

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 47 (1955)  
**Heft:** 9-11

**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:** 19.04.2026

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



Mondlicht und künstliche Beleuchtung im Hochgebirge  
Nachtarbeit auf den ausgedehnten Baustellen für die Staumauer Grande Dixence  
(Photo Frank Gygli, Arbaz/VS)

dem sauberen Arbeiterdorf und der anmutig zwischen Bäumen gelegenen Kapelle auf einem kleinen Plateau erbaut wurde, spricht der Bauleiter des Werkes, Ing. *J. F. Bruttin*, im Namen der gastgebenden Gesellschaft Forces Motrices de Mauvoisin. In seinem Überblick über den Gang der Arbeiten gedenkt er auch der Opfer des letzten Unfalls, während Direktor *P. Meystre* als Vertreter des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes in seiner Dankadresse auch die schwere Arbeit der vielen Arbeiter und Techniker würdigt, welche in die-

ser unwirtlichen Gegend für ihre Mitmenschen arbeiten und dafür auf die Dankbarkeit des Stromverbrauchers Anspruch haben. Auf der Rückfahrt werden noch die Arbeiten für die unterirdische Zentrale und deren Ausgleichbecken bei Fionnay besichtigt, dem sich beim Absturz dieser Talstufe das Ausgleichbecken der Kavernenzentrale des einen, in dieses Tal vorstoßenden Stranges der Grande-Dixence-Werke anschließt.

Protokollführerin: *M. Gerber-Lattmann*

### 150 Jahre Escher Wyss

Das im Jahre 1805 gegründete Unternehmen, das seit langem einen ausgezeichneten, weltweiten Ruf genießt, kann auf das 150jährige Bestehen und eine erfolgreiche Tätigkeit mit Pionierleistungen zurückblicken. Die Leitung des Unternehmens benützte diese Gelegenheit, um eine würdige und gediegene Jubiläumsfeier durchzuführen, zu der Hunderte von Gästen aus der Schweiz und dem Auslande geladen waren, die gerne nach Zürich kamen, um dem Jubilaren die Glückwünsche zu überbringen. Die offizielle Jubiläumsfeier fand am 27. Juni 1955 in Zürich statt, wobei vormittags Gelegenheit geboten wurde, gruppenweise die Werk-

stätten und vorbildlich eingerichteten Laboratorien der Fabrik sowie das neue Verwaltungsgebäude mit der modernen Klimaanlage zu besichtigen.

Am offiziellen Festbankett im festlich dekorierten Kongreßhaus nahmen mehr als 500 Damen und Herren teil. In seiner Begrüßungsansprache zeichnete *Peter Schmidheiny*, Präsident des Verwaltungsrates der Escher Wyß AG, mit eindrucksvollen Worten die markantesten geschichtlichen Entwicklungen des Unternehmens, wobei er auch auf die allgemeine Bedeutung der Industrialisierung hinwies. Wenn es der schweizerischen Industrie möglich war, trotz der Kleinheit des Landes, dem Mangel an Bodenschätzen und der Abgeschieden-

heit von den Zugängen zum Meer im internationalen Wettbewerb zu bestehen, so sei dies in weitgehendem Maße der Zusammenarbeit mit der Wissenschaft und der Forschung an den Hochschulen zu verdanken.

Als Vertreter der Behörden überbrachte der zürcherische Regierungspräsident *F. Egger* die Grüße und Glückwünsche, wobei er es nicht unterließ, die Bedeutung des freien Unternehmertums hervorzuheben. Als Vertreter der ETH sprach Prof. Dr. *J. Ackeret*, während Ständerat Dr. h. c. *E. Speiser* als Präsident des Vereins schweizerischer Maschinenindustrieller mit wohlabgewogenen Worten das Escher-Wyß-Jubiläum würdigte. Oberbaurat Dr. *O. Vas*, Wien, überbrachte die Glückwünsche namens der ausländischen Gäste.

Am späten Nachmittag fand mit dem Motorschiff «Linth» eine zweistündige Zürichsee-Rundfahrt statt, die für die gegenseitige Kontaktnahme der vielen Gäste besonders geeignet war.

Für den 28. und 29. Juni wurden den Gästen wahlweise sechs ein- oder zweitägige Exkursionen ermöglicht, die in die verschiedensten Gegenden der Schweiz und nach Ravensburg führten, um u. a. besonders interessante Wasserkraftanlagen mit installierten Escher-Wyß-Turbinen zu besichtigen. Der Berichtstatter wählte die schöne Exkursion mit dem roten Pfeil via Lötschberg in den sonnigen Kanton Wallis und nach Montreux mit Besichtigung der sehr interessanten Bauarbeiten für die große Staumauer Mauvoisin im Val de Bagnes und den Zentralen Fionnay und Riddes. Die Arbeiten, besonders die großzügigen Installationen für die 237 m hohe Bogenstaumauer in der Mauvoisinschlucht,



Der Präsident des Verwaltungsrates von Escher Wyß als Gastgeber beim Besuch der Talsperrenbauten von Mauvoisin  
(Photo G. A. Töndury)

hinterließen bei allen Besuchern einen starken und nachhaltigen Eindruck. Mit einer fröhlichen Rückfahrt über Lausanne—Twann nach Zürich fanden die gediegenen und hervorragend organisierten Jubiläumsfeierlichkeiten einen schönen Abschluß.

Anläßlich des Jubiläums gab Escher Wyß auch eine gediegene und sehr reich ausgestattete Festschrift heraus, die in der Literaturreubrik dieses Heftes kurz gewürdigt wird.  
*G. A. Töndury.*

### 50 Jahre Heimatschutz

Am 18./19. Juni 1955 beging die Schweizerische Vereinigung für Heimatschutz das Jubiläum ihres 50jährigen Bestehens. Die zu diesem besonderen Anlaß herausgegebene Jubiläumsnummer der Vereinszeitschrift gibt uns einen Überblick über Gründung, Aufschwung und Auswirkung des Heimatschutzgedankens. Werte von nationaler Bedeutung und ein weitverzweigtes kulturelles Wirken zeugen für die Notwendigkeit und Lebenskraft dieser Idee. Die allzu große Breitenentwicklung förderte die Dezentralisation; mit den Jahren haben selbständige Vereinigungen, die sich aus dem geistigen Kraftfeld des Heimatschutzgedankens lösten, Teile der vielgestaltigen Arbeit übernommen.

Es gibt in der Geschichte dieser Vereinigung einige Meilensteine, die es verdienen, festgehalten zu werden. Erste Schritte waren die Verhinderung des Baues einer Bahn auf das Matterhorn, die Beteiligung an der Landesausstellung in Bern mit der Werbung für gutes Kunsthandwerk, Gründung der Gesellschaft für gute Reiseandenken und andere mehr. Aber die größten Erfolge wurden mit dem Ergebnis aus dem Verkauf der Schokoladetalen erzielt. So gelang es damit, nicht nur den Silsersee vor jeder Beeinträchtigung zu retten, die Brissagoinseln in öffentlichen Besitz überzuführen, das Fextal und den Malojawald zu schützen, den Rigi-gipfel zu säubern, es wurden dadurch auch der Vereinigung neue Kräfte verliehen, insbesondere durch die Unterstützung seitens breiter Volksschichten.

