

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 29 (1938)
Heft: 26

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: 17.05.2025

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

liche Bahnbetriebspause erleichtert die Messarbeit auch insofern, als die Störspannungen im Kabel

Tabelle VI.

Strecke: Luzern—Amsteg, Gesamtlänge 58 770 m			
Herstellungsjahr des Kabels 1922			
Zahl der Teilstücke 72			
Mittlere Teilstücklänge 816 m			
Grösste Teilstücklänge 2 325 m			
Kleinste Teilstücklänge 260 m			
Zahl der ausgeglichenen Vierer 2			
Nebensprechdämpfungen	Vor Ausgleich Neper	Nach Ausgleich Neper	Gewinn Neper
Vierer I			
Stamm/Stamm	8,0	9,0	1,0
Vierer/Stamm 2	5,1	8,0	2,9
Stamm 2/Vierer	5,4	8,4	3,0
Vierer/Stamm 1	5,0	7,7	2,7
Stamm 1/Vierer	5,3	8,1	2,8

Tabelle VI (Fortsetzung).

Nebensprechdämpfungen	Vor Ausgleich Neper	Nach Ausgleich Neper	Gewinn Neper
Vierer II			
Stamm/Stamm	6,4	8,9	2,5
Vierer/Stamm 2	5,2	7,4	2,2
Stamm 2/Vierer	5,2	7,8	2,6
Vierer/Stamm 1	4,6	7,5	2,9
Stamm 1/Vierer	4,7	7,9	3,2

dann geringer sind und daher der subjektive Hörvergleich bei der Dämpfungsmessung bestimmter Resultate liefert und somit ein schnelleres Messen gestattet, als bei Tag. Je besser die erzielten Nebensprechwerte, um so empfindlicher ist die Messung gegen Störspannungen.

Hochfrequenztechnik und Radiowesen — Haute fréquence et radiocommunications

Erfahrungen über den Ausgleich elektrischer und magnetischer Kopplungen in Vierern von im Betrieb befindlichen Bahn-Krarupkabeln.

Von † C. Meier, Brugg, und H. Hilfiker, Kilchberg.

(Siehe Seite 756.)

Electrocardiographie enregistreur.

Cet instrument est l'un des nombreux appareils médicaux qui utilisent la lampe à 3 électrodes comme amplificatrice ou comme oscillatrice et qui, par là, intéressent le radioélectricien.

On sait en physiologie que tout muscle qui travaille engendre des différences de potentiel variables et très petites que l'on peut mesurer à sa surface, entre deux points. Le muscle du cœur, animé d'un mouvement périodique, produit

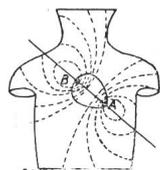


Fig. 1.

Lignes équipotentielles de la force électromotrice engendrée par le cœur.

à la surface de la peau des différences de potentiel également périodiques dont l'enregistrement constitue l'électrocardiogramme. Tout se passe en gros comme si le cœur possédait deux pôles entre lesquels apparaît une force électromotrice fonction du temps (fig. 1). On a pu dessiner sur la peau les lignes équipotentielles de ce système (Waller). L'allure de la courbe de l'électrocardiogramme est la même pour tous les vertébrés (fig. 2). Ses déformations renseignent le médecin sur le fonctionnement des oreillettes et des ventricules. La valeur de l'amplitude des différentes crêtes P, Q, . . . varie avec les conditions de l'enregistrement et les auteurs. Entre les deux mains, Einthoven indique P = 125, Q = 210, R = 960, S = 370, T = 330 microvolts. Des différences de potentiel de cet ordre sont souvent mesurées avec l'électromètre capillaire de Lippman ou le galvanomètre à corde

d'Einthoven et enregistrées photographiquement. On a aussi utilisé l'oscillographe cathodique. H. Portier présente un électrocardiogramme où la tension à mesurer est amplifiée



Fig. 2.

Electrocardiogramme.

(sans consommation de courant) par un amplificateur à lampes très sensible et assez puissant pour actionner un enregistreur mécanique qui donne immédiatement l'électrocardiogramme.

Les fréquences de la tension à amplifier étant très basses, on pourrait songer à utiliser l'amplificateur à courant continu. Mais celui-ci est peu stable. L'auteur utilise l'artifice qui consiste à moduler, par la tension à amplifier, un courant de fréquence musicale, puis à amplifier ce dernier et enfin à le redresser. Ce courant redressé actionne l'équipage de la plume inscriptrice dont le déplacement est à peu près proportionnel à l'intensité du courant. — (H. Portier, *Onde Electrique*, Vol. XV [1936], No. 170, p. 102.) G. J.

Kleine Mitteilungen.

Peilstation Bern. Zur Sicherung des Flugverkehrs und speziell der Landungen auf dem *Flugplatz Bern* wird eine neue *Peilstation* errichtet. Der Gemeinderat Bern beantragt nun dem Stadtrat, an die auf 196 000 Fr. veranschlagten Kosten der Errichtung einer Funk- und Peilstation in Kernried bei Hindelbank, an die der Bund 139 800 Fr. übernimmt, einen Beitrag von 56 200 Fr. und an die auf 41 000 Fr. veranschlagten Betriebskosten dieser Peilstation (an welche der Bund 28 000 Fr. beiträgt) einen Beitrag von 13 000 Fr. auszurichten.

Kurzwellensender Schwarzenburg. Die Firma Hasler A.-G., Bern, welche den nationalen Kurzwellensender Schwarzenburg baut, hat am 14. Dezember die technische Schweizerpresse zur Besichtigung der erstellten Apparate und Einrichtungen eingeladen. Wir werden in der nächsten Nummer auf diese sehr interessante Besichtigung zurückkommen.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Energieausfuhrbewilligung.

Der Bundesrat erteilte der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse in Lausanne (EOS), nach Anhörung der eidgenössischen Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, die Bewilli-

gung Nr. 149, elektrische Energie mit einer Leistung bis zu maximal 33 000 Kilowatt an die Energie Industrielle S. A. mit Sitz in Paris auszuführen. Die Ausfuhr wird teilweise durch eine Einfuhr von Winternachenergie kompensiert.

Die Bewilligung Nr. 149 ist bis 31. März 1952 gültig.

Extrait des rapports de gestion des centrales suisses d'électricité.

(Ces aperçus sont publiés en groupes de quatre au fur et à mesure de la parution des rapports de gestion et ne sont pas destinés à des comparaisons.)

On peut s'abonner à des tirages à part de cette page.

	Elektrizitätswerke Davos Davos-Platz		Elektrizitätswerk der Gemeinde Frauenfeld		Gemeinde- elektrizitätswerk Kerns		Services industriels Le Locle	
	1937	1936	1937	1936	1937	1936	1937/38	1936/37
1. Production d'énergie . . . kWh	7 153 500	7 263 290	—	—	1 825 000	2 010 000	4 120 000	4 053 000
2. Achat d'énergie . . . kWh	5 570 250	4 566 850	6 291 503	5 513 212	3 763 620	3 417 000	602 000	231 000
3. Energie distribuée . . . kWh	11 603 300	10 763 100	5 687 000	5 089 995	4 973 870	4 830 030	3 428 000	3 078 000
4. Par rapp. à l'ex. préc. %	7,25	3,75	+ 10,5	+ 4,44	+ 2,8	?	+ 11,4	+ 1,4
5. Dont énergie à prix de déchet kWh	—	—	—	—	—	—	194 000	174 000
11. Charge maximum . . . kW	3 200	2 400	1229,3	1196,42	1 800	1 800	1 210	1 160
12. Puissance installée totale kW	18 942	17 131	7 500	7 400	6 600	6 450	5 800	5 800
13. Lampes { nombre kW	64 972 3 250	64 332 3 200	45 908 1 835	44 376 1 775	43 500 1 315	43 000 1 300	45 398 1 842	45 200 1 835
14. Cuisinières { nombre kW	283 1 338	261 1 095	142 852	129 774	472 2 040	457 1 975	63 364	45 242
15. Chauffe-eau { nombre kW	661 1 938	643 1 891	462 1 040	438 985	135 150	127 140	111 91	102 83
16. Moteurs industriels . . { nombre kW	775 ¹⁾ 980 ¹⁾	730 ¹⁾ 900 ¹⁾	1 306 3 753	1 254 3 140	1 290 3 810	1 270 3 750	1 008 1 718	973 1 675
21. Nombre d'abonnements . . .	2 100 ²⁾	2 061 ²⁾	2 918	2 859	3 862	3 778	4 500	4 500
22. Recette moyenne par kWh cts.	6,5	6,4	9	9,6	7,24	7,27	21,2	21,8
<i>Du bilan:</i>								
31. Capital social fr.	600 000 ³⁾	600 000 ³⁾	—	—	—	—	—	—
32. Emprunts à terme . . . »	1 800 000	1 800 000	—	—	377 500	383 500	—	—
33. Fortune coopérative . . . »	—	—	—	—	515 000	485 000	—	—
34. Capital de dotation . . . »	—	—	450 000	450 000	—	—	—	—
35. Valeur comptable des inst. »	1 122 000	1 122 000	453 084	465 306	1 244 910	1 263 496	1 727 000	1 810 000
36. Portefeuille et participat. »	219 000	329 000	—	500	12 000	12 000	861 400	898 000
37. Fonds de renouvellement . »	—	—	125 000	120 000	315 000	305 000	—	—
<i>Du Compte Profits et Pertes:</i>								
41. Recettes d'exploitation . . fr.	761 000	695 000	540 580	515 357	400 214	390 113	726 000	672 000
42. Revenu du portefeuille et des participations . . . »	12 000	5 700	—	—	1 130	980	32 000	27 000
43. Autres recettes »	10 000	10 000	—	—	—	—	—	—
44. Intérêts débiteurs »	36 000	43 000	20 650	21 062	44 026	45 335	79 000	82 000
45. Charges fiscales »	24 000	26 000	—	—	—	—	—	—
46. Frais d'administration . . »	103 000	98 000	33 090	32 939	156 347	155 889	89 400	85 000
47. Frais d'exploitation . . . »	184 000	164 000	80 087	74 472	—	—	241 000	214 000
48. Achats d'énergie »	175 000	144 000	248 406	223 746	109 702	98 383	20 000	16 000
49. Amortissements et réserves »	121 000	99 000	66 171	64 260	54 790	55 185	97 000	102 000
50. Dividende »	60 000	60 000	—	—	—	—	—	—
51. En % %	6 ⁴⁾	6 ⁴⁾	—	—	—	—	—	—
52. Versements aux caisses pu- bliques fr.	32 000	30 000	85 199	98 877	52 331	51 836	200 000	173 000
<i>Investissements et amortissements:</i>								
61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice fr.	4 170 000	4 157 000	1 710 327	1 670 208	/	/	4 308 000	4 169 000
62. Amortissements jusqu'à fin de l'exercice »	3 048 000	3 035 000	1 257 243	1 204 901	/	/	2 581 000	2 359 000
63. Valeur comptable »	1 122 000	1 122 000	453 084	465 306	/	/	1 727 000	1 810 000
64. Soit en % des investisse- ments	27	27	26,5	27,8	/	/	40,1	43,5

¹⁾ A cela il faut ajouter pour 1937: 3 moteurs de funiculaires avec 555 kW et 3 moteurs de monte-skis avec 120 kW; pour 1936 3 moteurs de funiculaires avec 320 kW et moteur de monte-skis avec 20 kW.

²⁾ Nombre de familles desservies.

³⁾ Part du service électrique (dont 75 % versé).

⁴⁾ Du capital entier égal à 10⁶ fr.

Schriftliche Form der Durchleitungsverträge.

347.26 : 621.3

Eine Leitung darf über ein fremdes Grundstück geführt werden, wenn das Recht hierfür erworben wurde. Die Erwerbung des Rechtes ist auch dann nötig, wenn keine Stangen aufgestellt, sondern nur Kabel in den Boden gelegt oder Leitungsdrähte in der Luft gespannt werden: das Grundeigentum erstreckt sich nämlich von Gesetzes wegen auch auf den Luftraum, soweit ein Interesse daran besteht. Bei diesen Durchleitungsrechten handelt es sich in der Regel um Rechte, die nicht nur gegenüber demjenigen bestehen sollen, der zur Zeit der Erstellung der Leitung Grundeigentümer ist, sondern auch gegenüber den späteren Eigentümern und anderen Berechtigten an der Liegenschaft. Das Recht muss also als dingliches Recht, d. h. als *Grunddienstbarkeit* begründet werden.

Um eine Grunddienstbarkeit zu errichten, muss der Vertrag nach Art. 732 ZGB in *schriftlicher* Form abgeschlossen werden. Diese Vorschrift ist zwingender Natur. Wird der Vertrag nicht schriftlich abgefasst, so ist er an sich zwar nicht ungültig. Es entsteht aber in diesem Falle nicht ein Grunddienstbarkeitsvertrag, sondern nur ein obligationenrechtliches Schuldverhältnis. Dieses bindet nur die Vertragsparteien, nicht aber andere Personen, wie z. B. die Rechtsnachfolger des Grundeigentümers und andere Berechtigte. Wenn eine Vertragspartei stirbt, erlischt der Vertrag.

