Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 2 (1911)

Heft: 12

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: 13.12.2025

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

erst in Amerika zu praktischer Erprobung gelangt zu sein und finden sich heute bereits in verschiedenen der grossen Einphasen-Versuchsbetriebe (Dessau-Bitterfeld, Chemins de fer du Midi) im Dienst. Die hinsichtlich der Grösse der eingebauten Motoren (2000 PS pro Motor) bedeutungsvollste Anwendung dieser Anordnung von Parallelkurbelgetrieben hat die amerikanische *Westinghouse-Gesellschaft* für den Gleichstrom-Stadtbetrieb der Pennsylvaniabahn gemäss der Anordnung nach Abbildung 10 gemacht. Schliesslich ist noch auf eine

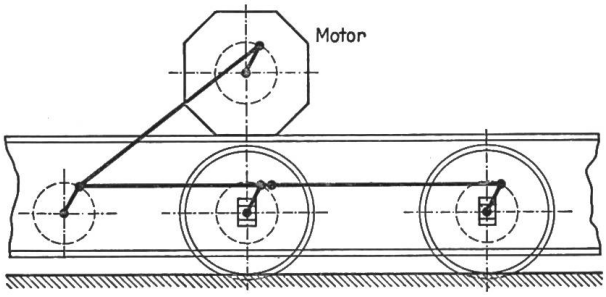

Abbildung 10. Antriebsschema der Lokomotive der Pennsylvaniabahn.

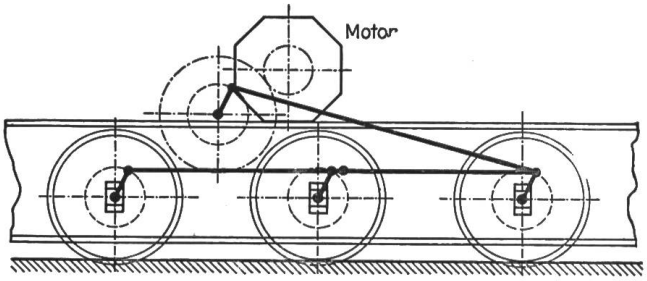

Abbildung 11. Antriebschema der Lötschberglokomotive.

Anordnung hinzuweisen, bei der die Anwendung eines schräg liegenden Parallelkurbelgetriebes zwischen einer im Lokomotivrahmen fest gelagerten und einer im Lokomotivrahmen federnd gelagerten Achse ein besonderes Merkmal bildet. Die bezügliche, in Abbildung 11 dargestellte, Antriebsanordnung ist seitens der *Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur* und der *Maschinenfabrik Oerlikon* für die Lötschbergbahn ausgeführt worden und scheint sich zu bewähren; allerdings dürfte der ermittelte hohe Fahrwiderstand der Lokomotive bei grösseren Geschwindigkeiten auf die Eigenart des Triebwerks zurückzuführen sein [1]).

Dank der geschilderten und neuerdings sehr raschen Entwicklung in der Ausbildung von Parallelkurbelgetrieben für besonders leistungsfähige elektrische Lokomotiven ist heute die elektrische Traktion in der Lage, Betriebsmittel für die schwierigsten Betriebe und schwersten Anforderungen stellen zu können. Es ist erfreulich, zu konstatieren, dass unsere Schweizerischen Konstruktionsfirmen bei dieser Entwicklung nicht nur rege mitgearbeitet haben, sondern wiederholt massgebend vorangegangen sind. Sie dürfen daher auch beanspruchen, bei den gegenwärtig allerorts energisch begonnenen Elektrifikationen bestehender Dampfbetriebe gebührend mit Aufträgen berücksichtigt zu werden.

[1]) Vergleiche „Schweiz. Bauzeitung", Band LVIII, Seite 83.

Miscellanea.

Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen. (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) In der Zeit vom 20. Oktober bis 20. November 1911 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere neue Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

Hochspannungsfreileitungen:

Städtisches Elektrizitätswerk, Aarau: Zuleitung zum Lungensanatorium Barmelweid, Einphasenstrom, 2000 Volt, 40 Perioden.

Kraftwerke Beznau-Löntsch, Baden: Zuleitungen nach Fislisbach, Schafisheim und Staufen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Bern: Zuleitung nach Trimstein, Drehstrom, 16000 Volt, 40 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez: Leitung Steffisburg-Schwarzenegg, Zuleitungen nach Fahrni-Rachholtern und Kreuzweg-Unterlangenegg, Drehstrom, 4000 Volt, 40 Perioden.

Wasser- und Elektrizitätswerk Buchs, Buchs (Rheintal): Leitungen nach den Transformatorenstationen Räfis und Buchs, Drehstrom, 3600 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Rathausen, Luzern: Zuleitung zur Transformatorenstation Feldmühle, Kriens, Zweiphasenstrom, 3000 Volt, 42 Perioden.

Elektra Oberdiessbach, Oberdiessbach: Zuleitung zur Transformatorenstation in Oberdiessbach, Drehstrom, 16000 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Olten-Aarburg, Olten: Zweigleitung nach Wangen bei Olten, Zweiphasenstrom, 5000 Volt, 40 Perioden.

Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen: Leitung Kubel-Wattwil (Teilstück Kubel-Kantonsgrenze) Drehstrom, 45000 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen: Zuleitung nach der Ziegelei Paradies bei Schlatt, Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Wangen, Wangen a. A.: Leitungen nach Ober-, Niederösch und Wiler, Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden.

Transformatoren- und Verteilstationen:

Elektrizitätswerk Basel, Basel: Erweiterungen und Umbauten in der Unterstation Steinenbachgässlein und in der Kraftstation Voltastrasse, Basel.

Bernische Kraftwerke A.-G., Bern: Station in Trimstein.

Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez: Stangentransformatorenstation in Beatenbucht.

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern: Verteilstation Seftigenstrasse-Zimmerweg, Bern. Stangentransformatorenstation beim Greisenasyl, Bern. Erweiterung der Station Bundeshaus-Ostbau.

Commune de Boudry, Boudry: Stangentransformatorenstation Pontareuse.

Wasser- und Elektrizitätswerk Buchs, Buchs (Rheintal): Station in Buchs.

Genossenschaft Elektra, Fislisbach (Aargau): Station in Fislisbach.

Elektrizitätswerk Rathausen, Luzern: Station Feldmühle in Kriens.

Service de l'Electricité de la ville de Neuchâtel, Neuchâtel: Station in Bôle (Ersatz für die Stangentransformatorenstation).

Elektra Oberdiessbach, Oberdiessbach: Station in Oberdiessbach.

Société Anonyme des Forces Motrices du Doubs, Porrentruy: Station hinter der Schuhfabrik „Minerva", Porrentruy.

Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen: Station in Diessenhofen (Thurgau), Station Ziegelei Paradies bei Schlatt.

Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen, Schaffhausen: Umbau der Station Mosergarten, Verteilstationen Fulacherbürgli, Hintersteig, Bürgin und Schönenberg.

Elektrizitäswerk Schönenwerd, Schönenwerd: Umbau und Verlegung der Transformatorenstation II in Nieder-Gösgen.

Services industriels de la Commune de Sion, Sion: Stangentransformatorenstation Molignon, Chalet Bonvin, Montana und Chalet Rodocanachi, Montana.

Elektrizitätswerk Kubel, St. Gallen: Fremdstromanlage in der Zentrale Kubel.

Licht- und Wasserwerke Thun, Thun: Station Lerchenfeld, Thun.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Wädenswil: Station in Richterswil-Mittelberg.

Elektrizitätswerk Wangen, Wangen a. A.: Stangentransformatorenstation in Ober- und Niederösch, Station in Wiler.

Elektrizitätsgenossenschaft Weingarten, Weingarten (Thurgau): Station Weingarten.

Bad- und Waschanstalt Winterthur, Winterthur: Station im Etablissement der Waschanstalt.

Elektrizitätswerk Wohlen, Wohlen: Station in Wohlen.

Niederspannungsnetze.

Bernische Kraftwerke A.-G., Bern: Netz in Trimstein, Drehstrom, 250/2×125 Volt, 40 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez: Netze in Schwarzenegg, Einphasen- und Drehstrom 2×125/3×250 Volt, Fahrni-Rachcholtern und Kreuzweg-Unterlangenegg, Einphasenstrom, 2×125 Volt, 40 Perioden.

Elektrizitätswerk Burg, Gebr. Burger, Burg (Aargau): Netz in Gontenschwil-Unterdorf, Drehstrom, 220/125 Volt, 50 Perioden.

Genossenschaft Elektra, Fislisbach (Aargau): Netz in Fislisbach, Drehstrom 250/145 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Thusy-Hauterive. Fribourg: Netze Stiersacker-Hostatt-Schönentannen, Drehstrom, 500 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätskommission der Gemeinde Märwil, Märwil (Thurgau): Netze in Märwil, Himmenreich, Langnau, Nägelishub, Chürst, Buch und Azenwilen, Drehstrom, 300/250 Volt, 50 Perioden.

Elektra Rohrbachgraben, Rohrbachgraben bei Aarwangen: Netz in Rohrbachgraben, Drehstrom, 500/225 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen: Netze in Vilters, Oberbüren und Henau, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden. Netz in Schwarzenbach, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden und Gleichstrom, 120 Volt.

Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen: Netze in Kaltenbach-Bleuel-

hausen und Diessenhofen, Drehstrom, 250/144 Volt, 50 Perioden.

Schweizerische Broncewarenfabrik A.-G., Turgi: Netz in Vogelsang, Drehstrom, 350/200 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Wädenswil: Netz in Richterswil-Mittelberg, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitäts-Korporation Wagenhausen, Wagenhausen (Thurgau): Netz in Wagenhausen, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

Gemeinderat Wiler, Wiler (Bern): Netz in Wiler, Drehstrom, 220 Volt, 50 Perioden.

Inbetriebsetzungen von Schweizerischen Schwachstromanlagen. Von der Schweizerischen Telegraphen- und Telephonverwaltung sind folgende wichtigere neue Anlagen eröffnet worden:

Im Telegraphennetz:

Zürich-Wien. Eröffnung des Baudot-Zweifachbetriebs auf Leitung No. 33 b (14), am 1. Juli 1911.

Zürich-Basel-Berlin. Eröffnung des Baudot-Zweifachbetriebs auf den No. 124 und No. 31 (87) am 4. September 1911.

Im Telephonnetz:

Champéry, Giswil, Montana-Vermala. Eröffnung von Netzen am 1. Juli 1911.

Monthey-Champéry, Sarnen-Giswil, Sierre-Montana-Vermala. Eröffnung von interurbanen Verbindungen am 1. Juli 1911.

Sion-Montana-Vermala, Lausanne-Brig. Eröffnung von interurbanen Verbindungen am 21. Juli 1911.

Zürich-Winterthur VII. Eröffnung der interurbanen Verbindung am 13. September 1911.

Bestimmung des wirtschaftlichen Spannungsabfalles in Fernübertragungsleitungen für Bahnkraftwerke. In dem auf Seite 13 ff. dieses Bandes veröffentlichten Aufsatz „Ueber die Bestimmung des wirtschaftlichen Spannungsabfalles in Fernübertragungsleitungen für Bahnkraftwerke" befindet sich ein Koëffizientenfehler, den der Verfasser der betreffenden Arbeit wie folgt berichtigt: Da q den gesamten Querschnitt pro Phasenleiter bedeutet, nicht aber den Kupferquerschnitt des ganzen Systems, so muss Formel 4 Seite 16 heissen

$$K_1 = (a + b \cdot n \cdot q) \frac{\lambda \cdot p}{100}$$

wo n die Zahl der Systemleiter bedeutet, also für Einphasenwechselstrom $n = 2$ und für Drehstrom ohne Nulleiter $n = 3$. Im Aufsatz ist die Konstante b stillschweigend richtig für den ganzen Querschnitt $n \cdot q$ berechnet worden; dieselbe bleibt also numerisch bestehen wie angegeben. Es ändert sich jedoch die Endkonstante a und zwar wird sie bei Einphasenwechselstrom ($n = 2$)

$$a = \frac{1000}{c} \cdot \frac{\cos \varphi_m}{\cos \varphi_1} \sqrt{\frac{200 \cdot b \cdot p \cdot n}{k \cdot t}}$$

$$= \frac{20\,000}{c} \cdot \frac{\cos \varphi_m}{\cos \varphi_1} \sqrt{\frac{b \cdot p}{k \cdot t}}$$

für Drehstrom wird sie nach sinngemässer Ableitung

$$a = \frac{17\,320}{c} \cdot \frac{\cos \varphi_m}{\cos \varphi_1} \sqrt{\frac{b \cdot p}{k \cdot t}}.$$

Im durchgerechneten Beispiel des Aufsatzes sind also die angeführten Spannungsabfälle noch mit $\sqrt{2}$ zu multiplizieren.

Neue Konzessionen Schweizerischer Bahnunternehmungen mit elektrischem Betrieb. In der Fortsetzung der ordentlichen Sommersession im September und Oktober 1911 sind von den eidgenössischen Räten die folgenden Konzessionsangelegenheiten schweizerischer Bahnunternehmungen auf elektrischem Betrieb erledigt worden:

Bern-Worb. Gemäss Botschaft und Beschlussentwurf vom 25. Juli 1911 betreffend Aenderung der Konzession einer Strassenbahn von Bern nach Worb.

Biel-Täuffelen-Ins. Gemäss Botschaft und Beschlussentwurf vom 22. September 1911 betreffend Erneuerung der Konzession einer elektrischen Schmalspurbahn von Biel über Täuffelen nach Ins.

Freiburg-Bulle. Gemäss Botschaft und Beschlussentwurf vom 28. September 1911 betreffend Konzession einer elektrischen Schmalspurbahn von Freiburg (Station S. B. B.) nach Bulle (Station C. E. G.) über Pérolles, Marly, La Roche, Thusy und Riaz.

Lugano-Sessa. Gemäss Botschaft und Beschlussentwurf vom 16. September 1911 betreffend Aenderung der Konzession einer elektrischen Schmalspurbahn von Lugano nach Sessa über Sorengo, Bioggio, Agno und Ponte Tresa.

Monthey-Champéry-Morgins. Gemäss Botschaft und Beschlussentwurf vom 22. September 1911 betreffend Aenderung der Konzession einer elektrischen Eisenbahn von Monthey nach Champéry und nach Morgins.

Als noch unerledigt mussten die folgenden Konzessionsangelegenheiten der Traktandenliste auf eine spätere Session verschoben werden: *Landquart-Landesgrenze, Meiringen-Engelberg* und *Molésonbahn.*

Einführung des elektrischen Betriebes auf der Gotthardbahn. Anlässlich der Genehmigung der Botschaft und des Beschlussentwurfs vom 29. August 1911 zu dem mit der Gotthardbahngesellschaft in Liquidation abgeschlossenen gerichtlichen Vergleich betreffend Feststellung der Rückkaufsentschädigung für die Gotthardbahn hat der Ständerat am 5. Oktober 1911 ein Postulat angenommen, lautend: „Der Bundesrat wird eingeladen, auf beförderliche Einführung des elektrischen Betriebes auf der Gotthardbahn zu dringen."

Vereinsnachrichten.

Protokoll
der
XXIV. Generalversammlung
des
Schweiz. Elektrotechnischen Vereins

Sonntag, den 15. Oktober 1911,
vormittags 9½ Uhr
im „Viktoria Hall" in Genf.

Traktanden:

1. Wahl der Stimmenzähler.
2. Genehmigung des Protokolls der ausserordentlichen Generalversammlung vom 26. März 1911 in Zürich.
3. Jahresbericht des Vorstandes über das Vereinsjahr 1910/11.
4. Jahresbericht der Aufsichtskommission der Technischen Prüfanstalten über das Geschäftsjahr 1910/11.
5. Bericht der Rechnungsrevisoren über die Vereinsrechnung und über die Rechnung der Technischen Prüfanstalten.
6. Jahresrechnung und Budget des S. E. V.
7. Antrag der Aufsichtskommission betreffend Verwendung des Ueberschusses der Rechnung der Technischen Prüfanstalten.
8. Budget der Technischen Prüfanstalten 1911/12.
9. Festsetzung der Jahresbeiträge.
10. Statutarische Wahlen:
    a) drei Mitglieder des Vorstandes des S. E. V.;
    b) fünf Mitglieder der Aufsichtskommission der Technischen Prüfanstalten;
    c) zwei Rechnungsrevisoren.
11. Berichterstattungen:
    1. Der Kommissionspräsidenten:
       a) Kommission für Masseinheiten und einheitliche Bezeichnungen;
       b) Kommission für Normalien;
       c) Kommission für Erdrückleitung von Starkströmen;
       d) Redaktionskommission;
       e) Kommission für Ueberspannungsschutz;
       f) Kommission für Revision des Fabrikgesetzes;
       g) Eichstätten-Kommission;
       h) Kommission für eidgen. Wasserrechtsgesetz;
    2. Der Vertreter des S. E. V. in der Schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb.
12. Wahl des Festortes pro 1912.
13. Anträge.
14. Diverses.

Anwesend sind 190 Mitglieder und Gäste.

Der Präsident, Herr Ingenieur K. P. Täuber, eröffnet die Generalversammlung um 9 Uhr 40. Er begrüsst im Namen des Vorstandes die anwesenden Gäste: die Vertreter des eidgen. Eisenbahndepartementes und der Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen, die Vertreter der genferischen kantonalen und städtischen Behörden und der Universität, sowie die Vertreter befreundeter Vereine der Schweiz und des Auslandes. Er heisst Mitglieder und Gäste herzlich willkommen.

