

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 2 (1911)  
**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>**

## 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 1910/11.

### Généralités.

Au cours de cette année la Commission de surveillance s'est réunie deux fois.

Le personnel des Institutions de Contrôle n'a pas subi de changements importants.

La subvention fédérale à la Station d'étalonnage et la participation de la Confédération aux dépenses de l'Inspectorat ont atteint le même montant que l'année précédente. La part contractuelle remise par l'Association pour l'achat de lampes à incandescence à la station d'essai des matériaux s'est élevée à frs. 4103.20.

Il n'y a pas de remarques importantes à faire au sujet des stations d'étalonnage. La commission, dont nous avons parlé dans notre dernier rapport annuel et qui s'occupe de cette question, a élaboré un projet de mémoire à adresser aux autorités. Nous avons également pour notre part donné au Comité notre avis sur ce projet. Malheureusement l'année écoulée n'a pas encore éclairci la situation future de notre station d'étalonnage vis-à-vis de l'institut fédéral des poids et mesures.

La commission de surveillance a entrepris la révision, dans le sens d'une réduction, du tarif d'abonnement des centrales membres de l'A. S. E. aux Institutions de contrôle.

Dans chaque numéro du Bulletin de l'A. S. E., l'Inspectorat a publié la liste des installations mises en service. La Station d'essai des matériaux a donné dans cinq articles le résultat de divers essais.

### Inspectorat des installations à fort courant.

Cette année le travail de l'Inspectorat des installations à fort courant en tant qu'institution privée de l'A. S. E. a de nouveau passablement augmenté. Il a été procédé, comme le montre le tableau „Développement des Institutions de Contrôle et de l'Inspectorat des installations à fort courant comme Inspectorat de l'Association“ (page 155), à 582 inspections chez les abonnés des Institutions de Contrôle. Cependant nous n'avons pu, malgré cela, nous maintenir à jour, car le nombre des abonnés s'est accru de façon réjouissante (49), tandis que le personnel de l'Inspectorat n'a subi aucun changement cette année. Nous avons dû nous convaincre de la nécessité d'augmenter l'année prochaine le nombre de nos fonctionnaires.

Au cours de nos inspections, nous avons constaté que l'état des centrales contrôlées périodiquement est en général bon. Les parties anciennes, ne correspondant plus aux prescriptions, ont été pour la plupart modifiées ou supprimées. Lorsque nous avons été obligés de montrer des défauts et de réclamer leur élimination, nous avons rencontré presque sans exception de la bonne volonté; nous avons pu en général reconnaître la tendance à améliorer constamment l'état des installations, autant que les moyens disponibles le permettent. Les nouvelles installations sont en général bien faites; plus que précédemment, on donne de l'importance à la solidité et à l'étendue des installations, au lieu de s'en tenir seulement aux besoins du moment. Cette dernière remarque ne peut, il est vrai, pas encore s'appliquer sans réserves à toutes les centrales; il arrive toujours de temps à autres que des installations sont faites dès l'abord trop à l'étroit, de sorte que les agrandissements ultérieurs ne peuvent souvent que très difficilement se faire d'une manière satisfaisante, même avec de grandes dépenses. Nous croyons dans l'intérêt des Sociétés électriques d'attirer leur attention sur ce point.

Au sujet des installations intérieures, nous avons aussi constaté une amélioration constante que nous attribuons, non seulement aux progrès dans la manière d'installer, mais encore et pour une bonne part, au remaniement et à la réédition en 1909 des prescriptions de l'A. S. E. sur les installations intérieures.

Le premier tableau de la page 156 donne dans la forme habituelle une idée de l'„activité de l'Inspectorat des installations à fort courant en tant qu'organe fédéral de contrôle“.

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

	30 juin 1907	30 juin 1908	30 juin 1909	30 juin 1910	30 juin 1911
Nombre total des abonnés . .	420	446	468	510	558
Montant total des abonnements Fr.	60 289.50	62 323.—	70 338.50	73 064.50	78 417.—
Nombre des stations centrales abonnées . . . . .	201	213	228	243	265
Valeur de leurs installations, sur laquelle doit être payé l'abonnement . . . . Fr.	82 462 000.—	90 000 000.—	124 252 700.—	135 502 700.—	145 160 400.—
Montant de leurs abonnements Fr.	42 394.—	43 413.—	50 828.—	51 708.—	55 591.—
Moyenne du montant d'abonne- ment . . . . . Fr.	201,91	203,81	222,89	212,80	209,77
Montant des abonnements en <sup>0</sup> / <sub>100</sub> de la valeur des installations	0,514	0,516	0,409	0,390	0,383
Nombre des installations isolées abonnées . . . . .	219	233	240	267	293
Montant de leurs abonnements Fr.	17 895.50	18 910.—	19 510.50	21 356.50	22 826.—
Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales	194	267	258	273	278
Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	265	254	251	268	304
Nombre total d'inspections pen- dant l'exercice . . . . .	459	521	509	541	582

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

	1906/07	1907/08	1908/09	1909/10	1910/11
Nombre d'inspections exécutées, sans celles pour demandes d'expropriation . . . . .	993	1307	1392	1335	1058
Nombre de demandes d'approbation de plans classées . . . . .	970	990	1246	1690	1711
Nombre de demandes d'approbation de plans actuellement à l'examen . . . . .	41	81	107	154	156
Nombre de demandes d'expropriation classées . . . . .	33	29	28	29	19
Nombre de demandes d'expropriation pendantes . . . . .	4	2	4	4	5
Nombre de rapports déposés . . . . .	581	635	692	695	787

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

	30 juin 1907	30 juin 1908	30 juin 1909	30 juin 1910	30 juin 1911
	pièces	pièces	pièces	pièces	pièces
<i>A. Stations centrales.</i>					
Lampes à incandescence . . . . .	997 557	1 029 377	1 389 947	1 409 342	1 470 082
Lampes à arc . . . . .	6 056	6 157	7 450	7 491	7 582
Moteurs à basse tension . . . . .	9 301	9 511	16 703	16 885	17 394
Moteurs à haute tension . . . . .	152	153	145	145	145
Autres appareils de consommation de courant de 0,3 KW et plus . . . . .	5 877	6 109	11 803	12 162	12 636
Autres appareils de consommation de courant de moins de 0,3 KW . . . . .	1 420	1 424	1 609	1 615	1 798
<i>B. Installations isolées.</i>					
Lampes à incandescence . . . . .	89 504	96 650	106 836	116 921	123 308
Lampes à arc . . . . .	1 593	1 630	1 826	1 942	1 996
Moteurs d'un cheval et moins . . . . .	1 043	1 109	1 085	1 175	1 294
Moteurs au-dessus d'un cheval . . . . .	787	1 513	1 425	1 457	1 648



Dans ce domaine, également, le travail de l'Inspectorat s'est accru, quoique pas tout à fait dans la même mesure que les deux dernières années, comme le montre une comparaison du nombre de projets présentés.

Nous avons autant que possible combiné les inspections des différentes installations nouvelles des grandes centrales, d'une part pour réduire le temps perdu en voyages, à l'aller et au retour, d'autre part pour mettre moins souvent à contribution le personnel des Centrales qui doit accompagner nos fonctionnaires. Le tableau montre aussi le résultat de cet effort, car le nombre des inspections faites cette année est passablement inférieur à celui de l'année dernière, tandis que le temps consacré à ces inspections n'a pas diminué. Il a été fait en tout moins d'inspections, mais celles de longue durée se rapportant à plusieurs objets ont été plus nombreuses.

Comme nous l'avons déjà dit, le nombre des projets présentés à l'inspectorat fédéral n'a relativement pas beaucoup augmenté. Contre 1844 projets l'année dernière il y en a eu cette année 1867. De ces 1867, 1254 (1226) ont pour objets des installations de lignes et 591 (588) des stations de transformateurs et de couplage. Il a été présenté 8 (11) projets de nouvelles centrales et 14 (19) projets d'agrandissement d'anciennes centrales, dont 4 (8) et 6 (5) pour des installations dont la puissance dépasse 200 KW. Les chiffres entre parenthèses sont ceux de l'année dernière.

Le nombre des dossiers d'expropriations a de nouveau beaucoup diminué. Il y en a eu en tout 24, contre 33 l'année dernière. Nous renvoyons au sujet de cette diminution à notre dernier rapport annuel. Nous pouvons encore ajouter que les indemnités payées librement par les sociétés aux propriétaires fonciers pour la construction de lignes sont en général plus élevées que précédemment ce qui a sans doute aussi contribué à diminuer le nombre des expropriations.

### Station d'essai de matériaux.

La première table de la page 158 „Statistique sur les essais de matériaux du 1<sup>er</sup> juillet 1910 au 30 juin 1911“, ordonnée par catégories, indique quels ont été le nombre des ordres et celui des objets essayés. La comparaison de l'activité pendant l'année courante avec l'année précédente est facilitée par le tableau ci-dessous:

Nombre des	Objets de nature générale		Lampes à incandescence	
	1910/1911	1909/1910	1910/1911	1909/1910
<b>I. Commettants:</b>				
a) stations centrales . . . . .	35	32	36	31
b) particuliers . . . . .	58	43	20	16
<b>II. Ordres . . . . .</b>	<b>187</b>	<b>168</b>	<b>175</b>	<b>156</b>
<b>III. Objets . . . . .</b>	<b>662</b>	<b>1284</b>	<b>27912</b>	<b>33740</b>

Le nombre des commettants et des ordres a de nouveau augmenté, par contre celui des objets essayés a diminué considérablement. Ceci s'explique par le fait de la beaucoup moins grande quantité d'isolateurs pour lignes aériennes et de coupe-circuits essayés. Pour ces 2 objets il s'est constitué des types déterminés, dont les résultats pratiques ont confirmé la bonne fabrication, laquelle a atteint avec les années un haut degré d'uniformité, de sorte que les essais de contrôle approfondis et étendus ne présentent plus le même intérêt pour les acheteurs, comme cela était le cas pendant la période de développement de ces matériaux d'installation. Ce fait ne peut aucunement nuire à l'importance de la station d'essais car au fur et à mesure des progrès de la technique, croissent aussi les exigences, lesquelles nécessitent de nouvelles constructions, qui toutes doivent être soumises à des

### Statistique des essais de matériaux.

Ordres reçus du 1<sup>er</sup> juillet 1910 au 30 juin 1911.,

Objets de l'essai	Nombre des		Objets de l'essai	Nombre des	
	ordres	échant.		ordres	échant.
<i>I. Conducteur nus</i>					
fils de cuivre . . . . .	9	27	Transport . . . . .	164	605
fils de fer . . . . .	1	1	<i>V. Interrupteurs</i> . . . . .	6	18
pièces de jonction pour conducteurs . . . . .	1	4	<i>VI. Parafoudres</i> . . . . .	1	2
<i>II. Conducteurs isolés</i>			<i>VII. Résistances et appareils de chauffage</i> . . . . .	8	11
fils à ruban de caoutchouc	36	96	<i>VIII. Divers</i> . . . . .	8	26
fils à isolement imperméable	35	95	Total . . . . .	187	662
Câbles . . . . .	1	1			
fils isolés à armature métallique . . . . .	1	1	<b>Lampes à incandescence.</b>		
<i>III. Matériel isolant</i>			<i>I. Tension de mesure et consommation.</i>		
Isolateurs pour lignes aériennes	26	97	Lampes à filament de charbon	100	24088
Matériel pour chemins de fer	3	6	" " " métallique	43	3317
Huiles . . . . .	11	16	<i>II. Essais de durée</i>		
Vernis . . . . .	7	20	Lampes à filament de charbon	7	116
Matière isolante . . . . .	2	31	" " " métallique	21	363
Plaques et rubans . . . . .	6	22	<i>III. Lampes normales</i>		
Tubes . . . . .	5	30	Neuves . . . . .	2	23
Pièces façonnées . . . . .	4	5	Revisées . . . . .	2	5
<i>IV. Coupe-circuits</i> . . . . .	16	153	Total . . . . .	175	27912
Transport . . . . .	164	605			

### Statistique des étalonnements.

Ordres reçus du 1<sup>er</sup> juillet 1910 au 30 juin 1911.

