

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 42 (1951)  
**Heft:** 17  
  
**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:** 08.01.2026

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

zu finden. Es wurden Querseile gespannt und die Leiter an den Seilen befestigt. Die Montage war relativ einfach, und die Leitung war in jeder Beziehung betriebssicher.

Diese Aufhängungen, wie übrigens die gesamte Leitung, hat während ihrer Betriebsdauer nie zu Störungen Anlass gegeben.

Das Leitermaterial besteht für Spannweiten bis 200 m aus Broncedraht von 6 mm Durchmesser, hart, blank gezogen, Festigkeit 60...65 kg/mm<sup>2</sup>, 1,132 Ω/1000 m und für Spannweiten von 200...300 m aus Bronceseil mit folgenden technischen Daten:

Nennquerschnitt	50 mm <sup>2</sup>
Konstruktion	19 × 1,84 mm
Mittlere Bruchlast	3475 kg
Widerstand bei 15 °C	0,607 Ω/1000 m

Als Isolatoren wurden 16-kV-Isolatoren, Typ Beznau mit durchgehenden Stützen, und für die Abspannungen Isolatorensteller Typ Langenthal verwendet. Das Klemmenmaterial stammt von Vontobel.

#### Adresse des Autors:

H. Stalder, Betriebschef der Kraftwerke Oberhasli A.-G., Innertkirchen (BE).

## Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

### La participation de l'électricité au 32<sup>e</sup> Comptoir Suisse

621.3:381.12(494)

Avec ses 2200 exposants, sa superficie totale de 90 000 m<sup>2</sup>, ses constructions nouvelles, ses attractions: Pavillon officiel du Maroc, Pavillon de l'Homme, Rond-point de sculpture suisse au centre de ses jardins, Exposition collective de l'Oeuvre (Association suisse romande de l'art et de l'industrie), le 32<sup>e</sup> Comptoir Suisse est appelé à connaître, du 8 au 23 septembre, son succès habituel: succès économique et succès populaire, ces deux éléments se combinant heureusement pour faire, de notre foire nationale d'automne, l'événement commercial et folklorique cher au peuple de chez nous.

Parmi les halles de Beaulieu, celle de l'électricité connaît une vogue légitime. Elle présente tout le programme de fabrication des fabriques suisses d'appareils électriques et peut se prévaloir de mettre sous les yeux des visiteurs une véritable synthèse de l'exploitation et de l'application de la houille blanche en notre pays.

Quelques nouveautés rehaussent, de surcroît, l'intérêt général de cette importante participation à la Foire de Lausanne. Dans la série des appareils frigorifiques, signalons une vitrine réfrigérée à température de -18 à -20 °C, pour l'exposition de glaces et de fruits dans les grands tea-rooms et restaurants. C'est une construction originale commutant le groupe frigorifique en pompe thermique, au moyen d'appareils électriques spéciaux; un dispositif de dégivrage par gaz chauds permet de délivrer l'élément réfrigérant en environ 2 minutes; le groupe frigorifique dont la puissance connectée est d'environ 1 kW est capable de produire de 2500 à 3000 frigories par heure.

Dans la catégorie des appareils pour petite cuisine et dans celle des appareils ménagers, quelques appareils perfectionnés sont également dignes de l'intérêt du visiteur. Une plaque rapide avec commutateur à réglage gradué et protection automatique contre une surchauffe excessive; une cuisinière combinée électricité-bois; un réchaud-four comportant 2 plaques et 1 four, dont les dimensions ont été étudiées de façon à utiliser au mieux les espaces restreints; un grill-pain particulièrement bien compris; des coussins chauffants, multivolts, avec molleton piqué, réglables à 5 degrés munis d'un régulateur automatique de la température; des rasoirs, des sèche-cheveux, de nouveaux modèles de fers à repasser de sûreté; des chauffe-eau à accumulation d'angle; des radiateurs à chauffage rapide d'une puissance de 12000 W et de forme stable; un système de chauffage plafonnier à radiation.

Les appareils pour l'entretien des sols sont également bien représentés en la halle I du Comptoir Suisse; mentionnons une nouvelle cireuse électrique légère: le manche, en tube d'acier, se termine par une poignée en caoutchouc; le commutateur est à portée de main; la cireuse elle-même est un bloc chromé de forme aérodynamique, muni d'une protection en caoutchouc garantissant les meubles de tout choc. Une autre machine à nettoyer les parquets, machine de très grande puissance, est combinée de manière à pouvoir laver, cirer et bloquer. Son robuste moteur de 0,56 kW avec démarreur centrifuge peut travailler pendant des heures sans

s'échauffer. La cage de la machine est faite d'un alliage d'aluminium; tous les arbres sont montés sur piliers à bille et les engrenages, complètement enfermés, sont protégés contre la poussière. La longueur du bras de conduite peut être variée pendant la marche de l'appareil. Un réservoir d'eau, fixé sur la machine par une simple manipulation, permet de lui faire effectuer le lavage des planchers. Le réglage de l'eau se fait par un petit levier sur la poignée du bras de conduite.

Ce premier aspect de la participation de l'électricité au Comptoir Suisse se complète d'autre part par la présentation d'appareils pour grandes cuisines d'hôtels, de restaurants, d'hôpitaux, par des fours pour boulangeries et pâtisseries, par des installations frigorifiques centrales et de grandes installations frigorifiques pour le commerce et l'industrie.

Des fours électriques, convenant pour l'industrie, l'artisanat, les laboratoires, les universités et technicums constituent également un intéressant apport à cette exposition. Ils sont destinés aux usages les plus variés: cémentation, recuite, amélioration, préchauffage, cuisson, fonte, calcination, brassage de métaux durs, bains de sels, etc. Leur régulateur d'énergie permet de maintenir des températures constantes de +200 à 1150 °C, sans perte d'énergie.

La catégorie d'instruments de mesure et appareils de précision comprend, entre autres, un galvanomètre blindé, de conception nouvelle, comportant un champ magnétique intégralement utilisé, sans aucune fuite, isolé de l'influence des champs extérieurs, et conservant, de ce fait, une constance des indications absolument remarquable. Un analyseur de charges se signale également comme une mise au point technique de tout premier ordre. Comme autre nouveauté, mentionnons encore un intéressant appareil dénommé «démultiplicateur électronique». Il permet de déceler et de compter des impulsions se succédant à un rythme très rapide, régulier ou non, de l'ordre de 1000 à 200 000 impulsions/s. Il est utilisé principalement pour compter les décharges des tubes Geiger-Müller utilisées pour la surveillance des effets de radio-activité, ce domaine de la science étant devenu très actuel en raison des recherches effectuées dans l'énergie atomique.

Il sera également présenté au Comptoir Suisse des compteurs à payements réglables, des compteurs d'électricité monophasés et triphasés, des compteurs de taxes téléphoniques, des compteurs mécaniques, des distributeurs automatiques de timbres et cartes postales, ainsi que des transformateurs spéciaux pour les usages les plus variés de la technique. Un tableau octogonal présente plusieurs transformateurs de courant et de tension à sec, pour des tensions de service de 10 à 60 kV. Un tableau mural montrera les différentes possibilités de montage d'un nouveau transformateur de courant à basse tension de type bobiné, un transformateur de courant pour 150 kV, type à manteau isolant, etc. Un autre panneau documentaire sera constitué par un tableau de télécommande très démonstratif. Il représentera un réseau symbolique avec des maisons et des rues. Sur ces dernières seront disposées de petites ampoules de différentes couleurs qui signaleront l'enclenchement des haut-tarifs, des chauffe-eau, de l'éclairage des rues et des carrefours.

Dans le département des câbleries et tréfileries, on pourra voir, outre les cordes pour lignes aériennes et les câbles sous plomb à courant fort et à courant faible, des câbles «haute fréquence» dont l'emploi se répand toujours davantage. Parmi les nouveautés, signalons encore les câbles à haute tension à isolation Polythène, des boîtes d'extrémité fabriquées en une pièce et une boîte de jonction pour câbles, dont la construction simplifie le travail de montage par rapport aux boîtes actuelles.

Enfin, au centre de la halle I, un stand officiel comportera une petite salle de cinéma où le visiteur pourra assister à la projection de quelques films documentaires, témoignant à l'envi de l'effort entrepris en Suisse pour la mise en valeur des ressources hydrauliques du pays; témoignant aussi du rôle important que joue l'électricité dans la vie du citoyen suisse, dans sa vie privée comme dans sa vie de travailleur.

### Bodenverfestigung beschleunigt das Ausheben der Gruben für Mastfundamente

621.315.66.00273:624.138.4

[Nach E. C. Gershoy und C. Müller: Soil Stabilisation Speeds Tower Footing Excavation. Electr. Wld. Bd. 135 (1951), Nr. 3, S. 66...67.]

Mastfundamente in Lockersand werden in den USA von dem Los Angeles Departement of Water and Power unter

Verwendung einer Mischung von Natriumsilikat (Wasserglas) und Natriumbikarbonat hergestellt, welche in den Sand eingespritzt diesen verfestigen. Die Mischung bildet ein Kiesel säuregel, das die Sandkörner zu einer stabilen, homogenen Masse bindet, in die nachher normale Erbohrer leicht Fundamentlöcher bohren können. Die Seitenwände der gebohrten Löcher sind so fest, dass der Fundamentbeton ohne Schalung direkt hinein gegossen werden kann. Dieses Vorgehen gestattet in Lockersand, Mastfüsse einfach, wirtschaftlich und schnell mit einer üblichen Betonierausrüstung zu erstellen.

Verfahren für die chemische Bodenverfestigung sind schon länger bekannt. Die hier beschriebene Methode wurde beim Bau der Owens George Fernleitung durch die kalifornischen Sandwüsten nach Los Angeles angewandt. Umfangreiche Versuche in Zusammenarbeit mit der Lieferantin der Chemikalien, der Philadelphia Quartz Co. of Cal. ergaben als wirtschaftlichste Lösung eine Mischung von 12 Volumenteilen «N»-Natriumsilikat, 60 Teilen Wasser und 28 Teilen einer Lösung von 7 kg Natriumkarbonat in 100 kg Wasser. Diese Mischung bildet ein Sol (kolloidale Lösung), welches in 40...60 min gelernt. Es war für alle Sandgegenden geeignet, die von der Leitung durchquert werden. Eine stärkere Verdünnung erhöht die Gelierzeit und vermindert die Festigkeit, eine höhere Konzentration wirkt umgekehrt.

Die technische Ausrüstung musste den Anforderungen an das Arbeiten in wasser- und vielfach weglosen, wüstenartigen

Gegenden gewachsen sein. Sie wurde auf zwei geländegängige Lastwagen mit je einem Anhänger verteilt. Der erste trägt zwei Behälter von zusammen  $1,5 \text{ m}^3$  Inhalt für die Natriumbikarbonatlösung, einen Mischtank ( $1 \text{ m}^3$ ), eine druckluftbetätigte Doppelkolbenpumpe sowie die Injektionsschläuche und -nadeln. Er befördert auch die Eisenfässer mit Natriumsilikat und das in Säcke zu 50 kg abgefüllte Natriumbikarbonat. Auf dem Anhänger befindet sich ein kleiner, etwa 1100 l fassender Wassertank. Dieser gestattet, die Arbeit fortzusetzen, während der zweite Lastwagen mit seinem Tank von  $6 \text{ m}^3$  Inhalt oft weit entfernt frisches Wasser

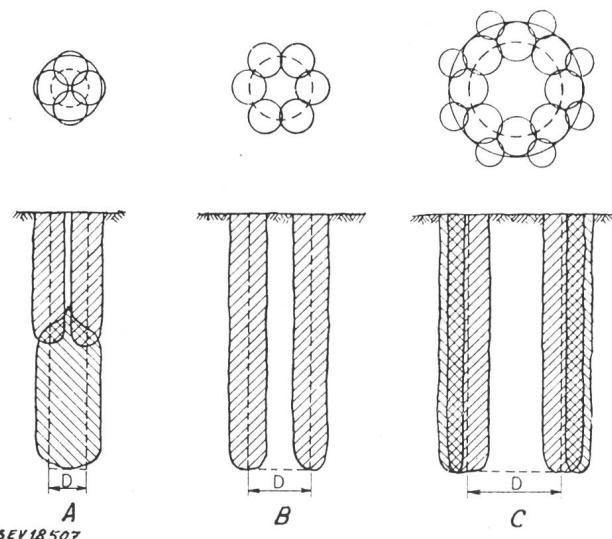


Fig. 1  
Das Bodenverfestigungs-  
aggregat während der Arbeit

### Notwendige Mengen an Verfestigungslösung in Litern pro Meter Lochtiefe

Tabelle I

Fundament-durchmesser $D$ m	Zahl der Injektionen	Einspritzmenge pro m Lochtiefe		Ausführung
		pro Injektion l/m	total l/m	
0,5	4	50	200	A oder B
0,66	5	60	300	A oder B
0,8	6	60	360	B
1,0	7	60	420	B
1,2	8	75	600	C
		40	320	



holt. Sein abkuppelbarer Anhänger trägt einen Luftkompressor mit Dieselantrieb.

Zum Herstellen der Lösung werden zuerst die benötigten Quantitäten Natriumsilikat und Wasser im Mischtank vermischt, hierauf die Natriumbikarbonatlösung hinzugepumpt und das entstandene Sol sofort in den Boden eingespritzt. Nach jeder Injektion müssen Mischtank, Pumpe und Schläuche gut gespült werden, um nicht zu verstopfen. Die Injektionsnadeln sind ca. 3,5 m lange, galvanisierte Rohre von  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{3}{4}$  " Durchmesser, vorne mit einer angeschweißten, gehärteten Düse. Zur Verbindung mit dem Wagen dienen gewöhnliche Gummidruckschläuche.

Beim Einspritzen wird die Nadel an den Schlauch angeschlossen und unter den vollen Druck von etwa 7 kg/cm<sup>2</sup> gesetzt, dann von Hand so rasch wie möglich in den Boden hineingestossen und langsam wieder herausgezogen. Beim Herausziehen durchtränkt die Lösung den Boden. Schon zwei Stunden nach der Injektion könnte ein Loch ausgebohrt werden, aber für bessere Festigkeit wartet man besser drei Tage. Die für ein Mastfundament nötige Zahl der Injektionen und der Verbrauch an Lösung hängen von der Grösse des auszuhebenden Loches und von der Bodenbeschaffenheit ab. Aus der Erfahrung ergaben sich die in der Tabelle I zusammengestellten Mittelwerte.

Mit der beschriebenen Ausrüstung kann eine Gruppe von 4 Mann im Mittel den Boden für 16 Mastfüsse (4 Masten) pro Tag verfestigen, wobei alle Nebenzeiten für die Ortsveränderung, das Mischen der Lösungen usw. eingerechnet sind. Die Fundamentlöcher werden im erhärteten Boden mit auf schweren Lastwagen montierten Erdbohrern ausgehoben. Diese Arbeit geht einfach und schnell vor sich. Eine Mannschaft erstellt etwa 4 Löcher pro Stunde. Im unverfestigten Sand würde das Ausheben von vier Löchern mit der unerlässlichen Verspriessung und Schalung etwa fünf Tage Arbeit erfordern.

E. Elmiger

### Eine 132-kV-Leitung auf Holzmasten<sup>1)</sup>

621.315.668.1

[Nach: 132 kV Wood Pole Line. Electrician Bd. 146 (1951), Nr. 24, S. 2030.]

Die British Electricity Authority (BEA) hat den Bau einer Teilstrecke einer 132-kV-Leitung auf Holzmasten beschlossen, womit zum erstenmal von der üblichen Praxis der Leitungsverlegung auf Gittermasten abgewichen wird. Die Massnahme wird durch den bestehenden Mangel an Stahl und mit der Möglichkeit, unter den bestehenden schwierigen wirtschaftlichen Verhältnissen Einsparungen zu erzielen, begründet.

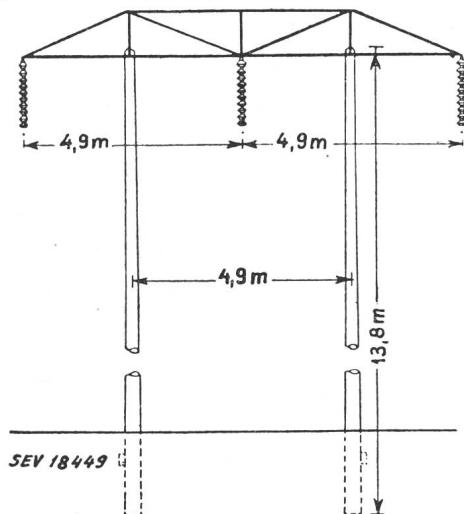


Fig. 1  
Schema eines 132-kV-Holzmastes

Der Bau der Leitung, die als einsträngige Drehstromleitung der Deckung des wachsenden Bedarfs im Netz des South Wales Electricity Board dienen soll und zur Übertragung von 90 MVA über eine Distanz von rund 48 km

<sup>1)</sup> vgl. Preiswerk, M., und W. Hauser: Die 150-kV-Leitung Mörel—Airolo der Rhonewerke A.-G. Bull. SEV Bd. 38 (1947), Nr. 22, S. 687...700.

vorgesehen ist, wurde der British Insulated Callender's Cables, Ltd. übertragen.

Die Masten werden in geraden Strecken als Doppelmasten der «H»-Type aus mit Teeröl imprägnierten schottischen Föhrenholzstämmen von rd. 14 m Länge erstellt (Fig. 1). Die Entfernung zwischen den Stangen eines Mastes beträgt 4,9 m. (Die üblichen Winkelmasten werden in der gleichen Bauart erstellt.) Der obere Teil der Masten wird gebildet aus einem gut versteiften Winkeleisen-Querträger (-Ausleger), der an die Stangen angeschraubt wird und mit diesem ein Tragwerk bildet.

Die Leiter sind in einer horizontalen Ebene mit 4,9 m Polleiterabstand angeordnet. Die übliche Spannweite beträgt rd. 180 m. Die Leiter, von 113 mm<sup>2</sup> Querschnitt, bestehen aus Stahlaluminium-Seil in der für die meisten 132-kV-Übertragungsleitungen der BEA genormten Bauart. Das Seil besteht aus 37 Drähten von je 2,8 mm Durchmesser. Bei einer Temperatur von 4,4 °C (40 °F) beträgt die Zugkraft in den Leitern rd. 2000 kg. Der Leitungsberechnung wurden eine 12,5 mm dicke zusätzliche Eisbelastung der Seile und ein Winddruck von 39 kg/m<sup>2</sup> zu Grunde gelegt. Bei -5,5 °C (22 °F) beträgt unter diesen Annahmen der Sicherheitskoeffizient 2,2 für die Leiter und 3,5 für Masten und Fundamente. Erdungsseile werden nicht angebracht, und die metallenen Ausleger werden nicht geerdet.

