

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 4 (1913)  
**Heft:** 8

**Rubrik:** Communications ASE

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 25.12.2024

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

## Miscellanea.

**Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen.** (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) In der Zeit vom 20. Juni bis 20. Juli 1913 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere neue Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden.

### Hochspannungsfreileitungen.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Leitung nach Hungerbühl, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden. Leitung Müllheim-Oberneunforn, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden. Leitungen nach Trüttlikon, Stöcken bei Neuwilten und Iselisberg bei Uesslingen, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden. Leitung zwischen Engishofen und Ennetaach, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden.

*Städtisches Elektrizitätswerk, Aarau.* Leitung zur Zementfabrik des Herrn H. Bircher, Erlinsbach, Zweiphasenstrom, 2000 später 4000 Volt, 40 Perioden.

*Kraftwerke Beznau-Löntschi, Baden.* Leitung nach Unter-Bötzberg, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Basel, Basel.* Leitung zur Transformatorstation „Mühle“, Riehen, Drehstrom, 6000 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A. G., Biel.* Zweite Leitung von Mett nach Kallnach, Einphasenstrom, 16,000 Volt, 40 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez.* Leitung zur Umformerstation Oberhofen der Steffisburg-Thun-Interlaken-Bahn, Drehstrom, 16,000 Volt, 40 Perioden. Leitung zur Transformatorstation Schadau bei Scherzlingen, Drehstrom, 16 000 Volt, 40 Perioden.

*Wasser- und Elektrizitätswerk Hallau, Hallau.* Leitung zur Transformatorstation beim Armenhaus, Hallau, Einphasenstrom, 3000 Volt, 50 Perioden.

*Zentralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Leitung zur Transformatorstation in Mauensee bei Sursee, Drehstrom, 11,000 Volt, 42 Perioden.

*Elektrizitätswerk der Stadt Luzern, Luzern.* Leitung Lehnhof-Hergiswald, Drehstrom, 5300 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätskommission Nidau.* Leitung zur neuen Transformatorstation Schloss in Nidau, Drehstrom, 8000 Volt, 40 Perioden.

*Services Industriels de la Ville de Sierre, Sierre.* Ligne à haute tension entre l'Usine du Pont de St. Jean à Vissole et l'Usine de la Gouggra près de Grimontz, courant triphasé, 5000 volts, 50 périodes.

*Commune Municipale de Sornetan, Sornetan (Jura Bernois).* Ligne à haute tension à la Station transformatrice à Sornetan, courant monophasé, 16,000 volts, 40 périodes.

*Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen.* Leitung zum Pumpwerk in Altstätten, Drehstrom, 2000 Volt, 50 Perioden.

*Wasserwerke Zug A.-G., Zug.* Leitung zur Papierfabrik Cham, Drehstrom, 45,000 Volt, 50 Perioden. Speiseleitung für die elektrische Strassenbahn, Gleichstrom, 1000 Volt.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Leitung zur Transformatorstation in Lipperchwendi-Lenzen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

### Transformatoren- und Schaltstationen.

*Städtisches Elektrizitätswerk, Aarau.* Station in Nieder-Erlinsbach.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Station in Oberneunforn (Bezirk Frauenfeld). Stangentransformatorstation in Iselisberg.

*Elektrizitätswerk Arbon A.-G., Arbon.* Station „Bildgarten“, Arbon.

*Elektrizitätswerk Basel.* Stangentransformatorstation an der Birsstrasse, Basel. Reglerstation Wiesenplatz. Transformatorstation (Kiosk) beim Wiesenplatz. Transformatorstation „Mühle“ an der Weilstrasse, Riehen.

*Azienda Elettrica Comunale, Bellinzona.* Stazione di trasformazione a Camorino.

*Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern.* Station an der Depotstrasse, Bern. Verteilkasten Ecke Muesmattstrasse-Freiestrasse, Bern.

*Kraftwerke Brusio A.-G., Brusio.* Umformer- und Transformatorstation Bevers (zweiter Ausbau).

*Elektrizitätswerke Davos A. - G., Davos.* Stationen in Davos-Dorf, Clavadel und Neubauer, Davos.

*Wasser- und Elektrizitätswerk Hallau, Hallau.* Station im Rebberg, Hallau.

*Licht- und Wasserwerke, Interlaken.* Station an der Weissenau-Seestrasse, Unterseen.

*Gemeinde-Elektrizitätswerk, Kerns.* Station in Sarnen.

*Cie. Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.* Station de transformation sur poteaux près Chèserex.

*Zentralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Station in Mauensee bei Sursee.

*Elektrizitätswerk der Stadt Luzern.* Station in Hergiswald.

*Elektra Birseck, Münchenstein.* Station in Muttenz.

*Elektrizitätskommission Nidau.* Station beim Schloss in Nidau.

*Elektra Ruegsauschachen, Ruegsauschachen (Bern)* Station in Ruegsauschachen.

*Services Industriels de la Ville de Sierre, Sierre.* Station de transformation sur poteaux près du Chalet Maire et Doelker, Vermala.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez.* Station auf dem Kandergrien bei Einigen.

*Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, St. Gallen.* Station Nr. 5 an der Brauerstrasse-Rorschacherstrasse (Tablat).

*Société Romande d'Electricité, Territet.* Station de transformation souterraine près du passage à niveau de Territet. Station de transformation sur poteaux à Chantamerloz s. Blonay.

*Wasserwerke Zug A.-G., Zug.* Station in Lorzettobel.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Station in Lipperschwendi-Lenzen.

#### Niederspannungsnetze.

*Società Energia Elettrica, Bioggio.* Rete a bassa tensione a Porza, corrente trifase, 250/145 volt, 50 periodi.

*Service Electrique de la Ville de Genève, Genève.* Réseau à basse tension dans le quartier des Acacias à Genève, courant monophasé, 500 volts, 47 périodes.

*Zentralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Netz in Mauensee bei Sursee, Drehstrom,  $2 \times 145$  Volt, 42 Perioden.

*Elektrizitätskommission Oberneunforn (Thurgau).* Netz in Oberneunforn, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Commune Municipale de Sornetan, Sornetan (Jura Bernois).* Réseau à basse tension à Sornetan, courant monophasé,  $2 \times 125$  volts, 40 périodes.

*Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen.* Netz in den Höfen Schönthal, Schachen und Schrattenwil bei Bernhardzell (Gemeinde Waldkirch), Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Uznach.* Netz in Oberhirschiand bei Uznach, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Netz in Lipperschwendi-Lenzen, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

**Ein neuer Apparat für Heisswasserbereitung mit geringer Leistung in der elektrischen Küche.** Der schwierigste Punkt beim elektrischen Kochen ist, wie die Leiter der Elektrizitätswerke am besten wissen, die zeitweise Beanspruchung grosser Leistung. Diese trat bisher besonders auch für die Heisswasserbereitung auf. Das elektrische Kochen ist, abgesehen von der Spülwassererzeugung, selbst bei relativ hohen Strompreisen per Kilowattstunde noch wirtschaftlich durchführbar. Soll aber auch das notwendige Spül- und Kochwasser auf dem elektrischen Herd oder im direkt geheizten Kochtopf in gewöhnlicher Weise rasch bereitgestellt werden, so kommt der Betrieb verhältnismässig teuer, wenn das Elektrizitätswerk (wozu es meistens gezwungen sein wird) in seinem Tarif nicht nur die verbrauchten Kilowattstunden, sondern auch die (wenn auch nur kurzzeitig) beanspruchte Leistung (Effekt)

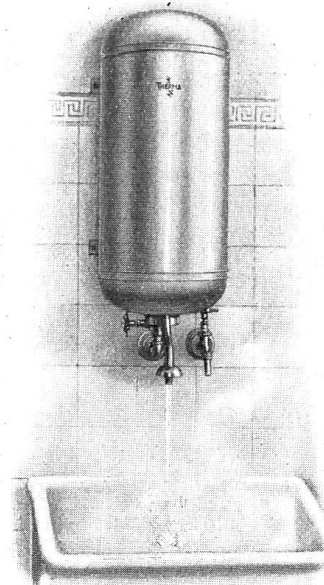


Fig. 1.

in Kilowatt bzw. die „Gebrauchsdauer“ preisbestimmend wirken lässt. Da die Werke in der Tat im Falle sind, dieselbe Energiemenge billiger bei langem Gebrauch geringen Effekts abzugeben, als bei kurzer Beanspruchung entsprechend höherer Leistung, ergibt sich das bekannte Bedürfnis nach Apparaten mit dauernder aber geringer Leistungsaufnahme. Einen neuen Heisswasserapparat, der dieser Forderung entspricht, hat neuerdings die „Therma“, Fabrik für elektrische Heizung A.-G. in Schwanden, konstruiert. (Siehe Fig. 1.) Dieser Apparat übernimmt die gesamte Heisswasserbereitung für Koch- und Spülzwecke und konsumiert dauernd eine sehr geringe Strommenge, für den Bedarf einer mittleren Haushaltung z. B. 100—150 Watt. Dem Apparat kann in jedem beliebigen Moment heisses Wasser entnommen werden, und zwar bis zu den täglichen Maximalmengen, für die er gebaut ist. Der tägliche Energieverbrauch für die gesamte Heisswasserbereitung wird dabei gleichmässig auf die 24 Stunden verteilt oder auch durch Verwendung eines Sperrschalters ausserhalb die Beleuchtungszeit, d. h. in die Zeit des sogen. „Tagesstroms“ oder auch „Nachtstroms“, sofern das Werk solchen billiger abgeben kann, verlegt, während die Heisswasserentnahme beliebig nach Massgabe des Bedarfes erfolgen kann. Dass dies vorteilhaft ist sowohl für die Elektrizitätswerke wegen der Verbesserung ihrer Belastungskurven wie auch für den Konsumenten durch die Verbilligung eines

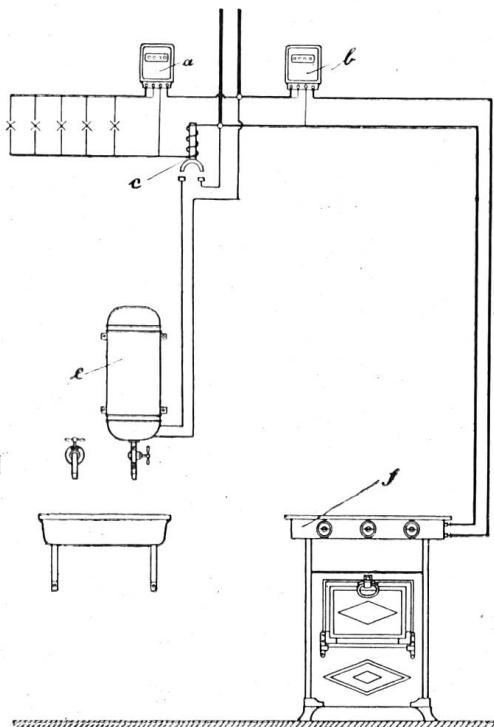


Fig. 2.

Teils des Kochstromes, unter Anwendung von Doppeltarifzählern oder in anderer Weise, braucht nicht weiter erörtert zu werden. In Fig. 2 ist eine der „Therma“ patentierte Schaltung veranschaulicht, bei welcher der Heisswasserapparat während einer Sperrzeit, die hier durch den Gebrauch eines bestimmten Beleuchtungsstromes bestimmt wird, automatisch vom Netz abgetrennt wird. Der elektromagnetische Schalter *c*, welcher zur Lichtleitung im Hauptschlusse liegt, schaltet die nach dem Heisswasserapparat *e* führende Nebenschlussleitung selbsttätig so lange aus, als der Beleuchtungsstrom einen bestimmten Wert überschreitet. Die im Handel zu billigem Preis erhältlichen Strombegrenzer lassen sich durch eine geringe Aenderung in der Schaltung ohne weiteres hierzu verwenden.

