

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Zeitschrift:</b> | Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins                                |
| <b>Herausgeber:</b> | Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke |
| <b>Band:</b>        | 3 (1912)   |
| <b>Heft:</b>        | 8  |
| <b>Rubrik:</b>      | 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:** 09.08.2025

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

## Rapport de la Commission de surveillance sur l'activité et l'état financier des Institutions de Contrôle de l'A.S.E. pendant l'année 1911/12.

### Généralités.

La durée des fonctions de la commission de surveillance étant échue, l'assemblée générale de l'Association Suisse des Electriciens, tenue à Genève en 1911, procéda à de nouvelles élections.

Monsieur le directeur Bitterli, en raison de son départ pour Paris, et Monsieur le Professeur R. Chavannes, déclinèrent tous deux une réélection. Ces Messieurs ont fait partie de la commission de surveillance depuis la fondation de l'Inspectorat des Installations à fort courant c. a. d. depuis 1897. Le développement pris par cette institution, depuis cette date, leur fait grandement mériter la profonde reconnaissance que nous leur exprimons ici.

A la fin de l'année 1911, le Conseil Fédéral nous fit savoir qu'il désignait Monsieur Sulzberger, ingénieur du contrôle des installations électriques à fort courant, au Département fédéral des Chemins de fer, pour le représenter dans la commission de surveillance, en remplacement de Monsieur Vanoni, directeur général des télégraphes et de Monsieur l'inspecteur Pauli. Nous ne saurions oublier la précieuse collaboration de ces deux Messieurs.

L'assemblée générale confirma dans leurs fonctions, Messieurs le Dr. Denzler, Wagner et le Professeur Dr. Wyssling. Elle nomma, à l'unanimité, comme nouveaux membres, Monsieur le Professeur Landry et Monsieur Calame, ingénieur en chef.

Dans la séance constitutive du 30 Octobre 1911, les charges furent réparties comme suit :

|  |                          |
|--|--------------------------|
| Président et délégué au bureau central :                   | Monsieur Wagner.         |
| Vice-président :   | „ Calame.                |
| Délégué à l'Inspectorat des Installations à fort courant : | „ le Prof. Landry.       |
| Délégué à la station d'essai des matériaux :               | „ le Prof. Dr. Wyssling. |
| Délégué à la station d'étalonnage :                        | „ le Dr. Denzler.        |

Au mois de Janvier 1912, Monsieur von Arx, qui depuis longtemps était chargé de la tenue des livres, décédait subitement, à la suite d'une infection. Nous vous prions de garder au disparu le souvenir du fidèle employé qu'il a toujours été. Nous avons procédé à son remplacement en la personne de Monsieur R. Kunz, de Regensberg.

La commission de surveillance a liquidé ses affaires en 3 séances. Comme affaire importante, nous mentionnerons la question des locaux pour les Institutions de contrôle de l'A. S. E.

Après avoir été avertis, par la direction des tramways, d'une résiliation probable du bail de nos locaux actuels (ancien dépôt des trams à la Hardturmstrasse) pour la fin Septembre 1913, force fut de chercher d'autres locaux. Nous sommes cependant arrivés à conclure, avec la direction déjà mentionnée, et aux anciennes conditions, un nouveau bail de 5 ans à partir du premier Avril 1912, solution que la commission de surveillance estime de beaucoup la meilleure pour le moment.

La question des ordonnances d'exécution de la loi fédérale, sur les poids et mesures, du 24 Juin 1909, n'est pas encore résolue, en ce qui concerne le contrôle des appareils de mesure électriques, aussi ne peut-il être fait de communication sur la situation future de notre station d'étalonnage.

Les tarifs, de l'inspectorat des Installations à fort courant, ont subi une révision, dans le sens d'une meilleure classification des différentes parties d'usines.

**1. Développement des Institutions de Contrôle et de l'Inspectorat des installations à fort courant comme Inspectorat de l'Association.**

|   | 30 juin 1908 | 30 juin 1909  | 30 juin 1910  | 30 juin 1911  | 30 juin 1912  |
|---|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Nombre total des abonnés .  | 446          | 468           | 510           | 558           | 582           |
| Montant total des abonnements<br>Fr.  | 62 323.—     | 70 338.50     | 73 064.50     | 78 417.—      | 81 302.50     |
| Nombre des stations centrales<br>abonnées . . . . .                                       | 213          | 228           | 243           | 265           | 279           |
| Valeur de leurs installations,<br>sur laquelle doit être payé<br>l'abonnement . . . . Fr. | 90 000 000.— | 124 252 700.— | 135 502 700.— | 145 160 400.— | 153 596 500.— |
| Montant de leurs abonnements<br>Fr.   | 43 413.—     | 50 828.—      | 51 708.—      | 55 591.—      | 57 427.—      |
| Moyenne du montant d'abonne-<br>ment . . . . . Fr.  | 203.81       | 222.89        | 212.80        | 209.77        | 205.83        |
| Montant des abonnements en<br>‰ de la valeur des instal-<br>lations . . . . .             | 0,516        | 0,409         | 0,390         | 0,383         | 0,373         |
| Nombre des installations iso-<br>lées abonnées . . . . .                                  | 233          | 240           | 267           | 293           | 303           |
| Montant de leurs abonnements<br>Fr.   | 18 910.—     | 19 510.50     | 21 356.50     | 22 826.—      | 23 875.50     |
| Nombre d'inspections exécu-<br>tées auprès de stations cen-<br>trales. . . . .            | 267          | 258           | 273           | 278           | 328           |
| Nombre d'inspections exécu-<br>tées auprès d'installations<br>isolées . . . . .           | 254          | 251           | 268           | 304           | 311           |
| Nombre total d'inspections pen-<br>dant l'exercice . . . . .                              | 521          | 509           | 541           | 582           | 639           |

**2. Activité de l'Inspectorat des installations à fort courant comme instance fédérale de contrôle.**

|   | 1907/08 | 1908/09 | 1909/10 | 1910/11 | 1911/12 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Nombre d'inspections exécutées, sans celles pour demandes d'expropriation . . . . . | 1307    | 1392    | 1335    | 1058    | 1202    |
| Nombre de demandes d'approbation de plans classées . . . .                          | 990     | 1246    | 1690    | 1711    | 2503    |
| Nombre de demandes d'approbation de plans actuellement à l'examen . . . . .         | 81      | 107     | 154     | 156     | 228     |
| Nombre de demandes d'expropriation classées . . . . .                               | 29      | 28      | 29      | 19      | 18      |
| Nombres de demandes d'expropriation pendantes . . . . .                             | 2       | 4       | 4       | 5       | 8       |
| Nombre de rapports déposés . . . . .  | 635     | 692     | 695     | 787     | 981     |

**3. Capacité des installations soumises aux inspections régulières de l'Inspectorat des installations à fort courant.**

|  | 30 juin<br>1908 | 30 juin<br>1909 | 30 juin<br>1910 | 30 juin<br>1911 | 30 juin<br>1912 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|  | pièces          | pièces          | pièces          | pièces          | pièces          |
| <i>A. Stations centrales.</i>  |                 |                 |                 |                 |                 |
| Lampes à incandescence . . . . .   | 1 029 377       | 1 389 947       | 1 409 342       | 1 470 082       | 1 516 742       |
| Lampes à arc . . . . .   | 6 157           | 7 450           | 7 491           | 7 582           | 7 697           |
| Moteurs à basse tension . . . . .  | 9 511           | 16 703          | 16 885          | 17 394          | 18 836          |
| Moteurs à haute tension . . . . .  | 153             | 145             | 145             | 145             | 145             |
| Autres appareils de consommation de courant de 0,3 KW et plus . . . . .  | 6 109           | 11 803          | 12 162          | 12 636          | 13 276          |
| Autres appareils de consommation de courant de moins de 0,3 KW . . . . . | 1 424           | 1 609           | 1 615           | 1 798           | 1 840           |
| <i>B. Installations isolées.</i>   |                 |                 |                 |                 |                 |
| Lampes à incandescence . . . . .   | 96 650          | 106 836         | 116 921         | 123 308         | 127 924         |
| Lampes à arc . . . . .   | 1 630           | 1 826           | 1 942           | 1 996           | 2 153           |
| Moteurs d'un cheval et moins . . . . .                                   | 1 109           | 1 085           | 1 175           | 1 294           | 1 172           |
| Moteurs au-dessus d'un cheval . . . . .                                  | 1 513           | 1 425           | 1 457           | 1 648           | 1 829           |

Les rapports spéciaux qui suivent donnent tous les renseignements désirables sur l'activité des différentes sections.

### Inspectorat des Installations à fort courant.

L'Inspectorat des Installations à fort Courant s'est développé normalement en tant qu'*Inspectorat privé de l'A. S. E.* Il a été fait chez les abonnés (dont le nombre a passé de 558 à 582), de nos institutions de contrôle, 639 inspections contre 582 l'année dernière, (v. Tableau No. 1, pag. 192).

L'Ingénieur en chef a déjà présenté un rapport à l'Assemblée générale de l'U. C. S., tenue à Genève, sur les observations faites au cours de ces inspections. On trouvera dans le numéro 1 du Bulletin de l'A. S. E., de cette année, les communications qui s'y rapportent, aussi est-il superflu de les reproduire, dans le rapport annuel des institutions de contrôle.

En tant qu'*Organe fédéral de contrôle*, l'Inspectorat des Installations à fort courant a pris un développement réjouissant (v. Tableau No. 2, page 193). Durant l'année écoulée, il a été présenté 2503 projets, contre 1867 l'année précédente. Cette augmentation est due surtout à des projets de lignes. Le nombre de ceux-ci a, en effet, passé de 1954 à 1796. Il faut cependant remarquer que l'on présente plus qu'auparavant des projets d'agrandissements de réseaux à basse tension, sans importance, mais devant cependant être contrôlés, à cause des croisements qu'ils présentent avec d'autres lignes. Il a été présenté 659 (591) projets de stations de transformateurs et de couplage. Le nombre de projets de nouvelles centrales est de 31 (8) et celui ayant trait à des agrandissements d'anciennes centrales est de 17 (14) dont, 11 (4) et 5 (6) pour des installations dont la puissance dépasse 200 KW. Le nombre des dossiers d'expropriation a un peu diminué. Il est de 21 contre 24 l'année passée.

Nous avons été obligés d'augmenter le personnel de l'Inspectorat à cause du nombre de projets qui nous sont envoyés. Vu le nombre de ceux provenant de la Suisse italienne, nous avons engagé un inspecteur tessinois. Le personnel de l'Inspectorat des Installations à fort courant se compose actuellement de l'Ingénieur en chef et de 9 inspecteurs.

### Station d'essai des matériaux.

Le tableau No. 4, page 195, „Statistique des essais de matériaux“ donne, classés par catégories, un aperçu du nombre des ordres et du genre des objets soumis aux essais. La récapitulation ci-dessous établit la comparaison avec l'activité de l'année précédente.

| Nombre                          | Objets de diverses natures |         | Lampes à incandescence |         |
|---------------------------------|----------------------------|---------|------------------------|---------|
|                                 | 1911/12                    | 1910/11 | 1911/12                | 1910/11 |
| I. Commettants:                 |                            |         |                        |         |
| a. Usines électriques . . . . . | 28                         | 35      | 36                     | 36      |
| b. Particuliers . . . . .       | 37                         | 58      | 12                     | 20      |
| II. Ordres . . . . .            | 123                        | 187     | 181                    | 175     |
| III. Objets . . . . .           | 322                        | 662     | 27 750                 | 27 912  |

Les objets essayés appartiennent tous aux mêmes catégories que ceux de l'année précédente. Les conducteurs nus, les fils isolés et les matières isolantes ont, en général, présenté le plus d'intérêt. Le nombre des ordres est, il est vrai, inférieur d'un tiers à celui de l'exercice précédent; celui des objets essayés a même diminué d'environ 45 %.

Pour ce qui concerne les conducteurs nus, les essais les plus demandés ont été la détermination de la résistance spécifique, soit la résistance électrique par kilomètre de longueur, et celle de la résistance à la rupture en kg. par mm<sup>2</sup> de section. Pour les fils isolés, ce sont uniquement les essais suivant les normes concernant l'isolation qui ont été

**4. Statistique des Essais de matériaux.**  
Ordres reçus du 1<sup>er</sup> Juillet 1911 au 30 Juin 1912.

| Objets  | Nombre des |            | Objets   | Nombre des |              |
|---|------------|------------|--|------------|--------------|
|   | Ordres     | Objets     |  | Ordres     | Objets       |
| <i>I. Conducteurs nus</i>                     |            |            |  |            |              |
| Fils de cuivre ou d'aluminium                 | 13         | 32         | Transport .  | 106        | 284          |
| Pièces de jonction pour conducteurs . . . . . | 1          | 2          | <i>V. Interrupteurs pour basse tension</i> . . . . .               | 8          | 15           |
| Pièces de jonction pour rails                 | 1          | 1          | <i>VI. Douilles et socles de lampes à incandescence</i> . . .      | 3          | 12           |
| <i>II. Conducteurs isolés</i>                 |            |            | <i>VII. Résistances et appareils de chauffage</i> . . . . .        | 2          | 6            |
| Isolation à ruban de caoutchouc . . . . .     | 18         | 42         | <i>VIII. Parafoudres</i> . . . . .                                 | 1          | 1            |
| Isolation à gaine de caoutchouc . . . . .     | 24         | 47         | <i>IX. Divers</i> . . . . .  | 3          | 4            |
| <i>III. Matériel isolant</i>                  |            |            | <b>Lampes à incandescence.</b>                                     | <u>123</u> | <u>322</u>   |
| Isolateurs pour conduites aériennes . . . . . | 15         | 68         | <i>I. Essai de consommation d'énergie et d'intensité lumineuse</i> |            |              |
| Isolateurs pour montage intérieur . . . . .   | 3          | 6          | Lampes à filament de charbon                                       | 78         | 18563        |
| Huiles . . . . .                              | 4          | 7          | Lampes à filament métallique                                       | 75         | 8759         |
| Vernis . . . . .                              | 4          | 6          | <i>II. Essais de durée utile</i>                                   |            |              |
| Masses isolantes . . . . .                    | 5          | 16         | Lampes à filament de charbon                                       | 5          | 110          |
| Plaques et rubans . . . . .                   | 8          | 18         | Lampes à filament métallique                                       | 14         | 264          |
| Tubes . . . . .                               | 3          | 6          | <i>III. Lampes de comparaison</i> .                                | 9          | 54           |
| <i>IV. Coupe-circuits</i> . . . . .           | 7          | 33         |  | <u>181</u> | <u>27750</u> |
| Transport .                                   | <u>106</u> | <u>284</u> |  |            |              |

**5. Statistique des étalonnements.**  
Ordres reçus du 1<sup>er</sup> Juillet 1911 au 30 Juin 1912.

| Objets   | Nombre des |             | Objets                                | Nombre des  |             |
|--|------------|-------------|---------------------------------------|-------------|-------------|
|  | ordres     | appa-reils  |                                       | ordres      | appa-reils  |
| <i>I. Compteurs à champ tournant</i>                     |            |             |                                       |             |             |
| pour monophasé . . . . .                                 | 289        | 3770        | Transport .                           | 870         | 5362        |
| pour polyphasé . . . . .                                 | 498        | 1376        | <i>VII. Wattmètres</i>                |             |             |
| <i>II. Compteurs à bobine tournante</i>                  |            |             | à lecture directe . . . . .           | 21          | 38          |
| pour continu . . . . .                                   | 59         | 143         | enregistreurs . . . . .               | 27          | 77          |
| <i>III. Compteurs à mouvement oscillatoire</i> . . . . . | 1          | 1           | <i>VIII. Ampèremètres</i>             |             |             |
| <i>IV. Compteurs à balancier</i>                         |            |             | à lecture directe . . . . .           | 25          | 46          |
| pour continu . . . . .                                   | 2          | 2           | enregistreurs . . . . .               | 4           | 5           |
| pour monophasé . . . . .                                 | 4          | 5           | <i>IX. Voltmètres</i>                 |             |             |
| pour polyphasé . . . . .                                 | 7          | 25          | à lecture directe . . . . .           | 19          | 32          |
| <i>V. Compteurs électrolytiques</i> .                    | 4          | 28          | enregistreurs . . . . .               | 1           | 2           |
| <i>VI. Compteurs de débit maximum</i>                    | 6          | 12          | <i>X. Divers</i> . . . . .            | 4           | 5           |
| Transport .  | <u>870</u> | <u>5362</u> | <i>XI. Prêts d'instruments</i> . . .  | <u>15</u>   | —           |
|  |            |             | <i>XII. Étalonnements sur place</i> . | <u>40</u>   | —           |
|  |            |             |                                       | <u>1026</u> | <u>5567</u> |

demandés. Les analyses de caoutchouc, conformément aux art. 4 et 5 des normes pour conducteurs isolés, ont été demandées une seule fois pour 4 échantillons par une autorité fédérale; elles ont été effectuées par la station fédérale d'essai des matériaux. Au sujet des isolateurs pour conduites aériennes, nous ne pouvons que répéter ce que nous disions dans le rapport de l'exercice précédent.