Die Rechtslage ist bei solchen mündlichen Verträgen für das Werk besonders dann ungünstig, wenn Streit über die Dauer des Durchleitungsrechtes entsteht. Der Grundeigentümer kann z. B. behaupten, das Durchleitungsrecht sei nur auf Zusehen hin, also als jederzeit widerrufbares Recht eingeräumt worden. Es dürfte dem Werk in den meisten Fällen schwer fallen, den Nachweis zu leisten, dass eine längere Dauer vereinbart worden war.

Der Grundsatz der Schriftlichkeit ist bei den Grunddienstbarkeiten nach zwei Richtungen hin eingeschränkt. Die

schriftliche Form wird nur gefordert für Rechte, die durch vertragliche Vereinbarung geschaffen wurden. Sie gilt aber nicht für enteignete Durchleitungsrechte, die nicht auf Vertrag, sondern auf einer einseitigen Verfügung der zuständigen Verwaltungsbehörde beruhen. Andererseits ist Art. 732 ZGB nur voll anwendbar auf die Rechte, die seit dem Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes (1. Januar 1912) entstanden sind. Die Form derjenigen dinglichen Rechte, die schon vorher bestanden, richtet sich nach dem damaligen kantonalen Privatrecht.

Das als Grunddienstbarkeit begründete Durchleitungsrecht für *Freileitungen* muss nicht in das Grundbuch eingetragen werden, weil ja jedermann sie wahrnehmen kann. Nur für Leitungen, die äusserlich nicht wahrnehmbar sind, ist die Eintragung in das Grundbuch nötig (Art. 676 ZGB).

Auch für Freileitungen kann das Durchleitungsrecht in das Grundbuch eingetragen werden, wenn das Werk es verlangt. Ist dies geschehen, dann bleibt die Dienstbarkeit auch noch bestehen, wenn die Freileitung entfernt wird; war dagegen das Durchleitungsrecht nicht eingetragen, so verliert das Durchleitungsrecht den Charakter einer Grunddienstbarkeit (weil das Merkmal der Wahrnehmbarkeit nicht mehr vorhanden ist), und es besteht im Rahmen des Vertrages nur noch als obligatorischer Anspruch gegenüber dem Grundeigentümer, mit dem der Vertrag abgeschlossen wurde.

Ueber die rechtliche Bedeutung der Wahrnehmbarkeit einer Leitung herrschen oft unrichtige Auffassungen. Wir möchten diesen gegenüber feststellen, dass der Umstand, dass eine Leitung sichtbar ist, nur von der Pflicht der Eintragung in das Grundbuch entbindet — das Erfordernis der schriftlichen Form für das *vertragliche* dingliche Durchleitungsrecht gilt hingegen für *alle* ober- und unterirdischen Leitungen. Ausserdem sei noch bemerkt, dass die Pflicht der Eintragung in das Grundbuch auch für diejenigen unterirdischen Leitungen gilt, wofür das Durchleitungsrecht durch Enteignung erworben wurde. Pf.

Miscellanea.

In memoriam.

Carl Meier †. Um den am 15. November 1938 verstorbenen Carl Meier, Ingenieur der Kabelwerke Brugg, trauern nicht allein die schwergeprüfte Gattin und seine zwei kleinen Kinder, nicht allein die Kabelwerke Brugg, sondern auch alle die vielen Kollegen, mit denen er im Laufe der Jahre in beruflicher Tätigkeit in Berührung gekommen ist. Denn er war ein Mensch, den alle gern hatten und den alle auch wegen seiner grossen Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit schätzten.

Er fiel in Ausübung seiner Berufspflicht, während einer Kabelrevision im Rickentunnel, einem unglücklichen Zufall zum Opfer.

Carl Meier kam am 28. Februar 1899 in seiner Heimatstadt Brugg zur Welt. Nach der Schulzeit absolvierte er eine vierjährige Mechanikerlehre. Im Frühjahr 1918 trat er in die maschinentechnische Abteilung des Technikums Burgdorf ein, die er im Herbst 1920 mit dem Diplom verliess. Während einiger Monate arbeitete er als Konstrukteur im Studienbureau von A. Barbezat in Loèche-Ville (Wallis). Zur Erweiterung seiner Kenntnisse auf elektrischem Gebiet besuchte er hierauf noch die zwei letzten Klassen der Fachschule für Elektrotechniker am Technikum Burgdorf. Ein Semester Studium an der technischen Hochschule in Stuttgart schloss seine Ausbildung ab. Es folgte ein Jahr Konstrukteurtätigkeit in der Maschinenfabrik Lob & Eich in Düsseldorf.

Am 4. Juni 1923 trat er in die Dienste der Kabelwerke Brugg. Wie sehr er hier geschätzt wurde, geht aus den von Herzen kommenden Abschiedsworten hervor, die Herr Direktor W. Dübi am Grabe sprach. Wir geben hier einiges daraus wieder:

«...Ingenieur Carl Meier wirkte vor allem im Laboratorium und in der Versuchsabteilung, wo er sich durch seine stets tüchtige, gründliche und zuverlässige Arbeit in kürzester Zeit zu einem sehr wertvollen Förderer auf diesem gesamten Gebiet entwickelte. In seiner ganzen Tätigkeit hat er immer den gleichen rastlosen Eifer und die gleiche Verantwortungs-

freudigkeit bekundet. Infolge seiner erprobten Tüchtigkeit in allen internen Laboratoriumsarbeiten wurden ihm von uns auch bald recht wichtige Missionen im Aussendienst anvertraut. Mit grossem Erfolg führte er bei den Schweizerischen Bundesbahnen die Messungen und den Umbau von mehreren wichtigen Bahntelephon-Kabelanlagen zur Hebung



Carl Meier
1899—1938

ihrer Leistungsfähigkeit durch¹⁾. In sehr vielen Elektrizitätswerken in der ganzen deutschen Schweiz nahm er die Inbetriebsetzung von Hochspannungs-Kabelanlagen vor. Eine Vertrauensaufgabe war für Herrn Meier die Untersuchung verschiedener grösserer, aus früherer Zeit stammender städtischer Licht- und Kraft-Kabelanlagen auf ihre weitere Ver-

¹⁾ Siehe den Bericht über diese Messungen auf Seite 756 (Red.)

wendbarkeit und Betriebssicherheit, eine Arbeit, welche für die betreffenden Elektrizitätswerke von wesentlichem wirtschaftlichem Interesse war. Eine besondere Fähigkeit war ihm eigen in der Lokalisierung und der Behebung von Kabelfehlern aller Art; es ist dies ein Gebiet der Kabeltechnik, welches ganz spezielle Anforderungen messtechnischer und organisatorischer Natur stellt.

Es ist ein tragisches Geschick, dass unser Ingenieur Meier, der bei allen Arbeiten, welche er in eigener Verantwortung auszuführen hatte, sowohl denjenigen in unsern Hochspannungslaboratorien, wie auch im Aussendienst bei seinen sämtlichen Montage- und Revisionsarbeiten, stets mit äusserster, geradezu vorbildlicher Vorsicht und Umsicht zu Werke gegangen ist, nun einem solchen ausserhalb seiner Verantwortlichkeit liegenden Verhängnis zum Opfer fallen musste.

Aber auch da ist er seiner ruhigen, gefestigten Art treu geblieben. Ohne Vorwürfe zu erheben, hat er sich in sein schweres Schicksal gefügt und seine bewunderungswürdige Fassung auch dann noch beibehalten, als er zur Einsicht kommen musste, dass er sich in äusserster Todesgefahr befand. Mit unerschütterlicher Ruhe und Tapferkeit hat er selbst die Eröffnung, dass man ihm das schwer verletzte Bein amputieren müsse, entgegengenommen. Doch vermochten leider auch die angestrengtesten Bemühungen bewährtester ärztlicher Kunst nicht, ihn am Leben zu erhalten.

Wir alle, die wir ihm nahe standen, haben in dieser schweren Zeit um ihn gesorgt und gebangt, und als sich im Kabelwerk die Kunde vom hoffnungslosen Zustand von Carl Meier verbreitete, legte sich eine drückende, lähmende Stimmung über unser ganzes Werk.

Tief bewegt nehmen wir innigsten Anteil an dem unsagbar schweren Leid, das über seine ganze Familie und alle seine Angehörigen gekommen ist. Unserm lieben, treuen Mitarbeiter und Freund sprechen wir unsern aufrichtigsten Dank aus für alles, was er für unser Werk während einer langen Reihe von Jahren getan hat und für das, was er uns allen stets gewesen ist. Er wird uns unvergesslich bleiben.»

Persönliches und Firmen.

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

L. von Roll'sche Eisenwerke, Gerlafingen. Herr *Max von Anacker*, Direktor des Eisenwerks Choindez tritt nach 36jähriger Tätigkeit in der Firma in den Ruhestand. Mit dem 1. Dezember 1938 wurde Herr Ingenieur *Ernst Gehrig*, bisher Direktor der Giesserei Rondez, Direktor des Eisenwerks Choindez, und an Stelle von Herrn Gehrig wurde Herr Ingenieur *Jacques Funk* zum Direktor der Giesserei Rondez ernannt.

Literatur. — Bibliographie.

621.332

Nr. 1717

Die ortsfesten Anlagen elektrischer Bahnen. Ein Handbuch für die Praxis sowie für Studierende. Von *Karl Sachs*. 321 S., 20 × 28 cm, 430 Fig., 8 Tafeln. Verlag: Orell Füssli, Zürich und Leipzig 1938. Preis: In Leinen Fr. 48.—; RM. 29.—.

Wie das 1928 erschienene Werk des gleichen Verfassers «Elektrische Vollbahnlokomotiven» ist das soeben erschienene «Die ortsfesten Anlagen elektrischer Bahnen» wirklich ein Handbuch für die Praktiker und die Studierenden. Der Praktiker wird das eine Handbuch wie das andere in die Hand nehmen, wenn ihm eine Anordnung, Schaltung oder Konstruktion oder deren theoretischer und rechnerischer Hintergrund nicht gerade oder überhaupt nicht mehr gegenwärtig sind, und wird besonders schätzen, dass Urheber und Patentinhaber ausserordentlich ausgiebig angegeben sind. Der Studierende wird zu beiden Handbüchern greifen, wenn ihm in der Vorlesung in theoretischer oder rechnerischer Beziehung etwas unklar blieb oder seine Skizzen im Kollegienheft der Deutlichkeit oder Vollständigkeit ermangeln, vor allem aber, wenn ihn gelüstet, das in der Schule Gehörte in anderer Form, wohlgeordnet, mit der wünschbaren Musse zu studieren, noch mehr Ausführungsarten und Anwendungsbeispiele kennenzulernen und einen Ueberblick über das grosse und trotz seiner sog. Spezialität vielseitige Fach der elektrischen Zugförderung zu gewinnen.

Praktiker und Studierende werden im Autor der beiden Handbücher, des neu erschienenen vielleicht noch mehr als des früheren, sowohl den Praktiker von umfassender Kenntnis der Ausführungen von Konstruktionshäusern und Bahnverwaltungen in der ganzen Welt, als auch den verständnisvollen Lehrer erkennen. Die Tafeln sowie die Abbildungen, seien es Pläne von Anlagen, Schnitte durch Maschinen, Konstruktionsskizzen, Schaltungsschemata oder Diagramme, sind durchweg zweckmässig ausgewählt, schön ausgeführt, gut beschriftet und deutlich erklärt. Abbildungen, die nur als äusserlich beschreibende Illustrationen zu bezeichnen wären, fehlen mit Recht.

Während sich das 1928 erschienene Handbuch ausdrücklich auf Vollbahnlokomotiven beschränkt, was mir weise zu sein scheint, erstreckt sich das Handbuch über ortsfeste Anlagen elektrischer Bahnen gewissermassen von selbst nicht nur auf Vollbahnen mit Lokomotiv- und Motorwagenbetrieb, sondern auf beliebige Zugförderung. Dies brauchte aus Gründen, die nicht erst aufgeführt zu werden vermögen, nur den im 4. Abschnitt «Die Fahrleitung» behandelten Stoff ein wenig, jedoch durchaus zugunsten des didaktischen Wertes dieses Abschnittes; denn der bei Strassenbahnen und langsam fahrenden Werks- und Nebenbahnen vorherrschende sog. einfach aufgehängte Fahrdrat ist und bleibt historisch und

technisch die Vorstufe der bei Vollbahnen angewendeten andern Fahrleitungen.

Das Handbuch über die ortsfesten Anlagen elektrischer Bahnen würde wohl am wirksamsten empfohlen, wenn dessen Inhaltsverzeichnis hier abgedruckt wäre; aus ihm wäre der Umfang und die Vielseitigkeit des Stoffes eindrucksvoll ersichtlich. Leider können die ca. 100 Positionen hier nicht Platz finden; es seien nur die Titel der 7 Abschnitte, in die der Text eingeteilt ist, aufgeführt:

Die Bahnkraftwerke.
Die Uebertragungsleitungen.
Die Unterwerke.
Die Fahrleitung.
Signale des elektrischen Zugbetriebs.
Anlagen zur Zugvorheizung.
Beleuchtungsanlagen unter Verwendung von Oberwellen des Bahnstromes.

