Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 40 (1949)

Heft: 26

Rubrik: Mitteilungen SEV

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: 02.10.2025

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

In Amerika vorgekommene Berylliumvergiftungen und ihre Verteilung auf die verschiedenen industriellen Arbeiten

Tabelle I

Arbeitsgang	Berylliumverbindungen	Vergiftungen	
		akute	chronische
Beryl-Bergwerke . .	$Be_3Al_2(SiO_3)_6$	—	—
Extraktion	$BeO, Be(OH)_2BeF_2$	300	11
Herstellung von Fluoreszenzlampen .	$ZnBeSiO_2(BeO)$	2	56
Herstellung von Fluoreszenzpulver	$BeO, ZnBeSiO_2$	7	2
Abbruch von Fluoreszenzlampen .	$ZnBeSiO_2$	—	**1**
Herstellung von Fluoreszenzschildern	$ZnBeSiO_2, BeO$	—	3
Herstellung von Siliziumkristallen	BeO	—	2
Keramische Industrie	BeO	—	2
Radioröhren-Industrie	?	—	2
Herstellung von Berylliumlegierungen	BeO	—	7
Bearbeitung von Berylliumlegierungen	BeO	9	4
Fälle in der «Nachbarschaft» . . .	?	—	9

liche Konzentration von Berylliumverbindungen in der Arbeitsluft kann heute noch nicht mit Sicherheit angegeben werden.

1948 veröffentlichten *Grier* und Mitarbeiter eine aussergewerbliche Berylliumschädigung. Dabei handelte es sich um einen 12jährigen Knaben, der mit einer ausgedienten und weggeworfenen Fluoreszenzlampe Fussball gespielt und sich dabei am Hals einige Schnittwunden durch die Scherben der Lampe beigebracht hatte. Die Hautwunden heilten vorerst, doch nach einigen Monaten entstand ein Granulationsgewebe, das chirurgisch entfernt werden musste. Die ausgeschnittenen Gewebestücke wurden histologisch und chemisch genau untersucht, und es darf mit Sicherheit angenommen werden, dass der atypische Verlauf des Heilungsprozesses auf einige μg [1]) Beryllium, das in die Haut eingedrungen ist, zurückzuführen ist. Ähnliche Fälle, nämlich Verletzung der Haut durch zerbrochene Fluoreszenzlampen, wurden auch bei der Herstellung solcher Lampen beobachtet. Der einzige bis heute beschriebene Fall einer aussergewöhnlichen Schädigung durch zerbrochene Fluoreszenzlampen ist der Fall dieses 12jährigen Knaben. Die Tatsache, dass zerbrochene Fluoreszenzlampen solche schlecht heilende Wunden verursachen können, hat die öffentliche Meinung in Amerika — mit Recht, da heute Millionen von Fluoreszenzlampen im Gebrauch sind — stark beschäftigt, und das Publikum wurde durch mehrere Artikel in Tageszeitungen und Magazinen auf die Gefährlichkeit der zerbrochenen Fluoreszenzlampen aufmerksam gemacht.

In der Schweiz wurden bis heute weder gewerbliche noch aussergewerbliche Berylliumvergiftungen gemeldet. Da aber die schweizerische Industrie auch Berylliumverbindungen verarbeitet, ist in der Zukunft mit gewerblichen Vergiftungen zu rechnen. Es ist Sache der Gewerbehygieniker, solche Vergiftungen nach Möglichkeit zu verhüten. Da in der Schweiz Fluoreszenzlampen in grosser Zahl an Arbeitsplätzen und auch in Wohnungen gebraucht werden, wäre es zweckmässig, wenn das Publikum auf die Möglichkeit einer schädlichen Wirkung der Berylliumverbindungen aufmerksam gemacht würde.

Schlussfolgerung

Fluoreszenzlampen sollen mit einer gewissen Vorsicht behandelt werden. *Zerbricht eine Lampe in geschlossenem Raum, so ist es ratsam, den Raum für einige Minuten, bis sich der unter Umständen berylliumhaltige Staub gelegt hat, zu verlassen. Die Scherben sollen nicht mit blossen Händen, sondern z. B. mit einem Stück Papier aufgenommen und so in den Abfallkübel geworfen werden. Müssen die Röhren zerschlagen werden, damit sie der Kehrichtabfuhr übergeben werden können, so sind sie in mehrere Lagen starkes Papier einzupacken und darin zu zertrümmern. Allfällige Verletzungen, welche einen anomalen Heilungsverlauf zeigen, sind ärztlich zu behandeln.*

Literatur

[1] *Weber, H.*, u. *W. Engelhardt:* Zbl. Gew. Hyg. Bd. 2, 3 (1933), S. 41.

[2] *Gelman:* B. I. T. Hygiène du Travail, Suppl. 1938.

[3] *Ordstrand, H. S. van, R. Hughes* u. *M. G. Carmody:* Cleveland. Clin. Auart. Bd. 10(1943).

[4] *Ordstrand, H. S. van, R. Hughes, J. M. De Nardi* u. *M. G. Carmody:* J. Amer. Med. Assoc. Bd. 129(1945), S. 1084.

[5] *Hardy, H. L.*, u. *I. R. Tabershaw:* J. Industr. Hyg. Toxicol. Bd. 28(1946), S. 197.

[6] *Machle, W., E. Beyer* u. *F. Gregorius:* Paper presented at the American Medical Association Meeting, Chicago, June 1948.

[7] *Grier, R. S., P. Nash* u. *D. G. Freiman:* J. Industr. Hyg. Toxicol. Bd. 30(1948), S. 228.

[1]) 1 μg (1 Mikrogramm) = 10^{-6} g (1 Millionstel Gramm).

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Verordnung

621.317.081.1

betreffend

die Einheiten elektrischer und magnetischer Grössen

(Vom 8. November 1949)

Der schweizerische Bundesrat,

gestützt auf Artikel 13bis und 23 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909/1. April 1949 über Mass und Gewicht,

beschliesst:

Art. 1

Die Einheit der Elektrizitätsmenge ist das Coulomb (Symbol: C).

Das Coulomb ist die Elektrizitätsmenge, die bei einem Strom von der Stärke ein Ampère in einer Sekunde durch den Leitungsquerschnitt fliesst.

Art. 2

Die Einheit der elektrischen Spannung (Potentialdifferenz) und der elektromotorischen Kraft ist das Volt (Symbol: V).

Das Volt ist die Potentialdifferenz, die zwischen zwei Punkten eines von dem unveränderlichen Strom ein Ampère durchflossenen drahtförmigen Leiters besteht, wenn in ihm die Leistung ein Watt umgesetzt wird.

Art. 3

Die Einheit des elektrischen Widerstandes ist das Ohm (Symbol: Ω).

Das Ohm ist der Widerstand, welcher zwischen zwei Punkten eines von elektromotorischen Kräften freien Leiters besteht, wenn eine zwischen diesen zwei Punkten angelegte unveränderliche Spannung ein Volt in diesem Leiter einen Strom ein Ampère hervorruft.

Art. 4

Die Einheit der elektrischen Kapazität ist das Farad (Symbol: F).

Das Farad ist die Kapazität eines Kondensators, zwischen dessen Belägen die Potentialdifferenz ein Volt auftritt, wenn er durch die Elektrizitätsmenge ein Coulomb aufgeladen wird.

Art. 5

Die Einheit der elektrischen Induktivität ist das Henry (Symbol: H).

Das Henry ist die Induktivität eines geschlossenen Stromkreises, in welchem die elektromotorische Kraft ein Volt induziert wird, wenn der in ihm fliessende elektrische Strom sich gleichförmig um ein Ampère in der Sekunde ändert.

Art. 6

Die Einheit des magnetischen Induktionsflusses ist das Weber (Symbol: Wb).

Das Weber ist der Induktionsfluss, der in einer ihn umschliessenden Windung eine elektromotorische Kraft ein Volt induzieren würde, wenn man ihn in einer Sekunde gleichförmig auf Null abnehmen liesse.

Art. 7

Die Einheit der magnetischen Induktion ist das Weber je Quadratmeter (Symbol: Wb/m^2).[1]

Das Weber je Quadratmeter ist die Induktion, deren Fluss durch einen Quadratmeter einer Fläche ein Weber beträgt, wenn die Induktion in allen Punkten dieser Fläche gleich ist und normal zu ihr steht.

Art. 8

Die Einheit der magnetischen Feldstärke ist das Ampère je Meter (Symbol: A/m).[1]

Das Ampère je Meter ist die magnetische Feldstärke im Innern einer zylindrischen, unendlich langen, im feldfreien Raum liegenden Spule, in welcher ein elektrischer Strom gleichförmig verteilt ist und je Meter Spulenlänge die Stärke ein Ampère aufweist.

Art. 9

Diese Verordnung tritt am 1. Januar 1950 in Kraft.

Bern, den 8. November 1949.

Im Namen des schweiz. Bundesrates,

Der Bundespräsident:
E. Nobs

Der Bundeskanzler:
Leimgruber

[1]) Besonderer Name und einheitliches Symbol international noch nicht festgelegt.

Bekanntmachung

des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht

betreffend

die Einführung neuer photometrischer Einheiten

535.241.4

Mit Zustimmung der Eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission wird das Amt für Mass und Gewicht ab 1. Januar 1950 bei Angaben über photometrische Grössen sich folgender Einheiten bedienen:

1) Die Einheit der Lichtstärke ist die Candela (Symbol: cd). Die Candela ist $^1/_{60}$ der Lichtstärke, mit welcher der Schwarze Körper bei der Temperatur des erstarrenden Platins je Quadratzentimeter normal zu seiner Oberfläche strahlt.
2) Die Lichtstärke von Lichtquellen, deren spektrale Zusammensetzung von derjenigen des Schwarzen Körpers bei der Temperatur des erstarrenden Platins abweicht, wird auf Grund der relativen spektralen Hellempfindlichkeit des mittleren normalen Auges ermittelt, welche von der Internationalen Beleuchtungskommission und von der Generalkonferenz für Mass und Gewicht zahlenmässig festgesetzt worden ist[1]) (siehe Tabelle).
3) Die Einheiten weiterer photometrischer Grössen (Lumen, Lux usw.) werden von der Candela und von gesetzlichen Einheiten der Länge und der Zeit abgeleitet[2]).

Relative spektrale Hellempfindlichkeit V_λ

Wellenlänge nm	V_λ	Wellenlänge nm	V_λ	Wellenlänge nm	V_λ
400	0,0004	520	0,710	640	0,175
410	0,0012	530	0,862	650	0,107
420	0,0040	540	0,954	660	0,061
430	0,0116	550	0,995	670	0,032
440	0,023	560	0,995	680	0,017
450	0,038	570	0,952	690	0,0082
460	0,060	580	0,870	700	0,0041
470	0,091	590	0,757	710	0,0021
480	0,139	600	0,631	720	0,00105
490	0,208	610	0,503	730	0,00052
500	0,323	620	0,381	740	0,00025
510	0,503	630	0,265	750	0,00012

[1]) Compte rendu de la Commission internationale de l'Eclairage, Genève 1924.

[2]) Siehe: Schweizerische allgemeine Leitsätze für elektrische Beleuchtung, Zürich 1947 (2. Auflage).

Stangenstatistik der Schweizerischen Telegraphen- und Telephon-Verwaltung

621.315.668.1.0046

Die Schweizerische Telegraphen- und Telephon-Verwaltung veröffentlicht in ihren «Technischen Mitteilungen» eine Übersicht über die im Jahre 1948 wegen Fäulnis ausgewechselten hölzernen Leitungsstangen[1]).

Beim Betrachten der Tabelle I fällt auf, dass die nicht imprägnierten Leitungs-, vor allem die Kastanienstangen, eine ebenso grosse, manchmal sogar grössere Lebensdauer aufweisen als die imprägnierten Fichten- und Tannenstangen. Das kommt daher, dass die Lärchen- und Kastanienstangen in Böden und Klimata verwendet werden, die eine Imprägnierung unnötig machen.

Tannen- und Fichtenstangen werden vor allem im schweizerischen Mittelland verwendet, wo sie in z. T. schweren und gut gedüngten Böden stehen. Hier bildet die stickstoffreiche Jauche einen günstigen Nährboden für die Fäulnispilze. Im Kanton Graubünden, in den oberen Tälern des Tessin und in den Seitentälern des Wallis werden vielfach Lärchenstangen verwendet. Die kalten Gebirgsböden und die kurze Vegetationszeit hemmen die Entwicklung der Holzpilze. Kastanienstangen treffen wir in den südlichen Tälern Graubün-

[1]) vgl. Techn. Mitt". PTT Bd. 27(1949), Nr. 2, S. 110, u. Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 19, S. 640...641.

dens und im Tessin in leichten, oft wenig gedüngten Böden, wo ebenfalls eine Imprägnierung nicht nötig ist. *Tk.*

Wegen Fäulnis ausgewechselte, imprägnierte und nichtimprägnierte Stangen

Tabelle I

Jahr	Imprägniert mit				Nicht imprägniert			
	$CuSO_4$		Teeröl		Lärchenstangen		Kastanienstangen	
	Anzahl	Mittlere Lebensdauer in Jahren	Anzahl	Mittlere Lebensdauer in Jahren	Anzahl	Mittlere Lebensdauer in Jahren	Anzahl	Mittlere Lebensdauer in Jahren
1940	7097	22,6	6	22,5	244	20,6	95	23,7
1941	6521	23,4	24	31,1	169	21,6	14	38,1
1942	5288	21,6	6	20,8	255	21,4	52	30,7
1943	5377	22,4	34	22,0	195	25,0	121	25,7
1944	5201	22,5	2	28,5	234	21,0	106	26,0
1945	7710	22,5	11	27,1	272	24,4	66	32,6
1946	6293	22,6	—	—	124	25,8	72	29,9
1947	7951	22,6	—	—	113	33,1	8	45,5
1948	11163	23,2	3	31,0	179	25,0	99	33,5
Mittel 1940/48	6957	22,5	10	26,1	198	24,2	70	31,7

Wegen Fäulnis ausgewechselte Stangen mit $CuSO_4$-Imprägnierung

Tabelle II

Postkreis	Ausgewechselte Stangen		Mittlere Lebensdauer in Jahren	
	1948	Mittel 1940/48	1948	Mittel 1940/48
Basel	349	252	18,17	20,99
Bellinzona	682	287	20,04	19,79
Bern	382	433	25,18	24,26
Biel	682	360	29,08	28,17
Chur	441	374	29,04	26,62
Fryburg	1298	545	26,68	24,30
Genève	251	272	19,56	14,44
Lausanne	1863	780	18,70	18,79
Luzern	516	548	22,09	24,50
Neuchâtel	742	361	32,53	30,29
Olten	425	283	18,11	19,59
Rapperswil	415	244	20,89	19,74
St. Gallen	890	532	24,98	24,79
Sion	306	227	16,04	19,32
Thun	684	393	27,30	27,58
Winterthur	509	338	19,35	18,95
Zürich	728	728	20,52	19,14
Ganze Schweiz	11163	6957	23,2	22,5

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Aus dem Jahresbericht 1948 des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes

061.2 : 627.8.09 (494)

Der Jahresbericht des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes für das Jahr 1948 gibt einen Überblick über den Stand der Wasser- und Elektrizitätswirtschaft.

Mittlerer monatlicher Abfluss des Rheins in Rheinfelden (m^3/s)

Tabelle I

Monat	1908/09[1])	1920/21[1])	1947/48	1948/49	1901...1948
Oktober	693	802	397	622	884
November	438	433	702	512	808
Dezember	428	374	742	413	732
Januar	453	434	1286	441	735
Februar	357	416	1228	418	693
März	425	332	757	534	795
Mittlerer Abfluss im Winterhalbjahr	468	466	849	491	776

[1]) bei Basel

Über die mittleren monatlichen Abflüsse des Rheins und der minimalen Tagesabflüsse der einzelnen Monate orientieren Tabellen I und II.

Minimaler Tagesabfluss des Rheins in Rheinfelden (m^3/s)

Tabelle II

Monat	1908/09[1])	1920/21[1])	1947/48	1948/49	1901...1948
Oktober	450	528	348	495	348
November	353	342	340	452	335
Dezember	364	316	560	369	310
Januar	310	349	1017	360	317
Februar	280	330	767	390	286
März	261	306	680	413	267

[1]) bei Basel

Ein Vergleich der Zahlen zeigt, dass die Abflüsse im Winterhalbjahr 1948/49 den sehr tiefen Wasserständen der wasserarmen Winter 1908/09 und 1920/21 nahe gekommen sind.

Die mittlere mögliche Energieerzeugung der im Jahre 1948 in Betrieb gesetzten oder erweiterten Wasserkraftwerke beträgt 261,3 GWh [1]), davon 122,5 GWh Winterenergie. Die

[1]) 1 GWh (Gigawattstunde) = 10^9 Wh = 10^6 (1 Million) kWh.

Im Jahre 1948 in Betrieb gesetzte oder erweiterte Wasserkraftwerke über 450 kW

Tabelle III

Kraftwerke und Besitzer	Datum der Inbetriebsetzung	Maximale Leistung kW	Mittlere mögliche Energieproduktion in GWh		
			Winter	Sommer	Total
Giessbach Elektrowerke Reichenbach, Frey & Cie., Meiringen	23. 12. 1948	525	0,5	2,1	2,6
Plan-Dessous (Ausbau) Société électrique des Forces de l'Aubonne, Aubonne	1948	1 600	3,0	2,0	5,0
Plons-Mels Politische Gemeinde Mels	9. 1. 1948	4 200	9,0	14,7	23,7
Hauterive-Rossens Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg	25. 5. 1948	57 500[1])	110,0[1])	120,0[1])	230,0[1])
Total		63 825[1])	122,5[1])	138,8[1])	261,3[1])

[1]) Von diesen Zahlen sind die entsprechenden Werte des bisherigen Kraftwerkes Hauterive von 9200 kW, 25,2, 35,3 und 60,5 GWh in Abzug zu bringen.

Anfang 1949 im Bau oder im Umbau stehende Kraftwerke Tabelle IV

Kraftwerk und Besitzer	Datum der Inbetriebsetzung	Maximale Leistung ab Generator kW	Mögliche mittlere Energieproduktion ab Generator GWh		
			Winter	Sommer	Total
Campocologno II Kraftwerke Brusio A.-G., Poschiavo	1949	1 600	3,0	3,0	6,0
Dixence, Cleuson S. A. l'Energie de l'Ouest Suisse, Lausanne	1949	—	60,0[1,2])	–30,0	30,0
Fätschbach[3]) Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden	13. 10. 49	13 800	18,9	53,9	72,8
Lavey[4]) 1. Etappe Services Industriels de la ville de Lausanne	1949	48 400	98,0	170,0	268,0
Luchsingen II Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Glarus	1949	2 500	4,0	9,5	13,5
Massaboden, Erweiterung Schweizerische Bundesbahnen	1949	—	3,5	5,5	9
Murg, Merlen Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Murg	1949	420	0,9	1,7	2,6
Oberhasli, Erweiterung Innertkirchen (5. Gruppe) Kraftwerke Oberhasli A.-G., Innertkirchen	1949	42 500	—	—	—
Oberhasli, Zuleitung Trübtensee zum Grimselsee Kraftwerke Oberhasli A.-G., Innertkirchen	1949	—	2,7	—	2,7
Rabiusa-Realta Kraftwerke Sernf–Niederenbach A.-G., Schwanden	1949	25 000	28,0	87,0	115,0
Tiefencastel, Julia Elektrizitätswerk der Stadt Zürich	10. 7. 49	22 800	47,0	93,0	140,0
Wassen A.-G. Kraftwerk Wassen, Wassen	5. 1. 49	48 000	76,0	158,5	234,5
Aletsch Aletsch A.-G., Mörel	1950	16 000	24,0	56,0	80,0
Meiringen II Dorfgemeinde Meiringen	1950	1 500	2,4	7,0	9,4
Miéville, Salanfe Salanfe S. A., Vernayaz	1950	80 000	130,0	—	130,0
Montcherand, Erweiterung Compagnie Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne	1950	4 500	8,5	8,5	17,0
Oberhasli, Handeck II Kraftwerke Oberhasli A.-G., Innertkirchen	1950	58 000	92,0	153,0	245,0
Oberhasli, Zuleitung Totensee zum Grimselsee Kraftwerke Oberhasli A.-G., Innertkirchen	1950	—	7,0	—	7,0
Ritom, Zuleitung Garegna, 1. Etappe Schweizerische Bundesbahnen, Bern	1950	—	—	10,2	10,2
Rüchlig, Erweiterung Jura-Cement-Fabriken, Aarau	1950	1 200	3,5	5,0	8,5
Barberine, Zuleitung des Triège Schweizerische Bundesbahnen, Bern	1951	—	3,8	11,9	15,7
Calancasca Calancasca A.-G., Roveredo	1951	18 500	28,0	64,0	92,0
Letten[5]), Erweiterung Elektrizitätswerk der Stadt Zürich	1951	3 600	12,0	14,0	26,0
Neuhausen, Rheinfallwerk[6]) Rheinkraftwerk Neuhausen A.-G., Neuhausen	1951	4 400	19,0	19,0	38,0
Ritom, Zuleitung Garegna, 2. Etappe Schweizerische Bundesbahnen, Bern	1952	—	—	8,6	8,6
Wildegg–Brugg[7]) Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden	1952	44 000	127,0	179,0	306,0

[1]) Durch die Überleitung der Printze im Stollen Cleuson-Lac des Dix seit Mai 1945 wurde die Produktion des Kraftwerkes Chandoline um 15 GWh Winterenergie und 35 GWh Sommerenergie vergrössert. Nach Erstellen der Stauanlage Cleuson können weitere 60 GWh Winterenergie erzeugt werden, 30 GWh Sommerenergie kommen in Abzug; totale Mehrproduktion seit 1945 = 80 GWh.
[2]) Winter sieben Monate.
[3]) Ersetzt Linthal, Fätschli, mit 1050 kW, 3,6, 4,6, 8,2 GWh.
[4]) Ersetzt Bois Noir mit 9400 kW, 38,4, 38,0, 76,4 GWh.
[5]) Ziffern des umgebauten Werkes; die Daten des bestehenden Werkes sind: 750 kW, 3,6, 3,4, 7,0 GWh.
[6]) Ersetzt Kraftwerke Neuhausen AI., Neuhausen Ind. und Neuhausen Gemeinde mit 3355 kW, 10,15, 10,15, 20,3 GWh.
[7]) Ersetzt Kraftwerke Kalkfabrik Holderbank, Bad Schinznach, Stadt Brugg, Rückstau Rupperswil-Auenstein mit 1220 kW, 5,0, 4,0, 9,0 GWh.

Projektierte grössere Kraftwerke Tabelle V

Kraftwerk und Besitzer	Maximale Leistung kW	Mittlere mögliche Energieproduktion GWh		
		Winter	Sommer	Total
Bergeller Kraftwerke				
S. A. Forze Idrauliche Albigna Vicosoprano, Albigna	48 000	99	21	120
Castasegna	30 000	63	90	153
Birsfelden [1])				
Kraftwerk Birsfelden A.-G., Birsfelden	62 400	162[1])	200[1])	362[1])
Châtelot [2])				
Société des Forces motrices du Châtelot, Neuchâtel	30 000	57,0	43,0	100,0
Les Clées II				
Cie Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne	20 000	45	40	85
Grande Dixence				
S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne	615 000[3])	1400[3])	—	1400[3])
Engadiner Kraftwerke				
Konsortium für Engadiner Kraftwerke, Zürich				
Spölwerk [4])	88 000	164	50	214
Madulain–Zernez	24 000	45	93	138
Zernez–Tarasp	104 000	215	375	590
Ernen				
Rhonewerke A.-G., Ernen	28 000	71	103	174
Grône				
Constructions Isothermes S. A., Basel	180 000	275	375	650
Valle di Lei-Hinterrhein-Kraftwerke (Projekt 1948)				
Konsortium Kraftwerke Hinterrhein, Thusis				
Innerferrera	120 000	222	—	222
Andeer, Bärenburg	160 000	230	244	474
Sils	140 000	299	333	632
Lienne				
Société Suisse d'Electricité et de Traction, Basel				
Icogne	42 000	132	75	207
St-Léonard	24 000			
Valle Maggia				
(Progetto di concessione gennaio 1949)				
Robiei	37 000	41	–40	1
Zöt	6 500	8	1	9
Bavona	90 000	154	–9	145
Peccia	33 000	45	32	77
Cavergno	90 000	152	134	286
Cevio	28 000	15	76	82
Verbano	90 000	209	301	510
Marmorera–Tinzen				
Elektrizitätswerk der Stadt Zürich	45 000	85	75	160
Mauvoisin				
Elektro-Watt A.-G., Zürich				
obere Stufe	54 000	547	220	767
untere Stufe	192 000			
Oberaar–Grimsel				
Kraftwerke Oberhasli A.-G., Innertkirchen [5])	32 000	289	–217	72
Reichenbach, Schattenhalb III				
Elektrowerke Reichenbach, Frey & Cie., Meiringen	4 250	4	15	19
Rheinau [6])				
Stadt Winterthur, NOK, Aluminium-Industrie A.-G., Siemens-Schuckertwerke A.-G., Berlin	34 300	97	120	217
Simplon-Werke				
Energie Electrique du Simplon, Simplondorf.				
Zwischbergen	14 000	14	21	35
Gondo	26 000	44	97	141
Gabi	8 000	10	29	39

[1]) Anteil Schweiz 58,75 %, Deutschland 41,25 %. Zahlen der Energieproduktion nach Abzug der an die Kraftwerke Augst-Wyhlen zu leistenden Einstauentschädigung von 41, 37, total 78 GWh. Nach dem Energietauschabkommen Dogern/Birsfelden fällt die ganze Produktion Birsfelden der Schweiz zu.
[2]) Anteil Schweiz 50 %, Frankreich 50 %.
[3]) Totale Leistung der vier Werke im Val de Bagnes.
[4]) Anteil Schweiz 65 %, Italien 35 %.
[5]) Turbinen- und Pumpengruppe. Produktion einschliesslich Mehr-, bzw. Minderproduktion in Handeck II und Innertkirchen.
[6]) Anteil Schweiz 59 %, Deutschland 41 %.

Fortsetzung Tabelle V

Kraftwerk und Besitzer	Maximale Leistung kW	Mittlere mögliche Energieproduktion GWh		
		Winter	Sommer	Total
Urseren-Kraftwerke (Vollausbau, Projekt 1943 und 1944)				
Studiensyndikat Urseren-Kraftwerke, Zürich, (CKW Luzern)				
Pfaffensprung	720 000	1715	—	1715
Erstfeld I/II	312 000	772	63	835
Göschenen	70 000	180	—	180
Pumpkraftwerk Brunni	6 650	5	23	28
Pumpwerk Hüfi	6 650	–5	–33	–38
Pumpwerk Göschenen	42 800	—	–105	–105
Pumpwerk Sedrun	31 000	–40	–85	–125
Amsteg, SBB	56 000	125	49	174
Veytaux				
Cie Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne	85 000	138	14	152
Zervreila–Rabiusa				
Kraftwerke Sernf–Niederenbach A.-G., Schwanden				
Lampertschalp–Zervreila	9 000	18	—	18
Zervreila–Seewerk	7 300	11	–3	8
Thalkirch–Egschi	67 000	132	63	195
Egschi–Rabiusa–Realta	78 000	149	127	276

Hauptdaten dieser Kraftwerke sind in Tabelle III zusammengestellt.

Mit der Energieproduktion dieser Werke kommt die maximale Generatoren-Leistung sämtlicher ausgebauter Wasserkraftwerke Ende 1948 auf 2617 GW [2]).

Anfangs des Jahres 1949 standen 26 Kraftwerke im Bau oder im Umbau (Tabelle IV). Diese Kraftwerke werden im Jahresmittel rund 1770 GWh elektrischer Energie, davon 740 GWh Winterenergie, erzeugen.

Im weiteren enthält der Jahresbericht eine Zusammenstellung (Tabelle V) der grösseren Wasserkraftwerkprojekte nach dem Stand vom Frühjahr 1949. Die Ausführung von nur einem Teil der baureifen Projekten würde eine weitere mittlere jährliche Energieproduktion von etwa 5000 GWh, wovon 3800 GWh im Winterhalbjahr ermöglichen.

Im Berichtsjahr hat der Verband zusammen mit dem Verband Schweiz. Elektrizitätswerke (VSE) und dem Energiekonsumentenverband (EKV) gegen die Motion Hess (Erlass eines Energiewirtschaftsgesetzes) Stellung genommen.

Der Verband hatte sich auch zu der Frage der Organisation der beiden Ämter für Wasser- und Elektrizitätswirtschaft, sowie zur Umschreibung ihrer Aufgabe zu äussern. Dabei vertrat der Verband den Standpunkt, dass der Ausbau des hydrographischen Dienstes, ferner die Bildung einer Sektion für Wasserkraftnutzung und Talsperren beim Amt für Wasserwirtschaft erwünscht ist.

Das von J. Kuntschen, im Nationalrat eingereichte Postulat über die Erhöhung des Wasserzinses wurde vom Verband nicht befürwortet, dagegen wurde eine gerechtere Berechnung des Wasserzinses gefordert.

Eine Kommission des Verbandes hat einen Entwurf zu «Richtlinien für die Aufstellung und die vergleichende Beurteilung von Wasserkraftprojekten» ausgearbeitet. Dieser Entwurf steht in Diskussion.

Eine der Hauptaufgaben, die sich der Verband gestellt hat, ist die Aufklärung der öffentlichen Meinung über die Bedeutung einer rationellen Wasserwirtschaft. Im Berichtsjahr hat der Verband in zahlreichen Zeitungsartikeln zu den aktuellen Fragen Stellung genommen. Als wichtigstes Aufklärungsmittel dient der «Führer durch die schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft», der zusammen mit dem VSE herausgegeben wurde und Ende November erschien. *Schi.*

[2]) geschätzter Wert.

Unverbindliche mittlere Marktpreise

je am 20. eines Monats

Metalle

		Dezember	Vormonat	Vorjahr
Kupfer (Wire bars) [1])	sFr./100 kg	185.45	186.50	234.15
Banka/Billiton-Zinn [2])	sFr./100 kg	758.—	847.—	998.—
Blei [1])	sFr./100 kg	114.—	116.—	212.—
Zink [1])	sFr./100 kg	98.—	98.—	180.55
Stabeisen, Formeisen [3])	sFr./100 kg	50.—	50.—	60.—
5-mm-Bleche [3])	sFr./100 kg	60.—	60.—	74.—

[1]) Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 50 t.

[2]) Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 5 t.

[3]) Preise franko Grenze, verzollt, bei Mindestmengen von 20 t.

Flüssige Brenn- und Treibstoffe

		Dezember	Vormonat	Vorjahr
Reinbenzin/Bleibenzin [1])	sFr./100 kg	71.05	71.05	73.20
Benzingemisch inkl. Inlandtreibstoffe [1])	sFr./100 kg	68.90	68.90	70.85
Dieselöl für strassenmotorische Zwecke [1])	sFr./100 kg	50.60	50.60	54.90
Heizöl Spezial [2])	sFr./100 kg	21.40	21.40	22.70
Heizöl leicht [2])	sFr./100 kg	20.10	20.10	21.60
Industrie-Heizöl (III) [2])	sFr./100 kg	13.35	13.35	20.05

[1]) Konsumenten-Zisternenpreise franko Schweizergrenze, verzollt, exkl. WUST, bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen von ca. 15 t.