Objets	Nombre des		Objets	Nombre des	
	ordres	appareils		ordres	appareils
<i>I. Compteurs à champs tournant pour monophasé</i> . . . . .	236	3841	Transport . . . . .	733	5370
pour triphasé . . . . .	380	1272	<i>VII. Wattmètres</i>		
<i>II. Compteurs à bobine tournante pour continu</i> . . . . .	78	192	à lecture directe . . . . .	19	32
<i>III. Compteurs à bobine oscillante</i> . . . . .	3	4	enregistreurs . . . . .	19	40
<i>IV. Compteurs à balancier pour continu</i> . . . . .	1	1	<i>VIII. Ampèremètres</i>		
pour monophasé . . . . .	3	3	à lecture directe . . . . .	20	38
pour triphasé . . . . .	12	18	<i>IX. Voltmètres</i>		
<i>V. Compteurs électrolytiques</i> . . . . .	5	19	à lecture directe . . . . .	17	41
<i>VI. Enregistreurs de Maxima</i> . . . . .	15	20	enregistreurs . . . . .	6	7
Transport . . . . .	733	5370	<i>X. Instruments combinés</i> . . . . .	3	4
			<i>XI. Ohmmètres</i> . . . . .	2	2
			<i>XII. Phasemètres</i> . . . . .	2	3
			<i>XIII. Divers</i> . . . . .	5	6
			<i>XIV. Prêts d'instruments</i> . . . . .	23	—
			<i>XV. Etalonnements sur place</i> . . . . .	53	—
			Total . . . . .	902	5543

épreuves vérifiant leur manière de se comporter. A côté de cela l'expérience montre que le contrôle courant, s'effectuant évidemment sur une moins grande échelle, conserve sa raison d'être et cela pour différentes causes qu'il n'y a pas lieu de négliger.

Parmi les autres matériaux les contrôles qui sont le plus demandés sont ceux des conducteurs isolés avec ruban de caoutchouc et ceux munis d'un isolement imperméable au caoutchouc, et cela avec beaucoup de raison, car la qualité de ces matières laisse souvent beaucoup à désirer. Viennent ensuite les huiles pour transformateurs et les vernis isolants. Les fils de cuivre présentent aussi beaucoup d'intérêt.

La station d'essai de matériaux a terminé dans le courant de cette année les travaux se rapportant aux „Normes pour coupe-circuits destinés aux installations à basse tension“ (Bulletin de l'A. S. E. 1911, page 69 à 72) et contribua également à l'élaboration des „Normes pour conducteurs électriques“ qui paraîtront prochainement. Elle a été représentée aux essais qui ont eu lieu à Munich, en octobre 1910, sur des coupe-circuits avec fils fusibles enfermés pour hautes intensités, et en février 1911, sur les interrupteurs à levier, et a participé à la même occasion à 2 séances du sous-comité des institutions d'essai de l'Association des électriciens allemands. (Bulletin 1911, page 7 à 10.) Mentionnons encore comme publications émanant de la station. „Réparation de coupe-circuits avec fils fusibles enfermés“, (Bulletin 1910, page 216 à 220), „Essais de coupe-circuits composés de deux pièces“, (Bulletin 1910, page 229 à 237); „Essais de coupe-circuits pour installation basse tension“, (Bulletin 1910, page 370 à 376).

L'inventaire des instruments s'est accru de quelques appareils nécessaires, entre autre d'un appareil pour mesurer la viscosité relative des huiles, d'un appareil pour déterminer leur point d'inflammation et d'un autre pour déterminer leur température de combustion, d'un petit autoclave, de divers pyknomètres, dilatomètres, d'un appareil photographique avec trépied, d'un photomètre à plaque laiteuse système Weber.

En terminant nous donnons comme d'habitude le tableau récapitulatif montrant le développement de la station d'essai de matériaux depuis son origine.

Année	Objets divers		Lampes à incandescence	
	Ordres	Objets	Ordres	Lampes
1902/1903	68	170	—	—
1903/1904	98	643	—	—
1904/1905	119	790	15	2383
1905/1906	153	509	47	5743
1906/1907	94	461	85	9755
1907/1908	172	692	189	36081
1908/1909	213	914	159	28145
1909/1910	168	1284	156	33740
1910/1911	187	662	175	27912

### Station d'étalonnage.

L'activité de la station d'étalonnage s'est étendue à peu de chose près dans les mêmes limites que l'année précédente. Nous constatons toutefois une légère augmentation des ordres et du nombre des appareils essayés. Le nombre des ordres s'est accru de 822 à 902 et celui des appareils essayés de 5296 à 5543. La tablelle suivante donne un aperçu de la répartition des ordres suivant les usines électriques, les communes et chemins de fer d'une part et suivant les particuliers d'autre part; elle donne aussi le nombre des ordres exécutés dans la station même et effectués au dehors. La même tablelle indique aussi quel est dans chaque cas le nombre des appareils qui ont été soumis aux essais.

Nombre des	Année	
	1910/1911	1909/1910
<b>I. Commettants:</b>		
a) stations centrales . . . . .	136	144
b) particuliers . . . . .	48	69
<b>II. Ordres:</b>		
a) Essais dans la station d'étalonnage . . . . .	826	722
b) Essai d'appareils sur place . . . . .	53	38
Jours hors de la station . . . . .	80	64
c) Mesures pour essais de réception . . . . .	23	12
Jours hors de la station . . . . .	36	25
<b>III. Appareils:</b>		
a) Compteurs dans la station . . . . .	5228	4983
b) „ hors de la station . . . . .	122	93
c) Autres appareils dans la station . . . . .	130	190
d) „ „ hors de la station . . . . .	63	30

Nous renvoyons en outre à la seconde table de la page 158 „Statistique des étalonnements“ ordonnée par catégories.

Les travaux exécutés au dehors accusent une augmentation sensible; ils ont exigé 116 jours contre 89 l'année précédente. Dans ce chiffre n'est pas compris le temps employé au contrôle des instruments de précision utilisés, ni celui nécessaire à l'établissement des calculs et procès-verbaux; qui doivent être estimés à la moitié du temps indiqué. A ce sujet nous faisons remarquer qu'il n'est pas possible de calculer pour les jours de travail un nombre déterminé d'heures, vu que les essais s'étendent souvent jusque tard dans la nuit quand ils n'exigent pas des nuit entières, ce qui met fortement à contribution le personnel qui en est chargé.

A côté des ordres courants, ont été exécutées une série de recherches expérimentales et statistiques provoquées par les travaux de la commission des stations d'étalonnements de l'A. S. E.; nous citerons entre autres des essais de détermination du rapport entre les indications des compteurs, la forme et la périodicité du courant alternatif et la température, des mesures de l'exactitude accessible dans les étalonnements et de la variation des fautes des compteurs avec le temps etc. Les résultats d'intérêt général seront publiés plus tard.

La table suivante donne une récapitulation du nombre des ordres, appareils essayés, prêts d'instruments de précision et des essais au dehors depuis l'origine de la station d'étalonnage.

Année	Ordres	Appareils	Prêts d'instruments de précision	Contrôles sur place
1904/1905	99	356	7	12
1905/1906	296	707	10	10
1906/1907	340	915	6	28
1907/1908	517	1278	9	28
1908/1909	754	1677	21	36
1909/1910	822	5296	12	38
1910/1911	902	5543	23	53

Les installations de la station d'étalonnage n'ont pas subi de modification dans le courant de cette année. Seul l'inventaire des instruments de mesure s'est accru par l'achat de 3 wattmètres de précision pour des intensités jusqu'à 0.5 et 1 Amp. et d'un wattmètre servant à la détermination directe de la consommation propre d'énergie dans les compteurs.

### Compte annuel.

L'excédent des recettes du *Compte d'exploitation* de l'exercice 1910/11 s'est élevé à *frs. 24 484.20*. Il provient du fait que d'une part, contre toute attente, le produit des taxes d'étalonnage (Fr. 25 157.55) a de nouveau de beaucoup dépassé les prévisions (Fr. 22 000.—), et que d'autre part les achats prévus au dernier budget pour les stations d'essai des matériaux et d'étalonnage (Fr. 16 000.—) ont été remis à plus tard, surtout à cause de l'incertain qui règne encore dans la question des stations d'étalonnage.

Les dépenses faites pour les stations d'essai et d'étalonnage ont été portées au *Compte d'installation* et se montent à *frs. 4 117.30* seulement. Elles ont été balancées par les cotisations des stations d'essai et d'étalonnage.

Le *Fonds des Institutions de Contrôle de l'A. S. E.* accuse un montant de *frs. 29 237.95*. L'augmentation de *frs. 12 927.59* se compose de *frs. 12 000.—*, ajoutés au fonds conformément à la décision de l'assemblée générale de l'année dernière, et de *frs. 927.50*, produit des intérêts du fonds pour 1910/11.

Le *Bilan* donne, en y comprenant le fonds des Institutions de Contrôle de l'A. S. E., un excédent à l'actif de *frs. 80 372.—* contre *54 960.30* l'année dernière. L'augmentation de *frs. 25 411.70* se compose de l'excédent de recettes de *frs. 24 484.20* et du produit des intérêts du fonds des Institutions de Contrôle de *frs. 927.50*. Les abonnés qui ont payé d'avance leurs cotisations pour la seconde moitié de 1911 ont été comme précédemment crédités de ce montant, de sorte qu'il se trouve dans le bilan au passif.

La valeur d'achat des objets énumérés à *l'Inventaire* s'est élevée d'après le compte annexé au présent rapport de *frs. 116 083.60* au 30 juin 1910 à *frs. 121 912.85*. L'augmentation de *frs. 5 829.25* se répartit comme suit:

Compte d'installation, dépenses . . . . .	frs. 4 117.30
Compte d'exploitation, augmentation de l'inventaire due au poste: Mobilier et outillage . . . . .	„ 1 711.95
Augmentation totale de l'inventaire . . . . .	<u>frs. 5 829.25</u>

Cette augmentation a été complètement amortie.

Nous proposons de répartir l'excédent de recettes du *Compte d'exploitation* de la manière suivante:

- 1<sup>o</sup> Au Fonds des Institutions de Contrôle de l'A. S. E. . . . . frs. 15 000.—
- 2<sup>o</sup> A la disposition de la Commission de surveillance, le solde „ 9 484.20

\* \* \*

Les pages suivantes (162—165) contiennent les divers comptes, dont il a été question ci-dessus, ainsi que le budget pour 1910/11 (page 165).