M. P. Misslin

### Die Isolationsbemessung als Problem des Schaltanlagenbaus

621.315.623:621.316.37

[Nach K. Reiske: Die Isolationsbemessungen als Problem des Schaltanlagenbaus, Elektrotechn. Z. Bd. 72 (1951), Nr. 4, S. 105...109.]

Die Entwicklung im Bau von Innenraumschaltanlagen für die üblichen Gebrauchsspannungen bis ca. 30 kV zeigt, dass während der vergangenen 40 Jahre alle Bemühungen darauf gerichtet waren, bei ständig erhöhten Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Anlage vor allem Einsparungen an baulichem Raumbedarf zu erzielen. In Verfolgung dieses Ziels fand man im Laufe der Zeit für die einzelnen Anlagesteile, vor allem für die Leistungsschalter, Trenner, aber auch für Messwandler interessante technische Lösungen, welche bedeutende Vereinfachungen im Aufbau der Schaltanlage im Sinne der gewünschten Raumersparnis erlaubten. Weiterhin versuchte man, die Abmessungen der Schaltanlage durch Verkleinern der freien Luftschnagweiten in wirtschaftlichen Grenzen zu halten. Diesem Bestreben waren durch die Forderungen nach Betriebssicherheit allerdings gewisse Grenzen gesetzt. Aber selbst unter Berücksichtigung dieser Grenzen erhebt sich die Frage, ob schon alle Möglichkeiten ausgenutzt sind. Diese Frage soll am Beispiel einer Schaltanlage für 10 kV Nennspannung näher erörtert werden, weil gerade bei dieser Spannung die heute vorgeschriebenen Isolierabstände von entscheidendem Einfluss auf ihre Abmessungen sind.

Bei der Betrachtung der Faktoren, welche für den Raumbedarf einer Schaltanlage bestimmend sind, wollen wir von den gekapselten Schaltanlagen, z. B. nach amerikanischer Bauart, absehen und unsere Betrachtungen auf die offene Bauweise beschränken. Diese Faktoren betreffen die Konstruktion der Apparate, ihre Einordnung in die Anlage und schliesslich die Länge der Isolatoren bzw. die Luftschnagweiten gegen Erde und zwischen den spannungsführenden Teilen. Die bedeutendste Umgestaltung von Innenraumschaltanlagen brachte zweifellos der Übergang von den ölfüllten Schaltgeräten zu den ölarmen und ölfreien Schaltern. Die frühere Mehrgeschossanlage wechselte weitgehend über in die eingeschossige, weil die neuen Gerätetypen ganz neue Anordnungen ermöglichen, bei welchen Sammelschienen, Schalter und Bedienungsgang sowie Kabelkanäle in übersichtlicher Weise in einem Raum Platz fanden.

Die gültigen Vorschriften für die Isolationsbemessung gehen auf die Zeit zurück, wo man Luftschnagweiten und Isolatorschnagweite möglichst gleich gross machte, um bei glatten wulstlosen Isolatoren einen genügend grossen Kriechweg zu erhalten. Für die Nennspannung von 10 kV wurde ein Fadenmaß von mindestens 125 mm vorgeschrieben. Die im Jahre 1929 eingeführte Formel für die Prüfspannung bei Industriefrequenz  $U_p = 2,2 U_n + 20$  kV ergibt z. B. für 10 kV Nennspannung ( $U_n$ ) eine Prüfspannung von 42 kV; das Ver-

hältnis Prüfspannung zu Nennspannung liegt mit 4,2 weit höher als dies z. B. für höhere Nennspannungen der Fall ist. Die Schlagweite von 125 mm gibt bei der ungünstigsten Elektrodenanordnung, nämlich bei der Spitzenfunkstrecke, eine Überschlagsspannung von rund 60 kV, also das 6fache der

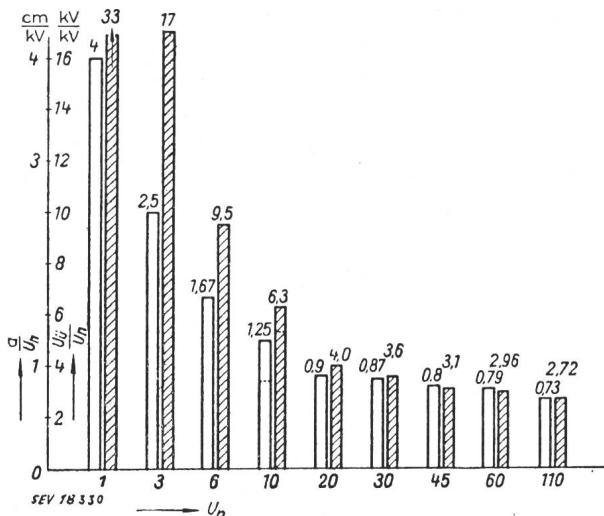
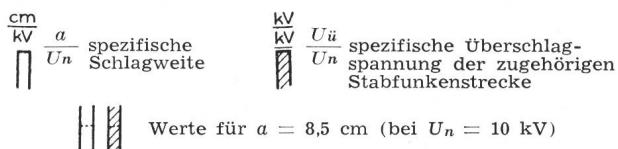


Fig. 1

Verhältniswerte von Schlagweite  $a$  und zugehöriger Überschlagsspannung  $U_{ü}$  bezogen auf die Nennspannung  $U_n$  (nach VDE 0670/XII. 40)

Werte für  $a = 8,5$  cm (bei  $U_n = 10$  kV)

Nennspannung. In Fig. 1 ist das Verhältnis Überschlagsspannung der Spitzenfunkstrecke zur Nennspannung  $U_{ü}/U_n$  und vorschriftsgemäße Schlagweite zur Nennspannung  $a/U_n$  für die Nennspannung  $U_n$  zwischen 1 und 110 kV eingezeichnet. Während diese Verhältniszahlen zwischen 20 und 110 kV Nennspannung sich nicht stark voneinander unterscheiden, setzt von 10 kV an abwärts ein starker Anstieg derselben ein, was auf eine schlechte Materialausnutzung der betreffenden Isolatoren schliessen lässt.

Man hätte nun gerade bei 10-kV-Anlagen eine erhöhte Sicherheit gegen Überschlag erwarten müssen, besonders seit

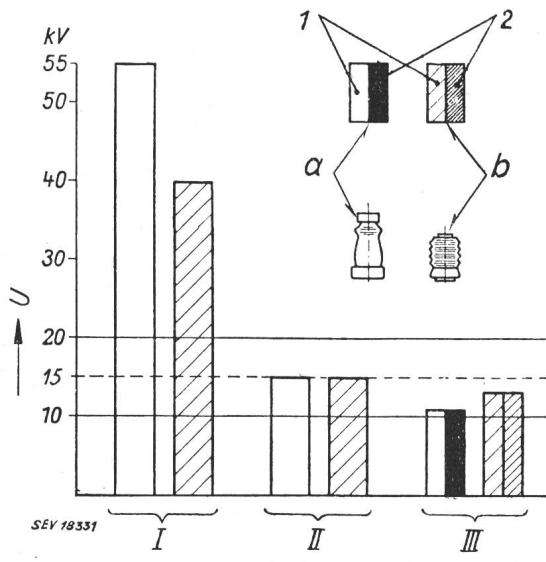


Fig. 2

Isoliervermögen von 10-kV-Norm- und Rillenstützern  
a genormter Stützer; b Rillenstützer; 1 senkrechter Einbau;  
2 waagrechter Einbau; I trocken und sauber; II betaut und  
sauber; III verschmutzt; U Stehspannung (Effektiv-Wert)

der Einführung moderner Überspannungsableiter mit An sprech- und Restspannungen weit unterhalb der Überschlags spannungen genormter Isolatoren. Der genormte glatte Stütz isolator für 10 kV gab jedoch infolge Überschlags häufig An lass zu Betriebsstörungen. In den letzten 15 Jahren durch geführte systematische Untersuchungen zeigten die Fehler an, welche in der bisherigen Art der Isolationsbemessung gemacht worden sind. Nicht der saubere, sondern der be schmutzte oder betäute Zustand bestimmt das Verhalten des Isolators hinsichtlich Überschlagsfestigkeit, wobei sich zeigt, dass z. B. beim glatten Stützisolator die Überschlagsspannung unter Einwirkung von Schmutz und Feuchtigkeit trotz des

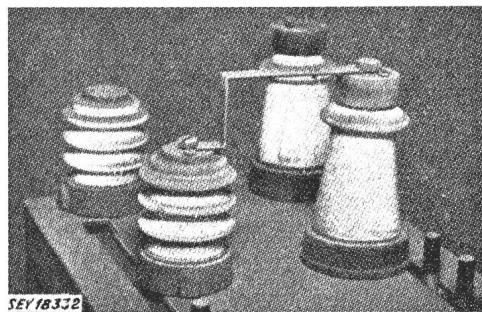


Fig. 3  
10-kV-Norm- und Rillenstützer im Verschmutzungsraum  
(vordere Stützer unter Spannung verschmutzt)

grossen Fadenmass auf Bruchteile der Überschlagsspannung im trockenen Zustand sinkt. Man ist sich heute darüber klar, dass zwischen reinen Luftschlagweiten und Kriech wegen längs den Isolatoroberflächen scharf unterschieden werden muss. Auch liegen heute weit mehr Erkenntnisse über die betriebsmässige Spannungsbeanspruchung der Anlageisolation vor als dies vor 20 Jahren der Fall war. Was insbesondere die Gewitterüberspannungen anbetrifft, so darf die Erkenntnis als gesichert betrachtet werden, dass Geräte und Anlagen gegen diese Art Überspannungen nicht mit wirtschaftlichen Mitteln isoliert werden können, dass dagegen

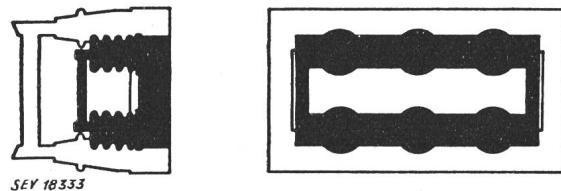


Fig. 4  
Größenvergleich zweier 10-kV-Trenner, 400 A,  
mit Norm- und Rillenporzellan  
□ Normporzellan  
■ Rillenporzellan

ein einwandfreier Schutz durch Überspannungsableiter gewährleistet ist, deren Restspannung einen einfallenden Spannungsstoß auf höchstens das dreifache des Scheitelwertes der Nennspannung begrenzt. ( $3 U_n \sqrt{2}$  ergibt für die Nennspannung 10 kV z. B. 42 kV.) Die Stehspannung<sup>1)</sup> eines genormten Isolators von 125 mm Schlagweite im trockenen Zu stand liegt bei rund 100 kV.

Um die praktische Möglichkeit einer Isolationseinsparung für die Nennspannung von 10 kV unter Beweis zu stellen, sind während 4 Jahren im Hochspannungsversuchsfeld der Siemens-Schuckert-Werke Versuche mit sauberen und ver schmutzten Isolatoren auf breiter Basis durchgeführt worden. Als Vergleichsisolator zum genormten glatten Stützer diente dabei ein neu entwickelter Rillenstützer von 85 mm Isolatorhöhe. Beim neuen Isolator ist die Oberfläche gegenüber ähnlichen Isolatoren älterer Bauweise mit nur wenigen und flachen Rillen versehen, so dass eine Reinigung bequem durchführbar ist. Fig. 2 zeigt die Auswertung der Versuche und stellt vergleichsweise die Stehspannung bei 50 Hz für saubere und verschmutzte Isolatoren alter und neuer Bauart einander gegenüber, und zwar für waagrechten und senkrechten

<sup>1)</sup> siehe Bemerkungen am Schluss des Referates.

ten Einbau. Für den gerillten Stützer beträgt demnach das Isoliervermögen bei 50 Hz im trockenen und sauberen Zustande und somit die höchste Prüfspannung 40 kV, bei Stoss

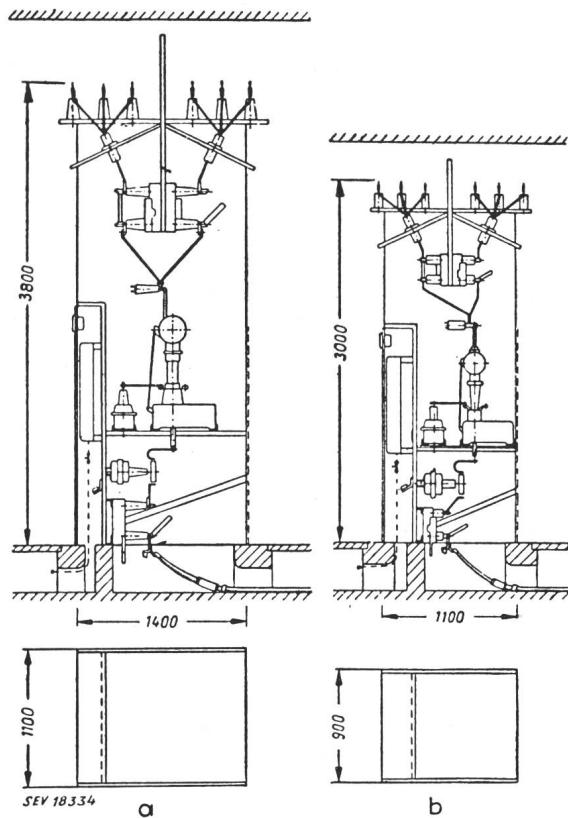


Fig. 5

## 10-kV-Normschaltzelle mit Doppelsammelschienen und

100-MVA-Leistungsschalter

- a 125 mm Schlagweite mit genormten Isolatoren  
 b 85 mm Schlagweite mit Rillenisolatoren

1150 beider Polaritäten 80 kV<sup>2</sup>). Die Verschmutzung erfolgte durch Einblasen von Flugaschenstaub in den Versuchsräum durch ein Sieb mit einer Maschenweite von 0,15 mm während einer Dauer, welche auf Grund der Versuche schliesslich bis auf 2 h ausgedehnt wurde.

Fig. 3 stellt die geprüften Stützisolatoren im Verschmutzungsraum dar, wobei die vordern beiden Isolatoren unter Spannung verschmutzt worden sind. Aus den Versuchsergebnissen folgt, wie Fig. 2 zeigt, dass für den 85 mm hohen Rillenstützer ein Isoliervermögen von 13 kV gegenüber 11 kV beim glatten Stützer angegeben werden kann (bei Industriefrequenz). Dies ist ein entscheidender Unterschied zu Gunsten des Rillenisolators, da erfahrungsgemäß in den Anlagen von 10 kV ein Spannungswert von 11 kV gegen Erde betriebsmäßig auftreten kann, nicht aber von 13 kV.

Die Versuche an verstaubten Isolatoren haben außerdem wertvolle Fingerzeige für eine als notwendig empfundene Änderung der Prüfvorschriften VDE 448 ergeben, da diese Vorschriften zu leichte Bedingungen auferlegen.

Der Konstrukteur von Schaltanlagen hat aus den gewonnenen Erkenntnissen die praktische Nutzanwendung zu ziehen, welche darauf hinausläuft, dass für die Isolationsbemessung von Mittelspannungs-Schaltanlagen, mit Bevorzugung von 10 kV Nennspannung, neue Richtlinien aufgestellt werden sollten. Fig. 4 und 5 zeigen wahlweise die Auswirkung der Schlagweitenverminderung der Geräte mit den neuen Rillenisolatoren auf die Abmessungen von 10-kV-Trennern und einer normalen Schaltzelle mit Leistungsschalter, Trennern, Doppelsammelschienen und Kabelkanal. Für die Schaltzelle nach Fig. 5 ergibt sich ein Raumbedarf von rund der Hälfte desjenigen der vergleichsweise dargestellten Schaltzelle mit Schlagweiten nach den heute geltenden Vorschriften.

M. Schultze

## Bemerkungen des Referenten:

<sup>1)</sup> Unter Stehspannung ist die obere Spannungsgrenze zu verstehen, bei welcher am Isolator noch kein Überschlag eintritt.

<sup>2)</sup> Nach den Regeln und Leitsätzen für die Koordination der Isolationsfestigkeit in Wechselstrom-Hochspannungsanlagen (Publikation Nr. 183 des SEV) wäre demnach der Rillenstützer bei 50 Hz etwas zu knapp bemessen, wogegen er das Isolationsniveau für Stossbeanspruchung gerade einhält.

## Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

## Jubiläumsfonds ETH 1930

378.3(494)

Dem Jahresbericht 1950<sup>1)</sup> des Jubiläumsfonds ETH 1930 entnehmen wir, dass im Berichtsjahr 5 Subventionsgesuche behandelt wurden, denen allen entsprochen werden konnte.

Von den bewilligten Beitragsgesuchen heben wir dasjenige der Gesellschaft zur Förderung der Forschung an der ETH (GFF) hervor. Die Abteilung für industrielle Forschung des Institutes für Technische Physik der ETH (AfiF), die von der GFF betrieben wird, hat vorgesehen, das Gebiet der Metallkeramik besonders zu pflegen. Die bisherigen, von der AfiF unternommenen Untersuchungen lassen dieses Gebiet für die industriellen Anwendungen in den kommenden Jahren als sehr aussichtsreich erscheinen. Das Kuratorium bewilligte der GFF zur Weiterführung der metallkeramischen Forschungsarbeiten in der AfiF für die Jahre 1950, 1951 und 1952 je einen Kredit von Fr. 5000.—.

Das *Fondskapital* betrug am 31. Dezember 1950:

Allgemeiner Fonds . . . . .	Fr. 1 384 647.75
Sonderfonds I (Abt. Mathematik u. Physik)	Fr. 30 126.25
Sonderfonds II (Vegetabilische Öle u. Fette)	Fr. 30 078.70

Die *Betriebsfonds* weisen nach der Jahresrechnung die folgenden Änderungen auf:

	am 1. 1. 1950	am 31. 12. 1950
Allgemeiner Fonds . . . . .	Fr. 58 811.69	Fr. 15 480.99
Sonderfonds I . . . . .	Fr. 2 169.34	Fr. 139.34
Sonderfonds II . . . . .	Fr. 8 630.53	Fr. 8 596.53

<sup>1)</sup> Bericht über das Vorjahr siehe Bull. SEV Bd. 41(1950), Nr. 18, S. 694.