[2]) Konsumenten-Zisternenpreise franko Schweizergrenze Basel, Chiasso, Iselle und Pino, verzollt, exkl. WUST und exkl. Tilgungsgebühr für den Kohlenkredit (sFr. —.65 100 kg), bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen von ca. 15 t. Für Bezug in Genf ist eine Vorfracht von sFr. 1.—/100 kg, in St. Margrethen von sFr. —.60/100 kg zuzuschlagen.

Heizöl Spezial und Heizöl leicht werden ausser für Heizzwecke auch zur Stromerzeugung in stationären Dieselmotoren verwendet unter Berücksichtigung der entsprechenden Zollpositionen.

Miscellanea

In memoriam

Georg von Schulthess †, Mitglied des SEV seit 1922, wurde aus voller Tätigkeit heraus, ohne irgendwelche äussere Zeichen der Gefährdung, plötzlich abberufen. Ein Herzschlag setzte seinem Leben in der Nacht vom 24. auf den 25. November ein Ende, nachdem er Tags zuvor bis zum Abend seinen Pflichten nachgegangen und am Abend noch im Theater gewesen war.

Der Vater des Verstorbenen war ein angesehener Arzt aus altzürcherischer Familie, der seinem Sohn ein Vorbild uneigennütziger Arbeit war. Georg von Schulthess war schon als Knabe an allem Technischen sehr interessiert. Er folgte seiner natürlichen Begabung und bildete sich an der Eidg. Technischen Hochschule als Elektroingenieur aus. Er war sehr intelligent und hatte eine rasche Auffassungsgabe. Sein offener Charakter und die Leichtigkeit, mit anderen Menschen Kontakt zu finden, gehörten zu seinen besonderen Vorzügen.

Nach dem Abschluss seiner Studien betätigte sich Georg von Schulthess praktisch in der Verkaufsorganisation der Maschinenfabrik Oerlikon in England, Frankreich und Italien. Er passte sich überall rasch an die neuen Verhältnisse an und schuf sich, besonders in Italien, einen grossen Kreis von Freunden.

Georg von Schulthess
1898—1949

1928 trat Georg von Schulthess in die Verkaufsabteilung des Stammhauses ein. Er bearbeitete neben einigen besonders wichtigen Kunden im Inland hauptsächlich das italienische, polnische und finnländische Geschäft. Daneben war ihm die Leitung der Propagandaabteilung anvertraut. Während des Krieges hatte er ausserdem die Leitung des neu geschaffenen Marktstudienbüros zu übernehmen.

Neben seiner Hauptarbeit in Oerlikon betätigte sich G. von Schulthess als unabhängiger Sachverständiger mit Fragen des Kraftwerkbaues. Er arbeitete als Mitglied des Verwaltungsrates in den Kraftwerken Brusio A.-G. und in der Società Italo-Suisse mit. Dank seiner guten Beziehungen mit italienischen Kraftwerksgesellschaften konnte er erst kürzlich noch massgebend am Zustandekommen eines Energielieferungsvertrages Italien-Schweiz (Resia-Energie) mitwirken. Er interessierte sich in hohem Masse an den projektierten Kraftwerken an unserer Südostgrenze und er hätte beim Bau dieser Werke wahrscheinlich ein wichtiges Wort mitsprechen können.

Als unabhängiger Ingenieur gehörte G. von Schulthess auch dem Verwaltungsrat der Bahngesellschaft Zürich-Üetliberg an. Jahrelang wirkte er als Zentralquästor der Stiftung «Für das Alter» und blieb dabei in der guten Tradition seines Vaters, der jahrzehntelang einen grossen Teil seiner Tätigkeit gemeinnützigen Institutionen gewidmet hatte.

Ende 1947 wurde Georg von Schulthess zum Direktionsadjunkten der Verkaufsabteilung ernannt. Seit 1949 hatte er die Verantwortung für das gesamte Schweizergeschäft (ohne Bahnen und Gleichrichter), die Geschäfte in den nordischen Staaten, in Italien, im europäischen Osten und in Russland, sowie den Verkauf von Serieartikeln in der ganzen Welt. Er setzte sich mit grösstem Eifer für seine neuen Aufgaben ein. Seine Fähigkeit, mit den Kunden leicht Kontakt zu finden, ja sogar herzliche Beziehungen zu schaffen, erleichterte ihm seine Arbeit in hohem Masse. Sein plötzlicher Hinschied bedeutet für alle, die ihm nahestanden, einen sehr schweren Verlust, nicht zuletzt für die Maschinenfabrik Oerlikon.

Hans Schindler

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Prof. Dr. **K. Berger** erhielt aus dem Kulturkredit der Gemeinde Zollikon 6000 Fr. zur Förderung einer wissenschaftlichen Arbeit über die Registrierung von Blitzeinschlägen in den Boden.

—

Prof. Dr.-Ing. e. h. Dr. **K. W. Wagner**, Mitglied des SEV seit 1925, wurde vom Bundesminister für Wirtschaft zum Mitglied des jetzt neu gebildeten Kuratoriums der Physikalisch-Technischen Anstalt berufen. Prof. Wagner hat bereits dem Kuratorium der ehemaligen Physikalisch-Technischen Reichsanstalt bis zu dessen Auflösung 1934 angehört.

—

Aare-Tessin A.-G. für Elektrizität, Olten. *F. Nizzola*, Mitglied des SEV seit 1944, wurde zum Vizedirektor gewählt.

—

Die Firma **R. H. Gachnang, Zürich**, Kollektivmitglied des SEV, feierte am 25. November ihr 25jähriges Bestehen, das mit dem 60. Geburtstag des Geschäftsinhabers zusammenfiel.

—

Novelectric A.-G., Zürich. H. Rüegg wurde zum Prokuristen ernannt.

—

Micro-Motor A.-G., Basel. Das Grundkapital wurde von 60 000 auf 100 000 Fr. erhöht.

—

Sursee-Werke A.-G., Sursee. G. Kindhauser wurde zum Prokuristen ernannt.

Kleine Mitteilungen

Kolloquium für Ingenieure über moderne Probleme der theoretischen und angewandten Elektrotechnik. An diesem besonders für Ingenieure der Praxis geschaffenen Kolloquium, das unter Leitung von Prof. Dr. *M. Strutt* alle 14 Tage an der ETH stattfindet [1]), werden folgende Vorträge gehalten:

Dipl. Ing. *A. Hug* (Trüb, Täuber & Co. A.-G., Zürich): Permanente Magnete, die Dimensionierung ihres Kreises (Montag, 9. Januar 1950).

Dipl. Ing. *O. Grob* (Zellweger A.-G., Uster): Probleme der Übertragung von tonfrequenten Steuerimpulsen auf vorhandenen Starkstromnetzen (Montag, 23. Januar 1950).

Dr. *A. Roth* (Delegierter des Verwaltungsrates der Sprecher & Schuh A.-G., Aarau): Moderne Hochspannungsschalterprobleme (Montag, 6. Februar 1950).

Die Kolloquien finden *punkt* 17.00...18.00 Uhr im Hörsaal 15c des Physikgebäudes der ETH, Gloriastrasse 35, statt.

—

Tagung über Halbleiter in Reading. An der Universität Reading findet vom 10. bis 15. Juli 1950 eine Tagung über die Eigenschaften von Halbleitern statt. Diese von der UNESCO unterstützte Konferenz steht unter dem Patronat der International Union of Physics in Zusammenarbeit mit

[1]) siehe Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 7, S. 198 und Nr. 24, S. 961.

der Royal Society und wird von den Professoren N. P. Mott und R. W. Ditchburn organisiert. Führende Forscher aus Frankreich, Holland, Schweden, Schweiz, Tschechoslowakei, USA und England haben ihre Teilnahme zugesagt. Die angekündigten Referate betreffen die Leitfähigkeit nichtmetallischer Festkörper, Photoleitfähigkeit, Sperrschichtgleichrichter, Kristalltrioden usw. und die entsprechenden theoretischen Fragen. Die Vorträge sollen später in Buchform erscheinen.

Ein allgemeines Programm kann beim Sekretär, Dr. H. K. Henisch, Department of Physics, The University Reading, England, verlangt werden.

Inbetriebnahme des Kraftwerkes Luchsingen II. Am 2. Dezember 1949 erfolgte die Betriebsaufnahme des Kraftwerkes Luchsingen II der Gemeinde Glarus mit der ersten Gruppe. Die zweite Gruppe wird noch im Laufe des Winters 1949/50 betriebsbereit. Projekt und Bauleitung des Kraftwerkes mit einer Spitzenleistung von 2500 kW und Jahresenergieerzeugung von 14 GWh erfolgte für den baulichen Teil durch das Ingenieurbureau Th. Frey, Zürich, und für den elektrischen Teil durch Direktor E. Schwammberger der Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Glarus.

Gründung der Maggia-Kraftwerke A.-G.

Am 10. Dezember 1949 fand in Locarno die konstituierende Sitzung der Maggia-Kraftwerke A.-G. statt. Die Gesellschaftsstatuten wurden genehmigt und Verwaltungsrat und Kontrollstelle gewählt. Der Konstituierungsakt der Gesellschaft wurde unterzeichnet. Nach der Versammlung trat der Verwaltungsrat zu seiner ersten Sitzung zusammen und wählte Nello Celio zum Präsidenten und Präsident Keller von den NOK zum Vizepräsidenten. Die Arbeiten im Maggia-Tal werden binnem kurzem beginnen.

IV. Plenar-Tagung der Weltkraftkonferenz (World Power Conference) in London vom 10.—15. Juli 1950

Die vor 25 Jahren in London gegründete World Power Conference (WPC) wird vom 10. bis 15. Juli 1950 zu ihrer IV. in grösserem Rahmen durchzuführenden Plenar-Tagung zusammenkommen.

Das *Programm* umfasst folgende Verhandlungsgegenstände:

I. Energievorkommen und Entwicklung der Energieerzeugung; nationale Berichte.

II. Brennstoffaufbereitung.
Einzelberichte über feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe.

III. Energieerzeugung.
Einzelberichte über

Dampfkraft	Wasserkraft
Verbrennungsmotoren	Energie der Gezeiten
Gasturbinen	Windkraft
Reaktions- und Heissluft-Motoren	Atomenergie
	übrige Energiequellen

Die *Teilnehmergebühr* beträgt £ 6 und wird bei der Anmeldung erhoben,

Anschliessend an die techischen Sitzungen sind 13 verschiedene 6—8tägige *Studienreisen* in England vorgesehen; ausserdem stehen 16 ganztägige und 17 halbtägige Ausflüge auf dem Programm. Diese sind dazu bestimmt, den Kongressteilnehmern eine möglichst grosse Auswahl von Besichtigungen technischer Anlagen und historischer Stätten nach freier Wahl zu ermöglichen.

Hotelunterkunft und Reiseangelegenheiten werden vom Reisebureau Wagons-Lits Cook besorgt, das von der Konferenzleitung offiziell damit beauftragt wurde. Die Konferenzleitung selbst übernimmt keine solchen Aufträge.

Die *Anmeldung* hat spätestens bis zum *30. Januar 1950* zu erfolgen mit Rücksicht auf die sehr begrenzten Unterkunftsmöglichkeiten in London. Sie ist an den Sekretär des Schweizerischen Nationalkomitees der WPC, Postfach 30, Bern 9, zu richten, wo auch das Konferenz-Programm mit den besonderen Anmeldeformularen für die Tagung, die Unterkunft und die Studienreisen zu beziehen ist.

Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband

Am 25. Oktober 1949 hielt der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband in Zürich seine 38. ordentliche Hauptversammlung ab. Der Präsident, Dr. *P. Corrodi*, gab einen kurzen Überblick über die Situation in der Wasserwirtschaft. Er betonte, dass der trockene Sommer und Herbst 1949 keine guten Aussichten für die Energieversorgung des kommenden Winters bieten werden. Die abnorm geringe Wasserführung des Rheins brachte eine vorzeitige Wasserentnahme aus den Speicherseen, und es ist vorauszusehen, dass unangenehme Einschränkungen des Energiekonsums bis März 1950 kaum zu vermeiden sind. Das ist um so bedauerlicher, als die verantwortlichen Organe der Elektrizitätswirtschaft sich zur Hebung der Produktionsmöglichkeiten alle Mühe gaben. Die mittlere mögliche Energieproduktion der 1948 in Betrieb gesetzten oder erweiterten Kraftwerke beträgt 261 GWh pro Jahr. Anfangs des Jahres 1949 standen weitere 25 Kraftwerke im Bau oder im Umbau mit einer mittleren Energieproduktionsmöglichkeit von rund 1770 GWh (davon 740 GWh Winterenergie). Ferner wird an einer Reihe von grösseren Kraftwerkprojekten gearbeitet, die nach der Verwirklichung im Mittel jährlich weitere etwa 5000 GWh elektrische Energie der Wirtschaft zuführen werden. Wegen der grossen Trockenheit werden alle diese Anstrengungen uns nicht von den unpopulären Energieeinschränkungen im Winter 1949/50 verschonen können. Es drängt sich daher immer mehr das Problem der thermischen Reserven auf, deren Ausbau aber aus wirtschaftlichen Erwägungen nicht ohne weiteres möglich sein wird.

Nach Genehmigung des Protokolls der letzten Hauptversammlung, des Geschäftsberichtes [1]) und der Rechnung für das Jahr 1948, sowie des Berichtes der Kontrollstelle waren die geschäftlichen Verhandlungen bald erledigt.

Anschliessend folgte in einer gemeinsamen Sitzung mit dem Linth-Limmatverband ein Kurzreferat von *H. Bertschi*, Oberingenieur der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich, über das

Kraftwerk Marmorera

im Oberhalbstein. Dieses Kraftwerkprojekt haben wir wiederholt im Bulletin des SEV besprochen [2]), so dass wir nicht mehr darauf zurückkommen wollen. Der zweite Referent, *W. Zingg*, Ingenieur der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich, berichtete über das Thema

Erdstaudämme in den USA und der Staudamm Marmorera

Aus dem durch Lichtbilder ergänzten Referat, das in der «Wasser- und Energiewirtschaft» erscheinen wird, möchten wir herausgreifen, dass bei der Projektierung neuer Kraftwerke in den USA die verantwortlichen Amtsstellen unter gleichen Bedingungen den Staudämmen vor den Staumauern den Vorrang geben.

Etwa die Hälfte der Talsperren werden in USA als Staudämme ausgeführt. Die Arbeitskraft ist dort bedeutend teurer als in der Schweiz; man ist deshalb bestrebt, die Arbeiten weitgehend zu mechanisieren. Aus diesem Gedanken heraus wurden für Dammbauten eine Reihe zweckmässiger Maschinen mit manchmal erstaunlichen Dimensionen entwickelt. Die Folge der weitgehenden Mechanisierung sind verblüffend kurze Bauzeiten mit sehr hohen Tagesleistungen.

Der Bau des Staudammes bei Castiletto erreicht zwar nicht die Tagesleistungen der USA; immerhin soll der Staudamm bei Baubeginn eine Erhöhung von 75 cm pro Woche erfahren. Diese Leistung steigt mit dem Baufortschritt bis auf 2 m pro Woche an. Die Fertigstellung des Dammes ist auf 1954 vorgesehen, wobei im Jahre 1953 ein teilweiser Aufstau möglich sein wird, so dass mit der Energieproduktion begonnen werden kann. *Schi.*

---

[1]) siehe Seite 1042.

[2]) siehe Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 7, S. 198, Nr. 12, S. 403 und Nr. 19, S. 763.

Vereinsnachrichten

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen der Organe des SEV und VSE

Totenliste

Am 8. Dezember 1949 starb in St. Gallen im Alter von 61 Jahren Dr. iur. *Jakob Elser*, Mitglied des SEV seit 1931, Direktor der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke A.-G. (SAK), langjähriges Vorstandsmitglied des VSE. Wir sprechen der Trauerfamilie und der SAK unser herzliches Beileid aus.

—

Am 20. Dezember 1949 starb in Lausanne im Alter von 71 Jahren *V. Abrezol*, Direktor der S. A. des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe, Vorstandsmitglied des VSE von 1940 bis 1947. Das Geschick will es, dass wir diese Trauerbotschaft in die gleiche Nummer setzen müssen, die den Bericht über die unter seiner Mitwirkung so wohl gelungenen Jahresversammlung von Lausanne enthält. Wir sprechen der Trauerfamilie und der S. A. des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe unser herzliches Beileid aus.

Schweizerisches Beleuchtungs-Komitee (SBK)

Lichttechniker-Tagung

Das SBK führte am 24. November 1949 unter dem Vorsitz von Prof. Dr. H. König, Präsident des SBK, in Bern eine Lichttechniker-Tagung durch. Zu diesen Tagungen wird nicht im Bulletin, sondern durch persönliches Schreiben eingeladen. Im Verzeichnis der Eingeladenen stehen diejenigen Fachleute, die dem Sekretariat des SBK gegenüber ihr Interesse an beleuchtungstechnischen Fragen bekundeten und Mitglied des SEV sind.

Die Tagung, die von rund 70 Personen besucht war, galt einerseits dem Problem der «Blendung durch punktförmige und flächenhafte Lichtquellen», anderseits einer kurzen Berichterstattung über die Plenarversammlung der Internationalen Beleuchtungs-Kommission (IBK) vom Juni/Juli 1948 in Paris. Über die physiologische Seite des Blendungsproblems sprach Prof. Dr. H. Goldmann, Direktor der Universitäts-Augenklinik, Bern, Mitarbeiter des SBK. Prof. R. Spieser, Herrliberg, Mitglied des SBK, referierte über «Leuchtdichte und Blendung durch Leuchten». Ein Sondergebiet, die Blendung durch Lichtreklamen, wurde von W. Gruber, Zürich, Mitarbeiter des SBK, gestreift.

Eine sehr angeregte Diskussion, in der weitere Fragen an die Referenten gestellt wurden, und in der auch auf die Blendung durch Automobilscheinwerfer und die Versuche der IBK zur Abklärung der Eigenschaften der im Gebrauch befindlichen Scheinwerfer-Systeme hingewiesen wurde, zeigte das grosse Interesse an Blendungsfragen, die durch die Tagung keineswegs abschliessend behandelt werden konnten, sondern weiter zur Diskussion stehen.

Über die Plenarversammlung der IBK referierten kurz einige Teilnehmer aus der Mitte des SBK, wobei die Besucher der Tagung einen knappen Querschnitt durch das breite Gebiet erhielten, mit dem sich die IBK befasst. Ein Bericht in etwas erweiterter Form wird noch im Bulletin erscheinen.

Kommission des VSE für Personalfragen

Die Personalkommission befasste sich, unter dem Vorsitz ihres neuen Präsidenten, Direktor *S. Bitterli*, Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal, in der Sitzung vom 10. November 1949 in Bern eingehend mit der *Neuregelung der Teuerungszulagen für das Jahr 1950*. Nach sorgfältiger Prüfung der gegenwärtigen Verhältnisse und in Anlehnung an die letzten Richtsätze der eidgenössischen Lohnbegutachtungskommission und die entsprechenden behördlichen Beschlüsse wurden zuhanden des Vorstandes des VSE und der Mitgliedwerk-Direktionen neue Empfehlungen mit entsprechender Begründung für die Regelung der Teuerungszulagen an das aktive Personal und an die Rentenbezüger ausgearbeitet.

Anschliessend besprach die Kommission im besonderen die grundsätzliche Regelung des *Teuerungsausgleichs in der Personalfürsorge* bzw. der Anpassung von Pensionskassen an die AHV mit gleichzeitigem Einbezug der Teuerungszulagen in die Versicherung. Ziel ist, wieder eine Rente zu erhalten, die 70 % des effektiven Einkommens, bzw. der Kaufkraft der Vorkriegsrente, entspricht. Angesichts der Verschiedenheiten der bei der Pensionskasse und der AHV versicherten Einkommen, der Beitrags- und Rentenleistungen der Pensionskasse und der AHV, der Auswirkungen des Dienst- bzw. Beitragsalters bei der Pensionskasse bzw. der AHV und schliesslich des individuellen, fürsorgerischen Könnens, Vermögens und Bedürfnisses der Versicherten, wurden, um obiges Ziel in einfacher und genereller Form zu erreichen, die diesbezüglichen Vorarbeiten und Methoden des Bundes, einiger Kantone und einzelner Werke eingehend untersucht und besprochen. Mit der Ausarbeitung einer Wegleitung mit entsprechenden Empfehlungen an die Mitgliedwerke, wurde ein besonderer Ausschuss der Personalkommission beauftragt.

Weiter wurde Kenntnis genommen vom Stand der Arbeiten betreffend *Bundesgesetz-Entwurf über den Arbeitsschutz in Industrie und Handwerk, Handel, Verkehr und verwandten Wirtschaftszweigen*». Der im Anschluss an die Tagung der Fabrikkommission völlig umgearbeitete Entwurf Germann/Hug (Änderung der Systematik; neue Redaktion der Bestimmungen über das Einigungsverfahren und die Kündigung; Wegfall der Wohlfahrtsfondsvorschriften) wird anfangs 1950 der grossen Expertenkommission zur definitiven Bereinigung vorgelegt und dann als gedruckter Departements-Entwurf den Kantonen und Wirtschaftsverbänden (u. a. auch dem VSE) zur eingehenden Vernehmlassung zugestellt.

Ferner wurde der Stellungnahme des Sekretariates VSE zuhanden des Vororts HIV zur neuen «*Abkommensvorlage über die Arbeitsbedingungen der Angestellten*», zugestimmt. Der Vorort HIV bestätigte hernach im besonderen, dass die Lohnzuschüsse für Überzeitarbeit in der Regel auf dem Grundlohn plus prozentuale Grundzulage zu berechnen sind; in speziellen Fällen dürfte es indessen gerechtfertigt sein, auch die Sozialzulagen in diese Berechnung mit einzubeziehen. Bezüglich der Vertretung des VSE in der vorgesehenen paritätischen Kommission für die Schlichtung von Streitigkeiten wurde vom Vorort HIV die Zusicherung abgegeben, dass der Vorort für den gehörigen Beizug des VSE sorgen wird.

Sodann wurde Stellung genommen zur Vorlage des Biga betreffend «*Richtlinien für den Pikettdienst in Fabriken*». Auf Grund der mündlichen und schriftlichen Darlegungen des Sekretariates VSE gegenüber dem Biga, dass der Pikettdienst bei den Elektrizitätswerken schon seit langer Zeit in Form von Reglementen und Dienstvorschriften eingehend geregelt ist, welche Vorschriften sich in praxi sehr gut bewährt haben, wurde diese Vorlage vom Biga ad acta gelegt.

Anschliessend befasste sich die Kommission mit der *Besoldungsregelung in Fällen von Krankheit, Unfall und Invalidität sowie der Weiterbeschäftigung von Arbeitnehmern, die das 65. Altersjahr überschritten haben*. Während im letzteren Falle eine individuelle Regelung als angezeigt erachtet wurde, so kann in den übrigen Fällen auf die einschlägigen Bestimmungen der kürzlich vom VSE herausgegebenen Anstellungs-Reglemente mit Anhang für Beamte, Angestellte und Arbeiter verwiesen werden. In diesem Zusammenhange sei erwähnt, dass das Sekretariat VSE auch eine neue Übersichtstabelle über die Minimal-Löhne 1939 und 1949/1950 ausgearbeitet hat.

Zum Schlusse wurde zustimmend Kenntnis genommen von der Stellungnahme des VSE an den Vorort HIV betreffend den «*Bundesgesetz-Entwurf über die Arbeitslosenversicherung und die Krisenunterstützung*». Unseren Erwägungen bezüglich finanzielle Entlastung der Werke angesichts ihrer stabilen Arbeitsmarktlage wurde in den Eingaben des Vororts HIV an das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement grundsätzlich Rechnung getragen.

Fachkollegien 1, 24 und 25 des CES

FK 1: Wörterbuch
FK 24: Elektrische und magnetische Grössen und Einheiten
FK 25: Buchstabensymbole

Die Fachkollegien 1, 24 und 25 hielten am 9. Dezember 1949 in Zürich unter dem Vorsitz von Prof. M. Landolt, Präsident, ihre 5., 8. bzw. 17. Sitzung ab.

Im *FK 1* wurde zur Kenntnis genommen, dass dem CES in der Sitzung des Comité d'Etudes n° 1 der CEI vom 16.—18. Juni 1949 in Stresa die Neubearbeitung der Gruppen 35 «Applications électro-mécaniques diverses» und 45 «Eclairage» des internationalen Wörterbuches überbunden wurde.

Das FK wird zuhanden des CES erst Stellung nehmen, wenn das Sekretariat die praktischen Möglichkeiten zur Organisierung der Arbeit abgeklärt hat.

Das *FK 24* nahm ein Referat von Prof. Dr. H. König entgegen über den amerikanischen Vorschlag, die Industrie-Kupfernormen trotz der Einführung des absoluten Ohms an Stelle des internationalen Ohms *nicht* zu ändern. Das FK begrüsst diesen Vorschlag. Er bedeutet für die Kupferproduzenten eine Verschärfung in den Anforderungen an die Leitfähigkeit von nur 0,5 ‰, was praktisch kaum feststellbar ist. Im weitern referierte Prof. Dr. König über den Stand der Rationalisierung [1]) und stellte mit Genugtuung fest, dass die verschiedenen Länder sich immer mehr der Rationalisierung anschliessen. Als Haupttraktandum behandelte das FK 24 das durch R. Zwicky unterbreitete Exposé: Zur Einteilung der komplexen Ebene und zugehörige praktische Probleme. Die Studien über diese Frage werden fortgesetzt.

Das *FK 25* verabschiedete die Liste der mathematischen Symbole, nachdem die auf die Veröffentlichung im Bulletin SEV eingetroffenen Stellungnahmen eingehend beraten worden waren. Ein neu eingesetztes Reaktionskomitee wird die Liste für einen Sonderdruck vorbereiten. Als weiteres Traktandum wurden die Symbole für verschiedene Werte von Wechselspannungen und Wechselströmen behandelt. Die von Dr. M. Dick ausgearbeitete Studie soll im Bulletin als Anregung im Sinne einer Vornorm veröffentlicht werden, um den Mitgliedern die Möglichkeit zur Stellungnahme zu bieten; ausserdem sollen noch weitere Symbole festgelegt werden.

Fachkollegium 2/14 des CES

Elektrische Maschinen

Das FK 2/14 des CES hielt am 30. November 1949 in Zürich unter dem Vorsitz von Professor Dünner, Präsident, seine 27. Sitzung ab. Es kamen dabei die Schweizerischen Regeln für Elektrische Maschinen zur Behandlung, welche in letzter Lesung zur Veröffentlichung im Bulletin SEV freigegeben wurden. Auf einige sachliche Punkte wird nach der Veröffentlichung noch einzugehen sein.

Das Fachkollegium hat ferner eine Anfrage der S. A. Fibres de Verres in Lausanne behandelt. Diese Firma hat die Initiative ergriffen zur Einführung einer Isolationsklasse, welche höher geht als die bisher in den Regeln festgelegten Klassen. Die Firma stützt sich dabei auf die in Amerika und Deutschland erschienenen Publikationen. Das Fachkollegium, insbesondere die von den Firmen an die Sitzung delegierten Chemiker, unterstützten diesen Vorschlag und es zeigte sich, dass die Industrie schon verschiedentlich von den vorhandenen neuen Isolierstoffen Gebrauch gemacht hat. Zur Bearbeitung des ganzen Problems der Klassifikation der Isolierwerkstoffe wurde eine Unterkommission ins Leben gerufen, die unter Beiziehung von Chemikern, der Hersteller und Verwender unter dem Vorsitz des SEV zuerst geeignete Prüfmethoden suchen und hierauf dem Gesamt-Fachkollegium vor Weiterführung der Arbeiten Bericht erstatten soll.

Ueber die Prüfung von Magnetblechen sowie über die Bemessung von Kondensatoren für Induktionsmaschinen, insbesondere Asynchronmotoren, wurde ebenfalls diskutiert, und es wurde den Bearbeitern entsprechende Anweisungen gegeben.

[1]) Der Zweck der Rationalisierung ist die Gewinnung einer Schreibweise der Gesetze des elektromagnetischen Feldes, bei welcher der Kugelfaktor 4 π nur in jenen Formeln auftritt, die einen mit der Vorstellung der Kugel verbundenen Zusammenhang wiedergeben. Siehe Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 15, S. 465.

Fachkollegium 26 des CES

Elektroschweissung

Das FK 26 des CES hielt am 6. Dezember 1949 unter dem Vorsitz von Präsident W. Werdenberg seine 9. Sitzung ab.

Ziff. 18 der Regeln für Schweisstransformatoren (siehe Bull. SEV 1948, Nr. 25, S. 862), die vom Mass der Kompensation des Blindstromes handelt, wurde verabschiedet (siehe Seite 1050). Einige redaktionelle Fragen der Regeln für Schweissgeräte wurden bereinigt, so dass die Regeln nun herausgegeben werden können.

Eine allgemeine Diskussion wurde dem Vorgehen zur Schaffung von Regeln für Widerstandsschweissmaschinen gewidmet. Diese Aufgabe zeigte sich als sehr kompliziert.

Zur Sprache kam auch die Verdrosselung der Kondensatoren. Das FK beschloss Zuwarten. Es sprach sich für eine Behandlung in grösserem Rahmen aus.

Mit grossem Bedauern und unter Verdankung der geleisteten Dienste nahm das FK Kenntnis vom Rücktritt von Präsident Werdenberg.

Verlängerung der Gültigkeitsfrist für die Ausnahmebestimmungen für Isolierrohre

Anhang zu Publ. Nr. 180

Die Hausinstallationskommission des SEV und VSE hat in ihrer 7. Sitzung am 9. 12. 1949 beschlossen, die Gültigkeitsfrist für die Ausnahmebestimmungen für Isolierrohre um ein Jahr, *bis zum 31. 12. 1950*, zu verlängern.

Ferner wird nach diesem Beschluss das Qualitätszeichen des SEV nur für Isolierrohre erteilt, die den regulären Vorschriften entsprechen. Für die bis zum 31. 12. 1950 noch zulässigen Isolierrohre mit reduzierter Blechdicke fällt daher das in § 4 der Ausnahmebestimmungen vorgesehene Qualitätszeichen des SEV weg.

Statistik der Permanenten Mitglieder der CIGRE

	Alle Länder	Schweiz	
1. 1. 1946	410	34	(8,3 %)
1. 1. 1947	794	40	(5 %)
1. 1. 1948	1020	47	(4,6 %)
1. 1. 1949	1244	47	(3,8 %)
1. 10. 1949	1403	87	(6,2 %)

Wir laden Einzel- und Kollektivmitglieder, die sich zum Beitritt zur CIGRE interessieren, ein, sich mit dem Sekretariat des SEV in Verbindung zu setzen.

«Hommage à René Thury»

Sonderdruck

Der Vorstand des SEV hat beschlossen, den Teilnehmern an der Generalversammlung den Sonderdruck der beiden Vorträge von Prof. Dr. E. Juillard und Dir. J. Pronier über René Thury, veröffentlicht im Bulletin SEV 1949, Nr. 23, in Form eines Sonderdruckes zuzustellen. Es ist von diesem Sonderdruck, Format A5, noch ein kleiner Vorrat vorhanden. Weiteren Interessenten wird dieser Sonderdruck auf Wunsch gratis abgegeben; das Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, wäre aber für Portovergütung dankbar.

Stagiaires

In der Fortsetzung ihrer Aktion [1]) gibt die Schweizerische Kommission für den Austausch von Stagiaires mit dem Ausland die Anmeldung folgender Ausländer bekannt:

Franzosen: Elektroingenieur, geb. 1925
Elektroingenieur, geb. 1926
Technischer Zeichner, geb. 1930

[1]) siehe Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 18, S. 742.

