

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 30 (1939)
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: 16.01.2026

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

Unternehmungen werden noch stark unter den Höchstwerten von 1929 gehandelt. Selbst wenn man die Uebertreibungen der Kurse vom Jahre 1929 berücksichtigt, so ist nicht daran zu zweifeln, dass sich der Index der Aktien von Elektrizitätsunternehmungen auf einen bedeutend niedrigeren Stand stabilisiert hat als der allgemeine Index der Aktienkurse. Und doch wurde der Absatz der elektrischen Energie stark gesteigert (Fig. 6).

Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

Photoelektrische, automatische Zählung der Besucher einer grossen Ausstellung.

621.383.9 : 681.124

Photozellen und Photoelemente ¹⁾ werden in steigendem Masse in der technischen Praxis für die verschiedensten Zwecke verwendet. Im folgenden wird die Einrichtung beschrieben, welche an der Weltausstellung in Paris im Jahre 1937 für die Zählung der Ausstellungsbesucher mit Hilfe von Photoelementen und von Schaltelementen der automatischen Telephonie aufgebaut wurde.

Allgemeiner Aufbau der Anlage.

Bis jetzt war es allgemein üblich, für die Feststellung der Zahl der Besucher einer Ausstellung oder eines Museums Drehkreuze einzubauen, welche von jedem eintretenden Besucher um eine Vierteldrehung gedreht werden mussten und dabei über einen mechanischen Antrieb ein Zählwerk um einen Schritt weiter schalteten. An der Weltausstellung in Paris 1937 wurden die Besucher durch eine photoelektrische Vorrichtung gezählt und für jeden einzelnen der 35 Eingangsorte der Ausstellung fortlaufend summiert. Diese Zählwerke meldeten ihren Stand an eine Zentralstelle, wo für jeden der 35 Eingangsorte nochmals ein Zähler vorhanden war, der vom Zähler des betreffenden Eingangsortes ferngesteuert wurde. Ferner war an der Zentralstelle ein Summenzähler vorhanden, welcher im einen Zählwerk alle Besucher seit Eröffnung der Ausstellung und im andern alle Besucher eines Tages zählte.

Einrichtung für eine Eingangsöffnung.

Die Weltausstellung konnte an 35 Eingangsorten durch 170 Eintrittsöffnungen betreten werden. Die Zähleinrichtung war folgendermassen aufgebaut: An jeder Eingangsöffnung ist auf der einen Seite eine gerichtete Lichtquelle und auf der andern Seite ein Photoelement aufgestellt. Jede Unterbrechung des Lichtstrahles, welche länger als 250 Millisekunden dauert, bringt das Zählwerk der betreffenden Eingangsöffnung zum Ansprechen und schaltet es einen Schritt weiter. Die Einführung einer Mindestunterbrechungsdauer von 250 Millisekunden verhindert, dass kurze Unterbrechungen durch Spazierstöcke, Schirme usw. gesondert als Eintritte gezählt werden. Die Lichtsperrung ist am ausstellungsseitigen Ende der 2 m langen und 70 cm breiten, durch die Billettkontrolleure bewachten Eingänge angebracht, so dass eine willkürliche Beeinflussung durch das vor den Eingängen der Ausstellung wartende Publikum nicht möglich ist. Die Sendelampe und das Photoelement sind in 70 cm Höhe angebracht, so dass sowohl doppelte Zählung Erwachsener (zweimalige Unterbrechung durch die beiden Beine eines Erwachsenen könnte sonst evtl. doppelt gezählt werden) verhindert, als auch eine sichere Zählung von Kindern gewährleistet ist. — Als *Licht-*

Da Kanada eines der seltenen Länder ist, in denen die freie Wirtschaft beibehalten wurde und die privaten Elektrizitätsgesellschaften sich ohne staatliche Eingriffe entwickeln können, kann der Verlauf der in Fig. 10 dargestellten Kurven als barometrischer Fingerzeig für die Zukunftsaussichten der Elektrizitätsgesellschaften in Kanada und sehr wahrscheinlich auch anderswo gedeutet werden.

quelle werden Sonderlampen mit sehr konzentrierter Leuchtfadenanordnung und einer Leistungsaufnahme von 15 W bei 3 V verwendet. Durch eine spezielle Optik mit blauem Filter zur Verminderung der Sichtbarkeit des Lichtstrahles wird das Bild des Glühfadens mit einer Lichtstärke von 200 Lux auf das 70 cm entfernte Photoelement projiziert. Jede Lampe hat ihren eigenen, an das Wechselstromlichtnetz angeschlossenen Transformator. — Als lichtempfindliches Element werden *Selenphotozellen* der Firma Le Matériel Téléphonique (LMT) verwendet, welche ohne äussere Hilfsquellen die Lichtenergie direkt in elektrische Energie umwandeln (Fig. 1).

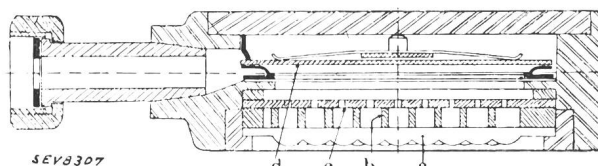


Fig. 1.

Schnitt durch eine photoelektrische Zelle

- a Deckglas (bestehend aus zahlreichen Linsen)
- b Bienenwaben-Platte
- c Lochplatte
- d Photoelektrische Platte.

Die lichtempfindliche Schicht stellt den positiven Pol des Elementes dar. Der verwendete Typ hat einen Durchmesser von 67 mm und ergibt einen Strom von 1 Mikroamp. pro Lux. Das von der Glühlampe ankommende Licht muss vor dem Auftreffen auf die lichtempfindliche Schicht des Photoelementes zuerst eine Optik passieren, welche bewirkt, dass nur die von der Sendelampe stammenden und senkrecht auftreffenden Lichtstrahlen die Zähleinrichtung beeinflussen können. Der Aufbau der Optik ist aus Fig. 1 ersichtlich. Das ankommende Licht muss zuerst durch das Deckglas *a*, welches aus vielen einzelnen kreisrunden Linsen besteht. Unter dem Deckglas befindet sich eine Platte *b*, welche entsprechend den Einzellinsen des Deckglases bienenwabenförmig durchlöchert ist. Die Kammern der Platte *b* werden gegen die lichtempfindliche Schicht durch die Lochplatte *c* abgedeckt. Jedes Linsenelement des Deckglases bildet mit der zugehörigen Öffnung der wabenförmigen Platte *b* und dem kleinen Loch in der Platte *c* eine kameraähnliche Einrichtung, welche auf die lichtempfindliche Schicht ein scharfes Bild des leuchtenden Fadens der Sendelampe wirft. Das Photoelement ist an eine Relaisanordnung angeschlossen, welche die durch die von den zu zählenden Besuchern hervorgerufenen Stromschwankungen des Photoelementes in Zählimpulse umwandelt. Die Schaltung ist aus Fig. 2 ersichtlich, welche das Schema für einen Eingang mit schwacher Frequenz (Nebeneingang) zeigt. Die Relaisanordnung besteht im wesentlichen aus dem galvanometrischen Relais *Ar* und dem mit einer Kurzschlusswicklung versehenen normalen Telephonrelais *Br*. Das Relais *Ar* zieht seinen Anker bei einem Strom von 100 Mikroamp. an. Da das Photoelement normalerweise 200 Mikroamp. gibt, so ist eine genügende Sicherheit gegen Spannungsschwankungen in dem die Sendelampe speisenden Wechselstromnetze und gegen eine allfällige Verstaubung der Optik des Photoelementes vorhanden. Wird die Beleuchtung des Photoelementes durch einen Besucher unterbrochen, so fällt ihr Strom auf Null, das Relais *Ar* schliesst seinen Kontakt und schaltet das Relais *Br*

¹⁾ Photozellen und Photoelemente sind in Sewigs «Handbuch der Lichttechnik» wie folgt definiert: *Photozelle* ist eine auf dem äusseren lichtelektrischen Effekt beruhende Zelle, welche in einem evakuierten oder mit Edelgas gefüllten Glas- oder Quarzgefäss eine lichtempfindliche Kathode und eine Auffangelektrode (Anode) hat. — *Photoelemente* (auch Sperrschiebzeilen genannt) bestehen aus einem scheibenförmigen Metallträger (Eisen, Kupfer), einer aufgeschmolzenen oder aufgewachsenen Halbleiterschicht (Selen, Kupferoxydul) und einer dünnen lichtdurchlässigen metallischen Gegenelektrode. Der Photoeffekt kommt durch Absorption der Lichtquanten in der Nähe der einen Grenzschicht zwischen Metall und Halbleiter zustande. Photoelemente werden durchwegs ohne Saugspannung betrieben.

ein, welches seinerseits einen Stromimpuls auf das Zählwerk des betreffenden Eingangsortes schickt. Das Relais *Br* hat eine Kurzschlusswicklung (im Schema links), welche verhindert, dass das Relais *Br* bei Lichtunterbrechungen, welche weniger lange als 250 Millisek. dauern, anspricht. Sobald das Relais *Br* anzieht, wird diese Kurzschlusswicklung unterbrochen, so dass die Verzögerung beim Abfallen nicht vorhanden ist und das Relais sofort zur Aufnahme eines neuen

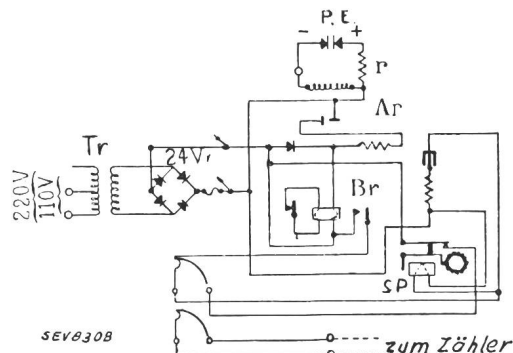


Fig. 2.

Schaltschema des Zählapparates für einen Eingang mit schwachem Verkehr.
Ar Galvanometer-Relais
Br Telephone-Relais.

Zählimpuls bereit ist, was von Bedeutung ist, wenn sich am Eingang 2 Personen dicht aufeinander folgen. Ein zur Wicklung von *Br* parallel geschaltetes Selengleichrichterelement, dessen Widerstand bedeutend kleiner ist als der äussere Widerstand des Stromkreises des Relais *Br*, dient zusammen mit einem mit dem Kontakt des Galvanometerrelais *Ar* in Reihe geschalteten Widerstande zur Funkenlöschung am Kontakte von *Ar*. Die Speisung der Relais erfolgt über einen Netzanschlusstransformator und einen Selentrockengleichrichter aus dem Lichtnetze. — Das Relais *Br* schliesst jedesmal, wenn ein Besucher eintritt, den Stromkreis eines Schrittschaltwerkes (in Fig. 2 rechts unten) mit 11 Stufen. Dieses Schrittschaltwerk schaltet jedesmal bei Eintritt eines Besuchers um einen Schritt weiter. Nach jedem zehnten Schritt schickt es einen Stromimpuls auf das Summenzählwerk des betreffenden Eingangsortes und macht den elften Schritt von sich aus ohne jeden äusseren Einfluss. Dieses Schrittschaltwerk zählt also jeden einzelnen Besucher und gibt aber an das Summenzählwerk nur die Zehnereinheiten weiter.

Summierung der Besucher aller Eingangsöffnungen eines Eintrittsortes.

Am einfachsten wäre es, die beschriebenen Sendekontakte für die Zehnereinheiten der Schrittschaltwerke aller Eingangsöffnungen eines Eintrittsortes mit der Wicklung eines Zählwerkes zu verbinden und so die Summe aller eintretenden Besucher in Zehnereinheiten festzustellen. Diese Lösung wurde für diejenigen der 35 Eintrittsorte verwendet, wo ein schwacher Verkehr zu erwarten war und nicht mehr als 6 Eingangsöffnungen vorhanden waren.

Bei der Parallelschaltung vieler Eingangsöffnungen auf ein Zählwerk besteht die Gefahr, dass bei zwei gleichzeitig eintreffenden Impulsen der eine verlorengeht. Daher wurde für diejenigen Eingangsorte, an denen viele Besucher erwartet wurden und wo mehr als 6 Eingangsöffnungen vorhanden waren, zwischen die Schrittschaltwerke der einzelnen Eingangsöffnungen und das Zählwerk eine Hilfsvorrichtung mit Anrufsüchern eingebaut, die aus Fig. 3 ersichtlich ist. Das bereits früher erwähnte Schrittschaltwerk *Sp*, welches die Besucherzahl in Zehnereinheiten weitergibt, schaltet bei dieser Anordnung beim Ueberstreichen des elften Kontaktes (Abgabe des Zehnerimpulses) das Relais *Dr* ein, welches seinerseits mit seinem Arbeitskontakt rechts den mit 25 Kontakten versehenen Anrufsücher *SP₁* in Betrieb setzt, welcher nun dasjenige Relais *Dr* sucht, welches über einen Seriawiderstand (*R_D*) blockiert ist. Der Anrufsücher schaltet mit seinem einen Wählerarm das Relais *Er* ein, welches mit seinem Kontakt zuäusserst links die negative Leitung zu *SP₁* unterbricht, so dass der Anrufsücher wieder stillesteht. Der andere Wählerarm schliesst über den Kontakt des Relais *Er*

das Relais *Dr* kurz. Das Relais *Dr* fällt ab und der Kontakt rechts des Relais *Er* schickt seinen Zählimpuls zum Summenzählwerk des betreffenden Eintrittsortes. Ein im Schema nicht eingezeichneter Umschalter ermöglicht, die von einer Eingangsöffnung stammenden Impulse entweder auf das Summenzählwerk für die zahlenden Eintritte oder auf dasjenige

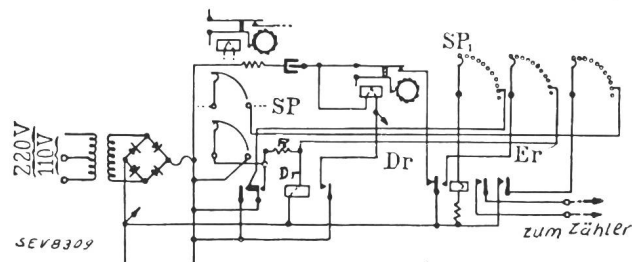


Fig. 3.

Schaltschema des Zählapparates für einen Eingang mit starkem Verkehr.
Dr Er Relais
SP₁ Anrufsücher.

für die dienstlichen Eintritte zu geben, so dass also jede Eingangsöffnung je nach Bedürfnis entweder als Publikums- oder als Diensteingang verwendet werden kann und auch entsprechend gezählt wird.

Summierung für die ganze Ausstellung.

Für die Uebertragung der Zählerstände der einzelnen Eintrittsorte nach dem Bureau der technischen Betriebsleitung der Ausstellung und die Summierung waren folgende Einrichtungen vorhanden: Auf einem grossen Uebersichtsschema der ganzen Ausstellung war an jedem Eingangsort eine Lampe eingebaut, welche bei jedem ankommenden Zehnerimpuls des betreffenden Senders kurz aufleuchtete. Gleichzeitig wurde durch den ankommenden Stromstoss das Zählwerk des betreffenden Eingangsortes im Betriebsbureau um einen Schritt weitergeschaltet. An dem Aufflackern der Lampen auf der Uebersichtskarte konnte die Betriebsleitung in jedem Moment die Intensität des Besucherzustromes an den einzelnen Orten feststellen. Ferner wurden die ankommenden Impulse über eine ähnliche Einrichtung mit Anrufsüchern, die für die Eingänge mit starker Frequenz anhand von Fig. 3 beschrieben wurde, auf einen Summenzähler für die ganze Ausstellung mit täglicher Rückstellung auf Null geleitet. Für das Publikum wurde ausserdem im Freien eine dem Summenzähler im Betriebsbureau parallel geschaltete grosse Anzeigevorrichtung aufgestellt. An einer 25 m hohen Betonsäule war eine senkrechte Leuchtröhre mit 50 Zwischenelektroden befestigt. Die Länge der eingeschalteten Leuchtsäule entsprach der auf dem Summenzähler angegebenen Zahl der Besucher zwischen 1 und 10 000. Hatte die Leuchtsäule den Wert 10 000 erreicht, so wurde ein ebenfalls an dem Betonpfeiler angebrachtes mechanisches Zählwerk mit 60 cm grossen Zahlen für die Summierung der Besucher während der ganzen Ausstellungsdauer um einen Schritt weitergeschaltet und die Leuchtsäule sank wieder auf Null zurück. Das grosse Zählwerk gab also die Besucherzahl in Zehntausendereinheiten an und die Höhe der Leuchtsäule stellte die letzten vier Ziffern der Summe der Besucher seit Eröffnung der Ausstellung dar. — Das Pflichtenheft sah für die Anlage einen zulässigen Fehler von 1 Promille vor. Für die Berechnung der Anlage wurde angenommen, dass an den einzelnen Eingangsöffnungen mit einem maximalen Eintritt von 3 Personen pro Sekunde und für alle Eingangsöffnungen zusammen im Mittel mit 1 Person pro Sekunde zu rechnen sei. Die Beobachtungen im Betriebe zeigten dann, dass die Zahl der Eintritte pro Öffnung wegen der für die Billettkontrolle benötigten Zeit wesentlich kleiner wird als angenommen. Am meist benutzten Haupteingang beim Trocadéro ergaben sich bei starkem Andrang Frequenzen von maximal 20 Personen pro Minute und Eingangsöffnung.

