

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

Rubrik: Productions pour l'assemblée générale de l'UCS

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: 05.02.2025

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

Ordre du jour et Rapports pour les Assemblées de l'U.C.S.

Ordre du jour

de la

séance de discussion de l'Union des Centrales Suisses d'électricité (U. C. S.).

Samedi, le 30 août 1913 à 9³/₄ heures du matin
dans la Salle du Grand Conseil (Hôtel de Ville).

1. Les Compteurs dits complexes, système Arnò, conférence par M. l'ing. Strelin, Zurich.
2. L'Exposition d'électricité de Bâle par M. le dir. Oppikofer, Bâle.
3. Le moteur électrique dans l'Agriculture par M. le dir. Marti, Langenthal.
4. Communication de M. le dir. Wagner, Zurich: La libération des employés des usines électriques du service militaire actif.

Ordre du jour

de

l'assemblée générale ordinaire de l'Union des Centrales Suisses d'électricité (U. C. S.)

Samedi, le 30 août 1913, à 2 heures 1/2 de l'après-midi
dans la salle du Grand Conseil.

1. Approbation du procès-verbal de la dernière assemblée générale.
2. Nomination du secrétaire et de 2 scrutateurs.
3. Réception de nouveaux membres.
4. Rapport du comité sur l'exercice 1912/13, comptes annuels, et rapport des vérificateurs des comptes.
5. Approbation du budget 1913/14 et fixation de la cotisation.
6. Nominations statutaires:
 - a) de 3 membres du comité,
 - b) du Vorort,
 - c) de 2 vérificateurs des comptes,
 - d) de 2 délégués à l'assemblée de l'A. S. E.
7. Rapport des commissions:
 - a) Commission pour l'étude de la traction électrique des chemins de fer.
 - b) Commission pour la révision de la loi fédérale sur les fabriques.
 - c) Commission pour l'étude de la protection des centrales contre l'incendie.
 - d) Commission pour l'Exposition Nationale 1914.
8. Communications du Comité et des membres.

Rapport
présenté par le Vorort de l'U. C. S.
pour
l'année 1912/1913.

Comité : Société Romande d'Electricité, Vorort; A.-G. Elektrizitätswerke Wynau, Bernische Kraftwerke A.-G.; Services électriques de la Ville de Neuchâtel; Elektrizitätswerk Basel.

* * *

Le Comité de l'Union n'a pas durant l'année dont nous avons à vous rendre compte aujourd'hui, subi de modification. Mr. Marti, directeur de l'Elektrizitätswerke Wynau, a bien voulu cumuler les fonctions de vice-président et de secrétaire comme l'an dernier.

Durant l'exercice écoulé le Comité a tenu 9 séances et jamais le vieil adage „les peuples heureux n'ont pas d'histoire“ ne s'est mieux vérifié. Nous devons donc nous borner à vous présenter pour cet exercice un très court rapport sur les quelques questions administratives que nous avons traitées en 1912/1913 et à vous présenter les comptes annuels et budget.

Nous diviserons cependant notre exposé en six chapitres ce qui lui donnera plus de clarté:

1. Questions résolues ou à l'étude.
2. Relations avec l'A. S. E.
3. Comptes annuels pour 1912/1913.
4. Budget pour l'exercice 1913/14.
5. Admission de nouveaux membres, Etat des membres de l'U. C. S.
6. Conclusions.

I. Questions résolues ou à l'étude.

a) *Secrétariat général.* La principale des questions qui a occupé le comité de l'U. C. S. pendant l'exercice écoulé, a été la mise en activité du Secrétariat général. Ensuite de la convention passée en 1912 avec l'A. S. E. les deux comités réunis en commission du secrétariat et plus spécialement les Présidents de ces deux comités avec le Président de l'A. A. L. et de la Commission de surveillance des Institutions de Contrôle formant le comité du secrétariat, ont voué un grand soin à l'élaboration des règlements, organisation et mise en activité de ce nouveau rouage de nos deux associations. Les communications du bulletin vous ont renseigné sur la nomination de Mr. le Professeur Wyssling au poste de secrétaire général et nous sommes certains que sa grande expérience, son activité extraordinaire, la puissance de travail

et surtout le dévouement que nous lui connaissons tous pour le développement de nos deux associations, sont de sûrs garants que ce nouveau rouage confié à de telles mains ne pourra que contribuer à la prospérité et donner un nouvel essor à l'U. C. S. comme à l'A. S. E. et aux différentes branches qui en dépendent. Il fortifiera l'union de nos deux associations et permettra un travail en commun plus efficace.

Mr. Wyssling a commencé sa tâche le 1^{er} juillet; il n'est pas possible de vous donner dans ce rapport quelques détails sur l'organisation du bureau du secrétariat général qui s'est ouvert à cette date dans le bâtiment No. 12 du Neumühlequai à Zurich. D'ici à une année nous pourrions alors vous montrer la bonne influence qu'aura eue sur notre activité cette organisation. Nous nous bornons à souhaiter que ce soit pour la prospérité de notre Union.

b) *Exposition Nationale de 1914.* La Commission composée de membres de l'A. S. E. et dans laquelle ont été délégués deux membres de notre comité n'a pas encore pu beaucoup avancer dans son travail. Nous croyons savoir qu'elle va maintenant entrer dans une période de très grande activité et nous laissons le soin à nos délégués de vous renseigner à l'assemblée générale sur ce qui a été fait.

c) *Loi fédérale sur l'aménagement des eaux.* Nous vous renvoyons au rapport que Mr. le Dr. Frey président de la Commission a adressé au comité de l'A. S. E., publié d'autre part. Nous avons adjoint à cette commission Mr. Nicole, Directeur de la Compagnie Vaudoise des Forces des lacs de Joux et de l'Orbe, qui s'est très activement occupé de cette question.

d) *Etude d'une caisse de secours et de retraite pour âge et invalidité.* Le Président de la commission, Mr. Zaruski, directeur à St-Gall, nous écrit que la commission chargée de cette étude n'a reçu durant l'exercice écoulé aucune demande, ni proposition, concernant cette question. Il en conclut que pour le moment du moins il n'y a parmi les membres de notre Union aucun intérêt pour une pareille institution, et il recommande de considérer cette étude comme définitivement liquidée.