Dagegen sei auf einige Punkte besonders hingewiesen. Im ersten Abschnitt wird die bei Bahnkraftwerken besonders wichtige und interessante Verteilung der Gesamtbelastung auf verschiedene Kraftwerke sehr gut dargestellt. Bei den Unterwerken für die verschiedenen Stromarten werden alle Arten der Umformung, insbesondere die mit Hilfe von Mutatoren, betrachtet. Durch Textfiguren und drei Tafeln sind die nach meiner Ansicht freilich mehr interessanten als betriebsnotigen fahrbaren Unterwerke für verschiedene Stromarten vertreten. Bei den Fahrleitungen werden sowohl die elektrischen, als auch die geometrischen und mechanischen Verhältnisse mit der erwünschten Ausführlichkeit behandelt und durch vortreffliche schematische Abbildungen veranschaulicht. Die drei letzten kurzen Abschnitte vervollständigen das Werk in willkommener Weise.

Das besprochene Werk von Karl Sachs entspricht nach meiner Ansicht einem wirklichen Bedürfnis des Praktikers und des Studierenden und macht dem Autor, dem Drucker und dem Verlag sicherlich grosse Ehre. *E. Huber-Stockar.*

621.3.025

Nr. 1693

Graphische Methoden zur Lösung von Wechselstromproblemen. Von *Albert von Brunn*. 243 S., 17 × 25 cm, 152 Fig. Verlag: Benno Schwabe & Co., Basel 1938. Preis: geb. Fr. 18.—.

Dieses Buch wendet sich vor allem an jenen grossen Kreis von Interessenten aus der Praxis, die das Bedürfnis haben, nicht nur die Vorgänge in elektrischen Stromkreisen und Maschinen ungefähr zu verstehen, sondern zahlenmässig zu erfassen und zu beherrschen, und denen doch die ausgedehnten mathematischen Kenntnisse fehlen, die in der einschlägigen Spezialliteratur meistens vorausgesetzt werden. Es gelingt dem Verfasser, unter ausschliesslicher Verwen-

dung graphischer Methoden den Leser von den einfachsten Anfängen bis zu ziemlich schwierigen Problemen zu führen. Dabei werden die scheinbar nebensächlichen Dinge, die aber besonders leicht zu Unsicherheit führen, wie Eintragung der Zählfeile und Berücksichtigung des Wicklungssinnes von Wicklungen, besonders sorgfältig und klar behandelt.

Der erste Teil des Buches entwickelt die Grundlagen der graphischen Methode und baut sie allmählich aus bis zur Ortskurventheorie. Zur Einübung und Vertiefung wird dann im zweiten Teil die Theorie auf die wichtigsten elektrischen Maschinen angewandt. Die beiden Schlusskapitel behandeln noch die Methode der symmetrischen Komponenten und die Selbsterregungserscheinungen, besonders bei der mit Kondensatoren kompensierten Asynchronmaschine. Jedes theoretische Resultat wird sofort auf ein Beispiel angewandt, so dass sich der Leser vom Nutzen der gewonnenen Erkenntnis selbst überzeugen kann. Viele dieser Beispiele sind unmittelbar der Praxis entnommen. Als solche seien nur genannt: Untersuchung der Parallelschaltbarkeit von Transformatoren verschiedener Schaltung, Messung dreier Phasenströme mit drei Ampèremetern, aber nur zwei Stromwandler, Optischer Phasenzukusanzeiger, Erdschlusslöschung mit Petersenspule, Symmetrierung einphasig belasteter Drehstromsysteme. Die Eleganz und Originalität, mit der der Verfasser manche dieser Aufgaben löst, macht das Buch übrigens auch für solche lesenswert, denen das darin behandelte Gebiet an und für sich vertraut ist.

In einer ziemlich langen Einleitung begründet der Verfasser die von ihm angewandte, von der üblichen verschiedene Definition der Spannung, die er auf den nicht gerade glücklichen Namen «dynamische» Klemmenspannung tauft. Ausser dem Widerspruch gegen das Bestehende lässt sich nichts besonders Dynamisches daran entdecken. Abgesehen von dieser Namensfrage lässt sich ihre Einführung durchaus vertreten. Die Forderung, dass das einem geschlossenen Stromkreis zugeordnete Spannungspolygon sich schliesse, ist vom didaktischen Standpunkt aus berechtigt und ist auch schon von anderer Seite erhoben worden. Näher auf die damit zusammenhängenden Streitfragen einzugehen, ist hier nicht der richtige Ort. Die Behauptung des Verfassers, dass seine Definition der Klemmenspannung am ohmschen Widerstand und am Kondensator besonders anschaulich sei (Seiten 20, 26 und 43) wird allerdings kaum viel Zustimmung finden. Die ebenfalls gegebene Begründung, dass die Umkehr des Vorzeichens nur der Einheitlichkeit halber zur Anpassung an die induzierten elektromotorischen Kräfte vorgenommen

werden muss, entspricht sicher besser den Tatsachen. Die beste Rechtfertigung sind die zahlreichen spätern Beispiele, in denen die Energiebilanz auf Grund des Spannungspolygons aufgestellt wird. Die vorher betonten Vorzüge des Buches werden übrigens durch diese kritischen Bemerkungen nicht berührt.

Das Lesen dieses in jeder Beziehung sehr interessanten Buches wird erheblich erleichtert durch die grosse Sorgfalt, die sowohl der Verfasser als auch der Verlag dem Aeussern angedeihen liessen. Der Stil und der Druck des Textes sind klar, ebenso die zahlreichen Diagramme. Der Einband ist einfach, aber gediegen. An Druckfehlern ist dem Referenten ein einziger aufgefallen. Für die zweite Auflage wäre die vollständigere Anpassung der Buchstabensymbole und Zeichen an die internationalen Uebereinkünfte zu empfehlen.
Th. Laible.

628.93

Nr. 1501

Lichttechnik. Von *Walter Köhler*. 16. neubearbeitete Auflage. 112 S., A₅, 92 Fig., 21 Taf. Verlag: Dr. Max Jänecke, Leipzig, 1937. Preis RM. 1.80.

Das Büchlein gibt einen Ueberblick über die Hauptgebiete der Lichttechnik, die lichttechnischen Grundbegriffe, Leucht- und Beleuchtungstechnik und Lichtwirtschaft. Gerade wo es vielen, die mit dem Beleuchtungswesen irgendwie in Verbindung stehen, nicht möglich ist, die grossen Werke auf diesem Gebiet zu studieren, ist dieses Taschenbuch am Platze, um über die wesentlichen Fragen der Lichttechnik aufklären zu können. Dass dieses Werk von der Praxis geschätzt wird, zeigt die Tatsache, dass die vorhergehende Auflage innert Jahresfrist vergriffen war. Auch der Name des Autors bürgt für die Güte des Buches. Der Inhalt ist in folgende Hauptkapitel gegliedert: Grundbegriffe, Lichtquellen, Beleuchtungstechnik, Lichtwirtschaft. *Go.*

Schweiz. Technische Exportzeitung. Seit Jahresfrist gibt der Verlag Hallwag, Bern, eine grossaufgezogene, monatlich erscheinende Exportzeitung heraus. Englisch, Deutsch, Französisch und Spanisch sind darin vertreten. Ihren Inhalt bilden Kurzberichte von grossen, kleinen und kleinsten Schweizer Firmen aller Art, die ihre Produkte im Ausland und in Uebersee propagieren wollen. Der Verlag sorgt für weitestgehende Verbreitung bei allen wichtigen Stellen im ganzen Ausland, so dass die Zeitung ein wertvolles Mittel der Exportförderung ist.

Briefe an die Redaktion — Communications à l'adresse de la rédaction.

Elektrostatistische Spannungsmess- und Synchronisier-Einrichtung mit Messwandlern.

Von *J. Müller-Strobel*, Zürich-Altstetten.

Bull. SEV 1938, Nr. 24, S. 688.

Druckfehlerberichtigung.

In Gl. (2) muss $\mathfrak{S}_1 \mathfrak{Z}_1$ stehen statt $\mathfrak{S}_i \mathfrak{Z}_i$.

Die Wärmepumpenheizung des zürcherischen Rathauses.

Von *M. Egli*, Zürich.

(Bull. SEV 1938, Nr. 11, S. 261.)

An diese vielbeachtete Veröffentlichung schloss sich ein Briefwechsel zwischen Herrn Prof. Dr. B. Bauer und dem Autor. Diesem Briefwechsel entnehmen wir zunächst zwei Berichtigungen, die im Artikel anzubringen sind:

1. In der deutschen Zusammenfassung, Seite 261, 17. Zeile von unten, ist «bei konstantem Volumen» zu streichen.

2. In der Legende der Fig. 22 muss für Kurve e folgender Text stehen: e Kohlegefeuerte Radiatorenheizung.

Im übrigen sei auf den Vortrag verwiesen, den Herr Egli über die Wärmepumpenheizung an der Kurzvorträgeveranstal-

staltung des SEV in Freiburg 1938 hielt; dort wurden verschiedene Punkte eingehender behandelt.

Ferner schrieb uns Herr Oberingenieur E. Wirth, Winterthur, folgendes:

«Die interessante Frage der Wärmepumpe ist in Nr. 11 Ihres geschätzten Verbandsorganes wieder einmal ins Licht der Fachwelt gerückt worden.

Die erste Wärmepumpenanlage wurde in der Schweiz nach dem Entwurf von Prof. Piccard, Lausanne, durch die Fa. Weibel & Briquet, Genf, im Jahre 1878 in der Saline Bex zur Aufstellung gebracht. Dies war längst vor der machtvollen Entwicklung der Wasserwirtschaft. Näheres ist in der Arbeit von Herrn Peter in Nr. 25 der «Schweiz. Bauzeitung» 1932, Seite 323 ff., enthalten.

Die Kriegszeit hat dann ein Wiederaufleben der Wärmepumpe gebracht, als die Brennstoffpreise anzogen und bis in die Gegend von Fr. 2000.— pro 10 Tonnen hinaufschnellten. Der Unterzeichnete hatte die Ehre, erstmals über diese Periode gerade im Bulletin des SEV zu berichten (Heft 12, Jahrgang 1919). Die Veröffentlichung ist nach meiner Erinnerung auf Anregung von Prof. Dr. Wyssling entstanden, nachdem die exakten und guten Ergebnisse der Untersuchung von Prof. Dr. Stodola vorlagen, die im schon erwähnten Heft des Bulletin ausführlich beschrieben sind. Kurz gefasst wurden pro kWh 17,1...19,3 kg Dampf umgesetzt, bzw. das 11,7...13,2fache des Wärmewertes der zugeführten elektrischen Energie nutzbar gemacht. In Wärme ausgedrückt be-

deutet dies, dass pro kWh 10 000...11 400 kcal umgesetzt worden sind.

Diese Ergebnisse haben zu einer gewissen Ausbreitung dieser Anlagen in der Industrie geführt, worüber in dem schon erwähnten Artikel von Obering, Peter speziell über das Gebiet der Siedesalzerzeugung referiert wird. Nachdem

im Jahre 1936 die Frage der Wärmepumpe in der Fachliteratur neuerdings diskutiert wurde, habe ich in der «Schweiz. Bauzeitung» 1936, Seite 189, einen kurzen Abriss über die Ergebnisse der Kriegs- und Nachkriegsperiode gegeben, die darin gipfeln, dass bei diesen Anlagen im Mittel 95 kWh gebraucht wurden, um 1 Million kcal umzusetzen.»

Marque de qualité, estampille d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE.

I. Marque de qualité pour le matériel d'installation.



pour interrupteurs, prises de courant, coupe-circuit à fusibles, boîtes de dérivation, transformateurs de faible puissance.

----- pour conducteurs isolés.

A l'exception des conducteurs isolés, ces objets portent, outre la marque de qualité, une marque de contrôle de l'ASE, appliquée sur l'emballage ou sur l'objet même (voir Bulletin ASE 1930, No. 1, page 31).

Sur la base des épreuves d'admission, subies avec succès, le droit à la marque de qualité de l'ASE a été accordé pour:

Prises de courant.

A partir du 15 novembre 1938.

Levy fils, Bâle.

Marque de fabrique:



Prises mobiles, bipolaires, pour 250 V, 6 A.

Utilisation: dans locaux secs.

Exécution: corps isolé en résine synthétique moulée noire ou brune.

No. D 4057: type 1, Norme SNV 24505.

Therma, Fabrique d'Appareils de Chauffage Electrique S. A., Schwanden.

Marque de fabrique:



Prises d'appareils 2P + T pour 250 V, 10 A.

Exécution: corps isolé en stéatite et résine synthétique moulée.

No. 6900: prise d'appareil selon Norme SNV 24547, sans interrupteur.

Coupe-circuit.

A partir du 15 novembre 1938.

Appareillage Gardy S. A., Genève.

Marque de fabrique:



Coupe-circuit à vis montés dans coffret en tôle, 500 V, 25 A.