Die gemäss Tagesordnung vorgesehene Reihenfolge für die Erledigung der Geschäfte und Verhandlungsgegenstände wird ohne Abänderung genehmigt.

1. Wahl der Stimmenzähler. Auf Vorschlag des Präsidenten werden als Stimmenzähler gewählt die Herren Oberingenieur Bertschinger, Zürich und Ingenieur Payot, Zürich.

2. Genehmigung des Protokolls der ausserordentlichen Generalversammlung vom 26. März 1911 in Zürich. Das Protokoll dieser Generalversammlung, welches im Bulletin (Jahrgang 1911, No. 4, S. 65) abgedruckt ist, wird ohne Diskussion genehmigt.

3. Jahresbericht des Vorstandes über das Vereinsjahr 1910/11. Der Präsident verweist auf den im Bulletin Nr. 10 S. 229 u. ff. erschienenen Jahresbericht, den er durch einige Bemerkungen ergänzt.

Zur Neuauflage der deutschen und französischen Ausgabe der Vorschriften betr. Erstellung und Instandhaltung elektrischer Hausinstallationen sind im gedruckten Bericht einige Ergänzungen erwähnt. Diese beziehen sich speziell auf die im Anhang III beigefügte Interpretation der Bestimmungen der Art. 11 und 35 der bundesrätlichen Vorschriften betr. die elektrischen Starkstromanlagen, sowie auf die Vervollständigung des Inhaltsverzeichnisses.

Die Eingabe zum Fabrikgesetz ist ausschliesslich vom Standpunkt der Elektrizitätswerke aus verfasst. Die Kommission für Revision des Fabrikgesetzes erachtete es als vorteilhafter, nicht gemeinsam mit andern Fabriken und Industrien vorzugehen, sondern in einer besondern Eingabe, speziell die Betriebsverhältnisse, wie sie die elektrischen Zentralen aufweisen, hervorzuheben und so auf die Interessen der Elektrizitätswerke in wirksamerer Weise als in einer Gesamteingabe hinweisen zu können.

Der Präsident bringt ferner zur Kenntnis, dass wir gegen Austausch unserer Bulletin in den Besitz verschiedener Fachschriften des In- und Auslandes gelangt sind, die unsern Mitgliedern zur leihweisen Benutzung zur Verfügung stehen. In nächster Zeit wird hierüber ein Verzeichnis im Bulletin erscheinen.

Der Bericht des Vorstandes wird hierauf genehmigt.

4. Jahresbericht der Aufsichtskommission der Technischen Prüfanstalten über das Geschäftsjahr 1910/11. Dieser Bericht ist im Bulletin No. 3, S. 154 u. ff. abgedruckt. Er wird ohne Bemerkung genehmigt.

5. Bericht der Rechnungsrevisoren über die Vereinsrechnung und über die Rechnung der Technischen Prüfanstalten. Derselbe ist im Bulletin No. 10, S. 232 abgedruckt. Er wird von Herrn Direktor Lauber, Rechnungsrevisor, durch Verlesen der Versammlung noch ausdrücklich zur Kenntnis gebracht, worauf die Jahresrechnung der Technischen Prüfanstalten gemäss dem Antrag der Rechnungsrevisoren unter bester Verdankung und Déchargeerteilung an die Aufsichtskommission genehmigt wird.

6. Jahresrechnung und Budget des S. E. V. Der Präsident verweist auf die im Anschluss an den Vorstandsbericht im Bulletin No. 10 erschienene Jahresrechnung und bemerkt, dass in dem Einnahmenüberschuss von Fr. 6528. 90 ein Beitrag von zirka Fr. 1000. — mitenthalten sei, der von verschiedenen Firmen für den Beitritt des S. E. V. zur Internationalen Elektrotechnischen Kommission geleistet worden ist. Der wirklich erwirtschaftete Einnahmenüberschuss beträgt somit rund Fr. 5500. —. Dieses Resultat kann im Vergleich zu frühern Jahren als ein sehr erfreuliches bezeichnet werden.

Die Rechnungsrevisoren beantragen Genehmigung der Jahresrechnung unter bester Verdankung und Déchargeerteilung an Rechnungssteller und Vorstand. Wird beschlossen.

Zum *Budget pro 1911/12,* welches im Bulletin Nr. 10 auf Seite 231 gedruckt vorliegt, bemerkt der Präsident, dass von den *Einnahmen* von total Fr. 24,420.— die einzelnen Posten mit denjenigen des Vorjahres übereinstimmen. Besonderer Erwähnung verdient auch hier der von verschiedenen Firmen auf Zusehen hin bewilligte Beitrag an die Internat. Elektrotechnische Kommission:

Zu den *Ausgaben* bemerkt der Präsident:

1. *Beiträge-Conto:* Gegenüber dem Vorjahre neu ist hier der Jahresbeitrag von Fr. 1300. — an die Internat. Elektrotechn. Kommission.
2. *Gehalts-Conto:* Dasselbe weist eine Erhöhung von Fr. 1300.— auf für Anstellung einer Hilfskraft.
3. *Sitzungs-Conto:* Die Arbeiten des schweizerischen Lokal-Komitees der Internat. Elektrotechnischen Kommission bedingen eine Mehrausgabe an Sitzungsgeldern, weshalb dieses Conto um Fr. 1800.— erhöht wurde.

Das Budget von 1911/12 wird sodann ohne Diskussion genehmigt.

7. Antrag der Aufsichtskommission betr. Verwendung des Ueberschusses der Techn. Prüfanstalten. Dem Antrag der Aufsichtskommission (siehe Bulletin Nr. 8 S. 161) den Ueberschuss der Betriebsrechnung pro 1910/11 wie folgt zu verwenden:

1. Dem Fonds der Techn. Prüfanstalten des S. E. V. zuzuweisen Fr. 15,000.—
2. Der Aufsichtskommission den Rest, d. i. Fr. 9484.20 in laufender Rechnung zur Verfügung zu stellen,

wird zugestimmt.

8. Budget der Technischen Prüfanstalten 1911/12. Das Budget ist im Bulletin Nr. 8, S. 165 enthalten, den Mitgliedern also rechtzeitig zur

Kenntnis gelangt; dasselbe wird ohne Diskussion genehmigt.

9. Festsetzung der Jahresbeiträge. Im Namen des Vorstandes beantragt der Präsident, den Jahresbeitrag der Einzelmitglieder von Fr. 8.— auf Fr. 10.— zu erhöhen. Diese Erhöhung begründet er namentlich damit, dass eine fürsorgliche Finanzpolitik es trotz des diesjährigen günstigen Rechnungsergebnisses geboten erscheinen lasse, diese Erhöhung der Jahresbeiträge jetzt vorzunehmen, damit der Verein jederzeit den vielleicht auch in unvorhergesehener Weise an ihn herantretenden Aufgaben, welche fast immer mit finanziellen Engagements verbunden sind, gerecht werden könne.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

10. Statutarische Wahlen.

a) 3 Mitglieder des Vorstandes. In periodischen Ausstand treten die Herren Amez-Droz, Landry und Maurer. Die Herren Amez-Droz und Landry sind bereit, eine Wiederwahl anzunehmen, während Herr Maurer eine solche bestimmt ablehnt. In offener Abstimmung werden darauf die Herren Amez-Droz und Landry auf eine neue Dauer bestätigt und an Stelle des demissionierenden Herrn Maurer Herr A. Filliol, Ingenieur in Genf, gewählt. Dem ausscheidenden Herrn Maurer, dem bisherigen Vizepräsidenten, widmet der Präsident noch einige anerkennende Dankesworte für dessen langjährige Tätigkeit und das ungeteilte Interesse, das Herr Maurer immer dem Vereine gezeigt hat.

b) 5 Mitglieder der Aufsichtskommission der Techn. Prüfanstalten. Von den Mitgliedern der Aufsichtskommission kommen statutengemäss in Ausstand.

Ferner gibt der Präsident mit Bedauern der Versammlung Kenntnis von dem Demissionsgesuch zweier Mitglieder der Aufsichtskommission, der Herren Ingenieur Bitterli und Prof. Chavannes. Diese beiden Herren haben sich um den Verein im allgemeinen und um den heutigen erfreulichen Grad der Entwicklung der Techn. Prüfanstalten im besonderen unbestrittene, grosse Verdienste erworben. Leider liegen die Verhältnisse so, dass die beiden Herren zur Rücknahme ihrer Demissionsgesuche nicht zu bewegen sind. Der Präsident spricht den Scheidenden namens des Vereins den tiefempfundenen Dank aus für ihr langjähriges, fruchtbringendes Wirken zum Wohle des S. E. V.

In einem Wahlvorschlag, welcher gedruckt vorliegt, ist hauptsächlich darauf Bedacht genommen, der französischen Schweiz, sowie auch den Konstruktionsfirmen eine angemessene Vertretung zu sichern und dafür zu sorgen, dass der Vorstand in richtige Fühlung mit der Aufsichtskommission gebracht werde, im Interesse eines verständnisvollen Zusammenwirkens.

Es wird zunächst beschlossen, das Wahlgeschäft durch offene Abstimmung zu erledigen und es werden sodann mit offenem Handmehr einstimmig gewählt die Herren:

Direktor H. Wagner, bish.; Prof. Dr. Wyssling, bish.; Dr. A. Denzler, bish.; A. Calame, Ingenieur, Prokurist der A.-G. Brown, Boveri & Cº, Baden, neu; Prof. J. Landry, Ingenieur, Lausanne, neu.

c) 2 Rechnungsrevisoren. Als Rechnungsrevisoren werden wieder gewählt die Herren: Betriebsdirektor P. Lauber, Luzern, und Direktor H. Studer, Oerlikon.

Ernennung von Ehrenmitgliedern. Im Namen des Vorstandes unterbreitet der Präsident der Versammlung den Antrag, die folgenden Herren zu Ehrenmitgliedern des S. E. V. zu ernennen:

Herrn Dr. F. Borel, Ingenieur, Cortaillod.
Herrn E. Bitterli, Ingenieur, Paris.

Der Präsident verweist auf die grossen Verdienste, die sich Herr Dr. Borel um die Entwicklung der Elektrotechnik im allgemeinen und speziell um die Entwicklung der Kabeltechnik erworben hat, Verdienste, die bereits durch die Verleihung der Doktorwürde seitens der Universität Zürich ihre öffentliche Anerkennung gefunden haben.

Herr Ingenieur Bitterli, so führt der Präsident weiter aus, blickt ebenfalls auf eine lange Reihe von Jahren zurück, in denen er an der Entwicklung der schweizerischen elektrischen Industrie hervorragenden Anteil genommen hat. Der Verein ist ihm aber noch ganz speziell Dank schuldig für das, was er als Mitbegründer des S. E. V. und der Techn. Prüfanstalten und als Präsident der Aufsichtskommission getan hat, für die Aufopferung und Hingabe, mit der er in diesen Aemtern und überhaupt wenn es sich um das Wohl und die Interessen des S. E. V. handelte, immer tätig war. Herrn Ingenieur Bitterli kommt ein hervorragendes Verdienst zu am heutigen Stande der Entwicklung unseres Vereins und seiner Anstalten. Der Verein kann heute diesem verdienten Mitgliede kein würdigeres Zeichen seiner Dankbarkeit geben, als durch die Ernennung zum Ehrenmitglied.

Die beiden vorgeschlagenen Herren Dr. F. Borel und E. Bitterli werden daraufhin unter lebhaftestem Beifall einstimmig zu Ehrenmitgliedern gewählt.

Herr Ingenieur Bitterli, welcher anwesend ist, dankt mit warm empfundenen Worten für die ihm bewiesene Anhänglichkeit und zuteil gewordene Ehrung.

11. Berichterstattungen.

a) Kommission für Masseinheiten und einheitliche Bezeichnungen. Der Präsident verweist auf den im Bulletin No. 10, S. 232 erschienenen, den Mitgliedern also bereits bekannten Bericht dieser Kommission. Derselbe wird ohne Bemerkung genehmigt.

b) Kommission für Normalien. (Bulletin No. 10, S. 232 u. ff.). Der Präsident dieser Kommission, Herr Prof. R. Chavannes, Genf, bemerkt ergänzend zu dem gedruckten Bericht, dass, wie aus dem Bericht selbst schon hervorgehe, die Kommission im Laufe dieses Jahres dazu gelangt sei, einen Entwurf der Normen für Leitungsdrähte vorzulegen. (Die Vorschläge sind dem gedruckten Bericht im Bulletin als Anhang angefügt.) Im weitern habe die Kommission die Normen für die Dimensionierung von Kontaktklemmen vorgenommen und zwar provisorisch. Die Kommission habe es als zweckmässiger erachtet, dieselben, da es sich um ganz neue Bestimmungen handelte, nicht definitiv zu bestimmen, sondern zuerst provisorisch sich in der Praxis erproben zu lassen, um sie eventuell später durch eine neue Normalienkommission durchsehen, revidieren und dann als Definitivum aufstellen zu lassen. Dass sich die Vereinsmitglieder zum Entwurf dieser Normen nicht geäussert haben, darf nicht als Beweis für deren Vollkommenheit gelten. Es ist zu erwarten, dass diese Normen später Anlass zu Erörterungen geben werden, nachdem dieselben während einer gewissen Zeit in der Praxis erprobt wurden. Es wird die Normalienkommission jederzeit interessieren, Meinungsäusserungen entgegen zu nehmen. Normen für eine gewisse Anzahl von Gebieten, mit denen sich die Kommission ebenfalls beschäftigt hat, seien zurzeit nicht fertiggestellt worden, einmal aus den im gedruckten Bericht genannten Gründen, d. i. weil diese Fragen noch nicht zum Abschluss reif sind, und zum andern, weil die Kommission in einzelnen Punkten nicht genügend unterrichtet ist.

Die Tätigkeit der Kommission hat überhaupt unter diesen beiden Umständen namentlich in den letzten Jahren gelitten. Einzelne Fragen sind indessen in ausgezeichneter Weise vorbereitet worden, speziell die Frage der Sicherungen von Herrn Prof. Dr. Wyssling und Leitungsdrähte von Hrn. Utinger. Diese Herren wurden durch Hrn. Oberingenieur Gerwer der Technischen Prüfanstalten in sehr wirksamer Weise unterstützt.

Die Herren Graizier und Filliol haben die neuen Normen für Kontaktklemmen ausgearbeitet. Diese letztere Arbeit ist nicht als in allen Teilen abgeschlossen zu betrachten, denn es tauchen jederzeit neue Fragen auf, die aber nicht spruchreif sind und für deren Behandlung so wenig Angaben zur Verfügung stehen, dass es die Kommission für richtiger hielt, hier abzuschliessen.

Prof. Chavannes schlägt vor, es dem Vorstande zu überlassen, ob angesichts dieser Sachlage die Kommission weiter bestehen oder aufgelöst werden solle.

Nach diesen ergänzenden Bemerkungen werden gemäss Antrag der Normalienkommission die Normen für Leitungsdrähte, veröffentlicht im Bulletin 1911, S. 234, angenommen und die Normen für Dimensionierung der Kontaktklemmen, Bulletin 1911, S. 127, provisorisch in Kraft erklärt und der Vorstand ermächtigt, die Normalienkommission in ihrem Mitgliederbestand nach Bedürfnis zu ergänzen oder zu verändern.

c) Kommission für Erdrückleitung von Starkströmen. Der Bericht dieser Kommission ist im Bulletin 1911, S. 239 veröffentlicht und wird ohne Diskussion genehmigt.

d) Redaktionskommission. Zu dem im Bulletin 1911, S. 240 erschienenen Bericht werden keine Bemerkungen gemacht und derselbe genehmigt.

e) Kommission für Ueberspannungsschutz. Der Präsident dieser Kommission, Herr Direktor Ringwald, ergänzt den gedruckten Bericht. Er bemerkt, dass der letztere nur eine kurze Zusammenfassung desjenigen sei, was die Kommission im Laufe des Jahres in verschiedenen Sitzungen gearbeitet habe. Er bedauert, dass die Kommission mit dem Studium dieser komplizierten Materie, wie sie die Ueberspannungserscheinungen darstellen, noch nicht so weit fortgeschritten ist, wie die Kommission dies selber gewünscht hätte. Der Grund dafür liege einerseits darin, dass die Mitglieder der Kommission alle durch ihre berufliche Tätigkeit sehr stark in Anspruch genommen seien und sich daher Nebenarbeiten nicht genügend widmen könnten. Andererseits sei die Kommission darauf angewiesen, die Grundlagen für ihre Studien à mesure aus der Praxis zu schöpfen und ihre Arbeiten werden um so rascher voranschreiten, je reichhaltiger das Material ist, das ihr aus den verschiedenen Betrieben zufliesst. In dieser Beziehung sei nun das laufende Jahr nicht günstig gewesen, weil die atmosphärischen Entladungen, überhaupt alle diejenigen Escheinungen, welche die Ueberspan-

nungskommission zum Gegenstand ihrer Untersuchungen machen müssten, ausserordentlich selten waren.

Die Kommission hat es sich aber auch angelegen sein lassen, aus der einschlägigen Literatur Belehrung zu suchen, die sie dann zur Verarbeitung der praktischen Resultate zweckmässig verwenden könnte. Leider sei hier zu konstatieren, dass es ziemlich schwierig ist, sich in den widersprechenden Theorien zurecht zu finden. Die Meinungen der verschiedenen, auf dem uns interessierenden Gebiete tätigen Fachmänner gehen meistens noch sehr weit auseinander oder stehen in einem direkten Gegensatz zu einander.