Mit dem Blick in die Zukunft gerichtet, gilt es, sich mit der weiterschreitenden technischen Erschließung des Landes auseinanderzusetzen, und es verbleiben weitere nicht leicht zu lösende Aufgaben. Es liegt dem Wesen des Heimatschutzes fern, alles Neue abzulehnen, er ist vielmehr von dem Bestreben geleitet, eine glückliche Synthese zu finden, die das Alte mit dem Neuen harmonisch verbindet. Es wird auch das Bestreben der Techniker und Konstrukteure hervorgehoben, nicht in rücksichtsloser Weise die Naturschönheiten zu beeinträchtigen, sondern ihre Bauten im Rahmen der Möglichkeiten harmonisch in das landschaftlich gegebene Bild einzuordnen.  
*E. A.*

### Schweiz. Nationalkomitee für große Talsperren (NCGT)

Diese Vereinigung, die zur Weltkraftkonferenz-Organisation gehört, hielt ihre sechste Generalversammlung am 6. Mai 1955, unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, *H. Gicot* ing. cons., Fribourg, wie üblich in Bern ab. Die geschäftlichen Traktanden wurden speditiv erledigt, wobei die Vorstandswahlen für die Amtsperiode 1955—1958 eine Bestätigung aller bisherigen Mitglieder ergaben. In seinem Tätigkeitsbericht für das Jahr 1954 wies der Präsident besonders auf die Tagung des Inter-

nationalen Subkomitees Beton für große Staumauern hin, die vom 13. bis 17. Juni 1954 in der Schweiz stattfand, und auf die intensive Mitarbeit verschiedener Mitglieder des NCGT für die Abfassung von Berichten für den im Juni 1955 in Paris stattfindenden 5. Internationalen Talsperren-Kongreß. Das NCGT zählt zurzeit außer der Wissenschaftlichen Kommission 57 Mitglieder, wovon 45 Kollektiv- und 12 Einzelmitglieder.

Im Anschluß an die Generalversammlung hielt Dr. ing. *W. Eggenberger* jun., Ing. der Elektro-Watt AG, Zürich, einen aufschlußreichen und mit Lichtbildern gut dokumentierten Vortrag über das Projekt des Kraftwerkes Göschenen unter besonderer Berücksichtigung des Staudammes auf der Göschener-Alp. Tö.

### Schweizerische Vereinigung für Gewässerschutz

Die von rund 100 Mitgliedern und Gästen besuchte sechste ordentliche Delegiertenversammlung fand am 31. März 1955 unter dem Vorsitz von Prof. Dr. *O. Jaag* in Bern statt. Der Tätigkeitsbericht für das Jahr 1954 wurde wiederum vom Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern in seinem Verbandsorgan abgedruckt und als Separata den Mitgliedern der Vereinigung zur Verfügung gestellt. Nach einem Rückblick auf die Verabschiedung der eidg. Gewässerschutzgesetzgebung durch die eidg. Räte und den besonderen Dank an Bundesrat Dr. Ph. Etter, Chef des Eidg. Departements des Innern, an Nationalrat P. Zigerli und an den eidg. Fischereiinspektor, A. Mathey-Doret, sowie an die parlamentarischen Kommissionen für ihr großes Verdienst um die Schaffung des Gesetzes, umschrieb der Vorsitzende die neuen Aufgaben zur Verwirklichung der Anwendung des Gesetzes in enger Zusammenarbeit mit allen am Wasser interessierten Kreisen. Bei der Behandlung der statutarischen Geschäfte wurde der bisherige Vorstand durch eine Ersatzwahl und verschiedene neue Mitglieder erweitert. Anstelle des zurückgetretenen früheren Präsidenten des Schweiz. Bundes für Naturschutz wurde durch diese Vereinigung Dr. *E. Dottrens*, Genf, vorgeschlagen und gewählt; nach eingehender Begründung der Notwendigkeit einer Erweiterung des Vorstandes zur engeren Fühlungnahme und Zusammenarbeit mit regionalen Gewässerschutzbestrebungen und entsprechenden Organisationen wurden nach den Vorschlägen des Vorstandes folgende Herren neu in den Vorstand gewählt:

für den Kanton Tessin: Ing. *L. Rusca*, Präsident der Associazione Ticinese di Economia delle Acque, Bellinzona;

für die Ostschweiz: Dr. *E. Wieser*, Kantonschemiker, St. Gallen;

für die Zentralschweiz: Dr. *F. Adam*, Kantonschemiker, Luzern.

Für den Kanton Bern bleibt eine Nomination noch näheren Verhandlungen mit dortigen Gewässerschutzkreisen überlassen und eine endgültige Wahl der nächsten Delegiertenversammlung vorbehalten. Ferner wird dem Verband zum Schutze der Gewässer in der Nordwestschweiz durch die Wahl von Dr. *K. Huber*, Basel, eine weitere Vertretung zugestanden, ohne daß indessen die Verpflichtung übernommen wird, diesem Verband dauernd eine Zweiervertretung im Vorstand einzuräumen.

Anschließend an das Wahlgeschäft wurden auf Antrag des Vorstandes folgende Ehrungen vorgenommen:

Bundesrat Dr. *Ph. Etter* wird mit besonderem Schreiben und Überreichung eines Blumenstraußes Dank und Anerkennung ausgesprochen für seine großen Bemühungen zur Gestaltung der eidg. Gewässerschutzgesetzgebung;

Nationalrat *P. Zigerli*, Gründer und Vizepräsident der Schweiz. Vereinigung für Gewässerschutz, wird für seine hervorragenden Verdienste um den Gewässerschutz und die Schaffung der eidg. Gesetzgebung einstimmig und mit Akklamation die Ehrenmitgliedschaft der Schweiz. Vereinigung für Gewässerschutz verliehen und ihm ebenfalls ein entsprechendes Schreiben mit Blumenstrauß zugestellt;

Ing. *A. Mathey-Doret*, eidg. Fischereiinspektor, wird für seinen unablässigen Einsatz zugunsten des Gewässerschutzes und seine großen Verdienste bei der Schaffung der eidg. Gesetzgebung ebenfalls mit Akklamation zum Ehrenmitglied der Schweiz. Vereinigung für Gewässerschutz ernannt.

Als Tätigkeitsprogramm für das Jahr 1955 schlug der sehr aktive Präsident vor:

- a) Organisation lokaler Gewässerschutzbestrebungen
- b) Mitarbeit an der Abklärung wissenschaftlich-technischer Aufgaben;
- c) Schaffung eines Verbandsorgans.

Diesem Programm wird stillschweigend zugestimmt und dabei hinsichtlich der Zeitschrift folgender Präzisierung beiepflichtet:

«Zufolge der finanziellen Tragweite soll keine Zeitschrift auf eigene Kosten geschaffen, sondern Anschluß an eine bestehende Publikation gesucht werden. Der Vorstand wird in diesem Sinne ermächtigt, diese Möglichkeit weiter zu verfolgen, einen finanziell tragbaren Weg zu beschreiten und einen entsprechenden Vertrag abzuschließen.»

Im Anschluß an die Delegiertenversammlung hielt Stadtgenieur *H. von Gunten*, Bern, einen reich dokumentierten Vortrag über die Abwasserreinigungsanlage der Stadt Bern.

In der rege benützten Umfrage ergriff auch Regierungsrat *Brawand*, Baudirektor des Kantons Bern, das Wort und dankte für die Abhaltung der Delegiertenversammlung in Bern, indem damit die bernischen Bestrebungen für den Gewässerschutz unterstützt werden. Er betonte auch, daß der Kanton Bern in der Subventionierung von Gewässerschutzanlagen large sei, indem Beiträge von 25 Prozent ein Minimum bedeuteten. Notwendig sei aber auch die Mithilfe der Gemeinden, und jeder Einzelne müsse sich der Verantwortung bewußt sein. Aufklärung erachtet der Vertreter des Kantons Bern als erste Aufgabe der Schweizerischen Vereinigung für Gewässerschutz, und deshalb ist er bereit, bei der Gründung einer Organisation im Kanton Bern mitzuhelfen und gegebenenfalls ein Mitglied in den Vorstand vorzuschlagen.

Abschließend dankte Prof. Jaag dem scheidenden Sekretär der Vereinigung, Dr. *A. Huber*, Uitikon, für die schon vor und seit der Gründung der Schweiz. Vereinigung für Gewässerschutz geleistete hingebungsvolle Arbeit im Dienste der Sache.

