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

Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Band: 50 (1958)

Heft: 1-2

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: 14.07.2025

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

Rappelons, enfin, que la Confédération et les cantons se sont déclarés disposés à accorder à des entreprises privées des facilités fiscales permettant d'amortir plus rapidement les frais que la construction d'installations d'épuration leur aura occasionnés.

Il est reconnu aujourd'hui que, du point de vue de la protection des eaux, l'évacuation des ordures joue un rôle tout aussi important que l'épuration des eaux usées. Comme il y a de multiples rapports entre ces deux problèmes, il est impossible de les traiter indépendamment l'un de l'autre. C'est pourquoi nous sommes heureux que l'Institut fédéral pour l'aménagement, l'épuration et la protection des eaux s'occupe aujourd'hui aussi de la question des ordures, de leur évacuation et de leur utilisation dans l'agriculture, l'horticulture, la culture maraîchère, voire la viticulture et la sylviculture. En étroite collaboration avec quelques communautés d'études, cet institut a déjà obtenu des résultats réjouissants dans le domaine dont il s'agit.

La votation du 6 décembre 1953 a prouvé que le peuple suisse est décidé à pourvoir à l'épuration des eaux. Il importe maintenant que cette manifestation impressionnante soit suivie d'actes permettant de faire progresser la cause qui nous est chère. Mais ce but ne pourra être atteint que si l'individu est persuadé de la nécessité de veiller à la protection des eaux. Il sera d'autant plus facilement acquis à la cause que la mesure dans laquelle il est appelé à tenir compte des intérêts en jeu lui sera compréhensible et lui paraîtra raisonnable. Pour créer cette ambiance favorable, il est indispensable que tous ceux qui tiennent à assurer la salubrité des eaux ne se lassent pas d'éclairer le public sur la nécessité de mieux les protéger. Nous sommes heureux de constater que plusieurs associations, notamment la Ligue suisse pour la protection des eaux et les associations qui lui sont affiliées, ainsi que de nombreuses sociétés de pêche et l'Associations suisse pour l'aménagement des eaux et ses groupes on accepté de remplir cette tâche, importante entre toutes.

MITTEILUNGEN AUS DEN VERBÄNDEN

Associazione Ticinese di Economia delle Acque

Notizie sull'assemblea ordinaria e sulle recenti gestioni

Ing. *Aldo Canova*, Bellinzona, Segretario dell'ATEA

L'assemblea ordinaria del 1957 ha avuto luogo a Biasca il 18 novembre scorso, con pieno successo, data la presenza di un elevato numero di qualificati nostri associati che hanno attivamente partecipato alle interessanti discussioni, specie in merito al problema della depurazione e protezione delle acque che va vieppiù appassionando anche l'opinione pubblica ticinese. All'assemblea, presieduta egregiamente e con scioltezza dall'ing. *Luigi Rusca* e tenutasi in una sala del nuovo palazzo scolastico di Biasca (ammirato per la sua chiara concezione architettonica e funzionale), hanno presenziato pure gli onorevoli Consiglieri di Stato Celio e Janner, il direttore dell'associazione svizzera di economia delle acque ing. Töndury, l'ispettore federale Matthey-Doret, l'ing. Iselin in rappresentanza dell'ufficio federale delle acque, l'ing. Massarotti del Dipartimento cantonale dell'igiene.

Particolarmente gradita, sia per l'ospitalità generosamente dataci, sia per la sincera e schietta simpatia verso la nostra associazione espressa con nobilissime parole, la presenza del Sindaco di Biasca, il Cons. Naz. Avv. Aleardo Pini, che ha saputo molto efficacemente illustrare gli effetti politici ed economici riflettentesi (a dipendenza della realizzazione di un impianto idroelettrico dell'importanza di quello del Blenio) sull'economia dei Comuni di tutta una regione, Comuni che hanno saputo saggiamente unirsi alla ricera del miglior vantaggio finanziario che apre loro nuove prospettive per opere di progresso e di benessere pubblico.

È quindi con senso di interesse e di soddisfazione che la festosa schiera dei convenuti, pervasa di spirito amichevole e guidata con signorilità e competenza dal Direttore Luigi Generali e dall'ingegnere Hans Pfaff della Blenio SA., si è recata dapprima in Val Malvaglia e poi nei cantieri di Biasca per rendersi conto delle imponenti opere che — in vantaggio di tempo rispetto ai programmi — stanno realizzandosi: ma di ciò diremo oltre. Vediamo anzitutto di riassumere quanto venne in discussione assembleare, specie circa la gestione del 1956 che era statutariamente da approvare. È da premettere che il 1956 fu essenzialmente dedicato alla *trattazione intensa di problemi interni precursori di concrete realizzazioni*, ora in atto, dalle quali si attendono benefiche rispondenze nel campo di una sempre più razionale economia delle acque.

L'effettivo dell'ATEA si mantiene costante. Siamo ora in 109 nella nostra Associazione e precisamente:

24 enti pubblici
6 associazioni personali
7 aziende produttrici di elettricità
12 società
60 soci individuali.

L'azione di reclutamento di nuovi elementi è continua: degna di particolare nota l'imminente adesione della cospicua Pro Lugano che si interessa a fondo di tutto quanto succede in favore della salvaguardia delle acque del Ceresio e dei suoi affluenti.

Le correnti pratiche amministrative sono state svolte in sei riunioni di Consiglio Direttivo ed in tre sedute di Comitato; strettissimo e costante il contatto ed il lavoro in seno alla Presidenza.

Protezione delle acque — L'attività del Comitato in questo campo fu caratterizzata dalla determinazione di portare a compimento le trattative per giungere al fattivo inizio dello studio sulla protezione delle acque nel bacino del Ceresio. Il 31 gennaio 1956 venne all'uopo

allestita dal segretario una speciale relazione pubblicata su «L'acquicoltura ticinese» e trasmessa, in estratti, ai soci dell'ATEA; subito dopo venne dallo stesso allestita anche la traduzione della seconda conferenza del Prof. Jaag tenuta a Lugano il 22 settembre 1955. — Il 6 febbraio 1956 si stabiliva quindi un accordo con il Dipartimento cantonale dell'Igiene nei seguenti termini:

a) *sulla forma*
   — il Dipartimento assicura la sua collaborazione ufficiale in pro del vagheggiato studio scientifico; esso delega l'ing. Massarotti, del Laboratorio cantonale di chimica, quale collaboratore diretto;
   — lo studio verrà pubblicato dall'ATEA con l'indicazione della ufficiale collaborazione del Dipartimento Igiene; resta comunque stabilito che, con tale pubblicazione, l'ATEA non intende ingerirsi nelle questioni amministrative e costruttive di competenza dell'autorità cantonale;

b) *sulla procedura*
   — l'ATEA costituisce una commissione speciale della quale fanno parte:
     il Consiglio Direttivo dell'ATEA
     la Commissione depurazione acque dell'ATEA
     il Comitato di studi e di redazione (con collaboratori principali il Prof. Gygax, l'ing. Massarotti, il Prof. Jaag). A quest'ultimo Comitato spetta di allestire il programma, l'indice dei lavori per capitoli, senza scindere le competenze dei singoli.

Nel corso della primavera-estate avevano quindi luogo gli altri approcci con l'autorità cantonale, sfocianti nella richiesta e nella formulazione del nostro preavviso sul progetto dell'ordinanza federale in applicazione della legge federale del 16 marzo 1955 (tale ordinanza veniva poi emanata, come è noto, dall'Alto Consiglio Federale il 28 dicembre 1956). Il 16 novembre 1956 poteva quindi aver luogo la riunione costitutiva del gruppo di studio il quale fissava il piano di lavoro. Trattasi della effettuazione delle ricerche e della elaborazione dei rispettivi referti in tre capitoli distinti riguardanti:

a) Le condizioni *fisiche* esteriori (geologia, meteorologia, idrografia, idrologia). A cura del Prof. Gygax.
b) Il catasto delle perturbazioni *chimiche* (rilievo delle fonti di inquinamento). A cura dell'ing. Massarotti.
c) L'accertamento delle condizioni *biologiche* (nel lago e suoi affluenti). A cura del Prof. Jaag.

Il 6 dicembre seguente, il Comitato approvava le conclusioni commissionali ed autorizzava lo studio del preventivo il quale — allestito sulla base degli elementi sommari forniti dai suddetti professionisti — causerà una spesa di almeno fr. 30 000.—, importo molto rilevante, che deve senz'altro esser coperto mediante aiuti finanziari esterni. Stiamo interessando della cosa lo Stato, i Comuni maggiormente interessati, il Dipartimento federale dell'Interno e la Scuola politecnica federale. Una volta assodato come saranno le reali possibilità di ripartizione della spesa, il Consiglio Direttivo adirà al Comitato ed all'Assemblea per la richiesta dei relativi crediti.