Exécution: socles en porcelaine, coffret en tôle de fer.

No. 07553: avec 3 coupe-circuit et 3 sectionneurs pour le neutre.

No. 07554: avec 4 coupe-circuit et 4 sectionneurs pour le neutre.

Camille Bauer, Société Anonyme, Bâle.

Marque de fabrique:



Socles pour coupe-circuit, unipolaires, pour montage noyé sur tableau.

Exécution: socle et col de protection en porcelaine, anneau de fixation en fer avec 2 vis d'arrêt. Prise derrière.

No. 25 SE f: avec filetage E 27 pour 500 V, 25 A } sans sectionneur
No. 60 SE f: avec filetage E 33 pour 500 V, 60 A } pour le neutre

III. Signe «antiparasite» de l'ASE.



Sur la base de l'épreuve d'admission, subie avec succès, selon le § 5 du Règlement pour l'octroi du signe «antipara-

site» de l'ASE (voir Bulletin ASE, 1934, Nos. 23 et 26), le droit à ce signe a été accordé:

A partir du 15 novembre 1938.

Nilfisk-Staubsauger A.-G., Zürich (Repr. de la maison Fisker & Nielsen Ltd., Copenhague).

Marque de fabrique: Plaquette.

Aspirateur électrique de poussière No. M 20, 140 W, commutable pour les tensions nominales de 145 V et 220 V.

Aspirateur électrique de poussière No. S 50, 240 W, commutable pour les tensions nominales de 145 V et 220 V.

IV. Procès-verbaux d'essai.

(Voir Bull. ASE 1938, No. 16, p. 449.)

P. No. 31.

Objet: **Moteur de machine à coudre.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 14039 c, du 6 août 1938.

Committant: Schindler & Cie. S. A., Lucerne.

Inscriptions:



Nr. 99363, Type RN 25, PS 1/16, PH 1
V 110, A 1,1, n 2600, Per./s 50



Description: Moteur monophasé à répulsion, ouvert, avec paliers à glissement, pour la commande de machines à coudre. Balais mobiles pour le réglage de la vitesse, combinés avec un interrupteur unipolaire et un frein. Au repos, un ressort de rappel ramène les balais dans la zone neutre, interrompant le circuit du réseau et serrant le frein. Carcasse en fonte, moteur déparasité.

Le moteur déparasité est conforme au «règlement pour l'octroi du signe antiparasite de l'ASE» (publ. No. 117 f). Utilisation: dans locaux secs.

P. No. 32.

Objet: **Horloge électrique.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 15247, du 19 novembre 1938.

Committant: AEG, Société Anonyme d'électricité, Zurich.

Inscriptions:

A E G
190/250 V 50 ~
241634

Description: Horloge murale, à commande par moteur synchrone à démarrage automatique. Aucune réserve de marche. Moteur et mouvement enfermés dans un boîtier en tôle; boîtier de l'horloge en matière céramique.

L'horloge a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité des personnes et des choses.

P. No. 33.

Objet: **Perceuse à main électrique.**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 13541 b, du 4 juillet 1938.

Committant: AEG, Société Anonyme d'électricité, Zurich

Inscriptions:

A E G
Pl. Nr. 380091 SV
Nr. FSt 230755

Stromart GE 50 ~ 110/125 V
 Type UBJ 10
 Schutzart geschützt
 125 W 30 mm
 Bohr \varnothing 10 mm 700 Up min



Description: Moteur série monophasé entraînant par un train d'engrenage la broche avec son mandrin. Carcasse du moteur et poignées en matière isolante. Fer du moteur isolé des parties métalliques accessibles. Contact à poussoir unipolaire, avec dispositif de fixation, monté dans la poignée. Raccordement par cordon à 3 conducteurs, à gaine de caoutchouc, avec fiche (2 P + T). Poids: 3,75 kg y compris le mandrin et le cordon.

L'appareil est conforme au «Règlement pour l'octroi du signe antiparasite de l'ASE» (publ. No. 117 f).

P. No. 34.

Objet: **Appareil électrique à émulsionner.**

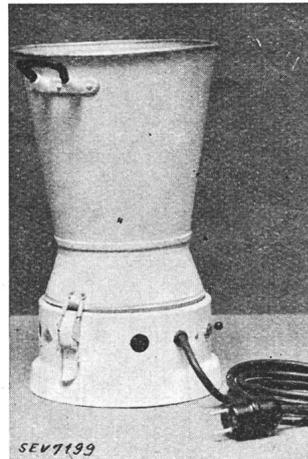
Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 14717 b, du 6 août 1938.

Committant: *Ferrier, Güdel & Cie, Lucerne.*

Inscriptions:

Ferrier, Güdel & Co., Luzern

Abt. Gleichrichterbau
 No. 5021 Type C 2
 V 220 f 50
 kW 0,077



Description: Appareil à émulsionner selon figure. Ventilateur à force centrifuge entraîné par un moteur série monophasé. Le ventilateur chasse par le dessous de l'air dans un récipient dont le fond est percé de trous. Raccordement par cordon à gaine de caoutchouc à trois conducteurs muni d'une fiche 2 P + T. Interrupteur à bascule bipolaire monté sur l'appareil.

Les types C 2 et C 3 de l'appareil à émulsionner sont conformes au «règlement pour l'octroi du signe antiparasite de l'ASE» (publ. No. 117 f). Utilisation: dans locaux secs.

Communications des organes des Associations.

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, des communiqués officiels du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS.

Nécrologie.

Le 14 décembre est décédé à Presinge M. le Dr. *Walter J. Levy*, directeur général et membre du Conseil d'administration de la Sté. Phoebus S. A., Compagnie industrielle pour le Développement de l'Eclairage, Genève, membre collectif de l'ASE. Nous exprimons nos sincères condoléances à la famille en deuil et à la Sté. Phoebus S. A.

Commission de l'ASE pour la protection des bâtiments contre la foudre.

Au cours de sa 21^e séance, présidée par M. Blattner, le 7 novembre 1938 à Olten, la commission écoute un rapport du secrétariat général sur son activité en tant que secrétariat permanent de la commission pour tout ce qui se rapporte à la protection des bâtiments contre la foudre (cours d'instruction, expertises, demandes de renseignements, etc.). Elle décida ensuite de participer, dans le cadre de l'exposition d'électricité, à l'Exposition Nationale, si possible par quelques-uns des résultats des recherches effectuées ces dernières années. Après la séance, la commission se rendit à Gösgen, à la station d'essai de la FKH, où M. le Dr. Berger lui fit assister à plusieurs expériences intéressantes sur les effets de la foudre.

Dans sa 22^e séance, du 5 décembre à Zurich, la commission prit acte d'un rapport du secrétariat sur l'emploi croissant de joints isolants dans les conduites d'eau, ce qui risque fort de nuire à la qualité des prises de

terre. Elle décida de fixer son point de vue dans un mémoire à l'intention des services des eaux. Elle entendit ensuite un rapport du secrétariat général sur les statistiques et enquêtes qu'il mène depuis plusieurs années à son instigation et chargea le secrétariat de publier pour le mieux les résultats fort instructifs de ses investigations. La séance fut suivie d'une courte visite des chantiers de l'Exposition Nationale, où la commission put se rendre compte de l'état avancé des travaux, en particulier du pavillon de l'électricité.

Commission de l'UCS pour l'étude des questions juridiques.

La commission pour l'étude des questions juridiques a été fondée et organisée conformément à la décision prise par le comité de l'UCS dans sa séance du 30 septembre 1938. Elle s'occupera des questions juridiques touchant l'association et les centrales d'électricité. Dans sa première séance, tenue à Zurich le 27 octobre 1938 sous la présidence de M. le Dr. Elser, elle s'est occupée de diverses questions de principe.

Vorort de la Société Suisse de l'Industrie et du Commerce.

Nous avons reçu une circulaire relative à l'accord de compensation et au traité de commerce avec l'Allemagne. Cette circulaire est à la disposition de nos membres.

Les assemblées annuelles de l'ASE et de l'UCS à Fribourg 9 et 10 juillet 1938.

Fidèle à la tradition de ne faire que tous les deux ans une brillante assemblée, la Commission d'Administration avait décidé de donner cette année aux assemblées générales de l'ASE et de l'UCS un cadre modeste. Casse-tête pour les organisateurs: comment récompenser ces membres zélés qui n'hésitent pas à se déplacer de 150 à 200 km et plus pour écouter des discours et manifester leur approbation aux propositions des comités? Etait-ce décent, en outre, de les faire venir à Fribourg pour les enfermer dans une salle de cinéma

et les faire rentrer le soir même à la maison sans leur donner l'occasion de découvrir les charmes de la ville et de ses environs? On combina les assemblées générales du 10 juillet 1938 avec... une journée de discussion de l'ASE, la veille, et... le tour était joué. Ce fut un succès inespéré: les inscriptions atteignirent le chiffre record de 330.

Ces deux journées furent riches en faits divers, dont la plupart restèrent insoupçonnés parce qu'ils se déroulèrent dans les coulisses. Si la question des transports a joué au

dernier moment, c'est grâce à la bonne étoile qui accompagne nos assemblées depuis bien des années. En effet, tout le monde a finalement trouvé une place dans le rapide léger de 7⁰⁷ à Zurich, et les CFF, pour sauvegarder le principe de n'arrêter ce rapide soi-disant «à composition limitée à 4 voitures» (il y en avait 9) qu'aux gares réglementaires, mirent à disposition «Flèche rouge» et train spécial. Enfin, chose un peu étrange, il y eut des places inoccupées dans les autobus CEG à la rentrée du Lac Noir! Le problème des logements donna également du fil à retordre: s'il y eut quelques réclamations, «le préposé aux logements» réussit néanmoins à caser tout le monde, ne fut-ce

s'est d'emblée acquis la sympathie générale par ses chansons du pays si simples et si gracieuses, données avec une maîtrise parfaite. Les employés des EEF nous ont surpris par une saynète très réussie sur la cuisine électrique et «Chrigu Heiri vo Hingerfultige» nous a bien fait rire pendant et après la comédie. La soirée passa vite, très vite, trop vite au dire de certains qui, pour cette raison, prolongèrent la fête jusqu'à ... 8 heures du matin. A Fribourg, est-ce possible?

Pour les rares électriciens qui s'étaient rendus de bonne heure à la Collégiale de St. Nicolas, la journée du dimanche débuta par une surprise: une messe chantée par la «Mai-

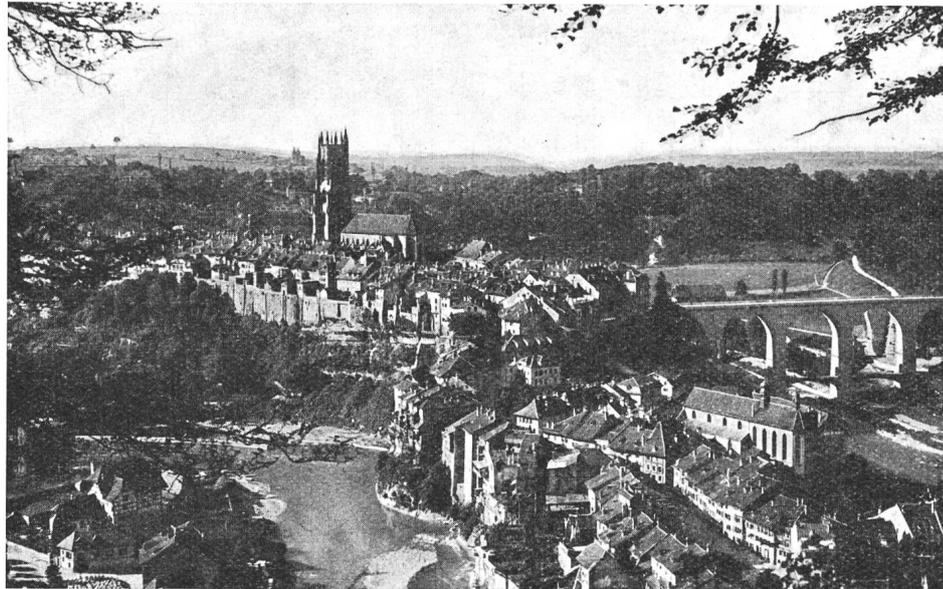


Fig. 1.
Fribourg, ville de fête.

que pour 1 ou 2 heures! La journée de discussion de l'ASE a été suivie assidûment par un grand auditoire avide de nouveautés et admirable de patience. Le nouveau système des conférences brèves a fait ses preuves et mérite d'être repris; on a cependant entendu exprimer le vœu qu'on n'abrège pas, dorénavant, la durée des conférences pour en augmenter encore le nombre. C'est peut-être la raison pour laquelle les terrasses et salons de certains cafés étaient bien garnis avant, pendant et après les heures de l'apéro. (Inutile d'insister sur le fait que l'apéro classique a même trouvé l'approbation de MM. les inspecteurs «à fort courant!»). Notons du reste que cette constatation a été relevée, on pourrait presque dire avec satisfaction, par les organisateurs: en effet, une assemblée de discussion doit avoir pour but non seulement de procurer aux participants des heures de théorie, mais aussi de favoriser l'échange d'idées dans un cercle plus étendu que l'habituel; le système des conférences brèves permet sans autre d'assister à l'une ou à l'autre d'entre elles qui présente de l'intérêt à l'individu en question, et de réserver le reste du temps aux rencontres entre les participants.

