

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 5 (1914)
Heft: 11

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: 17.02.2026

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

Miscellanea.

Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen. (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S.E.V.) In der Zeit vom 20. Sept. bis 20. Oktober 1914 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden.

Zentralen.

Kraftwerk Laufenburg, Laufenburg. Kraftanlage 6000, 50 000 und 78 000 Volt, Drehstrom, 50 Perioden, 3 Generatoren für je 5200 kVA Leistung, 3 Generatoren für je 6150 kVA Leistung.

Hochspannungsfreileitungen.

Gesellschaft für Elektrizität, Bülach. Leitung zum Hof des Herrn Bretschger bei Bülach, Drehstrom, 3000 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Burg, Burg (Aargau). Leitung nach Elmeringen, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden. Leitung nach Zetzwil, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden.

Elektra Birseck, Münchenstein. Leitung zur Transformatorstation in Bärschwil-Wiler (Bezirk Thierstein), Drehstrom, 12800 Volt, 50 Perioden.

Service de l'Electricité de la Ville de Neuchâtel. Transformation de la ligne à haute tension courant monophasé partant de la nouvelle usine du Chanet pour alimenter les localités de Bevaix, Gorgier et St. Aubin, en ligne à courant triphasé, 3800 volts, 50 périodes.

Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen. Leitung nach Willisdorf, Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.

Société des Forces Electriques de la Goule, St. Imier. Ligne à haute tension pour alimenter la nouvelle station transformatrice à Mont Soleil, courant monophasé 5200 volts, 50 périodes.

Elektrizitätswerk Wangen, Wangen a. A. Leitung zur Transformatorstation in Grafenried (Bezirk Jegenstorf), Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Transformatorstation in Rüttenen (Widlisbach), Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.

Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern. Leitung zur Fabrik Geistlich, Wolhusen, Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Leitung nach Reiden, Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Leitung

nach Römerswil (Bezirk Hochdorf), Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Leitung nach Eiholtern (Gemeinde Römerswil), Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Leitung nach Giebelflüh (Gemeinde Ballwil), Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Leitung zur Transformatorstation Waisenhaus Horw (Gemeinde Horw), Zweiphasenstrom, 3300 Volt, 42 Perioden. Leitung nach der Liegenschaft Pilatusblick (Gemeinde Horw), Zweiphasenstrom, 3000 Volt, 42 Perioden. Leitung nach Krattenbach (Gemeinde Littau), Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Leitung nach Rothenburg-Station, Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Leitung nach Herrenweg (Gemeinde Ruswil), Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden. Leitung nach Stettenbach (Gemeinde Grosswangen), Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Perioden.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich. Leitung nach der Transformatorstation der Fabrik Blumer & Biedermann, Bülach, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung nach Schneit (Gemeinde Hagenbuch, Bezirk Winterthur), Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung nach der Transformatorstation Schönenwerd, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

Schalt- und Transformatorstationen.

Elektrizitätswerk Brugg, Brugg. Station auf dem Brunnenmühle-Areal an der Baselstrasse in Brugg.

Elektrizitätsgenossenschaft Wald, Giebelflüh und Umgebung, Giebelflüh (Gemeinde Ballwil, Bezirk Hochdorf). Station bei Giebelflüh.

Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern. Station in Reiden, Station beim Waisenhaus Horw, Station bei der Liegenschaft Pilatusblick in Horw, Station bei der Bahnstation in Rottenburg, Station in Krattenbach bei Littau, Station in der Liegenschaft Herrenweg in Ruswil, Station in der Liegenschaft Stettenbach in Grosswangen.

Elektra Birseck, Münchenstein. Station in Bärschwil-Wiler (Bezirk Thierstein).

Service de l'Electricité de la Ville de Neuchâtel, Neuchâtel. Station de transformation à l'Hôpital des Cadolles.

Elektrizitätskorporation Reuti bei Weinfelden. Stangentransformatorstation in Reuti.

Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen, Schaffhausen. Station im Schwabentorturm Schaff-

hausen. Station im Neubrunn, Schaffhausen.
Station an der Randenstrasse, Schaffhausen.

Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen. Station im Maschinenraum des Elektrizitätswerkes der Stadt Rorschach.

Sociétés des Forces Electriques de la Goule, St. Imier. Station de transformation à Mont Soleil.

Elektrizitätswerk Wangen, Wangen a. A. Stangen-
transformatorstation „sur les Adelles“, Dels-
berg, Stangentransformatorstation im Grafen-
ried (Bern), Station in Rüttenen (Ktn. Solothurn).

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.
Station für Blumer & Biedermann A.-G., Bülach,
Station in Schneit (Gemeinde Hagenbuch, Be-
zirk Winterthur), Stangentransformatorstation
in Teufenbach-Bauma, Stangentransformator-
station in Schönenwerd.

Niederspannungsnetze.

Elektrizitätswerk Burg, Burg (Aargau). Netz in
Zetzwil, Drehstrom, 380/220 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerke Davos A.-G., Davos-Platz.
Netz in Monstein, Einphasenstrom, 220 Volt,
53 Perioden.

*Elektrizitätsgenossenschaft Giebelflüh (Ge-
meinde Ballwil, Bezirk Hochdorf).* Netz in
den Aussengehöften Roggwil, Obermeiengrün,
Wald, Looren, Oberhöhe, Hochwaid, Klän,
Brand, Giebelflüh, Wiesenwegen und Sennen-
moos (Gemeinden Ballwil und Eschenbach),
Drehstrom, 350/200 Volt, 42 Perioden.

Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern. Netz
in Reiden, Drehstrom, 250/140 Volt, 42 Perio-
den. Netz bei der Liegenschaft Pilatusblick (Ge-
meinde Horw), Zweiphasenstrom, 140 Volt, 42
Perioden. Netz bei den Gehöften Krattenbach
und Umgebung, Gemeinde Littau, Drehstrom,
140 Volt, 42 Perioden. Netz bei der Bahn-
station Rothenburg, Drehstrom, 140 Volt, 42
Perioden. Netz bei den Gehöften Herrenweg,
Ziswil und Umgebung (Gemeinde Ruswil),
Drehstrom, 140 Volt, 42 Perioden. Netz in
Stettenbach und Umgebung (Gemeinde Gross-
wangen), Drehstrom, 140 Volt, 42 Perioden.

Società Acqua e Luce, Moghegno (Vallemaggia).
Rete a bassa tensione a Moghegno, Corrente
monofase, 2×125 volt, 40 periodi.

Elektra Birseck, Münchenstein. Netz in Bär-
schwiler-Wiler (Bezirk Thierstein), Drehstrom,
216/125 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätskorporation Reuti bei Weinfelden.
Netz in Reuti, Drehstrom, 250/145 Volt, 50
Perioden.

*Jean Bürgis, Mühle und Elektrizitätswerk,
Schönenberg bei Kradolf (Thurgau).* Netz in
Schönenberg, Drehstrom, 250 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Wangen, Wangen a. A. Netz
in Rüttenen, Drehstrom, 220/127 Volt, 50 Pe-
rioden.

*Elektrizitätsgesellschaft der Gemeinde Wyler,
Wyler (Wallis).* Netz in Wyler, Gleichstrom,
125 Volt.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.
Netz in Schneit (Gemeinde Hagenbuch, Bezirk
Winterthur), Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Pe-
rioden. Netz in Schönenwerd bei Dietikon,
Drehstrom, 250 Volt, 50 Perioden.

Lieferanten-Verband. Wir machen darauf
aufmerksam, dass am Donnerstag, den 3. De-
zember 1914, nachmittags 3 1/2 Uhr, im Zunft-
hause zur „Zimmerleuten“ in Zürich die kon-
stituierende Versammlung des *Schweizerischen
Verbandes von Lieferanten der Elektrizitäts-
branche* (S. V. L. E.) stattfindet.

Zu dieser Versammlung und zum Beitritt sind
alle im Handelsregister eingetragenen Firmen
folgender Kategorien eingeladen:

Schweizerische Fabrikanten von elektrischen
Maschinen, Apparaten und andern Stromver-
brauchsgegenständen, Werkzeugen etc.

Handelsfirmen in elektrischen Bedarfsartikeln
(Grossisten).

Schweizerische Vertreter und Filialen aus-
ländischer elektrotechnischer Fabrikations-Unter-
nehmen.

Das Generalsekretariat.

Vereinsnachrichten.

Protokoll der Generalversammlung des Schweizer. Elektrotechnischen Vereins

vom 25. Oktober 1914, vormittags 11 ¹/₂ Uhr,
in der Festhalle der Schweiz. Landesausstellung
in Bern.

Präsident *Landry* eröffnet die Sitzung um 12
Uhr 15 Min. und bewillkommt die Anwesenden.

Laut Präsenzliste sind 175 Mitglieder an-
wesend.

Das Protokoll führt Ingenieur *Bauer* in Ver-
tretung des Generalsekretärs *Wyssling*.

I. Wahl der Stimmenzähler.

Als solche werden bezeichnet die Herren
Geneux und *Wilhelm*.

II. Protokollgenehmigung.

Das Protokoll der letzten Generalversammlung
vom 31. August 1913 in Basel ist im Bulletin
No. 10, Jahrgang 1913, veröffentlicht worden. Das
Protokoll der ausserordentl. Generalversammlung
des S. E. V. vom 7. Juni 1914 in Olten ist im
Bulletin No. 6 ds. Js. erschienen. Es werden aus
der Versammlung keine Einwendungen dagegen
erhoben, wodurch die Protokolle stillschweigend
genehmigt sind.

III. Jahresbericht des Vorstandes.

Präsident *Landry* teilt mit, dass die militärische
Inanspruchnahme einiger Mitglieder des Vor-
standes, sowie eines Teils der Kommissionsvor-
stände die Bekanntmachung und Drucklegung
der Berichte vor der Generalversammlung nicht
möglich machte. Der Vorstand hat die Bericht-
erstattung über die Vereinsgeschäfte dem fran-
zösischen Sekretär übertragen, der während der
Mobilisation auch die Geschäfte des Präsidenten
übernommen hat. Gemäss einem Beschlusse des
Vorstandes in seiner Sitzung vom 3. Oktober in
Basel sind die Präsidenten der Kommissionen
eingeladen worden, über den Stand der Kom-
missionsarbeiten an der Generalversammlung münd-
lich zu referieren.

Der Bericht des Vorstandes über die Vereins-
geschäfte wird vom stellvertretenden Präsidenten

Filliol verlesen, und ist in seinem Wortlaut im
Nachfolgenden wiedergegeben.

Präsident *Landry* dankt *Filliol* für die Auf-
stellung und Verlesung des Rapportes und nimmt
diesen Anlass wahr, ihm auch allgemein den
Dank des Vereins für die freundliche Uebernahme
der Präsidentenschaft während seiner Abwesen-
heit zu entbieten. Es werden aus der Versamm-
lung keine Einwendungen zum Rapport erhoben
und derselbe wird stillschweigend *angenommen*.

**IV. Jahresbericht der Techn. Prüfanstalten
über das Geschäftsjahr 1913/14.** Dieser
ist in den Bulletins No. 9 und 10 ds. Js. bekannt
gegeben worden und wird ohne Diskussion *an-
genommen*.

V. Jahresrechnungen des Vereins und der Techn. Prüfanstalten und Bericht der Rechnungsrevisoren.

Die Rechnungen sind den Mitgliedern im Bulle-
tin No. 10, resp. im Bulletin No. 9, zur Kenntnis
gebracht worden. Dem ebenfalls im Bulletin ab-
gedruckten Bericht und Antrag der *Rechnungs-
revisoren* haben letztere auf Anfragen des Präsi-
denten nichts mehr beizufügen.

Entsprechend diesem Antrag wird die Rech-
nung stillschweigend *genehmigt* und dem Vor-
stand und der Aufsichtskommission Décharge
erteilt.

VI. Antrag der Aufsichtskommission betr. Verwendung des Ueberschusses der Rech- nung der Techn. Prüfanstalten.

Dieser Antrag findet sich im Bericht der
Techn. Prüfanstalten im Bulletin No. 9 im Wort-
laute.

Präsident *Wagner* der Aufsichtskommission
hat diesem auf Anfragen der Kommission nichts
mehr beizufügen. Der Antrag wird stillschweigend
genehmigt.

VII. Budget des S. E. V. und der Techn. Prüfanstalten für das Geschäftsjahr 1914/15.

a) *Vereinsbudget.* Präsident: In Anbetracht
der unsicheren wirtschaftlichen Verhältnisse war
der Vorstand bemüht, das Budget in seinen Ein-
nahmen und Ausgaben bescheiden anzusetzen.
Man wird auch bestrebt sein, durch weise Be-
schränkung der Ausgaben möglichst haushälterisch
zu wirtschaften.

Zur Orientierung ist dem Vereinsbudget auch dasjenige des Generalsekretariates, ausgestellt von der Sekretariatskommission, beigelegt worden. Die *Versammlung genehmigte* das Vereinsbudget ohne Diskussion.

b) *Budget der Techn. Prüfanstalten.* Wagner, Präsident der Aufsichtskommission: Sollte dieses Jahr die Bundessubvention an die Techn. Prüfanstalten, wie aus einem jüngsten Schreiben des Departements des Innern hervorgeht, reduziert werden oder in Wegfall kommen, so würde dadurch die Aufstellung eine Aenderung erfahren, da s. Z. das Budget vor Ausbruch des Krieges aufgestellt worden ist.

Präsident Landry teilt bei diesem Anlass mit, dass die Frage der Subvention noch nicht definitiv geregelt sei. Man werde selbstverständlich nicht verfehlen, die Interessen des Vereins in dieser Sache mit grösster Energie zu verfolgen.

Das Wort wird nicht weiter über das Budget verlangt und auch dieses stillschweigend *angenommen*.

VIII. Festsetzung der Jahresbeiträge.

Präsident: Der Vorstand hat gegenüber den Festsetzungen des letzten Jahres nichts geändert und schlägt daher diese wieder zur Genehmigung vor.

Die *Versammlung* stimmt zu.

IX. Statutarische Wahlen.

a) *Von 4 Mitgliedern des Vorstandes des S. E. V.* Der Präsident teilt mit, dass die 4 Mitglieder Kölliker, Ringwald, Brack und Landry in Ausstand kommen, dass sie aber in Anbetracht der jetzigen Umstände bereit wären, eine Wiederwahl anzunehmen.

Marti befürwortet die Wiederwahl.

Die *Versammlung* stimmt dem Vorschlage einstimmig zu und bestätigt die Wiederwahl.

b) *Des Präsidenten des S. E. V.* Wagner bittet die Versammlung, mit Rücksicht auf die jetzige Lage Präsident Landry mit Akklamation zur Wiederwahl einzuladen.

Die *Versammlung* stimmt einstimmig zu.

Präsident Landry dankt und nimmt die Wiederwahl an.

c) *Von 5 Mitgliedern der Aufsichtskommission der Techn. Prüfanstalten.* Dubochet befürwortet in gleichem Sinne die Beibehaltung der Kommissionsmitglieder und bittet um Zustimmung der Anwesenden.

Die *Versammlung* stimmt einstimmig zu.

Wagner dankt im Namen der Aufsichtskommission und nimmt in deren Namen die Wiederwahl an.

d) *Als Rechnungsrevisoren* bestätigt die *Versammlung* den bisherigen Lauber, Luzern. An Stelle von Studer, Zürich, der auf sein schriftliches Austrittsgesuch hin zu ersetzen ist, schlägt der Präsident Kuoni, Chur vor. Die Herren Lauber und Kuoni von der *Versammlung* einstimmig als Rechnungsrevisoren gewählt.

X. Mündliche Berichte der verschiedenen Kommissionen.

Präsident Landry: Wie in der Einladung zur Generalversammlung schon gesagt, soll an dieser über die Kommissionsarbeiten mündlich referiert werden, soweit nicht die Abwesenheit einer grösseren Zahl der Kommissionsmitglieder die Berichterstattung überhaupt verunmöglicht.

Die vorgelegten Berichte sollen später im Bulletin zum Abdruck gelangen (s. diese Nummer im Nachfolgenden).

Wagner beantragt, der vorgerückten Zeit wegen auf die Verlesung dieser Rapporte zu verzichten.

Die *Versammlung beschliesst* so mit grosser Mehrheit.

XI. Wahl des Festortes im Jahre 1915.

Präsident Landry beantragt in Anbetracht der heutigen unsicheren Lage dem Vorstande zu überlassen, sich mit dieser Frage später zu befassen.

Die *Versammlung beschliesst* so.

XII. Anträge.

M. Meierhofer wirft die Frage der Schaffung eines eigenen Vereinshauses auf, wie solche schon an der Generalversammlung 1910 in Schaffhausen zur Sprache gekommen ist, event. unter Hinzuziehung weiterer technischer Vereine der Schweiz. Er entwickelt die Vorteile, welche aus der Vereinigung aller Bureaux, Archive und Bibliotheken der verschiedenen technischen Gesellschaften unseres Landes hervorgehen würden und denkt dabei auch an die Schaffung eines historischen technischen Museums, welche auch die Anwendung der Elektrizität einschliessen würde. Ein solches Vereinshaus könnte vielleicht mit Vorteil mit der Schaffung permanenter Kollektiv-Ausstellungen von Fabrikaten unserer schweizerischen Elektrizitätsindustrie vereinigt werden unter event. Hinzuziehung der verschiedenen Verkaufs- oder Auskunftsbureaux der teilnehmenden Firmen. Redner empfiehlt dem Vorstand, gelegentlich diese Frage zu studieren, da sie ihm aktuell und vielversprechend scheine; es könnten z. B. auf diese Weise eine Menge interessanter und nützlicher Daten fruchtbringend zusammengestellt und den Interessenten zur Verfügung gestellt werden, wie dies z. B. zur Zeit auch an der diesjährigen Landesausstellung geschehen ist.

Der *Präsident* bemerkt, dass die Frage eines eigenen Hauses für unsern Verein bereits schon Gegenstand von Untersuchungen des Vorstandes gewesen sei, freilich hätten jene Projekte noch nicht auf einer so grosszügigen Basis beruht. Der Vorstand wird nicht verfehlen, dem Gegenstand das nötige Interesse entgegenzubringen, sobald es die Umstände erlauben werden.

XIII. Diverses.

M. *Neher* bittet um das Wort an die Gesellschaft und spricht:

„Messieurs, Nous nous sommes réunis dans un moment de crise politique et économique telle que jamais l'Europe n'en a traversée. Des nuages de grave danger sont accumulés sur notre chère patrie. Ne nous séparons pas sans vouer une pensée de reconnaissance sincère et émue à notre gouvernement et à notre armée, qui jusqu'ici ont su conserver à notre chère Suisse sa possession la plus précieuse, celle que nos ancêtres nous ont leguée depuis plus de six siècles, notre liberté!