Damit aus der Arbeit unserer Kommission wenigstens für die Praxis verwendbare Resultate vorhanden seien, haben wir für gut befunden, eine kleine Zusammenstellung über die Verwendung derjenigen Apparate zu geben, welche in der Praxis sich am besten bewährt und deshalb auch die meiste Verwendung gefunden haben. Diese Zusammenstellung soll auch dazu dienen, dass gewisse Apparate nicht unter irrtümlichen Voraussetzungen Verwendung finden.

Es ist vorgekommen, dass Wasserstrahlerdungen als einziger Schutz gegen atmosphärische Einflüsse, also auch gegen direkten Blitzschlag in Betrieben aufgestellt wurden. Da, wie bereits gesagt, unsere Kommission ihre Arbeiten auf Angaben aus der Praxis stützt, so müssen vor allem aus diese praktischen Beobachtungen absolut zuverlässige sein. Sie sind es jedoch nicht, wenn, wie im vorstehenden Beispiele angeführt, gewisse Apparate und Einrichtungen nicht sachgemässe Verwendung finden.

Es ist auch dem Verlauf der Störungen selbst von Seiten der Betriebsleitung die äusserste Aufmerksamkeit zu schenken.

Wenn z. B. im Verlaufe von Gewittern oder Gewitterperioden Stromunterbrüche in Verteilungsanlagen entstehen, so sollte wohl unterschieden werden, ob es sich um einen direkten Blitzschlag handelt oder um eine Ueberspannungsschwankung und mit derselben zusammenhängendes Auslösen eines Automaten. Diese beiden Erscheinungen müssen in ganz verschiedenen Richtungen behandelt werden.

Die wiederholten Anfragen, welche über die Eignung von verschiedenen Apparaten an die Kommission gerichtet wurden, sind von dieser schwierig zu beantworten, denn jede Stromverteilungsanlage bedarf nach ihren Spannungsverhältnissen nach der Grösse der Verteilungsleitung und der topographischen Gestaltung des Verteilungsgebietes einer individuellen Behandlung. Es wird infolgedessen überhaupt schwierig sein, allgemein gültige Normen über die Zweckmässigkeit der einzelnen auf dem Markte befindlichen Blitzschutzvorrichtungen aufzustellen. In neuerer Zeit kommt man dazu, etwas mehr von der Verwendung der gewöhnlichen Hörner- und Rollenfunkenstrecken abzugehen und mehr Kondensatoren und elektrolytische Blitzschutzapparate aufzustellen. Im allgemeinen spricht man sich in denjenigen Betrieben, da diese beiden letzten Apparate in Verwendung waren, über deren Wirkungsweise günstig aus.

Von besonderer Bedeutung für die Arbeiten unserer Kommission wäre es, wenn die Werke einzelne Versuchs-Blitzschutz-Stationen unter Verwendung der verschiedenen bis jetzt bekannten Apparate aufstellen und einer fortgesetzten gewissenhaften Beobachtung unterwerfen und die Beobachtungsresultate der Kommission melden würden.

Herr Ringwald weist noch auf die jüngst erschienene Publikation des italienischen Ingenieurs Campos, Direktor der Laboratoriums Olivetti in Mailand hin, welche sehr bemerkenswerte Vorschläge über Verwendung von Schutzapparaten gegen Ueberspannung macht. Herr Ringwald schliesst mit der nochmaligen Bitte, die Untersuchungen der Kommission durch Mitteilungen aus der Praxis nach Kräften zu unterstützen; er spricht die Hoffnung aus, dass es der Kommission im Laufe dieses Jahres möglich sein werde, einige Zentralen aufzusuchen, um durch persönlichen Gedankenaustausch noch mehr Klarheit in die gegenseitigen Wahrnehmungen und in die in Frage kommenden Verhältnisse zu gewinnen.

An der Diskussion beteiligt sich in erster Linie Herr Professor *Farny*. Er erinnert an den Vortrag, den Herr Direktor Wagner letzten Winter in der Physikalischen Gesellschaft in Zürich gehalten und worin er mitgeteilt hat, dass die von Herrn Ingenieur Täuber vorgeschlagene Erdung des neutralen Punktes der Drehstromkraftübertragung des Albula-Werkes sich als wirksames Schutzmittel gegen die durch das Funktionieren der Freileitungsschalter hervorgerufenen oscillatorischen Ueberspannungen erwiesen hat und zwar nicht infolge der Herabsetzung der Potentialdifferenz gegen die Erde, wohl aber infolge der dämpfenden Wirkung, welche die eingeschalteten Widerstände auf die elektrischen Schwingungen ausüben. In diese Erdung wurde zur Vermeidung eines direkten Kurzschlusses für den Fall, dass eine der Leitungen den Boden berühren sollte, zwischen dem neutralen Punkt und der

Erde ein Wasserstrahl eingeschaltet. Er erwähnt noch, dass anlässlich des Kongresses in Turin sein Gedanke, die Erdung durch die Bildung von Stromkreisen mit eine Dämpfung hervorbringenden elektrischen Konstanten zu bewerkstelligen, in bemerkenswerter Weise durch Herrn Ingenieur Campos entwickelt wurde.

Auch Herr Prof. Farny würde es auch von grossem Wert begrüssen, wenn alle die uns interessierenden Erscheinungen, vor allem die elektromagnetische Strahlung auf Linienmodellen untersucht würden, wobei im Kleinen die Verhältnisse und Dimensionen einer Kraftübertragungsleitung dargestellt werden könnten. Man wäre so in der Lage, fortgesetzt die Wirkungsweise verschiedener Schutzapparate wissenschaftlich und praktisch zu ergründen.

Die von Ingenieur Campos befürchtete Schwierigkeit, eine grosse oscillierende Energie künstlich zu erzeugen, glaubt Herr Prof. Farny dadurch überwinden zu können, dass er eine genügend grosse Maschine nach besonderer Konstruktion verwendet, die es gestattet, die von den Ausschaltern nur vorübergehend hervorgerufenen Wirkungen in kontinuierlicher Weise zu erzeugen, wodurch auch die Möglichkeit gegeben wäre, die von den verschiedenen Konstrukteuren vorgeschlagenen Apparate Dauerversuchen auszusetzen.

Der Präsident verdankt die ergänzenden Mitteilungen des Kommissions-Präsidenten und die Ausführungen von Herrn Prof. Farny. Er unterstützt wärmstens die vom Kommissions-Präsidenten, Herrn Direktor Ringwald, gemachten Anregungen zu Handen der Werke und betont namentlich den von einem lebhaften Austausch von praktischen Erfahrungen zwischen der Kommission und den verschiedenen Versuchsstationen zu erwartenden Erfolg für die weitern Arbeiten der Kommission.

f) Kommission für Revision des Fabrikgesetzes. Der Bericht (Bulletin Nr. 10, S. 242) gibt zu keinen Diskussionen Anlass, er wird unter bester Verdankung genehmigt.

g) Eichstätten-Kommission. Herr Dr. A. Denzler macht als Präsident der Eichstätten-Kommission in Ergänzung des im Bulletin Nr. 10, S. 242, erschienenen Berichtes noch einige Mitteilungen. Er ist zwar nicht in der Lage, heute schon Definitives über die zukünftige Organisation der obligatorischen Eichung der elektrischen Messgeräte zur Kenntnis zu bringen und muss sich darauf beschränken, der Versammlung in allgemeinen Zügen über den Stand der Angelegenheit zu berichten. Er erinnert an die Eingabe des Vereins an den hohen Bundesrat, die Eichstätte des S. E. V. der im Bundesgesetz vorgesehenen allgemeinen Organisation des eidg. Eichwesens anzugliedern, bezw. die amtliche Eichung an die Eichstätte der Techn. Prüfanstalten zu übertragen. Die Uebertragung der Zählerkontrolle an den Verein lasse sich jedoch nicht so leicht durchführen wie seinerzeit die Uebertragung der Starkstrominspektionen.

Dem eidgen. Amt für Mass und Gewicht in Bern würde unter allen Umständen der wissenschaftliche Teil und die Oberaufsicht in der Organisation der Eichung der elektr. Messgeräte, d. h. die Herstellung und Kontrolle der Normale, die Ausbildung der Eichungsmethoden, die Systemprüfung u. s. f. zufallen. Ob die Uebertragung des mehr praktischen Teiles der Aufgabe, d. h. die Prüfung der im Verkehr benützten Apparate auf die vom Bunde bereits subventionierte Eichstätte des S. E. V. und event. an solche Elektrizitätswerke und Zählerfabriken, welche gut eingerichtete Eichstätten besitzen, möglich ist, sei, wie gesagt, noch nicht entschieden, sollte jedoch vom Verein angestrebt werden.

h) Kommission für eidg. Wasserrechtsgesetz. Namens der Kommission referiert Herr Dr. Frey, Rheinfelden. Er betont einleitend, dass es sich nicht darum handeln könne, heute die definitive Stellungnahme des S. E. V. zum Gesetze durch eine Abstimmung zu konstatieren, sondern nur darum, die vom S. E. V. und V. S. E. aufzustellenden Wünsche und Abänderungsvorschläge näher zu präzisieren, um sie, bevor die Beratungen in den eidg. Räten beginnen, in einer Eingabe an das Departement des Innern weiterzuleiten.

Er weist auf die Schwierigkeiten hin, auf welche diese Gesetzgebung notwendigerweise stossen muss wegen der vorhandenen vielseitigen und nicht leicht zu vereinigenden Interessen. Er durchgeht dann die einzelnen Abschnitte und Artikel des Entwurfes, indem er sich speziell über diejenigen Artikel verbreitet, deren Abänderung der Kommission des S. E. V. als wünschenswert erscheinen.

Zusammenfassend konstatiert er, dass der vorliegende Gesetzesentwurf erhebliche Vorteile gegenüber den frühern Entwürfen aufweise und empfiehlt, im Grundsatz der heutigen Vorlage zuzustimmen.

Der Bericht des Herrn Dr. Frey erntet warmen Beifall. Die Versammlung fasst gemäss seinem Antrag folgende Resulution:

„Der S. E. V., sowie der Verband Schweiz. Elektrizitätswerke, nach Anhörung des Referates über den Entwurf eines Bundesgesetzes über die Ausnützung der Wasserkräfte, erklären sich mit

den in diesem Gesetzesentwurf zur Ausführung von Art. 24bis der Bundesverfassung niedergelegten Grundsätzen einverstanden. Sie begrüssen den baldigen Erlass eines daherigen Gesetzes und ersuchen das hohe eidgen. Departement des Innern, bei der Weiterbehandlung des Entwurfes noch die hierseits geltend gemachten Anträge und Anregungen zu berücksichtigen, insbesondere diejenigen betr. Schaffung eines für die Ausführung des Gesetzes der Bundesbehörde zur Seite stehenden Wasserwirtschaftsrates."

Der Präsident erteilt das Wort dem Vertreter des S. E. V. in der Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb, Herrn Prof. Dr. Wyssling.[1])

Die Versammlung folgte den Ausführungen des Herrn Prof. Dr. Wyssling mit höchstem Interesse und verdankt dieselben durch warmen Applaus. Herr Dr. Tissot, Direktor der Schweiz. Eisenbahnbank, Basel, referiert über: „Traction électrique de nos chemins de fer et Industrie Suisse."[2])

Der Präsident verdankt namens des Vereins die Ausführungen des Herrn Dr. Tissot und beantragt, die nachstehende Resolution zum Beschluss zu erheben:

„Angesichts der bedeutenden wirtschaftlichen und politischen Vorteile, die sich für unser Land aus der Elektrifizierung unserer Eisenbahnen ergeben, spricht der Schweizerische Elektrotechnische Verein den Wunsch aus:

1. Die Bundesbehörden und die Bundesbahnen mögen so bald als möglich die Anwendung der elektrischen Traktion auf unsern Linien und Netzen mit Normalspur an Hand nehmen und weiterführen unter Berücksichtigung der Arbeiten der schweizerischen Kommission für Bahntraktion.

2. Die Bundesbehörden und die Bundesbahnen mögen unter Berücksichtigung der Anstrengungen und bedeutenden finanziellen Opfer der schweizerischen Konstruktionswerkstätten die Ausführung der Installationen und die Materialbestellungen der schweizerischen Industrie zu Bedingungen zuweisen, die ihnen einen angemessenen Verdienst gewähren.

Der Schweiz. Elektrotechn. Verein beschliesst ausserdem, jedes Vorgehen zu unterstützen, welches auf die Verbesserung und Stärkung unserer Konsulatorganisationen hinzielt."

12. Wahl des Festortes pro 1912. Im Namen der zürcherischen, städtischen und kantonalen Werke ladet Herr Direktor Wagner den S. E. V. ein, die nächstjährige, d. i. die 25. Jubiläums-Generalversammlung der Gründung des S. E. V. in Zürich abzuhalten. Die in herzlicher Form vorgebrachte Einladung der zürcherischen Werke wird mit Begeisterung entgegengenommen und Zürich als Festort pro 1912 bestimmt.

13. Anträge. Der Präsident teilt mit, dass der Vorstand den von den Rechnungsrevisoren an der letzten Generalversammlung gestellten *Antrag betr. Anlegung eines Baufonds* für ein eigenes Heim für die Technischen Prüfanstalten und die Lokalitäten des S. E. V. geprüft habe. Angesichts der gegenwärtigen Unsicherheit, in der man sich hinsichtlich der zukünftigen Gestaltung der Eichstätte des S. E. V. befinde, habe der Vorstand beschlossen, von der Anlegung dieses Baufonds zur Zeit Abstand zu nehmen und beantragt der Versammlung diesen Beschluss zu genehmigen.

Die Versammlung stimmt dem Antrage bei.

Von der Firma *Gebr. Ehrenberg, Luzern,* liegt folgender Antrag vor: „Der Vorstand des S. E. V. wird ersucht für niedervoltige Lampen, welche in Einzelanlagen verwendet werden oder an Transformatoren angeschlossen sind, die nur ein einzelnes Objekt mit Strom zu versehen haben, zu untersuchen, welche Spannung in solchen Fällen die geeignetste ist und diese dann als Normalspannung zu erklären." Herr Ehrenberg, Luzern, begründet diesen Antrag mündlich noch eingehender.

Die Versammlung beschliesst mit 20 gegen 11 Stimmen auf die Behandlung dieses Antrages nicht einzutreten.

14. Diverses. Da zu diesem Traktandum keine Anträge vorliegen, schliesst der Präsident die 24. Generalversammlung, indem er den anwesenden Gästen und Mitgliedern für ihre Aufmerksamkeit und das Interesse, das sie den Verhandlungen entgegengebracht haben, dankt. Ein spezielles Dankeswort richtet er nochmals an die aus Vorstand und Aufsichtskommission ausscheidenden Herren Maurer, Bitterli und Chavannes.

Schluss der Generalversammlung 12 Uhr 45.

Der Präsident: *Täuber.* Die Sekretäre: *Brack, Landry.*

---

[1]) Der Bericht wird demnächst im „Bulletin" separat veröffentlicht werden.

[2]) Siehe Seite 305 dieser Nummer.

Protokoll
der
Generalversammlung des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke.

Freitag und Samstag 13., 14. Oktober 1911 in Genf.

Traktanden:

Für Freitag den 13. Oktober 1911:

1. Genehmigung des Protokolls der letzten Generalversammlung.
2. Wahl des Protokollführers und der Stimmenzähler.
3. Bericht der Reorganisationskommission betr. ständiges Sekretariat und Einteilung des Verbandes in Sektionen.
4. Statutenänderung.

Für Samstag den 14. Oktober 1911:

5. Abnahme des Jahresberichtes des Vorortes und der Jahresrechnung; Bericht der Rechnungsrevisoren.
6. Genehmigung des Budgets 1911/12 und Festsetzung des Jahresbeitrages.
7. Statutarische Wahlen:
   a) drei Mitglieder des Vorstandes, Wahl des Vorortes,
   b) zwei Rechnungsrevisoren,
   c) zwei Vertreter für die Jahresversammlung des S. E. V.
8. Berichterstattung der Kommissionen: Kommission für elektrischen Bahnbetrieb; Kommission für das eidgen. Fabrikgesetz; Bericht über den Stand des Bundesgesetzes über Mass und Gewicht; Bericht der Unfallversicherungskommission; Mitteilungen über die schweiz. Landesausstellung 1914 in Bern von Ed. Will, Direktor der A.-G. Bernische Kraftwerke.
9. Anträge des Vorstandes und einzelner Mitglieder.
10. Vorträge.
    a) Eidgen. Kranken- und Unfallversicherungsgesetz von Herrn Prof. Dr. Louis Rehfous,
    b) Elektrizitätsverwertung von Hrn. Wikander, Direktor der Geschäftsstelle für Elektrizitätsverwertung, in Berlin,
    c) Mitteilungen des Starkstrominspektorates von Herrn Oberingenieur P. Nissen.
    d) Elektrizitätszähler und elektrische Messinstrumente von Herrn Grassot, Oberingenieur der Compagnie pour la fabrication des compteurs et matériel d'usines à gaz, Paris.

Anwesende stimmberechtigte Mitglieder:

Aarau, Städt. Elektrizitätswerk, Hasler H. F., Verwalter, Grossen G., Betriebsleiter.

Appenzell, Elektrizitätswerk Appenzell, Denzler A., Dr. Ingenieur.

Arbon, Elektrizitätswerk Arbon A.-G, Rall J., Direktor.

Baden, Elektrizitätswerk Baden A.-G., Pfister E., Direktor.