## Compte d'exploitation pour l'année 1910/1911.

	Total		Bureau central	Inspectorat	Station d'essai des Matériaux	Station d'étalonnage
	Budget	Compte				
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<i>Recettes :</i>						
Montant des Abonnements :						
a) Stations centrales . . . . .	54 000.—	54 259.—	10 852.85	10 852 65	16 276.75	16 276.75
b) Installations isolées . . . . .	21 500.—	22 258.90	—	22 258.90	—	—
Essais d'appareils, Expertises, etc. . .	24 600.—	29 093.25	—	92.10	3 843.60	25 157.55
Association pour l'achat de lampes à incandescence de l'U. C. S. . .	3 500.—	4 103.20	—	—	4 103.20	—
Subventions fédérales . . . . .	60 000.—	60 000.—	6 500.—	47 000.—	—	6 500.—
Intérêts . . . . .	1 300.—	1 445.60	1 445.60	—	—	—
	<u>164 900.—</u>	<u>171 159.95</u>	<u>18 798.45</u>	<u>80 203.65</u>	<u>24 223.55</u>	<u>47 934.30</u>
<i>Dépenses :</i>						
Commission de surveillance . . . . .	1 000.—	332.20	332.20	—	—	—
Appointements . . . . .	91 000.—	88 149.20	10 026.—	49 976.50	12 186.40	15 960.30
Frais de voyages . . . . .	21 600.—	21 060.50	—	18 713.90	173.05	2 173 55
Faux frais . . . . .	30 000.—	30 549.30	6 172.75	8 368.80	6 623.55	9 384.20
Imprimés . . . . .	2 100.—	755.30	420.20	50.10	99.—	186.—
Mobilier et outillage . . . . .	2 000.—	1 711.95	15.50	1 602.95	67.40	26.10
Compte d'Installation . . . . .	16 600.—	4 117.30	—	—	1 776.55	2 340.75
	<u>164 900.—</u>	<u>146 675.75</u>	<u>16 966.65</u>	<u>78 712.25</u>	<u>20 925.95</u>	<u>30 070.90</u>
Recettes . . . . .		Frs. 171 159.95				
Dépenses . . . . .		„ 146 675.75				
Excédent de Recettes . . . . .		Frs. 24 484.20				

## Compte d'Installation au 30 juin 1911.

		Passif	Actif
	Fr.	Fr.	Fr.
<i>Station d'essai des Matériaux.</i>			
Mobilier et outillage . . . . .	674. 50		
Instruments . . . . .	1102. 05	1776. 55	
Allocation de la station d'essai des Matériaux . . . . .			2340. 75
<i>Station d'Etalonnage.</i>			
Mobilier et outillage . . . . .	999. —		
Instruments . . . . .	1341. 75	2340. 75	
Allocation de la station d'étalonnage . . . . .			1776. 55
		4117. 30	4117. 30

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

		Passif	Actif
		Fr.	Fr.
<i>1910</i>			
Juillet 1 <sup>er</sup> .	A compte nouveau . . . . .		16 309. 55
Novembre 30.	Allocation suivant décision de l'assemblée générale de l'A. S. E. de 1910, valeur au 1 <sup>er</sup> juillet . . . . .		12 000. —
<i>1911</i>			
Juin 30.	Intérêts . . . . .		927. 50
" 30.	Solde à compte nouveau . . . . .	29 237. 05	
		29 237. 05	29 237. 05



## Inventaire au 30 juin 1911.

	Fr.	Fr.
<i>Mobilier et outillage:</i>		
Etat au 30 Juin 1910 . . . . .		39 554. —
Augmentation en 1910/11:		
Mobilier et ustensiles de bureau . . . . .	2 077. 80	
1 Presse à copier . . . . .	698. 25	
Livres et Registres divers . . . . .	109. 70	
Outils divers . . . . .	224. —	
1 petit moteur pour régulateur automatique . . . . .	86. 25	
6 Résistances à contacts frottants . . . . .	189. 45	3 385. 45
Total: Mobilier et Outillage		42 939. 45
<i>Instruments, Machines, Transformateurs et Batteries d'accumulateurs.</i>		
Etat au 30 Juin 1910 . . . . .		76 529. 60
Augmentation en 1910/11:		
1 Photomètre à plaque laiteuse, Weber . . . . .	531. 50	
1 Wattmètre de précision pour 1/2 et 1 Amp. . . . .	798. —	
1 Wattmètre de précision pour 0,05 Amp. . . . .	457. —	
1 Viscosimètre avec 3 vases jaugés et 1 table . . . . .	132. 40	
1 Four Pinsky-Martens . . . . .	113. 85	
1 Four à creuset ouvert . . . . .	54. —	
1 Autoclave de séchage, modèle Rüdorf . . . . .	40. —	
3 Pyknomètres . . . . .	32. 85	
2 Dilatomètres . . . . .	16. 25	
Divers brûleurs à gaz, éprouvettes jaugées et entonnoirs à chauffage par eau . . . . .	75. 55	
1 Régulateur thermique . . . . .	6. —	
1 Appareil photographique avec obturateur instantané et développateur Foco . . . . .	173. 40	
2 Blocs calibrés pour micromètres . . . . .	13. —	2 443. 80
Total: Instruments etc.		78 973. 40
<i>Récapitulations:</i>		
Mobilier et outillage . . . . .		42 939. 45
Instruments, Machines, Transformateurs et Batteries d'accumulateurs . . . . .		78 973. 40
Total		121 912. 85



## Etat de fortune au 30 juin 1911.

	Fr.		Fr.
<i>Actif:</i>		<i>Passif:</i>	
Argent comptant . . . . .	360.25	Créditeurs divers . . . . .	4 805.25
Titres (Obligations 4 et 4 <sup>1/4</sup> %) . .	55 000.—		
Valeurs en banques . . . . .	24 033.50		
Débiteurs . . . . .	5 781.50	<i>Bilan:</i>	
Mobilier et outillage . . . . .	1.—	Actif . . . . .	85 177.25
Instruments, Machines, Transforma- teurs et Batteries d'accumula- teurs . . . . .	1.—	Passif . . . . .	4 805.25
	85 177.25	Excédent de l'actif (y compris le Fonds des Institutions de contr- ôle de l'A. S. E.) . . . . .	80 372.—

## Budget pour 1911/1912.

	Total	Bureau central	Inspectorat	Station d'essai des Matériaux	Station d'é- talonnage
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<i>Recettes:</i>					
Abonnés:					
a) Stations centrales . . . . .	56 000.—	10 800.—	14 000.—	15 600.—	15 600.—
b) Installations isolées . . . . .	23 500.—	—	23 500.—	—	—
Essais, Expertises, etc. . . . .	24 600.—	—	100.—	2 500.—	22 000.—
Association pour l'achat de lampes à incandescence . . . . .	3 500.—	—	—	3 500.—	—
Subventions fédérales . . . . .	60 000.—	6 000.—	48 000.—	—	6 000.—
Intérêts . . . . .	1 300.—	1 300.—	—	—	—
	168 900.—	18 100.—	85 600.—	21 600.—	43 600.—
<i>Dépenses:</i>					
Commission de surveillance . . . . .	1 000.—	1 000.—	—	—	—
Appointements . . . . .	95 000.—	10 500.—	55 500.—	12 500.—	16 500.—
Frais de voyages . . . . .	23 200.—	—	21 000.—	200.—	2 000.—
Faux-frais . . . . .	32 000.—	6 000.—	9 000.—	7 000.—	10 000.—
Imprimés . . . . .	1 500.—	500.—	500.—	200.—	300.—
Mobilier et Outillage . . . . .	2 000.—	100.—	1 000.—	450.—	450.—
Instruments . . . . .	600.—	—	400.—	100.—	100.—
Compte d'installation . . . . .	13 600.—	—	—	3 600.—	10 000.—
	168 900.—	18 100.—	87 400.—	24 050.—	39 350.—

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	Elektrizitäts- und Wasserwerke der Stadt Bern . . . . .	Bern
Städtisches Elektrizitätswerk . . . . .	Aarau	Elektrizitätsgenossenschaft Ber- tschikon . . . . .	Bertschikon
Elektrizitätskommission der Ge- meinde Aarberg . . . . .	Aarberg	Commune de Bevaix . . . . .	Bevaix
Aktiengesellschaft für Wasser- versorgung und für elektrische Beleuchtung von Adelboden . . . . .	Adelboden (Bern)	Società anonima e per azioni della luce elettrica in Biasca . . . . .	Biasca
Elektrizitätsversorgung Affel- trangen, Vorsteher F. Stehren- berger . . . . .	Affeltrangen	Genossenschaft für elektr. Be- leuchtung und Kraftabgabe von Bichelsee . . . . .	Bichelsee
Elektrizitätswerk der Gemeinde Altnau . . . . .	Altnau	Elektrizitätswerk der Stadt Biel . . . . .	Biel
Elektrizitätswerk Rob. Waser, Werdmühle . . . . .	Altstetten (Zch.)	Commune de Boudry . . . . .	Boudry
Elektrizitätsverwaltung Orts- kommission . . . . .	Amriswil	Aktiengesellschaft vorm. Blösch, Schwab & Cie. . . . .	Bözingen
Elektrizitätswerk Appenzell . . . . .	Appenzell	Wasser- und Elektrizitätswerk Bözingen . . . . .	Bözingen
Elektrizitätswerk Arbon A.-G. . . . .	Arbon	Elektrizitätswerk zur Brugg- mühle . . . . .	Bremgarten
Société électrique d'Ardon . . . . .	Ardon	Kraftwerke a. d. Reuss . . . . .	Bremgarten
Elektrizitätswerk Arosa A.-G. . . . .	Arosa	Elektrizitätswerk Brig-Naters . . . . .	Brig
Commune d'Auvernier . . . . .	Auvernier	Elektrizitätswerk der Stadt Brugg . . . . .	Brugg
Spinnerei a. d. Lorze, Elektrizitätswerk . . . . .	Baar	Elektrizitätswerk Straubenzell, G. Scheitlins Erben . . . . .	Bruggen
Elektrizitätsgesellschaft Baden A.-G. . . . .	Baden	Kraftwerke Brusio A.-G. . . . .	Brusio
Kraftwerke Beznau-Löntsch . . . . .	Baden	Elektrizitätsgenossenschaft Bubikon . . . . .	Bubikon
Société d'électricité de Bagnes Genossenschaft für elektrische Beleuchtung und Kraftabgabe . . . . .	Bagnes (Valais)	Wasser- und Elektrizitätswerk Buchs . . . . .	Buchs (St. Gallen)
Elektrizitätswerk Basel . . . . .	Basel	Gesellschaft für Elektrizität . . . . .	Bülach
Elektrizitätswerk Lonza . . . . .	Basel	Société électrique de Bulle . . . . .	Bulle
Rhätische Elektrizitätsgesell- schaft, Kraftwerk Klosters- Dörfli . . . . .	Basel	Wachtkorporation Bundt . . . . .	Bundt-Wattwil
Elektrizitätswerk der Gemeinde Beinwil . . . . .	Beinwil a. See	Schuhfabrik A.-G. in Buochs . . . . .	Buochs
Azienda elettrica comunale di Bellinzona . . . . .	Bellinzona	Elektrizitätswerk Burg, Gebrüder Burger . . . . .	Burg (Aargau)
Elektra Berg . . . . .	Berg (Thurgau)	Elektrizitätswerk Bürglen . . . . .	Bürglen (Thurgau)
Aktiengesellschaft Elektrizitäts- werk Bergün . . . . .	Bergün	Commune de Cernier . . . . .	Cernier
Bernische Kraftwerke A.-G. . . . .	Bern	Société anon. des eaux et d'élec- tricité . . . . .	Champéry
		Société hydro-électrique Genoud frères & Cie. . . . .	Châtel St-Denis
		Réseau primaire de la Chaux- de-Fonds et du Locle . . . . .	La Chaux-de-Fonds