Jusqu'au jour où les grandes nations belligérantes auront signé la paix, le terrible danger ne sera pas écarté de notre patrie. Nous avons notre confiance que le respect de notre vaillante armée saura nous conserver notre indépendance, notre neutralité, notre liberté et que tous les Suisses unis et reconnaissants, pourront dans l'avenir s'en réjouir.

Messieurs, je vous invite à nous joindre à moi, tous debout, en un cri chaleureux et enthousiaste de „Vive la Suisse“, „Qu'elle Vive!“

Die ganze *Versammlung* erhebt sich auf seinen Aufruf hin zu einem Hoch auf das Vaterland.

Der *Präsident* dankt dem Vorredner mit warmen Worten und entbietet den Teilnehmern seinen Dank für ihre Aufmerksamkeit. Er *schliesst die Sitzung um 1 Uhr 15 Min.*

Der Präsident:
(gez.) *Landry.*

Der Protokollführer:
(gez.) *Bauer.*

Bericht des

Vorstands des S. E. V. über das Geschäftsjahr 1913/14

(vom 1. Juli 1913 bis 30. Juni 1914).

Mitglieder des Vorstands: J. *Landry*, Präsident; Ch. *Brack*, Vize-Präsident; F. *Ringwald*, deutscher Sekretär; A. *Filliol*, französischer Sekre-

tär; Th. G. *Kölliker*, Kassier; A. *Waeber* und A. *Zaruski*, Beisitzer, Prof. Dr. *Wyssling*, Generalsekretär.

Mit dem Berichtsjahr begann die regelmässige und fruchtbringende Tätigkeit unseres *permanenten Generalsekretariats*, welches für unsern Verein nun das lange entbehrte Bindeglied bildet, das sich rein äusserlich in der Konzentration unserer Dienststellen in unsern Lokalitäten im Caspar Escher-Haus kund gibt, wo Vorstände und Kommissionen sich vereinigen und über die Vorteile eines wohl ausgerüsteten Bureau verfügen können. Die geschaffene Institution soll allen Mitgliedern unserer Vereinigungen zur Verfügung stehen, falls ihre Studien sie zu einer Besprechung mit unserem Generalsekretär oder zu einer Zuhülfenahme unserer Bibliothek veranlassen. Die letztere ist allerdings noch nicht sehr reichhaltig; aber wir hoffen, ihre Lücken in der Folge ausfüllen zu können und würden allen denjenigen dankbar sein, die uns dabei unterstützen wollten.

Was die innere Organisation anbelangt, so handelt es sich dabei um eine langwierige Arbeit, die Ihren Vorstand verschiedentlich beschäftigt hat. Es hat sich dabei herausgestellt, dass unsere Statuten den Anforderungen der neuen Situation in mancher Hinsicht nicht mehr gerecht werden. Wir hatten uns denn auch vorgenommen, Ihnen dieses Jahr das Gutachten einer Kommission zu unterbreiten, die sich mit der Frage einer Statuten-Revision hätte beschäftigen sollen. Unglücklicherweise haben die Zeitumstände die Kommission am Zusammentreten verhindert, sodass die Erledigung dieser Angelegenheit auf einen günstigeren Zeitpunkt verschoben werden muss.

Bevor wir über die hauptsächliche Tätigkeit Ihres Vorstandes kurz referieren, möchten wir um Nachsicht bitten, wenn wir Ihnen dieses Jahr infolge der Zeitumstände einen Bericht unterbreiten, der im Vorstand, mit Ausnahme von Jahresrechnung und Budget, nicht diskutiert werden konnte.

1. Vorstand.

Der Vorstand hat sich im Berichtsjahre 6 Mal versammelt. In der ersten nach der Generalversammlung in Basel stattgefundenen Sitzung wurde das Generalsekretariat beauftragt, jeweils kurze Mitteilungen über die in den Sitzungen gefassten hauptsächlichsten Beschlüsse im Bulletin zu veröffentlichen. Dadurch sind die Leser instandgesetzt, sich leichter und genauer über den Verlauf der Vereinsgeschäfte zu orientieren als dies durch die Jahresberichte möglich ist. Wir

dürfen hier wohl der Hoffnung Ausdruck geben, dass diese Berichte dem Interesse der Mitglieder am Gedeihen unserer Verbände förderlich sind.

2. Generalsekretariat.

Nachdem die Organisationsfrage im Laufe des vorhergehenden Jahres bereinigt worden war, fand die Sekretariatskommission keine Veranlassung zu einer Sitzung im Berichtsjahre; dagegen hat der Sekretariats-Ausschuss seine Geschäfte in drei Sitzungen erledigt.

Das Generalsekretariat hat seinen Personalbestand sowie sein Mobiliar nach Massgabe seiner Bedürfnisse vervollständigt. So musste vor Allem ein spezielles, provisorisches Bureau unter Herrn Ing. Bauer zur Vorbereitung und Durchführung unserer Abteilung an der Landesausstellung eingerichtet werden.

Das Generalsekretariat hat sich ferner mit den Arbeiten für die Glühlampen-Einkaufs-Vereinigung beschäftigt, sowie mit der Weiterführung der Starkstrom-Statistik. Die Letztere konnte allerdings nicht in dem Masse gefördert werden, wie wir es gerne gewollt hätten, da seinerzeit sämtliche verfügbaren Kräfte zu den Arbeiten für die Landesausstellung herangezogen werden mussten.

Ueber die weitere Tätigkeit des Generalsekretariats wird in den einzelnen Punkten dieses Berichtes noch referiert werden. Wir wollen nur noch anführen, dass im Berichtsjahre 4671 Briefe eingingen, dass die ausgegangene Korrespondenz 3924 Kopierbuchseiten füllt und das Total der Vervielfältigungen, Protokolle etc. 12796 Seiten erreichte. Diese Zahlen beweisen, dass die Arbeitsleistung unseres permanenten Generalsekretariats eine viel beträchtlichere war, als vorauszusehen war.

3. Schweizerische Landesausstellung.

Die Durchführung des im Vorjahre aufgestellten Programms bildete einen wichtigen Abschnitt in der Tätigkeit des Generalsekretariates. Unsere Mitglieder werden ohne Zweifel auch in jenem Vestibül der Maschinenhalle verweilt haben, in welchem unsere Ausstellung einen günstigen, wenn auch etwas kleinen Platz gefunden. Eine Beschreibung der ausgestellten Gegenstände ist im Bulletin No. 6 erschienen. Wir können uns daher mit einem Hinweis auf den interessanten historischen Teil dieser Ausstellung begnügen, dessen einzelne Objekte für ein künftiges technisches Museum aufbewahrt zu werden verdienen. Wir möchten auch die graphischen Arbeiten erwähnen: Die Statistik über die in der schweizerischen Industrie elektrischer Maschinen gemachten Fortschritte seit 1890, die Graphiken

über die Entwicklung der Schweizerischen Elektrizitätswerke in ihrer Gesamtheit, sowie einzelner typischer Zentralen im besonderen, endlich auch die verschiedenen Dokumente über die Tätigkeit des S. E. V. und seiner Technischen Prüfanstalten. Das Starkstrominspektorat hat ausserdem zusammen mit den Kontrollbureaux des Schweizerischen Post- und Eisenbahndepartements ausgestellt. Was wir hier nicht unerwähnt lassen wollen, und was auch dem Beschauer vielleicht nicht sofort in die Augen springt, ist die enorme Arbeitsleistung, die in der relativ kurzen Zeit der Vorbereitung und Durchführung einer derartigen Ausstellung verkörpert ist. Es war sehr willkommen, dass die Verwirklichung unserer neuen Organisation des permanenten Generalsekretariates rechtzeitig genug diese Arbeit in Angriff nehmen liess.

Wir glauben im Namen der Generalversammlung zu handeln, wenn wir Herrn Prof. Wyssling und seinen Mitarbeitern unsern wärmsten Dank aussprechen für die ausgezeichnete Art und Weise, in der sie sich ihrer Aufgabe entledigt haben.

Wir hatten ferner die Genugtuung, die Jury der Gruppe 33 B unter dem Vorsitz des Herrn Prof. Wyssling aus hervorragenden Mitgliedern unseres Vereins zusammengesetzt zu sehen.

4. Bulletin des S. E. V.

Unser Bulletin wird nunmehr ausschliesslich vom Generalsekretariat redigiert. Sie haben sich davon überzeugen können, dass dieses neue Regime vorteilhaft ist und dass unser Vereinsorgan, was Umfang und Inhalt anbelangt, sich gut präsentiert. Die Kehrseite dazu zeigt sich allerdings in den Ausgaben, die eine wesentlich höhere Ziffer erreichen als vorgesehen war. Immerhin hat die Vermehrung der Annoncen zur Wiederherstellung des Gleichgewichtes beigetragen.

Ihr Vorstand hat beschlossen, die Redaktionskommission, welcher die Ueberwachung des wissenschaftlichen Teiles unserer Zeitschrift obliegt und deren Kompetenzen in einem Reglement umschrieben sind, beizubehalten.

5. Kommissionen.

Einer in der letztjährigen Generalversammlung erlangten Autorisation zufolge hat der Vorstand die Reorganisation der Kommissionen auf Grund eines ihm vom Generalsekretär vorgelegten Entwurfes durchgeführt. Die hierbei aufgestellten Leitsätze, sowie die neue Zusammensetzung der Kommissionen mit einer Umschreibung ihres Wirkungskreises finden sich im Bulletin No. 12 von 1913. Wie damals schon betont wurde, darf nicht von jeder dieser Kommissionen eine grössere jährliche Arbeitsleistung erwartet werden. Dies würden schon die dem Verein hierfür zur Ver-

fügung stehenden beschränkten Mittel nicht erlauben. Wir werden unsern Zweck daher auch eher und sicherer erreichen, wenn wir uns auf die Lösung einiger weniger aktueller und ein spezielles Interesse bietender Fragen beschränken. Von diesem Gesichtspunkte aus haben von unsern *temporären technischen Kommissionen* namentlich diejenige für „Ueberspannungsschutz“, sowie diejenige für „Hochspannungsapparate und Brandschutz“ eine grössere Tätigkeit entfaltet, während die übrigen Kommissionen dieser Kategorie sich mehr abwartend verhielten, mit Ausnahme derjenigen für „Koch- und Heizapparate und Verwandtes“, von welcher einige Werke eine baldigere Inangriffnahme ihrer Tätigkeit wünschten als wir ursprünglich in Aussicht genommen hatten. Zu diesem Zwecke wurden bereits Unterhandlungen betr. finanzieller Unterstützung dieser Kommissionsarbeiten eingeleitet, ohne die unser Verein die betreffenden Studien nicht würde ausführen können.

Von den *permanenten technischen Kommissionen* hat sich das „Comité Electrotechnique Suisse“ (C.E.S.) an den Sitzungen der Internationalen Elektrotechnischen Kommission in Berlin im September 1913 aktiv beteiligt. Leider ist die gegenwärtige Lage für Arbeiten auf internationaler Grundlage wenig günstig. Aus diesem Grund ist es uns heute, trotz der dieses Frühjahr in der ausserordentlichen Generalversammlung gefassten Beschlüsse, nicht möglich, über die Gründung des „Schweizer. Nationalkomitees“ der „Internationalen Beleuchtungskommission“ („Commission Internationale de l'Eclairage“) zu berichten.

Von unserer Seite ist alles vorbereitet, um unserem Lande eine Vertretung zu sichern, sobald die Internationale Beleuchtungskommission ihre Tätigkeit wieder aufnimmt. Wir wissen, dass auch unsere Kollegen vom Verein Schweizerischer Gas- und Wasserfachmänner in gleicher Weise vorgesorgt haben.

Unsere einzige *wirtschaftliche Kommission*, diejenige für das Eidg. Wasserrechtsgesetz, hat zu dem aus den Verhandlungen des Ständerates hervorgegangenen Gesetzentwurf Stellung genommen. Unser Generalsekretär hat unsere Wünsche und Bemerkungen in einer Eingabe an den Schweizerischen Nationalrat niedergelegt. Diese, im Bulletin No. 3 von 1914 veröffentlichte Arbeit, zeugt von einem eingehenden Studium der betreffenden Fragen und enthält die Umschreibung einiger wichtiger technischer Ausdrücke, die unserem Verein zur Formulierung vorbehalten blieb. Soweit wir erfahren konnten,

sind unsere Bemühungen bei der Kommission des Nationalrates nicht ohne Erfolg geblieben.

Die Arbeiten der Grosszahl unserer Kommissionen sind z. Zt. unterbrochen. Aus diesem Grunde war es uns dieses Jahr unmöglich, die gedruckten Berichte der Kommissionen der Generalversammlung zu unterbreiten. Der Vorstand hält es daher auch für das Beste, wenn die Generalversammlung sich mit den mündlichen Erklärungen der verschiedenen Kommissionspräsidenten begnügt und die Berichte später, so weit möglich, im Bulletin veröffentlicht werden.

6. Diskussions-Versammlung.

Dieser Versammlung, die am 7. Juni in Olten stattfand, waren zwei Themata zugrunde gelegt, nämlich: „Ueberspannungen und Ueberspannungsschutz“ sowie „Brandschutz“. Es hat sich dann allerdings herausgestellt, dass das erstere völlig genügt hätte, um die uns zur Verfügung stehende Zeit auszufüllen; was bei der Mitteilung der Themata an die letztjährige Generalversammlung nicht vorauszusehen gewesen. Die diesjährige Diskussionsversammlung, deren Resultat als ein besonders befriedigendes bezeichnet werden darf, war durch eine im Bulletin veröffentlichte Reihe von Artikeln vorbereitet worden. Die mit einer Einführung von Herrn Prof. Wyssling eingeleitete Diskussion war eine sehr lebhafte und bot reichlich Gelegenheit zu interessantem Meinungsaustausch. Wir benützen gerne die Gelegenheit, um unserm Präsidenten, Herrn Prof. Landry, für die meisterhafte Studie, die er mit ebensoviel Sachkenntnis wie Uneigennützigkeit diesen Ueberspannungsfragen im Bulletin gewidmet, zu danken.

7. Beziehungen mit verwandten Verbänden.

Wir standen dieses Jahr in regem Verkehr mit dem Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern, um in gemeinsamer Arbeit die Grundlagen für eine Vertretung unseres Landes in der Internationalen Beleuchtungskommission festzulegen. Im Laufe des Jahres hatten wir leider die traurige Pflicht, dem Verein unsere Teilnahme am Hinscheid seines Präsidenten, Herrn Weiss, Direktor des Gaswerkes Zürich, auszudrücken.

Unsere Beziehungen zu den übrigen schweizerischen Verbänden waren, wie gewohnt, ausgezeichnete.

Was die ausländischen Verbände anbelangt, so beginnt das mit dem Verband Deutscher Elektrotechniker abgeschlossene Abkommen zwecks gemeinsamer Arbeit in gewissen Kommissionen bereits Früchte zu tragen. Herr Generalsekretär Dettmar, sowie Herr Prof. Petersen, haben an den

Sitzungen unserer Kommission für Ueberspannungsschutz teilgenommen. Unserseits wurden wir durch Herrn Nissen, Oberingenieur des Starkstrominspektorates, an den Sitzungen in Deutschland vertreten, in welchen die Vorschriften für Freileitungen durchberaten wurden. Unsere Kollegen von der Vereinigung Oester.-Ungar. Elektrizitätswerke und vom Elektrotechnischen Verein, Wien, haben sich besonders für die Arbeiten unserer Brandschutz-Kommission interessiert.

Den liebenswürdigen Einladungen der Elektrotechnischen Vereine Amerikas, Englands, Oesterreich-Ungarns, Frankreichs und Italiens haben wir leider nicht Folge leisten können; dagegen haben wir uns an der Generalversammlung des V. D. E. in Magdeburg durch Herrn *Marti*, Vizepräsidenten des Vorstands des V. S. E., vertreten lassen, ebenso an der Hauptversammlung der Vereinigung der Elektrizitätswerke in Freiburg durch unsern Generalsekretär, Herrn Prof. *Wyssling*.

8. Mitglieder-Mutationen.

Wie gewohnt geben wir nachfolgend eine Zusammenstellung der im Berichtsjahre erfolgten Mitglieder-Mutationen des Vereins:

	Ehren-Mitglieder	Kollektiv-Mitglieder	Einzel-Mitglieder	Total
Bestand am 1. Juli 1913	8	552	527	1087
Austritte im Berichtsjahr	—	12	21	33
	8	540	506	1054
Aufnahmen im Berichtsjahr	—	76	29	105
Bestand am 30. Juli 1914	8	616	535	1159
Kollektiv-Mitglieder die Fr. 75.— bezahlen:				87
" " " 50.—			"	76
" " " 31.25			"	140
" " " 12.50			"	313
Insgesamt				616

Die starke Zunahme an Kollektiv-Mitgliedern ist hauptsächlich auf eine Regulierung der Beiträge des Verbandes Schweiz. Elektro-Installations-Firmen zurückzuführen, dessen sämtliche Mitglieder nun Kollektiv-Mitglieder des S. E. V. sind.

Dies wird auch in Zukunft so sein, nachdem der Verband einen diesbezüglichen Passus in seine Aufnahme-Bedingungen aufgenommen hat.

9. Jahresrechnung 1913/14 und Budget 1914/15.

Die Jahresrechnung des Vereins und des Generalsekretariates, sowie die Budgets für 1914/15 wurden im Bulletin No. 10 von 1914 zusammen-

mit dem Bericht der Rechnungsrevisoren veröffentlicht.

Wir möchten hiermit noch einmal den Basler Kollegen unsern besten Dank aussprechen, die, nicht zufrieden damit, uns anlässlich der letztjährigen Generalversammlung so gut empfangen zu haben, uns auch noch an dem erfreulichen Resultat ihrer Elektrizitätsausstellung mit einer Zuwendung von Fr. 1500.— teilnehmen liessen, welcher Betrag unter den Einnahmen von 1913/14 figuriert. Zu andern Zeiten würden wir diese Summe vielleicht einem besonderen Zwecke zugewandt haben; aber angesichts der Unsicherheit der finanziellen Ergebnisse des Geschäftsjahres von 1914/15, zogen wir vor, das Jahr mit einem möglichst hohen Aktiv-Saldo zu beginnen.

Genf, Oktober 1914.

I. A. des Vorstandes des S. E. V.
Der französische Sekretär:
(gez.) *A. Filliol*.

Protokoll

der

ordentlichen Generalversammlung des Verbandes Schweiz. Elektrizitäts- werke

Sonntag den 25. Okt. 1914, vormittags 10 $\frac{1}{2}$ Uhr,
im Festsaal der Schweiz. Landesausstellung
in Bern.

Präsident *Dubochet* eröffnet die Versammlung um 10.40 Uhr und begrüsst die Anwesenden.