Baden, Kraftwerke Beznau-Löntsch, Schenker J. Betriebsleiter, Vaterlaus H., Betriebsleiter.

Basel, Elektrizitätswerk Basel, Oppikofer O. E., Direktor.

Bern, Bernische Kraftwerke A.-G., Will Ed., Direktor.

Bern, Elektrizitäts- und Wasserwerke der Stadt Bern, Baumann E., Direktor.

Biel, Elektrizitätswerk der Stadt Biel, Türke O., Direktor.

Bözingen, Elektrizitäts- und Wasserwerke der Gemeinde Bözingen, Lienhard, Betriebsleiter.

Bremgarten, Kraftwerke a. d. Reuss, Freund E., Direktor.

Brig, Elektrizitätswerk Brig-Naters, Peter F.

Brugg, Elektrizitätswerk der Stadt Brugg, Tischhauser C., Betriebsleiter.

Bulle, Société électrique de Bulle, Meyer E., directeur.

Bürglen (Thurgau), Elektrizitätswerk Bürglen, Böhi, Otto.

La Chaux-de-Fonds, Services industriels de la ville de la Chaux-de-Fonds, Amez-Droz Ch., chef du service électrique.

Chur, Lichtwerke und Wasserversorgung, Kuoni Otto, Stadtingenieur.

Davos-Platz, Davos-Platz-Schatzalp-Bahn, Wetzel C., Direktor.

Davos-Platz, Elektrizitätswerke Davos A.-G., Frei E., Direktor.

Elgg, Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Elgg, Oehninger E., Betriebsleiter.

Erlenbach (Zürich), Elektrizitätswerk der Gemeinde Erlenbach, von Rufs Werner, Elektrotechniker.

Eschlikon, Genossenschaft für Zuführung elektrischer Energie für Licht und Kraft in Eschlikon, Rapp E., Betriebsleiter.

Frauenfeld, Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Frauenfeld, Stutz T., Betriebsleiter.

Fribourg, Administration des eaux et fôrets, de Reiff, administrateur, Maurer H., ingénieur, Waeber Aug., ingénieur.

Genève, Service électrique de la ville de Genève, Graizier J., directeur, Filliol A., ingénieur.

Heiden, Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk Heiden, Dr. Denzler A., Ingenieur.

Interlaken, Licht- und Wasserwerke Interlaken, Lorenz J., Direktor.

Jegenstorf, Genossenschaft Elektra Fraubrunnen, Baechler E., Verwalter.

Langenthal, Aktiengesellschaft Elektrizitätswerke Wynau, Marti F., Direktor.

Langnau (Bern), Licht- und Wasserwerke Langnau, Buri W., Betriebsleiter.

Lausanne, Service de l'électricité de la commune de Lausanne, de Montmollin A., chef du service de l'électricité.

Lenzburg, Elektrizitätswerk der Gemeinde Lenzburg, Schwarzenbach E., Betriebsleiter.

Locarno, Società elettrica locarnese, Farinelli G.

Loèche, Compagnie du chemin de fer électrique de Loèche-les-Bains et des forces motrices de la Dela, Chavannes-Roger, administrateur délégué.

Luzern, Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk Rathausen, Ringwald F., Direktor, Lauber P., Betriebsdirektor.

Luzern, Elektrizitätswerk Altdorf A.-G., Ringwald F., Direktor, Lauber P., Betriebsdirektor.

Männedorf, Elektrizitätswerk Männedorf, Binder P., Ingenieur.

Martigny-Bourg, Société d'Electro-Chimie S. A., de Blonay P., directeur.

Neuchâtel, Services industriels de la ville de Neuchâtel, Martenet L., chef du service de l'électricité.

Neuewelt-Münchenstein, Elektra Birseck, Eckinger F., Direktor.

Nyon, Commune de Nyon, Rochat Chs.

Olten, Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Allemann Th., Direktor.

Opfikon, Licht- und Kraftanlage Opfikon, Morf Hch., Schmid J.

Porrentruy, Société anonyme des forces motrices du Doubs, Arn G., directeur.

Rheinfeden, Kraftübertragungswerke Rheinfelden, Dr. Frey E., Direktor.

Romanshorn, Wasser- und Elektrizitätswerk Romanshorn, Spörri E., Betriebsleiter.

Romont, Société des usines hydro-électriques de Montbovon, Maurer H., directeur, Waeber Aug., ingénieur.

Rorbas, Elektrizitätswerk Rorbas-Freienstein, Lienhard Jakob.

Schaffhausen, Elektrizitätswerk des Kant's. Schaffhausen, Fischer H., Betriebsleiter.

Schaffhausen, Städtische Licht- u. Wasserwerke, Abteilung Elektrizitätswerk, Meyer Ed.

Seebach, Licht- und Wasserwerke der Gemeinde Seebach, Meier R., Verwalter, Lang J., Betriebsleiter.

Sion, Services industriels de la commune de Sion, Tobler J., Elektrotechniker.

Sirnach, Genossenschaft Elektrizitätswerk Sirnach, Vonbank, Elektrotechniker.

Solothurn, Elektrizitätswerk Wangen und Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Haenggi O., Prokurist.

Stansstad, Elektrische Bahn Stansstad-Engelberg, Kolb A., Direktor.

St. Gallen, Elektrizitätswerk Kubel, Rauch H., Betriebsleiter.

St. Gallen, Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, Zaruski A., Direktor.

St. Imier, Société des forces électriques de la Goule, Geneux F., directeur.

Territet, Société Romande d'électricité, Dubochet J. E., directeur.

Wil (St. Gallen), Elektrizitätswerk Wil, Setz F., Betriebsleiter.

Wohlen, Elektrizitätswerk Wohlen, Binder P., Verwalter.

Zug, Wasserwerke Zug A.-G., Landis H., Verwaltungsrat, Wilhelm, Direktor.

Wädenswil, Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Wyssling, Prof. Dr., Direktor, Bertschinger J., Oberingenieur.

Zürich, Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Wagner H., Direktor.

Als Gäste sind anwesend:

Camenzind C., Buochs;
Frey A., Direktor, Haltingen;
Grassot, ingénieur, Paris;
Härry A., Ingenieur, Zürich;
Landry J., Professeur, Lausanne;
Long E., agent, Genève;
Moré Alf., ingénieur, Genève;
Nissen P., Oberingenieur, Zürich;
Pagan L., ingénieur, Genève;
Rehfouss L., Prof. Dr., Genève;
Täuber K. P., Ingenieur, Zürich.

Sitzung vom Freitag, den 13. Oktober 1911, in der Aula der Ecole d'Horlogerie in Genf.

Der Präsident, Herr Direktor Zaruski, St. Gallen, eröffnet die Versammlung um 4.15 und heisst die anwesenden Mitglieder willkommen. Er bemerkt einleitend, dass, wie das letzte Jahr, auch für diese Versammlung einige Vorträge vorgesehen wurden und dass deshalb die Generalversammlung sich auf zwei Tage erstrecke.

1. Genehmigung des Protokolls der letzten Generalversammlung. Das in der Oktober-Nummer des Bulletin 1910 veröffentlichte Protokoll der Generalversammlung 1910 wird ohne Diskussion genehmigt.

2. Wahl des Protokollführers und der Stimmenzähler. Zum Protokollführer wird nach Vorschlag des Präsidenten Herr Würsten, Sekretär des S. E. V. bestimmt. Als Stimmenzähler für die Sitzung vom 13. und 14. Oktober werden gewählt die Herren Direktor Maurer und Direktor Baumann.

3. Bericht der Reorganisations-Kommission. Namens der Kommission referiert Herr Direktor *Zaruski:*

„Die Kommission hat die Beratungen über die Reorganisation des Verbandes im vergangenen Jahre fortgesetzt, es war aber nicht möglich, die ganze Angelegenheit im Detail so weit vorzubereiten, dass wir Ihnen an der heutigen Versammlung die endgültige Entscheidung über die Sektionseinteilung und über die Schaffung einer ständigen Geschäftsstelle beantragen können. Es hat sich bei der Detailberatung der im Entwurfe vorliegenden Regulative und Budget gezeigt, dass es eingehender Studien bedarf, wenn die Bedingungen, die Sie an die in Schaffhausen von der Kommission gestellten Anträge knüpften, erfüllt werden müssen.

Die Untersuchung, betreffend die Einteilung des Verbandes in Sektionen, betrachtet die Kommission als abgeschlossen, sie kommt zum Antrage, von einer festen, durch ein Reglement umschriebenen Einteilung abzuraten. Sie gelangt zu diesem Antrage, weil es äusserst schwer hält, für die verschiedenen Interessengruppen eine Organisation zu schaffen, ohne die Integrität des Gesamtverbandes zu schädigen, es könnten sich mit der Zeit Verhältnisse herausbilden, welche eine Zersetzung der heutigen Einheit zur Folge haben müssten.

Es ist zuzugeben, dass es als ein Mangel empfunden werden muss, wenn die Werke keine andere Gelegenheit haben, mit anderen Werken, die gleiche Interessen verfolgen, als an den Generalversammlungen zusammen zu kommen, ihre Erfahrungen auszutauschen und eventuell ihre spez. Anliegen vor den Generalversammlungen in Separatsitzungen zu behandeln. Das liegt aber nicht an der heutigen Organisation des Verbandes, das liegt bei den Werken selbst; jedes Mitglied hat die Möglichkeit und auch das Recht, andere Werke zur Besprechung spezieller Fragen zu einer Zusammenkunft einzuladen, es kann dies von sich aus tun, oder den Vorstand veranlassen, eine solche Versammlung einzuberufen.

Beizufügen ist noch, dass diejenigen Werke, die s. Zt. in Chaux-de-Fonds verlangt haben, dass den verschiedenen Interessengruppen im Verband vermehrte Gelegenheit zur Beratung ihrer speziellen Interessen geboten werde, diese in dem inzwischen gegründetenWasserwirtschaftsverband finden können.

Der zweite Teil des erhaltenen Auftrages, die Untersuchung, betreffend die Schaffung einer ständigen Geschäftsstelle ist noch nicht soweit abgeklärt, als dass wir in der Lage wären, Ihnen definitive Anträge zu stellen; die endgültige Beschlussfassung hängt im Wesentlichen davon ab, welche Stellung der S. E. V. dieser Frage gegenüber einnimmt, dieser Entscheid steht noch aus. Wir können Ihnen aber die Mitteilung machen, dass es trotz der mancherlei Schwierigkeiten möglich sein wird, eine Lösung zu finden, welche beide Teile befriedigen kann, sowohl in bezug auf die Bedeutung derselben, wie auch bezüglich der damit zusammenhängenden Kosten. Wir sind immerhin der Ansicht, dass die Kostenfrage nicht allein massgebend sein darf, wichtiger ist uns, dass das Sekretariat so organisiert und ausgebaut wird, dass es imstande ist, nebst den mehr wissenschaftlichen Arbeiten des S. E. V. auch die für den Verband immer mehr Bedeutung gewinnenden kaufmännischen und wirtschaftlichen Fragen richtig zu bearbeiten. Eine solche Tätigkeit kann ihm nur dann zugeschieden werden, wenn dem Institute Mittel zur Verfügung gestellt werden, welche es ihm ermöglichen, Kräfte beizuziehen, die ausser der nötigen wissenschaftlichen Bildung, gesellschaftlichen Stellung, auch Lebenserfahrung mitbringen und gewohnt sind, initiativ und selbständig zu arbeiten.

Die Organisation können wir heute, so lange die Beratungen mit dem S. E. V. nicht abgeschlossen sind, nur skizzieren:

1. Die Geschäftsstelle wird von beiden Verbänden überwacht.

2. An der Spitze des Institutes steht für die allgemeine Leitung ein Ausschuss, bestehend aus dem Präsidenten des S. E. V., demjenigen des V. S. E. und einem von den beiden Präsidenten bestimmten 3. Mitgliede.

3. Ueber die Organisation und Tätigkeit des Sekretariates erlässt die Organisationskommission in Verbindung mit dem Vorstand des S. E. V. ein besonderes Regulativ.

4. Alljährlich ist das Ausgabenbudget mit dem Verbandsbudget der Generalversammlung zur Genehmigung vorzulegen.

5. Alle weiteren Details sind in dem sub 3. erwähnten Regulative enthalten.

Zu Handen der Generalversammlung stellen wir nun folgende Anträge:

1. Auf Grund des heutigen Berichtes der Reorganisationskommission beschliesst die Generalversammlung, von der festen Einteilung des Verbandes in Sektionen abzusehen.

2. Die Reorganisationskommission hat die Arbeiten betreffend Schaffung einer ständigen Geschäftsstelle mit bezahlten Hülfskräften im Sinne des Beschlusses in der Generalversammlung von Schaffhausen fortzusetzen.

3. Nachdem die Schaffung der ständigen Geschäftsstelle voraussichtlich im Jahre 1911/12 zur definitiven Entscheidung kommt, werden die in Revision befindlichen Verbandsstatuten ergänzt durch einen besonderen Artikel, lautend:

Der V. S. E. unterhält eine ständige Geschäftsstelle mit bezahlten Hülfskräften.

Ueber die Organisation und Tätigkeit des Sekretariates wird ein besonderes Regulativ erlassen".

Ueber den Antrag I, Einteilung des Verbandes in Sektionen, entsteht keine Diskussion. Der Antrag I der Reorganisations-Kommission wird einstimmig angenommen.

In der *Diskussion* über das ständige Sekretariat des Verbandes betont Herr Direktor *Wagner* die Notwendigkeit, sich über diese Frage ganz auszusprechen. Er warnt davor, hier die Vorschläge stillschweigend zu genehmigen und sie dann zu kritisieren, nachdem sie bereits ausgeführt worden sind. Er begrüsst es, dass die Reorganisations-Kommission noch keine definitiven Anträge stellt, da man sonst sich des Eindruckes nicht erwehren könnte, dass die Sache etwas zu rasch beschlossen worden sei. Er verweist auf die Wichtigkeit und die grosse finanzielle Tragweite, die den hier zu fassenden Beschlüssen zukommt; man müsse sich vorerst darüber klar werden, ob man ein Sekretariat nach dem Muster der Geschäftsstelle des Verbandes deutscher Elektrotechniker wolle, oder ob man die Errichtung eines Generalsekretariates in anderer Form plane. Vom Verbandssekretär müsse Initiative verlangt werden. Er müsse den Verband nach aussen vertreten können; zur Erledigung der Geschäfte müssen ihm Hülfskräfte zur Verfügung gestellt werden, wozu es grosser finanzieller Opfer bedarf. Alle diese Fragen seien von der Reorganisations-Kommission zu prüfen, diese müsse daher weiter amten. Der Redner weist sodann darauf hin, dass Herr Zaruski, nachdem er nun seit fünf Jahren als Präsident des Verbandes geamtet habe, sich leider nicht zur Annahme einer weitern Wahl bewegen lasse. So sehr dies begreiflich erscheine, sei der Weggang im Interesse des Verbandes zu bedauern. Damit nun aber sein Nachfolger in der Angelegenheit des Sekretariates nicht wieder von vorne anfangen müsse, beantragt er, den Antrag II der Reorganisations-Kommission dahin zu präzisieren, dass mit den Vorarbeiten nicht mehr die ganze Kommission, sondern ein aus derselben gebildeter Ausschuss, dem namentlich Herr Zaruski nebst zwei übrigen Mitgliedern angehören würde, betraut werde.

Herr *Dr. Frey* erklärt, dass er dem Antrag Wagner nicht direkt entgegentreten möchte, doch sei er nicht damit einverstanden, dass man die übrigen Mitglieder der Reorganisations-Kommission ausschalte. Er verlangt jedoch für den Fall, dass man so verfahren wolle, dass diesen drei Mitgliedern eine bestimmte Wegleitung gegeben werde, insbesondere darüber, wie weit die finanzielle Leistung gehen dürfe.

In der weitern Diskussion, in der sich die Herren *Oberingenieur Vaterlaus* und *Direktor Marti* beteiligen, wird hervorgehoben, dass kleine Kommissionen die Arbeiten rascher fördern können als grosse. Dagegen wird darauf hingewiesen, dass es undankbar wäre, die übrigen Mitglieder auszuschalten, eine Angelegenheit von so grosser Wichtigkeit müsste nachher doch noch von der ganzen Kommission behandelt werden.

Der Präsident tritt der Anschauung entgegen, dass durch Annahme des Antrages Wagner die übrigen Mitglieder der Reorganisations-Kommission zur Seite geschoben würden. Die Meinung des Antrages Wagner sei vielmehr die, dass der Ausschuss die zum Studium der ganzen Frage nötigen Vorarbeiten möglichst intensiv vorbereite; die ganze Kommission hätte sich dann über die Vorschläge des Ausschusses auszusprechen und würde ihre Anträge an die Generalversammlung zu stellen haben.

Direktor Maurer wünscht, dass diesem Ausschusse möglichst viel Freiheit in der Behandlung dieser Frage gegeben werde und dass demselben auch möglichst viele Mittel zur Verfügung gestellt werden.

Dr. Denzler macht darauf aufmerksam, dass diesem Ausschusse auch ein Mitglied vom Vorstande des S. E. V. beigegeben werden sollte.

Dr. Frey schlägt vor, dass ein vom S. E. V. zu wählender Ausschuss mit dem Ausschuss der Reorganisations-Kommission in Verbindung trete.

Der Antrag II der Reorganisations-Kommission wird nach Ergänzung durch die im Antrag Wag-

ner enthaltenen Weisungen zum Beschluss erhoben. Als Mitglieder des Ausschusses werden gewählt die Herren Dir. Zaruski, Dir. Frey und Dir. Geneux.

