

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 7 (1916)  
**Heft:** 1  
  
**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:** 23.01.2026

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

me permettre de saisir cette occasion d'exprimer la reconnaissance que nous devons au promoteur de la Commission suisse d'études pour la traction électrique des chemins de fer.

\* \* \*

Der Sekretär, Ingenieur *A. Härry*, bringt folgende

### Resolution

zur Verlesung:

Die auf Einladung des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes und des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins am 14. Dezember 1915 im Grossratssaal in Bern zusammengetretene öffentliche Versammlung hat mit hohem Interesse die Referate der Herren Ingenieur L. Thormann und Professor Wyssling über die Elektrifizierung der Bundesbahnen entgegengenommen. Sie dankt den Bundesbahnbehörden für die Schritte, die sie zur Lösung dieser volkswirtschaftlich und technisch gleich wichtigen Aufgabe bereits getan haben und spricht die Erwartung aus, dass möglichst bald der Umbau der zunächst in Betracht fallenden Linien der Gotthardbahn und ihrer Zufahrten, sowie der Zufahrtslinien zum Simplon für den elektrischen Betrieb erfolge. Sie geht dabei von der Ueberzeugung aus, dass die Elektrifizierung nicht nur dazu dienen werde, den Bahnbetrieb technisch und ökonomisch zu verbessern, sondern dass sie auch zur vorteilhaften Verwendung unserer Wasserkräfte wesentlich beitrage und damit die wirtschaftliche Unabhängigkeit unseres Landes fördere.

Die Resolution wird *einstimmig* zum *Beschluss* erhoben.

Hierauf schliesst der *Vorsitzende* um 4<sup>3/4</sup> Uhr die Versammlung.

### Miscellanea.

**Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen.** (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) In der Zeit vom 20. Nov. bis 20. Dez. 1915 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

Hochspannungsfreileitungen.

*Elektrizitätswerk Altdorf.* Leitg. Loretto-Spiringen-Unterschächen mit Zweigleitungen nach Urigen und Spiringen. Drehstrom, 4150 Volt, 50 Per.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Leitung zur Bleicherei Horn. Drehstrom, 10,000 Volt, 50 Perioden. Leitung nach Weckingen bei Frauenfeld. Drehstrom, 8000 Volt, 50 Per. Leitung nach Wald-Neuenburg-Altenburg (Gde. Märstetten) und nach Au bei Kradolf. Drehstrom 5000 Volt, 50 Perioden.

*Rhätische Elektrizitätsgesellschaft, Basel.* Leitung zur Stangentransformatorenstation Saas bei Küblis. Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Biel.* Leitung von Studen nach Bätterkinden. Drehstrom, 45,000 Volt, 40 Perioden.

*Elektrizitätswerk Brig-Naters A.-G., Brig.* Provisorische Leitung zur Transformatorstation im Gamsersand. Drehstrom, 2000 Volt, 50 Per.

*Kraftwerke Brusio A.-G., Brusio.* Verbindungsleitung zwischen Station Bernina I und Zentrale Sajento. Drehstrom, 23,000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerke Davos A.-G., Davos-Platz.* Leitung zur Stangentransformatorenstation in Brücken (Islen) bei Davos-Platz. Einphasenstrom, 3000 Volt, 53 Perioden.

*Elektrizitätswerk Hauterive, Freiburg.* Leitung zur Stangentransformatorenstation Ebenenweid (Gde. Rüti, Kt. Bern). Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Société électrique de la Côte, Gland.* Ligne à la station transformatrice sur poteaux Mimorey (Commune de Coinsins). Courant monophasé, 4400 volts, 50 périodes.

*Service de l'Électricité de la Ville de Lausanne.* Ligne alimentant la station transformatrice sur poteaux à Evionnaz (District de St.-Maurice). Courant triphasé, 3000 volts, 50 périodes.

*Elektra Baselland, Liestal.* Leitung zur Rothmatt bei Buus. Drehstrom, 6800 Volt, 40 Per.

*Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Leitung zur neuen Transformatorstation in Immensee (teilweise Parallelführung mit der 40,000 Volt-Leitung Rathausen-Amsteg). Zweiphasenstrom, 3300 Volt, 42 Perioden. Leitung von Klösterli (Gde. Werthenstein) nach Rötelfberg (Gde. Menznau). Leitung nach Menznau

(Bez. Willisau). Leitung nach Geiss (Gde. Menznau, Bez. Willisau). Drehstrom, 11,000 Volt, 42 Perioden.

*Société d'Électro-Chimie, Martigny-Bourg.* Ligne entre les usines de Fully et des Vorziers. Courant triphasé, 10,000 volts, 50 périodes.

*Elektra Birseck, Münchenstein.* Leitung zur Stangentransformatorstation in Fehren. (Bez. Thierstein, Kt. Solothurn). Drehstrom, 6400 Volt, 50 Perioden.

