

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 37 (1946)
Heft: 26

Rubrik: Mitteilungen SEV

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 03.04.2026

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

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Kriegstetten—Solothurn

621.313.2

Vor 60 Jahren wurde von der *Maschinenfabrik Oerlikon* die berühmt gewordene Kraftübertragung Kriegstetten—Solothurn erstellt. Es interessiert vielleicht manchen Leser, besonders im Zusammenhang mit den Generalversammlungen in Solothurn (siehe S. 771), nachzulesen, wie die damalige Fachpresse und der Konstrukteur selbst, C. E. L. Brown, über diese bedeutende technische Leistung berichteten*). Wir behalten bei diesen Abdrucken die originelle Ausdrucksweise und auch die Orthographie bei.

[Aus Centralblatt für Elektrotechnik Bd. 8(1887), Nr. 7, S. 157...161.]

Wir waren schon öfter in der Lage über Dynamomaschinen der Maschinenfabrik Oerlikon Gutes zu berichten, und wollen heute die Gelegenheit wahrnehmen, unsere Leser mit den Details der Construction dieser Maschinen bekannt zu machen. In Fig. 123 u. 124 ist die Maschine perspektivisch abgebildet.

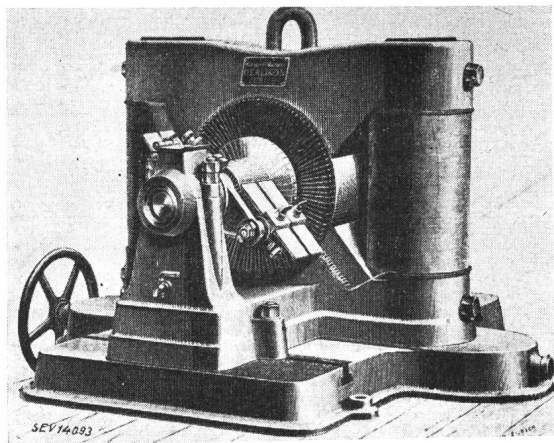


Fig. 123.

In der äusseren Gestaltung, besonders aber in der Einrichtung des magnetischen Stromkreises dieser äusserst compact aber doch gefällig gebauten Maschine erkennt man unschwer ihr Vorbild, die «Manchester dynamo» von *Mather & Platt*

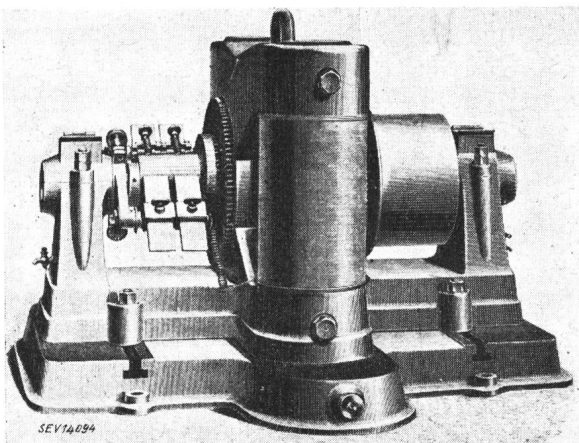


Fig. 124.

in Manchester¹⁾. Durch die Adoptirung dieser sehr zweckmässigen Form ist der auffällig gedrungene Bau der Maschine ermöglicht.

*) Aus der heutigen Zeit rückblickend, behandelte Professor Wyssling diese Anlage in seinem Buch auf S. 22/23.

¹⁾ Siehe Centralblatt für Elektrotechnik Bd. 8 S. 61.

Die eigentliche Maschine ruht auf einer separaten Fundamentplatte, auf welcher sie mittelst einer Spindel behufs Riemenspannung verschoben werden kann. Das Gestell der Maschine ist ein äusserst einfaches. Eigentlich kann man vom Gestell kaum reden, denn die Maschine setzt sich, abgesehen vom Anker, in ihren Haupttheilen nur aus vier einzelnen Theilen zusammen, nämlich: zwei Magnetkernen und zwei Polstücken, von denen das untere gleichzeitig mit den Lagern aus einem Stück gegossen ist. Die beiden Magnetkerne bestehen aus Rundeisen, alles Uebrige ist Guss. Die Verbindung ist sehr solid durch Einsetzen der Magnetkerne in eine Bohrung bewirkt.

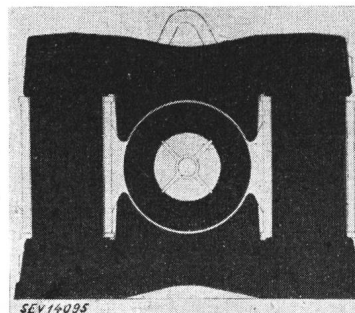


Fig. 125.

Die magnetische Disposition der Maschine ist eine geradezu mustergültige. Die Eisenquerschnitte sind überall sehr reichlich bemessen, während der Luftraum, den die Kraftlinien zu durchdringen haben, vermöge der besonderen Construction des Ankers eine ganz ausserordentlich kleine Strecke ist. Um dies noch leichter ersichtlich zu machen, stellen wir den magnetischen Kreislauf gesondert in Fig. 125 dar. Bei einer solchen günstigen magnetischen Disposition wird das Einschumpfen der Kupferwicklung kaum noch befremden.

Das Neue und Originelle der Oerlikon-Maschine besteht nun in der Ausführung der Wicklung auf den Ankern. In dieser Beziehung weicht die Oerlikon-Maschine sehr wesentlich von anderen Maschinen ab. Die Wicklung befindet sich nämlich nicht auf dem Anker, sondern unter der Oberfläche des Ankers in Bohrungen. Da diese Bohrungen nun nahe an

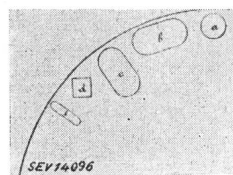


Fig. 126.

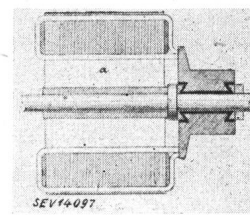


Fig. 127.

der Peripherie des Ankers liegen, so müssen sämtliche Kraftlinien, welche durch den Anker gehen, auch die Drähte schneiden. Die Formen der Drahtquerschnitte können sehr verschieden sein (Fig. 126), indessen zieht man aus praktischen Gründen die runde Form vor. In Fig. 127 und 128 ist die Ausführung der Wicklung beim Gramme'schen Ring dargestellt. Zu beachten ist dabei, dass die im Anker liegenden Drähte stärker im Querschnitt sind, da sie ihre Wärme weniger leicht abgeben können. Auf diese Weise ist auch zu erreichen, dass innen und aussen gleichviel Drähte untergebracht werden können.

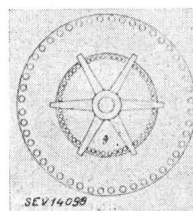


Fig. 128.

Die Fig. 129 und 130 stellen die Ausführung der Wicklung bei einer Trommelmaschine, Fig. 131 und 132 bei der Flachringmaschine dar.

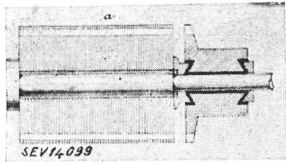


Fig. 129.

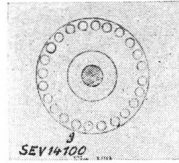


Fig. 130.

In Fig. 133 und 134 ist die Anwendung auf eine ganz eigenartig construierte Multipolarmaschine dargestellt.

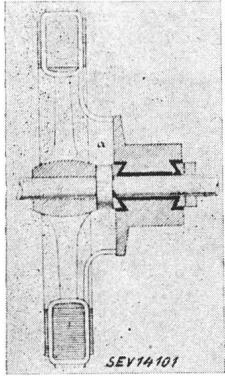


Fig. 131.

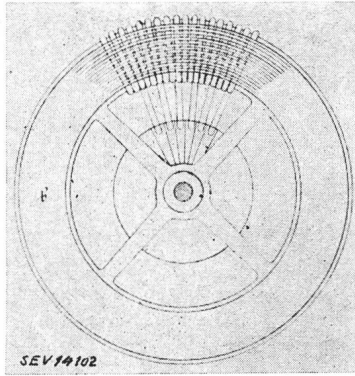


Fig. 132.

Fig. 135 und 136 zeigen die Wicklung in Anwendung auf eine eigenthümliche Trommelmaschine mit feststehendem Eisenkerne.

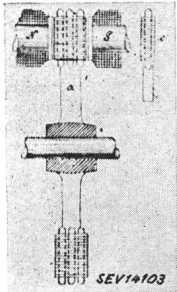


Fig. 133.

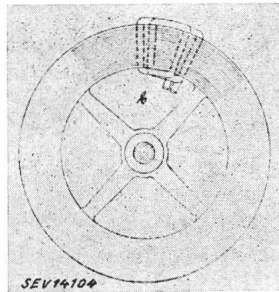


Fig. 134.

In Fig. 137 ist endlich die nämliche Maschine als Unipolarmaschine dargestellt.

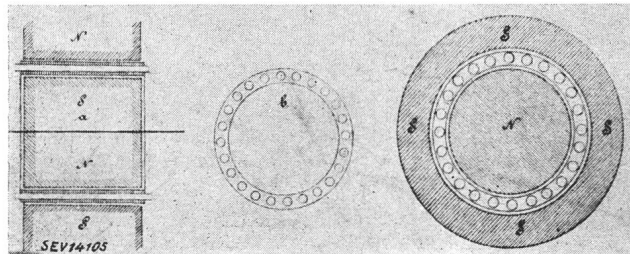


Fig. 135.

Fig. 136.

Fig. 137.

Aus den Darstellungen ist die mannigfaltige Ausführung und Anwendung der inneren Wicklung ersichtlich.

Wenngleich es leicht eingesehen wird, dass auch, wenn liegende Drähte von den durch den Anker gehenden Kraftlinien durchschnitten werden, dass also in denselben eine Induction stattfindet, so wird doch häufig geltend gemacht,

die Anordnung der Wicklung sei nicht wesentlich von dem von *Weston*²⁾ und *Brush*³⁾ angegebenen Verfahren verschieden. Bei den Maschinen von *Weston* sowohl wie *Brush* haben wir einen eisernen Anker, welcher beide Pole des Feldmagnets derart verbindet, während die Wicklung in Vertiefungen untergebracht ist. In Bezug auf die magnetische Wirkung können beide Verfahren ziemlich gleich gut sein. Es ist ja im Grunde gleichgültig, ob der Eisenquerschnitt des Ankers direct an der Oberfläche oder etwas tiefer im Innern durch Anbringung einer Kupferwicklung verkleinert wird. Diese Gleichartigkeit der beiden Verfahrensarten ist aber nur eine scheinbare. Der Unterschied tritt erst zu Tage, sobald die Maschinen Strom produciren. Bei der Oerlikon-Maschine ist die Wicklung völlig gleichmässig vertheilt. Man kann daher die Sache ungefähr so auffassen, als ob um einen Eisenkern ein Mantel aus etwas weniger leitendem Material, z. B. schlechtes Gusseisen, gelegt wäre. Dies wird nun einen periodisch wechselnden Einfluss auf das magnetische Feld nicht haben. Ganz anders ist aber die Sache bei der *Weston*- und *Brush*-Maschine. Das Eisen ist in den Ankern dieser Maschine ähnlich wie in einem Zahnrad vertheilt. Die Intensität des Feldes wird regelmässigen Schwankungen unterworfen, welche von der Stellung der Zähne zu den Polstücken abhängig sind. Hierdurch werden in den Wicklungen sowohl, wie in den Eisenmassen der Magnete Inductionsströme erzeugt, welche die Wirkung und den Wirkungsgrad der Maschinen sehr wesentlich beeinträchtigen.

Man hat diese Uebelstände neuerdings dadurch zu beseitigen gesucht, dass man in den Polflächen Nuthen anbringt und die Nuthen spiralförmig anordnet, vergl. Bd. 8 S. 642. Durch das Erste wird der magnetische Widerstand der Maschine, durch das Zweite der Herstellungspreis erhöht. Es ist deshalb ersichtlich, dass die Oerlikon-Maschine auch in dieser Richtung einen erheblichen Fortschritt repräsentirt.

[Aus Centralblatt für Elektrotechnik Bd. 8(1887), Nr. 7, S. 169...172.]

Kraftübertragung Kriegstetten—Solothurn.

Ausgeführt von der Maschinenfabrik Oerlikon.

Vorliegende Verhältnisse. Es handelte sich darum, eine in Kriegstetten vorhandene Wasserkraft von minimum 30 und maximum 50 HP in die in Solothurn gelegenen Werkstätten des Herrn *Müller-Haiber* elektrisch zu übertragen. Die Distanz zwischen beiden Orten beträgt ca. 8000 m.

Anordnung. Da auf ein möglichst zuverlässiges Arbeiten der ganzen Anlage besonders Gewicht gelegt wurde, so entschied ich mich für je 2 Generatoren und 2 Motoren, deren Leistungen so bemessen sind, dass jedes Paar im Nothfall den Haupttheil der Arbeit allein verrichten kann. Um einerseits die Anlage durch langsam gehende Maschinen nicht allzuehr zu vertheuern und andererseits durch eine zu hohe Tourenzahl die rasche Abnutzung schnell gehender Dynamos zu vermeiden, wählte ich eine Geschwindigkeit von 700 Touren sowohl für die Generatoren als auch für die Motoren. Als Leitungsanordnung brachte das sogen. Dreileitersystem in Anwendung und zwar aus folgenden Gründen:

1. Um bei vorgenannter Distanz von 8000 m mit nicht allzugrossen Leitungsverlusten zu arbeiten, bedarf es bekanntlich hochgespannter Ströme, wenn nicht Leitungen von sehr bedeutendem Querschnitt, die in Folge dessen auch sehr theuer sind, verwendet werden. Die für den vorliegenden Fall gewählte Spannung beträgt 2000—2500 V. Da beide Dynamos in Serie arbeiten, so beträgt die Leistung einer jeden nur 1000—1250 V, mit welcher Spannung gegenwärtig hunderte von Beleuchtungsmaschinen laufen, ohne irgendwie Anstände zu verursachen. Es kann mir also nicht der Vorwurf gemacht werden, als seien hier Spannungen in Anwendung gebracht, welche einen sicheren und gefahrlosen Betrieb in Frage stellen.

2. Die mittlere Leitung, welche bei dem verschiedenen Arbeiten der Dynamos als Ausgleichung dient, hat hier noch eine weit höhere Bedeutung. Es ist nämlich nicht möglich, dass im Falle Stillstandes des einen oder andern Motors der noch funktionirende jemals mit mehr als der Hälfte der Ge-

²⁾ Centralbl. f. Elektrotechn. Bd. 5 S. 107.

³⁾ Centralbl. f. Elektrotechn. Bd. 4 S. 270.

sammtpannung zu arbeiten hat. Ein weiterer Grund zur Wahl des Dreileitersystems wird später besprochen.

Leitungen. Die Leitungen sind oberirdisch und auf ca. 40 m von einander abstehenden Stangen geführt. Um eine möglichst vollkommene Isolierung auch bei schlechtester Witterung zu erzielen, werden Flüssigkeitsisolatoren verwendet. Die Leitungen bestehen aus nacktem, chemisch reinem Kupfer von 6 mm Dicke, welche bei allen drei Drähten die gleiche ist. Beim Uebergang über die Aare, wo die Luftdistanz 120 m beträgt, verwandte ich Siliciumbronze von gleicher Dicke, gleicher Leitungsfähigkeit und mindestens doppelter Stärke.

Construction der Generatoren und Motoren. Ausser der Wickelung und einigen Eisenverhältnissen ist der Bau der Generatoren und Motoren ein analoger. Das magnetische Feld wird durch zwei verticale runde, schmiedeeiserne Säulen gebildet, welche unten und oben durch Gussklötze vereinigt sind. In einem Stück mit dem untern Gussklotz gegossen sind die beiden Supports zur Aufnahme der Armatur, welche sich zwischen den oben erwähnten Gussklötzen frei drehen kann. Die Armatur ist ein modificirter Pacinotti-Gramme-Ring mit aussergewöhnlich grossem Eisenquerschnitt. Die Riemenrolle befindet sich innerhalb des Lagers, um möglichst direkten Antrieb und geringen Reibungsverlust zu erzielen. Die erregenden Drahtwindungen sind nicht direkt auf den Kern aufgewickelt, sondern befinden sich auf einem Cylinder mit vorzüglicher Isolation, welcher leicht über die Magnete geschoben werden kann. Um die Riemenspannung auch während des Ganges nach Belieben variiren zu können, sind die Dynamos nicht fest auf dem Boden angeschraubt, sondern stehen auf gusseisernen Grundplatten mit Schlitten, in welchen sie durch ein Handrad vor- und rückwärts verschoben werden können.

Primärstation. Ausser den Generatoren befinden sich in der Primärstation noch folgende Apparate:

Zwei automatische Kurzschliesser, deren Funktion darin besteht, bei allfällig zu starkem Strome die beiden Generatoren ausser Action zu setzen und zwar einfach mittels Kurzschluss der Magnete. Ferner sind zwei Ampèremeter eingeschaltet, an denen das Arbeiten der Maschine abgelesen werden kann. Um bei Gewittern die Maschine gegen Blitzschlag zu sichern, sind drei Blitzableiter mit eigenthümlich construirten Blitzplatten angebracht.

Secundärstation. In der Secundärstation sind zu gleichem Zwecke auch drei Blitzplatten vorhanden; ausserdem zwei Flüssigkeitsausschalter, die ein Abstellen der Motoren ohne Gefährdung der Isolation durch die bei plötzlicher Unterbrechung entstehenden Inductionsströme erlauben. Um im Falle, wo nur ein Paar Maschinen arbeitet, die Leitungsverluste nicht zu bedeutend zu erhöhen, kann durch zwei Kettenwechsel einer der beiden Aussendrähte parallel mit dem Mitteldraht geschaltet werden, so dass der Gesamtleitungs-widerstand, worauf eine Maschine zu arbeiten hat, nur um $\frac{1}{2}$ erhöht wird. Es ist dies der weiter oben bezeichnete Punkt der zur Wahl des Dreileitersystems Veranlassung gab.