Die ganze Anlage hat sich im Betriebe bewährt und hat wieder einmal gezeigt, wie durch zweckmässige Kombination von an und für sich bekannten Elementen neue, zweckmässige und interessante Einrichtungen geschaffen werden können. — (V. Poret, Rev. Gén. Electr. Bd. 43 [1938], Nr. 5, S. 139.)
P. T.

Aus den Geschäftsberichten schweizerischer Elektrizitätswerke.

(Diese Zusammenstellungen erfolgen zwanglos in Gruppen zu viere und sollen nicht zu Vergleichen dienen.)

Man kann auf Separatabzüge dieser Seite abonnieren.

	Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg AG, Luzern		Elektrizitätswerk der Stadt Luzern, Luzern		Licht- und Wasserwerke Chur, Chur		Elektrizitätswerk Zollikon, Zollikon	
	1938	1937	1938	1937	1938	1937	1938	1937
1. Energieproduktion . . kWh	40 545 910	42 729 780	—	—	21 314 511	17 885 138	—	—
2. Energiebezug . . . kWh	7 990 900	7 295 600	34 174 100	32 994 800	115 600	18 500	3 228 290	2 993 465
3. Energieabgabe . . . kWh	48 536 810	50 025 380	30 756 443	29 695 247	21 430 111	17 903 638	2 956 194	2 725 670
4. Gegenüber Vorjahr . . %	— 3,1 ¹⁾	+ 6,1	+ 3,6	+ 2,3	+ 19,2	+ 34,1	+ 8,4	— 0,7
5. Davon Energie zu Abfallpreisen . . . kWh					9 330 000	—	0	0
11. Maximalbelastung . . kW	11 700	11 550	6 675 ⁵⁾	6300 ⁵⁾		3 300		822
12. Gesamtanschlusswert . kW			60 255	57 521	15 897	15 713	7 000	6 600
13. Lampen . . . { Zahl			305 565	298 314	78 573	78 113	34 200	33 340
			13 795	13 463	3 332	3 305	1 543	1 400
14. Kochherde . . . { Zahl			423	309	80	81	195	180
			2 902	2 151	394	374	1 038	990
15. Heisswasserspeicher . { Zahl			4 771	4 539	1 846	1 775	644	636
			6 515	5 996	1 778	1 758	1 250	1 215
16. Motoren . . . { Zahl			12 742	12 095	1 752	1 696	217	215
			15 810	15 403	4 050	3 971	463	460
21. Zahl der Abonnemente . .			42 242	41 783	9 019	8 848	1 664	1 657
22. Mittl. Erlös p. kWh Rp./kWh	2,14 ¹⁾	2,19	11,5	11,8	?	—	—	—
<i>Aus der Bilanz:</i>								
31. Aktienkapital . . . Fr.	2 700 000	2 700 000			—	—	—	—
32. Obligationenkapital . . »					—	—	—	—
33. Genossenschaftsvermögen . »					—	—	—	—
34. Dotationskapital . . . »					4 051 280	4 190 640	—	—
35. Buchwert Anlagen, Leitg. »	3 074 123	2 784 654	1 389 676	1 357 953	3 758 427	3 842 287	604 662	622 633
36. Wertschriften, Beteiligung »	842 500	842 500	2 429 250	2 429 250	—	—	—	—
37. Erneuerungsfonds . . . »					94 501	83 540	—	—
<i>Aus Gewinn- und Verlustrechnung:</i>								
41. Betriebseinnahmen . . . Fr.	1 040 114 ¹⁾	1 094 110	3 989 223	3 963 143	1 159 240	1 133 239	354 446	348 466
42. Ertrag Wertschriften, Beteiligung . . . »	22 853	136 049 ²⁾	185 175	238 579 ⁶⁾	—	—	—	—
43. Sonstige Einnahmen . . . »	9 709	9 726	451	548	7 586	8 090	—	—
44. Passivzinsen »	— ³⁾	— ³⁾	97 604	131 633	219 320	223 738	26 564	31 083
45. Fiskalische Lasten . . . »	116 447	188 234	17 656	14 554	25 252	14 511	—	—
46. Verwaltungsspesen . . . »	281 867	291 037	429 155	420 585	129 086	121 422	50 170	54 376
47. Betriebsspesen »	300 139	379 113	1 070 336	1 013 426	235 525	219 655	66 478	72 180
48. Energieankauf »	200 000	145 000	768 875	729 673	10 114	10 102	128 199	119 928
49. Abschreibg., Rückstellungen »	162 000	216 000 ⁴⁾	117 593	20 000 ⁷⁾	121 150	101 150	83 035	70 898
50. Dividende »	6	6			—	—	—	—
51. In % »					—	—	—	—
52. Abgabe an öffentliche Kassen »			1 671 740	1 870 371 ⁸⁾	426 380	450 751	—	—
53. Pachtzinse »					—	—	—	—
<i>Uebersicht über Baukosten und Amortisationen:</i>								
61. Baukosten bis Ende Berichts-jahr Fr.	—	—	—	—	5 803 747	5 787 609	1 442 749	1 379 685
*62. Amortisationen Ende Berichts-jahr »	—	—	—	—	2 045 322	1 945 322	838 087	757 052
63. Buchwert »	3 074 123	2 784 654	1 389 676	1 357 953	3 758 425	3 842 287	604 662	622 633
64. Buchwert in % der Baukosten »	—	—	—	—	64,7	66,5	42,0	45,1

¹⁾ Abnahme zufolge Verkaufs der Detailversorgungsanlagen in Nidwalden an das EW des Kts. Nidwalden, auf den 30. Juni 1937.

²⁾ Samt Buchgewinn aus der Veräusserung der nidw. Verteilungsanlagen.

³⁾ Von den Aktivzinsen in Abzug gebracht.

⁴⁾ Auf dem für 1937 dividendenberechtigten Aktienkapital von Fr. 3 600 000.—, das inzwischen durch Rückzahlung reduziert worden ist.

⁵⁾ Ohne Elektrodampfkessel und einige Gross-Heisswasseranlagen sowie ohne die Aussengemeinden.

⁶⁾ Auf dem für 1937 dividendenberechtigten Aktienkapitalanteil beim EWLE von Fr. 3 239 000.—, das inzwischen durch Rückzahlung reduziert worden ist.

⁷⁾ 1937 nur Rückstellung, ausnahmsweise keine Abschreibungen.

⁸⁾ Erhöhte Ablieferung zufolge ausnahmsweiser Weglassung von Abschreibungen.

⁹⁾ exkl. Amortisationsfonds von Fr. —.—.

Energiestatistik

der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung.

Bearbeitet vom Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke.

Die Statistik umfasst die Energieerzeugung aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte, die über Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW verfügen. Sie kann praktisch genommen als Statistik *aller* Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte gelten, denn die Erzeugung der nicht berücksichtigten Werke beträgt nur ca. 0,5 % der Gesamterzeugung.

Nicht inbegriffen ist die Erzeugung der Schweizerischen Bundesbahnen für Bahnbetrieb und der Industriekraftwerke für den eigenen Bedarf. Die Energiestatistik dieser Unternehmungen wird jährlich einmal in dieser Zeitschrift erscheinen.

Monat	Energieerzeugung und Bezug											Speicherung				Energieausfuhr	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Bahn- und Industriekraftwerken		Energie-Einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichtsmonat – Entnahme + Auffüllung			
	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40		1938/39	1939/40	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40
	in Millionen kWh											%	in Millionen kWh				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober . . .	471,1	511,4	0,3	0,2	5,4	5,0	0,8	5,7	477,6	522,3	+ 9,3	653	730	– 35	+ 15	136,3	145,0
November . .	421,0		1,6		2,5		4,8		429,9			541	717	– 112	– 13	109,6	
Dezember . .	419,5		5,4		2,5		9,9		437,3			411		– 130		101,3	
Januar	406,4		4,7		2,4		11,2		424,7			317		– 94		96,9	
Februar . .	380,9		2,0		2,2		7,8		392,9			207		– 110		95,6	
März	455,0		0,7		3,7		6,1		465,5			130		– 77		131,5	
April	460,4		0,3		2,7		0,8		464,2			170		+ 40		141,0	
Mai	489,8		0,7		3,3		1,1		494,9			229		+ 59		147,5	
Juni	486,2		0,4		3,0		0,1		489,7			413		+ 184		148,0	
Juli	497,4		0,2		4,2		–		501,8			580		+ 167		151,5	
August . . .	496,6		0,3		4,7		–		501,6			696		+ 116		153,4	
September .	462,0		0,1		5,6		0,1		467,8			715		+ 19		150,7	
Jahr	5446,3		16,7		42,2		42,7		5547,9			775 ⁴⁾	775 ⁴⁾	–		1563,3	

Monat	Verwendung der Energie im Inland																	
	Haushalt und Gewerbe		Industrie		Chemische, metallurg. u. thermische Anwendungen		Elektrokessel ¹⁾		Bahnen		Verluste und Verbrauch der Speicherpumpen ²⁾		Inlandverbrauch inkl. Verluste					Veränderung gegen Vorjahr ³⁾
													ohne Elektrokessel und Speicherpump.		mit Elektrokessel und Speicherpump.			
	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40	1938/39	1939/40				
	in Millionen kWh																%	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Oktober . . .	114,8	124,5	57,3	56,8	39,5	55,1	43,6	55,6	25,6	26,2	60,5 (7,2)	59,1 (4,7)	290,5	317,0	341,3	377,3	+10,5	
November . .	123,6		60,1		42,4		16,3		24,6		53,3		301,0		320,3			
Dezember . .	137,6		62,2		40,8		10,7		29,0		55,7		323,7		336,0			
Januar . . .	130,8		59,4		45,7		11,2		27,8		52,9		313,9		327,8			
Februar . . .	115,8		53,5		41,1		11,6		28,1		47,2		284,1		297,3			
März	125,0		57,3		48,1		16,1		33,2		54,3		314,8		334,0			
April	106,2		53,0		47,9		37,5		24,3		54,3		278,3		323,2			
Mai	113,0		56,1		53,4		46,7		19,3		58,9		294,6		347,4			
Juni	105,0		56,8		43,9		55,0		24,5		56,5		280,4		341,7			
Juli	107,6		57,0		48,7		52,9		23,2		60,9		285,7		350,3			
August . . .	111,9		58,2		48,3		51,1		21,8		56,9		290,0		348,2			
September .	107,2		50,5		40,3		51,7		16,9		50,5		259,9		317,1			
Jahr	1398,5		681,4		540,1		404,4		298,3		661,9 (62,6)		3516,9		3984,6			

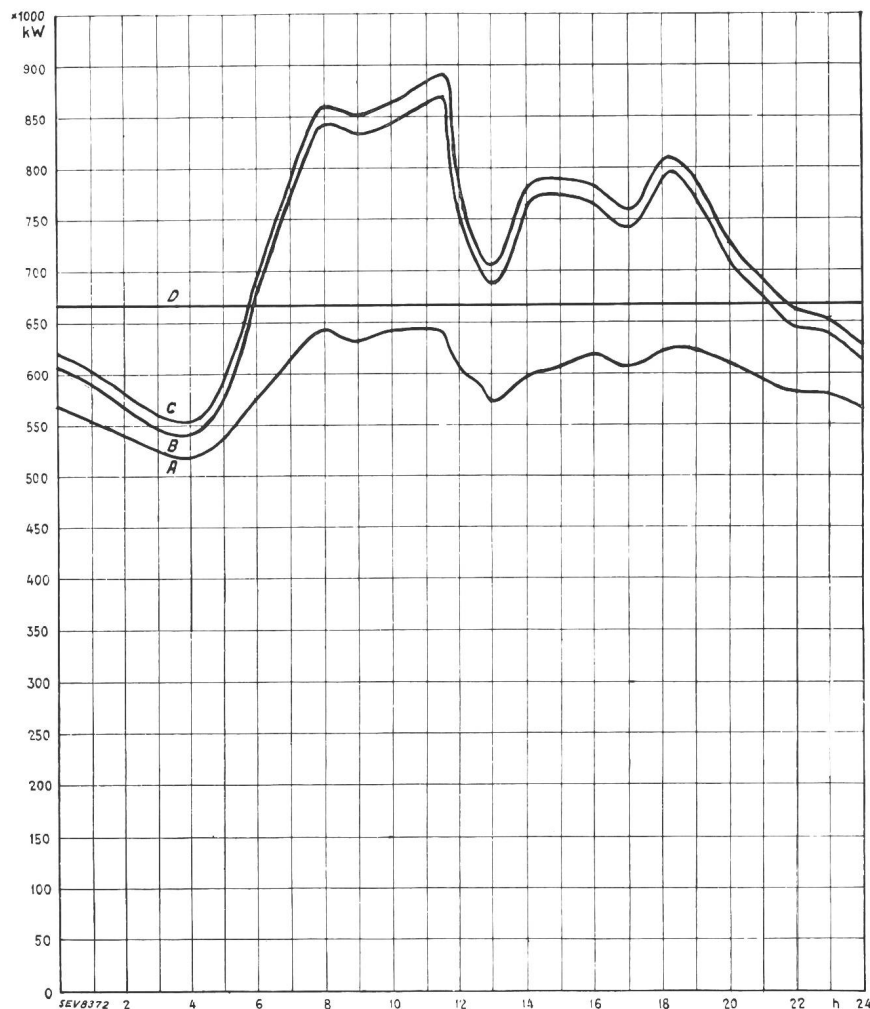
¹⁾ d. h. Kessel mit Elektrodenheizung.

²⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

³⁾ Kolonne 17 gegenüber Kolonne 16.

⁴⁾ Energieinhalt bei vollen Speicherbecken.

NB. Im Jahre 1939/40 sind die gleichen Werke im Betrieb wie im Vorjahr.



Tagesdiagramme der beanspruchten Leistungen, Mittwoch, den 18. Okt. 1939.

Legende:

1. Mögliche Leistungen: 10^3 kW

Laufwerke auf Grund natürlicher Zuflüsse (O—D)	667
Saisonspeicherwerke bei voller Leistungsabgabe (bei max. Seehöhe)	648
Thermische Anlagen bei voller Leistungsabgabe	107
Total	1422

2. Wirklich aufgetretene Leistungen:

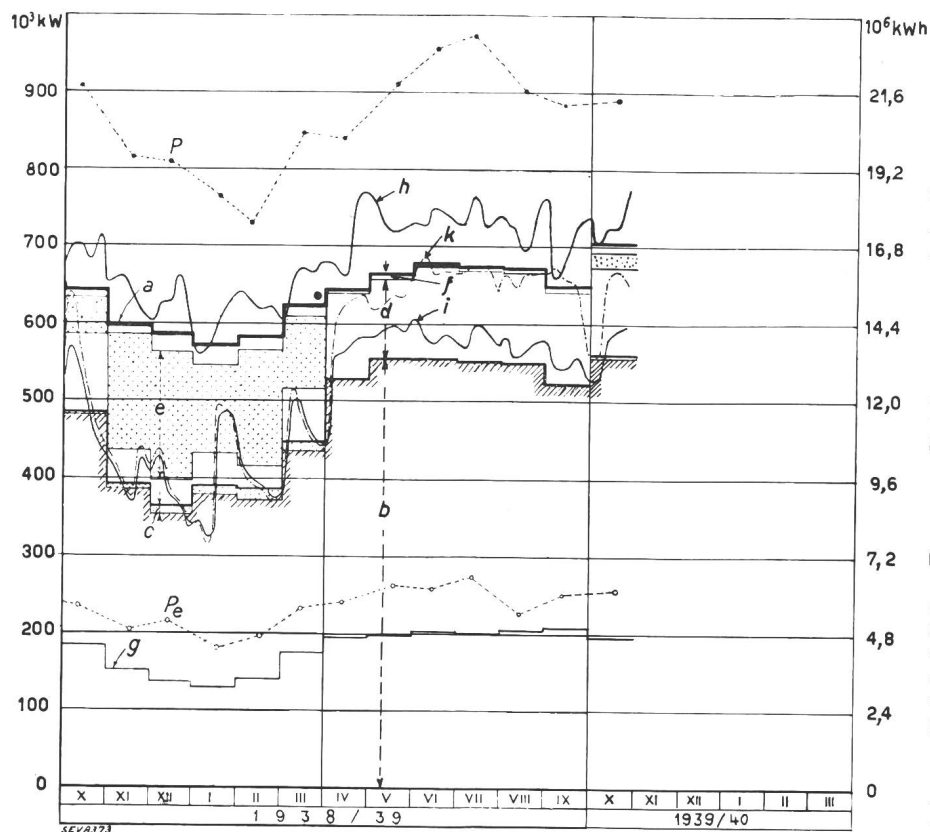
O—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher).
 A—B Saisonspeicherwerke.
 B—C Thermische Werke, Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken u. Einfuhr.