Holländer: Elektriker, geb. 1922
Radiomonteur, geb. 1927
Arbeiter auf Apparatebau, geb. 1929

Schweden: Arbeiter in der Maschinenbranche, geb. 1920
Arbeiter auf Schwachstrom-Apparatebau, geb. 1922.
Elektromonteur, geb. 1922 (344)
Techniker (760)

Däne: Ingenieur für Planung und Berechnung von Starkstromanlagen (evtl. Kraftwerken), geb. 1924 (642)

Irländer: Elektroingenieur, geb. 1925 (474)
Elektromechaniker, geb. 1927 (857)
Elektroingenieur (804)

Spanier: Elektromonteur, geb. 1919 (597)
Elektroinstallateur, geb. 1922 (600)
Elektrowickler, geb. 1933 (614)

Wir bitten unsere Mitglieder und weitere Interessenten nachdrücklich, die ausländischen Kandidaten als Stagiaires auf Grund der zwischenstaatlichen Abkommen aufzunehmen, damit wir unserem Nachwuchs Auslandpraxis verschaffen können.

Die *Schweizerische Kommission für den Austausch von Stagiaires mit dem Ausland, Baden (AG)*, dankt zum voraus für jede Unterstützung und ist gerne bereit, Interessenten die bezüglichen Akten zu unterbreiten.

Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

Unseren Mitgliedern stehen folgende Mitteilungen und Berichte des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins zur Einsichtnahme zur Verfügung:

Zollverhandlungen mit Italien.
Agentur der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung in Beirut.
Schweizerische-italienische Wirtschaftsverhandlungen vom Oktober/November 1949.
Bericht über Handel und Industrie der Schweiz im Jahr 1948.
Vereinbarung über die Arbeitsbedingungen der Angestellten.
Warenverkehr mit Frankreich — «Libération des échanges».
Waren- und Zahlungsverkehr mit Grossbritannien.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft des SEV

Seit 14. November 1949 gingen beim Sekretariat des SEV folgende Anmeldungen ein:

a) Als Kollektivmitglied:

Usines Diélectriques de Delle, Delle (Ter. de Belfort).
Badel Felix & Cie. S. A., 4, Place du Molard, Genève.
OFINCO S. A., 2, Tertasse, Genève.

b) Als Einzelmitglied:

Bauchiero G., cons. del. Soc. Istrumenti di Misura, C. G. S., 16, via Marsala, Monza (It.).
Cartier Marcel, monteur-électricien, Rue du Jura, Bienne.
Chevrie Maurice, ingénieur, 19, avenue Carnot, Sceaux (Seine).
Degn Franz, Dipl.-Ing., Betriebsdirektor, Kuferzeile 30, Gmunden.
Egger Maurice, ingénieur, Gellertpark 1, Basel.
Fiedler Max, dipl. Elektrotechniker, Klybeckstr. 8, Basel.
Frei Konrad, dipl. Elektro-Installateur, Hermannstr. 8, Winterthur.
Gastpar Jacques, dipl. Ing., Direktor, Spiegelhofstr. 35, Zürich 32.
Hug Alfred, dipl. El.-Ing. ETH, Rudishalde 27, Thalwil.
Keller-Seyffer Jürg, Direktor, Breitackerstr. 1, Zollikon.
Matthey Willy, électricien technicien, 3, Fontaine-André, Neuchâtel.
Meili Ernst, Dr. sc. nat., Physiker, Bad Ragaz.
Monnat Roger, technicien, 8, Chemin de Fontenay, Lausanne.
Müller Arthur, Fabrikant, Edelweißstr. 30, Zürich 48.
Müller Henri, dipl. Elektrotechniker, Thonerstr., Schwanden.
Muriset Gaston, Vizedirektor, Albisstr. 155, Zürich 2.
Rihs Hans-Rud., dipl. El.-Ing. ETH, Villa della Posta, Locarno.
Roschi Werner, Ingenieur-Kaufmann, Chutzenstr. 69, Bern.
Schreiber Walter, Elektroinstallateur, Rötelstr. 126, Zürich.
Stingelin Arthur, dipl. Ing. ETH, St. Albanring 195, Basel.
Weiss Otto, dipl. Ing. ETH, Baarerstr. 63, Zug.
Witzig Marco, dipl. El. Ing. ETH, «Hofstetten», Seestr., Meilen.
Zumsteg Ernst, Manager, Güterstr. 8, Biel.

c) Als Jungmitglied:

Bader Hubert, stud. el. ing., Jurastr. 6, Olten.
Blättler Hans, stud. el. tech., St. Karlistr. 73, Luzern.

Abschluss der Liste: 22. Dezember 1949.

Regeln für Lichtbogen-Schweisstransformatoren Kompensierung des Blindstromes

Im Bulletin SEV 1948, Nr. 25, erschien auf Seite 861 der Entwurf zu Regeln für Lichtbogenschweisstransformatoren. Darin war Ziff. 18, die von der Kompensation des Blindstromes handelt, noch offen gelassen. Auf Antrag des CES unterbreitet der Vorstand des SEV den Mitgliedern folgenden Entwurf zu einem Text von Ziff. 18, der auf Grund sorgfältiger Beratungen des FK 26 unter Zuzug einer Delegation des FK 33, Kondensatoren, aufgestellt wurde. Bemerkungen zu diesem Text nimmt das Sekretariat des SEV bis zum 10. Januar 1950 entgegen. Sollten keine Bemerkungen eingehen, so tritt dieser Text mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Entwurf

18. Wenn **Kondensatoren** zur Verbesserung des Leistungsfaktors bei Lichtbogenschweisstransformatoren verwendet werden, dann soll die Blindleistung der Kondensatorbatterie ca. 60 % des Anschlusswertes (Ziff. 14) betragen.

Jahresversammlung des SEV und VSE am 1., 2. und 3. Oktober 1949 in Lausanne

Mt. — Nach ungeschriebenem Recht halten es eidgenössische Institutionen so, dass sie ihre Veranstaltungen wechselweise in der deutschen und der welschen Schweiz abhalten, wobei «eidgenössisch» diesmal nichts mit der amtlichen Lesart zu tun hat, sondern auf der Tatsache gründet, dass sowohl der SEV, als auch der VSE Vereinigungen sind, deren Mitglieder sich über die ganze Schweiz verteilen. Nachdem die letzte «grosse» Jahresversammlung (gross deshalb, weil die Damen nicht nur die Teilnehmerzahl vergrössern, sondern der ganzen Veranstaltung das Attribut «gross» im weitesten Sinne des Wortes verschaffen) 1947 in Interlaken stattgefunden hatte, kam dieses Jahr die welsche Schweiz an die Reihe. Sei es, dass die uneingestandenen Träume der Deutschschweizer, die mit dem Begriff der welschen Schweiz die Assoziation der azurnen Fläche des Lémans verbinden, bei unseren welschen Freunden auf feines Verständnis stiessen, sei es, dass praktische Erwägungen der Raumfrage entscheidend waren: die Vorstände des SEV und VSE sahen sich schon früh in die angenehme Lage versetzt, einer Einladung zu folgen, die als Tagungsort Lausanne vorschlug. Diese Einladung stammte von der *Compagnie Vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe*, der *S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse*, dem *Elektrizitätswerk der Stadt Lausanne* und der *Aluminium-Industrie A.-G.* Ihnen sei auch an dieser Stelle für ihr grosszügiges Entgegenkommen herzlich gedankt, denn mit diesem liebenswürdigen Ruf nach Lausanne war für die Leitung der beiden Verbände die Sorge geschwunden, ob es gelingen werde, die zu erwartende grosse Teilnehmerschar an einem Ort besammeln und unterbringen zu können.

Gewiss, das Wort Lausanne besitzt vielleicht nicht im gleichen Sinne jenen Zauberklang, wie etwa Montreux, das als Inbegriff der schweizerischen Riviera gilt. Aber gerade die Erinnerung an die glanzvollen Generalversammlungstage 1943 in Montreux mochte bewirken, dass, kaum war das Programm der diesjährigen Versammlungen bekannt, die Anmeldungen in grosser Zahl einliefen. Nach Meldeschluss zählte man rund 830 Teilnehmer, wovon rund 250 Damen, und alles deutete darauf hin, dass die Jahresversammlung in Lausanne einen Rahmen erhalten werde, der auch den verwöhntesten Besucher zu befriedigen vermöge. Den Eingeladenen war eine grosse Zahl von Ehrengästen gefolgt, von den beiden Präsidenten an den Generalversammlungen herzlich begrüsst.

Leider mussten sich Bundesrat Dr. E. Celio, Chef des eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartements, und Dr. E. Weber, Chef der Abteilung Rechtswesen und Sekretariat des Departementes, ab 1. Januar 1950 Generaldirektor der Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung, wegen dringender anderweitiger Inanspruchnahme entschuldigen.

V. Abrezol, Direktor der Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe.

Als Vertreter der *einladenden Unternehmungen* waren erschienen:

R. A. Schmidt, Direktor der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse;
P. Meystre, Direktor des Service de l'Electricité de la Ville de Lausanne;
M. Preiswerk und **H. Jenny,** Direktoren der Aluminium-Industrie A.-G.

Als Vertreter *eidgenössischer Behörden und Amtsstellen* konnten begrüsst werden:

H. W. Schuler, Mitglied der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen;
A. Möckli, Direktor der Telegraphen- und Telephonabteilung, zugleich Vertreter der Generaldirektion der PTT;
F. Lusser, Direktor des eidgenössischen Amtes für Elektrizitätswirtschaft;
F. Kuntschen, Vizedirektor des eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft;
Ch. Viquerat, Subdirektor der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVAL), Vertreter der SUVAL in der Verwaltungskommission;
F. Buchmüller, Direktor des eidgenössischen Amtes für Mass und Gewicht;
P. Tresch, Chef der Abteilung Kraftwerke der Schweizerischen Bundesbahnen;
F. Steiner, Vizedirektor des eidgenössischen Amtes für Verkehr;
E. Meyer, Kommissär des eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes für Massnahmen zur Förderung der Produktion der Wasserkraftanlagen.

Von den *Behörden des Kantons Waadt und der Stadt Lausanne* waren erschienen:

P. Oguey, conseiller d'état;
A. Maret, conseiller d'état;
A. von der Aa, directeur des Services Industriels de la Ville de Lausanne, représentant en même temps la Municipalité de Lausanne.

Lausanne

Die *befreundeten Verbände und Institutionen* waren vertreten durch:

E. Payot, Präsident des Schweizerischen Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz;
Prof. Dr. **R. Neeser,** delegiert vom Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband;
Dr. **E. Steiner,** Vizepräsident des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes;
W. Trüb, Präsident der Zentrale für Lichtwirtschaft;
A. Burry, Direktor der «Elektrowirtschaft»;
M. Buenzod, Direktor des Office d'Electricité de la Suisse romande;
W. Baumgartner, Präsident der Vereinigung «Pro Radio»;
E. Glaus, Präsident der Vereinigung «Pro Telephon»;
J. A. Elsener, Sekretär der Vereinigung «Pro Telephon»;
F. Schmuziger, Präsident der Elektrogruppe des Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller;
C. Inderbitzin, Sekretär des Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller;
W. Kuert, delegiert von der Schweizerischen Normen-Vereinigung;
H. Tanner, Präsident des Verbandes Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen;
E. Hofmann, delegiert vom Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern;
P. Payot, delegiert vom Verband Schweizerischer Transportanstalten;
Dr. **P. Moser,** Oberingenieur des Schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern;
A. Rölli, delegiert vom Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verein;
H. Huber, Zentralpräsident des Schweizerischen Technischen Verbandes;
H. Grosclaude, delegiert von der Gesellschaft Ehemaliger Studierender an der ETH;

E. Bussy, delegiert von der Association amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne;
K. Egger, Geschäftsführer der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke;
M. Jaton, Geschäftsführer der Ausgleichskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke;
L. Dürst, Direktor der A.-G. Fachschriften-Verlag und Buchdruckerei.

Die schweizerischen *Hoch- und Mittelschulen* liessen sich vertreten durch:

Prof. **E. Dünner**, delegiert vom Schweizerischen Schulrat, vom Rektorat und der Abteilung für Elektrotechnik der Eidgenössischen Technischen Hochschule;
Prof. Dr. **A. Stucky**, Direktor der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne;
W. Dietrich, Direktor des kantonalen Technikums Burgdorf;
Prof. **M. Landolt**, Direktor des Technikums des Kantons Zürich in Winterthur;
H. Poisat, Professor der Ecole des Arts et Métiers, Genf.

Besonders herzlich begrüsst wurden die *Ehrenmitgieder des SEV*, nämlich

E. Baumann, Bern;
J. Kübler, Baden;
Prof Dr. **P. Joye**, Fribourg;
Dr. h. c. **A. Muri**, Bern;
H. Niesz, Baden;
Dr. h. c. **M. Schiesser**, Baden;
R. A. Schmidt, Lausanne.

Die Herren Dr. h. c. A. Nizzola, F. Ringwald, G. Sulzberger, Dr. O. Wettstein und Dr. h. c. E. Bitterli waren leider verhindert und liessen sich entschuldigen.

Schliesslich waren einige Mitglieder des SEV aus dem Ausland erschienen, so namentlich die Herren

Kervyn de Meerendre, directeur général de la Fédération professionnelle des Producteurs et Distributeurs d'Electricité de Belgique;
Thiberghien, ebenfalls directeur général der genannten Fédération;
Snoeck, von der Union des Exploitations électriques en Belgique;
Dr. **G. Buss**, Direktor der Felten & Guillaume Carlswerk, Köln.

Von den Unternehmungen, die am Montag ihre Tore zur Besichtigung ihrer Anlagen öffneten, waren vertreten:

Direktor **P. Meystre** (Kraftwerk Lavey des Elektrizitätswerkes der Stadt Lausanne);
Direktor **R. A. Schmidt** und Direktor **M. Lorétan** (Staumauer Cleuson der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse);
Direktor **V. Abrezol** (Kraftwerk La Dernier der S. A. des Forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe);
Dr. h. c. **R. Stadler**, Delegierter des Verwaltungsrates der S. A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay);
Direktor **P. Naef** (Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A.);
Direktor **J. Gaulis** (Fibres de Verre S. A., Lucens).

Besonders begrüsst wurden die Vertreter der **Presse**, auf deren Verständnis für ihre Bedürfnisse die Elektrizitätswirtschaft namentlich dann angewiesen ist, wenn es gilt, Anlagen zu bauen, die einen mehr oder weniger starken Eingriff in die Natur bedeuten.

Eine ausgezeichnete Vorbereitung durch die einladenden Unternehmungen, vorab das Elektrizitätswerk Lausanne, dessen Direktor *P. Meystre*, Vizepräsident des SEV, und Sekretär *Held* als Vorsitzender des ad hoc gebildeten Organisationskomitees unermüdlich tätig waren, um zusammen mit der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE einen reibungslosen Verlauf des grossen gesellschaftlichen Anlasses sicherzustellen, schufen die besten Vorbedingungen.

Am Samstag, dem 1. Oktober, zeigte sich der Himmel allerdings etwas ungnädig. Am Morgen hatte es noch geregnet, und am Nachmittag verhüllte sich das Tagesgestirn hinter einer grauen Hochnebeldecke, die sich gegen Abend sogar in Regen auflöste. Doch vermochte dies die allgemeine Stimmung nicht zu beeinträchtigen, hatte man doch seit dem Mittag alle Hände voll zu tun, um die vielen Bekannten, die aus der ganzen Schweiz herbeiströmten, zu begrüssen, und mit anderen Teilnehmern angenehme Bekanntschaft zu schliessen.

Den Damen bot sich die erste Gelegenheit zur Fühlungnahme am

Nachmittagstee

im Casino Montbenon, wo sich in der einzigartig gelegenen Rotonde der Blick auf den See und die Savoyerberge öffnet. Die einladenden Unternehmungen offerierten den Damen diesen Tee und verkürzten ihnen damit die Wartezeit, denn die Herren begaben sich zu dieser Zeit in den nebenan liegenden grossen Saal, wo

Präsident *H. Frymann*

pünktlich die

58. Generalversammlung des VSE

mit der Begrüssung der in grosser Zahl der Einladung gefolgten Gäste eröffnete.

Er entbot des SEV bei dieser Gelegenheit die besten Glückwünsche zum 60. Geburtstag.

Der Präsident gab hierauf in der an ihm gewohnten klaren Form eine Übersicht über die Fragen, welche die Elektrizitätswerke in der jüngsten Vergangenheit beschäftigten, wobei er seine besondere Aufmerksamkeit der Legiferierung im Bund zuwandte und den Ausbau der schweizerischen Wasserwirtschaftskommission zu einer Energiewirtschaftskommission beleuchtete. Abschliessend erläuterte er den Stand des Kraftwerkbaus in der Schweiz, der recht erfreuliche Aussichten für die Zukunft eröffnet. Sein Wunsch nach recht vielem und ausgiebigem Regen, von jedem der Anwesenden aus vollem Herzen unterstützt, wurde allerdings etwas zu prompt erhört, indem während der Verhandlungen draussen das himmlische Nass zu fallen begann.

Die Traktanden der Generalversammlung nahmen wenig Zeit in Anspruch. Geschäftsberichte, Rechnungen und Voranschläge gaben zu keinen Bemerkungen Anlass; ebenso einstimmig wurden die Mitgliederbeiträge für 1950 in gleicher Höhe wie für 1949 beschlossen. Im Vorstand kamen statutarisch in Wiederwahl die Herren *R. Gasser*, Chur, *O. Hugentobler*, Jegenstorf, und *H. Leuch*, St. Gallen, die sich für eine weitere Amtsdauer zur Verfügung stellten. Direktor *F. Kähr*, Luzern, sah sich genötigt, aus Gesundheitsrücksichten zurückzutreten. Nachdem ihm der Präsident für

Direktor F. Kähr, Luzern zurücktretendes Vorstandsmitglied des VSE

Direktor Ch. Aeschimann, Olten neues Vorstandsmitglied des VSE

seine langjährigen, ausgezeichneten Dienste gedankt hatte, wählte die Versammlung an Stelle von Direktor Kähr neu in den Vorstand Direktor *Ch. Aeschimann* von der Aare-Tessin A.-G., Olten. Ebenso einstimmig wurden die Rechnungsrevisoren *A. Meyer*, Baden, und *W. Rickenbach*, Poschiavo, sowie die Suppleanten *H. Jäcklin*, Bern, und *M. Ducrey*, Sion, in ihren Ämtern bestätigt.

Damit war der geschäftliche Teil der Generalversammlung abgeschlossen [1]).

Nach kurzer Pause ergriff

Direktor *P. Meystre*,

Service de l'électricité de la Ville de Lausanne, das Wort zu seinem Vortrag

[1]) siehe das Protokoll S. 1071.

«L'énergie dans les villes modernes: Lausanne, son service d'électricité» [2]).

Der ausserordentlich klar aufgebaute, von Bildern begleitete Vortrag vermittelte einen fesselnden Überblick über die Entstehung des Elektrizitätswerkes Lausanne von den ersten Anfängen und über die Entwicklung zum heutigen modernen Werk einer grossen Stadt, an dessen Aufbau Direktor Meystre selbst wesentlich Anteil hat. Besonders interessant waren die technischen Angaben, die ihrerseits eine Geschichte im kleinen der imposanten Entwicklung der schweizerischen Elektrotechnik darstellten. Die Anwesenden dankten dem Referenten mit warmem Beifall für seine Ausführungen.

Ein Genuss besonderer Art, der alle Herzen höher schlagen liess, war nun in die Nähe gerückt. Unsere Freunde aus Lausanne hatten den

offiziellen Unterhaltungsabend

für die Mitglieder und Gäste des SEV und VSE zum Kernstück ihrer Vorbereitungen erwählt, wobei sie alle Minen springen liessen. Von halb neun Uhr an, in stets wachsender Zahl, trafen die Teilnehmer beim Haupteingang des Casinos Montbenon ein, und die Umgebung glich alsbald einem Parkplatz für Automobile, in dem es schwer war, noch ein Plätzchen zu finden. Es regnete ziemlich stark, und so drängte denn alles unter Dach, denn die kostbaren Roben, zierlichen Schuhe und kunstvollen Frisuren der Damen, welche im Durchschnitt (in der Technik spricht man immer vom Durchschnitt) 1 Stunde der Vorbereitung beansprucht hatten, wollten geschont sein. In der Halle ging es zu wie in einem Bienenkorb, und um neun Uhr war im grossen Saal sozusagen der letzte Platz besetzt. Die Organisatoren hatten aber dafür gesorgt, dass auch die Rotonde offen stand, und eine geschickte Regie wusste es einzurichten, dass zum mindesten der Hauptteil des Unterhaltungsprogramms in der Rotonde wiederholt wurde. Ja, es gab sogar ganz Schlaue, die sich ausrechneten, es sei besser, gleich zu Beginn in der Rotonde Platz zu nehmen, weil man für den zweiten Teil des Abends dann gleich versorgt sei, und weil dort auch die Bar ihren Betrieb eröffnet hatte.

Unterdessen hatte sich auf der Bühne des grossen Saales der Vorhang pünktlich um nuen Uhr geteilt, und ein entzückendes Unterhaltungsprogramm nahm seinen Anfang, eingeleitet durch den Eröffnungsmarsch des unermüdlichen *Orchesters «The Donald's»*, reizend präsentiert als beziehungsreiche Begrüssung, die auf einen prominenten Verfasser schliessen liess, durch *Jane Savigny*. Als Verfasser erriet man bald den durch verwandtschaftliche Beziehungen mit der ansagenden Künstlerin verbundenen Herrn Direktor Abrezol. Dann kam ein Tausendsassa von *Zauberkünstler* namens *Paulus*, der die unglaublichsten Sachen vollführte. Zum Schluss zog er aus seinem Frack eine nicht enden wollende Schlange von Schweizer Flaggen, die zum Schmuck des grössten Dampfers der Genferseeflotte ausgereicht hätten. Das Publikum geriet in sehr aufgeräumte Stimmung; den Herren wurde der Kragen zu eng, und die Damen begannen die Pelzjacken abzulegen, mit denen sie — aus Gründen der Temperatur — ihre zum Teil generös entblössten Schultern bis jetzt verhüllt hatten. Es war aber auch heiss in diesem Saal, bis jemand auf die geniale Idee verfiel, einige der grossen Fenster zu öffnen, worauf eine Sturzflut angenehm kühler Luft ins Innere drang. Dann ergab sich dasselbe neckische Spiel wie in der Eisenbahn: einer öffnete das Fenster, weil er zu heiss hatte, ein anderer schloss es ärgerlich, weil ihn fror, und so fort. Auf der Bühne spielten nun *Jane Savigny* und *Max Lerel* einen Sketch, in welchem es von Wortspielen nur so wimmelte, wobei noch zu sagen wäre, dass nicht ganz alles für zarte Ohren bestimmt, aber sehr espritgeladen war. Der Höhepunkt des Programms war unstreitig das Auftreten der *Chanson de Lausanne* unter Musikdirektor *Frank Guibat*. Den Berichterstatter überfielen, als er diesen herrlichen Chor auf der Bühne stehen sah und seine prächtigen Lieder intonieren hörte, die Erinnerungen an die Chanson de Montreux, die 1943 in Montreux schon für die im Kanton Waadt hochentwickelte Gesangskunst Zeugnis abgelegt hatte, und er lauschte hingerissen den wunderbar vollendeten Vorträgen dieses in der Waadtländer Tracht auftretenden gemischten Chores, der, immer wieder angefeuert durch nicht endenwollenden Applaus, Zugabe um Zugabe spenden musste. Schwermütige angelsächsische Weisen wechselten mit neckischen einheimischen und französischen Gesängen, und es war ein ungetrübter Genuss, diese kultivierten Stimmen zu hören, die in Dynamik, Rhythmus und Chorklang zu einem makellosen Ganzen zusammenschmolzen. Als dann gar noch die «Jardinière du Roi» in unvergleichlicher Virtuosität und Reinheit erklang, gerieten sogar die etwas schwerblütigen Deutschschweizer in Wallung und konnten kaum mehr genug von dieser exquisiten Kunst bekommen. Doch auch dies musste einmal ein Ende haben, denn nun schwebte die Anmut auf lautlosen Füssen herein: das *Ballett*, einmal angeführt von *Micheline*, das andere Mal von *Monique*, bot Reizendes aus einem Faust-Ballett auf der treffend ausgestatteten Bühne, die an Versailles erinnerte, und holländische Szenen in hübschen Röckchen, die sich bei der Pirouette neckisch zu waagrechten Rädchen verwandelten. Der Berichterstatter hatte sich seinen Platz leider etwas weit hinten im Saale ergattern müssen, und er pflichtete bei dieser Nummer einem Freund bei, der meinte, es würde sich schon deshalb lohnen, Gast des SEV zu sein, damit man wenn möglich in der ersten Reihe sitzen könnte... Zum Schluss kam noch einmal ein Sketch der temperamentvollen Jane Savigny, und das Finale wurde vom Orchester «The Donald's« bestritten.

Mittlerweile hatte in der Rotonde eine Jazz-Kapelle Standort bezogen und bemühte sich unter Aufwand erheblicher Lautstärke, mit Hot-Jazz-Rhythmen die Privatgespräche zuzudecken und in den Knäuel der Paare, die sich in drangvoll fürchterlicher Enge auf der kleinen Tanzfläche wanden, etwas Bewegung zu bringen. Besonders ein Trompeter tat sich darin hervor, der sich sein einer tropischen Blume mit riesigem Kelch gleichendes Blasinstrument wie eine Schlingpflanze um den Leib gewunden hatte und seine Phon (für Laien: Einheit der Lautstärke) in den Raum hinaus schmetterte, dass man für den Bestand der grossen Fensterscheiben bangen musste. Dadurch war es leider nicht möglich, etwas vom Ballgeflüster oder von den im Hintergrund an der Bar geführten Gesprächen aufzunehmen und der Vergessenheit zu entreissen. Dafür kam die Optik zu ihrem Recht. Je nachdem, ob Be-Bop, Boogie-Woogie, Samba oder Tango — auch dieser rückständige Tanz unserer Grossväter wurde gespielt — an der Reihe war, wechselte die Beleuchtung von Glühlampenweiss über grün nach gedämpftem Rot, so dass sich das Auge in Hell- und Dunkeladaptation üben konnte. Die zauberhaften Ballroben der Damen, schimmernde Schultern, blitzende Geschmeide, dazu das steife Schwarz der Herren, bildeten einen Reiz besonderer Art, dem man sich als Zuschauer oder als aktiver Tänzer nur schwer entziehen konnte. Kilowattstunden sind schliesslich auch nicht alles...

Im grossen Saal war unterdessen eine Tanzfläche freigemacht worden, und das Orchester «The Donald's» spielte dort vorwiegend die heimische Kost älterer und alter Tänze, wozu sich die etwas bejahrteren Semester im Kreise drehten. Das Fest ging seinem Höhepunkt entgegen; da und dort knallte ein Champagner-Pfropfen, und es entwickelte sich eine beschwingte Atmosphäre, die Gleichgesinnte näher zusammenrücken und je nach Temperament besinnliche oder lebhaftere Gespräche führen liess. An Stoff fehlte es nicht, weder auf der technischen, noch auf der allgemein menschlichen Seite.

Nur ungern nahm man Abschied; doch die Pflichten des folgenden Tages verlangten noch etwas Ruhe. Zudem waren die Unentwegten froh, wenn zum Tanzen mehr Platz blieb.

Der Sonntag, 2. Oktober, machte ein freundlicheres Gesicht als der Samstag. Die Luft war frisch gereinigt, und bald brach die Sonne durch, welche dem Pays de Vaud jenen Glanz verlieh, durch den es sich alle Herzen immer aufs neue erobert. Dieses Wetter war wie geschaffen für den

Ausflug der Damen mit Autocars in die Umgebung von Lausanne,

der dem Vernehmen nach grossen Anklang fand und landschaftliche Ausblicke bot, von denen die Frauen noch lange mit Entzücken sprachen. Da der Anlass strikte für Damen

[2]) siehe S. 1019...1030.

reserviert war, gelang es nur zwei mit der Führung betrauten Herren, daran teilzunehmen.

Die Pflichtbewussten begaben sich zur

64. Generalversammlung des SEV

ins Cinéma Capitole, wo

Präsident *A. Winiger*

die Versammlung mit der Begrüssung der Gäste eröffnete. Nach einem Überblick über das Ergebnis der Antworten auf die an die Mitglieder Ende 1948 versandten Fragebogen, über einige besonders wichtige Tätigkeitszweige und nach dem Gedenken an die seit der letzten Generalversammlung verstorbenen Mitglieder nahm er die Traktandenliste in Angriff, die unter seiner straffen Führung rasch durchberaten war. Geschäftsberichte, Rechnungen und Voranschläge pas-

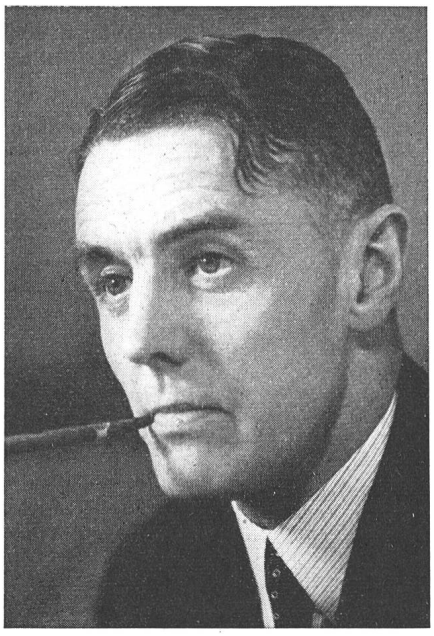
Die zurücktretenden Vorstandsmitglieder des SEV

alt Direktor A. Traber, Zürich — **Direktor W. Werdenberg, Winterthur**

Die neuen Vorstandsmitglieder des SEV

Direktor M. Preiswerk, Lausanne — **Direktor H. Puppikofer, Zürich**

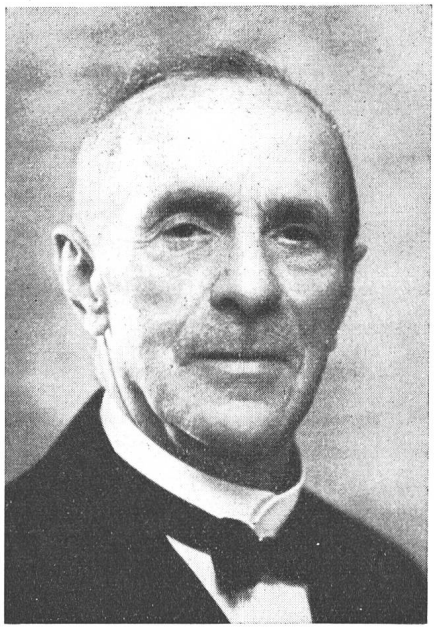
sierten diskussionslos, ebenso die Festsetzung der Mitgliederbeiträge für 1950, die gleich bleiben wie für 1949. Aus dem Vorstand traten wegen Ablaufes der Amtsdauer zurück die Herren *A. Traber*, Zürich, und *W. Werdenberg*, Winterthur, die nach Bestimmung der Statuten nicht mehr wählbar waren. Der Präsident dankte ihnen für ihre langjährigen, überaus wertvollen Dienste, die sie im Vorstand und in Kommissionen geleistet hatten; in den Kommissionen wird der SEV erfreulicherweise weiter auf ihre Mitarbeit zählen können. Auf Vorschlag des Vorstandes wählte die Generalversammlung einstimmig zu neuen Vorstandsmitgliedern die Herren *M. Preiswerk*, Direktor der Aluminium-Industrie A.-G., Lausanne, und *H. Puppikofer*, Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich, die vom Präsidenten herzlich willkommen geheissen wurden. Ebenso einstimmig erfolgte die Wiederwahl der Herren *O. Locher*, Zürich, und *P. Payot*, Clarens, als Rechnungsrevisoren, sowie der Herren *Ch. Keusch*, Yverdon, und *E. Moser*, Muttenz, als deren Suppleanten. Weiter erteilte die Generalversammlung dem Vor-



Dr h. c. R. Stadler
Membre d'honneur de l'ASE

stand Vollmacht, einige Vorschriften, Regeln und Leitsätze in Kraft zu setzen, sobald sie die Zustimmung der Mitglieder erlangt haben.