*Service de l'Électricité de la Ville de Neuchâtel.* Lignes pour alimenter les stations de transformation à Frésens, Montalchez et Devens près St.-Aubin. Courant triphasé, 3800 volts, 50 périodes.

*Elektrizitätskommission der Einwohnergemeinde Orpund* (Bez. Nidau). Leitung zur Stangentransformatorstation an der Mett-Orpundstrasse (Dietschenmatt). Einphasenstrom, 16,000 Volt, 40 Perioden.

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

*Elektrizitätswerk Schwyz.* Leitung von der Leitung des E. W. Altdorf zur Zentrale Ibach (Schwyz). Drehstrom, 40,000 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Spiez.* Leitung von Goldwil nach Homberg. Einphasenstrom, 4000 Volt, 40 Perioden. Leitung nach Därstetten. Einphasenstrom, 16,000 Volt, 40 Perioden.

*St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Leitungen zur Transformatorstation Brenden-Lutzenberg bei Rheineck, zum Kloster „Wonnenstein“ Teufen, zu den Weilern Loch und Buchberg bei Thal, zum Weiler „Einsiegeli“ bei Schwellbrunn und zum Weiler „Schwänberg“ bei Herisau. Drehstrom, 10,000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich.* Leitung nach Luckhausen bei Illnau. Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk der Stadt Zürich* (Albulawerk). Leitung Urmein-Tschappina mit Zweigleitung nach Unter-Tschappina. Drehstrom, 7000 Volt, 50 Perioden.

Schalt- u. Transformatorstationen.

*Elektrizitätswerk der Stadt Aarau.* Provisorische Transformatorstation in der Uniformenfabrik in Buchs. Stangen-Transformatorstation Hard (Gde. Erlinsbach).

*Gemeinde Alvaschein* (Graubünden). Stangen-Transformatorstation für die Säge Alvaschein.

*Rhätische Elektrizitätsgesellschaft Basel.* Temporäre Stangen-Transformatorstation in Saas.

*Société des Eaux et de l'Électricité Champéry.* Station transformatrice provisoire dans la scierie près de Champéry.

*Elektrizitätswerke Davos A.-G., Davos-Platz.* Stangen-Transformatorstation in den Brüchen, Davos-Platz.

*Elektrizitätswerk Hauterive, Freiburg.* Stangen-Transformatorstation in Rüti (Bern).

*Elektrizitätskorporation Hugelshofen* (Bez. Weinfelden). Stangen-Transformatorstation Hugelshofen (Bez. Weinfelden).

*Elektrizitätswerk Bündner-Oberland, Ilanz.* Stangen-Transformatorstation in Fellers.

*Elektra Baselland, Liestal.* Stangen-Transformatorstation auf Rothmatt-Höfe bei Buus.

*Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Station in Immensee. Station in Menznau (Bez. Willisau).

*Elektrizitätswerk der Stadt Luzern.* Station an der Fluhmattstrasse, Luzern.

*Elektra Birseck, Münchenstein.* Stangen-Transformatorstationen in Rodris, Enge, Oberkirch und Fehren (Bez. Thierstein, Kt. Solothurn).

*Service de l'Électricité de la Ville de Neuchâtel.* Station à la fabrique d'orfèvrerie S. A. Pesieux. Stations sur poteaux à Montalchez et au Devens près St.-Aubin et à Frésens.

*Commune de Saulcy.* (District de Délémont). Station transformatrice sur poteaux à la „Racine“. Station à Saulcy.

*Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen.* Station in Büttenhardt (Kt. Schaffhausen).

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Spiez.* Stangen-Transformatorstation Homberg (Bez. Thun). Stangen-Transformatorstation in Därstetten.

*Elektrizitätskorporation Störshirten-Freihirten* (Gde. Hauptwil, Thurgau). Stangen-Transformatorstation Störshirten-Freihirten.

*St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Stangen-Transformatorstationen Brenden-Bülachen-Fuchsacker bei Rheineck, bei dem Weiler „Einsiegeli“ bei Schwellbrunn und beim Kloster „Wonnenstein“, Teufen.

*Société Romande d'Électricité, Territet.* Station transformatrice sur poteaux pour le hameau de Monteiller (Commune de Chexbres). Station transformatrice provisoire à la scierie de St-Triphon gare.

*Service électrique de la Commune de Travers.* Station transformatrice sur poteaux à la Montagne-Nord.

*Aktiengesellschaft Wasserwerke Zug.* Stangen-Transformatorstation in Niederwil und in Hublegen.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich.* Stangen-Transformatorstation Luckhausen bei Illnau (Bez. Pfäffikon).

#### Niederspannungsnetze.

*Elektrizitätswerk Altdorf.* Netz in Spiringen. Drehstrom, 350/200 Volt, 48 Perioden. Netz in Unterschächen. Drehstrom, 350/200 Volt, 48 Perioden.

*Rhätische Elektrizitätsgesellschaft, Basel.* Netz in Saas bei Küblis. Drehstrom, 210/120 Volt, 50 Perioden.