Da gewöhnlich allein zur Koch- und Spülwasserbereitung 50—60% des Gesamtkochstromes aufgewendet werden müssen, ist durch diesen neuen Heisswasserapparat ein bemerkenswerter Beitrag zur Lösung der Wärmespeicherung für die elektrische Küche geleistet.

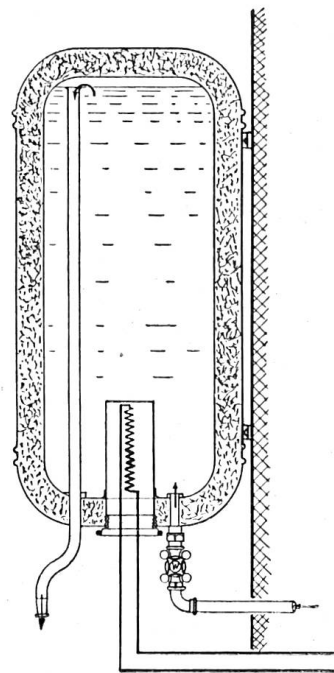


Fig. 3.

Aus Fig. 3 ist die einfache Konstruktion ersichtlich. Der Apparat wird direkt an die Wasserleitung angeschlossen; der Wasserhahn liegt am Einlauf, sodass der Apparat nicht unter Druck steht und allfällig sich entwickelnder Dampf frei austreten kann. Besondere Sorgfalt ist auf die Wärmeisolation verwendet, sodass selbst bei siedendem Inhalt die Temperatur des Aussenmantels diejenige der Umgebung nur sehr wenig übersteigt. Die elektrische Armatur mit dem Heiz-

körper ist vollständig vom Wasserkessel getrennt (Fig. 4); behufs Revision oder eventueller Auswechslung für eine andere Spannung kann daher

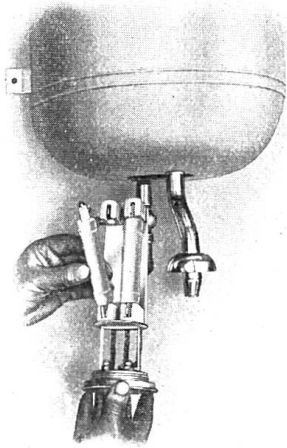


Fig. 4.

der ganze Heizkörper einfach und leicht wie eine Glühlampe entfernt und wieder eingesetzt werden.

Die Apparate werden normal für Tagesleistungen von 10 bis 60 Liter siedendes Wasser geliefert.

**Reparierte Schmelzsicherungen.** Im Jahrgang 1910 unseres Bulletins ist in mehreren Publikationen die Frage der Schmelzsicherungen behandelt und sind interessante Versuche an solchen mitgeteilt, namentlich (Seite 216) solche über sogenannte „reparierte“ Schmelzstöpsel. Diese Versuche legen die Gefährlichkeit derartiger Sicherungen in überzeugender Weise dar. Obwohl jene Veröffentlichungen und die seither vom S. E. V. angenommenen neuen Normalien für Sicherungen offensichtlich gute Wirkung taten in dem Sinne, dass die Verwendung solcher gefährlicher Schmelzsicherungen abnahm, scheint es doch immer noch Installateure und Elektrizitätswerke zu geben, welche dieser Sache zu wenig Aufmerksamkeit schenken und nicht bedenken, dass sie durch die Duldung solcher Schmelzkörper nicht nur die Anlagen *nicht sichern*, sondern direkt eine *neue Gefahr einführen*, für die sie bei vorkommenden Schädigungen u. a. nach unsern gesetzlichen Bestimmungen eine schwere Verantwortlichkeit zu tragen haben. Es sei daher an dieser Stelle neuerdings vor der Verwendung von ungenügenden Sicherungskonstruktionen, sogen. „Sparsicherungen“ und besonders „reparierten“ Schmelzkörpern gewarnt. Interessenten können ausser in genannten Artikeln

näheres nachlesen in einer kürzlich beim *Verband Deutscher Elektrotechniker* (Königgrätzerstrasse 106, Berlin SW.) erschienenen und dort käuflichen Schrift, „Reparatur von Sicherungsstöpseln“, die u. a. auch einen Abdruck der Versuchsergebnisse der Materialprüfanstalt des S. E. V. und den Text einiger *Verbote der Verwendung reparierter Schmelzpatronen* enthalten, die von Elektrizitätswerken erlassen wurden, ein Vorgehen, das sich sehr empfehlen dürfte.

**Bezeichnungen elektrischer und allgemein physikalischer Einheiten.** Zu diesem, von der Internationalen Elektrotechnischen Kommission bearbeiteten Gebiete, mit dem sich auch unser zugehöriges nationales Comité, das Comité Electrotechnique Suisse, eingehend befasst, hat der deutsche „Ausschuss für Einheiten und Formelgrößen“ (A. E. F.) neuerdings einen namhaften Beitrag veröffentlicht, auf den wir unsere Leser aufmerksam machen. Derselbe findet sich in Heft 11 der „Elektrotechnischen Zeitschrift“ 1913 als „Entwurf VII, neue Fassung“; er enthält Vorschläge über die Einheitsbezeichnungen der Raummasse, der Zeit und elektrischer Größen, die auch in den nächsten Sitzungen der „C. E. I.“ (siehe die Notiz hierüber in vorliegender Nummer) behandelt werden, und einige weitere Vorschläge über Bezeichnung von Wärme-, Licht- und mechanischen Größen, die voraussichtlich noch zu längeren Diskussionen Anlass geben werden. Dies wird auch der Fall sein bezüglich einer Neufassung des „Entwurfs V“ betreffend die Bezeichnung von Wechselstromgrößen, der uns zugängig und demnächst vom A. E. F. veröffentlicht werden wird. Interessenten stehen diese Arbeiten beim Generalsekretariat zur Einsicht.

**Druckschriften des V. D. E.** Der Verband Deutscher Elektrotechniker entfaltet dank seiner grossen Mitgliederzahl bekanntlich eine sehr rührige Tätigkeit auf allen Gebieten der Elektrotechnik, besonders ihrer, die Elektrizitätswerke und die Konstrukteure beschäftigenden Anwendungen, und die vielen Arbeiten seiner Kommissionen (Normalien, Leitsätze, Montagerregeln u. dgl.), bieten ein hohes Interesse für alle Fachgenossen, für die es oft nur schwierig ist, stets auf dem Laufenden zu bleiben über das, was an solchen Arbeiten neu publiziert wurde. Es mag deshalb die Leser interessieren, zu erfahren, dass man nunmehr gegen Entrichtung von 20 Mark jährlich *Abonnements auf alle Neuveröffentlichungen des V. D. E.* lösen kann bei dessen

Bureau (Königgrätzerstrasse 106, Berlin S.W. 11). Bestellkarten sind dort erhältlich. Es ist dadurch für jeden Gelegenheit geboten, ohne eigene Mühe stets auf alle diese Publikationen aufmerksam gemacht zu werden und alle Arbeiten sowohl im Entwurf wie in der endgültigen Fassung zu erhalten. Das Abonnement beginnt jeweilen mit dem 1. Juli.

**Berichte vom Internationalen Elektrotechnischen Kongress in Turin 1913.** Von diesen Berichten, welche in drei starken Bänden  $19 \times 27$  cm, 2400 Seiten, ein äusserst interessantes Material an Vorträgen und Diskussionen über *angewandte* Elektrotechnik, z. B. besonders auch über Fragen des Zentralenbaus und -Betriebs und der Beleuchtungstechnik enthalten, sind, wie uns mitgeteilt wird, noch Exemplare erhältlich zum Preise von Fr. 20,— bei der „Rivista Tecnica d'Elettricità“, Milano, Corso Magenta 31. Die Artikel sind in der vom Autor angewandten Sprache (deutsch, französisch, italienisch oder englisch) reproduziert und mit einem Résumé in französischer Sprache versehen.

**Internationale Elektrotechnische Kommission (C. E. I.).** Diese Kommission, die bekanntlich (siehe „Bulletin“ Seite 75) im Januar offiziöse Subkommissions-Sitzungen in Zürich abhielt, wird vom 1.—6. September in Berlin offizielle Hauptsitzungen abhalten. Es ist namentlich zu erwarten, dass endgültige Beschlüsse gefasst werden über die Spezifikation (rating) der elektrischen Maschinen und über die Primärmotoren (prime movers), welche einen erheblichen Fortschritt in der einheitlichen und internationalen Regelung der Bezeichnung, Bemessung und Prüfung der Maschinen bedeuten und für Fabrikanten und Konsumenten gleich wichtig sind. Auch in Bezug auf die Symbole, Bezeichnung elektrischer und allgemein physikalischer Grössen und Einheiten darf nach dem Stand der Angelegenheit auf einen bedeutenden Schritt nach der Vereinheitlichung dieser Dinge gerechnet werden. Die Schweiz, die in den vorbereitenden internationalen Sitzungen in Zürich sich einer regen Mitarbeit rühmen durfte, wird an den Berliner Sitzungen durch eine Abordnung unseres C. E. S. vertreten sein.



## **Communications des organes de l'Association.**

### **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 1912/13.**

#### **Généralités.**

La composition de la Commission de surveillance est restée la même que pendant l'exercice précédent. Les affaires courantes ont été liquidées en 4 séances. Comme affaire importante, il y a lieu de mentionner la révision du règlement et des tarifs de la station d'étalonnage, ainsi que la conclusion d'un contrat avec le gouvernement du canton de Soleure. D'après ce contrat, le contrôle des installations intérieures se fera pour le compte de la chambre Soleuroise d'Assurance contre l'incendie.

Le cours des affaires a été normal et ne donne lieu à aucune remarque particulière. Les rapports spéciaux qui suivent, donnent tous les détails sur l'activité des différentes sections.

#### **Inspectorat des Installations à fort courant.**

Le nombre d'abonnés aux Institutions de contrôle s'est de nouveau accru, comme le montre le tableau No. 1 de la page 244. Contrairement à l'année précédente, ce sont les stations centrales qui accusent la plus forte augmentation. Celle-ci revient pour la plus grande part aux petites centrales qui, bien souvent, ne disposent pas d'un personnel permanent qualifié et qui, nous nous plaisons à le constater, reconnaissent toujours plus l'utilité de nos inspections périodiques.

Il a été fait pendant l'exercice écoulé 659 inspections auprès des abonnés des Institutions de contrôle. Ces inspections portèrent, pour les petites usines, sur la totalité des installations de génération et de distribution, ainsi que sur de nombreuses installations intérieures, tandis que pour les grandes usines, les inspections ne portèrent que sur certaines parties des installations. Quand aux installations isolées, elles furent, comme chaque année, contrôlées dans toutes leurs parties.

Le 7 juin 1913, un contrat a été signé entre l'Inspectorat des Installations à fort courant et la Chambre Soleuroise d'Assurance contre l'incendie, contrat en vertu duquel cette dernière confie à l'Inspectorat des Installations à fort courant, à partir du 1<sup>er</sup> juillet 1913, le contrôle de toutes les installations intérieures dans le Canton de Soleure.

En ce qui concerne la sécurité en général et en particulier la sécurité d'exploitation, nous pouvons constater une amélioration constante de l'état des installations soumises à des inspections périodiques.