Subito dopo, il 18 dicembre 1956, il Consiglio di Stato istituiva, a norma dell'ordinanza federale, il servizio tecnico cantonale per la protezione delle acque. Inoltre, all'inizio del 1957, veniva dal Governo costituita la Commissione cantonale per la protezione delle acque dallo inquinamento (commissione *consultiva* della quale fanno parte due membri del Comitato dell'ATEA, assieme al segretario).

Possiamo anticipare che, nel 1957, si è fatto un buon progresso nei lavori da parte degli organi dello Stato e che la promessa collaborazione è stata data in larga misura: vennero iniziate le indagini e continuate le osservazioni; di tutto è stata ampiamente resa edotta la suddetta commissione consultiva, alla quale venne altresì sottoposto il progetto di regolamento sull'igiene del suolo e dell'abitato, dato che l'esistente — sulla base della legge e dell'ordinanza federale nonché della legge sanitaria cantonale — verrà completato con l'aggiunta o la revisione di 3 nuovi capitoli (VII—IX) concernenti *le fognature, la depurazione delle acque, la nettezza urbana.*

Le misurazioni pluvio-idrometriche nell'alta Val di Blenio continuano con successo a cura del Prof. Gygax il quale ha iniziato la elaborazione del primo riassunto settennale; egli pensa di poter rassegnare presto le prime conclusioni circa il bacino del Greina; la rete dei totalizzatori è in ordine (salvo uno, danneggiato dalle valanghe in Val Luzzone). Le precipitazioni del 1956 vanno da un minimo di 1588 mm (Campo Blenio) ad un massimo di 2790 mm (Monterascio); la media di 11 anni

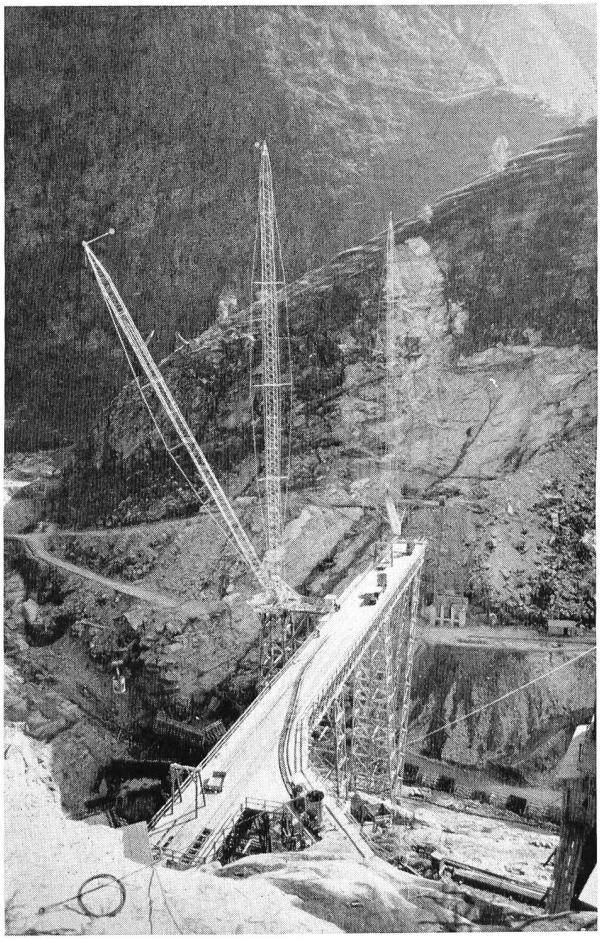

Fig. 1 Cantiere diga Malvaglia, fotografato dal fianco destro circa all'altezza della corona (17 ottobre 1957).

Baustelle Staumauer Malvaglia, photographiert vom rechten Widerlager ungefähr auf Kronenhöhe (Aufnahme vom 17. Oktober 1957).

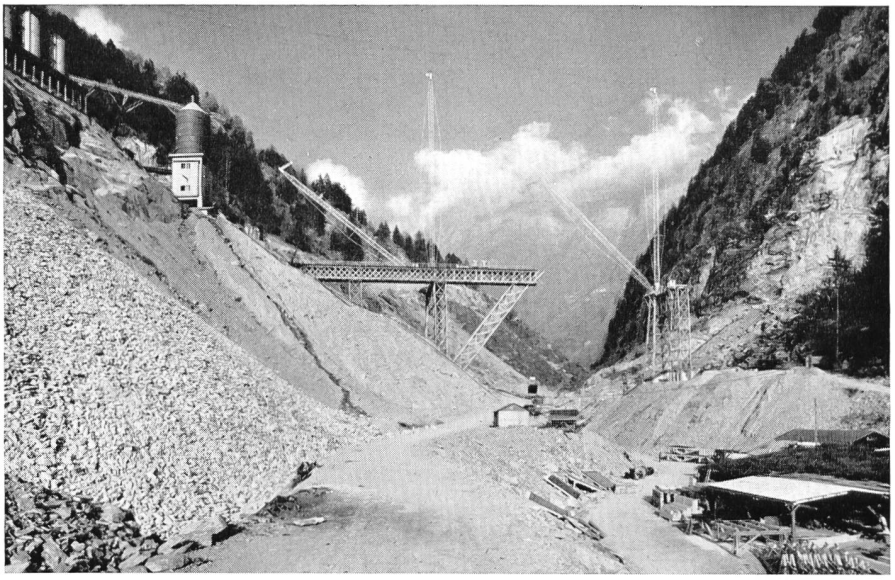

Fig. 2 Cantiere Malvaglia, vista da valle (17 ottobre 1957).

Baustelle Malvaglia, Blick talaufwärts (Aufnahme vom 17. Oktober 1957).

è di 200 cm per 84 km²; la media di deflusso di 9 anni è di 178 cm (con un deflusso specifico di 55 l/s km²); il massimo deflusso giornaliero a Ponte Semina fu di 5 Mio m³ ed il minimo di 64 000 m³! La maggior portata del fiume nello stesso luogo fu di 145 m³/s.

Rivista tecnica. Assai da fare diede la vertenza sorta a proposito dell'ex-organo ufficiale della nostra Associazione (a suo tempo da noi annualmente sovvenzionato con fr. 500.—); ora esso non gode più della nostra ufficialità; sono ugualmente in corso trattative per rimediare, se possibile, alla situazione attuale (opponendosi comunque l'ATEA alla costituzione di un secondo periodico tecnico) e ciò in stretta collaborazione con le associazioni professionali tecnico-accademiche (SIA - OTIA) che sono come la nostra interessate ad avere un loro organo ufficiale; il signor ing. Gianella ha, in particolare, proposto alle parti una nuova convenzione: la preminenza circa una decisione spetta alla SIA; le ultime informazioni sono nel senso che la «crisi» potrebbe venir presto favorevolmente composta.

Rapporti con le associazioni consorelle. Venne mantenuto attivo contatto, ad opera del Presidente, specie con le associazioni cantonali e con l'associazione svizzera per la protezione delle acque.

Da parte sua la Locarno–Venezia ha distribuito ai nostri associati, aventi particolari interesse alla questione, la interessantissima e conclusiva relazione generale sul canale navigable Milano–Lago Maggiore.

Il bilancio consuntivo chiude con una maggior entrata di fr. 416.70; da notare che nel 1956 non abbiamo incassato né il contributo cantonale, né la sovvenzione statale sulle spese per le misurazioni idrologiche in Val di Blenio (detti importi sono stati incassati a principio 1957). Tra le uscite, nulla di particolare da osservare. Al 31 dicembre 1956 il conto patrimoniale ascendeva a Fr. 25 532.44; i conti furono debitamente approvati dal Consiglio Direttivo e revisati; l'accettazione formale è avvenuta senza discussione in sede assembleare.

Visita ai cantieri di Val Malvaglia e di Biasca (Officine Idroelettriche di Blenio SA, Olivone)

Dopo l'assemblea ed una semplice colazione consumata in Biasca, una colonna d'auto private trasportava gli intervenuti a Malvaglia e da qui, lungo la nuova rete stradale a pavimentazione bituminosa del tipo «economico», fino al cantiere di costruzione della diga e del rispettivo bacino di compenso della Val Malvaglia. Com'è noto, l'acqua proveniente da Olivone (dallo scarico delle centrali più a monte), unita a quella fornita dai riali laterali defluenti a quota inferiore all'orizzonte di Olivone, verrà convogliata verso la centrale di Biasca. Essa si getterà però dapprima nel bacino di compenso di Malvaglia attraverso una galleria a pelo libero di 15,3 km; tale bacino di compenso di 4,7 milioni m³ è ora in via di realizzazione usufruendo della strettoia esistente in Val Malvaglia presso il ponte Cabbiera. Lo sbarramento avrà un'altezza massima di 82 m ed una cubatura di 140 mila m³ di calcestruzzo, in forma di diga ad arco. Il cantiere è in piena attività: l'escavazione dell'inerte avviene nella stessa Val Malvaglia; esso viene poi insilato a filo di strada per essere trasportato, con nastro, nella fabbrica del calcestruzzo; il cemento proviene da silo alimentato da trasporti motorizzati stradali; il calcestruzzo viene gettato per mezzo di due rilevanti derricks montati su ponte-traliccio in legno. Completo l'assetto stradale (la bella strada che, come detto, dall'abitato di Malvaglia sale fino allo sbarramento, continua poi lungo lago, in sponda destra, per congiungersi con l'esistente strada agricolo-forestale che conduce ai monti dell'alta Val Malvaglia, tra i quali Dandrio è il principale ed il più pittoresco) e confortevole la disposizione dei baraccamenti per le maestranze. Nel bacino di compenso si stanno costruendo gli scaricatori di fondo e gli sfioratori di piena.