Die Kapitalzinsen betragen im Berichtsjahr bei allen drei Fonds Fr. 51 883.55 (Vorjahr 44 788.45). Berechnet vom durchschnittlich angelegten Kapital ergibt sich ein Zinssatz von 3,39 % (2,91 %). Schenkungen sind im Berichtsjahr nicht erfolgt.

Schi.

## Schweizerische Zentrale für Handelsförderung

659.23(494)

Die Schweizerische Zentrale für Handelsförderung hielt am 21. Juni im Kongressgebäude, Zürich, ihre 23. Generalversammlung ab. E. Primault, Präsident, wies in seiner einleitenden Ansprache auf die verschiedenen Gebiete hin, in welchen die beiden Sitze der Zentrale für Handelsförderung in Zürich und Lausanne ihre Tätigkeit im allgemeinen entwickeln. Nach bewährten Arbeitsmethoden, aber immer im Bestreben, sich den wechselnden Weltmarkt- und Konjunkturverhältnissen anzupassen, steht die Zentrale zur Verfügung aller am Export interessierten Privatfirmen.

Anschliessend genehmigte die Versammlung die Jahresrechnung, welche die nach der erfolgten Reorganisation kondensierte Finanzlage des Instituts zur Darstellung bringt.

Im Anschluss an den administrativen Teil referierte der Delegierte der Handelszentrale in Bombay, Dr. E. W. Dutschler, über Handel und Industrie in Indien, Pakistan, Ceylon und Burma. Er beleuchtete die wirtschaftlichen Probleme dieser Länder, wie sie aus der Verselbständigung dieser Staaten im Gefolge der britischen Umwälzungen im Mittleren Osten erwachsen sind. Seine Ausführungen unterstrichen die Schwierigkeiten der unzureichenden Lebensmittelproduktion in Indien angesichts der unaufhaltsamen Bevöl-

kerungsvermehrung. Die gegenwärtige Prosperität Pakistans und Ceylons als Folge der seit Ausbruch des Koreakrieges sprunghaft gesteigerten Weltmarktnachfrage nach den Bodenerzeugnissen dieser zwei Gebiete bildet einen Gegensatz zu der wirtschaftlichen Bedrängnis Indiens, während Burma erst langsam und in jüngster Zeit sich von der inneren Zerrüttung erholt. Die jedem der vier Länder eigene Wirtschaftsstruktur bietet verschiedene Voraussetzungen für den schweizerischen Export und dessen Anteilnahme am industriellen Aufbau der technologisch zurückstehenden Länder.

## Die Elektrizitätswerke der Allgemeinversorgung und das Monopol der Hausinstallationen

### Konzessionierung privater Installateure

(Von unserem Bundesgerichtskorrespondenten)

338.954:696

Durch einen Beschluss vom 7. März 1938 erliess der Generalrat der Stadt Neuenburg eine Verordnung betreffend die Erstellung von Gas- und Wasserinstallationen auf Gemeindegebiet, die u. a. folgende Bestimmungen enthält:

Art. 1. Installationsarbeiten für Gas- und Wassereinrichtungen dürfen nur durch die betreffenden kommunalen Betriebe selbst oder durch Installateure erstellt werden, die im Besitze einer kommunalen Konzession sind.

Art. 2. Diese Konzession wird an Installateure erteilt, welche in bürgerlichen Ehren und Rechten stehen, das *Meisterdiplom* besitzen, seit mindestens zwei Jahren in der Gemeinde wohnhaft sind und in der Gemeinde eine Werkstatt mit dem erforderlichen Warenlager besitzen.

Ein in der Vorortgemeinde von Neuenburg, Corcelles-Cormondrèche, wohnhafter Installateur, der das Meisterdiplom erworben hat, stellte mit Eingabe vom 20. Mai 1950 das Gesuch um die Konzession zur Ausführung von Gas- und Wasserleitungsinstallationen auf dem Gebiete der Stadt Neuenburg, wurde aber abgewiesen, da er weder in der Stadt Neuenburg wohnhaft sei, noch auf ihrem Gebiet eine Werkstatt mit Warenlager inne habe.

Gegen diesen abweisenden Entscheid, der vom Staatsrat des Kantons Neuenburg am 13. Oktober 1950 geschützt worden war, wandte sich der Installateur mit einer *staatsrechtlichen Beschwerde* an das Bundesgericht. Er machte geltend, Art. 2 der Installateur-Verordnung vom 7. März 1938 verstösse gegen die Art. 4 (Gebot der Rechtsgleichheit) und Art. 31 (Handels- und Gewerbebefreiheit) der Bundesverfassung (BV) und es sei daher der auf ihm beruhende, angefochtene Beschluss aufzuheben. In der Begründung wurde ausgeführt, dass mit der Vorschrift eines vorausgehenden «zweijährigen Wohnsitzes in der Gemeinde Neuenburg und des Unterhalts einer dortigen Werkstatt mit Warenlager» ausschliesslich der Zweck verfolgt werde, das ortsansässige Gewerbe vor ortsfremder Konkurrenz zu schützen. Das sei aber eine vor Art. 31 der BV unhaltbare wirtschafts- und gewerbepolitische Massnahme, durch die man jedem auswärtigen Installateur nicht nur jede Tätigkeit auf Stadtgebiet verunmögliche, sondern auch den Zuzug in die Stadt versperre, denn er müsste ja während einer Karrenzeit von 2 Jahren auf Installationsarbeiten verzichten können. Verletzt sei aber auch Art. 4 der BV, da einzig ihm allein und nicht auch den andern in Neuenburg wohnhaften Installateuren, wegen seiner ausserkommunalen Niederlassung, das Installationsmonopol der Gemeinde entgegengehalten werde.

Das *Bundesgericht* kam auf Grund folgender Erwägungen zur Abweisung der Beschwerde:

Die Kantonsverfassung von Neuenburg gestattet in Art. 64 den Gemeinden ausdrücklich Erstellung und Betrieb öffentlicher Werke. Betreibt eine Gemeinde eine solche im allgemeinen öffentlichen Interesse liegende Anstalt, z. B. Versorgung der Bevölkerung mit Wasser, Gas und Elektrizität, so hat sie — wie das Bundesgericht schon in zwei Entscheiden vom 13. Mai 1932 und 6. Mai 1932 ausgeführt hat (BGE 58 I pag. 240 und 292) — Anspruch auf das sog. *faktische Monopol*. Dieses Monopol erstreckt sich nicht nur auf die Lieferung von Wasser, Gas und elektrischer Energie, sondern es kann auch auf die von den Abnehmern im Innern der Gebäude zu erstellenden und zu unterhaltenden Installationen, die sog. *Hausinstallationen*, in der Weise ausgedehnt werden,

dass die Ausführung dieser Arbeiten durch die Anstalt selbst oder durch einen von ihr konzessionierten Installateur als Voraussetzung für die Belieferung der Liegenschaft mit Wasser, Gas oder Elektrizität aufgestellt wird. Welche Folgen eintreten, wenn solche Installationen durch einen nicht konzessionierten Installateur ausgeführt werden, sagt die in Frage stehende Verordnung nicht; die einzige Sanktion die aber in Betracht fällt ist die, dass solche Installationen nicht an das Wasser-, Gas- oder Elektrizitätsverteilernetz des kommunalen Werkes angeschlossen werden. Der Auftraggeber verliert also den Anspruch auf Belieferung; er ist faktisch der Geschädigte, nicht der Installateur. Man könnte sich daher ernsthaft fragen, ob der Installateur überhaupt zu einer solchen staatsrechtlichen Beschwerde aktiv legitimiert ist, doch konnte diese Frage offen gelassen werden, da das Gericht aus andern Gründen zur Abweisung der Beschwerde kam.

Als unstrichhaltig erwies sich in erster Linie die Auffassung des Beschwerdeführers, dass die Gemeinde dadurch, dass sie sich die Hausinstallationen nicht für sich allein vorbehalten wolle, sondern sich bereit erklärte, hiefür an private Installateure Konzessionen zu erteilen, auf das faktische Monopol verzichtet habe. Es ist vom Bundesgericht als durchaus zulässig bezeichnet worden, dass der Monopolinhaber die Ausübung des Monopols einem Dritten überträgt (BGE 55 I pag. 281).

Richtig ist nun allerdings, dass eine gewerbliche Betätigung nur aus Gründen des allgemeinen Wohles monopolisiert werden darf. Der Ausdruck «aus Gründen des allgemeinen Wohls» bildet aber hier lediglich den Gegensatz zum Ausdruck «zu bloss fiskalischen Zwecken». Mit dem Beschluss vom 7. März 1938 wurden aber keinerlei fiskalische Zwecke verfolgt. Das ergibt sich gerade daraus, dass er die Ausführung von Installationsarbeiten nicht ausschliesslich den Gemeindebetrieben vorbehält, sondern durch Einführung eines Konzessionssystems eine Konkurrenz zulässt, und zwar ohne dafür eine Konzessionsgebühr zu verlangen. Eine gewisse Bevorzugung der konzessionierten vor den nicht konzessionierten Gewerbebetrieben ist aber mit jedem Konzessionssystem verbunden und kann daher, da ein solches System grundsätzlich zulässig ist, das Monopol selbst nicht unzulässig machen. Der Beschluss wollte einfach eine sorgfältige und sachkundige Ausführung sicherstellen, und zwar nicht bloss dadurch, dass erklärt wurde, der Konzessionsinhaber müsse das Meisterdiplom (vgl. Art. 42...49 des Bundesgesetzes über die gewerbliche Ausbildung und Art. 34...44 der Vollziehungsverordnung vom 23. Dezember 1932) des schweizerischen Spengler- und Installateurverbandes besitzen, sondern dadurch, dass vorgeschrieben wurde, er müsse sein Domizil in der Gemeinde haben, denn nur in diesem Falle könne die Werkstatt und das Materiallager wirksam kontrolliert werden, was ebenfalls als notwendig betrachtet werden darf, um eine sorgfältige und sachkundige Ausführung der Arbeiten sicherzustellen.

Hat aber die Stadt Neuenburg die Ausführung von Hausinstallationen in zulässiger Weise monopolisiert, so kann das Bundesgericht die heute streitige Frage, ob die Konzession von einer vorausgehenden *zweijährigen Wohnsitznahme* in der Gemeinde abhängig gemacht werden darf, nur unter dem Gesichtspunkt des Art. 4 der BV, d. h. der Willkür und rechtsungleichen Behandlung prüfen, denn Art. 31 der BV fällt bei dieser Sachlage ausser Betracht, weil kein handels- oder gewerberechtlicher Tatbestand in Frage steht. Es handelt sich vielmehr um die Lösung einer öffentlichen Staatsaufgabe<sup>1)</sup>.

Die Vorschrift, dass eine Konzession nur an die in der Gemeinde domizilierten Gewerbetreibenden erteilt werde, kann aber nicht als unsachlich oder willkürlich bezeichnet werden. Dies schon deswegen nicht, weil das Domizil in der Gemeinde die Überwachung der Werkstätten und des Materiallagers erleichtert. Dazu kommt noch, dass eine gewisse Beschränkung der Konkurrenz wünschenswert ist, damit die konzessionierten Installateure nicht einer übertriebenen Konkurrenz ausgesetzt werden, welche sie wirtschaftlich und beruflich schwächen müsste zum Nachteil der einwandfreien Ausführung der Arbeiten.

<sup>1)</sup> vgl. Beck: Das faktische Monopol im Elektrizitätsrecht. Festgabe Prof. Götzinger 228/9.

Auf die Prüfung der Frage, ob das Erfordernis einer zweijährigen Wohnsitznahme den Zuzug in die Gemeinde Neuenburg verunmöglichte, da der Beschwerdeführer nicht 2 Jahre beschäftigungslos bleiben könne, konnte das Bundes-

gericht nicht eintreten, weil diese Frage dem Regierungsrat nicht unterbreitet worden war, neue Fragen aber im staatsrechtlichen Rekursverfahren nicht aufgeworfen werden können. (Urteil vom 21. Februar 1951.) *E. G.*

## Miscellanea

### In memoriam

**Josef Renner** †. Am 2. Juli 1951 hat eine grosse Trauergemeinde von Dr. Ing. Josef Renner Abschied genommen, der am 29. Juni im Alter von 66 Jahren unerwartet einem Herzschlag erlegen ist. In bewegten Worten würdigte der Präsident des Verwaltungsrates, Benedict Vischer, die Dienste, die sich der Verstorbene um das Gedeihen der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon erworben hat, und H. von Gonzenbach verabschiedete sich im Namen des Gemischten Chores von seinem lieben, verdienstvollen Vorstandskollegen, worauf Pfarrer Dr. Roger Ley die kirchliche Abdankung hielt, in welche er die menschlichen Qualitäten des aus seinem Wirkungskreis so plötzlich abberufenen Josef Renner einbezog.



Josef Renner  
1885—1951

Nach glücklich verlebten Jugendjahren in Oberitalien absolvierte Josef Renner die Kantonsschule in Frauenfeld, um dann das Studium der Chemie in Zürich zu ergreifen und schliesslich in Danzig die Technische Hochschule als Assistent zu beziehen und dort den Doktorhut zu erwerben. Im November 1913 trat er als Chemiker in die Dienste der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, wo er sich rasch in die neue Materie einarbeitete und 1924 zum Prokuristen befördert wurde. Im Januar 1937 ernannte ihn der Verwaltungsrat zum Direktor, und die Generalversammlung wählte ihn im Frühjahr 1946 zum Delegierten des Verwaltungsrates.

Der Verstorbene war mit der Akkumulatoren-Industrie während fast 38 Jahren eng verwachsen und erfreute sich bei seinen engsten Mitarbeitern in der Geschäftsleitung und im Betrieb, im Verkehr mit der Kundschaft und in weiten Fachkreisen grosser Beliebtheit. Seine umfassenden Kenntnisse, seine menschlichen Qualitäten und sein frohes Wesen befähigten ihn, auch in schwierigen Situationen einen für alle gangbaren Weg zu finden.

Die Accumulatoren-Fabrik Oerlikon verliert in ihm einen weitsichtigen, erfahrenen Geschäftsmann, und die Belegschaft einen wohlwollenden Vorgesetzten. *Ha.*

### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

**Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden.** *H. Hirzel*, Mitglied des SEV seit 1936, wurde zum Prokuristen ernannt.

**Westinghouse Bremsen und Signal Gesellschaft A.-G., Bern.** Direktor *A. Scheidegger*, Mitglied des SEV seit 1927, ist nach 48jähriger Tätigkeit in der Gesellschaft auf den 1. August 1951 in den Ruhestand getreten. Als Nachfolger wurde Dipl. Ing. K. von Wurstemberger gewählt.

**Vereinigte Drahtwerke A.-G., Biel.** Der bisherige kaufmännische Vizedirektor *E. Blank* wurde zum Direktor befördert. Zum neuen technischen Direktor wurde *A. Moser* ernannt.

**Xamax A.-G., Zürich** *11. R. Tangemann* wurde zum Prokuristen ernannt.

### Kleine Mitteilungen

**Schweizerische Radioausstellung 1951.** Vom 29. August bis 3. September 1951 findet im Kongresshaus Zürich die 23. Schweizerische Radioausstellung statt, die über die Fortschritte und den heutigen Stand der schweizerischen Radio-Industrie Zeugnis ablegt. Besonders zu erwähnen ist die im Rahmen der kommenden Ausstellung stehende Orientierung über Entwicklung, Stand und Möglichkeiten des Fernsehens in der Schweiz.

**Niederländische Messe 1951 in Utrecht.** Die diesjährige 57. Utrechter Internationale Messe findet vom 11. bis 20. September 1951 statt. Schweizer Messebesucher wenden sich zwecks Auskunft an den Messe-Vertreter *G. D. Wink*, Seefeldstrasse 251, Zürich 8.

### STS, Schweizerische Technische Stellenvermittlung, Zürich

Dem *Jahresbericht 1950* ist zu entnehmen, dass das Berichtsjahr infolge des sprunghaften Konjunkturanstiegs eine grosse Nachfrage nach technischem Personal brachte. Die während der vorangegangenen Konjunkturabschwächung gestiegene Zahl der angemeldeten Stellensuchenden ermöglichte es, während mehreren Monaten den vermehrten Ansprüchen an Arbeitskräften gerecht zu werden. Gegen Ende des Berichtsjahrs aber war der Mangel an Technikern jeder Branche und Kategorie fühlbar. Die Zahl der gemeldeten offenen Stellen nahm um etwa 31 % zu.

Am 31. Dezember 1950 betrug die Zahl der angemeldeten Stellensuchenden 264 (1. Januar 1950: 422). Elektrotechnik und Maschinenbau waren am Jahresende mit 40 (48) bzw. 73 (125) Stellenmeldungen vertreten.

Die Zahl der Stellensuchenden betrug im Berichtsjahr 1293 (983); die STS vermittelte für die Schweiz sowie für das Ausland total 427 (349) Stellen. Für das Ausland sind total 94 (87) Stellenmeldungen eingegangen, davon wurden 25 (20) durch die STS besetzt.

Die derzeitige gute Beschäftigungslage in der Schweiz für Techniker aller Kategorien und Branchen liessen jedes Interesse für die durch die verschiedenen zwischenstaatlichen Abkommen geschaffenen Arbeitsmöglichkeiten der schweizerischen Technikerschaft vermissen, so dass durch Vermittlung der STS keine Resultate erzielt werden konnten. *Schi.*

## Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

### I. Qualitätszeichen



**B. Für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdo sen, Kleintransformatoren, Lampenfassungen, Kondensatoren**

— — — — — Für isolierte Leiter

Kleintransformatoren

Ab 15. Juni 1951.

**F. Gehrig & Co., Ballwil.**

Fabrikmarke:



Niederspannungs-Kleintransformatoren.

Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen.

Ausführung: nicht kurzschlußsichere Einphasentransformatoren, Klasse 2 b, mit Gussgehäuse. Für Einbau auch ohne Gehäuse lieferbar. Schutz durch normale Sicherungen, Kleinsicherungen oder Thermosicherung.

