fabrikationsprogrammes durch Apparate der Kältetechnik waren in jenen Jahren eine hochwillkommene Stütze. Der Zweite Weltkrieg und die anschließenden Jahre der Hochkonjunktur brachten der Unternehmung nochmals einen neuen Aufschwung und Jahre der Blüte. Gegen 1000 Arbeiter und Angestellte finden heute in der Firma Beschäftigung, und das Aktienkapital ist auf 6 Mio Fr. angewachsen.

Aus der Festschrift geht ferner hervor, daß die Therma stets darauf bedacht war, eine erspriessliche Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen, technischen und wirtschaftlichen Organisationen auf diesem Gebiet anzustreben. Nicht zuletzt seien die vorbildlichen sozialen Einrichtungen hervorgehoben, die viel dazu beigetragen haben, ein gesundes Arbeitsklima zu schaffen. Der hohe Standard der Therma-Erzeugnisse, die unablässigen Bemühungen, Neues und Besseres in Zusammenarbeit mit tüchtigen und geschulten Arbeitskräften zu schaffen, bilden den soliden Grundstock für ein weiteres Gedeihen dieser im Kanton Glarus beheimateten Unternehmung. *Tö/E. A.*

75 Jahre Aktiengesellschaft R. & E. Huber, Schweizerische Kabel-, Draht- und Gummiwerke, Pfäffikon ZH

Das 75jährige Bestehen der Aktiengesellschaft R. & E. Huber gab der Geschäftsleitung Anlaß, ihre Kunden, Lieferanten und die Fachpresse auf den 28. Oktober 1957 zu einer Betriebsbesichtigung einzuladen. In einer kurzen Begrüßungsansprache hieß Direktor *Fritz Studer* die Gäste willkommen und skizzierte sodann in großen Zügen den Werdegang der aus kleinen Anfängen heraus entstandenen Unternehmung. In einem Kurzreferat orientierte Vizedirektor *Fritz Kappeler* über einige Besonderheiten des Betriebs und berichtete über den Arbeitsbereich der Unternehmung, die drei Haupttätigkeitsgruppen umfaßt, nämlich die Draht- und Kabelfabrik, die Gummi- sowie die Pneumofabrik.

Daß diese drei Tätigkeitsgebiete nicht rein zufällig in dieser Unternehmung zusammengefaßt sind, sondern in logischer Folge sich entwickelten, geht aus der Geschichte der Firma, die im Jahre 1882 als kleiner Betrieb von Hans Rudolf Huber gegründet wurde, hervor. Der Gründer, ein Fachmann der Baumwollspinnerei, kam auf den Gedanken, die Eisendrähte, die in der Damenmode jener Epoche eine bedeutsame Rolle spielten, mit buntem Abfallgarn zu umspinnen. Jedoch bereits im Jahre 1885 begann er — auf Veranlassung von Oberst Peter Emil Huber-Werdmüller, dem Gründer der Maschinenfabrik Oerlikon — sich der noch in den Anfängen stehenden Elektroindustrie zuzuwenden und zwar ging er zur Fabrikation von mit Baumwollgarn

und Seide isolierten Kupferdrähten über. Nachdem die Isolation mit Baumwolle und Seide nicht mehr genügte und die Guttapercha sich infolge gewisser Nachteile nicht lange halten konnte, erfolgte im Jahre 1892 die Aufnahme der Gummi-Isolation im Fabrikprogramm. Es lag nun nahe, durch die Angliederung der Gummi-fabrik auch andere technische Artikel aus dem verweidungsreichen Material herzustellen, und um die Jahrhundertwende wurden Kautschukvulkanisate für den technischen Gebrauch verfertigt. Die aufstrebende Entwicklung der Unternehmung ließ es angezeigt erscheinen, die Kollektivgesellschaft R. & E. Huber in eine Aktiengesellschaft umzuwandeln. Ein neues Arbeitsgebiet tat sich auf mit der Herstellung von Vollgummireifen, die relativ spät, nämlich erst im Jahre 1926 durch Luftreifen ersetzt wurden. In der Nachkriegszeit wurde die Fabrikation von Telefonkabeln, Widerstands- und Emaildrähten aufgenommen. Die Wirtschaftsdepression der Dreißigerjahre und das Fehlen einer umfassenden Planung führten zu schweren Rückschlägen. Durch eine durchgreifende Reorganisation und Überwindung des Krisentiefpunktes erholte sich die Firma rasch. Der 2. Weltkrieg mit dem Ausbleiben der Rohstoffe brachte viele schwerwiegende Probleme. Die notwendige Umstellung auf Kunststoffe eröffneten neue Möglichkeiten und ein weites Arbeitsfeld.