Dopo la visione del cantiere di Val Malvaglia era lecita la curiosità dei partecipanti di poter ammirare anche i lavori di costruzione del pozzo piezometrico e della centrale cavernata di Biasca. Il salto lordo massimo Olivone-Biasca è di 710 m. Il bacino imbrifero dei

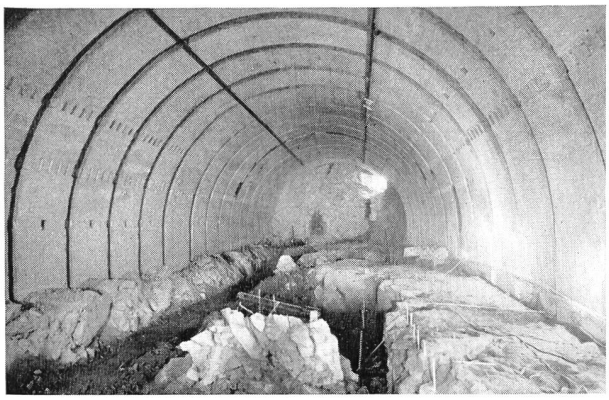

Fig. 3 Centrale Biasca, scavo ultimato.
Maschinenkaverne Biasca bei vollendetem Ausbruch, mit eingezogenem Betongewölbe.

salti superiori ad Olivone (124,7 km²) viene ampliato nel tratto fino a Biasca di 161,5 km²; il bacino imbrifero totale utile per la centrale di Biasca è dunque di ben 286,2 km².

Dal bacino di Malvaglia, l'acqua viene derivata, attraverso una galleria sotto pressione di 4 m di diametro e di 10,1 km di lunghezza, fino al pozzo piezometrico di Biasca: la costruzione di questa galleria è in atto partendo da 4 attacchi: a Ponte Cabbiera, in Val Pontirone (in due direzioni) ed al pozzo piezometrico di Biasca; quivi vengono convogliate anche le acque delle Valli di Cresciano e di Osogna per mezzo di 4,8 km di galleria.

La salita dal piano di Biasca fino al pozzo avviene per mezzo di una aerea funivia, con cabina atta a trasportare 40 persone: un impianto meccanico ed una costruzione di tralicci in ferro, pendolari, degno di particolare nota! Il viaggio, piacevolissimo, dischiude orizzonti inpensati e visioni di orrida bellezza.

Interessantissima poi l'organizzazione del cantiere del pozzo e della condotta forzata in roccia; essa avrà una lunghezza di 1180 m con diametri varianti da 2,80 a 3,10 m.

Ed infine abbiamo visitato anche la centrale sotterranea ubicata a circa 2 km a sud della stazione di Biasca; l'escavazione è terminata e la volta è già betonata; già sono in corso anche i lavori per la posa delle macchine.

La centrale verrà infatti attrezzata con 4 gruppi per un totale di 380 000 CV; l'afflusso totale d'acqua sarà di 50 m³/s (asse delle turbine a 279,5 m s. m.).

La restituzione dell'acqua nel fiume Ticino avverrà presso la Giustizia, a circa 3 km a valle di Biasca (quota media 271,5 m s. m.) mediante una galleria a pelo libero di 500 m di lunghezza ed un susseguente canale aperto di 450 m.

*

Si faceva notte quando, sull'ampio piazzale antistante alla centrale, si scioglieva la bella compagnia. E da tutti sgorgava unanime un senso di vivo compiacimento per la utile giornata vissuta, e di ringraziamento per l'ospitalità dataci dai Biaschesi e per quella, generosa ed amichevole, del Dir. Generali e dell'ing. Pfaff.

Kongresse und Tagungen 1958 (der Redaktion bis Ende Januar bekanntgegebene Termine)

Schweizerischer Energie-Konsumenten-Verband, Generalversammlung am 18. März 1958 in Zürich

Studientagung über aktuelle Betonprobleme vom 20. bis 22. März 1958 in Locarno

Weltausstellung Brüssel 1958 vom April bis Oktober

Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz, Hauptversammlung am 18. April 1958 in Zug

Schweizerische Gesellschaft für Bodenmechanik und Fundationstechnik, Hauptversammlung am 2./3. Mai 1958 in Ragaz

Schweizerisches Nationalkomitee für Große Talsperren, Generalversammlung am 9. oder 16. Mai 1958 in Bern

Quatrième Congrès international des distributions d'eau du 24 au 31 mai 1958 à Bruxelles (Belgien)

4. Internationaler Elektrowärme-Kongreß vom 25. bis 31. Mai 1958 in Stresa

Gewässerkundliche Tagung 1958, Berlin (Veranstalter: Bundesanstalt für Gewässerkunde, Koblenz), vom 28. bis 30. Mai 1958.

Association romande pour la Navigation intérieure, Cinquantenaire au 31 mai 1958 à Genève

Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (C. I. G. R. E.) du 4 au 14 juin 1958 à Paris

11es Journées Internationales d'étude des eaux industrielles et de la corrosion du 9 au 14 juin 1958 à Bruxelles et à Liège

3. Internationale Hafentagung vom 15. bis 21. Juni 1958 in Antwerpen

Arbeitsgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände und *Südwestdeutscher Wasserwirtschaftsverband,* Hauptversammlung am 26./27. Juni 1958 in Heppenheim/Hessen

Cinquièmes Journées de l'Hydraulique (Turbines et pompes hydrauliques) du 26 au 28 juin 1958 à Aix-en-Provence

11e Congrès International de l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique (UNIPEDE) du 30 juin au 8 juillet 1958 à Lausanne

Internationaler Kongreß für elektrische Standardisierung vom 8. bis 18. Juli 1958 in Stockholm

Westdeutscher Wasserwirtschaftsverband, Hauptversammlung am 28./30. Juli 1958 in Hamburg

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband, Hauptversammlung am 28./29. August 1958 in Brunnen/Göscheneralp

Zweite Weltkonferenz für friedliche Nutzung der Atomenergie (Vereinte Nationen) vom 1. bis 13. September 1958 in Genf

12. Teiltagung der Weltkraftkonferenz (WPC) vom 7. bis 11. September 1958 in Montreal/Kanada

6. Internationaler Kongreß für Große Talsperren vom 16. bis 19. September 1958 in New York

Schweizerischer Rhone–Rheinschiffahrtsverband und Nordostschweizerischer Verband für Schiffahrt Rhein–Bodensee, 50-Jahr-Feier am 13. September 1958 in Zürich

GEP-Tagung (Gesellschaft ehemaliger Studierender an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich) vom 27. bis 29. September 1958 in Baden

Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern, Jahresversammlung vom 4. bis 6. Oktober 1958 in Genf

Basler Vereinigung für Schweizerische Schiffahrt

Am 28. November 1957 fand in Basel unter dem Vorsitz von Nationalrat Dr. *N. Jaquet* die sehr gut besuchte ordentliche Jahresversammlung dieser Vereinigung statt. Neben Vertretungen von eidgenössischen und kantonalen Verwaltungen konnte der Präsident unter anderem auch Gäste von Rheinreedereien aller Rheinuferstaaten, die sich zu Poolverhandlungen in Liestal eingefunden hatten, begrüßen. Die geschäftlichen Traktanden konnten in gewohnter Art speditiv abgewickelt werden. Neu in den Vorstand wurde Direktor E. Levy gewählt und unter Akklamation Dr. N. Jaquet für eine weitere Amtsdauer als Präsident bestätigt.

Im Mittelpunkt der Tagung stand der mit viel Beifall aufgenommene Vortrag von Dr. *W. Müller* über «Die rechtlichen Grundlagen und Voraussetzungen der Schiffbarmachung des Hochrheins von Basel bis zum Bodensee». Bei diesem Vortrag handelte es sich um eine stark gekürzte Zusammenfassung des von der Basler Vereinigung in Zusammenarbeit mit dem Nordostschweizerischen Verband für die Schiffahrt Rhein–Bodensee herausgegebenen Gutachtens über das zukünftige Rechtsregime für den Hochrhein. Der Referent brachte in seinen Schlußfolgerungen die Auffassung zum Ausdruck, daß die Hochrheinschiffahrt, soweit als möglich, Aufgabe der daran interessierten Hochrhein-Kantone sein sollte. Durch interkantonale Konkordate sollte die «Gemeinschaft der Rheinuferkantone» geschaffen werden und dadurch eine Einheitlichkeit erreicht werden, welche die Wasserstraße des Hochrheins nicht zu einer solchen des Bundes werden läßt. Ferner sollte das Rechtsregime des Hochrheins demjenigen des Rheins unterhalb von Basel bis zum Meere entsprechen. Direktor *M. Oesterhaus* gab in seinem Votum der Freude über die Initiative der beiden Vereinigungen zum Ausdruck und bezeichnete dieses Gutachten als eine wertvolle Diskussionsgrundlage für kommende Verhandlungen im In- und Ausland.