Les essais sur les huiles ne sont que fort peu demandés. A part les recherches habituelles qui s'y rapportent, il est pourtant un point qui, actuellement, attire beaucoup l'attention, c'est la formation de résidus après échauffement d'environ 700 heures à une température de 110° C. Plusieurs usines électriques effectuent elles-mêmes ce genre d'essais.

Il n'y a rien de nouveau et de saillant à faire observer au sujet des essais sur les plaques et matières isolantes, sur les vernis, ainsi que sur les autres essais de nature diverse.

Il est surprenant que les essais de coupe-circuits aient très fortement diminué. Le fait s'explique par la construction en quelque sorte définitive à laquelle sont arrivés les cartouches à fils fusibles enfermés, ainsi que nous le mentionnions déjà dans le rapport de l'année dernière. Les essais courants sur la régularité de fabrication des fusibles pour installations à basse tension sont, paraît-il, entrepris directement par les fabriques. Nous n'avons pas eu à effectuer cette année d'essais systématiques comme ils sont prévus par l'art. 3 des normes.

Pour les essais des lampes à incandescence, le tableau au début de ce rapport indique les conclusions que l'on peut tirer à ce sujet. Comme il était à prévoir, le contrôle des lampes à filament de charbon a diminué au profit de celui des lampes à filament métallique. L'activité de la station a été sous ce rapport presque exactement la même que l'année précédente. Cette année également quelques-unes de nos lampes normales ont été contrôlées par l'Institut impérial physico-technique de Berlin.

L'inventaire s'est accru entr'autres d'un baromètre et d'un appareil pour les essais d'interrupteurs rotatifs. Le dernier, construit suivant le modèle de l'Institut impérial de Berlin, permet d'essayer simultanément 4 interrupteurs. Le mouvement effectué n'est pas celui d'une rotation uniforme, mais il reproduit exactement le mouvement saccadé du passage d'une position dans l'autre, tel qu'il se fait en service normal.

Dans son effectif le personnel de la station est resté le même. Il est toutefois à remarquer que son ingénieur et en partie son aide ont été fortement pris à contribution par la station d'étalonnage. Plus du tiers de leur temps a été de la sorte enlevé à la station d'essai des matériaux.

### **Station d'étalonnage.**

Le mouvement de la station d'étalonnage a été sensiblement le même que durant l'exercice précédent; tandis que le nombre des appareils essayés a été de 5567, il était l'année précédente de 5543.

Le tableau ci-dessous renseigne sur la répartition des ordres suivant les usines électriques, les communes, les compagnies de chemin de fer d'une part et les particuliers d'autre part, ainsi que sur le nombre des essais effectués dans la station d'essai et au dehors. Le tableau indique en outre dans chaque cas le nombre des appareils essayés :

| Nombre  | 1911/12     | 1910/11     |
|---|-------------|-------------|
| <i>I. Commettants :</i>                                 |             |             |
| a) Usines électriques, communes, etc. . . . .           | 119         | 136         |
| b) Particuliers . . . . .                               | 49          | 48          |
|   | <u>168</u>  | <u>184</u>  |
| <i>II. Ordres :</i>                                     |             |             |
| a) Essais à la station d'étalonnage . . . . .           | 971         | 826         |
| b) Essais au dehors . . . . .                           | 40          | 53          |
| c) Prêts d'instruments . . . . .                        | 15          | 23          |
|   | <u>1026</u> | <u>902</u>  |
| <i>III. Appareils :</i>                                 |             |             |
| a) Compteurs à la station d'étalonnage . . . . .        | 5234        | 5228        |
| b) Compteurs au dehors . . . . .                        | 116         | 122         |
| c) Autres appareils à la station d'étalonnage . . . . . | 132         | 130         |
| d) Autres appareils au dehors . . . . .                 | 85          | 63          |
|   | <u>5567</u> | <u>5543</u> |
| <i>IV. Journées de travail au dehors :</i>              |             |             |
| a) Contrôles . . . . .                                  | 86          | 80          |
| b) Prêts d'instruments . . . . .                        | 28          | 36          |
|   | <u>114</u>  | <u>116</u>  |

Nous renvoyons pour les détails complémentaires à la table No. 5, page 195. „Statistique des étalonnements“ classés par catégories.

En remplacement de Monsieur l'ingénieur Grasmann, appelé à Munich, lequel a pendant la période de 4 ans constamment rendu d'excellents services, comme adjoint de la station d'étalonnage, il a été nommé à partir du premier Janvier 1912, Monsieur l'ingénieur diplômé F. Tobler, de Trogen.

En outre, à partir du premier Avril 1912, le personnel de la station d'étalonnage s'est accru d'un employé.

Les installations de la station d'étalonnage ont été complétées par l'acquisition d'une deuxième batterie d'accumulateurs de 400 amp. à 10 volts, de sorte que l'étendue des mesures à courant continu atteint maintenant 800 ampères.

Il a été commandé en outre une batterie de tension de 1000 Volts portant à 1500 volts l'étendue des mesures pour courant continu, ce qui correspond aux exigences actuelles des chemins de fer électriques à courant continu.

L'inventaire des instruments de mesures s'est augmenté de deux dynamomètres de précision, l'un allant jusqu'à 500 milliampères, et l'autre jusqu'à 2.5 et 5 ampères, d'un pont pour mesures d'induction avec convertisseur du type Summer et 3 bobines d'induction normales calibrées à 0.01, 0.005 et 0.001 Henry, d'une résistance additionnelle pour un voltmètre à courant continu existant, permettant de mesurer jusqu'à 1500 Volts, d'une pile normale du modèle international conforme aux conventions internationales (Bulletin S. E. V. 1911 No. 8), d'un planimètre, d'un microscope avec support pour les réparations des compteurs, d'un tachymètre. En outre les appareils suivants sont commandés: 2 compteurs électriques étalon, un compteur de nombre de tours, une résistance normale de 1 Ohm international, 2 wattmètres de précision de 2.5 et 5 amp., 1 ampèremètre de précision à courant continu allant jusqu'à 1500 amp., 2 transformateurs d'intensité de précision pour 600 et 1200 amp. et différents outils d'horloger pour de petites réparations de compteurs.

A part les travaux cités ci-dessus et effectués sur les ordres de commettants, il a été entrepris une série de recherches de nature plutôt scientifique, soit à titre de renseignements, soit sur la demande de la commission d'étalonnage, entr'autres la détermination expérimentale des limites d'exactitude des étalonnements de compteurs, des relèvements oscillographiques ayant pour but de déterminer l'influence de la forme des courbes sur les indications des compteurs. Il est en outre à relever que l'oscillographe avec son opérateur ont été cédés deux fois à des intéressés pour des relevés sur place.

Les statistiques sur le matériel d'observation existant ont été mises à jour; ses principaux résultats ont été portés graphiquement, ce qui leur donne une forme facile à comprendre, dont nous nous réservons la publication éventuelle.

Les études commencées concernant l'établissement de prescription pour les essais des transformateurs de mesure n'ont pas pu être terminées, par contre les travaux préparatoires pour la révision du règlement et du tarif de la station d'étalonnage sont en bonne voie, elles seront probablement terminées dans le courant de l'année.

Nous constatons avec satisfaction le fait, que les usines électriques dans leurs contrats de fournitures de courant mentionnent toujours plus la station d'étalonnage comme instance neutre de contrôle pour la liquidation des litiges lors de différences dans les indications des compteurs.

### Compte annuel.

L'Excédent des recettes du compte d'exploitation de l'exercice 1911/12 s'est élevé à frs. 23699.24.

L'assemblée générale de 1911 avait accordé un crédit de frs. 9484.20, pris sur les bénéfices de l'exercice précédent, aux Stations d'Essais des matériaux et d'Etalonnage, pour de nouvelles acquisitions. De cette somme, 5231.20 frs. seulement ont été employés pendant l'exercice 1911/12. Les factures des dernières commandes n'étant pas arrivées à temps, la somme des 4253 frs., qui restent, ne figure pas dans le compte 1911/12.

Le compte d'exploitation a été favorisé par l'augmentation du produit des recettes des postes suivants: Taxe de contrôle frs. 31513.24 (24600), Association pour l'achat des lampes à incandescence frs. 7128.88 (3500). Intérêt du fond des institutions de contrôle frs. 1544.05 (1300).

L'augmentation du produit des taxes de contrôle provient de la grande activité demandée, encore en 1911/12, par d'importantes entreprises, à la station d'étalonnage. Mais cette activité diminuera certainement à mesure que ces entreprises iront en achevant leurs installations. Par conséquent, le résultat favorable de cet exercice dépend de facteurs dont nous ne sommes pas maîtres.

Cette situation est prise en considération dans le budget que nous proposons pour 1912/13, d'après lequel il est visible que nous aurons de la peine à maintenir l'équilibre financier de l'exercice en cours.

La valeur d'achat des objets énumérés à l'Inventaire a passé de frs. 121912.85 à frs. 126972.39. La façon dont se répartit cette augmentation est indiquée, comme toutes les années, dans le compte d'exploitation.

Nous proposons de répartir l'excédent des recettes du compte d'exploitation 1911/12, de la manière suivante:

Excédent des recettes du compte d'exploitation 1911/12 . . . frs. 23699.24

- |   |             |
|---|-------------|
| 1. Au fond des Institutions de contrôle . . . .     | frs. 5000.— |
| 2. A compte nouveau pour achat d'instruments etc. „ | 18699.24    |

|       |               |
|-------|---------------|
| Total | frs. 23699.24 |
|-------|---------------|

\* \* \*

## Compte d'exploitation pour l'année 1911/12.

|  | Total                 |                   | Bureau central   | Inspectorat      | Station d'essai des Matériaux | Station d'étalonnage |
|--|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------------------|----------------------|
|  | Budget                | Compte            |                  |                  |                               |                      |
| <i>Recettes:</i>   |                       |                   |                  |                  |                               |                      |
| Imprimés . . . . .   | --                    | 95.80             | 79.70            | 16.10            | —                             | —                    |
| Montant des Abonnements:   |                       |                   |                  |                  |                               |                      |
| a) Stations centrales . . . . .  | 56 000.—              | 55 989.—          | 10 800.—         | 13 989.—         | 15 600.—                      | 15 600.—             |
| b) Installations isolées . . . . .                                       | 23 500.—              | 23 570.25         | —                | 23 570.25        | —                             | —                    |
| Essais d'appareils, Expertises, etc.                                     | 24 600.—              | 31 513.24         | —                | 17.—             | 2 216.02                      | 29 280.22            |
| Association pour l'achat de lampes à incandescence de l'U. C. S. . . . . | 3 500.—               | 7 128.88          | —                | —                | 7 128.88                      | —                    |
| Subventions fédérales . . . . .  | 60 000.—              | 60 000.—          | 6 000.—          | 48 000.—         | —                             | 6 000.—              |
| Intérêts . . . . .   | 1 300.—               | 1 544.05          | 1 544.05         | —                | —                             | —                    |
|  | <b>168 900.—</b>      | <b>179 841.22</b> | <b>12 423.75</b> | <b>85 592.35</b> | <b>24 944.90</b>              | <b>50 880.22</b>     |
| <i>Dépenses:</i>   |                       |                   |                  |                  |                               |                      |
| Commission de surveillance . . . . .                                     | 1 000.—               | 595.50            | 595.50           | —                | —                             | —                    |
| Appointements . . . . .  | 95 000.—              | 94 599.50         | 12 167.33        | 53 667.45        | 12 370.48                     | 16 394.24            |
| Frais de voyages . . . . .   | 23 200.—              | 22 324.60         | —                | 19 886.70        | —                             | 2 437.90             |
| Faux frais . . . . .   | 32 000.—              | 33 005.29         | 7 462.82         | 9 030.58         | 6 363.74                      | 10 148.15            |
| Imprimés . . . . .   | 1 500.—               | —                 | —                | —                | —                             | —                    |
| Mobilier et outillage . . . . .  | 2 000.—               | 1 011.89          | 15.—             | 517.75           | 265.65                        | 213.49               |
| Instruments . . . . .  | 600.—                 | —                 | —                | —                | —                             | —                    |
| Compte d'Installation . . . . .  | 13 600.—              | 4 605.20          | —                | 1.—              | 1 248.89                      | 3 355.31             |
|  | <b>168 900.—</b>      | <b>156 141.98</b> | <b>20 240.65</b> | <b>83 103.48</b> | <b>20 248.76</b>              | <b>32 549.09</b>     |
| Recettes . . . . .   | Frs. 179 841.22       |                   |                  |                  |                               |                      |
| Dépenses . . . . .   | „ 156 141.98          |                   |                  |                  |                               |                      |
| Excédent de Recettes . . .   | <b>Frs. 23 699.24</b> |                   |                  |                  |                               |                      |