*Generaldirektion der Schweizer Bundesbahnen, Bern.* Netz in Bitsch bei Brig (zur Stromabgabe für die Beleuchtung der Gemeinde Bitsch). Einphasenstrom, 220 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitäts-Versorgung Buchberg* (Thal). Netz

- in Vorder- und Mittelbuchberg und Thal. Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.
- Elektrizitätswerk der Dorfverwaltung Gossau.* Netz in Aufhofen-Gebertswil. Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.
- Elektrizitätskorporation Hugelshofen* (Bez. Weinfelden). Netz in Hugelshofen. Drehstrom, 380/220 Volt, 50 Perioden.
- Gemeinde Kippel* (Bez. Raron). Netz in Kippel-Dorf. Gleichstrom, 125 Volt.
- Service de l'Électricité de la Ville de Lausanne.* Réseau à basse tension à Evionnaz près St. Maurice. Courant triphasé, 216/125 Volt, 50 pér.
- Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Netz in Menznau (Bez. Willisau). Drehstrom, 140 Volt, 42 Perioden.
- Elektra Birseck, Münchenstein.* Netze in Oberkirch und Fehren (Bez. Thierstein, Kt. Solothurn). Drehstrom, 216/125 Volt, 50 Perioden.
- Elektrizitätskommission der Einwohnergemeinde Orpund* (Bez. Nidau). Netz an der Mett-Orpundstrasse (Dietschenmatt). Einphasenstrom, 2×125 Volt, 40 Perioden.
- Elektrizitätsgenossenschaft Rümikon* (Bezirk Zurzach). Netz in Rümikon. Drehstrom. 380/220 Volt, 50 Perioden.
- Commune de Travers.* Réseau à basse tension sur la Montagne-Nord. Courant monophasé, 2×125 volts, 50 périodes.
- St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Netz in Brenden beim Waisenhaus (Gde. Lutzenberg). Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.
- Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Spiez.* Netz in Homberg (Bezirk Thun). Einphasenstrom, 2×125 Volt, 40 Perioden. Netz in Därstetten. Einphasenstrom, 2×125 Volt, 40 Perioden.
- Elektrizitätswerke des Kantons Zürich.* Netz in Luckhausen bei Illnau. Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.
- Elektrizitätswerk der Stadt Zürich.* Netz in der Eierbrecht, Zürich 7. Drehstrom, 215/125 Volt, 50 Perioden. Netz in Unter-Tschappina und bei der Kirche. Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

## Literatur.

### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten:

- Eigenschaften und Eignung der verschiedenen Systeme elektrischer Traktion.** *Heft 4 der Berichte der Schweizerischen Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb*, redigiert vom Generalsekretär *Prof. Dr. Wyssling*. Zürich, in Kommission bei Rascher & Co., Meyer & Zellers Nachfolger, 1915, Preis geheftet Fr. 10.—.
- Die Reform der Betriebsorganisation und der Buchhaltung**, von *C. Dunz*, Bücherexperte, Zürich. Selbstverlag des Verfassers, Lintheschergasse 19, Zürich 1, Preis geheftet Fr. 2.—.
- Erläuterungen zu den Normalien für isolierte Leitungen in Starkstromanlagen und Fernmeldeanlagen sowie zu den Kupfernormalien.** Im Auftrage des Verbands Deutscher Elektrotechniker herausgegeben von *Dr. Richard Apt.* Berlin, Verlag von Julius Springer, 1915. Preis geb. Mk.3.—.
- Moderne Transformatorenfragen**, von *Dr. Ing. M. Vidmar*, mit 16 Abbildungen. Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig. Preis geb. M. 2.80.
- Schweizer Kalender für Elektrotechniker**, begründet von *F. Uppenborn*. Unter Mitwirkung des *Generalsekretariates des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins* herausgegeben von *G. Dettmar*, Generalsekretär des Verbands Deutscher Elektrotechniker, Berlin. In zwei Teilen. 13. Jahrgang 1916, Zürich, München und Berlin 1916. Druck und Verlag von *R. Oldenbourg*. Preis in Doppel-Leinen geb. für Mitglieder: I. Teil Fr. 4.— (für Nichtmitglieder Fr. 5.—); II. Teil, Auflage 1915 (wurde nicht neu aufgelegt) für Mitglieder Fr. 1.— (für Nichtmitglieder Fr. 1.25). Portogebühr für I. Teil Fr. —.30, für I. u. II. Teil zusammen Fr. —.40. Zu beziehen durch die Kasse des S. E. V., Hardturmstrasse 20, Zürich 5.
- Rhätische Bahn. Der elektrische Betrieb auf den Linien des Engadins.** Herausgegeben von der Direktion der Rhätischen Bahn. Verlag Art. Inst. Orell Füssli, Zürich. 4<sup>o</sup>, 87 Seiten, reich illustriert und 48 Tafeln. Preis Fr. 20.—.
- Ein sehr schönes Buch, das sich jeder anschaffen sollte, der sich für wesentliche praktische Ergebnisse der elektrischen Traktion im allgemeinen und des Einphasensystems im besonderen interessiert. Der scheinbar etwas hohe Preis zahlt zweifellos die Kosten der reichen Ausstattung nicht und ist durch den Inhalt gerechtfertigt. In einer Einleitung wird Entstehung und Entwicklung der Rh. B. im allgemeinen besprochen und durch eine farbige Uebersichtskarte und Graphik der Betriebsergebnisse erläutert. Dann wird eine ausführliche, von zahlreichen äusserst scharfen und auch die prächtige Landschaft wirkungsvoll wiedergebenden Bildern und