Wie jedes Jahr folgte den an sich etwas trockenen geschäftlichen Traktanden der feierliche Augenblick, in dem der Vorstand der Generalversammlung um die Elektrotech-



Prof. Dr. E. Dolder
Ehrenmitglied des SEV

nik oder Elektrizitätswirtschaft verdiente Persönlichkeiten zur Ernennung zu Ehrenmitgliedern des SEV vorschlägt. Diesmal fiel der Vorschlag auf Dr. h. c. *Rodolphe Stadler*, Delegierter des Verwaltungsrates der Câbleries et Tréfileries

de Cossonay S. A., und auf Professor Dr. *Eugen Dolder*, ehemaliger Lehrer der Elektrotechnik am Technikum Winterthur. Dr. h. c. R. Stadler, ein hervorragender Industrieller auf dem Höhepunkt seiner Tätigkeit, der während des Krieges 1939...1945 Entscheidendes zur Versorgung des Landes mit industriellen Rohstoffen leistete, stellt sich neben Prof. Dr. E. Dolder, einen begabten Lehrer und Erzieher einer Generation Elektrotechniker, dessen Wirken weniger im Licht der Öffentlichkeit stand. Diese Vorschläge zeigten in schönster Weise den umfassenden Rahmen des SEV, der Männer aus dem Betrieb und der Verwaltung, aus Technik und der Wissenschaft umfasst. Mit langanhaltendem Beifall wurde jeder der beiden Herren zum Ehrenmitglied des SEV ernannt; Dr. Stadler konnte die Wappenscheibe des SEV, das äussere Zeichen der Ehrenmitgliedschaft, persönlich in Empfang nehmen, während dies der Gesundheitszustand Prof. Dr. Dolder nicht erlaubte. Eine Delegation des Vorstandes übergab ihm später die Wappenscheibe in seinem Heim.

Nach einer kurzen Pause erteilte der Präsident nacheinander das Wort

Direktor *J. Pronier* und Prof. Dr. *E. Juillard* zu ihren Vorträgen über

«René Thury und sein Werk» [3])

Es war ein Genuss besonderer Art, den beiden Referenten, die ihre Äusserungen in gewohnt meisterhafter Art in ein klares und elegantes Französisch subtilster Prägung zu kleiden verstanden, zu lauschen und dadurch das Leben eines Mannes kennen zu lernen, von dem die jüngere Generation nicht viel mehr als den Namen weiss und nicht ahnt, wieviel die Elektrotechniker ihm schulden. Nach dem lebhaften Dank an die Referenten schloss der Präsident die Generalversammlung [4]).

Für das

gemeinsame Bankett

hatten sich so viele Teilnehmer eingeschrieben, dass es nicht möglich war, es in einem Hotel allein durchzuführen. Es mussten die Hotels Beau-Rivage und Royal, sowie das Restaurant Rappaz in Anspruch genommen werden, wobei der offizielle Teil aus naheliegenden Gründen auf die Hotels Beau-Rivage und Royal beschränkt wurde.

Im Hotel Beau-Rivage ergriff, nachdem der erste Hunger gestillt war,

Präsident *A. Winiger*

das Wort zur Begrüssung mit folgender Ansprache:

«Mesdames, Messieurs,

C'est pour nous, Suisses d'outre Sarine, un plaisir tout particulier de nous retrouver aux bords du Léman. Sitôt le tunnel de Chexbres franchi, nous nous sentons l'âme plus libre, les nerfs détendus; il nous paraît que la vie a, dans ce beau pays de Vaud, un rythme moins harassant que chez nous. On y a le temps de vivre et d'admirer. Le lac et tout l'infini qu'il donne à ce paysage, les vignobles qui s'échelonnent face au Grammont massif, toutes ces couleurs douces et claires nous enchantent toujours à nouveau.

Nous sommes profondément reconnaissants à nos amis de Lausanne qui ont bien voulu accepter de recevoir l'Association Suisse des Electriciens et l'Union des Centrales suisses d'électricité. Les chefs de ces entreprises — je ne cite que MM. Abrezol, Schmidt, Lorétan, Meystre, Preiswerk — nous ont réservé un accueil des plus cordiaux et ont préparé un programme des plus alléchants. Au nom de nos deux associations, je remercie sincèrement ces Messieurs et leurs entreprises de leur hospitalité et de toute la peine qu'ils ont prise pour rendre notre visite intéressante.

J'ai l'agréable mission de souhaiter la bienvenue à nos dames dont la présence apporte un air de fête à notre rencontre. Il arrive si souvent que nous autres techniciens devons sacrifier nos familles à notre travail, que nous sommes particulièrement heureux de partager avec vous, Mesdames, ces heures souriantes. Je vous remercie d'être venues si nombreuses dans la capitale vaudoise et je souhaite que vous emportiez de cette journée un lumineux souvenir.

Mais ce n'est pas seulement votre présence, Mesdames, ni le paysage magnifique de Lausanne et de ses environs qui nous enchantent, c'est aussi l'atmosphère vaudoise et lausannoise, car nous sommes bien d'accord avec Benjamin Valloton lorsqu'il écrit: ‚La population vaudoise est un extraordinaire mélange de poésie et de sens pratique, de large hospitalité et de méfiance, de mollesse apparente et d'activité volontairement cachée, mais très réelle, avec, partout et toujours, comme trait d'union un inaltérable fond de bonhomie qui l'empêche de prendre la vie trop au tragique, ou de se tourmenter pour d'insolubles solutions.' Voilà pourquoi, Mesdames et Messieurs, nous sommes si fiers d'avoir toujours des vaudois dans nos comités et dans nos commissions.

Nous nous trouvons ici dans un centre industriel, commercial et économique des plus importants pour le pays tout entier. Permettez-moi de féliciter les Lausannois de leur esprit entreprenant qu'on retrouve partout dans cette belle ville, ainsi que des résultats réjouissants de leurs industries, et d'attirer votre attention sur les quelques entreprises qui nous sont rattachées plus particulièrement:

La *Compagnie Vaudoise des forces motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe* fait des efforts considérables et, comme nous pourrons le constater demain, très réussis pour rénover ses installations de production et de distribution d'énergie électrique; elle étudie des projets pour de nouvelles centrales importantes.

La *Société Anonyme l'Energie de l'Ouest-Suisse* (EOS), à laquelle incombe le rôle de chef de file dans l'économie électrique de la Suisse romande, construit de grandes centrales à accumulation et étudie des projets immenses de nouvelles usines.

Je ne peux pas parler de l'EOS sans évoquer avec émotion le souvenir du professeur Landry, qui a su donner un essor tout spécial à cette société et a créé la belle usine de la Dixence, chef-d'œuvre de la technique moderne. Il a donné en outre à de nombreux jeunes gens une brillante formation d'ingénieur. Monsieur Landry était à la fois un technicien, un réalisateur et un savant.

Mentionnons ensuite le *Service de l'électricité de la Ville de Lausanne*, dirigé par mon cher collègue et vice-président de l'ASE, Monsieur Meystre. La ville de Lausanne construit actuellement la nouvelle centrale de Bois-Noir. Cette usine au fil de l'eau à basse chute, en disposition souterraine, est certainement l'une des centrales les plus intéressantes du pays du point de vue technique. Les ingénieurs qui ont étudié et dirigé ces travaux ont eu à résoudre des problèmes particulièrement difficiles et fascinants.

Finalement, notre quatrième hôtesse est la *Société pour l'Industrie de l'Aluminium*, connue dans le monde entier. Si son berceau est à Neuhausen, ses importantes installations de production d'aluminium et ses grandes centrales se trouvent en Suisse romande, dans le Valais. Elle produit à elle seule presqu'un dixième de l'énergie électrique disponible en Suisse. Par les lignes de transport qu'elle a construites — en aluminium cela va sans dire — elle est reliée au grand réseau électrique du pays auquel elle fournit des quantités considérables d'énergie.

Je vous rappelle aussi l'industrie des *câbles électriques* qui a dans le pays vaudois des usines importantes, dirigées magistralement par notre nouveau membre d'honneur, Monsieur Rodolphe Stadler, Docteur honoris causa, auquel je rends ici un hommage affectueux.

Citons encore la *Société Fibres de Verre* à Lucens, une toute nouvelle industrie créée par mon prédécesseur à la présidence de l'ASE, Monsieur le professeur Joye, industrie qui sera certainement appelée à jouer un rôle important dans la technique des isolements électriques et dont nous aurons l'occasion de visiter les installations.

Il y en a encore bien d'autres, comme par exemple les *Ateliers de constructions mécaniques de Vevey* que quelques-uns parmi nous visiteront demain.

Je m'en voudrais de ne pas souligner les mérites de l'*Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne* qui jouit d'une réputation incontestée et dont la Section d'électricité est le champ d'activité de mon cher collègue du Comité de l'ASE, Monsieur le professeur Juillard.

Pour finir permettez-moi de répéter les belles paroles contenues dans notre carte de fête:

[3]) siehe Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 23, S. 887...894.
[4]) siehe das Protokoll, S. 1066...1071.

‚Puissent ces trop courtes journées affirmer une fois de plus la vitalité de nos associations, puissent-elles également renforcer l'amitié et la collaboration entre nous tous qui poursuivons le même idéal, celui de faire bénéficier davantage notre chère patrie des bienfaits de la fée électricité'.»

Dem Präsidenten antwortete

Staatsrat *P. Oguey*,

Chef des Kultur- und Erziehungsdepartementes des Kantons Waadt, mit folgender geistvollen Tischrede:

«Monsieur le président, Mesdames, Messieurs. J'ai le grand honneur de vous apporter le salut du Conseil d'Etat, heureux que vous ayez choisi notre capitale vaudoise pour vos assises annuelles.

C'est toujours un plaisir pour nous d'accueillir les représentants à la fois de toutes les régions de la Suisse et des multiples activités de ces ingénieurs si divers groupés sous le nom: électriciens. C'est un plaisir que recevoir nos confédérés, c'est un plaisir aussi de saluer une association qui réunit en grand nombre des diplômés de nos deux écoles supérieures, l'Ecole polytechnique fédérale et l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne.

Et enfin, c'est un plaisir très personnel pour le délégué du Conseil d'Etat en ce jour que de se retrouver quelques heures au milieu de beaucoup d'anciens collègues.

Mesdames et Messieurs,

Nous connaissons le travail de l'Association suisse des électriciens qui aborde, je crois, sa 61e année. Nous savons que vous travaillez pour améliorer la qualité des appareils électriques; nous savons que vous vous êtes voués avec succès à l'étude de nombreux problèmes particuliers de toute importance, qu'il s'agisse de l'établissement ou de l'exploitation des réseaux, des problèmes de corrosion et de tant d'autres si complexes de réglage automatique et de distribution.

Enfin, vous vous êtes préoccupés du grand problème de la production; vous avez fait une étude, des recherches et établi des programmes de constructions d'usines hydro-électriques, grâce auxquelles notre pays, rationnellement équipé, sera, nous l'espérons, dans un avenir prochain, en mesure de couvrir ses besoins en énergie électrique.

Ainsi donc, dans de multiples domaines, vous avez rendu service à notre industrie, à notre économie, au pays. Je vous dirais encore peut-être beaucoup d'autres choses si parallèlement je n'étais pas un de vos anciens collègues ayant effleuré, jusqu'en février 1948, une partie des problèmes qui vous préoccupent, y compris le réglage et si je n'avais collaboré à vos travaux avant d'entrer au Conseil d'Etat. Aussi, au lieu de faire des discours de profane et admiratifs à des ingénieurs, je me permettrai de vous lire un fragment de ‚l'Ingénieur, cet inconnu', que j'écrivais il y dix ans pour servir de préface à un petit volume consacré à l'ingénieur suisse. Monsieur le président a parlé des Vaudois; je parlerai, comme Vaudois, à des ingénieurs. Voici ce que j'écrivais il y a dix ans:

‚Le Suisse ingénieur, comme ses compatriotes, est le descendant direct du Suisse paysan et du Suisse soldat. L'oublier serait de l'ingratitude, car ses ancêtres proches ou lointains lui ont légué des qualités, majeures et mineures, qui toutes l'ont merveilleusement servi dans cette branche d'activité nouvelle.

Il a hérité du paysan le goût du travail persévérant, du travail bien fait, sans hâte si rien ne presse, mais avec acharnement si les circonstances l'exigent, le désir d'améliorer, mais avec prudence. S'il est très accessible aux idées nouvelles, il veut les voir germer sous contrôle, dans un terrain préparé à les recevoir; il accepte les nouveautés souvent sensationnelles venues de l'étranger, mais veut les assimiler avant de les faire produire. Il a constamment le souci de relier le présent au passé solide et fécond. Si cette prédisposition l'empêche parfois de s'envoler brusquement à des hauteurs comparables à celles atteintes par certains de ses confrères, elle lui évite des mésavantures. Sans arrêts fâcheux ni retours en arrière, il monte vers le progrès, à pas lents tout d'abord, mais, lorsqu'il se sent le pied sûr, il a toutes les audaces, rejoint les meilleurs et souvent les dépasse.

Dans l'histoire de la technique, on trouve peu de Suisses qui aient donné leur nom à une machine nouvelle. La première machine à vapeur, les premiers métiers à tisser industriels, les premières turbines à eau, le premier moteur Diesel naquirent en Angleterre, en France ou en Allemagne.

Le Suisse serait-il donc dénué d'imagination? Il en a, il en a parfois beaucoup, mais s'en méfie et la tient en bride.

Que l'on parle musique, art, littérature ou technique, on peut dire que nous avons eu peu de génies. Avant d'en être mortifiés, nous ferions peut-être bien d'emprunter à l'ingénieur sa règle à calcul, de faire un ou deux rapports et de voir si vraiment, par kilomètre carré ou tête de population, nous sommes inférieurs aux autres. Le calcul serait je crois réconfortant, mais sans véritable signification, car nous aurions des génies en plus grand nombre si nous les laissions éclore.

Où que ce soit, le grand homme est rare, dont l'esprit serait resté à peu près géométriquement semblable à celui de l'homme moyen. Les Léonard de Vinci ne sont pas foule, le gigantisme est exceptionnel. Le génie implique presque toujours une croissance disharmonique de la personnalité, le développement anormal de quelques facultés sans égard pour les autres et souvent au détriment de l'ensemble.

Le Suisse, par tempérament, s'y oppose. N'est-ce pas encore son hérédité paysanne qui le porte à tailler une branche gourmande, à rattacher le rameau qui s'égare, à se priver sans le savoir de la fleur magnifique et du fruit rare, par crainte d'épuiser la plante? Il a au plus haut degré le sens de l'équilibre, comme l'élève doué, volontaire et lucide qui travaille toutes ses branches, quitte à refréner ses enthousiasme, fait la meilleure moyenne et devient le premier de sa classe.

Ses facultés imaginatives, contrôlées par la raison, utilisées avec intelligence, ont trouvé dans la science technique un champ d'action idéal. Les idées souvent venues d'ailleurs informes prennent corps, des méthodes sommaires s'affinent, des machines se perfectionnent, deviennent toujours meilleures, plus puissantes, sûres et rapides. Devenues suisses, elles partent à la conquête du monde.

Des turbines suisses s'installent sur les chutes du Niagara, sur celles de la Norvège, puis sur celles du Japon, des Indes et du Brésil; des locomotives suisses circulent en Amérique du Sud, et à Java; d'innombrables bateaux sillonnent les mers et les fleuves, propulsés par des moteurs suisses.

L'ingénieur aussi s'expatrie, pour les mêmes raisons que son ancêtre le soldat. Les premiers Suisses furent soldats par esprit d'indépendance, issu lui-même de l'instinct de propriété; c'est pour défendre leurs biens, matériels et spirituels, qu'ils prirent les armes. Plus tard, devenus trop nombreux dans un pays aux étroites frontières, ils se sont engagés à l'étranger dans le seul métier qu'ils pouvaient exercer loin du sol natal, la guerre. Parce qu'ils étaient loyaux, courageux et tenaces, ils y furent incomparables.

C'est en cela que le Suisse d'aujourd'hui est leur digne descendant. Si l'ingénieur suisse, expatrié pour les mêmes raisons, louant à l'étranger ses qualités propres dans des conditions adaptées à l'époque, est justement apprécié, son succès tient à des causes analogues. Il a abandonné le «métier des armes», mais resté Suisse, loyal, courageux et tenace, il a encore pour devise ces mots simples et magnifiques: honneur et fidélité.

Avec le nombre des années croît en lui le regret du pays, le désir d'y revenir; il y revient. Ancien capitaine d'industrie ou ingénieur d'entreprise, propriétaire d'un petit hôtel bourgeois à Bâle, d'une ferme vaudoise ou d'une modeste maison fleurie en Engadine, ses concitoyens le respectent et l'estiment comme le colonel ou le sergent d'autrefois. Ils aiment celui des leurs qui, sans avoir toujours conquis la toison, a voyagé, travaillé sous d'autres cieux,

„Et puis est retourné, plein d'usage et raison, vivre entre ses parents le reste de son âge!"

En technique, pas plus qu'ailleurs, le Suisse ne cherche à battre des records; il y arrive cependant par une progression régulière. Il équipe la plus haute chute du monde: 1750 mètres de différence de niveaux; mais auparavant, il avait domestiqué des chutes de 600 ou 1000 mètres. Il expose à Zurich la plus puissante locomotive du monde: 12 000 chevaux! mais il en avait construit auparavant de 2000, 5000, 8000 chevaux. Je dirais volontiers qu'il bat les records naturellement, si ce terme ne risquait de voiler la somme

de réflexion et de calcul, de science et de sagacité, d'intelligence en un mot que représente chacune de ces étapes. Incontestablement, avoir bien fait un échelon lui permet de monter, de faire mieux et plus beau.

L'honnêteté de l'ingénieur l'empêche de recouvrir d'un vernis trompeur un travail hâtif ou défectueux, mais il soigne toujours le fini, la couleur et la ligne.

Dans des domaines aussi divers, que ceux des ponts métalliques, des machines ou du béton armé, son goût de la beauté dans l'utile le servira souvent. Un sens de l'esthétique particulier qui serait au calcul mathématique ce que l'intuition est au raisonnement le conduira, par des raccourcis imprévus, à des solutions nouvelles.

Quant au rôle social de l'ingénieur, il résulte de sa situation même, car on ne saurait parler de l'industrie suisse sans dire ce qu'elle doit à l'ouvrier. Les plus savants calculs ne sont rien sans la main-d'œuvre qui exécute. La main-d'œuvre, chez nous, est excellente, et il serait impardonnable de mal l'utiliser, de la laisser déchoir, fût-ce vis-à-vis des autres qui progressent. C'est aux ingénieurs de la nourrir, de donner à nos ouvriers un travail intelligent et précis correspondant à leurs capacités. Ils y arriveront dans la mesure où ils voudront rester et devenir encore davantage des hommes à culture complète, des universitaires, car les problèmes à résoudre ne relèvent pas tous des mathématiques appliquées.

Opposé aux esprits chagrins et bornés qui souhaitent un abaissement du standard de vie, l'ingénieur voit le salut dans le relèvement du standard de travail, et il a raison. Diminuer les prix, c'est bien; augmenter la valeur, c'est mieux. Malgré les protections et les frontières, les barrières et les douanes, l'industrie suisse pourra toujours envisager l'avenir avec confiance à condition de rester fidèle à ce qui fut de tout temps son arme essentielle: la qualité.'

Depuis 10 ans, mes opinions n'ont pas changé, au contraire, et c'est dans ces sentiments que je vous félicite pour l'activité de votre association et que je forme des vœux pour son avenir.»

Stadtrat *A. von der Aa*,

Lausanne, würzte das Mahl seinerseits mit launigen Worten, die von den Tafelnden schmunzelnd goutiert wurden. Er führte aus:

«Monsieur le président, Mesdames, Messieurs, je suis chargé de vous dire quelques mots non pas comme directeur des Services industriels mais comme municipal représentant l'autorité exécutive.

Monsieur le représentant du gouvernement vaudois ainsi que le président avaient pour mission de faire des discours-fleuves; moi, j'ai celle de faire le discours-éclair. Du reste cela convient assez aux électriciens et puis, une aimable dame m'a dit tout à l'heure: „Je vous en supplie, Monsieur, ne soyez pas long!' Je vais donc essayer d'être très bref. Je suis toutefois obligé de vous apporter — et je le fais avec bonne humeur et plaisir — le salut cordial de la municipalité de Lausanne.

J'aurais voulu pouvoir saluer tout particulièrement les représentants des barrages pleins et des barrages évidés. Il me paraît qu'ils sont touts absents aujourd'hui. Ils craignaient une coalition générale. Laissons donc les barrages de côté et leurs représentants et nous nous permettrons simplement, comme municipal, de dire que nous sommes non pas heureux mais flattés d'avoir dans les murs de la capitale vaudoise des personnalités aussi distinguées, des techniciens aussi remarquables et si j'en crois l'exposé du représentant du gouvernement vaudois, nous pourrions dire: Il n'y en a point comme nous. On le savait du reste, c'est pourquoi il est inutile d'insister.

Mais puisqu'il n'y en a point comme nous, vous voudrez bien me permettre de vous dire au nom de la ville de Lausanne que nous sommes honorés d'avoir ici l'élite de l'industrie électrique suisse. Et dans ce parterre de fleurs de dames au sourire ensoleillé et, de plus, couvert de diplômes, vous me permettrez bien d'être un peu ému mais fiers en même temps de constater que beaucoup d'entre vous sont sortis de l'école d'ingénieurs de la ville de Lausanne (aujourd'hui elle a un nom plus pompeux et j'en félicite les initiateurs: elle s'appelle l'Ecole polytechnique de Lausanne), j'allais dire l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne.

Mon discours-éclair a déjà été trop long et il faut un court-circuit.

Je lève mon verre à la vaudoise, bien que je ne sois pas vaudois, à votre société, à la prospérité de vos industries respectives, de vos associations et du pays, à la fée électricité en lui demandant d'être un peu compréhensive à l'égard des autres fées, ses sœurs qui sont moins favorisées et de ne pas oublier que peut apparaître un jour la fée atomique et alors .... A bon entendeur, salut!»

Alle drei Herren wurden kräftig applaudiert und mit einem Schluck aus den generös von der Stadt Lausanne gestifteten Flaschen Ehrenweins «moralisch» unterstützt. Ohne weitere Unterbrechung nahm hierauf das Bankett an den entzückend gedeckten und geschmückten Tischen seinen Verlauf. Bei jedem Gedeck lagen die Liste der Teilnehmer an der Jahresversammlung, herausgegeben von der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE, sowie drei mit Freude begrüsste, praktische Angebinde: Die *Aluminium-Industrie A.-G.* schenkte einen prächtig getriebenen und gravierten Aschenbecher aus Aluminium, die *Verreries de St. Prex*, einen zierlichen Aschenbecher aus dem Rohmaterial ihrer Fabrikation, dem Glas, und die *Société Suisse de Clématéité S. A., Vallorbe*, einen praktischen Schraubenzieher, der in den Handgriff aus Kunstharzpreßstoff versenkt werden kann.

Im Hotel Royal, wo das Bankett ebenso flott vonstatten ging und dasselbe Menu serviert wurde, hatte

Direktor *M. Lorétan*,

Mitglied des Vorstandes des VSE, die angenehme Pflicht übernommen, die Teilnehmer im Namen des SEV und VSE zu begrüssen. Er führte in französischer Sprache aus:

«Mesdames, Messieurs, chers amis,

Vous n'aimez pas les discours. Je ne vous en veux pas; je me trouve dans le même cas. Toutefois, la règle du jeu dans notre pauvre civilisation européenne exige qu'il faut prononcer une allocution quand il y a trois personnes assises autour d'une table. Aujourd'hui ce n'est pas pour se conformer à cette règle que nous prenons la parole, mais pour accomplir un agréable devoir d'hospitalité.

La ville de Lausanne vous acceuille et vous souhaite, par l'entremise des sociétés organisatrices, une cordiale bienvenue. Elle vous offre ce dont la nature et l'histoire l'ont très généreusement dotée: ce lac paisible, ces collines riantes, ces coteaux verdoyants et couverts de vignes, et la tradition, la tradition qui est ancrée et marquée dans les vestiges, dans les monuments, dans les édifices, dans les parcs des alentours. Le contact avec la culture romaine, avec la culture peu élevée des Allobroges, le contact avec le voisin du nord et le voisin de l'ouest — tout cela a eu une forte influence et laissé de fortes empreintes sur le pays vaudois, sans cependant altérer le caractère de ses habitants qui se distinguent par un admirable équilibre des qualités dont la dernière n'est pas la fidélité au sol natal.

La Ville de Lausanne vous présente aussi des exemples, exemples dont nous, Association Suisse des Electriciens et Union des Centrales Suisses, avons besoin dans nos adversités, mais peut-être aussi dans nos réjouissances. Nous pensons à un major Tavel, symbole d'une révolte justifiée contre une tutelle imcompatible avec l'honneur et la dignité, révolte aussi contre des tracas inutiles. Nous pensons aussi aux grands philosophes Secrétan, Vinet, et aux poètes et écrivains Juste Olivier et Ramuz.

Ces exemples, nous voulons nous en inspirer pour pouvoir faire notre travail avec tranquillité, vaincre toutes les difficultés adversitaires, et pouvoir nous divertir aussi quand les jours ne sont ensoleillés.

C'est dans ce sens que Lausanne, à travers des sociétés organisatrices de cette rencontre, vous adresse un très cordial salut.»

Als Beherrscher gleichfalls der deutschen Sprache wandte er sich dann mit folgenden Worten an die Tafelnden:

«Verehrte Damen, meine Herren, liebe Freunde aus der deutschen Schweiz,

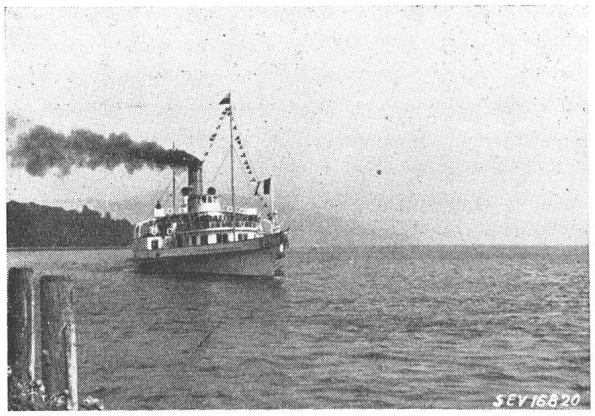
Sie haben Reden nicht gern; ich auch nicht. Immerhin, heute handelt es sich nicht darum, Ihnen eine protokollarische

Rede zu halten, wie es unsere europäische Zivilisation verlangt; nein, es handelt sich darum, Ihnen im Namen der Stadt Lausanne durch die Gesellschaften, die diese Zusammenkunft organisiert haben, einen herzlichen Willkomm zu entbieten.

Lausanne möchte Sie teilnehmen lassen an all dem, was es von der Natur und von der Geschichte in so reichem Masse erhalten hat: den lächelnden See, die grünenden Hügel, die weinbedeckten Hänge und die Tradition, die Tradition, die so stark verankert ist im waadtländischen Volk, dass der Kontakt mit den nördlichen Völkern und den westlichen, mit der römischen Kultur und mit der Kultur oder Nichtkultur, z. B. der primitiven Kultur der Allobroger, ihm nichts anhaben konnte.

In ihrem Antlitz leuchtet die Sonne, welche den Trauben der Lavaux die letzte Reife verleiht
Vom Ausflug der Damen am 2. Oktober, aufgenommen auf der «petite Corniche»

Lausanne bittet Sie, auch an diejenigen zu denken, die uns vielleicht Stützen sind, uns, dem Schweizerischen Elektrotechnischen Verein und dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke, in unseren Kämpfen des Tages, in unseren Widerwärtigkeiten, aber auch in unserem geselligen Zusammensein. Wir denken hier zuerst an Major Tavel, der vielleicht das Symbol einer gerechtfertigten Auflehnung war gegen eine Bevormundung, die mit der Ehre und der Würde des Menschen nicht vereinbar war. Ich denke auch an die Philosophen Secrétan, Vinet und schliesslich an die Schriftsteller und Poeten Juste Olivier und Ramuz. Wir wollen uns an sie erinnern in unseren Schwierigkeiten, um diese besser zu meistern. Denken wir auch an sie, wenn es heisst, einmal irgendeine Reaktion zu haben und vielleicht eine kleine Re-



«Mit Volldampf voraus!»

volte zu organisieren. Denken wir auch an sie, besonders an die Letztgenannten, die Poeten, wenn wir gesellig beisammen sind!

In diesem Sinne entbieten Ihnen Lausanne und die einladenden Gesellschaften einen herzlichen Willkommensgruss.»

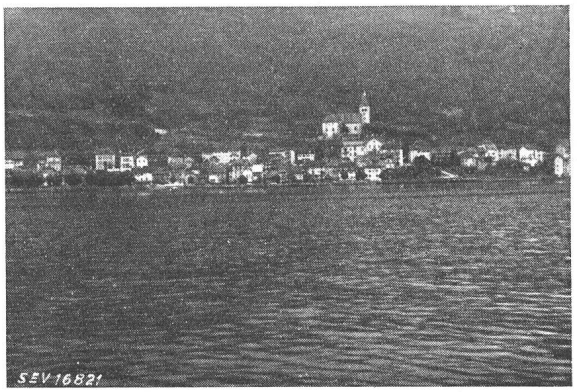
Auch Herrn Lorétan wurde reicher Beifall für seine gehaltvolle Begrüssung zuteil.

Ausch im Hotel Rappaz, das in letzter Stunde noch hatte einspringen müssen, ging das Bankett, wenn auch ohne Ansprachen, zur vollen Zufriedenheit der Teilnehmer vonstatten.