**Compte d'Installation au 30 Juin 1912.**

|  |         |         | Passif | Actif   |
|--|---------|---------|--------|---------|
|  | Fr.     | Fr.     |        |         |
| <i>Station d'essai des Matériaux.</i>                  |         |         |        |         |
| Mobilier et outillage . . . . .                        | 228.05  |         |        |         |
| Instruments . . . . .                                  | 759.62  | 987.67  |        |         |
| Allocation de la station d'essai des Matériaux . . . . |         |         |        | 987.67  |
| <i>Station d'Etalonnage.</i>                           |         |         |        |         |
| Mobilier et outillage . . . . .                        | 221.75  |         |        |         |
| Instruments . . . . .                                  | 2839.23 | 3060.98 |        |         |
| Allocation de la station d'étalonnage . . . . .        |         |         |        | 3060.98 |
|  | 4048.65 | 4048.65 |        |         |

**Fonds des Institutions de Contrôle de l'A. S. E.**

|   |           |           | Passif | Actif     |
|---|-----------|-----------|--------|-----------|
|   | Fr.       | Fr.       |        |           |
| <i>1911:</i>  |           |           |        |           |
| Juillet 1 <sup>er</sup> . A compte nouveau . . . . .  |           |           |        | 29 237.05 |
| Novembre 30. Allocation suivant décision de l'assemblée générale de l'A. S. E. de 1910, valeur au 1 <sup>er</sup> juillet . . . . |           |           |        | 15 000.—  |
| <i>1912:</i>  |           |           |        |           |
| Juin 30. Intérêts . . . . .   |           |           |        | 2 084.80  |
| Juin 30. Dépenses de la commission d'étalonnage . . . .   | 247.70    |           |        |           |
| Juin 30. Solde à compte nouveau . . . . .   | 46 074.15 |           |        |           |
|   | 46 321.85 | 46 321.85 |        |           |

**Inventaire au 30 Juin 1912.**

|   | Fr.        | Fr.         |
|---|------------|-------------|
| <i>Mobilier et outillage:</i>   |            |             |
| Etat au 30 Juin 1911 . . . . .  |            | 42 939. 45  |
| Augmentation en 1911/12:  |            |             |
| Mobilier et matériel de bureau . . . . .  | 991. 80    |             |
| Outils divers . . . . .   | 144. 60    |             |
| Livres . . . . .  | 324. 39    | 1 460. 79   |
| Total: Mobilier et Outilage   |            | 44 400. 24  |
| <i>Instruments, Machines, Transformateurs et Batteries d'accumulateurs.</i>                                 |            |             |
| Etat au 30 Juin 1911 . . . . .  |            | 78 973. 40  |
| Augmentation en 1911/12:  |            |             |
| 1 Dynamomètre de précision 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> et 5 Ampères . . . . .                             | 338. —     |             |
| 1 Dynamomètre de précision 500 Milliampères . . . . .   | 236. —     |             |
| 1 Appareil de mesure à induction avec 1 convertisseur Summer, 3 étalons 0,01; 0,05 et 0,001 Henry . . . . . | 708. 90    |             |
| 1 Résistance additionnelle pour Voltmètre courant continu 65 955 . . . . .                                  | 61. —      |             |
| 1 Commutateur pour Wattmètre . . . . .  | 217. —     |             |
| 1 Élément normal international . . . . .  | 67. 85     |             |
| 4 Montres pour Etalonnage (1 neuve, 3 remplacées) . . . . .   | 214. 70    |             |
| 1 Planimètre . . . . .  | 78. 75     |             |
| 1 Microscope avec support . . . . .   | 261. 75    |             |
| 3 Résistances à fil . . . . .   | 63. 65     |             |
| 1 Mouvement de Compteur . . . . .   | 18. 45     |             |
| 2 Tambours de photo. pour oscillographie . . . . .  | 109. 70    |             |
| 1 Appareil pour essai des interrupteurs tournants . . . . .   | 310. —     |             |
| 1 Baromètre . . . . .   | 150. —     |             |
| 1 Batterie 400 Amp. 10 Volts . . . . .  | 655. —     |             |
| 1 Tachymètre à main . . . . .   | 108. —     | 3 598. 75   |
| Total: Instruments etc.   |            | 82 572. 15  |
| <i>Récapitulation:</i>  |            |             |
| Mobilier et outillage . . . . .   | 44 400. 24 |             |
| Instruments etc. . . . .  | 82 572. 15 |             |
| Total   |            | 126 972. 39 |

## Etat de fortune au 30 Juin 1912.

|   | Fr.               |   | Fr.               |
|---|-------------------|---|-------------------|
| <i>Actif:</i>   |                   | <i>Passif:</i>  |                   |
| Argent comptant . . . . .   | 91.67             | Créditeurs divers . . . . .   | 4 813.65          |
| Titres (Obligations 4 et 4 $\frac{1}{4}$ %) . . .   | 77 000.—          |   |                   |
| Valeurs en banques . . . . .  | 14 642.50         |   |                   |
| Débiteurs (association pour l'achat<br>de lampes à incandescenses Fr.<br>7128.88) . . . . . | 18 985.82         | <i>Bilan:</i>   |                   |
| Mobilier et outillage . . . . .   | 1.—               | Actif . . . . .   | 110 721.99        |
| Instruments, Machines, Transforma-<br>teurs et Batteries d'accumulateurs                    | 1.—               | Passif . . . . .  | 4 813.65          |
|   | <u>110 721.99</u> | Excédent de l'actif (y compris le<br>Fonds des Institutions de contrôle<br>de l'A. S. E.) . . . . . | <u>105 908.34</u> |
|   |                   |   |                   |

## Budget pour 1912/13.

|   | Total            | Bureau central  | Inspectorat     | Station d'essai<br>des Matériaux | Station<br>d'étalonnage |
|---|------------------|-----------------|-----------------|----------------------------------|-------------------------|
|   | Fr.              | Fr.             | Fr.             | Fr.                              | Fr.                     |
| <i>Recettes:</i>  |                  |                 |                 |                                  |                         |
| Abonnés:  |                  |                 |                 |                                  |                         |
| a) Stations centrales . . .                               | 57 000.—         | 15 000.—        | 17 000.—        | 14 000.—                         | 11 000.—                |
| b) Installations isolées . .                              | 24 000.—         | —               | 24 000.—        | —                                | —                       |
| Essais, Expertises, etc. . .                              | 24 100.—         | —               | 100.—           | 2 000.—                          | 22 000.—                |
| Association pour l'achat de<br>lampes à incandescence . . | 5 500.—          | —               | —               | 5 500.—                          | —                       |
| Subventions fédérales . . .                               | 60 000.—         | 6 000.—         | 48 000.—        | —                                | 6 000.—                 |
| Intérêts . . . . .  | 1 500.—          | 1 500.—         | —               | —                                | —                       |
|   | <u>172 100.—</u> | <u>22 500.—</u> | <u>89 100.—</u> | <u>21 500.—</u>                  | <u>39 000.—</u>         |
| <i>Dépenses:</i>  |                  |                 |                 |                                  |                         |
| Commission de surveillance                                | 1 000.—          | 1 000.—         | —               | —                                | —                       |
| Appointements . . . . .                                   | 107 000.—        | 13 000.—        | 59 000.—        | 13 500.—                         | 21 500.—                |
| Frais de voyages . . . . .                                | 23 700.—         | —               | 21 000.—        | 200.—                            | 2 500.—                 |
| Faux-frais . . . . .                                      | 34 000.—         | 7 500.—         | 9 500.—         | 7 000.—                          | 10 000.—                |
| Imprimés . . . . .  | 700.—            | 100.—           | 100.—           | 200.—                            | 300.—                   |
| Mobilier et Outilage . . .                                | 3 000.—          | 2 000.—         | 700.—           | 150.—                            | 150.—                   |
| Instruments et Installations .                            | 2 700.—          | —               | 250.—           | 1 100.—                          | 1 350.—                 |
|   | <u>172 100.—</u> | <u>23 600.—</u> | <u>90 550.—</u> | <u>22 150.—</u>                  | <u>35 800.—</u>         |

Annexe au Rapport de la Commission de surveillance sur l'activité et  
l'état financier des Institutions de Contrôle de l'A. S. E.

**Liste des Abonnés aux Institutions de Contrôle de l'A. S. E.**

*A. Stations Centrales.*

|   |                   |  |                   |
|---|-------------------|--|-------------------|
| Elektrizitätswerk Aadorf . . . . .  | Aadorf            | Elektrizitätswerk der Gemeinde   |                   |
| Städtisches Elektrizitätswerk . . . . .   | Aarau             | Beinwil . . . . .  | Beinwil a. See    |
| Elektrizitätskommission der Ge-<br>meinde Aarberg . . . . .   | Aarberg           | Azienda elettrica comunale di  |                   |
| Aktiengesellschaft für Wasser-<br>versorgung und für elektrische<br>Beleuchtung von Adelboden . . . . . | Adelboden(Bern)   | Bellinzona . . . . .   | Bellinzona        |
| Elektrizitätsversorgung Affel-<br>trangen, Vorsteher F. Stehren-<br>berger . . . . .                    | Affeltrangen      | Elektra Berg . . . . .   | Berg (Thurgau)    |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde  |                   | Aktiengesellschaft Elektrizitäts-<br>werk Bergün . . . . .                             | Bergün            |
| Altnau . . . . .  | Altnau            | Bernische Kraftwerke A.-G. . . . .   | Bern              |
| Elektrizitätswerk Rob. Waser's<br>Söhne, Werdmühle . . . . .  | Altstetten (Zch.) | Elektrizitäts- und Wasserwerke<br>der Stadt Bern . . . . .                             | Bern              |
| Elektrizitätsverwaltung Orts-<br>kommission . . . . .   | Amriswil          | Elektrizitätsgenossenschaft Ber-<br>tschikon . . . . .                                 | Bertschikon Aatal |
| Elektrizitätswerk Appenzell . . . . .   | Appenzell         | Commune de Bevaix . . . . .  | Bevaix            |
| Elektrizitätswerk Arbon A.-G. . . . .   | Arbon             | Società anonima e per azioni<br>della luce elettrica in Biasca                         | Biasca            |
| Elektrizitätswerk des Kantons<br>Thurgau . . . . .  | Arbon             | Genossenschaft für elektr. Be-<br>leuchtung und Kraftabgabe<br>von Bichelsee . . . . . | Bichelsee         |
| Société électrique d'Ardon . . . . .  | Ardon             | Elektrizitätswerk der Stadt Biel   | Biel              |
| Elektrizitätswerk Arosa A.-G. . . . .   | Arosa             | Commune de Boudry . . . . .  | Boudry            |
| Commune d'Auvernier . . . . .   | Auvernier         | Aktiengesellschaft vorm. Blösch,<br>Schwab & Cie. . . . .                              | Bözingen          |
| Spinnerei a. d. Lorze, Elektrizi-<br>tätswerk . . . . .   | Baar              | Wasser- und Elektrizitätswerk<br>Bözingen . . . . .                                    | Bözingen          |
| Elektrizitätsgesellschaft Baden<br>A.-G. . . . .  | Baden             | Elektrizitätswerk zur Brugg-<br>mühle . . . . .  | Bremgarten        |
| Kraftwerke Beznau-Löntsch . . . . .   | Baden             | Kraftwerke a. d. Reuß . . . . .  | Bremgarten        |
| Société d'électricité de Bagnes   | Bagnes (Valais)   | Elektrizitätswerk Brig-Naters . . . . .  | Brig              |
| Genossenschaft für elektrische<br>Beleuchtung und Kraftabgabe   | Balzerswil        | Elektra Brittnau . . . . .   | Brittnau          |
| Elektrizitätswerk Basel . . . . .   | Basel             | Elektrizitätswerk der Stadt Brugg  | Brugg             |
| Elektrizitätswerk Lonza . . . . .   | Basel             | Elektrizitätswerk Straubenzell,<br>G. Scheitlins Erben . . . . .                       | Bruggen           |
| Anlage in Thusis<br>" " Visp  |                   | Kraftwerke Brusio A.-G. . . . .  | Brusio            |
| Rhätische Elektrizitätsgesell-<br>schaft, Kraftwerk Klosters-<br>Dörfli . . . . .                       | Basel             | Elektrizitätsgenossenschaft<br>Bubikon . . . . .                                       | Bubikon           |
|   |                   | Wasser- und Elektrizitätswerk<br>Buchs . . . . .                                       | Buchs (St.Gallen) |
|   |                   | Gesellschaft für Elektrizität . . . . .  | Bülach            |

|   |  |
|---|--|
| Société électrique de Bulle . . . Bulle   | Genossenschaft für Zuführung elektrischer Energie für Licht und Kraft in Eschlikon . . . Eschlikon |
| Wachtkorporation Bundt . . . Bundt-Wattwil  | Elektrizitätswerk Escholzmatt . . . Escholzmatt  |
| Schuhfabrik A. G. in Buochs . . Buochs  | Gebr. Egger, Elektrizitätswerk . . Filzbach  |
| Elektrizitätswerk Burg, Gebrüder Burger . . . . . Burg (Aargau)                     | Elektrizitätsgenossenschaft Fischingen . . . Fischingen  |
| Elektrizitätswerk Burgdorf . . . Burgdorf   | Dorfkorporation Flawil . . . Flawil  |
| Elektrizitätswerk Bürglen . . . Bürglen (Thurgau)                                   | Commune de Fleurier . . . Fleurier   |
| Commune de Cernier . . . Cernier  | Elektrizitätswerk Flims A.-G. . . Flims  |
| Société anon. des eaux et d'électricité . . . Champéry                              | Fabrique d'horlogerie de Fontainemelon . . . . . Fontainemelon                                     |
| Société hydro-électrique Genoud frères & Cie. . . . . Châtel St. Denis              | Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Frauenfeld . . . Frauenfeld                                     |
| Réseau primaire de la Chaux-de-Fonds et du Locle . . . La Chaux-de-Fonds            | Administration des eaux et forêts, usine électrique Maigrauge . Fribourg                           |
| Services industriels de la ville de la Chaux-de-Fonds . . . La Chaux-de-Fonds       | Administration des eaux et forêts, usine électr. Thusy-Hauterive Fribourg                          |
| Officina elettrica comunale di Chiasso . . . . . Chiasso                            | Genossenschaft Elektra Farnsburg . . . . . Gelterkinden  |
| Lichtwerke u. Wasserversorgung Chur   | Service électrique de la ville de Genève . . . . . Genève  |
| Société du gaz et de l'électricité de Colombier . . . . . Colombier                 | Elektra - Genossenschaft Gipf-Oberfrick . . . . . Gipf-Oberfrick                                   |
| Fabrique d'horlogerie de Fontainemelon, succursale de Corgémont . . . . . Corgémont | Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Glarus . . . . . Glarus                                       |
| Commission des communes du Val de Travers . . . . . Couvet                          | Licht- u. Kraftwerke Glattfelden . . . . . Glattfelden   |
| Conseil communal de la commune de Couvet . . . . . Couvet                           | Elektrizitätswerk Göschenen . . . . . Göschenen  |
| Davos-Platz-Schatzalp-Bahn . . . Davos-Platz  | Elektrizitätswerk Gossau . . . . . Gossau (St. Gallen)   |
| Elektrizitätswerk Davos A.-G. . . Davos-Platz                                       | Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Gossau . . . . . Gossau (Zürich)                               |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde Dietlikon . . . . . Dietlikon                        | Elektrizitätswerk Grabs . . . . . Grabs  |
| Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Dübendorf . . . Dübendorf                       | Elektrizitätswerk Gränichen . . . . . Gränichen  |
| Elektrizitätswerk Dürnten . . . Dürnten   | Elektrizitätswerk Grindelwald A.-G. . . . . . Grindelwald  |
| Elektrizitätsgenossenschaft Dussnang . . . . . Dussnang                             | Elektrizitätswerk der Gemeinde Grüningen . . . . . Grüningen                                       |
| Dorfverwaltung Ebnat . . . . . Ebnat  | Elektrizitätswerk Lietha & Cie. Grusch   |
| Elektrizitätswerk von Gebrüder Herzog . . . . . Egnach                              | Elektrizitätswerk der Gemeinde Güttingen . . . . . Güttingen                                       |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde Elgg . . . . . Elgg                                  | Lichtgesellschaft Häggligen . . . . . Häggligen  |
| Elektrizitätsgenossenschaft Embrach . . . . . Embrach                               | Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk Heiden . . . . . Heiden                                       |
| Elektrizitätswerk Engelberg, Eug. Hess-Waser . . . . . Engelberg                    | Elektra Hemmerswil . . . . . Hemmerswil  |
| Dorfbeleuchtungskorporation Engwang . . . . . Engwang(Thurgau)                      | Elektrizitätswerk Herrliberg . . . . . Herrliberg  |
| Elektrische Licht- u. Kraftanlage Ennenda . . . . . Ennenda                         | Elektrizitätswerk der Gemeinde Höngg . . . . . Höngg   |
| Elektrizitätswerk Erlen . . . . . Erlen (Thurgau)                                   | Elektrizitätswerk der Gemeinde Horben . . . . . Horben b. Sirmach                                  |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde Erlenbach . . . . . Erlenbach (Zürich)               | Licht- und Wasserwerke Horgen . . . . . Horgen   |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde Ersigen . . . . . Ersigen                            | Elektrizitätswerk Ursern . . . . . Hospenthal  |
| Einwohnergemeinde Erstfeld . . . Erstfeld   | Licht- und Wasserwerke Interlaken . . . . . Interlaken   |
|   | Elektrizitätswerk Jona A.-G. . . Jona  |
|   | Genossenschafts-Elektrizitätswerk Kaltbrunn . . . . . Kaltbrunn                                    |