maßstäblichen Zeichnungen besonderer Objekte und allen wünschenswerten Maßangaben begleitete Beschreibung der neuen, für elektrischen Betrieb eingerichteten Hauptlinie Bevers-Schuls und der auf diese Traktionsart umgebauten Strecken Bevers-St. Moritz und Samaden-Pontresina gegeben. Ein Kapitel, das vielleicht das einzige ist, das sich der Techniker wesentlich länger gewünscht hätte, orientiert über die Wahl des Stromsystems (Einphasen  $16\frac{2}{3}$  Perioden) und der Kraftbeschaffung. Die kraftliefernden Werke „Brusio“ werden allgemein geschildert, deren Umformerwerk Bevers eingehender mit Bildern und Schaltungsschema. Noch etwas detailliertere Angaben über die Wirkungsweise der angewandten interessanten Methode zur Vergleichsmässigung der vom Kraftwerk zu liefernden Leistung durch Heranziehung der Pufferbatterie mit Umformung hätten den Wert dieser Beschreibung noch erhöht. Sehr eingehend ist im folgenden Kapitel die Fahrleitungsanlage behandelt, es sind die statischen Berechnungen, Begründungen der Wahl bestimmter Konstruktionen, Tafeln mit deren maßstäblichen Zeichnungen, Bilder und Versuchsergebnisse beigegeben. Auch über die Isolatoren und Schalter und ihre Ergebnisse wird Auskunft gegeben, die allgemeine Schaltanordnung und die einzelnen Schaltschemata sind auf Tafeln dargestellt. Ebenso ausführlich sind die Darlegungen über die Lokomotiven und Zubehörenden, von zahlreichen maßstäblichen Zeichnungen, Bildertafeln, allen Massangaben, elektrischen Schalt- und Brems-Schemata begleitet. Der neue Wagenpark ist in analoger Weise dargestellt, den Schneeschleudermaschinen, der elektr. Heizung und dem Lokomotivdepot Samaden sind eigene Abschnitte gewidmet. Besondere Aufmerksamkeit

wird der Fachmann dem umfangreichen Kapitel über die Abnahmeversuche schenken, das sowohl Werkstattprüfungen als auch namentlich praktische und Dauerversuche auf der Strecke beschlägt, über Kraftbedarf, Wirkungsgrade und Erwärmungen mit vielen Zahlen und Graphiken Auskunft gibt. Es ist daraus u. a. ersichtlich, dass die Motoren der Lokomotiven schweizerischen Ursprungs in den Punkten Wirkungsgrad und Phasenverschiebung sich als noch besser erwiesen als die Garantien bestimmten, im Gegensatz zum ausländischen Fabrikat, und dass der Einphasenreihenschlussmotor sozusagen in allen Punkten am besten abschnitt. Der Energiebedarf pro Tonnenkilometer ist eher niedriger als die Erwartungen auf welche s. Z. die schweiz. Studienkommission abstellte. Grössten Wert haben die beiden Schlusskapitel über die Betriebserfahrungen des ersten Jahres und die Beeinflussung der Schwachstromanlagen. Sie zeigen, dass nur unbedeutende Unzukömmlichkeiten am Anfang vorkamen, die leicht zu beheben waren, so auch an der, unter den schwierigsten denkbaren Temperaturverhältnissen stehenden Fahrleitung von 10000 Volt. In den 12 Monaten kam daran kein einziger Isolatordefekt vor und keine Betriebsstörungen durch Ueberspannung, auch nichts von bleibender Bedeutung an den Lokomotiven. Die parallel der Bahn verlegten Schwachstromleitungen funktionierten „stets tadellos“, obwohl nur die einfachsten, billigen Massnahmen dabei getroffen sind. Doch man lese die Ergebnisse selbst nach!

Der Rh. Bahn gebührt für diese wertvolle Publikation alle Anerkennung. Sie hätte füglich die Mitarbeiter an dem Buche mit Namen anführen können.

Wyssling.