Services industriels de la ville de la Chaux-de-Fonds . . .	La Chaux-de-Fonds	Elektrizitätswerk der Ortsge- meinde Frauenfeld . . .	Frauenfeld
Officina elettrica comunale di Chiasso . . . . .	Chiasso	Administration des eaux et forêts, usine électrique Maigrauge .	Fribourg
Lichtwerke u. Wasserversorgung	Chur	Administration des eaux et forêts, usine élect. Thusy-Hauterive	Fribourg
Société du gaz et de l'électricité de Colombier . . . . .	Colombier	Elektra Sissach-Gelterkinden .	Gelterkinden
Fabrique d'horlogerie de Fon- tainemelon, succursale de Corgémont . . . . .	Corgémont	Service électrique de la ville de Genève . . . . .	Genève
Commission des communes du Val de Travers . . . . .	Couvet	Elektra-Genossenschaft Gipf- Oberfrick . . . . .	Gipf-Oberfrick
Conseil communal de la com- mune de Couvet . . . . .	Couvet	Elektrizitätsversorgung der Ge- meinde Glarus . . . . .	Glarus
Davos-Platz-Schatzalp-Bahn . .	Davos-Platz	Licht- u. Kraftwerke Glattfelden	Glattfelden
Elektrizitätswerke Davos A.-G.	Davos-Platz	Elektrizitätswerk Göschenen .	Göschenen
Elektrizitätswerk der Gemeinde Dietlikon . . . . .	Dietlikon	Dorfverwaltung Gossau . . .	Gossau (St. Gallen)
Elektrizitätswerk der Zivilge- meinde Dübendorf . . . . .	Dübendorf	Elektrizitätswerk der Zivilge- meinde Gossau . . . . .	Gossau (Zürich)
Elektrizitätswerk Dürnten . .	Dürnten	Elektrizitätswerk Grabs . . .	Grabs
Elektrizitätsgenossenschaft Dussnang . . . . .	Dussnang	Elektrizitätswerk Gränichen . .	Gränichen
Dorfverwaltung Ebnet . . . . .	Ebnet	Elektrizitätswerk Grindelwald A.-G. . . . .	Grindelwald
Elektrizitätswerk von Gebrüder Herzog . . . . .	Egnach	Elektrizitätswerk der Gemeinde Grüningen . . . . .	Grüningen
Elektrizitätswerk der Gemeinde Elgg . . . . .	Elgg	Elektrizitätswerk Lietha & Cie.	Grüsch
Elektrizitätsgenossenschaft Embrach . . . . .	Embrach	Elektrizitätswerk der Gemeinde Güttingen . . . . .	Güttingen
Elektrizitätswerk Engelberg, Eug. Hess-Waser . . . . .	Engelberg	Lichtgesellschaft Hagglingen .	Hagglingen
Dorfbeleuchtungskorporation Engwang . . . . .	Engwang (Thurgau)	Aktiengesellschaft Elektrizitäts- werk Heiden . . . . .	Heiden
Elektrische Licht- u. Kraftanlage Ennenda . . . . .	Ennenda	Elektrizitätswerk Herrliberg . .	Herrliberg
Elektrizitätswerk Erlen . . .	Erlen (Thurgau)	Schweizerische Seetalbahn . .	Hochdorf
Elektrizitätswerk der Gemeinde Erlenbach . . . . .	Erlenbach (Zürich)	Elektrizitätswerk der Gemeinde Höngg . . . . .	Höngg
Elektrizitätswerk der Gemeinde Ersigen . . . . .	Ersigen	Elektrizitätswerk der Gemeinde Horben . . . . .	Horben bei Sirmach
Einwohnergemeinde Erstfeld .	Erstfeld	Licht- und Wasserwerk Horgen	Horgen
Genossenschaft für Zuführung elektrischer Energie für Licht und Kraft in Eschlikon . .	Eschlikon	Elektrizitätswerk Ursern . . .	Hospenthal
Elektrizitätswerk Escholzmatt .	Escholzmatt	Licht- und Wasserwerke Inter- laken . . . . .	Interlaken
Elektrizitätsgenossenschaft Fischingen . . . . .	Fischingen	Elektrizitätswerk Jona A.-G. . .	Jona
Dorfkorporation Flawil . . .	Flawil	Genossenschafts-Elektrizitäts- werk Kaltbrunn . . . . .	Kaltbrunn
Commune de Fleurier . . . . .	Fleurier	Gemeinde-Elektrizitätswerk Kerns . . . . .	Kerns
Elektrizitätswerk Flims A.-G. .	Flims	Elektrizitätswerk Zimmerli, Nyffeler & Cie. . . . .	Kirchberg (Bern)
Fabrique d'horlogerie de Fon- tainemelon . . . . .	Fontainemelon	Elektrizitätswerk der Gemeinde Kloten . . . . .	Kloten
		Elektra Mühlebach-Köpplishaus	Köpplishaus (Thurgau)
		Elektrizitätswerk Kradolf . . .	Kradolf
		Elektrizitätswerk Kreuzlingen A.-G. . . . .	Kreuzlingen
		Elektrizitätswerk Küsnacht . .	Küsnacht (Zürich)
		Commune de Landeron-Combes	Landeron

Elektrizitätswerk der Gemeinde	Elektrizitätsversorgung
Lachen . . . . . Lachen	Mörschwil . . . . . Mörschwil
Aktiengesellschaft Elektrizitäts-	Elektrizitätsgenossenschaft
werke Wynau . . . . . Langenthal	Münchwilen, Oberhofen und
Licht- und Wasserwerke Langen-	St. Margrethen . . . . . Münchwilen
thal . . . . . Langenthal	Elektrizitätswerk Murten . . . Murten
Licht- und Wasserwerke Langnau	Electricité neuchâteloise S. A. Neuchâtel
Langnau (Bern)	Services industriels de la ville
Commune de Lausanne . . . Lausanne	de Neuchâtel . . . . . Neuchâtel
Licht- und Wasserwerke Lauter-	Elektra Birseck . . . . . Neuwelt-Münchenstein
brunnen . . . . . Lauterbrunnen	Kraftwerk d. Einwohnergemeinde
Elektrizitätswerk der Gemeinde	Niederlenz . . . . . Niederlenz
Lenzburg . . . . . Lenzburg	Wasser- und Elektrizitätswerk
Elektra Baselland . . . . . Liestal	Niederurnen . . . . . Niederurnen
Elektrizitätswerk der Gemeinde	Commune de Nyon . . . . . Nyon
Linthal . . . . . Linthal	Elektrizitätswerk der Ortsge-
Società elettrica locarnese . . Locarno	meinde Oberaach . . . . . Oberaach
Direction des services industriels	Elektrizitätskommission Ober-
de la ville du Locle. . . . . Le Locle	Entfelden . . . . . Ober-Entfelden
Société anonyme des hôtels et	Elektrizitätswerk Oberschan . . . . . Oberschan
bains de Loèche . . . . . Loèche-les-Bains	Elektrizitätswerk Oberwinterthur . . . . . Oberwinterthur
Compagnie du Chemin de fer	Gas-, Wasser- und Elektrizitäts-
électrique de Loèche-les-Bains	werk der Gemeinde Oerlikon . . . . . Oerlikon
et des forces motrices de la	Elektrizitätswerk Olten-Aarburg
Dala . . . . . Loèche	A.-G. . . . . Olten
Société d'électricité de Loèche	Licht- und Kraftanlage . . . . . Opfikon
S. A. . . . . Loèche	Elektrizitätswerk der Gemeinde
Elektrizitätswerk der Ortsge-	Otelfingen . . . . . Otelfingen
meinde Lommis . . . . . Lommis	Elektrizitätsgenossenschaft
Officina elettrica comunale . . Lugano	Pfäffikon . . . . . Pfäffikon (Zürich)
Aktiengesellschaft Elektrizitäts-	Elektrizitätswerk der Bürger-
werk Rathausen . . . . . Luzern	gemeinde Pfyn . . . . . Pfyn (Thurgau)
Elektrizitätswerk Altdorf A.-G. Luzern	Aktiengesellschaft für elektr.
Elektrizitätswerk d. Stadt Luzern	Beleuchtung . . . . . Pontresina
und Luzern-Engelberg A.-G. Luzern	Société anonyme des forces
Elektrizitätswerk Madulein A.-G. Madulein	motrices du Doubs . . . . . Porrentruy
Elektrizitätswerk Männedorf . . Männedorf	Aktiengesellschaft f. elektrische
Elektrizitätswerk der Ortsge-	Installationen in Ragaz . . . . . Ragaz
meinde Märstetten . . . . . Märstetten	Elektrizitätswerk Reiden . . . . . Reiden
Société pour l'éclairage électr.	Kraftübertragungswerke Rhein-
de Martigny-Ville . . . . . Martigny-Ville	felden . . . . . Rheinfelden
Société d'Electro-Chimie S. A. Martigny-Bourg	Elektrizitätswerk der Gemeinde
Elektrizitätswerk Matzingen . . Matzingen	Rickenbach . . . . . Rickenbach (Zürich)
Elektrizitätsgesellschaft Meilen	Elektrizitätswerk der Ortsge-
A.-G. . . . . Meilen	meinde Riedt . . . . . Riedt b. Erlen
Elektrizitätswerk der Dorfge-	Elektrische Anlagen Ringgen-
meinde Meiringen . . . . . Meiringen	berg-Goldswil . . . . . Ringgenberg (Bern)
Elektrizitätsgenossenschaft	Fratelli-Bacchi, officina elettrica Rodi-Fiesso
Mellingen . . . . . Mellingen	Wasser- und Elektrizitätswerk
Elektrizitätskommission	Romanshorn . . . . . Romanshorn
Menziken . . . . . Menziken	Société des usines hydro-élec-
Meienberg & Cie., Elektrizitäts-	triques de Montbovon . . . . . Romont
werk . . . . . Menzingen	Elektrizitätswerk Rorbas-Freien-
Société pour l'industrie chimique	stein, J. Lienhard . . . . . Rorbas
à Bâle, succursale de Monthey	
Monthey	