|  |   |
|--|---|
| Gemeinde-Elektrizitätswerk                       | Société pour l'éclairage électr.                |
| Kerns . . . . . Kerns                            | de Martigny-Ville . . . . . Martigny-Ville      |
| Elektrizitätswerk Zimmerli,                      | Société d'Electro - Chimie S. A. Martigny-Bourg |
| Nyffeler & Cie. . . . . Kirchberg (Bern)         | Elektrizitätswerk Matzingen . . Matzingen       |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde                   | Elektrizitätsgesellschaft Meilen                |
| Kloten . . . . . Kloten                          | A.-G. . . . . Meilen                            |
| Elektra Mühlebach-Köppishaus                     | Elektrizitätswerk der Dorfge-                   |
| Köppishaus, Thurgau                              | meinde Meiringen . . . . . Meiringen            |
| Elektrizitätswerk Kradolf . . . Kradolf          | Elektrizitätsgenossenschaft                     |
| Elektrizitätswerk Kreuzlingen                    | Mellingen . . . . . Mellingen                   |
| A.-G. . . . . Kreuzlingen                        | Elektrizitätskommission                         |
| Elektrizitätswerk Küsnacht . . Küsnacht (Zürich) | Menziken . . . . . Menziken                     |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde                   | Meienberg & Cie., Elektrizitäts-                |
| Lachen . . . . . Lachen (Schwyz)                 | werk . . . . . Menzingen                        |
| Commune de Landeron-Combes                       | Elektra Mettlen . . . . . Mettlen, (Thurgau)    |
| Landeron   | Société pour l'industrie chimique               |
| Aktiengesellschaft Elektrizitäts-                | à Bâle, succursale de Monthey                   |
| werke Wynau . . . . . Langenthal                 | Monthey   |
| Licht- u. Wasserwerke Langen-                    | Elektrizitätsversorgung                         |
| thal . . . . . Langenthal                        | Mörschwil . . . . . Mörschwil                   |
| Licht-und Wasserwerke Langnau                    | Commune Municipal de Moutier                    |
| Langnau (Bern)                                   | Moutier   |
| Service de l'électricité de la                   | Elektra Birseck . . . . . Münchenstein          |
| commune de Lausanne . . Lausanne                 | Elektrizitätsgenossenschaft                     |
| Licht- und Wasserwerke Lauter-                   | Münchwilen, Oberhofen und                       |
| brunnen . . . . . Lauterbrunnen                  | St. Margrethen . . . . . Münchwilen             |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde                   | Elektrizitätswerk Murten . . . Murten           |
| Lenzburg . . . . . Lenzburg                      | Electricité neuchâteloise S. A. Neuchâtel       |
| Elektra Baselland . . . . . Liestal              | Services industriels de la ville                |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde                   | de Neuchâtel . . . . . Neuchâtel                |
| Linthal . . . . . Linthal                        | Kraftwerk d. Einwohnergemeinde                  |
| Società elettrica locarnese . . Locarno          | Niederlenz . . . . . Niederlenz                 |
| Services industriels de la ville                 | Elektr. Werk der Einwohnerge-                   |
| du Locle . . . . . Le Locle                      | meinde Niederösch . . . . Niederösch (Bern)     |
| Société anonyme des hôtels et                    | Wasser- und Elektrizitätswerk                   |
| bains de Loèche . . . . . Loèche-les-Bains       | Niederurnen . . . . . Niederurnen               |
| Compagnie du Chemin de fer                       | Service d'électricité de la com-                |
| électrique de Loèche-les-Bains                   | mune de Nyon . . . . . Nyon                     |
| et des forces motrices de la                     | Elektrizitätswerk der Ortsge-                   |
| Dala . . . . . Loèche                            | meinde Oberaach . . . . Oberaach                |
| Société d'électricité de Loèche                  | Elektrizitätskommission Ober-                   |
| S. A. . . . . Loèche                             | Entfelden . . . . . Ober-Entfelden              |
| Elektrizitätswerk der Ortsge-                    | Elektrizitätswerk Oberschan . . Oberschan       |
| meinde Lommis . . . . . Lommis                   | Gas-, Wasser- und Elektrizitäts-                |
| Officina elettrica comunale . . Lugano           | werk der Gemeinde Oerlikon                      |
| Aktiengesellschaft Elektrizitäts-                | Elektrizitätswerk Olten-Aarburg                 |
| werk Rathausen . . . . . Luzern                  | A.-G. . . . . Olten                             |
| Elektrizitätswerk Altdorf A.-G. Luzern           | Licht- und Kraftanlage . . . Opfikon            |
| Elektrizitätswerk d. Stadt Luzern                | Elektrizitätswerk der Gemeinde                  |
| und Luzern-Engelberg A.-G. . Luzern              | Otelfingen . . . . . Otelfingen                 |
| Elektrizitätswerk Madulein A.-G. Madulein        | Elektrizitätsgenossenschaft                     |
| Elektrizitätswerk Maienfeld                      | Pfäffikon . . . . . Pfäffikon (Zürich)          |
| G. Jäger Ing. . . . . Maienfeld                  | Elektrizitätswerk der Bürgerge-                 |
| Elektrizitätswerk Männedorf . . Männedorf        | meinde Pfyn . . . . . Pfyn (Thurgau)            |
| Elektrizitätswerk der Ortsge-                    | Aktiengesellschaft für elektr.                  |
| meinde Märstetten . . . . . Märstetten           | Beleuchtung . . . . . Pontresina                |
| Elektrizitäts - Korporation Mar-                 | Aktiengesellschaft f. elektrische               |
| thalen . . . . . Marthalen                       | Installationen in Ragaz . . Ragaz               |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
| Elektrizitätswerk Reiden . . . . .  | Reiden              | Verein. Elektrizitäts-Genossenschaften des Bezirkes Muri . Sins                         |
| Kraftübertragungswerke Rheinfelden . . . . .  | Rheinfelden         | Services industriels de la commune de Sion . . . . . Sion                               |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde Rickenbach . . . . .                                     | Rickenbach (Zürich) | Genossenschaft Elektrizitätswerk Sirnach . . . . . Sirnach                              |
| Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Riedt . . . . .                                      | Riedt b. Erlen      | Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn . . . . . Solothurn                               |
| Elektrische Anlagen Ringgenberg-Goldswil . . . . .                                      | Ringgenberg (Bern)  | Elektrizitätswerk Wangen und Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals . . . . . Solothurn |
| Fratelli-Bacchi, officina elettrica Rodi-Fiesso   |                     | Fabrique d'ébauches de Sonceboz Sonceboz  |
| Wasser- und Elektrizitätswerk Romanshorn . . . . .                                      | Romanshorn          | Beleuchtungsanlage Speicher-Trogen . . . . . Speicher                                   |
| Société des usines hydro-électriques de Montbovon . . . . .                             | Romont              | Elektra Stachen, Feilen und Speiserslehn . . . . . Stachen b. Arbon                     |
| Elektrizitätswerk Rorbas-Freienstein, J. Lienhard . . . . .                             | Rorbas              | Elektrizitätswerk Stäfa . . . . . Stäfa   |
| Elektrizitätswerk Franz Helfenbergers Erben . . . . .                                   | Rorschach           | Elektrizitätsverwaltung Steinach Steinach(St.Gallen)                                    |
| Elektrizitätsgenossenschaft Rümlang . . . . .   | Rümlang             | Commune de St-Aubin-Sauges St-Aubin   |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde Rüti . . . . .   | Rüti (Zürich)       | Elektrizitätswerk Steckborn A.-G. Steckborn   |
| Elektrizitätswerk Ermenswil-Eschenbach, Gebr. Baumann Rüti (Zürich)                     |                     | Elektrizitätswerk Stettfurt . . . . . Stettfurt   |
| Joh. Peter Andenmatten, Elektrizitätswerk . . . . .                                     | Saas-Grund Wallis   | Elektrizitätswerk Arn. Billwiler zum Schützengarten . . . . . St. Gallen                |
| Commune de Saignelégier . . . . .   | Saignelégier        | Elektrizitätswerk Kubel . . . . . St. Gallen  |
| Elektrizitätswerk der Gemeinde Samaden . . . . .  | Samaden             | Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen . . . . . St. Gallen                           |
| Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen . . . . .                                      | Schaffhausen        | Anlagen in Altstätten   |
| Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen . . . . .                                    | Schaffhausen        | Anlagen am Rheint. Binnenkanal in Rorschach   |
| Elektrizitätswerk Schmerikon . . . . .  | Schmerikon          | Elektrizitätswerke der Stadt St. Gallen . . . . . St. Gallen                            |
| Elektrizitäts-Korporation Schocherswil . . . . .  | Schocherswil        | Services industriels de la Municipalité de St. Imier . . . . . St. Imier                |
| Elektrizitätsgesellschaft Schönenwerd . . . . .   | Schönenwerd         | Société des forces électriques de la Goule . . . . . St. Imier                          |
| Elektrizitätswerk Schuls . . . . .  | Schuls              | Commune de St. Maurice . . . . . St. Maurice  |
| Elektrizitätswerk a. Niedernbach der Gemeinde Schwanden . . . . .                       | Schwanden (Glarus)  | Aktiengesellschaft für elektr. Beleuchtung von St. Moritz St. Moritz                    |
| Elektrizitätswerk Schwyz A.-G. Schwyz   |                     | Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Suhr . . . . . Suhr                                |
| Licht- und Wasserwerk der Gemeinde Seebach . . . . .                                    | Seebach             | Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Sulgen . . . . . Sulgen                              |
| Elektrizitätswerk Seen . . . . .  | Seen                | Elektrizitätswerk Tägerwilen . . . . . Tägerwilen                                       |
| A.-G. des Elektrizitätswerkes Sempach-Neuenkirch . . . . .                              | Sempach             | Tavannes Watch Cie. . . . . Tavannes  |
| Wasser- und Elektrizitätswerk Sevelen . . . . .   | Sevelen             | Société romande d'électricité . Territet  |
| Service industriel municipal de Sierre . . . . .  | Sierre              | Licht- und Wasserwerke Thun . Thun  |
| Société anonyme pour l'industrie de l'aluminium, succursale de Sierre-Chippis . . . . . | Sierre              | Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Tobel . . . . . Tobel                                |
| Elektrizitätswerk Julier A.-G. . . . .  | Silvaplana          | Elektrizitätswerk der politischen Gemeinde Töß . . . . . Töß                            |

Elektrizitätswerk A.-G. vormals  
 E. Kappeler-Bebié . . . . Turgi  
 Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Unter-Illnau . . . . Unter-Illnau  
 Elektrizitätswerk Unterwasser,  
 Gottl. Looser & J. Geiser . . Unterwasser  
 Elektrizitätswerk Urnäsch A.-G. Urnäsch  
 Gas- u. Elektrizitätswerk Uster Uster  
 Elektrizitätswerk Uetikon . . Uetikon a. S.  
 Elektrizitätswerk Uznach . . Uznach  
 Commune de Valangin . . Valangin  
 Usine électrique F. Rey-Mermet Val d'Illiez  
 Services d'électricité de la Commune des Verrières . . . . Verrières  
 Elektrizitätswerk der Dorfgemeinde Wängi . . . . Wängi (Thurgau)  
 Elektrizitätswerk der Gemeinde Wallisellen . . . . Wallisellen  
 Wasser- und Lichtversorgung . . Wallenstadt  
 Elektr. Licht- u. Kraftversorgung Walzenhausen A.-G. . . Walzenhausen  
 Wasser- und Elektrizitätswerk Wattwil . . . . Wattwil  
 Elektrizitätsversorg. Weinfelden Weinfelden  
 Elektrizitäts-Genossenschaft Wetzikon . . . . Wetzikon

Toutes les stations sont membres de l'A. S. E.