(Auszug aus dem Protokoll vom April 1955)

## Auszüge aus Geschäftsberichten; verschiedene Mitteilungen

### Aare-Tessin Aktiengesellschaft für Elektrizität, Olten

1. April 1954 bis 31. März 1955

Der Verbrauch an elektrischer Energie ist weiter stark angestiegen. Vom hydrologischen Standpunkt aus gesehen, war die Wasserführung des Rheins und der Aare überdurchschnittlich. Auf der Alpensüdseite hingegen herrschte zur gleichen Zeit trockenes Wetter, das sich auf die Wasserführung des Tessins ungünstig auswirkte. Dank dem vielseitigen Aufbau der Energiequellen und des Energiegeschäftes kann sich die Gesellschaft leicht an unterschiedliche Verhältnisse anpassen. Um die wachsende Nachfrage befriedigen zu können, konnte bei anderen schweizerischen Werken, die dank der günstigeren Abflußverhältnisse ihrer Werke in der Lage waren, überschüssige Energie abzutreten, bezogen werden. Der außergewöhnlich hohe Energieimport des Vorjahres, der hauptsächlich im Winter erfolgte, wurde von 244 auf 132 Mio kWh vermindert. Der Energieumsatz überschritt zum ersten Male seit dem Bestehen der Gesellschaft die Grenze von 2 Mrd kWh. Im gesamten wurden 2,050 Mrd kWh umgesetzt gegenüber 1,963 Mrd kWh im Vorjahre.

Das finanzielle Ergebnis des Energiegeschäftes liegt mit 31,5 Mio Fr. um rund 2,25 Mio Fr. höher als im Vorjahre, was auf die sehr günstige Ausnutzung der verfügbaren Energie und der Anlagen zurückzuführen ist. Trotz erhöhten Fiskal- und Betriebskosten konnten die Abschreibungen um 0,5 Mio Fr. erhöht und 2 Mio Franken der Arbeitsbeschaffungsreserve zugewiesen werden. Die Brutto-Dividende betrug, wie im Vorjahre, 35 Fr. pro Aktie. E. A.

### Kantonales Elektrizitätswerk Nidwalden, Stans, 1954

Da die Wasserführung bereits im Herbst 1953 weit unter dem langjährigen Durchschnitt lag und die Monate Januar bis März 1954 sehr trocken waren, wirkte sich dies sehr nachteilig auf die Energieproduktion aus. Die große Abhängigkeit der Elektrizitätsversorgung von den Niederschlagsverhältnissen, insbesondere der Mangel an Winterproduktion, der zunehmende Fremdstromzukaufe bedingt, drängt zum Ausbau der noch brachliegenden Wasserkräfte. Zudem liegt die tägliche Belastungsspitze mit max. 6300 kW bei einer Gesamtkapazität der beiden Werke von 6570 kW sehr hoch. Als Projekte liegen vor: Kohltal, Trübsee-Engelberg und Obermatt-Dallenwil. Der definitive Entscheid, welches dieser Projekte zur Ausführung gelangen wird, kann im neuen Rechnungsjahr erwartet werden.

Der Energieumsatz betrug 22,1 Mio kWh was gegenüber dem Vorjahre einer Zunahme von 3,5% entspricht; 7,2 Mio kWh an Sommerüberschussenergie konnten an die Centralschweizerischen Kraftwerke abgegeben werden.

Der Reingewinn betrug 0,75 Mio gegenüber 0,80 Mio Franken im Vorjahre. Hiervon mußten je 50% an die Staatskasse und dem Reservefonds des EWN zugeführt werden. E. A.

### Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, 1954

Der gesamte Jahresumsatz hat gegenüber dem Vorjahre eine weitere Erhöhung erfahren und stieg von

973,4 Mio auf 999,3 Mio kWh. Bei der Energiebeschaffung entfielen auf die Eigenproduktion 458,0 Mio kWh, woran das Juliawerk Tiefenkastril mit 120,9 Mio, das Albulawerk mit 161,1 Mio, die Limmatwerke mit 146,7 Mio und das Heidseewerk mit 29,3 Mio kWh partizipierten. Aus den Gemeinschaftswerken wurden insgesamt 260,4 Mio kWh (Vorjahr 264,9 Mio kWh) bezogen. Der Energiebezug von Dritten stellte sich auf 279,0 Mio kWh (Vorjahr 194,9 Mio kWh).

Das Kraftwerk Marmorera wurde am 7. Oktober 1953 provisorisch als Laufwerk in Betrieb genommen und am 4. August 1954 konnte mit dem Stau begonnen werden. Schon drei Wochen später erwies sich die große Nützlichkeit des Stausees für das Tal. Es ließen sich nämlich anlässlich des Hochwassers vom August 1954 innert 24 Stunden 5 Mio m<sup>3</sup> zurückbehalten, so daß die Hochwasserspitze im unteren Oberhalbstein die Katastrophengrenze nicht überschritt. Bis zum 30. September erreichte der Wasservorrat 20 Mio m<sup>3</sup>. Die Bauarbeiten am Damm sind abgeschlossen. Es verbleiben nur noch Injektionsarbeiten im Fels und Bergrutschgebiet.

Das Rechnungsjahr vom 1. Oktober 1953 bis 30. September 1954 schließt mit einem Reingewinn von 14,4 Mio gegenüber 15,1 Mio Fr. im Vorjahre. E. A.

### Compagnie vaudoise d'Electricité, Lausanne, 1954

(Ancienne Compagnie vaudoise des Forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe)

Zum 50jährigen Bestehen der Compagnie vaudoise des Forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe brachte die Compagnie vaudoise d'Electricité eine reich illustrierte und geschmackvolle Festschrift heraus. In eindrucksvoller Weise wird die Entstehung und Entwicklung des Unternehmens, das im Kanton Waadt eine bedeutsame Rolle in der Energieversorgung gespielt hat, dargestellt. Mit Ende des vergangenen Jahres hat die Compagnie vaudoise des Forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe zu bestehen aufgehört, um jedoch in einem viel weiter gespannten Rahmen neu zu erstehen.

Die im Jahre 1901 der Compagnie vaudoise des Forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe durch den Kanton Waadt gewährten Konzessionen, wobei dem Kanton Waadt das Rückkaufsrecht eingeräumt worden war, liefen 1952 ab. Der Kanton Waadt machte von seinem Rückkaufsrecht keinen Gebrauch, sondern beschloß in der Großratssitzung vom 26. November 1951, die Konzession um weitere 80 Jahre zu verlängern unter der Voraussetzung, daß den Gemeinden und dem Kanton das Mitteilungsrecht eingeräumt wird. Die Umwandlung der privaten Unternehmung in eine gemischtwirtschaftliche, die innert dreier Jahre zu vollziehen war, erfolgte durch Erhöhung des Aktienkapitals von 8 Mio auf 20 Mio Fr. Dabei wurde dem Kanton Waadt mit einer Zuteilung von 55% der Aktien die Mehrheit eingeräumt. Gleichzeitig bot sich den waadtländischen Gemeinden die Möglichkeit, mit einem Betrag von 5,3 Mio Fr. an dem neuen Unternehmen zu partizipieren. Um die Umwandlung der nun auf verbreiteter Basis weitergeführten Gesellschaft auch rein äußerlich zu

kennzeichnen, wurde die Firmenbezeichnung in Compagnie vaudoise d'Electricité (C. V. E) abgeändert.

Wegweisend für die Umwandlung war einmal die Tatsache, daß sämtliche im Kanton gewährten Konzessionen im Jahre 1952 abliefen, so daß sich die Gelegenheit bot, eine Vereinheitlichung in der Elektrizitätsversorgung des Kantonsgebietes herbeizuführen. Es galt, die Sicherung der Energieversorgung durch moderne Installationen, Normierung der Stromspannung im Versorgungsgebiet, jedoch vor allem eine bessere Koordination zwischen Verbrauch und Produktionsmöglichkeit herbeizuführen, die nur damit zu erreichen waren, daß an der Spitze dieser Bestrebungen ein Unternehmen stand, das kraft der staatlichen Autorität die Möglichkeit hatte, das angestrebte Ziel zu verwirklichen.

Es sind vier Netze, die heute das waadtländische Territorium mit elektrischer Energie versorgen: diejenigen der Compagnie vaudoise d'Electricité, der Société Romande d'Electricité, der Entreprises Electriques Fribourgeoises und der Services Industriels de la Ville de Lausanne. Die Compagnie vaudoise d'Electricité verfügt über die Kraftwerke La Dernier, Montcherand, Peuffeyre, die alle im Laufe der Jahre modernisiert worden sind. Aber der ständig wachsende Energiebedarf kann auf die Dauer nur durch einen neuen Ausbau von auf waadtländischem Gebiet liegenden Werken, wie Les Clées (1955 fertig erstellt), Saint-Triphon und Hongrin (Veytaux) befriedigt werden.