Der Rundgang durch die Fabrik, in welcher nahezu 800 Arbeiter und Angestellte Arbeit und Verdienst finden, vermittelte ein eindrucksvolles Bild der Vielseitigkeit dieser Firma, sind es doch ungefähr 3000 Roh- und Werkstoffe, die dort mit wenigen Ausnahmen zu Halbfabrikaten verarbeitet werden. Das derzeitige Fabrikationsprogramm umfaßt: Drähte, Starkstrom-, Steuer-, Signal-, Telephon- und Hochfrequenzkabel, umkleidet mit den verschiedensten Isolationsmaterialien. Für Auskleidungen (Korrosionsschutz) stellt die Gummifabrik Hart- und Weichgummi her. Weitere Artikel dieser Fabrikationsabteilung sind Gummiwalzen, Formartikel, Profile, Keilriemen, Spezialschläuche und Schwing- und Dämpfungselemente. Schlußendlich seien noch die Reifen für Personen- und Lastwagen in herkömmlicher und schlauchloser Ausführung erwähnt.

Zum Schluß sei noch auf die gediegene und künstlerisch aufgemachte Festschrift hingewiesen, die in Wort und Bild eingehend über dieses bedeutende Unternehmen des Zürcher Oberlandes berichtet. *E. A.*

Energie Electrique du Simplon S. A. (E. E. S.), Simplondorf, 1956

Die Abflußverhältnisse auf der Südflanke der Alpen entsprachen dem langjährigen Mittel; die starken Schneefälle Ende März beeinflussten im günstigen Sinne den Sommerabfluß. Die Niederschläge im September und Oktober waren ebenfalls stärker als in den Vorjahren. Demgemäß stieg auch die Energieerzeugung von 139,2 Mio kWh im Vorjahre auf 157,6 Mio kWh.

Infolge Lawinenniedergängen, die beträchtliche Schäden verursachten, mußten die Arbeiten an der Stufe Gabi vorübergehend eingestellt werden. Der dadurch entstandene Rückstand auf das Bauprogramm konnte jedoch größtenteils wieder aufgeholt werden. Mit der Betriebsaufnahme der Zentrale Gabi kann im Laufe des Jahres 1957 gerechnet werden.

Die Jahresrechnung schloß mit einem Reingewinn von Fr. 594 427 ab. Die Dividende, die zur Ausschüttung gelangen konnte, betrug $3\frac{1}{2}\%$. E. A.

Lonza Elektrizitätswerke und chemische Fabriken AG, Basel

1. April 1956 bis 31. März 1957

Der Geschäftsgang war wie im Vorjahre gut. Auch der Auslandabsatz konnte gesamthaft erhöht werden. Dank der auf den Markt gebrachten neuen Produkte zeigte auch der Gesamtumsatz steigende Tendenz.

Die Versorgung mit Energie zu tragbaren Preisen ließ zu wünschen übrig, und die Tätigkeit war dadurch gelegentlich behindert. Die Erhöhung der eigenen Energie-Erzeugung erweist sich daher als immer notwendiger. Der Ausbau der Stufe Randa-Ackersand schreitet befriedigend voran. Für die Erschließung weiterer Laufwerkstufen sind die Vorarbeiten weitergeführt worden.

Die Tochtergesellschaften und Beteiligungen hatten ebenfalls günstige Rechnungsabschlüsse zu verzeichnen. Die Energieerzeugung im Kraftwerk Ganterbach-Saltina war befriedigend, die anfallende Energie konnte voll untergebracht werden. Hingegen lauten die Nachrichten über die Salanfe S. A., Vernayaz, an welcher auch die Société Anonyme l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne, hälftig beteiligt ist, weniger gut; der ungünstige Wasserhaushalt des Staubeckens ist auf einen Wasserverlust zurückzuführen, der leider örtlich noch nicht ermittelt werden konnte. Immerhin erlaubt die zur Verfügung stehende Wassermenge eine tausendstündige volle Ausnützung der installierten Maschinenleistung. Das Gesellschaftskapital blieb wiederum dividendenlos. Von der Electricité de la Lienne S. A. wird berichtet, daß die Arbeiten praktisch beendet sind, und daß mit der Schneeschmelze im Frühjahr 1957 die Füllung des Staubeckens Zeuzier erfolgen konnte. Wie vorgesehen, wird das Werk vorwiegend Winterenergie liefern. Eine Obligationenanleihe von 12 Mio Fr. zu $3\frac{3}{4}\%$, die zur Nachfinanzierung der Kostenüberschreitung diente, konnte erfolgreich untergebracht werden.

Die Gewinn- und Verlustrechnung wies für das Geschäftsjahr 1956/1957 einen Reingewinn von 5,3 Mio Franken aus. Zusammen mit dem Vortrag aus dem Vorjahre standen insgesamt 7,3 Mio Fr. (Vorjahr 6,5 Mio Fr.) zur Verfügung. Die Dividende blieb mit 7% unverändert. E. A.

Aletsch AG, Mörel

1. April 1956 bis 31. März 1957

Infolge der verspätet einsetzenden Schneeschmelze im Frühjahr 1956 lag die Energieproduktion des Kraftwerks Mörel unter dem langjährigen Mittel. Die ganze Erzeugung wurde von der Lonza AG übernommen.