On fait beaucoup pour l'amélioration des installations anciennes, bien que dans une mesure qui n'est pas partout la même. Mais il semble que là où des améliorations désirables n'ont pas été faites la cause en soit davantage dans le manque des moyens nécessaires que dans un défaut de compréhension des situations. Quant aux installations nouvelles, il y a lieu de dire qu'elles sont généralement construites d'une façon irréprochable.

Le tableau No. 2, page 245, montre l'activité de l'Inspectorat en tant qu'institution fédérale de contrôle. Pendant cet exercice, il a été présenté 2692 projets contre 2503 l'année précédente. Ce sont de nouveau les projets de lignes, dont le nombre a passé de 1796 à 1970 qui accusent la plus grande augmentation, mais, de leur côté, les projets de

stations de transformation et de couplage ont également augmenté, en passant de 659 à 684. On a présenté 13 (31) projets de nouvelles centrales et 25 (17) d'agrandissements dont 3 (11) et 9 (5) pour des installations de plus de 200 KW. Les projets d'expropriation se sont montés à 12 (20). Les nombres entre ( ) se rapportent à l'année précédente.

Les rapports de l'Inspectorat avec les entreprises, tenues de présenter leurs projets, ont été normaux. Depuis que nous joignons aux pièces d'approbation, il y a une année environ, des formulaires pour l'annonce de l'achèvement des travaux, nous recevons ces avis, à peu d'exceptions près, à temps. Par contre, on oublie encore fréquemment de nous retourner, après élimination des défauts, le double des rapports d'inspection, ce qui nous oblige à les réclamer.

En ce qui concerne le contrôle des installations intérieures qui, selon l'art. 26 de la loi fédérale sur les installations électriques, incombe aux entreprises, mais dont l'Inspectorat a la surveillance, il y a encore bien des centrales qui ne tiennent pas des registres suffisamment complets et ordrés. Il est par conséquent impossible à l'Inspectorat de se rendre compte des contrôles faits, si les résultats de ceux-ci ne peuvent lui être présentés. Nous tenons à la disposition de ces entreprises des modèles de formulaires indiquant la façon dont ces registres pourraient être organisés.

L'augmentation toujours croissante de l'activité de l'Inspectorat a nécessité l'engagement d'un nouvel inspecteur. Le personnel technique de cet organe de contrôle comprend actuellement l'ingénieur en chef et 10 inspecteurs.

### Station d'essai des matériaux.

L'activité de la Station d'essai des matériaux a été plus intense que l'année précédente; le nombre des ordres s'est de nouveau considérablement accru, entraînant une forte augmentation du nombre des objets reçus à l'essai. Le tableau ci-dessous, dans lequel figurent également les chiffres de l'exercice précédent, montre cette augmentation.

Nombre	Objets divers		Lampes à incandescence	
	1912/13	1911/12	1912/13	1911/12
1. Clients: a) Usines électriques . . . . .	29	28	30	36
b) Particuliers . . . . .	51	37	13	12
2. Ordres . . . . .	210	123	167	181
3. Objets . . . . .	1477	332	32231	27750

La récapitulation détaillée des différentes catégories d'objets essayés est contenue dans le tableau 4 page 246 sous „Statistique des essais de matériaux“.

Le nombre des usines électriques, des administrations, des corporations et des communes qui ont eu recours à la Station d'essai des matériaux, ne s'est malheureusement pour ainsi dire pas accru. Ce sont spécialement les fabricants, les installateurs, les représentants et quelques intéressés en dehors de l'industrie électrotechnique qui se sont le plus adressés à la Station. Il serait évidemment désirable que les usines électriques profitassent davantage de l'occasion qui leur est offerte, et fissent en particulier contrôler régulièrement les matériaux qu'elles utilisent. Quelques grandes usines se sont déjà engagées dans cette voie, et ce sont surtout les essais des conducteurs isolés suivant les normes de l'A. S. E. qui ont de ce fait subi une importante augmentation. Il a de même été essayé un grand nombre d'isolateurs. Une usine en particulier a fait contrôler avant de les replacer tous les isolateurs d'une conduite aérienne qu'elle déplaçait. Les huiles, les vernis isolants, les masses isolantes ainsi que les matières isolantes sous formes de tubes et de plaques ont présenté un intérêt croissant. Par contre, les contrôles de matériel d'installation, soit interrupteurs, prises de courant, armatures, etc. ont été peu demandés. Or c'est précisément dans ce domaine que l'on trouve sur le marché tout un appareillage de qualité inférieure.



Ceci au préjudice du bon renom des installations électriques intérieures. Il est donc à souhaiter qu'il se produise une augmentation d'activité dans ce domaine dès l'entrée en vigueur des normes et prescriptions qui s'y rapportent. Ces dernières sont à l'étude.

Le nombre de lampes à incandescence essayées, ainsi que celui des ordres d'essais, ne diffèrent pas sensiblement de ceux de l'année précédente. Les quelques milliers de lampes de plus qui ont été contrôlées l'ont été surtout sur la demande d'une administration fédérale. Les lampes à filament de charbon diminuent toujours davantage. La durée utile des lampes à filament métallique s'est particulièrement améliorée par rapport aux années précédentes, car exception faite pour les lampes de très faible intensité, elle atteint presque toujours les 1000 heures prescrites.

Pour parer à l'accumulation, parfois très grande, de lampes à incandescence dont l'essai ne peut pas toujours avoir lieu avec la rapidité désirable sans retarder quelques fois l'exécution d'autres essais, il a été fait l'acquisition d'un nouveau banc photométrique.

L'Association pour l'Achat des lampes à incandescence de l'A. S. E. a aimablement mis les fonds nécessaires à disposition, aussi lui exprimons nous ici nos meilleurs remerciements.

Le personnel est resté sans changement. Pour les essais de lampes et de conducteurs isolés, il a été parfois nécessaire de recourir à un aide supplémentaire.

### Station d'étalonnage.

Le tableau ci-dessous indique le nombre des clients, divisés, d'une part en administrations publiques, telles que usines électriques, communes, corporations etc. et, d'autre part, en particuliers. Il donne également le nombre des ordres, des appareils essayés et des journées de travail eu dehors de la Station.

Nombre	1912/13	1911/12
<b>I. Clients:</b>		
a) Usines électriques, communes, etc. . . . .	142	119
b) Particuliers . . . . .	49	49
	191	168
<b>II. Ordres:</b>		
a) Essais à la Station d'étalonnage . . . . .	1024	971
b) Essais au dehors . . . . .	35	40
c) Prêts d'instruments . . . . .	17	15
	1076	1026
<b>III. Appareils:</b>		
a) Compteurs à la Station d'étalonnage . . . . .	4444	5234
b) Compteurs au dehors . . . . .	80	116
c) Autres appareils à la Station d'étalonnage . . . . .	196	132
d) Autres appareils au dehors . . . . .	55	85
	4775	5567
<b>IV. Journées de travail au dehors:</b>		
a) Contrôles . . . . .	84	86
b) Prêts d'instruments . . . . .	17	28
	81	114

Le nombre des Usines électriques, communes, corporations, qui ont eu recours à la Station d'étalonnage a passé de 119 à 142, indice qui prouve l'intérêt croissant que présente la Station. Le nombre des Usines qui nous font adresser leurs nouveaux compteurs,

par la fabrique qui les livre, pour les soumettre à un premier contrôle, tend à croître. Les communes et corporations s'intéressent également toujours davantage à nos services et nous adressent leurs compteurs plus souvent. L'accroissement du nombre des ordres en est une preuve.

D'autre part le nombre des appareils essayés a diminué de 5567 à 4775 c. à d. de 14,2 %. Ceci provient du fait qu'une usine électrique, notre principal client des années précédentes, a bientôt terminé l'extension de son réseau et installe ainsi moins de compteurs neufs. Par contre, le nombre des appareils essayés pour les autres commettants a quelque peu augmenté.

Les travaux en dehors de la Station ont diminué par rapport aux années précédentes, mais cela est un pur fait du hasard. Quelques usines font contrôler sur place, annuellement ou chaque semestre, les compteurs de leurs stations de transformateurs.

Le personnel est resté sans changement.

La batterie de tension de 1000 volts, dont il a été fait mention dans le rapport précédent, a été mise en service au cours du premier semestre de l'exercice. L'augmentation de l'inventaire des instruments est due particulièrement au fait qu'il a été décidé en principe de ne plus effectuer de mesures dans les installations à haute tension que moyennant l'intermédiaire de transformateurs de courant et de tension. Le branchement direct des instruments de contrôle dans les circuits à haute tension présente l'inconvénient de donner des lectures influencées, au point de devenir parfois illusoires, par des phénomènes de capacités, produits dans les instruments à un degré d'autant plus élevé que la tension est plus grande. Ceci sans compter le danger auquel sont exposés l'observateur et ses appareils, ainsi que le désagrément de devoir utiliser un appareillage encombrant de résistances additionnelles.

La Station s'est procuré une série de transformateurs de courant et de tension de précision, avec les ampèremètres, voltmètres, wattmètres et fréquencemètre correspondants, comme l'indique l'inventaire à la page 29.

A l'expiration de l'exercice, il a été reçu un compteur-étalon destiné spécialement aux contrôles effectués sur place. Cet appareil est à la disposition des intéressés, ainsi qu'un voltmètre enregistreur pour une tension alternative directe de 900 volts, mais qui est aussi prévu pour pouvoir être connecté sur le côté basse tension à 100 volts de transformateurs de tension. La station dispose également d'un transformateur de tension de 16000/100 volts.

En plus des appareils précédents, il a été fait l'acquisition d'un milli-ampèremètre à courant continu, avec shunts pour intensités allant jusqu'à 1500 amp. d'un voltmètre dynamométrique de précision, allant jusqu'à 600 volts, d'un wattmètre de 2,5 et 5 amp. et d'un compteur de nombre de tours, pouvant également être utilisés en dehors de la Station.

D'autres appareils, comme une résistance normale, un galvanoscope, une résistance additionnelle à quatre manettes et 3 ampèremètres de tableau sont destinés uniquement à l'usage interne de la Station.

Enfin, il a été commandé un groupe convertisseur pour la charge des batteries d'accumulateurs. Ce groupe suppléera les groupes d'étalonnage qui remplissaient cette fonction jusqu'à maintenant. Il est composé d'un moteur triphasé de 29 PS. accouplé d'un côté, au moyen d'un accouplement débrayable à une génératrice à courant continu d'une puissance de 17 volts 500 ampères. Cette génératrice sert à la charge des deux batteries d'accumulateurs de 10 volts. Plus tard il sera installé de l'autre côté du moteur une seconde génératrice de 19 kw. destinée à la charge des batteries de 140 volts.

La révision du règlement et du tarif de la Station d'étalonnage, mentionnée dans le rapport précédent, est terminée. Le règlement a été adopté le 1<sup>er</sup> Février 1913 par le comité de l'A. S. E. Le nouveau règlement et le nouveau tarif sont entrés en vigueur le 1<sup>er</sup> Juillet 1913.