E. A.

PERSONELLES

Ein großer Industriepionier

Zum Andenken an Dr. Rudolf Victor Heberlein

pr. Der am 6. Januar 1958 an einem Herzinfarkt in Wattwil verstorbene Industrielle Dr. Rudolf V. Heberlein präsidierte den Verwaltungsrat der großen Textilveredlungswerke Heberlein & Co. AG in Wattwil und der aufblühenden Gummiwerke Richterswil AG. Er stand als Verwaltungsratspräsident an der Spitze der Swissair und präsidierte den Schweizerischen Energiekonsumentenverband. Schließlich gehörte er als Verwaltungsrat der Ciba, der Schweizerischen Bankgesellschaft, der Schweizerischen Rückversicherungsgesellschaft, der Neuenburger Versicherungsgesellschaft, der Radio Schweiz AG, dem Comptoir Suisse, der Flughafen Immobiliengesellschaft und der Holderbank Financière S. A. an. Der Eidgenossenschaft diente er während des Aktivdienstes zeitweise als einfacher HD-Soldat und als erfahrener Wirtschaftsführer in verschiedenen eidgenössischen Kommissionen, darunter der Eidgenössischen Wasser- und Energiewirtschaftskommission. Dem Kanton St. Gallen, der Gemeinde Wattwil und dem Dorfkreis Bunt, in dem er mit seiner Familie wohnte, hielt sich Rudolf Heberlein in verschiedenen Vorständen für jede Mitarbeit bereitwillig zur Verfügung. Zwei Amtsperioden vertrat er den Bezirk Neu-Toggenburg im st. gallischen Großen Rat; er saß als überzeugter Liberaler in der Fraktion der Freisinnig-demokratischen Partei.

Die Skizze des Lebens, das in kühnem Schwung hoch auf die Zinnen des Erfolges geführt hatte, muß in Indien beginnen. In Bombay wurde Rudolf V. Heberlein am 7. August 1901 geboren. Sein Vater, Hugo Heberlein, war damals Vertreter der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Indien. Die Schulen besuchte Rudolf Heberlein in Wattwil und in Zürich; an der ETH absolvierte er das Studium der Chemie und immatrikulierte sich dann an der Universität Genf, wo er 1924 zum Dr. phil. promovierte. Im gleichen Jahr trat er in die Firma Heberlein ein, wo er seine praktische Ausbildung in allen Abteilungen erhielt. Danach hielt er sich in der Folge während längerer Zeit für das Familienunternehmen in Amerika auf.

Weltmännische Urbanität, Toggenburger Freundlichkeit, familiäre Herzensgüte, die Belesenheit des Akademikers und dann eine unverwüstliche Fortschrittsgläubigkeit, Optimismus und Draufgängertum machten sein Wesen aus, das dem bloßen Scheinen wenig Freude abgewann, sondern echte Sachbezogenheit wollte. Dazu gesellten sich eine ausgeprägte Willenskraft und Freude am Kampf, die ein früher Schicksalsschlag, die Kinderlähmung, in ihm geweckt hatte. Eine körperliche Behinderung, die ihn nicht mehr verlassen sollte, bekämpfte Rudolf Heberlein entschlossen und trotzte seinem Körper zum Beispiel Skitouren auf den Säntis ab. Solche Stärke des Willens bestimmte auch Rudolf Heberleins Wirken im Berufs- und Geschäftsleben.

Mit seinen Verwandten, zunächst mit der älteren Generation, dann mit seinen Vettern zusammen, führte er das Wattwiler Familienunternehmen glücklich durch die Gefährdungen der Zeit. Es ist ungewöhnlich, ein Textilveredlungswerk dieses Ausmaßes in einem engen Bergtal zu entwickeln, hier 1300 Arbeitern in einem hochmechanisierten, rationalisierten und modernen Betrieb Arbeit und Brot zur Verfügung zu stellen, den Namen des Unternehmens und seine Produkte in die Welt hinauszutragen. Eines der Hauptanliegen Rudolf Heberleins war die Rationalisierung und Mechanisierung; die Eindrücke, die er bei Ford als junger Mann gewann, blieben ihm Maßstab. Ein weiteres Anliegen war ihm die Verschönerung der Anlagen mit einfachsten Mitteln. Hier wirkte er als Pionier. Schon früh, noch ehe sich dieser erfreuliche Gedanke in der schweizerischen Industrie so wertvoll entfaltete, hatte er die Fabrik in diesem Sinne umgewandelt. Und ein drittes war die Bildung einer Arbeitsgemeinschaft. Früh schon bestanden Arbeiterkommissionen, Sozialwerke, Betriebszusammenkünfte, Jubilarenehrungen und wurden unter seiner Förderung ausgebaut. Besonders fortschrittlich

stellte sich der Verstorbene zum Lehrlingswesen ein, dessen Betreuung er mit obligatorischer Freizeitbeschäftigung, jährlichen Ferienreisen per Velo, wöchentliche Sportnachmittage und Anstandslehre beeinflußt hatte.

Eine wohl in die schweizerische Geschichte eingehende Tat vollbrachte Dr. Rudolf V. Heberlein, als er mit seiner ganzen Begeisterungsfähigkeit, mit seiner weltweiten Erfahrung und mit seinem unglaublichen Mut sich für die Swissair einzusetzen begann. 1947 wurde er in den Verwaltungsrat gewählt und 1951, in einer kritischen Periode, übernahm er das Präsidium der schweizerischen Luftverkehrsgesellschaft. Seiner Initiative entsprang eine Umstellung in organisatorischer Hinsicht, die wissenschaftlich untersucht und studiert worden war. Rudolf Heberlein war vom Glauben an die Zukunft des Luftverkehrs erfüllt und von der Notwendigkeit überzeugt, daß nur tapferer Pioniergeist und restloser Einsatz der Schweiz den Anschluß an die Welt sichern könne. Ein unerhörter Aufschwung, der mit einem nie erlahmenden Kampfwillen seiner Persönlichkeit und seiner Mitarbeiter in der Swissair einherging, war das äußere Merkmal der Aktivität Heberleins, zu der sich ein inneres Bemühen um das Ethos des Fliegens gesellte.

Das Verhängnis, daß Rudolf Heberlein gerade jetzt, da Verantwortungsfreude und Leistungswille zum Zenit seines Schaffens geführt hatten, für immer scheiden mußte, stimmt traurig. Allein, er beschließt eine reiche Bahn. (aus «Basler Nachrichten», 9. Januar 1958, vom Autor ergänzt)

Prof. Dr. Ing. H. Wittmann

Der Senat der Technischen Hochschule *München* hat den ord. Professor für Wasserbau und Wasserwirtschaft an der Technischen Hochschule Karlsruhe, Dr. Ing. Heinrich Wittmann zum *Ehrendoktor* ernannt in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Weiterentwicklung des Schleusenbaues und damit um die Schiffbarmachung der Flüsse sowie in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung des wasserbaulichen Versuchswesens, insbesondere auf dem Gebiete des Flußausbaues. In diesem Zusammenhang sei auf die verdienstvollen Arbeiten Wittmanns hingewiesen, die mit dem Entwurf für die Niedrigwasserregelung des Oberrheins zwischen Straßburg und Basel begannen, ihre Fortsetzung im früheren Reichsverkehrsministerium in Berlin in der Betreuung der süddeutschen Flüsse und ihre Krönung in den wissenschaftlichen Untersuchungen in seinem Flußbaulaboratorium in Karlsruhe fanden, in dem zahlreiche Flußregelungen, Wasserkraft- und Schleusenanlagen des In- und Auslandes ihre letzte Form erhielten. An der Lösung des jetzt begonnenen Oberrheinausbaus zwischen Breisach und Straßburg war Wittmann maßgeblich beteiligt. *St.*

Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricité

Die Vollversammlung der Union pour la Coordination de la Production et du Transport de l'Electricité (UCPTE) wählte am 15. November 1957 in Wien als Präsidenten Dipl.-Ing. *Leonhard Wolf* (Deutschland, Vorsitzender des Vorstandes der Bayernwerk AG, München), und als Vizepräsidenten *René Hochreutiner* (Schweiz, Direktor der Elektrizitäts-Gesellschaft Laufenburg AG). Das Sekretariat der UCPTE befindet sich von jetzt ab bei der Deutschen Verbundgesellschaft E. V., Heidelberg. (aus BWK, Düsseldorf, Nr. 1, 1958)

Bernische Kraftwerke AG, Bern

Der Verwaltungsrat der Bernischen Kraftwerke AG hat in seiner letzten Sitzung Fürsprech *Hans Dreier*, Vizedirektor, unter Beibehaltung seiner Funktionen als Vorsteher der Personal- und Rechtsabteilung der BKW zum Direktor befördert.