Erzielung constanter Tourenzahl. Bei Uebernahme der Anlage war als eine Hauptbedingung möglichst constante Tourenzahl bei variabler Beanspruchung vorgeschrieben. Es lässt sich dies auf verschiedene Arten erreichen, sowohl auf mechanischem als auch elektrischem Wege. Ich glaubte dem letztern den Vorzug geben zu sollen. Es bestehen mehrere Methoden, die je nach den Verhältnissen mehr oder weniger zweckentsprechend sind. Bei *Methode I* wird die Primärmaschine mit Compound-Wickelung versehen, die bei Mehrbeanspruchung eine steigende Spannung gibt. Die Secundärmaschine dagegen hat einfache Nebenschluss-(Shunt)Wicklung. — *Methode II.* Bei der zweiten Methode sind Primär- und Secundär-Dynamos compound gewickelt, doch bewirkt bei der Secundärmaschine der Seriedraht nicht ein Verstärken sondern ein Abschwächen des magnetischen Feldes.

Bei der *Methode III* sind Primär- und Secundär-Dynamos mit Serienwicklung versehen.

Ausser diesen angegebenen Wickelungsmethoden zur Erzielung constanter Tourenzahl existiren noch eine grössere Anzahl anderer Methoden, auf die einzugehen zu weit führen würde. Von den angeführten drei Methoden ist Nr. I speciell da anzuwenden, wo nicht mit allzuhohen Spannungen gearbeitet wird, Nr. II eignet sich hauptsächlich für Fälle, wo von einer Primärstation aus gleichzeitig mehrere Secundär-

Dynamos betrieben werden sollen; Nr. III hingegen ist vorzüglich geeignet für hohe Spannungen und für Fälle, wo von einer Primärstation aus nur auf eine Secundärmaschine Kraft übertragen werden soll.

Es lässt sich nämlich durch geeignete Dimensionen der Generatoren und Motoren und zwar sowohl durch die Eisenquerschnitte der Magnete und Armatur, als auch durch die Ampère-Windungen auf den Magneten und der inducirten Drahtlänge der Armatur unter specieller Berücksichtigung des Widerstandes der Hauptleitung eine solche Charakteristik erzielen, dass auch bei extremer Beanspruchung des Motors eine constante Tourenzahl erreicht wird, vorausgesetzt nämlich, dass die Primärmaschine mit constanter Geschwindigkeit angetrieben wird. Ausgeführte Versuche zeigten, dass die Theorie mit der Praxis vollständig übereinstimmt. Die Maschinen zeigen nämlich, wenn sie von 0—20 % über die normale Beanspruchung gebremst werden, nur eine Differenz von ca. 3 %, welche ebenfalls noch beseitigt werden könnte, wenn dies mit einem besonderen Nutzen verbunden wäre. Die 3 % sind aber nicht so zu verstehen, als ob bei Vollbeanspruchung die secundäre Maschine 3 % langsamer laufe, sondern gerade umgekehrt.

Als weitere Vortheile der gewählten Serienwicklung sind noch anzuführen: Leichtes Anlaufen auch bei Vollbelastung und 2. da die Stärke des magnetischen Feldes in gleichem Masse wie die Reaction des Armaturstromes wächst, ist bei variabler Beanspruchung ein Verstellen der Bürstenbrücke unnöthig. Da das Verhältnis von Magnetisierungsstrom zu Armaturstrom wie 2,5 : 1 ist, sind Funken an Collector, vorausgesetzt richtige Bürstenstellung und gute Bürsten, ausgeschlossen.

Messungen. Der grösseren Bequemlichkeit halber wurde die Bestimmung des Nutzeffektes schon in Oerlikon vorgenommen und zwar unter stricter Einhaltung der Verhältnisse, wie sie sich in Solothurn bieten. Es hat dies speciell Bezug auf die Leitung. Der Widerstand derselben beträgt ca. $9 \frac{1}{2} \Omega$ und wurde in diesem Falle durch Eisenspiralen mit Gesamtwiderstand von 10Ω ersetzt. Da bei Vollbeanspruchung in Kurzem eine erhebliche Erwärmung dieser Drähte erfolgte, so wurde deren Widerstand continuirlich verificirt, was mittels voltmetrischen Ablesungen bei bekannter Stärke des Hauptstromes sich leicht und genau durchführen liess.

Messungen betreffend Kraftverbrauch und Kraftabgabe wurden rein mechanisch ausgeführt, da ich wohl weiss, dass elektrische Messungen, deren gegenwärtig einige ausgezeichnete existiren, im allgemeinen nicht beliebt sind und gerne speciell von Nichtelektrotechnikern angezweifelt werden. Da das magnetische Feld des Inductors auf die Armatur eine Wirkung ausübt, die am ehesten mit derjenigen eines unsichtbaren Bremszaumes verglichen werden kann, so ist hierdurch ein schönes Mittel in die Hand gegeben, sowohl die von einer Dynamo absorbirte, als auch die von einem Motor abgegebene Energie zu bestimmen. Zu diesem Zwecke wurde jede der Maschinen in eine Art von Sattel, welcher auf jeder Lagerseite einen Bügel trägt, gesetzt. Diese beiden Bügel ruhen auf Schneiden, deren Kanten genau in der Mittellinie der Achsen liegen. Um nun direct die an der Riemenscheibe wirkende Kraft ablesen zu können, wurde die Armatur in feste Verbindung mit dem Inductor gebracht. Durch auf der Riemenscheibe angehängte Gewichte wurde eine Drehung des ganzen Gestelles auf seinen Schneiden bewirkt, während durch einen am Gestelle befestigten Zeiger die den jeweiligen aufgehängten Gewichten entsprechenden Ausschläge auf einer Scala markirt wurden. Um die Tourenzahl genau und leicht bestimmen zu können, wurde an jede der Achsen eine flexible Welle eingelassen, welche an ihrem Ende eine kleine Schnecke trägt, in welche der Tourenzähler nach Belieben ein- und ausgerückt werden kann.

Messungen zur Bestimmung des Nutzeffektes wurden am 19., 20., 22., 23., 29. und 30. November vorgenommen. Ueber die dabei erzielten Resultate speciell von den Tagen 22. und 29. November gibt Herr Prof. *Amsler* die erschöpfendste Auskunft. Sein Bericht unterzieht die dabei in Anwendung gebrachte Messmethode einer scharfen Kritik und macht auf verschiedene kleinere Fehler aufmerksam, die bei weitem Versuchen mit Leichtigkeit zu eliminiren sind.

Beim Vergleiche der Resultate vom 22. und 29. November fällt sofort auf, dass die ersteren um einige Procente günstiger sind. Der Grund dafür ist folgender: Bei den Messungen

am 22. November arbeiteten die beiden Primär-Dynamos mit nahezu gleicher Kraft, so dass infolgedessen der Differentialstrom im Mittelleiter nahezu 0 und der Leitungsverlust, da die Maschinen in Serie arbeiteten, am minimsten war. Am 29. hingegen differierten die Arbeitsleistungen der Primär-Dynamo stellenweise 100 und mehr %, wodurch der Mitteldraht in Action kam und der Leitungsverlust um einige Procente stieg.

Gleiches Arbeiten beider Maschinen kann durch Einschalten eines Nebenschlusses zu einem der Magnetpaare mit Leichtigkeit bewirkt werden. Um jedoch nicht den Glauben zu erregen als liege hier ein Regulierungsmechanismus zur Erzielung constanter Tourenzahl vor, unterblieb eine solche Vorkehrung.

Oerlikon, December 1886.

C. E. L. Brown.

Nachschrift der Redaction. Durch die Güte des Herrn Brown sind wir in der Lage, noch einige weitere Aufschlüsse über den elektrischen Theil der Versuche zu geben. Die elektrischen Daten der Maschine sind folgende:

	Widerstand des Ankers	Widerstand der Magnete
Jede Primär-Dynamo	1,40 Ω	2,07 Ω
Jede Secundär-Dynamo	1,30 Ω	1,95 Ω
	Drahtdurchmesser des Ankers	Drahtdurchmesser der Magnete
Jede Primär-Dynamo	2 mm	4 mm
Jede Secundär-Dynamo	2 mm	4 mm

[Aus Centralblatt für Elektrotechnik Bd. 9(1888), Nr. 10, S. 261...262.]

Nebenapparate für Anlagen elektrischer Kraftübertragung.

Durch die grosse Vollkommenheit der Construction und Höhe des Nutzeffectes, welche C. E. L. Brown in Oerlikon seinen Dynamos gegeben hat, ist die elektrische Arbeitsübertragung in ein neues Stadium getreten; seit der ersten, so oft erwähnten Anlage Kriegstetten-Solothurn werden fortwährend neue grosse Kraftübertragungen angelegt, die überall die besten Betriebsergebnisse aufweisen. Ein sehr wichtiger Punkt zur Erzielung so guter Resultate, besonders in Bezug auf Betriebssicherheit, war neben der Construction guter Dynamos der Umstand, dass es Brown verstand, seine Anlagen elektrischer Kraftübertragung mit entsprechenden Nebenapparaten auszustatten, die auch bei Maschinen mit sehr hoher Spannung eine hinreichende Sicherheit erzielen.

Zunächst musste es sich darum handeln, eine selbstthätige Stromabstellung bei übermässiger Beanspruchung der Maschinen oder einem Unfall an der Leitung herbeizuführen. Eine einfache, schnelle Unterbrechung des Stromes ist bei einer Spannung von 1000—2000 V nicht gut möglich. Infolgedessen construirte Brown seinen «automatischen Kurzschliesser», d. i. einen Apparat, der an der Primärmaschine, deren Magnete meist mit directer Wickelung versehen sind, diese Magnetwicklung automatisch bei einer bestimmten maximalen Stromstärke kurz schliesst, wodurch die Maschine aufhört Strom zu geben.

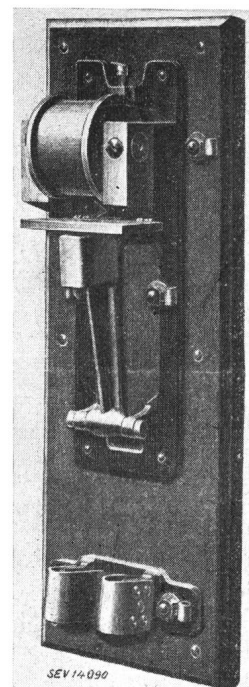


Fig. 113.

Der betreffende Apparat ist in nebenstehender Fig. 113 abgebildet; er besteht im wesentlichen aus einem Magnet, dessen Bewickelung in die Hauptleitung eingeschaltet ist. Unter den Polen dieses Magnets ruht ein Anker, der bei einer bestimmten Stärke des Magnets oder mit andern Worten, bei einer be-

stimmten von der Anlage verbrauchten Stromstärke angezogen wird. Dadurch wird ein massiver Hammer, dessen Form die Fig. 113 zeigt, ausgelöst und fällt zwischen die beiden Contactfedern am unteren Ende des Apparates hinein. Der Apparat ist nun so eingeschaltet, dass durch eben diesen Vorgang die Magnetwicklung der Primärmaschine kurz geschlossen und die Anlage stromlos wird. Diese Apparate haben sich schon mehrmals ganz vorzüglich bewährt, auch bei Maschinen von 120 PS.

Ein zweiter wichtiger Apparat bei solchen Anlagen ist der Ausschalter für den hochgespannten Strom, um den

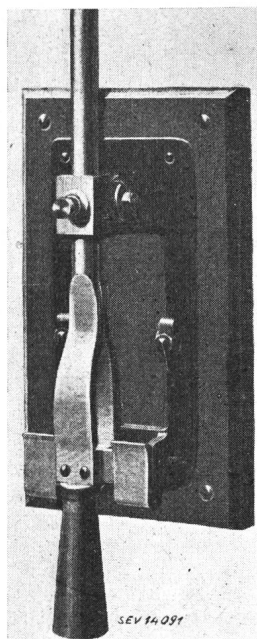


Fig. 114.

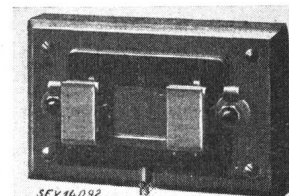


Fig. 115.

Strom durch einen Handgriff abstellen zu können. An der Primärmaschine könnte hierzu der eben beschriebene automatische Apparat benutzt werden; hingegen an der Secundärmaschine, wo das Abstellen des Stromes am öftesten vorkommen wird, muss eine Einrichtung zum Unterbrechen des Stromes vorhanden sein. In Anfang benutzte Brown zu diesem Zweck den Siemens'schen Flüssigkeitsausschalter. Allein derselbe ist nicht in jeder Beziehung befriedigend, besonders da

er nicht mehr functionirt, wenn übersehen wird, ihn in regelmässigen Zwischenräumen sorgfältig zu reinigen, was gerade bei Apparaten, die nur in Ausnahmefällen gebraucht werden, und bei der meist vorhandenen Unkenntnis der Folgen von Seiten des Bedienungspersonals, leicht einmal vergessen werden kann. Infolgedessen construirte Brown seinen Kohlenausschalter. (Fig. 115.) Derselbe besteht aus einem Halter für einen ziemlich starken Kohlenstab, der in einem Scharnier drehbar ist. Unten am Apparate befinden sich zwei federnde Lappen mit dem Kohlenhalter an einem Rahmen befestigt, welche einen hölzernen Handgriff an einer Metalltraverse aufnehmen. An dieser Traverse sind zwei Kupferfedern angebracht, die sich an den Kohlenstab anschmiegen. Der Rahmen, der den Kohlenhalter und die beiden federnden Lappen trägt, ist mit dem positiven Pole der Maschine verbunden, die Traverse mit den beiden Federn und dem hölzernen Griff durch ein bewegliches Kabel mit dem Ende der entsprechenden Leitung. Ist nun der Apparat, wie in Fig. 114 abgebildet, zusammengestellt, so besteht Stromschluss, und zwar geht der Strom von der Traverse nach den Lappen, in denen sie hängt. Will man nun den Strom unterbrechen, so schiebt man den beweglichen Theil an dem Handgriff in die Höhe, wodurch die Traverse aus den beiden Lappen herausgehoben wird; jetzt geht der Strom von der Kohle durch die beiden Federn. Nun werden Griff und Kohle um das Scharnier, an dem der Kohlenhalter befestigt ist, nach vorne gedreht und der Halter von dem Kohlenstab abgezogen, wodurch der Strom unter Bildung eines langen Lichtbogens langsam unterbrochen wird. Ist der Ausschalter offen, so wird der Griff in einen eigenen Halter gehängt, der gleichzeitig den Anschluss des beweglichen Kabels an die Leitung bildet; damit ist die Gefahr einer unabsichtlichen Verbindung aufgehoben.

Dieser Ausschalter bewährt sich ebenfalls sehr gut und wurde schon zum Unterbrechen von Strömen von 1000 V und 100 A benutzt.

W. Boveri.

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Verfügung Nr. 92 A/46 der eidgenössischen Preiskontrollstelle (EPK) über Höchstpreise für elektrische Hoch- und Niederspannungsapparate (Vom 2. Dezember 1946)

Die EPK, gestützt auf die Verfügung 1 des eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartementes vom 2. September 1939 betreffend die Kosten der Lebenshaltung und den Schutz der regulären Marktversorgung, unter Aufhebung der Verfügung Nr. 92 C/42 vom 8. Juli 1942, verfügt u. a.:

1. Der höchstzulässige Preiszuschlag auf den unmittelbar vor dem 1. September 1939 angewandten Fabrikationspreisen (Nettopreisen) für elektrische Hoch- und Niederspannungsapparate beträgt *maximal 40 %*.

2. Jede weitere Preiserhöhung über diesen Ansatz bedarf der vorgängigen schriftlichen Bewilligung der EPK.

3. Importeure und Wiederverkäufer werden ermächtigt, ihre Verkaufspreise maximal im Umfang der effektiven Erhöhung ihres Einstandspreises in Franken und Rappen heraufzusetzen. Die Verkaufspreise für importierte Hoch- und Niederspannungsapparate dürfen jedoch nicht höher sein als die Preise für gleiche Apparate inländischer Fabrikation.

Weitere Bestimmungen der Verfügung siehe Schweizerisches Handelsamtsblatt Bd. 64(1946), Nr. 285 vom 5. Dezember, S. 3554.

Verfügung des Bundesamtes für Industrie, Ge- werbe und Arbeit (BIGA) betreffend Ausgleich der Arbeitszeit bei Betriebseinschränkungen im Interesse der Ersparnis von elektrischer Energie im Winter 1946/47 (Vom 30. November 1946)

Gestützt auf Art. 4, Abs. 2 der Verfügung Nr. 7 El des KIAA vom 15. Dezember 1942 über die Verwendung von elektrischer Energie¹⁾ verfügt das BIGA, dass Fabriken, welche zur Einsparung elektrischer Energie die normale Tagesarbeit einschränken, die ausfallende Arbeitszeit während 4 Monaten nach Wegfall der Einschränkungen nachholen können, ohne dass es hierfür einer Bewilligung im einzelnen Falle bedarf. Die Nachholstunden stellen *keine* Ueberzeitarbeit im Sinne von Art. 48 des Fabrikgesetzes dar. Die tägliche Arbeitszeit darf 10½ Stunden nicht überschreiten, muss zwischen 6.00 Uhr und 20.00 Uhr liegen und an Vortagen von Sonn- und Feiertagen spätestens um 17 Uhr beendet werden.

Nähere Bestimmungen siehe Schweizerisches Handelsamtsblatt Bd. 64(1946), Nr. 285 vom 5. Dezember, S. 3553.

¹⁾ siehe Bull. SEV Bd. 33(1942), Nr. 26, S. 782.

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

I. Qualitätszeichen



Für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsboxen, Kleintransformatoren, Lampenfassungen, Kondensatoren

----- Für isolierte Leiter

Auf Grund der bestandenen Annahmeproofung gemäss den einschlägigen Normalien wurde das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV erteilt für:

Schalter

Ab 1. Dezember 1946

Appareillage Gardy S. A., Genève.

Fabrikmarke:



Zweipoliger Kochherd-Drehesalter Nr. 23155, für 380 V 15 A ~. Einbautyp mit Ausschaltstellung und 4 Regulierstellungen.

IV. Prüfberichte

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

P. Nr. 595.

Gegenstand: **Telephonrundspruchapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 20719 vom 1. November 1946.

Auftraggeber: Autophon A.-G., Solothurn.