Elektra Wienachten . . . . Wienachten  
 Elektrizitätswerk Wiesendangen Wiesendangen  
 Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Wigoltingen . . . . Wigoltingen  
 Elektrizitätswerk Wil . . . . Wil (St. Gallen)  
 Elektrizitätswerk Windisch . . Windisch  
 Elektrizitätswerk Mülheim-Wigoltingen, C. Keller & Cie. . Winterthur  
 Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur . . . . Winterthur  
 Elektra Wittnau . . . . Wittnau  
 Gemeinderat von Wohlen . . Wohlen  
 Beleuchtungskorporation Wolfhalden . . . . Wolfhalden  
 Elektrizitätswerk Ed. Geistlich Söhne . . . . Wolhusen  
 Syndicat pour l'éclairage électrique de Zermatt . . . . Zermatt  
 Elektrizitätsgesellsch. Zofingen Zofingen  
 Elektrizitätswerk Zollikon . . Zollikon  
 Wasserwerke Zug A.-G. . . Zug  
 Elektrizitätswerke des Kantons Zürich . . . . Zürich  
 Elektrizitätswerk d. Stadt Zürich Zürich

### B. Installations isolées.

Rolladenfabrik A. Grießer A.-G. Aadorf  
 Aargauische Baudirektion . . Aarau  
 Anlagen in Aarau  
 Anlage in Lenzburg  
 Anlage in Wettingen  
 Anlage in Brugg  
 Anlage in Aarburg  
 Kantonale Krankenanstalt . . Aarau  
 Weber & Cie. . . . . Aarburg  
 Nahrungsmittelfabrik Affoltern/A Affoltern a. A.  
 Aktienziegelei Allschwil . . . Allschwil  
 Eidgen. Munitionsfabrik Altdorf Altdorf  
 Jos. Sallmann & Cie. Amriswil Amriswil  
 Gemeinde Arth . . . . . Arth  
 Cellulosefabrik Attisholz A.-G.  
 vorm. Dr. B. Sieber . . . Attisholz b. Solothurn  
 Frau Fanny Moser, Schloß Au Au (Zürichsee)  
 Weberei Azmoos . . . . . Azmoos  
 Affolter, Christen & Cie. . . . Basel  
 Aktienmühle Basel und Augst. Basel  
 Anlage in Basel  
 Allgemeiner Konsumverein in Basel . . . . . Basel

Anilinfarben- u. Extraktfabriken vorm. Joh. Rud. Geigy . . . Basel  
 Bandfabrik Paravicini vorm. R. Paravicini . . . . . Basel  
 Basler Bandfabrik vorm. Trüdinger & Kons. . . . . Basel  
 Anlage in Basel  
 Anlage in Liestal  
 Anlage in Bregenz  
 Basler Lagerhausgesellschaft . Basel  
 Basler Stadttheater . . . . Basel  
 Brauerei z. Warteck, B. Füglistaller Nachfolger . . . . . Basel  
 Kasino-Gesellschaft Basel . . . Basel  
 De Bary & Cie. . . . . Basel  
 Dietschy, Heusler & Cie. . . . Basel  
 Anlage in Basel  
 Anlage in Oberdorf  
 Anlage in Sissach  
 \*Elektrizitätswerk Lonza . . . Basel  
 Anlage in Gampel  
 Anlage in Thusis  
 Anlage in Chèvres  
 Anlage in Visp

S. Knopf & Cie., Warenhaus . Basel  
 Oser & Cie., vormals Oser-  
   Thurneysen & Cie. . . . . Basel  
 Schweizerische Kreditanstalt . Basel  
 Seiler & Cie. . . . . Basel  
   Anlage in Basel  
   Anlage in Gelterkinden  
 Senn & Cie. . . . . Basel  
   Anlage in Basel  
   Anlage in Möhlin  
 Stehle & Gutknecht . . . . Basel  
 Vischer & Cie. . . . . Basel  
   Anlage in der Martinsgasse  
   Anlage in der Sperrstraße  
 Commune des Bayards . . . Les Bayards<sup>1)</sup>  
 Westfälisch-Anhaltische Spreng-  
   stoff A.-G. . . . . Berlin  
   Anlage in Urdorf  
 Berner Stadttheater A.-G. . . Bern  
 Direktion des Inselspitals . . Bern  
 Schweizer. Obertelegraphen-  
   direktion . . . . . Bern  
   Anlage in Basel  
   Anlage in Bern  
   Anlage in Chur  
   Anlage in Genève  
   Anlage in Lausanne  
   Anlage in Lugano  
   Anlage in Neuchâtel  
   Anlage in Zürich  
 Peter, Cailler, Kohler S. A. . Broc  
 Gribi & Cie. . . . . Burgdorf  
 Schafroth & Cie., Kunstwollfabrik  
   (2 Verträge) . . . . . Burgdorf  
 Schafroth & Cie., Spinnerei . Burgdorf  
 Société anonyme des établis-  
   sements Jules Perrenoud & Cie. Cernier  
 Papierfabrik Cham A.-G. . . Cham  
 G. Brügger, Kurhaus Krone . Churwalden  
 Société d'exploitation des câbles  
   électriques, système Berthoud,  
   Borel & Cie. . . . . Cortaillod  
 Edouard Dubied & Cie. . . . Couvet  
 Grauer-Frey . . . . . Degersheim  
 \*Neue Baumwollspinnerei Em-  
   menhof A.-G. . . . . Derendingen  
 Vereinigte Kammgarnspinnereien  
   Schaffhausen u. Derendingen Derendingen  
 Gemeinderat von Egliswil . Egliswil  
 Jungfraubahn-Gesellschaft . . Eigergletscher  
   und Zürich .  
   Anlage in Gündlischwand  
 Verlagsanstalt Benziger & Cie.  
   A.-G. . . . . Einsiedeln  
 Tonwarenfabrik Embrach A.-G. Embrach

Schweizer. Viscose-Gesellschaft  
 A.-G. . . . . Emmenbrücke  
 Noppel & Cie., Ziegelfabrik . Emmishofen  
 Daniel Jenny & Cie. . . . . Ennenda  
   Anlage in Ennenda  
   Anlage in Haslen  
 Verwaltung Schloß Hard . . Ermatingen  
 Holzwarenfabrik Flühli, Siegwart  
   & Cie . . . . . Flühli (Luzern)  
 Schweizer. Bindfadenfabrik  
   Schaffhausen . . . . . Flurlingen  
 Schuhfabrik Frauenfeld vorm.  
   Brauchlin, Steinhäuser & Cie. Frauenfeld  
 Fabrik Kanderbrück . . . . Frutigen  
 Badan & Cie. . . . . Genève  
 Hoirie de feu Jules David, creux  
   de St-Jean, 16 . . . . . Genève  
 Société anon. de la brasserie de  
   St-Jean . . . . . Genève  
 Gas- und Wasserwerk Glarus . Glarus  
 Schuler, Heer & Cie., Spinnerei  
   und Weberei Mels . . . . Glarus  
 Gebr. J. und J. H. Streiff & Co. Glarus  
   Anlage in der Fabrik  
   Anlage im Wohnhaus  
 Textil-A.-G. vorm. J. Paravicini Glarus  
 Jos. Seiler . . . . . Gletsch  
   Installation à l'Hotel du Glacier  
   du Rhône  
   Installation à l'Hôtel Belvédère  
 König & Co., Ziegelei . . . . . Glockenthal b. Thun  
 H. Hättenschwiller und Dr. A.  
   Hautle . . . . . Goldach  
 Alb. Ziegler & Cie., Papierfabrik Grellingen  
 Th. Zürrer . . . . . Hausen a. A.  
 F. Hefti & Cie., Wolltuchfabriken  
   (2 Verträge) . . . . . Hätingen  
 Friedrich Hefti-Jenny . . . . . Hätingen  
 August Niedermayr . . . . . Heiligkreuz b. St. Gallen.  
 Diem & Oswald . . . . . Herisau  
 Häberlin-Hauser & Cie. . . . . Herisau  
 \*Suhner & Cie. . . . . Herisau  
 E. Zuppinger, Spinnerei . . . Herzogenmühle  
   Anlage in Herzogenmühle  
   Anlage in Dübendorf  
 Raduner & Cie., A.-G., Bleicherei  
   und Sengerei . . . . . Horn (Thurgau)  
 Spinnerei Ibach . . . . . Ibach (Schwyz)  
 Institut d. barmherz. Schwestern  
   vom heiligen Kreuz . . . . Ingenbohl  
 Kurhaus-Gesellschaft Interlaken Interlaken  
 Adolf Studer . . . . . Interlaken  
   Anlagen in Reichenbach bei  
   Meiringen

<sup>1)</sup> Contrôle des installations intérieures.

|   |                     |  |                                |
|---|---------------------|--|--------------------------------|
| Otto Looser & Co. . . . .   | Kappel (St. Gallen) | Spälty & Co. . . . .   | Netstal                        |
| Fabrik von Maggis Nahrungs-<br>mitteln A.-G. . . . .                                  | Kempttal            | Spinnereien Aegeri . . . . .   | Neu-Ägeri                      |
| H. Marugg, Kurhaus Klosters-<br>Dörfli . . . . .                                      | Klosters-Dörfli     | Anlage in Neu-Aegeri   |                                |
| Heil- und Pflegeanstalt . . .   | Königsfelden        | Anlage in Unter-Aegeri   |                                |
| Dr. Binswanger . . . . .  | Kreuzlingen         | *Suchard S. A. . . . .   | Neuchâtel                      |
| Wilh. Zingg. . . . .  | Kreuzlingen         | Installation à Serrières   |                                |
| *Aktiengesellschaft der Maschi-<br>nenfabrik von Th. Bell & Cie. Kriens               |                     | Installation à Lörrach   |                                |
| Aktiengesellschaft Maschinen-<br>fabrik Landquart . . . . .                           | Landquart           | Installation à Bludenz   |                                |
| Fabriken Landquart . . . . .  | Landquart           | Installation à Paris   |                                |
| *C. Weibel, Ziegelei . . . . .  | Landquart           | Installation à San Sebastian<br>(Espagne)                                    |                                |
| *Prof. Dr. L. R. von Salis, Schloss<br>Marschlins . . . . .                           | Landquart           | Schweizer. Industriegesellschaft Neuhausen                                   |                                |
| Gugelmann & Co., A.-G. . . . .  | Langenthal          | Schweizer. Bindfadenfabrik . . . Niederlenz                                  |                                |
| Max Hoffmann . . . . .  | Lenno a. Comersee   | Floretspinnerei Ringwald . . . Niederschöntal                                |                                |
| Fabriques des montres Zenith<br>S. A. Succr. de Georges Favre-<br>Jacot & Co. . . . . | Le Locle            | Spinnerei Nuolen . . . . . Nuolen a. Zürichsee                               |                                |
| St. Galler, Feinwebereien, A.-G.. Lichtensteig<br>Anlage in Lichtensteig              |                     | K. Hamberger . . . . . Oberried  |                                |
| Anlage in Neuhaus   |                     | Schuhfabrik Strub, Glutz & Cie.<br>A.-G. . . . .                             | Olten                          |
| Anlage in Eschenbach  |                     | Prof. Dr. Max Huber, Schloß<br>Wyden . . . . .                               | Ossingen                       |
| Anlage in Schmerikon  |                     | *Elektra Pfäffikon A.-G. . . . .   | Pfäffikon (Zch.) <sup>1)</sup> |
| Anlage in Schönengrund  |                     | A.-G. der Bad- und Kuranstalten  |                                |
| Mulino Bossi alla Resega . . . Lugano   |                     | Ragaz-Pfäfers . . . . . Ragaz  |                                |
| Holztypenfabrik Roman Scherer<br>A.-G. . . . .  | Luzern              | H. Weidmann . . . . . Rapperswil   |                                |
| Luzerner Brauhaus A.-G. vorm.<br>H. Endemann . . . . .                                | Luzern              | Direktion der kant. Strafanstalt Regensdorf                                  |                                |
| Cattaneo & Amadò, segheria ecc. Magliaso  |                     | Albert Gubelmann . . . . . Rehetobel (App.)                                  |                                |
| Staub & Cie., Gerberei und<br>Riemenfabrik . . . . .                                  | Männedorf           | Mech. Faßfabrik A.-G. Zürich-<br>Rheinfelden . . . . . Rheinfelden           |                                |
| Leim- und Düngerfabrik Mär-<br>stetten . . . . .                                      | Märstetten          | Neue Schweiz. Kattundruckerei Richterswil                                    |                                |
| Steiners Söhne & Cie., Walz-<br>mühlen . . . . .                                      | Malters             | A. Bon, Hotel Rigi-First . . . Rigi-First                                    |                                |
| Papéteries de Marly S. A. . .   | Marly-le-Grand      | A.-G. Hotel Rigi-Kaltbad . . . Rigi-Kaltbad                                  |                                |
| Caspar Spälty & Cie. . . . .  | Matt (Glarus)       | Dr. Friedrich Schreiber, Hotel<br>Rigi-Kulm und Staffel . . . Rigi-Kulm      |                                |
| Kirchenpflege Meilen . . . . .  | Meilen              | Verwaltung d. kant. Erziehungs-<br>anstalt . . . . . Ringwil                 |                                |
| Herrenwäschefabrik Mendrisio<br>Commanditgesellschaft . . . Mendrisio                 |                     | M. Doob & Cie. . . . . Romanshorn  |                                |
| Aeby & Cie. . . . .   | Mitlödi             | Blumer & Biedermann . . . Rorbas-Freienstein<br>Anlage in Rorbas-Freienstein |                                |
| Trümpy, Schaeppi & Cie. . .   | Mitlödi             | Anlage in Bülach   |                                |
| Orphelinat Marini . . . . .   | Montet              | Anlage in Flaach   |                                |
| Contat & Cie. . . . .   | Monthey             | Benz-Meisel & Cie. . . . . Rorschach<br>Anlage in St. Margrethen             |                                |
| Société pour l'industrie chimique<br>à Bâle, succurs. de Monthey Monthey              |                     | E. Mettler-Müller . . . . . Rorschach  |                                |
| Konrad Stücheli, Walzmühle . Mörikon  |                     | Stickerei Feldmühle, vorm. Loeb,<br>Schönenfeld & Cie. . . . . Rorschach     |                                |
| O. Walter-Obrecht . . . . .   | Mümliswil           | Schuler & Cie. . . . . Rüti (Glarus)   |                                |
| Direktion d. kant. Irrenheilanstalt<br>Münsterlingen . . . . .                        | Münsterlingen       | Wollweberei Rüti A.-G., vorm.<br>Hefti & Cie. . . . . Rüti (Glarus)          |                                |
| *Spinnerei Murg A.-G. . . . .   | Murg                | Maschinenfabrik Rüti vormals<br>Caspar Honegger . . . . . Rüti (Zürich)      |                                |

<sup>1)</sup> Contrôle des installations intérieures.