Der *Präsident* ruft der Versammlung den § über die Generalversammlungen unserer Statuten in Erinnerung, worin festgelegt ist, dass zur Beschlussfähigkeit der Generalversammlung mindestens $\frac{1}{3}$ der gesamten Mitgliedschaft anwesend sein muss. Er schlägt vor, die Traktanden vorerst einzeln zu erledigen, die gefassten Beschlüsse jedoch vorläufig als provisorisch aufzufassen, um diese eventuell am Schluss der Versammlung je nach dem Ergebnis der Präsenzliste zum definitiven Beschluss erheben zu können.

Der Vorschlag wird stillschweigend angenommen.

I. Verlesung der Protokolle der Generalversammlung vom 30. August 1913 in Basel und der ausserordentlichen Generalversammlung vom 6. September 1914 in Olten.

Die Protokolle sind s. Z. im Bulletin No. 10, Jahrgang 1913, bzw. als Bericht im Bulletin

No. 9 ds. J., veröffentlicht worden. Die Verlesung wird nicht verlangt und die Protokolle werden stillschweigend angenommen.

II. Die Protokollführung besorgt Ingenieur *Bauer* in Stellvertretung von Generalsekretär Prof. *Wyssling*.

Als *Stimmenzähler* werden gewählt: *Schenker* und *de Montmollin*.

III. Aufnahme neuer Mitglieder.

Präsident: Im zur Verlesung gelangenden Bericht des Vorortes über die Verbandsgeschäfte (s. diese Nummer im Nachfolgenden) sind die neuen Mitglieder verzeichnet, welche der Vorstand im verflossenen Vereinsjahr in den Verband aufgenommen hat. Es sei hierauf, sowie auf die spätere Publikation im Bulletin verwiesen.

IV. Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1913/14. Jahresrechnung und Bericht der Rechnungsrevisoren.

Präsident Dubochet verliest den ausführlichen Bericht des Vorortes (s. diese Nummer im Nachfolgenden) und verweist bezüglich der Verbandsrechnung und des Berichtes der Revisoren auf Bulletin No. 10 ds. Jahres, in dem diese Akten gedruckt vorliegen. Er schlägt der Versammlung Jahresbericht, Rechnung und Bericht der Revisoren zur Annahme vor. Im Bericht des Rechnungsrevisors hat sich in der französischen Ausgabe ein Fehler eingeschlichen, indem der Unterzeichnete *Kuhn* irrtümlicherweise durch „sig. Studer“ ersetzt wurde. Der *Präsident* bittet die Versammlung, hievon Kenntnis nehmen zu wollen.

Die *Versammlung* nimmt von dieser Aenderung Kenntnis und genehmigt Jahresbericht, Mitglieder-Mutationen, Verbandsrechnung und Bericht der Rechnungsrevisoren unter Verdankung und Entlastung des Vorstandes und der letzteren.

V. Annahme des Budget 1914/15 und Festsetzung der Jahresbeiträge.

Das Budget ist ebenfalls im Bulletin No. 10 als Antrag des Vorstandes bekannt gegeben worden und wird in dieser Form ohne Gegenantrag von der Versammlung angenommen.

Ebenso der Antrag des Vorstandes auf Beibehaltung der Jahresbeiträge in bisheriger Höhe.

VI. Statutarische Wahlen.

a. *Betr. die Wahl von 2 Vorstandsmitgliedern* teilt der *Präsident* mit, dass die Werke *Bernische Kraftwerke A.-G. und Service d'Electricité de la ville de Neuchâtel* im Vorstand in Ausstand kommen. Auf Vorschlag *Geneux* werden die zwei Werke von der Versammlung mit Akklamation wieder in den Vorstand gewählt.

Die Bernischen Kraftwerke sind durch Herrn Betriebsingenieur *ihut*, und die Services d'Elec-

tricité de la ville de Neuchâtel durch Herrn Direktor *Martenet* im Vorstande vertreten.

b. *Als Vorort* wird auf Antrag *Wagner* die *Société Romande in Territet* für 1914/15 ebenfalls mit Beifall wieder bestätigt.

c. *Als Rechnungsrevisoren* bestätigt die *Versammlung* ebenfalls ohne Gegenantrag die bisherigen: *Elektrizitätswerke des Kantons St. Gallen und Elektrizitätswerke des Kantons Zürich*.

d. *Als Delegierte an die Generalversammlung des S. E. V.* bestimmt die *Versammlung* wie bisher die Herren Vize-Präsident *Marti* und Präsident *Dubochet*.

Der *Präsident* konstatiert mit Befriedigung die heutigen Wiederwahlen und verdankt diesen Ausdruck des den Wiedergewählten geschenkten Zutrauens.

VII. Mündliche Berichte der Kommissionen.

Präsident Dubochet teilt mit, dass der Bericht *Frey*, über die *Kommission für das Eidg. Wasserrechtsgesetz* in der Generalversammlung des S. E. V. zur Verlesung gelangt. Er erteilt hierauf das Wort an *Marti*, für die Berichterstattung über die *Kommission für Brandschutz und Hochspannungsapparate*.

Marti verliest seinen Bericht (s. diese Nummer im Nachfolgenden) und bringt am Schluss nochmals zum Ausdruck, wie sehr eine weitere finanzielle Unterstützung dieser Kommissionsarbeiten, sowohl seitens des Verbandes wie seitens der Konstruktionsfirmen zum guten Gelingen der Sache erwünscht wäre. Eine Diskussion findet nicht statt.

Der *Präsident* erteilt das Wort an *Brack*, der seinen Bericht über die *Kommission für Koch- und Heizapparate* verliest (s. diese Nummer im Nachfolgenden). Eine Diskussion findet nicht statt.

Der *Präsident* referiert hierauf über die Arbeiten der *Kommission für Unfallversicherung* (s. diese Nummer im Nachfolgenden). Eine Diskussion findet nicht statt.

VIII. Mitteilungen des Vorstandes und der Mitglieder.

Präsident Dubochet lädt die Teilnehmer unserer Kollektivausstellung an der S. L. A. B. auf Anregung von Herrn Prof. Dr. *Wyssling* ein, das ausgestellte statistische Material dem Generalsekretariat zur weiteren Verarbeitung zu überlassen, die Photographien techn. Inhaltes der Lehrkanzel für angewandte Elektrotechnik Prof. Dr. *Wyssling* für Lehrzwecke zur Verfügung zu stellen und endlich interessante Objekte der retrospektiven Ausstellung einer noch zu organisierenden hi-

historischen Sammlung der Eidg. Techn. Hochschule einverleiben zu wollen.

Weiterhin verliest Präsident *Dubochet* einen schriftlich eingereichten Antrag von *Ringwald*, worin dieser zum Ausdruck bringt, wie angezeigt die möglichst baldige Inangriffnahme einer Studie seitens des Verbandes über die allgemeine Tarifierung der elektrischen Energie am Platze sei.

Der *Präsident* teilt hierauf der Versammlung mit, dass der Vorstand von der Wichtigkeit dieser Frage überzeugt sei, jedoch glaubt er, dass eine solche Studie, die ein nicht geringes Arbeitsprogramm repräsentiere, nicht wohl eher in Angriff genommen werden könnte, als bis die laufenden Kommissionsarbeiten etwas weiter gediehen seien.

Weitere Mitteilungen seitens der Mitglieder werden nicht vorgebracht.

Der *Präsident* teilt zum Schlusse mit, dass die geschlossene Präsenzliste 58 beteiligte Werke ergebe, an Stelle von 103, dem erforderlichen Drittel der Mitgliederzahl.

Auf Antrag *Wagner* sind die heute getroffenen Beschlüsse als vorläufige zu erklären. Die definitive Beschlussfassung kann nach Bekanntmachung des Protokolls im Bulletin auf dem Zirkularwege bestätigt werden. Der Vorstand soll beauftragt werden, die Revision des Art. 17 der Statuten, das Quorum betreffend, zu studieren.

Die Versammlung beschliesst so.

Der *Präsident* schliesst hierauf die Sitzung um 11 Uhr 30 und dankt den Anwesenden für ihre Aufmerksamkeit.

Der Präsident: Der Protokollführer:
(gez.) *Eel Dubochet.* (gez.) *Bauer.*

Bericht

des

Vorortes des V.S.E. über das Geschäftsjahr 1913/14.

Vorstand: Société Romande d'Electricité, Teritet, Vorort; A.-G. Elektrizitätswerke Wynau; Bernische Kraftwerke A.-G.; Service électrique de la ville de Neuchâtel; Elektrizitätswerk Basel.

In der letzten Sitzung des Vorstandes unseres Verbandes wurde beschlossen, dass, angesichts der trüben Zeiten, welche wir durchmachen, die ordentliche Generalversammlung dieses Jahres einen rein administrativen Charakter anzunehmen habe, und dass der Vorstand und die verschiedenen Berichterstatter sich darauf beschränken

sollen, neben Jahresrechnungen und Budget einen kurzen Bericht über die Tätigkeit während des Geschäftsjahres zu erstatten. Dieser Beschluss erübrigt mir ein näheres Eintreten auf die Art und Weise, in welcher wir die Geschäfte unseres Verbandes besorgten, und ich werde Ihnen somit in einigen Worten Auskunft erteilen über die Arbeiten während des Jahres 1913/14.

Wie gewöhnlich teilen wir unsern Bericht in folgende sechs Kapitel ein:

1. Erledigte oder noch im Studium begriffene Fragen.
2. Beziehungen mit dem S. E. V.; Generalsekretariat.
3. Jahresrechnung für 1913/14.
4. Voranschlag für das Geschäftsjahr 1914/15.
5. Mitglieder-Mutationen des V. S. E.
6. Schlussfolgerungen.

1. Erledigte oder noch im Studium begriffene Fragen.

a) *Schweizerische Landesausstellung.* Wie wohl verschiedene unter Ihnen sich überzeugen konnten, und wie Sie es heute nachmittag anlässlich des Besuches der Ausstellung noch konstatieren können, ist es der Ausstellungskommission, sowie dem Generalsekretär und seinen Mitarbeitern, unter welchen ich Herrn Ingenieur Bauer nennen möchte, gelungen, mit der Ausstellung des S. E. V. und des V. S. E. im Anschluss an diejenige der Techn. Prüfanstalten, ein Gesamtbild zu geben, welches uns eine ziemlich genaue Vorstellung der Entwicklung der Elektro-Industrie in der Schweiz während der letzten 30 Jahre übermittelt. Wir überlassen es einem jeden, die sehr interessanten statistischen Tabellen, wie auch die primitiven Apparate der retrospektiven Ausstellung zu studieren. Wir begnügen uns hier damit, denjenigen, welche zu diesem interessanten Werke beigetragen haben, unsern besten Dank auszusprechen.

b) *Eidg. Gesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte.* Unsere Kommission wird Ihnen gewiss einen Bericht erstatten über ihre Tätigkeit während des Jahres 1913/14; doch sei uns gestattet festzustellen, dass die Verfügungen des endgültigen Projektes, welches der Bundesbehörde unterbreitet wird, dank eines an die Kommission des Nationalrates adressierten Gesuches, in verschiedenen Punkten für unsere Industrie günstiger sind als im ersten Entwurf.

c) *Studium über die Massnahmen zur Verhütung von Brandausbrüchen in elektrischen Zentralen.* Wir überlassen es unserem Kollegen, Herrn Marti, Sie über diese Frage zu unterrichten. Die mit dem Studium dieser Angelegenheit

beauftragte Kommission hat während des Geschäftsjahres eine grosse Tätigkeit entfaltet, und wir zweifeln nicht, dass ihre Anstrengungen zu einem günstigen und für den Betrieb der Werke nützlichen Resultate führen werden.

d) *Studium betr. die Anwendung der Elektrizität zu Heiz- und Kochzwecken.* Auch diese Kommission beschäftigte sich mit grossem Eifer im Laufe des Jahres mit dem Studium der obenstehenden Frage. Mehrere ihrer Mitglieder betätigten sich mit grossem Interesse in dieser Sache, und wir wollen hoffen, dass ihre Anstrengungen in nicht zu ferner Zeit von Erfolg gekrönt sein werden. Wir überlassen es ihrem tätigen Präsidenten, Ihnen über ihre Wirksamkeit während des letzten Jahres kurz zu berichten.

e) *Dispensation vom Militärdienst im Kriegsfall.* Anlässlich der letzten Generalversammlung in Basel dachten wir wohl nicht, dass diese Frage so schnell aktuell werden würde. Wie wir Ihnen bereits an der ausserordentlichen Generalversammlung in Olten mitteilen konnten, hatte sich unser Vorstand, und vor allem unser Generalsekretär, mit dem Chef des Generalstabes in Verbindung gesetzt und von diesem die Zusage erhalten, dass unser Gesuch mit aller wünschenswerten Aufmerksamkeit studiert werden würde. Seitdem haben die politischen und kriegerischen Ereignisse alle Unterhandlungen abgebrochen, und die Lösung wurde auf bessere Zeiten verschoben. Wir werden diese Frage nicht aus den Augen verlieren, und sobald die Unterhandlungen mit den zuständigen Behörden aufgenommen werden können, werden wir dies tun, um in kürzester Frist ein befriedigendes Resultat zu erzielen. Die kriegerischen Ereignisse, wie auch die Mobilmachung der schweizerischen Armee, haben wohl sämtliche Mitglieder unseres Verbandes davon überzeugt, dass es absolut nötig wurde, im Einverständnis mit der eidg. Militärbehörde ein Reglement auszuarbeiten, welches den regelmässigen Betrieb der elektrischen Zentralen auch im Falle einer Kriegsmobilmachung ermöglicht.

Wir müssen anerkennen, dass die bis jetzt wirklich gerechtfertigten Dispensionsgesuche im allgemeinen von den kantonalen wie auch den eidg. Militärbehörden mit Wohlwollen aufgenommen wurden, und wir dürfen hoffen, dass die jüngst durch unsern Vorstand der Generaladjutantur eingereichten Gesuche gute Aufnahme finden werden. Wir müssen unsern Kollegen jedoch wiederholt empfehlen, ihre Gesuche aufs Aeusserste zu reduzieren.

f) *Auszeichnung langjähriger Beamter und*

Angestellter. Gemäss den letztes Jahr gefassten Beschlüssen liessen wir ein Diplom ausarbeiten, dessen Ausführung jedoch durch die gegenwärtigen Verhältnisse verspätet wurde. Es wird, wie wir hoffen, demnächst fertig gestellt, und wir werden die Diplome alsdann den 4 Angestellten, welche 25 Dienstjahre im gleichen Werke (Mitglied unseres Verbandes) im Jahre 1914 beendet haben, zustellen können. Nachdem wir darauf verzichteten, die diesjährige Generalversammlung festlich zu gestalten, haben wir beschlossen, diese Diplome den betreffenden Angestellten bis Ende dieses Jahres zuzustellen, aber mit einer Einladung zur Teilnahme an unserer Generalversammlung bis nächstes Jahr zu warten.

g) *Unfallversicherungsvertrag.* Der Unterzeichnete wird sich erlauben, Ihnen hierüber einen kurzen Bericht zu erstatten.

2. Beziehungen mit dem S. E. V.; Generalsekretariat. Unser Verkehr mit dem Vorstand des S. E. V. war wie in den Vorjahren ein sehr angenehmer, und wir haben mit Vergnügen konstatieren können, dass die grosse Frequenz dieser Beziehungen, welche wir dem Generalsekretariat verdanken, deren Herzlichkeit und Annehmlichkeit in keiner Weise vermindert hat. Unser Präsident machte sich ein Vergnügen daraus, den Sitzungen des S. E. V. beizuwohnen, so weit es ihm irgend möglich war, und wir hatten ebenfalls die Ehre, Mitglieder des S. E. V. in unsern Sitzungen zu begrüßen. Das Generalsekretariat hat uns öfters Gelegenheit gegeben, die beiden Vorstände in einer Sitzung zu vereinigen, um gemeinsame Geschäfte zu behandeln, wobei jedoch jedem einzelnen Vorstand die völlige Selbständigkeit in seiner inneren Verwaltung belassen wurde. Wir sind überzeugt, dass wir in gemeinsamer Arbeit in Zukunft zum Wohl und Gedeihen unserer Verbände noch höhere Ziele erreichen werden.

Generalsekretariat. Dieses wirkt nun seit mehr als einem Jahr. Seine Bureaux wurden am 1. Juli 1913 eröffnet, und die von ihm in diesem Geschäftsjahr geleistete Arbeit war eine sehr grosse und wichtige. Dank der Wirksamkeit unseres Generalsekretärs, Herrn Prof. Wyssling, seiner Aufopferung, seiner Arbeitskraft und ausserordentlichen Sachkenntnis hat unser Generalsekretariat bewiesen, dass es für unsere Organisation nicht nur von grosser Wichtigkeit, sondern unbedingt nötig ist. Wir müssen dieses erste Jahr als eine Periode der Organisation, des Uebergangs und der Versuche betrachten; aber wir sind überzeugt, dass dieses Bureau seine Daseinsberechtigung immer mehr erweisen wird.

Die Rechnungen, die Sie auf Seite 405 des Bulletin No. 10 finden, schliessen mit einem Saldo-Vortrag von Fr. 2695.61 ab; dieselben sind durch die Sekretariatskommission geprüft und anerkannt worden. Sie sind genügend detailliert, dass wir hier nicht weiter davon zu sprechen haben. Das gleiche gilt vom Budget für das Jahr 1914/15, welches Sie auf der gleichen Seite des Oktober-Bulletins finden werden.

Sie werden damit einverstanden sein, wenn unser Vorstand an dieser Stelle die schätzenswerten Leistungen des Herrn Prof. Wyssling, wie auch diejenigen des Personals und besonders des Herrn Ing. Bauer verdankt, welcher während der Mobilmachung der schweiz. Armee in liebenswürdiger Weise die Stelle unseres Generalsekretärs versieht.

3. Jahresrechnung für 1913/14. Aus den Rechnungen, welche Sie auf Seite 407 und 408 des Oktober-Bulletins finden, werden Sie ersehen, dass unsere Einnahmen grösser waren als wir sie letztes Jahr voranschlagt hatten. Obgleich auch unsere Ausgaben infolge des zu leistenden Beitrages an die Gruppe XXXIV der Landesausstellung den Voranschlag des letzten Jahres überschritten, schliessen wir mit einem Aktiv-Saldo von Fr. 880.40 ab.

4. Voranschlag für das Jahr 1914/15. Gemäss Detail auf Seite 409 basiert der Voranschlag auf den voraussichtlichen Ein- und Ausgaben pro 1914/15. Er schliesst mit einem Ueberschuss von Fr. 1600.— ab, die zur Deckung ev. Mehr-Ausgaben, die speziell in diesem Jahre entstehen können, verwendet werden sollen.