Leistung: 10 bis 800 VA. Primärspannung: 110 bis 500 V. Sekundärspannung: bis 500 V. Wicklungen auch mit Anzapfungen.

Verwendung: ortsfest, in trockenen Räumen.

Ausführung: nicht kurzschlußsichere Einphasentransformatoren, Klasse 3 b, mit Gussgehäuse. Für Einbau auch ohne Gehäuse lieferbar. Schutz durch normale Sicherungen, Kleinsicherungen oder Thermosicherungen.

Leistung: 60 bis 1000 VA. Primärspannung: 110 bis 500 V. Sekundärspannung: 110 bis 500 V. Wicklungen auch mit weiteren Anzapfungen.

**H. Höhn, Transformatorenfabrik, Zürich.**

Fabrikmarke:



Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: ortsfest, in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Ausführung: überkompensiertes Vorschaltgerät ohne Temperatursicherung. Kondensator mit Drosselpule in Serie geschaltet. Zünd- und Störschutzkondensator eingebaut. Grundplatte und Deckel aus Aluminiumblech. Für Einbau in Blecharmaturen auch ohne Deckel lieferbar.

Lampenleistung: 40 W. Spannung: 220 V 50 Hz.

Ab 1. Juli 1951.

**Trafag A.-G., Zürich.**

Fabrikmarke:



Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: ortsfest, in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Ausführung: Vorschaltgerät in schlanker Ausführung, ohne Temperatursicherung. Wicklung aus emailliertem Kupferdraht. Vorschaltgerät ohne Grundplatte und Deckel, für Einbau in geschlossene Blecharmaturen. Klemmen an einer Stirnseite angeschraubt.

Lampenleistung: 40 W. Spannung: 220 V 50 Hz.

**F. Gehrig & Co., Ballwil.**

Fabrikmarke:



Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: ortsfest, in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Ausführung: überkompensiertes Vorschaltgerät ohne Temperatursicherung. Kondensator in Serie mit Drosselpule. Störschutzkondensator quer zum Netz. Wicklungen aus emailliertem Kupferdraht. Grundplatte und Deckel aus

Blech. Für Einbau in Blecharmaturen auch ohne Deckel lieferbar.

Lampenleistung: 40 W. Spannung: 220 V 50 Hz.

### Leitungsschutzschalter

Ab 15. Juli 1951.

**A. Widmer A.-G., Zürich.**

(Vertr. der Firma Stotz-Kontakt GmbH, Heidelberg.)

Fabrikmarke: STOTZ

Leitungsschutzschalter für 250 V ~.

Verwendung: An Stelle von Verteil- und Gruppensicherungen in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen. Ausführung: Leitungsschutzschalter mit thermischer und elektromagnetischer Überstromauslösung.

a) Stöpsel-Leitungsschutzschalter:

Typ S 111-LS ... mit Gewinde SE 21 für 6 und 10 A  
Typ S 111-LS ... mit Gewinde E 27 für 6, 10 u. 15 A.

b) Einpolige Sockel-Leitungsschutzschalter für 6, 10 und 15 A:

Typ S 111-LW ... für Aufbau  
Typ S 111-LE ... für Einbau  
Typ S 111-LT ... für Einbau und zum Anschluss von durchgehenden Sammelschienen.

Die Sockel-LS werden in folgenden Varianten ausgeführt:

... o. N. ohne Nulleiter  
... N. t. mit Nulleiter-Abtrennvorrichtung  
... N. a. mit abschaltbarem Nulleiter  
... H. a. ohne Nulleiter, mit Arbeitsstrom-Hilfskontakt  
... H. e. ohne Nulleiter, mit Ruhstrom-Hilfskontakt.

### Lampenfassungen

Ab 15. Juli 1951.

**Rud. Schmidt, Stein/AG.**

Fabrikmarke: RS

Fassungseinsätze E 27.

Ausführung: Sockel aus keramischem Material. Gewindehülse aus vernickeltem Kupfer. Fusskontakt aus vernickeltem Messing.

Nr. 30 und 32: mit federndem Fusskontakt.

### Isolierte Leiter

Ab 15. Juli 1951.

**S. A. de Vente de la Compagnie Générale d'Electricité de Paris, Rüschlikon-Zürich.**

(Vertretung der Compagnie Générale d'Electricité, Paris.)

Firmenkennfaden: grün-weiss verdrillt.

Rundschnüre Cu-GrB und Cu-GrS 0,75 mm<sup>2</sup> bis 2,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt. Flexible Zwei- bis Vierleiter mit Gummiisolation und Glanzgarn oder Kunstseide-Umflechtung.

### Schalter

Ab 15. Juni 1951.

**Saia A.-G., Murten.**

Fabrikmarke: Firmenschild

Schaltkontakte für 10 oder 15 A 500 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: mit ein- bis vierpoligen Öffnungs- oder Schliesskontakten oder ein- bis zweipoligen Umschaltkontakte. Gehäuse aus Isolierpreßstoff oder Blech. Für Einbau auch ohne Gehäuse.

Typ SBR, SBRH, SBRH3, SBRD, SBRDr, SBRDD, SBRDH, SBRDrH, SBRDDrH, SBRH2, SBRH2s, SBRD1.

### III. Radioschutzzeichen des SEV



Auf Grund der bestandenen Annahmeprüfung gemäss § 5 des «Reglements zur Erteilung des Rechts zur Führung des Radioschutzzeichens des SEV» [vgl. Bull. SEV Bd. 25 (1934), Nr. 23, S. 635...639, u. Nr. 26, S. 778] wurde das Recht zur Führung des SEV-Radioschutzzeichens erteilt:

Ab 1. August 1951.

**Staubsauger-Vertrieb E. Frey, Zürich.**

(Vertretung der N. V. Electromotorenfabrik «Dordt», Dordrecht/Holland.)

Staubsauger «E.M.F DORDT».  
Typ AA 220 V 300 W.

Ab 1. August 1951.

**Walter Jenny, Zürich.**

(Vertretung der Firma Van der Heem N. V., den Haag, Holland.)

Fabrikmarke:

Staubsauger «ERRES».

Typ SZ 305 220 V 375 W.

Staubsauger «ERRES».

Typ SZ 165 und 175 220 V 375 W.

Staubsauger «MISTRAL».

Typ SZ 285 220 V 375 W.

### IV. Prüfberichte

[siehe Bull. SEV Bd. 29 (1938), Nr. 16, S. 449.]

Gültig bis Ende Juni 1954.

P. Nr. 1544.

Gegenstand: **Handkreissäge**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 935/I vom 20. Juni 1951.

Auftraggeber: Max Müller, Drusbergstrasse 112, Zürich.

Aufschriften:

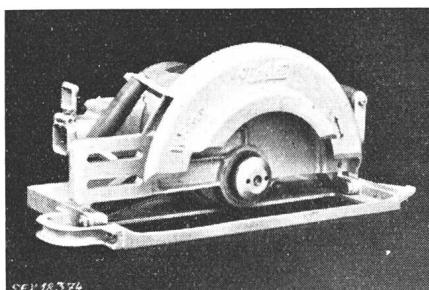


Mafell-Holzbearbeitungsmaschine  
Type WS 120 No. 105732 PS 1,0 int. Per. 50  
Volt 220/380 Amp. 3,1/1,8 Umdr. 2870  
Max Müller Drusbergstr. 112 Zürich 7

Ortsfeste Benutzung nur mit Tischplatte und Spaltkeil,  
in einem Tisch fest eingebaut gestattet.

Beschreibung:

Tragbare Handkreissäge gemäss Abbildung. Antrieb durch ventilierten Drehstrom-Kurzschlussankermotor mit angebautem Reduktionsgetriebe und Führungsgestell. Schnitttiefe und Schnittwinkel des Sägeblattes sind verstellbar. Wicklung aus



SEV 18374

emailliertem Kupferdraht mit Baumwollumspinnung. Motor-  
klemmen, Drehschalter und Apparatestcker 3 P+E in  
Gussgehäuse seitlich am Motor. Isolierte Handgriffe.

Die Handkreissäge hat die Prüfung in sicherheitstechni-  
scher Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende Juni 1954.

P. Nr. 1545.

Gegenstand: **Treppenhausautomat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 074a vom 21. Juni 1951.

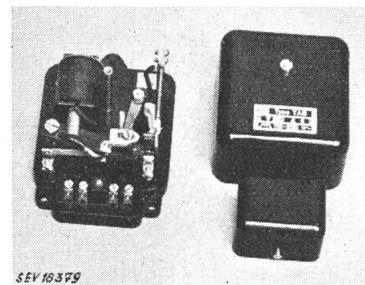
Auftraggeber: Weber A.G., Emmenbrücke.

Aufschriften:

Type TAB  
V 220 A 6  
110—220 50 ~

Beschreibung:

Der Treppenhausautomat gemäss Abbildung besteht im wesentlichen aus einem Tauchankermagnet, einem Bimetall-  
Auslöselement, einem einpoligen Schalter und einem Um-



SEV 18379

schaltkontakt für die Steuerung des Apparates. Kontakte aus Silber. Sockel und Kappe aus schwarzem Isolierpreßstoff. Die Einschaltzeit kann von ca. 1½ bis 3 Minuten eingestellt werden.

Der Treppenhausautomat hat die Prüfung in Anlehnung an die Schaltvorschriften bestanden (Publ. Nr. 119). Verwendung: in trockenen Räumen.

Gültig bis Ende Juni 1954.

P. Nr. 1546.

Gegenstand: **Verstärker**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 728a/I vom 27. Juni 1951.

Auftraggeber: Electronic S. A., 5, Rue du Grand-Pré,  
Lausanne.

Aufschriften:



ELECTRONIC  
Lausanne  
Type P 6 Nr. 33  
Tensions: 110/245 V  
70 W 50 P/S

Beschreibung:

Niederfrequenz-Verstärker gemäss Abbildung, für 6 W Ausgangsleistung. Das Chassis enthält den Netzteil, den Verstärker und die nötigen Bedienungsorgane. Ausgangsüber-



SEV 18358

trager mit 4 Anzapfungen. Netztransformator mit getrennten Wicklungen. Schutz durch 2 Kleinsicherungen, wovon 1 im Primär- und 1 im Sekundärstromkreis eingebaut ist. Einzel-

teile in Blechgehäuse eingebaut und mit verschraubtem Blechdeckel abgeschlossen.

Der Verstärker entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

#### P. Nr. 1547.

##### Gegenstand: Staubsauger

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 581a vom 21. Juni 1951.

Auftraggeber: Hoover-Apparate-A.-G., Beethovenstrasse 20, Zürich.

##### Aufschriften:



The HOOVER Cleaner

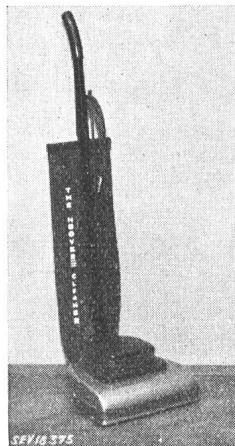
Model 612

A.C. or D.C. Motor

220 Volts 325 Watts Rating 8

J 020289

Made by HOOVER Ltd. Great Britain



##### Beschreibung:

Staubsauger gemäss Abbildung. Zentrifugalgebläse und Walze mit Klopfrücken und Bürsteneinsätzen durch ventilierten Einphasen-Seriemotor angetrieben. Motoreisen gegen berührbare Metallteile isoliert. Apparat auch in Verbindung mit einem Schlauch und Führungsrohren verwendbar. Schalter für Fußbedienung im Staubsaugergehäuse eingebaut. Zuleitung zweiadrige Gummiadlerschnur mit 2 P-Stecker, fest angeschlossen.

Der Staubsauger entspricht den «Vorschriften für elektrische Staubsauger» (Publ. Nr. 139) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

Gültig bis Ende Juni 1954.

#### P. Nr. 1548.

##### Gegenstand: Verstärker

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 728a/II, vom 29. Juni 1951.

Auftraggeber: Electronic S. A., 5, Rue du Grand-Pré, Lausanne.

##### Aufschriften:



ELECTRONIC

Lausanne

Type P 20 Nr. 42

Tensions: 110/245 V

100 W 50 P/S

##### Beschreibung:

Niederfrequenz-Verstärker gemäss Abbildung, in Gegenstschaltung, für 20 W Ausgangsleistung. Das Chassis ent-



SEV18359

hält den Netzteil, den Verstärker und die nötigen Bedieneorgane. Ausgangsübertrager mit 7 Anzapfungen. Netz-

transformator mit getrennten Wicklungen. Schutz durch 2 Kleinsicherungen, wovon 1 im Primär- und 1 im Sekundärstromkreis eingebaut und mit verschraubtem Blechdeckel abgeschlossen.

Der Verstärker entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

#### P. Nr. 1549.

##### Gegenstand: Staubsauger

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 919 vom 21. Juni 1951.

Auftraggeber: Hoover-Apparate-A.-G., Beethovenstrasse 20, Zürich.

##### Aufschriften:



The HOOVER Cleaner

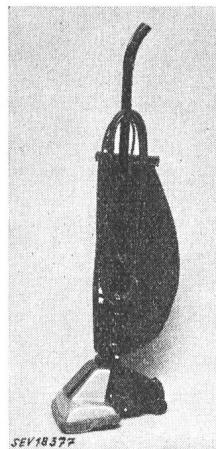
Model 119, Junior

A.C. or D.C. Motor

220 Volts 175 Watts Rating 9

K 11305

Made by HOOVER Ltd. Great Britain



##### Beschreibung:

Staubsauger gemäss Abbildung. Zentrifugalgebläse und Walze mit Klopfrücken und Bürsteneinsätzen durch ventilierten Einphasen-Seriemotor angetrieben. Motoreisen gegen berührbare Metallteile isoliert. Apparat auch in Verbindung mit einem Schlauch und Führungsrohren verwendbar. Druckknopfschalter für Fußbedienung im Motorgehäuse eingebaut. Zuleitung zweiadrige Gummiadlerschnur mit 2 P-Stecker, fest angeschlossen.

Der Staubsauger entspricht den «Vorschriften für elektrische Staubsauger» (Publ. Nr. 139) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

#### P. Nr. 1550.

##### Gegenstand: Staubsauger

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 920 vom 21. Juni 1951.

Auftraggeber: Hoover-Apparate-A.-G., Beethovenstrasse 20, Zürich.

##### Aufschriften:



The HOOVER Cleaner

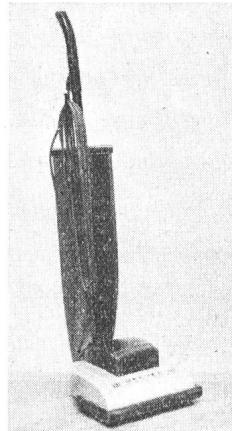
Model 912

A.C./D.C. Motor 0-60 Cycles

220 Volts 275 Watts Rating 9

E 15288

Made by HOOVER Ltd. Great Britain



##### Beschreibung:

Staubsauger gemäss Abbildung. Zentrifugalgebläse und Walze mit Klopfrücken und Bürsteneinsätzen durch ventilierten Einphasen-Seriemotor angetrieben. Motoreisen gegen berührbare Metallteile isoliert. Schalter in der Führungsstange eingebaut. Zuleitung zweiadrige Gummiadlerschnur mit 2 P-Stecker, fest angeschlossen.

Der Staubsauger entspricht den «Vorschriften für elektrische Staubsauger» (Publ. Nr. 139) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

Gültig bis Ende Juni 1954.

## P. Nr. 1551.

## Gegenstand: Waschmaschine

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 26 275 vom 20. Juni 1951.

Auftraggeber: Busco A.G., Universitätstrasse 69, Zürich.

## Aufschriften:



Canadian Co Limited  
Montreal Toronto Winnipeg  
Turb O Roll  
Busco  
Vertriebsgesellschaft  
Universitätstrasse 69  
Zürich  
Modell No 109TXERE  
Fabr. No 167841  
Volt 220 Per 50~ Watt 340

Maxim  
Volt 380 L. Nr. 17818  
Watt 3000 F. Nr. 606407



## Beschreibung:

Waschmaschine gemäss Abbildung mit Heizung. Spiralförmig gewundener Heizstab unten im Wäschebehälter. Antrieb durch ventilierten Einphasen-Kurzschlussanker motor mit Hilfspannung und Zentrifugalschalter. Die Waschvorrichtung führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Auf der Maschine ist eine Menge mit Gummiringen schwenkbar angeordnet. Laugenpumpe eingebaut. Vierdrige Zuleitung fest angeschlossen. Schalter für Motor und Heizung eingebaut.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Juni 1954.

## P. Nr. 1552.

## Gegenstand: Drei Kochplatten

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 563 b vom 25. Juni 1951.

Auftraggeber: Elektra Gesellschaft m. b. H., Bregenz (Vorarlberg).

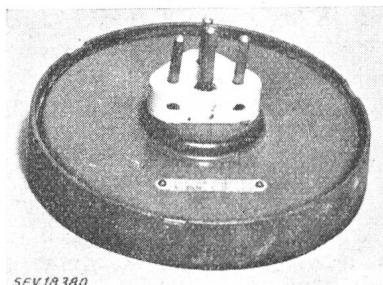
## Aufschriften:

Elektra - Bregenz

Prüf-Nr.	1	2	3
V	380	380	380
W	800	1200	1800
Nr.	14/1	18/1	22/1

## Beschreibung:

Gusskochplatten von 145, 180 und 220 mm Durchmesser gemäss Abbildung, zum Aufstecken auf normale Kochherde.



SEV18380

Gewicht: Prüf-Nr. 1: 2 kg; Prüf-Nr. 2: 2,9 kg; Prüf-Nr. 3: 4,1 kg.

Die Kochplatten entsprechen den «Vorschriften und Regeln für elektrische Kochplatten und Kochherde» (Publ. Nr. 126).

## P. Nr. 1553.

## Gegenstand: Vorschaltgerät

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 444a vom 27. Juni 1951.

Auftraggeber: Saxon Components Ltd., Pelikanstrasse 19, Zürich.