Die Bauarbeiten an der Stufe Mattsand-Ackersand für das Kraftwerk Ackersand II sind programmgemäß weitergeführt worden. Von dem 12,5 km langen Druckstollen sind bereits 90% und vom Schrägschacht 80% durchgestoßen. Von den weiteren Arbeiten ist zu erwähnen, daß der Aushub für Wasserschloß und Maschinenhaus beendet ist und mit dem Aushub des Ausgleichbeckens begonnen werden konnte. Die Wehranlage ist teilweise betoniert und der fertiggestellte Unterwasserkanal an die Visp angeschlossen worden.

Der Erlös aus der Energieabgabe des Kraftwerks Mörel hat sich gegenüber dem Vorjahr etwas erhöht und wurde in der Gewinn- und Verlustrechnung mit 1,1 Mio Fr. ausgewiesen. Vom verfügbaren Gesamtgewinn in der Höhe von 975 000 Fr. wurde eine $4\frac{1}{2}\%$ -Dividende ausgeschüttet. Der auf das neu zugeflossene Aktienkapital von 17 Mio Fr. entfallende Dividendenanteil ist als Bauzins der Baurechnung für die Neuanlagen belastet worden. E. A.

Kraftwerke Gouggra AG, Siders

1. Juli 1956 bis 30. Juni 1957

Im Geschäftsbericht werden die erfreulichen Fortschritte der Bauarbeiten hervorgehoben. Am Ende des Berichtsjahres war nahezu die Hälfte des gesamten Volumens der Talsperre Moiry betoniert und Mitte Juni konnte mit dem teilweisen Aufstau des Sees begonnen werden. Sämtliche Stollen und Schrägschächte waren bis auf eine kurze Strecke der Zuleitung aus dem Turtmanntal durchgeschlagen; auch die kleine Stauanlage im Turtmanntal konnte in Angriff genommen werden. In den Zentralen Motec und Vissoie konnte der Einbau der Maschinen soweit gefördert werden, daß im Winter 1957/1958 ein Teil der Anlage den Betrieb aufnehmen kann.

Die bisherigen Aufwendungen halten sich im Rahmen des Voranschlages. Im Bericht kommt auch die Auffassung zum Ausdruck, daß keine Anzeichen vorliegen, die eine Überschreitung des Budgets erwarten lassen. Die Aufwendungen für die Bauarbeiten und die Verwaltung werden mit rund 120 Mio Fr. in der Bilanz aufgeführt. Das Aktienkapital beträgt 50 Mio Fr., wovon 75% einbezahlt sind; die festverzinsliche Schuld beläuft sich auf 90 Mio Fr. Eine letzte Anleihe wird für das erste Halbjahr 1958 in Aussicht gestellt. E. A.

Elektro-Watt

Elektrische und Industrielle Unternehmungen AG, Zürich

1. Juli 1956 bis 30. Juni 1957

Angesichts der Verknappungserscheinungen auf dem Kapitalmarkt kommt der Finanzierung der im Bau befindlichen und der geplanten Neuanlagen besondere Bedeutung zu. Einerseits besteht das grundsätzliche Problem der Mittelbeschaffung und andererseits, angesichts der hohen Fixkostenstruktur der Wasserkraftanlagen, beeinflußt die Höhe der Zinssätze die Gestehungskosten des Energiepreises in maßgebender Weise. Die zurzeit geltenden Energiepreise ermöglichen zudem nur eine eng begrenzte Eigenfinanzierung. Um die Wirtschaftlichkeit der noch zu erstellenden Kraftwerke zu gewährleisten, die infolge der erheblich gestiegenen Baukosten und der langsam zur Neige gehenden Reserve der schweizerischen «weißen Kohle» zu kostspieligen Anlagen führen, drängt sich eine Anpassung der Energiepreise immer mehr auf.

Ist der Weiterausbau unserer Wasserkrafts unbestritten, so müssen jedoch angesichts des ständig wachsenden Bedarfs an elektrischer Energie die Vorbereitungen für eine leistungsfähige Atomindustrie Hand in Hand gehen. Die ersten Schritte hierzu wurden bereits in Würenlingen durch die Reaktor AG eingeleitet. Als eine der ersten schweizerischen Unternehmungen hat die Elektro-Watt durch die Gründung der Atomelektra AG

im Oktober 1956 ihre aktive Mitwirkung auf dem Gebiete der Verwertung der neuen Energiequelle bekundet. Auch hier steht zunächst die Heranbildung eines Kadeters im Vordergrund. Der Zweck der Gesellschaft besteht sodann im Studium, in der Projektierung und im Bau von Atomkraftwerken.