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

	30 juin 1909	30 juin 1910	30 juin 1911	30 juin 1912	30 juin 1913
Nombre total des abonnés . . . . .	468	510	558	582	630
Montant total des abonnements Fr. . . . .	70 338.50	73 064.50	78 417.—	81 302.50	85.009.—
Nombre des stations centrales abonnées . . . . .	228	243	265	279	312
Valeur de leurs installations, sur laquelle doit être payé l'abonnement . . . . . Fr.	124 252 700.—	135 502 700.—	145 160 400.—	153 596 500.—	175 944 600.—
Montant de leurs abonnements Fr. . . . .	50 828.—	51 708.—	55 591.—	57 427.—	60,155.—
Moyenne du montant d'abonne- ment . . . . . Fr.	222.89	212.80	209.77	205.83	192.20
Montant des abonnements en ‰ de la valeur des instal- lations . . . . .	0,409	0,390	0,383	0,373	0,293
Nombre des installations iso- lées abonnées . . . . .	240	267	293	303	318
Montant de leurs abonnements Fr. . . . .	19 510.50	21 356.50	22 826.—	23 875.50	24,854.—
Nombre d'inspections exécutées auprès de stations cen- trales . . . . .	258	273	278	328	342
Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées . . . . .	251	268	304	311	317
Nombre total d'inspections pen- dant l'exercice . . . . .	509	541	582	639	659

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

	1908 09	1909 10	1910 11	1911 12	1912 13
Nombre d'inspections exécutées, sans celles pour demandes d'expropriation . . . . .	1392	1335	1058	1202	1271
Nombre de demandes d'approbation de plans classées . . . . .	1246	1690	1711	2503	2761
Nombre de demandes d'approbation de plans actuellement à l'examen . . . . .	107	154	156	228	159
Nombre de demandes d'expropriation classées . . . . .	28	29	19	18	17
Nombre de demandes d'expropriation pendantes . . . . .	4	4	5	8	5
Nombre de rapports déposés . . . . .	692	695	787	781	907

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

	30 juin 1909	30 juin 1910	30 juin 1911	30 juin 1912	30 juin 1913
	pièces	pièces	pièces	pièces	pièces
<i>A. Stations centrales.</i>					
Lampes à incandescence . . . . .	1 389 947	1 409 342	1 470 082	1 516 742	1 929 725
Lampes à arc . . . . .	7 450	7 491	7 582	7 697	8 972
Moteurs à basse tension . . . . .	16 703	16 885	17 394	18 836	27 744
Moteurs à haute tension . . . . .	145	145	145	145	190
Autres appareils de consommation de courant de 0,3 KW et plus . . . . .	11 803	12 162	12 636	13 276	21 370
Autres appareils de consommation de courant de moins de 0,3 KW . . . . .	1 609	1 615	1 798	1 840	4 131
<i>B Installations isolées.</i>					
Lampes à incandescence . . . . .	106 836	116 921	123 308	127 924	133 124
Lampes à arc . . . . .	1 826	1 942	1 996	2 153	2 196
Moteurs d'un cheval et moins . . . . .	1 085	1 175	1 294	1 172	1 209
Moteurs au-dessus d'un cheval . . . . .	1 425	1 457	1 648	1 829	1 952

#### 4. Statistique des Essais de matériaux.

Ordres reçus du 1er Juillet 1912 au 30 Juin 1913.

Objets	Nombre des		Objets	Nombre des	
	ordres	Objets		ordres	Objets
<i>I. Conducteurs nus</i>			Transport . .	180	1437
Fils de cuivre ou d'aluminium	15	30	<i>VI. Etudes photométriques de suspensions pour lampes électriques . . . . .</i>	1	2
Pièces de jonction pour conducteurs	1	2	<i>VII. Résistances et appareils de chauffage . . . . .</i>	10	12
<i>II. Conducteurs isolés</i>			<i>VIII. Parafoudres . . . . .</i>	3	3
Isolation à ruban de caoutchouc . . . . .	36	126	<i>IX. Divers . . . . .</i>	16	23
Isolation à gaine de caoutchouc . . . . .	32	119	Total . . .	210	1477
Câbles et fil Hackethal . .	2	2	<b>Lampes à incandescence.</b>		
<i>III. Matériel isolant</i>			<i>I. Essai de consommation d'énergie et d'intensité lumineuse</i>		
Isolateurs pour conduites aériennes	35	870	Lampes à filament de charbon	36	9650
Huiles . . . . .	12	16	Lampes à filament métallique	107	22181
Vernis . . . . .	4	11	<i>II. Essais de durée utile</i>		
Masses isolantes . . . . .	8	28	Lampes à filament de charbon	1	11
Plaques et rubans . . . . .	8	39	Lampes à filament métallique	23	389
Tubes . . . . .	10	101	Total . . .	167	32231
<i>IV. Coupe-circuits . . . . .</i>	7	64			
<i>V. Interrupteurs pour basse tension, prises de courant etc.</i>	10	29			
Transport . .	180	1437			

#### 5. Statistique des étalonnements.

Ordres reçus du 1er Juillet 1912 au 30 Juin 1913.

Objets	Nombre des		Objets	Nombre des	
	ordres	appareils		ordres	appareils
<i>I. Compteurs d'induction pour monophasé . . . . .</i>	300	2922	Transport . . .	974	4688
<i>pour polyphasé . . . . .</i>	558	1500	<i>VII. Ampèremètres à lecture directe . . . . .</i>	23	41
<i>II. Compteurs à bobine tournante pour continu . . . . .</i>	47	117	enregistreurs . . . . .	1	1
<i>III. Compteurs à mouvement oscillatoire . . . . .</i>	5	7	<i>VIII. Voltmètres à lecture directe . . . . .</i>	12	28
<i>IV. Compteurs à balancier pour continu . . . . .</i>	1	1	enregistreurs . . . . .	3	4
<i>pour monophasé . . . . .</i>	7	11	<i>IX. Appareils de mesures d'isolement . . . . .</i>	2	2
<i>pour polyphasé . . . . .</i>	8	20	<i>X. Compteurs horaires . . . . .</i>	2	3
<i>V. Compteurs électrolytiques . . . . .</i>	1	1	<i>XI. Fréquencemètres . . . . .</i>	2	2
<i>VI. Wattmètres à lecture directe . . . . .</i>	24	49	<i>XII. Divers . . . . .</i>	5	6
enregistreurs . . . . .	23	60	<i>XIII. Prêts d'instruments . . . . .</i>	17	—
Transport . .	974	4688	<i>XIV. Etalonnements sur place . . . . .</i>	35	—
			Total . . .	1076	4775

## Compte d'exploitation pour l'année 1912/13.

	Total		Bureau central	Inspectorat	Station d'essai des Matériaux	Station d'étalonnage
	Budget	Compte				
	Fr.	Fr.				
<i>Recettes :</i>						
Solde à compte nou- veau 1910/11 . . . Fr. 9 448.20						
dito 1911/12 . . . „ 18 699.24	—	28 183.44	—	—	—	—
Montant des Abonnements :						
a) Stations centrales . . . . .	57 000.—	58 938.25	15 510.—	17 578.25	14 476.—	11 374.—
b) Installations isolés . . . . .	24 000.—	24 592.05	—	24 592.05	—	—
Essais d'appareils, Expertises etc.	24 100.—	33 418.25	—	518.35	3 834.48	29 065.42
Association pour l'achat de lam- pes à incandescence de l'U.C.S.	5 500.—	13 069.90	—	—	13 069.90	—
Subventions fédérales . . . . .	60 000.—	60 000.—	6 000.—	48 000.—	—	6 000.—
Intérêts . . . . .	1 500.—	2 615.60	2 615.60	—	—	—
	<u>172 100.—</u>	<u>220 817.49</u>	<u>24 125.60</u>	<u>90 688.65</u>	<u>31 380.38</u>	<u>46 439.42</u>
<i>Dépenses :</i>						
Commission de surveillance . . .	1 000.—	481.60	481.60	—	—	—
Appointements . . . . .	107 000.—	108 905.60	14 619.61	60 173.25	13 341.24	20 771.50
Frais de voyages . . . . .	23 700.—	21 162.25	—	19 153.35	34.30	1 974.60
Faux frais et imprimés . . . . .	34 700.—	34 145.05	6 727.73	10 152.12	4 880.90	12 384.30
Mobilier et outillage . . . . .	3 000.—	3 368.65	1 541.95	595.05	71.75	1 159.90
Instruments, machines, transforma- teurs et batteries d'accumula- teurs . . . . .	2 700.—	17 797.49	—	—	1 622.50	16 174.99
	<u>172 100.—</u>	<u>185 860.64</u>	<u>23 370.89</u>	<u>90 073.77</u>	<u>19 950.69</u>	<u>52 465.29</u>
Recettes . . . . .		Fr. 220 817.49				
Dépenses . . . . .		„ 185 860.64				
Excédent des Recettes . . . . .		<u>Fr. 34 956.85</u>				

**Bilan au 30 juin 1913.**

<i>Actif:</i>	Fr.	<i>Passif:</i>	Fr.
Mobilier . . . . .	1. —	Compte capitaux . . . . .	26 650. 75
Instruments . . . . .	1. —	Fonds des Institutions de Contrôle	53 117. 10
Argent comptant . . . . .	212. 41	Créditeurs divers . . . . .	9 223. 70
Valeurs en banques . . . . .	12 817. 70	Profits et Pertes . . . . .	34 956. 85
Titres (Obligations 4, 4 1/4 et 4 1/2 0/0)	87 000. —		
Débiteurs (Association pour l'achat de lampes à incandescence Frs. 14 569. 90) . . . . .	23 916. 29		
	<u>123 948. 40</u>		<u>123 948. 40</u>

**Etat de fortune au 30 juin 1913.**

	Fr.
Actif . . . . .	123 948. 40
Passif . . . . .	9 223. 70
Excédent de l'actif (y compris le fonds des Institutions de Contrôle . . . . .)	<u>114 724. 70</u>

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

	Doit	Avoir
	Fr.	Fr.
<i>1912:</i>		
Juillet 1 <sup>er</sup> A compte nouveau . . . . .		46 074. 15
Allocation suivant décision de l'assemblée générale de l'A. S. E. de 1912, valeur au 1 <sup>er</sup> Juillet 1912 . . . . .		5 000. —
<i>1913:</i>		
Juin 30 Intérêts . . . . .		2 042. 95
„ 30 Solde à compte nouveau . . . . .	53 117. 10	
	<u>53 117. 10</u>	<u>53 117. 10</u>

## Inventaire au 30 juin 1913.

	Fr.	Fr.
<i>Mobilier et outillage:</i>		
Etat au 30 Juin 1911 . . . . .		44 400. 24
Augmentation en 1912/13:		
Mobilier et matériel de bureau . . . . .	2 358. 25	
Outils divers . . . . .	773. 75	
Livres . . . . .	236. 65	3 368. 65
Total :		47 768. 89
<i>Instruments, Machines, Transformateurs et Batteries d'accumulateurs :</i>		
Etat au 30 Juin 1913 . . . . .		82 572. 15
Augmentation en 1912/13:		
1 Résistance normale de 1 ohm . . . . .	42. --	
1 Milivolt- et ampèremètre avec 3 shunts allant jusqu'à 1500 ampères	610. --	
2 Voltmètres de précision de 300 et 600 volts et une résistance additionnelle . . . . .	519. 55	
1 Voltmètre enrégistreur allant jusqu'à 900 volts . . . . .	454. 75	
2 Wattmètres de précision de 2,5 et 5 ampères . . . . .	500. --	
1 Ampèremètre dynamométrique de 5 ampères avec coffret . . . . .	202. --	
2 Coffrets d'instruments, contenant: 1 wattmètre, 1 ampèremètre et 1 voltmètre pour mesures par l'intermédiaire de transformateurs de courant et de tension, ainsi que 2 résistances additionnelles	1 528. --	
3 Transformateurs de courant de précision de 5, 10, 20 amp. à 5 amp.	924. --	
3 " " " " " 25, 50, 100 " " 5 "	1 011. --	
3 " " " " " 100, 200, 400 " " 5 "	1 092. --	
2 " " " " " 600 et 1200 " " 5 "	656. --	
3 Transformateurs de tension de précision de 8000, 16000 volts à 100 volts	1 144. --	
4 Interrupteurs à fiches pour transformateurs de courant . . . . .	168. --	
2 " " " " " " " tension . . . . .	128. --	
1 Compteur étalon . . . . .	448. --	
1 Fréquencemètre transportable . . . . .	400. --	
1 Galvanoscope . . . . .	55. 90	
1 Résistance additionnelle à 4 manettes . . . . .	306. --	
1 Compteur de nombres de tours . . . . .	150. --	
3 Ampèremètres dynamométriques de tableau . . . . .	331. 50	
1 Batterie de tension . . . . .	1 550. --	
1 Tableau pour la batterie de tension . . . . .	209. 29	
1 Banc photométrique muni d'un miliampèremètre avec 2 shunts, d'un voltmètre de précision et de 4 lampes étalon . . . . .	1 474. 50	
1 Bouteille d'acier muni d'un robinet de réduction pour de l'oxygène	86. --	
1 Vase de cuivre pour un appareil destiné à déterminer le point de congélation des huiles . . . . .	9. 50	
1 Balance de Moor . . . . .	52. 50	
1 Groupe convertisseur pour la charge des batteries d'accumulateurs, comprenant un moteur triphasé de 29 PS et une génératrice à courant continu de 17 volts 500 ampères . . . . .	3 745. --	17 797. 49
Total :		100 369. 64
<i>Récapitulation :</i>		
Mobilier et outillage . . . . .	47 768. 89	
Instruments, etc. . . . .	100 369. 64	148 138. 53