## Aufschriften:



Appareil auxiliaire

Type OBTC 82/22 No. de Série 615050

Pour 2 Tubes de 80 Watts Voltage du réseau 220 V

50~ Courant 0,835 A

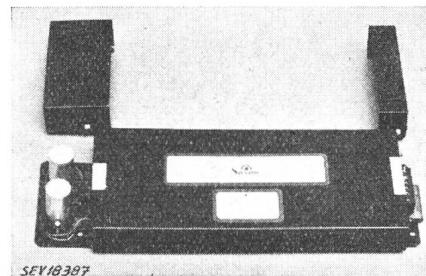
Saxon Components Ltd. Pelikanstr. 19 Zürich

Siège Social: 66 Victoria Street Londres S.W. I.

Made in England

## Beschreibung:

Vorschaltgerät gemäss Abbildung, für zwei 80-W-Fluoreszenzlampen (Duogerät). Vorschaltgerät mit «Saxon»-Thermoschalter, ohne Temperatursicherung. Für eine Lampe ist eine Drosselspule vorhanden, während für die andere Lampe 1 Drosselspule und 2 parallelgeschaltete Kondensatoren von



3,6  $\mu$ F in Serie geschaltet sind. Einzelteile in Gehäuse aus Eisenblech eingebaut und mit Masse vergossen. Startersockel auf Grundplatte. Klemmen an den Stirnseiten angebracht und durch Blechdeckel geschützt. Störschutzkondensator vorhanden.

Das Vorschaltgerät hat die Prüfung in Anlehnung an die «Kleintransformatorenvorschriften» (Publ. Nr. 149) bestanden. Es entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 177). Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.

## P. Nr. 1554

## Gegenstand: Vorschaltgerät

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 162 b vom 29. Juni 1951.

Auftraggeber: Saxon Components Ltd., Pelikanstrasse 19, Zürich.



## Aufschriften:



Appareil auxiliaire

Type OBTC 42/22 No. de Série 585050

Pour 2 Tubes de 40 Watts Voltage du réseau 220 V

50~ Courant 0,435 A

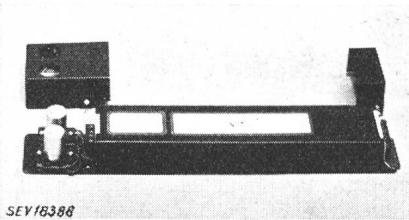
Saxon Components Ltd. Pelikanstr. 19 Zürich

Siège Social: 66 Victoria Street Londres S.W. I.

Made in England

**Beschreibung:**

Vorschaltgerät gemäss Abbildung, für zwei 40-W-Fluoreszenzlampen (Duogerät). Vorschaltgerät mit «Saxon»-Thermos-



starter, ohne Temperatursicherung. Für eine Lampe ist eine Drosselpule vorhanden, während für die andere Lampe

1 Drosselpule und 1 Kondensator von 3,6  $\mu$ F in Serie geschaltet sind. Einzelteile in Gehäuse aus Eisenblech eingebaut und mit Masse vergossen. Startersockel auf Grundplatte montiert. Klemmen an den Stirnseiten angebracht und durch Blechdeckel geschützt. Störschutzkondensator vorhanden.

Das Vorschaltgerät hat die Prüfung in Anlehnung an die «Kleintransformatorenvorschriften» (Publ. Nr. 149) bestanden. Es entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117). Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

**Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.**

## Vereinsnachrichten

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

### Korrosionskommission

Unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Prof. Dr. E. Juillard, hielt die Korrosionskommission am 3. Juli 1951 in Bern ihre 30. Sitzung ab. Sie genehmigte den Tätigkeitsbericht und die Rechnung des Jahres 1950, die Bilanz auf 31. Dezember 1950 und das Budget pro 1952. Die Kommission nahm davon Kenntnis, dass Unterhandlungen mit der Vereinigung der Importeure flüssiger Brennstoffe betreffend Beitritt zur Korrosionskommission als Subventionen-Firma im Gange seien, und beschloss, weitere Interessentengruppen, z. B. die Fabrikanten von Tanks, in dieser Angelegenheit zu begrüssen. Sie nahm ferner davon Kenntnis, dass unter dem Patronat des SVGW durch ein Studien-Komitee die Frage des Schutzes des Grundwassers vor Verunreinigungen durch undichte Tankanlagen bearbeitet werde. Sie befürwortete zu Handen dieses Studien-Komitees, dessen Vorsitz ein Mitglied der Korrosionskommission (Direktor E. Bosshard) führt, dass Grosstankanlagen auf ihren Zustand bezüglich allfälliger Korrosionsschäden der unterirdischen Behälter untersucht und gegebenen Falles durch geeignete Massnahmen (kathodischer Schutz) vor weiteren Korrosionsangriffen geschützt werden, während bei kleineren Anlagen die Vorrangungen geschaffen werden, welche solche Kontrollen ermöglichen. Weiter wurde die Frage der Motorisierung der Kontrollstelle besprochen, um ihre Leistungsfähigkeit bei der Durchführung der neuen Untersuchungsmethoden zu steigern, doch wurde der endgültige Entscheid hierüber auf die nächste Sitzung vertagt. Für den Spätherbst 1951 ist die Abhaltung einer technischen Sitzung vorgesehen, zu welcher auch die Vertreter der Subventionenfirmen eingeladen werden. An dieser Sitzung sollen die Erfahrungen der Kontrollstelle mit den neuen, elektronischen Messinstrumenten und den modernen Korrosionsschutzmassnahmen (Drainage/Souritare) bekanntgegeben und diskutiert werden.

### Mathematische Symbole

#### Ergänzung

Publikation 192/1α df

Im Bulletin SEV 1951, Nr. 10, wurde eine Ergänzung des Abschnittes 6 der Regeln und Leitsätze für Buchstaben-Symbole und Zeichen veröffentlicht. Die Ergänzung enthält die Symbole der Wahrscheinlichkeitsrechnung, der mathematischen Statistik, der Qualitätskontrolle und der Fehlergrenzen. Da auf die Veröffentlichung keine Einsprachen eintrafen, hat der Vorstand des SEV am 18. Juni 1951 die Ergänzung als Publ. 192/1α df in Kraft gesetzt.

Zur Ergänzung der Publikation 192 df liess das Sekretariat einen Sonderdruck dieser Veröffentlichung anfertigen. Für diejenigen, die sich nur für die mathematischen Symbole

interessieren, ergänzt der Sonderdruck die im Jahr 1950 herausgegebene Publ. 192/1 df (Mathematische Symbole).

Der Sonderdruck wird denjenigen Interessenten, die entweder die Publ. 192 df oder die Publ. 192/1 df bei der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE (Seefeldstrasse 301, Zürich 8) beziehen, gratis abgegeben. Als Ergänzung von bereits bezogenen Publikationen kann der Sonderdruck zum Preise von Fr. 1.— für Nichtmitglieder und Fr. —.50 für Mitglieder bestellt werden.

### Zulassung von Elektrizitätsverbrauchsmessersystemen zur amtlichen Prüfung

Auf Grund des Art. 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht und gemäss Art. 16 der Vollziehungsverordnung vom 23. Juni 1933 betreffend die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern hat die eidgenössische Mass- und Gewichtskommission die nachstehenden Verbrauchsmessersysteme zur amtlichen Prüfung zugelassen und ihnen die beifolgenden Systemzeichen erteilt:

Fabrikant: *Elektro-Apparatebau, Olten.*

**S**  
73 Stromwandler Type JTWJ 10, JTWJ 30  
für die Frequenz 50 Hz.

**S**  
74 Stromwandler Type JTSS, JTSSL  
für die Frequenz 50 Hz.

Bern, den 4. Juli 1951.

Der Präsident  
der eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission:  
*P. Joye.*

### Die Dezimalklassifikation für Elektrizitätswerke und die Elektroindustrie

Der SEV veröffentlichte im November 1949 eine Arbeit «Die Dezimalklassifikation für Elektrizitätswerke und die Elektroindustrie» von W. Mikulaschek, früherem Leiter des Literaturnachweises der ETH, von 108 Seiten Umfang im Format A4. Die Veröffentlichung enthält eine umfassende Einführung in das Wesen und die Anwendungsbereiche der Dezimalklassifikation<sup>1)</sup>, einen Katalog der einschlägigen Dezimalindizes von 76 Seiten und ein alphabetisches Stichwortverzeichnis von 22 Seiten.

Der Preis für diese Publikation beträgt Fr. 15.— (Nichtmitglieder Fr. 18.—) plus Porto. Sie ist bei der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, erhältlich.

<sup>1)</sup> siehe Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 20, S. 783...790.

## Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke (PKE)

### 29. Jahresbericht der Verwaltung der PKE über das Geschäftsjahr 1950/51

(1. April 1950 bis 31. März 1951)

#### I. Allgemeines

Das verflossene Geschäftsjahr hat einen in jeder Hinsicht ruhigen und günstigen Verlauf genommen. Die mit den Statutenänderungen per 1. Januar 1949 geschaffenen Verbesserungen in bezug auf die Invalidenrenten haben sich für die betreffenden 45 «Pensionierten» sehr vorteilhaft ausgewirkt. Dabei haben die dafür vorgesehenen Altersrentenabzüge die erforderlichen Mehraufwendungen an Invalidenrenten ungefähr zu decken vermocht. Die gute Weiterentwicklung der Kasse in versicherungstechnischer Beziehung hat es ermöglicht, den Fehlbetrag gegenüber dem Solldeckungskapital um Franken 1 147 919.— zu reduzieren (Vorjahr Franken 866 066.—), womit der versicherungstechnische Fehlbetrag auf Fr. 10 784 560.— zurückgeführt werden konnte. (Bemerkungen zur versicherungstechnischen Bilanz siehe Abschnitt VIII hernach.)

Die Anpassung der versicherten Besoldungen an die effektiven Bezüge hat im Berichtsjahr sehr gute Fortschritte gemacht. Es erfolgten 2801 Erhöhungen der versicherten Einkommen mit einer um Fr. 1 042 700.— erhöhten Besoldungssumme (Vorjahr 2425 mit Fr. 602 100.—). Es darf festgestellt werden, dass die am 30. März 1950 sowohl an die der PKE angeschlossenen «Unternehmungen» wie auch an die übrigen dem Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke angehörenden Werke versandte «Wegleitung für den Teuerungsausgleich in der Personalfürsorge», welche in angemessener Weise die Leistungen der AHV berücksichtigt, allgemein gut aufgenommen worden ist, indem der grösste Teil der erwähnten Gehaltsanpassungen auf der Basis dieser «Wegleitung» erfolgt ist. Damit sind auch die versicherten Einkommen der ältern «Mitglieder» weitgehend erhöht worden, was aus den folgenden Zahlen hervorgeht:

Von den total 2801 Erhöhungen entfallen 816 (591)<sup>1)</sup> auf «Mitglieder» zwischen 40 und 50 Jahren, 378 (290) auf die Gruppe zwischen 51—60 Jahren und 80 (61) auf solche über 60 Jahre, d. h. die «Mitglieder» über 40 Jahre sind an der Gesamtzahl der erfolgten Gehaltsanpassungen mit 45,48 % beteiligt. Der Totalbetrag aller Nachzahlungen für die Einkommenserhöhungen betrug Fr. 2 543 251.—

#### II. Verwaltung

Die Verwaltung erledigte ihre Geschäfte in vier Sitzungen; neben den laufenden administrativen Angelegenheiten hat sie das «Reglement betreffend zusätzliche Invalidenergänzungsrenten» (IER) aufgestellt und genehmigt, welches sodann der XXIX. Delegiertenversammlung zur Gutheissung vorgelegt

<sup>1)</sup> Die in Klammern gesetzten Zahlen sind diejenigen des Vorjahres.

werden konnte. Von der damit geschaffenen Möglichkeit, zusätzliche Invalidenrenten ausserhalb der statutarischen Bestimmungen bei einer bescheidenen Prämie versichern zu können, haben bis zum 31. März 1951 8 «Unternehmungen» mit 154 «Mitgliedern» Gebrauch gemacht.

Die Verwaltung hat zum Entwurf vom 30. Dezember 1950 des Eidg. Justiz- und Polizeidepartementes zu einem «Bundesgesetz über die Personalfürsorge privater Unternehmen» ablehnend Stellung genommen in der Überzeugung, dass ein solches Gesetz keineswegs notwendig ist und die bisherige erfreuliche Entwicklung der privaten Fürsorgetätigkeit nur ungünstig beeinflussen müsste.

Die ordentliche *Delegiertenversammlung* fand am 30. September 1950 in Montreux statt. Ausser der erwähnten Genehmigung des Reglementes für die IER hatte sie sich lediglich mit den ordentlichen Geschäften zu befassen; an Stelle des turnusgemäss ausgeschiedenen Rechnungsrevisors Herrn U. Mallè, Brig, dessen Dienste auch an dieser Stelle bestens verdankt werden, wurde als Ersatzmann Herr J. Berlinger, Buchhalter der Wasserwerke Zug, in die Kontrollstelle gewählt. Der Delegiertenversammlung gingen sowohl Vorversammlungen der «Unternehmungen» wie der «Mitglieder» voraus.

#### III. Kapitalanlagen

Wie ein Vergleich des heutigen Portefeuilles mit der letztjährigen Bilanz zeigt, ist der Obligationenbestand im Berichtsjahr um weitere rund Franken 400 000.— zurückgegangen. Er beträgt heute nur noch rund Fr. 600 000.—. Wiederum sind sämtliche verfügbaren Mittel ausschliesslich in Hypotheken angelegt worden, welche bei genügender Sicherheit noch einen einigermassen befriedigenden Zins ergeben. Die Verwaltung hatte sich im Berichtsjahr mit 45 Darlehensgesuchen im Gesamtbetrage von Fr. 21 050 000.— zu befassen. Zum Abschluss gelangten 35 Fälle mit einem Belehnungsbetrag von total Fr. 17 770 000.—. Im Berichtsjahr waren 77 Darlehen mit Fr. 9 590 000.— kündbar. Die Erneuerung erfolgte in 52 Fällen mit einem Betrag von Fr. 5 750 000.—, während 25 Darlehen mit Fr. 3 840 000.— zur Rückzahlung gekommen sind.

#### IV. Wertschriftenbestand und dessen Bewertung

Das vorhandene Deckungskapital konnte im Berichtsjahr um Fr. 7 645 661.— auf Fr. 98 468 938.— gesteigert werden. Die Schuldbriefe und Grundpfandverschreibungen sind wie bisher mit den effektiven Darlehensbeträgen bilanziert und betragen Fr. 119 447 600.—, während die Obligationen mit dem Ankaufswert von Fr. 610 579.50 in der Bilanz enthalten sind. (Der Kurswert am 31. März 1951 betrug Fr. 647 692.—.)

## V. Kapitalertrag

Die gesamten Kapitalanlagen haben im Berichtsjahr einen Ertrag ergeben, welcher erlaubt hat, Fr. 180 000.— dem Zins-Ausgleichsfonds und dem allgemeinen Reservefonds zuzuweisen; dem letztern konnten ausserdem noch Fr. 120 000.— aus Kapitalrückzahlungsgewinnen (Obligationen) zugewiesen werden.

## VI. Invalidität, Altersrenten und Todesfälle

Im Verlaufe des Geschäftsjahres sind unter den «Mitgliedern» 24 (24) neue Invaliditätsfälle (Ganz- und Teilinvalidität), wovon 8 (6) provisorische, eingetreten. Wegen Alterspensionierung schieden 53 (55) «Mitglieder» und infolge Ablebens weitere 19 (25) «Mitglieder» aus dem Aktivbestand aus. Im Berichtsjahr erloschen 9 (17) Invalidenrenten, 24 (18) Altersrenten, 11 (13) Witwenrenten und 1 (0) Verwandtenrente wegen Ablebens und 4 (0) weitere Witwenrenten wegen Wiederverheiratung der Bezugsberechtigten.

Am 31. März 1951 waren bezzugsberechtigt:

231 (223) Invaliden	mit Fr.	651 923.—
455 (426) Altersrentner	»	1 767 842.—
539 (520) Witwen	»	904 711.—
116 (118) Waisen	»	35 529.—
4 (4) Verwandte	»	1 325.—
<b>1345 (1291) Bezzugsberechtigte mit einer Jahresrenten-</b>		
<b>summe von</b>	<b>Fr. 3 361 330.—</b>	

Die Erhöhung der Jahresrentensumme beträgt gegenüber dem Vorjahresstand Fr. 217 160.— (227 555.—). Seit dem Bestehen der Kasse hat diese an Renten und Abfindungen im ganzen Franken 33 280 000.— ausbezahlt.

## VII. Mutationen

Zu den 111 «Unternehmungen» am Anfang des Berichtsjahres sind im Verlaufe des Jahres 5 weitere «Unternehmungen» mit 35 «Mitgliedern» hinzugekommen, während im gleichen Zeitraum 1 «Unternehmung» mit 2 «Mitgliedern» in Wegfall kam.

Bei den bisherigen «Unternehmungen» sind 278 (283) neue «Mitglieder» eingetreten und 71 (65) ausgetreten. Durch Hinschied und Übertritt in den Ruhestand sind 92 (96) «Mitglieder» ausgeschieden. 4 (8) neue Teilinvalidenrentner verbleiben noch unter den aktiven «Mitgliedern», während 3 (3) bisherige Teilinvalidenrentner im Berichtsjahr ganz in den Ruhestand übergetreten sind. Gleichzeitig konnte 1 bisheriger Vollinvalidenrentner seine Arbeit teilweise wieder aufnehmen.

Durch all diese Änderungen hat der Bestand der PKE von 4662 «Mitgliedern» im abgelaufenen Jahr um 146 (138) Versicherte auf 4808 «Mitglieder» zugewonnen, wovon 225 weiblichen Geschlechts sind.

<sup>2)</sup> Hievon sind 56 (59) Teilrentner mit einem Rentenan- spruch von zusammen Fr. 77 128.— (78 845.—).

## VIII. Bemerkungen zur Bilanz per 31. März 1951

### 1. Vermögen und Schulden

**Aktiva:** Wie in Abschnitt III erwähnt, sind unter Pos. a), Ziff. 1...4 weitere Obligationenrückzahlungen im Totalbetrage von Fr. 407 308.15 erfolgt; auch Ziff. 5, Gemeindedarlehen, ist um Franken 500 000.— zurückgegangen. Sämtliche Neuanlagen sind unter Ziff. 6 getätigten worden, welche Position um Fr. 15 219 747.— zugemommen hat. Ein Teil dieses Betrages röhrt von der wesentlichen Erhöhung der Pos. b) Kreditoren, unter den Passiven, her. Pos. e), Debitoren, enthält die bis zum 10. April des neuen Geschäftsjahres einzuzahlenden Beiträge der «Unternehmungen» und «Mitglieder», die auf den Stichtag noch ausstehenden Hypothekarzinsen und Kapitaldebitoren.