Angesichts dieser Lage beantragen wir Ihnen, die Jahresbeiträge für 1914/15 in gleicher Höhe wie in den vorhergehenden Jahren festzusetzen, nämlich:

- Fr. 5.— für Firmen oder Unternehmungen mit einem Kapital bis zu Fr. 50 000.—
- „ 10.— für Firmen oder Unternehmungen mit einem Kapital von Fr. 50 000.— bis Fr. 200 000.—
- „ 15.— für Firmen oder Unternehmungen mit einem Kapital von Fr. 200 000.— bis Fr. 500 000.—
- „ 20.— für Firmen oder Unternehmungen mit einem Kapital v. Fr. 500 000.— und mehr.

Was die Spezialgebühren der Werke für das Generalsekretariat betrifft, teilen wir Ihnen mit, dass dieselben die gleichen bleiben wie im vergangenen Jahre, nämlich 18 % der Abonnementsgebühren an das Starkstrominspektorat.

5. Mitglieder-Mutationen des V. S. E. Im Laufe des Berichtsjahres, d. h. vom 1. Juli 1913 bis 30. Juni 1914, sind nachfolgende Werke in unsern Verband neu aufgenommen worden:

1. Verwaltung der Elektrizitätsanlage, Brienz,
2. Portland Zementfabrik Dittingen A.-G., Dittingen,
3. Dorfgemeinde Ebnat, Ebnat,
4. „Elektra“ Gebensdorf, Gebensdorf,
5. Elektra Herdern, Herdern,
6. Elektrizitätswerk Hüttwilen, Hüttwilen,
7. Bauer, Gloor, W. und J. Graf, Elektrizitätswerk, Leutwil,
8. Elektrizitätswerk d. Gemeinde Linthal, Linthal,
9. Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Netstal, Netstal,
10. Elektrizitätswerk Niederurnen, Niederurnen,
11. Elektra Oberhof, Oberhof,
12. Elektra Räuchlisberg, Räuchlisberg,
13. Elektrizitätswerk Seon, Seon,
14. Wirth & Cie., Spinnerei und Weberei, Elektrizitätswerk, Siebnen,
15. Elektrizitätsgenossenschaft Weiach, Weiach,
16. Elektrizitätswerk Andelfingen, Gr. Andelfingen,
17. Elektra Andwil, Andwil,
18. Elektra Fimmelsberg, Fimmelsberg,
19. Commune de Geneveys s/Coffrane, Geneveys s/Coffrane,
20. Commune de Gorgier, Gorgier,
21. Gesellschaft Elektra Hagenwil, Hagenwil,
22. Elektrizitätskorporation Hohentannen, Hohentannen,
23. Elektrizitätswerk Kölliken, Kölliken,
24. Elektrizitätswerk Libingen, Libingen,
25. Vereinigte Elektrizitätskorporation der Municipalgemeinden Felben-Hüttlingen, Mettendorf,
26. Elektra Oberegg, Schachen-Hirschberg, Oberegg,
27. Elektrizitätsgenossenschaft Ober-Siggental, Ober-Siggental,
28. Società Energia Elettrica di Roveredo, Roveredo (Graub.),
29. Elektrizitätswerk der Einwohnergemeinde Safenwil,
30. Commune de St. Aubin-Sauges, St. Aubin,
31. Wasserversorgung Turbenthal-Hutzikon, Turbenthal,
32. Elektra Wölflinswil, Wölflinswil,
33. Elektra Einwohnergemeinde Zeiningen, Zeiningen.

Dagegen sind während des Geschäftsjahres folgende Werke aus unserem Verbands ausgetreten, und zwar aus verschiedenen Gründen, die wir hier nicht wiederzugeben haben:

1. Rosetti & Monighetti, Società elettrica biascese, Biasca,
2. Elektrizitätsgenossenschaft Embrach, Embrach,
3. Elektrizitätswerk Fällanden, Fällanden,
4. Johann Peter Andenmatten, Elektrizitätswerk, Saas-Grund,
5. Elektrische Bahn Stansstaad-Engelberg, Stansstaad,
6. *Commune de St. Aubin-Sauges, St. Aubin-Sauges,
7. Société électrique d'Aubonne, Aubonne,
8. Elektrizitätswerk Biessenhofen, A. Mühleis z. Palme, Biessenhofen,
9. Gebr. Herzog, Elektrizitätswerk Egnach, Egnach,
10. Società della Ferrovia elettrica Bellinzona-Mesocco, Mesocco-Grono,
11. Elektrische Licht- und Kraftversorgung der Gemeinde Mühlehorn, Mühlehorn,
12. Elektrizitätswerk Nieder-Hallwil, Nd.-Hallwil,
13. Calgari Erminio, Usine électrique, Osco,
14. Fratelli Bacchi, Officina elettrica, Rodi-Fiesso.

Der Mitgliederbestand hat also im abgelaufenen Jahre folgende Veränderungen erfahren:

Bestand am 30. Juni 1913 287 Mitglieder
Ausgetreten im Laufe des Jahres 14 „

273 Mitglieder

Neu aufgenommen pro 1913/14 33 „

Bestand am 30. Juni 1914 306 Mitglieder.

Wie Sie sehen hat sich die Mitgliederzahl im Laufe des Jahres in erfreulicher Weise vermehrt.

6. Schlussfolgerungen. Am Schlusse unserer Darstellungen angelangt, beantragen wir Ihnen, folgende Beschlüsse zu fassen:

1. Von den verschiedenen in diesem Bericht enthaltenen Mitteilungen wird unter Zustimmung Kenntnis genommen.

2. Der vorliegende Bericht des Vorstandes und die Jahresrechnung pro 1913/14, die mit einem Aktiv-Saldo von Fr. 880.40 abschliesst, sind zu genehmigen.

Dem Vorstande und dem Vorort ist für ihre Geschäftsführung Decharge zu erteilen.

3. Der Bericht der Rechnungsrevisoren ist zu genehmigen und es ist Ihnen für ihre Tätigkeit Decharge zu erteilen.

4. Der Voranschlag für das Geschäftsjahr 1914/15 ist zu genehmigen und die bisherigen Jahresbeiträge sind beizubehalten.

Territet, den 22. Oktober 1914.

Im Namen des Vorstandes des V. S. E.

Der Vorort:

pp. Société Romande d'Electricité

Territet

(gez.) *Eel. Dubochet.*

Protokoll

der

Generalversammlung der Glühlampen-Einkaufsvereinigung

Sonntag, den 25. Oktober 1914, mittags 11 Uhr 50, in der Festhalle der Landesausstellung in Bern.

Präsident *Wagner* eröffnet die Sitzung um 11 Uhr 50 und begrüsst die Anwesenden.

I. Genehmigung des Protokolls der letzten Generalversammlung. Das Protokoll der Generalversammlung vom 30. August 1913 wird ohne Verlesung genehmigt.

II. Jahresbericht des Ausschusses über das X. Geschäftsjahr. Der Bericht wird nicht verlesen; dagegen macht Präsident *Wagner* einige Mitteilungen über den Umsatz, der auch dieses Jahr eine erhebliche Zunahme gegenüber dem Vorjahre aufweist, wie aus dem in dieser Nummer veröffentlichten Bericht hervorgeht.

III. Jahresrechnung 1913/14. Die im Bulletin No. 10 veröffentlichte Jahresrechnung wird stillschweigend genehmigt, ebenso der Bericht der Rechnungsrevisoren, in welchem der letzte Absatz laut Berichtigung *Kuhn* lauten soll: „Ich beantrage Genehmigung“ und nicht „Ich bestätige Genehmigung“.

IV. Verwendung des Ueberschusses der Jahresrechnung 1913/14. Der Ausschuss beantragt, den Ueberschuss von Fr. 15 647.48 wie folgt zu verwenden:

Fr. 15 000.— in den Reservefonds

„ 647.48 auf neue Rechnung.

Marti als Präsident der Kommission für Hochspannungsapparate und Brandschutz beantragt, vom Ueberschuss nur Fr. 10 000 in den Reservefond einzustellen und im Maximum Fr. 5000 zur Durchführung der Versuche in der Beznau zur Verfügung zu stellen.

Präsident *Wagner* erwidert, dass der Ausschuss keine Zeit hatte, die Frage einer eventuellen Verwendung des Ueberschusses für Kommissionsarbeiten vor der Generalversammlung zu besprechen. Immerhin schlage er vor, nur die Zinsen aus dem Reservefond, der nach dem Antrag des Ausschusses nun auf ca. Fr. 60 000 anwachsen würde, für die Zwecke der Brandschutzkommission zu verwenden.

Brack als Präsident der Kommission für Koch- und Heizapparate weist daraufhin, dass auch die Arbeiten dieser Kommission nur gefördert wer-

den könnten, wenn ihr mehr Mittel zur Verfügung gestellt würden als das normale Budget vorsehe. Eine Hülfe sei unbedingt notwendig, d. h. ca. Fr. 4000—5000 für mindestens ein Jahr. Er beantragt, dem Vorschlag des Ausschusses betr. den Reservefond zuzustimmen, jedoch in der Meinung, dass der Ausschuss ermächtigt werde, diese Gelder den verschiedenen Kommissionen zur Durchführung ihres Arbeitsprogramms zur Verfügung zu stellen.

Dubochet ist der Ansicht, dass es sehr schwierig sei, für dieses Jahr Beschlüsse zu fassen. Er ersucht um Unterstützung der Brandschutzkommission, möchte aber von formellen Beschlüssen absehen. Eine Untersuchung betr. die Verwendung des Ueberschusses der G. E. V. sei im Gange. Inzwischen schlägt er vor, von dem diesjährigen Ueberschuss Fr. 5000 in ein *Compte d'attente* einzustellen, also nicht in den Reservefonds, und die Zinsen des Reservefonds für die laufenden Versuche zu verwenden.

Marti dankt für die Zuwendung der Zinsen von ca. Fr. 2800 und gibt der Hoffnung Ausdruck, dass der Werkverband, sowie die Schweiz. Konstruktionsfirmen, die ja auch an den Versuchen der Brandschutzkommission ein Interesse hätten, ebenfalls mithelfen werden.

Brack ist mit dem Vorschlag *Dubochet* einverstanden, falls die Kommission für Heiz- und Kochapparate ebenfalls darin berücksichtigt wird.

Wagner findet den Antrag *Dubochet* für den Empfänger weniger vorteilhaft, als den von ihm vorgebrachten Antrag des Ausschusses. Er schlägt wiederholt vor, Fr. 15000.— zur Reserve zu schlagen, den Rest von Fr. 647.48 auf neue Rechnung vorzutragen und die Zinsen des ganzen Reservefonds von zirka Fr. 60 000.— dem S. E. V. zu Handen der Brandschutzkommission zur Verfügung zu stellen.

Dieser Antrag wird *genehmigt*.

V. Diverses. Da das Wort zu diesem Traktandum nicht verlangt wird, schliesst Präsident *Wagner* die Sitzung um 12 Uhr 10 Min.

Der Präsident: Der Protokollführer:
(gez.) *H. Wagner.* (gez.) *Bauer.*

Jahresbericht

des

Ausschusses der Glühlampen-Einkaufs-Vereinigung des V. S. E.

über das X. Geschäftsjahr
(1. April 1913 bis 31. März 1914.)

Mitglieder: Herr H. Wagner, Zürich, Präsident; Herr Th. Allemann, Olten; Herr A. de Montmollin, Lausanne.

Für das Geschäftsjahr 1913/14 wurden die Lampenlieferungen wie folgt vergeben:

a. Kohlenfadenlampen:

Elektr. Glühlampenfabrik A.-G., Aarau	25 000 Stück.
Zofinger Glühlampenfabrik A.-G., Zofingen	25 000 „
Schweiz. Glühlampenfabrik A.-G., Zug	25 000 „
Zürcher Glühlampenfabr., Zürich	25 000 „
Zusammen	100 000 Stück.

Im Laufe des Geschäftsjahres traten die Elektrische Glühlampenfabrik A.-G., Aarau und die Zofinger Glühlampenfabrik A.-G., Zofingen von ihren Verträgen zurück.

b. Metalldrahtlampen

Wolframlampen A.-G., Augsburg	ca. 50 000 Stück.
Deutsche Gasglühlicht Aktiengesellschaft, Berlin	400 000 „
Schweizer. Glühlampenfabrik A.-G., Zug	50 000 „
Schweizer. Verkaufsabteilung der A. E. G., Zürich	50 000 „
Zürcher Glühlampenfabrik, Zürich	25 000 „
Zusammen	ca. 575 000 Stück.

Ferner ohne Quantitätsverpflichtung:

Schweiz. Drahtlampenfabrik A.-G., Aarau.
Philips' Metall-Glühlampenfabrik A.-G., Eindhoven.
Vereinigte Glühlampen- u. Elektrizitäts-A.-G., Ujpest.
Landis & Gyr, „Licht“ A.-G., Zug.

Dagegen betrugen die tatsächlichen Lieferungen im X. Geschäftsjahr:

a. Kohlenfadenlampen:

Elektrische Glühlampen A.-G., Aarau (1. IV.—30. VI.)	287 Stück.
Schweiz. Glühlampenfabrik A.-G. Zug	49 126 „
Zofinger Glühlampenfabr. A.-G., Zofingen	— „
Zürcher Glühlampenfabr., Zürich	115 969 „
Zusammen	165 382 Stück.

b. Metallfaden- bzw. Drahtlampen:

Schweizer. Drahtlampenfabrik A.-G., Aarau	116 251 Stück.
Wolfram-Lampen Aktien-Gesell- schaft, Augsburg	14 796 „
Deutsche Gasglühlicht-Aktienge- sellschaft, Berlin	788 389 „
Philips' Metallglühlampenfabrik A.-G., Eindhoven	1 635 „
Vereinigte Glühlampen- u. Elek- trizitäts-A.-G., Ujpest	11 752 „
Schweiz. Glühlampenfabrik A.-G., Zug	31 283 „
„Licht“ A.-G., Landis & Gyr, Zug	27 119 „
Schweiz. Verkaufsabteilung der AEG, Hans Schmidt, Zürich . . .	51 419 „
Zürcher Glühlampenfabr., Zürich	30 630 „
Zusammen	1073 274 Stück.

Wie aus obigem hervorgeht, haben auch im verflossenen Geschäftsjahr die tatsächlichen Lieferungen die Bestellungen bedeutend überschritten. Dagegen zeigt die nachfolgende Statistik, dass trotz eines Rückganges des Bezugs von Kohlenfadenlampen von 159 130 Stück gegenüber dem Vorjahre die Zunahme an Metallfaden- bzw. Drahtlampen nur 90 796 Stück beträgt. Es entzieht sich naturgemäss unserer Kontrolle, ob dieser Ausfall in einem Bezug von Kohlenfaden- oder Metalldrahtlampen ausserhalb der Einkaufsvereinigung zu suchen ist, oder ob der Rückgang im Bezug von Kohlenfadenlampen bei unsern Mitgliedern tatsächlich so gross und eben der Mehrbezug an Metalldrahtlampen deswegen nicht dem Rückgang von Kohlenfadenlampen proportionaler war, weil Metalldrahtlampen erfahrungsgemäss eine bedeutend grössere Lebensdauer aufweisen.

Der bessern Uebersichtlichkeit halber wollen wir auch diesmal die Statistik über die Entwicklung der G. E. V. fortsetzen.

So betrug der Umsatz:

Im	Kohlenfaden- lampen	Metallfaden- bzw. Drahtlampen
I. u. II. Geschäftsjahr	384 322	—
III. „	278 929	—
IV. „	400 705	—
V. „	323 821	—
VI. „	393 348	—
VII. „	220 388	189 934
VIII. „	165 511	547 377
IX. „	324 512	982 478
X. „	165 382	1073 274

Wie der im Bulletin No. 10 (Seite 410) veröffentlichte Auszug der Jahresrechnung zeigt, ist der Ueberschuss der Einnahmen über die Ausgaben gegenüber dem Vorjahr bedeutend zurückgegangen. Die Ursache hierfür ist begründet durch den Beschluss des Ausschusses, auf den Ankaufspreis der Lampen bei allen Lieferanten denselben prozentualen Zuschlag zur Festsetzung des Verkaufspreises zu machen. Im Ferneren wurden die Unkosten erhöht durch einen Beitrag von Fr. 1500 an die Kosten der Ausstellung des S. E. V. an der Schweizerischen Landesausstellung in Bern und den nunmehr immer wiederkehrenden Beitrag von Fr. 1500 p. a. an die Internationale Beleuchtungs-Kommission.

Der Ausschuss erledigte seine Geschäfte in einer Sitzung und durch verschiedene Zirkularbeschlüsse.

Der Geschäftsgang war im übrigen ein normaler und gibt zu keiner weiteren Berichterstattung Veranlassung.

Anträge des Ausschusses an die Generalversammlung 1914 in Bern:

Der Ausschuss wird ermächtigt, vom Rechnungsüberschuss 1913/14 von Fr. 15 647.48

Fr. 15 000.— auf Reservefond und

„ 647.48 auf neue Rechnung vorzutragen.

Zürich, 31. März 1914.

Der Ausschuss.

Bericht der Redaktions-Kommission.

Mitglieder: Prof. J. Landry, Präsident; K. P. Täuber und Prof. Dr. W. Wyssling, Redaktor.

Im letztjährigen Berichte der Redaktionskommission wurde die Uebernahme der Redaktionsgeschäfte für das Bulletin durch das Generalsekretariat schon angekündigt. Diese Uebernahme erfolgte Anfang August 1913.

Aufgabe des Vorstandes des S. E. V. und der Redaktions-Kommission war es nun, nachdem der Vorstand prinzipiell beschlossen hatte, eine Redaktions-Kommission beizubehalten, dieser letzteren ein Regulativ zu geben, das ihre Tätigkeit umschreibt und ihre Kompetenzen mit Rücksicht auf das neu organisierte Generalsekretariat regelt.

In der Sitzung vom 13. Dezember 1913 wurde dieses Regulativ auf Grund eines Vorschlages des Generalsekretariates beraten und die definitive Fassung desselben festgelegt. Der Vorstand des S. E. V. hat dann dem Regulativ seine Genehmigung erteilt. Aus seinem Inhalte mögen folgende wesentliche Punkte von allgemeinem Interesse hervorgehoben werden:

Die Redaktions-Kommission hat darüber zu wachen, dass das Bulletin, das als Organ des S. E. V. auch dessen Unterverbänden dient, auf würdiger wissenschaftlicher Höhe und über speziellen Interessentendenzen steht. Nach dem Regulativ hat die Redaktions-Kommission im weitem noch die dem Generalsekretariate obliegende Rechnungsführung für das Bulletin zu prüfen und diese dem Vorstände des S. E. V. zur Genehmigung zu unterbreiten. Endlich entscheidet auch noch in letzter Linie die Redaktions-Kommission über die Honorare der Autoren nach den Vorschlägen des Generalsekretariates.

Zur Erledigung der weitem Geschäfte benötigte die Kommission nur noch eine Zusammenkunft; alle übrigen Angelegenheiten wurden auf dem Zirkularwege erledigt.

Der Inhalt der Bulletin hat quantitativ und qualitativ zugenommen, wie im Jahrgang 1913 zu ersehen ist, der es auf 432 Seiten gebracht hat.