Au demeurant nous renvoyons au compte rendu contenu dans ce numéro, page 737, et les numéros suivants.

Comment baptiser le dîner qui réunit 270 participants à l'Hôtel de Fribourg? Était-ce une compensation du banquet de midi, et une récompense à un auditoire méritoire! Devait-il donner un certain lustre à la fin de la journée de discussions ou servir d'introduction à l'assemblée générale? En tous cas il était réussi et fort animé. La Fabrique de Chocolat Villars avait eu la délicate attention de remettre à chacun un souvenir qui a certainement eu auprès des dames restées à la maison plus de succès que les récits les plus enthousiastes. Les Entreprises Electriques Fribourgeoises ont fait preuve d'un talent d'organisation remarquable: nous ne voulons pas, par-là, faire allusion à l'organisation de leur publicité, qui leur rapporte des succès dont nous sommes presque jaloux, ... mais à la façon dont ils nous ont fait passer la soirée! Le chœur de l'Abbé Bovet

trise» de l'Abbé Bovet accompagnée par le «Maitre» sur cet orgue réputé. Il faut croire que 9 heures était ce jour-là bien matinal, à en juger par l'auditoire clairsemé au début de l'assemblée générale de l'UCS, dont le procès-verbal figure à la page 775 de ce numéro. A l'issue de l'assemblée, une nouvelle surprise attendait les participants: un premier apéro fut servi pour abrégier l'attente entre la séance de l'UCS et celle de l'ASE. Cette dernière réunit



Fig. 2.
Au Lac-Noir.

presque au complet la grande famille des électriciens (voir à ce sujet le procès-verbal, page 772).

Quant au départ de Fribourg nous ignorons comment il s'est effectué. Nous n'avons vécu que l'arrivée à la Gypsera! Nos gens avaient trop faim et surtout trop soif pour admirer longtemps un paysage qui en aurait pourtant valu

la peine: le Lac Noir dans toute sa splendeur flanqué du Kaiseregg, de la Spitzfluh et du Schweinsberg. On remit à plus tard la «contemplation» pour passer au plus vite à l'ordre du jour. Le banquet officiel eut en tel succès que dame Nature semblait en avoir perdu ses charmes; en effet, la plupart ne quittèrent la table que pour s'engouffrer dans un des nombreux véhicules qui attendaient devant l'hôtel. En rapporteur fidèle nous nous devons de signaler une petite scène discrète (compte apéro) où les plus fervents de la veillée prolongée retrouvèrent la gaieté qu'ils étaient sur le point de perdre.

M. Schiesser, le président de l'ASE prononça le discours suivant:

«Meine Damen und Herren!

Im Namen des Vorstandes des SEV begrüsse ich Sie alle recht herzlich und heisse Sie alle zu unserer heutigen einfachen Tagung willkommen. Wie gewöhnlich, auch meinen ganz besonderen Gruss an die Damen, die es gewagt haben, an unserer trockenen Tagung teilzunehmen! Auch in Ihrem Namen, noch unseren Dank an die so prachtvoll gelegene alte Zähringer Stadt Fribourg, die uns in ihren Mauern so gastlich aufnahm. Seit dem bald 50jährigen Bestehen des SEV ist es erst das zweite Mal (1905), dass wir die Ehre haben, in dieser schönen Kantonshauptstadt zu tagen. Einer meiner Bekannten hat einmal gesagt, man könne Italienern nie etwas übel nehmen, denn sie hätten den Gorgonzola erfunden. Wir wollen dies einmal umformen und sagen, nehmen wir nie einem Freiburger je etwas übel, denn die Freiburger haben den Gruyère erfunden. — Weiter nochmals meinen Dank an die Herren der Entreprises Electriques Fribourgeoises für ihre Mühewaltung in der Durchführung der Tagung.

Ich hoffe, dass wir nun noch einige frohe und gemütliche Stunden zusammen verleben können. Die Generalversammlung ist ja schliesslich nicht nur dazu da, die trockenen 17 Traktanden abzurufen, sondern nicht zuletzt auch, um unsere alten und jungen Berufskollegen wieder einmal begrüßen zu können, um gute und schlechte Erfahrungen miteinander auszutauschen, meinetwegen auch das Malaise



Fig. 3.
Bon appétit!

vom 3. Juli auszuglätten, oder uns gegenseitig zu bemitleiden wegen all' unsern seelischen und körperlichen Gebrechen.

Ich habe Ihnen heute den Art. 1 unserer Statuten in Erinnerung gerufen. Darum muss ich wohl bei meiner Ansprache im Rahmen unseres Vereinszweckes bleiben, der ja Politik ausschliesst. Ich will daher heute einmal versuchen, Sie zu überzeugen (sofern Sie dies nicht schon selbst herausgefunden haben sollten), dass der Techniker das glücklichste

Geschöpf auf Erden ist und der Elektrotechniker natürlich das allerglücklichste. Glück ist, wenn man sich freuen kann! Und können wir uns nicht täglich an so vielen kleinen und grossen Dingen erfreuen? An Dingen, die wir selbst vollbringen, an Dingen, die um uns sind, oder an Dingen, die andere schöpferisch hervorzaubern? Und dazu hat keiner so viel Gelegenheit wie der Elektrotechniker. Ueberall steckt er seine Nase hinein. Oder kennen Sie irgend ein Gebiet, wo er dies nicht tut? Ich nicht! Neugierig sind wir über alle Massen. Wir haben hier eine recht weibliche Eigenschaft entwickelt. Es ist direkt ein Wunder, dass wir dabei für heute nur drei weibliche Mitglieder in unserem Verein haben.



Fig. 4.
Deux prominents.

Jeden Tag haben wir Gelegenheit, uns schöpferisch zu betätigen. Jeden Tag müssen und dürfen wir unser ganzes technisches und physikalisches Wissen zusammenspannen, um ein neues Problem zu lösen. Oft werden wir selbst befangen und unsicher in der Mannigfaltigkeit unserer Ideen. Denken wir nur an den gestrigen Vortrag über Schalter. Oel, ölarm, Wasser, Luft. Mit viel Oel soll man ein ganzes stürmisches Meer beruhigen können. Mit ölarmen Injektionen hat man schon grosse Nationen hochgezogen. Mit Wasser können wir allenfalls noch die Abstinenten befriedigen und Luft ist unser grösstes Lebenselement. Was soll man da wählen?

Wir haben auch so viele nette Probleme, die uns Jahrzehnte in Anspruch nehmen, zum Kampf anspornen und uns damit jugendlich erhalten. Ich will nur eines herausgreifen: Ueberspannungen. Es gab eine Zeit, wo jeder Fehler mit einer Ueberspannung erklärt wurde, genau wie der Arzt, der nichts Genaueres feststellt, es durch Hysterie erklärt. Ich habe damals gegen diese Ansicht Stellung bezogen. — Fehlerbegründungen mit Ueberspannungen wurden nicht mehr anerkannt. Es wurde verlangt, dass Apparate, Transformatoren und Maschinen allen Beanspruchungen standzuhalten hätten. Dies ging so lange, bis der Verkauf dahinter kam und unser lieber Herr Dr. Berger. Der Verkauf hat gefunden, mit der Ueberspannung macht man ein Geschäft und Dr. Berger hat sie fein säuberlich in Vorschriften paragrafiert und apostrophiert, so wie jedes Ding im Leben schlussendlich reglementiert wird.

Gestern wurde Ihnen ein technisches Fritto Misto serviert, bestehend aus 14 ganz verschiedenen Vorträgen und trotzdem nur ein ganz kleiner Ausschnitt aus unserem gesamten Arbeitsgebiet. Aber prüfen Sie nur einmal diese 14 Vorträge auf das, was sie umfassen. Wie viel Gedankenarbeit, wie viel Wissen und Studium und wie viel Freude und Liebe braucht es, um all dies zu schaffen. Wieviel Rätsel müssen dafür gelöst werden. Wie viele Hemmungen und Bedenken müssen dabei überwunden werden. Schöpferische Arbeit ist Kampf. Schöpferische Arbeit ist ein grosses Glück.

Je mehr man sich in ein Problem vertieft, je mehr man es erkennt, um so bescheidener wird man. Je mehr man weiss und je mehr man versteht, erfasst man, wie klein man ist. Erkennen ist Glück. Und all dies kann uns reichlich zukommen. Wir müssen nur ehrlich und ernstlich wollen.

Unser Beruf umfasst alle Möglichkeiten, dies alles zu erreichen. Es ist relativ so leicht, das Glück für andere und sich selbst zu finden. Gelingt es uns, alle unsere Handlungen, sei es nach oben oder nach unten, so zu regeln, dass



Fig. 5.
Le grand chef.

si immer Arbeitsfreudigkeit und Verantwortungsfreudigkeit auslösen, dann haben wir das Höchste erreicht. Arbeitsfreudigkeit und Verantwortungsfreudigkeit befreien die gebundene Initiative zur schöpferischen Tat. Schöpferische, aufbauende Arbeit bringt Freude und Glück.

Sie sehen, wie glücklich der Elektrotechniker sein kann. Wer es noch nicht ist, soll es werden. Nichts kommt ganz von allein. Man muss das Seinige dazu beitragen.

Meine Damen und Herren!

Damit bin ich am Ende. Meine zwei Versprechen habe ich gehalten. Einmal den Beweis, dass der Elektrotechniker der glücklichste Mensch ist. Und dann, dass ich bald aufhöre.

Ich bitte Sie nun, Ihr Glas zu erheben und anzustossen mit dem starken Willen, durch alle Ihre Handlungen Arbeitsfreudigkeit und Verantwortungsfreudigkeit auszulösen, um damit Freude und Glück zu verbreiten.

M. R. A. Schmidt, président de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité, salue à son tour au nom de cette association, les autorités et autres personnalités présentes qui lui ont fait l'honneur d'accepter son invitation; encore une fois il remercie tous ceux qui par leur généreuse hospitalité et leur cordial accueil ont assuré le succès de cette réunion annuelle. Il exprime tout le plaisir qu'éprouvent les producteurs et distributeurs suisses d'électricité à se retrouver dans la ville pittoresque et le beau canton de Fribourg, contrée prospère, au glorieux passé et au riche folklore qu'a si bien fait revivre la veille l'admirable chœur du chanoine Bovet. Puis il relève que Fribourg n'est pas seulement un pays de haute et ancienne culture mais que l'industrie, le commerce et l'agriculture y sont développés dans un juste équilibre. On n'y trouve pas l'antagonisme entre la ville et la campagne, mais au contraire leur union dans le progrès. Fribourg est un des piliers les plus sûrs de notre Confédération; on y cultive nos saines et nobles traditions helvétiques et les idées subversives, d'où qu'elles viennent, n'y prennent pas pied.

Les Entreprises Electriques Fribourgeoises qui ont fait œuvre de pionniers dans le domaine de la production et de la distribution d'énergie sont pour beaucoup dans le bel essor économique qu'a pris le canton.

Passant à la situation de l'économie électrique suisse, l'orateur remarque que la production d'énergie de l'année écoulée a dépassé de 13 % celle de l'année précédente; quant aux recettes, elles n'ont augmenté que de 2 % environ. Ceci

montre que le prix moyen de l'énergie a encore baissé. Le fait que la durée d'utilisation de la puissance maximum a atteint environ 6000 heures et que la production effective a été égale au 86 % des disponibilités moyennes montre que malgré ce que disent encore de temps à autre des esprits mal informés et souvent mal intentionnés, les moyens de production ne sont pas trop mal adaptés aux besoins de la consommation. Une chose qui vaut la peine d'être relevée c'est que, par suite de la mise en service l'automne dernier de la ligne Galmiz-Mühleberg, tous les réseaux à très haute tension de la Suisse sont actuellement reliés entre eux. Il n'est pas nécessaire d'exposer les multiples et importants avantages d'une telle interconnexion. Il est cependant juste et permis de constater que ce réseau général qui couvre maintenant tout le pays est dû uniquement à l'initiative et aux efforts des entreprises électriques privées et publiques, et cela sans aucune intervention et sans appui financier de l'Etat.

L'accroissement actuel de la consommation ne doit cependant pas laisser les producteurs d'énergie se reposer sur leurs lauriers. Elle est due surtout à la grande activité industrielle présente qui, pour des raisons dont nous ne sommes pas maîtres, peut fléchir d'un moment à l'autre. Il faut donc chercher sans relâche de nouvelles applications au courant électrique et, par une active propagande en profondeur, intensifier les utilisations actuelles de l'électricité. Les applications ménagères qui ne subissent que peu les hauts et les bas de la conjoncture et forment ainsi un débouché stable doivent surtout être développées.