|                                   |                |  |
|-----------------------------------|----------------|--|
| Leinenweberei Schleitheim . . .   | Schleitheim    | Spörry und Schaufelberger . . . Wald       |
| *Ed. Geistlich Söhne A.-G. . .    | Schlieren      | F. Zwicky . . . . . Wallisellen            |
| *Tarasp-Schulser Gesellschaft .   | Schuls         | Birnstil, Lanz & Co., A.-G. . . Wattwil    |
| F. Blumer & Cie. vorm. P. Blum-   |                | Braschler & Cie. . . . . Wetzikon          |
| mer & Jenny . . . . .             | Schwanden      | Honegger & Cie., Maschinenfabr. Wetzikon   |
| Grand Hotel u. Kuretablissement   |                | Jura-Zement-Fabriken vorm. Zur-            |
| Seelisberg (Sonnenberg) A.-G.     | Seelisberg     | linden & Co. . . . . Wildegg               |
| Fabrique de papier de Serrières   | Serrières      | Aktiengesellschaft der Spinne-             |
| Altherr & Zürcher, Appretur .     | Speicher       | reien von Jb. & And. Bider-                |
| *Elektr. Bahn Stansstad-Engel-    |                | mann & Cie. . . . . Winterthur             |
| berg . . . . .                    | Stansstad      | Anlage Schönau in Wetzikon                 |
| Bauverwaltung des Kantons         |                | Anlage Stegen in Wetzikon                  |
| St. Gallen, Anlage im Hafen       |                | Anlage in Zwillikon                        |
| von Rorschach . . . . .           | St. Gallen     | Gelatinefabrik Winterthur . . . Winterthur |
| J. D. Einstein & Cie. . . . .     | St. Gallen     | Ed. Bühler & Cie. . . . . Winterthur       |
| Gas- und Wasserwerke der Stadt    |                | Anlage in Kollbrunn                        |
| St. Gallen . . . . .              | St. Gallen     | Herm. Bühler & Cie. . . . . Winterthur     |
| Komitee des Stadt- und Aktien-    |                | Anlage im Sennhof                          |
| theaters . . . . .                | St. Gallen     | Anlage in Kollbrunn                        |
| Viktor Mayer & Cie. . . . .       | St. Gallen     | *Schweiz. Lokomotiv- und Ma-               |
| Anlage in St. Gallen              |                | schinenfabrik . . . . . Winterthur         |
| Anlage in Mols                    |                | C. Schlosser, Appretur . . . Wolfhalden    |
| Nufer & Co. . . . .               | St. Gallen     | *Eidg. Kriegspulverfabrik Worb-            |
| Anlage in Sayen                   |                | laufen . . . . . Worblaufen                |
| Salzmann & Cie. . . . .           | St. Gallen     | A.-G. Baugeschäft u. Dampfsäge             |
| Anlage in Glattfelden             |                | Wülflingen vorm. Ch. Müller-               |
| Tonhallegesellschaft St. Gallen   | St. Gallen     | Deller . . . . . Wülflingen                |
| Aktiengesellschaft d. Ofenfabrik  |                | H. Schollenberger, Schlosstal-             |
| Sursee . . . . .                  | Sursee         | müle . . . . . Wülflingen                  |
| Cartiere di Locarno . . . . .     | Tenero-Locarno | Fritz & Kaspar Jenny . . . . Ziegelbrücke  |
| *Eidg. Konstruktionswerkstätte    | Thun           | Metallwarenfabrik Zug A.-G. . Zug          |
| Bebié & Co. . . . .               | Turgi          | *Schweizer. Glühlampenfabrik               |
| Gesellschaft f. elektrochemische  |                | A.-G. . . . . Zug                          |
| Industrie . . . . .               | Turgi          | Immier-Klein, Weberei a. d. Lorze Zug      |
| Chemische Fabrik Uetikon, vorm.   |                | Aktienbrauerei Zürich . . . Zürich         |
| Gebrüder Schnorf . . . . .        | Uetikon        | *Aktiengesellsch. Zürich. Mühl-            |
| Zürcherische Heilstätte für skro- |                | lenwerke Maggi, Wehrli und                 |
| phulöse u. rhachitische Kinder    | Unter-Aegeri   | Koller . . . . . Zürich                    |
| J. Heusser-Staub, Spinnerei . .   | Uster          | Art. Institut Orell Füssli . . . Zürich    |
| Anlage in Uster                   |                | Gottfried Baumann & Söhne . Zürich         |
| Anlage in Bubikon                 |                | Corsogesellschaft Zürich . . Zürich        |
| Papierfabrik Utzenstorf . . .     | Utzenstorf     | Dynamit Nobel A.-G. . . . Zürich           |
| Gebrüder Hoffmann . . . . .       | Uznach         | Daverio, Henrici & Cie., A.-G. Zürich      |
| *E. Schubiger & Cie. . . . .      | Uznach         | Baudirektion des Kantons Zürich Zürich     |
| Gebr. Bühler, Maschinenfabrik     | Uzwil          | Anlagen in kant. Pfarrhäusern              |
| Betriebsdirektion der Rigibahn    | Vitznau        | Anlagen in Zürich                          |
| A. Bon, Parkhotel A.-G. . . .     | Vitznau        | Anlage in Küsnacht                         |
| Ulr. Schelling & Co., fabrique    |                | Anlage in Winterthur                       |
| de papier . . . . .               | Vouvry         | Kantonale Direktion d. Gesund-             |
| *Hotelgesellschaft Waldhaus       |                | heitswesens . . . . . Zürich               |
| Vulpera . . . . .                 | Vulpera        | Anlagen in Zürich                          |
| Aktienbrauerei zum Gurten . .     | Wabern b. Bern | Anlage in Winterthur                       |
| Blattmann & Cie. . . . .          | Wädenswil      | Anlage in Wülflingen                       |
| Gessner & Cie. A.-G. . . . .      | Wädenswil      | Komitee des Kinderspitals . . Zürich       |
| Anlage in Wädenswil               |                | Koelliker und Weber . . . Zürich           |
| Anlage in Richterswil             |                | Anlage in Russikon                         |

Fritz Meyer, Zollikerstraße 105 Zürich  
 Wm. Schröder & Cie. . . . Zürich  
     Anlage in Zürich  
     Anlage in Egg  
 Schweiz. Anstalt f. Epileptische Zürich  
 Schweiz. Landesmuseum . . . Zürich  
 \*Seidenstoffwebereien vormals  
     Gebr. Naf A.-G. . . . . Zürich  
     Anlage in Küttigen  
     Anlage in Affoltern a. A.  
     Anlage in Klein-Laufenburg  
     Anlage in Zwillikon  
 Société anonyme Pétroléa . . Zürich  
     Anlage voie creuse Genève  
 Spinnerei u. Weberei Glattfelden Zürich  
     Anlage in Glattfelden

Spinnerei & Weberei Zch. A.-G. Zürich  
     Anlage in Bauma  
 Stadtbibliothek Zürich . . . Zürich  
 W. A. Steffen, Zollikerstraße 127 Zürich  
     Anlage in Brugg  
 J. J. Wagner & Cie., Druckerei Zürich  
 Theater-Aktiengesellsch. Zürich Zürich  
 G. Wolfensberger, Buchbinderei Zürich  
 Zeller & Cie., Seidenfabrik . . Zürich  
     Anlage in Fällanden  
 R. Zinggeler, Rohseidenzwirnerei Zürich  
     Anlage in Embrach  
     Anl. in Mühlenen-Richterswil  
     Anlage in Richterswil  
 Zürcher Papierfabrik a. d. Sihl Zürich

Les abonnés de cette catégorie désignés par \* sont membres de l'A. S. E.



## Patente. — Brevets d'invention.

*Patenterteilungen vom 1. April bis 30. Juni 1912.*

*Brevets délivrés du 1<sup>er</sup> Avril au 30 Juin 1912.*

### *Classe 7 g.*

- 54453. Elektrischer Strahlungsofen. — Gebrüder Siemens & Co., Lichtenberg (Deutschland).
- 54807. Wärmeregulator für elektrische Heizapparate. — Ernst Wintsch, Mechaniker, Embrach (Schweiz).
- 55500. Elektrischer Wassererhitzer für Anschluss an Druckwasserleitungen. — Ackermann & Gysin, Elektrotechniker, Rheinländerstrasse 14, Basel (Schweiz).

### *Classe 66 a.*

- 54352. Elektrisches Messinstrument. — Edward Weston, Fabrikant, Waverly Park, Newark (New Jersey, Vereinigte Staaten v. Amerika.)
- 54526. Appareil pour s'assurer si des machines à courant alternatif sont dans des conditions permettant de les relier en parallèle. — Weston Electrical Instrument Company, Waverley Park, Newark (New Jersey, E.-U. d'Am.).

### *Classe 66 b.*

- 54527. Wechselstrom-Elektrizitätszähler. — William Harry Johnson, Belgrave Mansions 5, Grosvenor Gardens, Westminster; und Arthur Marston Billington, Suffolk House, Laurence Poutney Lane, City, London (Grossbritannien).
- 54871. Elektrizitätszähler, welcher den über eine bestimmte Energie hinaus stattfindenden Verbrauch anzeigt. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin (Deutschland).
- 54872. Elektrizitätszähler zur Registrierung der Ueberschreitungen einer bestimmten Belastungsgrenze. — Siemens-SchuckertWerke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin (Deutschland).

- 55397. Elektrischer Stundenzähler. — James Besançon, horloger, 2 bis, Rue de la Charrière, La Chaux-de-Fonds (Schweiz).

### *Classe 66 c.*

- 54528. Dynamometrisches Messinstrument mit magnetischer Dämpfungsvorrichtung. — Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft, Berlin (Deutschland).

### *Classe 102 a.*

- 54549. Einrichtung an Wasserstrahlturbinen zur automatischen Verhinderung der Überschreitung einer bestimmten Geschwindigkeit. — Alexander Stauffer, Avenue d'Aire 14, Genf (Schweiz).

### *Classe 109.*

- 54384. Procédé pour la fabrication de plaques négatives pour accumulateurs électriques. — Pedro Grotjan Salom, 4702, Chester Avenue, Philadelphie (Pensylvanie, E.-U. d'Am.).
- 54912. Pile thermo-électrique solaire. — Dr. Demetrius Christaki, 15, Haviar Han, Galata, Constantinople.

### *Classe 110 a.*

- 54556. Dispositif pour le réglage automatique du courant et de la vitesse de machines électriques série. — Cie. de l'Industrie Electrique & Mécanique, Genève - Sécheron (Suisse).

- 54557. Régulateur automatique pour dynamos shunts. — L. Bachten & Gallay, fabricants de boîtes métalliques, Rue Richemont, Genève (Suisse).

- 54913. Elektrodynamischer Doppelmotor mit zwei rotierten Ankern und gemeinschaftlichem Feldmagnet, in einem Gehäuse. — Ernst Gruber, Konstrukteur, Brugg; und Emil Stocker, Monteur, Baden (Schweiz).

- 55623. Gleichstromgenerator mit kombinierter Hauptschlüssel- und Fremderregung und einer das Feld schwächenden Gegenwicklung. — Fried. Krupp, Aktiengesellschaft, Essen a. d. Ruhr (Deutschland).

### *Classe 110 d.*

- 54386. Wicklungsanordnung an Induktionsmotoren deren Geschwindigkeit durch Änderung der Polzahl von 8 n auf 6 n geändert werden kann. — Maurice Milch, Ingenieur, Ferencz-József rakpart 27, Budapest (Ungarn).

- 54387. Wicklungsanordnung an Induktionsmotoren. — Maurice Milch, Ingenieur, Ferencz-József rakpart 27, Budapest (Ungarn).

54388. Repulsionsmotor mit Querwicklung und Hilfsbürsten. — Maschinenfabrik Örlikon, Örlikon (Schweiz).
54389. Magnet-Induktor. — The Draper Latham Magneto Company, Madison Avenue 1, New-York (Ver. St. v. A.).
54558. Stromtransformator für hohe Spannungen. — Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft, Berlin (Deutschland).
54559. Kompensierter Potentialregler mit Primärwicklung und Kompensationswicklung auf dem einen und Sekundärwicklung auf dem anderen Teil. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin N. W. (Deutschland).
54560. Isolierhülse, insbesondere für hohen Betriebsspannungen ausgesetzte Öltransformatoren. — Emil Haefely, Fabrikant, Bundesstrasse 29, Basel (Schweiz).
54914. Einrichtung zur automatischen Kompen-sation der Phasenverschiebung bei Induktionsmaschinen. — Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz).
54915. Magnet-Induktor. — The Draper Latham Magneto Company, Madison Avenue 1, New York.
54916. Machine dynamo-électrique à mouvement de translation d'un enroulement dans un champ magnétique. — Octave François Sire, ingénieur, 13, Avenue de Saint-Mande, Paris (France).
54917. Isolierhülse, insbesondere für hohen Betriebsspannungen ausgesetzte Öltransformatoren. — Emil Haefely, Ingenieur, Bundesstrasse 29, Basel (Schweiz).
55433. Kurzschlussvorrichtung für Wechselstrom-motoren mit Schleifringanker. — Max Gy-sel, Elektrotechniker, Horgen (Schweiz).
55624. Ensemble rotatif pour la transformation de courants alternatifs en courant continu. — Louis René Auvert, ingénieur; et Alphonse François Ernest Ferrand, ingé-nieur, 20, Boulevard Diderot, Paris (France).
55625. Einrichtung zum Anlassen und Regeln der Geschwindigkeit von Induktionsmotoren. — Alexander Heyland, Ingenieur, Boulevard du Régent 11, Brüssel (Belgien).

*Classe 110 c.*

54918. Käfigwicklung für Läufer elektrischer Ma-schinen. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesell-schaft, Berlin (Deutschland).
55626. Moteur électrique à basse vitesse. — Jules Lecoche, 41, Schubert Road, Putney, Lon-dres S. W. (Grand-Bretagne).

*Classe 110 d.*

54561. Einrichtung zum Feststellen des Vorhanden-seins und der Richtung von Ausgleichströ-men in Wechselstromanlagen ohne Be-nutzung des Summenstromes der Genera-torsammelschienen. — Siemens & Halske Aktien - Gesellschaft, Berlin (Deutschland).
54919. Sperrschalteinrichtung für elektr. Strom-kreise. — Paul Schröder, Ingenieur, Mili-tärstrasse 100, Stuttgart (Deutschland).

*Classe 111 a.*

54390. Tüle für elektrotechnische Zwecke. — Hans Bucher, Teufenerstrasse 122, St. Gal-len.
54391. Abzweigdose für elektrische Leitungen. — Richard Veesenmeyer, Seefeldstrasse 104, Zürich (Schweiz).
54562. Vorrichtung an teleskopartig verlänger-baren Masten zum Aufwickeln der bei zu-sammengeschobenem Maste überschüs-sigen Länge eines oben und unten am Maste befestigten Kabels. — C. D. Magirus, Feuerwehrgeräte - Fabrik, Schillerstrasse 2, Ulm a. D. (Deutschland).
54563. Leitungsmast. — Heinrich Schwarz, Josef-strasse; und Jakob Weber, Asylstrasse, Uster (Schweiz).
54564. Mit einem gegen chemische Agentien wider-standsfähigen Überzug versehene Elektrizi-tätsleiter. — Gottfried Diesser, Seestrasse 513, Zürich-Wollishofen.
54920. Kniestück für Isolationsrohre elektrischer Leitungen. — Hermann Büttner, Elektro-monteur, Ütlibergstr. 99, Zürich (Schweiz).
55627. Stopfbüchsen-Einführungs-Isolator. — Dr. Alfred Steinbuch, Ingenieur, Mittersteig 26, Wien (Österreich).
55628. Dispositif de connexion électrique. — Société Anonyme Le Carbone, 12 et 33, Rue de Lorraine, Levallois-Perret (Seine, France).
55629. Vorrichtung zum Schutze von durch Mauern etc. geführten elektrischen Leitungen an ihren Umbiegestellen. — Fritz Setz, Direk-tor, Wil (St. Gallen, Schweiz).