3. Energieerzeugung: 10^6 kWh

Laufwerke	14,1
Saisonspeicherwerke	2,7
Thermische Werke	—
Bezug aus Bahn- u. Industrie-Kraftwerken und Einfuhr	0,4
Total, Mittwoch, den 18. Oktober	17,2

Total, Samstag, den 21. Oktober 1939 16,0

Total, Sonntag, den 22. Oktober 1939 12,7



Mittwoch- und Monatserzeugung.

Legende:

1. Höchstleistungen.

(je am mittleren Mittwoch jedes Monates)

P des Gesamtbetriebes;
 P_e der Energieausfuhr.

2. Mittwocherzeugung:

(Durchschnittl. Leistung bzw. Energiemenge)

h insgesamt;
 i in Laufwerken wirklich;
 k in Laufwerken aus natürlichen Zuflüssen möglich gewesen.

3. Monatserzeugung:

(Durchschnittl. Monatsleistung bzw. durchschnittliche tägliche Energiemenge)

a insgesamt;
 b in Laufwerken aus natürl. Zuflüssen;
 c in Laufwerken aus Speicherwasser;
 d in Speicherwerken aus Zuflüssen;
 e in Speicherwerken aus Speicherwasser;
 f in thermischen Kraftwerken und Bezug aus Bahn- und Industrierwerken und Einfuhr;
 g Energieausfuhr;
 g—a Inlandverbrauch.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Erhöhung der Elektrizitätstarife in London.

Wir entnehmen der Neuen Zürcher Zeitung Nr. 2068 vom 6. 12. 39: Dem Beispiel der Londoner Gaswerke folgend, hat sich nun auch die wichtigste Unternehmung der Elektrizitätsverteilung in der englischen Hauptstadt, die Central London Electricity Ltd., zu einer sehr starken Heraufsetzung der Tarife entschlossen. Während sich die Gasunternehmen mit einer Verteuerung um 25 % begnügten, nimmt das Elektrizitätswerk eine Erhöhung um 30 % vor. Sie wird durch die gleichen Ursachen gerechtfertigt, wie die Gastarifverteuerung, die in den Auswirkungen des Kriegszustandes zu suchen sind. Die Verteuerung der Betriebskosten, des Brennstoffes, der Frachtsätze und der Löhne stellt nur einen Teil der Teuerungsfaktoren dar, die bei der Tarifänderung eine entscheidende Rolle mitspielen. Vielleicht mehr noch als im Fall der Gaswerke hat die Elektrizitätsverteilung darunter

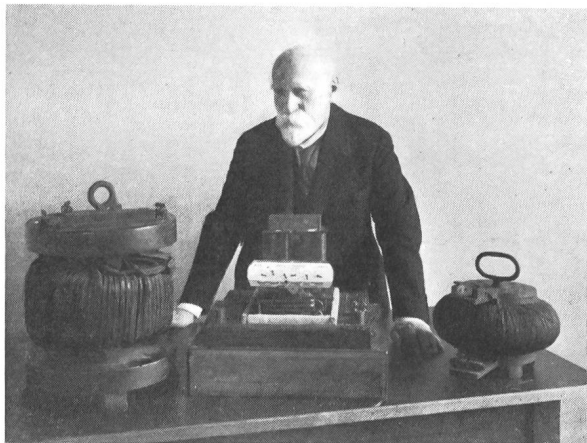
zu leiden, dass London nachts nach aussen gänzlich verdunkelt sein muss und dass ein bedeutender Teil der Bevölkerung evakuiert worden ist. Nicht nur die Strassenbeleuchtung ist eingestellt, sondern auch die grossen Warenhäuser und Kleinhandelsgeschäfte benützen die künstliche Beleuchtung infolge ungewöhnlich früher Schliessung nur zu einem Bruchteil des gewohnten Bedarfes, während auch die Bureaux meist früher schliessen und von den Theatern und Restaurants nur ein Teil offen ist. Von 95 000 Bezüglern im Innern Londons haben fast 10 % ihre Elektrizitätsversorgungsverträge aufgehoben. Von den gebliebenen Kunden verbrauchen die meisten viel weniger Energie als in Friedenszeiten. Zu alledem kommt der Umstand, dass die London Electricity Ltd. grosse Kapitalbeträge für Luftschutzvorkehrungen aufwenden musste und ausserdem erst jüngst ein Ausbauprogramm in die Wege geleitet hat, das jetzt zwecklos geworden ist.

Miscellanea.

In memoriam.

Otto Titus Bláthy †. Am 26. September ist in Budapest Dr. Ing. e. h. Otto Titus Bláthy nach kurzem Leiden gestorben. Er wurde am 11. August 1860 in der kleinen ungarischen Stadt Tata geboren. Die Elementarschule besuchte er in seinem Geburtsort. Sodann begab er sich nach Wien, wo er die Realschule und die Technische Hochschule absolvierte. Im Jahre 1882 erwarb er sein Diplom. Zu jener Zeit wurde keine Diplomarbeit verlangt; er verfertigte jedoch eine, in der er die praktischen Formeln der Riemenantriebe theoretisch nachwies. Seine Darlegungen wurden in den nächsten Jahren vom Professor Radinger vorgetragen.

Die praktische Tätigkeit begann Bláthy im Konstruktionsbureau der Ungarischen Staatlichen Maschinenfabrik, Budapest. Im Jahre 1883 wurde er Ingenieur der Elektrischen Abteilung der Ganz & Co., Budapest, wo er bis zum Ende seines Lebens verblieb und durch seine Arbeiten Weltruhm erlangte.



Otto Titus Bláthy
1860—1939

Er besass eine besondere Begabung für das Erfassen der physikalischen Vorgänge und deren Zusammenhänge, eine unvergleichliche Kombinations- und Kopfrechnungsfähigkeit, ein grosses Gedächtnis und einen überaus verfeinerten praktischen Sinn. Seine vielseitige Begabung sicherte ihm einen reichen Anteil in der Entwicklung der Elektrotechnik, die er sozusagen vom Anfang an miterlebte. Er erzählte, dass die Probleme der Starkstromtechnik in seiner Jugend einem grossen Urwald ähnlich waren, in dem man ein Beil nur herumschwingen musste, um Riesenbäume zu fällen. Es gelang ihm, eine Unmenge von Bäumen zu fällen, deren grössere in Zeitordnung die folgenden sind:

1883 erkannte er die technische Wichtigkeit der Maxwell'schen Gesetze magnetischer Leitfähigkeit. Hierdurch gelang es ihm, die Maschinenleistungen bei gleichbleibendem Gewicht zu vervielfachen. Seine Faustformeln, die Erwärmung der Maschinen betreffend, ermöglichten eine weitere Leistungssteigerung.

1884. Bau des ersten einwandfrei arbeitenden selbsttätigen Spannungsreglers (Quecksilber-Regler).

1884—85. Er wirkte bei der Entwicklung des Transformators eifrig mit. Wie es in Band I des Werkes «Geschichtliche Einzeldarstellungen der Elektrotechnik» steht (Seite 17):

«Auf besonders fruchtbaren Boden fiel der Teilerfolg von Gaulard und Gibbs bei den Elektrikern der Firma Ganz & Co.: Zipernowsky, Déri und Bláthy; diese erkannten in voller Schärfe den Hauptnachteil des Gaulardschen Systems, nämlich die Hintereinanderschaltung der einzelnen Spulen. Ihr erstes deutsches Patent (DRP Nr. 33951) datiert vom 18. Februar 1885, sein Hauptanspruch lautet: Bei Anwendung von Induktionsrollen für Wechselströme eine Anordnung dieser Apparate zur Bildung von Stromverteilungsstationen zweiter Ordnung, nicht wie bisher durch Serienschaltung der Induktionsrollen in dem primären Hauptdraht, sondern durch parallele Abzweigungen der sekundären Erregungsquellen von den zwei Ableitungen des primären Leitungsstranges, zwischen denen eine möglichst konstante Potentialdifferenz erhalten wird.»

Und (Seite 22):

«Déri, Bláthy, Zipernowsky haben die Mängel des Gaulard-Gibbs'schen Systems erkannt und ein besseres System nicht nur erfunden, sondern auch energisch weiter entwickelt, das sich in der Zukunft als das einzige praktisch mögliche System zur Energieverteilung auf grosse Entfernungen bewährt hat.»

1885. Aufstellung der später nach Steinmetz benannten Eisenverlust-Formel. Bau des ersten Wechselstrom-Leistungsmessers.

1886. Lösung des Problems parallellaufender Generatoren.

1889. Verfertigung des ersten nach Ferrarisschem Prinzip arbeitenden Wechselstrom-Wattstunden-Zählers. An der Entwicklung der Zähler arbeitete er bis zum Ende seines Lebens.

1891. Bau von Einphasen-Kommutator-Motoren, die schon Vorläufer der heutigen Ausführungen waren.

1892. Entwurf eines modernen Turbinenreglers.

1896. Er beobachtete als Erster die Zusatzverluste der elektrischen Maschinen. Veröffentlichungen in der ETZ unter den Titeln: «Arbeitsverluste in elektrischen Maschinen durch den Armaturenstrom» und «Durch den Armaturenstrom veranlasste Energie-Verluste in elektrischen Maschinen».

1905. Bau von 30-kV-Generatoren (teils heute noch im Betrieb).

1911. Bau eines 21-MVA-Transformators.

1912. Patentierung des stroboskopischen Zähler-Eich-Verfahrens.

Mehrere Drehstrommotor-Polumschaltungen liess er auch patentieren. In seinen letzten Jahrzehnten befasste er sich eingehend mit Turbogeneratoren. Auf diesem Gebiete schuf er sehr bemerkenswerte Ausführungen (Parallel-Nut-Läufer usw.).

Es wird vielleicht nicht ohne Interesse sein, zu bemerken, dass im Jahre 1890 von ihm ein Werk über «Vielzellige Schachaufgaben» in Leipzig erschien.

Durch seine vielseitige und erfolgreiche Tätigkeit wurde er weit über die Grenzen Ungarns hochgeschätzt und anerkannt. Er erhielt die Auszeichnung «Corona d'Italia», er wurde Hofrat. 1917 wurde er Ehrendoktor der Budapester und Wiener Technischen Hochschulen. In 1927 erwähnte ihn die Königlich Ungarische Akademie der Wissenschaften zum Ehrenmitglied.

Mit seinem Tode verlor Ungarn und die ganze Welt einen grossen technischen Bahnbrecher. *Baron L. v. Korányi.*

Kleine Mitteilungen.

Studenten-Ferien-Austausch 1939. Auf Anregung des Schweiz. Schulratspräsidenten, Herrn Prof. Dr. A. Rohn, wurde unter Leitung von Herrn J. E. Weber, Baden, dem verdienten Präsidenten der «Schweizerischen Kommission für den Austausch von Stagiaires mit dem Ausland» in den vergangenen Sommerferien ein Studentenaustausch aller Fakultäten auf breiter Basis angebahnt. Ueber das Resultat orientiert ein uns zugestellter Bericht, der auch eingehende Angaben über die Voraussetzungen und die Durchführung und über die besonderen Schwierigkeiten enthält. Das Resultat lässt sich kurz folgendermassen zusammenfassen:

Land	Im Ausland placierte Schweizer	In der Schweiz placierte Ausländer
England	4	5
Frankreich	1	0
Belgien	0	0
Holland	3	4
Polen	5	4
Finnland	0	2
Schweden	0	1
Dänemark	2	0
Deutschland	1	0
Ungarn	0	1
Bulgarien	0	2
Türkei	0	1
Aegypten	0	0
Tschechoslowakei	0	1
Total	16	21

Von den 16 Schweizern, die im Ausland unterkamen, ist einer stud. el.; von den 21 Ausländern, die in der Schweiz placiert wurden, sind 10 stud. el. Ausserdem wurden 5 Schweizer in schweizerischen Firmen untergebracht. 1 ausländischer stud. el. wurde in einem Werk untergebracht; die übrigen wurden von den Fabrikationsfirmen übernommen.

Schweizer Mustermesse Basel. Aus dem Geschäftsberichte der Genossenschaft Schweizer Mustermesse Basel für die Zeit vom 1. Oktober 1938 bis 30. September 1939 geht hervor, dass die Jahresrechnung erfreulicherweise gegenüber dem Voranschlag, der den ausserordentlichen Zeitverhältnissen weitgehend Rechnung zu tragen hatte, ein wesentlich günstigeres Bild zeigt. Auf der Einnahmenseite haben die Platzmieten der Aussteller mit dem überraschend hohen Betrag von Fr. 598 103.33 gegenüber dem Budgetansatz von Fr. 420 000.— sich günstig ausgewirkt. Trotz der allgemeinen Krisenlage und trotz der Landesausstellung mit ihrer weitgehenden Inanspruchnahme der Schweizer Industrie beteiligten sich an der Mustermesse 1939 insgesamt 1115 Firmen. Auch der Ertrag der Eintrittsgelder hat trotz denkbar ungünstigster Verhältnisse mit Fr. 167 196.60 den Budgetansatz um Fr. 17 196.60 überschritten. Die Betriebsausgaben konnten um Fr. 18 600.— unter dem Budgetansatz gehalten werden. Die Bilanzsumme erhöht sich namentlich infolge der Neubauten des abgelaufenen Jahres. Die Zahl der Genossenschaftsmitglieder beträgt auf Ende des Geschäftsjahres 607, das voll einbezahlte Genossenschaftskapital unverändert Fr. 1 034 500.—.

Der Nachweisdienst der Messe hatte im Berichtsjahre 208 schriftliche und ebenso viele mündliche Anfragen nach schweizerischen Bezugsquellen zu besorgen. Daneben suchten etwa 300 Agenten und Kommissionäre europäischer und überseeischer Staaten durch die Mustermesse Verbindung mit schweizerischen Fabrikanten.

Es sei auch auf den allgemeinen Bericht über die 23. Messe hingewiesen; er kann von der Messeleitung bezogen werden.

Die kommende Messe 1940, die vom 30. März bis 9. April 1940 stattfinden wird, wird wie die beiden ersten Kriegsmessen 1917 und 1918 ganz auf die kriegswirtschaftlichen Notwendigkeiten sich einzurichten haben und neben der weitest möglichen Aufrechterhaltung des Exportgeschäftes sich in stärkstem Masse in den Dienst des Inlandsmarktes stellen.

Bombensicheres Reservekraftwerk in Zürich. Um besonders die Wasserversorgung der Stadt Zürich in Kriegzeiten sicherzustellen, ist geplant, in einem bombensicheren Unterstand ein *Dieselmotorkraftwerk* als äusserste Notreserve zu erstellen. Der Stadtrat beantragt deshalb dem Gemeinderat: «Das Projekt und der Kostenvoranschlag für die Erstellung einer bombensicheren Reservekraftanlage von 2100 kW Leistung werden genehmigt und es wird für die Ausführung ein Kredit von 1 035 000 Fr., abzüglich 125 000 Fr. Beitrag der kantonalen Gebäudeversicherungsanstalt, d. h. von 910 000 Franken erteilt, wovon 500 000 Fr. der Baurechnung des Elektrizitätswerkes und 410 000 Fr. der Baurechnung der Wasserversorgung zu belasten sind. Der Beschluss wird als dringlich erklärt.»

Angaben technischer Art sollen der Öffentlichkeit nicht bekanntgegeben werden.

In der Sitzung des Gemeinderates vom 13. Dezember 1939 wurde der Antrag des Stadtrates zum Beschluss erhoben, ebenso wurde die Dringlichkeit des Geschäftes gebilligt.

Literatur. — Bibliographie.

621.385

Nr. 1833

Grundlagen der Röhrentechnik. 177 S., 16 × 23 cm, 206 Fig. Herausgegeben und zu beziehen bei Philips Lampen A.-G., Manessestr. 192, Zürich.

Die vorliegende Publikation wendet sich an den Praktiker, der mit Empfängern und Verstärkern zu tun hat und sich in der Röhrentechnik auskennen will. In einfacher und leicht verständlicher Darstellung werden dem Leser die Kenntnisse vermittelt, die für eine technisch richtige Anwendung der Radioröhren nötig sind.

Der Inhalt besteht aus folgenden Kapiteln: 1. Grundbegriffe der Wirkungsweise der Radioröhre. — 2. Bestandteile der Radioröhre. — 3. Aufbau der Radioröhre. — 4. Fabrikationsteile der Radioröhre. — 5. Die verschiedenen Aufgaben, welche die Röhren zu erfüllen haben. — 6. Schematische Darstellung der Elektroden in der Radioröhre. — 7.

Bezeichnung der Radioröhren und Uebersicht über ihre Anwendung. — 8. Wirkungsweise der verschiedenen Gitter. — 9. Röhreneigenschaften. — 10. Folgeerscheinungen der Kennlinienkrümmung. — 11. Endverstärkung. — 12. Gleichrichtung der Hoch- und Zwischenfrequenz. — 13. Netzwechselspannungsgleichrichter. — 14. Schwingungserzeugung. — 15. Die Mischverstärkung. — 16. Regelung der Verstärkung (Röhren mit veränderlicher Steilheit). — 17. Automatische Lautstärkeregelung. — 18. Das Rauschen von Verstärkerröhren. — 19. Kurzwelleneigenschaften der Verstärkerröhren. — 20. Die Dämpfung durch den Diodendetektor. — 21. Abstimmungsanzeige. — 22. Niederfrequente Gegenkopplung. — 23. Betrachtung über die Empfindlichkeit. — 24. Gitter-Anodenkapazität. — 25. Speisung der Röhren. — 26. Allgemeine Vorschriften für die Anwendung der Philipsröhren. — 27. Erläuterungen zu den Vorschriften für die Anwendung der Röhren und zu den Grenzwerten.