Doch der Uhrzeiger rückte unaufhaltsam vorwärts. Am Quai drüben wartete schon der stolze Dampfer der Genferseeflotte auf die grosse Gesellschaft, die sich ihm zur

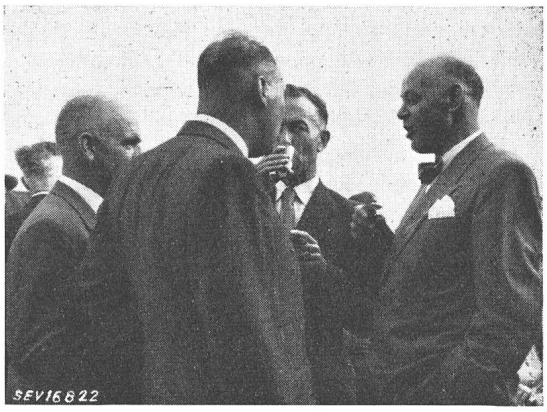
Seerundfahrt auf dem Lac Léman

anvertraute. Die Sonne sandte ihre wärmenden Strahlen durch den feinen Dunst, als er, reich befrachtet, unter den Klängen eines besonders aufgebotenen Orchesters, «in See



Am französischen Ufer des Genfersees

stach». Sein Bug zeigte quer über die glitzernde blaue Fläche nach dem französischen Ufer, wo er nach etwa halbstündiger Fahrt, auf der Höhe von Evian, nach Osten abdrehte. Evian, das man im Vorübergleiten aus der Nähe betrachten konnte, machte mit seinen schönen Quai-Anlagen und dem pompösen Bau des Spielkasinos den typischen Eindruck eines Kurortes für grosse Brieftaschen. Bald aber wurde dieses Bild von dem eigentlich sehr spärlich besiedelten Teil des Südufers abgelöst. Bei St-Gingolph, das schmerzliche Erinnerungen an das Ende des letzten Krieges weckte, überfuhr der Dampfer wieder die französische Grenze, um von da an in schweizerischen Gewässern zu bleiben. Unvergesslich schön, wie jedesmal, war wieder die Fahrt den reichen Rebbergen der Lavaux entlang, wo die Ernte eben eingesetzt hatte, an den schlossartigen Gutshäusern vorbei, und allzu schnell war man wieder am Landungssteg von Ouchy angelangt.

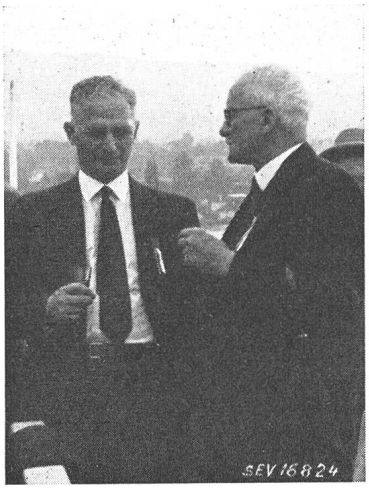


Prominente in unbeschwertem Gespräch
Links aussen, etwas verdeckt: Dr. G. Hunziker; rechts aussen: Direktor W. Werdenberg

Wie 1943 in Montreux und 1945 in Zürich erwies sich auch diesmal die Seerundfahrt als hervorragende Gelegenheit, die grosse Zahl der Teilnehmer einander näher zu bringen, wozu ein von den einladenden Unternehmungen offerierter Imbiss aus Gebäck, unvergorenen Trauben und vergorenem Rebensaft der besten Jahrgänge die aufgelockerte

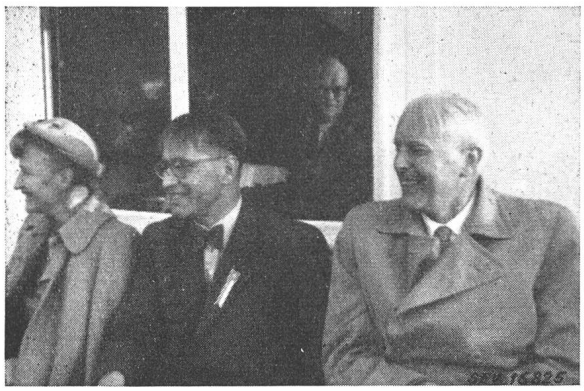
Grundstimmung schuf. Die Bilder, die sich dabei boten — ein kleiner Abglanz findet sich in den hier eingestreuten Aufnahmen — waren mannigfaltig und meist von fröhlicher Ungezwungenheit. Die Herren, welche mit löblichem Eifer

Die Plauderecke oder der vergessene Hut
Sitzend: Direktor H. Jäcklin



Zwei, die lieber standen
Rechts: alt Direktor E. Baumann, Ehrenmitglied

zu Beginn einen schönen Platz für ihre Dame und sich ergatterten, verliessen diesen Platz alsobald, um sich stundenlang nicht mehr blicken zu lassen. Wenn man sie suchte, so konnte man sie entweder im Salon, in einer der Kabinen oder in der kühlen Brise am Bug entdecken, in der einen



Eine fröhliche Gruppe in leichter Brise
Von links nach rechts: Frau Frymann, Ingenieur Schaertlin, Direktor H. Inhelder

Hand ein Glas perlenden Waadtländer, mit der anderen heftig gestikulierend oder besonnen das Thema abwägend, das sie gerade mit ihrem Gegenüber abhandelten. Wenn sie sich schliesslich an ihre verlassene Gefährtin erinnerten und reuevoll ihren Platz aufsuchten, sass dort natürlich längst jemand anders und heiterte die Verlassene mit geographischen Kenntnissen oder schelmischen Anekdoten auf. Vom drohenden Energiemangel wurde im allgemeinen nicht gesprochen, denn hier, auf dem fast lautlos durchs Wasser pflügenden Schiff, war genügend in frohe, bisweilen sogar übermütige Laune sublimierte Energie vorhanden, für deren Fortleitung weder Hochspannungsleitungen und Durchführungen, noch Schalter mit Schnelldistanzschutz nötig waren.

Am Quai in Ouchy gaben sich die Teilnehmer nochmals Stelldichein. Der Sonntagabend war frei, und der Montag galt den sechs verschiedenen Exkursionen, welche die Gruppen in alle Himmelsrichtungen entführten. So ging es an ein letztes, an ein allerletztes, und schliesslich an das unwiderruflich letzte Händeschütteln mit dem Versprechen, auch das nächste Mal wieder dabei zu sein.

Weitere Prominente
Dr. h. c. Th. Boveri, Direktor Lusser, Dr. Lattmann, Ingenieur Th. Hauck

Schon brach langsam die Dämmerung herein und liess die Savoyerberge am anderen Ufer in einem letzten Aufleuchten erglänzen. Müde — so schien es wenigstens — keuchte das Schiff, das die grosse Gesellschaft über den Tour du Haut-Lac geführt hatte, in den Schiffshafen zurück. Bald lag der Quai verlassen da, und die vielen Menschen, die der Anlass unserer Jahresversammlung für zwei Tage zusammengeführt hatte, waren von der grossen Stadt verschluckt. Viele von ihnen rief schon am Montag wieder die Pflicht: eine schöne, prächtig gelungene Jahresversammlung war offiziell beendet.

—

Montag, der 3. Oktober, schien zuerst etwas nebelbehangen; in den Vormittagsstunden jedoch, je nach der Gegend, wo man sich gerade befand, früher oder später, brach die Sonne sieghaft durch. Zu verschiedenen Zeiten, mit verschiedenen Transportmitteln, begannen die sechs

Exkursionen,

jede einem technischen Gegenstand gewidmet. Folgende, von Teilnehmern verfasste Berichte gingen uns zu.

—

Lavey-Bois Noir

Vo. — Etwa 140 Teilnehmer besteigen am Montagmorgen die vor dem Bahnhof bereitstehenden Autobusse für die Exkursion nach Lavey. Das schöne Herbstwetter gestaltet die Fahrt durch die prächtigen Weingegenden des Waadtlandes zu einem Vergnügen. In St-Maurice wird halt gemacht und die Besucher werden durch den Direktor des Services de l'électricité de la Ville de Lausanne, Ingenieur P. Meystre, empfangen und anhand von zahlreichen Plänen über die

Lage und den Aufbau des Kraftwerkes orientiert. Das neue Kraftwerk Lavey nützt dieselbe Gefällstufe der Rhone aus wie das alte Kraftwerk Bois-Noir. Es ist die einzige grosse Gefällstufe im unteren Rhonetal zwischen Brig und dem Genfersee. Zahlreiche interessante Probleme waren bei der Projektierung dieses Kraftwerkes zu lösen. Jeder Teil stellte seine besonderen Aufgaben; der Bau der Maschinenanlage selbst, die aus verschiedenen Gründen als unterirdische Zentrale ausgeführt wurde, die unterirdischen Zulaufstollen und die Ausgleichkammer, die Wasserfassung am Rhoneknie bei Evionnaz und die Entsandungsanlage des Rhonewassers [1]).

Nach dieser interessanten Einführung überqueren wir die Rhone, um gruppenweise die Kraftwerk-Einrichtungen selbst zu besichtigen. Die unterirdische Zentrale befindet sich in einem sehr interessanten Baustadium. Von den 3 Maschinengruppen ist eine bereits montiert. Von der zweiten ist erst das Spiralgehäuse der Kaplanturbine eingegossen, während von der dritten der im Felsen ausgehauene Raum noch offen steht. Besonders interessant ist es, dass alle später vom Wasser durchflossenen Teile dem Beschauer noch zugänglich sind. Die im Vergleich mit anderen unterirdischen Zentralen grosse zu verarbeitende Wassermenge bringt es mit sich, dass alle wasserführenden Teile imposante Dimensionen aufweisen. So der Zulaufstollen, die Schieber, von denen der erste eben montiert wird, und der Unterwasserkanal.

Auch im Schalthaus mit der 6,4-kV- und 10-kV-Verteilanlage und im Kommandoraum sind die Montagearbeiten im Gang. Ein Teil der Apparatefelder ist bereits fertiggestellt. In der Freiluftanlage fällt die massiv wirkende Rohrkonstruktion der Traggerüste auf. Die 135-kV-Druckluftschalter und die druckluftbetätigten Trenner sind zum Teil montiert und werden den Besuchern vorgeführt.

Nachdem so unser technisches Interesse reichlich Nahrung erhalten hat, verlangt auch der Magen sein Recht, und man begibt sich gerne zu dem in der Baukantine offerierten Mittagessen. Präsident Winiger dankt im Namen des SEV den Veranstaltern für die interesante und hervorragend organisierte Exkursion. Er unterstreicht dabei die Bedeutung unserer Wasserkraftwerke, welche in absehbarer Zeit sicher noch nicht durch Atomkraftwerke konkurrenziert werden können. Stadtrat von der Aa antwortet mit einer witzigen Ansprache, worin er auch seinen Mitarbeitern für ihre Leistungen dankt.

Am Nachmittag teilen sich die Besucher in 3 Gruppen, von denen die eine die Ausgleichkammern besichtigt, die zweite die Wasserfassung und das Wehr, während die dritte Gruppe — diejenigen, die sich nichts entgehen lassen wollen — beide Einrichtungen nacheinander besucht. Auch diese Besichtigungen bieten noch viel Interessantes, so dass alle Teilnehmer am Abend mit einem Gefühl der Bereicherung die Rückfahrt nach Lausanne antreten.

—

Chandoline-Cleuson

Mo. — All die Unentwegten, die schon morgens sieben Uhr dem Bahnhof Lausanne zustrebten, wurden an diesem Tag für ihr Frühaufstehen reichlich belohnt. Schon die Bahnfahrt nach Sitten wurde für viele ein Genuss: entlang dem lieblichen Lac Léman mit seinen sanft ansteigenden Rebbergen und dem unvergleichlichen Blick auf die Dent du Midi und Rochers-de-Naye, vorbei am altehrwürdigen Schloss Chillon, durch die liebliche Plaine du Rhône in das von hohen Bergkämmen eingeschlossene Unterwallis. Und über allem lag der Glanz einer warmen Herbstsonne!

Viel zu schnell war man in Sitten, wo uns die geräumigen Cars erwarteten, die uns in einer kurzen Fahrt nach dem Kraftwerk Chandoline der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse brachten, wo ein erster Besichtigungshalt eingeschaltet wurde. Mit einer installierten Generatorenleistung von 194 500 kVA ist dieses Kraftwerk in der Lage, pro Jahr durchschnittlich 280 GWh, wovon allein 200 GWh Winterenergie, abzugeben. Einen starken Eindruck hinterliess vor allem der Maschinensaal mit seinen fünf Hauptgruppen zu je zwei Peltonturbinen und einem Generator.

Nach einem kurzen Rundgang durch das Kraftwerk und seine moderne Freiluftschaltanlage vertrauten wir uns bald wieder unseren Cars an, die uns in einer prächtigen Fahrt durch anmutige Walliser Dörfer wie Veysonnaz und Nendaz, zum Teil hoch über den tosenden Wassern der Printze, über die Alp St-Barthélemy zur Talsperre von Cleuson brachten. Aller Interesse erweckten hier vor allem die zu unterst in der grossen Betonmauer eingebauten vier Pumpen von je 1180 kW (1600 PS), die das im Cleusonbecken angesammelte Wasser durch einen unterirdischen Stollen in das rund 165 m

Fig. 1
Die Exkursionsteilnehmer folgen den Erklärungen des Gruppenführers

höher gelegene Speicherbecken des Dixencewerkes hinaufpumpen. Die Talsperre selbst war ursprünglich als Hohlmauer von 87 m Höhe, 420 m Kronenlänge und 84 m Basisbreite vorgesehen. Sie musste dann im Laufe des Sommers auf behördliche Verfügung hin verstärkt werden, was in der Weise geschah, dass jede zweite Kammer bis auf zwei Schächte ausbetoniert und bei den verbleibenden Kammern die wasserseitige Wand wesentlich verstärkt wurde (Fig. 4), Arbeiten, die eine Verlängerung der Bauzeit um ein volles Jahr zur Folge hatten.

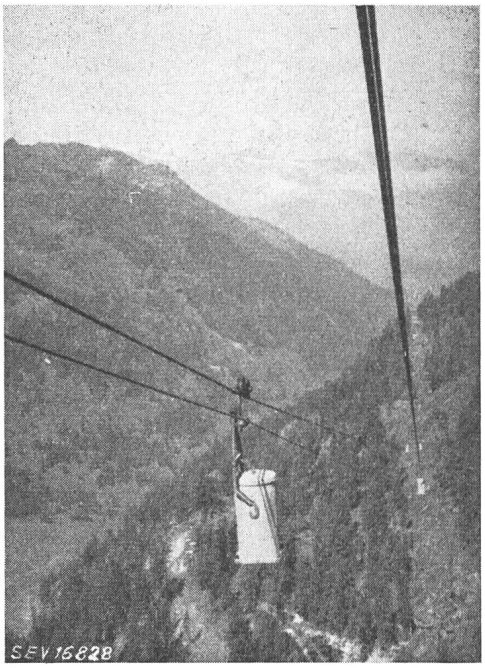


Fig. 2
Zementtransport mit der Luftseilbahn

Der Rundgang führt uns hierauf in die Betonfabrik, deren rationelle, bis in alle Einzelheiten ausgeklügelte Organisation die allgemeine Anerkennung und Bewunderung fand. Mit Hilfe einer besonders für diesen Zweck konstruierten Transportseilbahn werden die Zementkübel von der Station Ardon

[1]) Eine Beschreibung des Kraftwerkes Lavey befindet sich im Bull. SEV Bd. 36(1945), Nr. 23, S. 769...774.

der Simplonlinie über Schluchten, Wälder und Alpweiden hinweg auf den Bauplatz auf über 2000 m ü. M. befördert, dort durch eine sinnreiche Vorrichtung erfasst, nach Wegnahme des Deckels direkt in die grossen Zementsilos ent-

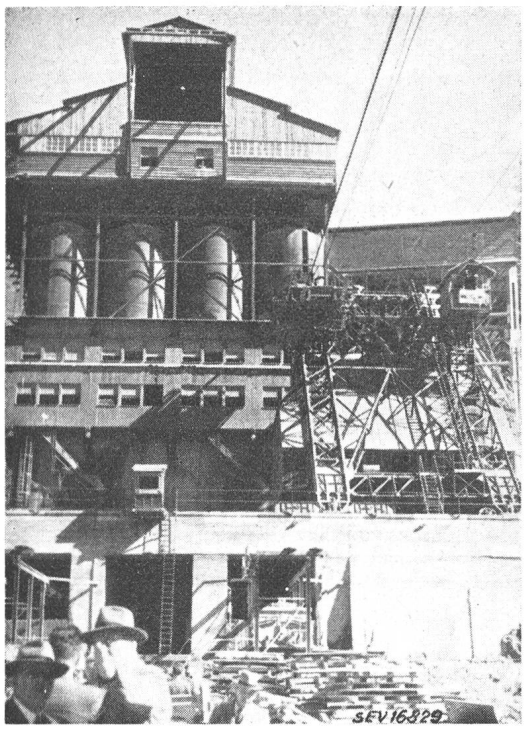


Fig. 3
Die Betonfabrik

leert, wieder verschlossen und auf dem gleichen Weg zurückbefördert. Eine zweite Transportseilbahn befördert den aus der Moräne von St-Laurent gewonnenen und gewaschenen Kies bis zur Baustelle, wo er je nach Körnung in die verschiedenen Behälter entleert wird.

Fig. 4
Die Staumauer von Cleuson im Bau am 3. Oktober 1949

Der Rundgang endete in dem oberhalb der Staumauer an der Bergflanke gelegenen Barackendorf, welches unter anderem einen Krämerladen und ein eigenes Postbüro besitzt. In der Kantine, wo die Besucher Gäste der Erbauerin

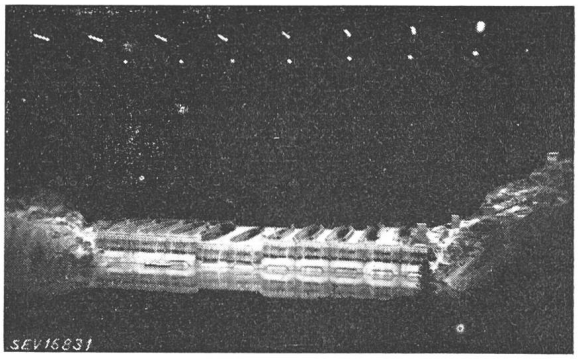


Fig. 5
Die Staumauer bei Nacht

des Werkes, der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse waren, herrschte recht bald eine fröhliche Stimmung. Waren daran wohl die «geschwellten Härdöpfel» auf den Tischen, welche auf Walliser «Raclettes» schliessen liessen, oder die edlen «vins du pays» schuld? Unserer Ansicht nach haben beide

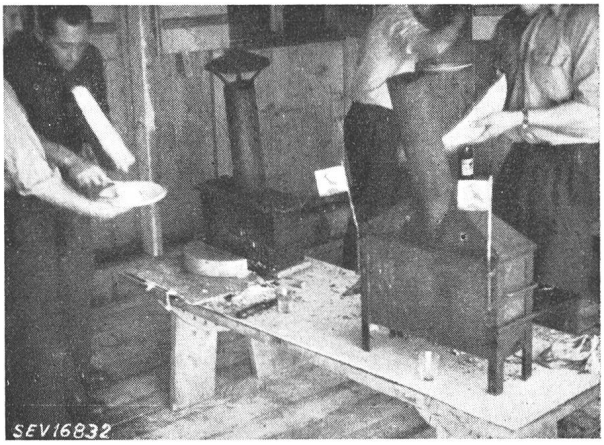


Fig. 6
In der Raclette-Küche

das Ihrige zu dieser Stimmung beigetragen. Als Hunger und Durst gestillt waren und man sich mehr aus «gourmandise» zu einer weiteren Portion Raclette verleiten liess, begrüsste Direktor R. A. Schmidt die Gäste und hiess sie namens der Gastgeberin auf dem Bauplatz, der im letzten Jahr so viel

Fig. 7
Am 6. Oktober 1949 wurde der 100 000. Kubikmeter Beton des Jahres 1949 eingefüllt

von sich reden gemacht hatte, herzlich willkommen, wobei er ihnen vor allem auch für das Interesse, das sie dem Werk durch ihren Besuch bekundeten, dankte. Namens der Geladenen antwortete Direktor Leuch, der die Bewunderung der Besucher für das Gesehene und ihren Dank für die vortreffliche Bewirtung zum Ausdruck brachte.

In der kurzen Zeit, die hierauf bis zur Abfahrt der Cars zur Verfügung stand, unternahmen die einen einen kleinen Abstecher in die nähere Umgebung des Bauplatzes, während andere, worunter der Berichterstatter, die Zeit benützten, in nächster Nähe der Baracken zwischen Felsblöcken und Bergsträuchern nach den letzten Herbstblumen zu suchen, um ein kleines Zeichen der Erinnerung an diesen schönen Tag mit nach Hause zu nehmen.

Zu früh mussten unsere Cars wieder bestiegen und die Heimreise angetreten werden. Dass beim Herunterfahren nach Sion von jung und alt tüchtig gesungen wurde, war das äussere Zeichen dafür, dass dieser Tag allen gefallen hatte.

Vallorbe-Joux: Usine La Dernier

Br. — Die Exkursion zum Kraftwerk La Dernier der Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe (FMJ) machte die Teilnehmer mit einer der schönsten Juragegenden bekannt. Der junge Normalschweizer kommt viel zu wenig in jene eigenartigen, einsamen Höhen; die ältere Generation, die noch die Grenzbesetzung 1914...1918 mitgemacht hat, kennt sie allerdings gut, denn viele Wehrmänner jener Zeit haben in den melancholisch-schönen Jurabergen Wache gestanden. Zunächst fuhr die Wagenkolonne durch das fruchtbare Waadtland, über die römische Höhenstrasse von Cossonay, beim Schloss La Sarraz vorbei und über Romainmôtier hinauf nach Vallorbe, wiederholt von grossen, gravitätisch sich bewegenden Kuhherden aufgehalten. Im Maschinensaal La Dernier, dem Stammkraftwerk der FMJ, standen lange, reichgedeckte und bekränzte Tische bereit, uns zu einem willkommenen Znüni einladend. Direktor V. Abrezol begrüsste uns als Vertreter der weitsichtigen und zielbewussten Bauherrschaft aufs liebenswürdigste und Ingenieur R. Golay, dem die Vorbereitung und Durchführung des komplizierten und sehr gelungenen Umbaus oblag, gab in brillantem Vortrag einen Überblick über die Modernisierung dieses Kraftwerkes.

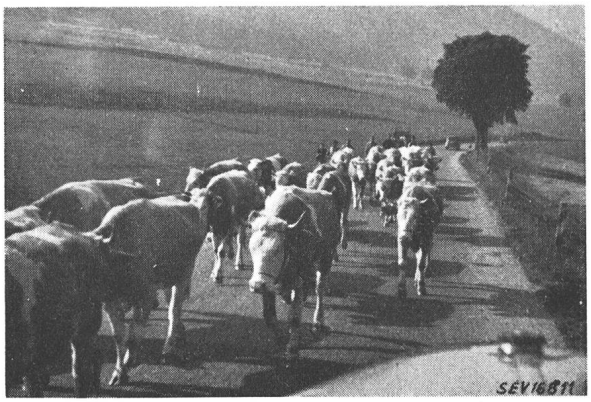


Fig. 1
Für Liebhaber von Kuhbildern
Solche Herden hatten auf der Strasse ein legitimes Vorrecht

Die Anlage wurde 1903 in Betrieb gesetzt; ihr Bau geht auf die Absicht des Kantons Waadt zurück, das Niveau des Sees im Val de Joux zu regulieren, um den Überschwemmungen des Tals abzuhelfen. Dabei wurde das damals kühne und vielbeachtete Kraftwerk erstellt: 240 m Gefälle, 5 Maschinengruppen von je 736 kW, 13 kV Generatorspannung. Die Entwicklung der Energieversorgung im Gebiete der FMJ erforderte die Modernisierung des Werkes, das, um das Zusammenbrechen der Energieversorgung bei Ausfall der EOS und des Werkes Peuffeyre zu vermeiden, zu einem richtigen Spitzenwerk ausgebaut werden musste. Der durchgreifende Umbau erfolgte 1944...1947. Der Freilaufstollen wurde durch einen leistungsfähigeren Druckstollen ersetzt, ein Wasserschloss besonderer Konstruktion wurde erstellt, die Druckleitung wurde auf grösseren Querschnitt ausgebaut, die neun alten Maschinengruppen wurden durch drei neue von je 8000 kW ersetzt, die ganze elektrische Anlage wurde in allen Teilen neu gebaut usw. Heute steht ein völlig neues Werk da, das meisterhaft, nach den modernsten Gesichtspunkten in kurzer und sehr

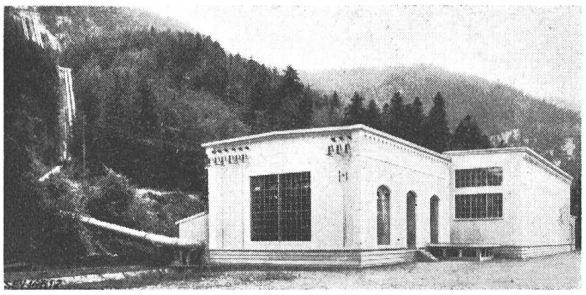


Fig. 2
Das Maschinenhaus La Dernier nach dem Umbau im Jahr 1948

schwieriger Zeit erstellt wurde. Das Werk kann nun in 2 Minuten vom Stillstand auf Vollast gebracht werden, während vorher wegen des Ungenügens der hydraulischen Anlagen 20...25 Minuten nötig waren. Die Jahresproduktion des Werkes beträgt rund 30 GWh. Interessante Einzelheiten über den Umbau finden die Leser im Bull. SEV 1949, Nr. 19, S. 751.

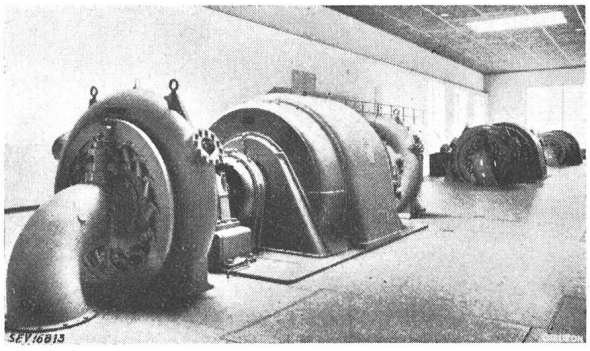


Fig. 3
Der Maschinensaal mit drei Maschinengruppen
Je 10 000 kVA; 1000 U./min; 13,5 kV

Noch während man beim Znüni sass, wurde das Werk in Betrieb gesetzt. Das Rauschen und Summen der anlaufenden Maschinen änderte die durch den Waadtländer etwas leicht gewordene Atmosphäre: Die Gespräche verstummten; die Damen blickten verwundert zu den grossen Maschinen, und ihre Ehemänner setzten eine fachmännisch-wichtige Miene

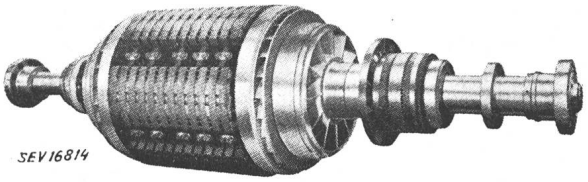


Fig. 4
Rotor, dessen Konstruktion an diejenige von Turborotoren anlehnt

auf. Die Besichtigung begann. Vor allem interessierten die horizontalachsigen Francisturbinen, von denen je zwei mit einem Generator gekuppelt sind. Bis zu 4000 kW arbeitet nur eine, bei grösserer Leistung arbeiten beide; die Inbetriebnahme der zweiten Turbine erfolgt bei Ansteigen der

Last automatisch. Die Wahl fiel trotz des grossen Gefälles von 240 m auf Francis-Turbinen, weil diese eine Drehzahl von 1000/min statt von höchstens 600 bei Peltonturbinen erlauben, was beträchtliche Einsparungen an Maschinenkosten ermöglichte. Auch in der Transformatoren- und Schaltanlage war viel Interessantes zu sehen, da darin die letzten Neukonstruktionen verwendet wurden.

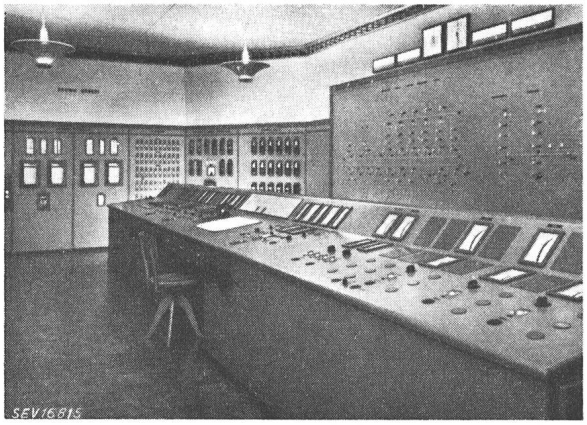


Fig. 5
Kommandoraum

Unterdessen kamen die Damen von ihrem Spaziergang zur Source de l'Orbe zurück, und wieder vereint brachten uns die Cars hinauf nach Le Pont, an den Lac de Joux, der dem Werk La Dernier als Akkumulierbecken dient, d. h. dienen sollte; die lange Trockenheit hatte zu einem bedenklichen Tiefstand des Wasserspiegels geführt. Doch heute be-

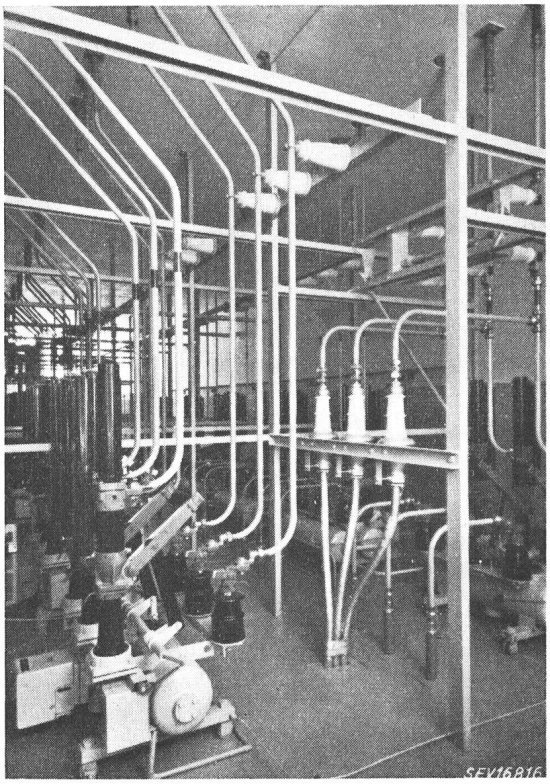


Fig. 6
13-kV-Verteilanlage mit Druckluftschaltern
20 kV, 600 A, 400 MVA

drückten uns die hydrologischen Sorgen nicht. Wir gaben uns den Reizen dieses wunderschönen Tals hin, und dann, im Hotel du Lac, einem exquisiten Mittagessen, offeriert von der FMJ. Der Verwaltungsratspräsident, Ch. Gorgerat, begrüsste uns in einer charmanten, beziehungsreichen Ansprache, und L. Favre, Genf, dessen Ahnen hier oben als Schmiede wirkten, verdankte unter lebhaftem Applaus die grosszügige Gastfreundschaft der Gesellschaft.