In einer kurzen Übersicht berichtet die Geschäftsleitung über die Kraftwerkbauten, mit deren Projektierung und Bauleitung die Elektro-Watt betraut worden ist. Die Bauarbeiten machen befriedigende Fortschritte. Bei der Staumauer Mauvoisin und den dazugehörigen Anlagen der Energieerzeugung konnte ein beträchtlicher Vorsprung auf das Bauprogramm erzielt werden, so daß durch den möglichen Teilstau von 90 Mio m³ die Unternehmung in der Lage sein wird, rund 270 Mio kWh wertvolle Winterenergie zu liefern. Auch auf den anderen Baustellen, wie Göscheneralp und im Misox schreiten die Arbeiten programmgemäß fort. Die Vorarbeiten für die nicht im ursprünglichen Projekt Göscheneralp vorgesehene Erweiterung, nämlich die Nutzung der Stufe Andermatt-Göschenen, sind eingeleitet und in Angriff genommen worden. Mit den Bauten für die Nutzung der Wasserkräfte der Lizerne und Morge konnte im Laufe des Sommers 1957 begonnen werden. Für die Verwirklichung des erweiterten Projekts der Albulawerke sind die Wasserrechtsverleihungen von allen in Frage stehenden Gemeinden erteilt worden. Ebenso konnten für den zweistufigen Ausbau des Projekts Mattmark, durch welches die Saaser Visp und ihre Zuflüsse nutzbar gemacht werden sollen, die nötigen Wasserrechtskonzessionen der Gemeinden erhältlich gemacht werden, die auch vom Kanton Wallis genehmigt wurden.

Von den in- und ausländischen Unternehmungen, an welchen die Elektro-Watt beteiligt ist, werden gute Geschäftsergebnisse gemeldet. Lediglich die argentinischen Beteiligungen wurden durch den Widerruf der Konzessionsverlängerung durch die argentinische Regierung in eine äußerst bedrängte Lage versetzt.

Der Aktivsaldo, einschließlich des Vortrages aus dem Vorjahre beträgt 7,3 Mio Fr. Die Dividende ist, wie im vorhergehenden Geschäftsjahr, mit 8% unverändert.

E. A.

Personelles

Vorstand des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hatte innert kurzer Frist den Verlust von zweien seiner Vorstandsmitglieder, beides Walliser, zu beklagen: Am 22. November 1957 starb in Bern Dipl.-Ing. *François Kuntschen*, seit 1949 Mitglied des Vorstandes, und am 28. November 1957 Staatsrat *Karl Anthamatten*, gewählt an der Hauptversammlung des Verbandes vom 11. Juni 1954. Wir lassen aus berufener Feder ihre Würdigungen folgen.

Zum Gedenken an François Kuntschen, alt Direktor des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft

Wohl wußten seine Freunde, daß Direktor Kuntschen seit etwa einem Jahre leidend war und sich schonen mußte; sie konnten es sich jedoch nicht anders

Motor-Columbus

Aktiengesellschaft für Elektrische Unternehmungen, Baden

1. Juli 1956 bis 30. Juni 1957

Der Bericht bezeichnet den verantwortungsbewußten Weiterausbau unserer Wasserkräfte als eine nationale Aufgabe. Auch der Atomenergie muß die volle Aufmerksamkeit geschenkt werden, was in der Gründung der Suisatom AG, an welcher die Tochtergesellschaft ATEL interessiert ist, zum Ausdruck kam.

Der Restausbau der natürlichen Wasserkräfte erreicht gewaltige finanzielle Mittel. Im Verlaufe der nächsten 20 bis 25 Jahre werden die für die Wasserkraftanlagen, Leitungen und Transformatorstationen aufzuwendenden Mittel auf 11 bis 12 Mrd. Fr. geschätzt. Dadurch dürften dem Inland weitere 18 bis 20 Mrd kWh pro Jahr zur Verfügung gestellt werden. Neben den den Kraftwerkbau verteuernenden Komponenten, die bereits im letzten Jahresbericht ausführlich aufgeführt worden sind, hat sich noch der Anstieg der Zinssätze bei den festverzinslichen Valoren geltend gemacht. Die hohen Aufwendungen werden je länger je mehr nur mittels Anpassung der Tarife kompensiert werden können, was bereits bei einigen größeren Werken zur Tatsache geworden ist.

Die zahlreichen Projektierungs- und Bauleitungsaufträge werden auch in den nächsten Jahren eine dauernde Beschäftigung sichern. Auf den zahlreichen Baustellen schreiten die Arbeiten programmgemäß fort, und die Studien und Projektierungsarbeiten machten ebenfalls befriedigende Fortschritte.

Im Gegensatz zur Beteiligung in Argentinien, wo die Lage durch Regierungsdekret immer bedrängter wird, wiesen die übrigen in- und ausländischen Unternehmungen einen guten Geschäftsgang aus, so daß der Ertrag der Wertschriften und dauernden Beteiligungen sich weiter verbesserte. Der Reingewinn für das Geschäftsjahr 1956/1957 hat sich gegenüber dem Vorjahre unwesentlich erhöht und wird mit 5,5 Mio Fr. ausgewiesen. Die zur Ausschüttung gelangende Dividende betrug, wie im Vorjahre, 8%.

E. A.

vorstellen, als daß er bald wieder beschwerdelos das Leben eines Mannes weiterführen werde, der sich auch nach der Pensionierung seine Tage fruchtbar und daseinsfroh zu gestalten wußte. Leider ist es anders gekommen und groß ist die Trauer und das Bedauern über den Verlust dieses trefflichen Menschen.