*Classe 111 b.*

54565. Kontakt für elektrische Beleuchtung von Aborten, Telephonzellen etc., welcher durch einen gewöhnlichen Sperriegel in Tätigkeit gesetzt wird. — Ludwig Westermeier, Kö-nigstraße 39, Nürnberg (Deutschland).

55434. Zeitschalter. — Fr. Sauter, Grindelwald (Schweiz).

55435. Stecker für Steckkontakteinrichtungen. — Alois Bürkli, Elektrotech., Luzern (Schweiz).

55630. Interrupteur électrique. — Appareillage Gardy (S. A.), La Jonction, Genève (Suisse).

*Classe 111 c.*

54566. Verfahren zur Herstellung eines feuerfesten, elektrisch leitenden Körpers. — Gebrüder Siemens & Co., Lichtenberg bei Berlin (Deutschland).

55631. Vorrichtung an Steuerapparaten für elektrische Regler zur Astasierung derselben. — Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie. Baden (Schweiz).

*Classe 111 d.*

55436. Gegen Überspannungen gesicherte elektr. Anlage. — Gino Campos, Via Broggi, 4, Mailand (Italien).

*Classe 112.*

54567. Elektromagnetisches Relais. — Bell Telephone Manufacturing Co., Rue de Boudevyns 34, Antwerpen (Belgien).

*Classe 113.*

54921. Kohlenelektrode für elektrische Öfen. — Planiawerke Aktiengesellschaft für Kohlenfabrikation, Ratibor (Oberschlesien, Deutschland).

*Classe 114 a.*

54568. Einrichtung bei Leitungsanlagen für Gas, Elektrizität etc., um deren Speisung während einer bestimmten Zeitdauer erfolgen zu lassen. — Bruno Scheidemann, Turmstrasse 28; und Gebrüder Neumann, Turmstrasse 33, Berlin (Deutschland),

*Classe 115 a.*

54570. Vorrichtung zur Regelung von elektrischen Bogenlampen. — Rudolf Schmidt, Ober-Säckingen (Baden, Deutschland).

55635. Eingeschlossene Bogenlampe. — Körting & Mathiesen Aktiengesellschaft, Leutzsch-Leipzig (Deutschland).

*Classe 115 b.*

54571. Lampe électrique à incandescence. — Constantin Carangelo, 9, Rue Rochechouart, Paris (France).

54923. Glühfadenanordnung zur Verminderung der von den Glühfäden von Metallfadenglüh-

lampen ausgehenden Wärmeleitung zu den Stromzuführungsdrähten. — Westinghouse Metallfaden-Glühlampenfabrik Gesellschaft m. b. H., Krügerstrasse 4, Wien (Österreich).

55440. Dispositif de contrôle pour lampes électriques à incandescence. — Société Anonyme pour l'Exploitation des Brevets A. Dénéréaz, 5, Rue du Marché, Montreux (Suisse).

*Classe 115 c.*

55637. Elektrische Metalldampflampe. — Karl Ritzmann, Student der Physik, Sternstrasse 66; Dr. Mieczyslaw Wolfke, Physiker, Herzogstrasse 6, Breslau; und Franz Lissy, Bauunternehmer, Friedrichstrasse 32, Kattowitz, (Deutschland).

*Classe 116 f.*

55441. An Starkstromnetze unmittelbar anschliessbarer, für Heilzwecke dienender, Schwachstrom liefernder Taschenapparat. — Dr. Paul Ranschburg, Arzt, Deákferenczutza 15; und Desider Perlusz, Beamter, Ferenczkörut 7, Budapest (Ungarn).

*Classe 120 e.*

54932. Einrichtung zur Steuerung von in zwei Richtungen elektromagnetisch einstellbaren Wahlschaltern in einem Selbstan schluss-Fernsprechamt. — Erwin Neuhold, Ortrudstrasse 2, Berlin-Friedenau (Deutschland).

*Classe 121 b.*

54934. Elektrische Alarmeinrichtung zum Anzeigen des Warmlaufens von Lagern an Maschinen, Transmissionen etc. — Ernst Graber, Konstrukt. Brugg; und Otto Wullsleger, Gipsermeister, Vordemwald (Schweiz).

*Classe 127 i.*

54954. Einrichtung zur Betätigung elektrischer Zugsicherungen. — Zimmermann & Buchloh Aktien-Gesellschaft, Berlin-Borsigwalde (Deutschland).

*Classe 127 k.*

54416. Mehrpolige Fahrdrähtleitung. — Maschinen fabrik Örlikon, Örlikon (Schweiz).

*Classe 127 l.*

55473. Neuerung an Stromabnehmerbügeln für elektrische Fahrzeuge. — Fritz Ferdinand Ringström, Werkführer, Malmö Stads Sparvägar, Malmö (Schweden).

## Miscellanea.

**Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen.** (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) In der Zeit vom 20. Juni bis 20. Juli 1912 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere neue Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden.

### Hochspannungsfreileitungen.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon:*

Leitung zum Elektrizitätswerk Steckborn, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden. Leitung Hemmerswil-Steinebrunn, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden.

*Kraftwerke Beznau-Löntsch, Baden:* Leitung nach Leutwil (Aargau), Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung nach Höfli-Niederhofen (Gemeinde Bichelsee), Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Bern:* Leitung von Zollikofen nach Oberlindach, Drehstrom, 16 000 Volt, 40 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Biel:* Leitung nach der Zentrale Blösch, Schwab & Cie., Bözingen, Drehstrom, 16 000 Volt, 40 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez:* Leitungen in Frutigen, Drehstrom, 16 000 Volt, 40 Perioden.

*Kraftwerke an der Reuss, Bremgarten:* Leitung Zufikon-Widen, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Brugg, Brugg:* Leitung vom Rebholzli bei Birrenlauf nach Hausen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Aktien-Gesellschaft Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal:* Leitung beim Steinbruch in Oberbuchsiten, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Schattenhalb, Meiringen:* Leitung zur Transformatorenstation Binder, Brienz, Drehstrom, 12 000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Madulein A.-G., Madulein:* Leitung zur Transformatorenstation II, in Zuoz, Drehstrom, 8500 Volt, 50 Perioden (vorläufig mit 380 Volt betrieben).

*Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen:* Leitung Nack-Rüdlingen, Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Schwyz A.-G., Schwyz:* Leitung vom „Fruttli“ nach Rigi-Scheidegg, Zweiphasenstrom, 8000 Volt, 40 Perioden.

*Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen:* Leitung zur Transformatorenstation IV,

bei der Talstrasse, Rheineck, Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.

*Dorfverwaltung Uzwil:* Zuleitung zur neuen Pumpenanlage in Bettenau (Gemeinde Jonswil bei Uzwil), Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Wangen, Wangen a. A.:* Leitung nach Deitingen (Kanton Solothurn), Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk des Kantons Zürich, Zürich:* Leitung nach Greifensee, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Spinnerei und Zwirnerei Schöntal bei Rikon, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung nach Sack, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

### Transformatoren- und Schaltstationen.

*Städtisches Elektrizitätswerk, Aarau:* Stationen in Staffelbach-Dorf, Staffelbach-Wittwil.

*Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Olten:* Schalt- und Transformatorenstation Steinacker, Olten.

*Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern:* Station Brauerei Felsenau.

*Aktiengesellschaft vorm. Blösch, Schwab & Cie., Bözingen:* Station in der Zentrale in Bözingen.

*Elektrizitätswerk Basel, Basel:* Transformatorenkiosk Hebelplatz, Basel. Station Letziturm, am St. Albanrheinweg, Basel.

*Elektrizitätsgenossenschaft Braunau (Thurgau):* Station Oberhausen-Riethäusli. Station Braunau-Hitlingen.

*Aktien-Gesellschaft Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal:* Station beim Steinbruch in Oberbuchsiten.

*Service de l'Electricité de la ville de Lausanne:* Station de transformation aux „Entrepôts frigorifiques“, Flon-Terreaux.

*Société des Usines hydro-électriques de Montbovon, Romont:* Station de transformation à Carrouge.

*Cementwarenfabrik Olten:* Mess-, Schalt- und Transformatorenstation auf dem Fabrikareal.

*Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen:* Station in Rüdlingen.

*Elektrizitätswerk Schwyz A.-G., Schwyz:* Station auf Rigi-Scheidegg. Station auf Rigi-First. Station im Steinbruch von Herrn Hürlmann, Brunnen. Station im Steinbruch von Herrn Cerncic, am Fallenbach bei Brunnen. Stangentransformatorenstation bei der Pension „zum Kindli“, Gersau.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez:* Stationen Vordorf Frutigen, Gunten und Merligen. Stangentransformatorenstationen in Beatenbucht, in Ralligen und in der Pension Elisabeth in Gunten.

*Société Romande d'Electricité, Territet:* Stations à la Tour de Peilz, de l'Hôtel du Roc à la Chiesaz, St. Légier, à Bolomey, St. Légier, et station de transformation sur poteaux en Chaponneyres s. Vevey.

*Elektrizitätswerk Wangen, Wangen a. A.:* Station in Deitingen.

*Elektrizitätswerk des Kantons Zürich, Zürich:* Stationen Schönthal-Kollbrunn und Bertschikon-Buch.

#### Niederspannungsnetze.

*Gemeinde Ammerswil, Ammerswil b. Lenzburg:* Netz in Ammerswil, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Elektra Aristau, Aristau (Aargau):* Netz in Birri-Aristau, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden. Netz in Althäusern, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Biel:* Netz im Barrackenquartier in Grenchen, Einphasenstrom,  $2 \times 125$  Volt, 40 Perioden.

*Elektrizitätsgenossenschaft Braunau (Thurgau):* Netz in Braunau, Drehstrom, 350/200 Volt, 50 Perioden. Netz in Oberhausen, Drehstrom, 350/200 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Brugg, Brugg:* Netz in Birr, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Elektra Deitingen (Kt. Solothurn):* Netz in Deitingen, Drehstrom, 220/125 Volt, 50 Perioden.

*Entreprise Thusy-Hauterive, Fribourg:* Netz in Tavel, Drehstrom, 500 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Mühle A.-G., Herisau:* Netz im Bezirk Mühle, Gleichstrom, 120 Volt.

*Wasserversorgung Oberiberg (Kt. Schwyz):* Netz in Oberiberg, Gleichstrom, 120 Volt.

*Elektrische Lichtgenossenschaft Oberwil:* Netze in Oberwil & Lieli, Drehstrom, 200/350 Volt, 50 Perioden.

*Société des Usines hydro-électriques de Montbovon, Romont:* Réseau à basse tension à Carouge, triphasé,  $3 \times 220$  volts, 50 périodes.

*Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen:* Netze in Buchberg, Rüdlingen und im Gehöft Steinern Kreuz, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk des Kts. St. Gallen, St. Gallen:* Netz in Arnegg, Drehstrom, 500/250/145 Volt, 50 Perioden. Netz in Geretswil, Drehstrom, 500/

250/145 Volt, 50 Perioden. Netz ausserhalb der Ortschaft Eschenbach, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätsgenossenschaft Stehrenberg, Landerswil-Toss (Thurgau):* Netz in Landerswil, Drehstrom, 350/200 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich:* Netze in Bertschikon-Buch, Greifensee und Sack-Heussberg, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

**Eidg. Kommissionen für elektrische Anlagen.** An Stelle des kürzlich in Zürich verstorbenen Prof. Dr. H. F. Weber wurde vom Bundesrat für die am 31. März 1915 zu Ende gehende Amtsperiode zum Mitglied der eidgen. Kommission für elektrische Anlagen ernannt: Ingenieur E. Huber-Stockar in Zürich.

**Vom schweizerischen Telephonnetz.** Die Obertelegraphendirektion hat ein für den Dienstgebrauch ihrer Amtsstellen bestimmtes neues *Verzeichnis der interurbanen Leitungen des schweizerischen Telephonnetzes* herausgegeben, abgeschlossen auf den Monat Dezember 1911, dem wir folgendes entnehmen: Das schweizer. Netz weist 934 interne und 70 internationale Leitungen auf. Daneben gibt es noch fünf sog. „kombinierte“ Leitungen, welche mittels besonderer technischer Anordnungen in der Weise hergestellt werden, daß aus zwei gewöhnlichen Schleifenleitungen eine Dritte „kombiniert“ wird. Die längste interne Leitung ist diejenige von Zürich nach Genf, welche 285 km mißt: die kürzeste, mit 2,5 km, verbindet Wattwil mit Lichtensteig. Die längste internationale Leitung Basel-Frankfurt a. M. mißt 335 km, die kürzeste Groß-Laufenburg - Klein - Laufenburg 1,1 km. Die gesamte Leitungslänge aller internen Leitungen beträgt 26,459 km, diejenige der internationalen (auf Schweizergebiet) 1062 km. Was speziell das Telephonnetz Bern anbetrifft, so verfügt dasselbe über 666 interurbane Verbindungen. Bern ist direkt verbunden mit Aarau (durch zwei Leitungen, Aarberg, Basel (4), Büren a. A., Burgdorf (3), Chaux de Fonds (2), Fraubrunnen, Freiburg (3), Genf (3), Herzogenbuchsee, Interlaken (3) Kerzers, Langenthal (2), Langnau, Laupen, Lausanne (3), Luzern (3), Montreux (2), Münsingen, Murten, Neuenburg (2), Riggisberg, St. Gallen, Schüpfen, Schwarzenburg, Solothurn (2), Spiez, Thun (5) Vivis, Wichtrach (2), Winterthur, Zürich (5)). Die größte Zahl interurbaner Verbindungen besitzt das Netz Zürich mit 127. Von den wichtigeren internationalen Verbindungen verdienen erwähnt zu werden: Die Leitungen von Basel

nach Belfort, Frankfurt a. M. Freiburg i. B., Karlsruhe, Mülhausen, Straßburg, Stuttgart, diejenigen von Zürich nach Konstanz, München und Stuttgart, von Genf nach Lyon, von St. Gallen nach Lindau, Ravensburg, Bregenz und Feldkirch, ferner von Romanshorn nach Friedrichshafen, sowie die Leitungen Lausanne - Mailand, Montreux - Evian, Lugano - Mailand und Chiasso - Como. Das Verzeichnis gibt einen Überblick über die Gestaltung und Gliederung des schweizerischen Telephonnetzes und zeigt die Hauptverkehrswege des schweizerischen Gesprächsverkehrs. Man gewinnt daraus den Eindruck, daß unser Telephonnetz in Bezug auf Zweckmäßigkeit des Ausbaues und Zahl der Leitungen auf der Höhe der Zeit steht und sich den Bedürfnissen des Verkehrs anpaßt.