Und nun sollten auch die Liebhaber landschaftlicher Reize noch restlos auf die Rechnung kommen. Wir fuhren dem See entlang, liessen le Sentier rechts liegen und stiegen

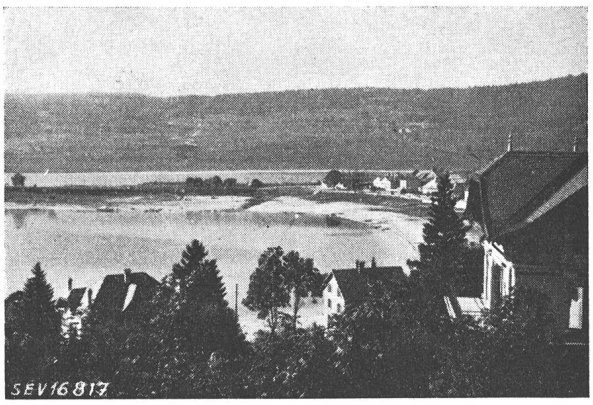


Fig. 7
Le Pont mit Lac de Joux und, im Hintergrund, Lac Brenet
Der tiefe Wasserstand gibt Uferpartien frei, die Plages gleichen

dann auf schmaler Strasse über die Prés de Bière hinauf nach Le Marchairuz, liessen uns gefangennehmen von den dem Jura eigentümlichen Landschaftsformen, den Wiesen, den lichten Tannenwäldern. Dann gings abwärts, dem Léman zu, und da erglänzte auf einmal am Himmel über einer Dunstschicht am weiten Horizont majestätisch und gross der

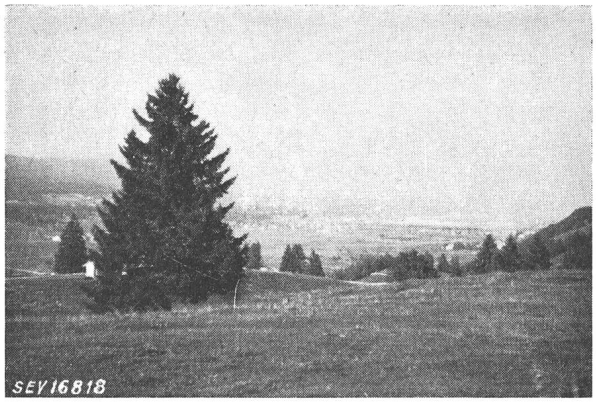


Fig. 8
Juralandschaft

Mont-Blanc im Abendsonnenschein. Es war ein unvergesslicher Anblick. Doch weiter — es ging 1000 m abwärts —, vorbei an Bière, wo auch schon so mancher Kanonier «Achtung — Steht!» gemacht hat, über Apples, Vufflens mit dem prächtigen Schloss nach Morges, und allzu rasch war man zurück in Lausanne, das uns zwei herrliche Festtage und diesen vielfach interessanten, von der Gastfreundschaft der FMJ getragenen Ausflug geschenkt hat.

S. A. des Câbleries et Tréfileries de Cossonay

O. H. — Am Montagmorgen nach 10 Uhr machten sich etwa 70 Personen auf die Reise nach dem nahen Cossonay, die eine Hälfte in einem ratternden Dreiachser Typ «100 Jahre Schweizer Bahnen», die andere Hälfte in ihren eigenen Benzin-Zweiachsern. Kurz vor 11 Uhr traf man sich vor den Toren der Câbleries et Tréfileries, wurde dort in einem kurzen Begrüssungswort willkommen geheissen und gleich darauf einer der fünf Gruppen zugeteilt, welche nun unter sach- und sprachkundiger Führung den Rundgang

durch die weitläufigen Lagerplätze, Lagerschuppen, Werkstätten und Laboratorien antraten.

Zuerst geht es an weiten Lagerplätzen vorbei, wo Tausende von Kupfer- und Bleibarren zu mächtigen Stapeln aufgeschichtet sind. Im nahen Warmwalzwerk wird ein Kupferbarren, auf etwa 900° erhitzt, rotglühend in eine Walzenstrasse hineingeschoben, die er dann auf der Gegenseite in wesentlich schlankerer Form verlässt. Doch wird ihm keine Zeit zum Verschnaufen gelassen, denn schon packen ihn flinke Zangen und legen ihn dem zweiten Walzenschlunde zum Frasse vor. So geht es hin und her und her und hin, bis aus dem einst behäbigen rotglühenden Barren eine dünne schwarze Schlange von mehr als 200 Metern Länge geworden ist, die nun auf einem Haspel zu einem Ring aufgewickelt wird. Wahrhaftig, eine gründliche Schlankheitskur!

In der Drahtzieherei werden die Ringe, denen vorher in einem Säurebad wieder ihre rote Farbe zurückgegeben wird, in Ziehbänken zu immer dünneren Drähten ausgezogen, die wiederum zu Ringen aufgewickelt werden. Diese Drähte sind, um sich diesen endlosen Quälereien zu erwehren, ganz «hart» geworden. Zur Strafe müssen sie nun auf einem Fliessband durch einen Weichglühofen wandern, wo man ihnen bei 400° Wärme und unter Luftabschluss wieder einen «weichen» Charakter aufzwingt, damit sie den weiteren Anforderungen der Verarbeitung und ihres endgültigen Verwendungszweckes gewachsen sind.

In der «Câblerie» werden die Drähte zu den verschiedenartigsten längs- und kreuzschlagverseilten Kabeln zusammengezwirnt. In ähnlichen Maschinen werden auch die isolierten Drähte und Kabel hergestellt, indem die nackten Leiter von emsig rotierenden Spulensätzen aus mit Papier-, Stoff- oder Kautschuk-Bändern umwickelt werden. Hier werden auch die sogenannten «Musik»-Adern in Telephonkabeln mit Metallfolien, die der Abschirmung dienen, versehen. Damit die Kupferdrähte, welche mit einer Kautschukisolation versehen werden, von dem im Kautschuk enthaltenen Schwefel nicht angegriffen werden, werden sie vor dieser Operation durch ein flüssiges Zinnbad gezogen. Die Thermoplast-Isolation hingegen wird in Spritzmaschinen als Schlauch auf die Leiter aufgetragen.

In einer weiteren Fabrikationsabteilung werden die Isoliermaterialien für die Drähte und Kabel, nämlich Kautschuk und thermoplastische Isolierstoffe, aus ihren Rohprodukten hergestellt und in die für die Weiterverarbeitung nötige Form gebracht. Die hiefür erforderliche Wärme wird den Maschinen in Form von überhitztem Dampf zugeführt.

Da gerade von Dampf die Rede ist, sei eine kleine Nebenbemerkung gestattet: Im Hotel «Angleterre» mitten im hochgelegenen Dorfe Cossonay schien zu gleicher Zeit das Mittagessen in den Kochtöpfen zu dampfen, denn unser Rundgang wurde plötzlich unterbrochen und wir Teilnehmer nahmen in 3 Auto-Cars Platz, welche uns in rascher Fahrt in das von strahlender Spätherbstsonne umflutete Cossonay hinauffuhren.

Im Verlaufe des trefflich mundenden Mittagessens benützte Direktor de Rham die Gelegenheit, um uns im Namen des abwesenden Generaldirektors Dr. h. c. R. Stadler, des neuen Ehrenmitgliedes des SEV, nochmals herzlich willkommen zu heissen. In flüssiger Rede gab er uns einige interessante technische und wirtschaftliche Daten des Unternehmens bekannt, welches heute etwas mehr als 600 Arbeiter und Angestellte beschäftigt. Hierauf liess er jedem Teilnehmer die Festschrift zum 25jährigen Geschäftsjubiläum (1923...1948) der Câbleries et Tréfileries de Cossonay überreichen. Nun ergriff Direktor Pronier das Wort, um im Namen aller Exkursionsteilnehmer dem gastgebenden Unternehmen für die instruktive Führung durch seine Fabrikationsstätten, besonders aber auch für die ausgezeichnete Bewirtung zu danken, was die Anwesenden durch spontanen Beifall bekräftigten.

Nach dem Essen ging es wiederum in rascher Fahrt hinunter «an die Arbeit», denn es warteten noch weitere Abteilungen der Besichtigung. Gleich zu Beginn betreten wir eine überaus interessante Spezialabteilung, wo Pupinspulen für Telephonkabel und Übertragerspulen für Telephonzentralen hergestellt werden. Anhand von Oszillogrammen wird uns im Laboratorium die Wirkung der Pupinspulen auf die Qualität von Musik- und Gesprächsübertragung auf weite Distanzen demonstriert.

Nun folgt ein weiterer Fabrikationszweig, welcher von Jahr zu Jahr an Umfang zunimmt, nämlich die Kaltwalzerei von Eisenbändern. Das Rohmaterial wird in Form von warmgewalzten Bändern direkt von den Stahlwerken bezogen. In Cossonay passieren dann diese Bänder zuerst eine Spezialmaschine, welche sie in ziemlich geräuschvoller Weise von der Hammerschlag- und Zunderschicht befreit; dann werden sie in einem Säurebad gebeizt, bevor sie den Kaltwalzwerken zugeführt werden, wo sie nun mit jedem weiteren Durchgang dünner und entsprechend länger werden. So können z. B. Bänder von nur noch 0.8 mm Dicke ausgewalzt werden. Da auch diese Bänder durch den Fabrikationsprozess hart werden, passieren sie vor ihrer weiteren Verarbeitung ebenfalls besondere Weichglühöfen. Ein Teil dieser kaltgewalzten Bänder findet im eigenen Werk weitere Verwendung, sei es zur Armierung von Bleimantelkabeln, sei es zur Herstellung des Metallmantels von Isolierrohren.

Eine weitere, höchst interessante Abteilung ist die eigentliche Kabelfabrik, wo die vorfabrizierten Schwachstrom- und Starkstromkabel mächtige Bleipressen durchziehen, in welchen sie mit einem nahtlosen Bleimantel versehen werden, welcher dann seinerseits gegen äussere mechanische und chemische Beschädigungen mit asphaltierten Papierbändern und Juteschnüren oder sogar mit galvanisierten Eisendrähten oder -Bändern umwickelt wird. Dass dieser Abteilung ein Hochspannungs-Prüfraum angegliedert ist, wo die fertigen Kabel vor dem Versand auf «Herz und Nieren» geprüft werden, liegt auf der Hand.

Unversehens rückte der Uhrzeiger gegen 17 Uhr, und das Marschtempo von Halle zu Halle musste mehr und mehr beschleunigt werden, denn die Fabrikleitung wollte sich nicht von uns verabschieden, ohne uns noch das jüngste und, fast möchte ich sagen, das imposanteste Gebäude ihres Unternehmens zu zeigen, das Wohlfahrtshaus. Schon äusserlich fiel es durch seinen prächtigen Blumenschmuck von roten Geranien und weissen Petunien auf, welche als durchgehender Fries die lange Fensterreihe des ersten Stockwerkes zu stützen schienen.

Rasch wurden wir noch in den mächtigen Speisesaal hinaufgelotst, wo unser ein leckeres Z'Vieri, bestehend aus knusperigem Backwerk, sowie Stark- und Schwachstromgetränken jeder gewünschten Spannung, wartete. Hier bot sich auch Gelegenheit, von den grosszügigen Gastgebern persönlich Abschied zu nehmen und ihnen für die bewiesene Gastfreundschaft nochmals herzlich zu danken, bevor uns die Signalglocke das Nahen des Zuges ankündigte und uns zum Aufbruch zwang. Ein letzter Blick zurück galt dem prächtigen rot-weissen Blumenbanner rings um das Wohlfahrtsgebäude, einem Symbol dafür, wie diese fortschrittliche Firma in allen Teilen für das Wohlbefinden ihres Personals sorgt.

Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S. A.

Hf. — Die Hauptmacht der Exkursionisten war schon nach allen Richtungen unterwegs, als sich das Trüpplein «Vevey» im Bahnhof Lausanne gemächlich sammelte. Trotzdem es Montag war, lag etwas Feiertägliches und Wohltuendes in der Luft. Ein Bord von blühenden Rosenbüschen bildet die Grenze zwischen dem nüchternen Bahnhofareal und dem sich gegen den See hin senkenden Gelände, das im Lichte eines strahlenden Herbstmorgens daliegt. Wir machen es uns in dem reservierten hintersten Wagen des Personenzuges bequem und geniessen während der Fahrt den Ausblick auf die liebliche Seelandschaft mit ihren mustergültig gepflegten Rebhängen. Bald sind wir am Ende unserer kurzen Reise und gelangen nach wenigen Marschminuten zum Portal der Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey S.A., wo wir von den Herren der Geschäftsleitung freundlich empfangen werden. In zwei kleinere Gruppen aufgeteilt, dürfen wir nun unter fachtkundiger Führung den Rundgang durch die Werkanlagen antreten. Unser erster Besuch gilt dem vor wenigen Jahren vollständig modernisierten hydraulischen Laboratorium. Es würde zu weit führen, die verschiedenen Einrichtungen hier aufzählen oder gar beschreiben zu wollen; es soll nur erwähnt werden, wie wertvoll es im Wasserturbinenbau ist, aus peinlich genau durchgeführten Modellversuchen auf das Verhalten des entsprechend vergrösserten Abbildes, d. h. der Grossturbine, zuverlässige Schlüsse ziehen zu kön-

nen. Bei diesen Versuchen spielt die einwandfreie Messung der Drücke, Durchflussmengen, Drehzahlen und Bremsmomente eine ausschlaggebende Rolle, und wir bewundern die Apparaturen, welche, mit raffinierten Ablesevorrichtungen ausgestattet, das Auftreten von Messfehlern praktisch verhindern. Die Firma verfügt über eine doppelte Versuchsanlage für Hoch- und Niederdruckturbinen, und wir können dem Bremsversuch einer kleinen Kaplanturbine beiwohnen und nachher bei stroboskopischer Beleuchtung die Wasserbewegung an einem rotierenden Peltonrand beobachten. Von dieser mustergültig eingerichteten Prüfstation geleitet man uns hinüber in die Schlosserei für Druckrohre und Reservoire. Im anschliessenden Gebäude geht der Umbau seiner Vollendung entgegen; es ist keine Kleinigkeit, solche Änderungen bei vollem Werkbetrieb vornehmen zu müssen. Wir kommen an einem blitzsauberen Untersuchungszimmer mit Röntgenanlage und modernsten Waschräumen vorbei, bevor wir in die neue Montageabteilung treten, wo die Dieseltraktoren zusammengebaut werden. Sauber ausgerichtet stehen die robusten Fahrzeuge in langen Reihen, um mit den letzten Zutaten ausgerüstet zu werden, oder bereit für die Kontrolle. Dann besuchen wir die Modellschreinerei und Dreherei und werfen einen Blick auf ein Peltonrad, dessen Schaufeln aus härtestem Spezialguss soeben genau nach Schablonen ausgeschliffen werden. Die leistungsfähige Giesserei bildet eine der wichtigsten Fabrikationsgrundlagen der Ateliers de Constructions Mécaniques und ermöglicht der Firma weitgehende Unabhängigkeit auf diesem Gebiete. Ein geschickter Former ist eben damit beschäftigt, am Sandkern zum Gehäuse einer für das Maschinenhaus Montchérand bestimmten Turbine die Schlussretouchen auszuführen. Wir überqueren den Hof und gelangen zur Kesselschmiede und Schweisserei; in dieser Halle befindet sich auch eine Universaleinrichtung zum Prüfen der Druckleitungsrohre aller gangbaren Grössen, und nicht weit davon wird an der Herstellung von grossen Apparaturen aus nichtrostendem Stahl für die chemische Industrie emsig gearbeitet. Es ist bemerkenswert zu sehen, wie vielseitig das Fabrikationsprogramm ist und wie die einzelnen Abteilungen unter sich wetteifern, nur das allerbeste zu schaffen. Sehr eindrucksvoll ist die Hauptmontagehalle, in welcher auch die Grossbearbeitungsmaschinen untergebracht sind. Wir stehen vor einer reichen Auswahl von Wasserturbinen, die in ihrem Montagestadium mehr oder weniger vorgeschritten sind. Hier kriecht ein wissensdurstiger Besucher ins dunkle Innere eines Saugrohres, dort befühlt ein anderer andächtig die spiegelglatte Höhlung einer Hochdruckschaufel, und eine weitere Gruppe umringt einen abnahmebereiten Regler, System Vevey, um sich die Wirkungsweise dieses bewährten Präzisionsapparates erklären zu lassen. Viel Interessantes gäbe es da noch zu sehen, inzwischen aber ist es Mittag geworden und wir müssen unseren Rundgang abschliessen. Am Ausgang der Werkanlagen nimmt uns ein Autobus in Empfang und es geht mit flottem Tempo dem nächsten, uns noch unbekannten Ziel entgegen. Von diesem zweiten Teil der Exkursion wollen wir aber nicht zu viel verraten, es könnte sonst bei einigen weniger Bevorzugten ein Gefühl des Neides provoziert werden.

Im Geiste sehen wir noch die märchenhaft schöne Aussicht auf den See und die Savoyer Berge, und im Vordergrund auf der Gartenterrasse des Hotels «Aux trois Couronnes» eine festlich gedeckte Tafel, wie sie nur bei grossen Anlässen zu finden ist.

Die Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey hatten uns an einem der schönsten Orte ihrer Stadt zu einem Mahle eingeladen, das eine Spitzenleistung der Waadtländer Hotellerie darstellte. Eine muntere Unterhaltung entspann sich an der Tafelrunde, bei welcher Gelegenheit Direktor Kotschubey im Namen der Geladenen den Dank für den so herzlichen Empfang aussprach. Monsieur Chessex, Verwaltungsratspräsident der Ateliers de Construction Mécaniques de Vevey, begrüsste die Besucher in liebenswürdiger Weise und erzählte von der Entwicklung, welche die Firma in den letzten Jahren durchgemacht hat.

Wir möchten auch hier nochmals den Ateliers de Constructions Mécaniques de Vevey für die freundliche Bewirtung und besonders der Geschäftsleitung, sowie den Herren Weiss, Kuchen und Volet für die interessante Führung durch die Werkstätten und Laboratorien aufrichtig danken.

Fibres de Verre S. A., Lucens

Lü. — Dank dem freundlichen Entgegenkommen der Direktion der Fibres de Verre S.A., Lucens, war den Teilnehmern an der Generalversammlung die Möglichkeit geboten, die Anlagen dieses relativ jungen Industriezweiges zu besichtigen. Es war denn auch für die meisten Anwesenden das erste Mal, dass sie der Herstellung und Verarbeitung von Glasseide und Glaswolle [1]) beizuwohnen Gelegenheit hatten.

Die Teilnehmer, die sich für die Exkursion Lucens entschlossen hatten, verliessen Lausanne nach 08.00 Uhr im Autocar. Über Moudon erreichten sie Lucens gegen 09.00 Uhr. Herr Gaulis, Delegierter des Verwaltungsrates, begleitet von den Ingenieuren Pfaehler, Fabrik-Direktor, und Grand d'Hauteville, begrüsste die Gäste und orientierte kurz über die zu besichtigenden Anlagen.

Der Betrieb stellt in zwei verschiedenen Abteilungen Glasfasern (Seide und Wolle) von 20 μm und 5 μm Durchmesser her. Die Fasern von 20 μm Dicke finden namentlich in der Wärmeisolation Verwendung, zum Beispiel in Bauten zur Isolation, aber auch zur Veränderung der Akustik. Die dünneren Fasern von 5...6 μm, die feiner sind als die feinsten Spinnenfäden (7...11 μm), werden wie Kunstseide oder Baumwolle zu Geweben und Bändern gewoben.

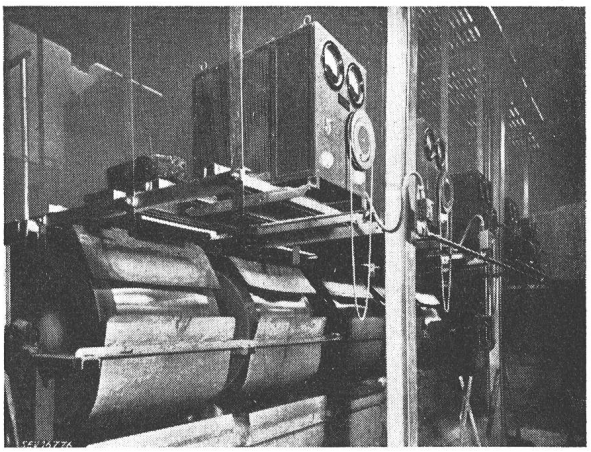


Fig. 1
Herstellung von Glasseide von 20 μm Durchmesser
(Maschinen vom Typ «Gossler»)

Zur Herstellung von Fasern guter Qualität muss das flüssige Glas ganz bestimmte Eigenschaften besitzen, besonders in Bezug auf Viskosität und Oberflächenspannung. Diese Eigenschaften sind durch die Zusammensetzung des verwendeten Rohglases gegeben. In Lucens werden die Spezialgläser aus Quarz-Sand und den üblichen Flussmitteln in elektrischen Schmelzöfen hergestellt. Das in der Elektrotechnik verwendete Glas muss ausserdem sodafrei sein, um höchste Durchschlagsfestigkeit zu gewährleisten.

Die Herstellung der Glasseide (endlose Fasern) erfolgt nach dem Ziehverfahren. Dabei müssen die Temperatur des flüssigen Glases, der Durchmesser der Ziehlöcher und die Ziehgeschwindigkeit genau aufeinander abgestimmt sein. Der mechanische Zug erfolgt am erstarrten Teil des Fadens von der Aufwickeltrommel aus. Bei der Herstellung von Glaswolle (kurze Fasern) erfolgt der Zug durch Einwirkung der Zentrifugalkraft. Das flüssige Glas fällt auf eine rasch rotierende Scheibe mit vertikaler Welle und wird durch die Zentrifugalkraft in 20...30 cm lange Fäden ausgezogen, die dann abgesaugt werden. Bei diesem Verfahren lassen sich nur Glaswollfäden von rund 20 μm herstellen, während mit dem Ziehverfahren sowohl die Isolationsglasseide von 20 μm wie die Textilglasseide von 5 μm, welche unter dem Namen Vetrotex bekannt ist, herstellbar sind.

Die folgende Besichtigung zeigte nun die Maschinen zur Herstellung der Glasfasern in Betrieb. In Maschinen vom

[1]) siehe auch *J. Gaulis:* Caractéristiques et fabrication des textiles de verre utilisés comme isolant en électrotechnique. Bull. SEV Bd. 39(1948), Nr. 8. S. 267...272.

Typ «Gossler» wird Glasseide von 20 μm auf Trommeln von etwa 1 m Durchmesser aufgewickelt (Fig. 1). Die volle Trommel wird dann tangential aufgeschnitten und die Seide wird in rund 3 m langen Strängen abgenommen. Diese «Engelhaare» werden dann durch Arbeiter und Arbeiterinnen auf Matten, Stoff oder Kraftpapier sorgfältig verteilt und mit Mehrfachnähmaschinen aufgenäht. Diese Isoliermatten finden zur Isolation von Dampfleitungen, von Bauten, oder zur Beeinflussung der Akustik Verwendung. Für besondere Zwecke, zum Beispiel die Fabrikation von Separatoren für Akkumulatoren, werden sie imprägniert.

Die Herstellung der rund 20 μm dicken Wollfasern durch Einwirkung der Zentrifugalkraft erfolgt in Maschinen vom Typ «Hager». Auch diese Wolle findet Verwendung zur thermischen Isolation. Die Nachfrage nach Glaswolle scheint sehr gross zu sein, da die im Betrieb stehenden Hager-Maschinen, die an sich schon sehr leistungsfähig sind, noch durch eine neue Gruppe ergänzt wurden, die nächstens in Betrieb genommen wird. So vermag z. B. der Schmelzofen der neuen Gruppe pro Tag 7,5 t Glas zu schmelzen und auf die für einen leistungsfähigen Betrieb günstigste Temperatur von 1200...1300 °C zu erhitzen. Die Schmelzöfen sind Elektrodenöfen, die von Spezialtransformatoren mit glasisolierter Wicklung gespeist werden.

Die Fabrikation von Textilglasseide (Durchmesser rund 5μm) ist, wie erwähnt, nur nach dem Ziehverfahren möglich. Hier wird nun, entsprechend dem Verwendungszweck, nur sodafreies Glas benutzt. Die hauchdünnen Fäden sind kaum sichtbar und es ist denn auch begreiflich, dass das Ziehen so feiner Seide mit viel mehr Schwierigkeiten verbunden ist. Diese Fäden werden nun auf eigenen Ringspinnmaschinen gesponnen und gezwirnt und dann auf Webstühlen zu Geweben oder auf Bandwebstühlen zu Bändern gewoben. Die Einrichtungen erweckten in ihrer Gesamtheit den Eindruck einer gut ausgebauten kleinen Spinnerei und Weberei (Fig. 2), und die besichtigten Produkte zeigten die weitgehenden Anwendungsmöglichkeiten für Glasfasern. So wird z. B. für den Korrosionsschutz von Kabeln und Rohrleitungen ein mit Bitumen getränktes Glasfasergewebe hergestellt, das den Jutegeweben gegenüber den Vorteil hat, dass es kein Wasser aufsaugt und fäulnissicher ist. Aus Glasseide lassen sich ferner Storen anfertigen, die nicht faulen und nicht brennbar sind. Der geringen Dehnung der Glasfasern wegen finden sie auch vorteilhaft Verwendung in Form von Schnüren. Diese Schnüre binden satt, faulen nicht und altern nicht. Für die chemische Industrie wird ein spezielles, mit Polyvinylchlorid imprägniertes Glastuch hergestellt.

Weit wichtiger aber sind die Anwendungen in der Elektrotechnik. Für Drahtfabriken werden Umspinnfäden hergestellt in der Abstufung von 1...180 km/kg. Für die Isolation elektrischer Maschinen werden gewöhnliche und imprägnierte Bänder von 10...40 mm Breite und 0,04...0,5 mm Dicke angefertigt. Isoliergewebe aus Glasseide sind in Dicken von 0,03...0,3 mm und solche aus Glaswolle von 0,3...1 mm erhältlich. Aus diesen Ausgangsprodukten lassen sich nun mannigfaltige Spezialprodukte herstellen. So ist z. B. Glimmer-Glasseide eine thermisch überaus hochwertige Isolation. Sie besteht aus 0,03 mm dicker Glasseide, auf der Glimmerplättchen aufgeklebt sind. Als Nutenisolation in Turbogeneratoren wird Glas heute vorgezogen, weil Asbestisolationen infolge der hohen mechanischen und thermischen Beanspruchung Spiel bekommen. Während für Kupferdrähte, die mit Kunstharzlacken imprägniert sind, eine Betriebstemperatur bis etwa 120 °C zulässig ist, können Kupferdrähte, deren Glasisolation mit Siliconlack getränkt ist, bis auf 200...250 °C belastet werden.

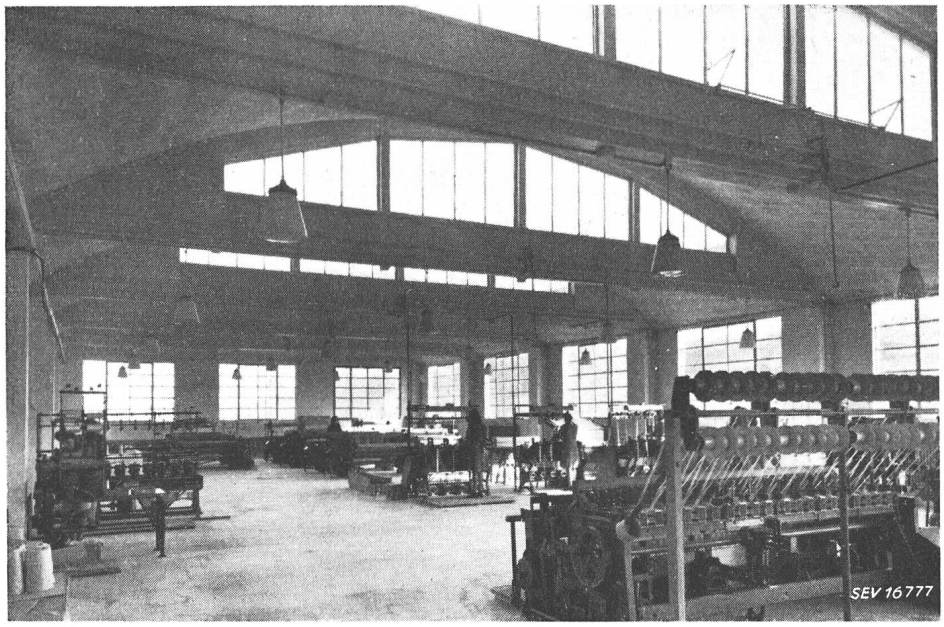


Fig. 2
Der Webereisaal der Fibres de Verre S. A. in Lucens

Bei der Besichtigung der verschiedenen Nebenanlagen machte eine Diesel-Notstromgruppe besonderen Eindruck, die bei Netzausfall automatisch innert 7 Sekunden die nötige Energie beschafft. Ein Stromunterbruch hätte in dieser Industrie auch wirklich katastrophale Folgen: die Ziehdüsen würden verstopft und die Kühlwasserzirkulation unterbrochen. Der Schaden wäre überaus gross. Die Besichtigung der weiteren Räumlichkeiten führte in musterhafte Garderobenräume, in Duscheanlagen und in eine wohnliche Kantine, in der die 150köpfige Belegschaft ihr Essen einnehmen kann.

Das Werk wird durch eine eigene Transformatorenstation von 3000 kVA gespeist. Die jährlich verbrauchte Energie soll rund 6 000 000 kWh betragen.

Die Fabrikbesichtigung hat allen Teilnehmern die Überzeugung verschafft, dass sich dem jungen Industriezweig ganz bedeutende Möglichkeiten bieten und die Glasfasern-Industrie eine grosse Zukunft vor sich hat.

Die Exkursion fand anschliessend im herrlichen Grandvaux am sonnigen Nordhang des Genfersees bei frisch gekeltertem Waadtländer Sauser, und bei Wein mit knusprigem Gebäck ihren frohen Abschluss.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)

Protokoll

der 64. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV
Sonntag, den 2. Oktober 1949,
im Cinéma Capitole in Lausanne

Der **Vorsitzende**, *A. Winiger*, Direktor der «Elektro-Watt», Elektrische und Industrielle Unternehmungen A.-G., Zürich, Präsident, eröffnet die Versammlung um 9.35 Uhr und führt einleitend aus:

«Meine Damen und Herren,

Nachdem bereits gestern unsere Lausanner Tagung glanzvoll eröffnet worden ist, habe ich die Ehre, Sie heute zu unserer 64. ordentlichen Generalversammlung zu begrüssen.

Ich wünsche Ihnen allen, meine Damen und Herren, herzlichen Willkomm.

Vorerst möchte ich darauf hinweisen, dass der SEV dieses Jahr 60 Jahre alt ist. Er wurde am 24. April 1889 in Bern gegründet. Einziger Überlebender der Gründergeneration ist unser liebes Ehrenmitglied Herr Dr. h. c. *E. Bitterli*, der mit seinen beinahe 89 Jahren heute noch halb Europa bereist, überall herzlich empfangen und hochgeschätzt.

Der äussere Rahmen, den unsere Lausanner Freunde dieser Generalversammlung gaben, ist so festlich, wie auch der Gästekreis, dass der heutige Geburtstag eindrücklich markiert ist, auch wenn wir ihn nicht ausdrücklich feiern.»

Hierauf begrüsst der Präsident die Gäste (siehe deren Namen im allgemeinen Bericht) und fährt fort:

«Meine Damen und Herren,

Ich habe Ihnen letztes Jahr in Chur angekündigt, dass wir eine Umfrage über verschiedene grundsätzliche Probleme veranstalten werden, die den Vorstand beschäftigen. Dieser aussergewöhnliche Weg wurde — ich möchte betonen: ausnahmsweise — beschritten, um einmal Gewissheit zu erlangen, dass der Vorstand seine Dispositionen in möglichster Übereinstimmung mit der Mehrheit der Mitglieder trifft.

So wurde unter dem 31. Dezember 1948 jedem Mitglied ein Fragebogen zugestellt mit der Bitte, ihn zu beantworten. Ich glaube, es sei meine Pflicht, Ihnen heute in grossen Zügen das Resultat bekannt zu geben. Eingehender wird darüber zu gegebener Zeit im Bulletin berichtet.