Die quantitative Zunahme war so, dass die Kommission, um die Kosten nicht weiter über das zulässige Mass zu steigern, eine Reduktion in Aussicht nehmen musste. Eine Reduktion des Bulletin-Umfanges wäre also auch ohne den europäischen Krieg nötig gewesen und gekommen. Dieser letztere hat aber unsere Massnahmen noch verschärft und veranlasste sogar die Erwägung der gänzlichen Einstellung im Erscheinen des Bulletin. Wir hoffen, dass es aber möglich sei, bei entsprechender Stoffreduktion diese kritische Zeit zu überwinden.

Ueber das finanzielle Ergebnis des Bulletin gibt die Jahresrechnung Aufschluss und das Budget für das folgende Jahr zeigt, dass die Ausgaben für das Bulletin die Rechnung nicht aus dem Gleichgewicht bringen.

Dass eine gewisse Pünktlichkeit im Erscheinen des Bulletin immer noch fehlt, als letzter Vor-

wurf der gemacht werden könnte, hat seine triftigen Gründe, die ausserhalb der Machtsphäre der Redaktion und ihrer Kommission liegen. Wir hoffen aber auch, dass dieser Mangel mit der Zeit noch gänzlich verschwindet.

Unsern Bericht wollen wir nicht schliessen, ohne wiederum im speziellen unsere Vereinsmitglieder aufzufordern, unser Bulletin für die Veröffentlichung ihrer wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen nach Kräften zu benützen.

Im Namen der Redaktions-Kommission:

(gez.) K. P. Täuber.

Bericht

des

Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (C. E. S.)

der

Internationalen Elektrotechnischen Kommission (C. E. I.)

Mitglieder: Herr E. Huber-Stockar, Präsident; Herr Prof. Dr. C. E. Guye, 1. Vizepräsident; Herr K. P. Täuber, 2. Vizepräsident; Herr A. de Montmollin, Sekretär; Herr Dir. E. Baumann; Herr Dr. Behn-Eschenburg; Herr Prof. J. Landry, Herr Dr. H. Rupp, Herr Dir. L. Vanoni; Herr Prof. Dr. Wyssling.

Die Schweizerische Elektrotechnische Kommission hat im Laufe des Geschäftsjahres 1913/14 2 Sitzungen abgehalten, ebenso das Subkomitee für Maschinenspezifikation.

Herr Direktor E. Baumann, der bis jetzt Mitglied dieses Subkomitees war, wurde in unser Komitee berufen, das ihn mit Vergnügen als zehntes Mitglied aufgenommen hat, um seiner Mitarbeit noch in höherem Masse teilhaftig zu werden.

Unser Komitee hat sonst weder in seiner Zusammensetzung noch in seiner Organisation irgendwelche weitere Aenderung erfahren, nachdem es möglich geworden war, Herrn Huber zur Beibehaltung der Präsidentschaft zu bestimmen, dessen Entschluss wir mit grosser Genugtuung aufgenommen haben.

Die Jahresrechnung des S. E. V. 1913/14, sowie der Voranschlag für das nächste Geschäftsjahr, die beide im Bulletin No. 10 von 1914 (Seite 404 und 405) veröffentlicht worden sind, geben über den Anteil unseres Komitees an den allge-

meinen Ausgaben genügenden Aufschluss. Der Berichterstatter hofft denn auch durch seinen kurzen Bericht über die Fragen, die das Komitee zu behandeln hatte, sowie über die im Laufe des Jahres gewonnenen Resultate, diese Ausgaben rechtfertigen zu können.

Vom 2. bis zum 6. September 1913 hat in Berlin die zweite Plenarversammlung der Internationalen Elektrotechnischen Kommission stattgefunden, an welcher 24 Staaten durch 70 Abgeordnete vertreten waren. Herr Prof. Dr. Wyssling, als Mitglied des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees, der mit dessen Präsidenten, Herrn E. Huber-Stockar, als offizieller Abgeordneter des Komitees an dieser Versammlung teilnahm, hat über die Sitzungen im Bulletin No. 9 (Seiten 316 und 317) Bericht erstattet. Unter den technischen Fragen, die in Berlin eine in gewisser Beziehung definitive Lösung erfahren haben, müssen vor allem die internationalen Vereinbarungen über den spezifischen Widerstand des Kupfers festgesetzt werden, welche Frage den vier grossen staatlichen Prüfanstalten, nämlich Vereinigte Staaten von Amerika (Bureau of Standards, Washington), Frankreich (Laboratoire Central d'Electricité), Deutschland (Physikalisch-Techn. Reichsanstalt) und England (National Physical Laboratory) zur Prüfung überwiesen worden war. Bis dahin hatten die Bestimmungen der verschiedenen Länder über den zugrundezulegenden Widerstand des weichen Kupfers derart variiert, dass diese verschiedenen Abweichungen in der Praxis berücksichtigt werden mussten. Die Internationale Elektrotechnische Kommission hat festgestellt, dass der Widerstand eines weichen Normal-Kupferdrahtes von 1 m Länge und 1 mm² Querschnitt bei 20° C $\frac{1}{58}$ Ohm beträgt, und dass bei derselben Temperatur der Widerstands-Koeffizient bezüglich der Temperatur 0,00393 per Grad Celsius betrage, wobei die Masse des Drahtes konstant bleibt. Die spezifische Dichte des Normalkupfers ist 8,89. Diese Werte repräsentieren das Mittel der aus der Untersuchung einer grossen Zahl verschiedener Muster gewonnenen Resultate.

Die Leitfähigkeit des industriellen Kupfers wird also künftig einfach in Prozentsen derjenigen des weichen „Normalkupfers“ der C. E. I. ausgedrückt werden.

Dies sind unter einigen andern die wichtigsten Beschlüsse, die über diesen Gegenstand gefasst wurden.

Die Plenarsitzung in Berlin hat ferner eine Reihe von Symbolen, Abkürzungen, Regeln und Empfehlungen für die Bezeichnung von elektrischen oder magnetischen Grössen und Einheiten

festgesetzt, ebenso für die gebräuchlichsten mathematischen Operationen.

Nach dem von Herrn Prof. Dr. Wyssling verfassten Leitartikel im Bulletin No. 1 1914 (Seite 1—14), der die praktische Nützlichkeit einer internationalen Verständigung auf diesem Gebiete hervorhebt und eine vollständige, gedrängte Darstellung der getroffenen Vereinbarungen bringt, ist es unnütz, dass wir uns noch weiter über diesen Gegenstand verbreiten. Es genüge noch zu erwähnen, dass das Eidg. Post- und Eisenbahndepartement seine Absicht, die vorgeschlagenen Symbole als offiziell einzuführen, kundgegeben hat, und dass die Internat. Elektrotechn. Kommission ihr internationales Spezial-Komitee mit dem Studium der Vereinheitlichung der in den Schaltungsschemata zu verwendenden Zeichen beauftragt hat.

Auf dem Gebiete der Primärmotoren für elektrische Anlagen hat die Internationale Elektrotechnische Kommission einige einheitliche Definitionen der Energie und der Leistungen der Wasserkräfte festgesetzt, welche eine oft gefährliche Zweideutigkeit verschwinden lassen sollen. Ferner hat sie, unter anderen wichtigen, auch gewisse charakteristische Grössen der Turbinen definiert und einige Vorschläge aufgestellt für die Redaktion der Pflichtenhefte betreffend die Regulatoren. Die Kommission schlägt die vorläufige Annahme dieser Definitionen aus dem Gebiet hydroelektrischer Anlagen vor, bis die nötigen Daten für eine die ganze Nomenklatur der Primärmotoren betreffende Einigungsarbeit gesammelt sind. Die oben erwähnten Definitionen können also noch einer eventuellen Revision unterzogen werden.

Auf einem anderen Gebiete hat die Tagung in Berlin eine Liste von ungefähr 80 auf die Elektrotechnik Bezug habender Bezeichnungen und Definitionen adoptiert, die durch ein spezielles Komitee, in welchem die Schweiz keine Vertretung hatte, ausgearbeitet worden war und zugleich beschlossen, die Bezeichnungen und Definitionen betreffend den Ausdruck der elektromotorischen Kraft und der Potentialdifferenz in Bezug auf ein- und mehrphasige Wechselstromsysteme zu studieren. Endlich hat die Tagung vom Resultat der Verhandlungen des Spezialkomitees für Maschinenspezifikation Kenntnis genommen, dessen Aufgabe in der Aufstellung einer internationalen Vergleichsbasis für elektrische Maschinen (Generatoren, Motoren, Transformatoren etc.), die in den verschiedenen Ländern konstruiert oder installiert werden, besteht. Es liegt z. B. auf der Hand, dass die Angabe der Leistung einer

Maschine allein nicht genügen kann, um sie selbst bezüglich ihrer wichtigsten Eigenschaften zu charakterisieren, und dass zwei Maschinen von gleicher nomineller Leistung, aber von verschiedener Herkunft im Betrieb ganz andere Verhältnisse aufweisen können. Es ist überflüssig, den Vorteil zu betonen, den Handel und Industrie von einer allgemein angenommenen Grundlage haben können, die ihnen erlaubt, die Maschinen verschiedener Provenienz bezüglich ihrer hauptsächlichsten Eigenschaften vom industriellen Standpunkt aus untereinander zu vergleichen.

Da die zulässige normale Erwärmung einer der hauptsächlichsten, die Beanspruchung der Maschine bestimmender Faktoren ist, so hat das Komitee sich vor allem damit beschäftigt, die Erwärmungsgrenzen zu fixieren, welche die verschiedenen Maschinenteile ohne Gefahr nicht überschreiten dürfen. In dieser Frage scheint die internationale Einigung eine ziemlich vollständige gewesen zu sein, sodass es der Internat. Elektrotechn. Kommission möglich war, folgende, nicht zu überschreitende Temperaturen zur Annahme vorzuschlagen.

Natur des Isoliermaterials oder Bezeichnung der Maschinenteile	Zulässige Temperatur- grenze Grad Celsius
Nicht imprägnierte Baumwolle .	80
Imprägnierte Baumwolle, Papier .	90
Imprägnierte feste Spulen in Nuten	95
Email-Draht	105
Mica, Asbest, Glas, Porzellan, Micanit und ähnliche Materialien .	115
Dauernd kurz geschlossene Wicklungen, isoliert	100
Dauernd kurz geschlossene Wicklungen, nicht isoliert	110
Kollektoren, Schleifringe	90
Lager	80

Ein Zuschlag von 5° Celsius ist zulässig für (bewegliche oder unbewegliche) Induktoren mit einfacher Stabwicklung, ferner für nicht umlaufende imprägnierte oder in Isoliermasse gebettete Spulen, wenn letztere frei von Luftzwischenräumen und gut wärmeleitend ist.

Wenn die Isolierung aus verschiedenen Isoliermaterialien besteht, so soll ihr als Temperaturgrenze die tiefste der den verschiedenen Isoliermaterialien entsprechenden Temperaturen zu Grunde gelegt werden. Die Isolation, selbst wenn sie als Konstruktion dient, wird immer als Teil der Wicklung aufgefasst.

Es ist gegenwärtig schwer zu sagen, ob die oben erwähnten Zahlen definitiv bleiben, oder ob sie auf Grund weiterer Studien noch irgend-

welche Änderungen erfahren werden. Der Berichtserstatter hat angenommen, dass ihre Erwähnung immerhin von einigem Interesse sei. Es ist andererseits selbstverständlich, dass die Beanspruchung einer Maschine, die auf Grund der zulässigen Temperaturgrenzen konstruiert wurde, vor allem von der Temperatur des Lokales abhängt, in welchem sie arbeiten soll. Wenn eine Maschine beständig eine gewisse Leistung liefert, so differiert die Temperatur ihrer verschiedenen Organe von der Temperatur ihrer Umgebung um eine gewisse Anzahl Grade.

Damit eine Maschine in Bezug auf ihre Leistung spezifiziert werden könne, ist es daher nötig, dass man unter anderem auch die Umgebungstemperatur kenne, die der Berechnung dieser Leistung als Grundlage diene, oder dass man diese Temperatur feststelle. Gerade über diesen Punkt konnte eine Einigung nicht erzielt werden. Man hat versucht, eine einzige normale Umgebungstemperatur festzusetzen und hatte zuerst 30° gewählt, also eine Temperatur, die ungefähr das Mittel der gewöhnlich beobachteten repräsentiert. Aber die Vertreter der verschiedenen Länder haben gefunden, dass eine höhere Normaltemperatur gefunden werden müsse, die sich ungefähr dem möglicherweise anzutreffenden Maximum nähern würde, und man hat daher 40° vorgeschlagen. Diese Abweichungen waren der Gegenstand einer interessanten und gut genährten Diskussion unter dem Vorsitz des Herrn Huber-Stockar. Aber die beschränkte Zeit, über welche das Spezialkomitee verfügte, hat nicht genügt, das Thema zu erschöpfen und eine Einigung zu ermöglichen, sodass die Frage einer normalen Umgebungstemperatur den nationalen Komitees zu weiterem Studium überwiesen werden musste.

Unter den Beschlüssen administrativer Natur, die in Berlin gefasst wurden, möchten wir den folgenden anführen:

Die Versammlungen der internationalen Spezialkomitees waren bisher immer durch einen Vertreter des Landes, in welchem die Sitzungen abgehalten wurden, präsidiert worden, und infolgedessen wechselte die Präsidentschaft bei jeder Sitzung. Um nun den einheitlichen Standpunkt in den Arbeiten dieser Komitees zu wahren, hat der Ehrensekretär der Internationalen Elektrotechnischen Kommission, Herr Oberst *Crompton*, vorgeschlagen, dass jedes Spezialkomitee seinen Präsidenten z. B. für zwei Jahre wählen solle. Auf diese Weise wird eine grössere Uebereinstimmung erreicht, und zudem kennt das Zentralbureau die kompetenten Personen, welchen es im Zeitraum zwischen den Sitzungen irgend-

welche spezielle Fälle oder Schwierigkeiten, die sich von Zeit zu Zeit ergeben, unterbreiten kann.

Auf diese Weise finden wir an der Spitze zweier solcher internationaler Komitees Schweizer; denn Herr Huber wird dasjenige für Maschinenspezifikation weiter präsidieren, sowie Herr Zœlly dasjenige für Primärmotoren. Die zwei andern gegenwärtig konstituierten internationalen Komitees stehen unter dem Vorsitze des Herrn Dr. Silvanus P. Thompson (England) für Nomenklatur und des Herrn Prof. Dr. K. Strecker (Deutschland) für Symbole.

Es ist nicht nötig, hier speziell auf die der Schweiz zu Teil gewordene Ehre hinzuweisen, dank der Persönlichkeit unserer Mitglieder, der Herren Huber und Zœlly, die es verstanden haben, das ihnen entgegengebrachte Zutrauen zu rechtfertigen. Es möge dem Berichterstatter zum Schlusse noch gestattet sein, den deutschen Kollegen zu danken, die vor kaum einem Jahre die Delegierten der 24 in der Plenarsitzung der Internationalen Elektrotechnischen Kommission vertretenen Nationen mit grosser Zuvorkommenheit und Gastfreundlichkeit aufnahmen. Sie haben es verstanden, ihren Gästen in den wenigen Tagen der Sitzung die Erinnerung an eine der schönen Manifestationen menschlicher Brüderlichkeit und Harmonie mitzugeben.

Jetzt allerdings ist dies alles nichts mehr als ferne Erinnerung. Niemand kann voraussehen, wann und auf welche Weise die normalen Beziehungen unter den Kollegen verschiedener Nationalität wieder hergestellt werden können. Vielleicht wird es dem Schweizerischen Elektrotechnischen Komitee vergönnt sein, den Zeitpunkt herbeiführen zu helfen, an welchem die Elektrotechniker der ganzen Welt sich wieder die Hände reichen können.

Es scheint uns, als ob dies gegenwärtig seine wichtigste Aufgabe sei, und wir wollen hoffen, dass es ihr gerecht werde.

Lausanne, Oktober 1914.

Der Sekretär
des Schweiz. Elektrotechn. Komitees :
(gez.) A. de Montmollin.

Bericht

des

Präsidenten der Kommission für Koch- und Heiz-Apparate und Verwandtes.

Erstattet an der Generalversammlung des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins am 25. Oktober 1914 in Bern.

(Für die Drucklegung ergänzt.)

Mitglieder: Hr. C. Brack, Präsident; Hr. R. Chavannes; Hr. F. Eckinger; Hr. E. Oppikofer; Hr. F. Ringwald; Hr. A. Zaruski.

Die bisherige Tätigkeit unserer Kommission und der heutige Stand ihrer Arbeiten lässt sich kurz folgendermassen resümieren.

Die Kommission für Koch- und Heiz-Apparate und Verwandtes ist eine derjenigen neu geschaffenen Kommissionen des S. E. V. und V. S. E., von denen man im Vorstand und Generalsekretariat ursprünglich der Meinung war, ihre Arbeiten seien nicht sehr dringender Natur und sollten wegen den nur begrenzt zur Verfügung stehenden personellen und finanziellen Mittel zu Gunsten der Arbeiten anderer Kommissionen, zum Beispiel der Kommission für Ueberspannungsschutz und Brandschutz, zurückgehalten werden.

Im Schosse unserer Kommission war man aber nicht dieser Ansicht; im Gegenteil erschien uns die ihr gestellte Aufgabe von besonderer Dringlichkeit zu sein; denn die Kommission hielt dafür, dass ihre Aufgabe sich nicht auf rein technische Fragen, wie z. B. die konstruktive Ausgestaltung der verschiedenen Wärmeapparate beschränke, sondern dass sie ein weit grösseres Arbeitsfeld vor sich habe. Sie erkannte vor allem, dass die Anwendung der elektrischen Energie für Wärmezwecke eine Frage von grösster wirtschaftlicher Bedeutung sei, namentlich für die Schweiz mit ihren Wasserkraften und in den Gletschern aufgespeicherten Reserven.