Die beiden letzten Kapitel seien besonders hervorgehoben, da sie geeignet sind, den Apparatekonstrukteur bei Verwendung von Radoröhren vor Misserfolgen zu bewahren.

In einem Anhang sind zur Erleichterung von Berechnungen Formeln, Kurven, Nomogramme und Tafeln enthalten. Ausserdem ist eine Erläuterung der Typenbezeichnung und ein Literaturverzeichnis angefügt.

Soweit Mathematik verwendet wurde, ist sie elementar und fast durchwegs durch Zahlenbeispiele verdeutlicht. Das Buch eignet sich auch als Einführung in die Empfänger- und Verstärkerröhrentechnik. **B.**

Einflussgrössenrechnung. Die Erfassung funktionaler Zusammenhänge in der industriellen Technik. Von H. Stevens. 135 S. Verlag: Stahl Eisen, Düsseldorf 1939. Preis: RM. 6.75.

In diesem interessanten Buche wird eine neuartige Rechenmethode, die sog. Einflussgrössenrechnung, beschrieben, die das Ziel verfolgt, funktionale Zusammenhänge zwischen einem «Endwert» und zugehörigen «Einflussgrössen» auf einfache Art darzustellen. Im Gegensatz zu den allseits bekannten mathematischen Methoden deduktiver Art ist die Methode der Einflussgrössenrechnung eine induktiv-experimentelle Methode. Der Vorgang bei der Rechnung ist skizzenhaft dargestellt folgender:

Wenn die Endwerte als Ordinaten über einer der Variablen im kartesischen Koordinatensystem aufgetragen werden, erhält man ein Punktfeld (Streufeld), wenn mehr als eine Einflussgrösse vorhanden ist. Bei einer einzigen Einflussgrösse erhält man bekanntlich eine Kurve. Die Beobachtung der Versuchsumstände und der Streufelder gibt Veranlassung zur Hypothese, d. h. zum mathematischen Ansatz. Aus der industriellen Praxis des Verfassers ergab sich die Tatsache, dass man mit einigen wenigen Funktionen auskommt. Dem Experiment der induktiven Methode entspricht das Einsetzen der Zahlenwerte im Ansatz und das Bestimmen der Konstanten. Da man meist mehr Wertegruppen hat, als zur Bestimmung der Konstanten nötig sind, hat man die Möglichkeit der Verifikation des gemachten Ansatzes.

Die Einflussgrössenrechnung ist besonders geeignet in solchen Fällen, wo ein Endwert von einer grösseren Zahl von Argumenten abhängt. Dieser Fall ist jedem, der im Laboratorium, am Prüfstand oder im Betrieb misst, bekannt. Wer in der Praxis solche Aufgaben zu lösen hat, muss nach der bekannten Regel bis jetzt so vorgehen, dass er beim Versuch alle unabhängigen Variablen mit Ausnahme einer einzigen konstant hält, um deren Einfluss festzustellen. Der Reihe nach wird das Verfahren auf alle Variablen angewandt. Es hat bekanntlich folgende Nachteile: Man braucht sehr viele Messwerte; die Bedingung, viele Variablen konstant zu halten, ist im praktischen Versuch fast nicht möglich, weil der technische Aufwand zu gross würde.

Demgegenüber stehen die Vorteile des neuen Verfahrens, das mit einer geringen Anzahl Versuchswerte auskommt. Insbesondere bei dem im Buch beschriebenen Kurzverfahren, das man anwenden kann, wenn die Versuchswerte besonderen Bedingungen genügen, kann man die funktionalen Zusammenhänge leicht herausfinden.

Die Methode erfordert Mittelschulkenntnisse in analytischer Geometrie und Algebra.

Der Inhalt des Buches ist folgender: Allgemeine Einführung in die Gedankengänge der Einflussgrössenrechnung; schaubildlich-mathematische Lösung von funktionalen Verknüpfungen von 2 und mehr als 2 Einflussgrössen; Praktische Beispiele aus der Messtechnik usw.

Man kann sagen, dass die Einflussgrössenrechnung eine elegante und verblüffend einfache Methode ist. Sie sollte in weiten Kreisen, die sich insbesondere mit messtechnischen Fragen abgeben müssen, bekannt werden. Das Buch sei ausdrücklich empfohlen. **BL.**

347.772

Nr. 1839

Kommentar zum Bundesgesetz betreffend den Schutz der Fabrik- und Handelsmarken, der Herkunftsbezeichnungen von Waren und der gewerblichen Auszeichnungen. Von E. Matter. 280 S., 16,5 × 23 cm. Zu beziehen im Polygraphischen Verlag A.-G., Limmatquai 14, Zürich 1939. Preis Fr. 16.—.

Wer über praktische Einzelfragen aus dem Gebiete des Markenrechtes Auskunft haben möchte, greife zu diesem vorzüglichen Kommentar. Der Verfasser ist ein ausgezeichneter Kenner dieses Rechtsgebietes und hat den Stoff nach allen Seiten kritisch durchdrungen. Das in Betracht kommende Schrifttum und die Rechtsprechung des Bundesgerichtes und anderer Gerichte sind im Kommentar berücksichtigt. Wir können an dieser Stelle natürlich nicht auf die behandelten verschiedenen Kapitel eintreten, möchten aber doch nicht unterlassen, besonders auf den wichtigen Abschnitt über den zivilrechtlichen Rechtsschutz und die Strafbestimmungen hinzuweisen. Wir begrüssen es, dass nun auch das Markengesetz den schon längst erwünschten und fälligen Kommentar erhalten hat. **Pf.**

Lehrgang für Elektroinstallateure. Bearbeitet und herausgegeben vom Reichsinstitut für Berufsausbildung in Handel und Gewerbe. (DATSCH.)

Teil 1. 4., neubearb. Aufl. 1939. 38 Bl. m. Arbeitsbeispielen und Erläuterungen. DIN A 4. In Hefter RM. 3.—. (Bestell-Nr. 10320.)

Teil 2. 3., neubearb. Aufl. 1939. 61 Bl. m. Arbeitsbeispielen und Erläuterungen und 8 S. Inh.-Verz. DIN A 4. In Hefter RM. 3.60 (Bestell-Nr. 10321).

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1939.

Zu den Ausbildungsunterlagen, die in Deutschland reichsministerieller Verordnung für die planmässige Ausbildung der Lehrlinge einzusetzen sind, gehört auch dieser in den Kreisen der Praxis bereits bestbekannte Lehrgang. Er ist in der vorliegenden Neuauflage einer vollkommenen Neubearbeitung unterzogen worden, die schon äusserlich darin zum Ausdruck kommt, dass jetzt ein grösseres Format gewählt wurde und dass statt der früheren drei Teile jetzt der gesamte Stoff in zwei Bänden zusammengefasst ist. Inhaltlich ist insofern eine Aenderung eingetreten, als die Behandlung der grundlegenden Fertigkeiten der Metallverarbeitung fortgelassen ist, da hier die Ausbildung nach dem «Grundlehrgang» des Reichsinstituts durchgeführt werden soll.

Wie auch alle anderen Lehrgänge des Reichsinstituts führen die dargestellten Arbeitsbeispiele hier von einfachen zu schwierigen Arbeiten. Zu Beginn lernt der Lehrling zunächst die Arbeitsmittel, Schaltzeichen, einfache Schaltungen usw. kennen. Im weiteren Verlauf wird er an das Zurichten von Drähten und Rohren herangeführt, und zahlreiche Übungen vermitteln ihm die nötige Sicherheit in der Beherrschung der grundlegenden Arbeitsgänge. Teil 2 ist den Arbeiten gewidmet, die bereits ein gewisses Können voraussetzen: Bau von Freileitungen, Verlegung von Bleikabeln, Arbeiten mit Mess- und Prüfgeräten, Aufstellen, Ausrichten, Störungssuche usw. bei Motoren und anderes Wichtige.

Dem anleitenden Meister ist der Lehrgang ein willkommener Leitfaden bei Auswahl, Umfang und Reihenfolge der Lehrlingsarbeiten. Für die Lehrlinge ist er durch die klaren Zeichnungen und die kurzen Erklärungen der Arbeitsgänge ein wertvolles Hilfsmittel bei den Arbeiten in der Werkstatt. Aber auch für die Berufsschule bringen die Arbeitsbeispiele viele Anregungen zu werkstattnaher Unterrichtsgestaltung.

Trotzdem das Werk auf den deutschen Vorschriften und Verhältnissen basiert, bietet es auch für unsere Lehrlinge und für das Elektroinstallationsgewerbe überhaupt viele Anregungen und Hinweise; es ist ein bewährtes, sehr wertvolles Ausbildungsmittel, das bei uns weite Verbreitung finden dürfte.

347.72

Nr. 1808

Stellung, Aufgaben und Pflichten der internen Kontrollstelle nach dem revidierten Obligationenrecht. Von Paul Graner. 15 S., 15 × 23 cm. Heft 3. Polygraphischer Verlag A.-G., Zürich 1939. Preis: brosch. Fr. 1.50.

Während des Verfassers Werk «Revision, Ueberwachung und Kontrolle nach revidiertem Obligationenrecht und Bankengesetz» ein unentbehrliches Hilfsmittel für den berufsmässigen Revisor ist, dient die vorliegende kleinere Schrift als Wegweiser für die nicht berufsmässigen Revisoren von Aktiengesellschaften und Genossenschaften. Auch wer sich sonst über das Wesen und die Pflichten der Kontrollstelle unterrichten möchte, kann aus diesem Grundriss klare Auskunft schöpfen. **Pf.**

Firmendruckschriften.

Igelit. Die *I.G. Farbenindustrie A.-G.*, Frankfurt, gibt zwei Broschüren über einen neuen pulverförmigen Kunststoff, das Igelit, heraus. Die eine, für unsere Leser besonders interessante, behandelt das Igelit für die Elektrotechnik, in der wertvolle Eigenschaften dieses Stoffes nachgewiesen werden. Es wird u. a. auf die Verarbeitung des Igelits für Kabel- und Isoliermassen hingewiesen. — Die Broschüren sind zu beziehen durch die «Teerfarben A.-G.», Zürich.

Therma A.-G., Schwanden. Die «Therma», Fabrik für elektrische Heizung A.-G., Schwanden, liess auf die Schweizerische Landesausstellung hin einen neuen Katalog drucken, dessen Herausgabe jedoch durch die Mobilisation etwas verzögert wurde. Dieser reich bebilderte Katalog enthält in 12 Abteilungen die verschiedenen «Therma»-Fabrikate, wie *Bübeleisen, Haushalt- und Herrschaftsherde, Kleinapparate (Ko-*

cher, Wärmeplatten, usw.), Heizöfen, Warmwasserspeicher, Apparate für das Gewerbe (Kochkessel, Backöfen), Grossküchenapparate, Kirchenheizungen, Wärmespeicheröfen, Heizkörper für elektrische Fahrzeuge (Bahnöfen), Kühlschränke und Spültröge.

In zwei weiteren Abteilungen sind *Einzelbestandteile (Zuleitungen, Steckkontakte, Schalter)* und *Ersatzteile* zu einem Teil der oben erwähnten Apparate aufgeführt. Ausser den zahlreichen Abbildungen findet man Montage-Skizzen, Mass-Bilder und Schaltpläne der verschiedenen Apparate, eine Tabelle über *Anschlusswerte von Heisswasserspeichern bei verschiedenen Aufheizzeiten*, ein Diagramm über die *Ankochzeiten der Express-Kocher und der Megatherma-Kochplatten* und schliesslich eine Anleitung zur *Bestimmung des Anschlusswertes für direkte Raumheizung*. Einige ganzseitige Bilder aus dem Fabrikationsbetrieb und ein Inhaltsverzeichnis vervollständigen das 146 Seiten starke, sehr instruktive Büchlein.

Mitteilungen aus den Technischen Prüfanstalten des SEV.

Ausführung elektrischer Installationen für die Truppe.

(Mitteilung des Starkstrominspektorats.)

621.315.37

Es haben sich seit der Mobilisation bei der Ausführung provisorischer elektrischer Installationen Mißstände, zum Teil schwerwiegender Art gezeigt, welche das Starkstrominspektorat veranlassen, beim Armeekommando vorstellig zu werden. Nun ist vom Generalstabschef ein diesbezüglicher Befehl erlassen worden, den wir nachstehend im Wortlaut wiedergeben, zur allgemeinen Orientierung der Elektrizitätswerke:

A. H. Q., den 8. XII. 39.

Befehl

betr. Erstellung von Installationen für elektrische Licht- und Kraftanlagen.

Die Truppen haben in ihren Unterkunftsräumen vielerorts provisorische elektrische Installationen erstellt. Wie uns bekannt geworden ist, sind eine Anzahl dieser Installationen *brand- und lebensgefährlich*. Tatsächlich müssen bereits einige Todesopfer beklagt werden.

Wir verfügen deshalb:

1. Elektrische Licht- und Kraftinstallationen, die die Truppe benötigt, dürfen nur von nachbezeichneten Organen ausgeführt werden:
 - a) Personal der betreffenden Elektrizitätswerke;
 - b) konzessionierte Installateure;
 - c) gelernte *Starkstrom*-Elektroinstallationsmonteure der Truppe.
2. Es ist somit strikte verboten, elektrische Installationen durch Nichtfachleute ausführen zu lassen, noch dürfen unzulässige Materialien, wie z. B. Gefechtsdraht, verwendet werden.
3. Die Installationen müssen den Vorschriften des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV) entsprechen. Insbesondere machen wir auf § 291 und 292 betr. die Erstellung von provisorischen Installationen aufmerksam. Sie lauten:

Provisorische und unbenützte Anlagen.

§ 291.

1. Provisorische Anlagen sind ebenso sorgfältig wie permanente Anlagen den Vorschriften entsprechend zu erstellen und instand zu halten. Abweichungen sind nur zulässig, wenn dadurch, im Hinblick auf die beschränkte Betriebsdauer, die Sicherheit für Personen und die Feuersicherheit nicht wesentlich beeinträchtigt werden.
2. Für provisorische Anlagen darf nur vorschriftsgemässes und keinesfalls durch früheren Gebrauch beschädigtes Material verwendet werden.

3. Provisorische Anlagen sind immer, sobald irgend möglich, wieder ausser Betrieb zu setzen und vollständig abzubauen.

4. (Kommt nicht in Betracht für Installationen durch die Truppe.)

§ 292.

1. Unbenützte Installationen sind, wenn sie nicht restlos abgebrochen werden können, allpolig von der Zuleitung abzutrennen, und sie sind, wenn sie voraussichtlich später wieder in Betrieb genommen werden sollen, in gutem, betriebsfähigem Zustande zu erhalten.
2. Unbenützte Enden von Leitungen, die unter Spannung stehen, müssen in Verbindungsdosen festgeklemmt oder sorgfältig isoliert werden.

Erläuterung: Wenn Lampen oder sonstige Apparate von den Zuleitungen entfernt werden, so sollen die Verbindungen in den zugehörigen Klemmen oder Dosen gelöst und nicht lediglich die Drähte durchschnitten werden.

4. Es ist der Truppe untersagt, Installationen direkt an die Freileitungsnetze anzuschliessen.
5. Bei Zuwiderhandlungen, welche Sach- und Brandschäden, Verletzungen oder sogar Todesfälle zur Folge haben, werden die betreffenden Truppenkommandanten zur Verantwortung gezogen.
6. Vor der Ausführung irgendeiner elektrischen Installation ist dem zuständigen Elektrizitätswerk bzw. der Elektrizitätsversorgungsstelle Mitteilung zu machen und deren Einverständnis einzuholen.
7. Nach Fertigstellung ist dem betreffenden Elektrizitätswerk und dem zuständigen Telegraphenchef innerhalb 24 Stunden ein Verzeichnis pro Haus mit folgenden Angaben zukommen zu lassen:
 - a) Ortschaft mit Hausnummer, Name des Besitzers;
 - b) Lokale und die darin installierten Stromverbraucher;
 - c) Datum der Inbetriebsetzung;
 - d) Pauschal- oder Zähleranschluss (Nummer des betreffenden Zählers angeben);
 - e) ausgeführt durch: Name und genaue militärische Einteilung des betreffenden Starkstrom-Elektromonteurs.

Das betreffende Elektrizitätswerk ist berechtigt, den erstellten Anschluss auf sachgemässe Ausführung nachzuprüfen.

8. Sofern die unter vorstehender Position beschriebene Meldung für bereits ausgeführte Installationen unterlassen wurde, ist dieselbe unverzüglich nachzuholen.
9. Die Tg.-Chefs der Heeresseinheiten bezeichnen einen Offizier oder Unteroffizier, welcher über die erforderlichen Fachkenntnisse für die Prüfung von Hausinstallationen verfügt. Demselben obliegt im Bereiche der Heeresseinheit die Kontrolle und dauernde Ueberwachung sämtlicher durch die Truppe ausgeführten elektrischen Installationen. Für die Grenzschutzbrigaden und die leichten Brigaden

bestimmen die übergeordneten Heeresseinheiten die Kontrollorgane. Dasselbe gilt für die Territorial Kdos. bezüglich der ihnen unterstellten Truppen.