**Budget pour 1913/14.**

	Total	Bureau central	Inspectorat	Station d'essai des matériaux	Station d'étalonnage
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<i>Recettes:</i>					
<i>Abonnés:</i>					
a) Stations centrales . . .	60 000.—	13 000.—	24 000.—	9 000.—	14 000.—
b) Installations isolées . . .	30 000.—	—	30 000.—	—	—
Essais, Expertises, etc. . . .	24 100.—	—	100.—	2 000.—	22 000.—
Association pour l'achat de lampes à incandescence . . .	10 000.—	—	—	10 000.—	—
Subventions fédérales . . . .	60 000.—	6 000.—	48 000.—	—	6 000.—
Intérêts . . . . .	1 500.—	1 500.—	—	—	—
	<u>185 600.—</u>	<u>20 500.—</u>	<u>102 100.—</u>	<u>21 000.—</u>	<u>42 000.—</u>
<i>Dépenses:</i>					
Commission de surveillance	1 000.—	1 000.—	—	—	—
Appointements . . . . .	115 500.—	12 500.—	68 000.—	13 500.—	21 500.—
Frais de voyages . . . . .	24 700.—	—	22 000.—	200.—	2 500.—
Faux-frais . . . . .	33 000.—	7 000.—	11 000.—	5 000.—	10 000.—
Mobilier et outillage . . . .	1 550.—	100.—	700.—	150.—	600.—
Instruments etc. . . . .	8 000.—	—	250.—	1 500.—	6 250.—
	<u>183 750.—</u>	<u>20 600.—</u>	<u>101 950.—</u>	<u>20 350.—</u>	<u>40 850.—</u>

Recettes . . . . . Fr. 185 600.—

Dépenses . . . . . „ 183 750.—

Excédent des Recettes Fr. 1 850.—

**Compte annuel.**

Le résultat favorable de l'exercice écoulé provient, abstraction faite des reports des exercices 1910/11 et 11/12, de ce que les recettes de la station d'étalonnage ont été de 7000 frs. et celles de l'A. A. L. de 7500 frs. supérieures aux sommes prévues au budget et aussi de ce qu'il n'a été employé que frs. 15,097.49 des frs. 18,699.24 prévus pour de nouveaux achats. L'augmentation de recettes est donc uniquement due à une plus grande participation des centrales. A part cela, les crédits prévus ont été à peu de chose près employés, surtout à l'Inspectorat des Installations à fort courant où il n'est plus à prévoir d'exédents à l'avenir.

La valeur de l'inventaire a passé, dans l'exercice écoulé, de frs. 126,972.39 à frs. 148,138.53. Comme de coutume, cette plus-value a été amortie sur le compte d'exploitation de l'année.

En présence des résultats favorables des trois exercices 1910/11, 11/12 et 12/13, nous proposons de penser à nos employés, en formant un fonds de prévoyance. Nous estimons devoir à nos collaborateurs de penser à leurs vieux jours. Nous soumettrons à l'approbation de la prochaine assemblée générale le statut de ce fonds de prévoyance.

Nous vous soumettons, en conséquence, les propositions suivantes relatives à l'emploi de l'exédent du compte de 1912/13 de frs. 34,956.85

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Au fonds de prévoyance des fonctionnaires . . . . .   | frs. 25,000.— |
| 2. Au fonds des Institutions de Contrôle . . . . .   | „ 5,000.—     |
| 3. Report à compte nouveau, pour être employés à de nouveaux<br>achats pour les Institutions de Contrôle . . . . . | „ 4,956.85    |

ZURICH, le 26 Juillet 1913.

**La Commission de surveillance  
des Institutions de Contrôle.**

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	Rhätische Elektrizitätsgesellschaft, Kraftwerk Klosters-Dörfli . . . . . Basel
Städtisches Elektrizitätswerk . Aarau	Elektrizitätswerk der Gemeinde Beinwil . . . . . Beinwil am See
Elektrizitätskommission der Gemeinde Aarberg . . . . . Aarberg	Azienda elettrica comunale di Bellinzona . . . . . Bellinzona
Aktiengesellschaft für Wasserversorgung und für elektrische Beleuchtung von Adelboden Adelboden(Bern)	Elektra Berg . . . . . Berg (Thurgau)
Elektrizitätsversorgung Affeltrangen, Vorsteher F. Stehrenberger . . . . . Affeltrangen	Aktiengesellschaft Elektrizitätswerk Bergün . . . . . Bergün
Elektrizitätsgenossenschaft . . Alikon	Reusstalverband für angewandte Elektrizität . . . . . Berikon
Elektrizitätswerk der Gemeinde Altnau . . . . . Altnau	Bernische Kraftwerke A.-G. . . . . Bern
Elektrizitätswerk Rob. Waser's Söhne, Werdmühle . . . . . Altstetten (Zch.)	Elektrizitäts- und Wasserwerke der Stadt Bern . . . . . Bern
Elektrizitätsverwaltung Ortskommission . . . . . Amriswil	Commune de Bevaix . . . . . Bevaix
Elektrizitätswerk Appenzell . . Appenzell	Società anonima e per azioni della luce elettrica in Biasca Biasca
Elektrizitätswerk Arbon A.-G . Arbon	Genossenschaft für elektrische Beleuchtung und Kraftabgabe von Bichelsee . . . . . Bichelsee
Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau . . . . . Arbon	Elektrizitätswerk der Stadt Biel Biel
Société électrique d'Ardon . . Ardon	Elektra Boniswil . . . . . Boniswil
Elektrizitätswerk Arosa A.-G . Arosa	Commune de Boudry . . . . . Boudry
Commune d'Auvernier . . . . Auvernier	Aktiengesellschaft vorm. Blösch, Schwab & Cie. . . . . Bözingen
Spinnerei a. d. Lorze, Elektrizitätswerk . . . . . Baar	Wasser- und Elektrizitätswerk Bözingen . . . . . Bözingen
Elektra Ottoberg - Boltshausen-Bachtobel . . . . . Bachtobel	Elektrizitätswerk zur Bruggmühle . . . . . Bremgarten
Elektrizitätsgesellschaft Baden A.-G. . . . . Baden	Kraftwerke a. d. Reuss . . . . . Bremgarten
Kraftwerke Beznau-Löntschi . . Baden	Verwaltung der Elektrizitätsanlage . . . . . Brienz
Société d'électricité de Bagnes Bagnes (Valais)	Elektrizitätswerk Brig-Naters . Brig
Genossenschaft für elektrische Beleuchtung und Kraftabgabe Balterswil	Elektra Brittnau . . . . . Brittnau
Elektrizitätswerk Basel . . . . Basel	Elektrizitätswerk der Stadt Brugg Brugg
Elektrizitätswerk Lonza . . . . Basel	Elektrizitätswerk Straubenzell, G. Scheitlins Erben . . . . . Bruggen
Anlage in Thusis	
„ „ Visp	

Kraftwerke Brusio A.G. . . . .	Brusio	Elektrizitätskorporation . . . .	Engishofen
Elektrizitätsgenossenschaft		Dorfbeleuchtungskorporation	
Bubikon . . . . .	Bubikon	Engwang . . . . .	Engwang (Thurg.)
Wasser- und Elektrizitätswerk		Elektrische Licht- u. Kraftanlage	
Buöchs . . . . .	Buchs (St. Gallen)	Ennenda . . . . .	Ennenda
Gesellschaft für Elektrizität . .	Bülach	„Elektra“ Ennet-Turgi . . . .	Ennet-Turgi
Société électrique de Bulle . . .	Bulle	Elektrizitätswerk Erlen . . . .	Erlen (Thurgau)
Wachtkorporation Bundt . . . .	Bundt-Wattwil	Elektrizitätswerk der Gemeinde	
Schuhfabrik A.-G. in Buochs . . .	Buochs	Erlenbach . . . . .	Erlenbach (Zürich)
Elektrizitätswerk Burg, Gebrüder		Elektrizitätswerk der Gemeinde	
Burger . . . . .	Burg (Aargau)	Ersigen . . . . .	Ersigen
Elektrizitätswerk Burgdorf . . .	Burgdorf	Einwohnergemeinde Erstfeld . .	Erstfeld
Elektrizitätswerk Bürglen . . . .	Bürglen (Thurgau)	Genossenschaft für Zuführung	
Commune de Cernier . . . . .	Cernier	elektrischer Energie für Licht	
Société anon. des eaux et d'élec-		und Kraft in Eschlikon . . . .	Eschlikon
tricité . . . . .	Champéry	Elektrizitätsgenossenschaft . .	Ettenhausen b. Aadorf
Entreprise électrique de Châtel		Elektrizitätswerk der politischen	
St. Denis . . . . .	Châtel St. Denis	Gemeinde . . . . .	Fehraltorf
Réseau primaire de la Chaux-		Gebr. Egger, Elektrizitätswerk .	Filzbach
de-Fonds et du Locle . . . . .	La Chaux-de-Fonds	Elektrizitätsgenossenschaft	
Services industriels de la ville		Fischingen . . . . .	Fischingen
de la Chaux-de-Fonds . . . . .	La Chaux-de-Fonds	Dorfkorporation Flawil . . . .	Flawil
Officina elettrica comunale di		Commune de Fleurier . . . . .	Fleurier
Chiasso . . . . .	Chiasso	Elektrizitätswerk Flims A.-G. . .	Flims
Lichtwerke u. Wasserversorgung	Chur	Fabrique d'horlogerie de Fon-	
Société du gaz et de l'électricité		tainemelon . . . . .	Fontainemelon
de Colombier . . . . .	Colombier	Elektrizitätswerk der Ortsge-	
Fabrique d'horlogerie de Fon-		meinde Frauenfeld . . . . .	Frauenfeld
tainemelon, succursale de		Administration des eaux et forêts,	
Corgémont . . . . .	Corgémont	usine électrique Maigrange . .	Fribourg
Commission des communes du		Administration des eaux et forêts,	
Val de Travers . . . . .	Couvet	usine électr. Thusy-Hauterive .	Fribourg
Conseil communal de la com-		„Electra“ Gebenstorf . . . . .	Gebenstorf
mune de Couvet . . . . .	Couvet	Genossenschaft Elektra Farns-	
Davos-Platz-Schatzalp-Bahn . . .	Davos-Platz	burg . . . . .	Gelterkinden
Elektrizitätswerk Davos A.-G. . .	Davos-Platz	Service électrique de la ville de	
Elektrizitätswerk der Gemeinde		Genève . . . . .	Genève
Dietlikon . . . . .	Dietlikon	Elektra - Genossenschaft Gipf-	
Portland-Cementfabrik Dittingen		Oberfrick . . . . .	Gipf-Oberfrick
A.-G. (Abteilung Elektrizitäts-		Société électrique de la Côte . .	Gland
werk) . . . . .	Dittingen	Elektrizitätsversorgung der Ge-	
Elektrizitätswerk der Civilge-		meind Glarus . . . . .	Glarus
meinde Dübendorf . . . . .	Dübendorf	Licht- und Kraftwerke Glattfelden	Glattfelden
Elektrizitätswerk Dürnten . . . .	Dürnten	Commune de Gorgier . . . . .	Gorgier
Elektrizitätsgenossenschaft		Elektrizitätswerk Göschenen . .	Göschenen
Dussnang . . . . .	Dussnang	Elektrizitätswerk Gossau . . . .	Gossau (St. Gallen)
Dorfverwaltung Ebnat . . . . .	Ebnat	Elektrizitätswerk der Civil-	
Elektrizitätswerk von Gebrüder		gemeinde Gossau . . . . .	Gossau (Zürich)
Herzog . . . . .	Egnach	Elektrizitätswerk Grabs . . . .	Grabs
Elektrizitätswerk der Gemeinde		Elektrizitätswerk Gränichen . .	Gränichen
Elgg . . . . .	Elgg	Elektrizitätswerk Grindelwald	
Elektrizitätsgenossenschaft		A.-G. . . . .	Grindelwald
Embrach . . . . .	Embrach	Elektrizitätswerk der Gemeinde	
Elektrizitätswerk Engelberg, Eug.		Grünigen . . . . .	Grünigen
Hess-Waser . . . . .	Engelberg	Elektrizitätswerk Lietha & Cie.	Grüsch