## Vereinsnachrichten.

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, *offizielle Mitteilungen des Generalsekretariats des S. E. V. und V. S. E.*

**Aus den Vorstandssitzungen des S. E. V.**  
Ausser der Regelung formalgeschäftlicher Traktanden beschäftigte den Vorstand die Frage der Veranstaltung einer *Diskussionsversammlung über die Elektrifikation der Schweizerbahnen* gemeinsam mit dem Schweizerischen Wasserwirtschaftsverband. Der Umstand, dass nach Mitteilungen von unterrichteter Seite eine Stärkung des Willens zur Beschleunigung dieser nationalen Aufgabe bei den eidgenössischen Räten wünschbar erschien, und die Tatsache, dass die Hauptarbeit in dieser Frage von der aus der Initiative des S. E. V. hervorgegangenen *Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb* geleistet worden ist, bewogen den Vorstand, der Idee für Abhaltung einer solchen Versammlung zuzustimmen und dieselbe entsprechend dem Vorschlage des Wasserwirtschaftsverbands während der Dauer der Bundesversammlung und noch vor der betr. Budgetberatung in Bern am 14. Dezember abzuhalten. Als Referent für den Verein wurde Prof. Dr.

Wyssling, der bisherige Generalsekretär der Studienkommission, gewonnen. (Die Mitglieder finden an anderer Stelle des Bulletin \*) den Bericht über diese Versammlung und die Vorträge in extenso).

Im *Mitgliederbestand des S. E. V.* wurden folgende Aenderungen gutgeheissen:

### Aufnahmen.

#### a) Kollektivmitglieder:

Joh. Jost, Lichtenanage, Grösch (Graub.)  
Gemeinderat Schöftland, Schöftland (Aarg.)  
E. Salvisberg, Fabrik elektr. Apparate „Salvis“, Luzern.  
Westinghouse Lamp Company, Aarau.

#### b) Einzelmitglieder:

Maey Arth., Englischviertelstr. 31, Zürich 7.  
Hug F., Ing., Allenmoosstr. 32, Oerlikon.

\*) Siehe Bulletin No. 1, Seiten 1 u. ff.



Hasler Otto Ph., Ing., Winterthurerstr. 49, Zürich 6.  
 Bickel N., Vertreter der Schweizer Verkaufsabteilung der A. E. G., Uraniastr. 16, Zürich 1.  
 Oberer J. J., Vertreter der Isariawerke München, Uzwil (St. Gallen).  
 Rudhardt Paul, ing., Dir. de l'Exposition Industrielle Genevoise, 3, rue de St-Jean, Genève.  
 Vuillomenet Virgile, électrotechnicien, Neuchâtel.  
 Grob Jacques, Elektromech. Werkstätte Mollis, Universitätstr. 69, Zürich.  
 Speck Otto, dipl. Elektrotechniker, Olten.  
 Kobel Friedr., Elektrotechniker, Bolligen b. Bern.  
 Büchi E., Techn. Leiter des Elektrizitätswerks Bischofszell, Bischofszell.

#### Austritte:

##### a) Kollektivmitglieder:

Schweizerische Drahtlampenfabrik A.-G., Aarau.  
 Elektrische Strassenbahn Altstätten-Berneck A.-G., Altstätten.

Im Vorstand des V. S. E. waren die letzten drei Sitzungen zum grössten Teil der *Angliederung des V. S. E. an die Société Suisse de Surveillance économique* als Syndikat für Einfuhr von Kupfer und eventuell anderer Waren zum Eigengebrauch der Schweizer Elektrizitätswerke gewidmet, die sehr viel Arbeit verursachte. Verschiedene Gesuche von Nichtmitgliedern des V. S. E. um Aufnahme in das Kupfereinkaufssyndikat mussten selbstverständlich abgewiesen werden, da der Werkverband als solcher dieses Syndikat bildet, das demgemäss nur Schweizer Elektrizitätswerken dienen kann, die Mitglieder unseres Verbandes sind.

Die Vorschläge der *Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt in Luzern betreffend die neuen Unfallprämien* bildeten ebenfalls Verhandlungsgegenstand, wie überhaupt die *Neuorganisation unserer Versicherungen* fortgesetzt nicht nur den Vorstand, sondern namentlich auch die *Versicherungskommission des Verbands* auf intensivste beschäftigt. Die umfangreichen Entwürfe für die Neuordnung sind der Vollendung nahe.

Ebenso beschäftigte sich der Vorstand mit der Frage der geplanten besonderen *Unfallvorschriften*. Zur Behandlung an besondere Delegationen gewiesen wurden Anregungen betr. böswillige Isolatorbeschädigungen und betreffend das Verhältnis der Werke zu den Installateuren.

Als *Vizepräsidenten* des V. S. E. für die begonnene neue Amtsdauer des Vorstands hat dieser den bisherigen, Direktor Marti-Langental, bezeichnet.

Erledigt wurden nachstehende *Mutationen der Mitgliederliste des V. S. E.*:

#### Aufnahmen:

Entreprise électrique de Châtel St-Denis, Châtel St-Denis.  
 Elektrizitätswerk Bündner Oberland A.-G., Ilanz.  
 Elektra Wienacht, Wienacht.  
 „Elektrizitätswerk Biaschina“ (A.-G. Motor) Baden.  
 Services industriels de Pully, Pully.  
 Elektrizitätsgenossenschaft Unter-Siggenthal.