L'exportation d'énergie ne doit pas être négligée non plus car elle a son importance dans l'économie de notre pays. Il est encourageant de constater à ce propos que les autorités compétentes appliquent avec compréhension une réglementation par trop raide dans certaines de ses parties, car elle date d'une époque à laquelle on ne se rendait pas encore suffisamment compte des avantages pour le pays de l'exportation d'énergie.

M. Schmidt termine en recommandant dans les temps difficiles que nous traversons toujours plus de solidarité entre les centrales électriques; il rappelle qu'en servant les intérêts communs de toutes on soigne au mieux les intérêts particuliers de chacune; puis il porte son toast à la prospérité du canton de Fribourg.

M. Chatton, Conseiller d'Etat, remplaçant le directeur des travaux publics, M. Bernard Weck, président du conseil d'administration des Entreprises électriques, empêché d'assister à cette réunion, a rappelé le rôle toujours plus grand



Fig. 6.
Conversation.

joué chez nous par l'électricité. Puis, il a retracé l'histoire de l'électricité dans le canton de Fribourg. M. Chatton a montré les efforts et les sacrifices accomplis en vue d'améliorations et d'extension dans le domaine de l'électricité, relevant notamment l'activité de la direction des Entreprises électriques en ce qui concerne la création et le développement d'industries annexes, malgré la dureté des temps. Le représentant du gouvernement de Fribourg, après avoir célébré le fédéralisme, qui a fait la Suisse, a levé son verre, un verre de vin

d'honneur, offert par l'Etat, à la prospérité des deux sociétés, de nos cantons et de la Suisse, notre patrie.

M. Ernest Glasson, Conseiller municipal, se prononça en ces termes :

«Mesdames et Messieurs,

Le Conseil Communal de Fribourg vous remercie de l'avoir convié à votre assemblée générale et à vos délibérations, qui se sont déroulées en notre ville hier et aujourd'hui.



Fig. 7.
Les câbles à l'Exposition Nationale.

Il me prie de vous apporter, en son nom, son salut cordial et ses remerciements pour avoir bien voulu choisir la ville de Fribourg comme siège de votre congrès. Il espère qu'en marge de vos différentes conférences et réunions vous aurez pu visiter l'antique cité des Zähringen, qui depuis quelques années, a pris un développement réjouissant.

Puisque je m'adresse au monde de l'électricité, aux chefs et à leur personnel, vous me permettez de rappeler que le canton de Fribourg, et surtout sa capitale, fut un précurseur dans le domaine de l'électricité.

Déjà vers 1868, à la Maigrage, un barrage était jeté en travers de la Sarine, pour y former le lac de Pérolles. La



Fig. 8.
La Haute Fréquence.

chute, provoquée par le barrage, servait au début à actionner les roues à ailettes qui transportaient par câble la force motrice sur le plateau industriel de Pérolles où se trouvaient alors plusieurs fabriques. C'était le système de la force télé-dynamique. On peut voir aujourd'hui encore dans les rochers surplombant la Sarine les immenses pylônes en granit édifiés pour supporter les câbles.

Quatre ans plus tard, vers 1872, la Société générale Suisse des Eaux et Forêts sous la direction de l'ingénieur Ritter édifiait une usine au Barrage, dont la force était utilisée pour propulser l'eau potable en ville de Fribourg et plus tard pour y fournir la lumière et la force.

En 1888, l'Etat de Fribourg racheta ces usines, les développa, en construisit d'autres : Montbovon, Hauterive, l'Oelberg, La Jogne et dernièrement la Maigrage. De son côté, la Société électrique de Bulle également se constituait et édifiait une usine à Charmey pour alimenter la ville de Bulle en lumière et en force. Aujourd'hui, notre canton transporte au delà de nos frontières cantonales et helvétiques la houille blanche. Il fut même question, il y a quelques années, de fournir à la ville de Paris le courant produit par nos usines fribourgeoises.

La Municipalité de Fribourg est certaine que la Direction des Entreprises Electriques fribourgeoises a mis tout en œuvre pour bien vous recevoir, afin que vous emportiez le meilleur souvenir de votre court séjour en notre cité.

Que la lumière que vous projetez au loin et que la force que vous distribuez avec profusion soient un symbole d'union entre nos divers cantons et les petits états qui forment notre pays.

Vous êtes tous chez vous en terre romande comme nous sommes chez nous lorsque nous avons traversé la Sarine.

Je lève mon verre à votre santé, à la prospérité de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité et à celle de l'Association Suisse des Electriciens.»

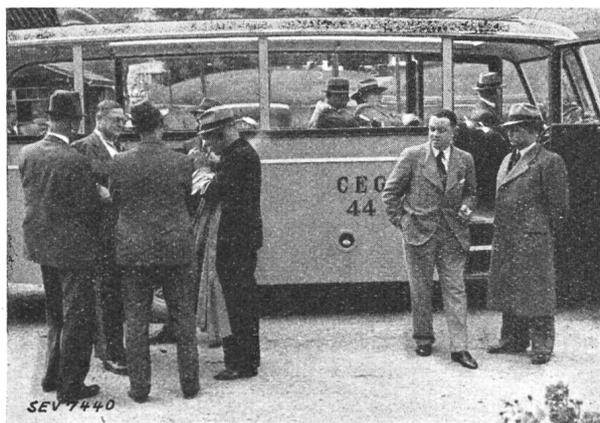


Fig. 9.
Avant le départ du président.

Enfin M. Schiesser remercia en termes pleins d'humour l'Etat de Fribourg pour sa réception et son don généreux de vin d'honneur.

La rentrée du Lac Noir fut très gaie. Le parcours officiel nous conduisit par le Schwefelberg et le Guggisberg, où il nous fut permis d'embrasser un panorama grandiose et insoupçonné. Notons aussi, que cette randonnée, par des petits chemins de montagne, présentait un tour de force pour les conducteurs de nos cars dont, du reste, l'un prit feu au bon moment, à notre avis, soit en arrivant en gare de Fribourg. Là de nouveau les CFF montrèrent une obligeance remarquable, en retardant de quelques minutes le départ de certains trains de Fribourg, respectivement, en retenant un «rapide» à Berne (s. v. pl.)! Quant à ceux qui rentrèrent individuellement, nous ne savons quels détours ni quels arrêts facultatifs ils firent, ni où et quand ils terminèrent la fête.

Qu'il nous soit permis, pour terminer, d'exprimer tous nos remerciements à tous ceux qui nous ont si gentiment reçus à Fribourg, aux EEF et ses employés zélés qui se sont chargés des innombrables détails de l'organisation des journées, au Gouvernement et à la Municipalité de Fribourg, ainsi qu'à tous ceux qui ont contribué à la bonne réussite de notre fête.

Au revoir à l'année prochaine à Zurich.

A. Ch.

Association Suisse des Electriciens (ASE).

Procès-Verbal

de la 53^e assemblée générale ordinaire de l'ASE,
dimanche 10 juillet 1938, à Fribourg.

Monsieur *M. Schiesser*, président, ouvre l'assemblée générale à 10 h 40. Il remercie d'abord la Ville et le Canton de Fribourg, qui nous offrent aujourd'hui une si cordiale hospitalité, puis salue la présence du président et des autres membres du Comité de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité, des membres honoraires de l'ASE, MM. Dubochet, Tissot et Zaruski, enfin des représentants de la presse, qu'il invite à considérer le gros travail fourni par l'ASE et dont l'assemblée générale ne donne qu'une faible idée. Il donne ensuite la parole à

Monsieur *Le Coultre*, professeur d'électrotechnique à Genève, qui exprime à l'ASE, au nom de l'Association Electrotechnique Italienne dont il est ici l'interprète, ses vœux les meilleurs pour une pleine réussite de l'assemblée générale de ce jour.

Le *Président* remercie M. Le Coultre, puis introduit l'ordre du jour par quelques brèves considérations générales: Les Comités de l'ASE et de l'UCS ont décidé de consacrer cette année-ci, à titre d'essai, le samedi à la discussion de questions techniques, introduite par un certain nombre de brèves conférences, et de réserver le dimanche pour les deux assemblées générales administratives et l'excursion. Reconnaissons que la journée de discussion d'hier, quoique très chargée, a été intéressante et constitue un succès. Le Président rend hommage à l'activité des Institutions de contrôle, du Secrétariat général et des diverses Commissions de l'ASE, ainsi qu'à la belle tenue du Bulletin. Les assemblées de discussion qui ont eu lieu au cours de l'exercice écoulé ont toutes été très fréquentées, ce qui prouve que les organisateurs ont eu la main heureuse dans le choix des sujets et des conférenciers. Au nom de la Commission d'administration et des électriciens en général, le Président remercie les membres des commissions techniques, ainsi que le personnel du secrétariat général et des Institutions de contrôle pour le travail accompli. Il lance ensuite l'appel habituel en faveur des Institutions de contrôle et de la marque de qualité de l'ASE, puis en faveur du Bulletin, dont il invite à se servir de plus en plus, tant comme organe publicitaire que pour des articles et communications d'intérêt général. En particulier, il serait très désirable que les exploitants veuillent bien de temps en temps donner quelque chose de leur riche expérience, même s'il s'agit d'insuccès, ce qui est toujours instructif. Le Comité de l'ASE a eu fort à faire pendant l'année écoulée, notamment en vue de notre participation à l'Exposition Nationale de l'an prochain. La question des stagiaires a également progressé; nous y reviendrons sous le point 17 de l'ordre du jour.

La mort a enlevé 18 de nos membres depuis la dernière assemblée générale. Bien qu'il ne soit pas dans nos habitudes de relever ici les mérites individuels de nos collègues disparus, une exception mérite d'être faite en faveur de deux membres particulièrement éminents, MM. Thury et Behn-Eschenburg, dont les noms sont connus et vénérés bien au-delà de nos frontières, pour les services remarquables que leur génie inventif a rendus à la science et à la technique de l'électricité. Voici la liste complète de ces disparus:

- R. Thury, D^r h. c., membre honoraire de l'ASE, Genève;
- H. Behn-Eschenburg, D^r phil., D^r h. c., vice-président du Conseil d'administration des Ateliers de construction Oerlikon, Zurich;
- P. Weingart, ingénieur en chef des Forces Motrices Grisonnes S. A., Klosters;
- C. Sprecher, ingénieur, membre du Conseil d'administration de Sprecher & Schuh, S. A., Aarau;
- A. Paillard, président et administrateur-délégué de la maison E. Paillard & Cie, S. A., Ste Croix (membre collectif de l'ASE);

Ed. Leibacher, directeur de la Fabrique d'accumulateurs Zurich-Oerlikon (membre collectif de l'ASE);

K. Grütter, ingénieur des Forces Motrices Grisonnes S. A., Samaden;

A. Schindler, chef aîné de la fabrique de moteurs et d'ascenseurs Schindler & Cie, S. A., Lucerne (membre collectif de l'ASE);

F. Cochard, gérant du bureau de Lausanne du Matériel Electrique S. A., Lausanne;

H. Kùpfer-Bazmann, propriétaire d'une entreprise d'installations électriques à Bienne (membre collectif de l'ASE);

H. Fischer-Berg, ingénieur, ancien directeur des Usines électriques du canton de Schaffhouse;

R. Sonderegger, administrateur des Services Industriels de Meilen (membre collectif de l'ASE);

E. Regli, ingénieur électricien, Londres;

G. Siegel, D^r ing., Berlin-Grünewald;

B. Schwarz, électro-technicien, Amriswil;

A. Sahlì, ingénieur, Buena-Aires;

A. Strelin, ingénieur, Zurich;

J. Odermatt, fonctionnaire de la station d'étalonnage de l'ASE, Zurich.

L'assemblée se lève pour honorer leur mémoire.

Avant de passer à l'ordre du jour, le *Président* informe l'assemblée qu'aucune proposition formelle n'ayant été soumise au Comité, les suggestions éventuelles qui pourraient être faites aujourd'hui ne sauraient entraîner une décision quelconque; l'assemblée ne pourra qu'en prendre connaissance. Pour accélérer la liquidation de l'ordre du jour, le Président propose de procéder à mains levées aux différents votes, sans recourir au scrutin secret.

L'assemblée est tacitement d'accord avec cette proposition.

1^o Nomination de deux scrutateurs.

Sont désignés MM. H. Dietler, Schwanden, et R. Wild, Cossonay.

2^o Procès-verbal de la 52^e assemblée générale.

Le procès-verbal de la 52^e assemblée générale, du 29 août 1937 à Wengen (voir Bull. 1937, No. 26, p. 694) est adopté sans discussion.

3^o Participation de l'ASE à la division «Electricité» de l'Exposition Nationale 1939, à Zurich.