Elektrizitätswerk der Gemeinde	Elektrizitätswerk der Gemeinde
Güttingen . . . . . Güttingen	Linthal . . . . . Linthal
Lichtgesellschaft Hagglingen . Hagglingen	Società elettrica locarnese . . Locarno
Aktiengesellschaft Elektrizitäts-	Services industriels de la ville
werk Heiden . . . . . Heiden	du Locle . . . . . Le Locle
Elektra Hemmerswil . . . . . Hemmerswil	Société anonyme des hôtels et
Elektrizitätswerk Herrliberg . . Herrliberg	bains de Loèche . . . . . Loèche-les-Bains
Elektrizitätsverwaltung . . . . Hochdorf	Compagnie du Chemin de fer
Elektrizitätswerk der Gemeinde	électrique de Loèche-les-Bains
Höngg . . . . . Höngg	et des forces motrices de la
Elektrizitätskorporation . . . . Hohentannen (Thurg.)	Dala . . . . . Loèche
Elektrizitätswerk der Gemeinde	Société d'électricité de Loèche
Horben . . . . . Horben b. Sirmach	S.A. . . . . . Loèche
Licht- und Wasserwerke Horgen Horgen	Elektrizitätswerk der Ortsge-
Elektrizitätswerk Ursern . . . . Hospenthal	meinde Lommis . . . . . Lommis
Licht- und Wasserwerke Inter-	Elektra Niederamt . . . . . Lostorf (Solothurn)
laken . . . . . Interlaken	Officina elettrica comunale . . Lugano
Elektrizitätswerk Jona A.-G. . . Jona	Centralschweizerische Kraft-
Genossenschafts-Elektrizitäts-	werke . . . . . Luzern
werk Kaltbrunn . . . . . Kaltbrunn	Elektrizitätswerk Altdorf A. - G. Luzern
Gemeinde-Elektrizitätswerk	Elektrizitätswerk d. Stadt Luzern
Kerns . . . . . Kerns	und Luzern-Engelberg A.-G. . Luzern
Genossenschaft Elektra Kesswil Kesswil	Elektrizitätswerk Madulein A.G. Madulein
Elektrizitätsgenossenschaft . . Killwangen	Elektrizitätswerk Maienfeld,
Elektrizitätswerk Zimmerli,	G. Jäger, Ing. . . . . . Maienfeld
Nyffeler & Cie. . . . . Kirchberg (Bern)	Elektrizitätswerk Männedorf . Männedorf
Elektrizitätswerk der Gemeinde	Elektrizitätswerk der Ortsge-
Kloten . . . . . Kloten	meinde Märstetten . . . . . Märstetten
Elektra Mühlebach-Köpplishaus Köpplishaus, Thurgau	Elektrizitäts - Korporation Mar-
Elektrizitätswerk Kradolf . . . . Kradolf	thalen . . . . . Marthalen
Elektrizitätswerk Kreuzlingen-	Société pour l'éclairage électr.
Emmishofen . . . . . Kreuzlingen	de Martigny-Ville . . . . . Martigny-Ville
Elektrizitätswerk Küsnacht . . . Küsnacht (Zürich)	Société d'Electro - Chimie S. A. Martigny - Bourg
Elektrizitätswerk der Gemeinde	Elektrizitätswerk Matzingen . . Matzingen
Lachen . . . . . Lachen (Schwyz)	Elektrizitätsgesellschaft Meilen
Commune de Landeron-Combes Landeron	A.-G. . . . . . Meilen
Aktiengesellschaft Elektrizitäts-	Elektrizitätswerk der Dorfge-
werke Wynau . . . . . Langenthal	meinde Meiringen . . . . . Meiringen
Licht- und Wasserwerke Langen-	Elektrizitätsgenossenschaft
thal . . . . . Langenthal	Mellingen . . . . . Mellingen
Licht- und Wasserwerke Langnau Langnau (Bern)	Giuseppe Erede fu Salvatore
Cie. vaudoise des forces motrices	Torriani . . . . . Mendrisio
des lacs de Joux et de l'Orbe Lausanne	Elektrizitätskommission
Service de l'électricité de la	Menziken . . . . . Menziken
commune de Lausanne . . . . . Lausanne	Meienberg & Cie., Elektrizitäts-
Licht- und Wasserwerke Lauter-	werk . . . . . Menzingen
brunnen . . . . . Lauterbrunnen	Elektra Mettlen . . . . . Mettlen (Thurgau)
Elektrizitätswerk der Gemeinde	Société pour l'industrie chimique
Lenzburg . . . . . Lenzburg	à Bâle, succursale de Monthey Monthey
Elektrizitätswerk Lenzerheide . Lenzerheide	Elektrizitätsversorgung
Baur, Gloor, W. & J. Graf,	Mörschwil . . . . . Mörschwil
Elektrizitätswerk . . . . . Leutwil (Aargau)	Commune Municipal de Moutier Moutier
Elektrizitätswerk . . . . . Libingen	Elektra Birseck . . . . . Münchenstein
Elektra Baselland . . . . . Liestal	

Elektrizitätsgenossenschaft	
Münchwilen, Oberhofen und	
St. Margrethen . . . . .	Münchwilen
Elektrizitätswerk Murten . . .	Murten
Wasser- und Elektrizitätswerk	
Näfels . . . . .	Näfels
Elektrizitätswerk der Gemeinde	Netstal
Electricité neuchâteloise S. A.	Neuchâtel
Services industriels de la ville	
de Neuchâtel . . . . .	Neuchâtel
Kraftwerk d. Einwohnergemeinde	
Niederlenz . . . . .	Niederlenz
Elektr. Werk der Einwohnergemeinde	
Niederösch . . . . .	Niederösch (Bern)
Elektrizitätsgenossenschaft . .	Nieder-Rohrdorf
Wasser- und Elektrizitätswerk	
Niederurnen . . . . .	Niederurnen
Service d'électricité de la commune	
de Nyon . . . . .	Nyon
Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde	
Oberaach . . . . .	Oberaach
Elektrizitätskommission Ober-	
Entfelden . . . . .	Ober-Entfelden
Gebr. Probst, Elektrizitätswerk	Obergerlafingen
Elektra Oberhof . . . . .	Oberhof (Aargau)
Elektrizitätswerk der Gemeinde	Oberösch (Bern)
Elektrizitätswerk Oberschan .	Oberschan
Gas-, Wasser- und Elektrizitäts-	
werk der Gemeinde Oerlikon	Oerlikon
Elektrizitätswerk Olten-Aarburg	
A.-G. . . . .	Olten
Licht- und Kraftanlage . . .	Opfikon
Elektrizitätswerk der Gemeinde	
Otelfingen . . . . .	Otelfingen
Elektrizitätsgenossenschaft	
Pfäffikon . . . . .	Pfäffikon (Zürich)
Elektrizitätswerk der Bürgergemeinde	
Pfyn . . . . .	Pfyn (Thurgau)
Aktiengesellschaft für elektr.	
Beleuchtung . . . . .	Pontresina
Aktiengesellschaft f. elektrische	
Installationen in Ragaz . .	Ragaz
Elektra Rächlisberg . . . . .	Rächlisberg b. Amriswil
Elektrizitätswerk Reiden . . .	Reiden
Elektrizitätsversorgung . . .	Rheinau (Zürich)
Kraftübertragungswerke Rhein-	
felden . . . . .	Rheinfelden
Elektrizitätswerk der Gemeinde	
Rickenbach . . . . .	Rickenbach (Zch.)
Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde	
Riedt . . . . .	Riedt b. Erlen
Elektra Ringenzeichen . . .	Ringenzeichen b. Egnach
Elektrische Anlagen Ringgen-	
berg-Goldswil . . . . .	Ringgenberg (Bern)
Fratelli-Bacchi, officina elettrica	Rodi-Fiesso
Wasser- und Elektrizitätswerk	
Romanshorn . . . . .	Romanshorn
Société des usines hydro-élec-	
triques de Montbovon . . .	Romont
Elektrizitätswerk Rorbas-Freien-	
stein, J. Lienhard . . . . .	Rorbas
Städtisches Elektrizitätswerk .	Rorschach
Elektrizitätsgenossenschaft	
Rümlang . . . . .	Rümlang
Elektrizitätswerk der Gemeinde	
Rüti . . . . .	Rüti (Zürich)
Elektrizitätswerk Ermenswil-	
Eschenbach, Gebr. Baumann	Rüti (Zürich)
Joh. Peter Andenmatten, Elek-	
trizitätswerk . . . . .	Saas-Grund
Commune de Saignelégier . .	Saignelégier
Elektrizitätswerk der Gemeinde	
Samaden . . . . .	Samaden
Elektrizitätswerk des Kantons	
Schaffhausen . . . . .	Schaffhausen
Elektrizitätswerk der Stadt	
Schaffhausen . . . . .	Schaffhausen
Elektrizitätswerk der Gemeinde	
Schafisheim . . . . .	Schafisheim
Elektrizitätswerk Schmerikon .	Schmerikon
Genossenschaft „Elektra“ . .	Schneisingen
Elektrizitäts-Korporation .	
Schocherswil . . . . .	Schocherswil
Elektrizitätsgesellschaft	
Schönenwerd . . . . .	Schönenwerd
Elektrizitätswerk Schuls . . .	Schuls
Elektrizitätswerk a. Niedernbach	
der Gemeinde Schwanden .	Schwanden (Glarus)
Elektrizitätswerk Schwyz A.-G.	Schwyz
Licht- und Wasserwerk der Ge-	
meinde Seebach . . . . .	Seebach
Elektrizitätswerk Seen . . .	Seen
A.-G. des Elektrizitätswerkes	
Sempach-Neuenkirch . . .	Sempach
Elektrizitätskommission Seon .	Seon
Wasser- und Elektrizitätswerk	
Sevelen . . . . .	Sevelen
Service industriel municipal de	
Sierre . . . . .	Sierre
Société anonyme pour l'industrie	
de l'aluminium, succursale de	
Sierre-Chippis . . . . .	Sierre
Elektrizitätswerk Julier A.-G. .	Silvaplana
Verein. Elektrizitäts-Genossen-	
schaften des Bezirkes Muri .	Sins
Services industriels de la com-	
mune de Sion . . . . .	Sion
Genossenschaft Elektrizitäts-	
werk Sirmach . . . . .	Sirmach

Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn . . . . .	Solothurn	Elektrizitätswerk A.-G. vormalig	
Elektrizitätswerk Wangen und Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals . . . . .	Solothurn	E. Kappeler-Bebié . . . . .	Turgi
Fabrique d'ébauches de Sonceboz	Sonceboz	Elektrizitätswerk Tuttwil-Krillberg . . . . .	Tuttwil
Beleuchtungsanlage Speicher-Trogen . . . . .	Speicher	Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Unter-Illnau . . . . .	Unter-Illnau
Elektra Stachen, Feilen und Speiserslehn . . . . .	Stachen b. Arbon	Elektrizitätswerk Unterwasser, Gottl. Looser & J. Geiser . . . . .	Unterwasser
Elektrizitätswerk Stäfa . . . . .	Stäfa	Elektrizitätswerk Urnäsch A.-G.	Urnäsch
Elektrizitätswerk der Gemeinde Staufeu . . . . .	Staufen, Aargau	Gas- u. Elektrizitätswerk Uster	Uster
Elektrizitätsverwaltung Steinach	Steinach, St. Gallen	Elektrizitätswerk Uetikon . . . . .	Uetikon a. S.
Commune de St.-Aubin-Sauges	St. Aubin	Elektrizitäts-Korporation . . . . .	Uttwil
Elektrizitätswerk Steckborn A.-G.	Steckborn	Elektrizitätswerk Uznach . . . . .	Uznach
Elektrizitätswerk Stettfurt . . . . .	Stettfurt	Commune de Valangin . . . . .	Valangin
Elektrizitätswerk Arn. Billwiller zum Schützengarten . . . . .	St. Gallen	Usine électrique F. Rey-Mermet	Val d'Illiez
Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen . . . . .	St. Gallen	Services industriels electricité de la Commune des Verrières	Verrières
Anlagen in Altstätten		Elektrizitätswerk der Dorfgemeinde Wängi . . . . .	Wängi (Thurgau)
Anlagen am Rheint. Binnenkanal in Rorschach.		Elektrizitätswerk der Gemeinde Wallisellen . . . . .	Wallisellen
Elektrizitätswerk Kubel . . . . .	St. Gallen	Wasser- und Lichtversorgung Wallenstadt . . . . .	Wallenstadt
Elektrizitätswerke der Stadt St. Gallen . . . . .	St. Gallen	Elektr. Licht- u. Kraftversorgung Walzenhausen A.-G. . . . .	Walzenhausen
Services industriels de la Municipalité de St. Imier . . . . .	St. Imier	Wasser- und Elektrizitätswerk Wattwil . . . . .	Wattwil
Société des forces électriques de la Goule . . . . .	St. Imier	Elektrizitätsversorgung Weinfelden . . . . .	Weinfelden
Commune de St. Maurice . . . . .	St. Maurice	Elektrizitäts-Genossenschaft Wetzikon . . . . .	Wetzikon
Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz	St. Moritz	Elektra Wienachten . . . . .	Wienachten
Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Suhr . . . . .	Suhr	Elektrizitätswerk Wiesendangen	Wiesendangen
Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Sulgen . . . . .	Sulgen	Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Wigoltingen . . . . .	Wigoltingen
Elektrizitätswerk Tägerwilen . . . . .	Tägerwilen	Gas- und Elektrizitätswerk Wil Wil (St. Gallen)	Wil (St. Gallen)
Tavannes Watch Cie. . . . .	Tavannes	Elektrizitätswerk Windisch . . . . .	Windisch
Société romande d'électricité . . . . .	Territet	Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur . . . . .	Winterthur
Elektrizitätswerk der Gemeinde Teufenthal . . . . .	Teufenthal (Aarg.)	Elektra Wittnau . . . . .	Wittnau
Licht- und Wasserwerke Thun . . . . .	Thun	Gemeinderat von Wohlen . . . . .	Wohlen
Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Tobel . . . . .	Tobel	Beleuchtungskorporation Wolfhalden . . . . .	Wolfhalden
Elektrizitätswerk der politischen Gemeinde Töb . . . . .	Töb	Elektrizitätswerk Ed. Geistlich Söhne A.-G. . . . .	Wolhusen
Conseil communal de la commune de Travers . . . . .	Travers	Syndicat pour l'éclairage électrique de Zermatt . . . . .	Zermatt
Elektrizitätswerk Trins . . . . .	Trins	Elektrizitätsgesellsch. Zofingen	Zofingen
Wasserversorgung Turbenthal-Hutzikon, Abt. Elektrizitätsw.	Turbenthal	Elektrizitätswerk Zollikon . . . . .	Zollikon
		Wasserwerke Zug A.-G. . . . .	Zug
		Elektrizitätswerke des Kantons Zürich . . . . .	Zürich
		Elektrizitätswerk d. Stadt Zürich	Zürich

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

*B. Installations isolées.*

Rolladenfabrik A. Grieser A.-G. Aadorf	Kaiser's Kaffeegeschäft
Aargauische Baudirektion . . . Aarau	G. m. b. H. . . . . Basel
Anlagen in Aarau	S. Knopf & Cie., Warenhaus . Basel
Anlage in Lenzburg	Maschinenfabrik St. Jakob A.-G. Basel
Anlage in Wettingen	Oser & Cie., vormals Oser-
Anlage in Brugg	Thurneysen & Cie. . . . . Basel
Anlage in Aarburg	Rud. Sarasin & Co. . . . . Basel
Kantonale Krankenanstalt . . . Aarau	2 Anlagen in Basel
Weber & Cie. . . . . Aarburg	1 Anlage in Sissach.
Nahrungsmittelfabrik	Schweizerische Kreditanstalt . Basel
Affoltern a. A. . . . . Affoltern a. A.	Seiler & Cie. . . . . Basel
Aktienziegelei Allschwil . . . Allschwil	Anlage in Basel
Eidgen. Munitionsfabrik . . . Altdorf	Anlage in Gelterkinden
Jos. Sallmann & Cie. . . . . Amriswil	Senn & Cie. . . . . Basel
Gemeinde Arth . . . . . Arth	Anlage in Basel
Dr. Friedrich Schreiber's Familie	Anlage in Möhlin
Arth . . . . . Arth	Stehle & Gutknecht . . . . . Basel
Anlage Hôtel Rigi-Kulm und	Vischer & Cie. . . . . Basel
Staffel	Anlage in der Martinsgasse
Cellulosefabrik Attisholz A.-G.	Anlage in der Sperrstrasse
vorm. Dr. B. Sieber . . . Attisholz b. Solothurn	Anlage in Büsserach
Frau Fanny Moser, Schloss Au Au (Zürichsee)	Vischer vormals Bandfabrik
Weberei Azmoos . . . . . Azmoos	Paravicini . . . . . Basel
Affolter, Christen & Cie. . . . Basel	Commune des Bayards . . . . Les Bayards*)
Aktienmühle Basel und Augst Basel	Westfälisch-Anhaltische Spreng-
Anlage in Basel	stoff A.-G. . . . . Berlin
Allgemeiner Konsumverein in	Anlage in Urdorf.
Basel . . . . . Basel	Berner Stadttheater A.-G. . . . Bern
Anilinfarben- u. Extraktfabriken	Direktion des Inselspitals . . . Bern
vorm. Joh. Rud. Geigy . . . Basel	Schweizer. Obertelegraphen-
Basler Bandfabrik vorm. Trü-	direktion . . . . . Bern
dinger & Kons. . . . . Basel	Anlage in Basel
Anlage in Basel	Anlage in Bern
Anlage in Liestal	Anlage in Chur
Anlage in Bregenz	Anlage in Genève
Basler Lagerhausgesellschaft . Basel	Anlage in Lausanne
Basler Stadttheater . . . . . Basel	Anlage in Lugano
Brauerei z. Warteck, B. Füglist-	Anlage in Neuchâtel
taller Nachfolger . . . . . Basel	Anlage in Zürich
Kasino-Gesellschaft Basel . . . Basel	Peter, Cailler, Kohler S. A. . . . Broc
De Bary & Cie. . . . . Basel	Gribi & Cie. . . . . Burgdorf
Dietschy, Heusler & Cie. . . . Basel	Schafroth & Cie., Kunstwollfabrik
Anlage in Basel	(2 Verträge) . . . . . Burgdorf
Anlage in Oberdorf	Schafroth & Cie., Spinnerei . Burgdorf
Anlage in Sissach	Société anonyme des établisse-
*Elektrizitätswerk Lonza . . . Basel	ments Jules Perrenoud & Cie. Cernier
Anlage in Gampel	Papierfabrik Cham A.-G. . . . Cham
Anlage in Thusis	G. Brügger, Kurhaus Krone . Churwalden
Anlage in Chèvres	Société d'exploitation des câbles
Anlage in Visp.	électriques, système Berthoud,
Gesellschaft des Basler Volks-	Borel & Cie. . . . . Cortaillod
blattes . . . . . Basel	Edouard Dubied & Cie. . . . Couvet
Gesellschaft für chem. Industrie	Grauer-Frey . . . . . Degersheim
in Basel . . . . . Basel	

\*) Contrôle des installations intérieures.