Als Sproß einer altbewährten Familie, welche unserem Lande schon viele hervorragende Männer geschenkt hat, bekam der 1888 in seiner Heimatstadt Sitten geborene François Kuntschen sehr glückliche Gaben mit in seine Wiege, die es ihm ermöglichten, zusammen mit dem, was er sich in glänzenden Studien noch erwarb, einem außergewöhnlich glücklichen, mit Erfolgen reich gesegneten Lebensweg zu folgen.

Kurz nachdem er an der ETH das Diplom als Bauingenieur erhalten hatte, wirkte er bereits an einer großen Aufgabe, dem Bau des zweiten Simplontunnels



François Kuntschen
† 22. November 1957

mit. Als dann mit dem Erlaß des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte beim Amt für Wasserwirtschaft Ausschau nach tüchtigen Kräften gehalten wurde, trat François Kuntschen im Jahre 1919, u. a. zusammen mit dem späteren Bundesrat Dr. Karl Kobelt, in den Dienst dieses Amtes und nahm über drei Jahrzehnte lang an der gewaltigen Entwicklung der schweizerischen Wasserwirtschaft erfolgreich teil: Zunächst als Chef einer Sektion für Hydrographie und ab 1928 als Nachfolger des zum Direktor der Schweizerischen Kraftübertragung ernannten Dr. A. Stricklers an der Spitze der Sektion, die sich mit den Niederdruckwerken und der Schifffahrt, später auch noch mit den übrigen Wasserkräften befaßte. So leitete er u. a. systematische, das ganze Land umfassende Ausbaustudien, die im besonderen seinen Namen für immer mit jenem der Grande Dixence verknüpft haben. 1946 wurde er zum Vizedirektor ernannt und es wurde ihm in kritischen Jahren vom Bundesrate nebst den bisherigen Aufgaben auf dem Gebiete der Wasserkraftnutzung die Aufstellung eines generellen Ausbauplanes der Wasserkräfte übertragen sowie dessen laufende Anpassung an die Entwicklung des technischen und wirtschaftlichen Lebens.

Schon zwei Jahre später wurde ihm die Leitung des gesamten Amtes anvertraut mit Wahl zum Direktor auf 1. November 1949, so daß er sich wiederum auch mit der Binnenschifffahrt, der Hydrographie, den Seeregulierungen und allen mit diesen Gebieten verbundenen Rechtsfragen sowie der Vorbereitung und Vollziehung der Gesetze und Verordnungen über das Wasserwirtschaftswesen zu befassen hatte. Schwieriger und wichtige Arbeiten fielen in seine Amtszeit als Direktor. Sie stehen noch in frischer Erinnerung, und so kann der Versuch, sie im hier zur Verfügung stehenden Rahmen aufzuzählen, unterbleiben; er würde bei ihrer Eigenart nur einen unvollkommenen Begriff der großen Verantwortung und schweren Arbeitslast geben.

Nach seiner Pensionierung wirkte Ing. Kuntschen noch in einigen internationalen Kommissionen und Organisationen weiter, und seine umfassenden Kenntnisse

wurden von vielen Seiten für die Erstattung von Gutachten und Beratungen in Anspruch genommen. Er gehörte auch weiterhin dem Vorstand des schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes an, dessen Bestrebungen und Arbeiten er immer mit großem Verständnis und Tatkraft unterstützt hat.

So blieb er in einem sehr gern gesehenen lebendigen Kontakt mit dem wasserwirtschaftlichen, und, was für ihn besonders charakteristisch war, auch mit dem weiteren gesellschaftlichen Leben; denn seine ganze Lebens-tätigkeit, sei es als verdienstvoller Fachmann, hoher Offizier, hilfsbereiter und persönlich bescheidener Bürger, Chef einer großen, schönen Familie, als Vorgesetzter oder als glänzender und froher Gesellschafter, wurde in seltener Harmonie von einer edlen Menschlichkeit geformt. Er war ein Mann von hoher und rascher Intelligenz, doch war es ihm wohl vor allem durch seine intuitiven Gaben, durch seine Logik des Herzens gegeben, in so vorbildlicher Weise mit andern Menschen zu verkehren und seinen Mitarbeitern ein wahrer Freund und Führer zu sein. Alle, die wir ihn kennen lernen durften, werden sich seiner stets mit großer Liebe und Dankbarkeit erinnern. *M. Oe.*

Le Conseiller d'Etat Karl Anthamatten

En M. Karl Anthamatten, le Valais pleure un de ses plus fidèles serviteurs, un magistrat dont la sagesse et l'activité n'ont été dépassées que par sa générosité au service du pays.

Né à Viège en 1897, M. Anthamatten vécut son enfance dans sa ville natale. Il y suivit les classes primaires, puis étudia à Brigue et à Martigny. Un état de santé délicat lui interdisant de tourner ses regards vers le gymnase et l'Université, il se consacra à l'agriculture.