Aufschriften:

autophon

Autophon A.-G., Solothurn

Type: Autophon TR 47

Anschlusswert

Puissance d'entrée 42 VA

T + T

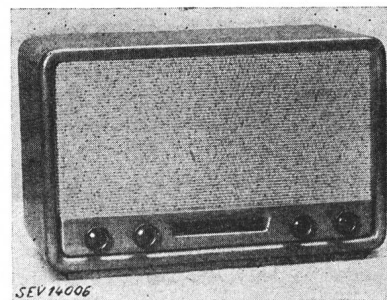
2 Sicherungen Weber 5x20 mm 60 mA

Fusibles

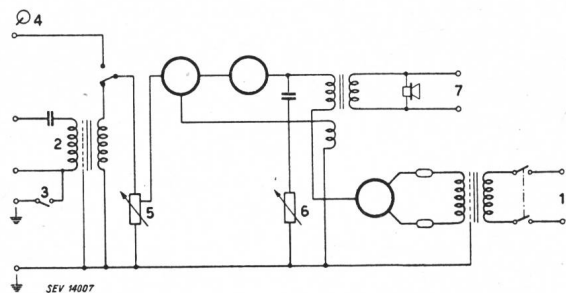
Wechselstrom

Courant alternatif 110—250 V 50 ~

Beschreibung: Apparat für niederfrequenten Telephonrundspruch und Schallplattenwiedergabe, gemäss Abbildung und Schaltschema.



- 1 Netz.
- 2 Eingangsträger für Telephonrundspruch.
- 3 Programmwähler.
- 4 Tonabnehmer.
- 5 Lautstärkereger.
- 6 Tonblende.
- 7 separater Lautsprecher.



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

P. Nr. 596.

Gegenstand:

Waschmaschine

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 20785 vom 15. November 1946.

Auftraggeber: Besmer & Knecht A.-G., Seehofstrasse 3, Zürich.

Aufschriften:

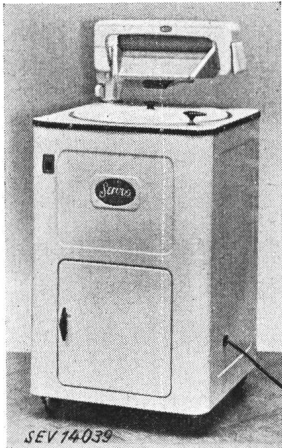


Manufacturers-WILKINS & MICHELL Ltd.
Darlaston England

auf dem Motor:

Cramton Parkinson
Chelmsford England

Pat. Nos. 432035 No. SS 554 W 1 B HP 1/4
RPM 1435 Volts 220/230 Amps. 2,3 Phase 1 ~ 50
Rating cont



Beschreibung:

Fahrbare Waschmaschine ohne Heizung, gemäss Abbildung. Antrieb durch ventilierten Einphasen-Kurzschlussanker-motor mit Hilfsphase über Keilriemen und ein Uebersetzungsgetriebe. Die Waschvorrichtung führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Auf der Maschine ist eine Mänge mit Gummiwalzen schwenkbar angebracht. Dreiadriger Doppelschlauchleiter mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Schalter eingebaut.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

P. Nr. 597.

Gegenstand: **Wäschetrockner**

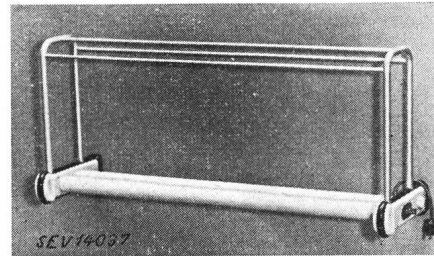
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 20572 vom 14. November 1946.

Auftraggeber: Star Unity A.-G., Drusbergstrasse 10, Zürich.

Aufschriften:



V 220 ~ 420 W
Type TR 23 A Fab. No. 1303



Beschreibung:

Wäschetrockner gemäss Abbildung, für Wandmontage. Widerstandsspiralen mit Glimmerisolation in zwei Rohre eingezogen, welche durch zwei Stützen zusammengehalten werden. Regulierschalter und Signallampe eingebaut. Rohrgestell zum Aufhängen der Wäsche. Doppelschlauchleiter mit 2 P + E-Stecker fest angeschlossen.

Der Wäschetrockner hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Vereinsnachrichten

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

Totenliste

Am 11. Dezember 1946 starb in Arbon im Alter von 66 Jahren Ingenieur *Fr. Setz*, Mitglied des SEV seit 1905 (Freimitglied), Geschäftsführer des Verbandes thurgauischer Transformatorenbesitzer, Kollektivmitglied des SEV. Wir sprechen der Trauerfamilie und dem Verband thurgauischer Transformatorenbesitzer unser herzlichstes Beileid aus.

Am 13. Dezember 1946 starb an den Folgen eines Verkehrsunfalles im Alter von 66 Jahren *Heinrich Ambühl*, Mitglied der Direktion der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden, und Verwaltungsrat der Micafil A.-G., Zürich. Wir sprechen der Trauerfamilie und den Unternehmungen, denen er nahestand, unser herzlichstes Beileid aus.

Vorstand des SEV

Der Vorstand des SEV hielt unter dem Vorsitz von Prof. Dr. P. Joye, Präsident, am 27. November in Fryburg die 109. und am 17. Dezember in Zürich die 110. Sitzung ab.

Der Entwurf zu Vorschriften für nichtkeramische Isolierpreßstoffe wurde mit sofortiger Wirkung provisorisch in Kraft gesetzt, siehe Bull. SEV 1946, Nr. 2, S. 50.

Der Entwurf zu einer Aenderung und Ergänzung der Leitsätze für Beleuchtung wurde zur Veröffentlichung freigegeben, siehe Bull. SEV 1946, Nr. 25, S. 747.

Der Anhang zu den VAF, Vorschriften über die Begrenzung des Störvermögens der Rundspruchempfängerapparate, siehe Bull. SEV 1946, Nr. 17, S. 522, wurde in Ausübung der dem Vorstand von der Generalversammlung von Solothurn erteilten Vollmacht mit sofortiger Wirkung in Kraft gesetzt, wobei eine Einführungsfrist bis 1. Oktober 1947 eingeräumt wurde.

Der Entwurf zu einer Vereinbarung mit dem Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern über die Erdung elektrischer Anlagen ans Wasserleitungsnetz wurde zur Veröffentlichung freigegeben, siehe Bull. SEV 1946, Nr. 25, S. 750.

Vom Bericht des FK 11 des CES über Rauhreferversuche auf dem Säntis im Winter 1945/46 wurde unter Verdankung der geleisteten interessanten Arbeit Kenntnis genommen.

Zur Frage der technischen Reorganisation der Altstätten—Gais-Bahn wurde an das eidg. Amt für Verkehr eine Eingabe gerichtet.

Folgende Veranstaltungen sind für 1947 vorläufig vorgesehen:

- Die Generalversammlung am 6., 7. und 8. September in Interlaken,
- eine Beleuchtungstagung,
- eine Isolationstagung,
- eine Schaltertagung,
- eine Tagung über Trolleybusbetrieb (zusammen mit dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband),
- eine Tagung für elektrische Nachrichtentechnik,
- eine Hochfrequenztagung.

Vom Stand der Arbeiten am Denkmal Huber-Stockar wurde Kenntnis genommen; die Einweihung wird im Frühling erfolgen.

Im Zuge der Arrondierung der Liegenschaft des SEV wurde der Kauf einer anstossenden Liegenschaft beschlossen; hierüber werden die Mitglieder später orientiert.

Vom Bericht des Sekretärs über die Tätigkeit der Kommissionen wurde Kenntnis genommen.

Der Beitrag an die FKH wurde um 25 % erhöht, d. h. auf jährlich Fr. 3750.—, und es wurde die Ausrichtung eines einmaligen ausserordentlichen Beitrages in der Höhe von 4000 Franken zu Lasten des Studienkommissionsfonds beschlossen.

64 Einzelmitglieder, 5 Jungmitglieder, 8 Kollektivmitglieder wurden aufgenommen; 17 Einzelmitglieder und 1 Kollektivmitglied wurden entlassen; 4 Einzelmitglieder sind gestorben.

Vorstand des VSE

Der Vorstand des VSE befasste sich in seiner 146. Sitzung, die am 23. Juli 1946 unter dem Vorsitz des Präsidenten, Dir. H. Frymann, in Zürich stattfand, zur Hauptsache mit dem Jahresbericht und der Rechnung 1945 und dem Budget 1947 des VSE sowie mit dem Jahresbericht und der Rechnung 1945 und dem Budget 1947 der Einkaufsabteilung des VSE.

Die vorgelegten Entwürfe wurden einstimmig gutgeheissen. Ferner wurden weitere Generalversammlungsunterlagen besprochen, so u. a. die Wahl eines Vorstandsmitgliedes, der Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.

Anschliessend wurde Kenntnis genommen vom Antwortschreiben des EMD auf unsere Eingabe zum Entwurf eines Vollmachtenbeschlusses über die Bewilligungspflicht für die Ausführung von Bauten, ferner von der Berücksichtigung unserer Vorschläge in den neuen Lehrlingsreglementen für das Elektro-Installationsgewerbe, sowie vom Postulat Schmid, Solothurn, betr. Starkstrominspektorat und vom Stand der parlamentarischen Verhandlungen über das Luftfahrtgesetz. Weiter wurde vom Vorstand des VSE Stellung genommen zum Problem der Weiterführung der Statistik der Erzeugungsmöglichkeiten der schweizerischen Elektrizitätswerke und zum Vorschlag des eidgenössischen Amtes für Wasserwirtschaft betr. die Schaffung einer besonderen Organisation für die periodische Ueberwachung hydraulischer Anlagen, sowie zu den Wahlgeschäften hinsichtlich Neubestellung der Kommission für die Meisterprüfungen und Ersatzwahlen in die Hausinstallationskommission.

In seiner 147. Sitzung, die unter dem Vorsitz des Präsidenten, Dir. H. Frymann am 13. September 1946 in Solothurn stattfand, befasste sich der Vorstand zur Hauptsache mit dem Kreisschreiben des EPED an die Kantonsregierungen betr. Ausarbeitung eines allgemeinen Ausbauplanes der Wasserkräfte, ferner mit der Botschaft des Kleinen Rates des Kantons Graubünden über die Konzession Greina, sowie mit der Stellungnahme der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung zum Bau neuer Speicherkraftwerke. Anschliessend nahm der Vorstand Kenntnis von der Konstituierung des von ihm bestellten Ausschusses für Aufklärungsfragen und seiner bisherigen Tätigkeit. Weiter wurde zu Handen der Personalkommission grundsätzlich Stellung genommen zur Frage der Neuregelung der Teuerungszulagen für das Jahr 1947 sowie einer allfälligen Revision des Dienstvertrag-Regulativs des VSE. Abschliessend wurde der Eingabe des VSE an das EPED betr. den Entwurf des Trolleybusgesetzes zugestimmt, sowie Kenntnis genommen von der bisherigen Tätigkeit der Kriegsschutzkommission und den bestehenden Beziehungen zwischen VSE und der genannten Kommission und den Militärbehörden.

In der 148. und in der 149. Sitzung, die unter dem Vorsitz des Präsidenten, Dir. H. Frymann am 24. Oktober und 11. November 1946 in Bern stattfanden, befasste sich der Vorstand eingehend mit der Neuregelung der Teuerungszulagen und genehmigte die inzwischen von der Personalkommission des VSE beschlossenen Empfehlungen, die den Werkdirektionen in begründeter Form mit Rundschreiben bekanntgegeben worden sind. Anlässlich der 148. Sitzung hielt der neuernannte Vizedirektor Kuntschen vom eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft ein Referat über die von seinem Amte vorgesehenen Massnahmen zur Ausarbeitung eines Planes für den Ausbau der schweizerischen Wasserkräfte und zur Förderung der Verwirklichung baureifer Projekte. Ferner orientierte Herr Etienne, Sektionschef des eidgenössischen Amtes für Elektrizitätswirtschaft, über die Tätigkeit des «Public Utility Panel». An diese beiden Referate schloss sich eine ausgiebige Aussprache. In der 149. Sitzung wurden im besonderen die schwierige Energieversorgungslage unseres Landes und die durch die prekären Verhältnisse gebotenen Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch eingehend besprochen. Der Vorstand nahm zu diesen Fragen Stellung zuhanden der Vertreter der Werke in der Delegation bei der Sektion für Elektrizität des KIAA. In diesem Zusammenhang nahm der Vorstand Kenntnis, dass gemäss Weisung der Sektion für Elektrizität vom 2. November 1946 die Werke mit Diesel- und anderen mit Oel betriebenen thermischen Anlagen verpflichtet sind, diese Anlagen ab 11. November 1946 mindestens zweischichtig voll laufen zu lassen. Er billigte alsdann die vom Sekretariat getroffenen Vorkehren, um den in Betracht fallenden Werken das erforderliche Brennöl sowie Schmieröl in gemeinsamem Einkauf durch die Einkaufs-Abteilung unseres Verbandes zu möglichst günstigen Bedingungen zu beschaffen. — Abschliessend besprach der Vorstand noch die Frage der Erweiterung der Meisterprüfungskommission des VSE und VSEI.

Neue Freimitglieder

Auf Grund des Generalversammlungsbeschlusses vom 10. Juli 1938 (Fryburg, s. Statuten des SEV, Art. 4, Abs. 5, vom 25. Oktober 1941) wurden folgende Herren, die dem Verein während 35 Jahren ununterbrochen angehört haben, auf 1. Januar 1947 zu Freimitgliedern ernannt:

1. *Germiquet H.*, Inspektor der kantonalen Brandversicherungsanstalt, *Bern*.
2. *Grivat Jules*, ingénieur électricien, 18, Montagibert, *Lausanne*.
3. *Rémy X.*, ingénieur, directeur des Chemins de fer fribourgeois et des Tramways de Fribourg, 9, Boulevard Pérolles, *Fribourg*.

Kommission des VSE für Rechtsfragen

In der Sitzung vom 13. Dezember 1946 in Zürich befasste sich die Rechtskommission, unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Direktor Dr. E. Fehr, eingehend mit den neuesten Agrargesetz-Vorlagen. Auf Grund des vom Sekretariat des VSE ausgearbeiteten Berichtes wurde beschlossen, die Stellungnahme der Rechtskommission innert nützlicher Frist dem eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartement bekanntzugeben.

Weiter wurde von den Besprechungen des Sekretariates des VSE mit der eidgenössischen Steuerverwaltung, besonders mit der Sektion Warenumsatzsteuer, über das Abrechnungswesen und einige damit zusammenhängende grundsätzliche und spezielle Fragen, Kenntnis genommen. Es konnte u. a. erreicht werden, dass in den Abrechnungsformularen künftig die Umsätze von elektrischer Energie und von Wasser nicht mehr ziffernmässig eingesetzt werden müssen. Die EW haben fortan nur ihren allfälligen Umsatz an steuerbaren Waren (z. B. von Glühlampen, Kochherden, elektrischen Installationen usw.) zu deklarieren. Wurden in einem Quartal keine Lieferungen von steuerbaren Waren ausgeführt, so kann das Abrechnungsformular lediglich mit dem Vermerk, dass nur Energielieferungen ausgeführt wurden, aber rechtsgültig unterzeichnet, eingereicht werden. Ferner wurde uns die Zusicherung gegeben, dass mit diesen Abrechnungsformularen, auf welche aus grundsätzlichen Erwägungen nicht verzichtet werden kann, keine zusätzliche finanzielle Warenumsatzsteuerbelastung oder gar eine Besteuerung der Elektrizität als solcher in Abänderung des massgebenden Art. 14 des Warenumsatzsteuer-Beschlusses beabsichtigt ist. Die Auffassung, dass die Transformierung elektrischer Energie nicht als Herstellung im Sinne der Art. 9 und 10 WUST gewertet und nicht als Merkmal für die «Grossisteneigenschaft» in Betracht gezogen werden darf, könnte nur durch das Bundesgericht eindeutig abgeklärt werden. Selbst bei Gutheissung dieser Auffassung wäre indessen nicht ausgeschlossen, dass das EW je nach Prüfung der Verhältnisse als «Händler-Grossist» im Sinne von Art. 9 und 10 WUST betrachtet und besteuert würde.

Weiter wurde beschlossen, bei Ueberführung des Bundesratsbeschlusses vom 7. September 1943 betreffend den Schutz schweizerischer Stauanlagen in die ordentliche Gesetzgebung sich zuständigen Ortes dafür einzusetzen, dass die Frage der Kostentragung bei Durchführung von Absenkungsmassnahmen im Sinne der seinerzeitigen Eingabe des VSE geregelt wird.

Kommission des VSE für Energietarife

In ihrer 55. Sitzung, die am 28. November 1946 unter dem Vorsitz von Direktor E. Frei, Davos, stattfand, genehmigte die Kommission des VSE für Energietarife zwei ihr von der Unterkommission (UK) 1 (Ueberlandwerke) vorgelegte Berichte über Fragen der Einheitstarife für Haushaltungen. Sie liess sich alsdann durch die Präsidenten der Unterkommissionen 1 (Ueberlandwerke) und 2 (städtische Werke) über den gegenwärtigen Stand der Arbeiten dieser beiden Unterkommissionen orientieren. Die UK 1 hat die Frage der Einheitstarife für Haushaltungen abschliessend behandelt und befasste sich jetzt mit der Ausdehnung des Einheitstarifes auf landwirtschaftliche und gewerbliche Betriebe. Die UK 2 ist mit ihren Vorarbeiten nun so weit, dass sie bald einen ersten Bericht über die Einheitstarife für städtische Haushaltungen

wird abgeben können. Zum Schluss nahm die Kommission vom Ergebnis einer Umfrage des Sekretariates über die tarifliche Behandlung der Radioapparate Kenntnis und beauftragte das Sekretariat, die Mitgliedwerke hierüber zu orientieren.

Einheitstarife für Haushaltungen

Ueber Einheitstarife für Haushaltungen wurde vor einem Jahr ein erster Bericht der mit dem Studium der Verhältnisse in ländlichen Gegenden betrauten Unterkommission 1 (Ueberlandwerke) der Kommission des VSE für Energietarife den Werken zur Verfügung gestellt. Eine allgemeine Orientierung über den Stand dieser Fragen gaben die im Anschluss an die ausserordentliche Generalversammlung des VSE vom 13. Dezember 1945 gehaltenen Vorträge, die im Bulletin SEV 1946, Nr. 7, S. 165...175, veröffentlicht wurden.

Dem *ersten Bericht*, der die Frage der Parameterwahl behandelte, reihen sich nun zwei weitere Berichte der Unterkommission 1 an, die von der Tariffkommission in ihrer Sitzung vom 28. November 1946 genehmigt wurden.

Der *Bericht 2*, der als Hauptbericht gedacht ist, enthält, nach einer die bisherigen Verhältnisse und ihre Nachteile schildernden Einleitung, ein erstes Kapitel über die Frage der Tarifform, in welchem auf die Zweckmässigkeit vor allem des Grundpreistarifes hingewiesen wird. Im zweiten Kapitel wird die Frage der Arbeitspreise behandelt und anhand eines praktischen Beispiels gezeigt, wie der Grundpreisansatz auf Grund statistischer Erhebungen berechnet werden kann. Das dritte Kapitel gibt eine Wegleitung für die praktische Einführung und Anwendung der Einheitstarife. In der reichhaltigen Beilage sind die zur Berechnung gehörenden Tabellen und graphischen Darstellungen, sowie Muster von Fragebögen und ein Literaturverzeichnis enthalten.