Le *Président* avise l'assemblée, en allemand puis en français, que ce point a été placé au commencement de l'ordre du jour à cause de sa grande importance et pour permettre, s'il le faut, de procéder tranquillement à un scrutin secret pendant la liquidation des autres objets. Il rappelle que le Comité de l'ASE n'a pas, à proprement parler, joué de rôle actif comme promoteur dans la genèse de l'Exposition Nationale; mais dès que celle-ci a été décidée, il est évident que nous ne pouvions pas demeurer à l'écart. Toutefois, avant de soumettre une décision à l'assemblée générale, il fallait que la question financière touchant la division «Electricité» fût éclaircie. La participation des électriciens à l'Exposition Nationale est en bonnes mains, puisque le président de la division «Electricité» est notre membre honoraire M. le professeur Landry, assisté de MM. Trüb pour le courant fort et Tank pour la haute fréquence, ainsi que de M. Bertschinger spécialement pour les questions financières. L'orateur rappelle ensuite la communication parue au Bulletin ASE 1938, No. 12, p. 315, au sujet du financement de l'Exposition Nationale et qui contient la proposition du Comité, tendant à demander que chaque membre collectif de l'ASE verse une contribution égale au double de sa cotisation annuelle, payable en 4 annuités réparties entre 1938 et 1941. Il s'agirait d'une contribution unique, sans obligation de participer à la couverture ultérieure d'un déficit éventuel. Bien entendu l'ASE sera reconnaissante aussi à tous ses membres

individuels qui voudront bien consentir à verser spontanément leur obole, pour parfaire la somme requise, soit fr. 300 000.—, à couvrir par l'ASE et l'UCS.

Le *Président* recommande chaleureusement à l'Assemblée générale d'accepter la proposition du Comité, répond affirmativement à une question de M. Tissot, demandant si l'industrie électrique, par l'intermédiaire de la Société Suisse des constructeurs de machines (VSM), participera également au financement de l'Exposition, puis procède au vote.

La proposition du Comité, mise aux voix, le scrutin secret n'ayant été réclamé par personne, est adoptée à mains levées, à l'unanimité.

Le *Président* remercie l'Assemblée du soutien qu'elle vient d'accorder sans marchander au comité.

4^e Rapport 1937 du Comité; comptes de l'Association, des fonds et de l'immeuble pour 1937.

Le *Président* fait remarquer que l'action entreprise pour assainir la situation financière de l'immeuble est achevée et que nos difficultés sont enfin surmontées.

Sur quoi, ayant pris connaissance du rapport des vérificateurs des comptes (p. 337)¹⁾ et conformément aux propositions du Comité, l'Assemblée générale prend les décisions suivantes:

- Elle approuve, en donnant décharge au Comité: le rapport du Comité sur l'exercice 1937 (p. 320), le compte de l'ASE pour 1937 (p. 323) et le bilan au 31 décembre 1937 (p. 323), les comptes des fonds Denzler et de la Commission d'études (p. 324), le compte d'exploitation de l'immeuble pour 1937 (p. 324) et le bilan au 31 décembre 1937 (p. 325).
- L'excédent des dépenses de l'ASE, soit fr. 384.63, est reporté à compte nouveau.
- L'excédent des recettes de l'immeuble, soit fr. 3502.27, est utilisé comme suit:

fr. 2000.— pour amortissements;
fr. 1502.27 reportés à compte nouveau.

5^e Institutions de contrôle de l'ASE: rapport sur l'année 1937; compte 1937; fonds de prévoyance du personnel.

Le *Président* fait remarquer que, jusqu'à présent, le fonds de prévoyance était destiné exclusivement au personnel des Institutions de contrôle. On a étendu maintenant sa destination pour permettre aussi au personnel du Secrétariat général d'en bénéficier.

Au vu du rapport des vérificateurs des comptes (p. 337), l'Assemblée générale approuve, en donnant décharge à la commission d'administration:

- le rapport des Institutions de contrôle sur l'année 1937 (p. 325), ainsi que le compte de l'année 1937 (p. 332) et le bilan au 31 décembre 1937 (p. 333);
- le report à compte nouveau de l'excédent des recettes pour 1937, se montant à fr. 3711.47.

6^e Cotisations 1939.

Les cotisations pour l'année 1939 seront les mêmes qu'en 1938:

I. Membres individuels	fr. 18.—
II. Membres étudiants	10.—

¹⁾ Les chiffres entre parenthèses désignent les pages du Bulletin ASE 1938, No. 13.

III. Membres collectifs avec un capital de

	fr.	à	fr.	
de	0	à	50 000.—	30.—
»	50 001.—	à	200 000.—	45.—
»	200 001.—	à	500 000.—	70.—
»	500 001.—	à	1 000 000.—	100.—
»	1 000 001.—	à	2 500 000.—	140.—
»	2 500 001.—	à	6 000 000.—	200.—
»	6 000 001.—	à	12 000 000.—	300.—
	de plus de		12 000 000.—	400.—

7^e et 8^e Budgets de l'ASE, de l'immeuble et des Institutions de contrôle pour 1939.

Le budget de l'ASE (p. 323), celui de l'immeuble (p. 324) et celui des Institutions de contrôle pour 1939 (p. 332) sont approuvés.

9^e et 10^e Rapport 1937, compte 1937 et budget 1939 du Secrétariat général.

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS sur l'exercice 1937 (p. 337), du compte de l'exercice 1937 (p. 343) et du budget pour 1939 (p. 343), approuvés par la Commission d'administration.

11^e Rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'exercice 1937.

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'année 1937 (p. 334).

12^e Rapport et comptes de la Commission de corrosion sur l'exercice 1937 et budget pour 1939.

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport de la Commission de corrosion sur l'année 1937 (p. 345), des comptes de l'année 1937 (p. 347—348) et du budget pour l'année 1939 (p. 347).

13^e Rapport et compte du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) sur l'exercice 1937 et budget pour 1938.

L'Assemblée générale prend connaissance du rapport du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) sur l'année 1937 (p. 344), du compte de l'année 1937 (p. 345) et du budget pour 1938 (p. 345).

14^e Nominations statutaires.

a) Election de trois membres du Comité.

D'après l'article 14 des statuts, le mandat expire fin 1938 pour Messieurs

M. Schiesser, Baden,
V. Kunz, Genève,
A. Zaruski, St-Gall.

M. *Baumann* prend place au siège présidentiel pour diriger cette élection. Il déclare que les trois membres sortants sont disposés à accepter une réélection éventuelle et que le comité propose à l'Assemblée de les confirmer dans leurs fonctions.

MM. Schiesser, Kunz et Zaruski sont réélus par acclamations.

b) Election du président.

M. *Baumann* se fait l'interprète de tous ses collègues en déclarant que l'ASE ne pourrait pas rêver de président plus qualifié que M. Schiesser. La promotion de celui-ci au rang d'administrateur-délégué de Brown, Boveri & Cie, S. A., a malheureusement entraîné de nouvelles responsabilités pour

lui, de sorte que M. Schiesser avait l'intention tout d'abord de quitter la présidence de l'ASE. Le Comité a insisté alors pour que son président accepte de garder encore cette charge pour une nouvelle période de trois ans et M. Schiesser a bien voulu y consentir, à condition toutefois de pouvoir se retirer avant la fin de cette période administrative, si ses obligations professionnelles l'exigeaient. L'orateur espère bien que cette restriction demeurera toute théorique et propose à l'assemblée de réélire son président actuel.

L'assemblée réélit M. Schiesser président de l'ASE, par acclamations.

M. Schiesser remercie de la confiance qui lui est témoignée; jusqu'à présent il s'est acquitté de sa tâche avec joie et continuera à le faire à l'avenir, même s'il devait envisager une retraite prématurée.

c) Election de deux vérificateurs des comptes et de deux suppléants.

Sont confirmés dans leurs fonctions l'un des deux vérificateurs actuels, M. P. Misslin, Zurich, et l'un des deux suppléants, M. H. Leuch, St-Gall. A la place du second vérificateur, M. G. Meyfarth, Genève, démissionnaire, l'assemblée nomme M. V. Abrezol, Lausanne, actuellement suppléant, et comme nouveau suppléant M. Margot, chef de la comptabilité de la Cie Vaudoise des Forces Motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne.

15° Complément à l'art. 4 des statuts.

L'assemblée générale ratifie la proposition du Comité, tendant à compléter l'article 4 des statuts par un 8° alinéa, ainsi conçu:

«Les membres individuels ayant fait partie de l'Association depuis 35 ans sont nommés «membres libres». Ils jouissent des mêmes droits que les membres individuels, sans être astreints au paiement d'une cotisation.»

16° Lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.

M. Trüb, Zurich, constate avec satisfaction que le vote unanime de l'assemblée d'aujourd'hui, relatif au point 3 de l'ordre du jour, permet aux électriciens de réaliser leur plan de participation à l'Exposition Nationale de 1939. Il est heureux de pouvoir répondre à ce geste en invitant, au nom du Service électrique de la Ville de Zurich, des Entreprises électriques du Canton de Zurich et des autres entreprises électriques ayant leur siège dans cette ville, l'ASE à tenir son assemblée générale ordinaire à Zurich l'année prochaine. Venez nombreux, dit-il en terminant, vous et vos familles, visiter en 1939 l'Exposition Nationale à Zurich; vous y serez les bienvenus!

17° Divers; propositions des membres.

Le Président a encore trois communications à faire:

a) Conférence Etienne.

La conférence intitulée «A propos de l'adaptation de la production disponible d'énergie hydroélectrique à la demande», que M. Etienne, chef de section à l'Office fédéral de l'économie électrique, était censé faire hier après-midi, n'a pas pu avoir lieu — comme celle de M. Bühler — à cause du temps limité. M. Schiesser s'excuse auprès du conférencier d'être dans l'impossibilité d'intercaler l'exposé en question dans le programme d'aujourd'hui. Il a pris connaissance du manuscrit, qui est extrêmement intéressant mais ne saurait être clairement compris sans les figures; et comme il est impossible de projeter celles-ci sur l'écran dans cette salle, nous devons nous contenter de la publication de ce travail au Bulletin prochainement.

b) Action en faveur des stagiaires.

M. J. E. Weber, secrétaire général de la S. A. Brown, Boveri & Cie à Baden, qui s'est occupé avec beaucoup de dévouement du placement de jeunes stagiaires (voir procès-verbal de la 50° assemblée générale ordinaire au Gornergrat, le 8 septembre 1935, Bull. ASE 1935, No. 26, p. 768), est invité par le Président à renseigner l'assemblée en quelques mots sur l'état de cette question:

M. Weber rapporte sur l'activité de la «Commission suisse pour l'échange de stagiaires avec l'étranger», qui a repris à son compte l'action que l'ASE avait entreprise en 1935, sur la base de conventions passées entre la Suisse d'une part, la France et la Belgique d'autre part. Dans la dite commission sont représentés:

Le Vorort de la Société suisse du commerce et de l'industrie, l'Association patronale suisse, la Société Suisse des Arts et Métiers, l'Office suisse d'expansion commerciale, le Service de placement des commerçants, le Comité d'action pour les stagiaires techniciens, constitué par:

l'Association des Anciens Elèves de l'EPF, la Société Suisse des Ingénieurs et des Architectes, l'Union Suisse des Techniciens, la Société Suisse des Constructeurs de machines, l'Association Suisse des Electriciens et l'Union des Centrales Suisses d'électricité.

Le Comité d'action pour les stagiaires techniciens est représenté dans la commission par M. Bänninger, ingénieur au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS.

La Commission s'occupe de l'échange de stagiaires en France, en Belgique, en Hollande, en Allemagne, en Italie et en Angleterre; en 1937, grâce à la Commission, on a pu placer 25 Suisses en France et 7 en Belgique; inversement, 19 Français et 5 Belges ont été placés en Suisse.

En relation avec la défense nationale, quelques difficultés ont surgi quant au placement des stagiaires étrangers en Suisse, en ce sens que des centrales d'électricité, au vu de certaines dispositions, ne voyaient plus la possibilité de prendre part à l'action, malgré leur meilleure volonté. Des pourparlers qui ont eu lieu entre le secrétaire général de l'ASE et l'orateur, et la division de l'Etat-major général, ont abouti à la solution suivante: Toutes les demandes en faveur de stagiaires techniciens sont soumises désormais au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS pour examen. Les offres accompagnées d'un préavis favorable de l'UCS peuvent alors sans autre être prises en considération par les centrales d'électricité. A cette occasion, l'orateur adresse un appel aux centrales suisses, pour qu'elles veuillent bien soutenir l'action nouvelle que la commission se propose d'entreprendre prochainement. Pour chaque stagiaire étranger que nous accueillons en Suisse, c'est une occasion offerte à un jeune compatriote d'aller perfectionner ses connaissances professionnelles et linguistiques hors de nos frontières.

Le Président remercie chaleureusement M. Weber de tout ce qu'il a fait en faveur de jeunes ingénieurs et techniciens en quête d'une place à l'étranger, et constate avec mélancolie que ce qui fut possible sans aucune difficulté à la génération précédente est devenu aujourd'hui presque irréalisable, avec les restrictions consécutives aux exigences politiques et autarques modernes.

Le Président tient enfin à ne pas clore cette assemblée sans avoir exprimé une fois encore toute la gratitude des participants aux Entreprises Electriques Fribourgeoises, à leur Directeur M. P. Joye et à son personnel, qui se sont si généreusement dépensés pour organiser une réception en tout point réussie, mais aussi et tout spécialement à Monsieur l'Abbé Bovet, dont les chansons fribourgeoises, exécutées avec un art consommé par le chœur qu'il dirige, ont donné

à la soirée d'hier un éclat tout particulier, que personne n'oubliera.