Mais ses rares qualités d'esprit et de cœur ne tardèrent pas à le signaler à l'attention des autorités et de ses concitoyens: très tôt, on lui confia diverses charges. Et ce fut l'entrée dans la vie politique, qui le conduisit en 1929 à la présidence de la commune de Viège.

Elu au Conseil d'Etat en 1937, il assumait dès lors et pendant plus de 20 ans la direction des Travaux publics. Il est impossible d'imaginer la somme de soucis, le difficile équilibre d'audace et de prudence que supposent vingt années d'activité à la tête d'un département pour lequel, plus que pour tout autre, chaque réalisation se chiffre infailliblement par milliers ou par millions de francs.

Avec un bon sens tout particulier, M. Anthamatten dirigea le vaste domaine des forêts valaisannes, multipliant routes et chemins forestiers. Mais c'est surtout par le développement du réseau routier automobile et la construction de nombreux téléphériques qu'il favorisa les populations de la montagne, souvent gênées par leur éloignement dans la recherche de leur culture ou de leurs revenus. Du même coup, M. Anthamatten assurait l'avenir touristique du canton. D'importants tronçons de la grande artère de plaine suscitent aujourd'hui l'admiration des hôtes du Valais; tous les cols alpestres ont fait l'objet de sensibles améliorations, adaptations judicieuses aux exigences du trafic moderne.

Mais les solides épaules de M. Anthamatten portaient encore un autre fardeau: tout le problème des eaux et des forces hydrauliques, en effet, lui était également confié.



Karl Anthamatten
† 28 novembre 1957

A ce titre, il dirigea d'importants travaux de correction entrepris sur tout le cours du Rhône. Enfin, dès

1949, il dut faire face aux problèmes aussi complexes que nombreux soulevés par l'extraordinaire développement des aménagements hydro-électriques qui, en quelques années, ont transformé presque toutes les vallées du canton, créant pour le pays une double source d'énergie et de revenus. Tout récemment encore, il eut à étudier d'importants textes législatifs sur l'utilisation des forces hydrauliques et la participation du canton à leur aménagement.

M. Anthamatten fut un homme d'action. Mais le trait dominant de son caractère est certainement sa grande bonté. Il alliait la simplicité à la finesse, la prudence à l'esprit de décision. Ennemi de toute compromission, ne s'arrêtant jamais qu'à ce qu'il croyait être le bien supérieur du pays, il excellait à détendre les esprits et à conduire dans la sympathie et dans la paix les débats les plus délicats.

Homme à la foi profonde, M. Anthamatten avait, malgré les soucis les plus matériels que son département lui imposait, un rayonnement spirituel très intense, source de cette grande bonté et de cette totale honnêteté que chacun se plaisait à reconnaître en lui. C'est là certainement le trait le plus caractéristique que tous ceux qui le pleurent aujourd'hui conserveront de ce grand serviteur du Valais.

Marcel Gross

Président du Gouvernement valaisan

Literatur

Neuerscheinungen:

Verbandsschrift Nr. 35 des SWV

Water Power Utilization and Energy Economy in Switzerland

Englische Ausgabe der Verbandsschrift Nr. 33. 116 Seiten Text und Tabellen, ergänzt durch ein- und mehrfarbige Diagramme und verschiedene Abbildungen. Beilage: mehrfarbige Karte der Schweizerischen Wasserkraftwerke und Speicherseen. Preis 9 Fr.; zu beziehen beim Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich 1.

Verbandsschrift Nr. 36 des SWV

Die Ökonomik der Wasserkraftnutzung

Dr. A. Härry; Verlag P. G. Keller, Winterthur 1957; 410 Seiten mit 25 Abbildungen im Text, 54 Tabellen und 21 Kunstdruckbeilagen. Preis 28 Fr.; zu beziehen beim Verlag P. G. Keller, Winterthur.

Die Entwicklung im Bau von Rohrturbinen

Das Heft 2, 30. Jhrg. 1957 der «Escher-Wyß-Mitteilungen» bringt einen instruktiven Artikel von A. Pfeningger über «Die Entwicklung im Bau von Rohrturbinen». Diesem Thema kommt größere Bedeutung zu, denn mittels der Rohrturbine lassen sich kleinere Flüsse, die sich infolge der hohen Anlagekosten und der geringen energiewirtschaftlichen Ausbeute bisher als nicht ausbauwürdig erwiesen, für die Energiegewinnung nutzbar machen.

Der Autor befaßt sich zunächst mit der hydraulischen und konstruktiven Ausgestaltung der Rohrturbine, wobei er im ersten Teil die Entwicklungsphasen dieser relativ jungen Kleinwasserkraftanlage aufzeigt. Sodann berichtet er über die Modellversuche und die daraus entwickelten Turbinen neuer Bauart, wodurch sich Vorteile baulicher, betrieblicher und wirtschaftlicher Art erzielen lassen. In einem weiteren Abschnitt geht der Autor auf verschiedene Ausführungsbeispiele ein und unterzieht die Kraftübertragung zwischen Laufrad und Generator einer eingehenden Untersuchung.