Der *Bericht 3* befasst sich mit der Frage der Zähler und der Hausinstallationen bei der Einführung von Einheitstarifen. Auf Grund sorgfältiger Berechnungen werden die für die Aenderung der Hausinstallationen erforderlichen Kosten, aber auch die Einsparungen gegenüber den bisherigen Tarifen anschaulich dargelegt.

Werke, die gegenwärtig die Einführung neuer Tarife studieren, können zur Information diese weiteren Berichte gegen Vergütung der Selbstkosten vom Sekretariat des VSE beziehen. Sie sind jedoch vorläufig nur in deutscher Sprache erhältlich. Eine gekürzte französische Ausgabe ist in Bearbeitung. Eine vollständige französische Ausgabe, sowie eine gekürzte deutsche Ausgabe werden herausgegeben, wenn dafür genügend Bestellungen vorliegen.

Vorschriften für nichtkeramische Isolierpreßstoffe

Im Bulletin SEV 1946, Nr. 2, S. 50, legte der Vorstand des SEV den Mitgliedern einen Entwurf zu Vorschriften für nichtkeramische Isolierpreßstoffe vor. Dieser Entwurf war von der Normalkommission des SEV und VSE aufgestellt und von der Verwaltungskommission genehmigt worden, und zwar im Sinne von provisorischen Vorschriften, da die Arbeiten weitergehen und Aussicht besteht, dass in einiger Zeit noch besser fundierte Prüfvorschriften ausgearbeitet werden können.

Jahresversammlungen des SEV und VSE in Solothurn am 14. September 1946

Turnusmässig wurden die diesjährigen Generalversammlungen des SEV und des VSE in einfachem Rahmen als Geschäftsversammlungen durchgeführt, jedoch mit einem bedeutungsvollen Vortrag verbunden. Die an Traditionen so reiche Stadt Solothurn, die es versteht, aus Ueberlieferung entstandene Verpflichtung mit Aufgeschlossenheit dem Neuen gegenüber zu verbinden, und in welcher die Nachbarschaft der welschen Miteidgenossen schon spürbar ist, eignete sich besonders gut als Tagungsort.

Der Vorstand des SEV setzte diese Prüfbestimmungen am 27. November 1946 mit sofortiger Wirkung provisorisch in Kraft. Sie sind als Publikation Nr. 177 des SEV bei der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, erhältlich.

Sitzung von Präsidenten und Protokollführern von Fachkollegien des CES

In Zürich fand am 14. November 1946 unter dem Vorsitz von Dr. A. Roth, Präsident des FK 8, eine Sitzung von Präsidenten und Protokollführern verschiedener Fachkollegien des CES statt. Dabei waren die FK 1, 2/14, 8, 20 und 101 vertreten. Im FK 8 war bei der Bearbeitung der Regeln für Durchführungen die Frage aufgetaucht, ob neben der allgemein üblichen Nennspannung (vgl. Publ. Nr. 159 des SEV: Genormte Werte der Spannungen, Frequenzen und Ströme für elektrische Anlagen, Ziff. 20) eine zweite, besondere Nennspannung einzuführen sei, nach der das Dielektrikum Pol—Erde zu bemessen ist. Da bereits in Publ. Nr. 164 des SEV, Leitsätze für Hochspannungskabel, zwei Nennspannungen enthalten sind, und die gleiche Angelegenheit auch andere Fachkollegien interessiert, wurde diese Sitzung abgehalten. Als Ergebnis entstand der Vorschlag an das CES, eine besondere «Nennspannung Pol—Erde» einzuführen, und es den einzelnen Fachkollegien zu überlassen, die Anwendung dieses Begriffes zu beschliessen.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft des SEV

Seit dem 9. Dezember 1946 gingen beim Sekretariat des SEV folgende Anmeldungen ein:

a) als Kollektivmitglied:

Hoover, Ltd., Perivale, Greenford/Middlesex (England).

b) als Einzelmitglied:

Caduff Mathias, Elektrotechniker, Igelweid 3, Aarau.

Denti Eugenio, Dr. Ing., Präsident der Soc. Tranvie Elettriche Breschiane, Via Cassala no. 7, Brescia (Italien).

Freund Karl, Techniker, Tomšičev drevered 27, Maribor (Jugoslawien).

Grünig Hugo, Ingenieur, Prokurist der Elcalor A.-G., Saxerstrasse 1, Aarau.

Hofer Hans, Obermonteur EKZ, Etlzlibergweg 18, Thalwil (ZH).

Saxer Hans, Elektrotechniker, Bildau, Rapperswil (SG).

Weissgerber Jean-Joseph, ingénieur-électricien, Directeur du Service Electrique Municipal, 44, rue E. Mayrisch, Esch-sur-Alzette (Luxembourg).

Wiederkehr Willi, Betriebselektriker, Fischerhübel, Gontenschwil (AG).

Abschluss der Liste: 20. Dezember 1946.

British Standards

Die *British Standards Institution* gab soeben ihr Jahrbuch pro 1946 heraus. Das Jahrbuch enthält vor allem eine numerische Liste aller z. Z. in Kraft befindlichen Normen mit kurzer Inhaltsangabe; daneben eine Uebersicht nach Sachgebieten, die Zusammensetzung aller von der British Standards Institution ins Leben gerufenen Fachkommissionen und andere wertvolle Angaben. Das Jahrbuch kann bei der Bibliothek des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zum Preise von Fr. 1.75 bezogen werden.

Schon am Vorabend des Versammlungstages, den sie zur Abhaltung ihrer vorbereitenden Sitzungen gewählt hatten, waren die Vorstände der beiden Verbände Gegenstand lebenswürdiger Gastfreundschaft der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, vertreten durch ihren Direktor, *W. Pfister*, Vizepräsident des VSE. Die Atmosphäre des kleinen Familienfestes beschwingte die Teilnehmer zu anregenden Gesprächen und zwangloser Unterhaltung, die als Gutes verheissen-

der Auftakt für die Jahresversammlungen des folgenden Tages gewertet wurden.

Die Verhandlungen des Samstags begannen mit der

55. Generalversammlung des VSE

im Städtischen Konzertsaal. Der neue Präsident des VSE, Direktor *H. Frymann*, eröffnete die Versammlung mit der Begrüssung der zahlreich erschienenen Gäste von Behörden, Ämtern und befreundeten Institutionen. Bundesrat Celio, der sein Erscheinen zugesagt hatte, musste sich leider in letzter Stunde entschuldigen lassen. Dagegen beehrten der Vertreter des Regierungsrates des Kantons Solothurn, Regierungsrat *Otto Stampfli*, und des Stadtrates von Solothurn, Stadtrat *Charles Glutz*, die Versammlung mit ihrer Anwe-

gedeihen liessen. Seine Worte fanden besonders herzlichen Beifall. Damit waren die geschäftlichen Traktanden durchberaten¹⁾.

Nach einer Pause, während welcher sich der Saal mit den übrigen Mitgliedern des SEV bis zur Grenze seines Fassungsvermögens füllte, ergriff der Präsident der Verwaltungskommission des SEV und VSE, dieses Jahr Direktor *H. Frymann*, das Wort zur Einleitung des für SEV und VSE bestimmten Vortrages. Er führte aus:

«Sehr geehrte Gäste! Liebe SEV- und VSE-Mitglieder!

Vor vier Jahren, mitten in der Kriegszeit, unter den Schwierigkeiten in der Versorgung mit allem, wessen das Schweizervolk bedarf, so auch mit elektrischer Energie,



Solothurn

senheit. Mit lebhaftem Beifall wurde sodann Prof. *J. C. van Staveren*, als Gast aus Holland, willkommen geheissen.

Hierauf wurden unter straffer Führung durch den Präsidenten die Traktanden abgewickelt. Geschäftsberichte, Rechnungen und Voranschläge gaben zu keinen Bemerkungen Anlass. Verwalter *O. Hugentobler*, Elektra Fraubrunnen, und Direktor *H. Leuch*, Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, wurden als Vorstandsmitglieder einstimmig wiedergewählt. Aus statutarischen Gründen konnte das dritte der ausscheidenden Mitglieder, Direktor *W. Pfister*, Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn, Vizepräsident des VSE, eine Wiederwahl nicht mehr annehmen. Der Präsident dankte ihm für seine während vieler Jahre geleisteten wertvollen Dienste, die er dem VSE weiterhin in Kommissionen zur Verfügung stellen wird. An seiner Stelle wurde auf Vorschlag des Vorstandes zum neuen Vorstandsmitglied Direktor *R. Gasser*, Licht- und Wasserwerke Chur, einstimmig gewählt. Als Rechnungsrevisoren wurden die bisherigen *A. Meyer*, Baden, und *M. Vocat*, Sierre, sowie der bisherige Suppleant *W. Rickenbach*, Poschiavo, bestätigt. Als neuen Suppleanten bezeichnete die Versammlung auf Vorschlag des Vorstandes *H. Jäcklin*, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern.

Hierauf ergriff

Prof. J. C. van Staveren,

Direktor der Vereinigung holländischer Elektrizitätswerkdirektoren, das Wort zu einer warm empfundenen Ansprache, die noch einmal ein grelles Streiflicht auf die Leiden warf, die das holländische Volk unter der deutschen Besetzung durchmachte, und dem Dank an die Freunde in der Schweiz galt, die den holländischen Elektrizitätswerken ihre Hilfe an-

Brenn- und Treibstoffen, hatten wir Herrn Ingenieur *Niesz*, Direktor der Motor-Columbus A.-G., Baden, der sich damals als Sonderbeauftragter des KIAA eingehend mit der Elektrizitätsversorgung befasste, ersucht, an der Generalversammlung des VSE, an welcher viele SEV-Mitglieder teilnahmen, über die damals aktuellen Fragen der Energiewirtschaft und des Kraftwerkbaues zu sprechen. Sie wissen, mit welcher Kompetenz sich Herr Direktor *Niesz* dieses Auftrages entledigt hat und wie sehr seine damaligen Ausführungen immer wieder als Grundlagen späterer Betrachtungen herangezogen wurden.

Heute, nach Ablauf des ersten Jahres seit der lange ersehnten Einstellung der Feindseligkeiten, hat die Verwaltungskommission unserer beiden Verbände Herrn *Niesz* wieder mit der Aufgabe betraut, über einige energiewirtschaftliche Fragen zu referieren. Es ist für die Vertreter der Werke wie auch für jeden Elektrotechniker nicht ohne Interesse, die heutige Lage der schweizerischen Elektrizitätsversorgung der damaligen gegenüberzustellen, zu erkennen, ob und wie weit die Lösung der Probleme vorangeschritten ist, und zu überlegen, was noch vorzukehren wäre.

Wohl sind gegenwärtig mehrere Kraftwerke im Bau, aber der Energiekonsum ist, wie alle Anwesenden wissen, immer noch in so rapidem Steigen begriffen, dass man ernsthafte Sorge haben muss, wie man in Niederwasserzeiten durchkommen wird.

Meine Herren, ich erteile das Wort Herrn Direktor *Niesz* zu seinem Vortrag über schweizerische Energiewirtschaftsfragen.»

¹⁾ siehe Protokoll S. 779.

Dann hielt

Direktor H. Niesz,

bis vor kurzem Beauftragter des KIAA für Elektrizität, den mit Spannung erwarteten

Vortrag über «Schweizerische Energiewirtschaft»²⁾

Grosser, langanhaltender Beifall löste die spannende Aufmerksamkeit, die den Ausführungen des prominenten Sachverständigen der schweizerischen Energiewirtschaft entgegengebracht wurde.

Der Präsident dankte Direktor Niesz mit folgenden Worten für seine ausgezeichneten und von meisterlicher Beherrschung des Themas zeugenden Darlegungen:

«Meine Herren! Einmal mehr haben wir durch Herrn Direktor Niesz eine Orientierung über die gegenwärtige Lage des schweizerischen Energiemarktes, besonders des Standes der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft, erhalten. Sie sieht nicht gut aus, was uns nicht überrascht nach all dem, was wir in den letzten Jahren hörten und sahen. Wir sind aber Herrn Direktor Niesz dankbar für seine wirklich objektiven Darlegungen, die doch schliesslich und endlich jeden Zögerer von dem Mangel und der ungünstigen Lage, in der wir uns befinden, überzeugen müssen, und die allen stark oder übermässig stark gefühlsbetonten Menschen die Augen öffnen, damit sie ein Ziel und eine Notwendigkeit der allgemeinen schweizerischen Wirtschaft zu sehen vermögen.

Ich danke Herrn Niesz recht herzlich für diese Art und Offenheit, mit der er das Problem behandelt hat. Danken wollen wir alle aber auch jenen schweizerischen Unternehmungen, seien es solche der öffentlichen Hand oder privat-rechtlich organisierte, die wie schon immer, so auch jetzt, in der zum Bauen äusserst schweren Zeit den Mut gefunden haben, den Interessen des Schweizervolkes entsprechend zu handeln und neue Kraftwerke zu bauen.

Wir wollen eine besondere Anerkennung den Nordostschweizerischen Kraftwerken zollen, die mit einer grossen thermischen Anlage auf möglichst kurzem Wege dem Energiemangel beizukommen trachten. Hoffen wir, dass sich dieser Versuch im Interesse des Landes auch zum Wohle dieser Gesellschaft auswirken wird. Ich benütze die Gelegenheit, um auch dem Schöpfer des Projektes, Herrn Professor Dr. B. Bauer, bestens zu danken, ebenso den Technikern und Ingenieuren, die in den Firmen die Möglichkeit zur Aufstellung eines solchen Gasturbinenwerkes in emsiger, rastloser Kleinarbeit geschaffen haben.

Beglückwünschen möchten wir aber auch Herrn Vizedirektor Kuntschen zu seiner neuen Aufgabe, die ihm der Bundesrat übertragen hat. Es ist auf dem Gebiete der Wirtschaft in der Schweiz gegenwärtig wohl die grösste, aber auch die schönste Aufgabe, die einem Mann gestellt werden kann. Wir versichern Herrn Vizedirektor Kuntschen der aufrichtigen Mitarbeit aller Werke und hoffen, dass es ihm bald gelingen möge, mit den Gutwilligen zusammen Mittel und Wege zu finden, die das drängende Postulat, neue grosse und wirtschaftliche Speicherwerke zu schaffen, erfüllen.

Ich danke Ihnen, meine Herren, und schliesse auch diesen Teil der Sitzung.»

Zum

offiziellen Bankett des SEV und VSE

im festlich geschmückten grossen Konzertsaal des Versammlungsgebäudes fanden sich gegen 350 Mitglieder und Gäste der beiden Verbände ein. Bei jedem Gedeck lag die «*Solothurner Zeitung*», die den Willkomm der Solothurner Bevölkerung entbot. Der Verkehrs- und Verschönerungsverein der Stadt Solothurn liess jedem Teilnehmer ein Heft mit Reproduktionen feiner Bleistiftzeichnungen überreichen, das «*Souvenir aus dem alten Solothurn*». Zur grossen Ueberraschung aller prangte ein weiteres Dokument in gediegener graphischer Gestaltung neben den Tellern: das

Unterhaltungsprogramm

für die Darbietungen während des Banketts. Diese «Traktanden» hatten nicht auf der offiziellen Einladung gestanden, und obschon der Regisseur nirgends genannt war, vermutete man bald, es könne niemand anderer als Direktor Pfister, der unermüdete Promotor der Solothurner Jahresversammlungen sein. Und schon rauschte der Vorhang vor der

geräumigen Bühne zur Seite. Auf ihr hatte die *Stadtmusik Solothurn*, angeführt von ihrem Dirigenten *Stephan Jäggi*, Platz genommen; sie eröffnete das Unterhaltungsprogramm mit einem taktfesten Marsch, gefolgt von einem eleganten Walzer. Die Stadtmusik, ein imposanter Klangkörper der Gattung Harmoniemusik, wurde von der Muse des Gesangs abgelöst, die sich uns Irdischen in der Gestalt von Frau *Paula Adam-Girard* nahte. In drei reizenden Schubert-Liedern, am Flügel begleitet von Musiklehrer *Dino Ghisalberti*, drang ihr voluminöser Mezzosopran mühelos durch den grossen Saal und erfreute die Herzen der Zuhörer, die mit Beifall nicht kargten. Wieder schloss sich der Vorhang, um sich nach einiger Zeit vor den jungen Damen der *Damenriege des Turnvereins Solothurn* zu öffnen, die unter der Leitung von Turnlehrer *Walter Michel* ein reizendes Menuett im Wiener Stil aufführten. Waren die Damen zu Beginn sichtlich noch etwas schüchtern, so belehrte sie der da capo fordernde Beifall, dass sich ihre grosse Anstrengung gelohnt hatte und das Entzücken der Zuschauer bildete. Ganz besonderen Beifall holte sich hierauf die Stadtmusik Solothurn mit der immer gerne gehörten Ouvertüre zu «*Wilhelm Tell*» und vor allem mit dem prächtigen, zeitweise fast schelmisch zu nennenden Solothurner Marsch ihres Dirigenten *Stephan Jäggi*, den die Zuhörer unbedingt zweimal zu hören verlangten. Im Gegensatz zum beschwingten Menuett der ersten Darbietung traten jetzt die Damen der Damenriege in bürischen Kostümen ins Rampenlicht, um mit guter Einfühlung einen Polka zu tanzen. Auch hier ging es nicht ohne Wiederholung ab. Auf dem Programm war ein nochmaliges Auftreten von Frau Adam vorgesehen; infolge vorgeschrittener Zeit unterblieb leider ihre Darbietung. Nochmals präsentierte sich die Damenriege, welche als Clou ihrer Darbietungen ein Ballett aufführte, das eine wahre Augenweide war. Kurz geschürzt, temperamentvoll, mit leuchtenden Augen bewegten sie sich nach den skandierten Rhythmen auf der Bühne, liessen ihre schlanken Glieder spielen und setzten sich zum Schluss miteinander auf eine improvisierte Bank, so dass man nur bedauernd rufen konnte: «Schade, dass es schon vorbei ist!» Der Beifall wollte nicht enden und erzwang eine Wiederholung. Den Schluss bildete die Stadtmusik, welche ein Potpourri aus Berner Melodien und einen Marsch von Ney zu Gehör brachte. Auch sie musste den Beifall mit einer Zugabe zum Schweigen bringen.