Il propose par lettre du 10 juillet les conclusions suivantes

1. L'assemblée générale après avoir pris connaissance de l'état des études faites dans le but de créer en commun une caisse de retraite et d'invalidité, décide que cette étude est terminée.

2. La commission composée des usines suivantes:

Central-Schweiz. Elektrizitätswerke à Lucerne.
Elektrizitätswerk Olten-Aarburg, Olten.
Elektrizitätswerk Kubel, St-Gall.
Elektrizitätswerk der Stadt St-Gallen, St-Gall est dissoute.

Le comité se range à l'opinion du président de la commission sus-indiquée et lui adresse ses vifs remerciements pour le travail accompli.

e) *Etude des moyens de lutter contre les incendies occasionnés par les appareils à haute tension.* Péniblement impressionné par les incendies survenus dans le courant de ces dernières années dans diverses usines et plus spécialement dans les usines de nos collègues de Wangen et de Wylen, le comité de l'U. C. S. a décidé, d'accord avec celui de l'A. S. E., de constituer une commission chargée d'étudier les différents moyens d'éviter le retour de pareils accidents. Cette commission a été composée de:

M. M. Marti-Ziegler, directeur, Langenthal, Président.

Emil Heusser, ingénieur der Maschinenfabrik Oerlikon, Zurich.

Louis Martenet, Chef du service de l'électricité, Neuchâtel.

Egetemayer, Oberingenieur der Schalttafelabteilung in Firma Brown, Boveri et Cie., Baden.

J. Schenker, ingénieur, Directeur, Elekt. Beznau-Löntschi, Baden.

J. Gysel, ingénieur, Elektrizitätswerk des Kantons Zürich.

C. Brack, directeur, Elektrizitätswerk Wangen, Soleure.

En date du 19 juillet, grâce à l'obligeance de Mr. Martenet, ingénieur des services électriques de Neuchâtel, des essais d'appareils extincteurs et de moyen d'extinction ont été effectués dans cette ville sur des matières inflammables, huile, benzine et acétylène, en présence de plusieurs membres de notre union convoqués à cet effet. Ils ont été intéressants et nous croyons que la

Bilan de l'U. C. S. présenté par le Vorort: Société Romande d'Electricité à Territet
au 30 Juin 1913.

	Fr.	Fr.		Fr.	Fr.
<i>Recettes:</i>			<i>Dépenses:</i>		
Cotisations annuelles . . .	3205.--		Secrétariat, tenue de caisse imprimés	1475.33	
Intérêts en compte-courant commission	229.55	3434.55	Commission d'études pour traction électrique . . .	500.—	
			Statistique de l'A. S. E. . .	300.—	
			Contribution aux frais de l'assemblée générale annuelle	400.—	2675.33
			Subvention au groupe XXXIV de l'Exposition nationale 1914		500.—
			Solde à compte nouveau		259.22
		3434.55			3434.55

Bilan de clôture au 30 Juin 1912.

	Fr.	Fr.		Fr.	Fr.
<i>Actif:</i>			<i>Passiv:</i>		
Solde en caisse	93.87		Subvention au groupe XXXIV de l'Exposition nationale 1914	500.—	
Société de Crédit Suisse, notre avoir	5232.95	5326.82	Cotisations 1913/14	14.05	
			Compte de bilan (montant de notre avoir)	4812.77	5326.82
		5326.82			5326.82

Compte d'exploitation 1912/1913 présenté par le Vorort: Société Romande d'Electricité, Territet.

<i>Doit</i>	Fr.	Fr.	<i>Avoir</i>	
Recettes			Dépenses	
Cotisations des membres:			<i>Imprimés :</i>	
94 membres à frs. 5.—	470.—		Statuts	86.90
83 " à " 10.—	830.—		Listes des membres	93.50
43 " à " 15.—	645.—		Circulaires et cartes de remboursements	28.50
63 " à " 20.—	1260.—	3205.—		208.90
Intérêts		229.55	<i>Frais d'administration :</i>	
			Salair à M. Kunz	250.—
			Affranchissements et frais divers	210.23
			Jetons de présence	316.80
			Sténogramme	196.65
			Traductions	71.—
			Païement à l'association suisse des Ingénieurs et Architectes pour la requête adressée au Con- seil Fédérale pour la loi s. l'utilisation des cours d'eau	50.—
				1094.68
			<i>Cotisations :</i>	
			A la commission d'études pour la traction élec- trique	500.—
			Statistique de l'A. S. E.	300.—
			Contribution aux frais de l'assemblée générale annuelle à Bâle 1913	400.—
				1200.—
			<i>Divers :</i>	
			Frais de voyage de M. le Dr. Wagner délégué au Jubilé de l'Association Electrotechnique à Vienne	171.75
			Subvention au groupe XXXIV Exposition natio- nale 1914 (payés seulement en août 1913)	500.—
			Solde	259.22
		3434.55		3434.55

Budget de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité pour l'année 1913/1914.

<i>Doit</i>				<i>Avoir</i>			
Budget 1912/13	Recettes	Comptes 1912/13	Budget 1913/14	Budget 1912/13	Dépenses	Comptes 1912/13	Budget 1913/14
Fr.		Fr.	Fr.	Fr.		Fr.	Fr.
3100.—	Cotisations annuelles	3205.—	3200.—	600.—	Frais d'empression	208.90	300.—
200.—	Intérêts	229.55	250.—	500.—	Jetons de présence	316.80	500.—
	Cotisation spéciale pour secrétariat . .			200.—	Affranchissements et frais	210.23	250.—
	18 % Abonnement institution de contr.		10800.—	400.—	Divers	489.40	500.—
				300.—	Subvention à l'A. S. E. pour la statistique générale	300.—	300.—
				250.—	Tenue de la caisse	250.—	300.—
				400.—	Contribution aux frais de l'assemblée générale.	400.—	400.—
				—.—	A la commission d'études pour la trac- tion électrique	500.—	—.—
				—.—	Subvention au compte du secrétariat de l'A. S. E. et U. C. S.		10500.—
				650.—	Subvention au Groupe XXXIV Exposition Nationale 1913	500.—	—.—
					Solde à nouveau	259.22	1200.—
3300.—		3434.55	14250.—	3300.—		3434.55	14250.—

commission sus-désignée pourra tirer de ces essais certaines conclusions qui nous seront soumises dans la suite.