Elektrizitätswerk Franz Helfen- bergers Erben . . . . .	Rorschach	Commune de St-Aubin-Sauges	St-Aubin
Elektrizitätsgenossenschaft Rümlang . . . . .	Rümlang	Elektrizitätsw. Steckborn A.-G.	Steckborn
Elektrizitätswerk der Gemeinde Rüti . . . . .	Rüti (Zürich)	Elektrizitätswerk Stettfurt . .	Stettfurt
Elektrizitätswerk Ermenswil- Eschenbach, Gebr. Baumann	Rüti (Zürich)	Elektrizitätswerk Arn. Billwiller zum Schützengarten. . . . .	St. Gallen
Joh. Peter Andenmatten, Elek- trizitätswerk . . . . .	Saas-Grund(Wallis)	Elektrizitätswerk Kubel . . . .	St. Gallen
Commune de Saignelégier . .	Saignelégier	Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen . . . . .	St. Gallen
Elektrizitätswerk der Gemeinde Samaden . . . . .	Samaden	Anlagen in Altstätten Anlagen am Rheint. Binnen- kanal in Rorschach	
Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen . . . . .	Schaffhausen	Elektrizitätswerke der Stadt St. Gallen . . . . .	St. Gallen
Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen . . . . .	Schaffhausen	Société des forces électriques de la Goule . . . . .	St-Imier
Elektrizitätswerk Schmerikon .	Schmerikon	Commune de St-Maurice . . . .	St-Maurice
Elektrizitätsgesellschaft Schönenwerd . . . . .	Schönenwerd	Aktiengesellschaft f. elektrische Beleuchtung von St. Moritz .	St. Moritz
Elektrizitätswerk Schuls . . . .	Schuls	Elektrizitätsversorgung der Ge- meinde Suhr . . . . .	Suhr
Elektrizitätswerk a. Niedernbach der Gemeinde Schwanden .	Schwanden (Glarus)	Elektrizitätswerk der Ortsge- meinde Sulgen. . . . .	Sulgen
Licht- und Wasserwerk der Ge- meinde Seebach . . . . .	Seebach	Elektrizitätswerk Tägerwilen .	Tägerwilen
Elektrizitätswerk Seen . . . . .	Seen	Société électrique des Blanches Fontaines . . . . .	Tavannes
A.-G. des Elektrizitätswerkes Sempach-Neuenkirch . . . .	Sempach	Société romande d'électricité .	Territet
Wasser- und Elektrizitätswerk Sevelen . . . . .	Sevelen	Licht- und Wasserwerke Thun	Thun
Service industriel municipal de Sierre . . . . .	Sierre	Elektrizitätswerk der Ortsge- meinde Tobel . . . . .	Tobel
Soiété anonyme pour l'industrie de l'aluminium, succursale de Sierre-Chippis . . . . .	Sierre	Elektrizitätswerk der politischen Gemeinde Töss . . . . .	Töss
Elektrizitätswerk Julier A.-G. .	Silvaplana	Conseil communal de la com- mune de Travers . . . . .	Travers
Vereinigte Elektrizitätsgenossen- schaften des Bezirkes Muri .	Sins	Elektrizitätswerk Trins . . . .	Trins
Services industriels de la com- mune de Sion . . . . .	Sion	Wasserversorgung Turbenthal- Hutzikon, Abt. Elektrizitätsw.	Turbentha
Genossenschaft Elektrizitäts- werk Sirnach . . . . .	Sirnach	Elektrizitätswerk A.-G. vorm. E. Kappeler-Bebié . . . . .	Turgi
Elektrizitätswerk der Stadt So- lothurn . . . . .	Solothurn	Elektrizitätswerk der Zivilge- meinde Unter-Jllnau . . . . .	Unter-Jllnau
Elektrizitätswerk Wangen und Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals . . . . .	Solothurn	Elektrizitätswerk Unterwasser, Gottl. Looser & J. Geiser . . .	Unterwasser
Fabrique d'ébauch. de Sonceboz	Sonceboz	Elektrizitätswerk Urnäsch A.-G.	Urnäsch
Beleuchtungsanlage Speicher- Trogen . . . . .	Speicher	Gas- und Elektrizitätswerk Uster	Uster
Elektra Stachen, Feilen & Spei- serslehn . . . . .	Stachen b. Arbon	Elektrizitätswerk Uetikon . . .	Uetikon a. S.
Elektrizitätswerk Stäfa. . . . .	Stäfa	Elektrizitätswerk Uznach . . . .	Uznach
Elektrizitätsverwaltung Steinach	Steinach (St. Gallen)	Usine électrique F. Rey-Mermet	Val d'Illiez
		Services industriels de la Com- mune des Verrières . . . . .	Les Verrières
		Elektrizitätswerk der Dorfge- meinde Wängi . . . . .	Wängi (Thurgau)
		Elektrizitätswerk der Gemeinde Wallisellen . . . . .	Wallisellen
		Wasser- und Lichtversorgung Wallenstadt . . . . .	Wallenstadt

Elektr. Licht- und Wasserver-  
sorgung Walzenhausen A.-G. Walzenhausen  
Wasser- und Elektrizitätswerk  
Wattwil . . . . . Wattwil  
Elektrizitätsversorg. Weinfeldern Weinfeldern  
Elektrizitätsgenossenschaft  
Wetzikon . . . . . Wetzikon  
Elektra Wienachten . . . . . Wienachten  
Elektrizitätswerk Wiesendangen Wiesendangen  
Elektrizitätswerk der Ortsge-  
meinde Wigoltingen . . . . . Wigoltingen  
Elektrizitätswerk Wil . . . . . Wil (St. Gallen)  
Elektrizitätswerk Windisch . . . . . Windisch  
Elektrizitätswerk Mülheim-Wi-  
goltingen, C. Keller & Cie. . . . . Winterthur

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

Elektrizitätswerk der Stadt Win-  
terthur . . . . . Winterthur  
Elektra Wittnau . . . . . Wittnau  
Gemeinderat von Wohlen . . . . . Wohlen  
Beleuchtungskorporation Wolf-  
halden . . . . . Wolfhalden  
Elektrizitätswerk Ed. Geistlich  
Söhne . . . . . Wolhusen  
Syndicat pour l'éclairage élec-  
trique de Zermatt . . . . . Zermatt  
Elektrizitätsgesellsch. Zofingen Zofingen  
Elektrizitätswerk Zollikon . . . . . Zollikon  
Wasserwerke Zug A.-G. . . . . Zug  
Elektrizitätswerke des Kantons  
Zürich . . . . . Zürich  
Elektrizitätswerk d. Stadt Zürich Zürich

### B. Installations isolées.

Rollladenfabrik A. Griesser, A.-G. Aadorf  
Aargauische Baudirektion . . . . . Aarau  
Anlagen in Aarau  
Anlage in Lenzburg  
Anlage in Wettingen  
Anlage in Brugg  
Anlage in Aarburg  
Kantonale Krankenanstalt . . . . . Aarau  
Weber & Cie. . . . . Aarburg  
Aktienziegelei Allschwil . . . . . Allschwil  
Eidgen. Munitionsfabrik Altdorf Altdorf  
Jos. Sallmann & Cie. . . . . Amriswil  
Gemeinde Arth . . . . . Arth  
Cellulosefabrik Attisholz A.-G.  
vorm. Dr. B. Sieber . . . . . Attisholz b Solothurn  
Frau Fanny Moser, Schloss Au Au (Zürichsee)  
Weberei Azmoos . . . . . Azmoos  
Affolter, Christen & Cie. . . . . Basel  
Aktienmühle Basel und Augst. Basel  
Anlage in Basel  
Allgemeiner Konsumverein in  
Basel . . . . . Basel  
Anilin- und Extrakt-Fabriken  
vorm. Joh. Rud. Geigy . . . . . Basel  
Bandfabrik Paravicini vorm. R.  
Paravicini . . . . . Basel  
Basler Bandfabrik vorm. Trü-  
dinger & Kons. . . . . Basel  
Anlage in Basel  
Anlage in Liestal  
Anlage in Bregenz  
Basler Lagerhausgesellschaft . . . . . Basel  
Basler Stadttheater . . . . . Basel  
Brauerei z. Warteck, B. Fügli-  
taller Nachfolger . . . . . Basel  
Casino-Gesellschaft Basel . . . . . Basel  
De Bary & Cie. . . . . Basel

Dietschy, Heusler & Cie. . . . . Basel  
Anlage in Basel  
Anlage in Oberdorf  
Anlage in Sissach  
\*Elektrizitätswerk Lonza . . . . . Basel  
Anlage in Gampel  
Anlage in Thusis  
Anlage in Chèvres  
S. Knopf & Cie., Warenhaus . . . . . Basel  
Schweizerische Kreditanstalt . . . . . Basel  
Seiler & Cie. . . . . Basel  
Anlage in Basel  
Anlage in Gelterkinden  
Senn & Cie. . . . . Basel  
Anlage in Basel  
Anlage in Möhlin  
Stehle & Gutknecht . . . . . Basel  
Vischer & Cie. . . . . Basel  
Anlage in der Martinsgasse  
Anlage in der Sperrstrasse  
Commune des Bayards . . . . . Les Bayards<sup>1)</sup>  
Westfälisch-Anhaltische Spreng-  
stoff A.-G. . . . . Berlin  
Anlage in Urdorf  
Berner Stadttheater A.-G. . . . . Bern  
Direktion des Inselspitals . . . . . Bern  
S. Knopf, Warenhaus . . . . . Bern  
Schweizer. Obertelegraphen-  
direktion . . . . . Bern  
Anlage in Basel  
Anlage in Bern  
Anlage in Chur  
Anlage in Genève  
Anlage in Lausanne  
Anlage in Lugano  
Anlage in Neuchâtel  
Anlage in Zürich