Dieser Artikel vermittelt ein anschauliches Bild der Entwicklung und des heutigen Standes der Rohrturbine. Nach neuesten Erkenntnissen beschränkt sich diese Wasserkraftanlage nicht allein auf die Nutzung der Kleinwasserkraft, sondern es bieten sich vielmehr, wie dies die Projektarbeiten für die Moselwasserkraft und andere in Untersuchung befindlichen Kraftwerke aufzeigen, auch Anwendungsmöglichkeiten, in denen bisher die normale Kaplan-turbine allein und unbestritten das Feld beherrschte.

E. A.

Verzeichnis der bei der Redaktion eingegangenen Bücher und Druckschriften; diese können beim Sekretariat des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich 1, eingesehen oder ausgeliehen werden.

Besprechung vorbehalten.

Die Energieversorgung der Schweiz in der Übergangsperiode zum Atomzeitalter

C. Aeschmann; Vortrag gehalten an der Generalversammlung des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes vom 28. März 1957

in Zürich; Sonderdruck aus «Der Schweizerische Energie-Konsument», Jahrgang 1957, Zürich; 32 S., 6 Photos, 7 Abb., 1 Kunstzeichnung. Preis Fr. 1.50.

Gesichtspunkte bei der Wahl einer Talsperren-Bauart

Fritz Baßler; Mitteilungen aus dem Institut für Wasserbau (Wasserbaulaboratorium) der Technischen Universität Berlin, Nr. 47; Herausgeber: H. Preß, Selbstverlag, Berlin 1956; 113 S., zahlr. Tabellen und Abbildungen.

Gewässerschutzgesetzgebung in der Schweiz, Deutschland und Frankreich

Referate von Alfred Chevalier, P. Bertagnolli und P. Gendrin, gehalten vor dem Verband zum Schutze der Gewässer in der Nordwestschweiz; Separatdruck aus «Straße und Verkehr», Nr. 7, 1957, Solothurn; 12 S.

Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung

Grundlagen, Technik und Wirtschaft; 1. Lieferung: Einführung, Statistik und Hydrologie.

Gordon M. Fair und John C. Geyer; R. Oldenbourg, München 1957; 160 S., 44 Abb. Subskriptionspreis DM 20.—.

Wüsten, Deiche und Turbinen

Das große Buch von Wasser und Völkerschicksal.

Hans Walter Flemming; Musterschmidt-Verlag Göttingen 1957, 44 S., 108 Karten, 173 Abb. Preis DM 28.60.

Die Preisdiskriminierung in der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft

Urs Flury; Veröffentlichung der Handelshochschule St. Gallen, Reihe A, Heft 50; Polygraphischer Verlag, Zürich und St. Gallen 1957; 151 Seiten, 5 Fig. Preis Fr. 15.55.

Das Bergrecht mit besonderer Berücksichtigung der Erdölschürfung

Anton Hagenbüchle; Referate und Mitteilungen des Schweizerischen Juristenvereins Heft 1, 1957; Verlag Helbing & Lichtenhahn, Basel 1957; 182 S. Preis Fr. 7.—.

Wasser im Atomzeitalter

Fritz Hartung; Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte, 25. Jahrg., Heft 1, 1957; Verlag R. Oldenbourg, München 1957, VDI-Verlag GmbH, Düsseldorf; 48 S., 33 Abb. Preis DM 2.—.

Gegenwartsgeologie des Bündnerischen Rheingebietes

Ein Beitrag zur exogenen Dynamik alpiner Gebirgslandschaften.

Heinrich Jäckli; Beiträge zur Geologie der Schweiz, Geotechnische Serie, Lieferung 36, herausgegeben von der Schweiz. Geotechnischen Kommission; Kommissionsverlag Kümmerly & Frey, Bern 1957; 136 Seiten, 6 Tafeln und 64 Fig.

Die Hochwässer der Donau

Werner Kresser; Schriftenreihe des österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes, Heft 32/33; Springer-Verlag, Wien 1957; 95 S., 24 Textbilder, 15 Flutwellendiagramme, 7 Tab., 1 Niederschlagskarte. Preis Fr. 8.70.

Versuche über mechanische Grabenverdichtung in Einigen/Thun

Ch. Schaefer und M. Halder; Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau und Erdbau an der ETH in Zürich, Nr. 39, 1957; 39 S., 55 Abb., 9 Tab.

Ursachen, Folgen und Bekämpfung der Gewässerverunreinigung

Hansjörg Schmaßmann; Separatdruck aus «Schweizer Naturschutz», Heft 2, 1957; 12 S., 5 Photos.

Industrielle Kraft- und Wärmewirtschaft

F. A. F. Schmidt/A. Beckers; Sammlung Göschen Band 318/318a; Walter de Gruyter & Co., Berlin 1957; 167 S., 73 Abb., 22 Tab. Preis Fr. 5.70.

Die Entwicklung von Geräten zum Bau und Räumen von Wasserläufen

H. Schmidt; Schriftenreihe des Kuratoriums für Kulturbauwesen, Heft 6; Verlag Wasser und Boden, Hamburg-Blankenese 1957; 97 S., 75 Abb. Preis DM 6.—.