Präsident Frymann

dankte den Mitwirkenden mit folgenden launigen Worten.

«Meine Herren! Sie müssen entschuldigen, wenn ich nochmals das Wort ergreife, aber ich musste darauf hinweisen, das die Solothurner — mit unserem lieben Herrn Pfister an der Spitze — nicht nur für unser leibliches Wohl gesorgt haben; sie gaben fast eine Extranummer der «*Solothurner Zeitung*» heraus. Ferner haben sie uns das «*Souvenir aus dem alten Solothurn*», dieses hübsche kleine Bändchen, zur Erinnerung an die heutige Tagung auf den Tisch gelegt. Herzlichen Dank für diese liebenswürdige Aufmerksamkeit!

Dann, meine Herren, muss ich feststellen, dass wir mit dem heutigen Bankett dem Ziel unserer Bestrebungen einen grossen Schritt näher gekommen sind. Wir haben nämlich das Programm für die Eröffnung des nächsten Kraftwerkes beisammen. Zur musikalischen Umrahmung wird die Stadtmusik Solothurn mit dem Komponisten des soeben gehörten Solothurner Marsches, Herrn Direktor Jäggi, als Dirigent, mitwirken, als Ballett die Damen des Turnvereins Solothurn; für die Regie wird Herr Pfister verantwortlich sein. Nach dieser Ballett-Vorführung, die ich den Damen — wohl in Ihrer aller Namen — recht herzlich verdanke, begreife ich, warum die Elektrizitätswerke von Solothurn und Umgebung immer über eine so gute Spannung verfügen!

Und nun, nach dem Ballett, meine Damen und Herren, die hohe Politik. Herr Regierungsrat Otto Stampfli wird sprechen.»

Regierungsrat Otto Stampfli,

als Vertreter des Regierungsrates des Kantons Solothurn, führte folgendes aus.

«Meine Damen und Herren,

nach dem vielen Schönen, was wir gesehen und gehört haben, ist es eine unangenehme Aufgabe, in trockener Rede noch etwas beizutragen, was Sie interessiert. Wenn ich Ihre

²⁾ siehe Bull. SEV Bd. 27(1946), Nr. 23, S. 667...677.

Geschäftsliste studiere, die Sie noch abzuwickeln haben, habe ich fast Bedauern mit Ihnen, dass Sie dazu noch eine Rede von mir anhören müssen. Deshalb fasse ich mich kurz; aber Sie müssen mir gestatten, in einigen Worten meiner Freude Ausdruck zu geben, dass Sie Ihre diesjährigen Generalversammlungen nach der Ambassadorsstadt Solothurn verlegt haben.

Ich überbringe Ihnen die Grüsse der Solothurner Regierung und aus besonderem Auftrag auch diejenigen der Stadt Solothurn. — Die Betätigungen Ihrer beiden Organisationen stehen mit unseren Zielsetzungen auf dem Gebiete der Elektrizitätswirtschaft in sehr naher Verbindung. Der Kanton Solothurn, als industriereicher, wenn nicht industriereichster Kanton, ist an der Ausnützung seiner Wasserkräfte sehr stark interessiert. Ich kann Ihnen versichern, dass Sie mit der Auswertung von Gefällsstufen im Kanton Solothurn nicht so viel Mühe hätten wie in anderen Gebieten der Schweiz. Wir haben noch einige ausnützbare Gefällsstrecken. Aber heute ist der Appetit nach Niederdruckwerken sehr gering. Es geht wie mit den Menüs, auf denen nicht immer das steht, was man gerade haben möchte. Wir bemühen uns aber trotzdem, bereit zu sein für den Moment, in welchem die Nachfrage nach solchen Werken wieder vorhanden ist.

Weiter, meine Herren, stehen auch wir auf dem Boden einer zielbewussten Landes- und Regionalplanung. Ich muss Ihnen sagen, dass auch nach unserer Auffassung die Planung auf dem Elektrizitätswirtschaftlichen Sektor noch zu wenig fortgeschritten ist. Schon vor zwei Jahren stellte der Solothurner Kantonsrat bei der Bundesversammlung das Begehren, es möchte dem Bund die Möglichkeit gegeben werden, planlich einzugreifen in die Gebiete des Verkehrs: wie Landstrassen, Wasserwege, Schienenwege. Mit der Planung der Wasserstrasse ist ja auch ohne weiteres die Planung der Elektrizitätswirtschaft verbunden. Ferner stehen wir in einem dritten Punkt Ihren Bestrebungen sympathisch gegenüber, nämlich wenn wir an den Ausbau der Wasserkräfte und an eine zielbewusste Energieverteilung denken. Der Kanton Solothurn steht in dieser Beziehung etwas isoliert da. Wir haben noch kein kantonales Werk, haben aber auch nicht die Absicht, ein bestehendes Werk zu verstaatlichen. Wir sind zufrieden mit unseren Energielieferanten und haben mit ihnen ein gutes Verhältnis. Auch darum überbringe ich Ihnen heute die Grüsse der Regierung — wären wir einander feindselig, würden wir dies nicht tun! Wir haben eines der grössten privaten Elektrizitätswerke auf kantonalem Boden, die Aare-Tessin A.-G. in Olten. Trotzdem werden wir von total sieben eigenen und ausserkantonalen Kraftwerken mit elektrischer Energie beliefert. Wir stehen also stark unter einer privatwirtschaftlichen Leitung des Energiemarktes. Hieran etwas zu ändern, ist nicht unsere Absicht, solange die Verhältnisse zufriedenstellend bleiben. Wohl denken wir aber daran, bei der Auswertung einer neuen Gefällsstufe eine gemischtwirtschaftliche Unternehmung aufzuziehen.

Mit diesen paar Worten wollte ich Ihnen Struktur und Eigenart unseres Kantons schildern. Ich wünsche mit Ihrem Herrn Präsidenten und mit Herrn Direktor Niesz, dass möglichst bald neue Kraftwerke eingeweiht werden können, und wenn es dann einmal so weit ist, wird uns der Solothurner Marsch mit dem Ballet der Damenriege des Turnvereins Solothurn doppelt erfreuen! Lebhafter Beifall dankte für diese regierungsrätlichen Worte.

Unterdessen war es Zeit für die Fortsetzung der Verhandlungen geworden. Fast wäre man versucht zu sagen: «Plenus venter non studet libenter», denn sogar die präsidiale Glocke, von einem prominenten Vertreter der Verbandsorgane kräftig geschwungen, musste in heftige Aktion treten, um die säumigen Mitglieder an ihre Pflicht zu erinnern.

Die

61. Generalversammlung des SEV

wurde vom Präsidenten des SEV, Prof. Dr. P. Joye, mit einer kurzen Ansprache eröffnet, in der er für die Gastlichkeit, mit der die beiden Verbände in Solothurn aufgenommen wurden, dankte und daran erinnerte, dass zwischen Kriegstetten und Solothurn eine der ersten Gleichstrom-Kraftübertragungsanlagen der Schweiz erstellt wurde, worüber auf S. 764 berichtet wird.

Nach der Begrüssung der Gäste, im besonderen von Regierungsrat *Otto Stampfli* und Stadtrat *Charles Glutz*, sowie von Dr. *Max Studer*, Verwaltungsratspräsident der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn, und nach Verlesung eines herzlich gehaltenen Telegramms von Dr. h. c. *E. Bütterli*, Paris, Ehrenmitglied des SEV, trat er auf die reich befrachtete Traktandenliste ein. Geschäftsberichte, Rechnungen und Voranschläge fanden einstimmige Genehmigung durch die Mitglieder. Die wegen Ablaufs der Amtsdauer austretenden Vorstandsmitglieder Direktor *H. Marty*, Bern, Prof. Dr. *F. Tank*, Zürich, alt Direktor *A. Traber*, Zürich, und Direktor *W. Werdenberg*, Winterthur, wurden einstimmig wiedergewählt. Als Rechnungsrevisoren wurden die bisherigen, Ingenieur *O. Locher*, Zürich, und Direktor *P. Payot*, Clarens, sowie deren Suppleanten, *Ch. Keusch*, Yverdon, und *E. Moser*, Basel, bestätigt. Im übrigen verweisen wir auf das Protokoll.

Den Höhepunkt der Generalversammlung des SEV bildeten die feierlichen Minuten der

Auszeichnungen und Ehrungen.

Eine sichtliche Spannung verbreitete sich im Saal, als *Präsident Joye*, gleichzeitig Präsident der Kommission für die *Denzler-Stiftung*, den Beschluss dieser Kommission verkündete, die zur Lösung der 5. Preisaufgabe eingesandte Arbeit «Genauigkeit und Einfachheit» sei mit einem Preis von 2000 Franken zu dotieren. Als Verfasser dieser Arbeit wurde Dr. sc. techn. *Karl Berger*, Versuchsleiter der Forschungskommission des SEV und VSE für Hochspannungsfragen (FKH), Zollikon, ermittelt. Freudig empfing der Preigewinner seinen Preis und richtete dann einige Worte an die Versammlung, in denen er die Entstehung seiner Lösung als Ferienarbeit im Tessin schilderte, für die Anerkennung dankte und der Hoffnung Ausdruck gab, dass seine Lösung nicht auf dem Papier bleiben, sondern eines Tages reale Gestalt annehmen werde.

Hierauf schritt der Präsident zu den «Ehrenpromotionen» verdienter Männer aus Elektrizitätswirtschaft und -industrie.

Durch langanhaltenden Beifall wurden auf Antrag des Vorstandes zu *Ehrenmitgliedern des SEV* folgende Herren ernannt:

H. Niesz, Direktor der Motor-Columbus A.-G., Baden, bis vor kurzem Beauftragter des KIAA für Elektrizität, in Würdigung seiner Verdienste um die Versorgung des Landes mit elektrischer Energie während der Kriegszeit, und in Anerkennung der souveränen Art, mit der er diese besonders schwierige Aufgabe löste;

Dr. O. Wettstein, alt Ständerat und Regierungsrat des Kantons Zürich, Gründer und langjähriger Präsident des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in Würdigung seiner Verdienste um den Ausbau der Wasserkräfte, die Gesetzgebung auf dem Gebiete der Hydroelektrizität und die Beschleunigung der Elektrifizierung der Bundesbahnen;

Emil Dick, Ingenieur, Gümligen bei Bern, in Würdigung seiner langjährigen, erfolgreichen Auslandstätigkeit als Konstrukteur im Gleichstrommaschinenbau, im besonderen auf dem Gebiete der Zugbeleuchtung.

Sichtlich gerührt von diesen Worten der Anerkennung nahmen die drei neuen Ehrenmitglieder, unter nochmals aufrauschendem Beifall der Versammlung, die Wappenscheibe mit ihrem Namen vom Präsidenten in Empfang. Nach diesem Akt der Dankbarkeit schloss der Präsident die Generalversammlung³⁾.

Damit gehörten die Jahresversammlungen 1946 der Vergangenheit an. Alle, die dabei waren, denken mit Befriedigung daran zurück. Wir möchten den Behörden von Kanton und Stadt Solothurn, Verwaltungsrat und Direktion der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, sowie den Mitwirkenden am Unterhaltungsprogramm für alles, was sie uns boten, herzlich danken. Besondere Anerkennung gebührt Direktor *W. Pfister*, dem nun leider scheidenden Vizepräsidenten des VSE, der keine Mühe scheute, um den Jahresversammlungen eine reibungslose Durchführung zu sichern und sie ausserdem angenehm zu gestalten. Solothurn, das die beiden Verbände zuletzt im Jahre 1932 beherbergte, bleibt auch diesmal in bester Erinnerung. *Mt.*

³⁾ siehe das hier folgende Protokoll.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV)

Protokoll

der 61. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV
Samstag, 14. September 1946,
im Städtischen Konzertsaal Solothurn

Der **Vorsitzende**, Prof. Dr. P. Joye, Direktor der Freiburgischen Elektrizitätswerke, Fribourg, Präsident des SEV, eröffnet die Versammlung um 15.20 Uhr und entbietet den anwesenden Mitgliedern und Gästen im Namen des Vorstandes Gruss und Willkomm. Er führt aus:

An erster Stelle danke ich Herrn W. Pfister, Direktor der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, für seine Bemühungen um die Durchführung unserer heutigen Veranstaltungen. Solothurn spielte in der Entwicklung unseres Landes eine grosse Rolle. Hier wurden früher wirtschaftliche und diplomatische Verhandlungen mit fremden Mächten geführt, und heute sind wir in dieser Stadt zusammengetreten, um in voller Freiheit die Forderungen der Elektrizitätswirtschaft, die uns bewegen, zu verteidigen. Uebrigens möchte ich daran erinnern, dass Solothurn schon vor rund 60 Jahren eine der ersten Uebertragungsleitungen für elektrische Energie besass, nämlich diejenige von Kriegstetten nach Solothurn mit Gleichspannung von 2000 V. Daraus geht doch wohl das Interesse dieser Stadt an energiewirtschaftlichen Fragen hervor (siehe S. 764).

Herzlichen Gruss und Dank Herrn Regierungsrat Otto Stampfli, Vertreter des Kantons Solothurn, der bereits zu Ihnen gesprochen hat. Weiter begrüsse ich und danke ihm für sein Erscheinen Herrn Charles Glutz, Stadtrat von Solothurn. Ich danke der Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, vertreten durch ihren Verwaltungsratspräsidenten, Herrn Dr. Max Studer, und ihren Direktor, W. Pfister, den ich bereits erwähnte, für die grosszügige Gastfreundschaft, die sie uns bereitet. Schliesslich begrüsse ich die Vertreter des Elektrizitätswerkes der Stadt Solothurn, Herrn G. Amstutz als Delegierten der Werkkommission der Stadt und Herrn J. Bopp als Direktor.

Es wäre mir eine besondere Ehre gewesen, Herrn Bundesrat Dr. E. Celio zu begrüssen; zu unserem grossen Bedauern war er in letzter Stunde am Erscheinen verhindert.

Ebenso herzlich begrüsse ich

als Vertreter *eigenössischer Amtsstellen* die Herren:

- F. Lusser, Direktor des eidg. Amtes für Elektrizitätswirtschaft;
- F. Kuntschen, Vizdirektor des eidg. Amtes für Wasserwirtschaft;
- A. Möckli, Chef der TT-Abteilung der Generaldirektion der PTT;
- Dr. H. Keller, Chef der Abteilung Versuche und Forschung der Generaldirektion der PTT, Vertreter des Bundesrates in der Verwaltungskommission des SEV und VSE;
- Ch. Viquerat, Subdirektor der SUVAL, Vertreter der SUVAL in der Verwaltungskommission des SEV und VSE;
- H. Niesz, bis vor kurzem Beauftragter für Elektrizität des KIAA;
- A. Meyer, Kommissär des eidg. Post- und Eisenbahndepartementes für Massnahmen zur Förderung der Produktion der Wasserkraftanlagen;

als Vertreter von *befreundeten Verbänden und Institutionen* die Herren:

- Dr. A. Härry, Sekretär des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes;
- Dr. E. Steiner, Vizepräsident des Schweizerischen Energie-Konsumenten-Verbandes;
- L. Diehl, Vertreter des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Vereins;
- E. Payot, Präsident des Schweizerischen Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz;
- Dr. H. Schindler, Vertreter des Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller;
- H. Tanner, Zentralpräsident des Verbandes Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen;
- O. Rüegg, Sekretär der Zentrale für Lichtwirtschaft;
- A. Burry, Direktor der «Elektrowirtschaft»;
- M. Buenzod, Direktor des Office d'électricité de la Suisse romande;
- M. Trechsel, Vertreter des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern;
- A. Steinemann, Vertreter des Schweizerischen Vereins von Dampfkessel-Besitzern;
- F. Stucki, Vertreter der Vereinigung «Pro Telefon»;
- E. Baumgartner, Präsident der Vereinigung «Pro Radio»;
- G. Amstutz, Vertreter des Verbandes Schweizerischer Transportanstalten;



H. Niesz



E. Dick



Dr. O. Wettstein

Die neuen Ehrenmitglieder des SEV

- A. Schnetzler, Vertreter der Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH;
- E. Bussy, Vertreter der Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne;
- H. Huber, Zentralpräsident des Schweizerischen Techniker-Verbandes;
- W. Schüpp, Vertreter der Schweizerischen Vereinigung für Landesplanung;
- K. Egger, Geschäftsleiter der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke;
- L. Dürst, Direktor der A.-G. Fachschriften-Verlag und Buchdruckerei, Zürich.

Dann habe ich die Freude, einen prominenten Gast aus dem Ausland zu begrüssen, nämlich

Herrn Prof. J. C. van Staveren, Direktor der Vereinigung holländischer Elektrizitätswerke und Direktor ihrer Versuchsanstalt (KEMA).

Ich begrüsse weiter

Herrn Direktor H. Frymann, Präsident des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke, und die Mitglieder des Vorstandes des VSE.

Mein besonderer Gruss gilt den *Ehrenmitgliedern* des SEV:

alt Direktor E. Baumann, Bern; Dr. h. c. E. Blattner, Burgdorf; H. Kummeler, Aarau; G. L. Meyfarth, Genève; Dr. h. c. M. Schessler, Baden; Direktor R. A. Schmidt, Lausanne; Dr. h. c. K. P. Täuber, Zürich; alt Direktor A. Zaruski, St. Gallen.

Ich begrüsse auch die Herren Rechnungsrevisoren, ihre Suppleanten, sowie die Herren Präsidenten und Mitglieder der zahlreichen Kommissionen des SEV und der gemeinsamen Kommissionen des SEV und VSE.

Schliesslich, aber nicht weniger herzlich, begrüsse ich die Vertreter der Presse. Ihnen möchte ich versichern, wie sehr wir auf sie zählen, wenn wir unser Volk auf die Bedeutung der Nutzung unserer eigenen Energiequellen immer wieder hinweisen müssen. Der Vortrag, den Herr Direktor Niesz heute gehalten hat, zeigte ihnen, wie sehr das ganze Land der Erschliessung neuer Wasserkräfte bedarf. Wir sind der Presse zu Dank verpflichtet, wenn sie uns in unseren auf dieses Ziel gerichteten Bestrebungen unterstützt.

Sie haben die Nr. 16 des Bulletins, in dem die Berichte, Voranschläge und Anträge der geschäftsführenden Organe unseres Vereins veröffentlicht sind, erhalten. Sie konnten feststellen, dass beträchtliche und nützliche Arbeit während

des vergangenen Geschäftsjahres geleistet wurde. Ich möchte an dieser Stelle den Organen des SEV, vor allem dem Sekretariat des SEV und der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE, für die vollbrachte Arbeit danken. Ebenso danke ich den Kommissionen des SEV, den gemeinsamen Kommissionen des SEV und VSE, dem Starkstrominspektorat, der Materialprüfanstalt und Eichstätte, sowie den Herren Rechnungsrevisoren.