4. Statutenänderung. Der Präsident verweist auf den im Bericht der Reorganisationskommission gestellten Antrag III die in Revision befindlichen Verbands-Statuten durch folgenden Artikel zu ergänzen:

„Der V. S. E. unterhält eine ständige Geschäftsstelle mit bezahlten Hülfskräften.

Ueber die Organisation und die Tätigkeit des Sekretariates wird ein besonderes Regulativ erlassen".

Dieser Antrag wird von der Versammlung angenommen.

Eine Offerte von Herrn Dr. Frey, den übrigen Inhalt der Statuten mehr den gesetzlichen Vorschriften anzupassen und darauf abzielende Abänderungsanträge dem Vorstande einzureichen, wird dankend angenommen.

Auf Antrag des Präsidenten wird die noch verbleibende Zeit zur Abwicklung einiger auf der Traktandenliste des folgenden Tages figurierender Geschäfte verwendet.

5. Abnahme des Jahresberichtes des Vorortes und der Jahresrechnung und Bericht der Rechnungsrevisoren. Der Präsident verliest den Jahresbericht des Vorortes und erteilt im Anschluss daran Auskunft über die Jahresrechnung des Verbandes.

Der Jahresbericht hat den folgenden Wortlaut:

Im vergangenen Vereinsjahre hat der Vorstand 5 Sitzungen abgehalten. Die weniger wichtigen Angelegenheiten wurden, wie im letzten Jahr, den Vorstandsmitgliedern auf dem Zirkularwege zur Kenntnis gebracht und vom Vororte direkt erledigt.

Die wichtigen vom Vorstande beratenen und teilweise erledigten Angelegenheiten sind:

1. Die Gründung einer Alters- und Invalidenversicherung im Verband.

Die zur Beratung dieser Frage eingesetzte Kommission hat Ihnen an der Generalversammlung einen ausführlichen Bericht über den Stand dieser Angelegenheit vorgelegt. Der Vorort erhielt damals den Auftrag, bei denjenigen Mitgliedern, die in Frage kommen, die Versicherung nochmals in Erinnerung zu bringen. Die erfolgte Umfrage blieb resultatlos, die Kommission hat daher beschlossen, die Frage nicht mehr weiter zu verfolgen und betrachtet ihre Aufgabe als erledigt. Das gesamte Material liegt im Archiv des Verbandes und steht den Mitgliedern zur Verfügung, wenn das Studium dieser Versicherungsfrage früher oder später wieder aufgenommen würde. Die Kosten für die versicherungstechnische Untersuchung belaufen sich auf Fr. 1268.—, sie verteilen sich auf die interessierten Werke und auf den Verband wie fogt:

Olten-Aarburg . . .	Fr.	206.—
Rathausen	„	314.—
Langenthal-Wynau . .	„	194.—
Kubel	„	354.—
V. S. E.	„	200.—
Total	Fr.	1268.—

2. Verzollung von Petroleum-Rückständen (Rohöl) für Dieselmotorenbetrieb.

Das städtische Elektrizitätswerk Aarau ersucht den Vorstand mit einer Eingabe vom 12. Oktober 1910 zu untersuchen, ob nicht Schritte getan werden können, dass die Einfuhr von Petroleumrückständen für Dieselmotorenbetrieb erschwert werde. Als wirksames Mittel bezeichnet die Eingabe die Verzollung des z. Zt. zollfrei eingeführten Gutes.

Die Angelegenheit wurde in zwei Sitzungen eingehend besprochen. Mit Rücksicht auf andere Zweige der Volkswirtschaft und Industrie und auch mit Rücksicht auf diejenigen Elektrizitätswerke, welche solche calorische Anlagen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit ihrer hydraulischen Anlagen benützen, gelangt der Vorstand zum Beschlusse, die Angelegenheit nicht weiter zu verfolgen und von weitern Schritten abzustehen.

3. Fabrikgesetz.

Der Vorort war zu den Sitzungen der Fabrikgesetzkommission des S. E. V. eingeladen. Das Resultat der Beratungen ist den Mitgliedern aus der Eingabe des S. E. V. und des V. S. E. vom 4. Februar 1911 an die eidgen. Räte bekannt.

4. Schweiz. Landesausstellung 1914 in Bern.

Das Organisationskomitee für die schweizer. Landesausstellung in Bern hat den Verband eingeladen, an den Vorarbeiten für die Ausstellung mitzumachen. Der Vorstand hat die Mitarbeit des S. E. V. zugesichert und die Kraftwerke Bern mit Sitz in Bern beauftragt, mit dem Organisationskomitee in Verbindung zu bleiben.

5. Verkehr mit dem S. E. V.

Der Vorort war wie in den vergangenen Jahren vom Vorstande des S. E. V. zur Teilnahme an den Vorstandssitzungen eingeladen worden. Das Wichtigste der den Vorstand berührenden Angelegenheiten bildeten die Beratungen des Gesetzes über Maass und Gewicht. Wir dürfen überzeugt sein, dass der S. E. V. unsere Interessen

Kassa-Rechnung 1910/11 abgelegt vom Vorort: Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen.

Einnahmen

1910		Fr.	Fr.	Fr.
1. Juli	An Saldo Vortrag			155. —
	An Jahresbeiträge der Mitglieder:			
	63 Mitglieder à Fr. 5.— . .	315. —		
	76 „ „ „ 10.— . .	760. —		
	36 „ „ „ 15.— . .	540. —		
	61 „ „ „ 20.— . .	1220. —	2835. —	
	An Schweiz. Kreditanstalt unsere div. Entnahmen . .		2100. —	
	An Drucksachen: Eingang v. zwei Verzeichnissen	2. —		
	An Unkosten: Rückvergütung an Porti an Nachnahmen	35. —	37. —	
				4972. —
				5127. —
1911				
1. Juli	An Saldo Vortrag			159. 85

Ausgaben

1910/11		Fr.	Fr.	Fr.
	Per Drucksachen:			
	Nachnahmekarten	20. 50		
	Legitimationskarten für Schaffhausen	5. 50		
	S. E. V. Vorschriften für Hausinstallationen	150. —		
	Mitgliederverzeichnis	75. —		
	Zirkulare	32. —	283. —	
	Per Verwaltungsspesen:			
	Gehalt an A. v. Arx für Kassaführung	225. —		
	Porti und Spesen	73. 70		
	Sitzungsgelder	112. 45		
	Verschied. (Uebersetzungen, Extra Korrekturen i. Bulletin No. 10, Gutachten von Dr. Reufer in Bern etc.) . . .	373. —	784. 15	
	Per Jahresbeiträge:			
	Beitrag an die Studienkommission f. elektrischen Bahnbetrieb	500. —		
	Beitrag an die Statistik des S. E. V.	300. —		
	Beitrag an die Kosten der Generalversammlung	400. —	1200. —	
	Per Schweiz. Kreditanstalt:			
	Unsere Kontokorrent-Einzahlungen		2700. —	4967. 15
1911				
30. Juni	Per Saldo			159. 85
				5127. —

Jahresbilanz des V. S. E. abgelegt vom Vororte: Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen.

Per Ende Juni 1911.

Einnahmen.	Fr.	Fr.	*Ausgaben.*	Fr.	Fr.
Jahresbeiträge	2835. —		Sekretariat und Kassaführung	1032. 15	
Zinsen: Konto-Korrent-Zinsen, Kommission. .	128. 80		Studienkommission . . .	500. —	
Drucksachen-Erlös . . .	2. —	2965. 80	Statistik des S. E. V. . .	300. —	
			Beitrag an die Kosten der Jahres-Hauptversammlung	400. —	2232. 15
			Saldo auf neue Rechnung		733. 65
		2965. 80			2965. 80

Schlussbilanz per Ende Juni 1911.

Aktiven.	Fr.	Fr.	*Passiven.*	Fr.	Fr.
Kassa-Saldo, Barbestand .	159. 85		Bilanz-Konto (Vermögensbestand)		4058. 65
Schweizer. Kreditanstalt unser Guthaben . . .	3898. 80	4058. 65			
		4058. 68			4048. 65

bestens wahrt und sein Möglichstes tut, um den Werken erträgliche Verhältnisse zu schaffen.

An der Generalversammlung des schweizer. Ingenieur- und Architektenverbandes am 25. August dieses Jahres hatte der Vorort in Verbindung mit einem Vorstandsmitgliede des S. E. V. die Ehre, den S. E. V. zu vertreten.

6. Jahresrechnung und Bilanzen.

Die Kassarechnung für das abgelaufene Vereinsjahr ergibt folgende Zahlen:

Vermögensbestand p. Ende Juni 1911	Fr. 4058. 65
„ „ „ 1910	„ 3325. —
Vermögenszuwachs	Fr. 733. 65

Mitgliederbestand:

Per Ende August 1910	222
Abgang 1910/11	4
	218
Zuwachs	21
Bestand Ende August 1911	239

Die Bewegungen im Mitgliederbestand sind folgende:

Per Ende August 1910 . . .	222
Abgang 1910/11	4
	218
Zuwachs 1910/11	21
Bestand Ende August 1911 .	239

Der Verband enthält 5 staatliche Anlagen und 135 kommunale Anlagen, er setzt sich zusammen aus:

109 Anlagen mit eigenen Kraftanlagen.

11 Anlagen ohne eigene Kraftanlagen

119 Anlagen ohne eigene Kraftanlagen und ohne Reserve.

Zur *Aufnahme* in den Verband haben sich gemeldet:

1. Elektrizitätswerk Lonza, Basel.
2. Elektrizitätswerk Diessenhofen, August Mühleis zur Fahne.
3. Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Dübendorf.
4. Dorfkorporation Flawil, Flawil.
5. Elektrizitätswerk der Gemeinde Güttingen.
6. Lichtgesellschaft Hägglingen (Kt. Aargau).
7. Einwohnergemeinde Hochdorf.

8. Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Unter-Illnau.
9. Genossenschaft des Elektrizitätswerkes Kaltbrunn.
10. Elektrizitätswerk der Gemeinde Lachen (Kt. Schwyz).
11. Elektrizitätskorporation Marthalen.
12. Elektra Mettlen (Kt. Thurgau).
13. Elektrizitätskorporation Mühlebach-Köpplishaus (Kt. Thurgau).
14. Municipalité de Moutier, Moutier.
15. Elektrizitätswerk der Politischen Gemeinde Rickenbach (Kt. Zürich).
16. Usine électrique de la commune de Saignelégier.
17. Elektrizitäts-Korporation Schocherswil (Kt. Thurgau).
18. Elektrizitätswerk Julier A.-G., Silvaplana.
19. Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen.
20. Commune de Valangin (Kt. Neuenburg).
21. Elektrizitätsversorgung Weinfelden.

Ausgetreten sind:

1. Elektrische Strassenbahn Altstätten-Berneck und Elektrizitätswerk A.-G., Altstätten.
2. Elektra Untergäu, Hägendorf.
3. Elektrizitätswerk Oberwinterthur, Oberwinterthur.
4. Elektrizitätswerk am Rheintalischen Binnenkanal, Rorschach.

In der Diskussion über den Jahresbericht des Vorortes fragt Herr Direktor Ringwald an, ob besondere Gründe vorliegen, dass der Jahresbericht des Verbandes nicht ebenso wie der Vorstandsbericht des S. E. V. gedruckt worden sei.

Der Präsident erteilt die Auskunft, dass hiefür kein anderer Grund vorliege, als der, dass dieser Bericht zu spät fertig geworden sei, um noch ins Bulletin aufgenommen werden zu können.

Anschliessend an die vom Präsidenten mitgeteilte Mitgliederbewegung fragt Herr Dr. Frey nach dem Grunde der letztes Jahr erfolgten Austritte.

Der Präsident teilt mit, dass von den vier ausgetretenen Mitgliedern zwei infolge Uebergang an das Kantonswerk St. Gallen ausgetreten seien und zwei mussten wegen Nichtbezahlung des Mitgliederbeitrages gestrichen werden.

6. Genehmigung des Budgets 1911/12 und Festsetzung des Jahresbeitrages. Der Präsident referiert folgendermassen:

Das Budget für das Jahr 1911/1912 sieht vor:

An Einnahmen:

1. Ordentliche Jahresbeiträge der Mitglieder	Fr. 2950.—
2. Zinseinnahmen (abzüglich Provisionen)	„ 130.—
Total	Fr. 3080.—

An Ausgaben:

1. Drucksachen, Auslagen für Sitzungen, Porti, Spesen, Kassaführung und Diverses		Fr. 1480.—
2. Beiträge für das Jahr 1912:		
a) Studienkommission für elektr. Bahnbetrieb . .	Fr. 500.—	
b) Statistik	„ 300.—	
c) Generalversammlung .	„ 400.—	1200.—
Total		Fr. 2680.—

Zu den Ausgaben bemerken wir:

Die Drucksachenausgaben sind mit Rücksicht auf das Arbeiten der Reorganisationskommission gegenüber der Rechnung 1910/11 um Fr. 220.— erhöht; es sind hiefür Fr. 350. — vorgesehen.

Der Beitrag für Kommissionen, Porti und Spesen ist aus den gleichen Gründen um Fr. 300.— erhöht; wir haben für diesen Posten Fr. 450.— eingesetzt.

Für die Kassaführung beantragen wir eine kleine Erhöhung von Fr. 225.— auf Fr. 250.—, die Mehrausgabe ist begründet durch die Mehrarbeit, die Herr von Arx durch die Besorgung der Verbandskassa erwächst. Die Rubrik Beiträge ist unverändert geblieben, es sind auch diesmal gleiche Beiträge wie für die letzten Jahre eingestellt.

Aus der Gegenüberstellung der Einnahmen und Ausgaben ergibt sich ein kleiner Einnahmenüberschuss von Fr. 400.—; wir beantragen deshalb den Jahresbeitrag wie bisher zu belassen.

Direktor Wagner spricht den Wunsch aus, es möchte mit Rücksicht auf die in Aussicht stehende Erhöhung der Ausgaben ein höherer Mitgliederbetrag festgesetzt werden, er benutzt den Anlass, die Ansicht des Vorstandes darüber zu vernehmen, wie sich derselbe die Schaffung der nötigen Mittel für das ständige Sekretariat vorgestellt habe.

Der Präsident teilt mit, dass die Sache im Schosse der Reorganisations-Kommission und bei der Aufstellung des Budgets auch beraten worden sei, es seien Vorschläge gemacht worden, wonach alle Werke gemäss einer bestimmten Skala

Budget des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke für das Jahr 1911/12.

Einnahmen.

Budget 1910/11		Rechnung 1910/11	Budget 1911/12
2725. —	Jahresbeiträge	2835. —	2950. —
100. —	Zinsen, abzüglich Provision	128. 80	130. —
—. —	Drucksachenerlös	2. —	—. —
2825. —		2965. 80	3080. —

Ausgaben.

Budget 1910/11		Rechnung 1910/11	Budget 1911/12
350. —	*a)* Drucksachen	133. —	350. —
—. —	*b)* Gutachten (Alters- und Invalidenversicherung)	200. —	—. —
300. —	*c)* Kosten für Kommissionssitzungen .	112. 45	300. —
100. —	*d)* Porti und Spesen etc.	38. 70	150. —
300. —	*e)* Verschiedenes	173. —	430. —
500. —	Beitrag an die Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb	500. —	500. —
300. —	Beitrag an den S. E. V. für allg. Statistik	300. —	300. —
225. —	Kassaführung durch Herrn von Arx . .	225. —	250. —
400. —	Beitrag an die Kosten der Generalversammlung	400. —	400. —
200. —	Beitrag an die projektierte Alters- und Invalidenversicherung	—. —	—. —
150. —	Beitrag an den S. E V. für die Herausgabe der Vorschriften üb. Hausinstallationen in italienischer Sprache	150. —	—. —
—. —	Saldo auf neue Rechnung	733. 65	400. —
2825. —		2965. 80	3080. —

an der Deckung der Kosten teilzunehmen hätten, oder aber gemäss der bereits für die Technischen Prüfanstalten aufgestellten Skala, doch sei betont worden, dass dieser Vorschlag schwer durchzuführen sei, weil es einige Werke mit grossem Kapital gebe, die an die Technischen Prüfanstalten nur kleine Beiträge zahlen und umgekehrt. Zu erwähnen sei ferner ein weiterer Vorschlag, eine Skala nach dem Bruttogewinne der einzelnen Werke aufzustellen. Auf eine diesbezügliche vom Vororte den Verbandsmitgliedern zugeschickte Umfrage haben 133 Werke geantwortet. Dies ergäbe einen Total-Bruttogewinn von Franken *37,948,500.—*. Würde man nun z. B. pro Fr. 10,000.— einen kleinen Beitrag erheben, so hätte man die nötigen Ausgaben für das Sekretariat rasch beisammen. Für die kleinen Werke wäre der Beitrag unbedeutend und für die grossen wäre er gleichwohl erträglich. Als weiterer Vorteil dieses Systems ist hervorzuheben, dass die Beiträge jährlich wachsen würden, wie dies übrigens auch für die Auslagen der Fall ist. Diese Art der Berechnung sei nicht so kompliziert wie es vielleicht scheinen möge. Es würde einfach die Liste der jährlichen Bruttogewinne zusammengestellt und den Werken der auf sie entfallende Beitrag mitgeteilt. Die von den Werken zu zahlenden Beiträge würden sich nach diesem Vorschlage künftig in folgender Weise zusammensetzen:

1. aus dem normalen Beitrag an den Verband,
2. aus einem festen, für alle Werke gleichen Beitrag
3. aus einem nach Massgabe des Bruttogewinnes variierenden Beitrag

} an das Sekretariat.