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband und die Redaktion gratulieren herzlich.

Ingenieurbureau J. Killer

Einer kürzlichen Mitteilung können wir entnehmen, daß Dr. Ing. J. Killer nach langjähriger Tätigkeit in Bauunternehmungen und bekannten Projektierungsfirmen in Baden ein eigenes Ingenieurbureau für die Projektierung und Bauleitung von Eisenbeton-, Wasser- und allgemeine Tiefbauten, sowie für die Ausarbeitung von Expertisen eröffnet habe.

AUSZÜGE AUS GESCHÄFTSBERICHTEN

Kraftwerke Brusio AG, Poschiavo, 1956

Obwohl der Puschlaversee am 2. Juni 1956 die Überlaufquote erreicht hatte und die Berninaseen bei vollem Einsatz der Pumpanlage Palü die Winterperiode 1956/1957 mit Vollstau antreten konnten, war das Jahr 1956 im allgemeinen ungünstig. Die Eigenproduktion blieb mit etwa 9% hinter dem Vorjahresergebnis zurück. Der gesamte Energieumsatz ist, bedingt durch die geringere Eigenproduktion und durch verminderte Einfuhr, von 465 Mio kWh im Vorjahre auf 415 Mio kWh zurückgegangen.

In der Zentrale Robbia wurden größere Erneuerungsarbeiten durchgeführt. Drei alte Maschinensätze wurden durch eine 12 000-kW-Einheit ersetzt. Die neue Gruppe konnte auf Beginn der Winterperiode 1956/1957 in Betrieb gesetzt werden.

Für das Geschäftsjahr 1956 ergibt sich ein etwas verminderter Reingewinn. Pro Aktie wurden wie im Vorjahre brutto 32 Fr. und pro Genußschein 30 Fr. ausbezahlt. *E. A.*

Rhätische Werke für Elektrizität AG, Thusis, 1956

Der Energieumsatz einschließlich Fremdenenergie ist von 41,1 Mio kWh auf 37,8 Mio kWh im Berichtsjahr zurückgegangen, verursacht im wesentlichen durch

die geringere Energielieferung an die Kraftwerke Brusio, die von 19,4 Mio kWh im Vorjahre auf 14,9 Mio kWh zurückging. Die Transitierung über die Albulaleitung erfuhr gegenüber dem Vorjahre eine erhebliche Verminderung von 29,1 auf 17,4 Mio kWh. Der Ausnützungsfaktor der im Kraftwerk Thusis zur Verfügung stehenden Energie erreichte in den vergangenen fünf Jahren folgende Werte:

1952	1953	1954	1955	1956
80%	95%	95%	98,77%	97,58%

Der Reingewinn beträgt 349 446 Fr. (Vorjahr 348 131). Die Dividende wurde unverändert mit 6% ausgewiesen.

E. A.

50 Jahre Elektrizitätswerk Lauterbrunnen 1906-1956

In einer kleinen Jubiläumsschrift wird in Wort und Bild über Entstehung und Werdegang des Elektrizitätswerkes Lauterbrunnen, dessen Zentrale Stechelberg am 1. Dezember 1906 den Betrieb aufgenommen hatte, berichtet. Durch zweckmäßige und sorgfältige Projektierung konnten anläßlich des Umbaues in den Jahren 1945/46 die Leistung und die jährliche Energieerzeugung mit einem bemerkenswert geringen Aufwand beträchtlich vergrößert werden. Die mögliche mittlere Energieerzeugung wird mit 9,5 Mio kWh angegeben. Eindrucksvoll sind der Bericht und die Photographien über die Hochwasserkatastrophe im August 1933, als die Zentrale Stechelberg arg in Mitleidenschaft gezogen wurde.

Das Genossenschaftskapital betrug im Jubiläumsjahr 270 500 Fr., das sich in den Händen von 587 Genossenschaftern befindet. 46,5% der Genossenschafter besitzen Anteilscheine von 100 Fr., 37,5% solche von 200 bis 500 Fr. Anteilscheine von 600 bis 1000 Fr. und mehr verteilen sich auf die restlichen 16%.

E. A.

Simmentaler Kraftwerke AG (SKW), Erlenbach i. S.

1. Oktober 1956 bis 30. September 1957

Wie dem Bericht zu entnehmen ist, konnte das Bauprogramm in der Hauptsache eingehalten werden, so daß, wenn nicht unvorhergesehene Schwierigkeiten auftreten, die Energieproduktion voraussichtlich im Herbst 1958 aufgenommen werden kann.

Wenn im übrigen die anderen Anlagen gut vorankamen, bereitete der Aushub des Ausgleichbeckens Egelsee einige Schwierigkeiten. Die bisherigen Erfahrungen lassen eine Überschreitung der gesamten Bau- und Anlagekosten voraussehen. Die Verteuerung dürfte sich bis zum Abschluß der Arbeiten in mäßigen Grenzen halten.

Das Baukonto hat sich im abgelaufenen Berichtsjahr von 2,967 Mio Fr. auf 9,755 Mio Fr. erhöht, wobei 7,152 Mio Fr. auf eigentliche Anlagekosten und 2,603 Millionen Fr. auf Organisationskosten entfallen. Das einberufene, bisher nicht einbezahlte Aktienkapital von 3,8 Mio Fr. sowie ein Überbrückungskredit zu 4½% in der Höhe von 5 Mio Fr. seitens des Schweiz. Bankvereins und der Kantonalbank von Bern dienten zur Finanzierung der Bauarbeiten und der Bestellung für die mechanische und elektrische Ausrüstung.

Die Einbringung des Klusiwerks ist im Berichtsjahr noch nicht erfolgt, da es noch einige Punkte abzuklären galt. In einem Vorbericht hat die Projektverfasserin empfohlen, die Dichtigkeit der Stockenseen durch Aufstauversuche abzuklären. Der Verwaltungsrat hat die ersten Maßnahmen hiezu angeordnet. Andererseits wurde von der Société Générale pour l'Industrie S. A. ein weiteres Projekt ausgearbeitet, das die Nutzbarmachung der Simmenstufe von der Zentrale Erlenbach bis zur Simmenporte vorsieht. In einem 5,780 km langen Stollen von 22 m^3/s Schluckvermögen soll das verfügbare Wasser zur Simmenfluh geführt werden und durch einen Druckschacht zur Kavernenzentrale in der Simmenfluh gelangen. Diese Zentrale soll zwei Maschinengruppen von je 4400 kW erhalten mit einer jährlichen mittleren Energieproduktion von 50 Mio kWh, wovon 34 Mio auf den Sommer und 16 Millionen kWh auf den Winter entfallen. Nachdem die Abnahme der gesamten Produktion durch die Bernische Kraftwerke AG gesichert ist, steht der Einreichung der Konzession nichts mehr im Wege.

E. A.

Kraftwerke Sernf-Niederenbach AG, Schwanden

1. Oktober 1956 bis 30. September 1957

Dank der etwas günstigeren Wasserführung der Zuflüsse des Sernf und des Niederenbaches erhöhte sich die Produktion in den eigenen Anlagen von 102,1 Millionen kWh auf 109,4 Mio kWh, was einer Zunahme gegenüber dem Vorjahre um 7% entspricht. Hingegen blieb der Bezug aus den Anlagen der Kraftwerke Zervreila und von Dritten erheblich hinter dem Vorjahresergebnis zurück. Die totale Energiebeschaffung ist von 278,5 Mio kWh auf 260,3 Mio kWh zurückgegangen. Gegenüber dem Vorjahre hatte die Energieabgabe bei der nicht einschränkbaren Energie eine Zunahme von 1,6% aufzuweisen und betrug 193,3 Mio kWh; die einschränkbare Energieabgabe ist von 73,8 Mio kWh auf 52,0 Mio kWh gesunken, was einer erheblichen Minderabgabe von 29,5% entspricht.

Das Jahresergebnis belief sich auf 571 568 Fr. (Vorjahr 591 410 Fr.). Es sind vornehmlich die folgenden Faktoren, die das Ergebnis im ungünstigen Sinne beeinflußt haben: Infolge der kalten Witterung im Frühjahr konnte die Abgabe an Dritte und an Elektrokessel erst verspätet und nur für kurze Zeit aufgenommen werden, im Zusammenhang mit dem Baufortschritt der Zervreilawerke ging der Bedarf an Bauenergie naturgemäß zurück, und schließlich bedingten die Unterhaltsarbeiten einen größeren Aufwand.

Angesichts des weiterhin wachsenden Energiebedarfs befaßte sich der Verwaltungsrat mit verschiedenen Projekten zur weiteren Steigerung der Energieproduktion, zumal die aus der Beteiligung an der Kraftwerke Zervreila AG resultierende Energiereserve in wenigen Jahren aufgebraucht sein wird.