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



- \*F. L. Cailler S. A. . . . . Broc  
 Gribi & Cie. . . . . Burgdorf  
 Schafroth & Cie., Kunstwollfabrik  
 (2 Verträge) . . . . . Burgdorf  
 Schafroth & Cie., Spinnerei . . Burgdorf  
 Société anonyme des établis-  
 sements Jules Perrenoud & Cie. Cernier  
 Papierfabrik Cham, C. Vogel . Cham  
 G. Brügger, Kurhaus Krone . Churwalden  
 Société d'exploitation des câbles  
 électriques, système Berthoud,  
 Borel & Cie. . . . . Cortaillod  
 Ed. Dubied & Cie. . . . . Couvet  
 Grauer-Frey . . . . . Degersheim  
 \*Neue Baumwollspinnerei Em-  
 menhof A.-G. . . . . Derendingen  
 Vereinigte Kammgarnspinnereien  
 Schaffhausen & Derendingen Derendingen  
 Gemeinderat von Egliswil . . Egliswil  
 Jungfraubahn-Gesellschaft . . Eigergletscher u. 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 . . Flurlingen  
 Schuhfabrik Frauenfeld vorm.  
 Brauchlin, Steinhäuser & Cie. Frauenfeld  
 Fabrik Kanderbrück . . . . . Frutigen  
 Gemeinderat von Gais . . . . . Gais  
 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. Hättenschwiller und Dr. A.  
 Hautle . . . . . Goldach  
 Alb. Ziegler & Cie., Papierfabrik Grellingen  
 Th. Zürcher . . . . . Hausen a. A.  
 F. Hefti & Cie., Wolltuchfabriken  
 (2 Verträge) . . . . . Hätzingen  
 Friedrich Hefti-Jenny . . . . . Hätzingen  
 Friedr. Hefti-Trümpy, Villa Flora Hätzingen  
 August Niedermayr . . . . . Heiligkreuz b. St. Gallen  
 Diem & Oswald . . . . . Herisau  
 Häberlin-Hauser & Cie. . . . . Herisau  
 \*Suhner & Cie. . . . . Herisau  
 E. Zuppinger, Spinnerei . . . Herzogenmühle  
 Anlage in Herzogenmühle  
 Anlage in Dübendorf  
 Raduner & Cie., Bleicherei und  
 Sengerei . . . . . Horn (Thurgau)  
 Spinnerei Ibach . . . . . Ibach (Schwyz)  
 Institut d. barmherz. Schwestern  
 vom heiligen Kreuze . . . . . Ingenbohl  
 Kurhaus-Gesellschaft Interlaken Interlaken  
 Adolf Studer . . . . . Interlaken  
 Anlagen in Reichenbach bei  
 Meiringen  
 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 der Maschi-  
 nenfabrik von Th. Bell & Cie. Kriens  
 Rud. Brunner, Maschinentechn. Künsnacht (Zch.)  
 Aktiengesellschaft Maschinen-  
 fabrik Landquart . . . . . Landquart  
 Fabriken Landquart . . . . . Landquart  
 \*Prof. Dr. L. R. von Salis, Schloss  
 Marschlins . . . . . Landquart  
 Max Hoffmann . . . . . Lenno a. Comersee  
 S. Galler Feinwebereien A.-G. . Lichtensteig  
 Anlage in Lichtensteig  
 Anlage in Neuhaus  
 Anlage in Eschenbach  
 Anlage in Schmerikon  
 Anlage in Schönengrund  
 Edmund Bebié. . . . . Linthal  
 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 Märstetten Märstetten	Blumer & Biedermann . . . . . Rorbas-Freienstein
Steiners Söhne & Cie., Walz-	Anlage in Rorbas-Freienstein
mühlen . . . . . Malters	Anlage in Bülach
Anlage in Alberswil	Benz-Meisel & Cie. . . . . Rorschach
Jean Baur . . . . . Marly-le-Grand	Anlage in St. Margrethen
Papéteries de Marly S. A. . . . Marly-le-Grand	Stickerei Feldmühle, vorm. Loeb,
Caspar Spälty & Cie. . . . . Matt (Glarus)	Schönfeld & Cie. . . . . Rorschach
Kirchenpflege Meilen . . . . . Meilen	Schuler & Cie. . . . . Rüti (Glarus)
Aebly & Cie. . . . . Mitlödi	Wollweberei Rüti A.-G., vorm.
Trümpy, Schaepfi & Cie. . . . Mitlödi	Hefti & Cie. . . . . Rüti (Glarus)
Orphelinat Marini . . . . . Montet	Maschinenfabrik Rüti vormals
Contat & Cie. . . . . Monthey	Caspar Honegger . . . . . Rüti (Zürich)
Société pour l'industrie chimique	Bierbrauerei Falken vorm. Han-
à Bâle, succurs. de Monthey Monthey	hart, Oechslin & Cie. . . . . Schaffhausen
Konrad Stücheli, Walzmühle . . . Mörikon	Rudolf Fischli, Weissmühle . . . Schaffhausen
O. Walter-Obrecht . . . . . Mümliswil	Hermann Frey, Bleicherei und
Direktion d. kant. Irrenheilanstalt	Färberei . . . . . Schaffhausen
Münsterlingen . . . . . Münsterlingen	Leinenweberei Schleithelm . . . Schleithelm
*Spinnerei Murg A.-G. . . . . Murg	*Ed. Geistlich Söhne . . . . . Schlieren
Spälty & Co. . . . . Netstal	*Tarasp-Schulser Gesellschaft . . . Schuls
Spinnereien Aegeri . . . . . Neu-Aegeri	F. Blumer & Cie. vorm. P. Blu-
Anlage in Neu-Aegeri	mer & Jenny . . . . . Schwanden (Glar.)
Anlage in Unter-Aegeri	Grand Hotel u. Kuretablissement
*Suchard S. A. . . . . Neuchâtel	Seelisberg (Sonnenberg) A.-G. Seelisberg
Installation à Serrières	Fabrique de papier de Serrières Serrières
Installation à Lœrrach	Altherr & Zürcher, Appretur . . . Speicher
Installation à Bludenz	*Elektr. Bahn Stansstad-Engel-
Installation à Paris	berg . . . . . Stansstad
Installation à San Sebastian	Bauverwaltung des Kantons
(Espagne)	St. Gallen, Anlage im Hafen
Schweizer. Industriegesellschaft Neuhausen	von Rorschach . . . . . St. Gallen
Schweizer. Bindfadenfabrik . . . Niederlenz	J. D. Einstein & Cie. . . . . St. Gallen
Floretspinnerei Ringwald . . . . . Nieder schönthal	Gas- und Wasserwerke der Stadt
Spinnerei Nuolen . . . . . Nuolen a. Zürichsee	St. Gallen . . . . . St. Gallen
K. Hamberger . . . . . Oberried	Komitee des Stadt- und Aktien-
Schuhfabrik Strub, Glutz & Cie.	theaters . . . . . St. Gallen
A.-G. . . . . Olten	Victor Mayer & Cie. . . . . St. Gallen
Prof. Dr. Max Huber, Schloss	Anlage in St. Gallen
Wyden . . . . . Ossingen	Anlage in Mols
*Elektra Pfäffikon A.-G. . . . . Pfäffikon (Zch.) <sup>1)</sup>	Nufer & Co. . . . . St. Gallen
*Gebrüder Simon, Kuranstalten 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., Zürich-	Aktiengesellschaft d. Ofenfabrik
Rheinfelden . . . . . Rheinfelden	Sursee . . . . . Sursee
Neue Schweiz. Kattundruckerei Richterswil	*Eidg. Konstruktionswerkstätte Thun
A. Bon, Hotel Rigi-First . . . . Rigi-First	Edmund Bebié . . . . . Turgi
A.-G. Hotel Rigi-Kaltbad . . . . Rigi-Kaltbad	Gesellschaft f. elektrochemische
Dr. Friedrich Schreiber, Hotel	Industrie . . . . . Turgi
Rigi-Kulm und -Staffel . . . . Rigi-Kulm	Chemische Fabrik Uetikon, vor-
Verwaltung d. kant. Erziehungs-	mals Gebrüder Schnorf . . . Uetikon
anstalt . . . . . Ringwil	Zürcherische Heilstätte für skro-
M. Doob & Cie. . . . . Romanshorn	phulöse u. rhachitische Kinder Unter-Aegeri

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



J. Heusser-Staub, Spinnerei . . . Uster	Art. Institut Orell Füssli . . . Zürich
Anlage in Uster	Gottfried Baumann & Söhne . Zürich
Anlage in Bubikon	Corsogesellschaft Zürich . . Zürich
Papierfabrik Utzenstorf . . . Utzenstorf	Dynamit Nobel A.-G. . . . . Zürich II
Gebrüder Hofmann . . . . . Uznach	Daverio, Henrici & Cie., A.-G. Zürich
*E. Schubiger & Cie. . . . . Uznach	Spinnerei u. Weberei Zürich A.-G. Zürich
Gebr. Bühler, Maschinenfabrik Uzwil	Anlage in Bauma
Betriebsdirektion der Rigibahn Vitznau	Baudirektion des Kantons Zürich Zürich
A. Bon, Parkhotel A.-G. . . . . Vitznau	Anlagen in kant. Pfarrhäusern
Ulr. Schelling & Co., fabrique	Anlagen in Zürich
de papier . . . . . Vouvry	Anlage in Küsnacht
*Hotelgesellschaft Waldhaus	Anlage in Winterthur
Vulpera . . . . . Vulpera	Kantonale Direktion d. Gesund-
Aktienbrauerei zum Gurten . Wabern b. Bern	heitswesens . . . . . Zürich
Blattmann & Cie. . . . . Wädenswil	Anlagen in Zürich
Gessner & Cie. A.-G. . . . . Wädenswil	Anlage in Winterthur
Anlage in Wädenswil	Anlage in Wülflingen
Anlage in Richterswil	Komitee des Kinderspitals
Spöerry und Schaufelberger . Wald	Köelliker und Weber . . . . . Zürich I
F. Zwicky . . . . . Wallisellen	Anlage in Russikon
Birnstill, Lanz & Co., A.-G. . . Wattwil	Fritz Meyer, Zollikerstrasse 105 Zürich
Braschler & Cie. . . . . Wetzikon	Emil Schärer & Cie. . . . . Zürich
Honegger & Cie., Maschinenfabr. Wetzikon	Anlage in Jona
Jura-Zement-Fabriken vorm. Zur-	Wm. Schröder & Cie. . . . . Zürich
linden & Co. . . . . Wildegg	Anlage in Zürich
Aktiengesellschaft der Spinne-	Anlage in Egg
reien von Jb. & And. Bider-	Schweiz. Anstalt f. Epileptische Zürich
mann & Cie. . . . . Winterthur	Schweiz. Landesmuseum . . Zürich
Anlage Schönau in Wetzikon	*Seidenstoffwebereien vormals
Anlage Stegen in Wetzikon	Gebr. Näf A.-G. . . . . Zürich
Anlage in Zwillikon	Anlage in Küttigen
Gelatinefabrik Winterthur . . Winterthur	Anlage in Affoltern a. A.
Ed. Bühler & Cie. . . . . Winterthur	Anlage in Klein-Laufenburg
Anlage in Kollbrunn	Anlage in Zwillikon
Herm. Bühler & Cie. . . . . Winterthur	Société anonyme Pétroléa . . Zürich I
Anlage im Sennhof	Anlage voie creuse Genève
*Schweiz. Lokomotiv- und Ma-	Spinnerei u. Weberei Glattfelden Zürich
schinenfabrik . . . . . Winterthur	Anlage in Glattfelden
C. Schlosser, Appretur . . . . . Wolfhalden	Stadtbibliothek Zürich . . . Zürich
*Eidg. Kriegspulverfabrik Worb-	W. A. Steffen, Börsenstrasse 10 Zürich
laufen . . . . . Worblaufen	Anlage in Brugg
A.-G. Baugeschäft u. Dampfsäge	Theater-Aktiengesellsch. Zürich Zürich
Wülflingen vorm. Ch. Müller-	J. J. Wagner & Cie., Druckerei Zürich I
Deller . . . . . Wülflingen	G. Wolfensberger, Buchbinderei Zürich
Fritz & Kaspar Jenny . . . . . Ziegelbrücke	Zeller & Cie., Seidenfabrik . . Zürich
Metallwarenfabrik Zug A.-G. . Zug	Anlage in Fällanden
*Schweizer. Glühlampenfabrik	R. Zinggeler, Rohseidenzwirnerei Zürich I
A.-G. . . . . Zug	Anlage in Embrach
Weberei a. d. Lorze . . . . . Zug	Anl. in Mühlenen-Richterswil
Aktienbrauerei Zürich . . . . . Zürich	Anlage in Richterswil
*Aktiengesellsch. Zürich. Müh-	Zürcher Papierfabrik a. d. Sihl Zürich
lenwerke Maggi, Wehrli und	
Koller . . . . . Zürich	

Les „installations isolées“ marquées d'une \* sont membres de l'A. S. E.

## Patente. — Brevets d'invention.

*Patenterteilungen vom 1. Januar bis 31. März 1911.*

*Brevets délivrés du 1<sup>er</sup> Janvier au 31 Mars 1911.*

### Classe 7c.

51067. Warmwasserheizkörper mit mehreren Heizelementen und elektrischer Heizvorrichtung. — Gebrüder Sulzer, Maschinenfabrik, Winterthur.

### Classe 7g.

50670. Elektrischer Heiz- und Widerstandskörper. — „Therma“ Fabrik für elektrische Heizung A.-G. vorm. S. Blumer, Schwanden (Glarus).
50671. Corpo di riscaldamento elettrico. — Giuseppe Sarinelli, Locarno.
50792. Elektrische Heizvorrichtung. — George Gilbert Bell, London; und John St. Vincent Pletts, Teddington (Grossbritannien).

### Classe 10 b.

51393. Dispositif de fermeture électrique pour portes, fenêtres etc. — Arturo Bianchieri, Milan.

### Classe 15 a.

50926. Elektrischer Kochapparat. — W. Straub-Egloff & Cie., Metallwarenfabrik, Turgi, (Schweiz).
50927. Sicherheitseinrichtung gegen Leerbetrieb an elektrischen Kochvorrichtungen. — „Therma“ Fabrik für elektrische Heizung A.-G. vorm. S. Blumer, Schwanden, Glarus.
51397. Kochapparat mit elektrischer Heizvorrichtung. — W. Straub-Egloff & Cie., Metallwarenfabrik Turgi (Schweiz).

### Classe 21 b.

51091. Elektrische Jacquard-Maschine. — Regal Patentgesellschaft m. b. H., Wien.

### Classe 21 c.

51250. Einrichtung, um elektrische Abstellvorrichtungen von Webstühlen bei vollendeter Abwicklung des Copses in Tätigkeit zu setzen. — Richard Rosenthal, Fabrikbesitzer, Schweidnitz (Schlesien).
51419. Elektrischer Kettenfadenwächter für Webstühle. — Carl Klein, Webereileiter, Göteborg (Schweden).

### Classe 36 h.

51272. Verfahren zur Erzeugung und Erhaltung langer, annähernd horizontal verlaufender elektrischer Lichtbogen. — Chemische Fabrik Griesheim-Elektron, Frankfurt a. M.
51445. Verfahren zur Erzeugung beständig brennender Lichtbogen. — Franz Henrik Aurbert Wielgolaski, Christiania.

### Classe 36 i.

51446. Verfahren zur Oxydation von Stickstoff mit Hilfe elektrischer Entladungen. — Professor Dr. Karl Kaiser, Wilmersdorf b. Berlin.