Der Vorstand war überrascht und erfreut über die grosse Zahl der Mitglieder, auch solcher im Ausland, die durch Beantwortung der Fragen ihr Interesse am Gedeihen des Vereins bekundeten. Es gingen 853 Antworten ein, die zusammen 1622 Stimmen repräsentieren, entsprechend einem Drittel aller Stimmen; nicht wenige Mitglieder schickten zu den Fragebogen noch mehrseitige Briefe.

Allen, die sich die grosse Mühe genommen haben, den Fragebogen zu beantworten und sich damit eingehend mit den Leistungen und Bedürfnissen des SEV zu befassen, spreche ich den warmen Dank des Vorstandes aus. Sie alle haben zum Vereinsleben einen wesentlichen Beitrag geleistet, der Früchte tragen wird. Auch das Sekretariat dankt hier für die ihm wertvollen Anregungen.»

Der Vorsitzende gibt hierauf einen Überblick über das Ergebnis der Antworten auf die Fragebogen. Daraus geht hervor, dass der Verein so geleitet wird, wie es im gewogenen Mittel die Gesamtheit der Mitglieder verlangt. (Im Laufe des nächsten Jahres wird im Bulletin in einem besonderen Artikel über das Ergebnis der Rundfragen zusammenhängend berichtet.)

Der **Vorsitzende** fährt fort:

«Meine Damen und Herren,

Sie haben im Bulletin Nr. 18 die Jahresberichte, Rechnungen, Budgets und Bilanzen vorgelegt erhalten. Ich darf wohl annehmen, Sie haben diese Vorlagen gelesen, wenigstens soweit sie Ihre Interessen betreffen. Die Jahresberichte zeugen wiederum von einer vielseitigen und reichhaltigen Tätigkeit unseres Vereins und seiner Institutionen. Ich bitte alle Organe, die daran mitgearbeitet haben, den besten Dank für ihre Bemühungen entgegen zu nehmen.

Besonders möchte ich hier danken der Gemeinsamen Geschäftsstelle und dem Delegierten der Verwaltungskommission, Herrn Kleiner, für die während des Jahres geleistete Arbeit zwischen den Verbänden und für die Organisation der jetzigen Generalversammlung in Lausanne. Ich möchte aber auch dem Sekretariat des SEV und seinem Leiter, Herrn Bänninger, hier den wärmsten Dank zum Ausdruck bringen. Er hatte letztes Jahr wieder viel Arbeit zu bewältigen, die nur der richtig würdigen kann, der in die Sache hinein sieht. Ich danke also Herrn Bänninger nochmals herzlich für seine Tätigkeit.

Mit Freude konstatiert der Vorstand, dass die Mitgliederzahl weiter erfreulich wächst. Ein dauernder Zuwachs ist auch nötig, denn Stillstand wäre auch hier Rückgang. Ich möchte Sie deshalb alle bitten, Kollegen aus Ihrem Bekanntenkreis, die noch nicht zu uns gehören, einzuladen, dem SEV beizutreten, damit wir noch besser für unser Ziel, die Entwicklung der Elektrotechnik, eintreten können.

Die Jahresberichte zeugen auch von der Aktivität unserer vielen Kommissionen, die zum grossen Teil fleissig und fruchtbar arbeiteten. Allen Kommissionen sei herzlich gedankt, namentlich den Präsidenten, Sachbearbeitern und Protokollführern, die sich mit grosser Hingabe für ihre Aufgaben im Interesse der Gesamtheit einsetzen, und zwar ehrenamtlich.

Ich glaube nicht, dass Sie erwarten, ich solle auf Einzelheiten aus der Tätigkeit des Vereins eintreten. Lassen Sie mich nur folgende Punkte erwähnen:

Sie kennen aus dem Bulletin Nr. 1 dieses Jahres die Angelegenheit der Ergänzung des Abschnittes Hausinstallationen der Starkstromverordnung. Ich habe auch an der letzten Generalversammlung davon gesprochen, und Sie haben im Jahresbericht darüber gelesen. Anfangs Jahr glaubte man mit einer raschen Erledigung der Angelegenheit rechnen zu dürfen. Es traten jedoch neue Schwierigkeiten auf, und es musste mit mehreren interessierten Gruppen weiter verhandelt werden, um gegensätzliche Auffassungen auszugleichen. Auf Wunsch des eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartementes, dem die Vaterschaft des Entwurfes zusteht, hatte es der SEV übernommen, auch in diesen Verhandlungen nach Möglichkeit eine Abklärung herbeizuführen. Wir hoffen, dies so getan zu haben, wie es im Sinne und Interesse der Gesamtheit des SEV liegt. Die neuen Texte dürften nun wirklich hieb- und stichfest sein, und das Departement legt grossen Wert darauf, diese Ergänzung so schnell als möglich in Kraft zu setzen. Es handelt sich bei dieser neuen Verordnung um die Ausfüllung einer fühlbaren Lücke der Starkstromverordnung, die, wie Sie wissen, der Sicherheit der elektrischen Anlagen und der Erleichterung der gesetzlichen Kontrollpflicht der Elektrizitätswerke dient. Ich möchte jedoch hier mit allem Nachdruck erklären, dass wir heute und in Zukunft mit einem Minimum an Gesetzen, Verordnungen und behördlichen Vorschriften auskommen wollen, dass die Vorschriften die Entwicklung nicht hemmen dürfen und dass ihre wirtschaftlichen Auswirkungen tragbar sein müssen. Wir wollen, wie bisher, die Sicherheit der elektrischen Anlagen weniger durch behördliche Vorschriften gewährleisten, als dadurch, dass wir das Schwergewicht auf die Einsicht und aktive Mitwirkung der Verantwortlichen legen. Hätte der SEV nicht seit seiner Gründung auf dieser freiwilligen, aufklärenden Basis gewirkt, so wären wir kaum in so hohem Masse von eidgenössischen oder gar kantonalen Eingriffen verschont geblieben.

Weiter möchte ich kurz die wichtige Arbeit zur Schaffung von Vorschriften, Regeln und Leitsätzen erwähnen, die teils von Organen des SEV, teils von den gemeinsamen Organen des SEV und VSE geleistet wird.

Sie werden im Bulletin laufend über die Anpassung der *Hausinstallationsvorschriften* an die Entwicklung der Technik orientiert. Nun aber ist eine umfassende und tiefgehende Neubearbeitung des ganzen Stoffes im Gange. Die Hausinstallationsvorschriften sollen einfacher und übersichtlicher und damit auch klarer gestaltet werden. Ich muss Sie jedoch um Geduld bitten. Die Aufgabe ist gross und muss Zeit zum Reifen haben.

Seit der letzten Generalversammlung konnten *Isolierrohr*vorschriften, Vorschriften für *Leitungsschutzschalter*, Vorschriften für *Niederspannungs-Hochleistungs-Sicherungen*, Regeln für *grosse Wechselstromkondensatoren* und neue Regeln für *elektrische Glühlampen* in Kraft gesetzt werden, ferner eine Änderung der Regeln und Leitsätze für den *Schutz elektrischer Anlagen gegen atmosphärische Überspannungen*, in Anpassung an die Regeln für die Koordination der Isolationen in Wechselstrom-Hochspannungsanlagen.

Nächstens treten die Regeln für *Gleichstrom-Lichtbogen-Schweiss-Generatoren und -Umformer* und die Regeln für Lichtbogen-*Schweisstransformatoren* in Kraft.

Die Regeln für *Wasserturbinen* konnten nun auch dank aktiver Mithilfe der interessierten Industrie in englischer und spanischer, die Vorschriften für *Apparate der Fernmeldetechnik* in englischer Sprache herausgegeben werden.

Die Regeln und Leitsätze für *Buchstabensymbole* und Zeichen führen sich erfreulich gut ein. Ihre formelle Genehmigung wird erfolgen, sobald die Sammlung dieser Symbole abgerundet sein wird.

Die Arbeit für die *graphischen Symbole* wird noch dieses Jahr wieder aufgenommen.

Eine zweite Auflage der Regeln für *elektrische Maschinen*, die bis in alle wichtigen Einzelheiten vollständig sein werden, kann wohl bald zur Veröffentlichung kommen, in absehbarer Zeit auch neue Regeln für *Transformatoren*.

Kürzlich wurde im Bulletin, in Nr. 13 dieses Jahres, das international angenommene und schon stark benutzte *Giorgi-Maßsystem* empfohlen, nachdem die Einführung dieses Maßsystems vom Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee, Fachkollegium 24, eingehend studiert worden war. Das neue Maßsystem bietet für die Rechnungen der Praxis so viele Vorteile, dass wir der Fachwelt warm empfehlen, es zu übernehmen. Wenn wir dies tun, so wollen wir damit nicht etwa die Zahl der in Gebrauch stehenden Maßsysteme lediglich um eines erhöhen, sondern wir streben eine Vereinheitlichung an, die das verwirrende Nebeneinander der Gegenwart mit der Zeit beseitigen soll. Wir empfehlen insbesondere den Lehrern aller Stufen, dem Giorgi-System im Unterricht vor anderen Maßsystemen den Vorzug zu geben, damit die Zeit des Überganges nach Möglichkeit abgekürzt werde. Gleichzeitig empfehlen wir den Übergang zur rationalen Schreibung der Grundgesetze der Elektrizitätslehre. Diese Empfehlungen sind im genannten Bulletin eingehend begründet.

Die Bearbeitung der Vorschriften, Regeln und Leitsätze steht mit entsprechenden *internationalen Arbeiten* in Verbindung. Sie werden hierüber mit besonderem Interesse den Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees gelesen haben. Wir bemühen uns stets, unsere Normen mit vorliegenden oder werdenden internationalen Normen in Übereinstimmung zu bringen und erwarten dies auch von anderen Ländern.

Seit der letzten Generalversammlung sind uns folgende Kollegen durch den Tod entrissen worden:

Ehrenmitglieder:

Dr. *Emil Blattner*, ehemaliger Lehrer am Technikum Burgdorf;
Hermann Kummler-Sauerländer, Gründer der A.-G. Kummler & Matter, Aarau.

Freimitglieder:

Carlo Lutz, Ingenieur, Turin;
Ferdinand Ekert, Ingenieur, Zürich;
Matthé Meuly, alt Starkstrominspektor, Olten;
Theo Meister, früher Ingenieur der Motor-Columbus A.-G., Zürich;
Dr. h. c. *Friedrich Sauter*, Gründer und Seniorchef der Fr. Sauter A.-G., Basel;
Edwin Matter, Mitgründer der A.-G. Kummler & Matter, Aarau;
Victor Kammerer, Oberingenieur der elsässischen Vereinigung von Dampfapparatebesitzern, Mülhausen.

Einzelmitglieder und leitende Persönlichkeiten von Kollektivmitgliedern:

Walter Oetliker-Keller, Betriebsadjunkt der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern;
Willy Tobler, Vizedirektor der Elektromotorenbau A.-G., Birsfelden;
Dr. *Oswald Heer*, Direktor und Verwaltungsratsmitglied der Isolierrohrfabrik Hallau A.-G.;
Prof. *F. J. Rutgers*, Lehrer für Elektrotechnik am Kantonalen Technikum Burgdorf;
Oberst *Carl Wuhrmann*, Sektionschef der Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr, Instruktionsoffizier der Fliegertruppe, Bern;
M. Haerry, Betriebsleiter der Bremgarten—Dietikon-Bahn A.-G., Bremgarten;
Aloys Reding, Vizedirektor der Telegraphen- und Telephonabteilung der Generaldirektion der PTT, Bern;
Dr. *H. Keller*, Vorstand der Forschungs- und Versuchsanstalt der Generaldirektion der PTT, Bern;
Max Porret, Ingenieur, Lausanne;
Alfred Steinemann, Stellvertreter des Oberingenieurs des Schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern, Zürich;
Fridolin Luchsinger, Ingenieur, Zürich;
August Walter, Oberingenieur und Prokurist der Siemens EAG, Zürich;
Othmar K. Marti, Ingenieur, Milwaukee (USA);
Carlo Hoeffleur, Vizedirektor der Officina Elettrica Comunale Lugano;
Walter Hammer, Delegierter und Präsident des Verwaltungsrates der Autophon A.-G., Solothurn;
J. Züger, Direktor der Städtischen Strassenbahn Zürich;
Hans R. Fritz, Ingenieur, Muttenz;
A. Saesseli, Inhaber der Firma A. Saesseli & Co., Zürich;
Walter P. Schnebli, Direktor der Internationalen Stuag, Zürich;
Dr. phil. *W. Schaufelberger*, Gründer und Seniorchef der Solis-Apparatefabrik, Zürich;
Louis Bauer, Vertreter, Zürich;
Oberst *Emil Erny*, ehemaliger Delegierter des Verwaltungsrates der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G., Kilchberg (ZH);
Fritz Kobel, alt Betriebsleiter der Gemeindebetriebe Lyss;
Carl Dubs, Ingenieur der Jura-Cement-Fabriken Aarau-Wildegg, Aarau;
Alfred Monney, inspecteur cantonal des installations électriques, Fribourg;
Ibrahim A. Midani, Elektroingenieur des Syrischen Rundfunks, Damaskus;
Henry de Raemy, Verwaltungsrat und Generaldirektor der Compagnie générale d'électricité, Paris.

Ich bitte Sie, den Verstorbenen durch Erheben von den Sitzen die letzte Ehre zu erweisen. — Ich danke Ihnen.»

Der **Vorsitzende** stellt fest, dass sämtliche Vorlagen der heutigen Generalversammlung im Bull. SEV 1949, Nr. 18, vom 3. September, veröffentlicht wurden. Der Vorstand hat in der Zwischenzeit keine besonderen Anträge von Mitgliedern erhalten.

Nach Zirkulieren der Präsenzliste wird festgestellt, dass die Versammlung nach Art. 10, Absatz 4 der Statuten beschlussfähig ist, weil mehr als ein Zehntel aller Stimmen anwesend oder vertreten sind.

Zur *Traktandenliste*, veröffentlicht im Bull. SEV 1949, Nr. 18, S. 667, werden keine Bemerkungen gemacht. Sie ist daher *genehmigt*.

Es wird ohne Gegenantrag *beschlossen*, die Abstimmungen und Wahlen durch *Handmehr* durchzuführen.

Trakt. 1:

Wahl zweier Stimmenzähler

Auf Vorschlag des Vorsitzenden werden **H. Wirth**, Vizedirektor der Micafil A.-G., Zürich, und Dr. **W. Wanger**, Direktionsassistent der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden, als Stimmenzähler *gewählt*.

Trakt. 2:

Protokoll der 63. Generalversammlung vom 4. September 1948 in Chur

Das Protokoll der 63. Generalversammlung vom 4. September 1948 (siehe Bull. SEV 1948, Nr. 26, S. 890...895) wird ohne Bemerkung *genehmigt*.

Trakt. 3:

Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1948; Rechnungen 1948 des Vereins und der Fonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge des Vorstandes

Trakt. 4:

Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES) über das Geschäftsjahr 1948

Trakt. 5:

Technische Prüfanstalten des SEV: Bericht über das Geschäftsjahr 1948; Rechnung 1948; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge der Verwaltungskommission

Trakt. 7:

Voranschlag 1950 des Vereins; Anträge des Vorstandes

Trakt. 8:

Voranschlag 1950 der Technischen Prüfanstalten; Anträge der Verwaltungskommission

Der **Vorsitzende:** Ich habe bereits bei der Eröffnung das Wesentliche über diese verschiedenen Traktanden gesagt. Der Bericht der Rechnungsrevisoren wurde im Bulletin 1949, Nr. 19, veröffentlicht. Die Rechnungsrevisoren beantragen Genehmigung der Rechnungen und der Bilanzen, und sie beantragen, dem Vorstand Decharge zu erteilen, unter gleichzeitigem Ausdruck des Dankes an alle beteiligten Verwaltungsorgane für die geleisteten Dienste. Wünschen die Herren Rechnungsrevisoren Bemerkungen zu machen?

Das Wort wird nicht verlangt.

Der **Vorsitzende:** Es besteht begründete Hoffnung, dass wir den beträchtlichen Passivsaldo der Vereinsrechnung in etwa zwei Jahren abtragen können. Unsere Finanzprobleme werden aber in Zukunft ein bedeutendes Gewicht bekommen, nämlich dann, wenn wir unsere Gebäulichkeiten ergänzen müssen. Wir halten damit zurück, so lange es geht, werden aber nicht darum herum kommen, in absehbarer Zeit diese Probleme in Angriff nehmen zu müssen.

Wünschen Sie zu den Berichten, Rechnungen oder Bilanzen Bemerkungen zu machen?

Das Wort wird nicht verlangt.

Gemäss den Anträgen werden ohne Gegenmehr, unter Entlastung des Vorstandes, *genehmigt:*

der Bericht des Vorstandes, die Rechnungen und die Bilanzen des Vereins und der Fonds (Trakt. 3);

der Bericht des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (Trakt. 4);

der Bericht, die Rechnungen und die Bilanz der Technischen Prüfanstalten (Trakt. 5);

der Voranschlag 1950 des Vereins (Trakt. 7);

der Voranschlag 1950 der Technischen Prüfanstalten (Trakt. 8).

Es wird *beschlossen,* den Ausgabenüberschuss des Vereins von Fr. 32 727.29 und den Einnahmenüberschuss der Technischen Prüfanstalten von Fr. 286.70 auf neue Rechnung vorzutragen.

Trakt. 6:

Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1950; Art. 6 der Statuten und Antrag des Vorstandes

Der **Vorsitzende:** Der Vorstand beantragt Ihnen, im Jahr 1950 die gleichen Beiträge wie 1949 zu erheben.

Das Wort wird nicht verlangt.

Die Generalversammlung *beschliesst* durch Handaufheben einstimmig:

Für das Jahr 1950 werden nach Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge folgendermassen festgesetzt:

I. Einzelmitglieder, wie 1949 . . . . . **Fr. 30.—**
II. Jungmitglieder, wie 1949 . . . . . **Fr. 18.—**
III. Kollektivmitglieder, wie 1949

Stimmenzahl	Investiertes Kapital Fr.		Fr.	Beitrag 1950 Fr.
1		bis	100 000.—	**60.—**
2	100 001.—	„	300 000 —	**100.—**
3	300 001.—	„	600 000.—	**150.—**
4	600 001.—	„	1 000 000 —	**230.—**
5	1 000 001.—	„	3 000 000.—	**310.—**
6	3 000 001.—	„	6 000 000.—	**480.—**
7	6 000 001.—	„	10 000 000.—	**700.—**
8	10 000 001.—	„	30 000 000.—	**1050.—**
9	30 000 001.—	„	60 000 000.—	**1500.—**
10		über	60 000 000.—	**2050.—**

Trakt. 9:

Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1948, genehmigt von der Verwaltungskommission

Trakt. 10:

Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE für das Jahr 1950, genehmigt von der Verwaltungskommission

Der **Vorsitzende:** Auch über die Tätigkeit der Gemeinsamen Geschäftsstelle habe ich einleitend gesprochen. Wünschen Sie zu deren Jahresbericht, Rechnung oder Budget Bemerkungen zu machen?

Das Wort wird nicht verlangt.

Die Generalversammlung *nimmt* damit zustimmend *Kenntnis* von Bericht und Rechnung (Trakt. 9), sowie vom Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle (Trakt. 10).

Trakt. 11:

Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees (SBK) über das Geschäftsjahr 1948 und Voranschlag für das Jahr 1949

Trakt. 12:

Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1948 und Voranschlag für das Jahr 1950

Der **Vorsitzende:** Wünschen Sie Bemerkungen zu machen zu Bericht, Rechnung und Budget des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees oder der Korrosionskommission?

Das Wort wird nicht verlangt.

Die Generalversammlung *nimmt* damit zustimmend *Kenntnis* von Bericht, Rechnung und Voranschlag des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees (Trakt. 11) und von Bericht, Rechnung und Voranschlag der Korrosionskommission (Trakt. 12).

Trakt. 13:

Statutarische Wahlen

a) *von 2 Mitgliedern des Vorstandes*

Der **Vorsitzende:** Meine Damen und Herren,

Gemäss Art. 14 der Statuten läuft die Amtsdauer der Herren Direktor Traber und Direktor Werdenberg als Vorstandsmitglieder ab. Sie haben beide Herren bereits zweimal wiedergewählt. Die Statuten erlauben Ihnen nicht, die Herren ein drittes Mal wieder zu wählen und der Vorstand kann Ihnen deshalb auch keinen entsprechenden Antrag stellen. Er bedauert dies ausserordentlich, denn er verliert die beiden Herren sehr ungern. Beide haben stets klar und überlegen zu allen Fragen Stellung genommen, und ihre Stimme war im Vorstand hoch geschätzt. Ich danke den Herren Traber und Werdenberg herzlich für ihre neunjährige Mitarbeit im Vorstand.

Herr Werdenberg insbesondere leistet unserer Sache auch künftig als aktiver Präsident der grossen und wichtigen Hausinstallationskommission mit ihren Unterkommissionen und internationalen Verflechtungen bedeutende Dienste. Er präsidiert auch die Kommission zur Beratung der Starkstromverordnung und einige Fachkollegien des CES. Ich möchte ihm hiefür besonders danken.

Der Vorstand hat lange über die Frage der Nachfolge diskutiert. Es war ihm daran gelegen, Herren zu gewinnen, die über das nötige Ansehen verfügen und gleichzeitig bedeutende Mitgliedergruppen vertreten.

Der Vorstand wird gelegentlich die Frage der Vertretung der verschiedenen Mitgliedergruppen in grundsätzlicher Weise behandeln und Ihnen Bericht erstatten. Es ist zur Zeit einfach nicht möglich, bei der geringen Zahl von Vorstandsmitgliedern — wir haben die statutarische Höchstzahl von 11 erreicht — alle bedeutenden Mitgliedergruppen zu berücksichtigen. Da wir uns bemühen, das Schwergewicht auf die Persönlichkeit der Vorstandsmitglieder zu legen und da auch für einen periodischen Wechsel gesorgt ist, dürfte es auf diese Weise möglich sein, den Verein so zu leiten, wie es der Mehrheit der Mitglieder entspricht.

Nach reiflicher Überlegung schlägt Ihnen der Vorstand vor, als Vorstandsmitglieder folgende Herren zu wählen:

M. Preiswerk, Lausanne-Ouchy, und
H. Puppikofer, Zürich.

Der Vorstand hielt es für angezeigt, einmal der wichtigen Gruppe der Industriekraftwerke und Elektrochemie einen Sitz im Vorstand einzuräumen.

Er hielt es auch für zweckmässig, der Bedeutung der Maschinenfabrik Oerlikon dadurch Rechnung zu tragen, dass er Ihnen wieder einen ihrer leitenden Herren als Vorstandsmitglied vorschlägt.

Vor allem aber sind beide Herren weitbekannte und bewährte Elektrotechniker, die über grosse Erfahrung und umfassende Kenntnisse verfügen, und dem SEV als hingebungsvolle Kommissionspräsidenten grosse Dienste geleistet haben.

Möchten Sie andere Vorschläge machen?

Das Wort wird nicht verlangt.

Durch Handaufheben werden einstimmig zu Vorstandsmitgliedern für die Amtsdauer 1950, 1951 und 1952 *gewählt* die Herren

M. Preiswerk, Ingenieur, Direktor der Aluminium-Industrie A.-G., Lausanne-Ouchy, und

H. Puppikofer, Ingenieur, Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.

Der **Vorsitzende**: Meine Herren, ich möchte auch im Namen des Vorstandes die beiden neuen Vorstandsmitglieder in unserem Kreise herzlich willkommen heissen. Ich bin überzeugt, dass der Beitrag, den sie an unsere Arbeiten leisten werden, ausserordentlich wichtig und für uns nützlich sein wird, und ich hoffe sehr, dass sie in der kleinen Familie, die wir bilden, sich wohl fühlen und im gleichen Geist mit uns zusammenarbeiten werden, wie wir es bis jetzt gewohnt waren.

b) *von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten*

Der **Vorsitzende**: Der Vorstand beantragt, die bisherigen Rechnungsrevisoren, die Herren

O. Locher, Zürich, und
P. Payot, Clarens,

sowie die bisherigen Suppleanten, die Herren

Ch. Keusch, Yverdon, und
E. Moser, Muttenz,

in ihrem Amt zu bestätigen.

Möchten Sie andere Vorschläge machen?

Das Wort wird nicht verlangt.

Die Generalversammlung *wählt* einstimmig zu Rechnungsrevisoren für 1950 die Herren

O. Locher, Ingenieur, Inhaber der Firma Oskar Locher, elektrische Heizungen, Zürich, und

P. Payot, Direktor der Société Romande d'Electricité, Clarens;

zu Suppleanten für 1950 die Herren

Ch. Keusch, Betriebsleiter der Société de l'usine électrique des Clées, Yverdon, und

E. Moser, Präsident des Verwaltungsrates der Moser. Glaser & Co. A.-G., Muttenz.

Trakt. 14:

Vorschriften, Regeln, Leitsätze

Der **Vorsitzende**: Eine Reihe von Vorschriften, Regeln und Leitsätzen wurden als Entwurf kürzlich veröffentlicht oder werden in absehbarer Zeit veröffentlicht werden. Der Vorstand bittet Sie um die Vollmacht, diese Vorschriften, Regeln und Leitsätze in Kraft zu setzen, sobald sie durch Ausschreibung im Bulletin und durch Erledigung der möglichen Einsprachen die Zustimmung der Mitglieder erlangt haben.

Wünschen Sie hiezu Bemerkungen zu machen?

Das Wort wird nicht verlangt.

Die Generalversammlung *erteilt* dem Vorstand stillschweigend *Vollmacht*, folgende Entwürfe in Kraft zu setzen, sobald sie durch Ausschreibung im Bulletin und durch Erledigung der möglichen Einsprachen die Zustimmung der Mitglieder erlangt haben:

a) *Vorschriften für Leiter mit thermoplastischer Kunststoffisolation auf Polyvinylchlorid-Basis* (T-Leitervorschriften des SEV),

b) *Regeln für Hochspannungsstützer*,

c) *Regeln für Hochspannungs-Wechselstrom-Durchführungen*,

d) *Leitsätze über Drahtschweissungen in Leitungsseilen aus Reinaluminium und Aluminium-Legierungen Ad und in Aluminium-Stahl-Seilen und Ad-Stahl-Seilen*,

e) *Leitsätze für Kabelarmaturen*.

Trakt. 15:

Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung

Der **Vorsitzende**: Die nächste Generalversammlung wird voraussichtlich wieder eine sogenannte kleine Versammlung sein, d. h. ohne Damen durchgeführt werden und voraussichtlich nur einen Tag, höchstens zwei, dauern.

Machen Sie Vorschläge für den Ort oder will jemand den SEV in eine schöne Gegend einladen?

Das Wort wird nicht verlangt.

Durch stillschweigende *Zustimmung* überlässt es die Generalversammlung dem Vorstand, gemeinsam mit dem Vorstand des VSE den Ort der nächstjährigen Jahresversammlung zu bestimmen.

Trakt. 16:

Verschiedene Anträge von Mitgliedern

Der **Vorsitzende**: Innerhalb des durch die Statuten gestellten Termins sind dem Vorstand keine Anträge und Fragen für die Traktandenliste zugestellt worden. Wir könnten also allfällig heute vorgebrachte Anträge nur zur Prüfung entgegennehmen.

Das Wort wird nicht verlangt.

Trakt. 17:

Ernennung von Ehrenmitgliedern

Der **Vorsitzende**: Meine Damen und Herren,

Es ist für den Präsidenten des SEV stets eine grosse Freude, wenn er der Generalversammlung beantragen kann, Herren, die sich entweder um den Verein oder um die Elektrotechnik im allgemeinen oder um die Elektrizitätsindustrie verdient gemacht haben, zu Ehrenmitgliedern zu ernennen.

Im Namen des Vorstandes beantrage ich Ihnen heute die Ernennung von zwei Persönlichkeiten zu Ehrenmitgliedern.

Es war dem Vorstand ein besonderes Bedürfnis, hier in Lausanne die Verdienste eines Westschweizers auszuzeichnen. Ich beantrage Ihnen,

Herrn Dr. h. c. *Rodolphe Stadler*, Lausanne,

zum Ehrenmitglied zu ernennen, in Würdigung seiner Verdienste um die Entwicklung der Kabelindustrie und der Metallindustrie im allgemeinen, ferner um die Versorgung des Landes mit Metallen während der Kriegszeit.

Herr Dr. h. c. Stadler ist einer der hervorragendsten Industriellen unseres Landes. In der Kabel- und verwandten Industrie geniesst er einen Ruf, der von allen Seiten anerkannt wird. Während des Krieges vollbrachte er die schwierige Aufgabe, der Elektroindustrie die von ihr benötigten Metalle zu verschaffen und gerecht zu verteilen. Er hat aber auch, aus der präzisen Beurteilung der Lage durch seinen alles erfassenden Geist heraus, neue Industrien geschaffen. Als Fachmann, dessen Meinung überall grösstes Gewicht hat, vor allem im Gebiet industrieller Organisation und sozialer Fragen, hat er wesentlich und aktiv zur Entwicklung und Entfaltung der schweizerischen Volkswirtschaft beigetragen.

Ich bitte Sie, Herrn Dr. h. c. Rodolphe Stadler mit Akklamation zum Ehrenmitglied zu ernennen.

Durch langanhaltenden Beifall, der diesen Worten folgt, *vollzieht* die Generalversammlung die *Ernennung* von Herrn

Dr. h. c. **Rodolphe Stadler**, Delegierter des Verwaltungsrates der Câbleries de Cossonay S. A.,

zum Ehrenmitglied des SEV. Der Vorsitzende überreicht ihm die Wappenscheibe.

Als weiteres Ehrenmitglied schlage ich Ihnen namens des Vorstandes vor

Herrn Professor Dr. *Eugen Dolder*, Winterthur,

in Würdigung seiner Verdienste um die Ausbildung von Elektrotechnikern.

Herr Professor Dolder, der schon vor 15 Jahren in den Ruhestand getreten ist, wird heute noch von seinen ehemaligen Schülern hoch verehrt; viele von ihnen, die heute die bedeutendsten Stellungen bekleiden, verdanken ihm die tiefgründige elektrotechnische Ausbildung. Wer ein Leben lang unter Hintansetzung seiner persönlichen Interessen mit so grosser Hingabe und so durchschlagendem, dauerhaftem Erfolg der Elektrotechnik gedient hat, der hat es wohl verdient, dass wir ihn hoch ehren.

Ich bitte Sie, Herrn Professor Dr. E. Dolder durch Akklamation zum Ehrenmitglied zu ernennen.

Durch langanhaltenden Beifall *vollzieht* die Generalversammlung die *Ernennung* von Herrn

Prof. Dr. **Eugen Dolder**, Winterthur,

zum Ehrenmitglied des SEV.

Der **Vorsitzende**: Ich danke Ihnen. Herr Professor Dolder kann infolge seines hohen Alters nicht anwesend sein. Wir werden ihm ein Telegramm schicken und ihm später die Wappenscheibe überbringen.

(Pause von 15 Minuten)

Trakt. 18:

Vorträge von Direktor Jean Pronier und Prof. Dr. E. Juillard über «Oeuvres et souvenirs de René Thury»

Der **Vorsitzende**: Meine Damen und Herren,

Es war schon lange die Absicht des Vorstandes, uns einmal das Lebenswerk von *René Thury* in Erinnerung zu rufen. Da wir in der Westschweiz tagen, glaubten wir, dies sei der passende Anlass. Die Fülle von Thurys Werken und der Charme seiner Persönlichkeit sind übergross und in dieser Konzentration auf einen Menschen so selten, dass es den SEV ehrt, wenn er heute seiner gedenkt.