Dem Geschäftsbericht 1954 entnehmen wir, daß infolge der lang anhaltenden Trockenheit des Winters 1953/54 der Wasserspiegel des Lac de Joux einen derartigen Tiefstand erreicht hatte, daß vom 11. Januar bis 17. März die Pumpenanlage zwischen Lac de Joux und Lac Brenet in Betrieb gesetzt werden mußte. Erst die starken Regenfälle im August bewirkten, daß der See bis auf Normalhöhe gefüllt war.

Trotz der ungünstigen meteorologischen Verhältnisse stieg die Produktion von 117 auf 124 Mio kWh. Der Fremdstromzukauf sank von 75 auf 50 Mio kWh.

Das finanzielle Ergebnis steht unter dem Einfluß der Fusion und ist als eine Schlußbilanz zu betrachten. Der Reingewinn zuzüglich des letztjährigen Vortrages betrug 2,2 Mio Fr.; hievon wurde dem Kanton Waadt rund eine Mio Fr. zugeteilt. An die Aktionäre wurde eine Dividende von Fr. 30.— nebst einer Liquidations-soulte von Fr. 51.50 ausbezahlt. *E. A.*

#### **Lonza Elektrizitätswerke und chemische Fabriken AG, Basel**

1. April 1954 bis 31. März 1955

Infolge des steigenden Energiebedarfes ist die Gesellschaft immer mehr auf den Energiezukauf angewiesen. In ihrem Geschäftsbericht kommt sie zu der Feststellung, daß es stets schwieriger wird, sich auf längere Sicht ausreichend und zu tragbaren Preisen mit Energie einzudecken. Aus diesem Grunde wird der Ausbau der Zermatter Visp an die Hand genommen, sobald die Baubewilligung erteilt ist. Der Ausbau der Konzessionsstrecke Randa-Ackersand soll in zwei Stufen erfolgen. Die Vorarbeiten sind geleistet, und im Herbst 1955 wird mit den eigentlichen Bauarbeiten begonnen

werden; Projektierung und Bauleitung liegen in den Händen der Motor-Columbus AG, Baden.

Über die Beteiligungen und Tochtergesellschaften ist zu berichten, daß die Energieerzeugung der Aletsch AG, Mörel, und des Kraftwerkes Reckingen AG, Reckingen (Baden), eine überdurchschnittliche war; das Kraftwerk Ganterbach-Saltina AG, Brig, verzeichnete eine Normalproduktion. Die Salanfe S. A., Vernayaz, an der Lonza und EOS je zur Hälfte beteiligt sind, schloß ihr zweites Betriebsjahr. Obwohl die Bauabrechnung noch nicht fertig vorliegt, zeigt es sich, daß eine beträchtliche Überschreitung des Voranschlages eingetreten ist. Auf Grund der bisherigen Erfahrungen liegt die Produktion infolge eines bis jetzt defizitären Wasserhaushaltes unter den Erwartungen. Um einen tragbaren Strompreis zu erhalten, ist eine interne Wertberichtigung angezeigt, und zu diesem Zweck sind im Jahresabschluß entsprechende Rücklagen vorgenommen worden.

Bei den Einnahmen hat das Energiegeschäft nicht den erwarteten Ertrag gebracht; der Ausgleich erfolgte durch die Fabrikationstätigkeit. Die Gewinn- und Verlustrechnung weist einen Reingewinn von 4 146 509 Fr. (Vorjahr 4 033 279 Fr.) auf. Davon konnte wie im Vorjahr eine Dividende von 7% ausgeschüttet werden.

*E. A.*

#### **Verein Schweiz. Zement-, Kalk- und Gips-Fabrikanten, 1954**

Der Jahresbericht enthält eine umfassende Darstellung der allgemeinen Wirtschaftslage der Schweiz im vergangenen Jahre.

Nicht ohne Besorgnis wird darauf hingewiesen, daß die Bautätigkeit mehr und mehr einem Kulminationspunkt zustrebt. Der Zementverbrauch, ein zuverlässiger Gradmesser der Baukonjunktur, weist neue Rekordziffern auf und ist von 1,6 Mio t auf 1,8 Mio t angestiegen. Läßt man die Zementlieferungen an die Kraftwerke außer Betracht, so liegt der Zementkonsum in der Schweiz im Verhältnis zur Bevölkerungszahl über demjenigen der umliegenden Länder, Deutschland inbegriffen. Es ist dies ein charakteristisches Indiz für eine übersteigerte Bautätigkeit.

Auch der Kraftwerkbau hat gegenüber dem Vorjahre einen beträchtlich erhöhten Zementverbrauch aufzuweisen, wie dies aus den nachfolgenden Zahlen ersichtlich ist:

	1953	1954
Zementverbrauch		
im Kraftwerkbau	227 945 t	331 405 t
Anteil am gesamten Zementverbrauch	14,5 %	18,3 %

Die mengenmäßige Zunahme gegenüber dem Vorjahre beträgt hier 45,4%.

Im Zuge der Rationalisierung des Zementtransportes setzt sich immer mehr das System des sogenannten Lose-Versandes, das ursprünglich nur für ausgesprochene Massentransporte im Zusammenhang mit dem Kraftwerkbau vorgesehen war, durch. Im Berichtsjahr hat sich der Versand von Lose-Zement nahezu verdoppelt.

Was die Preisgestaltung anbetrifft, so führt der Bericht weiter aus, ist die beachtliche Stabilisierung des Zementpreises nicht allein auf den guten Geschäftsgang und die durchgreifenden Rationalisierungs- und Modernisierungsmaßnahmen zurückzuführen, sondern auch

auf das Ergebnis einer verantwortungsbewußten Preispolitik, die darauf verzichtet hat, die Preisgestaltung an der stark angestiegenen Nachfrage auszurichten.

E. A.

### Jahresbericht des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt pro 1954 / Schiffahrtsdirektion Basel

#### Eidgenössisches Seeschiffahrtsamt

Die schweizerische Hochseeflotte weist Ende 1954 einen Bestand von total 31 Einheiten auf, wovon 11 Küstenfahrzeuge, 1 Tankschiff und 19 Überseeschiffe mit einem Total von 103 500 BRT und 58 681 NRT. Die Bemühungen um die Ausbildung junger Schweizer Seeleute für höhere Kommandoposten sind im Berichtsjahr weitergeführt worden. Die Inkraftsetzung des Schiffahrtsgesetzes und der ergänzenden Vollzugsvorschriften dürfte noch in diesem Jahr erfolgen.

#### Rheinschiffahrt

Die Rheinschiffahrt hat im Jahre ihres 50jährigen Bestehens eine sehr beachtliche und erfreuliche Aktivität entwickelt. Die anhaltende inländische Hochkonjunktur und die Ergänzung der in den letzten zwei Jahren stark abgebauten Vorratshaltung hat zu einer gesteigerten Importtätigkeit geführt, wobei der Rhein als Zufahrtsstraße für Rohmaterialien und Halbfabrikate eine Vorzugsstellung innehatte. In den Rheinhäfen beider Basel wurde eine Umschlagsmenge von 4,5 Mio t registriert, die nur um 0,1 Mio gegenüber dem Rekordjahr 1951 zurückblieb. Die lang anhaltende Niederwasser- und Eisperiode zu Beginn des Berichtsjahres verursachte starke Einschränkungen im Schiffsverkehr, so daß der Monat Februar lediglich einen Verkehr von 86 700 t — einen seit langem nicht mehr verzeichneten Tiefstand — aufwies. In den übrigen Monaten konnte der Ausfall infolge günstiger Wasserverhältnisse größtenteils wieder wettgemacht werden. Der Monat Juli verzeichnete mit 0,5 Mio t den höchsten bis dahin registrierten Monatsanfall.