Bevor ich auf die Traktandenliste eintrete, obliegt mir noch die schmerzliche Pflicht, derer zu gedenken, die seit der letzten Generalversammlung gestorben sind. Ich bitte Sie, sich zu Ehren der Dahingeshiedenen zu erheben.

Die Anwesenden hören stehend dem Verlesen der Totenliste zu:

Müllner H., Ingenieur, Kraftwerke Oberdonau A.-G., Linz;
Schutz Walter, Generalvertreter für die Schweiz der Westinghouse Electric International Co., Lausanne;

Blöchliger J., Chef der kaufm. Abteilung und Prokurist der A.-G. Kraftwerk Wäggital, Siebnen;

Chabloz Louis, Ingenieur, Direktor des techn. Büros der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Lausanne;

Bölsterli Arthur A., Ingenieur, Webster Groves 19, Mo., USA;

Hofer Werner, Ingenieur, Prokurist der Standard Telephone & Radio A.-G., Zürich;

Ueltschi Willi, Elektrotechniker, Autophon A.-G., Solothurn;
Beth R., Ingenieur, Hilversum;

Züger Heinrich, Vizedirektor der Therma A.-G., Schwanden;
de Coulon Marcel, alt Ständerat, Präsident des Verwaltungsrates der Société d'exploitation des câbles électriques, Cortaillod, Verwaltungsrat der S. A. des Câbleries et Tréfileries, Cossonay, und der Elektro-Material A.-G., Zürich;

Rühl Max, Präsident des Verwaltungsrates und langjähriger Direktor der Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, Zürich;

Freund Emil, alt Direktor des Kraftwerkes an der Reuss, Bremgarten;

Müller Alfred R., Inhaber der Beleuchtungsfirma Alfred Müller, Basel;

Kesselring August, früher beratender Ingenieur in Strassburg, Bern;

Martenet Robert, Ingenieur, Neuenburg;

Engeli Jakob, Oberingenieur der Fr. Sauter A.-G., Basel;

Bener Gustav, Ingenieur, alt Direktor der Rhätischen Bahn, Chur;

Mayer Otto, Direktor des Elektrizitätswerkes Schuls;

Fornierod E., früher Vorstand des techn. Büros der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Basel;

Waser Robert, Teilhaber der Firma Waser Söhne & Cie., Zürich-Altstetten;

Schedler Carl, Chef der Abteilung Installationen des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich;

Weiland Hans, Vorstand der kaufmännischen Abteilung der Motor-Columbus A.-G. Baden, Basel;

Bader Robert, Elektrotechniker, Zürich;

Baumgartner Hans Ulrich, Werkstättechef der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich;

Michel Jakob, Elektrotechniker, Zürich;

Fietz Gotthard, Zürich;

Frey Wilhelm, Direktor der A.-G. Elektrizitätswerk Bad Ragaz;

Fromm Harro, Direktor der Glühlampenfabrik Winterthur A.-G., Winterthur;

Wullschlegler Eduard Paul, dipl. Ing., Betriebsleiter der Licht A.-G., Vereinigte Glühlampenfabriken, Goldau;

Sieber-von Arx Hermann, Dr. h. c., Delegierter des Verwaltungsrates der Cellulosefabrik Attisholz A.-G., vormals Dr. B. Sieber, Präsident des Schweiz. Energie-Konsumenten-Verbandes, Präsident oder Verwaltungsratsmitglied einer Reihe weiterer Kollektivmitglieder des SEV;

Strüby L., Betriebsleiter der Freiburgischen Elektrizitätswerke für den Kreis Château-d'Oex;

Bitterli-Treyer Sigmund, Ingenieur, Rheinfelden;

Meier-Meyer Hans, Gründer und Präsident des Verwaltungsrates der Gebr. Meier Elektromotorenfabrik A.-G., Zürich;

Stahel A., Dr., Präsident des Verwaltungsrates der Maschinenfabrik Oerlikon und Delegierter des Verwaltungsrates

der A.-G. R. & E. Huber, Schweiz. Kabel-, Draht- und Gummiwerke, Pfäffikon (ZH);

Furrer Emil, dipl. Ing. ETH, Mitinhaber der Firma Furrer & Frey, Ingenieur-Bureau und Elektro-Unternehmungen, Zürich und Bern.

Der **Vorsitzende** stellt fest, dass sämtliche Vorlagen der heutigen Generalversammlung ordnungsgemäss im Bull. SEV 1946, Nr. 16, veröffentlicht wurden. Der Vorstand hat in der Zwischenzeit keine besonderen Anträge von Mitgliedern erhalten.

Zur Traktandenliste, veröffentlicht im Bull. SEV 1946, Nr. 16, S. 449, werden keine Bemerkungen gemacht.

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

Trakt. 1:

Wahl zweier Stimmzähler

Auf Vorschlag des Vorsitzenden werden **A. Dudler**, Oberingenieur und Stellvertreter des Kreisdirektors III der SBB, Zürich, und **M. Roesgen**, Sous-directeur du Service de l'électricité de Genève, Genève, als Stimmzähler *gewählt*.

Trakt. 2:

Protokoll der 60. Generalversammlung vom 2. September 1945 in Zürich

Das Protokoll der 60. Generalversammlung vom 2. September 1945 (siehe Bull. SEV 1945, Nr. 26, S. 905...909) wird ohne Bemerkung *genehmigt*.

Trakt. 3:

Genehmigung des Berichtes des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1945; Abnahme der Rechnungen 1945 des Vereins und der Fonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge des Vorstandes

Der Vorsitzende hat dem Jahresbericht nichts beizufügen. Zu Freimitgliedern wurden gemäss den Statuten auch im abgelaufenen Geschäftsjahr einige Mitglieder ernannt, die unserem Verein während 35 Jahren die Treue hielten. Es sind:

Jean Bürgis, Elektriker, Schönenberg (TG).

Jacques Fierz, ingénieur, 77, rue Alphons Renard, Bruxelles.
Rudolf Ganz, Betriebsleiter des Gemeindeelektrizitätswerkes, Kerns (OW).

Jakob Gysel, Ingenieur, Direktor der EKZ, Rainstrasse 21, Zürich-Wollishofen.

A. Peyer-Rudin, Ingenieur, Realpstrasse 67, Basel.

Die Jahresrechnung schliesst mit einem Einnahmenüberschuss von Fr. 7583.32 ab, für dessen Verwendung der Vorstand im Bull. SEV 1946, Nr. 16, S. 473, einen Antrag stellt. Die Rechnung wurde durch die Rechnungsrevisoren geprüft. Ihr Bericht findet sich im Bull. SEV 1946, Nr. 16, S. 474.

Der **Vorsitzende** fragt die Rechnungsrevisoren, ob sie zum Bericht mündliche Bemerkungen zu machen wünschen. Die Frage wird verneint.

Die Generalversammlung *beschliesst* einstimmig:

a) Der Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1945 (S. 450...455)¹⁾, die Rechnung des SEV über das Geschäftsjahr 1945 (S. 461), die Bilanz auf 31. Dezember 1945 (S. 461) und die Abrechnung über den Studienkommissions- und den Denzler-Fonds (S. 462) werden genehmigt unter Entlastung des Vorstandes.

b) Der Einnahmenüberschuss von Fr. 7583.32 wird folgendermassen verwendet:

	Fr.
Zuweisung an den Personalfürsorgefonds der Institutionen des SEV und VSE	3000.—
Rückstellung für Verlagsaufgaben	1000.—
Zuweisung an den Studienkommissions-Fonds	1000.—
Zuweisung an den Fonds für die zukünftige Entwicklung der Institutionen des SEV	2000.—
Vortrag auf neue Rechnung	583.32
	<hr/> 7583.32

¹⁾ Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 16.

Trakt. 4:

**Technische Prüfanstalten des SEV:
Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1945;
Abnahme der Rechnung 1945;
Bericht der Rechnungsrevisoren;
Anträge der Verwaltungskommission**

Der **Vorsitzende** erwähnt, dass die Technischen Prüfanstalten zufriedenstellend arbeiteten. Die Rechnung schliesst mit einem Einnahmenüberschuss von Fr. 2582.33 ab, der gemäss Antrag der Verwaltungskommission auf neue Rechnung vorgetragen werden soll.

Es werden keine Bemerkungen gemacht.

Die Generalversammlung *beschliesst* einstimmig:

a) Der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1945 (S. 462...464), die Rechnung über das Jahr 1945 (S. 467) und die Bilanz auf 31. Dezember 1945 (S. 468), erstattet durch die Verwaltungskommission, werden genehmigt unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Der Einnahmenüberschuss von Fr. 2582.33 wird auf Antrag der Verwaltungskommission auf neue Rechnung vorgetragen.

Trakt. 5:

**Festsetzung
der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1947;
Art. 6 der Statuten und Antrag des Vorstandes**

Der Vorstand stellt den Antrag, im Jahr 1947 die gleichen Beiträge wie 1946 zu erheben.

Das Wort wird nicht verlangt.

Die Generalversammlung *beschliesst* einstimmig:

Für das Jahr 1947 werden nach Art. 6 der Statuten die Mitgliederbeiträge folgendermassen festgesetzt:

- I. Einzelmitglieder, wie 1946 Fr. 20.—
II. Jungmitglieder, wie 1946 Fr. 12.—
III. Kollektivmitglieder, wie 1946:

Stimmen- zahl	Investiertes Kapital		Beitrag 1947 Fr.
	Fr.	Fr.	
1	bis	100 000.—	40.—
2	100 001.—	300 000.—	70.—
3	300 001.—	600 000.—	120.—
4	600 001.—	1 000 000.—	180.—
5	1 000 001.—	3 000 000.—	250.—
6	3 000 001.—	6 000 000.—	400.—
7	6 000 001.—	10 000 000.—	600.—
8	10 000 001.—	30 000 000.—	900.—
9	30 000 001.—	60 000 000.—	1300.—
10	über	60 000 000.—	1800.—

Der **Vorsitzende** fügt bei, dass sich der Vorstand bis zur nächsten Generalversammlung auszusprechen haben wird, ob die Beiträge für das Jahr 1948 zu erhöhen seien. Die Beschäftigung mit dieser Frage drängt sich seit einiger Zeit mit Rücksicht auf die beträchtliche Verteuerung, unter der alle Institutionen unseres Vereins, auch die Herausgabe des Bulletins, zu leiden haben, auf. Der Vorstand wird die Angelegenheit bis zur Generalversammlung 1947 sorgfältig prüfen.

Trakt. 6:

Voranschlag 1947 des Vereins; Anträge des Vorstandes

Zum Antrag des Vorstandes über den Voranschlag des Vereins für 1947 (S. 461) wird das Wort nicht verlangt.

Der Voranschlag des Vereins für 1947 wird gemäss Antrag des Vorstandes einstimmig *genehmigt*.

Trakt. 7:

**Voranschlag der Technischen Prüfanstalten für 1947;
Anträge der Verwaltungskommission**

Zum Antrag der Verwaltungskommission über den Voranschlag der Technischen Prüfanstalten für 1947 (S. 467) wird das Wort nicht verlangt.

Der Voranschlag der Technischen Prüfanstalten für 1947 wird nach Antrag der Verwaltungskommission einstimmig *genehmigt*.

Trakt. 8:

**Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung
der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE
über das Geschäftsjahr 1945, genehmigt von der
Verwaltungskommission**

und

Trakt. 9:

**Kenntnisnahme vom Voranschlag der Gemeinsamen
Geschäftsstelle des SEV und VSE für das Jahr 1947,
genehmigt von der Verwaltungskommission**

Die Gemeinsame Geschäftsstelle wird unmittelbar vom Delegierten der Verwaltungskommission des SEV und VSE geleitet und vom Verwaltungsausschuss bzw. von der Verwaltungskommission verwaltet; den Vorsitz führte im Berichtsjahr turnusgemäss der Präsident des SEV.

Da das Wort nicht verlangt wird, erklärt der **Vorsitzende**, dass die Generalversammlung von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1945 (S. 475...477, bzw. 478), ferner vom Voranschlag für das Jahr 1947 (S. 478), beides genehmigt von der Verwaltungskommission, *Kenntnis genommen* hat.

Trakt. 10:

**Kenntnisnahme vom Bericht des
Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES)
über das Geschäftsjahr 1945**

Der **Vorsitzende** hebt die grosse Arbeit hervor, die das CES mit seinen vielen Fachkollegien unter der ausgezeichneten Leitung seines Präsidenten, Dr. h. c. M. Schiesser, dem er den besonderen Dank ausspricht, geleistet hat. Besonders erfreulich ist die Wiederaufnahme der internationalen Beziehungen im abgelaufenen Jahr, die seither weiter ausgebaut werden konnten.

Da das Wort nicht verlangt wird, erklärt der **Vorsitzende**, dass die Generalversammlung vom Bericht des CES über das Geschäftsjahr 1945 (S. 455...460) ohne Bemerkungen *Kenntnis genommen* hat.

Trakt. 11:

**Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung
des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees (SBK)
über das Geschäftsjahr 1945
und vom Voranschlag für das Jahr 1946**

Da das Wort nicht verlangt wird, erklärt der **Vorsitzende**, dass die Generalversammlung von Bericht und Rechnung des SBK über das Geschäftsjahr 1945 (S. 478...480 bzw. 480) und vom Voranschlag für das Jahr 1946 (S. 480) ohne Bemerkungen *Kenntnis genommen* hat.

Trakt. 12:

**Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung
der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1945
und vom Voranschlag für das Jahr 1947**

Der **Vorsitzende** erinnert daran, dass die Korrosionskommission eine gemeinsame Institution des SEV, des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, des Verbandes Schweizerischer Transportanstalten, sowie der Generaldirektionen der PTT und der SBB ist.

Da das Wort nicht verlangt wird, erklärt der **Vorsitzende**, dass die Generalversammlung von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1945 (S. 469...471, bzw. 472), sowie vom Voranschlag für 1947 (S. 472) ohne Bemerkungen *Kenntnis genommen* hat.

Trakt. 13:

Statutarische Wahlen

a) von 4 Mitgliedern des Vorstandes

Der **Vorsitzende**: Statutengemäss läuft die dreijährige Amtsperiode der Herren *Marty, Tank, Traber* und *Werdenberg* am 31. Dezember 1946 ab. Die Herren Direktor *Marty* und Prof. Dr. F. *Tank* gehören dem Vorstand seit einer Amtsdauer, die Herren Direktor *Traber* und Direktor *Werdenberg* seit zwei Amtsdauern an. Die vier Herren sind bereit, eine Wiederwahl anzunehmen, und der Vorstand beantragt Ihnen, sie in ihrem Amt zu bestätigen.

Andere Vorschläge werden nicht gemacht.

Durch Beifall wählt die Generalversammlung einstimmig zu Mitgliedern des Vorstandes für die Amtsdauer 1947, 1948 und 1949 die Herren:

- H. Marty, Direktor der Bernischen Kraftwerke A.-G., Bern,
 Prof. Dr. F. Tank, Rektor der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich,
 A. Traber, alt Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich, und
 W. Werdenberg, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Winterthur, Winterthur.

b) von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten

Der Vorsitzende: Sowohl die Herren Locher und Payot als Rechnungsrevisoren, als auch die Herren Keusch und Moser als Suppleanten, stellen sich für ein weiteres Jahr zur Verfügung. Der Vorstand beantragt Ihnen, diese Herren in ihrem Amt zu bestätigen.

Die Generalversammlung wählt einstimmig:

- O. Locher, Ingenieur, Inhaber der Firma Oskar Locher, elektrische Heizungen, Zürich, und
 P. Payot, Direktor der Société Romande d'Electricité, Clarens,
 zu Rechnungsrevisoren für 1947, sowie
 Ch. Keusch, chef d'exploitation de la Société de l'usine électrique des Clées, Yverdon, und
 E. Moser, Präsident des Verwaltungsrates der Moser, Glaser & Cie. A.-G., Basel,
 zu Suppleanten für 1947.

Trakt. 14:

Aenderung von Art. 4 der Statuten;
 Antrag des Vorstandes

Der Vorsitzende: Art. 4 der Statuten sieht vor, dass reguläre Studierende der Eidgenössischen Technischen Hochschule, der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne, der öffentlichen Universitäten in der Schweiz und reguläre Schüler der kantonalen Techniken, die Schweizer Bürger sind, als Jungmitglieder aufgenommen werden können.

Viele ausländische Ingenieure und Techniker, welche an unseren Schulen studieren, können später im Ausland hervorragende Vertreter schweizerischen Geistes und Könnens werden; sie erschliessen unserem Land wertvolle Informationsquellen und verfügen oft über beträchtlichen, uns wohlgesinnten Einfluss. Unser Verein hat alles Interesse daran, dass diese jungen Leute den Kontakt mit uns aufrechterhalten und reguläre Mitglieder werden, wenn sie die Schule verlassen und in ihre Heimat zurückkehren.

Ferner kommt es öfters vor, dass der Vorstand Aufnahme-gesuche von Absolventen anderer als der in den Statuten genannten Schulen, z. B. des Abendtechnikums Zürich, erhält, denen bis jetzt nicht entsprochen werden konnte. Die Erfahrungen vieler Jahre zeigen, dass Schüler solcher Institute von der Industrie geschätzt werden und sich beachtliche Positionen erringen können. Der Vorstand hat es indessen nicht als angebracht erachtet, gewisse Institute im gleichen Rang wie die öffentlichen Schulen aufzuführen.

Der Vorstand beantragt Ihnen deshalb

1. die Beschränkung auf Schweizer Bürger fallen zu lassen,
2. ihm die Kompetenz einzuräumen, ausser den genannten andere Schulen zu bezeichnen, deren Schüler ebenfalls als Jungmitglieder aufgenommen werden können,
3. dementsprechend das sechste Alinea des Art. 4 der Statuten folgendermassen neu zu fassen:

«Reguläre Studierende der Eidgenössischen Technischen Hochschule, der Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne und der öffentlichen Universitäten der Schweiz und reguläre Schüler der kantonalen Techniken werden, auf ihre Anmeldung hin, als Jungmitglied aufgenommen. Der Vorstand ist befugt, weitere Schulen zu bezeichnen, deren reguläre Schüler auf ihre Anmeldung hin als Jungmitglied aufgenommen werden.»

Da das Wort nicht verlangt wird, erklärt der Vorsitzende, dass die Generalversammlung einstimmig beschlossen hat,

Art. 4, Alinea 6 der Statuten gemäss dem Vorschlag des Vorstandes zu ändern.