#### Austritte:

Société hydro-électrique, Genoud Frères et Cie., Châtel St-Denis.

#### Protokoll der Generalversammlung des V. S. E. in Luzern. Korrektur.

In diesem Protokoll findet sich in der Form, wie es im Bulletin No. 11 von 1915 enthalten ist, unter Ziffer 6 (Seite 322) eine unrichtige Angabe. Es heisst dort, es seien die Herren Dubochet, Marti und Oppikofer „für ein weiteres Jahr“ im Amte bestätigt worden, während statutengemäss beschlossen wurde, sie „für eine weitere Amtsdauer von 2 Jahren“ zu bestätigen. Die Mitglieder werden gebeten, von dieser Korrektur Notiz zu nehmen.

Der Schweizer. Handels- und Industrie-Verein übermittelt uns nachfolgenden, vom Schweizer. Gewerbeverein und dem Schweizer. Gewerkschaftsbund ausgearbeiteten und dem Schweizer. Volkswirtschaftsdepartement vorgelegten Entwurf zu einem

#### Bundesratsbeschluss betreffend die Vergabung öffentlicher Arbeiten.

Der schweizerische Bundesrat,

in der Absicht, den in der gegenwärtigen Krisis auf dem Gebiete der gewerblichen Arbeit für dasselbe eine Gefahr bildenden Mißständen entgegenzutreten,

beschliesst:

##### I. Allgemeine Grundsätze.

Art. 1. Arbeiten und Lieferungen des Bundes von grösserem Umfange werden auf dem Wege der öffentlichen Ausschreibung vergeben.

Von einer Ausschreibung kann abgesehen werden, wenn

- a. der Wert nach Voranschlag 2000 Fr. nicht übersteigt;
- b. die Ausführung besondere Befähigung erfordert oder durch Patentschutz beschränkt ist;
- c. der Gegenstand sich seiner besondern Art wegen oder aus wichtigen Gründen nicht zur Ausschreibung eignet oder wenn er sich im voraus nicht berechnen lässt.

Art. 2. Die Ausschreibung soll so beschaffen sein, dass alles, was für die Preisberechnung von irgendwelcher Bedeutung sein kann, deutlich ersichtlich ist.

Die vergebende Behörde hat vor der Ausschreibung von Sachverständigen eine Preisberechnung für die zu vergebende Arbeit vornehmen zu lassen.

Art. 3. Die Vergabung hat in der Regel auf Grund von Einheitspreisen stattzufinden; gegen eine Pauschalsumme nur dann, wenn der Gegenstand der Ausschreibung in allen Einzelheiten genau bezeichnet werden kann.

Das Verfahren des Auf- und Absteigerns von Voranschlagspreisen ist unzulässig; ebenso das

Fordern von Durchschnittspreisen für voneinander unabhängige Arbeiten oder Lieferungen, und zwar auch dann, wenn sie den Gegenstand des gleichen Vertrages bilden.

### II. Ausschreibung.

Art. 4. Die Ausschreibung soll auf Grund der in Art. 2 und 3 umschriebenen Vorbereitungsarbeiten erfolgen. Sie hat den Eingabe- und Eröffnungstermin und -Ort zu bezeichnen; die Haupt- und Nebenleistungen müssen in besonderen Positionen getrennt aufgeführt werden.

Umfangreichere Ausschreibungen sind, soweit die Natur des Gegenstandes es erlaubt, derart zu zerlegen, dass auch kleineren Gewerbetreibenden die Beteiligung an der Bewerbung ermöglicht wird.

Art. 5. Die Ausschreibung erfolgt in Publikationsorganen, welche in den betreffenden Unternehmerkreisen allgemein verbreitet sind.

In den Eingabeformularen sollen die einzelnen Arbeiten detailliert angegeben und den ortsüblichen Tarif- und Ausmassbestimmungen angepasst werden.

Detailpläne, Muster und Modelle sollen während der Eingabefrist zur Einsicht aufgelegt werden.

Art. 6. Für die Einreichung der Eingaben und für die Ausführung der Arbeiten sollen die Fristen reichlich bemessen werden, so dass allen Bewerbern sowohl eine sachgemässe Vorbereitung der Angebote als auch eine kunstgerechte Ausführung der Arbeit ermöglicht wird.

Art. 7. Die Ausschreibung vorhandener Arbeiten ist so zu verteilen, dass eine möglichst gleichmässige Beschäftigung herbeigeführt, Arbeitsüberfluss einerseits verhindert und Arbeitsmangel anderseits möglichst vermieden wird. Die verschiedenen Behörden eines Arbeitsgebietes haben sich zu diesem Zwecke über die Zeitfolge in der Vergebung vorhandener Arbeiten zu verständigen.