Die Bedeutung des Rheins als Schiffahrtsverkehrsstraße erhellt die Tatsache, daß im Bergverkehr 4,1 Mio t Schiffsgüter umgeschlagen werden konnten, so daß der Anteil des Ankunftsverkehrs in den Häfen beider Basel, gemessen an der gesamtschweizerischen Einfuhr, auf 40,1 % (Vorjahr 41,4 %) zu stehen kam. Im Talverkehr wurde mit 0,4 Mio t die größte innerhalb eines Jahres anfallende Gütermenge verladen. Hier betrug der Anteil an der gesamtschweizerischen Ausfuhr 45,3 %, im Vorjahr 38,1 %. Mit einer Jahresumschlagsmenge von rund 1000 t Güter pro nutzbaren Quaimeter dürften die Rheinhäfen beider Basel zu den umschlagintensivsten Häfen am Rhein gehören.

E. A.

#### Die Melioration der Linthebene

Zwölfter Bericht der Eidgenössischen Meliorationskommission, Bauperiode vom 1. Januar bis 31. Dezember 1954.

In einem Vortrag im Linth-Limmat-Verband gab Dr. Thomas, Zürich, das Ergebnis seiner gründlichen Untersuchungen über den «Einfluß der Melioration der Linthebene auf die Überdüngung des Zürichsees» bekannt; er konnte überzeugend darlegen, daß die Melioration der Linthebene und die Düngung der neu

meliorierten Gebiete auf den Trophierungszustand des Zürichsees einen äußerst geringen Einfluß ausüben.

An der Tagung vom 20. Januar 1954 wurden die Mitglieder der verschiedenen Kommissionen durch ein Referat des Präsidenten der nationalrätlichen Expertenkommission über die Inkulturnahme der Linthebene orientiert. Die Experten hatten sich bemüht, hierüber ein möglichst lückenloses Bild zu zeichnen. In einem ersten Meinungs austausch wurde festgestellt, daß die Anwendung des vorgeschlagenen Mehrwertverfahrens zu einer Benachteiligung der Grundeigentümer der restlichen Gebiete führen würde. Ein Landabzug von 15% der Meliorationskosten würde auf großen Widerstand bei den Grundeigentümern stoßen. Die Kommission konnte sich demzufolge mit der Anwendung des Mehrwertverfahrens nicht befremden, war hingegen einmütig der Auffassung, daß die Inkulturnahme entgegen den bisherigen Verfahren in einem intensiveren Maße gefördert werden sollte.

Die durch schwere Traktoren und Maschinen immer mehr verursachte Bodenverdichtung machte die Anschaffung eines Tiefenpfluges notwendig. Mit Rücksicht darauf, daß sich nur sehr wenig Grundeigentümer bei den Meliorationsarbeiten Verdienste suchen, wurde auf Beschluß der eidg. Meliorationskommission der 10%ige Perimeterabzug am Arbeitsverdienst mit sofortiger Wirkung aufgehoben.

Die pflanzenbaulichen Versuche im Rädliboden zeigten nach fünf Nutzungsjahren, daß die Kunstwiesen typische Degenerationsanzeichen aufweisen und daß in diesem Zeitpunkt sich die zeitweilige Überführung in Ackerland aufdrängt. Der Stand des Weizens weist darauf hin, daß die Ackerfrüchte nach fünfjähriger Futternutzung bedeutend bessere Anbaubedingungen vorfinden, als dies bei sofortigem Umbruch der Fall gewesen wäre.

Die Gesamtaufwendungen des Werkes sind bis zum 31. Dezember 1954 auf 23,5 Mio Fr. gestiegen. Damit haben sich auch die anteilmäßigen Verpflichtungen der Grundeigentümer auf 3,5 Mio Fr. erhöht. Es verbleiben noch an auszuführenden Arbeiten 19 km Kanäle und ZR-Leitungen, Detaildrainagen von 853 ha, 70,6 km Straßen und Wege, 53 Brücken und Durchlässe und 3008 ha Güterzusammenlegungen mit einem totalen voraussichtlichen Kostenaufwand von 9 Mio Fr. Das Betriebsvermögen am Ende des Rechnungsjahres betrug 415 020 Fr. gegenüber 539 242 Fr. im Vorjahre.

E. A.

#### Lawinenkurs 1956

Das Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung führt im Januar 1956 einen allgemeinen Lawinenkurs durch.

*Datum:* 11. Januar, abends, bis 15. Januar, mittags (3½ Tage).

*Standort:* Schatzalp ob Davos. Die Instruktionen finden im Gebiet Davos-Weißfluhjoch-Prätigau statt.

*Zweck:* Einführung in die Schnee- und Lawinenkunde (Beurteilung der Lawinengefahr, Vorsichts- und Schutzmaßnahmen, künstliche Loslösung von Lawinen, Rettungsdienst und erste Hilfe bei Unfällen, Orientierung über die Lawinenverbauung).

*Teilnehmer:* Etwa 50 Interessenten aus den am Lawinenproblem interessierten Kreisen (Wintertourismus,

alpine Organisationen, im Gebirge tätige Verkehrs- und Bauunternehmungen, Forstdienste).

Der Kurs wird in deutscher und französischer Sprache durchgeführt.

*Unterkunft und Verpflegung:* Berghotel Schatzalp, 1860 m ü. M.

*Ausrüstung:* Skiausrüstung. Es wird vorausgesetzt, daß die Teilnehmer für die vorgesehenen Abfahrten hinreichend skifahren können.

## Literatur

### Hydrographisches Jahrbuch der Schweiz 1954

(Unterlagen für Wasserwirtschaft, Wasserbau und Gewässerschutz)

Soeben erschien der vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft herausgegebene, 186 Seiten und eine Übersichtskarte der Schweiz (Maßstab 1 : 500 000) umfassende Band mit den Angaben über die Abflußverhältnisse im Jahre 1954.

Wer sich mit der Projektierung und dem Betrieb von Wasserkraftwerken, mit Bauten im und am Wasser, mit Fragen des Gewässerschutzes oder sonstigen Maßnahmen in bezug auf Gewässer zu befassen hat, ist auf zuverlässige Angaben über die betreffenden hydrographischen Verhältnisse angewiesen. Dabei genügen meist kurzfristige, erst im Zeitpunkt des Bedarfs unternommene Erhebungen nicht; wichtig sind im Gegenteil langjährige Statistiken, welche auch über die Häufigkeit der Ereignisse und über die selten auftretenden Extremwerte Auskunft geben. Nur durch Berücksichtigung aller, das Regime eines Gewässers charakterisierenden Größen können die stets kostspieligen unter Umständen aber katastrophalen Folgen falscher Dimensionierung von Wasserkraftanlagen, Hochwasserschutzbauten, Baugrubenabschlüssen usw. vermieden werden.

Eine Zusammenstellung der wichtigsten Grundlagen für rationale Planung auf diesem Gebiete wird der schweizerischen Fachwelt regelmäßig durch das Eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft als «*Hydrographisches Jahrbuch der Schweiz*» zur Verfügung gestellt. Der neueste Band enthält, wie die früheren, zahlenmäßige und graphische Darstellungen der im Berichtsjahr an einer großen Zahl von Meßstellen aufgetretenen Abflußmengen und Wasserstände, ergänzt durch zusammengefaßte Angaben über die früheren Jahre. Die Jahrbücher vermitteln somit, besonders in ihrer Gesamtheit, ein weit ins einzelne gehende Bild über das hydrographische Geschehen mit seinen vielgestaltigen örtlichen und zeitlichen Variationen.

Die Jahrbücher werden außer an zahlreiche Amtsstellen auch an die Bibliotheken der Kantone und der größeren Städte abgegeben, wo sie von Interessenten konsultiert werden können. Von der Möglichkeit des Kaufes hingegen (zu beziehen bei der Eidg. Druck- und Materialzentrale in Bern und in den Buchhandlungen, Preis 35 Fr.) wird, soviel wir erfahren konnten, leider noch wenig Gebrauch gemacht, trotzdem das Werk in vielen Handbibliotheken sicher gute Dienste leisten könnte, speziell in Kraftwerkgesellschaften, Ingenieurbüros, Bauunternehmungen usw. Es würde sich für die Bearbeitung der künftigen Jahrbücher wohl günstig auswirken, wenn die oft ausgesprochene Wert-

*Kosten:* 95 Fr. Inbegriffen sind Hotelunterkunft und Verpflegung sowie Bahn- und Skiliftkosten für die im Kursprogramm vorgesehenen Exkursionen. In beschränkter Zahl stehen auch Touristenlager zu einem ermäßigten Preise zur Verfügung.