Einschließlich des Vortrages vom Vorjahre schloß die Gewinn- und Verlustrechnung mit einem Saldo von 596 958 Fr. ab. Die Dividende betrug wie im Vorjahre 4%.

E. A.

Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie. AG, Baden

1. April 1956 bis 31. März 1957

Wie dem Geschäftsbericht zu entnehmen ist, hielt die gute Beschäftigungslage unvermindert weiter an.

Der Bestellungseingang hat sich gegenüber dem Vorjahre um weitere 20 % erhöht. Anderseits hatte der fakturierte Umsatz lediglich einen Anstieg von 10 % zu verzeichnen, so daß der Bestellungsbestand sich weiter erhöht hat.

Wenn auch die Firma und die schweizerische Industrie beim Bau von ausländischen Atomkraftanlagen keinen ins Gewicht fallenden Anteil nehmen konnten, macht es die Aufrechterhaltung der bisherigen Geschäftsbeziehungen notwendig, daß das Unternehmen seine ganze Aufmerksamkeit der Atomtechnik zuwendet, gehören doch die maschinellen Anlagen eines Atomkraftwerkes ganz in den Fabrikationsbereich.

Auf technischem Gebiete hatte das Unternehmen wiederum bedeutende Erfolge zu verzeichnen. Besondere Erwähnung verdient eine aus drei einphasigen Einheiten bestehende Transformatorengruppe für 400 kV Oberspannung. Es ist dies die bis jetzt höchste je verwendete Betriebsspannung, die nunmehr auch in der Schweiz, erstmals für den Energieabtransport der im Bau befindlichen Kraftwerkgruppe am Hinterrhein dienen wird. Es konnten auf diesem Gebiete auch sehr interessante Geschäfte mit Deutschland und Frankreich abgeschlossen werden.

Die Tochtergesellschaften und andere nahestehende Firmen des In- und Auslandes wiesen ebenfalls günstige Geschäftsabschlüsse auf.

Die durchgeführte Kapitalerhöhung von 66 Mio Fr. auf 72 Mio Fr. hatte einen vollen Erfolg. Da in naher Zukunft Aufgaben, die sehr große finanzielle Mittel erheischen, zu erwarten sind, befindet sich eine ähnliche Operation in Vorbereitung. Der verfügbare Reingewinn, einschließlich des Vortrages aus dem Vorjahre, hat sich von 10,6 Mio Fr. auf 11,3 Mio Fr. erhöht. Der Verwaltungsrat beantragte wie im Vorjahre eine Dividende von 9 %, wovon 5 % auf die ordentliche und 4 % auf die Superdividende entfallen. *E. A.*

Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich

1. Juli 1956 bis 30. Juni 1957

Beim Elektromaschinen- und allgemeinen Maschinenbau stiegen Bedarf und Produktion Jahr für Jahr. Der Bestellungseingang war im Berichtsjahr um 20% höher als im Vorjahr. Die Abteilungen für große Generatoren und Transformatoren standen wie im Vorjahre im Zeichen des intensiven Ausbaues der schweizerischen Wasserkräfte, und es konnten Bestellungen von großen Einheiten entgegengenommen werden. Daneben konnten auch namhafte Aufträge für die Ausrüstung ausländischer Kraftwerke hereingebracht werden. Infolge der immer größer werdenden Maschineneinheiten sah sich das Unternehmen veranlaßt, eine neue Montage- und Prüfungshalle für die Transformatorenabteilung zu erstellen. Durch die Abtrennung dieser Abteilung wird auch eine größere Kapazität für die Montage von Generatoren erreicht. Um den starken Bestellungseingang bewältigen zu können, lag in den Werkstätten das Schwergewicht der Anstrengungen auf der Produktionssteigerung.

Die dem Unternehmen nahestehenden ausländischen Firmen hatten ebenfalls einen guten Geschäftsgang aufzuweisen.

Der Aktivsaldo bewegte sich im Rahmen des Vorjahresergebnisses und betrug 2,58 Mio Fr. (Vorjahr 2,55 Mio Fr.), wovon eine unveränderte Dividende von 6% zur Ausschüttung gelangte. *E. A.*

LITERATUR

75 Jahre «Schweizerische Bauzeitung» 1883–1958

Mit dem Beginn des Jahres 1958 können Herausgeber und Redaktion der Schweizerischen Bauzeitung (SBZ) mit berechtigtem Stolz und Genugtuung auf vollendete 75 Jahrgänge ihrer gediegenen technischen Wochenzeitschrift, die gleichzeitig und schon seit ihrem ersten Erscheinen offizielles Organ des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins (SIA) und der Gesellschaft ehemaliger Studierender an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (GEP) ist, zurückblicken. Auf den Gründer *A. Waldner* folgten als Herausgeber im Jahre 1906 *A. Jegher* und später dessen Sohn und Enkel, so daß drei Generationen der gleichen Familie die schöne und dankbare Tätigkeit mit großer Hingabe betreuten und weiterführen. Der jetzige Herausgeber, Ing. *Werner Jegher*, führt die Zeitschrift seit 1945 und hat heute in seinen Partnern und Mitredaktoren Ing. *A. Ostertag* und Arch. *H. Marty*, wertvolle Mitarbeiter. Das bewährte Redaktionskollegium versteht es, nicht nur die technischen Belange und Entwicklungen in musterhafter und besonders auch die zeichnerischen Beilagen in beneidenswerter Gestaltung herauszugeben, sondern auch die vielfachen Verflechtungen und Konflikte zwischen Technik und Natur in einfühlender und die Gegensätze ausgleichender Art und Weise darzulegen, womit sie eine große und verdankenswerte ethische Aufgabe erfüllen. Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband und die Redaktion seiner Zeitschrift, die mit diesem Heft das 50jährige Erscheinungsjubiläum feiert und sich somit als Feierkollegin der SBZ bezeichnen kann, gratulieren der Jubilarin und ihren Herausgebern herzlich und entbieten die besten Wünsche für ihre weitere Tätigkeit im Dienste der Technik. *G. A. Töndury*

Die Oekonomik der Wasserkraftnutzung

Von Dr. *A. Härry*, Verlag P. G. Keller, Winterthur 1957, 410 S., Fr. 28.—; zu beziehen beim Verlag P. G. Keller, Winterthur.

Während seiner Tätigkeit als Sekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes erlangte Dipl. Ing. A. Härry im Jahre 1943 mit der Dissertation «Einige Probleme der Ökonomik der Wasserkraftnutzung, insbesondere die Produktion und die Verteilung» die Würde eines Doktors der Volkswirtschaft. In seiner Dissertation hatte Härry darauf hingewiesen, daß diese

ein Teilstück der größeren Arbeit über die «Ökonomik der Wasserkraftnutzung» bilde. Nahezu anderthalb Jahrzehnte nach der Dissertation ist nun das umfangreiche Hauptwerk erschienen, das das reiche publizistische Wirken Härrys innert 5 Jahrzehnten auf dem Gebiet der Wasser- und Energiewirtschaft krönt.

Wie bereits die frühere Dissertation, ist auch das Hauptwerk von Härry in seinen praktischen Teilen, besonders im Hinblick auf die umfassenden Darstellungen über die Kosten des Anbieters von Energie, am wertvollsten. Die Zusammensetzung der Anlage- und Betriebskosten der Wasserkraftwerke sowie der Übertragungs- und Verteilanlagen werden grundsätzlich und anhand von Beispielen eingehend analysiert und auch der Anteil der Arbeits- und Materialkosten nachgewiesen. Ferner wird das Kostengesetz der Produktion in Anwendung auf die Wasserkraftnutzung demonstriert.

Soweit grundsätzliche Probleme zur Sprache kommen, ist das Werk Härry's von bleibendem Wert, während die gewählten Zahlenwerte in der Regel auf die Verhältnisse der dreißiger Jahre zurückgehen und damit nicht mehr unmittelbar angewendet werden können. Es wäre verdienstvoll, wenn in späteren Publikationen eine Aufarbeitung des reichen Tabellen- und Zahlenmaterials auf heutige Verhältnisse erfolgen würde. *Go.*

Die Subventionierung von Wasserbau- und Meliorationsunternehmen

von Dr. *Egon Barocka*, Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft-Verlags-GmbH, Frankfurt a. M. 1955, 140 S. DM 7.20.