Armeekommando,
Der Chef des Generalstabes:
Labhart.

Installationsselbstschalter als Ersatz für Sicherungen und Schalter.

Mitteilung der Materialprüfanstalt.


621.316.573

Installationsselbstschalter (IS) dienen zum Schutz isolierter Leitungen gegen unzulässige Erwärmung durch Ueberströme. Sie ersetzen Gruppen und Verteilsicherungen und erlauben im allgemeinen eine bessere und damit wirtschaftlichere Querschnittsausnutzung als gewöhnliche Schmelzsicherungen, was besonders bei Verwendung von Geräten mit grossen Anlaufströmen von Vorteil ist. Durch die kompliziertere Bauart bedingt, kommen gute IS in der Anschaffung wesentlich teurer zu stehen als Schmelzsicherungen. Da Sockel-IS stets mit einer Schaltvorrichtung versehen sind, die von Hand ein- und ausgeschaltet werden kann, wurde von IS-Fabrikanten gewünscht, dass solche Apparate nicht nur als Ersatz für Gruppen- und Verteilsicherungen, sondern gleichzeitig auch als Ersatz für Schalter zugelassen werden sollen.

Sowohl die Hausinstallationskommission wie auch die Normalienkommission des SEV und VSE waren ursprünglich der Ansicht, dass IS nicht an Stelle von Schaltern, d. h. nicht zum betriebsmässigen Ein- und Ausschalten von Stromkreisen Verwendung finden sollten. Als Grund dafür wurde erwähnt, dass die Schaltvorrichtung der IS in mechanischer Hinsicht weniger widerstandsfähig sei als diejenige gewöhnlicher Schalter. Auch wurde befürchtet, dass ständige mechanische Beanspruchungen der IS durch betriebsmässiges Ein- und Ausschalten einen nachteiligen Einfluss auf die empfindlichen thermischen und elektromagnetischen Auslöseorgane ausüben könnten, wodurch das richtige Ansprechen des IS bei Ueberstrom in Frage gestellt werde. Praktische Erfahrungen und Versuche haben gezeigt, dass die erwähnten Befürchtungen in vielen Fällen begründet sind.

In neuerer Zeit sind aber Konstruktionen von Sockel-IS geschaffen worden, bei denen besondere Sorgfalt auf eine

solide Schaltvorrichtung gelegt ist. Solche IS haben ausser den Prüfungen nach den «Anforderungen an Installationsselbstschalter» auch die nach den Schalternormalien des SEV für Schalter ohne Ueberstromauslösung geforderte Prüfung des Verhaltens im Gebrauch bestanden, ohne dass eine Beeinträchtigung der Schaltleistung oder Veränderung der Auslösezeiten im Ueberstromgebiet aufgetreten ist. Damit waren die Voraussetzungen für eine Aenderung der Stellungnahme der Hausinstallations- und Normalienkommission betr. die Verwendung von IS als Ersatz für Sicherungen und Schalter gegeben. Die beiden Kommissionen haben in ihren Sitzungen vom 14. Februar und 16. Mai a. c. bestimmt, dass Sockel-IS, welche den «Anforderungen an Installationsselbstschalter» entsprechen und die nachstehend beschriebenen zusätzlichen Prüfungen bestehen, auch zum betriebsmässigen Ein- und Ausschalten von Stromkreisen verwendet werden dürfen. Stöpsel-IS, das sind IS zum Einschrauben in Sicherungselemente, dürfen Schalter nicht ersetzen.

Sockel-IS, die auch zur Verwendung als Schalter geeignet sind, müssen an gut sichtbarer Stelle das Zeichen  (Schaltersymbol) tragen. Solche IS haben bei der Prüfung des Verhaltens im Gebrauch statt 8000 Stellungswechsel stromlos, 20 000 Stellungswechsel bei Belastung mit Nennstrom und Nennspannung in Zeitabständen von 7 s zu bestehen. Bei IS für Wechselstrom bis und mit 10 A Nennstrom erfolgt die Prüfung induktionsfrei, bei denjenigen für grössere Ströme bei $\cos \varphi = 0,6$ nacheilend. IS für Gleichstrom werden induktionsfrei belastet. Zur Kontrolle, ob der IS bei dieser Prüfung keinen Schaden genommen hat, wird die vollständige Kurzschlussprüfung gemäss § 14 der «Anforderungen an Installationsselbstschalter» wiederholt. Der IS muss auch nach dieser zweiten Kurzschlussprüfung noch den Bedingungen betreffend Auslöseströme entsprechen.

IS, die zugleich als Schalter verwendet werden, sind unter Umständen mechanischen Beschädigungen ausgesetzt. Aus diesem Grunde wird an solchen Objekten eine Prüfung der mechanischen Festigkeit gemäss § 29 der Schalternormalien ausgeführt.

Wir sind uns bewusst, dass die Einhaltung der erweiterten Prüfbestimmungen grosse Anforderungen an die Qualität der IS stellt. Es ist dies aber notwendig, wenn sich die IS in ihrer doppelten Funktion als Schalter und Ueberstromsicherung im praktischen Betrieb bewähren sollen. *Fa.*

Qualitätszeichen, Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV.

I. Qualitätszeichen für Installationsmaterial.



für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdosen, Kleintransformatoren.

----- für isolierte Leiter.

Mit Ausnahme der isolierten Leiter tragen diese Objekte ausser dem Qualitätszeichen eine SEV-Kontrollmarke, die auf der Verpackung oder am Objekt selbst angebracht ist (siehe Bull. SEV 1930, Nr. 1, S. 31).

Auf Grund der bestandenen Annahmeprüfung wurde das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV erteilt für:

Schalter.

Ab 15. November 1939.

Elektromotorenbau A.-G., Birsfelden.

Fabrikmarke:



Kastenschalter für trockene bzw. nasse Räume für 500 V, 25 A. Verwendung: für Aufbau.

Ausführung: In Gusskasten eingebauter Schalter mit 3 Sicherungen. Grundplatte aus Kunstharzpreßstoff. Hebelbetätigung.

Typ Nr. S11: Dreipoliger Ausschalter, Schema A.

Levy fils, Basel (Vertretung der Firma Fresen & Cie., Lützen-scheid).

Fabrikmarke:



Dreheschalter für 250 V 6 A.

Verwendung: Aufputz, in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel und Kappe aus keramischem Material.

Nr.	D 210: einpol. Ausschalter	Schema 0
» D 211:	» Stufenschalter	» I
» D 213:	» Wechselschalter	» III
» D 216:	» Kreuzungsschalter	» IV

Ab 1. Dezember 1939.

Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich-Oerlikon.

Fabrikmarke: Firmenschild.

Kastenschalter für 500 V, 60 A.

Verwendung: In trockenen Räumen.

Ausführung: In Gusskasten eingebaute Schalter. Hebelbetätigung. Keramische Kontaktplatten. Die Kastenschalter können mit aufgebautem Ampèremeter geliefert werden.

Typ No. M 5 mod.: Ausschalter 3 P, 3 P + N resp. 4 P + N mit 3 vorgeschalteten Sicherungen (Schalter 4 P + N ohne Sicherungen).

Firma *A. Saesseli & Co., Basel* (Vertretung der Firma Gebr. Berker, Spezialfabrik für elektrotechn. Apparate, Schalksmühle i. W.).

Fabrikmarke:



Zugschalter für 250 V 6 A.

Verwendung: Aufputz, für Decken- und Wandmontage in trockenen Räumen.

Ausführung: Keramischer Sockel. Kappe aus braunem oder weissem Kunstharzpreßstoff.

Nr. 6 UZ/236 b, . . w: einpol. Wechselschalter Schema III

Steckkontakte.

Ab 15. November 1939.

Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich-Oerlikon.

Fabrikmarke:



Industrie-Kupplungssteckdosen.

Ausführung: Gehäuse aus Guss. Einsatz keramisch. Handgriff aus Eisen mit Hartgummiüberzug.

Nr. JK 15: für 15 A 500 V, 3 P + E, Typ 22 (Normblatt SNV 24537).

Ab 15. Dezember 1939.

Ernst J. Naegeli, Ing., Bern.

Fabrikmarke: BRENNÖ.

Zweipolige Mehrfachsteckdosen für 250 V, 6 A.

Verwendung: Aufputz, in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel und Kappe keramisch.


Für max. 3 Stecker mit 4-mm-Steckerstiften (Typ 1).

Verzicht auf das Recht zur Führung des SEV-Qualitätszeichens für Schalter.

Die Firma

AFA Aktiengesellschaft für Apparatebau, St. Margrethen (St. Gallen)

hat die Fabrikation ihrer Schalter eingestellt. Dieser Firma steht deshalb ab 1. Dezember 1939 das Recht zur Führung des SEV-Qualitätszeichens für Schalter nicht mehr zu und sie ist nicht mehr berechtigt, ihre


Schalter mit dem Firmenzeichen  und dem Qualitätszeichen in den Handel zu bringen.

Verzicht auf das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV für Schalter.

Die Firma

Alpha A.-G.,

Werkstätte für elektr. und mech. Konstruktionen, Nidau,

hat die Fabrikation ihrer Dop-Drehschalter eingestellt. Dieser Firma steht deshalb ab 1. Januar 1940 das Recht zur Führung des Qualitätszeichens für Schalter 250 V 6 A ~, Schema 0, I, III und VI, nicht mehr zu und sie ist nicht mehr berechtigt, solche Schalter mit dem Firmenzeichen  und dem Qualitätszeichen in den Handel zu bringen.

IV. Prüfberichte.

(Siehe Bull. SEV 1938, Nr. 16, S. 449.)

P. Nr. 109.

Gegenstand: **Elektrischer Heizeinsatz.**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 15795 b vom 22. November 1939.

Auftraggeber: *Rob. Maurer, Wallisellen.*

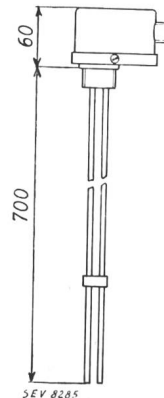
Aufschriften:

Auf den Heizstäben:

220 V 400 W 220 V 700 W

Auf dem Firmenschild:

Ruma 220 V 1100 W



Beschreibung: Heizeinsatz gemäss nebenstehender Skizze, für den Einbau in das untere Querrohr von Zentralheizungs-radiatoren. Zwei Heizstäbe von 680 mm Länge, 11,5 mm Breite und 6 mm Dicke. Der Heizeinsatz für 3 Leistungsstufen ist mit einer Erdungsschraube versehen.

Der Heizeinsatz hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: für festen Anschluss an die Hausinstallation. In genullten Netzen ist der Nulleiter mit der Erdungsschraube zu verbinden.

P. Nr. 108.

Gegenstand: **Zwei kombinierte Radio- und Telephonrundspruchapparate.**

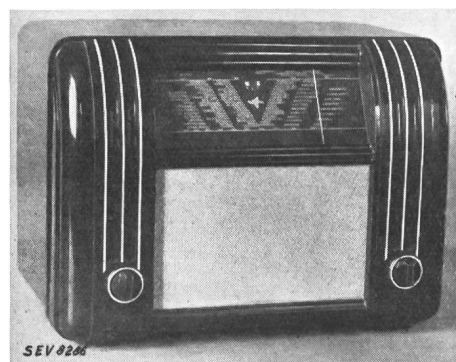
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 15821 vom 21. November 1939.

Auftraggeber: *Sport Aktiengesellschaft, Biel.*

Aufschriften:

S. A. SPORT A.-G.
Biel - Bienne
Blennophone

Netz - Réseau: 110/125/150/220/250 V ~ 50
Mod.: 5093 5091
Fabr.-No.: 030079 025079
Made in Switzerland



Beschreibung: Zwei kombinierte Radio- und Telephonrundspruchapparate. Mod. 5093 gemäss Abbildung; Mod. 5091 äusserlich nur wenig davon abweichend. Apparat Mod. 5093 für den Empfang kurzer, mittlerer und langer Wellen, ferner für niederfrequenten Telephonrundspruch und Grammophonverstärkung. Mod. 5091 ohne Kurzwellenteil und nicht für Grammophonverstärkung eingerichtet. Lautstärkeregler, Tonblende und Programmwählschalter. Anschluss eines zweiten Lautsprechers möglich.

Die Apparate entsprechen den «Leitsätzen zur Prüfung und Bewertung von Telephonrundspruchapparaten» (Publ. Nr. 111).

Vereinsnachrichten.

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

Totenliste.

Am 28. November 1939 starb im Alter von 69 Jahren Herr *Jakob Rüegger-Baumann*, Basel, Seniorchef der Maschinenfabrik Rüegger & Cie., A.-G., Mitglied des SEV seit 1930. Wir kondolieren herzlich der Trauerfamilie und der Unternehmung.

Ein Nachruf folgt.

Am 2. Dezember ist Herr *Hans Ramsauer*, Ing. der Telefunken A.-G., Zürich, Mitglied des SEV seit 1932, infolge eines Unfalles im Militärdienst tödlich verunglückt. Wir sprechen der Trauerfamilie unser herzlichstes Beileid aus.

Normalienkommission.

In der (121.) Sitzung der Normalienkommission des SEV und VSE am 14. Dezember 1939 wurde ein Entwurf zu «Normalien zur Prüfung und Bewertung von Apparatesteckkontakten 250 V, 6 A, 2 P + E, und 500 V, 10 A, 3 P + E» beraten und soweit bereinigt, dass derselbe im Bulletin SEV zur Stellungnahme von Interessenten ausgeschrieben werden kann¹⁾. Im weiteren wurde auf Antrag zweier Konstruktionsfirmen die Normung eines Apparatesteckkontaktes 380 V, 10 A, 2 P + E, und zweier neuer Industriesteckkontakte 500 V, 10 A, 3 P + E und 500 V, 10 A, 3 P + E (D), die gegenüber den bereits genormten 15-A-Modellen wesentlich kleiner sind, beschlossen. Das Normalienbureau der Schweizerischen Normen-Vereinigung (SNV) wurde ersucht, entsprechende Dimensionsnormen aufzustellen. Eine weitere Anregung eines Fabrikanten betreffend Normung eines Kleinstapparatesteckkontaktes zum Anschluss von z.B. Trocknerasierapparaten, Haarschneidemaschinen und anderen kleinen Handapparaten soll noch weiter geprüft werden. Die Kommission nahm sodann Kenntnis von einem Exposé des Starkstrominspektorates über die Frage des Berührungsschutzes bei Lampenfassungen. Es wurde beschlossen, dass in Fühlungnahme mit den Fassungsfabrikanten und Glühlampenfabrikanten die «Normalien für Lampenfassungen» möglichst bald fertiggestellt werden sollen. Die von der Normalienkommission und paritätischen Kommission für Glühlampen aufgestellten neuen «Technischen Bedingungen für Glühlampen» sollen der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung und Inkraftsetzung auf 1. Januar 1940 unterbreitet werden. Der gleiche Beschluss wurde auch für die revidierten «Leiternormalien» gefasst. Die «Kleintransformatorennormalien» sollen, soweit sie die Niederspannungskleintransformatoren umfassen, auf Grund der früheren Beratungen in der Normalienkommission und mit den Fabrikanten umgearbeitet und hierauf ebenfalls der Verwaltungskommission zur Genehmigung und Inkraftsetzung unterbreitet werden. Der Vertreter der Materialprüfanstalt berichtete sodann über den Stand der Arbeiten im Zusammenhang mit der Aufstellung von Prüfbestimmungen für die Hochleistungsicherungen und für die trägen Sicherungen. Einer Anregung der Materialprüfanstalt, in Zukunft für die in § 15 der «Anforderungen an Installationsselbstschalter» vorgesehene Selektivitätsprüfung einheitlich Silberdrähte von 0,55 mm Durchmesser anzuwenden, wurde zugestimmt. Zum Schlusse wurde noch das Arbeitsprogramm der Normalienkommission unter Berücksichtigung der durch die Mobilisation bedingten Verhältnisse besprochen.

Hausinstallationskommission.

In der 43. Sitzung vom 27. Oktober 1939 behandelte die Hausinstallationskommission als hauptsächlichstes Traktandum eine Anzahl Einwendungen zu den im Bulletin 1939, Nr. 17, zur Stellungnahme ausgeschriebenen Änderungen und Ergänzungen einzelner Bestimmungen der Hausinstallationsvorschriften des SEV. Nach erfolgter Bereinigung der in Frage kommenden Vorschriftenbestimmungen beschloss

¹⁾ Siehe Seite 810 dieser Nummer.

die Kommission die Änderungen und Ergänzungen der Verwaltungskommission des SEV und VSE auf dem Zirkularwege zur Genehmigung und Inkraftsetzung auf den 1. Januar 1940 zu unterbreiten. Sie beauftragte in diesem Zusammenhang das Starkstrominspektorat, die nötigen Arbeiten für den Neudruck der Hausinstallationsvorschriften sofort an die Hand zu nehmen. Die Kommission nahm ferner Kenntnis von einem Bericht des Starkstrominspektorates über die mit der PTT geführten Verhandlungen über Erdungsfragen in Telephonzentralen; sie genehmigte einige durch die besonderen Verhältnisse in solchen Anlagen bedingten Ausnahmen zu den Erdungs- und Nullungsvorschriften und beschloss, denselben in der neuen Auflage der Vorschriften auch textlich Rechnung zu tragen. Im weiteren nahm sie noch Kenntnis von einem zusammenfassenden Bericht über die vom Starkstrominspektorat unter Leitung von Dr. Berger durchgeführten eingehenden Versuche betreffend den Schutz von Hausinstallationen gegen atmosphärische Ueberspannungen. Ueber das Ergebnis dieser Versuche soll später auch im Bulletin berichtet werden.