*Anmeldung* bis spätestens 20. Dezember 1955 an das Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Weißfluhjoch/Davos. Ab 1. November kann von Interessenten das endgültige Kursprogramm bezogen werden.

schätzung des Werkes einen handgreiflichen Ausdruck in Form einer Zunahme der Zahl verkaufter Exemplare finden würde. SWV

### 150 Jahre Escher Wyss

Herausgegeben im Jubiläumsjahr an Stelle des Bandes 27/28 der Escher-Wyß-Mitteilungen. Druck: Siegfried & Co., Zürich; Orell Füßli Art. Institut AG, Zürich (Umschlag). 246 Seiten. Reich illustriert. Zürich 1955.

Die prachtvolle und reich illustrierte Festschrift, herausgegeben zum 150jährigen Bestehen der Firma Escher Wyß, vermittelt uns einen umfassenden Einblick in die Entstehung, Entwicklung und Tätigkeit dieses Unternehmens, das ja nicht nur in der Schweiz oder Europa, sondern weit darüber hinaus zu einem Begriff geworden ist.

«Seit ich auf der Welt bin, liebte ich solche Dinge und werde mich gewiß nach meiner Rückkunft in die Heimat hauptsächlich auf mechanische Künste, Baukunst und Geometrie legen. Mein Kopf begreift solche Dinge leicht und scheint eher dafür als für die Handlung geschaffen.» Diese Worte aus den Wanderjahren des Gründers Hans Caspar Escher kennzeichnen das Interesse für die Technik. Damit ist auch der Weg vorgezeichnet, den Hans Caspar Escher zu beschreiten gewillt war. Im Jahre 1805 gründete er in der «Neumühle» in Zürich eine mechanische Spinnerei; der Bankier Salomon Wyß gewährte dem jungen Unternehmen seinen juristischen Beistand, weshalb sein Name in die Firmabezeichnung aufgenommen wurde. Der Spinnerei gliederte man eine bescheidene mechanische Werkstätte an, die zunächst für den Eigenbedarf arbeitete, jedoch nach und nach auch darüber hinaus Maschinen für Dritte herstellte. Es war insbesondere auch die schöpferische Tätigkeit des Sohnes des Gründers, die dazu beigetragen hat, daß die Werkstätte einen immer größeren Umfang annahm, so daß im Jahre 1860 der Entschluß gefaßt werden konnte, die Spinnerei aufzugeben und sich ausschließlich dem Maschinenbau zuzuwenden, der sich weit lukrativer und aussichtsreicher erwies. Der frühe Tod des begabten Sohnes wog schwer. Nach dem Tode Hans Caspar Eschers im Jahre 1857 ging die Neumühle an seine Erben über. Diese waren jedoch nicht berufen, der Firma noch wesentlich größeren Auftrieb zu geben; ihre Leistungen lagen vor allem in der Vollkommenheit des einmal Geschaffenen. Erst im Jahre 1888 unter der Leitung des Ingenieurs H. Zoelly erlebte Escher Wyß dank seiner hervorragenden Erfindung im Dampfturbinenbau eine längere Periode der Prosperität. Obwohl das Unternehmen stets bemüht war, sich der sich rasch entwickelnden Technik anzupassen, war es nicht möglich, den einmal errungenen Vorsprung zu halten. Die Konkurrenz wurde immer drückender und

die immer wiederkehrenden Wirtschaftsdepressionen, besonders diejenige der 30er Jahre, bedrohten den Weiterbestand dieses Unternehmens. Mit Hilfe der Stadt Zürich gelang es verschiedenen Interessengruppen, das Unternehmen zu erhalten. Unter der initiativen Führung des kürzlich verstorbenen Dr. h. c. J. Schmidheiny und seiner Mitarbeiter erholte sich die Firma wieder rasch von den Schicksalsschlägen und den schweren Zeiten. Die finanzielle Konsolidierung, die Modernisierung der Produktionsmaschinen und der Ausbau der Werkstätten waren u. a. die Hauptetappen zur Genesung.

Im Tätigkeitsbereich lassen sich zwei Zeitspannen deutlich unterscheiden. Es waren dies zunächst die Jahrzehnte der «horizontalen» Produktionserweiterung, eine Folgeerscheinung der noch in den Kinderschuhen stekenden Industrialisierung Europas. Zu jener Zeit war die Technik auf vielen Gebieten noch Neuland, und so war derjenige, der sich auf diesen Weg begab, auf sich selbst angewiesen; sein Ehrgeiz ging dahin, «alles zu können». Mit der Industrialisierung, die sich beinahe sturmartig entfaltete, der ebenfalls raschen Entwicklung der Technik, die nach immer vollkommeneren und komplizierteren Maschinen und Apparaten rief und mit der vom Ausland her einsetzenden wachsenden Konkurrenz drängte sich eine gegenläufige Tendenz auf. So sah sich Escher Wyß gezwungen, sich den neuen Verhältnissen anzupassen und die traditionelle Vielfalt der Erzeugnisse zugunsten einer Spezialisierung auf ganz bestimmte Gebiete aufzugeben.

Sehr lebhaft war die Entwicklung auf dem Gebiete der Kolbendampfmaschine, wobei Escher Wyß nicht nur die Antriebsmaschine für die Schiffe lieferte, sondern sich auch als Schiffsbauer betätigte. Zahlreiche Zeugen jener Produktionsetappe sind die auf den Binnenseen immer noch im Verkehr stehenden Dampfschiffe von Escher Wyß.

Ein weiterer, in doppelter Hinsicht entscheidender Wendepunkt, war die geniale Erfindung von Ingenieur H. Zoelly auf dem Gebiete der Dampfturbine. Einerseits konnte sich Escher Wyß in der ganzen Welt für viele Jahre eine Vorzugsstellung als Hauptlieferant von Turbinen sichern und erlebte glänzende Konjunkturjahre. Andererseits konnte dadurch der Produktionsausfall des Dampfschiffbaues, der sich immer mehr nach geeigneteren, m. a. W. standortsbedingten Produktionsstätten verlagerte, weitgehend kompensiert werden. Diese Pionierleistung wurde in der Weise ausgewertet, daß Firmen von internationalem Ruf des In- und Auslandes sich im weltweiten Zoelly-Syndikat zusammenfanden und nach den Patenten von Escher Wyß nahezu 2200 Dampfturbinen herstellten. Ging auch der technische Vorsprung in der Folgezeit verloren, so konnte Escher Wyß dennoch auf diesem Gebiete weiterhin eine namhafte Rolle spielen und Spitzenleistungen hervorbringen.

Ein ebenfalls für die Weiterentwicklung der Firma entscheidender Zeitpunkt war das denkwürdige Jahr 1891, als es zum ersten Male gelungen war, elektrische Energie über große Entfernungen und gleichzeitig mit nur geringen Verlusten zu transportieren. Es setzte von der Elektrizitätswirtschaft her eine große Nachfrage ein, die mit zunehmender Entwicklung auch immer größere Leistungen forderte. Bei der Ausnützung der vorhandenen Wasserkräfte eröffnete sich ein großes Feld der Entwicklung, auf dem sich Escher Wyß durch die jahrzehntelange Erfahrung und mittels intensiver

Forschungen stets führend beteiligen konnte, durch Erfindungen und fortschrittliche Konstruktionen einen wesentlichen Beitrag am technischen Fortschritt leistend.

Die kurze Würdigung wäre jedoch unvollständig, würde man die Entwicklung von Escher Wyß zum Exportunternehmen unerwähnt lassen. Der eigentliche und entscheidende Ausgangspunkt hierzu war der Dampfschiffbau, obwohl auch andere Erzeugnisse, insbesondere die Spinnmaschinen der Firma, bereits über die Landesgrenzen hinaus bekannt waren. Da jedoch der Bedarf an Dampfschiffen der Schweizer Seen rasch gedeckt war, ging seit der Mitte des letzten Jahrhunderts die größte Zahl der Dampfschiffe ins Ausland, und diese trugen wesentlich dazu bei, den Ruf von Escher Wyß zu verbreiten, der im Zoelly-Syndikat seine Krönung fand. Hand in Hand ging die Zusammenarbeit mit ausländischen Firmen und die Verbreiterung der wirtschaftlichen Basis durch Lizenzverträge, Filialgründungen in europäischen Ländern und ein weltweites Netz von Vertretungen. Teils waren diese Auslandsunternehmungen aus zoll- und währungspolitischen und transporttechnischen Ursachen entstanden.