f) *Distinction aux employés et ouvriers pour longues années de services.* Faisant suite à la décision prise dans notre assemblée générale de 1912, renvoyant la proposition de Mr. Wagner, directeur à Zurich, à l'étude de votre comité, celui-ci s'est occupé de cette question et il sera lors de l'assemblée générale prochaine en mesure de vous faire des propositions fermes à cet égard.

g) *Contrat d'assurances-accidents.* La commission permanente chargée de cette question n'a pas eu à s'en occuper cette année, le contrat conclu en 1911 n'échéant qu'à fin décembre 1914. L'organisation de la Caisse nationale semblant ne pas devoir être terminée pour le 1^{er} janvier 1915 il y aura lieu pour la prédite commission de reprendre l'étude de cette question dans le courant de l'exercice 1913/14. Le comité veillera à ce qu'elle la reprenne en temps opportun.

Vous pouvez par ce compte-rendu constater que si le comité n'a pas eu cette année une activité très grande, il n'en a pas moins étudié plusieurs questions intéressant notre union. Mais comme dit au commencement de ce rapport, il a plus spécialement concentré ses efforts sur l'organisation en commun avec l'A. S. E. de notre secrétariat général si impatientement attendu.

2. Relations avec l'A.S.E. Comme ces années précédentes le Vorort a été aimablement convoqué aux séances du comité de l'A. S. E. et s'y est rendu aussi régulièrement que possible. Les relations avec le comité de l'A. S. E. ont été toujours empreintes de la plus franche et agréable cordialité, et nous nous plaisons à reconnaître une fois de plus la très grande amabilité témoignée à votre représentant.

Avec l'organisation du secrétariat général ces relations deviendront toujours plus nombreuses et nous ne pouvons que nous en féliciter.

3. Comptes de 1912/1913. Par les comptes que nous avons l'honneur de vous présenter ci-contre, vous pourrez constater que les cotisations et les intérêts des capitaux ont atteint en 1912/13 la somme de fr. 3 434. 55 alors qu'en 1911/12 elles n'étaient que de „ 3 266. 90 soit une augmentation de fr. 167. 65 en faveur de l'exercice dont nous vous rendons compte aujourd'hui.

Nos dépenses se sont élevées en	
1912/13 à	fr. 3 175. 33
tandis qu'en 1911/12 elles atteignaient	
seulement	„ 2 772. —
soit une augmentation de	fr. 403. 33
qui provient du fait de la subvention	
au groupe XXXIV de l'exposition	
nationale de 1914, votée par l'as-	
semblée générale de 1912	
Notre bénéfice de l'exercice se trouve	
ainsi réduit à	„ 259. 22
alors que l'an dernier il était de	„ 494. 90
soit une diminution de	fr. 235. 68.

Nous pouvons toutefois juger que sans augmentation de la cotisation annuelle nos recettes prévues pour 1913/1914 nous seront amplement suffisantes pour couvrir les dépenses courantes, étant toutefois bien entendu que conformément à nos décisions précédentes et à la circulaire de notre comité du 6 mai dernier, il soit prélevé une cotisation spéciale pour subvenir à la part des frais du secrétariat général qui nous incombe.

Avant de terminer le rapport sur ces comptes, nous devons exprimer ici nos remerciements à Mr. Kunz, caissier des Institutions de contrôle de l'A. S. E. pour le dévouement qu'il apporte à sa tâche et la façon parfaite dont il tient notre comptabilité.

Vous voudrez bien après avoir entendu le rapport des vérificateurs des comptes corroborer ceux que nous vous présentons et donner décharge au soussigné de sa gestion.

4. Budget pour l'exercice 1913/1914. Pour le prochain exercice notre budget est pareil à celui de 1912/1913 en ce qui concerne les recettes et dépenses courantes. Nous ne croyons pas qu'il faille prévoir d'autres frais sauf ceux pour l'exposition nationale de Berne. Mais comme nous ne sommes pas encore fixés il paraît préférable de ne pas indiquer de chiffre, l'excédent des recettes sur les dépenses nous permettant de prélever sur ce solde les frais qui seront faits pour notre participation à cette manifestation. Nous avons en outre fait figurer dans notre budget aux recettes le montant approximatif des cotisations spéciales pour le secrétariat représentant comme décidé le 18% des abonnements annuels aux Institutions de Contrôle et aux dépenses la somme de Fr. 10 500 — versement que nous nous sommes engagés d'effectuer au compte du Secrétariat général de la part des Centrales Suisses d'électricité.

Nous vous prions, vu les explications qui précèdent, d'approuver le budget tel que nous avons l'honneur de vous le présenter.

Nous vous proposons en outre de maintenir pour l'année 1913/1914 les cotisations annuelles à la même échelle que pendant les exercices précédents, savoir:

- Fr. 5. — pour les usines ou entreprises ayant un capital de Fr. 50 000. — ou inférieur.
- „ 10. — pour les usines ou entreprises ayant un capital de Fr. 50 000. — à Fr. 200.000.
- „ 15. — pour les usines ou entreprises ayant un capital de Fr. 200 000. — à Fr. 500 000. —.
- „ 20. — pour les usines ou entreprises ayant un capital supérieur à Fr. 500 000. —.

5. Admission de nouveaux membres. Etat des membres de l'U.C.S. Pendant le dernier exercice, soit du 1^{er} juillet 1912 au 30 juin 1913, les usines ou entreprises dont les noms suivent ont été admises dans notre Union:

Séance de 3 août 1912.

1. Elektrizitätswerk Burgdorf.
2. Elektrizitätswerk Ober-Yberg.
3. Giuseppe Fredi Salvatore Torriani, Mendrisio
4. Commune de Travers, Travers.
5. Elektra Pfäffikon, Pfäffikon.
6. Elektra Niederamt, Lostorf.
7. Société des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.