Wasserbau- und Meliorationsunternehmen sind oft nicht eigenwirtschaftlich, bedingen ein hohes Risiko und müssen von schwachen Unternehmungsträgern durchgeführt werden. Da sie aber in vielen Fällen für die Öffentlichkeit aus volkswirtschaftlichen, sozialen und landeskulturellen Gründen von Interesse sind, erhalten sie Staatsbeihilfen. Der Verfasser beschreibt zunächst die verschiedenen Arten der Subventionierung, wie Baukostenzuschuß, Zinsverbilligung usw. Dann zeigt er die Vorteile der individuellen gegenüber der generellen Subventionierung auf. Die Beihilfen sollten nicht nach einem Schema mit festen Sätzen, sondern in jedem einzelnen Fall unter Berücksichtigung des Bedarfes, des öffentlichen Interesses und der Belastbarkeit des Unternehmerträgers ausgerichtet werden. Die Bedürftigkeit der verschiedenen Unternehmen wie Bodenverbesserung, Hochwasserschutz, Wasserstraßen, Wasserkraftanlagen, Talsperren mit mehreren Nutzwirkungen, Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen wird untersucht. Die Schrift enthält eine Reihe interessanter grundsätzlicher Gedanken zum Problem der Subventionierung. *R. Heierli*

Nomogramme für gleichwertigen Abfluß in Gerinnen mit rechteckigem und trapezförmigem Querschnitt

Das *Eidgenössische Oberbauinspektorat* ist einem von verschiedenen Seiten geäußerten Wunsche nachgekommen und hat die von ihm seit vielen Jahren benutzten *Nomogramme für Normalabfluß* veröffentlicht.

Die zwölf Nomogramme stützen sich auf die Formel von Gauckler-Manning, auch Strickler'sche Formel genannt, und umfassen einen Abflußbereich von 0,1 bis 10 000 m^3/s. Sie gestatten, das hydraulische Fassungsvermögen von Gerinnen mit rechteckigem und trapezförmigem Querschnitt bei gleichförmigem Abfluß in Funktion der Querschnittsbemessungen sowie die Gefälls- und Rauhigkeitsverhältnisse rasch zu ermitteln. Aus diesen Nomogrammen kann umgekehrt die Wassertiefe in einem gegebenen Gerinne in Funktion der Wassermenge direkt abgelesen werden.

Die Publikation ist bei der Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale, Bern 3, zum Preise von Fr. 5.— pro Stück erhältlich.

VERSCHIEDENES

Die Schweiz an der Weltausstellung in Brüssel 1958

Am 17. April 1958 wird die Weltausstellung in Brüssel für die Dauer von 6 Monaten ihre Tore öffnen. Auf Grund eines von den eidgenössischen Räten bewilligten Sonderkredits wird sich die Schweiz neben 45 weiteren Ländern mit einem eigenen Pavillon an dieser Veranstaltung beteiligen.

Noch bleibt bis zur Eröffnung der Ausstellung manches zu tun übrig. Indessen ist es schon heute möglich, sich vom schweizerischen Pavillon, der im Rohbau fertiggestellt ist, ein näheres Bild zu machen. Sein Standort befindet sich im Zentrum des Ausstellungsgeländes, zwischen der «Avenue de l'Europe» und der «Avenue des Alpes». Für die bauliche Gestaltung hat Architekt W. Gantenbein eine Lösung gefunden, die ebenso ansprechend wie originell und praktisch ist. Der Pavillon besteht aus einer Folge von sechseckigen Hallen, welche wabenartig aneinandergefügt sind und die in sich geschlossene Darstellungen der einzelnen Zweige unserer Volkswirtschaft (Textilien, Uhren, Metalle und Maschinen, Chemie, Landwirtschaft, Verkehr, Tourismus) beherbergen. Den Branchenhallen vorgelagert ist eine allgemeine Schau, welche dem Besucher die Schweiz als ganzes näherbringen soll.

Bei den verschiedenen Industriehallen handelt es sich um thematisch gestaltete Kollektivbeteiligungen, die den betreffenden Wirtschaftszweigen Gelegenheit bieten, auf neueste Erfolge oder sonstige Spitzenleistungen hinzuweisen. Neben den rein technischen Aspekten soll auch der Faktor Mensch gebührend zur Geltung gebracht werden.

Endlich wird es im Schweizer Pavillon ein Restaurant geben, wo das Ausland die kulinarischen Spezialitäten unseres Landes kennen lernen kann.

Auch an künstlerischen Veranstaltungen wird es nicht fehlen. Es ist beabsichtigt, Theatervorstellungen, Konzerte und volkstümliche Darbietungen unter Mitwirkung von Schweizer Musikern und Schauspielern zu organisieren. Die Schweiz möchte damit dem Ausland zeigen, daß sie ein auch kulturell regsames Land ist.

Als schweizerischer Generalkommissär amtet, wie seinerzeit gemeldet, Minister *P. von Salis*. Die Vorbereitung des Schweizer Pavillons liegt in den Händen der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung.

(Mitteilung der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung)

Klimatische Verhältnisse der Schweiz 1957

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt (MZA)

Station	Höhe ü. M.	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur		Relative Feuchtigkeit in %	Sonnenscheindauer in Stunden
		Monatsmenge		Maximum		Niederschlag[2]	Schnee[3]	Monatsmittel	Abw.[1]		
	m	mm	Abw.[1] mm	mm	Tag			°C	°C		
Oktober 1957											
Basel	317	34	—40	17	19.	6	—	9.0	0.2	84	175
La Chaux-de-Fonds	990	39	—98	15	22.	5	1	7.4	1.0	76	232
St. Gallen	664	18	—84	9	19.	5	—	7.7	0.7	92	138
Schaffhausen	451	15	—63	12	19.	3	—	8.5	0.6	87	
Zürich (MZA)	569	41	—51	21	19.	5	—	8.9	1.0	83	147
Luzern	498	18	—70	12	19.	3	—	8.5	—0.1	88	125
Bern	572	33	—55	21	19.	6	—	8.3	0.4	84	188
Neuchâtel	487	22	—71	12	19.	4	—	9.2	0.3	81	135
Genève	405	41	—58	26	19.	4	—	9.8	0.1	75	175
Lausanne	589	57	—51	35	19.	4	—	9.9	0.7	81	200
Montreux	408	59	—38	30	19.	4	—	9.8	—0.4	83	160
Sion	549	13	—44	9	19.	2	—	10.2	0.6	75	226
Chur	633	17	—57	12	19.	3	—	9.9	1.3	74	
Engelberg	1018	34	—92	12	19.	8	2	6.2	0.4	80	
Davos	1561	14	—56	6	19.	3	3	4.6	1.2	75	172
Bever	1712	7	—81	3	20.	3	1	2.9	0.4	79	
Rigi-Kulm	1775	37	—115	17	22.	6	4	5.2	2.2	63	
Säntis	2500	48	—145	13	23.	5	5	1.6	2.9	62	249
St. Gotthard	2095	75	—174	56	19.	4	3	3.0	2.5	75	
Locarno-Monti	379	49	—104	41	19.	5	—	12.6	0.9	74	182
Lugano	276	96	—102	58	19.	7	—	12.9	0.7	81	171
November 1957											
Basel	317	42	—17	11	7.	7	—	4.3	0.1	87	46
La Chaux-de-Fonds	990	44	—74	19	5.	6	4	3.0	1.1	83	92
St. Gallen	664	19	—56	7	11.	11	—	3.1	0.9	94	26
Schaffhausen	451	23	—34	7	6.	7	—	4.1	1.0	88	
Zürich (MZA)	569	35	—31	7	11.	7	—	3.6	0.6	86	28
Luzern	498	23	—37	10	6.	7	—	4.0	0.2	92	13
Bern	572	31	—37	13	6.	7	—	3.6	0.6	88	31
Neuchâtel	487	37	—43	13	6.	7	—	4.7	0.5	85	22
Genève	405	57	—22	23	5.	5	—	6.4	1.3	79	33
Lausanne	589	43	—42	16	6.	7	—	5.3	0.7	84	48
Montreux	408	22	—50	5	10.	6	—	6.3	0.6	78	52
Sion	549	17	—34	5	10.	5	—	5.1	0.7	79	124
Chur	633	45	—11	25	6.	8	—	5.0	1.5	80	
Engelberg	1018	37	—56	18	6.	11	—	1.7	0.7	83	
Davos	1561	39	—23	16	6.	7	6	0.5	1.8	76	120
Bever	1712	99	31	40	6.	10	4	—2.5	0.8	85	
Rigi-Kulm	1775	27	—97	11	6.	8	4	1.4	2.1	64	
Säntis	2500	12	—168	8	11.	4	4	—2.3	2.7	70	179
St. Gotthard	2095	304	96	75	6.	14	11	—1.5	2.3	79	
Locarno-Monti	379	275	137	76	6.	11	—	8.1	1.1	75	106
Lugano	276	248	112	64	6.	11	—	8.3	1.1	84	96
Dezember 1957											
Basel	317	49	—3	21	7.	11	3	0.6	0.0	85	74
La Chaux-de-Fonds	990	58	—72	17	7.	7	5	—0.6	1.1	80	104
St. Gallen	664	30	—46	14	9.	8	3	0.4	1.9	88	55
Schaffhausen	451	33	—25	12	8.	9	3	0.8	1.5	84	
Zürich (MZA)	569	40	—32	12	13.	7	3	0.5	1.2	81	55
Luzern	498	34	—24	12	13.	8	2	0.3	0.1	88	42
Bern	572	43	—21	15	12.	7	3	—0.4	0.4	84	62
Neuchâtel	487	42	—38	11	7.	8	—	1.1	0.5	84	33
Genève	405	26	—42	7	7.	6	1	2.0	0.5	82	38
Lausanne	589	38	—41	13	7.	8	1	1.6	0.6	84	71
Montreux	408	30	—43	7	7.	7	—	2.0	—0.1	74	66
Sion	549	59	—1	22	7.	6	3	0.6	0.4	74	128
Chur	633	26	—31	9	13.	5	—	0.8	1.2	73	
Engelberg	1018	74	—27	25	13.	8	7	—1.8	0.7	73	
Davos	1561	29	—37	11	7.	6	6	—4.9	0.8	74	122
Bever	1712	64	10	15	11.	7	7	—9.2	—0.8	85	
Rigi-Kulm	1775	53	—80	14	12.	8	8	—2.8	0.8	61	
Säntis	2500	106	—132	31	8.	9	9	—7.3	0.6	73	159
St. Gotthard	2095	245	58	87	12.	14	14	—5.6	1.1	69	
Locarno-Monti	379	215	133	84	12.	8	3	3.1	—0.3	72	139
Lugano	276	212	132	86	12.	9	3	2.7	—0.5	81	134