Kurz zusammenfassend, läßt sich sagen, daß in der jüngsten Entwicklung die Fabrikation von Turbomaschinen für alle Arbeitsmedien zum wichtigsten Teil des Arbeitsgebietes von Escher Wyß wurde. Zu diesem Grundpfeiler der industriellen Tätigkeit des Unternehmens kommen Bau und Herstellung von Dampfkesseln, speziellen Apparaten sowie eine Abteilung für Kältemaschinen hinzu. In den 150 Jahren des Bestehens hat Escher Wyß manche Wandlung durchgemacht, hat Höhe- und Tiefpunkte erlebt und als Repräsentant der schweizerischen Maschinenindustrie von den ersten Anfängen an Hervorragendes geleistet.

E. A.

#### Ein Jahrhundert Bell

AG der Maschinenfabrik Theodor Bell & Cie., Kriens-Luzern. 2 Broschüren, reich illustriert. Luzern 1955.

Wiederum liegt eine schöne und geschmackvoll gestaltete Jubiläumsschrift — es ist diejenige der Firma Bell in Kriens — vor uns. Wenn wir uns vergegenwärtigen, daß vor hundert Jahren die Industrialisierung der Schweiz noch einen relativ bescheidenen Umfang aufzuweisen hatte, ist auch dieses Unternehmen noch zu den Pionieren der Schweizer Maschinenindustrie zu zählen.

Der Gründer der Maschinenfabrik war August Bell. Er entstammt einem in Luzern eingebürgerten Tessiner Geschlecht. Schon frühzeitig befaßte er sich mit der Herstellung von selbstkonstruierten technischen Gebrauchsgegenständen. Im Jahre 1849 eröffnete er in Kriens eine mit Wasserkraft getriebene Pferdehaarspinnerei. Die wechselnde Mode sowie die Vielseitigkeit der Pferdehaargeflechte bedingten immer wieder neue Maschinen. So entschloß sich der technisch begabte Bell, der Spinnerei im Jahre 1855 eine mechanische Werkstätte, der zuvor bereits eine Gießerei angeschlossen war, anzugliedern, in welcher er die Reparaturarbeiten durchführte und neue Maschinen für seinen Betrieb herstellte. Im Jahre 1860 errichtete er eine Seidenspinnerei, die noch von ihm und seinem Sohne Robert betrieben wurde, jedoch bereits 1878 in das Eigentum der Société anonyme de filatures de Schappe in Lyon überging. Bell beschränkte sich in der mechanischen Werk-

stätte nicht allein auf die Eigenproduktion, sondern begann auch Dritte mit seinen Produkten, die sich durch eine hohe Qualität auszeichneten, zu beliefern. Es waren gerade die Qualitätserzeugnisse, welche die rasche Entwicklung des noch jungen Unternehmens begründeten und die dem Werk bald einen guten und über die Landesgrenzen hinaus bekannten Namen einbrachten. Beispielsweise sei erwähnt, daß die 1859 einer zürcherischen Spinnerei gelieferte erste Jonval-Turbine noch heute ihren Dienst versieht.

Es war der Tatkraft und dem Weitblick von Bells zweitem Sohne Theodor zuzuschreiben, daß sich die Firma weiter entwickelte und vergrößert werden mußte. So wurde im Jahre 1885 auf dem heutigen Areal eine neue Werkanlage erstellt und 1894 erfolgte die Umwandlung der Kommanditgesellschaft Bell in eine Aktiengesellschaft. Infolge seiner Verdienste um die Förderung der Maschinenindustrie wurde Theodor Bell im Jahre 1918 durch die Eidg. Technische Hochschule die Würde eines Ehrendoktors verliehen. Die verschiedenen Jahre des wirtschaftlichen Niedergangs vermochten die Weiterentwicklung des Unternehmens nicht aufzuhalten. Die größte Krise, die das Zeitalter des Kapitalismus erlebte, jene der 30er Jahre, traf auch dieses Unternehmen sehr hart. Doch vermochte es sich durch die einsetzende Aufrüstung und den allgemeinen Aufschwung vor dem Zweiten Weltkrieg davon rasch zu erholen; die Firma hat auch an der Landesverteidigung vor und im Zweiten Weltkrieg durch Lieferungen von Armeematerial maßgebend mitgewirkt. Seit 1936 steht Ernst Wachter an der Spitze dieses Unternehmens.

Die Geschichte des Unternehmens Bell repräsentiert einen Teil der Entwicklung des Maschinenbaus in der Schweiz. Schon früh wies die Firma ein vielseitiges Tätigkeitsfeld auf und bereits in den 60er Jahren des vorhergehenden Jahrhunderts baute sie einige der heute noch wichtigsten Maschinen und Einrichtungen des Fabrikationsprogrammes, das im Laufe der Jahre ständig ergänzt und erweitert wurde. So umfaßt es heute folgende Hauptabteilungen, die sich nach den verschiedensten Seiten hin wiederum unterteilen lassen: Eisen- und Brückenbauten, Kessel- und Apparatebau, Papiermaschinen- und Turbinenbau, für den im Jahre 1917 eine spezielle Forschungs- und Versuchswerkstätte geschaffen wurde. Erwähnt sei auch noch eine Gießerei, die nicht nur für den Eigenbedarf, sondern auch für Dritte arbeitet.

E. A.

## 75 Jahre Druckleitungsbau

Technische Rundschau «Sulzer» der Gebrüder Sulzer AG, Winterthur, Heft Nr. 4, 1955.

Das Heft Nr. 4 der «Technischen Rundschau Sulzer» der *Gebrüder Sulzer AG*, Winterthur, ist dem Druckleitungsbau gewidmet. Dieses reich illustrierte Heft behandelt sehr ausführlich die geschichtlichen Etappen der 75jährigen Tätigkeit der Firma auf diesem Gebiet, den gegenwärtigen Stand, die neueren Tendenzen im Bau von Druckleitungen sowie einige bemerkenswerte Anlagen der letzten Zeit. Der ständig wachsende Bedarf nach immer größeren Leistungen der Wasserkraftanlagen und die dadurch bedingten größeren Wassermengen und Gefälle haben die Konstrukteure gezwungen, sich den erhöhten Anforderungen anzupassen. Die systematische Forschung sowie die jahrzehntelangen Erfahrungen, auf denen das Unternehmen aufbauen konnte,

haben es der Firma Gebrüder Sulzer erlaubt, eine führende Stellung auch auf diesem Gebiet einzunehmen.

Ein kurzer geschichtlicher Rückblick führt uns in das Jahr 1877 zurück. In diesem Jahre baute das Unternehmen für eine Spinnerei die erste Druckleitung. Zu jener Zeit kamen noch ausschließlich genietete Konstruktionen in Frage. Im Jahre 1907 wurde die autogene Schweißung eingeführt, die im Laufe der Jahre zu hoher Vervollkommnung gebracht wurde; es wurde ihr im Druckleitungsbau von Anfang an die größte Beachtung geschenkt. Im Jahre 1925 konnte die erste, im eigenen Werk bzw. auf der Baustelle vollständig geschweißte Rohrleitung erstellt werden. In den dreißiger Jahren wurden dann die Rohrschüsse in den eigenen Werken hergestellt und vom Auslande nur noch die nötigen Blechtafeln bezogen. Gleichzeitig erfolgte auch die Loslösung von den bisherigen Konstruktionen. Geringerer Materialverbrauch und bessere Qualitätsarbeit, Alterungs-, Frost-, Dimensions- und Kerbempfindlichkeit, Spannungszustand, Verformungsvermögen und Bruchverhalten sowie Schweißverfahren und Warmbehandlung waren die Probleme, die durch die systematische Forschung auf breiter Basis neue Erkenntnisse lieferten. Auf Grund eingehender Studien konnten für den höchstbeanspruchten Teil der Druckleitungen, nämlich bei den Verteilungen und Abzweigrohren, eigene Wege gegangen werden. Es entstand der sternförmige und schließlich der nicht verschweißte, aufgesetzte Kragen des Abzweigrohres. Auch die Abmessungen der Leitungen nahmen immer größere Dimensionen bis zu 3 m l. W. und 162 at Betriebsdruck an.