Prof. Dr. Wyssling erblickt eine wichtige Aufgabe der Reorganisations-Kommission darin, festzustellen, auf welche Weise die nötigen Mittel zusammengebracht werden sollen. Er äussert den Wunsch, dass man zur Berechnung der Mitgliederbeiträge einen möglichst einfachen Modus wähle. Das vorgeschlagene System erscheine viel zu kompliziert. Er verweist auf seine mit der Sammlung von Statistik-Material gemachten Erfahrungen und glaubt, dass es noch bedeutend schwieriger sein werde, finanzielle Angaben richtig zu erhalten, welche als Grundlage für eine Art Besteuerung, wie vorgesehen, dienen könnten. Nach seiner Ansicht könnte das für die Technischen Prüfanstalten bestehende System der Abstufung, das sich nicht schlecht bewährt habe, auch für die Festsetzung solcher Mitgliedschaftsbeiträge benützt werden. Jedenfalls sollte kein kompliziertes neues Beitragssystem gewählt werden.

Direktor Eckinger macht die Versammlung darauf aufmerksam, dass der vorgeschlagene Modus, die Mitgliederbeiträge nach Massgabe der Bruttogewinne festzusetzen, genau dem System entspreche, das der Verband Schweizerischer Sekundärbahnen bereits anwende. Da dasselbe dort gut funktioniert, glaube er nicht, dass es für den Verband zu kompliziert sei.

Direktor Marti bestätigt die von Direktor Eckinger gemachten Angaben, bemerkt jedoch, dass die Verhältnisse für die Bahnen infolge der Vorschrift der Rechnungsablage an das Departement sich viel einfacher gestalten als bei den Elektrizitätswerken. Er würde vorziehen, die Kosten in % auf die Beiträge an das Starkstrominspektorat zu berechnen. Er betont, dass die kleinen Werke nicht zu stark belastet werden dürfen.

Herr Dr. Denzler unterstützt diese letztere Bemerkung und betont, dass man bei zu starker Belastung den Austritt verschiedener kleiner Werke veranlassen würde.

Der Präsident gibt die Versicherung, dass bei der Festsetzung der Beiträge darauf Rücksicht genommen werden soll.

Direktor Baumann macht die Anregung, dem Vorstande den nötigen Kredit für die Vorarbeiten zur Beteiligung an der Schweizerischen Landesausstellung 1914 in Bern zu bewilligen.

Der Präsident entgegnet, dass nach seiner Auffassung ein besonderer Kredit hierfür nicht bewilligt zu werden brauche, da Ausgaben dieser Art ohne weiteres in die Kompetenz des Vorstandes fallen.

7. Statutarische Wahlen.

a) Mitglieder des Vorstandes: Der Präsident erwähnt, dass statutengemäss folgende Werke aus dem Vorstande ausscheiden:

Service de l'électricité de la commune de Lausanne.

Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Olten

Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen.

Der Präsident teilt mit, dass diese Werke eine Wiederwahl bestimmt ablehnen und schlägt im Namen des Vorstandes als Nachfolger die folgenden Werke vor:

Als Vorort: Société Romande d'électricité, Territet. Als Mitglieder: Elektrizitätswerk Basel, Basel; A.-G. Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal.

Der Vorschlag des Vorstandes wird zum Beschluss erhoben.

b) Zwei Rechnungsrevisoren. Als Rechnungsrevisor wird wiedergewählt Herr Mathys, La-Chaux-de-Fonds und an Stelle des eine Wiederwahl ablehnenden Direktor Geiser wird Herr Direktor Kuhn, St. Gallen, gewählt.

c) Zwei Vertreter für die Jahresversammlung des S. E. V. Als Delegierte des Verbandes an der Generalversammlung des S. E. V. werden die Herren Direktor Zaruski und Direktor Dubochet bezeichnet.

Die Verhandlungen werden 5.30 abgebrochen.

Sitzung vom Samstag, den 14. Okt. 1911:

Der Präsident eröffnet 9 Uhr 30 die Verhandlungen. Zur Behandlung gelangt Traktandum 8.

8. Berichterstattung der Kommissionen.

a) Vertretung des V. S. E. in der Schweiz. Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb. Ingenieur A. de Montmollin teilt mit, dass die Schweizerische Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb Plenarsitzungen am 30. Jan. und 16. Mai 1911 abhielt und in der letzten Sitzung die Projekte der Subkommission IV über die elektrische Traktion auf der Gotthardbahn genehmigte. Ein erstes bezügliches Projekt ist von Ingenieur L. Thormann ausgearbeitet worden, das nach vergleichenden Studien über die Wahl der Stromart dem Einphasenwechselstrom von 15,000 Volt Spannung und 15 Perioden infolge seiner bedeutenden ökonomischen Vorteile gegenüber den andern Systemen den Vorzug gab. Indessen sei gegen verschiedene, diesem Projekte zu Grunde liegende Annahmen Widerspruch seitens Kommissionsmitglieder erhoben worden. Infolgedessen wurden auf Grund neuer Annahmen über die Fahrgeschwindigkeiten auf den grossen Steigungen, über Berücksichtigung der maximalen Anfahrleistungen u. s. w. neue Projekte aufgestellt, die von Ingenieur Dr. W. Kummer bearbeitet wurden. Der Referent berichtet sodann über die wesentlichen Einzelheiten dieser Projekte[1]). Er behandelt sodann einige Punkte aus der Diskussion dieser Projekte in der Sitzung der Studienkommission vom 16. Mai 1911. Zum Schluss berichtet er über die Finanzlage der Studienkommission, für die der S. E. V. zusammen mit den Kraftübertragungswerken Rheinfelden die Rechnungsrevision besorgte.

b) Kommission für das eidgen. Fabrikgesetz. Der Präsident der Kommission, Herr Direktor Oppikofer, teilt mit, dass die Kommission dem ihr in der letzten Generalversammlung erteilten Auftrag nachgekommen sei und eine Eingabe an die eidgenössischen Räte ausgearbeitet habe; diese sei vom Vorstande weitergeleitet worden und auch den Mitgliedern der nationalrätlichen Kommission für das eidgenössische Fabrikgesetz zugestellt worden. Er erhofft von derselben eine günstige Einwirkung auf das neue Gesetz, speziell sei zu wünschen, dass die Elektrizitätswerke bei der zwölfstündigen Präsenzzeit für das Zentralen-Personal verbleiben können. Er betont das grosse Interesse, das namentlich die kleinen Werke an der Beibehaltung des bisherigen Schichtenwechsels haben.

Der Präsident teilt mit, dass das folgende Traktandum: *„Bericht über den Stand des Bundesgesetzes über Mass und Gewicht“* auf den Nachmittag verschoben werden muss. Zur Behandlung gelangt der Bericht der

Unfallversicherungs-Kommission. Direktor Dubochet, Präsident der Kommission, verweist auf den im Bulletin 1910, Nr. 10, erschienenen Bericht über die Verhandlungen zwischen der Unfallversicherungs-Kommission und den verschiedenen Unfallversicherungs-Gesellschaften. Ohne auf die einzelnen Artikel des Vertrages hier wieder zurückzukommen, wünscht er doch, die Versammlung über gewisse Bestimmungen des Vertrages noch näher aufzuklären, vorher aber müsse man sich darüber entscheiden, ob man einen neuen Vertrag mit den Versicherungs-Gesellschaften abzuschliessen gedenke, oder ob man definitiv die Gründung einer eigenen Versicherung unter den Elektrizitätswerken beschliessen wolle. Er erinnert an die im Berichte erwähnten Gründe, die die Kommission veranlassten, die Gründung einer eigenen Versicherung auf einen günstigeren Zeitpunkt zu verschieben.

Der Präsident eröffnet die Diskussion.

Direktor Geneux, der seinerzeit den Vorschlag der Gründung einer Versicherung gemacht hatte, erklärt, dass er die von der Kommission angeführten Gründe anerkenne und dass er sich dem Vorschlag der Kommission anschliesse. Immerhin sollte der Vertrag nur für die Dauer von drei Jahren gelten und es habe die Kommission in dieser Zeit die Frage der Selbstversicherung zu studieren, jedoch nicht in dem im Bulletin angegebenen Sinne, sondern sie habe eine solche Versicherung ins Auge zu fassen, wie sie vom Verbande Schweiz. Sekundärbahnen vor einigen Jahren gegründet worden sei, d. h. eine Versicherung mit einer Rückversicherung bei den Versicherungsgesellschaften.

[1]) Vergl. über diesen Gegenstand das auf Seite 305 dieser Nummer in extenso veröffentlichte Referat von Dr. Ed. Tissot.

Der Antrag IV der Kommission sei in diesem Sinne zu modifizieren.

Direktor Will findet, dass der Zeitpunkt nicht glücklich gewählt sei, diese Frage aufzuwerfen. Er erinnert an die bevorstehende Abstimmung über das eidgen. Kranken- und Unfallversicherungsgesetz, deren Ausgang zur Zeit niemand vorauszusehen vermag und die mit einem Schlage eine vollständig veränderte Sachlage schaffen kann. Er betont die Notwendigkeit, das Resultat der Abstimmung abzuwarten, damit man genau wisse, woran man sei. Er verdankt sodann die von der Kommission geleistete Arbeit. Ganz besondern Wert misst er der von der Kommission ausgearbeiteten Statistik über die finanziellen Ergebnisse des bestehenden Versicherungsvertrages zu. Er wünscht, die von Direktor Dubochet verlangte Abstimmung zu verschieben und vorher noch die Erklärungen von Direktor Dubochet entgegenzunehmen.

Auf Antrag von Direktor Will wird die Abstimmung verschoben.

Direktor Dubochet macht nun zuerst auf einige Differenzen zwischen dem deutschen und französischen Text des alten Vertrages aufmerksam, die bis auf eine kleine Differenz im Art. 17 des neuen Entwurfes gehoben wurden. Er teilt sodann mit, dass die Kommission nicht einen Vertrag mit den vier Versicherungsgesellschaften zusammen vorschlagen könne, da nur die beiden grossen Gesellschaften „Zürich" und „Winterthur" den Vertrag kollektiv unterzeichnen werden. Die übrigen Gesellschaften würden den Vertrag einzeln unterzeichnen. Er schlägt nun vor, diejenigen Artikel, deren Abänderung im neuen Vertrage vorgesehen sei, einer Diskussion zu unterziehen.

Prof. Dr. Wyssling glaubt, dass es sich wohl nicht darum handeln könne, den Vertrag hier in dieser Versammlung artikelweise zu beraten, dagegen seien die von der Kommission vorgeschlagenen Schlussresolutionen nach Anhörung der Erklärungen des Berichterstatters einer Diskussion und Abstimmung zu unterziehen.

Direktor Dubochet erwidert, dass er nur die im neuen Vertrage vorgenommenen Aenderungen der Versammlung zur Kenntnis bringen möchte. Er bemerkt, dass auf das den Zentralen zugesandte Zirkular keine Bemerkungen zu den übrigen Artikeln des alten Vertrages eingelangt seien; dieselben seien daher unverändert aus dem alten Vertrag herübergenommen worden. Er wünscht, dass man die Aenderungen prüfe. Die Kommission werde sich nachher wieder von neuem versammeln und werde von den in der Diskussion gefallenen Anregungen Kenntnis nehmen. Direktor Dubochet gibt sodann folgende Auskunft über die einzelnen Artikel:

Art. 1. Die Dauer des Vertrages wurde auf 1914 statt auf 1916 festgesetzt; die Kommission war der Meinung, dass ein Zeitraum von drei Jahren uns für die eventuelle Einrichtung einer eigenen Versicherung nötig sein wird.

Art. 5. Der hier hinzugefügte Nachsatz wird durch das Bundesgesetz über den Versicherungsvertrag vorgeschrieben.

Art. 6. Die hier vorgenommenen Aenderungen waren nötig, um unsern Vertrag mit den Bestimmungen des Bundesgesetzes in Einklang zu bringen.

Art. 16. Gestattet den Zentralen, in Zukunft gegen eine Zuschlagsprämie auch die Unfälle betriebsfremder, nicht als Drittpersonen betrachteter Arbeiter, die nur vorübergehend in der Zentrale beschäftigt werden, zu versichern.

Direktor Dubochet weist darauf hin, dass verschiedene Fälle vorkamen, die die Aufnahme einer solchen Bestimmung wünschenswert machten.

Art. 17. Hier existiert noch eine kleine Differenz zwischen dem deutschen und französischen Texte. Da der französische Text auch Automobilunfälle bei der direkten Fahrt von und zu der Arbeit in die Versicherung einschliesst, soll die deutsche Fassung der französischen angepasst werden.

Gestrichen wurden die Art. 24, 25; der letzte Satz von Art. 26, der letzte Satz von Art. 32, Abschnitt 1 und Art. 40, da die hier enthaltenen Bestimmungen zum Teil durch das Gesetz geregelt sind und zum Teil unnötig erscheinen. Die Kommission hat es vorgezogen, sich am Ende des Vertrages auf die Bestimmungen des Bundesgesetzes zu beziehen. Es ist noch zu bemerken, dass der zweite Absatz von Art. 24, der von den Folgen eigenmächtiger Haftpflichtanerkennung spricht, auf besonderes Verlangen der Versicherungsgesellschaften beibehalten werden musste; er ist nun am Schlusse von Art. 38 des neuen Vertragsentwurfes.

Art. 29. Hier verlangten die Gesellschaften eine genauere Unterscheidung zwischen dem technisch leitenden Personale und den Contremaîtres und Chefmonteuren.

Art. 29 und 33. Hier ist speziell auf die im Berichte der Kommission gemachten Mitteilung über die von der „Assurance mutuelle vaudoix" gemachte Offerte hinzuweisen.

Kombination a) entspricht den Bedingungen der übrigen Gesellschaften. Die Kombination b) enthält die im Vertrage von 1906 festgesetzten Ansätze mit einer Reduktion von 20% für die Haftpflichtversicherung, dagegen wird den Versicherten ein bestimmter Prozentsatz vergütet, der für die letzten Jahre 40% des Reingewinnes betrug.

Da die meisten waadtländischen Elektrizitätswerke auf diese Weise versichert sind, ist zu hoffen, dass durch Abschluss des Vertrages einige Zentralen, die uns verlassen haben, wieder zum Verbande zurückkehren werden.

Art. 34. Im ersten Satze sollen nach Vorschlag der Versicherungsgesellschaft noch die Worte beigefügt werden: Die Versicherung erstreckt sich „auf bezüglichen Antrag hin" auch auf die Schadenersatzpflicht etc. Ueber diese Bestimmung wird noch verhandelt werden. Die Kommission wird dafür sorgen, dass durch diese Bestimmung der Umfang der Versicherung nicht verkleinert werde.

Direktor Dubochet schliesst seine Erläuterungen mit dem Wunsche, dass die Diskussion möglichst ausgiebig benützt werden möchte, damit die Kommission den Wünschen der Vertreter der Zentralen nach Möglichkeit Rechnung tragen könne.

Direktor Will hebt nochmals die verdienstliche Arbeit der Unfallversicherungskommission hervor und gibt auch zu, dass der neue Entwurf gegenüber dem alten Vertrage gewisse Vorteile bringen werde. Er erwähnt die Reduktion der Ansätze für die Haftpflichtversicherung gegenüber Drittpersonen; die Versicherungsgarantien sowie die Maximalleistung bei Todesfällen und gänzlicher Invalidität seien erhöht worden, daneben seien noch andere Bestimmungen von Vorteil für die Elektrizitätswerke. Es gehe jedoch aus den Resultaten der von der Unfallversicherungskommission ausgearbeiteten Statistik klar hervor, dass die Unfallversicherungsgesellschaften während der Dauer des geltenden Vertrages ein glänzendes Geschäft mit den Elektrizitätswerken gemacht haben. Es seien von den Elektrizitätswerken im ganzen Fr. 1,738,460. — einbezahlt worden, während die von den Versicherungsgesellschaften ausbezahlten Entschädigungen sich auf Fr. 847,782. — belaufen, was einem Prozentsatz von rund 50% entspricht. Obschon dies nicht als Reingewinn betrachtet werden könne, seien doch die von den Versicherungsgesellschaften zugestandenen Reduktionen nicht so bedeutend, wie man es angesichts dieser Zahlen hätte erwarten können. Es wäre wünschenswert gewesen, dass noch andere Gesellschaften zur Konkurrenz beigezogen worden wären. Die Bestimmung, wonach der Verband mit keiner andern Gesellschaft einen Vertrag abschliessen dürfe, sei unannehmbar, da dieselbe für die vier bevorzugten Gesellschaften ein förmliches Monopol bedeute, was unter allen Umständen vermieden werden müsse. Oberst Will betont sodann die ausserordentlichen Schwierigkeiten bei der Abfassung von Versicherungsverträgen, denen nur die gewiegtesten Juristen oder die Versicherungstechniker von Beruf gewachsen seien. Aus allen diesen Gründen sei es ratsam, mit dem Abschluss eines neuen Vertrages noch zuzuwarten. Zudem legen ihm die Resultate der Statistik die Ueberzeugung nahe, dass unser Verband stark genug geworden ist, um an eine Selbstversicherung mit weitgehendster Rückversicherung bei den Unfallversicherungsgesellschaften, wie sie von Direktor Geneux vorgeschlagen wurde, denken zu können. Er stellt daher den Antrag:

1. Der Bericht der Unfallversicherungs-Kommission sei aufs Beste zu verdanken.
2. Angesichts der bevorstehenden Abstimmung über das eidgen. Kranken- und Unfallversicherungsgesetz sei vom Abschluss eines neuen Vertrages mit den Unfallversicherungsgesellschaften Umgang zu nehmen. Die Verhandlungen mit den Unfallversicherungsgesellschaften seien zu sistieren.
3. Für den Fall, dass das Gesetz verworfen werden sollte, sei eine eigene Selbstversicherung, mit weitgehender Rückversicherung, bei den Unfallversicherungsgesellschaften ins Leben zu rufen.