**Passiva:** Dem allgemeinen Reservefonds (Pos. d) konnten Fr. 200 000.—, dem Zinsausgleichsfonds (Pos. e) Fr. 100 000.— zugewiesen werden. Damit sind der erstere auf Fr. 1 200 000.— und der letztere auf Fr. 1 500 000.— angewachsen; letzterer könnte somit ein eventuelles Absinken des Kapitalertrages unter den technischen Zinsfuss von 4 % wohl einige Zeit auffangen.

### 2. Versicherungstechnische Situation

Die der Bilanz zugrunde liegenden Faktoren sind: Zinsbasis 4 %, Grundbeitrag 12 % und «geschlossene» Kasse. Aus diesen Grundlagen ergibt sich per 31. März 1951 folgende versicherungstechnische Situation:

1. Wert der Verpflichtungen der PKE ihren Versicherten gegenüber:	
a) Kapital zur Deckung der laufenden Renten . . .	Fr. 29 512 960.—
b) Kapital zur Deckung der künftigen Verpflichtungen	Fr. 120 267 188.—
	Fr. 149 780 148.—
2. Wert der Verpflichtungen der «Mitglieder» der PKE gegenüber (bei Annahme des 12%igen Grundbeitrages) .	Fr. 40 526 650.—
Soll-Deckungskapital (Differenz zwischen 1. und 2.) . . .	Fr. 109 253 498.—
Das effektiv vorhandene Deckungskapital beträgt . .	Fr. 98 468 938.—
Am 31. März 1951 ergibt sich somit ein Fehlbetrag gegenüber dem Soll-Deckungskapital von . . . . .	Fr. 10 784 560.—

Zürich, den 31. Mai 1951.

Für die Verwaltung  
der  
Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke

Der Präsident: *G. Lorenz*      Der Sekretär: *K. Egger*

BETRIEBSRECHNUNG

vom 1. April 1950 bis 31. März 1951

E I N N A H M E N		Fr.	A U S G A B E N :		Fr.
a) Leistungen der «Mitglieder»:			a) Leistungen der PKE:		
1. Grundbeitrag 12 % . . . . .	3 379 192.—		1. Invalidenrenten (inkl. provisorische) . . . . .	619 757.—	
2. Zusatzbeitrag 3 % . . . . .	844 704.75		2. Altersrenten . . . . .	1 691 392.—	
3. Zusatzbeiträge für Erhöhung des versicherten Einkommens . . . . .	2 543 251.—		3. Witwenrenten . . . . .	881 650.—	
4. Diverse Zusatzbeiträge . . . . .	11 242.85		4. Waisenrenten . . . . .	35 954.—	
5. Eintrittsgelder . . . . .	531 852.—	7 310 242.60	5. Verwandtenrenten . . . . .	936.—	3 229 689.—
b) Zinsen (Saldo) . . . . .		3 843 412.42	6. Abfindungen an «Mitglieder» . . . . .	—.	13 581.—
c) Gewinne aus Kapitalrückzahlungen . . . . .		7 876.85	7. Abfindungen an Hinterbliebene . . . . .	13 581.—	
			8. Austrittsgelder an «Mitglieder» . . . . .	146 599.—	
			9. Austrittsgelder an «Unternehmungen» . . . . .	—.	146 599.—
			10. Sterbegelder . . . . .	3 000.—	
			b) Verwaltungskosten:		
			1. Sitzungs- und Reiseentschädigungen an: Verwaltung und Ausschuss . . . . .	6 591.85	
			Rechnungsrevisoren . . . . .	659.30	
			2. Kosten für die Geschäftsführung . . . . .	94 903.63	
			3. Bankspesen . . . . .	9 856.29	
			4. Versicherungstechnische, bautechnische, juri- stische und ärztliche Gutachten sowie Treuhand- Revisionsbericht . . . . .	10 990.50	123 001.57
			c) Rückstellungen:		
			1. Zuweisung an das Deckungskapital . . . . .	7 645 661.30	
		Total der Einnahmen		Total der Ausgaben	11 161 531.87
		11 161 531.87			

PENSIONSKASSE SCHWEIZERISCHER ELEKTRIZITÄTSWERKE

682

BILANZ per 31. März 1951

(Techn. Zinsfuss 4 %, Grundbeitrag 12 %)

Aktiva:

Passiva:

	Fr.		Fr.
<b>I. Vermögen:</b>		<b>I. Schulden an Dritte und Fonds:</b>	
a) Wertschriften und Darlehen:		a) Schuldbriefe auf eigenen Liegenschaften . . . . .	750 000.—
1. Oblig. Eidg. Anleihen . . . . .	90 072.—	b) Kreditoren . . . . .	22 759 567.33
2. Oblig. Kant. Anleihen . . . . .	92 925.—	c) Kapitalversicherung . . . . .	744 590.10
3. Oblig. Gemeinde-Anleihen . . . . .	88 990.—	d) Allgemeiner Reservefonds . . . . .	1 200 000.—
4. Oblig. von Banken, Elektr.- und Gaswerken .	338 592.50	e) Zinsausgleichsfonds . . . . .	1 500 000.—
5. Gemeindedarlehen . . . . .	200 000.—		26 954 157.43
6. Schuldbriefe u. Grundpfandverschreibungen	119 447 601.16		
7. Aktien . . . . .	2.—	<b>II. Solldeckungskapital</b> . . . . .	109 253 498.—
b) Immobilien . . . . .	120 258 182.66		
c) Kassa . . . . .	3 600 000.—		
d) Banken und Postcheck . . . . .	5 287.10		
e) Debitoren . . . . .	148 926.72		
f) Mobiliar . . . . .	1 410 697.95		
	1.—		
	125 423 095.43		
	10 784 560.—		
	Total	Total	Total
	136 207 655.43		136 207 655.43

## 37. Jubilarenfeier des VSE, Samstag, 16. Juni 1951, in Interlaken

Der Wettergott hatte sein Antlitz unter Donnerrollen in schwere Falten gelegt, als gegen 9 Uhr, nach einem prächtigen Frühvormittag, die 202 Jubilare und 92 Veteranen in Interlaken in den Kursaal einzogen zur 37. Jubilarenfeier des VSE. Bereits waren mit einer kleinen Verspätung die Mitglieder des Vorstandes erschienen, ernsten Antlitzes infolge der Anstrengungen der abgehaltenen Vorstandssitzung. Aber ausgerechnet die «tifigen» Zürcher und Ostschweizer fehlten noch. Als sie dann, als Folge von Zugsverspätungen, erst gegen 10 Uhr anrückten, begrüßte sie der Himmel mit einem grossen Platzregen, so dass die von den vorsorglichen Gattinnen mitgebrachten Regenmäntel und Schirme voll zur Wirkung kamen und die Garderobe fast überfloss, wodurch die Garderobiere in ihrer Tätigkeit noch mehr gehemmt wurde.

Endlich waren aber doch, mit halbstündiger Verspätung, alle geladenen Gäste, Jubilare und Gattinnen versammelt, so dass der Präsident, Direktor H. Frymann, die schöne Feier eröffnen konnte. Ein Quartett des Kurorchesters spielte als Einleitung die Ouvertüre zur «Zauberflöte» von Mozart, worauf die Rede des Präsidenten in feierlicher Stimmung angehört wurde, obschon sie mit Blitz und Donnergetöse von aussen her begleitet war. Direktor Frymann führte aus:

«Meine Damen und Herren,

Schon wieder darf der VSE, heute zum 37. Mal, eine ganz besondere Familie versammeln. Es ist die grosse Familie derjenigen Mitarbeiter aller Gebiete der Elektrizitätswerke, die dieses Jahr ihr 50., 40. oder 25. Dienstjahr in der gleichen Unternehmung vollenden. Der Vorstand des VSE ist glücklich, Sie so zahlreich seiner Einladung Folge leisten zu sehen. Er freut sich sehr, dass er Sie nach Interlaken rufen durfte. Als wir vor vier Jahren die Generalversammlung unseres Verbandes hier durchführen konnten, mag schon der Wunsch aufgestiegen sein, einmal unsere Jubilare hierher zu führen. Glücklicherweise hat dieser Wunsch auch im Herzen unseres geschätzten Kollegen im Vorstand, Herrn Schaad, Direktor der Licht- und Wasserwerke Interlaken, gekeimt, und er hat die Erfüllung dieses Wunsches möglich gemacht. Wir alle danken ihm dafür, danken aber auch den Behörden von Interlaken, die ja erst den Wunsch Wirklichkeit werden ließen. Es freut mich besonders, ihren Vertreter, Herrn Gemeinderat Oskar Messerli, Vorsteher der Licht- und Wasserwerke, in unserem Kreise begrüssen und ihm unsere Erkenntlichkeit aussprechen zu dürfen. Zahlreich sind die schönen Orte in unserer Heimat. Jeder hat seine durch Lage und Entwicklung aufgeprägte eigene Note. Hier hat die Natur eine Pforte zum Berner Oberland geschaffen, welche die Majestät und Pracht, die sie uns eröffnet, mehr als nur ahnen lässt. Der hehre Gruss der Bergriesen, die Seen, das sanfte Tal lassen unser Sinnen vom Alltag hinweg auf Schönheiten und Gedanken gleiten, die dem hastenden Menschen von heute viel zu selten bewusst werden. Es ist uns vergönnt, das heute geniessen zu dürfen, und wir wünschen unseren Gastgebern, dass den üblen Zeitläufen zum Trotz sie recht vielen Gästen Erholung, Zuversicht und neue Kräfte bieten können. Davon, dass sie willens sind, ihr möglichstes dazu beizutragen, zeugen die gepflegten Anlagen, die einladenden Ruheplätze und der liebenswürdige Empfang.

Mit besonderer Freude begrüsse ich die Lebensgefährten unserer Veteranen und Jubilare. Ihren Mann zu begleiten, ist heute Ihr gutes Recht. Wenn er es schon notwendig findet, Sie an jeder schlechten Laune, an jedem kleinen Schmerz teilhaben zu lassen — Frauen huldigen dieser Ansicht — so sollen Sie auch an seiner Seite sein, wenn seine Gedanken nicht bei Schraubenzieher und Kabeln oder Tinte, Papier und Schreibmaschine weilen. Ich wage sogar zu glauben, dass Ihnen heute dann und wann ein Blick oder ein Händedruck geschenkt wird, der das Fest auch zu dem Ihrigen werden lässt.

Wie jedes Jahr, haben auch heute wieder zahlreiche Werkvertreter ihre jubilierenden Mitarbeiter begleitet, um mit ihnen nach so viel gemeinsamer Arbeit und Mühen auch einmal einen besondern Tag zu begehen, einen Tag, an dem

der Mensch vor den Berufsmann tritt, und an dem man sich, frei aller Pflichten, näher kennen lernt.

Dann habe ich auch das Vergnügen, Vertreter der Presse, der ich für den Gruss an unsere Jubilare herzlich danke, begrüssen zu dürfen. Mögen Sie heute feststellen, dass die grosse Elektrikerfamilie einmal bestrebt ist, etwas recht zu machen und nicht nur entweder zu viel oder zu wenig, zu grosse oder zu kleine Werke zu bauen und selten die richtigen!

Aus der Ferne grüssen wir auch in Ihrem Namen alle jene Veteranen und Jubilare, die ihr Fest nicht mit uns feiern können. Der Becher oder die Urkunde und der Festbericht wird auch sie erreichen, so dass auch sie sich wenigstens im Rückblick mit uns verbunden fühlen.

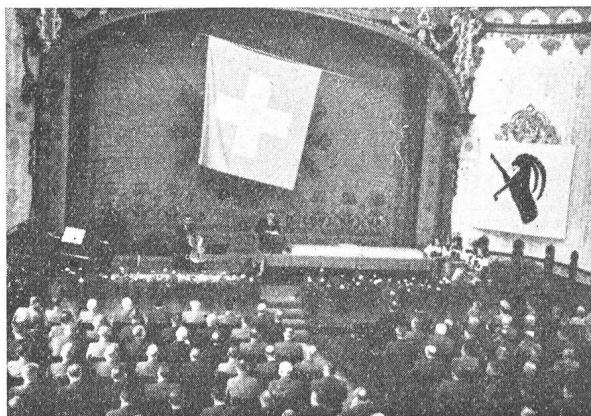
Wir gedenken mit Achtung und Wehmut aller jener, die mit Ihnen die Arbeit aufgenommen haben, deren Lebenskraft aber zu früh brach. Zu gross ist die Zahl jener, die ein Opfer ihres geliebten Berufes geworden sind. Am besten können wir wohl ihr Andenken ehren, wenn wir aus ihrem Geschick lernen und daraus die Lehren für bessere Sicherheit ziehen; dann erscheint ihr Weggang nicht mehr sinnlos.

Und nun, liebe Veteranen und Jubilare, wende ich mich, wenn auch zu guter Letzt, doch in erster Linie an Sie. Ich begrüsse Sie im Namen des VSE-Vorstandes aufs herzlichste. Dass Sie unserer Aufforderung so zahlreich gefolgt sind, ist eine grosse Genugtuung und Freude für uns. Viele unter Ihnen wissen aus der täglichen Arbeit, wie sich in den letzten Jahren immer mehr die Zusammenarbeit der Werke entwickelt hat. Aber nicht nur Leitungen sollen uns verbinden; der lebendige Kontakt unter uns allen soll zum Ausdruck bringen, wie sehr wir uns in der Erfüllung unserer gemeinsamen Aufgabe verbunden fühlen, einer Aufgabe, die sich täglich erneuert und die nur lösbar ist, wenn jeder stets bereit und willens ist, sich an seinem Platz einzusetzen. Sie sind dieser Anforderung nun lange Jahre nachgekommen. Dafür sprechen wir Ihnen heute unsere ganze Anerkennung aus.

25, 40 oder gar 50 Jahre haben Sie an der grossartigen Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft mitgearbeitet. Ihnen, liebe Veteranen, steigen wohl heute Erinnerungen an die Zeit des Entstehens der ersten grossen Werke auf, an die Zeit, in der man sich vor die Tatsache gestellt sah, dass die kleinen lokalen Anlagen nicht mehr genügen konnten, da Sie als junge Berufsleute an Werken mitarbeiteten, in deren Gelingen oder in deren wirtschaftlichen Erfolg nicht selten Zweifel gesetzt wurden. Alle standen Sie damals vor neuen Aufgaben. Man konnte sich nicht auf Erfahrung mit ähnlichen Anlagen stützen, sondern musste, ausgehend von Kleinerem, den Weg zu Neuem, Grösserem suchen. Dass heute vom damals Entstandenen schon vieles überholt ist oder umgebaut werden musste, liegt in der Natur der sprunghaften Entwicklung und darf nicht zum Trugschluss verleiten, man hätte es von Anfang an anders und besser machen können. Gefestigt wurde seit damals die Erkenntnis, immer neue Möglichkeiten taten sich auf, und zwar sowohl in der Technik als auch in der Verwaltung. Beiderorts galt es fortwährend, dieses Neue, Leistungsfähigere unserem rastlos wachsenden Wirtschaftszweig nutzbar zu machen. Aber eines ist gleich geblieben, die zwingende Notwendigkeit freudiger, zuverlässiger Mitarbeit, die nur gegeben werden kann, wenn man sich mit dem zu schaffenden Werk verbunden fühlt. Leider steht man heute gelegentlich unter dem Eindruck, dass der Wirrwarr in der Welt, die Unruhe und die Ablenkung dieser notwendigen Verbundenheit da und dort etwas Abbruch tun. Sicher sind die Hände noch so emsig wie damals, aber das Herz, scheint mir, schlägt nicht immer im gleichen Takt.

Liebe Veteranen und Jubilare! Hilty führt in einer seiner heute zu wenig gelesenen Schriften aus, dass die Arbeit, rechte ernsthafte Arbeit, die Voraussetzungen zu jedem Glück auf Erden sei. Ich glaube, wir alle haben das schon empfunden. Das Beginnen mag Überwindungen kosten, die Arbeit selbst mühsam sein. Sie vermag nicht immer so zu

fesseln, dass anderes, das uns im Moment erstrebenswert erscheint, ganz in den Hintergrund gestellt wird. Die Zeiten, in denen wir vollständig in der Arbeit aufgehen, sind seltener, als wir es wahrhaben möchten. Ohne immer neue Überwindung und Anstrengung erreichen wir nichts. Oft bedrückt uns auch, was morgen getan werden muss, weil wir die Kraft nicht spüren, die uns morgen wieder neu zur Verfügung stehen wird. Aber wenn Willen und Beharrlichkeit zum Ziele geführt haben, darf der Mensch auch eine tiefe



Der Festsaal während der Rede des Präsidenten

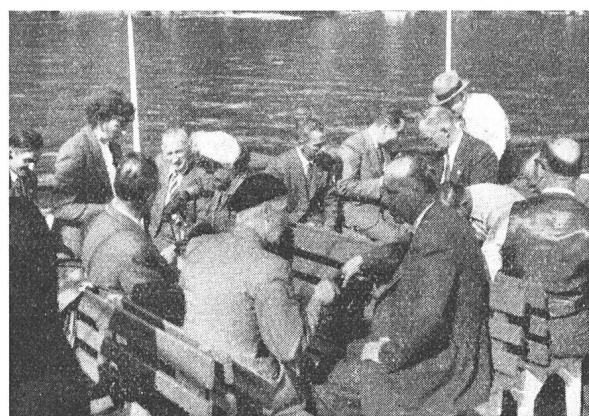
Befriedigung empfinden, wie sie nichts anderes zu bieten vermag. Beobachten Sie die fiebrigen Mineure vor einem Stollendurchschlag, die glückstrahlenden Gesichter, wenn sie ihren Kameraden der Gegenseite über die gefallene Wand hinweg die Hand reichen können! Eine solche ehrliche, tiefe Freude finden Sie in keinem Grand Hotel, in keinem Ballsaal. Sie wird uns nur als Lohn harter Arbeit zuteil. Leider werden wenige, auch nicht in den führenden Stellen, immer interessante Arbeit leisten dürfen. All das Kleine, scheinbar Nebensächliche will aber auch erledigt sein und gut erledigt sein, soll das Ganze nicht leiden. Ein gesamtes Werk kann durch einen kleinen unbeachteten Kontakt, der nicht richtig schaltet, gestört werden. Was nützen die ausgedachteten Projekte, Maschinen und Apparate, wenn nicht zuverlässige Hände der Idee Gestalt zu geben bereit sind? So gesehen, ist keine Arbeit, auch nicht die schlichteste, nebensächlich. Es geht nicht ohne einander, aber es geht miteinander und es geht um so besser, je mehr Achtung und Vertrauen wir einander entgegenbringen, Achtung vor dem Menschen und Vertrauen in seinen Willen, den übernommenen Pflichten, welche es auch sein mögen, nach bestem Wissen gerecht zu werden. Mit all dem sage ich Ihnen nichts Neues. Aber nachdem Sie jahrzehntelange getreue Arbeit hinter sich haben, ist heute der Tag, auf den Arbeits-Beitrag jedes Einzelnen unserer Werkfamilie hinzuweisen, den er der Energieversorgung unseres Landes in gemeinsamer Anstrengung mit einer grossen Zahl von Kameraden geleistet hat.