### Classe 49 c.

50715. Kopierapparat mit elektrischer Beleuchtung für Kontaktdruck. — Emil Synnberg, Luzern.

### Classe 66 c.

50728. Einrichtung an elektrischen Apparaten zur Erzielung eines geringeren Interferriums. — Hartmann & Braun, Aktiengesellschaft, Frankfurt a. M.

### Classe 75 a.

50730. Procédé électro-métallurgique pour l'extraction directe du fer, industriellement pur, de ses minerais. — La Néo-Métallurgie, Paris.

### Classe 75 b.

51149. Verfahren zur Herstellung von duktilem Elektrolyteisen. — Langbein-Pfanhauser-Werke Aktiengesellschaft, Leipzig-Sellershausen.

### Classe 77.

51150. Appareil pour la préparation électrolytique du sodium. — Société d'Electro-Chimie et Paul Léon Hulin, Ingenieur, Grenoble.

### Classe 87 b.

51319. Meissel mit elektrischem Antrieb. — Hermann Dreier, Halberstadt (Deutschland).

### Classe 96 c.

50998. Elektrischer Webstuhl-Antrieb mit Reibungskupplung. — Siemens-Schuckert-

Werke Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Berlin.

*Classe 98 a.*

50740. Elektromagnetisch-hydraulische Steuerung hydraulischer Aufzugmaschinen nach System Otis. — Jacob Weber Techniker; und Emil Schmid, Chefmaschinist, Chur.

*Classe 104 c.*

50876. Magnetgestell für elektrische Zündmaschinen. — Firma: Robert Bosch, Stuttgart.

*Classe 106.*

51006. Régulateur électromagnétique de vitesse. — Ateliers H. Cuénod Société Anonyme, Châtelaine près Genève.

*Classe 109.*

50748. Gerippe für positive Elektroden. — Max Schneider, Ingenieur, Dresden.  
51173. Procédé de traitement de feuilles de plâtrage en vue de pouvoir les utiliser pour séparer les électrodes dans les accumulateurs. — Pascal Marino, chimiste, Londres.

*Classe 110 b.*

51008. Elektromotor. — Carl Heinrich Prött, Fabrikant, Rheydt (Rheinland).  
51174. Einrichtung bei parallel geschalteten Wechselstromgeneratoren mit automatischen Spannungsreglern, um die elektromotorische Kraft der einzelnen Generatoren in Abhängigkeit von der Klemmenspannung und von ihrem Strom zu regeln. — Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin N. W.  
51175. Einrichtung zum selbsttätigen Parallelschalten von Wechselstrommaschinen. — Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz).  
51176. Dynamoelektrische Maschine zur Erzeugung ungleicher positiver und negativer Spannungswerte. — Jean Lucien Farny, Zürich.  
51527. Einrichtung an selbsttätigen Spannungsreglern bei parallel arbeitenden Wechselstromgeneratoren. — Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz).

*Classe 110 d.*

51009. Treppenhaus-Beleuchtungsanlage. — Theodor Hummel, stud. phil., Basel.

51177. Schaltungsanordnung für an einen ausschaltbaren Einspulentransformator angeschlossene Stromverbraucher. — Fritz Kesselring, Neuhausen a. Rh.

*Classe 111 a.*

50878. Câble électrique aplati à conducteurs latéraux. — Albert Filliol, Ingénieur, Genève.  
51010. Einführungsisolator für Telegraphen- und Telephonleitungen. — Paul Rutzky, Elektrotechniker Krefeld (Deutschland).  
51011. Steckkontakteinrichtung. Jules Wyss, Ingenieur, Kerns (Schweiz).  
51178. Kabelschaltkasten. Kabelwerk Rheydt Act.-Ges., Rheydt b. Düsseldorf.  
51179. Vorrichtung zur Befestigung eines Leitungsdrahtes an einem Isolator. — A. Lindenmann, Chur.  
51180. Borne de serrage pour conducteurs électriques. — Louis Martenet, Neuchâtel.  
51333. Isolator für elektrische Zwecke. — Sprecher & Schuh A.-G. Fabrik elektr. Apparate, Aarau.  
51528. Vorrichtung zur Befestigung von Isolatorglocken auf Isolatorträgern mittels zweier Hülsen. — A. Lindenmann, Chur.

*Classe 111 b.*

50749. Oelschalter mit Vorschaltwiderstand und Hilfskontaktvorrichtung. — Maschinenfabrik Oerlikon, Oerlikon.  
51012. Kontaktapparat für elektrischen temporären Stromschluss. — Eduard Freiherr v. Mairhofen, Nürnberg; und Max Stein, Kitzingen (Deutschland).  
51181. Elektrischer Zeitschalter, welcher von einem durch ein Solenoid beeinflussten Solenoidkern mit gehemmttem Rücklauf bedient wird. — Paul Schröder, Stuttgart.  
51529. Ein- und Ausschalter für elektrische Stromleitungen aller Art. — Paul Druseidt, Elektrotechniker, Remscheid (Deutschland).

*Classe 111 c.*

51530. Verfahren zur Herstellung elektrischer Widerstände. — Dr. Heinrich Körber, Linz (Oesterreich).  
51531. Démarreur-inverseur pour électro-moteurs. — Electromotor Equipment Company, Ltd.; et Alfred James Barlow, Londres.

*Classe 112.*

50879. Elektromagnetischer Wechselstromapparat zur Erzielung von Bewegungen. — Firma: Fr. Krizik, Prag-Karolinenthal (Oesterreich).
51334. Hochspannungs-Gleichrichter für Wechselstrom. — Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft (Berlin).

*Classe 113.*

51182. Four électrique. — Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag, Falun (Suède).
51335. Verfahren und Einrichtung zur Vermeidung der Lichtbogenbildung in elektrischen Widerstandsöfen. — Albert Petersson, Odda (Norwegen).
51336. Einrichtung zur Vergrößerung des Leistungsfaktors von mit Elektroden versehenen, elektrischen Oefen, denen Induktionsspulen vorgeschaltet sind. — Norsk Hydro-elektrisk Kvaestofaktieselskab, Christiania.

*Classe 114 d.*

51014. Elektrischer Zündapparat mit Batterie und Abreisszündung. — Metallwarenfabrik Küster & Cie., Dresden.

*Classe 115 a.*

50752. Einrichtung für den Betrieb von Bogenlampen mit teilweisem Ersatz des Vorschaltwiderstandes durch Glühlampen. — Arthur Heimann, Kaufmann; und Walter Schäffer, Ingenieur, Berlin.
50881. Abschlussvorrichtung an Bogenlampen mit rauchbildenden Elektroden. — Tito Livio Carbone, Ingenieur, Charlottenburg.
51015. Elektrische Bogenlampe. — Fräulein Stanislaw Szubert, Pankow b. Berlin.
51535. Elektrische Bogenlampe. — Gesellschaft für elektrisches Licht m. b. H., Berlin N.

*Classe 115 b.*

51016. Procédé de montage de supports de crochets pour filaments de lampes à incandescence, et appareil pour son exécution — Société anonyme des Perfectionnements aux Lampes électriques à filaments métalliques, Bruxelles (Belgique).
51338. Elektrische Schnurlampe. — Fritz Peters, Fabrikant; und Otto Höngen, Fabrikant, Halver (Westfalen).
51339. Procédé et appareil pour la préparation de filaments conducteurs pour lampes électriques. — Harry De Forest Madden,

Bloomfield (New Jersey, E. U. d'Am.); et William Gibbons Houskeeper, Philadelphie (Pensylvanie E.-U. d'Am.).

51536. Elektrische Handlampe. — G Schanzenbach & Cie., Komm.-Ges., Frankfurt a. M.-Bockenheim.

*Classe 116 l.*

51019. Elektrischer Haarkräuselapparat. — Otto Pletscher, Zürich.

*Classe 119 c.*

51020. Selbstkassierer, insbesondere für Elektrizitätszähler. — Carl Kretz, Inspektor, Strassburg-Neudorf i. E.

*Classe 120 b.*

51546. Cabine pour téléphones. — William Henry Colwill, Plymouth (Grande-Bretagne).
51547. Einrichtung zur Verhinderung des Brechens und Reissens der Verbindungsschnüre der Kontaktstöpfe für Fernsprechanlagen. — Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft, Berlin.

*Classe 120 g.*

51548. Installation pour la transmission d'images à distance. — Anders Christian Andersen; et Lauritz Sophus Andersen, Copenhagen.

*Classe 121 a.*

50883. Türsicherung mit Läutwerk. — Bertha Stahlecker, geb. Höschele, Kannstatt (Deutschland).
51193. Elektrische Sicherungseinrichtung gegen Einbruchsdiebstahl. — Bertha Trautmann, geb. Sprie, Dresden.
51549. Elektrische Weckeinrichtung. — Adrian Girardelli, Kaufmann; und Pius Holzmann, Kaufmann, Bregenz.

*Classe 121 c.*

50884. Elektrische Signaleinrichtung. — Albert Goldstein, elektrotechn. Ingenieur; und Clark Pool, elektrotechn. Ingenieur, New York.
50885. Elektrische Signaleinrichtung. — Albert Goldstein, elektrotechn. Ingenieur, New York.
50886. Elektrische Signalanlage. — Albert Goldstein, elektrotechn. Ingenieur, New York.
50887. Elektrische Signaleinrichtung. — Albert Goldstein, elektrotechn. Ingenieur, New York.

50888. Elektrische Signalanlage. — Albert Goldstein, elektrotechn. Ingenieur, New York.

51021. Elektrische Signaleinrichtung. — John Chisholm Francis, elektrotechn. Ingenieur, Weehawken (New Jersey, Ver. St. v. A.).

51022. Elektrische Signaleinrichtung. — Albert Goldstein, elektrotechn. Ingenieur; und Clark Pool, elektrotechn. Ingenieur, New York.

*Classe 126 b.*

51563. Kabelführungsvorrichtung für Stromabnehmer elektrisch betriebener gleisloser Fahrzeuge. — Willy Köhler, Ingenieur, Bremen.

51564. Vorrichtung zur Erhöhung der seitlichen Bewegungsfreiheit gleisloser Fahrzeuge, die mit Hilfe oberirdischer Fahrleitungen elektrisch betrieben werden. — Willy Köhler, Ingenieur, Bremen.

51565. Vorrichtung zum Austauschen der Stromabnehmer gleisloser Fahrzeuge, die aus Oberleitungen gespeist werden. — Willy Köhler, Ingenieur, Bremen.

*Classe 126 f.*

51036. Einrichtung zur Speisung von Fahrradlampen mit elektrischem Strom. — Greif & Schlick, Koburg.

*Classe 127 i.*

51041. Einrichtung an Eisenbahnanlagen zur telephonischen Verbindung einer auf der Strecke fahrenden Lokomotive mit einer Station. — Joseph Metzdorf, Berg (Betzdorf, Grossh. Luxemburg).

*Classe 127 l.*

51208. Elektrische Antriebseinrichtung an Eisenbahnfahrzeugen derjenigen Art, bei welchen der Elektromotor auf einer die Fahrzeugachse konzentrisch mit Spiel umgebenden Hohlwelle angeordnet ist. — Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz).

51361. Antriebsmechanismus von elektrisch betriebenen Eisenbahnfahrzeugen mit im Fahrzeugrahmen fest gelagerten Motoren, deren Leistung durch Kurbeln und Triebstangen auf die Fahrzeugachsen übertragen wird. — Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie., Baden (Schweiz).