Dr. Frey erklärt sich in vielen Punkten mit dem Vorredner einverstanden, namentlich mit dem, der Kommission auszusprechenden Dank für ihre grosse Arbeit. Doch ist er nicht damit einverstanden, die Anträge der Kommission ganz ad akta zu legen. Er macht darauf aufmerksam, dass der bisherige Vertrag mit den Versicherungsgesellschaften mit Ende dieses Jahres abläuft und mit diesem auch eine grosse Anzahl der von den Elektrizitätswerken abgeschlossenen Versicherungsverträge. Es gehe deshalb nicht an, die Anträge der Kommissionen einfach zurückzuweisen. Er schlägt deshalb vor, auf ein Provisorium von der Dauer eines Jahres abzustellen. Es müsste mit den Versicherungsgesellschaften ein neues Abkommen, auf Grund des alten Vertrages, jedoch mit den im Entwurfe vorgesehenen neuen Prämienansätzen abgeschlossen werden. Gleich dem Vorredner erklärt sich Dr. Frey aus-

drücklich gegen eine Monopolisierung; eine solche Bestimmung müsste sehr überlegt werden; er stellt den Ordnungsantrag, es sei auf die Vorlage der Unfallversicherungs-Kommission heute nicht näher einzutreten, dagegen sei auf Grund des alten Vertrages, jedoch mit den neuen Prämienansätzen, mit den Versicherungsgesellschaften ein Provisorium für die Dauer eines Jahres abzuschliessen.

Prof. Dr. Wyssling unterstützt die Anträge von Dr. Frey und spricht der Unfallversicherungs-Kommission sein Vertrauen aus, dass sie das Interesse des Verbandes bei den Verhandlungen mit den Unfallversicherungs-Gesellschaften aufs Beste gewahrt habe. Er anerkennt namentlich die grosse von der Kommission geleistete Arbeit. Er verbreitet sich namentlich über die nach allfälliger Annahme des Antrages Will geschaffene Situation: Es sei eben notwendig, an Stelle der ablaufenden Verträge neue zu setzen; bei Annahme des Antrages Will wäre man dafür den Gesellschaften ausgeliefert. Es sei auch nicht richtig, dass durch den vom Verbande mit den vier Gesellschaften abzuschliessenden Vertrag die einzelnen Mitglieder des Verbandes an diese Gesellschaften gebunden seien. Nach seiner Auffassung stelle der Normalvertrag nur eine von den Gesellschaften angenommene Grundlage für von den einzelnen Elektrizitätswerken abzuschliessende Verträge dar. Dagegen wäre es allerdings nicht ratsam, sich heute auf eine längere Dauer zu binden. Er schliesst sich deshalb dem Antrage Dr. Frey an.

Direktor Wagner erklärt, dass er, als Präsident des Verwaltungsrates einer der beteiligten Versicherungs-Gesellschaften, ursprünglich nicht beabsichtigte, in die Diskussion einzugreifen. Die gefallenen Voten veranlassten ihn jedoch, in einigen Punkten eine andere Ansicht geltend zu machen. Er ist der Meinung, dass auch nach Annahme des Bundesgesetzes über die Kranken- und Unfallversicherung die vom Gesetz vorgesehene eidgen. Versicherungsanstalt nicht sofort in Funktion treten könne. Die Organisierung dieser Institution fordere allermindestens zwei Jahre, anderseits sei auch der Verband nicht vor Ablauf von 2—3 Jahren in der Lage, die nötigen Vorarbeiten für die Gründung einer eigenen Versicherung zu einem Abschlusse zu führen. Die von der Kommission vorgeschlagene Dauer von drei Jahren könne ganz gut angenommen werden, da man vorher nicht in der Lage sei, etwas anderes zu bieten. Zur Ehrenrettung der alten Kommission möchte er darauf hinweisen, dass die Versicherungs-Kommission nicht ein einziges Mal in die Lage kam, Streitigkeiten zwischen Verbandsmitgliedern und den Unfallversicherungsgesellschaften zu schlichten. Der alte Vertrag sei demnach nicht so schlecht gewesen. Wenn auch zugegeben werden müsse, dass die Gesellschaften mit der Haftpflichtversicherung Gewinne erzielt haben, so seien doch die grossen Spesen der Versicherungs-Gesellschaften und die schlechten Geschäfte der kollektiven Arbeitersicherung mit zu berücksichtigen. Wenn man jedoch gleichwohl nur auf ein Provisorium von 1 Jahr abstellen wolle, so solle dies auf Grund der neuen Verträge geschehen, da diese für die Elektrizitätswerke ja viel günstiger seien. Auch könne er die Bedenken gegen die Annahme des neuen Entwurfes nicht teilen, da derselbe auf der Grundlage des alten Vertrages entstanden sei, der sich in seiner zehnjährigen Dauer als brauchbar erwiesen habe. Er weist auf die Vergünstigungen hin, die der neue Entwurf den Elektrizitätswerken gewährt und hebt speziell die Wichtigkeit der im Artikel 32 neu aufgenommenen Bestimmungen hervor, die für die Versicherungsgesellschaften eine ganz bedeutende Vermehrung des Risikos bringen wird. Direktor Wagner wendet sich auch gegen die Auffassung, dass für die vier Versicherungs-Gesellschaften ein Monopol geschaffen werde. Es handle sich mehr um die moralische Verpflichtung gegenüber den vier Versicherungs-Gesellschaften. Eine eigene Verbands-Unfallversicherung hält er u. a. auch aus dem Grunde für sehr schwer durchführbar, weil immer mehr städtische und kantonale Verwaltungen, denen viele unserer Elektrizitätswerke unterstellt sind, zur Selbstversicherung übergehen. Er empfiehlt der Versammlung, vorliegenden Vertragsentwurf gemäss Antrag der Kommission zu akzeptieren.

Direktor Dubochet antwortet zuerst auf die Einwendung von Herrn Oberst Will und betont, dass der Ablauf des gegenwärtigen Vertrages zum Abschlusse eines neuen Abkommens, sei dies nun provisorisch oder nicht, nötige. Er macht im weitern aufmerksam auf die Bestimmung von Art. 1, wonach der Vertrag nach Annahme des neuen Gesetzes gekündigt werden kann; er hält dafür, dass die drei Jahre nur als Provisorium zu betrachten seien; ausserdem würden die Versicherungs-Gesellschaften für die Dauer von einem Jahr kaum dieselben Bedingungen gewähren wie für drei Jahre. Zu der Statistik sei noch zu bemerken, dass einige schwere Unfälle noch pendent seien und deshalb nicht berücksichtigt werden konnten. Zudem sei es den Zentralen an Hand der Statistik nun möglich, mit den Gesellschaften über die Prämienansätze zu verhandeln. Betref-

fend Abschluss dieses Vertrages sei zu bemerken, dass nur der Verband als solcher, nicht aber die einzelnen Elektrizitätswerke sich verpflichten, mit keiner andern Gesellschaft einen Vertrag abzuschliessen; den einzelnen Werken ist hier völlige Freiheit gelassen, deshalb empfiehlt er die Annahme der Anträge der Kommission, da dieselben mit den Anträgen von Dr. Frey und Prof. Dr. Wyssling ebenfalls nur ein Provisorium bedeuten. Er gibt nochmals der Befürchtung Ausdruck, dass, wenn die Versicherungs-Kommission von der Generalversammlung den Auftrag erhalte, auf ein Provisorium von kürzerer Dauer abzustellen, die Versicherungsgesellschaften ihrerseits wieder andere Bedingungen stellen würden; er würde für diesen Fall vorziehen, dann einfach den alten Vertrag zu erneuern und ihn mit dem Versicherungsgesetz in Einklang zu bringen.

Direktor Will verweist auf einige Ausdrücke im Bericht der Kommission, die zu einer irrigen Auffassung der Kommissionsvorschläge führten. Er erklärt sich mit der erhaltenen Auskunft über die von ihm geäusserten Bedenken befriedigt und erklärt seine Zustimmung zu den Anträgen der Kommission.

Dr. Frey erklärt sich ebenfalls einverstanden, wünscht jedoch, dass die Zentralen über den provisorischen Charakter dieses Abkommens unterrichtet und davor gewarnt werden, neuerdings einen Vertrag mit fünfjähriger Dauer abzuschliessen.

Prof. Dr. Wyssling beantragt, die Anträge der Kommission anzunehmen mit der ausdrücklichen Feststellung, dass der Antrag II nicht die Meinung habe, dass die einzelnen Elektrizitätswerke nur mit den im Vertrage genannten Gesellschaften Versicherungsverträge abschliessen dürfen.

Direktor Ringwald stellt den Antrag, es sollte den Zentralen nochmals Gelegenheit gegeben werden, schriftliche Abänderungsvorschläge einzureichen, die dann beim Abschluss der definitiven Verträge wenn möglich noch zu berücksichtigen seien.

Die Anträge von Prof. Dr. Wyssling und Direktor Ringwald werden gutgeheissen. Mit diesen Ergänzungen werden die Anträge der Kommission sodann einstimmig angenommen.

Der Präsident teilt mit, dass die Reihenfolge der Traktandenliste abgeändert werden müsse. Er erteilt sodann das Wort an Herrn *Dr. Rehfous* zu seinem *Vortrage über das eidgen. Kranken- und Unfallversicherungsgesetz* [1]).

[1]) Der Vortrag wird im Bulletin in extenso erscheinen.

Der Vortrag wird lebhaft applaudiert und vom Präsidenten bestens verdankt.

Der Präsident erteilt hierauf das Wort an Herrn *Direktor Will* für seine Mitteilungen über die *Schweizerische Landesausstellung 1914* in Bern. Direktor Will erinnert einleitend an die letzte Schweizerische Landesausstellung, die hier in Genf vor 15 Jahren stattgefunden hat und erwähnt den grossen Erfolg, den dieselbe zu verzeichnen hatte. Er erinnert ferner an den hervorragenden Anteil, den speziell die Ausstellung der Elektrizitätsindustrie zum Gelingen der letzten Landesausstellung beigetragen hat und knüpft daran die Hoffnung, dass an der nächsten, im Jahre 1914 in Bern stattfindenden Landesausstellung die riesige Entwicklung, die die Elektrotechnik seither erlebt hat, in ebenso glänzender Weise vor den Augen des Volkes zur Darstellung gelange. Direktor *Will* weist sodann auf die grosse Bedeutung hin, die speziell der Erzeugung und Verteilung der aus den Wasserkräften gewonnenen Energie zukommt. Er gedenkt der grossen Hoffnungen, die das Volk auf unsere nationalen Wasserkräfte setzt und bezeichnet es als eine der Hauptaufgaben der Landesausstellung, unserem Volke die grosse wirtschaftliche Bedeutung einer rationellen Ausnützung dieses Wasserkräfte vor Augen zu führen. Unser Land und auch das Ausland solle sich bewusst werden, welcher Entwicklung unsere Industrien durch rationelle Ausbeutung dieser Wasserkräfte fähig sind.

Nach diesen Worten über die allgemeinen Ziele der Ausstellung geht der Redner über zur Besprechung der Durchführung der Ausstellung. Der Rahmen, in dem die Landesausstellung von Zürich und Genf durchgeführt worden sei, erweise sich als zu klein, das Zentralkomitee habe deshalb den Gedanken gefasst, eine Trennung der Wasserwirtschaft von der eigentlichen Elektrizitätsindustrie vorzunehmen. Direktor Will gibt nun der Versammlung Kenntnis von einem vom schweizerischen Wasserwirtschaftsverband vorgeschlagenen Entwurfe zur Einteilung der Gruppe 34, der er als Gruppen-Präsident vorsitzt, und welche die gesamte Wasserwirtschaft umfassen würde. Die ganze Gruppe würde in drei Untergruppen, gemäss nachfolgender Aufstellung gegliedert:

I. Gewässerkunde.

(Unter-Gruppenpräsident: Dr. J. Epper, Direktor der Schweiz. Landeshydrographie, Bern).

1. Hydrometrie.
2. Wasserwirtschaftspläne für die Schweiz. Flussgebiete, Regulierung der Wasserführung der Flüsse, Seeregulierung, Talsperren.

3. Verbesserung des Wasserhaushaltes im Einzugsgebiet.
   a) Aufforstungen (s. 7. G. Forstwirtschaft).
   b) Lawinenverbauungen (s. 7. Gr. Forstwirtschaft).
   c) Wildbachverbauungen (s. 35. G. IV 1 a).
4. Literatur.
   a) Wasserrechtsgesetzgebung des Bundes und der Kantone.
   b) Amtliche und private Veröffentlichungen, Zeitschriften, Jahrbücher, Berichte etc.
   c) Wasserrechtskataster.
   d) Flusskarten.

II. Ausnützung der Wasserkräfte.
(Unter-Gruppenpräsident: Oberingen. A. Schafir, Bern).

1. Karten, Pläne, Modelle, Baubeschreibungen der Werke.
2. Wasserkraftreserven und künstlicher Ausgleich der Betriebswassermengen.
3. Kombinierte Nieder- und Hochdruckanlagen, Betriebsgemeinschaft der Zentralen (s. a. 35. G. IV 4).
4. Statistik der ausgenützten Wasserkräfte.
5. Statistik der noch verfügbaren Wasserkräfte.
6. Statistik über Bau- und Betriebskosten.
7. Kraftpreise.
8. Kraftverwendung.
9. Geschäftsberichte.

III. Schiffahrt.
(Unter-Gruppenpräsident: Ingen. Golpke, Basel).

1. Uebersicht der schiffbaren Gewässerstrecken der Schweiz.
2. Längen- und Querprofile der schiffbaren und schiffbar zu machenden Gewässer.
3. Schleusen, Hebewerke, Brücken. (Pläne, Modelle, Beschreibungen.)
4. Förderungsmittel, Schleppboote, Kähne.
5. Literatur und Statistik.

IV. Bewässerung und Entwässerung.
(Siehe 1. G.: Landwirtschaft IV. U. G.).

V. Wasserversorgung.
(Siehe 37. G.: Sektion C: Wasserversorgung).

Die in der Untergruppe I 3 erwähnte „Aufforstung und Lawinenverbauung" würde mit der 7. Gruppe „Forstwirtschaft" vereinigt. Eine weitere Unterabteilung „Bewässerung und Entwässerung" würde in der 1. Gruppe „Landwirtschaft" und die „Wasserversorgung" in der 37. Gruppe, Sektion C, dargestellt.

Der Redner schliesst seine Mitteilung mit einem Appell an die tatkräftige Unterstützung durch die Berufsverbände. Er erwähnt noch, dass die besprochene Einteilung nur einen unverbindlichen Entwurf darstelle, die definitive Einteilung der Wasserwirtschaftsgruppe werde später beschlossen werden. Er wünscht, dass der Vorstand sich mit dem Komitee in Verbindung setze und sich an den Beratungen vertreten lasse.

Prof. Dr. Wyssling unterstützt die Ausführungen des Vorredners. Er befürwortet eine Unterteilung und Verteilung der Arbeit, wonach die Ausstellung über die eigentliche Verwertung der Gewässer dem Wasserwirtschaftsverbande überlassen würde, während der elektrische Teil vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein unter Beihilfe seiner Unterverbände, der Elektrizitätswerke und der Konstruktionsfirmen, übernommen würde. Er beantragt, dass nicht nur das Komitee des Verbandes, sondern der S. E. V. als Gesamtverein sich mit dem Ausstellungskomitee in Verbindung setze. Gestützt auf seine Erfahrungen als Bearbeiter und Leiter einer analogen Kollektivausstellung an der Pariser Weltaustellung 1900 macht er auf den erheblichen Geldbedarf für eine solche Arbeit aufmerksam.

Seinem Vorschlage stimmt die Versammlung zu.

Die Verhandlungen werden 1 Uhr 15 abgebrochen und um 3 Uhr 30 wieder aufgenommen.

Der Präsident erteilt das Wort an Herrn *Prof. J. Landry,* zu seinem Bericht über den Stand des Bundesgesetzes über *Mass und Gewicht.* Prof. Landry referiert eingehend über den Stand dieser Angelegenheit. Seine Ausführungen werden vom Präsidenten dankend entgegengenommen.

9. Anträge des Vorstandes und einzelner Mitglieder. Da keine Anträge vorliegen und das folgende Traktandum 10 a bereits am Vormittage erledigt wurde, wird Traktandum 10 weiter behandelt.

10. Vorträge. *Elektrizitätsverwertung.* Der Präsident erteilt das Wort an Herrn *E. Wikander,* Direktor der Geschäftsstelle für Elektrizitätsverwertung, Berlin, zu seinem Vortrage über Elektrizitätsverwertung [1]).

Der Präsident verdankt den Vortrag. Er betont, dass der lebhafte Beifall wohl zur Genüge beweise, dass die Versammlung die hier gemachten Anregungen richtig zu würdigen wisse; wenn auch nicht alle Vorschläge für unsere schweizerischen Verhältnisse passen, so habe sich doch gezeigt, wie mancher Weg noch offen stehe, um den Elektrizitätskonsum zu heben.