- \*Neue Baumwollspinnerei Em-  
menhof A.-G. . . . . Derendingen  
VereinigteKammgarnspinnereien  
Schaffhausen u. Derendingen Derendingen  
Spinnerei Dietfurt, Wirth & Co. Dietfurt  
Gemeinderat von Egliswil . . Egliswil  
Walther Schmied, Ingenieur . Egnach  
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'Hôtel du Glacier  
du Rhône  
Installation à l'Hôtel Belvédère  
König & Co., Ziegelei . . . Glockenthal b. Thun  
H. Hättenschwiler und Dr. A.  
Hautle . . . . . Goldach  
Alb. Ziegler & Cie., Papierfabrik Grellingen  
Zürrer & Co., vorm. Th. Zürrer Hausen a. A.  
F. Hefti & Cie., Wolltuchfabriken  
(2 Verträge) . . . . . Hätzingen  
Frau R. Hefti-Jenny . . . . . Hätzingen  
August Niedermayr . . . . . Heiligkreuz b. St.Gall.  
Diem & Oswald . . . . . Herisau  
Häberlin-Hauser & Cie. . . . Herisau  
\*Suhner & Cie. . . . . Herisau  
E. Zuppinger, Spinnerei . . . Herzogenmühle  
Anlage in Herzogenmühle  
Anlage in Dübendorf  
Aarg. Portlandcementfabrik . . Holderbank b. Wildegg  
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  
Otto Looser & Co. . . . . Kappel (St. Gallen)  
Fabrik von Maggis Nahrungs-  
mitteln A.-G. . . . . Kempttal  
H. Marugg, Kurhaus Klosters-  
Dörfli . . . . . Klosters-Dörfli  
Heil- und Pflegeanstalt . . . Königsfelden  
Dr. Binswanger . . . . . Kreuzlingen  
Wilh. Zingg . . . . . Kreuzlingen  
\*Aktiengesellschaft d. Maschi-  
nenfabrik von Th. Bell & Cie. Kriens  
Aktiengesellschaft Maschinen-  
fabrik Landquart . . . . . Landquart  
Fabriken Landquart . . . . . Landquart  
\*C. Weibel, Ziegelei . . . . . Landquart  
\*Prof. Dr. L. R. von Salis, Schloss  
Marschlins . . . . . Landquart  
Gugelmann & Co., A.-G. . . . Langenthal  
Max Hoffmann . . . . . Lenno am Comersee  
Fabriques des montres Zenith  
S.A. succr. de Georges Favre-  
Jacot & Co. . . . . Le Locle  
St. Galler Feinwebereien A. - G. Lichtensteig  
Anlage in Lichtensteig  
Anlage in Neuhaus  
Anlage in Eschenbach  
Anlage in Schmerikon  
Anlage in Schönggrund  
Mulino Bossi alla Resega . . . Lugano  
Holztypenfabrik Roman Scherer  
A.-G. . . . . Luzern  
Luzerner Brauhaus A.-G. vorm.  
H. Endemann . . . . . Luzern  
Cattaneo & Amadò, segheria ecc. Magliaso  
Staub & Cie., Gerberei und  
Riemenfabrik . . . . . Männedorf  
Leim- u. Düngerfabrik Märsstetten Märsstetten  
Steiners Söhne & Cie., Walz-  
mühlen . . . . . Malters  
Papéteries de Marly S.A. . . . Marly-le-Grand  
Caspar Spälty & Cie. . . . . Matt (Glarus)  
Kirchenpflege Meilen . . . . Meilen  
Herrenwäschefabrik Mendrisio  
Commanditgesellschaft . . . Mendrisio

Manicomio Cantonale . . . . .	Mendrisio	E. Mettler-Müller . . . . .	Rorschach
Aebly & Cie. . . . .	Mitlödi	Stickerei Feldmühle, vorm. Loeb,	
Trümpy, Schaeppi & Cie. . . . .	Mitlödi	Schönfeld & Cie. . . . .	Rorschach
Orphelinat Marini . . . . .	Montet	Schuler & Cie. . . . .	Rüti (Glarus)
Contat & Cie. . . . .	Monthey	Wollweberei Rüti A.-G., vorm.	
Société pour l'industrie chimique		Hefti & Cie. . . . .	Rüti (Glarus)
à Bâle, succurs. de Monthey	Monthey	Maschinenfabrik Rüti vormals	
O. Walter-Obrecht . . . . .	Mümliswil	Caspar Honegger . . . . .	Rüti (Zürich)
Direktion d. kant. Irrenheilanstalt		Bierbrauerei Falken vorm. Han-	
Münsterlingen . . . . .	Münsterlingen	hart, Oechsli & Cie. . . . .	Schaffhausen
*Spinnerei Murg A.-G. . . . .	Murg	Rudolf Fischli, Weissmühle . . . . .	Schaffhausen
Baumwollweberei und Bleicherei		Hermann Frey, Bleicherei und	
Riedern, A.-G. . . . .	Netstal	Färberei . . . . .	Schaffhausen
Spälty & Co. . . . .	Netstal	Zwicky & Co., Baumwollweberei	Schindellegi
Spinnereien Aegeri . . . . .	Neu-Ägeri	Leinenweberei Schleithem . . . . .	Schleithem
Anlage in Neu-Aegeri		*Ed. Geistlich Söhne A.-G. . . . .	Schlieren
Anlage in Unter-Aegeri		*Tarasp-Schulser Gesellschaft . . . . .	Schuls
*Suchard S. A. . . . .	Neuchâtel	F. Blumer & Cie. vorm. P. Blumer	
Installation à Bludenz		& Jenny . . . . .	Schwanden
Installation à Lörrach		Grand Hotel u. Kuretabissement	
Installation à Paris		Seelisberg (Sonnenberg) A.-G.	Seelisberg
Installation à San Sebastian		Fabrique de papier de Serrières	Serrières
(Espagne)		Gebäude - Brandversicherungs-	
Installation à Serrières		anstalt des Kantons Solothurn	Solothurn
Schweizer. Industriegesellschaft	Neuhausen	Zürcher & Cie., Appretur . . . . .	Speicher
Schweizer. Bindfadenfabrik . . . . .	Niederlenz	*Elektr. Bahn Stansstad-Engel-	
Floretspinnerei Ringwald . . . . .	Niederschönthal	berg . . . . .	Stansstad
Spinnerei Nuolen . . . . .	Nuolen am Zürichsee	Bauverwaltung des Kantons	
K. Hamberger . . . . .	Oberried b. Brienz	St. Gallen, Anlage im Hafen	
Schuhfabrik Strub, Glutz & Cie.		von Rorschach . . . . .	St. Gallen
A.-G. . . . .	Olten	J. D. Einstein & Cie. . . . .	St. Gallen
Schweiz. Hefefabriken A.-G. . . . .	Olten	Gas- und Wasserwerke der Stadt	
Prof. Dr. Max Huber, Schloss		St. Gallen . . . . .	St. Gallen
Wyden . . . . .	Ossingen	Komitee des Stadt- und Aktien-	
*Elektra Pfäffikon A.-G. . . . .	Pfäffikon (Zch.)*	theaters . . . . .	St. Gallen
A.-G. der Bad- und Kuranstalten		Nufer & Co. . . . .	St. Gallen
Ragaz-Pfäfers . . . . .	Ragaz	Anlage in Sayen	
H. Weidmann . . . . .	Rapperswil	Salzmann & Cie. . . . .	St. Gallen
Direktion der kant. Strafanstalt	Regensdorf	Anlage in Glattfelden	
Albert Gubelmann . . . . .	Rehetobel (App.)	Tonhallegesellschaft	St. Gallen St. Gallen
Mech. Fassfabrik A.-G. . . . .	Rheinfelden	Aktiengesellschaft d. Ofenfabrik	
Neue Schweiz. Kattundruckerei	Richterswil	Sursee . . . . .	Sursee
A. Bon, Hotel Rigi-First . . . . .	Rigi-First	Cartiere di Locarno . . . . .	Tenaro-Locarno
A.-G. Hotel Rigi-Kaltbad . . . . .	Rigi-Kaltbad	Berna Milk Co. Thun . . . . .	Thun
Verwaltung d. kant. Erziehungs-		*Eidg. Konstruktionswerkstätte	Thun
anstalt . . . . .	Ringwil	Bebié & Co. . . . .	Turgi
M. Doob & Cie. . . . .	Romanshorn	Gesellschaft f. elektrochemische	
Blumer & Biedermann . . . . .	Rorbas-Freienstein	Industrie . . . . .	Turgi
Anlage in Rorbas-Freienstein		Chemische Fabrik Uetikon, vorm.	
Anlage in Bülach		Gebrüder Schnorf . . . . .	Uetikon
Anlage in Flaach		Zürcherische Heilstätte für skro-	
Benz-Meisel & Cie. . . . .	Rorschach	phulöse u. rhachitische Kinder	Unter-Aegeri
Anlage in St. Margrethen			
Henri Levy, Maschinenfabrik . . . . .	Rorschach		

J. Heusser-Staub, Spinnerei . . . Uster	Aktienbrauerei Zürich . . . Zürich
Anlage in Uster	Mühlengenossenschaft Schweiz.
Anlage in Bubikon	Konsumvereine . . . . . Zürich
Papierfabrik Utzenstorf . . . Utzenstorf	Art. Institut Orell Füssli . . Zürich
Gebrüder Hoffmann . . . . . Uznach	Baudirektion des Kantons Zürich Zürich
*E. Schubiger & Cie. . . . . Uznach	Anlagen in kant. Pfarrhäusern
Gebr. Bühler, Maschinenfabrik Uzwil	Anlagen in Zürich
Betriebsdirektion der Rigibahn Vitznau	Anlage in Küsnacht
A. Bon, Parkhotel A.-G. . . . Vitznau	Anlage in Winterthur
Ulr. Schelling & Co., fabrique	Gottfried Baumann & Söhne . Zürich
de papier . . . . . Vouvry	Corsogesellschaft Zürich . . Zürich
*Hotelgesellschaft Waldhaus	Daverio, Henrici & Cie., A.-G. Zürich
Vulpera . . . . . Vulpera	Dynamit Nobel A.-G. . . . . Zürich
Aktienbrauerei zum Gurten . Wabern b. Bern	Kantonale Direktion d. Gesund-
Blattmann & Cie. . . . . Wädenswil	heitswesens . . . . . Zürich
Gessner & Cie. A.-G. . . . . Wädenswil	Anlagen in Zürich
Anlage in Wädenswil	Anlage in Winterthur
Anlage in Richterswil	Anlage in Wülflingen
Spörry und Schaufelberger . . Wald	Kœlliker und Weber . . . . . Zürich
F. Zwicky . . . . . Wallisellen	Anlage in Russikon
Birnstil, Lanz & Co., A.-G. . . Wattwil	Komitee des Kinderspitals . . Zürich
Braschler & Cie. . . . . Wetzikon	Fritz Meyer, Zollikerstrasse 105 Zürich
Honegger & Cie., Maschinen-	Wm. Schrœder & Cie. . . . . Zürich
fabrik . . . . . Wetzikon	Anlage in Zürich
Jura-Cement-Fabriken vormals	Anlage in Egg
Zurlinden & Co. . . . . Wildegg	Schweiz. Anstalt f. Epileptische Zürich
Aktiengesellschaft der Spinnereien von Jb. & And. Bidermann & Cie. . . . . Winterthur	Schweiz. Landesmuseum . . Zürich
Anlage Schönau in Wetzikon	Scott & Bowne Ltd. Hafnerstr. 10 Zürich 4
Anlage Stegen in Wetzikon	*Seidenstoffwebereien vormals
Anlage in Zwillikon	Gebr. Näf A.-G. . . . . Zürich
Gelatinefabrik Winterthur . . Winterthur	Anlage in Küttigen
Ed. Bühler & Cie. . . . . Winterthur	Anlage in Affoltern a. A.
Anlage in Kollbrunn	Anlage in Klein-Laufenburg
Herm. Bühler & Cie. . . . . Winterthur	Anlage in Zwillikon
Anlage im Sennhof	Société anonyme Pétroléa . . Zürich
Anlage in Kollbrunn	Anlage voie creuse Genève
*Schweiz. Lokomotiv- und Maschinenfabrik . . . . . Winterthur	Spinnerei u. Weberei Glattfelden Zürich
C. Schlosser, Appretur . . . . Wolfhalden	Anlage in Glattfelden
*Eidg. Kriegspulverfabrik Worblaufen . . . . . Worblaufen	Spinnerei und Weberei Zürich,
A.-G. Baugeschäft u. Dampfsäge Wülflingen vorm. Ch. Müller-Deller . . . . . Wülflingen	A.-G. . . . . Zürich
H. Schollenberger, Schlosstmühle . . . . . Wülflingen	Anlagen in Neuthal und Oberkempten
Fritz und Kaspar Jenny . . . . Ziegelbrücke	Stadtbibliothek Zürich . . . Zürich
Metallwarenfabrik Zug A.-G. . Zug	Theater-Aktiengesellsch. Zürich Zürich
*Schweiz. Glühlampenfabrik A.-G. Zug	J. J. Wagner & Cie, Druckerei Zürich
Immer-Klein, Weberei a. d. Lorze Zug	G. Wolfensberger, Buchbinderei Zürich
Untermühle Zug A.-G. . . . . Zug	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.