## Miscellanea.

**Schweizerische Zentralstelle für das Ausstellungswesen.** Der kürzlich erschienene zweite Bericht der Schweiz. Zentralstelle für das Ausstellungswesen (pro 1910) mit 29 Quartseiten behandelt die mannigfache Tätigkeit der im Jahre 1908 gegründeten Zentralstelle<sup>1)</sup>. Nachdem die schweizerische Abteilung in Brüssel durch die Zentralstelle durchgeführt, wurden zu gleicher Zeit die Vorarbeiten für die internationale Ausstellung in Turin und die Reise- und Verkehrsausstellung in Berlin vorbereitet. Bei einer Reihe internationaler und nationaler Veranstaltungen wurden die Dienste der Zentralstelle ausserdem in Anspruch genommen. Ein eigenes Kapitel ist den „zweifelhaften“ Ausstellungen und der Bekämpfung des Ausstellungsschwindels gewidmet, wobei auf eine Lücke in unserer Gesetzgebung

<sup>1)</sup> Vergl. „Bulletin“ 1910. Seite 222.

hingewiesen wird, die bei dem zunehmenden Schwindel mit falschen Auszeichnungen bald ausgefüllt werden sollte. Die im Bericht angekündigte diplomatische Konferenz über Ausstellungsfragen in Berlin 1912 wird sich zweifellos auch hiemit zu befassen haben. Der Bericht gibt weiter Aufschluss über die internationale Föderation der Zentralstellen für das Ausstellungswesen, deren nunmehr in zehn Staaten bestehen. In einem Schlusswort wird auf die erfolgreiche Tätigkeit der Zentralstelle hingewiesen, die sich mit den Jahren noch heben wird.

### Eidgenössisches Wasserrechts - Gesetz.

Vor Jahresfrist meldeten wir, die grosse Expertenkommission hätte Herrn Prof. Dr. Burckhardt, Bern, mit der Ausarbeitung eines Gesetzesentwurfs beauftragt, der im Herbst 1910 der Kom-



mission vorgelegt werden sollte<sup>1)</sup>. Wie wir nun einem in der „Schweizerischen Wasserwirtschaft“ erschienenen Berichte entnehmen, ist das eidgen. Departement des Innern erst im Juni dieses Jahres in den Besitz des von Herrn Prof. Dr. Burckhardt redigierten Gesetzesentwurfes gekommen. Das Departement beabsichtige, die Beratung dieses Entwurfs möglichst zu fördern.

**Schweizerische Landesausstellung in Bern, 1914.** In Bern wird im Jahre 1914 mit finanzieller Unterstützung der Eidgenossenschaft, des Kantons Bern und der Stadt Bern die fünfte Schweizerische Landesausstellung veranstaltet werden. Die Leitung dieses Unternehmens untersteht einer grossen Ausstellungskommission (mit Bundesrat Deucher als Vorsitzendem), einem 32-gliedrigen Zentralkomitee und einem Generaldirektor der Landesausstellung (Dr. Locher). Vom Zentralkomitee sind vor Kurzem die Gruppenchefs der einzelnen Ausstellungsgruppen gewählt worden. Die schweizerische Elektrotechnik ist der *Gruppe 33: Anwendung der Elektrizität* zugewiesen, die eine Sektion für Schwachstrom (Chef: Obertelegraphendirektor L. Vanoni) und eine Sektion für Starkstrom (Chef: Ingenieur E. Huber-Stockar) umfasst.

**Eine neue Instruktion über den interurbanen Telephondienst** ist durch Verordnung des eidgen. Post- und Eisenbahndepartements vom 7. April 1911 in Kraft getreten. Durch diese neue Instruktion werden die Art. 33 bis 54 der Instruktion vom 24. August 1901 über die Dienstbesorgung in den Telephonzentralen, sowie die provisorische Instruktion über den interurbanen Telephondienst vom 16. Juni 1909 und alle in Kreisschreiben usw. enthaltenen Vorschriften, welche mit der neuen Instruktion in Widerspruch stehen, aufgehoben. Die neue Instruktion umfasst Vorschriften für die Ausgangsstation (Anmeldung der Verbindungen, Vorbereitung und Ausführung der Verbindungen, Notierung und Taxberechnung), Vorschriften über den Transit-Dienst, Vorschriften für die Bestimmungsstation und allgemeine Vorschriften.

**Neue Konzessionen schweizerischer Bahnunternehmungen mit elektrischem Betrieb.** In der ordentlichen Sommer-Session im Juni 1911 sind von den eidgen. Räten die folgenden Konzessionsangelegenheiten schweizerischer Bahnunternehmungen mit elektrischem Betrieb erledigt worden:

*Biasca-Olivone.* Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 1. April 1911 betreffend

Aenderung der Konzession einer Schmalspurbahn von Biasca nach Acquarossa und Olivone.

*Chur-Bivio.* Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 3. April 1911, betreffend Konzession einer Schmalspurbahn, teilweise Strassenbahn, von Chur über Lenzerheide und Oberhalbstein nach Bivio und gemäss Schreiben des Bundesrates vom 9. Juni 1911 an die Kommissionen der eidgen. Räte betr. Ausdehnung der Konzession auf die Strecke Bivio-Silvaplana oder Bivio-Maloja.

*Glion-Souchaux.* Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 19. Juni 1911, betreffend Konzession einer elektrischen Zahnrad-Adhäsionsbahn von Glion nach Souchaux, mit Abzweigung nach Caux.

*Lugano-Ponte Cremenaga.* Gemäss Botschaft und Beschlussentwurf vom 17. März 1911, betreffend Aenderung der Konzession einer elektrischen Strassenbahn von Lugano über Bioggio und über Lorengo, Agno, Ponte Tresa nach Ponte Cremenaga.

*Schöllenenbahn.* Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 11. Mai 1911, betreffend Fristverlängerung für eine schmalspurige Eisenbahn (teilweise Zahnradbahn) von Göschenen nach Andermatt (Schöllenenbahn).

*Uster-Stäfa.* Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 14. März 1911, betreffend Aenderung der Konzession einer elektrischen Strassenbahn von Uster nach Stäfa mit Abzweigung von Esslingen nach Egg.

*Waldstatt-Brunnadern.* Gemäss Botschaft und Beschluss-Entwurf vom 30. Mai 1911, betreffend Konzession einer elektrischen Strassenbahn von Waldstatt über Schönggrund nach Brunnadern.

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

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

Hochspannungsfreileitungen:

*Kraftwerke Beznau-Löntschi, Baden.* Leitung von Schmidrued nach Schiltwald, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Bern.* Zuleitung nach Herolfingen, Drehstrom, 16 000 Volt, 50 Perioden. Zuleitung nach Gysenstein, Drehstrom, 16 000 Volt, 50 Perioden.

<sup>1)</sup> Vergl. „Bulletin“ 1910. Seite 242.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Biel.* Zuleitung nach Pontenet, Drehstrom, 16000 Volt, 40 Perioden. Zuleitung nach Vinelz, Drehstrom, 8000 Volt, 40 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez.* Zuleitung nach Garstadt bei Weissenbach, Einphasenstrom, 16000 Volt, 40 Perioden.

*Cie. Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.* Zuleitung nach Founex, Einphasenstrom, 13500 Volt, 50 Perioden. Leitung von der Usine Ladernier nach Les Longevilles (Frankreich), Drehstrom, 13500 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Altdorf, Luzern.* Leitung von Bürglen bis Blotzbach, Drehstrom, 14000 Volt, 48 Perioden.

*Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen.* Zweigleitungen Kaltbrunn-Benken, nach Ruffi und Maseltrangen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Schuls, Schuls.* Leitung nach Fetan, Drehstrom, 4000 Volt, 50 Perioden.

Transformatorstationen:

*Elektrizitätsgesellschaft, A.-G., Baden.* Station Burghalde in Baden.

*Kraftwerke Beznau-Löntschi, Baden.* Stationen in Schmidrued und Schiltwald.

*Elektrizitätswerk Basel.* Station auf dem Allschwilerplatz, Basel.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Bern.* Stangentransformatorstationen in Herolfingen und Gysenstein.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Biel.* Stangentransformatorstation in Pontenet. Station in Vinelz.

*Rossetti e Monighetti, Società Elettrica Biaschese, Biasca.* Stangentransformatorstation in Claro.

*Elektrizitätswerk Altdorf, Luzern.* Stationen in Seelisberg.

*Elektrizitätswerk des Kantons St. Gallen, St. Gallen.* Station in Benken.

*Elektrizitätsgenossenschaft Münchwilen, Oberhofen und St. Margrethen.* Transformatorstation IV in Münchwilen.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Wädenswil.* Stangentransformatorstation in Wengi bei Aeugst. Stationen in Ober-Steinmaur, Sennhof, Kollbrunn und Altstetten b. Bahnhof. *Wasserwerke Zug A.-G., Zug.* Station in Oberwil bei Knonau.

*Service de l'Electricité de la Ville de Neuchâtel, Neuchâtel.* Stationen (zwei) in der Ecole de Mécanique in Neuchâtel.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez.* Stangentransformatorstation in Garstadt bei Weissenbach.

*Société Romande d'Electricité, Territet.* Station im Moulin de Gilamont, Vevey.

Niederspannungsnetze:

*Kraftwerke Beznau-Löntschi, Baden.* Netze in Schmidrued und Schiltwald, Drehstrom, 250/144 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Bern.* Netz in Herolfingen, Einphasenstrom, 250/2×125 Volt, 40 Perioden. Netz in Gysenstein, Einphasenstrom, 250/2×125 Volt, 40 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Biel.* Netz in Pontenet, Einphasenstrom, 2×125 Volt, 40 Perioden. Netz in Vinelz, Einphasen- und Drehstrom, 2×125 Volt u. 3×250 Volt, 40 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Spiez.* Netz in Garstadt bei Weissenbach, Einphasenstrom, 2×125 Volt, 40 Perioden.

*Rossetti e Monighetti, Società Elettrica Biaschese, Biasca.* Netz in Claro, Drehstrom, 216/125 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Altdorf, Luzern.* Netz in Flüelen-Ausserdorf, Drehstrom, 250/200 Volt, 48 Perioden. Netz in Seelisberg, Drehstrom, 210 Volt, 48 Perioden.

*Elektrizitätswerke des Kantons St. Gallen, St. Gallen.* Netze in Ruffi, Maseltrangen und Benken, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Schuls, Schuls.* Netz in Fetan, Drehstrom, 217/125 Volt, 50 Perioden.

*Società per la Ferrovia elettrica Lugano-Tesserete, Tesserete.* Netze in Cagiallo und Lopagno, Drehstrom, 260/150 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätsversorgung Uhlisbach, Uhlisbach (St. Gallen).* Netz in Uhlisbach, Drehstrom, 250/145 Volt, 50 Perioden.



## Literatur.

### Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Statistik der Elektrizitätswerke in Oesterreich nach dem Stande vom 1. Juli 1911.**

Herausgegeben vom *Elektrotechnischen Verein in Wien*. Wien 1911. Selbstverlag des Elektrotechnischen Vereins. Preis kart. K. 3.80.

**Vorwort zur Gesamtausgabe der Werke von Leonhard Euler.** Von *Prof. F. Rudio*, Zürich.

Sonderabdruck aus dem ersten Bande der „Gesamtausgabe“. Leipzig und Berlin 1911. Druck und Verlag von B. G. Teubner. (Ge-

schenk an die Subvenienten der „Gesamtausgabe“).

**Die Elektrizität im Hause.** Von *Georg Dettmar*, Generalsekretär des V. D. E., Berlin. Sonderabdruck aus der E. T. Z. Berlin 1911. Verlag von Julius Springer.

**Annuaire 1911 du Syndicat Professionel des Usines d'Electricité.** Lille 1911. Imprimerie Lefebvre-Ducrocq.