Seancé du 17 septembre 1912.

8. Elektra Ottoberg-Boltshausen et Bachtobel, Bachtobel.
9. Elektra Brittnau, Brittnau.
10. Egger, Elektrizitätswerk Filzbach.
11. Elektrizitätskommission Staufen.
12. Tavannes Watsch Co., Tavannes.
13. Elektrizitätsgenossenschaft Etternhausen bei Aadorf.

Séance du 17 octobre 1912.

14. Elektrizitätswerk Niederhallwil.
15. Elektrizitätsgenossenschaft Alikon.

Séance du 16 janvier 1913.

16. Elektrizitätswerk Fällanden (Zurich).
17. Elektrizitätswerk Rheinau (Zurich).
18. Elektr. Verteilungsanlage Beinwyl (Aargau).
19. Elektrizitätswerk der Einwohner-Gemeinde Oberösch, Oberösch (Berne).
20. „Elektra“ Ennet-Turgi, Ennet-Turgi.
21. Elektrizitätskorporation Uttwil, Uttwil (Zch.).

Séance du 23 avril 1913.

22. Commune de St-Maurice à St-Maurice (Valais).
23. Elektra Gebenstorf, Gebensdorf.
24. Elektrizitätswerk Obergerlafingen.
25. Elektrizitätskorporation Engishofen.
26. Elektra Kesswil, Kesswil (Thurgau).
27. Elektrizitätswerk Fehraltorf.
28. Elektrizitätswerk der Einwohnergemeinde Teufenthal (Aargau).
29. Elektra Boniswil, Boniswil (Aargau).

Séance du 17 mai 1913.

30. Elektrische Anlagen Ringgenberg (Bern).
31. Société Electrique d'Aubonne, à Aubonne.

Les entreprises suivantes ont par contre démissionné ou sont sorties de notre association parce qu'elles ne remplissaient plus les conditions fixées par nos statuts:

Séance du 17 septembre 1912.

1. Schweizerische Seethalbahn, Hochdorf.

Séance 16 janvier 1913.

2. Elektrizitätswerk Escholzmatt (Luzern).
3. Elektrizitätswerk, Keller & Cie., Mülheim (Thurgau).

L'état des membres de l'Union a durant l'année écoulée subi les modifications suivantes:

Au 30 juin 1912	259 membres
sortis durant l'exercice	3 „
	256 membres
report	256 membres.
admis en 1912/1913	31 „
Etat des membres au 30 juin 1913	287 membres.

L'espoir que nous exprimions dans notre rapport de l'an dernier de faire durant l'exercice résultat est fort réjouissant.

6. Conclusions. Nous terminons cet exposé en vous proposant d'admettre les résolutions suivantes:

1. Admettre les conclusions de la commission d'étude d'une caisse de retraite et d'invalidité.
2. Prendre acte des différents renseignements fournis par le comité sur les diverses questions à l'étude.
3. Approuver le présent rapport du comité, corroborer les comptes annuels de l'exercice 1913/14 soldant par un excédent de Fr. 259. 22. Donner décharge au comité et au Vorort pour leur gestion.
4. Approuver le rapport des vérificateurs des comptes et les décharger de leur mandat.

5. Approuver le budget pour l'exercice 1912/13 et maintenir les cotisations annuelles comme pour l'exercice précédent.

Au nom du Comité de l'U. C. S.

Le Vorort:

p. p^{on} *Société Romande d'Electricité:*

Ecl. Dubochet.

Territet, le 18 juillet 1913.

Rapport

des

Délégués de l'U. C. S. dans la Commission suisse pour l'étude de la traction électrique des chemins de fer.

Délégués: Th. Allemann; A. de Montmollin.

* * *

Pendant le dernier exercice, la commission a été convoquée à une séance plénière, qui a eu lieu à Olten le 27 janvier 1913, sous la présidence de M. le Dr. Tissot.

Sur la proposition des contrôleurs, elle a approuvé les comptes du dernier exercice, soldant par un excédent de recettes de francs 7401.10 reporté à compte nouveau. Elle a aussi approuvé le projet de budget pour 1913, lequel prévoit aux dépenses fr. 17,000 nécessaires à la mise au net et à l'impression des divers rapports présentés à la Commission et approuvés par elle, et fr. 2000.— pour les travaux complémentaires, les frais de bureau et les imprévus. Cette dépense totale de fr. 19,000.— sera couverte par le montant des cotisations ordinaires, par la vente d'imprimés, ainsi que par l'intérêt des fonds disponibles.

L'ancien Comité a été réélu à l'unanimité, ainsi que les contrôleurs des comptes.

* * *

La Commission a pris connaissance de deux nouveaux travaux.

Le premier a trait à l'étude de l'exploitation par l'électricité de la ligne Bâle-Olten-Lucerne, en utilisant le nouveau tunnel de base du Hauenstein. Il y a lieu de rappeler l'étude de la traction électrique appliquée à l'ensemble du 2^{me} arrondissement des C.F.F., laquelle avait montré que la dépense par tonne-kilométrique serait d'environ 20 % plus

élevée que celle due à la vapeur. Ce résultat est en grande partie attribuable à la proportion relativement élevée des lignes secondaires à faible trafic que comprend cet arrondissement. En laissant de côté ces dernières, en considérant la ligne principale Bâle-Olten-Lucerne comme prolongeant en quelque sorte la ligne du Gotthard, et en étudiant le coût de la traction électrique sur cette seule ligne principale, le résultat devient beaucoup plus favorable, comme le montrent les chiffres suivants empruntés à la conclusion du rapport: Le coût de la tonne kilométrique remorquée à la vapeur en 1908 ressortait à 0,94 centime pour le 5^{me} arrondissement (ancien Gotthard) et à 0,97 centime pour la ligne Bâle-Olten-Lucerne, ce qui pour les deux lignes considérées ensemble donnait 0,95 centime. En supposant un trafic futur dépassant de 30 % environ celui de 1908, le coût de la tonne kilométrique remorquée à l'électricité ressort à 0,72 centime pour le 5^{me} arrondissement et à 0,99 centime pour la ligne Bâle-Olten-Lucerne, ce qui, pour l'ensemble des deux lignes donne 0,80 centime, soit une économie d'environ 16 % sur la traction à vapeur.