Während vor wenigen Jahren noch, sowohl die Stromlieferanten als auch die Konsumenten, der Verwendung elektrischer Energie für Heiz- und Koch-Zwecke wenn auch nicht direkt ablehnend, so doch mit einer grossen Zurückhaltung gegenüber standen, so hat sich dann nach und nach, besonders bei den Erstern, das Bedürfnis geltend gemacht, die Abgabe von elektrischer Energie für Wärmezwecke als neues Absatzgebiet zu öffnen. Die Schwierigkeiten, welche die Stromlieferanten gehindert hatten, die Abgabe von Heiz- und Kochstrom ohne Einschränkung

zuzulassen, bestanden in den verhältnismässig grossen momentanen Energie-Entnahmen (Belastungen) namentlich für das Kochen und der verhältnismässig kurzen Beanspruchungsdauer derselben. Das nahm die Zentralenleistung und die Kapazität von Transformatoren und Verteilungsnetzen in ungünstiger Weise in Anspruch und verursachte abnormal hohe, feste Unkosten. Diese Einschränkungen äusserten sich entweder in einem so hohen Einheitspreis (kW-Std.), dass das Kochen und Heizen damit um ein Vielfaches höher zu stehen kam als mit anderen Wärme-Erzeugern, so viel höher, dass die Nebenvorteile des elektrischen Wärme-Betriebes den Nachteil allzuhoher Preisstellung nicht auszugleichen vermochten. Andere Werke wiederum suchten durch Einschränkung der Betriebsstunden für Koch- und Heizstrom diesen Konsum auf diejenige Zeit zu verlegen, wo im täglichen Belastungs-Diagramm nicht ausgenutzte Täler auszufüllen waren. Diese Werke gaben relativ billigern Wärmestrom ab. Die zeitliche Einschränkung jedoch war für den Konsumenten ein derartiger Nachteil, dass er trotz den günstigeren Preis-Bedingungen, Koch- und Heiz-Strom nicht verwenden konnte, weil er daneben, für die Sperrstunden, einen andern Wärme-Erzeuger sich halten musste.

Mittlerweile waren, allerdings vereinzelt, Konstruktionen von Wärmeapparaten auf den Markt gekommen, welche, mit Wärme-Akkumulierungs-Vorrichtungen versehen, die Perspektive eröffneten, durch geeignete Kombination der gebräuchlichen Apparate mit solchen Wärmespeichern die Werke vor übermässiger Belastung während der Spitzenzeit schützen zu können ohne die Einstellung des Kochbetriebes während diesen Spitzenstunden zu verlangen, so dass also auch der Konsument auf seine Rechnung kam.

Die Werke studierten auch etwas eingehender den Einfluss des Betriebes von Koch- und Wärmeapparaten auf die Gestaltung ihrer Belastungs-Diagramme und suchten nach einer geeigneten Tarifform, die es gestatten würde, Koch- und Heiz-Strom im Grossen, vorderhand auch mit den gewöhnlichen, primitiven Konstruktionen abzugeben.

Sie studierten auch die Höhe der Preise, die beide Teile, die Werke und die Konsumenten, befriedigen könnten und von den andern Wärmeerzeugungs-Kosten nicht namhaft differieren würden.

Die Fabrikanten von Wärme-Apparaten arbeiteten ihrerseits nach ganz verschiedenen Gesichtspunkten; während die einen nur direkt beheizte Apparate bauten, also Apparate, in denen

der Heizkörper direkt einmontiert war, und gestützt auf den grössern Nutzeffekt, den der Kochbetrieb mit diesen naturgemäss aufweisen musste, auf Erstellung anderer Konstruktion verzichteten, suchten andere mehr der Bequemlichkeit des Interessenten Rechnung zu tragen und ihre Konstruktionen so einzurichten, dass sie den gebräuchlichen Formen der Feuerungsherde entsprachen und, auf Kosten des Nutzeffektes, die Verwendung der gebräuchlichen, gewöhnlichen Küchengeräte gestatteten. Die Konstruktionen, namentlich die letztern, waren im Allgemeinen ziemlich primitive. Es bestand keine zuverlässige Vergleichsmethode zur Prüfung der verschiedenen Konstruktionen in Bezug auf Nutzeffekt, praktische Verwendbarkeit u. s. f. unter sich. Auch in Bezug auf die Verwendbarkeit für die verschiedenen Spannungen waren keine Prüfungs-Methoden und Normen vorhanden.

All das ergab für unsere Kommission nicht nur ein sehr ausgedehntes Arbeitsfeld, sondern es musste auch dafür gesorgt werden, sobald wie möglich eine Einheitlichkeit in diese Verhältnisse zu bringen. Die ersten Anstrengungen unserer Kommission zielten daraufhin, das Erforderliche an Finanzen und Mitarbeit des Generalsekretariates auch für unsere Kommission möglichst bald flüssig zu machen. Die Wünschbarkeit der raschen Förderung unserer Arbeiten war übrigens von verschiedenen Mitgliedern des Verbandes mit Nachdruck betont worden, und es haben dann sowohl Vorstand als Generalsekretariat in der Folge das möglichste nach dieser Richtung getan.

In der ersten Sitzung, welche anfangs April dieses Jahres stattfand, besprach man folgende Grundgedanken für ein Arbeitsprogramm.

1. Untersuchung der bestehenden Konstruktionen von Wärme-Apparaten jeder Art auf Wirkungsgrad, Wärme-Ausnutzung, Wirtschaftlichkeit und andere technische Eigenschaften; Aufstellung von Prüfungs- und Vergleichs-Methoden dafür; Prüfung der praktischen Verwendbarkeit und Güte der Konstruktionen im engern Sinne.

2. Wärme-Akkumulierung; Mittel und Möglichkeit zur Akkumulierung; Kombination von bestehenden Apparaten mit Akkumulierungs-Einrichtungen; neue Akkumulierungs-Methoden und Materialien; Wirkungsgrade, Wirtschaftlichkeit und Verwendungsgebiet derartiger Apparate.

3. Eventuelle Besprechung von Gedanken und Anregungen zu Neukonstruktionen von Apparaten.

Anfangs Juli legte das Generalsekretariat einen Vorschlag vor, in dem es jeden dieser drei Haupt-

punkte im Einzelnen behandelt und das Ganze zu einem erweiterten Arbeitsprogramm zusammengestellt hatte. Die Kommission hat denselben noch nicht beraten können; doch werden die Kommissions-Arbeiten sich im Rahmen dieses Vorschlages halten; es sei deshalb, nachstehend, für die Berichterstattung auf denselben verwiesen.

1. Die Verbesserung der bestehenden Konstruktionen behandelt die Erfüllung der allgemeinen Vorschriften für Niederspannungs-Apparate, die mechanische und die elektrische Konstruktion, hier speziell genügende Isolierung spannungsführender Teile, die Sicherheit innerer Stromverbindungen gegen Berührung mit dem Gehäuse, Ueberspannung, Ueberlastung, Begrenzung der Spannung nach oben u. s. f., Konstruktion der Verbindungsstellen, Kontakte und Zuleitung. Die Sicherheit und Bequemlichkeit der Handhabung. Die *Wirtschaftlichkeit*, d. i. Konzentration der Wärme, da wo sie gebraucht wird; Prüfung der Leistungsaufnahme nach Strom, Spannung und Leistung im regulären Gebrauche und Prüfung des Wirkungsgrades für die verschiedenen praktischen Verwendungsarten nach besondern Regeln für jede Apparaten-Kategorie. Spezieller Behandlung werden nach all diesen Gesichtspunkten unterworfen: Die Kochapparate, sodann die Bügeleisen und endlich die Heizöfen, Heizkissen und ähnliches. Auch sollen die Brat-Apparate, Backöfen etc. zur speziellen Behandlung einbezogen werden.

2. Aufstellung von Leitsätzen behufs Anregung neuer Konstruktionen mit besonderer Berücksichtigung der Akkumulierung.

Hier soll behandelt werden die günstigere Verwertung der elektrischen Energie, besonders der aus unsern Wasserkraften erzeugten, für alle möglichen Wärmezwecke, für Systeme und Konstruktion aller dabei in Betracht kommenden Apparate und Einrichtungen für folgende grundsätzliche Hauptforderungen:

a) Möglichste Herabminderung der für bestimmten Zweck erforderlichen elektrischen Leistung, d. i. des sog. momentanen Bedarfes in kW, zum Zwecke der Erniedrigung der durch diese Gebrauchsart des Stromes entstehenden Leistungs-Maximale (Spitzen für Netze und Werke).

b) Möglichste Einschränkung der Energieabgabe für diese Zwecke zur Zeit der Spitzen und möglichst weitgehende Verlegung dieser Energieentnahme auf die Tageszeiten geringerer Belastung.

c) Wesentlich robustere Konstruktion der Apparate und auch ihrer allfälligen beweglichen Zuleitungen und der zugehörigen Verbindungen.

Das elektrische Kochen ist auch hierbei Gegenstand einer besonderen Behandlung; denn es steht fest, dass eine allgemeine Einführung desselben in wirtschaftlicher Weise heute mit sehr wohl durchführbaren Verbesserungen zu erreichen wäre.

Die hauptsächlichsten Schwierigkeiten, die die Wirtschaftlichkeit noch herabmindern und mancherort fraglich gestalten, sind: Die bisher unvermeidlich relativ hohe Leistung für gewisse Kochprozesse, besonders für solche, die hohe Temperaturen erfordern, wie z. B. das Braten; der Umstand, dass die Kochzeit vielerorts und oft mit der grössten Beanspruchung des Werkes, namentlich abends, mit dem Lichtmaximum zusammenfällt.

Die relative Unsolidität elektrischer Kochapparate verursacht dem Konsumenten hohe Nebenkosten.

Um diesen Nachteilen zu steuern, sind bei elektrischen Koch-Apparaten folgende Wege für neue bzw. verbesserte Anordnungen zu begehen:

Verbesserung des Wirkungsgrades der direkt wirkenden Kochgeschirre;

Verminderung der erforderlichen Leistung für die direkt wirkenden Kochapparate;

Verminderung der erforderlichen Leistung für den ganzen Kochprozess der Haushaltung überhaupt durch praktische Kombination mit Vorkochapparaten, Heisswasserapparaten, eventuell Benützung der Abwärme direkter Kochapparate, Wärmehalte-Apparate etc., Einrichtung von Kochapparaten, um mit dem Heisswasser und geeigneten Speichern das Kochen selbst in der Sperrzeit zu besorgen.

Die *elektrische Raumheizung* ist schwieriger als das Problem der Verwertung elektrischer Energie zum Kochen. Es wird als ziemlich aussichtslos betrachtet, elektrische Energie *allgemein* als Ersatz der Brennstoffheizung in Aussicht zu nehmen. Sie hat aber ihre nicht zu unterschätzende Wichtigkeit für Saison-Betrieb und als Ersatz für die gewöhnliche Feuerung für spezielle Zwecke, z. B. für die Forderungen der Hygiene. Sie ist auf diesem Gebiete in einzelnen Kurorten bereits im Grossen in Anwendung und darf infolgedessen das volle Interesse unserer Kommission beanspruchen. Um den Forderungen der Raumheizung entsprechen zu können, müsste zu der Tages-Speicherung der Energie noch die Jahres- bzw. Saison-Speicherung hinzukommen, die nur durch Treibwasser-Akkumulierung mittelst Hochreservoir, Talsperren und dergleichen denkbar ist. Es ist deshalb auch hier vorgesehen, die Verbesserung der Konstruktion gewöhnlicher elektrischer Öfen durch besondere Anordnungen

anzustreben, wie Wärmeabgabe bei geringerer Temperatur, Heizkörper mit grösseren Volumen, Verwendung billigerer Materialien für Heizkörper, robustere Konstruktionen der Öfen etc. etc.; ferner der Ausbau der bisherigen elektrischen Einzelöfen auf eine Akkumulierungsfähigkeit derart, dass sie zur Sperrzeit keinen oder nur sehr verminderten Strom aufnehmen und dennoch die Raumtemperatur nur in zulässigen mässigen Grenzen schwanken lassen, ferner Einbau oder Anbau der Heizwiderstände in zur Wärme-Akkumulierung geeignete feste oder flüssige Körper oder durch Gestaltung des Heizwiderstandes selbst als Körper etwelcher Wärme-Kapazität und endlich der Ausbau elektrischer Centralheizungs-Systeme mit Wärme-Akkumulierung, welche vom Elektrizitätswerk zur Sperrzeit nur sehr verminderte Leistung aufnehmen.

Es ist bei der Aufstellung des Arbeitsprogrammes schon von Anfang an wohl berücksichtigt worden, dass die Konstruktion der Wärmeapparate in engem Zusammenhang stehen muss mit der Tarifgestaltung des Stromlieferanten, bezw., dass sie sich den Bedürfnissen des Stromlieferanten so weit wie möglich anzupassen hat, ohne dabei die Interessen und Bedürfnisse der Konsumenten aus dem Auge zu verlieren. Es wäre von diesem Gesichtspunkte aus interessant gewesen, die Tarifierung auch in das Arbeitsprogramm unserer Kommission aufzunehmen; es hätte dies aber eine zu grosse Zersplitterung der Kommissions-Arbeiten herbeigeführt, und wir begnügen uns damit, mit dem Tarifwesen in enger Fühlung zu bleiben. Es war vorgesehen, das vom Generalsekretariat Anfangs Juli ausgearbeitete Arbeitsprogramm im Laufe des Monats August im Schosse der Kommission zu bereinigen. Die Gründe, die dies nun gehindert haben, sind Ihnen bekannt.

Zur Durchführung des Programms bemerkt das Generalsekretariat, dass es im Falle sei, insbesondere in Verbindung mit der Materialprüfanstalt, die theoretischen und praktischen Arbeiten, die dasselbe im Gefolge hat, durchzuführen, sofern ihm dazu die nötigen Mittel gewährt werden, speziell die Möglichkeit zu entsprechender Personalvermehrung, u. a. auch die Anstellung eines in Laboratoriums-Arbeiten selbständig arbeitenden Ingenieurs als Assistenten. Gleichzeitig sollten die eigentlichen Versuchskosten durch die Technischen Prüfanstalten übernommen oder anderweitig gedeckt werden. Hätte das Generalsekretariat nur die ihm durch das normale Budget gewährten Mittel und Personal zur Verfügung, so müssten die Arbeiten beschränkt und zum

Teil verschoben bzw. verzögert werden, und es müsste eventl. an eine stufenweise Durchführung des Programmes gedacht werden. Letzteres sollte unter allen Umständen vermieden werden.

Damit kann die Berichterstattung über die Koch- und Heiz-Kommission geschlossen werden. Ich beantrage Ihnen aufs Angelegentlichste, deren Arbeiten durch Gewährung der erforderlichen Mittel zu unterstützen.

Namens der Kommission:
(gez.) Brack.

Bericht

der

Kommission für Hochspannungsapparate und Brandschutz des S. E. V. und V. S. E.

erstattet in der Generalversammlung vom
25. Oktober 1914 in Bern.

Die vom S. E. V. und V. S. E. gemeinsam bestellte Kommission, *Mitglieder*: F. Marti, Präsident, C. Brack, R. Egetemeyer, J. Gysel, E. Heusser, L. Martenet, J. Schenker, hat sub 21. November 1913 ihre Arbeit begonnen und nach längerer Beratung folgendes Arbeitsprogramm aufgestellt:

1) Untersuchung der Hochspannungsapparate als Ursache von Bränden, Ermittlung der Entzündungsursachen und Aufstellung von Leitsätzen für explosionssichere Konstruktionen der Apparate.

2) Aufstellungsart und Zusammenbau der Apparate und Bauart der Werke mit Rücksicht auf Brandschutz.

3) Eigentliche Löscheinrichtungen.

Es war vorgesehen, diese drei Arbeiten soviel als möglich nebeneinander zu behandeln. Es ist klar, dass die erste Aufgabe am meisten Zeit und systematische Untersuchungen erfordern wird. Die sogenannten Ueberspannungsapparate kommen dabei nicht in Betracht, weil dieselben von der Ueberspannungskommission behandelt werden. Dagegen muss es sich hier hauptsächlich um die Oelschalter handeln, d. h. um eine systematische Untersuchung der Ursachen und der Verhütung von Explosionen bei solchen, nicht etwa bloss eine Prüfung fertiger Schalterkonstruktionen. Die zweite Aufgabe wird sich, zu-

nächst unter der Voraussetzung, dass man keine sicherern Apparate besitze als die gegenwärtigen, mit den Massnahmen gegen Brandschutz in der Anordnung der ganzen Schaltanlagen und der Gebäude zu befassen haben, und unter denselben Voraussetzungen die dritte Aufgabe mit den möglichen Löscheinrichtungen im allgemeinen Sinne.

In einer weiteren Sitzung wurde dann speziell Programmpunkt 1 durchbesprochen und ein einlässliches Versuchsprogramm, das vom Generalsekretariat in Verbindung mit den Herren Oberingenieur Fr. Gerwer und Ingenieur Heusser entworfen worden war, festgestellt und in endgültige Form gebracht.

Das Programm bezweckt die Durchführung von Versuchen zur Erforschung des Einflusses der möglichen Betriebsverhältnisse des Oelschalters auf seinen Abschaltvorgang. Die wesentlichsten Punkte umfassen:

- die Bestimmung des Einflusses der Schaltgeschwindigkeit auf die Lichtbogenverhältnisse,

- die Bestimmung des Einflusses der Elektrodenform und der Viskosität des Oeles,

- Untersuchungen über die Entzünd- und Explodierbarkeit der Gase, die beim Schaltprozess entstehen.

Es sollen auf diese Weise neue Gesichts- und Anhaltspunkte für Konstruktion und Betrieb des Schaltapparates gewonnen werden.

Wenn man sich bis heute, den wenigen veröffentlichten Untersuchungen an Oelschaltern nach zu schliessen, mit Untersuchungen über den mutmasslichen Charakter des im Oelschalter entstehenden Lichtbogens begnügte, so fordert nun unser Programm, soll der Zweck erreicht werden, eine genaue *quantitative* Erforschung des Lichtbogens im Oelschalter. Die äusserst kurze Zeitspanne, in der sich ja bekanntlich der ganze uns interessierende Vorgang abspielt — es handelt sich um wenige hundertstel Sek. —, macht dessen experimentelle Aufnahme zu einer sehr schwierigen. Unsere Versuchsmethode besteht kurz darin, dass die elektrischen Grössen, die den Lichtbogen bedingen, über dessen Verlauf oscillographisch aufgenommen werden. Durch Veränderung der Betriebsbedingungen wird hierbei deren Einfluss auf den Lichtbogen im Oscillogramm studiert.

Entwicklung der Versuche:

Die Durchführung der Untersuchungen ist den Techn. Prüfanstalten übertragen worden, die mit den Herrichtungsarbeiten der Versuchseinrichtungen im Januar dieses Jahres begonnen hatten.

Für die eigentliche Durchführung der Versuche ist Ingenieur Gelpke der Maschinenfabrik Oerlikon engagiert worden. Als Hülfe bei den Versuchen ist ihm ein Präzisionsmechaniker, Herr Möhlenbruck, beigegeben worden, dem zugleich die Herstellung der für die Versuche erforderlichen Spezialeinrichtungen und Apparate oblag. Der wichtigsten Sorge, der Beschaffung einer unabhängigen Stromquelle grosser Leistung, wurden wir durch das freundliche Anerbieten der Kraftwerke Beznau-Löntschi entzogen, indem uns diese in uneigennützigster Weise einen der Generatoren im Beznau-Werk zur Verfügung stellten und uns gleichzeitig die vollständige Versuchsinstallation auf der Hochspannungsseite vorbereiteten. Was die Stellung der Versuchsanordnung betrifft, so wurden wir darin in freundlichster Weise durch die Firmen Brown, Boveri & Co., Maschinenfabrik Oerlikon; Carl Maier, Schaffhausen; Sprecher & Schuh, Aarau, und Siemens & Halske dahier unterstützt. Die Versuchseinrichtungen waren am 15. April so weit, dass mit den ersten Vorversuchen begonnen werden konnte. Es zeigte sich, dass die vorgesehene Anordnung in versuchstechnischer Hinsicht noch nicht den Anforderungen des Programms gewachsen war. Die erforderlichen mechanischen Umänderungen an den Oscillographen beanspruchten ziemlich viel Zeit, indessen konnte gleichzeitig an der im Programm vorgesehenen Konstruktion eines speziellen Versuchsschalters gearbeitet werden.