Arbeitskomitee der FKH.

In der 11. Sitzung des Arbeitskomitees der Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH), am 24. November 1939, wurde ein zweiter Entwurf zu «Regeln für Auswahl und Einbau von Ueberspannungsschutzeinrichtungen in Stationen» beraten. Im weiteren erfolgte eine Aussprache über die im Jahre 1940 vorzusehenden Arbeiten und Untersuchungen. Es wurde sodann beschlossen, den Mitgliedern der FKH zu beantragen, die im Herbst fällig gewesene Generalversammlung der FKH, die mit Rücksicht auf die Mobilisation nicht abgehalten werden konnte, im Januar 1940 einzuberufen.

Kommission für Gebäudeblitzschutz.

Die Kommission des SEV für Gebäudeblitzschutz hielt am 2. Oktober und am 5. Dezember 1939 zwei Sitzungen ab, die zunächst der Frage der Auswirkung vom Einbau von Isoliermuffen in den Wasserleitungen auf die Güte der an diesen Leitungen angeschlossenen Blitzableitererdungen gewidmet war. Sie bereinigte hierüber einen Bericht an die Verwaltungskommission des SEV und VSE. Es wurde ferner die Frage der Einbeziehung von metallenen Antennenträgern in Blitzschutzanlagen im Einvernehmen mit der PTT-Verwaltung dahin geregelt, dass ein solcher Anschluss nunmehr von der PTT zugelassen wird. Schliesslich nahm die Kommission von den bisherigen Ergebnissen der vom Generalsekretariat geführten Blitzschlagstatistik Kenntnis und beschloss, diese weiterzuführen. Ein erster Aufsatz über diese Ergebnisse ist in Nr. 3/1939 der «Mitteilungen» der Vereinigung kantonalschweizerischer Feuerversicherungsanstalten erschienen. Weitere Mitteilungen sollen nun auch im Bulletin erscheinen.

Vorort

des Schweiz. Handels- und Industrievereins.

Unsere Mitgliedern steht folgende Mitteilung des Vorortes des Schweiz. Handels- und Industrievereins auf dem Sekretariate zur Verfügung:

Rumänien. Modus vivendi vom 2. November 1939 über den Warenverkehr und die Regelung des Zahlungsverkehrs zwischen der Schweizerischen Eidgenossenschaft und dem Königreich Rumänien.

Normalien für Apparatesteckkontakte 250 V, 6 A, 2 P + E und 500 V, 10 A, 3 P + E

Die Normalienkommission des SEV und VSE hat einen Entwurf zu «Normalien zur Prüfung und Bewertung von Ap-

paratesteckkontakten 250 V, 6 A, zweipolig mit Erdkontakt und 500 V, 10 A, dreipolig mit Erdkontakt» aufgestellt und denselben soweit bereinigt, dass er der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung und Inkraftsetzung auf 1. April 1940 unterbreitet werden kann, mit einer Uebergangsfrist bis 31. März 1941. Vor dieser Weiterleitung des Entwurfes an die Verwaltungskommission laden wir die Mitglieder des SEV und VSE ein, denselben beim Generalsekretariat des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zu beziehen und diesem Sekretariat ihre allfälligen Bemerkungen dazu schriftlich im Doppel bis *spätestens 15. Januar 1940*

einzureichen. Den Fabrikanten von Steckkontakten mit Qualitätszeichen des SEV und einigen Fabrikanten von elektrischen Haushaltsapparaten ist dieser Entwurf bereits zugestellt worden.

Jubilarenfeier 1939.

Der übliche Bericht über die diesjährige Jubilarenfeier kann leider in dieser Nummer nicht mehr erscheinen. Wir werden ihn sobald als möglich folgen lassen.

Jahresversammlungen des SEV und VSE in Bern vom 25. November 1939.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV).

Protokoll

der 54. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV,
Samstag, den 25. November 1939 in Bern.

Trakt. 1:

Ansprache des Präsidenten.

Herr Dr. M. Schiesser, Präsident des SEV, eröffnet die Versammlung um 10 Uhr 30 und heisst die ca. 250 Teilnehmer herzlich willkommen. Einen ganz besonders herzlichen Gruss entbietet er den anwesenden Ehrenmitgliedern, nämlich den Herren Dr. Bitterli, Direktor Dubochet, Prof. Dr. Wyssling und alt Direktor Zaruski, die es sich zu unserer grossen Freude nicht nehmen liessen, an unserer Versammlung und an unserer bescheidenen Feier des 50jährigen Bestehens des SEV teilzunehmen. Leider ist es den Herren Dr. S. Brown, Prof. Dr. Landry und Direktor Ringwald nicht möglich, heute unter uns zu weilen.

Hierauf würdigt Herr Präsident Schiesser die Gründer des Vereins und ihr schönes Werk, das heute für unsere gesamte Elektrizitäts-Industrie und -Wirtschaft sowohl für die Elektrizitätswerke als auch für die Fabrikationsindustrie von allergrösstem Nutzen ist und das heute als kraftvolle, allseitig ausgebaute Organisation vor uns steht. Die Jubiläumsrede des Präsidenten findet sich auf Seite 781 dieser Nummer.

Die Schweizerische Landesausstellung hat im vergangenen Jahr für viele Mitglieder grosse Arbeiten mit sich gebracht. Dafür hat aber die Abteilung «Elektrizität» an der Landesausstellung auch Grossartiges gezeigt und im ganzen Land und weit darüber hinaus volle Anerkennung gefunden. Der Präsident bittet die Versammlung, allen den Herren, welche zum Erfolg der Abteilung Elektrizität der Landesausstellung beigetragen haben, ihre Anerkennung und ihren Dank auszusprechen. (Applaus.)

Als Ergänzung zum Buche, das uns Herr Prof. Dr. Wyssling über die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und damit der Elektroindustrie schenken wird, gestaltete das Generalsekretariat die Nummer 18 des Bulletin zu einer Jubiläumsnummer aus, deren Inhalt vom heutigen Stand und den künftigen Entwicklungsmöglichkeiten der Elektrotechnik handelt. Darüber hinaus enthält die Nummer einen reichhaltigen Inseratenteil, der über das Angebot der schweizerischen elektrotechnischen Fabrikationsindustrie lückenlos Auskunft gibt. Für die Entstehung und Herausgabe des Werkes spricht der Präsident allen Mitarbeitern, speziell auch Herrn Bänninger, den herzlichsten Dank aus. (Applaus.)

Der Präsident würdigt hierauf allgemein die Arbeit des Generalsekretariates und der Technischen Prüfanstalten und der verschiedenen Kommissionen des SEV.

Ebenfalls entbietet er Herrn Direktor W. Trüb den herzlichsten Dank für die umfassende Vorbereitung des geselligen Teils der durch die Mobilisation leider verunmöglichten Generalversammlung und der Jubiläumsfeier in Zürich.

Herr Direktor Baumann hat uns eingeladen, heute, da wir in Bern sind, das unterirdische Reservekraftwerk der Stadt Bern zu besichtigen. Wir danken ihm dafür herzlich.

Der Präsident gedenkt hierauf der seit der letzten Versammlung verstorbenen Mitglieder des SEV oder leitenden Persönlichkeiten von Firmen, die dem SEV angehören; wir verloren durch den Tod die Herren:

- E. Huber-Stockar*, Dr. h. c., Ehrenmitglied des SEV, Zürich;
- Ed. Tissot*, Dr., Adm. délégué de la Soc. Suisse d'Electricité et de Traction, Ehrenmitglied des SEV, Basel;
- F. Largiadèr*, alt Generalsekretär des SEV und VSE, Zürich;
- F. Ehrensperger*, Präsident des Verwaltungsrates der Wengernalp- und Jungfraubahn, Zürich.
- A. Birmann*, Prokurist der MFO, Zürich;
- O. Kuoni*, Direktor der Licht- und Wasserwerke, Chur;
- A. Lussy*, Vertreter, Zürich;
- H. Krüger*, Ingenieur, München;
- O. Aberegg*, Ingenieur, Bern;
- F. Funk*, Delegierter des Verwaltungsrates der A.-G. Brown, Boveri & Co., Baden;
- G. Buttiaz*, ingénieur-conseil, Lausanne;
- B. Grinberg*, Dr. ing., Generaldirektor, Affori (Italien);
- A. Tzaut*, Direktor der SUVAL, Luzern;
- C. J. Meyer*, Ingenieur der Kabelwerke Brugg A.-G., Brugg;
- E. Grossenbacher*, Inhaber der Fa. Grossenbacher & Cie., St. Gallen;
- J. Levy*, Generaldirektor der S. A. Phoebus, Genf;
- E. Hunziker*, Oberingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden;
- Fr. Brunner*, Direktor, Luxemburg;
- G. Rutgers*, Ingenieur, Münchenstein;
- J. Borer*, Präsident des Verwaltungsrates der Schweiz. Isolawerke Breitenbach;
- E. Haefely*, Dr. h. c., Seniorchef der Firma Haefely & Cie. A.-G., Basel;
- A. Amueg*, Physiker, Luzern;
- H. Hagenbuch*, Ingenieur der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden;
- A. Bühler*, Seniorchef der Maschinenfabrik Gebr. Bühler, Uzwil;
- S. A. Leuenberger*, Präsident des Verwaltungsrates der A.-G. Vereinigte Drahtwerke Biel;
- F. Hug*, Prokurist der A.-G. Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal;
- E. Spörri*, Betriebsleiter des Wasser- und Elektrizitätswerkes Romanshorn;
- O. Halter*, Delegierter des Verwaltungsrates der A.-G. J. J. Rieter & Cie., Winterthur;
- P. Veillard*, Ingenieur, Freiburg;
- H. A. Naville*, Präsident des Verwaltungsrates der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden;
- A. Schlaefli*, Elektroingenieur, Winterthur;
- H. Rupp*, Prof. Dr., Herrliberg;
- A. Dommer*, Dr. ing. h. c., administrateur délégué des Ateliers de Constructions mécaniques S. A., Vevey;
- E. Stauber*, Ingenieur, Baden;
- H. Weilenmann*, Direktor der Wasserwerke Zug;
- L. Ruedin*, Ingenieur, Zürich.

Unter diesen Verstorbenen, die vielen von uns gute und zuverlässige Freunde waren, finden Sie drei, die mit unserem Verein während vielen Jahren auf das engste verbunden waren.

In der Nacht vom 8. auf den 9. Mai starb der Präsident des Comité Electrotechnique Suisse, unser Ehrenmitglied Dr. h. c. *Emil Huber-Stockar*.

Unser Land verlor einen Bürger überragenden Formates und universellen Geistes, die schweizerische Elektrotechnik einen ihrer Besten, den Schöpfer der Elektrifizierung der Schweizerischen Bundesbahnen und des CES. Dieses verlor einen unersetzlichen Berater, der bei uns oder vor internationalem Forum das Gewicht seiner souveränen Persönlichkeit einsetzte, wo wichtige Fragen zu entscheiden waren.

Am 14. Mai verschied an Bord des Dampfers «Asturia», auf der Rückkehr von einer Geschäftsreise nach Argentinien, unser langjähriger früherer Präsident und unser Ehrenmitglied Dr. *Edouard Tissot*.

Dr. Tissot war Präsident von 1919 bis 1925. Er war es, der mit seinem Antrag an die Generalversammlung 1901 die Elektrifizierung unserer Bahnen ins Rollen brachte. Er hat damit unserem Lande unermessliche Dienste geleistet. Aber auch im Verein hat er mit seinen grossen Erfahrungen, seinem Wissen und seiner Sicherheit grosse und bleibende Werte geschaffen. Die erste Finanzierung für das Vereinsgebäude war sein Werk. Auch als geistvollen und initiativen Redner wird er uns in dankbarer Erinnerung bleiben.

Am 15. Oktober verschied unser langjähriger Generalsekretär, Herr *F. Largiadèr*. Während 10 Jahren hat er mit viel Liebe und grösster Pflichttreue die Arbeiten des Generalsekretariates überwacht und geleitet, und wir wollen auch ihn als väterlichen Freund in dankbarer Erinnerung behalten.

Die Versammlung erhebt sich zu Ehren der Verstorbenen von den Sitzen.

Der *Präsident* stellt fest, dass alle Vorlagen ordnungsgemäss veröffentlicht wurden (Bull. SEV 1939, Nr. 16) und teilt mit, dass innerhalb der reglementarischen Frist keine Anträge von seiten der Mitglieder eingegangen sind. Sollten heute noch aus dem Schosse der Versammlung Anträge gestellt werden, so könnten diese heute nur zur Prüfung entgegengenommen werden.

Sofern nichts anderes ausdrücklich verlangt wird, sollen alle Abstimmungen offen durchgeführt werden.

Trakt. 2:

Wahl zweier Stimmenzähler.

Auf Vorschlag des Vorsitzenden werden die Herren *P. Tresch*, Bern, und Direktor *Leuch*, St. Gallen, als Stimmenzähler gewählt.

Trakt. 3:

Protokoll der 53. Generalversammlung vom 10. Juli 1938 in Freiburg.

Das Protokoll der 53. ordentlichen Generalversammlung vom 10. Juli 1938 in Freiburg (siehe Bull. SEV, 1938, Nr. 26, S. 772) wird ohne Bemerkung genehmigt.

Trakt. 4:

Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1938;

Abnahme der Rechnung 1938 des Vereins, der Fonds und des Vereinsgebäudes; Bericht der Rechnungsrevisoren.

Der *Vorsitzende* gibt als Einleitung folgendes Resumé:

Die Finanzlage des Vereins sieht dieses Jahr, wenn man nur die Betriebsrechnung des SEV allein betrachtet, ungünstig aus und schliesst mit einem Defizit von Fr. 5800.—, bedingt durch ausserordentliche Beiträge für wissenschaftliche Zwecke (Cyklotron) und die Vorbereitungsarbeiten für die Landesausstellung sowie für vermehrte Vertretungen im Ausland. Man muss aber die Abrechnung des Vereins und die Abrechnung des Vereinsgebäudes, weil zusammengehörend, auch zusammen betrachten; dann sieht aber die Finanzlage des SEV gut aus, besonders auch unter Beachtung der SEV-Bilanz. Der Vorstand hat in seiner letzten Sitzung die Frage geprüft, ob für das nächste Jahr, nachdem jetzt die Vereinsgebäude-Rechnung saniert ist, nicht besser die beiden Betriebsrechnungen für Verein und Vereinsgebäude nur noch als gemeinsame Rechnung geführt werden sollten. Der Vorstand wird darüber in einer nächsten Sitzung endgültig entscheiden. Ich teile Ihnen dies mit, damit Sie sich dazu äussern können. Auch schriftliche Äusserungen sind uns willkommen. Die Deckung des Defizites der Vereinsrechnung

soll nach dem Antrag des Vorstandes aus dem Ueberschuss der Betriebsrechnung des Vereinsgebäudes erfolgen. In den letzten Jahren sind, umgekehrt wie heute, der Vereinsgebäuderechnung aus den Ueberschüssen der Vereinsrechnung bedeutende Beträge zugeflossen. Ausserdem hat der SEV in den letzten Jahren sein Vermögen um ca. Fr. 12 000.— verbessert, so dass die Mittel für ausserordentliche Ausgaben vorhanden sind.

Günstig ist die finanzielle Lage des Vereinsgebäudes trotz der ganz bedeutenden und zum Teil unvorhergesehenen Renovationsarbeiten. Das Gebäude ist nunmehr auf Fr. 355 000.— abgeschrieben, bei einem Erstellungswert von 1,07 Millionen Franken, wozu noch Erweiterungsarbeiten in der Grössenordnung von ca. Fr. 100 000.— zu rechnen wären. Die Obligationenschuld mit ursprünglich Fr. 557 000.— ist, wie aus der Rechnung ersichtlich, vollständig getilgt. Der Schuldbrief bei der Zürcher Kantonalbank beträgt heute noch Fr. 270 000.— gegenüber ursprünglich Fr. 500 000.—. Der Vorstand hat als grundsätzliche Richtlinie festgelegt, dass die Abschreibungen auch in Zukunft nach Möglichkeit weitergeführt werden sollen und hofft, dass bis in ca. 10 Jahren der Grundstückwert erreicht sein wird. Bis dahin dürfte auch der Schuldbrief bei der Zürcher Kantonalbank ganz abgetragen werden können.

Zu diesem Traktandum muss ich Ihnen im Auftrage des Vorstandes noch zwei Zusatzkredit-Begehren vorbringen.