Cet intéressant rapport, dû à la plume de M. le Prof. Dr. W. Kummer, a été adopté à l'unanimité par la Commission.

Le second travail présenté émane de M. E. Huber et a pour titre: « Guide pour la construction et l'aménagement des installations électriques à courant monophasé de haute tension, destinées à la traction des trains sur les voies normales suisses. » Il résume en les coordonnant le résultat de délibérations de la sous-commission IV et d'une commission spéciale. Cet important travail débute par une sorte de dictionnaire ou de nomenclature, donnant la signification précise de toute une série de termes souvent employés en technique électrique. Une seconde partie représente le guide proprement dit et contient, sous une forme condensée, une quantité de règles, de conseils ou de directions dont la plupart seraient utiles à enseigner ou à rappeler non seulement aux techniciens qui s'occupent de traction, mais à tous ceux qui ont à faire avec la production ou la distribution d'énergie électrique. Une partie de la grande valeur de ce travail réside dans sa coordination. C'est ainsi que la nomenclature n'est pas ordonnée alphabétiquement, mais par ordre de matières.

Il en est de même du guide proprement dit, qui passe successivement en revue les qualités que l'on doit exiger des installations hydrauliques, des turbines, des génératrices, des régulateurs, des réserves, des appareils de couplage, des lignes, etc. etc. La lecture suivie en est ainsi grandement facilitée, se fait sans effort et présente un réel intérêt. Le bureau de la Commission a décidé de faire traduire ce travail en français.

Un dernier travail, émanant de la sous-commission III et concernant les forces hydrauliques disponibles pour la traction des chemins de fer sera prochainement soumis à l'approbation de la Commission, après quoi il est à prévoir qu'avec la publication de son rapport final, la Commission déposera son mandat.

Les délégués:

A. de Montmollin.

Th. Allemann.

Propositions du Comité de l'U. C. S. Règlement relatif à la remise de diplômes d'honneur aux employés et ouvriers des Usines centrales d'électricité.

Art. 1.

L'U. C. S. décerne aux employés et aux ouvriers des usines centrales d'électricité qui ont travaillé pendant 25 ans dans la même usine, des diplômes d'honneur constatant les bons et loyaux services rendus.

Art. 2.

Le diplôme est accordé par le Comité de l'U. C. S. sur la proposition de la Centrale intéressée.

Art. 3.

Le destinataire du diplôme recevra du Comité une invitation officielle à prendre part à l'assemblée générale dans laquelle le diplôme lui sera délivré.

L'Union des Centrales supportera les frais de la carte de fête.

Art. 4.

Il est alloué au Comité les crédits nécessaires pour faire étudier et exécuter un projet artistique de diplôme.



Ordre du jour et Rapport pour l'Assemblée générale de l'Association pour l'achat de lampes à incandescence.

Ordre du jour de l'Assemblée générale de l'Association pour l'achat de lampes à incandescence (A. A. L.) de l'U. C. S.

Samedi, le 30 Août 1913 à l'après-midi
faisant suite à l'Assemblée générale de l'U. C. S.
dans la salle du Grand Conseil à Bâle.

1. Approbation du procès verbal de la dernière assemblée générale.
2. Rapport sur le IX^{ème} exercice.
3. Comptes de l'année 1912/13.
4. Proposition du comité concernant l'emploi du bénéfice.
5. Election du comité
6. Divers.

Rapport du Comité de l'Association pour l'achat de lampes à incandescence de l'U. C. S. sur le IX^{ème} exercice (du 1^{er} Avril 1912 au 31 Mars 1913).

Membres : M. H. Wagner, président.
M. Th. Allemann.
M. A. de Montmollin.

* * *

L'adjudication des fournitures de lampes pour l'exercice 1912/13 est indiquée dans le rapport de l'année dernière.

Il a été commandé :

130,000 Lampes à filament de charbon.
410,000 „ à filament métallique.

Les transactions opérées par l'A. A. L. avec les différentes maisons ont comporté :

a. Lampes à filament de charbon :

Verkaufsstelle Vereinigter Glüh-	
lampenfabriken, Berlin . . .	133,952 lampes
Schweiz. Glühlampenfabrik, Zoug	
(du 1 ^{er} février au 31 mars 1913)	10,688 „
Zürcher Glühlampenfabr., Zurich	149,452 „
Elektr. Glühlampenfabrik, Aarau	30,420 „
Total	324,512 lampes

b. Lampes à filament métallique :

Deutsche Gasglühlicht A.-G. (Auer-	
gesellschaft) Berlin	798,707 lampes
Compagnie des lampes à filament	
métallique à Aarau	32,615 „
Schweiz. Glühlampenfabrik S. A.	
Zoug	27,956 „
Siemens-Schuckertwerke G.m.b.H.	
succursale de Zurich	57,753 „
Wolframlampen S. A., Augsburg	3,955 „
Compagnie général des lampes	
à incandescence à Paris	5,239 „
Zürcher Glühlampenfabrik Zurich	10,878 „
Landis & Gyr, Zoug	8,625 „
Schweizer. Verkaufsabteilung der	
A. E. G., Hans Schmidt, Zurich	36,750 „
Total	982,478 „

Il résulte donc de ces chiffres que les livraisons effectuées ont fortement surpassé nos engagements de commandes. La catégorie des lampes à filament métallique accuse en particulier une forte augmentation.

Afin de permettre un meilleur aperçu sur le développement de l'A.A.L. nous complétons ci-dessous la statistique commencée dans le dernier compte rendu commercial.

Le nombre des lampes vendues s'est élevé à :

		Lampes à filament de charbon	Lampes à filament de métallique
I ^{er} et II ^{me}	exercice	384,322	—
III ^{me}	„	278,929	—
IV ^{me}	„	400,705	—
V ^{me}	„	323,821	—
VI ^{me}	„	393,348	—
VII ^{me}	„	220,388	189,934
VIII ^{me}	„	165,511	547,377
IX ^{me}	„	324,512	982,478

Ces chiffres démontrent éloquemment l'importance et l'utilité de notre association.