Là-dessus, le *Président* déclare close la 53^e assemblée générale ordinaire de l'ASE, à 11 h 45.

Baden et Zurich, le 30 novembre 1938.

Le Président:	Les Secrétaires:
(sig.) M. Schiesser.	(sig.) H. Bourquin.
	(sig.) M. Baumann.

Union des Centrales Suisses d'Electricité (UCS).

Procès-Verbal

de la 46^e assemblée générale ordinaire de l'UCS,
dimanche 10 juillet 1938, à Fribourg.

Monsieur le *Président Schmidt* ouvre l'assemblée générale à 9 h, en souhaitant la bienvenue aux nombreux participants. Il remercie les Entreprises Electriques Fribourgeoises et spécialement leur directeur, M. Joye, qui ont efficacement collaboré à la préparation de l'assemblée, de même la Ville et le Canton de Fribourg qui nous reçoivent si cordialement aujourd'hui. Le *Président* adresse un salut spécial aux hôtes de l'UCS, MM. Buchs, conseiller d'Etat et membre du Conseil d'administration des Entreprises Electriques Fribourgeoises, qui représente également ici l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux, Lusser, Directeur de l'Office fédéral de l'économie électrique, Trechsel, remplaçant du chef de la Division des Télégraphes et des Téléphones à la Direction générale des PTT, Kägi, secrétaire de l'Union suisse des Installateurs-Electriciens, à MM. Dubochet, Tissot et Zaruski, membres honoraires de l'ASE, Schiesser, président de l'ASE, enfin aux représentants de la presse, dont l'intérêt pour nos institutions est très précieux.

La liste des personnes décédées au cours de l'exercice écoulé, qui jouèrent un rôle fécond dans la vie des centrales, porte plus d'un nom éminemment connu. C'est d'abord René Thury, Dr h. c., membre honoraire de l'ASE, l'un des derniers pionniers de l'électricité, dont le nom a depuis longtemps franchi nos frontières, surtout grâce au système de transport d'énergie par courant continu à haute tension, qu'il fut le premier à propager. C'est ensuite Hans Behn-Eschenburg, Dr phil., Dr h. c., vice-président du conseil d'administration des Ateliers de construction Oerlikon, un pionnier également, surtout dans le domaine de l'électrification des chemins de fer. Puis Paul Weingart, ingénieur en chef des Forces Motrices Grisonnes S. A. à Klosters, qui rendit de précieux services à l'UCS et à l'économie électrique suisse, par sa très active collaboration au sein de la commission des normes et de la commission d'étude des questions relatives à la haute tension. Karl Grütter, collègue de M Weingart aux Forces Motrices Grisonnes, à Samaden, décédé également, a exercé en particulier une activité littéraire fort utile à l'extension de l'électricité. Citons enfin les noms de MM. Carl Sprecher, membre du conseil d'administration de la S. A. Sprecher & Schuh à Aarau, H. Fischer-Berg, ex-directeur des Services électriques du Canton de Schaffhouse et R. Sonderegger, chef des Services industriels de Meilen.

L'assemblée se lève pour honorer leur mémoire, puis passe à l'ordre du jour.

1^o Nomination de deux scrutateurs.

Sont désignés MM. Vittoz, Lausanne, et Leuch, St-Gall.

2^o Procès-verbal de la 45^e assemblée générale.

Le procès-verbal de la 45^e assemblée générale, du 28 août 1937 à Wengen (voir Bull. 1937, No. 26, p. 698) est adopté.

3^o Participation de l'UCS à la division «Electricité» de l'Exposition Nationale 1939 à Zurich.

C'est le point principal à l'ordre du jour. Le *Président* rappelle aux représentants des centrales la circulaire du 2 juin 1938, appel en faveur de la participation financière à l'Exposition Nationale, qui a paru d'ailleurs au Bulletin 1938, No. 12, p. 315. L'électricité devra figurer dignement à l'Exposition de 1939, aussi a-t-on voué le plus grand soin à la préparation de notre participation. On sait que la commission appelée à organiser le concours de l'électricité à l'Exposition est présidée par M. le professeur Landry, assisté de deux vice-présidents, MM. Trüb pour le courant fort et Tank pour la haute fréquence. En outre, M Bertschinger s'occupe spécialement des questions financières. Pour permettre à l'électricité d'occuper la place qui lui revient à l'Exposition, le comité de l'UCS a proposé que chaque membre verse une contribution extraordinaire, égale à deux cotisations annuelles et payable en quatre ans. Avant de faire procéder au vote, le *Président* donne la parole à M. Trüb pour un court exposé de la situation.

M. Trüb, Zurich, vice-président de la division «Electricité» de l'Exposition Nationale Suisse, indique d'abord ce que coûtera approximativement la participation des électriciens. La construction brute de la halle reviendra à 460 000 frs., somme couverte par la Direction de l'Exposition, qui a alloué un crédit correspondant à la division «Electricité». D'après le règlement, chaque division doit recueillir les crédits nécessaires à l'aménagement intérieur et à l'exploitation de la halle mise gratuitement à sa disposition. En ce qui concerne l'électricité, il faudra trouver 600 000 frs. pour l'aménagement intérieur et 600 000 frs. pour assurer l'exploitation pendant toute la durée de l'exposition. Pour couvrir la somme totale de 1 200 000 frs., l'ASE et l'UCS devront fournir ensemble 300 000 frs., tandis que la Société Suisse des constructeurs de machines s'est engagée à en verser autant. La couverture du reste semble d'ores et déjà assurée par d'autres groupements intéressés. L'orateur prie instamment les personnes présentes de donner leur assentiment à la proposition du comité, puis il décrit brièvement l'organisation de l'exposition qui sera aménagée d'après un nouveau principe, chaque sujet étant traité globalement pour lui-même, avec la collaboration de tous, sans que les exposants apparaissent individuellement. La halle de l'électricité promet d'être l'une des plus attrayantes de l'exposition.

Le *Président* remercie M. Trüb de son intéressant exposé et lui exprime, ainsi qu'à ses collègues, la reconnaissance de l'UCS pour l'activité déployée en faveur d'un digne apport de l'électricité à l'Exposition Nationale.

M. Rüegg, représentant des Aarewerke A.-G., attire l'attention sur le fait que cette société exporte la totalité de l'énergie produite à l'étranger, et n'a pas de clients en Suisse. Par conséquent, elle n'a pas le même intérêt que les autres entreprises suisses à participer aux frais de l'Exposition Nationale. Malgré cela, la société qui exploite la centrale de Klingnau adhèrera également à la proposition du comité de l'UCS, mais en précisant expressément qu'en dehors du versement fixé dans la circulaire du 2 juin, aucune autre prestation quelconque ne lui soit réclamée ultérieurement.

Le *Président* remercie le préopinant et l'assure qu'il en sera bien ainsi.

Là-dessus, l'assemblée générale est invitée à se prononcer sur la proposition du comité. Le scrutin secret n'étant pas réclamé, c'est à mains levées et à l'unanimité que l'assemblée vote en faveur de cette proposition.

Il est décidé par conséquent, que tous les membres de l'UCS participeront à l'aménagement de la division «Electricité» de l'Exposition Nationale Suisse 1939, par une contribution spéciale s'élevant au double de la cotisation annuelle, contribution payable en une fois, ou bien en 4 acomptes égaux en 1938/39/40/41.

Le *Président* remercie l'assemblée générale d'avoir accepté à l'unanimité la proposition du Comité.

4° Rapports du Comité et de la Section des achats sur l'exercice 1937.

Le rapport du Comité de l'UCS (p. 350)¹⁾ et le rapport de la Section des achats (p. 353) sur l'exercice 1937 sont approuvés.

5° et 6° Comptes de l'UCS et de la Section des achats pour l'exercice 1937.

Ayant pris connaissance du rapport des vérificateurs des comptes (p. 355) et conformément à la proposition du Comité, l'assemblée générale adopte, en donnant décharge au Comité:

- le compte de l'UCS pour l'exercice 1937 (p. 353);
- le compte de la Section des achats pour l'exercice 1937 et le bilan au 31 décembre 1937 (p. 354); l'excédent des recettes, 3192.94 frs., est reporté à compte nouveau.

7° Cotisations 1939.

Les cotisations des membres pour l'année 1939 seront les mêmes qu'en 1938, soit:

pour les sociétaires avec un capital

	fr.	fr.	fr.
	de 0 à	50 000.—	30.—
de	50 001.— à	200 000.—	60.—
»	200 001.— à	500 000.—	120.—
»	500 001.— à	1 000 000.—	200.—
»	1 000 001.— à	2 500 000.—	300.—
»	2 500 001.— à	6 000 000.—	500.—
»	6 000 001.— à	12 000 000.—	800.—
	de plus de	12 000 000.—	1300.—

8° et 9° Budgets de l'UCS et de la Section des achats pour 1939.

Le budget de l'UCS pour l'année 1939 (p. 353) et le budget de la Section des achats pour l'année 1939 (p. 354) sont approuvés.

10° et 11° Rapport 1937, compte 1937 et budget 1939 du Secrétariat Général.

L'assemblée générale prend connaissance des documents suivants, approuvés par la commission d'administration:

- rapport du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS sur l'exercice 1937 (p. 337);
- compte de l'exercice 1937 du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS (p. 343);
- budget du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS pour l'exercice 1939 (p. 343).

12° Comité Suisse de l'Eclairage.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du Comité Suisse de l'Eclairage sur l'année 1937, ainsi que du budget pour l'année 1938 (p. 344/345).

13° Nominations statutaires.

a) Nomination de trois membres du Comité:

Le *Président* rappelle qu'en vertu de l'article 15 des statuts, le mandat de Messieurs

P. Joye, Fribourg,
A. Moll, Olten,
E. Stiefel, Bâle,

expire au 31 décembre 1938. Ils ont bien voulu se mettre à la disposition de l'assemblée pour une nouvelle période administrative et le Comité propose de les réélire.

Ces trois Messieurs sont réélus par acclamations.

b) Nomination de deux vérificateurs des comptes.

Conformément aux propositions du Comité, l'assemblée générale réélit à l'unanimité les vérificateurs actuels, MM. P. Corboz, Sion, et A. Meyer, Baden, ainsi que les suppléants, MM. L. Mercanton, Clarens, et T. Buess, Liestal.

14° Lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.

M. *Trüb*, Zurich, tient à donner une forme tangible à sa reconnaissance pour le vote unanime en faveur du financement de l'Exposition Nationale Suisse de la part des centrales, en invitant celles-ci, au nom du Service électrique de la ville de Zurich, des Entreprises électriques du Canton de Zurich et des autres Entreprises électriques ayant leur siège dans cette ville, à tenir leur prochaine assemblée générale ordinaire à Zurich en 1939. Il souhaite d'ores et déjà la plus cordiale bienvenue aux participants, qu'il espère nombreux et accompagnés de leur famille, par opposition à la dernière assemblée générale tenue à Zurich, en 1921, qui était réservée aux Messieurs seulement.

Le *Président* remercie chaleureusement M. *Trüb* de son invitation. L'assemblée de l'an prochain ne manquera pas d'être une grande et belle manifestation.

L'invitation de Zurich est acceptée par acclamations.

15° Divers; Propositions des membres.

Le *Président* déclare qu'aucune proposition, individuelle ou collective, n'est parvenue au Comité dans le délai réglementaire. Avant de clore l'assemblée générale, M. Schmidt désire encore attirer l'attention des personnes présentes sur quelques points importants, qu'il signale brièvement sans s'y arrêter:

- La protection *légal*e de la marque de qualité de l'ASE est en bonne voie.
- La lutte contre les installations clandestines se poursuit.
- Le comité répète une fois de plus sa vieille recommandation aux membres de l'Union: n'achetez que du matériel d'installations muni de la marque de qualité de l'ASE et laissez résolument de côté la camelote bon marché. De même, donnez la préférence aux appareils munis du signe antiparasite de l'ASE.
- Que les grandes entreprises passent leurs commandes à la section des achats, par solidarité vis-à-vis des petites entreprises et aussi parce qu'elles y trouveront leur propre avantage.
- Recourez au secrétariat général pour les renseignements dont vous avez besoin; ses services sont à même de vous les fournir ou de les rechercher.

Le *Président* remercie enfin les différentes commissions de l'UCS et tout spécialement leurs présidents, ses collègues du Comité, qui l'ont efficacement soutenu au cours de séances parfois très chargées, et encore une fois M. Joye, Directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, qui s'est donné beaucoup de peine, lui et ses collaborateurs, pour l'organisation parfaite de ces journées. (Applaudissements.)

Sur quoi le *Président* déclare close la 46° assemblée générale ordinaire de l'UCS à 9 h. 45.

Lausanne et Zurich, le 9 novembre 1938.

Le *Président*:
(sig.) R. A. Schmidt

Les secrétaires:
(sig.) H. Bourquin.
(sig.) M. Baumann.

¹⁾ Les chiffres entre parenthèses désignent les pages du Bulletin ASE 1938, No. 13.