In den beiden letzten Vorstandssitzungen wurde die Frage geprüft, ob anlässlich des 50jährigen Jubiläums nicht eine besondere Anerkennung für treue Dienste an das Personal des Generalsekretariats und der Technischen Prüfanstalten zum Ausdruck kommen sollte. Nach eingehender Prüfung schlägt Ihnen der Vorstand vor, dem Personalfürsorge-Fonds aus dem Vermögen des SEV (ca. Fr. 90 000.—) den Betrag von Fr. 8000.— zukommen zu lassen. Alle Angestellten des Vereins sind Mitglieder der Pensionskasse schweizerischer Elektrizitätswerke, so dass in dieser Beziehung gut gesorgt ist. Es kommen aber immer wieder Notfälle vor, die durch keine Versicherung gedeckt sind und die dann aus dem Personalfürsorgefonds gemildert werden können und gemildert werden müssen. Mit dieser Zuwendung würde der Personalfürsorgefonds auf ca. Fr. 120 000.— anwachsen.

Das zweite Kreditgesuch betrifft die Drucklegung der Arbeit von Herrn Prof. Dr. Wyssling über die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und der Starkstromtechnik. Herr Prof. Wyssling hat diese grosse und mühevollen Arbeit auf unsere Veranlassung auf sich genommen. Da Herr Prof. Wyssling diese Vergangenheit bis zum heutigen Tage initiativ mitgemacht hat, werden wir bestimmt nicht nur ein genaues, sondern auch sehr lebendiges Bild von kulturellem Wert über die Vergangenheit unseres Fachgebietes bekommen. Der Vorstand hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, jedem Vereinsmitglied dieses Werk als Jubiläumsgabe zu schenken. Da der Umfang der Arbeit noch nicht genau bekannt ist, können wir auch noch keinen genauen Betrag nennen. Die Herstellungskosten dürften sich auf ca. 15 000 bis 20 000 Fr. belaufen. Durch Vermittlung unseres Vorstandsmitgliedes Herrn Prof. Dünner wird die ETH aus dem Dr. Sulzberger-Fonds Fr. 5000.— an diese Kosten beitragen. Als Leistung für den SEV verbleiben dann noch rund 10 000 bis 15 000 Fr. Die Deckung würde teilweise aus dem Studienkommissions-Fonds und teilweise aus dem Vereinsvermögen erfolgen.

Die Generalversammlung genehmigt hierauf den Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1938, die Rechnungen 1938 des Vereins, der Fonds und des Vereinsgebäudes sowie den Bericht der Rechnungsrevisoren. Sie stimmt ferner den beiden Zusatz-Kreditbegehren des Vorstandes betreffend Einlage in den Personalfürsorge-Fonds bzw. Finanzierung der Drucklegung des Buches von Prof. Wyssling zu.

Trakt. 5:

Technische Prüfanstalten des SEV: Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1938; Abnahme der Rechnung 1938; Kenntnisnahme vom Stand des Personalfürsorgefonds; Bericht der Rechnungsrevisoren.

a) Nach Kenntnisnahme des Berichtes der Rechnungsrevisoren (Seite 450) beschliesst die Generalversammlung unter Déchargeerteilung an die Verwaltungskommission: Der Be-

richt der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1938 (Seite 438) sowie die Rechnung pro 1938 und die Bilanz auf 31. Dezember 1938 (Seiten 445/446) werden genehmigt.

b) Der Rechnungsüberschuss von Fr. 2551.32 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Trakt. 6:

Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1940.

Für das Jahr 1940 werden gemäss Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge folgendermassen festgesetzt (wie 1939):

	Fr.		Fr.		Fr.
I. Einzelmitglieder	18.—				
II. Jungmitglieder	10.—				
III. Kollektivmitglieder, bei einem investierten Kapital					
	Fr.	bis	Fr.		Fr.
von 50 001.— »	200 000.—	»	50 000.—		30.—
» 200 001.— »	500 000.—	»	200 000.—		45.—
» 500 001.— »	1 000 000.—	»	500 000.—		70.—
» 1 000 001.— »	2 500 000.—	»	1 000 000.—		100.—
» 2 500 001.— »	6 000 000.—	»	2 500 000.—		140.—
» 6 000 001.— »	12 000 000.—	»	6 000 000.—		200.—
über 12 000 000.—			12 000 000.—		300.—
					400.—

Trakt. 7 und 8:

Budget des Vereins und des Vereinsgebäudes für 1940, Budget der Technischen Prüfanstalten für 1940.

Das Budget des SEV (Seite 436) und dasjenige des Vereinsgebäudes (Seite 438) werden auf Antrag des Vorstandes, dasjenige der Technischen Prüfanstalten (Seite 445) für 1940 auf Antrag der Verwaltungskommission genehmigt.

Trakt. 9 und 10:

Kenntnisnahme von Bericht 1938, Rechnung 1938 und Budget 1940 des Generalsekretariates, genehmigt von der Verwaltungskommission.

Vom Bericht des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1938 (Seite 451), von der Rechnung 1938 (Seite 455) und vom Budget 1940 (Seite 455), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird auf Antrag des Vorstandes Kenntnis genommen.

Trakt. 11:

Kenntnisnahme vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1938.

Vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1938 (Seite 447) wird auf Antrag des Vorstandes Kenntnis genommen. Leider ist das CES durch den Tod seines Präsidenten, des Herrn Dr. h. c. E. Huber-Stocker gegenwärtig verwaist. Die Geschäfte führt vorläufig der Sprechende als Vizepräsident des CES.

Trakt. 12:

Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1938 und vom Budget für das Jahr 1940.

Es erwies sich im Laufe des Jahres und eigentlich schon vorher als nötig, diese Kommission neu zu organisieren, wobei sich der SEV etwas weniger mit ihr identifizieren muss, da in nächster Zeit häufiger als bisher Fragen zu behandeln sind, in denen der SEV nicht neutral sein kann. Die Erledigung der Angelegenheit wird im laufenden Jahre erfolgen.

Vom Bericht der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1938 (Seite 458) und von der Rechnung 1938 (Seite 459) wird auf Antrag des Vorstandes Kenntnis genommen. Das Budget kann erst nach erfolgter Reorganisation aufgestellt und vorgelegt werden.

Trakt. 13:

Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1938 und vom Budget für das Jahr 1939.

Der Präsident erwähnt, dass das Internationale Wörterbuch der Lichttechnik, das unter schweizerischer Leitung

(Herrn Prof. Dr. P. Joye) entstand und namentlich auch unserem Generalsekretariat viel Arbeit gegeben hat, fertiggestellt und herausgegeben wurde. Das CSE gab im laufenden Jahre auch Leitsätze für elektrische Beleuchtung heraus, die die Frucht vieljähriger, emsiger Arbeit sind. Bei dieser Gelegenheit gab sich das Komitee auch einen deutschen Namen, nämlich: Schweizerisches Beleuchtungstechnisches Komitee.

Vom Bericht des Schweizerischen Beleuchtungstechnischen Komitees (SBK) über das Geschäftsjahr 1938 (S. 456), von der Rechnung 1938 (Seite 457) und vom Budget für 1939 (Seite 457) wird auf Antrag des Vorstandes Kenntnis genommen.

Trakt. 14:

Statutarische Wahlen.

a) Wahl von 3 Mitgliedern des Vorstandes. Nach Art. 14 der Statuten läuft mit Ende 1939 das Mandat folgender Herren ab:

K. Jahn, Zürich,
Dir. J. Pronier, Genf,
Dir. E. Payot, Basel.

Die Herren Jahn und Pronier haben sich in verdankenswerter Weise bereit erklärt, eine Wiederwahl anzunehmen; sie werden mit Akklamation wiedergewählt.

Herr Direktor Payot hat, nachdem er dem Vorstand seit 1925 als Mitglied angehört hat, des bestimmtesten erklärt, dass er infolge starker sonstiger Beanspruchung das Amt nicht mehr ausüben könne und einer jüngeren Kraft Platz machen möchte. Der Vorstand konnte von diesem Entschluss nur mit grösstem Bedauern Kenntnis nehmen. Der Präsident spricht hierauf im Namen des Vorstandes und auch im Namen der heutigen Versammlung Herrn Payot für seine 13jährige Mitarbeit im Vorstände den herzlichsten Dank aus. Herr Payot wirkte durch seine scharfe und klare Behandlung aller Fragen ausserordentlich befruchtend und initiativ. Es sei zu hoffen, dass er dem SEV, dem er schon von 1918 bis 1924 als Präsident der Gruppe Maschinen und Apparate für die Revision der Bundesvorschriften mit seinen weiten Erfahrungen so grosse Dienste geleistet hatte, weiterhin die Treue halte.

Der Vorstand schlägt vor, wieder einen Vertreter einer Trustgesellschaft, und zwar Herrn A. Winiger, Direktor der Bank für elektrische Unternehmungen, Zürich, als Nachfolger von Herrn Payot zu wählen. Herr Direktor Winiger wird mit Akklamation einstimmig gewählt.

b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten. Die bisherigen Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten haben sich bereit erklärt, ihr Amt weiter auszuüben. Die Herren V. Abrezol, Lausanne, und M. P. Misslin, Zürich, sowie deren Suppleanten, die Herren A. Margot, Lausanne, und H. Leuch, St. Gallen, werden wiedergewählt.

Trakt. 15:

Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.

Für die nächstjährige Generalversammlung ist wieder eine einfache Geschäftsversammlung vorgesehen. Es liegen Einladungen von Schuls-Tarasp und von Ragaz vor. Die Generalversammlung überlässt es dem Vorstand, die Wahl des Ortes für die Generalversammlung des Jahres 1940 zu bestimmen, wobei an eine Kombination der Versammlung mit Kurzvorträgen, ähnlich wie in Freiburg, gedacht ist.

Trakt. 16:

Inkraftsetzung der Aenderungen und Ergänzungen zu den Schweizerischen Regeln für elektrische Maschinen (SREM).

Auf Antrag des Vorstandes wird beschlossen:

1. Die im Bulletin SEV 1939, Nr. 17, veröffentlichten «Aenderungen und Ergänzungen zur ersten Auflage der Schweiz. Regeln für elektrische Maschinen (einschliesslich Transformatoren)» (SREM) werden in Kraft gesetzt und in Form einer separaten Veröffentlichung als Ergänzung zur ersten Auflage der SREM (Publikation Nr. 108) herausgegeben.

2. Die in den Spannungsnormen des SEV, veröffentlicht im Bulletin SEV 1923, Nr. 8, enthaltenen Bestimmungen, die in den unter Punkt 1 in Kraft gesetzten Aenderungen und Ergänzungen zu den SREM ebenfalls behandelt sind, werden ausser Kraft gesetzt, nämlich:

- a) Die Sprungwellenprobe nach Abschnitt C der Spannungsnormen wird nur auf ausdrückliches Verlangen in der Offerte und in der Bestellung bei der Abnahme durchgeführt. Bei Bestellung lediglich «nach SREM» wird die Sprungwellenprobe bei der Abnahme nicht durchgeführt;
- b) Abschnitt D der Spannungsnormen, «Prüfung von Transformatoren mit erhöhter Eigenspannung», und Art. 37, Ziff. 1 und 2 von Abschnitt E «Zusammenstellung der Prüfungen», werden ausser Kraft gesetzt.

Trakt. 17:

Verschiedenes, Anträge von Mitgliedern.

Herr Direktor R. A. Schmidt, Präsident des VSE:

Monsieur le Président,
Messieurs,

Par l'effet d'un accord tacite qui existe depuis fort longtemps, il n'est pas d'usage que le président de l'Union des Centrales Suisses d'électricité fasse un discours dans une réunion de l'Association Suisse des Electriciens et vice-versa. Nous sommes en effet à la maison les uns chez les autres. Il arrive cependant que même dans le cercle intime d'une famille, à l'occasion de circonstances importantes ou exceptionnelles, l'un ou l'autre de ses membres se lève pour prononcer quelques mots. Une circonstance de cette nature se présente à moi aujourd'hui et mon cher ami M. le D^r Schiesser, président de l'ASE, ne m'en voudra pas si pour une fois je fais une entorse à la tradition bien établie, et si je prends la parole pour remplir un devoir des plus agréables.

En ce jour où l'Association Suisse des Electriciens fête le cinquantième anniversaire de sa fondation, j'ai l'insigne honneur en même temps que le grand bonheur de lui présenter au nom de tous les membres de l'UCS, de son Comité ainsi qu'en mon nom, nos félicitations les plus sincères. Que l'ASE veuille en outre agréer de l'UCS, sa cadette de quelques années, ses sentiments de vive gratitude pour les services éminents et nombreux qu'elle lui a rendus.

Il y a un demi-siècle, lorsque quelques électriciens se sont réunis dans l'intention de travailler en commun et de s'atteler à une tâche importante pour le bien du pays en laissant de côté les intérêts particuliers, ils ne se doutaient pas, ces fondateurs de l'ASE, malgré leur foi ardente dans l'avenir de l'électricité, que celle-ci prendrait un essor si rapide et si prodigieux, qu'elle occuperait si vite une place considérable et primordiale dans la vie économique et sociale de l'homme dont elle est devenue un des plus précieux auxiliaires.

Au point de vue économique, l'électricité utilisable sous forme de lumière, de force motrice ou de chaleur, facilement transportable, fractionnable à volonté et s'adaptant aisément à tous les besoins, a permis de mettre en valeur nos forces hydrauliques et a favorisé grandement l'industrie des machines de notre pays.

Au point de vue social, elle a allégé le travail de l'ouvrier, elle a facilité sa tâche et augmenté son rendement; au logis elle a apporté le confort et l'hygiène.

Le tableau de ce qu'a été la belle et intense activité de l'ASE depuis qu'elle a vu le jour vient de nous être brossé de main de maître par son président. Groupant dès sa naissance savants, industriels, ingénieurs et techniciens dans un même effort, l'ASE, par son travail, par celui de ses commissions dont certaines sont constituées en commun avec l'UCS, par ses conférences et discussions, par son «Bulletin» qui en est à sa trentième année d'existence et qui occupe aussi bien à l'étranger qu'ici une place en vue dans la littérature technique, a contribué dans une très large mesure à l'heureux développement qu'ont pris en Suisse l'industrie des machines et celle de la production d'énergie électrique. A cet égard, l'ASE a droit à la reconnaissance du pays tout entier.

Mais l'UCS lui est plus particulièrement reconnaissante de l'aide constante et effective qu'elle lui a prêtée dès le

début, cela surtout par la création d'institutions de contrôle ainsi que par son appui dans le domaine législatif et dans l'élaboration de prescriptions et règlements. En contre-partie de cette aide précieuse les centrales ont volontiers servi de champ d'expériences aux fabricants, et cette collaboration étroite et continue a certainement été pour beaucoup dans l'amélioration progressive de la sécurité et du rendement du matériel électrique. C'est aussi grâce à cette collaboration que l'industrie électrique suisse, tant celle des machines que celle de la production d'énergie, occupe dans le monde une place de premier rang.

Il serait certainement difficile à l'UCS de remercier de façon tangible l'ASE pour tous les grands services qu'elle lui a rendus. L'UCS désire cependant marquer par un geste de gratitude l'anniversaire que nous fêtons aujourd'hui, et il m'est agréable de vous dire que son Comité a décidé de verser à cette occasion la somme de fr. 2000.— au fonds de prévoyance du personnel de la Seefeldstrasse.

L'ASE, Monsieur le Président et Messieurs, peut être fière de son œuvre; elle a derrière elle un passé brillant; l'UCS lui souhaite un avenir plus brillant encore en formant le vœu que la collaboration entre nos deux associations devienne toujours plus intime et plus productive.

Der Präsident verdankt Herrn Direktor Schmidt seine warmen Worte. Der SEV ist glücklich, mit dem VSE stets im besten Einvernehmen gestanden zu haben und hofft nur, dass sich die schöne Zusammenarbeit — wenn es überhaupt noch möglich ist — vertiefe. Er dankt ferner herzlich für die Spende von Fr. 2000.— für den Personalfürsorgefonds.

Hierauf erteilt der Präsident Herrn Direktor Trüb das Wort für eine warmherzige Ehrung des Herrn Prof. Dr. Wyssling und eine Gratulation an den SEV. Beides findet sich auf Seite 784 dieser Nummer.

Die Herren Prof. Dr. Wyssling und Dr. Schiesser danken mit bewegten Worten für diese schöne Ehrung und bitten Herrn Direktor Trüb, ihren Dank dem Stadtrat von Zürich zu übermitteln.

Trakt. 18:

Ernennung von Ehrenmitgliedern.

Der Präsident: Bei einem Jubiläum ist es Dankespflicht des Vereins, seiner alten, verdienten Mitglieder zu gedenken und sie für ihre Verdienste um den Verein und um den Vereinszweck, sowie um die Förderung der Elektrizitätsindustrie zu ehren. Wir unterbreiten Ihnen heute 6 Vorschläge.

Von den Gründern des SEV leben heute nur noch vier, nämlich Herr Dr. Bitterli (Ehrenmitglied des SEV seit 1911), Herr Ing. Chavannes in Chambéry, Herr F. Eckinger, Direktor der Elektra Birseck, Münchenstein, und Herr E. Miauton, Président de la Société Romande d'Electricité, Montreux (seit langer Zeit nicht mehr Mitglied des SEV).