Die ersten Lichtbogenuntersuchungen wurden an einem 10 000 Volt-Schalter der M. F. O. durchgeführt. Sie hatten zum Zweck, über die Möglichkeit der Durchführung des Programms in versuchstechnischer Hinsicht zu orientieren. Das besagte Schaltermodell wurde herbeigezogen, da der eigentliche im Programm vorgesehene Versuchsschalter für 45 000 Volt, der von der Firma Carl Meier in Schaffhausen in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt wurde, zu jener Zeit für uns noch nicht bereit war, desgleichen auch nicht der oben erwähnte spezielle Versuchsschalter eigener Konstruktion. Das langsame Fortschreiten in der Gewinnung brauchbarer Versuchsergebnisse lag einerseits darin, dass die jeweilige Eliminierung störender Einflüsse mechanischer und elektrischer Natur für diese Versuche viel Mühe verursachte, sodass diese als im eigentlichen Sinne schwierig durchführbar bezeichnet werden müssen, andererseits erlaubte es die stets grosse Belastung des Kraftwerkes Beznau nicht, trotz besten Entgegenkommens seitens der Betriebsleitung, die Versuche über längere Zeit hindurch ungestört durchzuführen.

Diese Verhältnisse änderten sich freilich mit Eintritt des Krieges. Gleichzeitig wurde aber Ingenieur Gelpke zum Militärdienst abberufen, so dass vorerst ein Unterbruch in den Versuchen eintreten musste. Im Einverständnis mit dem stellvertretenden Präsidenten des Vereins, und nach Uebereinkunft mit der Aufsichtskommission der T. P. übernahm hierauf Ingenieur Bauer, Assistent des Herrn Prof. Dr. Wyssling an der Eidg. Techn. Hochschule, die weiteren Untersuchungen, da er mit der fraglichen Materie und den bereits gewonnenen Resultaten vertraut war. Die in diesen Zeitpunkt fallende Inanspruchnahme unseres Versuchsraumes in der Beznau durch die dortigen Kesselreinigungsarbeiten machte immerhin einen Unterbruch von mehreren Wochen nötig. In der Zwischenzeit konnte indessen an die vorläufige Bearbeitung der bis dahin gewonnenen Versuchsergebnisse geschritten werden. Diese erlaubten, die Vorversuche mit dem Oerlikon-Schalter abzuschliessen, und es sind nun heute die planmässigen Lichtbogenuntersuchungen im Sinne des Programmes am eigentlichen Versuchsschalter der Firma Carl Maier in Schaffhausen im Gange.

Vorläufiger Stand der gewonnenen Resultate:

Das bis heute vorliegende Material lässt erkennen, dass die im Programm aufgestellten Versuchspunkte prinzipiell durchführbar sind. Es wird möglich sein, für die gegebene Schaltertype die charakteristischen Daten des Lichtbogens in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen quantitativ festzulegen. Es lässt sich hieraus der Betrag der im Schalter in Wärme umgesetzten Energie zahlenmässig innerhalb der Genauigkeitsgrenze der oscillographischen Aufnahme festlegen. Es wird möglich sein, das Wesen des Lichtbogens unter Oel physikalisch zu deuten.

Der Einfluss der Schalterkonstruktion auf den Abschaltvorgang wird nach durchgeführtem Programm nur qualitativ zu beschreiben sein; immerhin wird ein eindeutiges Kriterium der verschiedenen Konstruktionen möglich werden.

Die Versuche sind jedoch noch nicht so weit, dass hierüber heute schon zahlenmässige Angaben bekannt gegeben werden könnten. Immerhin lassen sich folgende Zusammenhänge herauslesen:

Der Lichtbogen unter Oel, der beim Schaltprozess in technischen Schaltern entsteht, zeigt prinzipiell den gleichen Charakter wie ein Wechselstromlichtbogen zwischen Metallelektroden in Luft.

Bei gegebener Abschaltleistung variiert die Lichtbogendauer mit der Schaltgeschwindigkeit nach einer hyperbolischen Kurve, d. h. mit wachsender Schaltgeschwindigkeit nimmt die Licht-

bogendauer zuerst sehr rasch und dann langsamer ab, bis der Einfluss der Schaltgeschwindigkeit von etwa 80 cm pro Sekunde an nicht mehr sehr bedeutend ist. Eine Steigerung der Schaltgeschwindigkeit in den marktgängigen Oelschaltermoellen wird daher für nicht allzugrosse Schaltleistungen wenig mehr zur Verkürzung des Abschalt-Phänomens beitragen.

Bei gegebener Schaltgeschwindigkeit wächst die Zeitdauer des Lichtbogens mit wachsender Abschaltleistung, und zwar steigt die diesbezügliche Kurve umso steiler an, je höher die Spannung für das gegebene Schaltermodell und die gegebene Abschaltleistung gewählt wird.

Die Schaltarbeit des Schalters, d. h. die im Schalter in Wärme umgesetzte Energie, ist in der Hauptsache von der Zeitdauer des Lichtbogens abhängig.

Diese Angaben gelten vorerst für Ohm'sche Belastung. Die Versuche mit induktiver und kapazitiver Belastung sind noch nicht in Angriff genommen. Die Vorgänge werden qualitativ dieselben sein.

Es muss gesagt sein, dass die vollständige Durchführung des Programms bedeutend mehr Zeit in Anspruch nimmt als vielleicht veranschlagt wurde. Ein vorzeitiger Abbruch wäre im Interesse der guten Sache zu bedauern.

Wir können der tit. Aufsichtskommission der technischen Prüfanstalten, welche sich bereit erklärt hat, diese Schalterversuche durch die Materialprüfanstalten ausführen zu lassen und einen Teil der Kosten zu übernehmen, hiefür nur dankbar sein; ferner aber sind wir auch der Direktion der Kraftwerke Beznau-Löntschi für ihr Entgegenkommen zu grossem Dank verpflichtet, dass derartige Versuche mit grossen Energiemengen durchgeführt werden können, macht sie für die Praxis besonders wertvoll.

Die zweite Arbeit, die sich die Kommission gestellt hat, nämlich:

Aufstellungsart und Zusammenbau der Apparate und Bauart der Werke mit Rücksicht auf Brandschutz

konnte noch nicht begonnen werden.

Herr Nissen, Oberingenieur des Starkstrominspektorats hat es übernommen, über die bisher vorgekommenen Schalterexplosionen und Brände in Schalteinrichtungen in den schweizerischen Zentralen eine Enquête zu veranstalten und der Kommission hierüber einen Bericht einzugeben. Leider ist es Herrn Nissen infolge der Einberufung zum Militärdienst nicht mehr möglich geworden, diesen Bericht abzuliefern.

Zu diesem Programmpunkt gehört auch das Ausprobieren von nichtbrennbaren Schalterflüssigkeiten. Wie bekannt, sind bereits zwei derartige Produkte zur Zeit im Handel erhältlich, nämlich das „Amperol“ der Société de Pyrochimie in Neuenburg und das „SecuroI“ von Dr. Grossmann in Zürich.

Anlässlich der Schalterversuche in der Beznau ist eine dieser Flüssigkeiten bereits in Verwendung gekommen, und es lassen sich aus diesen Versuchen schon einige Schlüsse ziehen. Es liegt klar auf der Hand, dass es speziell für die bestehenden Zentralen von eminentem Wert wäre, durch geeignete nicht brennbare Schaltflüssigkeiten sich vor den Schalterexplosionen schützen zu können, aber auch hier will die Kommission erst nach allseitiger Prüfung der Materie ihr Urteil abgeben.

Als dritter Programmpunkt ist die Vornahme neuer Löschversuche und allgemein das Studium der Mittel zur Bekämpfung von Brandausbrüchen in bestehenden Zentralen vorgesehen.

Auch hier konnte die Arbeit noch nicht begonnen werden, da die Kommission noch nicht zur Aufstellung eines Arbeitsprogrammes gekommen ist.

Wie bekannt, sind vor zirka einem Jahre, Dank der Initiative unseres Kollegen, Herrn Martenet in Neuchâtel, bereits Löschversuche mit einer Anzahl im Handel erhältlicher Feuerlöschapparate vorgenommen worden. Eine Wiederholung derartiger Versuche nach abgeändertem Programm ist vorgesehen. Auch sind noch Erfahrungen darüber zu sammeln, wie sich die einzelnen Löschapparate bei längerem Nichtgebrauch verhalten. Als absolut zuverlässigen Apparat in jeder Beziehung könnte ich noch keinen bezeichnen; auch ist der Kommission ein Fall von Explosion eines Feuerlöschapparates gemeldet worden. Man ersieht hieraus, dass auch hier noch weitere Versuche in verschiedenen Richtungen notwendig werden, und die Kommission wird es sich angelegen sein lassen, das Programm, das sie sich vorgesteckt hat, in allen Punkten durchzuarbeiten, sobald wieder ruhigere Zeiten eintreten.

Um aber die Versuche in der Beznau weiter führen zu können, braucht es Geld. Bis Ende September sind die Ausgaben für diese Versuche auf zirka Fr. 2900.— angewachsen. Hieran können die technischen Prüfanstalten aus den Zinsen des vorhandenen Fonds Fr. 2540.— leisten. Der Rest muss in irgend einer Weise aufgebracht werden, wenn die Versuche nicht eingestellt werden sollen. Der berichterstattende Kommissions-

präsident beabsichtigt daher, an die Generalversammlung des S. E. V. einen Antrag um Gewährung eines diesbezüglichen Kredites zu stellen.

Der Präsident der Kommission
für Hochspannungsapparate und Brandschutz.
(gez.) F. Marti.

Bericht

über die

Tätigkeit der Kommission für Ueberspannungsschutz.

Mitglieder: Herr F. Ringwald, Präsident; Herr V. Abrezol, Herr Dr. A. Denzler, Herr G. Giles, Herr Prof. Dr. Kuhlmann, Herr Prof. Dr. Kummer, Herr P. Niessen, Herr Dr. A. Rupp, Herr A. Vaterlaus, Herr Waeber, Herr Prof. Dr. Wyssling.

Zu Anfang des Berichtsjahres wurde die Kommission durch die Herren Professor Dr. Kuhlmann und Prof. Dr. Kummer erweitert. In der Folge fanden Sitzungen statt, in welchen die Ueberspannungsvorgänge theoretisch und praktisch eingehend durchbesprochen wurden. Der Sitzung vom 17. Januar 1913 wohnten auch die Herren Prof. Dr. Petersen aus Darmstadt und Generalsekretär Dettmar, Berlin, als Delegierter der deutschen Kommission für Ueberspannungsschutz bei.

Nachdem die Schlussfolgerungen der Diskussionen, welche im Schosse der Kommission stattfanden, noch nicht in jeder Beziehung eindeutig formuliert werden konnten, erhielten dieselben durch die verschiedenen Veröffentlichungen der sich mit diesen Fragen beschäftigenden, und denselben nahestehenden Persönlichkeiten aus der Wissenschaft und Praxis, sowie durch die Diskussionsversammlung vom 7. Juni 1914 in Olten, an welcher ebenfalls auswärtige geschätzte Kräfte auf diesem Gebiete teilnahmen, weitere Abklärungen, sodass die Kommission nun in der Lage ist, die gewonnenen Schlüsse in Form von Leitsätzen niederzulegen und bekannt zu geben. Diese Leitsätze sollen in der Hauptsache Richtlinien darstellen zur Wahl moderner Schutzapparate gegen Ueberspannung und zum Entwurf der zweckmässigen Ueberspannungsschutz-Anlage als Ganzes. Ferner sollen auch Grundsätze zum Bau und der Anordnung elektrischer Maschinen und Apparate zur tunlichsten Vermeidung von Ueberspannungsmöglichkeiten gegeben werden.

Durch die gegenwärtigen Verhältnisse sind die Arbeiten der Kommission naturgemäss stark gehemmt; immerhin sollen die vorgenannten

Arbeitsergebnisse baldmöglichst bekannt gegeben werden. Wenn auch die physikalische Deutung der in Frage kommenden Naturerscheinungen eine mit dem Fortschreiten der Wissenschaft wandelbare ist, so sollen die technischen Grundsätze, welche die Kommission aufzustellen gedenkt, doch immerhin eine Uebersicht über das Wesen der Ueberspannungen eröffnen, welche die Basis gibt, auf der die in's Praktische umgesetzten Folgerungen aufgebaut sind.

Namens der Kommission für
Ueberspannungsschutz:
(gez.) Ringwald.

Bericht der Kommission für das Eidgenössische Wasserrechtsgesetz.

Mitglieder: Dr. Emil Frey, Präsident; Dir. Nizzola; Dir. Maurer; Dr. Palaz; Dir. Uttinger; Ing. Alioth; Dir. Zaruski; Dir. Ringwald; Nationalrat Will; Dir. Allemann; Dir. Graizier; Dir. Nicole; Prof. Dr. Wyssling.

Auf die letztjährige Generalversammlung hin hatten wir Ihnen schriftlichen Bericht erstattet über die wesentlichsten Abänderungen, welche die ständerätliche Kommission bei der Vorberatung des Gesetzesentwurfes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte an dem bundesrätlichen Entwurf vorgenommen hatte. Die Generalversammlungen des S. E. V. und V. S. E. haben am 30. August und 1. September stattgefunden. Entgegen der in unserm Kommissionsbericht vertretenen Ansicht, mit neuen Eingaben zuzuwarten, bis auch die nationalrätliche Kommission den Entwurf des Bundesgesetzes beraten habe, beschloss die Generalversammlung, es sei eine weitere Eingabe nach Bern zu adressieren bevor die nationalrätliche Kommission ihre Beratungen über das Wasserrechtsgesetz beginne, also sobald der Ständerat zu dem Gesetzesentwurf Stellung genommen haben werde. Der Schweiz. Ständerat hat seinerseits nach eingehenden Beratungen durch Beschluss vom 9. Oktober 1913 seine neue Redaktion für das Bundesgesetz für die Nutzbarmachung der Wasserkräfte festgelegt. Es wurde nun diese neueste Fassung des Gesetzesentwurfes, sowie das stenographische Bulletin über die Beratungen des Ständerates den Mitgliedern unserer Kommission, soweit möglich, zugänglich gemacht und in zwei Sitzungen der Kommission, die am 20. und 30. November in Zürich stattfanden, der Gesetzesentwurf nochmals durchberaten. Manche

Bestimmungen des Entwurfes wiesen entschiedene Verbesserungen gegenüber dem früheren Gesetzes-Text auf. So die Vorschrift betreffend die Bewilligung zur Ausfuhr von Energie von inländischen Wasserkräften ins Ausland; ferner die Bestimmungen über das Verhältnis der Kraftwerke zu der Schifffahrt. Schwer enttäuscht sah sich die Kommission durch die Schlussnahme des Ständerates, wodurch der im bundesrätlichen Entwurf vorgesehene jährliche Wasserzins von 3 Fr. wieder auf 6 Fr. erhöht wurde. Man fand allseitig, dass diese Erhöhung im Widerspruch stehe mit der notwendigen Förderung einer möglichst baldigen umfangreichen, volkswirtschaftlich zweckmässigen, Nutzbarmachung der Wasserkräfte, indem diese Erhöhung des Wasserzinses eine solche Erhöhung der Energiepreise bedingen werde, dass die Wirtschaftlichkeit der Ausnutzung vieler Wasserkräfte dadurch in Frage gestellt werde. Gegenüber Art. 42 betreffend die Berechnung der der Wasserzinsabgabe zu Grunde zu legenden Zahl von Pferdestärken wurde eine präzisere, technisch einwandfreie Redaktion für notwendig erachtet.

Als Ergebnis ihrer Beratungen hat die Wasserrechtskommission alsdann unterm 26. Januar eine Eingabe an die Kommission des Nationalrates und an alle Mitglieder der Schweizer. Bundesversammlung versandt. In derselben wurden die wichtigsten Wünsche hinsichtlich einer spätern Verbesserung des Gesetzesentwurfes niedergelegt und begründet und mehrfache Vorschläge für eine neue Redaktion einzelner Gesetzesbestimmungen gemacht. Die Eingabe ist im Bulletin Nr. 3, März 1914, im Wortlaut abgedruckt.

Die Kommission des Nationalrates hat eine erste Beratung des Gesetzesentwurfes in einer Sitzung vom 9. bis 13. Februar in Genf und in einer solchen vom 2. bis 5. März 1914 in Rheinfelden vorgenommen. Wie uns mitgeteilt wurde, beabsichtigt die nationalrätliche Kommission noch eine zweite Lesung des Gesetzesentwurfes und können daher die Ergebnisse der erstmaligen Beratung einstweilen noch nicht veröffentlicht und diskutiert werden. Wir sind daher unsererseits auch nicht in der Lage, Ihnen über die Beschlüsse der nationalrätlichen Kommission Mitteilungen zu machen. Die bekannten Kriegerereignisse haben eine weitere Behandlung wie anderer Gesetzesvorlagen, so auch des Bundesgesetzes-Entwurfes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte einstweilen unmöglich gemacht.

Rheinfelden, den 13. Oktober 1914.

Namens der Wasserrechtskommission:
(gez.) Dr. Emil Frey.

Bericht der Kommission für Revision des Fabrik- gesetzes.

Mitglieder: Herr E. Oppikofer, Präsident; Herr Th. Allemann; Herr C. Brack; Herr F. Largiadèr; Herr H. Wagner.

Das neue Bundesgesetz betreffend die Arbeit in den Fabriken ist am 18. Juni 1914 von der Bundesversammlung angenommen worden. Der Bundesrat wird den Beginn für die Wirksamkeit der einzelnen Bestimmungen festsetzen und zum Gesetz eine Vollziehungsverordnung erlassen.

Vor Ausbruch des Krieges war beabsichtigt, das Gesetz bald in Kraft zu erklären. Infolge der Schädigung, welche die Industrie durch den Krieg erleidet, dürften die Behörden aber erwägen müssen, ob der Industrie schon demnächst die durch das Gesetz bedingten finanziellen Belastungen zugemutet werden können, und es ist eventuell eine Hinausschiebung der Inkrafterklärung zu gewärtigen.