Die Elektrizitätswerke, denen Sie nun so lange Ihre Kraft zur Verfügung stellten, konnten Ihnen nicht alle Erwartungen erfüllen, alle Schwierigkeiten des Lebens abnehmen. Aber durch die Sicherung Ihres Arbeitsplatzes, durch ausreichende Vorsorge für Ihren Lebensabend und durch gute Arbeitsbedingungen haben sie versucht, ihre Angestellten und Arbeiter vor Unsicherheit und materieller Sorge zu schützen. Die Jahr für Jahr grosse Zahl von Veteranen und Jubilaren spricht für die Anerkennung dieser Bestrebungen.

Liebe Veteranen, bald einmal werden Sie nach einem arbeitsreichen Leben jüngeren Kräften die Stätte Ihres Schaffens überlassen. Dieser Schritt wird vielen als ein Schritt ins Leere vorkommen. Das darf er nicht sein. Sie müssen noch die Kraft finden, die vor Ihnen liegende Ruhezeit nach Ihren Bedürfnissen zu gestalten. Die beruflichen Anforderungen werden abgelöst durch vieles, was all die Jahre zurückgetreten muss. Die Familie, Ihre persönliche Lieblingsbeschäftigung, der Garten, das Basteln, sind noch da. Suchen Sie dann eine Beschäftigung, der Sie Ihr Interesse schenken können, vielleicht nehmen Sie Ihrer Frau — ich fürchte einige in radikaler Umstellung ihrer bisherigen

Gewohnheiten — die eine oder andere Arbeit ab. Denn auch Ihre Frau ist seit der Zeit Ihrer ersten Begegnung älter geworden, kann aber nicht in den Ruhestand treten; um so mehr wird sie diese oder jene Handreichung, irgend eine Aufmerksamkeit, eine freudig gewährte Hilfe schätzen. Vielleicht können Sie Ihre Gattin auch mit einem Spaziergang oder einer anderen gemeinsamen Freude, die dann zu einer doppelten wird, beglücken. Kurz, Sie haben dann Zeit, alles das nachzuholen, was Sie Ihrer jungen Frau einmal versprochen. Sie haben möglicherweise einiges davon vergessen, Ihre Frau sicher nicht. Denken Sie, was alles Sie Ihren Enkeln bieten können aus Ihrer reichen Erfahrung. Sie werden erstaunt sein, wieviel Arbeit und Interessen Sie in jener Zeit haben werden, in der Sie heute vielleicht fürchten, sich zu langweilen; nur müssen Sie Ihren Lieben und sich selbst das Schöne gönnen und es suchen; ohne Ihre Bereitschaft kommt es nicht. Wir alle in diesem Saal wünschen Ihnen, meine Veteranen, noch viel Befriedigung in Ihrer Tätigkeit und später einen lichtreichen langen Ruhestand im Kreise Ihrer Lieben.

Sie, geehrte Jubilare, haben noch mehr Aufgaben vor sich. Ihrer viele stehen im besten Mannesalter, fähig und bereit, Ihren Pflichten noch viele Jahre voll zu genügen. Mit Ihren Mitarbeitern der gleichen Altersstufe verfügen Sie über eine Leistungsfähigkeit, die durch Erfahrung in Beruf und Leben wesentlich erhöht wird. Es ist gerade diese Erfahrung und die aus ihr gewachsene Lebensreife, die wir bitten, in den Dienst unserer Sache zu stellen. Solange die Welt immer noch durch die leidige Unruhe, offene und verdeckte Feindschaften und Misstrauen beherrscht wird, sind wir mit der Elektrizitätsversorgung nicht über den Graben. Alle Prognosen der Entwicklung der Elektrizitätswerke beruhen auf Voraussetzungen, die leider nicht mit genügend Sicherheit erfüllt sind. Jederzeit können Anforderungen an die Elektrizitätswerke gestellt werden, die von neuem grösste Anstrengungen verlangen. Dann sind Sie berufen, durch Ihr Beispiel zu zeigen, dass solche Aufgaben nur durch bereitwilligen Einsatz und Ausdauer bewältigt werden können. Sie wissen, dass dem so ist; geben Sie dieses Wissen weiter. Die Jugend hat viele Wünsche; vielerlei Ablenkung scheint ihr zu einem befriedigenden Leben notwendig. Führen Sie Ihre jüngern Kameraden langsam zur Überzeugung, dass mit der Zersplitterung der Kräfte nichts, mit deren Zusammensetzung alles erreicht wird.



Es lächelt der (Thuner-) See und die Jubilare führen ernste Gespräche

Bei der Wahl Ihres Berufes mag wohl der Wunsch mitbestimmend gewesen sein, in einem aufwärtsstrebenden Wirtschaftszweig zu arbeiten. Wenn Sie sich vergegenwärtigen, dass heute für über 1000 Millionen Franken neue Kraftwerke im Bau sind, stellen wir fest, dass sich unser gemeinsamer Pflegling erfreulich entwickelt, dass er je älter um so stärker wird, dass er heute im besten Jünglingsalter schon mehr ist als man bei seiner Geburt erwarten durfte, ein unermüdlicher Helfer in allen Berufen, in jeder Wohnung, zu jeder Stunde. Wir alle sind stolz auf ihn.

Wir gedenken aber auch aller Arbeitenden in Industrie und Gewerbe, die massgebend mitgeholfen haben, unsere

Werke, Leitungen und Verteilanlagen zu errichten, deren Wissen und Können für die Sicherung einer störungsfreien Energieversorgung mit ausschlaggebend waren und noch heute sind.

Es lässt sich unschwer errechnen, dass unsere Jubilare, die in lieber Begleitung ihr Fest begehen, zumeist in gewissem Sinn eine Jubilarin an ihrer Seite haben. Sehr weit entfernt, sei es im Rückblick, sei es in der Vorausschau, von der Gegend der silbernen Hochzeit werden die wenigsten



Berner Meitschi in Ostschweizer Gesellschaft

unter Ihnen sein. Diesen besonderen Jubilarinnen möchte ich auch einen besonderen Gruß entbieten. Ihrer unentwegten Bemühung um Haus und Familie während langer und teilweise schwerer Zeiten verdanken die Männer die nötige Erholung von der täglichen Arbeit, und Ihre Anteilnahme an den Sorgen Ihres Gatten ließen diese erträglicher werden.

Möglicherweise haben Sie hie und da den Eindruck, dass Ihr Lebenskamerad zu sehr in Anspruch genommen sei durch Beruf und Politik, Vereine, Freunde, dass Ihre gemeinsamen Interessen allzuoft hintan gestellt wurden. Sie haben trotzdem unentwegt an Ihrem Platz gestanden und immer wieder alle Mühen auf sich genommen, den ständig erneuten guten Willen aufgebracht, um Ihrem Gatten und Ihren Kindern ein schönes Heim zu bieten, das ihnen Erholung und Entspannung gewährt.

Heute nun, liebe silberne Jubilarinnen, sollen Sie mitfeiern. Möglicherweise entschliesst auch er sich heute zu einer Anerkennung Ihrer Lebensarbeit, zu einem lieben Wort, das Sie schon so oft erwartet und verdient haben, aber hie und da vermissen mussten.

Vielleicht ist die Wandlung von Dauer; von morgen an wird er auch die Zeitung weglegen, wenn Sie seine Aufmerksamkeit für sich beanspruchen.

Wir wünschen Ihnen, liebe Jubilarinnen, ein sonniges Daheim, Freude an Ihren Kindern und Enkeln und die liebevolle Zuneigung Ihres Mannes.

Heute dürfen wir 2 Veteranen mit 50 Dienstjahren eine Kanne und 92 Veteranen nach 40jähriger Tätigkeit einen Becher durch hübsche Berner Oberländerinnen überreichen lassen.

202 Jubilare erhalten aus zarten Händen die Urkunde, als bescheidenes Zeichen der Anerkennung ihrer Arbeit im Dienst der Elektrizitätsversorgung. Damit steigen die Zahlen derer, die wir ehren durften, auf 619 Veteranen und 5566 Jubilare.

Wir hoffen, möglichst viele von den heutigen Jubilaren in 15 Jahren wieder begrüssen zu dürfen.

Füllen Sie gelegentlich Ihren Becher. Wir stossen dann in Gedanken mit Ihnen an auf das Wohl Ihrer Familie und der ganzen grossen Werkgemeinde.

Der Vorstand des VSE wünscht Ihnen, liebe Veteranen und Jubilare, und Ihren Frauen einen schönen Festtag, von dem ein Lichtschimmer hinüberleuchten möge in den kommenden Alltag.

Besonders die zahlreich anwesenden Jubilaren-Gattinnen schienen tief beeindruckt von den wohlverdienten, anerkennenden Worten des Präsidenten. Auch manches «Mannen-

volch» sass gar nachdenklich da, wobei aber noch zu untersuchen wäre, ob es bei der pessimistischen Schilderung schweizerischer Ehemännereigenschaften sich Besserung gelobte oder dem Gedanken nachging: «Ich danke Gott, dass ich nicht bin wie einer von diesen.»

Eben hatte Vizepräsident Mercanton begonnen, in klassischem Französisch die Worte des Präsidenten zusammenfassend wiederzugeben, als ein besonders wohlgezielter Blitzschlag auf das Stichwort «splendeur» (der Elektrizitätswirtschaft) den Saal in Dämmerlicht hüllte und die Lautsprecheranlage ausser Betrieb setzte. Da Geistesgegenwart und Improvisationsfähigkeit zu den notwendigsten Eigenschaften der Elektrizitätswerkleute gehören und daher auch in den höchsten Stellen zu finden sind, ordnete der Präsident sofort an, dass bis zum Wiedererscheinen der Spannung mit dem Aufruf der Veteranen und der Überreichung ihres Bechers begonnen werden solle, wofür nicht unbedingt viel Licht notwendig war, und weil die kräftige Stimme des Sekretärs auch den Lautsprecher überflüssig machte. Unter den Jubilaren waren diesmal sogar zwei «50jährige», darunter eine Dame, die leider nicht erschienen war, so dass Hans Marti von den Industriellen Betrieben der Gemeinde Langenthal, Langenthal, als einziger seine wohlverdiente Zinnkanne in Empfang nehmen konnte.

Kurz bevor die 92 Veteranen, unter ihnen der Zahlmeister des SEV und VSE, P. A. Rüegg, der vom Präsidenten besonders begrüßt wurde, ihren Becher und die persönlichen Gratulationen des Präsidenten und des Sekretärs in Empfang genommen hatten, erschien das Licht wieder, so dass Vizepräsident Mercanton seine angefangene Rede störunglos vollenden konnte. Auch sie erweckte natürlich bei den welschen Teilnehmern den entsprechenden Eindruck. Dann ergriff noch als Vertreter der einladenden splendidien Gemeinde Interlaken Gemeinderat Messerli, Vorsteher der industriellen Betriebe, das Wort. In launiger, kurzer Rede begrüsste er seine Gäste, zollte den Jubilaren und der schönen Einrichtung unserer Feier seine hohe Anerkennung und verfehlte nicht, die Taten des Wettergottes als wohltemperierte und vorbereitete Aktion der sehr klug geleiteten Gemeinde Interlaken darzustellen. Er half damit wesentlich bei, die feierliche Stimmung ins Fröhliche zu heben.



Frohe Fahrt mit Musikbegleitung auf dem Thunersee

Es folgte nun die Diplomierung der 202 Jubilare, denen vier flotte Berner Meitschi in ihrer pomposen Tracht ihr Diplom überreichten, wobei es manch einem Jubilaren gelang, auch noch ein bekräftigendes Müntschi zu ergattern. Unter den Jubilarinnen konnte der Präsident besonders Frl. Sprecher begrüssen, die in langer, verdienstvoller Tätigkeit beim ehemaligen Generalsekretariat wirkte, hierauf zur Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke (PKE) übertrat, als diese sich selbstständig machte, und nun dort für die VSE- und PKE-Mitglieder aufopfernd weiterwirkt.

Nach den Schlussworten des Präsidenten intonierte die Musik ein Schweizerlieder-Potpourri und stimmte schliesslich den Schweizer-Psalm an, wie üblich bei unsrigen Feiern, der von der ganzen Versammlung stehend, von jedem in seiner Sprache, mitgesungen wurde, und so die eigentliche Feier stimmungsvoll abschloss.

Mit Vergnügen stellte man fest, dass man trotz den Verzögerungen im Zeitprogramm geblieben war und auch das Wetter wieder ein freundlicheres Gesicht aufsetzte. So begab man sich mit oder ohne Gattin, Mantel und Regenschirm ins Hotel Viktoria, wo bereits der schön dekorierte Tisch in dem grossen klassischen Speisesaal des Hotels gedeckt war. Bald hatte dank der vorsorglichen Anordnung der Veranstalter jeder seinen Platz gefunden und sich den kulinaren Genüssen hingegessen, die dank der vortrefflichen Küche und dem ausgezeichneten Keller des Hotels jeden befriedigten.

Gegen 14 Uhr begab man sich, jetzt unter einem schönen blauen Himmel, zur Dampfschiffstation und nistete sich in einem allen reichlich Platz bietenden Schiff des Thunersees ein. Sanft glitt das Schiff durch den Schifffahrtskanal hinaus in den blauen Thunersee und fuhr gegen Spiez, wo leider ziemlich viele Teilnehmer das Schiff verliessen, um noch rechtzeitig die heimatlichen Penaten der Westschweiz

zu erreichen. Dann wechselte man an das andere Ufer hinüber nach Oberhofen und stärkte sich an einem Schinkenbrotimbiss mit zugehöriger Trunksame, die je nach Wunsch die mehr «geistigen» oder mehr «antialkoholischen» Bedürfnisse der Teilnehmer berücksichtigte. Wohl schob der Wettergott wiederum einige bedrohliche Wolken über den blauen Himmel, doch gelang es ihm nicht, weder den Blick an die schönen Ufer des Thunersees zu schmälern noch mit Regen die Gesellschaft, die sich vorwiegend auf dem Deck des Schiffes aufhielt, zu belästigen. Erst als man gegen 17 Uhr ausgestiegen war und sich überlegte, wo man den Rest des Tages verbringen wolle, überschüttete der Himmel Interlaken und Umgebung mit einem heftigen Platzregen, der aber nicht mehr viel schadete. So endigte die 37. Jubiläumsfeier ohne weitere Störung, als die einen mit Bahn oder Auto der Heimat zusteuerten und die anderen sich noch einen zusätzlichen Ferientag im schönen Berner Oberland leisteten.