---

[1]) Siehe Seite 313 dieser Nummer.

Direktor Wagner bemerkt, dass er viele von Direktor Wikander gemachten Anregungen aus eigener Erfahrung empfehlen könne; daneben möchte er noch auf eine Methode hinweisen, die speziell bei unsern Schweizerverhältnissen gute Resultate bringen könne. Bis jetzt sei den kleinen elektrisch betriebenen Verbrauchsgegenständen für den Haushalt zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden. Er erwähnt, dass er beim Elektrizitätswerk der Stadt Zürich eine kleine Ausstellung solcher Verbrauchsgegenstände veranstaltet habe. Diese Ausstellung habe einen solchen Erfolg gehabt, dass er sich entschlossen habe, diese provisorische Ausstellung in eine permanente zu verwandeln. Wenn auch durch die vermehrte Anwendung solcher kleiner Gebrauchsgegenstände der Stromkonsum sich nur unerheblich steigere, so sei dabei doch der grosse Vorteil, dass sich die Leute an die Bequemlichkeit dieser Gegenstände gewöhnen, so dass sie bei eventuellem Umzuge etc. vom Hausbesitzer die Einrichtung der Elektrizität verlangen. Zur Einführung dieser kleinen Verbrauchsgegenstände habe er mit Vorteil eine Art von Schneeballensystem angewendet. Er habe z. B. ca. 500 Bügeleisen an verschiedene Stromkonsumenten geschickt und den Adressaten die unentgeltliche Benützung dieser Apparate für die Dauer von drei Wochen zugesichert; nach Ablauf dieser Frist seien nur etwa 8 Stück zurückgekommen, während die übrigen behalten wurden. Er werde nach einiger Zeit mit diesem System fortfahren und den Leuten bald elektrische Brennscheren, bald Staubsauger etc. ins Haus schicken. Anknüpfend an die Bemerkung von Direktor Wikander betreffend die hohe Zählermiete bemerkt Direktor Wagner, dass die Stadt Zürich für die meisten Zähler keine Miete mehr verlangt und neuerdings einen weitern Schritt in dieser Richtung getan hat, indem sie neben dem seit 1896 bestehenden kostenlosen Kohlenfadenlampenfadenersatz auch den kostenlosen Metallfadenlampenersatz eingeführt hat. Er kann sich dagegen mit dem System der Gratis-Installation weniger befreunden; trotzdem die Gaswerke z. B. mit diesem System grosse Anstrengungen gemacht haben, könne es doch für Elektrizitätswerke, die eine grosse Nachfrage nach Energie haben, nicht immer empfohlen werden.

Prof. Dr. Wyssling verdankt dem Vortragenden seine interessante Ausführung über die norddeutschen Verhältnisse. Er bemerkt, dass nicht alle Elektrizitätswerke in der glücklichen Lage seien wie Zürich und dass speziell in ländlichen Verhältnissen die grossen Installationskosten der Vermehrung des Konsums vielfach ein Hindernis entgegensetze. Er gibt ebenfalls einem System den Vorzug, das den Konsumenten bei Apparatenmiete nach und nach zum Besitzer jener Apparate macht. Er macht darauf aufmerksam, dass er das vom Vortragenden vorgeschlagene sogenannte „Gotenburger-System" schon vor Jahren in der Schweiz im „Sihlwerk" praktisch angewendet habe. Dort wurde den Abonnenten der Strom für neue Installationen ein Jahr gratis zur Verfügung gestellt; dabei wurde die Bedingung gestellt, dass der Abonnent in den nächsten zwei Jahren mindestens soviel Energie bezahle, als er im ersten Jahr laut Zählung gratis bezogen hat. Er habe damit sehr gute Erfahrungen gemacht.

Prof. Wyssling erinnert ferner daran, dass er schon in der von ihm vor einigen Jahren herausgegebenen Studie über die Tarifsysteme der schweizerischen Elektrizitätswerke, die zu einer Zeit entstanden, da die meisten Werke noch das Pauschalsystem hatten, unter Hinweis auf die Vorzüge des Zählersystems betont habe, dass die meisten Werke den Fehler begehen, dass sie die Miete für die Elektrizitäts-Zähler zu hoch ansetzen. Man könne leicht die Miete für die grossen Zähler verhältnismässig etwas höher ansetzen, um dadurch einen kleinen Ausfall an niedriger Zählermiete für die kleinen Zähler zu decken. Er empfiehlt im weitern warm die Anwendung von Doppeltarifzählern und weist an einem Beispiele aus seiner Praxis den vorteilhaften Einfluss eines richtigen Tarifsystems auf das Diagramm der Werke nach. Von einem Zählertarif müsse nicht nur verlangt werden, dass er der Vergeudung der Energie Einhalt gebiete, sondern es müsse und könne auch damit erreicht werden, dass die auftretenden Maximalleistungen (Lichtspitzen) nicht zu gross werden. In einem Falle sei bei Uebergang von den Pauschalen zum Zähler tatsächlich von ihm erreicht worden, dass während drei Jahren die Maximalleistung absolut konstant blieb, während die abgegebene Energie in denselben Jahren sich bedeutend gesteigert habe.

Der in Deutschland sogenannte „Gebührentarif" empfehle sich nicht, da die „Grundtaxe" vom Publikum meistens als eine Zahlung, der keine Leistung gegenüberstehe, betrachtet werde. Diese Tarifform habe sich in der Schweiz nicht bewährt. Zum Schlusse unterstützt er lebhaft die von Hrn. Wikander aufgestellte Forderung, dass den Leitern der Elektrizitätswerke Bewegungsfreiheit, besonders auch zur Interpretation der Tarife, gegeben werde, da dies entschieden auf die Entwicklung

der Elektrizitätsverwertung von grossem Vorteil sei.

Es folgen hierauf die auf der Traktandenliste unter 6 c und d angekündigten Vorträge: Mitteilung des Starkstrominspektorates von Hrn. Oberingenieur P. Nissen; Elektrizitätszähler und Elektrische Messinstrumente von Hrn. Oberingenieur Grassot, Paris [1]).

Die Vorträge werden lebhaft applaudiert und vom Präsidenten bestens verdankt; eine Diskussion über dieselben findet nicht statt.

Direktor Dubochet dankt der Versammlung für das ihm durch seine Ernennung zum Präsidenten erwiesene Vertrauen. Mit warmen Worten gedenkt er der grossen Verdienste, die der abtretende Präsident, Herr Direktor Zaruski, sich um den Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke erworben hat.

Es wird dem abtretenden Vororte und den ausscheidenden Vorstandsmitgliedern der Dank der Versammlung ausgesprochen.

Schluss der Verhandlungen 6 Uhr 15 abends.

Der Protokollführer: *A. Würsten.* Der Präsident: *Zaruski.*

Protokoll
der
Generalversammlung
der
Glühlampen-Einkaufsvereinigung des V. S. E.

Samstag, den 14. Oktober 1911,

im „Viktoria Hall", Genf.

Traktandenliste:

1. Wahl des Protokollführers und der Stimmenzähler.
2. Genehmigung des Protokolls der letzten Generalversammlung.
3. Jahresbericht des Ausschusses über das VII. Geschäftsjahr.
4. Jahresrechnung 1910/11.
5. Diverses.

[1]) Beide Vorträge werden im Bulletin veröffentlicht werden.

Anwesend sind die Vertreter von 17 Elektrizitätswerken.

Der Präsident, Hr. Direktor Wagner, eröffnet die Verhandlungen um 6 15 Uhr abends.

1. Wahl des Protokollführers und der Stimmenzähler. Zum Protokollführer wird der Sekretär des S. E. V. bestimmt, als Stimmenzähler werden auf Vorschlag des Präsidenten bezeichnet die Herren Direktor Baumann und Direktor Geneux.

2. Genehmigung des Protokolls der letzten Generalversammlung. Das im Bulletin 1910 No. 10 veröffentlichte Protokoll der Generalversammlung 1910 wird ohne Diskussion genehmigt.

3. Jahresbericht des Ausschusses über das VII. Geschäftsjahr. Der den Mitgliedern im Bulletin No. 10 von 1911 mitgeteilte Jahresbericht über das Geschäftsjahr 1910/11 wird genehmigt.

4. Jahresrechnung 1910/11. Zu der im Anschluss an den Jahresbericht veröffentlichten Jahresrechnung der G. E. V. verliest der Präsident den nachstehenden Bericht der Rechnungsrevisoren:

„An den Ausschuss der Glühlampen-Einkaufsvereinigung des V. S. E. zu Handen der Generalversammlung 1911.

Die unterzeichneten Rechnungsrevisoren haben die vorgelegte Rechnung und Bilanz der Glühlampen-Einkaufsvereinigung umfassend den Zeitraum vom 1. April 1910 bis 31. März 1911 geprüft, mit den bezüglichen Ausgaben-Belegen verglichen und in allen Teilen Uebereinstimmung der Einträge konstatiert.

Sie beantragen der Generalversammlung Genehmigung der Rechnung unter Verdankung und Déchargeerteilung an den Ausschuss und den Kassier.

Zürich, den 2. Oktober 1911.

Die Revisoren:
H. Geiser, H. Mathys".

Gemäss Antrag der Rechnungsrevisoren wird die Jahresrechnung 1910/11 hierauf genehmigt und der Ausschuss ermächtigt, den Rechnungsüberschuss von Fr. 1358.45 auf neue Rechnung vorzutragen.

5. Diverses. Oberingenieur Bertschinger erwähnt den im Geschäftsberichte des Ausschusses ausgesprochenen Wunsch, es möchte dem Sekretariate in Zukunft etwas mehr Spielraum in der Zuteilung der Bestellungen gelassen werden und

bemerkt dazu, dass die Werke diesem Wunsche nicht gut nachkommen können, solange noch so grosse Unterschiede unter den einzelnen Fabrikaten, speziell unter den Metallfadenlampen bestehen. Er spricht den Wunsch aus, es möchte vor dem Abschlusse der Verträge eine Umfrage bei den Werken gehalten werden, um bei der Vergebung der Lampenlieferungen die am meisten verlangten Fabrikate berücksichtigen zu können. Ausserdem sollten die Verträge mit den Lieferanten so abgeschlossen werden, dass der G. E. V. keine bindende Verpflichtung für die Abnahme eines bestimmten Quantums erwachse. Es könnte dies nach seinem Vorschlage in der Weise erreicht werden, dass ein nicht zu grosses, dem mutmasslichen Bedarfe entsprechendes Quantum bestellt würde mit der Bedingung, dass die G. E. V. bei Nichterfüllung dieses Quantums einen gewissen Prozentsatz nachzuzahlen hätte, wogegen jedoch die Lieferanten die Verpflichtung eingehen müssten, bei Ueberschreitung dieser Anzahl je nach der Höhe der Mehrbestellungen eine Rückvergütung im Betrage von 1 bis 2% zu bezahlen. Die Bestellungen müssten so bemessen sein, dass der G. E. V. kein Risiko erwachse.

Der Präsident erklärt, dass der Ausschuss von dieser Anregung Kenntnis nehme und die Frage prüfen werde, inwieweit der gemachte Vorschlag sich durchführen lasse.

Da nach erfolgter Umfrage sich niemand mehr zum Worte meldet, werden die Verhandlungen um 62^{20} Uhr abends geschlossen.

Der Protokollführer: *Würsten.*

Der Präsident des Ausschusses: *Wagner.*

Literatur.

Arbeiten aus dem Elektrotechnischen Institut der Grossherzoglichen Technischen Hochschule Fridericiana zu Karlsruhe. Herausgegeben von Dr. Ing. *E. Arnold,* Direktor des Instituts. Erster Band 1908 bis 1909, mit 260 Textabbildungen. Zweiter Band 1910 bis 1911, mit 284 Textabbildungen. Berlin 1910 und 1911. Verlag von Julius Springer. Preis pro Band geh. M. 10.

Il est fort difficile de faire une critique d'ouvrages de ce genre, surtout lorsqu'ils paraissent sous les auspices d'une autorité comme l'ancien Directeur de l'Institut Electrotechnique de Karlsruhe. Nous nous bornerons donc plutôt à exposer leur contenu.

Le premier volume est surtout expérimental; il rend compte d'une série d'essais sur la commutation, la dispersion par les pôles de commutation, le frottement et la résistance de passage des balais, enfin sur deux types de moteurs.

Le second, plus théorique, donne cependant le résultat d'essais faits pour vérifier les calculs. Il contient des exposés sur divers types de machines, puis des études sur la forme et la répartition des champs d'un moteur Déri et sur le couplage en cascade des moteurs triphasés; enfin il établit des formules pour le calcul des pertes par courants vagabonds et par hystérèse dans les champs tournants elliptiques.

Tous ces travaux présentent le plus grand intérêt, autant à cause de la manière dont ils sont traités, que de l'importance des objets auxquels ils se rapportent. Nous voulons attirer toutefois spécialement l'attention sur l'étude de la commutation et des influences qui peuvent modifier ces phénomènes si complexes, sur l'étude du fonctionnement des balais et les conditions qui agissent sur la résistance de passage et sur le calcul des pertes dans les champs tournants elliptiques, enfin sur la description d'une nouvelle machine homopolaire qui conduit à un type à grande vitesse très intéressant.

Dans la forme également, ces deux volumes sont bien compris et il n'a en général été épargné ni figures, ni tabelles graphiques.

Ces deux premiers volumes donnent des renseignements importants, aussi bien pour le calcul des machines que pour le choix de dispositifs d'essais. Nous sommes donc assurés de leur succès.

Ces publications se placeront en bon rang à côté des nombreux travaux de l'éminent électricien E. Arnold, d'origine Suisse, dont la mort, survenue le 16 novembre dernier, laisse pour la science et la technique un grand vide, bien difficile à combler. *L. A.*

Herstellung und Instandhaltung elektrischer Licht- und Kraftanlagen. Ein Leitfaden auch für Nichttechniker unter Mitwirkung von *Gottlob Lux* und *Dr. C. Michalke* verfasst, und herausgegeben von *S. Frh. v. Gaisberg.* Fünfte umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 56 Figuren im Text. Berlin 1911. Verlag von Julius Springer. Preis geb. Mk. 2. 40.

Das Büchlein, dessen 5. Auflage uns vorliegt, soll nach dem Vorwort des Verfassers speziell ein Leitfaden für Nicht-Fachleute sein. Es enthält denn auch eine Reihe von Angaben, die Jedermann von Nutzen sein können, der sich aus irgend einem Grunde ein Bild über die Verwendung der elektrischen Energie für Licht- und Kraftzwecke und die dabei zur Verwendung gelangenden Apparate machen will.

Insbesondere auch für Monteure und technisch nicht geschulte Verwalter kleinerer Werke, ist die Anschaffung des Büchleins recht empfehlenswert, indem es wirklich praktische Winke enthält, wie beispielsweise über das Ablesen der Zähler, über einfache Prüfung derselben und anderes mehr. Am Schlusse sind auch die allgemein zu beobachtenden Vorsichtsmassregeln angegeben, was ebenfalls als ganz zweckmässig betrachtet werden muss.

r.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

Schweizer Kalender für Elektrotechniker. Begründet von *F. Uppenborn.* Unter Mitwirkung des Generalsekretariats des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins herausgegeben von *G. Dettmar,* Generalsekretär des Verbandes Deutscher Elektrotechniker, Berlin. In zwei Teilen. Neunter Jahrgang 1912. Mit 393 Figuren im Text. Zürich, München, Berlin 1912. Druck und Verlag von R. Oldenbourg. Preis für Mitglieder des S. E. V. (bei Bestellung beim Vereinssekretariat Fr. 5. 20; im Buchhandel Fr. 6. 70.

Schaltungen für elektrische Beleuchtungs- und Maschinenanlagen. Herausgegeben von *L. Lerch.* Hannover 1911. Verlag von Schmorl und von Seefeld Nachf. Gebunden in Taschenformat M. 2. 60; bei Bezug von zehn Exemplaren und mehr M. 2. 35.

Mitteilungen der physikalischen Gesellschaft Zürich. *Heft No. 16:* Vergleichung der gasvolumetrischen mit der titrimetrischen Bestimmung des im Wasser gelösten Sauerstoffs und Bestimmung des vom Zürichseewasser absorbierten Sauerstoffs. Von *Dr. W. R. Kunz.* Zürich 1911.

Wechselstromversuche. Von *Dr. Anton Lampa,* o. Professor der Physik an der k. k. deutschen Universität Prag. Heft 42 der Sammlung naturwissenschaftlicher und mathematischer Monographien „Die Wissenschaft". Mit 54 Textabbildungen. Braunschweig 1911. Druck und Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn. Preis geh. M. 5.—, geb. M. 5.80.

Les courants alternatifs de haute fréquence. *Théorie, production, applications.* Par *A. Charbonneau,* professeur à l'Association philotechnique. Paris 1911. Librairie des sciences et de l'industrie, Louis Geisler. Prix broché frs. 18. 50, relié frs. 20.—.

Cours municipal d'électricité industrielle. Par *L. Barbillon,* professeur à l'Université de Grenoble. *Tome II: Courants alternatifs.* Deuxième édition, revue et augmentée avec la collaboration de *P. Bergeon* et *M. Claret.* Deuxième fascicule: Transformateurs, moteurs asynchrones, couplage et compoundage des alternateurs, compléments. Paris 1911. Librairie des sciences et de l'industrie, Louis Geisler. Prix broché 14 frs.