Trotz der im allgemeinen sehr präzisen Fassung des Gesetzes besteht die Möglichkeit verschiedener Auslegung einzelner Bestimmungen. Divergierende Ansichten zeigten sich bezüglich der Ruhezeit an Sonntagen bei dreischichtigem Betrieb. Aus dem Gesetz geht nicht klar hervor, ob die Ruhezeit auch in diesem Falle die Zeit von 6 Uhr morgens bis 6 Uhr abends in sich schliessen muss. Würde dies verlangt, so entstünden einer Reihe von Elektrizitätswerken beträchtliche Mehrkosten — in einigen Fällen von jährlich über Fr. 10 000.—, ohne dass dabei ein Vorteil für die Arbeiter erzielt würde.

Unser Generalsekretariat hat es übernommen, bezüglich der Ruhezeit im durchgehenden Betrieb eine Eingabe an den Bundesrat zu richten. Die Kommission ist selbstverständlich bereit, auch andere Wünsche der Werke, welche die vom Bundesrat zu erlassende Vollziehungsverordnung betreffen, zu prüfen und, sofern es ihr opportun erscheint, den Bundesbehörden zur Kenntnis zu bringen.

Basel, den 31. Oktober 1914.

Für die Kommission für Revision
des Fabrikgesetzes:
(gez.) E. Oppikofer.

Bericht der Versicherungs-Kommission des V. S. E. an die ordentliche Generalversammlung vom 25. Oktober 1914 in Bern.

Mitglieder: Herr Dir. Dubochet, Präsident; Herr Dir. Erny; Herr Dir. Geiser; Herr Dir. Lauber.

Unsere Kommission befasste sich im Laufe des Jahres mit den Unfall- und anderen Versicherungsfragen. Sie beschloss vor allem mit den Versicherungsgesellschaften betreffend Verlängerung unseres Normal-Vertrages bis zum Inkrafttreten des Bundesgesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung in Unterhandlung zu treten. Das Inkrafttreten dieses Gesetzes war auf 1. Januar 1916 vorgesehen, scheint aber durch die gegenwärtigen Ereignisse verzögert zu werden. Unser Vertrag läuft mit dem 31. Dezember 1914 ab, und wir haben denselben bis zum Inkrafttreten der Schweizer Unfallversicherungs-Anstalt in Luzern verlängert und gleichzeitig getrachtet, bessere Bedingungen zu erzielen.

Wenn wir durch unser Vorgehen betreffend der Kollektiv-Unfallversicherung und der Einzelversicherung keine besseren Bedingungen erzielen konnten — die Versicherungsgesellschaften behaupten, dass der gegenwärtige Prämiensatz ihnen nicht erlaube, genügend Gewinn zu realisieren — ist uns dies dennoch betreffend der Prämiensätze der Haftpflichtversicherung gegenüber Drittpersonen gelungen. Diese Vorteile bestehen:

1. In einer 30%igen Reduktion der in Art. 34 festgesetzten Prämien.
2. In einer Erhöhung von Fr. 10 000.— auf Fr. 20 000.— als Maximum zur Deckung der Materialschäden (siehe Art. 35, § a).
3. In einer Reduktion von 50 auf 30% der Zuschlagsprämie für die Maximalgarantie von Materialschaden mit Einschluss der eventuellen Haftpflicht für Feuerrisiko (siehe Art. 35, § b).
4. In einer Reduktion von Fr. 50.— auf Fr. 30.— als Minimalprämie der Haftpflichtversicherung gegen Sachbeschädigungen und körperliche Unfälle (siehe Art. 36, letzter §).

Diese Verbesserungen, welche vom 1. Januar 1915 an gesetzliche Kraft haben, erschienen unserer Kommission als genügend, um den gegenwärtigen Vertrag bis zum Inkrafttreten der Schweiz. Unfallversicherungsanstalt zu verlängern.

Der Nachtrag, den wir im Nachfolgenden zur Kenntnis bringen, ist unterzeichnet und gegenwärtig im Drucke; die Versicherungsgesellschaft

ten werden denselben nächstens an ihre Versicherten versenden, und unser Generalsekretariat hält vom nächsten Monat an Exemplare desselben (französischer und deutscher Text) zur Verfügung der Mitglieder des V. S. E.

Unsere Kommission hat auch das Studium betreffend die *Gründung einer Kollektiv-Versicherung unter den Mitgliedern* des V. S. E. für alle Risiken, die nicht durch die Schweizer Unfallversicherungsanstalt gedeckt sind, in Angriff genommen. Zur Erledigung dieser Frage haben wir uns die Mitwirkung des Herrn Prof. Rœlli in Zürich gesichert, und wir werden unser Ziel mit aller Energie zu erreichen trachten.

Wir haben zudem unser Programm erweitert, indem wir die Fragen der Maschinen-Versicherung, der Versicherung gegen Feuersgefahr etc. hinzufügten; denn diese Fragen, deren Erledigung mehrere Monate Arbeit verlangt, sind für unsern Verband von sehr grossem Interesse.

Der Präsident der Versicherungs-
Kommission des V. S. E.:
(gez.) *E^{ol} Dubochet*.

Nachtrag

zum

Normalvertrag für die Unfallversicherungen der Schweiz. Elektrizitätswerke.

Gemäss Vereinbarung zwischen den unterzeichneten Parteien gilt der Normalvertrag für die Unfallversicherungen der Schweizerischen Elektrizitätswerke vom 16. Dezember 1911 in seinem ganzen Umfange bis zum Inkrafttreten des Bundesgesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung (vom 13. Juni 1911) verlängert. Der Wortlaut der Art. 34, 35, al. a und b, und 36, al. c, wird mit Gültigkeit vom 1. Januar 1915 an abgeändert wie folgt:

Art. 34 (neu).

Prämiensätze der Haftpflicht-Versicherung. Die Prämien werden nach der Länge der Leitungsnetze berechnet, ohne Rücksicht auf die Zahl der am gleichen Gestänge montierten Drähte oder der im gleichen Graben liegenden Kabel; sie betragen per km:

	Tarif A. Fr.	Tarif B. (Siehe Art. 30) Fr.
a) Niederspannung bis 250 Volt:		
Luftleitung	1.40	1.70
Kabelleitung	— .20	— .30
b) Niederspannung über 250 bis 1000 Volt:		
Luftleitung	2.80	3.35
Kabelleitung	— .50	— .55

c) Hochspannung bis 8000 Volt:

Luftleitung	7.—	8.40
Kabelleitung	1.20	1.40

d) Hochspannung über 8000 Volt:

Luftleitung	9.80	11.20
Kabelleitung	1.40	1.70

Für die Feststellung der Prämie gelten überdies folgende besondere Grundsätze:

- Auch bei Leitungsstrecken mit verschiedener Stromspannung wird die Prämie nur einmal berechnet und zwar nach der höchsten Spannung.
- Bei wechselnder Spannung ist die im Versicherungsjahre eintretende Maximalspannung massgebend.
- Angefangene Kilometer werden als ganze Kilometer gerechnet.
- Gehören die an einem Gestänge montierten Leitungen verschiedenen Unternehmungen, und sind diese Unternehmungen bei demselben Versicherer gegenüber Drittpersonen versichert, so wird die Prämie nur einmal berechnet und zwar dem Unterhaltspflichtigen. Die übrigen Unternehmungen sind aber verpflichtet, an dem gemeinsamen Gestänge keine Arbeiten vornehmen zu lassen.

Sind jedoch die Unternehmungen bei verschiedenen Versicherern versichert, so sind besondere Vereinbarungen zu treffen.

Art. 35 (neu).

Die Versicherung erstreckt sich auch auf die Schadenersatzpflicht des Versicherungsnehmers für Schädigungen an fremden Sachen (Tieren und leblosen Gegenständen), wenn diese Schädigungen direkte Folgen eines durch diese Police gedeckten Unfalles sind, oder mit einem solchen in Zusammenhang stehen.

Sachen, welche der Versicherungsnehmer zum Gebrauche, zum Transport, zur Bearbeitung oder zu andern Zwecken in seinem Besitz oder Gewahrsam hat, sind von der Versicherung ausgeschlossen.

Leistung des Versicherers. Die Maximalgarantie per Fall beträgt, nach Wahl des Versicherungsnehmers, entweder

- Fr. 20 000 (unter Einschluss der eventuellen Haftpflicht für das Feuerrisiko) gegen eine Zuschlagsprämie von 20 % zur Hauptprämie,
- Fr. 30 000 (unter Einschluss der eventuellen Haftpflicht für das Feuerrisiko) gegen eine Zuschlagsprämie von 30 % zur Hauptprämie, oder
- Fr. 30 000 (unter Ausschluss des Feuerrisikos) gegen eine Zuschlagsprämie von 20 % zur Hauptprämie.

Art. 36 (neu).

Die Versicherungssummen betragen im Maximum:

1. wenn *eine* Person verunglückt Fr. 50 000,
2. wenn *mehrere* Personen gleichzeitig verunglücken Fr. 150 000, jedoch nicht mehr als Fr. 50 000 für jede einzelne beschädigte Person.

Die Haftpflichtversicherung gegen Sachbeschädigungen wird nur in Verbindung mit der übrigen Haftpflichtversicherung (Leitungsnetze) gewährt. Die Minimalprämie hierfür beträgt Fr. 30.

Terriet, den 6. Oktober 1914.

Die Versicherungskommission
des Verbandes Schweiz. Elektrizitätswerke.

Der Präsident:

(gez.) *Eel Dubochet.*

Zürich, den 12. Oktober 1914.

„Helvetia“,
Schweiz. Unfall- und Haftpflicht-
Versicherungsanstalt.

Der Vize-Präsident:

(gez.) *A. Gut.*

Der Direktor:

(gez.) *Gründling.*

Winterthur, den 9. Oktober 1914.

Schweiz. Unfallversicherungs-Aktiengesellschaft in Winterthur.

Die Direktion:

(gez.) *Bosshard.*

Zürich, den 8. Oktober 1914.

Allgemeine Unfall- und Haftpflicht-Ver-
sicherungs-Aktiengesellschaft.

Der Subdirektor:

(gez.) *Rahm.*

Lausanne, den 14. Oktober 1914.

Assurance Mutuelle Vaudoise.

Le vice-président:

(gez.) *A. Dommer.*

Le secrétaire:

(gez.) *E. Moulin.*

Bericht

über die

Tätigkeit der Schweiz. Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb seit der letzten Generalversammlung.

Die Arbeiten der Kommission sind schon seit einiger Zeit beendet, und es handelte sich im Laufe dieses Jahres nur mehr darum, einige Teile der Berichte für die Drucklegung umzuarbeiten. Wie zu erwarten war, haben die kriegerischen Ereignisse und die militärische Einberufung unserer hauptsächlichsten Mitarbeiter auch den Gang unserer Geschäfte ungünstig beeinflusst und den Verkauf der Veröffentlichungen unserer Kommission teilweise verzögert.

Die Arbeit des Herrn Huber, betitelt: „*Grundsätze für die technische Ausführung der elektrischen Zugförderung mit besonderer Berücksichtigung der schweizerischen Normalbahnen*“ wurde ins Französische übersetzt unter dem Titel „*Instructions et directions pour l'établissement des installations destinées à la traction électrique des chemins de fer suisses à voie normale.*“

Das deutsche Faszikel ist im Februar erschienen und scheint gut verkäuflich zu sein. Die französische Uebersetzung ist im Druck und ihr Erscheinen darf trotz der schwierigen Verhältnisse gegen Ende des Jahres erwartet werden.

Für das 3. Heft mit einem eingehenden Bericht über „*Die Verhältnisse einer Anzahl elektrischer Bahnen in Europa*“ hat der Drucker bereits das „Gut zum Druck“ für 500 Exemplare erhalten, die noch im Laufe dieses Monats zum Verkauf angeboten werden. Dieses Faszikel bildet gewissermassen eine Ergänzung zum Bericht des Herrn Prof. Dr. Wyssling über die elektrischen Bahnen in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Das 4. Heft enthält zwei Hauptabschnitte, wovon der erste, „*Eigenschaften der elektrischen Traktionssysteme in elektrischer und technisch-wirtschaftlicher Hinsicht*“ gegen Mitte August in Druck gegeben wurde, sodass der zweite Probeabzug dieser Tage erwartet wird.

Der zweite Teil über die „*Eignung der Traktionssysteme mit Bezug auf die Anforderungen des Bahnbetriebes*“ wird gegenwärtig von unserm Sekretariat bearbeitet und nächstens in Druck gegeben werden.

Die Kommission verfügt über genügende finanzielle Mittel, um die Abfassung und Veröffentlichung dieser verschiedenen Berichte zu ermöglichen, welche sozusagen alle prinzipiellen Fragen lösen und ein allgemeines Interesse beanspruchen dürfen.

Die Kommission hätte noch die Faszikel 5 und 6 veröffentlichen sollen, die hauptsächlich die Projekte über die Elektrifikation der Gotthardbahn, sowie Studien über die verfügbaren Wasserkräfte enthalten. Hierfür hätten aber wenigstens 12—15 000 Fr. aufgewendet werden müssen, und der Vorstand der Kommission hat es aus folgenden Gründen vorgezogen, darauf zu verzichten:

1. Die Faszikel 5 und 6 hätten eine erweiterte Wiederholung des Berichtes No. 4 der Kommission dargestellt, von welchem Sie Alle haben Kenntnis nehmen können.

2. Die Generaldirektion der S. B. B. hat ihrer-

seits einen eingehenden Bericht über die Elektrifizierung der Gotthardbahn veröffentlicht, zu welchem derjenige der Kommission eine Art Doppel gebildet hätte.

3. Wären die Projekte selbst wohl kaum von den S. B. B. „tels quels“ verwertet worden; da es in der Tat selten ist, dass derjenige, welcher ein Projekt erwirbt, dieses bei der Ausführung nicht beinahe vollständig umarbeitet. Wir waren daher „a fortiori“ berechtigt, anzunehmen, dass es im vorliegenden Falle vorzuziehen sei, dem Ausführenden, d. h. den S. B. B., die Ausarbeitung ihres Projektes selbst zu überlassen.

4. Um den durch die Veröffentlichung dieser Berichte verursachten Ausgaben zu begegnen, wäre es nötig gewesen, die Einzahlung von ausserordentlichen Subventionen für 1913 zu verlangen, was unter den gegenwärtigen Verhältnissen keinen Erfolg versprach.

Wir werden uns daher auf die oben erwähnten Veröffentlichungen beschränken und, unter Berücksichtigung der durch die Umstände verursachten Verzögerungen, dürfen wir hoffen, dass die Arbeiten der Kommission noch dieses Jahr zum Verkauf aufgelegt und für die mit der Elektrifikation der Bahnen betrauten Ingenieure ein interessantes Studienmaterial bilden werden.

Da ich hiermit in einer Generalversammlung unseres Vereins zum letzten Mal im Namen der Kommission das Wort ergreife, möchte ich nicht verfehlen, allen denjenigen, die während dieser zwölfjährigen Arbeit an der Verwirklichung der Arbeiten, die Ihnen nächstens unterbreitet werden, mitgewirkt haben, in Ihrem und in meinem Namen zu danken.

Ich erinnere Sie an das bedeutende Mass an Arbeit, das unser Generalsekretär, Herr Professor Wyssling, in dieser langen Periode schwieriger und gewissenhafter Studien geleistet hat unter tätiger Mitwirkung des Herrn Prof. Kummer und der Herren Ingenieure Huber, Thomann, Thormann, Eckinger, Elskes, Reverdin, Dr. Blattner, Schaetz, de Montmollin, B. Bauer und anderer, deren Namen mir zur Zeit nicht gegenwärtig sind und die mir dies entschuldigen wollen.

Wenn alle unsere Mitarbeiter unsern Dank verdienen, so muss auch anerkannt werden, dass diejenigen, die den Mut fanden, grosszügige Ausführungen der Elektrifikation an die Hand zu nehmen, dieser letztern einen noch weit stärkeren Impuls gegeben haben, als alle unsere Studien und theoretischen Betrachtungen es hätten tun können.

Erinnern Sie sich, meine Herren, der Risiken und Verluste, welche die Firma Brown, Boveri & Co. A.-G. anlässlich der Elektrifikation des Sim-

plon-Tunnels auf sich genommen hat, sowie die Maschinenfabrik Oerlikon, als sie auf ihre Kosten die Elektrifikation der Linie Seebach-Wettingen übernahm als erstes Beispiel einer grosszügigen Anwendung des Einphasen-Systems in der Schweiz.

Noch weniger lange ist es her, dass unsere Schweizerischen Konstrukteure mit ihren Lieferungen für die Rhätische Bahn, den Lötschberg und die italienischen Staatsbahnen bewiesen haben, dass sie imstande sind, elektrische Maschinen zu bauen, welche bei doppelter Leistungsfähigkeit den Dampfmaschinen an Schnelligkeit gleichkommen oder sogar überlegen sind; das Problem der elektrischen Lokomotive grosser Leistungsfähigkeit, das von allen die grössten Schwierigkeiten bot, ist heute gelöst. Und damit ist die Frage der Elektrifikation der Linien mit grossem Verkehr vom technischen Gebiet in das wirtschaftliche und finanzielle übergetreten.

Vom allgemeinen wirtschaftlichen Standpunkte aus liegt das hauptsächlichste Ziel der Elektrifikation weniger in einer Verminderung der Ausgaben, als in einer Erhöhung der Einkünfte, indem die Leistungsfähigkeit des Verkehrs erhöht und dem Publikum Gelegenheit geboten wird, öfter und mit grösserer Bequemlichkeit zu reisen. Und für die Schweiz kommt noch die für unser Land besonders wichtige wirtschaftliche Seite hinzu, auf die ich immer und immer wieder hingewiesen habe, nämlich unsere grössere Unabhängigkeit in der Beschaffung der für unsern Bahnbetrieb nötigen Energie, die ja in der erheblichen Zahl unserer Wasserkräfte verkörpert ist. Haben wir nicht gerade dieses Jahr ein Beispiel der Wichtigkeit dieser Frage erlebt, als wir uns in einem gegebenen Momente fragen mussten, ob wir genügend Kohle hätten, um unsern Bahnbetrieb über die Dauer des Krieges aufrecht zu erhalten?

Die finanzielle Seite des Problems bereitet gegenwärtig die grössten Schwierigkeiten, und es ist unglücklicherweise zu befürchten, dass deren Lösung infolge der zwischen unsern Nachbarn entstandenen kriegesischen Verwicklungen noch weiter hinausgeschoben werde, als wir ursprünglich erwarten durften. Das wäre sehr bedauerlich; denn damit würden die wirtschaftlichen Vorteile, die unserm Lande, sowie unseren Industrien daraus erwachsen wären, auf einen spätern Zeitpunkt verschoben.

Im Namen der Schweiz. Studienkommission
für elektrischen Bahnbetrieb.

Der Präsident:
(gez.) Dr. Ed. Tissot.