Les rapports de la Station d'essai des matériaux nous indiquent de nouveau, que les membres de l'A. A. L. profitent trop peu, des avantages, que cette institution leur accorde.

Les contrôles, qui, en vertu du contrat avec la Station d'essai sont effectués sans frais, jusqu'au 20% des lampes livrées, devraient être beaucoup plus nombreux. Il est absolument nécessaire, que le Comité soit mieux orienté sur la qualité des fournitures des différentes fabriques et sur la façon dont les conditions techniques sont observées.

D'après l'extrait du compte de l'A. A. L. vous pouvez vous rendre compte que le résultat financier est très réjouissant. Ceci provient du fait que, dans l'exercice écoulé, nous avons établi une égalisation des prix des différentes fabriques; cette année par contre et à l'avenir nous majorerons les prix de toutes les fabriques d'un même pourcentage destiné à couvrir les frais de l'A. A. L.

Le comité a liquidé ses affaires en une séance. Les communications aux membres ont fait l'objet de 5 circulaires. Pour le reste la marche des affaires était normale et ne donne lieu à aucun commentaire.

L'indemnité à allouer aux Institutions de contrôle est pour 1912/13, suivant le contrat du 28 février 1907 de Fr. 13,069.90.

Bilan au 31 mars 1913.

	Doit	Avoir
Compte de capital		5148.70
Fonds de réserve		6231.75
1 créancier		14569.90
Compte de caisse	151.84	
Compte de banque	28299.—	
Compte de titres	6000.—	
10 débiteurs	33033.17	
Solde au 31 mars 1913		41533.66
	<u>67484.01</u>	<u>67484.01</u>

Recettes et dépenses de 1912/13.

	Doit	Avoir
Solde		333.77
Subventions	13069.90	
Compte d'intérêts		626.70
Compte de provisions		57867.27
Traitements	1200.—	
Honoraires	850.—	
Frais généraux	2135.18	
Imprimés	39.—	
Bénéfice pour 1912/13	41533.66	
	<u>58827.74</u>	<u>58827.74</u>

Proposition du Comité à l'assemblée générale de 1913 à Bâle :

Le Comité est autorisé à porter Fr. 40,000 au fonds de réserve et Fr. 1533.66 en compte à nouveau de l'excédent de compte de Fr. 41,533.66.

Zurich, le 31 mars 1913.

Le Comité.

Listes de membres

(arrêtée au 31 mars 1913).

Elektrizitätswerk Aadorf, Aadorf.
 Städtisches Elektrizitätswerk Aarau, Aarau.
 Elektrische Licht- und Kraftstation der Einwohnergemeinde Aarberg, Aarberg.
 Société Electrique d'Ardon, Ardon.
 Aktiengesellschaft für Wasserversorgung und elektrische Beleuchtung, Adelboden, Adelboden.
 Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Affeltrangen, Affeltrangen.
 Elektrizitätswerk Altnau, Altnau
 Elektrizitäts-Genossenschaft, Alikon.
 Elektrizitätsverwaltung Amriswil, Amriswil.
 Elektrizitätswerk Appenzell, Appenzell.
 Elektrizitätswerk Arosa A.-G. Arosa.
 Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.
 Elektrizitätswerk Arbon, A.-G., Arbon.
 Société électrique d'Aubonne, Aubonne.
 Service électrique de la Commune d'Auvernier
 Auvernier.
 Elektra Ottoberg-Boltshausen-Bachtobel, Bachtobel.
 Genossenschaft für elektrische Beleuchtung und Kraftabgabe, Balterswil.
 Elektrizitätsgesellschaft Baden, Baden.
 Kraftwerke Beznau-Löntschi, Baden.
 Société d'électricité de Bagnes S. A., Bagnes (Valais).
 Elektrizitätswerk Lonza, Aeschenvorstadt Nr. 72
 Basel.