Herr Ing. Chavannes war von Anbeginn während mehr als 10 Jahren ein äusserst aktives und initiatives Vorstandsmitglied. Er hat unter anderen grossen Arbeiten auch die ersten schweizerischen Hausinstallationsvorschriften aufgestellt.

Herr Direktor F. Eckinger hat in den früheren Jahren in verschiedenen Kommissionen eifrig mitgearbeitet.

Der Vorstand schlägt Ihnen daher vor, diese beiden Gründer-Mitglieder heute zu Ehrenmitgliedern zu ernennen. Herrn Ing. Miauton, der relativ kurz nach der Gründung des SEV aus diesem wieder ausschied, soll nach Vorschlag des Vorstandes eine Dankadresse übermittelt werden.

Als diese Herren mit ihren damaligen Kollegen zusammen den Grundstein für den SEV legten, dachten sie wohl nicht, dass der kleine Klub in 50 Jahren zu einem Verein mit 1382 Einzel- und 500 Kollektivmitgliedern anwachsen würde. Wir freuen uns, dass wir diesen vier letzten Gründern des SEV heute unseren wärmsten Dank dafür bezeugen können, dass sie damals den Idealismus aufbrachten zur Gründung und Weiterentwicklung unseres Vereins (Beifall der Versammlung).

Von den ehemaligen Präsidenten, die heute unter uns weilen, sind die Herren Prof. Dr. Wyssling, Prof. Dr. Landry

und alt Direktor *Zaruski* seit langem Ehrenmitglieder des SEV, nicht aber die Herren Dr. *Nizzola* und Dr. *Täuber*, die von 1906 bis 1912 die Geschicke des Vereins leiteten. Ich brauche die Verdienste dieser beiden Herren für den Verein und die Industrie zwar nicht besonders hervorzuheben, möchte aber bei dieser Gelegenheit betonen, dass Herr Dr. *Nizzola* für den SEV schon frühzeitig für die günstige Gestaltung der Wasserrechtsfragen kämpfte und Herr Dr. *Täuber* seinerzeit der Initiant war für die SEV-Diskussionstagungen.

Der Vorstand schlägt Ihnen vor, auch diese beiden ehemaligen Präsidenten zu Ehrenmitgliedern zu ernennen (Beifall).

Zum Schlusse möchten wir noch zweier Herren besonders gedenken, die vor allem in früheren Jahren, aber auch jetzt noch sich um unseren Verein verdient gemacht haben, nämlich Herr Prof. Dr. *Blattner* und Herr *Filliol*, ehemaliger Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Genf.

Sie alle kennen Herrn Prof. Dr. E. Blattner, der seit der Gründung bis vor kurzer Zeit als wirklich begnadeter Lehrer der Elektrotechnik am Technikum Burgdorf wirkte und der in der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen, in der Blitzschutzkommission und früher auch als Sekretär des SEV dem Vereine und dem Lande grosse Dienste leistete.

Herr Filliol, der Präsident des Comité Suisse de l'Eclairage, hat seit vielen Jahren diese tätige Kommission geleitet und durch sein verbindliches und überlegenes Wesen viel dazu beigetragen, dem SEV, besonders im Welschland, treue Freunde zu werben. Herr Filliol steht dem Verein auch sonst besonders nahe, da er während den Jahren 1902 bis 1907 als Oberingenieur unsere technischen Prüfanstalten leitete.

Der Vorstand beantragt Ihnen daher, auch diese beiden Herren zu Ehrenmitgliedern zu ernennen (an. altender Beifall).

Durch Ihren ehrenden Applaus haben Sie Ihre Zustimmung zu den Vorschlägen des Vorstandes bereits kundgegeben. Ueber diese Ihre Zustimmung freue ich mich mit meinen Kollegen des Vorstandes. Ich danke Ihnen.

Die Zahl unserer Ehrenmitglieder ist leider in den letzten Jahren auf 7 zusammengeschmolzen, nämlich auf die Herren Dr. h. c. Bitterli, Paris; Dr. h. c. Sidney Brown, Baden; Emanuel Dubochet, Clarens; Prof. Dr. h. c. J. Landry, Lausanne; Direktor F. Ringwald, Luzern; Prof. Dr. W. Wyssling, Wädenswil, und alt Direktor A. Zaruski, St. Gallen. Wir freuen uns deshalb, dass sich heute ihre Zahl nahezu verdoppelt hat.

(In diesem Moment erscheint Herr Bundesrat Pilet-Golaz, der von der Versammlung mit grossem Applaus empfangen wird und den der Präsident herzlich begrüsst.)

Damit unsere Ehrenmitglieder und ihre Angehörigen eine bleibende Erinnerung an diesen Tag haben, gestattet sich der Verein, ihnen die Wappenscheibe des SEV zu überreichen, die mit den Symbolen unserer Technik und unseren Bestrebungen, überstrahlt vom Schweizerkreuz, ihnen jederzeit die Dankbarkeit und die Anerkennung des SEV vor Augen führen möge.

Die Herren Nizzola und Zaruski, die schon bei der Feier ihres 70. Geburtstages eine solche Wappenscheibe erhalten haben, sollen mit einem silbernen Becher mit Widmung beehrt werden.

Wie schon erwähnt, wurde dem Gründer-Mitglied Herrn Miauton eine Dankadresse zugestellt, ferner sandte der Vorstand den nicht anwesenden, neu ernannten Ehrenmitgliedern, den Herren Chavannes, Filliol und Nizzola, und dem erkrankten Vorstandsmitglied Herrn Ernst Telegramme.

Herr Direktor E. Dubochet ergreift das Wort, um in launiger Rede die «jungen» Ehrenmitglieder im Kreise der «alten» zu begrüßen und herzlich willkommen zu heissen. Herr Direktor F. Eckinger dankt im Namen der neuernannten Ehrenmitglieder für die grosse Ehrung.

Der *Vorsitzende* dankt den Anwesenden für ihr Erscheinen, möchte aber die Versammlung nicht schliessen, ohne all der Mitglieder, die draussen an den Grenzen stehen, zu

gedenken. Wir alle müssen stark und eifrig bleiben, um die grossen Sorgen und die Schwere der Zeit zu überwinden.

Als besondere Zugabe wird dank dem Entgegenkommen des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern eine Besichtigung des unterirdischen Reserve-Kraftwerkes stattfinden, und zwar für die SEV-Mitglieder nach dem Mittagessen.

Herr Dir. E. Baumann gibt hierüber eine mündliche Orientierung (siehe Seite 785 dieser Nummer), welche vom Vorsitzenden bestens verdankt wird.

Schluss der Versammlung um 13.00 Uhr.

Baden/Zürich, den 12. Dezember 1939.

Der Präsident
(gez.) Dr. M. Schiesser.

Die Protokollführer:
(gez.) O. Hartmann.
(gez.) H. Staehli.

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE).

Protokoll

der 47. ordentlichen Generalversammlung des VSE,
Samstag, den 25. November 1939 in Bern.

Herr Dir. R. A. Schmidt, Präsident des VSE, eröffnet die Sitzung um 15 Uhr 20 und heisst die nicht gerade grosse Anzahl von Werkvertretern, die das schöne Wetter nicht davon abhielt, an der Sitzung teilzunehmen, herzlich willkommen. Der Präsident begrüsst dann ganz besonders einige anwesende Ehrenmitglieder des SEV sowie Herrn Dr. M. Schiesser, Präsident des SEV, der es sich nicht nehmen liess, an der Sitzung teilzunehmen.

Die Liste der im verflossenen Jahre verstorbenen Personen, die bei den Werken eine bedeutende Rolle spielten, weist wiederum eine Reihe bestbekannter Namen auf. So Herr F. Largiadèr, alt Generalsekretär des SEV und VSE in Zürich, die Herren Dr. h. c. E. Huber-Stockar, Zürich, und Dr. Ed. Tissot, Basel, beide Ehrenmitglieder des SEV; Herr G. Butticez, ing.-conseil, ehem. Direktor des Service des Eaux de la ville de Genève, Herr O. Kuoni, Ing., Direktor der Licht- und Wasserwerke der Stadt Chur, Herr E. Spörri, Betriebsleiter des Wasser- und Elektrizitätswerkes Romanshorn, Herr F. Hug, Prokurist und Chefbuchhalter der A.-G. EW Wynau, Langenthal, Herr H. Weilenmann, Direktor der Wasserwerke Zug und Herr F. Ehrensberger, Präsident des Verwaltungsrates der Wengernalp- und Jungfraubahn, Zürich.

Die Versammlung erhebt sich zu Ehren der Verstorbenen.

Hierauf wird zur Tagesordnung übergegangen.

1. Wahl zweier Stimmenzähler.

Es werden die Herren Schwammberger, Glarus, und Guinand, La Chaux-de-Fonds, bezeichnet.

2. Protokoll der 46. Generalversammlung.

Das Protokoll der 46. Generalversammlung vom 10. Juli 1938 in Freiburg (siehe Bull. 1938, Nr. 26, S. 775) wird ohne Bemerkung genehmigt.

3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes und der Einkaufsabteilung des VSE über das Geschäftsjahr 1938.

Der Bericht des Vorstandes (S. 462) und der Bericht der Einkaufsabteilung (S. 465) über das Geschäftsjahr 1938 werden ohne Bemerkungen genehmigt.

4. und 5. Abnahme der Verbandsrechnung und der Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1938.

Bericht der Rechnungsrevisoren und Anträge des Vorstandes.

Nach Kenntnisnahme des Berichtes der Rechnungsrevisoren (S. 466) und entsprechend dem Antrage des Vorstandes genehmigt die Generalversammlung unter Déchargeerteilung an den Vorstand:

- a) die Rechnung des VSE über das Geschäftsjahr 1938 (S. 464) und die Bilanz auf 31. Dezember 1938 (S. 465);
 b) die Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1938 und die Bilanz auf 31. Dezember 1938 (S. 465); der Mehrbetrag der Ausgaben von Fr. 127.51 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

6. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1940, gemäss Art. 6 der Statuten, Antrag des Vorstandes.

Für das Jahr 1940 werden die Mitgliederbeiträge wie für 1939 festgesetzt, d. h. für die Unternehmungen mit einem investierten Kapital

Fr.	bis	Fr.	Fr.
von 50 001.—	» 50 000.—	. . . . .	30.—
» 200 001.—	» 200 000.—	. . . . .	60.—
» 500 001.—	» 500 000.—	. . . . .	120.—
» 1 000 001.—	» 1 000 000.—	. . . . .	200.—
» 2 500 001.—	» 2 500 000.—	. . . . .	300.—
» 6 000 001.—	» 6 000 000.—	. . . . .	500.—
	» 12 000 000.—	. . . . .	800.—
	über 12 000 000.—	. . . . .	1300.—

7. und 8. Budget des SEV und der Einkaufsabteilung für das Jahr 1940; Antrag des Vorstandes.

Das Budget des VSE für das Jahr 1940 (S. 464) und das Budget der Einkaufsabteilung für das Jahr 1940 (S. 465) werden genehmigt.

9. und 10. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1938 und des Budgets für das Jahr 1940, genehmigt von der Verwaltungskommission.

Die Generalversammlung nimmt Kenntnis von folgenden Dokumenten, genehmigt von der Verwaltungskommission:

- a) Bericht des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Jahr 1938 (S. 451).
 b) Rechnung des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1938 (S. 455).
 c) Budget des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1940 (S. 455).

11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage über das Geschäftsjahr 1938 und vom Budget für das Jahr 1939.

Die Generalversammlung nimmt Kenntnis vom Bericht und von der Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage über das Geschäftsjahr 1938 und vom Budget für das Jahr 1939 (S. 456/567).

12. Statutarische Wahlen.

a) Wahl von 3 Mitgliedern des Vorstandes.

Auf Grund des Art. 15 der Statuten läuft auf 31. Dezember 1939 das Mandat folgender Herren ab:

Dir. R. A. Schmidt, Lausanne,
 Dir. G. Lorenz, Thuisis,
 Dir. E. Graner, St. Imier.

Herr Dir. Schmidt tritt in Ausstand. Herr Dir. E. Graner übernimmt die Leitung der Wahl und hält folgendes Referat:

Messieurs les Membres d'honneur,
 Monsieur le Président,
 Messieurs,

Comme il est d'usage à l'UCS je quitte le Comité après avoir fait trois périodes de trois ans et je voudrais profiter de l'occasion qui m'est donnée pour dire à mes collègues tout le plaisir que j'ai eu de travailler en leur compagnie au bien de notre Union. Je leur en garderai un souvenir durable.

Comme doyen et membre sortant du Comité, je suis chargé de soumettre à votre approbation, la réélection de notre cher Président M. Schmidt, Directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse à Lausanne et de M. Lorenz, Directeur des Usines Rhétiques à Thuisis.

M. Schmidt a été élu au Comité de l'UCS en 1930 à Genève. Il en est le digne président depuis cette date. Il

dirige de main de maître les destinées de l'UCS. Ceux qui l'ont vu à l'œuvre, ont pu constater tout le dévouement et toute la compétence qu'il apporte à l'accomplissement de ses devoirs de Président. M. Schmidt aurait désiré quitter le Comité et rentrer dans le rang, toutefois vu les temps difficiles que nous traversons, votre Comité unanime a insisté auprès de M. Schmidt pour qu'il assume encore pendant une période la présidence de l'UCS. Après bien des pourparlers nous avons réussi à le convaincre qu'il devait rester à son poste et il a fini pour accepter. Le Comité remercie chaleureusement M. Schmidt pour le geste qu'il vient de faire et pour tous les services qu'il a rendu jusqu'à ce jour à l'UCS.

Je n'ai pas besoin de vous présenter M. le Directeur Lorenz qui est avantageusement connu au milieu de nous. N'est-il pas le distingué Président de la Caisse de pensions des centrales suisses d'électricité. Il est également d'accord d'accepter une réélection.

Comme nouveau membre, le Comité vous propose de nommer M. Abrezol, Directeur des Forces Motrices des Laes de Joux et de l'Orbe, à Lausanne. M. Abrezol est à considérer comme représentant d'une centrale de la Suisse française. Il s'est distingué dans plusieurs commissions de l'UCS et fait partie du Comité international des Producteurs et Distributeurs d'Electricité, dont le siège est à Paris. M. Abrezol accepte une élection et nous l'en remercions.

Je ferai donc voter. Ceux qui sont d'accord de donner leur voix à M. Schmidt comme président, à M. Lorenz comme membre, voudront bien le témoigner par acclamation.

Die Herren Dir. Schmidt und Dir. Lorenz werden mit Akklamation wiedergewählt.

Präsident Schmidt übernimmt wieder die Leitung und teilt mit, dass sich leider Direktor Graner für eine Wiederwahl nicht mehr portieren liess. Er dankt Herrn Direktor Graner für die fruchtbare Mitarbeit während seiner neun-jährigen Amtsperiode im Vorstand als Vertreter eines welschen Werkes. Er verdient besonderen Dank als Mitglied der Delegation des VSE für Verhandlungen mit dem Installateuren-Verband, die manchmal heikel waren, aber immer zu einem guten Ende führten.

An Stelle von Herrn Graner wird Herr V. Abrezol, Direktor der Cie Vaudoise des Forces Motrices des Laes de Joux et de l'Orbe, Lausanne, vorgeschlagen.

Herr Abrezol wird mit Akklamation von der Versammlung gewählt.

b) Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.

Es werden im Amte die bisherigen Funktionäre bestätigt, nämlich die Herren Rechnungsrevisoren Direktor Corboz, Sion, Vizedirektor A. Meyer, Baden, sowie deren Suppleanten die Herren T. Buess, Liestal, und L. Mercanton, Clarens.

13. Wahl des Ortes für die nächste Generalversammlung.

Die nächste Generalversammlung wird wieder eine reine Geschäftsversammlung ohne Damen und grosse Einladungen sein. Der Vorstand schlägt vor, ihm die Wahl des Ortes der Generalversammlung 1940 zu überlassen. Zustimmung.

14. Verschiedenes, Anträge von Mitgliedern.

Der Präsident fordert die Werke auf, noch mehr als bisher nur Installationsmaterial mit dem Qualitätszeichen zu verwenden und empfiehlt ferner, dafür besorgt zu sein, dass möglichst nur Apparate mit dem Entwürfszeichen angeschlossen werden; auch bei den übrigen Apparaten sollten sie sich überzeugen, ob diese Apparate bei der Materialprüfanstalt des SEV geprüft worden seien und den Prüfbedingungen entsprechen.

Der Präsident dankt zum Schluss den verschiedenen Kommissionen des VSE und besonders deren Präsidenten für die geleistete Arbeit im verflossenen Geschäftsjahr. Er dankt ferner seinen Kollegen im Vorstand für ihre wirksame Unterstützung. Der Präsident schliesst hierauf die 47. Generalversammlung um 16 Uhr.

Lausanne und Zürich, den 15. Dezember 1939.

Der Präsident:

(sig.) R. A. Schmidt.

Die Protokollführer:

(sig.) O. Hartmann.

(sig.) H. Staehli.

Das Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1939 kann leider dieser Nummer nicht beigelegt werden. Es erscheint als Beilage zu Nummer 1 des Jahrganges 1940.