Trakt. 15:

Vorschriften, Regeln, Leitsätze

Der Vorsitzende: Das CES unterbreitet der Generalversammlung vier Entwürfe zu Vorschriften, Regeln oder Leitsätzen, welche indessen noch nicht alle so weit gediehen sind, dass man sie jetzt schon in Kraft setzen könnte; dies wird aber schon bald der Fall sein.

Der Vorstand schlägt Ihnen deshalb vor, ihm das Recht zu erteilen, diese Entwürfe in Ihrem Namen in Kraft zu setzen, sobald durch Ausschreibung im Bulletin und Erledigung allfälliger Einsprachen festgestellt sein wird, dass die Mitglieder mit den Entwürfen einverstanden sind. Es handelt sich um

a) Regeln für Wasserturbinen

Der Entwurf wurde veröffentlicht im Bull. SEV 1946, Nr. 14, S. 402...422.

b) Regeln für Gleichstrom-Lichtbogen-Schweissgeneratoren und -umformer, und Regeln für Lichtbogen-Schweisstransformatoren

Die Entwürfe werden in absehbarer Zeit im Bull. SEV veröffentlicht. Das Wesentliche dieser Regeln wurde vom Präsidenten des FK 26 des CES, Direktor Werdenberg, in seinem Vortrag an der Diskussionsversammlung des SEV vom 24. Mai 1945 in Zürich (siehe Bull. SEV 1945, Nr. 13, S. 390...393) dargelegt.

c) Anhang I zu den Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik (VAF):

Vorschriften über die Begrenzung des Störvermögens der Rundspruch-Empfangsapparate. Der Entwurf wurde veröffentlicht im Bull. SEV 1946, Nr. 17, S. 522.

d) Leitsätze für Hochspannungskabel, Abschnitt V, Belastbarkeit. Der Entwurf wurde veröffentlicht im Bull. SEV 1946, Nr. 12, S. 341...342.

Das Wort wird nicht verlangt.

Der Vorsitzende stellt fest, dass die Generalversammlung dem Vorstand einstimmig das Recht erteilt hat, die Entwürfe nach Erledigung allfälliger Einsprachen der Mitglieder in Kraft zu setzen, sobald sie im Bull. SEV veröffentlicht worden sind.

Trakt. 16:

Mitteilungen über den erfolgten Kauf einer an die Vereinsgebäulichkeiten angrenzenden Liegenschaft

Der Vorsitzende: Im Bull. SEV 1946, Nr. 17, S. 521...522, teilte der Vorstand mit, dass er eine an das Vereinsgebäude an der Seefeldstrasse 301 in Zürich 8 anstossende, überbaute Liegenschaft erworben habe. Dem Vorstand blieb nur kurze Zeit zum Entschluss über Annahme oder Ablehnung des Angebotes. Mit Rücksicht auf den Raummangel im Vereinsgebäude, unter dem besonders die Technischen Prüfanstalten leiden, und im Hinblick auf die Gelegenheit zur vorteilhaften Kapitalanlage schloss der Vorstand den Kaufvertrag ab, nachdem er durch erfahrene Experten hatte abklären lassen, dass der Kaufpreis von 268 000 Franken für eine überbaute Grundfläche von rund 2000 m² als angemessen bezeichnet werden darf.

Das Wort wird nicht verlangt.

Der Vorsitzende stellt fest, dass die Generalversammlung zustimmend vom Kauf einer überbauten Liegenschaft, anstossend an das Vereinsgebäude Seefeldstrasse 301, Zürich 8, umfassend rund 2000 m², zum Preis von 268 000 Franken, welche als Kapitalanlage für die Gelder der Technischen Prüfanstalten dient, Kenntnis genommen hat.

Trakt. 17:

Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung

Es werden aus der Versammlung heraus keine Anträge gestellt. Die Versammlung stimmt dem Vorschlag des Vorsitzenden zu, die Wahl des Ortes durch die Vorstände des SEV und VSE zu gegebener Zeit vornehmen zu lassen.

Trakt. 18:

Verschiedene Anträge von Mitgliedern

Nachdem keine Anträge gestellt werden, ergreift Prof. Dr. K. Sachs, Ennetbaden, das Wort. Er führt aus:

«Meine Herren! Es sind etwa drei Wochen her, da brachte vielen von uns die Post eines Morgens ein umfangreiches Paket ins Haus. Gross war die Freude, als es sich herausstellte, was das Paket enthielt: Das lange erwartete Buch unseres verewigten Nestors Prof. Dr. Wyssling über 'Die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätswerke und ihrer Bestandteile in den ersten 50 Jahren' ist erschienen.

Es ist hier nicht der Ort, Wysslings Werk zu würdigen. Eines aber darf gesagt werden: Das Buch von Prof. Wyssling ist nicht nur eine Geschichte unserer Elektrizitätswerke, es ist darüber hinaus, völlig ungewollt, zu einer Geschichte von Wysslings eigener Lebensarbeit geworden, die er mit einer Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit, aber auch mit einer Bescheidenheit aufgezeichnet hat, welche heute ihresgleichen nicht mehr hat.

Ich glaube in Ihrem Sinne zu sprechen, wenn ich allen Herren unseres Vorstandes, den jetzigen und den gewesenen, die die Herausgabe dieses Werkes trotz aller Schwierigkeiten ermöglicht und durchgesetzt haben, die mit feinem Takt von Prof. Wyssling alles fernhielten, was von ihm, dem hochbetagten und trotzdem nimmermüden, als Druck, als Zweifel oder als Mahnung an sein hohes Alter hätte empfunden werden können, wenn ich ihnen im Namen von uns allen herzlichst danke.

Nur so war es möglich, dass dieses Werk zu dem wurde, was es ist, zu Wysslings Vermächtnis an uns schweizerische Elektrotechniker, aber auch zum Andenken an diesen einzigartigen Mann, der einer unserer Besten war.»

Der Vorsitzende: Ich danke Herrn Professor Sachs für seine Worte. Das Buch von Herrn Prof. Wyssling wurde von meinem Vorgänger, Herrn Dr. Schiesser, angeregt, und von Herrn Kleiner betreut; der Dank gebührt in erster Linie diesen Herren.

Trakt. 19:

Bekanntgabe des Resultates
der 5. Preisaufgabe der Denzler-Stiftung

Der Vorsitzende: Wir befinden uns in der glücklichen Lage, heute die Ergebnisse des 5. Preisausschreibens der Denzler-Stiftung bekannt zu geben.

Die 5. Preisaufgabe verlangte die Entwicklung einer Messmethode, die geeignet ist, die Methode der Kugelfunkenstrecke in Hochspannungslaboratorien und Prüffeldern bei Entwicklungs- und Abnahmeversuchen allgemein und vollwertig zu ersetzen, ohne deren Nachteile aufzuweisen, und zwar zur Messung des Scheitelwertes von Wechselspannungen beliebiger Kurvenform von 50 Hz (ev. auch 16 $\frac{2}{3}$ Hz) im Bereich von 7...1400 kV, oder des Scheitelwertes von Stoßspannungen im gleichen Spannungsbereich, oder beider Spannungen als kombinierte Methode.

Zwei Arbeiten gingen auf die Ausschreibung hin ein. Die erste schlug ein Instrument vor, welches den Effektivwert statt des Scheitelwertes der Wechselspannung misst. Die Kommission für die Denzler-Stiftung entschied, dass diese Arbeit das gestellte Problem nicht löst, weshalb sie nicht prämiert werden kann. Gemäss den Statuten wird der Umschlag mit dem Namen des Verfassers nicht geöffnet. Ich bitte den Verfasser — die Aufforderung wird im Bulletin wiederholt werden —, dem Sekretariat eine Deckadresse bekannt zu geben, an die seine Arbeit unter Wahrung der Anonymität zurückgeschickt werden kann.

Die zweite eingereichte Arbeit wurde von der Kommission als Lösung des gestellten Problems beurteilt; nur zur Messung von in der Front abgeschnittenen Stoßspannungen erfüllt die vorgeschlagene Methode nicht ganz alle Ansprüche. Diese Arbeit, wie übrigens auch die erste, nicht prämierte, wurde zur genaueren Prüfung drei Experten, Spezialisten auf dem Gebiet der Hochspannungsfragen, unterbreitet. Gestützt auf den Bericht der Experten beschloss die Kommission für die Denzler-Stiftung, die zweite Arbeit, mit dem Motto «Genauigkeit und Einfachheit», mit einem Preis von 2000 Franken auszuzeichnen. Der Umschlag mit dem Namen des Verfassers wurde von der Kommission nicht geöffnet; Ihr Vorsitzender, zugleich Präsident der Kommission für die Denz-

ler-Stiftung, wurde von der Kommission gebeten, den Namen des Preisträgers in der Generalversammlung festzustellen. Daran muss nun aber ein Vorbehalt geknüpft werden; die Statuten der Stiftung schreiben nämlich vor, dass nur Schweizer Bürger mit einem Preis bedacht werden dürfen.

Der Vorsitzende öffnet den Briefumschlag und stellt als Preisgewinner Dr. Karl Berger, dipl. Ing., Zollikon, fest. (Beifall.)

Der Vorsitzende: Ich bitte Herrn Dr. Berger, den Preis mit unseren besten Glückwünschen entgegenzunehmen (Beifall.)

Der Preisgewinner nimmt vom Vorsitzenden Preis und Handschlag entgegen und richtet hierauf an die Versammlung einige Worte, in welchen er dem Dank für die Anerkennung seiner Arbeit Ausdruck gibt.

Trakt. 20:

Ernennung von Ehrenmitgliedern

Der Vorsitzende: Es ist für mich und den Vorstand immer eine besondere Freude und tiefe Befriedigung, wenn ich Ihnen im Namen des Vorstandes die Ernennung von Kollegen, die sich in unserem schönen Beruf ausgezeichnet haben, zu Ehrenmitgliedern vorschlagen darf.

Der Vorstand schlägt Ihnen heute vor, folgende Persönlichkeiten zu Ehrenmitgliedern zu ernennen:

H. Niesz, Direktor der Motor-Columbus A.-G., Baden, bis vor kurzem Beauftragter des KIAA für Elektrizität, in Würdigung seiner Verdienste um die Versorgung des Landes mit elektrischer Energie während der Kriegszeit und in Anerkennung der souveränen Art, mit der er diese besonders schwierige Aufgabe löste.

Direktor H. Niesz wird mit Akklamation zum Ehrenmitglied ernannt, und der Vorsitzende überreicht ihm die Wappenscheibe des SEV.

Dr. O. Wettstein, alt Ständerat und Regierungsrat des Kantons Zürich, Gründer und langjähriger Präsident des schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes, in Würdigung seiner Verdienste um den Ausbau der Wasserkräfte, die Gesetzgebung auf dem Gebiete der Hydroelektrizität und die Beschleunigung der Elektrifizierung der Bundesbahnen.

Dr. O. Wettstein wird mit Akklamation zum Ehrenmitglied ernannt, und der Vorsitzende überreicht ihm die Wappenscheibe des SEV.

Emil Dick, Ingenieur, Gümligen bei Bern, in Würdigung seiner langjährigen, erfolgreichen Auslandstätigkeit als Konstrukteur im Gleichstrommaschinenbau, im besonderen auf dem Gebiete der Zugbeleuchtung.

Emil Dick wird mit Akklamation zum Ehrenmitglied ernannt, und der Vorsitzende überreicht ihm die Wappenscheibe des SEV.

Nach der Ehrung dieser um die Elektrotechnik und die Elektrizitätswirtschaft verdienten Persönlichkeiten schliesst der Vorsitzende die Versammlung um 16.45 Uhr.

Fryburg und Zürich, den 18. Dezember 1946.

Der Präsident: Der Protokollführer:
Prof. Dr. P. Joye. H. Marti.

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
(VSE)

Protokoll

der 55. ordentlichen Generalversammlung des VSE,
Samstag, den 14. September 1946,
im Städtischen Konzertsaal, Solothurn

Der Vorsitzende, H. Frymann, Direktor der Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, eröffnet die 55. Generalversammlung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke um 10.35 Uhr mit folgender Ansprache:

«Meine Herren!

Zum ersten Male fällt mir die Ehre zu, Sie zur Generalversammlung des VSE begrüßen zu dürfen. Nach der grossen und eindrucksvollen Jubiläumsfeier des letzten Jahres beschränken wir uns heute auf eine rein geschäftliche Tagung.

Wir würdigen um so mehr die Anwesenheit zahlreicher Gäste, in erster Linie der Vertreter hoher Behörden.

Herr Bundesrat *Celio*, der beabsichtigte, den Vortrag von Herrn Direktor *Niesz* mit uns anzuhören, musste sich leider im letzten Augenblick noch entschuldigen lassen.

Der Regierungsrat des Standes Solothurn hat Herrn Regierungsrat *Otto Stampfli* an unsere Tagung delegiert. Der Stadtrat von Solothurn ist vertreten durch Herrn *Charles Glutz*.

Wir sind auf die Unterstützung durch die Behörden angewiesen und wissen nicht nur die Ehre ihres Besuches zu schätzen, sondern auch die Sympathie, die sie unseren Bestrebungen entgegenbringen.

Insbesondere von den Bundesbehörden erwarten wir eine mutige Unterstützung unserer Bestrebungen; von ihrer hohen Stelle aus eine offene Orientierung des Volkes und ein kraftvolles, klares Eintreten für geprüfte und als gut befundene Kraftwerkprojekte.

Als Mitarbeiter und Leiter eidgenössischer Amtsstellen heisse ich in unserem Kreise herzlich willkommen Herrn Direktor *Lusser* vom Amt für Elektrizitätswirtschaft; Herrn Vizedirektor *Kuntschen* vom Amt für Wasserwirtschaft; Herrn Ingenieur *Meyer*, unseren Wasserkraft-Kommissar, und den Vertreter der SUVAL, Herrn Vizedirektor *Viquerat*.

Die uns befreundeten Verbände lassen uns ihre unverbrüchliche Treue bekunden: Der Schweizerische Elektrotechnische Verein durch Herrn Professor Dr. *P. Joye*; der Verband Schweizerischer Transportanstalten durch Herrn *Amstutz*; die Vereinigung Pro-Radio durch Herrn Direktor *Baumgartner*; l'Association amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique de l'Université de Lausanne durch *M. Bussy*; die Elektrowirtschaft durch Herrn *Burry*; die Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH durch Herrn *Schnetzler*; der Schweizerische Energie-Konsumenten-Verband durch Herrn Dr. *Steiner*; der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein durch Herrn *Diehl*; der Schweizerische Techniker-Verband durch Herrn *Huber*; der Schweizerische Verein für Gas- und Wasserfachmänner durch Herrn Direktor *Trechsel*; der Schweizerische Verein von Dampfkessel-Besitzern durch Herrn *Steinemann*; der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband durch Herrn Dr. *Hürri*; der Verband Schweizerischer Elektroinstallationsfirmen durch Herrn Zentralpräsident *Tanner*; der Verein Schweizerischer Maschinen-Industrieller in Zürich durch Herrn Dr. *Schindler*; die Vereinigung Pro-Telephon durch Herrn Direktor *Stucki*; das VSM-Normalienbureau in Zürich durch Herrn *Kuert*; die Zentrale für Lichtwirtschaft durch Herrn *Rüegg*, und das Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz in Basel durch Herrn Direktor *Payot*.

Ich begrüße an dieser Stelle auch zahlreiche Ehrenmitglieder des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Pioniere und Führer in der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft und in der Elektroindustrie.

Ganz besonders freut es mich, seit langen Jahren wieder zum erstenmal einen Vertreter einer ausländischen Organisation in unserem Kreise begrüßen zu dürfen. Herr Professor *J. C. van Staveren*, der Präsident der Vereinigung Holländischer Elektrizitätswerkdirektoren, gibt uns die Ehre seines Besuches (starker Beifall).

Einen besonderen Gruss entbiete ich den Vertretern der Presse. Sie sehen hier gegen zweihundert Werkvertreter versammelt. Wir wollen aber nicht Ihre so einflussreiche Waffe schartig machen, im Gegenteil sie noch schärfen im Werben für alles der Heimat Nötige; aber etwas gleichschalten möchten wir Sie doch, gleichschalten mit unseren Bestrebungen, indem wir Sie überzeugen, wie dringend nötig die Erschliessung neuer Kraftquellen ist, sollen nicht Eingriffe in die reibungslose Arbeit von Gewerbe und Industrie gemacht werden müssen, wie dies im Winter 1941/42 unumgänglich war. Zudem versichern wir Ihnen, dass auch wir die Schönheiten unseres Landes lieben, dass wir die Täler nicht nur dann bewundern, wenn sie sich zur Anlage von Stauseen

eignen. Wir haben auch Mitgefühl mit dem Bauern, der seine Scholle einem nationalen Werk opfert. Die Werke wollen dieses Opfer durch reale, tatkräftige Hilfe erleichtern.

Es bleibt mir noch die Aufgabe, hier speziell unseren lieben Kollegen im Vorstand, Herrn Direktor *W. Pfister*, zu begrüßen, der sich mit vieler Mühe um die Organisation unserer heutigen Tagung verdient gemacht hat. Ich danke ihm und besonders auch dem Präsidenten des Verwaltungsrates der AEK, Herrn Dr. *Max Studer*, für den herzlichen Willkomm und die offene Gastfreundschaft, mit der sie uns im schönen Solothurn empfangen haben.

Endlich, aber nicht minder herzlich, begrüße ich den Vortragenden des heutigen Tages, Herrn Direktor *Niesz* von der Motor Columbus A.-G., Baden.

Meine Herren, es liegt uns die Pflicht ob, derer zu gedenken, die nicht mehr unter uns weilen. Auch dieses Jahr wurden prominente Angehörige von Mitgliedswerken durch den Tod abberufen. Es sind dies die Herren

J. Blöchliger, Chef der kaufmännischen Abteilung und Prokurist der A.-G. Kraftwerk Wägital, Siebnen;

Emil Freund, alt Direktor des Kraftwerkes an der Reuss, Bremgarten;

Otto Maier, Direktor des Elektrizitätswerkes Schuls;

Carl Schedler, Chef der Abteilung Installationen des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, und vom gleichen Werk;

Otto Hasler, der den Energieverkauf dieses bedeutenden Werkes betreute;

Wir haben ferner verloren die Herren

Wilhelm Frey, Direktor der A.-G. Elektrizitätswerk Bad Ragaz;

L. Strüby, Betriebsleiter der Freiburgischen Elektrizitätswerke für den Kreis Château-d'Oex;

Sigmund Bütterli-Treyer, Ingenieur in Rheinfelden.