- Elektrizitätswerk Basel, Basel.
Société pour l'industrie Chimique à Bâle, Usine de Monthey, Basel.
Elektrische Verteilungsanlage Beinwil, Beinwil a. See.
Azienda elettrica comunale della città di Bellinzona, Bellinzona.
Elektra Berg, Berg (Thurgau).
Elektrizitätswerk Bergün, Bergün.
Organisation zur Elektrifizierung des aarg. Reusstales, Berikon.
Bernische Kraftwerke A.-G., Bern.
Elektrizitäts- und Wasserwerke der Stadt Bern, Bern.
Commune de Bevaix, Bevaix.
Elektrotechnische Genossenschaft, Bichelsee
Società anonima e per azione della Luce elettrica a Biasca, Biasca.
Elektrizitätswerk der Stadt Biel, Biel.
Elektra Boniswil, Boniswil (Aargau).
Elektrizitäts- und Wasserwerk der Gemeinde Bözingen, Bözingen.
Kraftwerke an der Reuss, Bremgarten.
Elektrizitätswerk zur Bruggmühle Bremgarten, Bremgarten.
Elektrizitätswerk Brig-Naters, Brig
Verwaltung der elektrischen Anlagen, Brienz.
Elektra Brittnau, Brittnau.
Elektrizitätswerk der Stadt Brugg, Brugg.
Elektrizitätswerk Bruggen-Straubenzell (G. Scheitlins Erben) Bruggen.
Kraftwerke Brusio A.-G., Brusio
Wasser- und Elektrizitätswerk Buchs (St. Gallen) Buchs.
Société Electricque de Bulle, Bulle.
Gesellschaft für Elektrizität Bülach, Bülach.
Elektrizitätswerk Burg, Gebrüder Burger, Burg (Aargau)
Elektrizitätswerk Burgdorf, Burgdorf.
Elektrizitätswerk Bürglen, Bürglen (Thurgau)
Société anonyme des eaux et d'électricité de Champéry, Champéry (Valais)
Direction des services industriels de la ville de La Chaux-de-Fonds.
Lichtwerke und Wasserversorgung Chur, Chur
Société du Gaz et de l'Electricité de Colombier, Colombier.
Fabrique d'horlogerie de Fontainemelon, succursale de Corgémont, Corgémont.
Elektrizitätswerke Davos A.-G., Davos-Platz.
Elektrizitätswerk Dietlikon, Dietlikon.
Portland-Cementfabrik Dittingen (Abteilung Elektrizitätswerk) Dittingen (Bern)
Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Dübendorf, Dübendorf.
Elektrizitätswerk Dürnten, Dürnten.
Elektrizitätsgenossenschaft, Dussnang.
Dorfverwaltung Ebnat, Ebnat.
Gebr. Herzog, Elektrizitätswerk Egnach, Egnach.
Elektrizitätswerk der Zivilgemeinde Elgg.
Elektrizitätsgenossenschaft Embrach, Embrach.
Elektrizitätskorporation Engishofen, Engishofen (Thurg.)
Elektrizitätswerk Engelberg, E. Hess-Waser, Engelberg.
Elektrische Licht- u Kraftanlage Ennenda, Ennenda.
Elektra Ennet-Turgi, Ennet-Turgi (Aarg.)
Beleuchtungskorporation Engwang (Thurgau).
Elektrizitätswerk Erlen, Erlen.
Elektrizitätswerk Erlenbach, Erlenbach.
Elektrizitätsgenossenschaft Ettenhausen.
Elektrizitätswerk der politischen Gemeinde Fehraltorf, Fehraltorf.
Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Frauenfeld, Frauenfeld.
Gebr. Egger, Elektrizitätswerk, Filzbach.
Elektrizitätswerk Flawil, Flawil.
Elektrizitätswerk Flims A.-G., Flims.
Administration des Eaux et Forêts, Fribourg.
„Elektra“ Gebenstorf, Gebenstorf.
Elektra Farnsburg, Gelterkinden.
Service électrique de la ville de Genève, Genève.
Société électrique de la Côte, Gland (Nyon).
Elektrizitätsversorgung d. Gemeinde Glarus, Glarus.
Elektrizitätswerk Göschenen, Göschenen.
Dorfkorporation Gossau, Gossau (St. Gallen).
Elektrizitätswerk Gossau, Gossau (Zürich)
Elektrizitätswerk Grabs, Grabs (St. Gallen).
Elektrizitätswerk Gränichen, Gränichen.
Elektrizitätswerk Grüningen, Grüningen.
Lietha & Cie., Elektrizitätswerk, Grüşch.
Lichtgesellschaft Hägglingen, Hägglingen.
Aktiengesellsch. Elektrizitätswerk Heiden, Heiden
Elektra Hemmerswil, Hemmerswil b. Amriswil.
Elektrizitätswerk Herrliberg, Herrliberg.
Elektrizitätsverwaltung Hochdorf, Hochdorf.
Licht- und Wasserwerke Horgen, Horgen.
Elektrizitätswerk Urseren, Hospenthal.
Elektrizitätswerk der Gemeinde Höngg, Höngg.
Elektra Fraubrunnen, Jegenstorf.
Licht- und Wasserwerke Interlaken, Interlaken.
Elektrizitätswerk Jona A.-G., Jona.
Genossenschaft Elektrizitätswerk Kaltbrunn, Kaltbrunn (St. Gallen).
Genossenschaft Elektra Kesswil, Kesswil.
Gemeinde-Elektrizitätswerk, Kerns.
Elektrizitätswerk der Gemeinde Kloten, Kloten.
Elektrizitätswerk Krادolf, Krادolf bei Sulgen.
Elektrizitätswerk Kreuzlingen-Emmishofen, Kreuzlingen.

- Elektrizitätswerk Küssnacht, Küssnacht bei Zürich.
Atiengesellschaft Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal.
- Licht- und Wasserwerke Langnau, Langnau (Bern).
Service de l'électricité de la commune de Lausanne, Lausanne.
- Comp. vaud. des forces motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.
- Licht- und Wasserwerk Lauterbrunnen, Lauterbrunnen.
- Elektrizitätswerk Lenzburg, Lenzburg.
Baur, Gloor, W. und J. Graf, Elektrizitätswerk, Leutwil.
- Elektra Baselland, Liestal.
- Elektrizitätswerk Lindau, Lindau (Zürich).
- Elektrizitätswerk der Gemeinde Linthal, Linthal.
Società elettrica Locarnese, Locarno.
- Services industriels de la ville du Locle, Le Locle.
Société d'électricité de Loèche, S.-A., Loèche.
- Elektra Niederamt, Lostorf.
- Officina elettrica comunale di Lugano, Lugano.
Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.
- Elektrizitätswerk der Stadt Luzern und Luzern-Engelberg A.-G., Luzern.
- Elektrizitätswerk Maienfeld, G. Jäger, Maienfeld.
- Elektrizitätswerk Männedorf, Männedorf.
A.-G. Elektrizitätswerk Madulein, Madulein.
- Elektrische Licht- und Kraftversorgung Märstetten, Märstetten.
- Elektrizitätskorporation Marthalen, Marthalen.
- Elektrizitätswerk der Dorfgemeinde Meiringen, Meiringen,
- Elektrizitätsgesellschaft Meilen A.-G., Meilen.
- Elektrizitätswerk Matzingen, Matzingen.
Società della Ferrovia elettrica Bellinzona-Mesocco, Mesocco-Grono.
- Elektrische Licht- und Kraftversorgung der Gemeinde Mühlehorn.
- Elektrizitätskommission Muhen, Muhen (Aargau).
- Elektra Mümliswil, Mümliswil.
- Elektra Birseck, Münchenstein.
- Elektrizitätsgenossenschaft Münchwilen-Oberhofen und St. Margarethen, Münchwilen.
„Elektra“ Mettlen (Thurgau).
- Wasser- und Elektrizitätswerk Näfels, Näfels.
- Elektrizitätsversorgung der Gemeinde Netstal (Glarus).
- Services industriels de la ville de Neuchâtel, Neuchâtel.
- Kraftwerk der Einwohnergemeinde Niederlenz, Niederlenz.
- Commune de Nyon, Nyon.
- Elektrizitätsverwaltung Oberaach, Oberaach.
- Elektra Oberegg-Schachen-Hirschberg, Oberegg.
- Elektrizitätsversorgung Oberentfelden, Oberentfelden.
- Elektra Gipf-Oberfrick, Oberfrick.
- Gebrüder Probst, Elektrizitätswerk, Ober-Gerlafingen.
- Elektra Oberhof, Oberhof (Aargau).
Einwohnergemeinde Oberösch (Bern).
- Elektrizitätswerk der Gemeinde Oerlikon, Oerlikon.
- Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Olten.
- Licht- und Wasserwerke Opfikon, Opfikon.
- Elektrizitätswerk der Gemeinde Otelfingen, Otelfingen.
- Elektrizitätsgenossenschaft Pfäffikon, Pfäffikon (Zürich).
- Elektra Pfäffikon A.-G., Pfäffikon (Zürich).
- Elektrizitätsversorgung Pfyn, Pfyn (Thurgau).
- Aktiengesellschaft für elektrische Installationen in Ragaz, Ragaz.
- Elektra Räuchlisberg, Räuchlisberg b. Amriswil.
- Elektrizitätswerk Reiden, Reiden.
- Elektrizitätsversorgung Rheinau, Rheinau (Zürich).
Kraftübertragungswerke Rheinfelden, Rheinfelden (Schweiz).
- Elektrizitätswerk der politischen Gemeinde Rickenbach, Rickenbach (Zürich).
- Elektrische Anlagen, Ringgenberg (Bern).
- Verwaltung der elektrischen Anlage der Ortsgemeinde Riedt, Riedt bei Erlen.
- Wasser- und Elektrizitätswerk Romanshorn, Romanshorn.
- Société des usines hydro-électriques de Montbovon, Romont.
- Jakob Lienhard, Elektrizitätswerk Rorbas-Freienstein, Rorbas.
- Städtisches Elektrizitätswerk, Rorschach.
- Elektrizitätswerk der Gemeinde Rüti, Rüti (Zürich).
- Elektrizitätswerk Samaden, Samaden.
- Usine électrique de la commune de Saignelégier, Saignelégier.
- Städtische Licht- und Wasserwerke Schaffhausen, Schaffhausen.
- Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen, Schaffhausen.
- Elektrizitätskommission der Gemeinde Schafisheim.
- Elektrizitätswerk Schmerikon, Schmerikon.
Genossenschaft Elektra, Schneisingen (Aargau).
- Elektrizitätsgesellschaft Schönenwerd, Schönenwerd (Solothurn).
- Elektrizitätswerk Schuls, Schuls.
- Elektrizitätswerk Schwanden, Schwanden (Glarus).
- Elektrizitätswerk Seen, Seen.
- A.-G. Elektrizitätswerk Sempach-Neuenkirch, Sempach.
- Elektrizitätswerk Seon, Seon (Aargau).