Im heutigen Druckleitungsbau geht die Tendenz allgemein dahin, durch eine sorgfältige Auswahl der verwendeten Werkstoffe den Materialaufwand einzuschränken, vor allem durch entsprechend legierte Stahlbleche, die geringere Wandstärken erlauben. Nur umfangreiche Studien und Versuche haben zu neuen Anschauungen für die Bewertung der für die Schweißkonstruktion geeigneten Werkstoffe geführt. Dabei gilt es, beim Biegen und Verformen der Bleche auf die speziellen Eigenschaften der betreffenden Werkstoffe weitgehend Rücksicht zu nehmen. Eine riß-, poren- und kerbfreie Schweißung ist ein erstes Erfordernis. Um eine qualitativ einwandfreie Schweißverbindung zu erzielen, bedarf es einer Abstimmung von Grund- und Schweißmaterial. Für die Schweißung gerader Rohrschüsse werden immer häufiger Schweißautomaten verwendet. Hingegen werden Verteilungen sowie Rohre besonderer Form und Zweckbestimmung von geübten Spezialisten von Hand geschweißt.

Eine ganz besondere Bedeutung kommt der Kontrolle der Schweißarbeiten zu. Hierzu werden Röntgenstichproben, Radiumpräparate oder solche aus Radiumisotopen, harte Gamma-Strahlung bei Prüfung dickwandiger Werkstücke, elektronische und elektroakustische Prüfverfahren angewendet. Den endgültigen Festigkeitsnachweis liefert die Wasserdruckprobe, wobei unbedingt dem Umstand Rechnung getragen werden muß, daß das Material nicht unnötig geplagt wird.

Da die Montage die natürliche Fortsetzung der Fabrikation, allerdings unter erschwerten Bedingungen, darstellt, bedarf es einer gründlichen Vorbereitung der Baustellen. Nur dies und eine peinlich genaue Abstimmung der Arbeitsvorgänge erlauben eine rationelle Aus-

führung der Montage. Leistungsfähigere Standseil- und Luftseilbahnen helfen, dieses Ziel zu erreichen. Ein weiterer wichtiger Faktor ist hier das günstige Arbeitsklima und die Sorge um das Wohlbefinden der Monteure.

Auch dem Rostschutz bei Dauerbetrieb wurde mehr Beachtung als bisher geschenkt. Die frühere ungenügende Reinigung der Druckrohre konnte durch die wirksamere Sandstrahlreinigung ersetzt werden. Als

Innenanstrich hat sich ein mehrfacher Belag eines elastischen, mit Füllmitteln gemischten Farbstoffes auf bituminöser Basis bestens bewährt. Für großkalibrige Leitungen und vor allem für Druckschächte wurde in neuerer Zeit der Zinkbelag nach dem Metallspritzverfahren verwendet.

In einem Schlußabschnitt werden zahlreiche Kraftwerkbauten im In- und Ausland aufgeführt, für welche Sulzer die Druckrohrleitungen erstellt hat. E. A.

## Niederschlag und Temperatur

Mitgeteilt von der Schweizerischen Meteorologischen Zentralanstalt

Station	Höhe ü. M. m	Niederschlagsmenge				Zahl der Tage mit		Temperatur	
		Monatsmenge		Maximum		Nieder- schlag	Schnee	Monats- mittel °C	Abw. <sup>1</sup> °C
		mm	Abw. <sup>1</sup> mm	mm	Tag				
<b>im Monat April 1955</b>									
Basel . . . . .	317	18	-47	11	8.	6	—	9.3	0.6
La Chaux-de-Fonds . . . . .	990	23	-103	9	11.	8	2	6.3	1.3
St. Gallen . . . . .	679	79	-28	19	8.	12	2	6.9	0.7
Zürich . . . . .	493	40	-52	18	8.	13	2	8.7	1.0
Luzern . . . . .	498	48	-41	14	8.	9	2	9.4	0.9
Bern . . . . .	572	19	-57	8	8.	7	2	8.8	0.8
Genève . . . . .	405	4	-65	2	7.	2	—	10.9	1.7
Montreux . . . . .	412	22	-58	8	11.	5	—	11.0	1.8
Sitten . . . . .	549	3	-36	2	11.	2	—	11.5	1.4
Chur . . . . .	633	50	-4	15	11.	8	1	7.9	-0.1
Engelberg . . . . .	1018	101	-23	22	11.	12	3	4.9	0.2
Davos-Platz . . . . .	1561	72	12	30	11.	12	12	1.3	-0.8
Rigi-Kulm . . . . .	1775	98	-81	20	7. u. 15.	13	12	-0.1	-0.1
Säntis . . . . .	2500	198	-53	46	11.	15	15	-5.3	-0.5
St. Gotthard . . . . .	2095	26	-181	7	11.	11	10	-2.4	0.0
Lugano . . . . .	276	0	-162	0	—	—	—	13.1	2.0
<b>im Monat Mai 1955</b>									
Basel . . . . .	317	80	-1	32	17.	12	—	12.3	-0.9
La Chaux-de-Fonds . . . . .	990	160	30	38	17.	13	2	9.2	-0.4
St. Gallen . . . . .	679	176	46	30	2.	19	1	10.5	-0.4
Zürich . . . . .	493	143	33	31	27.	15	—	11.8	-0.3
Luzern . . . . .	498	150	35	26	11.	17	—	12.8	-0.1
Bern . . . . .	572	130	36	33	17.	14	—	11.8	-0.5
Genève . . . . .	405	112	36	39	17.	11	—	14.2	0.6
Montreux . . . . .	412	201	107	40	17.	15	—	13.5	0.1
Sitten . . . . .	549	65	25	19	17.	13	—	14.2	-0.3
Chur . . . . .	633	80	9	16	14.	14	—	11.6	-0.8
Engelberg . . . . .	1018	165	27	22	2.	19	5	8.7	-0.4
Davos-Platz . . . . .	1561	112	42	28	15.	17	10	5.8	-1.2
Rigi-Kulm . . . . .	1775	226	27	30	11.	17	8	3.3	-1.1
Säntis . . . . .	2500	305	82	40	2.	22	22	-1.6	-1.2
St. Gotthard . . . . .	2095	139	-69	32	27.	16	8	1.2	-0.6
Lugano . . . . .	276	104	-88	28	11.	10	—	15.8	0.6
<b>im Monat Juni 1955</b>									
Basel . . . . .	317	121	23	34	7.	15	—	16.5	0.0
La Chaux-de-Fonds . . . . .	990	169	27	40	7.	20	—	13.8	0.8
St. Gallen . . . . .	664	150	-21	33	7.	21	—	14.7	—
Zürich . . . . .	569	142	11	34	7.	16	—	15.8	0.3
Luzern . . . . .	498	133	-14	26	7.	19	—	16.8	0.5
Bern . . . . .	572	163	50	45	7.	16	—	15.7	0.1
Genève . . . . .	405	104	25	39	7.	12	—	17.8	0.6
Montreux . . . . .	408	229	114	53	7.	19	—	17.2	0.2
Sitten . . . . .	549	43	-2	20	7.	11	—	18.1	0.3
Chur . . . . .	633	78	-7	28	7.	18	—	15.8	0.4
Engelberg . . . . .	1018	173	1	38	7.	22	—	12.6	0.3
Davos-Platz . . . . .	1561	116	9	28	9.	18	—	10.4	0.1
Rigi-Kulm . . . . .	1775	174	—	31	7.	18	2	8.2	0.5
Säntis . . . . .	2500	276	-4	47	7.	22	9	3.2	0.4
St. Gotthard . . . . .	2095	257	79	94	7.	16	6	5.6	0.4
Lugano . . . . .	276	222	37	53	7.	13	—	19.4	0.3

<sup>1</sup> Abweichung von den Mittelwerten 1864—1940.