### III. Einreichung der Angebote.

Art. 8. Die Angebote sind schriftlich und verschlossen, mit der verlangten Ueberschrift versehen, bis zu dem angegebenen Termin bei der in der Ausschreibung bezeichneten Stelle einzugeben. Bei Kollektiveingaben haben die Bewerber einen besondern Bevollmächtigten zu bezeichnen, und haben sich die sämtlichen Beteiligten für das Angebot und die vorschriftsgemässe Ausführung solidarisch verbindlich zu erklären.

Art. 9. Ein Rückzug der Eingabe kann vor Ablauf der Eingabefrist durch schriftliche Anzeige erfolgen. Einmal eingereichte Angebote können nicht mehr abgeändert werden. Kein Bewerber darf mehr als eine Eingabe für den gleichen Gegenstand einreichen.

### IV. Eröffnung der Angebote.

Art. 10. Den Bewerbern oder ihren Bevollmächtigten steht es frei, dem Eröffnungsakte der Angebote beizuwohnen.

Bei der Eröffnung soll eine Vertretung der Behörden anwesend sein; über den Eröffnungs-

akt ist ein Protokoll zu führen, das die Namen der Bewerber und deren Preise zu enthalten hat und sämtlichen Bewerbern während 7 Tagen zur Einsichtnahme offen steht.

### V. Zuschlagserteilung.

Art. 11. Der Zuschlag erfolgt möglichst rasch auf Grund einer materiellen, sachverständigen Prüfung der Angebote.

Art. 12. Die Bewerber sind während vier Wochen vom Eingabetermin an bei ihren Angeboten behaftet; es sei denn, es habe ein Bewerber erklärt, nur während einer kürzeren Frist an sein Angebot gebunden sein zu wollen.

Sämtlichen Bewerbern ist von der Zuteilung sofort Kenntnis zu machen.

Art. 13. Ausgeschlossen von der Berücksichtigung sind Angebote, welche

- a. zu spät eingelangt sind;
- b. den der Ausschreibung zugrunde gelegten Bedingungen nicht entsprechen;
- c. nach ihrem Inhalt und den eingereichten Proben für den vorliegenden Zweck nicht geeignet sind;
- d. Preise enthalten, die zu der betreffenden Arbeit in einem solchen Missverhältnis stehen, dass eine ordnungsgemässe zeitliche oder sachliche Ausführung nicht erwartet werden kann;
- e. die Merkmale ungenügender Erfahrung und Sachkenntnis oder des unlauteren Wettbewerbes oder einer unbegründeten Preissteigerung an sich tragen;
- f. von Unternehmern eingereicht sind, welche für tüchtige, pünktliche und vollständige Ausführung die erforderliche Sicherheit nicht bieten oder Löhne zahlen oder Arbeitsbedingungen stellen, welche hinter den in ihrem Gewerbe am Bauort üblichen Löhnen, bzw. Arbeitsbedingungen zurückbleiben. Als übliche Löhne gelten insbesondere diejenigen, welche in den Lohn-tarifen enthalten sind, die gemeinsam von den Unternehmer- und Arbeiterorganisationen aufgestellt worden sind;
- g. von Unternehmern eingereicht sind, welche die gemäss Art. 18 an sie gerichteten Fragen nicht beantwortet haben.

Art. 14. Kollektiveingaben gewerblicher Vereinigungen sind möglichst zu berücksichtigen.

Bei Vergebung ohne Ausschreibung (Art. 1) und auch in Fällen, in denen auf Ausschreibung hin annähernd gleichwertige Angebote erfolgen, ist auf Teilung oder möglichste Abwechslung Bedacht zu nehmen.

Art. 15. Ausländische Bewerber sind nur dann zu berücksichtigen, wenn die betreffenden Arbeiten oder Lieferungen im Inlande entweder gar nicht oder nur zu wesentlich ungünstigeren Bedingungen gemacht werden können.

Art. 16. Massgebend für den Zuschlag ist nicht das niedrigste, sondern ein in jeder Beziehung annehmbares, die tüchtige und rechtzeitige Ausführung gewährleistendes Angebot.

Die Vergebung soll auf alle Fälle nicht an Be-

werber stattfinden, deren Offerten so gestellt sind, dass nicht das Minimum des gewerblichen Nutzens verdient werden kann oder die sogar Verlust bringen müssten.

Art. 17. Uebernommene Arbeiten dürfen nicht an Unterakkordanten weiter vergeben werden.

Art. 18. Um festzustellen, ob ein Bewerber die üblichen Löhne (Art. 13, lit. f) bezahle und billige Arbeitsbedingungen stelle, sind die Behörden berechtigt, ihm zu schriftlicher Beantwortung Fragen über die Höhe der Löhne, Arbeitszeit, Zahl der Lehrlinge, Lohnzuschlag für Ueberstunden und dergleichen vorzulegen.

Die daherigen Angaben der Bewerber sind für sie bei Ausführung der Arbeit oder Lieferung verbindlich.