Sie gestatten, dass ich unserem Mitglied im Vorstand ganz besonders unser Beileid zum Verlust seines Vaters ausdrücke.

Darf ich die Herren bitten, zu Ehren der Dahingeschiedenen sich von den Sitzen zu erheben. (Die Versammlung erhebt sich.) Ich danke Ihnen. —

Meine Herren, während 15 Jahren hat Herr Direktor *Schmidt* unseren Verband geleitet. An der letzten ausserordentlichen Generalversammlung in Bern deutete Herr Direktor *Abrezol* seine Verdienste um den VSE kurz an. Ich würde gerne Herrn *Schmidt* Wirken und Schaffen in dieser langen Zeitspanne vor Ihnen abrollen lassen, aber auch heute könnte es ja nur eine unvollständige Skizze sein. Sie alle haben die Arbeit von Herrn *Schmidt* für uns, soweit sie an die Oberfläche drang, verfolgen können. Ich beschränke mich deshalb auf eine herzliche Anerkennung und einen tief empfundenen Dank im Namen Ihrer aller an unseren sehr verehrten früheren Präsidenten. Ich danke Ihnen, Herr *Schmidt*, auch dafür, dass Sie sich weiter in Behörden und Kommissionen für unsere Ziele einsetzen.

Meine Herren, wir haben zwei regenreiche Winter hinter uns. Die weit über dem Mittel liegenden Niederschläge erlaubten uns, den Bedarf, wenigstens an Normalenergie, weitgehend zu decken. Die Schrumpfung des Exportes und die grossen Zuschüsse seitens der Bahn- und Industriekraftwerke trugen zu einer weiteren Entlastung der gespannten Lage das ihrige bei. Die öffentliche Hand und privatrechtliche Unternehmungen bauen, um den Energiemangel zu mildern; aber wenn wir auch bis 1949 oder 1950 über einige hundert weitere Millionen Winterkilowattstunden verfügen werden, so deckt das bei weitem nicht den bis dahin zu erwartenden Bedarf. Wir warten noch umsonst auf die erlösende Möglichkeit, eine bedeutende Speicheranlage bauen zu können. Wir haben dafür einen Band Projekte erhalten. Wir würden gerne 39 davon gegen eine Konzession eintauschen. Wir sind Techniker und begreifen als solche bis zu einem gewissen Grade den Wunsch nach einer besseren Abklärung, nach neuen Varianten und gewiegteneren Lösungen; aber dieses Vorgehen verschafft uns kein Warmwasser, und jede noch so intensive Sympathie mit schönen Plänen gibt keine warmen Füße und, noch schlimmer, sie versorgt unsere Arbeitsstätten nicht mit der so dringend notwendigen Energie, wenn uns

einmal der Wettergott nicht mehr so gut gesinnt sein sollte wie in den beiden letzten Wintern. Meine Herren, wo ständen wir, wenn heute Montgomery in El Alamein immer noch seine Schlachtpläne verbessern würde? Würden die Unternehmungen vor den Baubeschlüssen nur die Rechnungen und Kostenvoranschläge für ihre Werke konsultieren, so könnten sie mit dem heutigen Stand ihrer Anlagen zufrieden sein. Es ist ein offenes Geheimnis, dass alle neueren Speicherwerke teurere Energie liefern als die bestehenden Werke. Die weitsichtige Finanzpolitik hat Reserven geschaffen, die heute eine bescheidene Erhöhung der mittleren Gestehungskosten erlauben; aber je teurere Werke gebaut werden müssen, um so rascher ist die zur Verfügung stehende Marge aufgebraucht. Die Reserven dürfen nicht verschleudert werden; sie sind zum Wohle aller auf das zweckmässigste einzusetzen.

Weil es sich zum Teil um bloss Projektideen handeln konnte, hätten wir — offen gestanden — gerne die neuesten Studien des Wasserwirtschaftsamtes noch nicht veröffentlicht gesehen. Wir fürchteten, durch eine Publikation, die weder abklärend noch fördernd wirken kann und konnte, eine neue Verwirrung der Lage zu schaffen.

Mehrfach begutachtete baureife Projekte liegen vor. Ob schon sich in den letzten Tagen neue Hindernisse auftürmten, appellieren wir auch heute wieder an alle Behörden und Private, doch die ernste Lage zu sehen, bevor sie uns — vielleicht schon im nächsten Winter — eindrücklich, wir hoffen nicht allzu eindrücklich, vor Augen tritt.

Meine Herren, ich glaube, dass auch wir unser Wirken fördern könnten, wenn Gruppen ähnlicher Werke, wie dies zum Teil heute schon geschieht, ihre Fragen gemeinsam behandelten und allgemein Interessierendes dem Verband zur Prüfung auf breiter Basis überreichten. Meine Kollegen vom Vorstand stellen sich sicher gerne zur Verfügung, um die Beziehungen mit allen Verbandsmitgliedern lebendiger zu gestalten. Anregungen und Vorschläge Einzelner nehmen wir gerne als wertvolle Mitarbeit entgegen.

Wir müssen und werden Anstrengungen unternehmen, um die Öffentlichkeit über die Lage und die Möglichkeiten der Versorgung des Landes mit elektrischer Energie besser aufzuklären. Auch hier sind uns Ihre Vorschläge und Anregungen herzlich willkommen.»

Der **Vorsitzende** geht hierauf zur Behandlung der Traktanden über.

Trakt. 1:

Wahl der Stimmzähler

Es werden die Herren *Graber* und *Werdenberg* gewählt.

Trakt. 2:

Protokoll der 53. ordentlichen Generalversammlung vom 1. September 1945 in Zürich und der 54. ausserordentlichen Generalversammlung vom 13. Dezember 1945 in Bern

Das Protokoll der 53. ordentlichen Generalversammlung vom 1. September 1945 in Zürich (siehe Bulletin SEV 1945, Nr. 26, S. 909) sowie das Protokoll der 54. ausserordentlichen Generalversammlung vom 13. Dezember 1945 in Bern (siehe Bulletin SEV 1945, Nr. 26, S. 911) werden

genehmigt.

Trakt. 3:

Genehmigung des Berichtes des Vorstandes und der Einkaufsabteilung des VSE über das Geschäftsjahr 1945
Der Bericht des Vorstandes des VSE (S. 482)¹⁾ und der Bericht der Einkaufsabteilung (S. 492) über das Geschäftsjahr 1945 werden *genehmigt*.

Trakt. 4 und 5:

Abnahme der Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1945 und Anträge des Vorstandes;
Abnahme der Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1945 und Anträge des Vorstandes

Nach Kenntnisnahme des Berichtes der Rechnungsrevisoren und gemäss dem Antrag des Vorstandes *genehmigt* die

¹⁾ die Seitenangaben beziehen sich auf Bull. SEV 1946, Nr. 16.

Generalversammlung unter Decharge-Erteilung an den Vorstand:

- die Rechnung des Verbandes über das Geschäftsjahr 1945 und die Bilanz auf 31. Dezember 1945 (S. 492). Der Mehrbetrag der Einnahmen von Fr. 93.98 wird auf neue Rechnung vorgetragen.
- die Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1945 und die Bilanz auf 31. Dezember 1945 (S. 493). Ein Betrag von Fr. 20 000.— wird dem Ausgleichsfonds überwiesen. Der Mehrbetrag von Fr. 3482.06 wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Trakt. 6:

Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1947

gemäss Art. 7 der Statuten; Antrag des Vorstandes

Die Mitgliederbeiträge im Jahre 1947 sind die gleichen wie 1946, d. für Unternehmungen mit einem investierten Kapital

Investiertes Kapital		Beitrag	
von	bis	Fr.	Fr.
0	100 000.—	50.—	
100 001.—	300 000.—	100.—	
300 001.—	600 000.—	150.—	
600 001.—	1 000 000.—	250.—	
1 000 001.—	3 000 000.—	450.—	
3 000 001.—	6 000 000.—	700.—	
6 000 001.—	10 000 000.—	1000.—	
10 000 001.—	30 000 000.—	1500.—	
30 000 001.—	60 000 000.—	2400.—	
60 000 001.—	und mehr	4000.—	

Trakt. 7 und 8:

Voranschlag des VSE für das Jahr 1947;

Antrag des Vorstandes;

Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1947; Antrag des Vorstandes

Der Voranschlag des VSE für das Jahr 1947 (S. 492) und der Voranschlag der Einkaufsabteilung für das Jahr 1947 (S. 493) werden *genehmigt*.

Trakt. 9 und 10:

Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1945, genehmigt von der Verwaltungskommission

Kenntnisnahme vom Voranschlag der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE für das Jahr 1947, genehmigt von der Verwaltungskommission

Die Generalversammlung *nimmt Kenntnis* vom Bericht der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE über das Jahr 1945 (S. 475) und *genehmigt* die Rechnung für das Jahr 1945 (S. 478) sowie den Voranschlag für 1947 (S. 478).

Trakt. 11:

Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungskomitees (SBK) über das Geschäftsjahr 1945 und vom Voranschlag für das Jahr 1946

Die Generalversammlung *nimmt Kenntnis* vom Bericht und Rechnung des Schweizerischen Beleuchtungskomitees für das Geschäftsjahr 1945 (S. 478) und *genehmigt* den Voranschlag für das Jahr 1946 (S. 480).

Trakt. 12:

Statutarische Wahlen

a) *Wahl von 3 Vorstandsmitgliedern* (das dreijährige Mandat der Herren Direktor Pfister, Verwalter Hugentobler und Direktor Leuch ist abgelaufen).

Die Herren Hugentobler und Leuch sind wieder wählbar und bereit eine Wiederwahl anzunehmen.

Der **Vorsitzende** schlägt vor, zunächst die Herren Hugentobler und Leuch zu wählen.

Die Versammlung *bestätigt* einstimmig die Herren **Hugentobler** und **Leuch** als Vorstandsmitglieder für eine neue Amtsperiode von 3 Jahren.

Der **Vorsitzende** dankt alsdann Direktor Pfister für die während seiner 9jährigen Amtszeit dem Verbands als Vorstandsmitglied geleisteten Dienste und hofft weiterhin auf die Mitarbeit des Scheidenden in verschiedenen Ausschüssen und Kommissionen zählen zu dürfen.

Die Versammlung wählt sodann einstimmig, entsprechend dem Antrag des Vorstandes, **R. Gasser**, Direktor der Licht- und Wasserwerke Chur, als neues Vorstandsmitglied.

b) Wahl von 2 Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten

Gemäss den Anträgen des Vorstandes werden die Herren **A. Meyer**, Baden, und **M. Vocat**, Sierre, als Rechnungsrevisoren, und **W. Rickenbach**, Brusio, als Suppleant einstimmig bestätigt. Alsdann wird als 2. Suppleant **H. Jäcklin**, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Bern, gewählt.

Trakt. 13:

Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung

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

Trakt. 14:

Verschiedenes Anträge von Mitgliedern

Das Wort wird nicht verlangt.

Hierauf ergreift Herr Direktor **van Staveren**, Präsident der Vereinigung Holländischer Elektrizitätswerkdirektoren, das Wort zu folgender Ansprache:

«Sehr geehrter Herr Vorsitzender, meine Herren!

Es ist mir eine grosse Freude, diese Gelegenheit benützen zu dürfen, um Ihnen im Namen der Vereinigung holländischer Elektrizitätswerkdirektoren meinen grossen Dank auszusprechen für alles, was Sie, meine Herren, für diese Vereinigung, für ihr Tochterinstitut, die KEMA, für ihre Mitglieder und ihr Personal getan haben.

Bis zum 6. Juni 1944 hatte die Entwicklung der Elektrizitätserzeugung unter der deutschen Besetzung nicht zu allzu grossen Schwierigkeiten Anlass gegeben. Zwar hatte es und Sorgen gemacht, den deutschen Befehl, das Kupfer unserer sämtlichen Niederspannungsnetze durch Eisen zu ersetzen, nach Möglichkeit zu umgehen, und es hatte uns etwas Mühe gekostet, dafür zu sorgen, dass das sogenannte «Auskämmen» des Personals unserer Werke zu dem kleinstmöglichen Ergebnis führte. Aber dies nahm nicht vorweg, dass es bis dahin gelang, die öffentliche Versorgung, wenn auch stark rationiert, aufrecht zu erhalten. Wir hatten sogar Gelegenheit, unser 150-kV-Kupplungsnetz weiter zu entwickeln, immer dafür Sorge tragend, dass keine Teilstrecke mehr als nur beinahe fertig wurde, um der Stromabfuhr nach Deutschland vorzubauen.

Ab Juni 1944 trat allmählich eine Verschärfung der Lage ein. Als anfangs September der südliche Teil unseres Landes befreit wurde, glaubte die nördliche Hälfte, es käme nun auch dort bald die Stunde der Erlösung. Bekanntlich war das nicht der Fall. Als in der Woche vom 17. bis 24. September 1944 die in Arnhem gelandeten Luftlandtruppen zurückgeschlagen wurden, begann für die nördliche Hälfte unserer Bevölkerung eine böse Zeit. Besonders die Stadt Arnhem, wo die Vereinigung der Elektrizitätswerke in den Niederlanden ihren Sitz hat, wurde schwer mitgenommen. Nicht nur, dass durch die Gefechte und Brände grosser Schaden angerichtet wurde — das Schlimmste war der Befehl, dass die Stadt als Strafe für die Art und Weise, in der die Bevölkerung den alliierten Luftlandtruppen entgegengetreten war, innerhalb 2 × 24 Stunden völlig geräumt werden musste.

Es war ein böser Regentag, als 90 000 Menschen, ihre Habseligkeiten zurücklassend und nur einige wenige Sachen mitnehmend, zu Fuss Unterkunft in benachbarten Städten und Dörfern zu suchen hatten. Aller Besitz der Bürger wurde als beschlagnahmt erklärt und als eine Spende Hollands nach dem Ruhrgebiet abtransportiert. Dazu wurden Beutesammelstellen eingerichtet, die nur zu gut funktioniert haben und eine vollständige und systematische Plünderung der Stadt möglich machten.

Anfang April 1945 wurde die Stadt aufs neue Nahkampfgebiet, um schliesslich am 14. April 1945 endgültig befreit zu

werden. Ich werde nicht versuchen, zu beschreiben, wie wir, als wir am 16. April 1945 Arnhem wieder betreten konnten, die Stadt vorfanden. Es dürfte genügen, zu wissen, dass kein Haus unbeschädigt war, dass etwa ein Viertel der Häuser verbrannt, vernichtet war, dass keine Glasscheibe und kein Dach ganz geblieben war und die Plünderer überhaupt nichts zurückgelassen hatten. Obwohl am Anfang Gas, Wasser und Elektrizität fehlten, kam die Bevölkerung unaufhaltsam zurück, um selber für die nötigsten Reparaturen zu sorgen.

Was die Geschäftsstelle der Vereinigung holländischer Elektrizitätswerkdirektoren anbelangt, die, wie die Laboratorien der KEMA, ebenfalls vollständig ausgeräumt war, kam die erste ausländische Hilfe aus der Schweiz, und zwar in der Gestalt eines Prüfgerätes, das die Materialprüfanstalt des SEV in Zürich uns übermittelte. Dann folgte die organisierte Hilfsaktion, wobei ich die Mühe, die Herr **Kleiner** sich gegeben hat, besonders erwähnen möchte, welche Hilfsaktion nun zu grossen Erfolgen geführt hat. Nicht nur konnten einige Mitglieder unserer Vereinigung, die während des Krieges in einem Konzentrationslager geweltet hatten oder die erwachsene Söhne als Opfer für das deutsche Feuerpeloton hergeben mussten oder aber auch durch Luftangriffe alles verloren hatten, einige Wochen als Gast des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke in Ihrem schönen Lande verweilen, sondern es konnten auch einige Mitglieder des Personals durch Ihre Spenden wieder in den Besitz einiger der nötigsten Dinge gelangen.

Auch die weitgehende materielle Hilfe, welche durch die Hollandaktion des VSE der KEMA geboten wird und die viele Instrumente sowie Geräte, auch einige Wagen Holz und eine grössere Sendung Fensterglas umfasst, wird uns aus der grössten Not helfen.

Wir sind Ihnen für alles dies und auch für Ihre grosse moralische Unterstützung zu grossem Dank verpflichtet, den ich Ihnen hier gerne aus dem Grunde meines Herzens überbringe.

Dass die Schweiz verschont blieb, hat uns den ganzen Krieg hindurch gefreut, dass Sie jetzt diesen Umstand in so grossem Massstab benützen wollen, um uns zu helfen, hat diese Freude noch gesteigert. Auch Ihrer Industrie, die grosszügig Kreditbestellungen für unser Land akzeptiert hat, und die u. a. für die ganze Neuausstattung der KEMA sorgen wird, sind wir grossen Dank schuldig.

Wir freuen uns, dass das Schweizervolk, das, wie man sagt, zum grossen Teil der Erde unseres Landes entstammt, so warme Sympathie für uns hegt — Gefühle, die wir bemüht sein werden, nach Möglichkeit zu erwidern.

Nochmals, meine Herren, sage ich Ihnen im Namen der holländischen Kollegen recht herzlichen Dank!»

Der **Vorsitzende** antwortet Herrn van Staveren mit folgenden Worten:

«Herr Direktor van Staveren, meine Herren!

Herr Direktor, ich danke Ihnen recht herzlich für die Worte, die Sie an uns gerichtet haben. Sie zeigen uns einmal mehr, welches Glück wir während all dieser schweren Kriegsjahre genossen haben. Sie zeigen uns aber auch aufs neue, dass es unsere Pflicht ist, immer wieder an diejenigen zu denken, die gelitten, die gekämpft haben. Wohl sind die Anforderungen von allen Seiten an das Schweizervolk gross. Es hat versucht, in der Schweizerspende und anderswo ein Scherflein beizutragen. Die Gaben sind für uns vielleicht gross, aber klein im Verhältnis zu dem, was andere hergeben mussten und verloren haben und was wir verloren hätten, wenn wir nicht vom Kriege verschont geblieben wären. Ich glaube, wir müssen diese Tatsache immer wieder vor Augen halten, um unsere Gefebfreudigkeit, unseren Willen zur Unterstützung nicht lahm werden zu lassen.

Ich danke Herrn Direktor van Staveren nochmals für die lebenswürdigen, an uns gerichteten Worte und bitte ihn, unseren holländischen Kollegen unsere ganze Sympathie und unsere ganze Unterstützung zuzusichern».

Mit einem Dank an die anwesenden Mitglieder für ihre Teilnahme schliesst der **Vorsitzende** die Versammlung.

Zürich, den 6. Dezember 1946.

Der Präsident:
H. Frymann.

Der Sekretär:
Dr. W. L. Froelich.