Ich entbiete meine verehrungsvollen Grüsse Frau *Sauvin-Thury*, der Tochter von Herrn René Thury, welche uns mit ihrer Gegenwart beehrt, ebenso Herrn Dr. Sauvin und anderen, hier anwesenden Mitgliedern der Familie Thury.

[Es folgen die beiden Vorträge [1]).]

Nach Schluss der Vorträge dankt der **Vorsitzende** den beiden Referenten mit folgenden Worten:

Meine Damen und Herren,

Sie haben bereits durch Ihren Beifall zu erkennen gegeben, wie sehr Sie die Vorträge der Herren Direktor Pronier und Prof. Juillard geschätzt haben. Beide Herren haben es verstanden, durch grosse Arbeit in alten Archiven und Dokumenten ein Lebensbild von René Thury zu zeichnen, das Ihnen sicher zu Herzen gegangen ist.

Es war eine Ehrenpflicht des SEV, eines der grössten Pioniere der Elektrotechnik in der Schweiz zu gedenken, und ich danke den beiden Herren nochmals von Herzen, dass sie es übernommen haben, diese Pflicht gegenüber dem Verstorbenen zu erfüllen.

Schluss der Generalversammlung: 12.15 Uhr.

Zürich, den 1. Dezember 1949.

Der Vizepräsident: *P. Meystre* — Der Protokollführer: *H. Marti*

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)

Protokoll

der 58. (ordentlichen) Generalversammlung des VSE, Samstag, den 1. Oktober 1949, 16.30 Uhr, im Casino de Montbenon, Lausanne

Der **Vorsitzende**, *H. Frymann*, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, eröffnet die 58. Generalversammlung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke um 16.41 Uhr mit folgender Ansprache:

[1]) siehe Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 23, S. 887...894.

«Sehr geehrte Damen und Herren,

Lausanne als Tagungsort hat, wie erwartet, seine attraktive Wirkung in vollem Umfange ausgeübt. Ich begrüsse Sie alle zu unserer 58. Generalversammlung.

J'ai l'honneur et le grand plaisir de saluer la présence de MM. *Oguey* et *Maret*, conseillers d'Etat du canton de Vaud, de M. *Von der Aa*, municipal de la Ville de Lausanne, directeur des Services industriels. Je n'ignore pas que les membres des autorités sont fortement sollicités par les devoirs de leurs charges, en plus du grand fardeau qu'ils assument. C'est pourquoi je tiens à les remercier tout particulièrement de l'honneur qu'ils nous font en participant à notre manifestation.

Der **Präsident** geht dann zur Begrüssung der weiteren Gäste über (siehe deren Namen im allgemeinen Teil) und widmet den Herren aus dem Ausland folgende Worte:

Ceux d'entre nous qui ont eu le privilège de participer au Congrès de l'Union internationale des producteurs et distributeurs d'énergie électrique, du 19 au 25 septembre à Bruxelles, s'associeront à moi pour souhaiter la plus cordiale bienvenue à

M. *Snoeck*, de l'Union des exploitations électriques de Belgique,
M. *Thiberghien*, directeur général de la Fédération professionnelle des producteurs et distributeurs d'électricité de Belgique,
M. *de Meerendre*, directeur général du Comité d'études techniques.

Nous n'oublierons jamais l'hospitalité de nos amis belges et combien ils se sont dépensés à rendre notre séjour en Belgique aussi attrayant et agréable que possible. La première grande réunion des producteurs et distributeurs d'électricité après la guerre fut un plein succès. Je prie nos hôtes d'accepter encore une fois nos remerciements les plus sincères et vous, mes chers collègues suisses, je ne doute pas que vous accueillerez nos amis belges avec la même cordialité que celle qu'ils nous ont témoignée.

Der **Präsident** fährt fort: Es hat sich diesen Sommer einmal gezeigt, dass es unvorsichtig ist, die Presse zu vergessen; aber nicht aus Vorsicht heisse ich ihre Vertreter hier herzlich willkommen, sondern weil sie so zahlreich unserer Einladung Folge geleistet haben und damit ihr Interesse für das Tun und Lassen der Elektrizitätswerke bekunden. Wir danken Ihnen für jede Vermittlung von Fortschritten in unserem Wirtschaftszweig; wir hoffen, in den nächsten Jahren viele und wesentliche beifügen zu können und bitten zum voraus um Ihre wertvolle Unterstützung. Jedes neue Werk ist irgendwie ein Eingriff in die Natur. Wir sind deshalb immer wieder auf das Verständnis unmittelbar Betroffener und der Öffentlichkeit angewiesen. Mit der Förderung dieses Verständnisses können und, wir glauben nicht zu weit zu gehen, wenn wir sagen: *werden* Sie uns und der Allgemeinheit gute Dienste leisten.

Unser Jahresbericht beschlägt das nun schon weit zurück liegende Jahr 1948. Obschon er ebenso umfang- wie aufschlussreich ausgefallen ist, möchte ich doch auf einige Geschehnisse, die auf die Zeit nach dem Berichtsabschluss fallen, hinweisen.

Der Abschnitt 10 unseres Berichtes, «Gesetzgebung und Behörden», ist unabsichtlich — früher hätte man vieleicht gesagt: merkwürdigerweise — der längste geworden. Es ist aber, wie wenn das ewige Gerede vom Sparen und die immer wiederholte Zusicherung, es tatsächlich auch tun zu wollen, die Phantasie zum Auffinden neuer Belange, die paragraphiert und reglementiert werden könnten, anregte. Ohne den mit neuen Gesetzen sicherlich gelegentlich vorhandenen und auch notwendigen Fortschritt übersehen oder bagatellisieren zu wollen, müssen hier doch hin und wieder insbesondere in erste Entwürfe aufgenommene Bestimmungen zum Aufsehen mahnen. Ein kleiner Hinweis: Der Entwurf des neuen Bundesgesetzes über den Arbeitsschutz in Industrie und Gewerbe sieht z. B. die Gleichsetzung des für uns so wichtigen und meist geregelten Pikettdienstes, auch wenn er zu Hause geleistet wird, mit voller Arbeitszeit vor. Wir nehmen nicht an, dass diese Massnahme, die eine Verteuerung und vielleicht auch eine Verschlechterung der Energieversorgung zur Folge haben müsste, beabsichtigt war. Es wirft aber ein eigentümliches Licht auf die «Leichtigkeit», mit der Gesetze «komponiert»

werden. Viele andere Bestimmungen dieses Gesetzesentwurfes sind bei den Elektrizitätswerken schon seit Jahren Selbstverständlichkeit; und so hoffen wir, dass nach objektiver Aufklärung der zuständigen Stellen unüberlegte Regelungen eliminiert werden können.

Neben vielem anderm, das Gegenstand des Verhältnisses mit den Behörden bildete, stand auch die Reorganisation der Ämter für Wasser- und Energiewirtschaft zur Diskussion. Der Verband war zur Äusserung über die Frage der Reorganisation der Ämter eingeladen worden, nicht aber zur Äusserung über die Frage der Koordination der Energieträger, die sehr rasch das Kernstück der Verhandlungen in der speziell ernannten Kommission bildete. Nicht alles, was alt ist, ist schlecht oder ungenügend. Wir wollen doch einmel mehr festhalten, dass die schweizerischen Elektrizitätswerke trotz allen Erschwernissen, die die Vielgestaltigkeit der kantonalen Gesetzgebung bringen kann, trotz den Schwierigkeiten während des Krieges Leistungen aufweisen, die sich sehen lassen dürfen. Ist tatsächlich das erreichte Resultat: Verdoppelung der Inlandabgabe, so schlecht, dass Grundlegendes geändert werden muss? Diese Frage hat sich auch die Kommission zur Prüfung der Zusammenlegung der Ämter vorgelegt; sie kam aber dann doch zum Schluss, dass an der bisherigen Gesetzgebung nichts geändert werden soll. Dem Communiqué des Bundesrates vom 16. September ist zu entnehmen, dass die Expertenkommission die Schweizerische Wasserwirtschaftskommission zu einer Energiewirtschaftskommission ausbauen will mit der Aufgabe, aus der Praxis heraus das Post- und Eisenbahndepartement sowie dessen Ämter für Wasser- und Elektrizitätswirtschaft zu beraten. Die Ämter selbst sollen in ihrer bisherigen Art bestehen bleiben. Dem Amt für Elektrizitätswirtschaft werden noch Erhebungen über den gesamten Energiebedarf der Schweiz und seine Deckung durch die verschiedenen Energieträger überbunden werden. Die Kommission soll zuhanden der Wirtschaft Empfehlungen über die Frage der Koordination von Wasserkraft und Brennstoff ausarbeiten.

Wir haben aber weder über Kohle und Öl noch über deren Preise eine Verfügungsmöglichkeit. Jeden Augenblick kann die Störungsfunktion dieser Differentialgleichung deren Lösung massgebend beeinflussen, ja deren Lösung durch uns verunmöglichen. Die Aufgabe dieser Kommission, verantwortungsbewusst durchgeführt, ist keine leichte, und wie einer Einsendung aus Kreisen der Brennstoffbranche in der NZZ vom 28. September zu entnehmen ist, ist sie nicht nur durch uns als nicht sehr glücklich beurteilt. Dass die kombinierte Erzeugung von Wärme und elektrischer Energie alle Aufmerksamkeit verdient und von Fall zu Fall gründlich studiert werden muss, scheint uns selbstverständlich und gegeben, wie überhaupt die vorzüglichen Leistungen unserer Industrie zur Schaffung energiesparender Einrichtungen herangezogen werden sollen. Die Wahl der geeigneten Mittel muss aber beim Unternehmer, sei er ein Industrieller, sei er ein Gemeinwesen, liegen. Nur diese sind in der Lage, die Verantwortung für ihre Entschlüsse tatsächlich zu übernehmen.

Wir sind deshalb auch der Auffassung, dass die gemeinsamen Besitzer von Gas- und Elektrizitätswerken eine allfällige Koordination dieser beiden Betriebe zu vollziehen berufen sind. Diese Besitzer tragen die finanziellen Konsequenzen. Sie tragen die Konsequenzen, wenn sie auf das falsche Pferd gesetzt haben; also sollen sie auch entscheiden. Diese Lösung regelt in einfachster Weise die Verantwortung und erlaubt eine bewegliche Anpassung an die sich immer ändernden allgemeinen wie lokalen Gegebenheiten. Diese Behörden können denn auch über die Schaffung eines in letzter Zeit zur Ausführung empfohlenen Hochdruck-Verbindungsnetzes zwischen den Gaswerken entscheiden. Wir wollen hier nur auf die grundlegende Verschiedenheit eines solchen Verbindungsnetzes und unserer schweizerischen Sammelschienen hinweisen. Wir verbinden einander ergänzende Energiequellen. Werke in Gebieten mit verschiedenartig verlaufendem Energieanfall, eine Ergänzung, die übrigens speziell zu Beginn dieses Jahres dem ganzen Lande ausserordentlich wertvolle Dienste leistete. Bei den Gaswerken würde man aber Gleiches mit Gleichem verbinden. Ein Hochdruck-Gasnetz scheint uns, in einem gewissen Masse wenigstens, ein Werk für die Friedenszeiten; seine Speisung hängt aber vom Wohlwollen unserer Nachbarn ab. Wir würden unsere Werke mitsamt den Staumauern auch gerne für den Frieden bauen. Es soll Fälle geben, in denen sie dann billiger würden; aber der eine erkennt das, der andere jenes als das Wichtigste, und so läuft man in einem Lande, wo zwei oder sogar mehr Meinungen gestattet sind, gelegentlich verschiedene Häfen an.

In einem Punkt sind wir uns nicht nur unter uns, sondern wissen uns mit allen Miteidgenossen einig: Wir wollen Werke, besonders Winterwerke bauen. An der letzten Generalversammlung haben wir noch auf Greina gesetzt. Vier Monate noch währte jene Hoffnung, dann lag sie in Trümmern, in Trümmern, aus denen aber zum Glück rasch neues Leben spross. Wohl beklagen sich die Tessiner gelegentlich über die ennet dem Gotthard Beheimateten, die ihrem Eigenleben nicht immer das wünschbare Verständnis entgegenbringen, oder über ihre kargen Mittel. Aber sie bieten auch freundeidgenössisch ihre Wasserkraft zur Nutzung an. Heute schon entstehen im Maggiatal und in seinen Nebentälern, wo eine arme Bevölkerung dem Boden mühsam das zum Leben Notwendige abringt, Leitungen für die Energieversorgung, und Strassen werden verbessert. Das Maggiawerk verspricht ein vollwertiger Ersatz für Greina-Blenio zu werden.

In der Broschüre Nr. 36 des Amtes für Wasserwirtschaft erschien dieses Werk mit Gestehungskosten von 3,1...3,95 Rappen pro kWh Winterenergie loco Werk, Preisbasis 1932, heute also 6...8 Rappen pro kWh, als unwirtschaftlich. Die Gestehungskosten der Winterenergie erreichen aber tatsächlich, einschliesslich Übertragung von den Maschinenhäusern bis Lavorgo, nur 4 Rappen pro kWh. Änderungen am Projekt im Oberlauf des Bavona-, Maggia- und Pecciatales sowie die Zuführung einer untern Stufe Bignasco-Verbano mit einem zusätzlichen und tiefgelegenen regenreichen Einzugsgebiet von über 500 km² haben das Werk wirtschaftlich gestalten lassen. Damit ist aber auch gezeigt, dass vielleicht die erwähnte Publikation mit all den Projekten — studierten und unstudierten, guten und schlechten, mehr teuren als billigen — nicht gerade die geeignete Basis für die Diskussion der letzten Jahre war, wenn sich durch gründliches Studium eines Projektes derart einschneidende Differenzen ergeben. Dank der intensiven Studienarbeit durch Dr. Käch, durch die Aufgeschlossenheit der Tessiner, besonders ihres Regierungsrates Dr. Nello Celio, konnte die Konzessionserteilung nach ganz kurzen Verhandlungen erfolgen; wir hoffen aufrichtig, dass die eigentlichen Bauarbeiten nach der Gesellschaftsgründung, der in Zürich und Bern Volksabstimmungen vorangehen müssen, noch dieses Jahr aufgenommen werden können. Auf den meisten Baustellen des Maggiawerkes kann das ganze Jahr gearbeitet werden, so dass eine bescheidene Energielieferung schon im Winter 1952/53 nicht ausgeschlossen ist.

Maggia ist aber nur ein Teil der Tätigkeit auf den Bauplätzen neuer Kraftwerke. Hier in der Nähe geht Lavey der Vollendung entgegen. In Cleuson hat auf allerhöchsten Befehl das Dickenwachstum das Wachstum der Mauern nach oben etwas behindert; aber auch Cleuson wird nächstes Jahr zur Verfügung stehen, und Salanfe folgt. Von der Eisenbahnlinie über den Bözberg aus überblicken Sie die grossen Baustellen des neuen Kraftwerkes Wildegg-Brugg, die heute schon einen Eindruck von der Grösse dieses Werkes vermitteln. Auf den verschiedenen Baustellen des Oberhasli arbeiten allein diesen Sommer bis 2000 Mann. Mehr als die Hälfte der Betonkubatur Rätherichsboden ist eingebracht, so dass ohne jeden Optimismus nächsten Herbst auf einen gefüllten Stausee gerechnet werden darf, der gegenüber dem ersten Bauprogramm in einer um zwei Jahre kürzeren Frist entstanden ist. Schon diesen Herbst liefern die kleinen Seen, der Trübten- und der Todtensee, sowie das Urbachwasser vom Gauligletscher her bescheidene Beiträge zur Erhöhung der Oberhasli-Energieproduktion. Bei einer Fahrt über den Grimselpass bemerken Sie eine neue Strasse vom Grimselpass zur Oberaaralp. In 2½ Monaten wurde sie erstellt. An ihrem Ende auf der Oberaaralp ist ein Barackendorf im Entstehen begriffen: die Wohnstätte der Arbeiter, die die Staumauer Oberaar erstellen werden. Seit Anfang Jahr steht Wassen in Betrieb, Julia seit 2½ Monaten; Rabiusa und Fätschbach stehen vor der Betriebsaufnahme. Die Basler hoffen, Birsfelden bald realisieren zu können, während Calancasca schon einen bedeutenden Sprung weiter ist. Der Stadtrat von Zü-

rich empfiehlt dem Gemeinderat und der Bevölkerung Zürichs neben der Beteiligung am Maggiawerk den Bau des Kraftwerkes Marmorera mit rund 140 Mill. Winterkilowattstunden. Dieses Bauvorhaben sowie das von Calancasca erfüllt uns mit Rücksicht auf den Kanton Graubünden mit besonderer Genugtuung.

Das alles gibt zusammen ein Bauvolumen, das für unsere Wirtschaft in jeder Hinsicht erfreulich ist. Für viele Fabriken ist die Vollbeschäftigung noch auf längere Zeit gewährleistet. Tausende von Arbeitern werden in den nächsten Jahren auf den verschiedenen Kraftwerkbaustellen ihren Erwerb finden, und nicht in letzter Linie führt eine solche Bautätigkeit endlich aus dem quälenden Energiemangel heraus.

Der Ausblick in die Zukunft ist so erfreulich, dass ich nur noch *einen* Wunsch habe: jetzt Regen, viel Regen! Mit diesem heissen Wunsch für die nächsten Jahre kommen wir zur Gegenwart zurück und zur Generalversammlung, die ich hiermit eröffne.

Der **Vorsitzende** geht hierauf zur Behandlung der Traktanden über. Er stellt fest, dass die Generalversammlung statutengemäss rechtzeitig einberufen und dass Traktandenliste, Berichte und Anträge im Bulletin SEV 1949, Nr. 18, publiziert wurden.

Zur Traktandenliste werden keine Bemerkungen gemacht.

Trakt. 1:

Wahl der Stimmenzähler

Es werden die Herren **Piller** (Fryburg) und **Binkert** (Luzern) *gewählt.*

Trakt. 2:

Protokoll der 57. (ordentlichen) Generalversammlung vom 4. September 1948 in Chur

Das Protokoll der 57. Generalversammlung vom 4. September 1948 in Chur (s. Bull. SEV 1948, Nr. 26, S. 895...898) wird *genehmigt.*

Trakt. 3:

Genehmigung des Berichtes des Vorstandes und der Einkaufsabteilung des VSE über das Geschäftsjahr 1948

Der Bericht des Vorstandes des VSE (S. 703...715) [1]) und der Bericht der Einkaufsabteilung (S. 716...717) über das Geschäftsjahr 1947 werden genehmigt, unter bester Verdankung an den Sekretär des VSE, Dr. Froelich und an seine Mitarbeiter im Sekretariat für die Redaktion der Berichte und für ihre unermüdliche Arbeit im Dienste aller Elektrizitätswerke.

Trakt. 4 und 5:

Abnahme der Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1948; Abnahme der Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1948

Nach Kenntnisnahme des Berichtes der Rechnungsrevisoren und nach der Erklärung des Vorsitzenden, dass vom Ausgabenposten 9 der Verbandsrechnung nur Fr. 5000.— an den Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband gingen, während die Elektrowirtschaft den Grossteil des Restes entsprechend dem neuen Vertrag für die Jahre 1947 und 1948 erhielt, *beschliesst* die Generalversammlung, gemäss den Anträgen des Vorstandes:

a) Die Rechnung des Verbandes über das Geschäftsjahr 1948 (S. 715) und die Bilanz auf den 31. Dezember 1948 (S. 716) werden genehmigt unter Decharge-Erteilung an den Vorstand.

b) Der Mehrbetrag der Ausgaben von Fr. 34 227.24 wird wie folgt gedeckt:

Fr. 17 000.—	aus dem Rechnungsergebnis der EA
Fr. 5 000.—	aus dem Reservefonds des VSE
Fr. 2 000.—	aus der Rückstellung für besondere Aufgaben des VSE
Fr. 10 227.24	Vortrag auf neue Rechnung
Fr. 34 227.24	

c) Die Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1948 (S. 717) und die Bilanz auf den 31. Dezember 1948 (S. 717) werden genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes.

d) Der Mehrbetrag der Einnahmen wird wie folgt verwendet:

Fr. 17 000.—	zur teilweisen Tilgung des Rechnungsdefizites des VSE
Fr. 4 000.—	Übertrag auf den Betriebsausgleichsfonds
Fr. 1 603.19	Vortrag auf neue Rechnung
Fr. 22 603.19	

Trakt. 6:

Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1950 gemäss Art. 7 der Statuten

Für das Jahr 1950 werden die Mitgliederbeiträge wie folgt *festgesetzt:*

Stimmenzahl	Investiertes Kapital				Beitrag	
1		bis	100 000.—	Fr.	60.—	Fr.
2	100 001.—	„	300 000.—	„	120.—	„
3	300 001.—	„	600 000.—	„	180.—	„
4	600 001.—	„	1 000 000.—	„	300.—	„
5	1 000 001.—	„	3 000 000.—	„	540.—	„
6	3 000 001.—	„	6 000 000.—	„	840.—	„
7	6 000 001.—	„	10 000 000.—	„	1200.—	„
8	10 000 001.—	„	30 000 000.—	„	1800.—	„
9	30 000 001.—	„	60 000 000.—	„	2880.—	„
19	60 000 001.—	und mehr		„	4800.—	„

Trakt. 7 und 8:

Voranschlag des VSE für das Jahr 1950; Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1950

Der Voranschlag des VSE für das Jahr 1950 (S. 715) und der Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1950 (S. 717) werden *genehmigt.*

Trakt. 9 und 10:

Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und des VSE über das Geschäftsjahr 1948, genehmigt von der Verwaltungskommission; Kenntnisnahme vom Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und des VSE für das Jahr 1950, genehmigt von der Verwaltungskommission

Die Generalversammlung *nimmt Kenntnis* vom Bericht der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und des VSE über das Jahr 1948 (S. 695), sowie von der Rechnung für das Jahr 1948 (S. 698) und dem Voranschlag für das Jahr 1950 (S. 698).

Trakt. 11:

Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees über das Geschäftsjahr 1948 und vom Voranschlag für das Jahr 1949

Die Generalversammlung *nimmt Kenntnis* von Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees für das Geschäftsjahr 1948 (S. 698), sowie vom Voranschlag für das Jahr 1949 (S. 700).

Trakt. 12:

Statutarische Wahlen

a) Erneuerungswahl von 3 Vorstandsmitgliedern

Die Herren **Gasser, Hugentobler** und **Leuch,** deren 3jährige Amtsdauer abgelaufen ist, sind für eine nächste 3jährige Amtsdauer wieder wählbar und bereit, eine Wiederwahl anzunehmen. Der **Vorsitzende** schlägt vor, sie wiederzuwählen und die Versammlung *bestätigt* sie einstimmig für eine neue Amtsperiode von 3 Jahren.

b) Ersatzwahl in den Vorstand

An Stelle von Herrn Direktor Kähr, der aus Gesundheitsrücksichten zurückgetreten ist, wählt die Versammlung, auf

[1]) Die Seitenangaben beziehen sich auf Bull. SEV 1948, Nr. 18.

Vorschlag des Vorstandes, Herrn **Ch. Aeschimann**, Direktor der Aare-Tessin A.-G. für Elektrizität in Olten, einstimmig als Vorstandsmitglied für eine erste Amtsperiode von 3 Jahren. Der **Vorsitzende** heisst Direktor Aeschimann im Kreise des Vorstandes willkommen und dankt dem zurücktretenden Direktor Kähr für seine geschätzte Mitarbeit im Vorstand.

c) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten

Gemäss den Anträgen des Vorstandes *bestätigt* die Versammlung einstimmig als Rechnungsrevisoren die Herren **A. Meyer**, Baden, und **W. Rickenbach**, Poschiavo, sowie als Suppleanten die Herren **H. Jäcklin**, Bern, und **M. Ducrey**, Sion.

Trakt. 13:

Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung

Der Vorstand wird *ermächtigt*, den Ort der nächstjährigen ordentlichen Generalversammlung mit dem Vorstand des SEV zu bestimmen.

Trakt. 14:

Verschiedenes; Anträge von Mitgliedern

Innert der statutarisch festgesetzten Frist sind keine Anträge von Mitgliedern eingegangen. **W. Frei**, Amriswil, unterbreitet dem Vorstand folgende Anregung:

Herr Präsident, sehr geehrte Herren,

Ich gestatte mir, heute ein Problem zur Sprache zu bringen, das allmählich ganz unangenehm unsere gesunde Finanzpolitik hemmt: Ich meine die eidgenössische Preiskontrolle, die sich auch mit unseren Energiepreisen befasst. Ich will Ihnen nur kurz schildern, wie unser Gesuch aus Amriswil behandelt wurde.

Nachdem in einer öffentlichen Abstimmung unsere Energietarife im Sinne einer Erhöhung genehmigt worden waren — es war Ende Oktober vergangenen Jahres —, reichten wir der Preiskontrollstelle ein entsprechendes Gesuch ein. Es wurde uns in Aussicht gestellt, dass dieses bis Ende Dezember erledigt werde. Anlässlich einer persönlichen Besprechung wurden wir, nachdem wir zuerst von dem Beamten, der das Gesuch behandelt hatte, korrekt empfangen worden waren, von einem höhern Beamten mit den Worten begrüsst: «Nehmen Sie Ihr Gesuch bitte wieder zurück; ein Gesuch um Erhöhung von Tarifen wird auf alle Fälle abschlägig beschieden.» Ende Februar erhielten wir den Entscheid, der in einem Punkte Entgegenkommen zeigte, im wesentlichen aber negativ ausfiel. Am 5. März 1949 leiteten wir das Rekursverfahren ein, das bis vor kurzem in einer eidgenössischen Schublade in Bern ruhte und nun endlich, nach einer energischen Reklamation, behandelt werden soll. Das Eidg. Volkswirtschaftsdepartement möchte sich offenbar, wie die Preiskontrollstelle, um einen Entscheid drücken.

In unserer Wirtschaft muss ich eine solche Politik als ein Krebsübel bezeichnen und entsprechend bekämpfen. Wenn der Staat uns in die Tarife reden will, dann darf das nicht durch eine Verschleppungspolitik geschehen, sondern durch korrekte und rasche Behandlung eingereichter Gesuche. Ich bin aber heute der Auffassung, dass die Preiskontrolle in unserm Sektor gänzlich verschwinden soll. Wir wissen, dass dort, wo sich die interessierten Verbände entsprechend eingesetzt haben, dieser Einsatz mit dazu beitrug, die Preiskontrolle aufzuheben.

Bei uns dürfen wir feststellen, dass die Preiskontrolle eine wirtschaftlich weitsichtige Geschäftsführung verhindert, ja geradezu verunmöglicht. Bei den meisten Werken wacht die Öffentlichkeit sorgfältig darüber, dass keine Tarife aufgestellt werden, die sich nicht rechtfertigen lassen.

Es ist deshalb Zeit, von unserm Verbande aus mit allem Nachdruck dafür einzutreten, dass die Preiskontrolle auf unserem Gebiete verschwindet. Ich möchte Ihnen deshalb folgende *Resolution* unterbreiten, die durch unsern Vorstand an die zuständige Amtsstelle zu richten ist, und ersuche Sie, darüber abzustimmen.

Die Resolution lautet:

Die Mitglieder des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke sind der Auffassung, dass sich die Aufrechterhaltung der Preiskontrolle auf den Tarifen der Elektrizitätswerke nicht mehr rechtfertigen lässt und deshalb aufzuheben sei.

Der **Vorsitzende** dankt Herrn Frei für seine Mitteilung und stellt fest, dass dank den fortgesetzten Bemühungen des VSE eine erste Lockerung der Preisvorschrift erfolgt ist, indem im Frühjahr die Energiepreise für Elektrokessel freigegeben wurden. Eine weitere Freigabe steht unmittelbar bevor, diejenige der Energiepreise für Grastrockner. Im übrigen unterstehen noch alle Elektrizitätstarife und Energielieferungsverträge der eidg. Preiskontrolle, und es wird schwer fallen, daran etwas zu rütteln, solange die Vollmachtenbeschlüsse, auf die sich die Preiskontrolle stützt, zu recht bestehen.

Eine unverbindliche *Abstimmung* ergibt bei sehr schwacher Beteiligung 22 Stimmen für und 16 Stimmen gegen die von Herrn Frei vorgeschlagene Resolution. Der **Vorsitzende** bemerkt, dass laut Statuten diese Abstimmung nur orientierenden Charakter haben kann. Er nimmt zu Handen des Vorstandes die Anregung Frei entgegen.

Trakt. 15:

Vortrag von Herrn Direktor P. Meystre

Der **Vorsitzende** erteilt Herrn Direktor P. Meystre das Wort zu seinem Vortrag: «L'énergie dans les villes modernes: Lausanne, son Service d'électricité» [2]).

Für den mit starkem Beifall aufgenommenen Vortrag mit Lichtbildern dankt der **Vorsitzende** mit folgenden Worten:

«Meine Herren, Sie gestatten noch, dass ich Herrn Direktor Meystre für sein Referat herzlich danke. Er hat uns kurz und meisterhaft die Entwicklung des Lausanner Elektrizitätswerkes gezeigt. Er hat uns aber auch gezeigt, wie die Zusammenarbeit Elektrizität - Wärme, ja ich möchte speziell darauf hinweisen, auch die Zusammenarbeit Elektrizität - Gaswerk gestaltet werden kann. Wenn beide Werke sinnvoll zusammenarbeiten, so ist es eben möglich, dass mit Koksstaub Wärme und Elektrizität im Sinne eines maximalen Wirkungsgrades für eine Gemeinde und für die Öffentlichkeit erzeugt werden kann.

Ich danke Herrn Meystre nochmals bestens für sein Referat, wünsche Ihnen heute einen recht angenehmen Abend und schliesse die 58. Generalversammlung des VSE. Ich danke.»

Schluss der Versammlung um 19.12 Uhr.

Zürich, den 22. Dezember 1949.

Der Präsident: *H. Frymann* — Der Sekretär: Dr. *W. L. Froelich*

[2]) siehe S. 1019...1030.

Das Jahresinhaltsverzeichnis 1949 folgt in Nr. 1 des Bulletins 1950.

Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein als gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke. — **Redaktion:** Sekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, Telephon (051) 34 12 12, Postcheck-Konto VIII 6133, Telegrammadresse Elektroverein Zürich. — Nachdruck von Text oder Figuren ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet. — Das Bulletin des SEV erscheint alle 14 Tage in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe, ausserdem wird am Anfang des Jahres ein «Jahresheft» herausgegeben. — Den Inhalt betreffende Mitteilungen sind an die Redaktion, den Inseratenteil betreffende an die Administration zu richten. — **Administration:** Postfach Hauptpost, Zürich 1, Telephon (051) 23 77 44, Postcheck-Konto VIII 8481. — **Bezugsbedingungen:** Alle Mitglieder erhalten 1 Exemplar des Bulletins des SEV gratis (Auskunft beim Sekretariat des SEV). Abonnementspreis für Nichtmitglieder im Inland Fr. 40.— pro Jahr, Fr. 25.— pro Halbjahr, im Ausland Fr. 50.— pro Jahr, Fr. 30.— pro Halbjahr. Abonnementsbestellungen sind an die Administration zu richten. Einzelnummern im Inland Fr. 3.—, im Ausland Fr. 3.50.