Art. 19. Den bei den vergebenen Arbeiten beschäftigten Arbeitern ist der Lohn mindestens alle 14 Tage auszuzahlen. Die Auszahlung darf nicht in einer Wirtschaft stattfinden.

Für Ueberstunden und Nacharbeit sind die in den vertraglichen Vereinbarungen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern vorgesehenen Zuschläge, und in Ermangelung solcher Vereinbarungen Zuschläge von 25 Prozent zum Lohne zu bezahlen.

Auf Bauplätzen dürfen die Unternehmer und deren Aufsichtspersonal Getränke und Lebensmittel nur verkaufen, wenn es durch besondere Umstände geboten ist.

#### VI. Vertragsinhalt und Ausführung.

Art. 20. Mit dem Bewerber, welcher den Zuschlag erhalten hat, ist ein schriftlicher Vertrag über die Ausführung der übernommenen Arbeit abzuschliessen. Die Bestimmungen dieses Vertrages sollen klar, bestimmt und deutlich sein. Sie sollen auch die Lieferungs-, Garantie- und Zahlungsbedingungen regeln. Die vergebende Behörde ist berechtigt, im Vertrag alle diejenigen Vorschriften aufzunehmen, welche für die richtige Durchführung der in diesem Beschlusse niedergelegten Grundsätze erforderlich ist.

Die auf den Gegenstand der Vergabung bezüglichen Pläne, Muster und dergleichen, sowie technische Vorschriften sind dem Vertrage als Anlage beizufügen und als solche beiderseits schriftlich anzuerkennen.

Ueberschreitet das Quantum der Mehr- oder Minderleistungen 10 Prozent des vergebenen Quantums, so sind neue Vereinbarungen zu treffen.

Dies hat auch stattzufinden, sofern sich in der Ausführung der auf Einheitspreise hin vergebenen Arbeiten oder Lieferungen die Dimensionen oder sonstige Anforderungen, welche auf die Preisberechnung von erheblichem Einfluss sind, ändern.

Tagelohnarbeiten und dazugehörige Materiallieferungen sollen im Vertrage besonders geregelt werden. Sofern dies unterlassen wurde, sollen die üblichen Preise dafür berechnet werden.

Art. 21. Während der Ausführung der Arbeit und bei der Abnahme derselben oder der Lieferung soll eine zuverlässige und fachmännische Kontrolle über die vertragsmässige Ausführung stattfinden.

Art. 22. Abnahme, Nachmass und Abrechnung haben nach Vollendung der Arbeit möglichst bald stattzufinden. Die Rechnungsstellung soll binnen drei Monaten und die Abrechnung binnen sechs Monaten von der Beendigung der Arbeit an gerechnet stattfinden.

Erstreckt sich die Ausführung der Arbeit über einen längeren Zeitraum, so sollen verhältnismässige Abschlagszahlungen geleistet werden, die bis auf neun Zehntel des jeweiligen Arbeitswertes zu gehen haben.

Art. 23. Sicherheit (Kautio) soll nur bei grösseren Arbeiten verlangt werden und 10 Prozent der Voranschlagssumme nicht übersteigen.

Sie kann durch Bürgschaft oder Realkautio geleistet werden.

Barkautionen sind zu 4 Prozent zu verzinsen.

Die Rückgabe der Kautio hat ohne Verzug nach Erfüllung sämtlicher Verpflichtungen, für welche sie gedient hat, zu erfolgen.

Art. 24. Die Kantone und Gemeinden werden eingeladen, für ihre öffentlichen Arbeiten diese Grundsätze zur Anwendung zu bringen.

\* \* \*

Wir laden unsere Mitglieder ein, an das Generalsekretariat des S. E. V. und V. S. E. bis **spätestens Ende Januar 1916** mitteilen zu wollen, welches ihre Stellungnahme zur Vorlage des Schweizerischen Gewerbevereins ist, wobei sie Bestimmungen, die sie nicht billigen können, möglichst genau ihren Wünschen entsprechend neu formulieren wollen.

**Der Schweizerische Handels- und Industrieverein** stellt uns Zirkular No. 363 zu betreffend

1. Errichtung eines Konsulats in Orléans;
2. Errichtung eines Konsulats in Singapore;
3. Diplomatische und konsularische Vertretung der Schweiz in China;
4. Errichtung eines Konsulats in der südafrikanischen Union.

Mitglieder, welche sich für das genannte Schriftstück interessieren oder sich dazu äussern wollen, belieben sich an das Generalsekretariat zu wenden.

**Kalender für Elektrotechniker pro 1916.** Wir machen unsere Mitglieder auf die Notiz über den neuen Kalender, der wieder *alle Gesetze und Vorschriften betr. Elektrizität enthält die in der Schweiz gültig sind*, unter „Literatur“ der heutigen Nummer des „Bulletin“ aufmerksam, aus der die Kaufvergünstigungen für die Mitglieder ersichtlich sind.