A. K.

### Liste der Jubilare des VSE 1951 — Liste des jubilaires de l'UCS 1951

#### Veteranen mit 50 Dienstjahren:

#### Vétérans avec 50 années de service:

#### Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg:

Madame Pauline Rossinelli, employée

#### Industrielle Betriebe der Gemeinde Langenthal:

Hans Marti, Abonnentenkontrolleur

#### Veteranen mit 40 Dienstjahren:

#### Vétérans avec 40 années de service:

#### Aargauisches Elektrizitätswerk Aarau:

August Huber, Monteur  
Emil Karrer, Obermonteur  
Karl Schatzmann, Obermonteur

#### Industrielle Betriebe der Stadt Aarau:

Fritz Wernli, Kassier

#### Städtische Werke Baden:

Oskar Benz, Buchhalter  
Ernst Kummer, Chefmonteur  
Gottlieb Hauri, Maschinist

#### Elektrizitätswerk Basel:

Ernst Rösli, Bau-Adjunkt  
August Fasler, Monteur-Vorarbeiter  
Adrian Jan, Batteriewärter  
Paul Irion, Einzüger  
Robert Ruegger, Direktionssekretär  
Karl Bluntschli, Monteurhilfe  
Karl Ludwig, Einzüger

#### Bernische Kraftwerke A.-G., Bern:

Arthur Glauser, Elektrotechniker  
Ernst Gerber, Platzmonteur  
Hans Zaugg, Maschinist/  
Schichtführer  
Gottfried Aegerter, Platzmonteur  
Charles Mottet, kaufmännischer Ange-  
stellter  
Fritz Zimmermann, Platzmonteur  
Jakob Wismar, Installations-Kontrol-  
leur  
Jules Pheulpin, kaufmännischer Ange-  
stellter

#### Elektrizitätswerk der Stadt Bern:

Fritz Gerber, Einzieher

#### Aar e Ticino, Bodio:

Enrico Dagani, capo-sciolta  
Enrico Pambianco, capo-Centrale  
Augusto Ricco, capo-servizio idraulico

#### Industrielle Betriebe der Stadt Brugg:

Jakob Seeberger, Materialverwalter

#### Service Electrique de la Ville de Bulle:

Louis Kolly, magasinier

#### Services Industriels de la Ville de La Chaux-de-Fonds:

Paul Grieshaber, caissier

#### Société Romande d'Electricité, Clarens:

Charles Pelfini, releveur de compteurs

#### Elektrizitätswerke Davos A.-G., Davos-Platz:

Ernst Fehlmann, Bürochef

#### Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg:

Louis Dorier, monteur stationné  
Colomb Lauper, chef de bureau

#### Service de l'électricité de Genève:

Alphonse Moret, contrôleur  
Marcel Pautex, commis principal  
Eugène Prodron, commis  
Louis Archinard, chef de bureau  
Paul D'Ivernois, contremaître  
Louis Thomé, sous-chef de bureau  
Louis Ardin, commis principal

#### Jungfraubahn-Gesellschaft, Interlaken:

Hans Baumann, Maschinist

#### Elektrizitätswerk Jona-Rapperswil A.-G., Jona:

Josef Schmucki, Freileitung-Gruppen-  
chef

#### A.-G. Bündner Kraftwerke, Klosters:

Georg Messmer, Platzmonteur

#### Cie Vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne:

Henri Gnehm, chef de réseau  
Paul Grin, chef de réseau

#### Services Industriels de la Ville du Locle, Le Locle:

Charles Guinchard, chef d'usine

#### Elektra Baselland, Liestal:

Hans Rosenmund, Elektrotechniker

#### Officina Elettrica Comunale, Lugano:

Pio Gambonini, guardiano presa di  
Corippo

#### Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern:

Gottfried Bächtold, Chef des Faktur-  
büros

Hans Hediger, Kreismonteur  
Ulrich Ammann, Kreismonteur

#### Elektrizitätswerk der Stadt Luzern:

Josef Zihlmann, Adjunkt

#### Elektrizitätswerk Männedorf:

Jakob Wüthrich, Magaziner

#### Azienda Elettrica del Comune di Mesocco:

Gaspare Fasani, operaio

#### Elektra Birseck, Münchenstein:

Karl Bruhin, Chefmonteur  
Karl Strub, Monteur

#### Wasser- und Elektrizitätswerk

#### Niederurnen:

Jakob Grünenfelder, Maschinist

#### Elektrizitätswerk der Gemeinde Samedan:

Hermann Rüesch, Betriebsleiter

#### Gesellschaft des Aare- und Emmentals, Solothurn:

Karl Kohler, Maler  
Erwin Kuhn, Zählermonteur

#### Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen:

Hans Storrer, Chauffeur

#### Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen:

Christian Steinemann, Materialverwalter

#### Elektrizitätswerk Schwyz:

Anton Protasius Guidali, Freileitungs-  
monteur

#### Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen:

Jakob Walser, Rechnungsführer  
Gottfried Stahel, Einzieher

#### St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen:

Jakob Reich, Büroangestellter  
Adolf Wüst, Maschinenmeister

#### Lonza, Walliser Kraftwerke, Vernayaz:

Robert Andrey, Chefmonteur

#### Société Anonyme de l'Usine électrique des Clées, Yverdon:

Albert Thévenaz, monteur-électricien

#### Elektrizitätswerk Zermatt:

Alois Schuler, Maschinist

*Wasserwerke Zug:*

Josef Bumbacher, Maschinist

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich:*

Konrad Bretscher, Chefmonteur

Jean Erb, Chefmonteur

Arthur Heiz, Ortsmonteur

Jakob Isler, Maschinist

Konrad Isler, Monteur

Alfred Klaus, Meister

Emil Mangold, Abteilungschef

Ernst Müller, Chefmonteur

Alfred Oberholzer, kaufmännischer Angestellter

Louis Saam, Abteilungschef

Peter Tuffli, Magaziner

*Elektrizitätswerk der Stadt Zürich:*

Hermann Kienast, technischer Angestellter I. Kl.

Adolf Kistner, Zeichner I. Kl.

Traugott Rüfenacht, Stellvertreter des kaufmännischen Adjunkten

Johann Suter, kaufmännischer Angestellter II. Kl.

Ernst Demut, Chauffeur I. Kl.

Konrad Gysel, Chauffeur I. Kl.

Abraham Thomann, Handwerker-Vorarbeiter

Johann Weber, Maschinist

Oskar Welti, Handwerker-Vorarbeiter

*Gemeinsame Geschäftsstelle des SEV und VSE, Zürich:*

Paul Rüegg, Hauptbuchhalter und Kassier

*Jubilare (25 Dienstjahre):**Jubilaires (25 années de service):**Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau:*

Walter Moser, kaufmännischer Angestellter

Walter Schaffner, Elektrotechniker

*Industrielle Betriebe der Stadt Aarau:*

Fritz Von Arx, Maurer

Hans Scherz, Einzüger und Ableser

*Elektrizitätswerk Altendorf:*

Josef Dubacher, Hilfsarbeiter

Josef Huber, Magazinchef

Ferdinand Sicher, Buchhalter

*Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden:*

Paul Stadler, Hilfsarbeiter

*Städtische Werke Baden:*

Werner Horisberger, kaufmännischer Angestellter

*Elektrizitätswerk Basel:*

Johann Bucher, Magazinaufseher

Georg Vögelin, Chauffeur

Joseph Schaub, Einzüger

Walter Troller, Vorarbeiter der Handwerker

*Azienda Elettrica Comunale, Bellinzona:*

Emilio Morosoli, montatore

*Bernische Kraftwerke A.-G., Bern:*

Max Balzli, Statistiker

Walter Neuenschwander, Garagechef

Willy Benkert, Kreismonteur

Hans Maurer, Platzmonteur

Hugo Kaiser, Installations-Monteur

Fritz Röthlisberger, Freileitungs-Monteur/Chaufleur

Fritz Fuchs, Platzmonteur

*Elektrizitätswerk der Stadt Bern:*

Paul Bornhauser, Chef der Kabelabteilung

Paul Pfister, Maschinist

Gottfried Wenger, Hilfsmonteur

*Gesellschaft für den gemeinsamen Bau und Betrieb der Stationen Rathausen und Mettlen, SBB, Bern:*

Arnold Binz, Stationschef

*Elektrizitätswerk der Stadt Biel:*

Ernst Tonacini, Monteur

Albin Amann, Zähler-Reparateur

*Aar e Ticino, Bodio:*

Pietro Pattani, capo-sciolta Centrale Biaschina

Mario Scolari, capo-sciolta Centrale Tremorgio

Emilio Cislini, operaio squadra Costruzioni

*Elektrizitätswerk Brig-Naters A.-G., Brig:*

Fritz Gerber, Betriebsleiter

Peter Eggel, Maschinist

*Service Electrique de la Ville de Bulle:*

Marius Buchs, monteur-électricien

Roger Zurlinden, monteur-électricien

Charles Moret, monteur-électricien

Albert Blanc, monteur-électricien

*Société des Forces Motrices de Chancy-Pougny, Chancy:*

Léon Dunand, contremaître

Ernest Ducommun, machiniste

Ernest Spring, aide-machiniste

Louis Dunand, aide-machiniste

Albert Stöckli, barragiste

Lucien Arano, chauffeur

*Services Industriels de La Chaux-de-Fonds:*

Edmond Quilleret, monteur-électricien

Louis Gyssler, mécanicien-électricien

*Azienda Comunale dell'Acqua, del Gas e dell'Elettricità, Chiasso:*

Luigi Carnevali, montatore elettricista

*Société Romande d'Electricité, Clarens:*

André Mettan, contremaître

Robert Will, monteur

Marius Bovey, monteur

Hermann Wursten, monteur

Henri Rosset, magasinier

Max Oguey, chef de réseau

Auguste Beeri, monteur

*Gemeindewerke Dübendorf:*

Paul Stüdli, Zählermonteur

*Elektrizitätswerk Flims:*

Nikolaus Fontana, Maschinist

*Elektrizitätswerk Frauenfeld:*

Emil Kunz, Einzüger

*Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg:*

Henri Barras, machiniste

Eugène Bonnabry, ingénieur

Paul Bussard, machiniste

Constant Buttet, monteur

Robert Comba, aide

Henri Gendre, machiniste

Louis Glannaz, monteur

Henri Henchoz, monteur

Charles Hertli, monteur stationné

Calixte Horner, employé

Alfred Reber, ouvrier professionnel

Fritz Rieben, monteur stationné

*Service de l'électricité de Genève:*

Robert Leroy, sous-directeur

Lucien Keller, magasinier

*Elektrizitätswerk Gossau (SG):*

Carl Blunschi, Hilfsmaschinist

*Gemeinde-Elektrizitätswerk Gottlieben:*

Walter Brauchli, Betriebsleiter

*Elektrizitätswerk Herrliberg:*

Jakob Hardmeier, Werkführer

*Kraftwerke Oberhasli A.-G.,**Innerkirchen:*

Adolf Moor, Chauffeur

*Licht- und Wasserwerke Interlaken:*

Ferdinand Arnold, Zählermechaniker

Ernst Bertschi, Elektromonteur

*Wengernalp- und Jungfrau-Bahn, Interlaken:*

Ernst Amacher, Maschinist

Willy Oehrli, Betriebstechniker

*Elektrizitätswerk Jona-Rapperswil A.-G., Jona:*

Alfred Artho, Prokurist

Walter Zünd, Elektromonteur

*Gemeinde-Elektrizitätswerk Kerns:*

Eduard Reinhard, Freileitungsmonteur

*A.-G. Bündner Kraftwerke, Klosters:*

Lorenz Becker, Monteur

Andreas Esslinger, Mechaniker

Jakob Kasper, Kontrolleur

Hermann Zaugg, Magasinier

*Elektrizitätswerk Kreuzlingen:*

Josef Fritz, Monteur

*Kraftwerk Laufenburg:*

Otto Häuptli, Chauffeur

*Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne:*

Ernest Bussy, directeur

Edmond Menetrey, sous-chef de service

*Société Anonyme l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne:*

Louis Chioléro, ingénieur, chef de service

*Service de l'électricité de la Ville de Lausanne:*

Robert Strehl, contrôleur d'installations

Samuel Cottier, chef d'équipe

*Elektrizitätswerk Lauterbrunnen:*

Hans Bühler, Platzmonteur

*Services Industriels de la Ville du Locle, Le Locle:*

Charles Calame, électricien

Louis Vuithier, sous-chef d'usine

*Elektra Baselland, Liestal:*

Otto Niklaus, Mechaniker

Fritz Trachsel, Magasinier

*Officina Elettrica Comunale, Lugano:*

Luigi Maspoli, meccanico-autista

Enrico Bernasconi, macchinista

Carlo Vitali, meccanico-autista

Luigi Poretti, vice-capo-montatore

Antonio Caratti, capo-squadra

**Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern :**  
 Anton Weber, Schaltwärter  
 Max Schwander, Chef der Wärmeabteilung  
 Georg Genhart, Installationskontrolleur  
 Fritz Jauch, Installationskontrolleur  
 Hans Bühler, Kreismonteur

**Elektrizitätswerk der Stadt Luzern :**  
 Ernst Brunner, technischer Angestellter  
 Oskar Erni, Magaziner  
 Emil Frey, technischer Angestellter  
 Edwin Furrer, Handwerker mit Spezialdienst  
 Heinrich Müller, Monteur

**Gemeindebetriebe Lyss :**  
 Louis Herzog, Elektromonteur

**Elektrizitätswerk Männedorf :**  
 Josef Kauflin, Monteur

**Services Industriels de Monthey :**  
 André Borella, directeur

**Elektrizitäts- und Wasserwerk Möriken-Willegg, Willegg :**  
 Hans Hartmann, Monteur

**Elektra Birseck, Münchenstein :**  
 Max Zimmerli, Elektroingenieur  
 Erwin Gschwind, Kreismonteur  
 Paul Allimann, Monteur

**Elektrizitätswerk Näfels :**  
 Karl Gallati-Müller, Elektromonteur

**Elektrizitätsversorgung Niederbipp :**  
 Fritz Zurlinden, Kassier

**Aare-Tessin A.-G. für Elektrizität, Olten :**  
 Robert Hofer, Schaltwärter

**Kraftwerke Brusio A.-G., Poschiavo :**  
 Ernst Weidmann, Bautechniker  
 Eugenio Gay, contable  
 Dino Dorizzi, macchinista  
 Arnoldo Monigatti, capo-turno

**Services Industriels de Pully :**  
 Marcel Pache, contrôleur

**Elektrizitätswerk Rheinau :**  
 Engelbert Möll, Fräs- und Dreschmeister

**Kraftwerk Ryburg-Schwörstadt A.-G., Rheinfelden :**  
 Karl Läuffer, kaufmännischer Angestellter

**A.-G. Kraftwerk Wäggital, Siebnen :**  
 Adolf Scheiwiller, Chefbuchhalter  
 Giuseppe Maiolani, Hilfsarbeiter

**Services Industriels de Sion :**  
 Alphonse Dapraz, chef d'usine  
 Joseph Bovier, machiniste  
 Maurice Gaspoz, appareilleur

**Gesellschaft des Aare- und Emmentals, Solothurn :**  
 Hans Berchtold, Maschinist  
 Otto Kaiser, Platzmonteur  
 Hans Sollberger, Maschinist

**Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen :**  
 Arthur Ruh, Chefbuchhalter

**Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen :**  
 Hermann Wäffler, Kanzlist  
 Karl Büchler, Einzüger  
 Adolf Amrein, Elektromonteur

**Elektrizitätswerk Schwyz :**  
 Josef Pfyl, Betriebsmonteur  
 Hans Ledermann, Kreismonteur  
 Johann Flecklin, Freileitungsmonteur

**Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen :**  
 Peter Bundschuh, Buchhalter II. Kl.  
 Ernst Graf, Maschinist II. Kl.

**St.Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen :**  
 Eugen Hafen, Platzmonteur  
 Paul Vögeli, Installationskontrolleur

**Société des forces électriques de la Goule, St-Imier :**  
 Adrien Moser, employé de bureau  
 Joseph Lampart, monteur-électricien

**Licht- und Wasserwerke Thun :**  
 Ernst Burger, Kanzlist

**Räthische Werke für Elektrizität, Thusis :**  
 Aristeo Benatti, Direktionssekretär  
 Arnold Rudolf, Buchhalter

**BAG Bronzewarenfabrik A.-G., Turgi :**  
 Jakob Hubeli, Chefelektriker

**Elektrizitätswerk Urnäsch A.-G. :**  
 Gottlieb Sutter, Chefmonteur

**Lonza A.-G., Walliser Kraftwerke, Visp :**  
 Paul Studer, kaufmännischer Angestellter

**Oskar Abgottspont, Schweisser im Kraftwerk Ackersand**  
 Leo Imhof, Stationswärter in Visp  
 Kamil Furer, Schichtenführer im Kraftwerk Ackersand

**Elektrizitätswerk Wald (ZH) :**  
 Louis Zoller, Maschinist

**Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur :**  
 Gottlieb Schaufelberger, Monteur

**Elektrizitätswerk Wohlen :**  
 Anton Koch, Chefmonteur  
 Stellvertreter  
 Josef Von der Aa, Magaziner

**Société Anonyme de l'Usine électrique des Clées, Yverdon :**  
 Marcel Bovay, monteur-électricien  
 Walter Herzig, monteur de lignes  
 Marcel Roux, chef-monteur

**Licht- und Wasserwerke Zofingen :**  
 Fritz Sandmeyer, Elektromonteur

**Elektrizitätsversorgung Zollikon :**  
 Arnold Baur, Monteur

**Elektrizitätswerke des Kantons Zürich :**  
 Martin Bischof, Ortsmonteur  
 Albert Häberling, kaufmännischer Angestellter

**Ferdinand Hürlimann, Monteur**  
 Otto Meyer, Monteur

**Elias Morf, Ortsmonteur**

**Elektrizitätswerk der Stadt Zürich :**

**Emil Erb, Ingenieur I. Kl.**  
 Giuseppe Fancioli, Betriebsinspektor  
 Ernst Geering, Techniker I. Kl.  
 Franz Glarner, technischer Beamter II. Kl.

**Reinhard Hofer, technischer Beamter I. Kl.**  
 Karl Holliger, technischer Angestellter I. Kl.

**Max Job, Rechnungsführer II. Kl.**  
 Emil Konrad, kaufmännischer Angestellter I. Kl.

**Wilhelm Kuhl, Einzüger**  
 Bruno Meyer, Zeichner I. Kl.  
 Werner Scheibler, Chefmonteur

**Emil Schulthess, kaufmännischer Angestellter I. Kl.**  
 Karl Studer, Chefmonteur

**Arthur Fehr, Handwerker I. Kl.**  
 Otto Furrer, Handwerker-Vorarbeiter  
 Ernst Gosteli, Handwerker I. Kl.

**Adolf Hänsenberger, Handwerker I. Kl.**  
 Christian Hosang, Magaziner I. Kl.  
 Franz Hutter, Chauffeur I. Kl.

**Christian Läderach, Handlanger-Vorarbeiter**  
 Karl Ochsner, Handwerker-Vorarbeiter

**Jakob Reutlinger, Handwerker I. Kl.**  
 Alfred Strehler, Handwerker I. Kl.  
 Jakob Zwicky, Zählerreicher I. Kl.

**Materialprüfanstalt des SEV, Zürich :**

**Hans Meier, Prüfbeamter**  
 Albano-Anton Morselli, Laborant  
 Gottlieb Baer, Werkstättechef  
 Fritz Fankhauser, Prüfbeamter

**Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke, Zürich :**

**Fräulein Helene Sprecher, Kanzlistin**

**Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins**, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein als gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke. — **Redaktion**: Sekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, Telephon (051) 34 12 12, Postcheck-Konto VIII 6133, Telegrammadresse Elektroverein Zürich. — Nachdruck von Text oder Figuren ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet. — Das Bulletin des SEV erscheint alle 14 Tage in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe, ausserdem wird am Anfang des Jahres ein «Jahresheft» herausgegeben. — Den Inhalt betreffende Mitteilungen sind an die Redaktion, den Inseratenteil betreffende an die Administration zu richten. — **Administration**: Postfach Hauptpost, Zürich 1 (Adresse: AG. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Stauffacherquai 36/40, Zürich 4), Telephon (051) 23 77 44, Postcheck-Konto VIII 8481. — **Bezugsbedingungen**: Alle Mitglieder erhalten 1 Exemplar des Bulletins des SEV gratis (Auskunft beim Sekretariat des SEV). Abonnementspreis für Nichtmitglieder im Inland Fr. 45.— pro Jahr, Fr. 28.— pro Halbjahr, im Ausland Fr. 55.— pro Jahr, Fr. 33.— pro Halbjahr. Abonnementsbestellungen sind an die Administration zu richten. Einzelnummern im Inland Fr. 3.—, im Ausland Fr. 3.50.

**Chefredaktor**: H. Leuch, Sekretär des SEV. **Redaktoren**: H. Marti, H. Lütolf, E. Schiessl, Ingenieure des Sekretariates.