[1] Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940 [2] Menge mindestens 0,3 mm [3] oder Schnee und Regen

Unverbindliche Preise für Industriekohle

(Mitgeteilt vom Verband des Schweizerischen Kohlen-Import- und Großhandels, Basel)

Herkunft	Kohlenart	Grenzstation	In Franken per 10 Tonnen franko Grenzstation verzollt			
			1. 9. 57	1. 12. 57	1. 1. 58	1. 1. 57
Ruhr	Brechkoks I 60/90 mm II 40/60 mm III 20/40 mm	Basel	1490.—	1490.—	1490.—	1330.—
	Flammkohle I 50/80 mm II 30/50 mm III 20/30 mm	»	1275.—	1275.—	1275.—	1140.—
Belgien	Flammkohle II 30/50 mm	»	1182.50	1205.—	1205.—	1355.—
	Flammkohle III 20/30 mm	»	1160.—	1178.50	1178.50	1355.—
	Flammkohle IV 10/20 mm	»	1147.50	1165.—	1165.—	1355.—
Saar	Industriefeinkohle	»	1025.—	1025.—	935.—	895.—
	Flammkohle 7/15 10/20 15/35 20/35	»	1110.—	1110.—	1020.—	1030.—
Frankreich	Koks Loire I 60/90 mm II 40/60 mm III 20/40 mm	»	1555.—	1555.—	1555.—	1445.—
	Koks Nord I 60/90 mm II 40/60 mm III 20/40 mm	»	1490.—	1490.—	1490.—	1365.—
Polen	Flammkohle I 50/80 mm II 30/50 mm . . .	St.Margrethen	1205.—	1130.—	1130.—	1305.—
	Flammkohle III 18/30 mm IV 10/18 mm . . .	bis Basel	1180.—	1130.—	1130.—	1280.—
	Stückkohle über 120 mm	»	1205.—	1130.—	1130.—	1305.—

Preise ohne Berücksichtigung von Mengen-Rabatten, allfälligen Zonenvergütungen usw.; Warenumsatzsteuer nicht inbegriffen.

Unverbindliche Oelpreise

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

Tankwagenlieferungen	In Franken per 100 kg netto, franko Domizil oder Talbahnstation							
	Heizöl Spezial (Gasöl)				**Heizöl leicht**			
Preise gültig für Rayon I (Zürich–Uster–Rapperswil–Winterthur–Einsiedeln)	1. Sept. 57	1. Dez. 57	1. Jan. 58	1. Jan. 57	1. Sept. 57	1. Dez. 57	1. Jan. 58	1. Jan. 57
bis 2500 kg	24.60	24.60	24.60	31.90	23.80	23.80	23.80	31.10
2501 bis 6000 kg	23.90	23.90	23.90	30.90	23.10	23.10	23.10	30.10
6001 bis 10 000 kg	23.20	23.20	23.20	30.20	22.40	22.40	22.40	29.40
über 10 000 kg	22.80	22.80	22.80	29.80	22.—	22.—	22.—	29.—

Erhöhte Preise für Faß- und Kannenlieferungen; Spezielle Zisternen-Grenzpreise; Mengenrabatte.
Abzüglich Sommerrabatt bis 30. 9. 1957 = Fr. 1.50 % kg

Faßlieferungen		In Franken per 100 kg netto, franko Domizil oder Talbahnstation			
		1. 9. 57	1. 12. 57	1. 1. 58	1. 1. 57
Dieselöl a) d)	801—1600 kg	48.50—52.55	47.90—51.95	47.90—51.95	54.00—59.10
	1601 kg und mehr	47.45—51.50	46.90—50.90	46.90—50.90	52.95—58.05
	Tankstellen-Literpreis	45 Rp.	45 Rp.	45 Rp.	52 Rp.
Reinpetroleum b)	1001—2000 kg	40.60	40.60	40.60	43.70
	2001 kg und mehr	39.90	39.90	39.90	43.00
Traktorenpetrol b) c)	1001—2000 kg	37.00—41.85	37.00—41.85	37.00—41.85	40.10—44.95
	2001 kg und mehr	36.45—41.35	36.45—41.35	36.45—41.35	39.60—44.45
Traktoren-White Spirit b) c)	1001—2000 kg	45.80—50.65	45.80—50.65	45.80—50.65	48.90—53.75
	2000 kg und mehr	45.25—50.15	45.25—50.15	45.25—50.15	48.40—53.25
		Fr./100 l	Fr./100 l	Fr./100 l	Fr./100 l
Mittelschwerbenzin e)	1501 —3000 kg	44.00—45.00	44.00—45.00	44.00—45.00	52.53—53.53
	3001 kg—7999 l	43.00—44.00	43.00—44.00	43.00—44.00	51.52—52.52
	8000 l—13999 l	42.00—43.00	42.00—43.00	42.00—43.00	50.53—51.53
	14000 l und mehr	41.00—42.00	41.00—42.00	41.00—42.00	49.52—50.52
	Tankstellen-Literpreis	49—50 Rp.	49—50 Rp.	49—50 Rp.	58—59 Rp.

Bemerkungen

a) hoch verzollt

b) niedrig verzollt; Mehrzoll wenn hoch verzollt: Fr. 16.30 % kg.

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

d) Ab 15. April 1952 acht verschiedene Zonenpreise; einzelne Preise auf Anfrage.

e) Zwei verschiedene Konsumenten-Zonen.

Preise inklusive *Warenumsatzsteuer*, Spezialpreise bei größeren Bezügen in ganzen Bahnkesselwagen.

WASSER- UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Schweizerische Monatsschrift für Wasserrecht, Wasserbau, Wasserkraftnutzung, Energiewirtschaft, Gewässerschutz und Binnenschiffahrt. Offizielles Organ des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und seiner Gruppen: Reußverband, Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Verband Aare-Rheinwerke, Linth-Limmatverband, Rheinverband, Aargauischer Wasserwirtschaftsverband; des Schweizerischen Nationalkomitees für Große Talsperren, des Rhone-Rheinschiffahrtsverbandes, der Zentralkommission für die Rheinschiffahrt. Beilage: Rhone-Rhein.

COURS D'EAU ET ENERGIE

Revue mensuelle suisse traitant de la législation sur l'utilisation des eaux, des constructions hydrauliques, de la mise en valeur des forces hydrauliques, de l'économie énergétique, de la protection des cours d'eau et de la navigation fluviale. Organe officiel de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux et de ses groupes, du Comité National Suisse des Grands Barrages, de l'Association suisse pour la navigation du Rhône au Rhin et de la Commission centrale pour la navigation du Rhin. En supplément régulier: Rhône-Rhin.

HERAUSGEBER UND INHABER: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband.
REDAKTION: G. A. Töndury, dipl. Bau-Ing. ETH, Direktor des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, St. Peterstraße 10, Zürich 1. Telephon (051) 23 31 11, Telegramm-Adresse: Wasserverband Zürich.
VERLAG, ADMINISTRATION UND INSERATEN-ANNAHME: Guggenbühl & Huber Verlag, Hirschengraben 20, Zürich 1, Telephon (051) 32 34 31, Postcheck-Adresse: «Wasser- und Energiewirtschaft», Nr. VIII 8092, Zürich.
Abonnement: 12 Monate Fr. 28.—, 6 Monate Fr. 14.50, für das Ausland Fr. 4.— Portozuschlag pro Jahr.
Einzelpreis dieses Heftes Fr. 3.50 plus Porto (Einzelpreis variierend je nach Umfang).
DRUCK: City-Druck AG, St. Peterstraße 10, Zürich 1, Telephon (051) 23 46 34.

Alle Rechte vorbehalten. - Nachdruck auch einzelner Beiträge verboten. / Tous droits réservés. - Reproduction interdite.