**Schweizerische Landesausstellung in Bern 1914.** Von den leitenden Instanzen der schweiz. Landesausstellung in Bern, 1914, sind zu Handen der Aussteller die massgebenden Mitteilungen erlassen worden, aus denen wir die die Elektrotechnik betreffenden hervorheben:

Das *Reglement für die Aussteller*, vom April 1912, eine Oktavbroschüre von 56 Seiten mit farbigem Übersichtsplan über das Ausstellungsgebiet einschliesslich der geplanten Bauten und einschliesslich des Stadtplans von Bern, orientiert zunächst über Zweck, Umfang, Zeit, Dauer und Gelände der Ausstellung. Diesbezüglich ist besonders zu melden, dass die Ausstellung vom 15. Mai bis 15. Oktober (eventuell 31. Oktober) 1914 stattfindet und als Ausstellungsgelände das nördlich vom Hauptbahnhof Bern gelegene, 500000 m<sup>2</sup> grosse, Vierer- und Neufeld erhält, wovon 130000 m<sup>2</sup> bebaut werden. Die Ausstellungsleitung und -Verwaltung wird besorgt durch die Schweizerische Ausstellungs-Kommission, das Zentralkomitee, das Direktionskomitee, die ständigen Komitees (Bau-, Finanz-, Organisations-, Publizitäts- und Verkehrskomitees).

Die Ausstellung umfasst die Hauptabteilungen: 1. Urproduktion; 2. Gewerbe, Industrie und Technik; 3. Handel und Verkehr, Sport und Touristik; 4. Staatswirtschaft und Volkswohlfahrt; 5. Wehrwesen; 6. Künste und Wissenschaften; 7. Verbindungen mit dem Ausland. In der 2. Abteilung betrifft die Gruppe 33 die angewandte Elektrizität und zerfällt in eine Sektion A für Schwachstrom und eine Sektion B für Starkstrom. Das Reglement bringt sodann die Bestimmungen über Anmeldung, Platzzuteilung, Zulassung, Platzgebühren, Einlieferung, Verpackung, Magazinisierung des Verpackungsmaterials, Transportvorschriften und Transporterleichterungen, Betrieb, Reklame,

Auskunft, Verkauf, Prioritätsschutz, Platzordnung, Katalog, Preisgericht, Verlosung, Rechtsansprüche, Gerichtsstand und Revisionsmöglichkeit des Reglements.

Im *Gliederungsplan der Ausstellung*, vom April 1912, finden wir die eine jede Einzelgruppe betreffenden näheren Angaben. In Bezug auf die 33. Gruppe „Angewandte Elektrizität“ ist zu erkennen, dass die Sektion A, Schwachstrom, die Positionen: Zentralen und Apparate für Telephon- und Telegraphenwesen, Signalwesen und Verschiedene Anwendungen umfasst. Die umfangreichere Sektion B, Starkstrom, ist in elf Positionen eingeteilt, die grösstenteils einzeln auch wieder näher spezifiziert sind; diesbezüglich sind aufzuführen: Maschinen- und Transformatorbau inkl. Induktionsregler (Einzelobjekte, Objekte kombiniert mit solchen der Gruppe („Maschinen und Dampfkessel“), Apparatenbau (Schaltapparate, Regulatoren, Betriebswiderstände, Apparate für den Schutz der Anlagen, Sicherungen, Blitzschützer, eventuell speziell Apparate für Ueberspannungsschutz inkl. Kondensatoren), Instrumentenbau (Messinstrumente, Zähler und Registrierapparate, Hilfs- und Nebenapparate), Leitungsbau (Kabelleitung, Kabelkästen, Fittings, Freileitungen, Leitungen für elektrische Bahnen und Installationsleitungen), Zentralen- und Stationenbau (Darstellungen in natura oder schematisch über Gewinnung und Verteilung der Elektrizität, Darstellung von Betrieben), Elektrische Beleuchtung inkl. Beleuchtungskörper (Glühlicht, Bogenlicht und andere Beleuchtungssysteme), Elektrische Heiz- und Kocheinrichtungen, Elektrochemie und Elektrometallurgie (Primärelemente, Akkumulatoren, Galvanoplastik, elektrochemische Produktion von Stickstoffozon etc., Schweissung etc.), Elektromechanische Anwendungen (Hebezeuge inkl. nicht als „Verkehrsmittel“ qualifizierte Fahrzeuge, Elektro-mechan. Arbeitsmaschinen), Anwendung des elektrischen Motors in Gewerbe, Industrie und Haushalt, Förderung der Starkstromtechnik (Wissenschaft, Schulen, Bibliographie, Gesetzgebung, Vereinstätigkeit, Inspektorat, Prüfungsanstalten, Statistik).

Im weitern haben kürzlich die *Komitees der Gruppen 32 und 33 B, „Maschinen und Dampfkessel“*, sowie „angewandte Elektrizität, Sektion Starkstrom“, eine orientierende Mitteilung zu Handen der als Aussteller in diesen Gruppen in Betracht kommenden Firmen erlassen. Aus dieser Mitteilung möchten wir die folgenden Stellen hervorheben:

„Es liegt in den zahlreichen Wechselbeziehungen zwischen Maschinenbau und Elektro-

technik begründet, dass die beiden Gruppen zu einem grossen Teile gemeinschaftlich ausstellen. Sie werden zusammen mit den Gruppen 30 (Instrumente und Apparate für Technik und Wissenschaft), 31 (Metalle und Metallarbeiten) und 33, Sektion A (Angewandte Elektrizität — Schwachstrom) in einer grossen Halle untergebracht werden, welche auf dem Neufeld parallel neben dem Ausstellungs-Bahnhof erstellt wird (siehe Plan am Schlusse des R. A.). In dieser Halle sind den Gruppen 32 und 33 B zusammen ca. 9000 m<sup>2</sup> Grundfläche reserviert, wovon ein grosser Teil unter Laufkranen liegt und durch Geleise bequem zugänglich gemacht wird. Ein 24 m breites Hauptfeld soll einen Laufkran von 20 bis 25 t Tragkraft, zwei 13 m breite Seitenfelder Krane von 7 t bzw. 10 t Tragkraft erhalten. Galerien sind nicht vorgesehen; ebenso soll von eingebauten Wandflächen möglichst Umgang genommen werden, damit die Ausstellung als Ganzes einheitlich und eindrucksvoll wirkt. Von der verfügbaren Bodenfläche sind ca. 60% als eigentliche Ausstellungsfläche, ca. 40% für Passagen zu rechnen.

Die Leitung der Ausstellungsarbeiten unserer Gruppen ist dem technischen Direktor der S. L. A. B., Herrn Prof. P. Hoffet, übertragen, der an den internationalen Ausstellungen Paris 1900 und Turin 1911 ähnliche Arbeiten mit Geschick durchgeführt hat.

Die zahlreichen Wechselbeziehungen der beiden Gruppen und die Betriebsverhältnisse bedingen, dass viele Ausstellungsobjekte, insbesondere kombinierte Aggregate, in erster Linie nach ihrer Art oder Zweckbestimmung gruppiert werden müssen, so dass die Erzeugnisse einzelner Firmen getrennt an verschiedenen Orten zur Aufstellung gelangen. Wir hoffen die ausstellenden Firmen damit einverstanden, dass eine einheitliche Gruppierung des Ganzen in diesem Sinne angestrebt werden soll; dabei wird immerhin den Wünschen nach einheitlicher Ausstellung der einzelnen Firmen nach Möglichkeit Rechnung getragen werden.

Soll die Maschinen-Ausstellung richtig wirken, so müssen möglichst viele Objekte im Gange gezeigt werden. Es lässt sich heute noch nicht übersehen, welche Energiemenge aus unseren Gruppen in der Ausstellung für Kraft- und Lichtzwecke Verwendung finden wird. Doch dürfte sich der Bedarf kaum höher als auf 500 KW belaufen, vorausgesetzt, dass die Maschinenhalle von uns beleuchtet wird, wie dies eventuell für einige Abende jeder Woche in Aussicht genommen ist. Unter den für den Betrieb zur Ver-

fügung stehenden Maschinen soll ein passender Turnus für die Energieabgabe vereinbart werden.

Obwohl der Bedarf an Nutzenergie aus unseren Gruppen demnach kein grosser ist, so ist es doch dringend erwünscht, dass grosse Motoraggregate, wie Dampfturbinen, Dampfmaschinen, Dieselmotoren etc. mit ihren Generatoren zur Ausstellung gelangen und zeitweise im Gange (im Leerlauf oder mit mässiger Belastung) vorgeführt werden. Eine Dampfkesselbatterie ist an der Rückwand der Maschinenhalle geplant; dort können auch die erforderlichen Wasserreservoirs, Oelbehälter usw. untergebracht werden.

Sodann ist es natürlich sehr erwünscht, dass möglichst viele Arbeitsmaschinen (Pumpen, Ventilatoren, Kompressoren, Werkzeug-Maschinen usw.) im Gange gezeigt werden. Es ist dringend zu empfehlen, dass alle Firmen, welche mit andern zusammen Objekte auszustellen gedenken (Antriebsmaschinen mit elektrischen Generatoren, Elektromotoren mit Arbeitsmaschinen usf.), sich untereinander frühzeitig verständigen.

Alle ausgestellten Maschinen, insbesondere aber die im Gange vorgezeigten, sind mit den erforderlichen Schutzausrüstungen nach den Anforderungen der Fabrikinspektion zu versehen. Wir haben uns mit der 48. Gruppe (Arbeiterschutz, Gewerbehygiene, Unfallverhütung) dahin verständigt, dass die in der Maschinenhalle, sei es selbstständig, sei es in Verbindung mit Maschinen zur Aufstellung kommenden Schutz-Einrichtungen gleichzeitig auch im Katalog der 48. Gruppe aufgeführt werden können. Die betreffenden Gegenstände sind im „Verzeichnis der angemeldeten Ausstellungsgegenstände“ mit roter Tinte mit dem Vermerk zu versehen: „In den Katalog der 48. Gruppe aufzunehmen“.

Für den Betrieb sind als Grundlage folgende Daten anzunehmen (Anmeldeschein Seite 3):

1. Gebrauchswasser von ca. 2½ Atm. Druck in beliebiger Menge.
2. Dampf von 10 bis 12 Atm. Spannung und 250 bis 300° C. Temperatur.
3. Elektrizität: Drehstrom von 50 Perioden und 500 Volt Spannung für Kraftzwecke.

Ausser dieser Stromart werden event. auch zur Verfügung stehen:

Drehstrom von 40 Perioden und 3000 Volt Spannung,

Drehstrom von 40 Perioden und 240 Volt Spannung,

Gleichstrom mit Dreileiter, von 240 bzw. 120 Volt Spannung.

Für besondere Fälle bleibt besondere Vereinbarung über die Stromart vorbehalten. Die HH.

Aussteller sind gebeten, in den Anmeldescheinen die Stromart, die sie benötigen, wie auch diejenige, die sie event. erzeugen, genau anzugeben.“

In der „Mitteilung“ folgen dann noch Angaben über Platzverhältnisse, Platzgebühr, Platzausstattung usw. Die Mitteilung schliesst dann mit den Worten: „Zum Schlusse gestatten wir uns, der Erwartung Ausdruck zu geben, dass die schweizerische Maschinen-Industrie, ähnlich wie an den Landesausstellungen von Zürich und Genf, es als eine Ehrensache betrachten wird, in würdiger und ihrer Bedeutung entsprechender Weise an der kommenden Landesausstellung in der Bundesstadt vertreten zu sein.“

**Neue Konzessionen schweizerischer Bahnunternehmungen mit elektrischem Betrieb.** In der ordentlichen Sommersession im Juni und Juli 1912 sind von den eidgen. Räten die folgenden Konzessionsangelegenheiten schweizerischer Bahnunternehmungen mit elektrischem Betrieb erledigt worden:

**Solothurn-Bern.** Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 15. Juni 1912 betreffend die Konzession einer elektrischen Schmalspurbahn von Solothurn nach Bern.

**Biel-Meinisberg.** Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 3. Mai 1912 betreffend die

Aenderung der Konzession einer Schmalspurbahn von Biel nach Meinisberg.

**Grimsel- und Furkabahn.** Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 10. Juni 1912 über Aenderung der Konzession für eine elektrische Schmalspurbahn von Meiringen (oder Innertkirchen) nach Gletsch (Grimselbahn) und für eine elektrische Schmalspurbahn von Brig nach Gletsch.

**Rawilbahn.** Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 10. Juni 1912 wegen Konzessionierung einer Schmalspurbahn von Sitten nach Lenk über den Rawil.

**Arth-Rigi-Bahn.** Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 7. Juni 1912 betreffend Aenderung der Konzession der Arth-Rigi-Bahn.

**Strassenbahn Schaffhausen.** Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 21. Mai 1912 betreffend Aenderung der Konzession der städtischen Strassenbahn in Schaffhausen.

**Le Day-Vallorbe-Ballaigues.** Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 14. Mai 1912 betreffend Konzession einer elektrischen Schmalspurbahn von Le Day nach Vallorbe und Ballaigues.

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

## Communications des Organes de l'Association.

# Aux membres de l'Association Suisse des Electriciens et de l'Union des Centrales Suisses.

D'accord avec le „Vorort“ de l'Union des Centrales Suisses le comité de l'Association Suisse des Electriciens a décidé, en acceptant l'invitation des entreprises électriques du canton et de la ville de Zurich et conforme aux propositions du comité local, de fixer

### **l'assemblée annuelle à Zurich du 28 au 30 septembre 1912**

avec le programme suivant:

*Samedi le 28 septembre :*

Matin : Assemblée de discussion de l'Union des Centrales Suisses.

Après-midi: Assemblée générale de l'Union des Centrales Suisses.

Assemblée générale de l'Association pour l'achat des lampes à incandescence.

(En même temps assemblée générale de l'Association Suisse des installateurs.)

Soir : Réunion familiale.

*Dimanche le 29 septembre :*

Matin : Assemblée générale de l'Association Suisse des Electriciens.

Après-midi: Course en bateau sur le lac de Zurich.

Soir : Banquet, soirée musicale, on dansera.

*Lundi le 30 septembre :*

Matin : Visite des installations électriques de la ville de Zurich.

Après-midi: Excursions à la „Maschinenfabrik Oerlikon“, les nouvelles sous-stations de Seebach et de Guggach.

*Pour les dames est prévu un programme spécial pour le samedi après-midi,  
dimanche matin et éventuellement lundi matin.*

*Mardi le 1 octobre sera donné l'occasion de visiter sous conduite, l'usine de l'Albula et les usines du canton de Zurich. Cette excursion n'est pas comprise dans la carte de fête.*

*Une exposition de nouveautés choisies se trouvera à proximité du local des assemblées.*

*A la suite d'expériences désagréables faites à l'occasion de nos assemblées précédentes, nous nous sommes reliés à la décision du comité local, de laisser aux participants eux-mêmes le choix de leur hôtel.*

*Les cartes d'invitation qui seront envoyées prochainement par le comité local aux membres, contiendront outre un choix suffisant d'hôtels, le programme exact, la liste des tractandas et le prix de la carte, en même temps que l'occasion pour la demande de participation.*

*Association des Electriciens Suisses,*

ZURICH, le 24 août 1912.

*Pour le comité:*

*Le président: Täuber.*