Untersuchung über diskontinuierliche Abfluvvorgänge

Ein Beitrag zur Frage der Energieumwandlung und Turbulenz diskontinuierlicher Wasserströmungen mit freier Oberfläche.

Ralph Schröder; Mitteilungen aus dem Institut für Wasserbau (Wasserbaulaboratorium) der Technischen Universität Berlin, Nr. 48; Herausgeber: H. Preß, Selbstverlag, Berlin 1957; 110 S., 88 Abb., 9 Tab.

Vers un régime juridique propre à la recherche et à l'exploitation des gisements de pétrole

Contribution à l'étude du droit minier suisse.

Jacques Vuilleumier; Referate und Mitteilungen des Schweizerischen Juristenvereins, Heft 2, 1957; Verlag Helbing und Lichtenhahn, Basel 1957; 141 S. Preis Fr. 6.50.

La production et la consommation d'électricité en Belgique 1956

Fédération professionnelle des producteurs et distributeurs d'électricité de Belgique. — F. P. E., Bruxelles 1957; 101 pgs., nombr. diagr., tabl.

Nomogramme für gleichförmigen Abfluß in Gerinnen mit rechteckigem und trapezförmigem Querschnitt

Veröffentlichungen des Eidg. Oberbauministeriums, Bern 1956; 14 Blätter mit Erläuterungen. Preis Fr. 5.—.

75 Jahre R. & E. Huber Aktiengesellschaft, Schweizerische Kabel-, Draht- und Gummiwerke, Pfäffikon-Zürich

Festschrift, R. & E. Huber Aktiengesellschaft, Pfäffikon-Zürich, 1957; 99 S., zahlr. Photos, 2 Kunstdrucktafeln.

75 Jahre Jura-Cement-Fabriken 1882—1957

Festschrift, Jura-Cement-Fabriken, Aarau-Wildegg, 1957; 179 S., 96 Abb., 9 Tabl.

Informationsblatt der internationalen Arbeitsgemeinschaft für Müllforschung (IAM)

(Berichterstattung Internationale Arbeitstagung in Düsseldorf 1957) Nr. 3, Oktober 1957; herausgegeben vom Sekretariat der IAM: Dr. Rudolf Braun, Eidg. Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz, Zürich 7/44.

Electricité Neuchâteloise S. A.

50 années d'activité 1907—1957.

Electricité Neuchâteloise S. A., Neuchâtel, 1957; 51 pgs., nombr. photos, graph., fig.

L'industrie du charbon en Europe

Publié par l'Organisation Européenne de Coopération Economique (O. E. C. E.) dans la collection «La Situation dans les Secteurs économiques», 3ème année (série 1956), Paris 1957, 97 pgs., 10 graphiques, nombr. tabl. Prix ffrs. 400.

Enquête sur l'équipement électrique

Réalisations et prévisions au 1er janvier 1957; Partie I: Développement des moyens de production dans l'industrie électrique, Partie II: Matériel lourd pour centrales électriques.

Publié par l'O. E. C. E., Paris 1957; 102 pgs., nombr. tabl., fig. Prix ffrs. 500.

Production, transport et distribution de l'électricité en Europe

Publié par l'Agence Européenne de Productivité de l'O. E. C. E., Paris 1957, 99 pgs., nombr. fig., tabl. et photos. Prix ffrs. 450.

Hydrographisches Jahrbuch von Österreich 1954 und 1955

Hydrographischer Dienst in Österreich; Bände 62 und 63; herausgegeben vom hydrographischen Zentralfürsorgeamt im Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien 1956 und 1957; 231 bzw. 233 S., 1 Übersichtskarte mit den Pegelstellen in Österreich, Stand 1954 bzw. 1955, 1 Übersichtskarte mit den Niederschlagsmeßstellen in Österreich, Stand 1954 und 1955.

Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik

Heft 7: G. Ph. Heberlein, J. C. Widmer, Daniel Peter, Eduard Sandoz, P. E. Huber-Werdmüller.

Herausgegeben vom Verein für Wirtschaftshistorische Studien, Zürich 1957; 107 S., illustriert. Preis Fr. 6.—.

50 Jahre Therma AG Schwanden 1907—1957

Festschrift, Therma AG, Schwanden, 1957; 99 S., div. Photos und Abb.

Technical Terms

In English, French, German, Swedish, Portuguese and Spanish used in Soil Mechanics and Foundation Engineering.

International Society of Soil Mechanics and Foundation Engineering; Federal Institute of Technology, Gloriastraße 39, Zürich, 1954; 1223 Fachausdrücke, 101 S. Preis Fr. 7.50.

Begriffsbestimmung in der Energiewirtschaft, Band I

Herausgegeben von der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW); Verlags- und Wirtschaftsgesellschaft der Elektrizitätswerke mbH (VWEW), Frankfurt 1956 (2. Ausgabe); 96 S. Preis DM 9.60.