Wasser- und Elektrizitätswerk Sevelen.
 Services industriels de la ville de Sierre.
 Société anonyme pour l'industrie de l'aluminium,
 succursale de Sierre-Chippis, Sierre.
 Elektrizitätswerk Julier A.-G., Silvaplana.
 Vereinigte Elektrizitätsgenossenschaft des Bezir-
 kes Muri, Sins.
 Services industriels de la commune de Sion, Sion.
 Genossenschaft Elektrizitätswerk Sirnach, Sirnach
 Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn, Solothurn.
 Elektrizitätswerk Wangen und Gesellschaft des
 Aare- und Emmenkanals, Solothurn.
 Fabrique d'ébauches de Sonceboz, service élec-
 trique, Sonceboz.
 Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen, Speicher
 „Elektra“ Stachen, Feilen u. Speiserslehn, Stachen.
 Elektrizitätswerk Stäfa A.-G., Stäfa.
 Elektrizitätskommission Staufeu (Aargau).
 Elektrizitätswerk Steckborn A.-G., Steckborn.
 Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, St. Gallen.
 Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen
 Société des forces électriques de la goule, St-
 Imier.
 Service industriel de la municipalité de St. Imier.
 Elektrizitätswerk der Gemeinde St. Moritz.
 Commune de St. Maurice, St. Maurice (Valais).
 Elektrizitätsversorgung Steinach, Steinach.
 Elektrizitätswerk Stettfurt, Stettfurt.
 Elektrizitätswerk der Einwohnergemeinde Suhr,
 Suhr.
 Elektrizitätswerk Sulgen, Sulgen.
 Société Romande d'électricité, Territet.
 Elektrizitätswerk der Gemeinde Teufenthal.
 Licht- und Wasserwerke Thun, Thun.
 Elektrizitätswerk der politischen Gemeinde Töss,
 Töss.

Commune de Travers, Travers.
 Elektrizitätswerk Trins, Trins.
 Elektrizitätswerk der Ortsgemeinde Tobel, Tobel.
 Wasserversorgung Turbenthal-Hutzikon, Turben-
 thal.
 Elektrizitätswerk Uetikon, Uetikon am See.
 Elektrizitätswerk der Gemeinde Unter-Illnau, Un-
 ter-Illnau.
 Elektrizitätswerk Unterwasser (Gottl. Looser und
 J. Geiser) Unterwasser.
 Gas- und Elektrizitätswerk Uster, Uster.
 Elektrizitätskorporation Uttwil, Uttwil.
 Elektrizitätswerk Uznach, Uznach.
 Services Industriels d'Electricité de la commune
 des Verrières, Verrières.
 Elektrizitätswerk Wallisellen, Wallisellen.
 Wasser- und Elektrizitätswerk Wattwil, Wattwil.
 Elektra Wienachten, Wienachten.
 Elektrizitätswerk Wiesendangen, Wiesendangen.
 Elektrizitätswerk Wigoltingen.
 Elektrizitätswerk Wil, Wil (St. Gallen).
 Elektrizitätswerk der Gemeinde Windisch, Win-
 disch.
 Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur, Winterthur.
 Elektra Wittnau, Wittnau.
 Elektrizitätswerk Wohlen, Wohlen.
 Ed.Geistlich's Söhne, Elektrizitätswerk, Wohlhusen.
 Syndicat pour l'éclairage électrique de Zermatt,
 Zermatt.
 Elektrizitätsgesellschaft Zofingen, Zofingen.
 Elektrizitätswerk der Gemeinde Zollikon, Zollikon.
 Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.
 Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Zürich.

