Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 31 (1940)

Heft: 20

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

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 22.08.2025

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

ASSOCIATION SUISSE DES ÉLECTRICIENS

BULLETIN

RÉDACTION:
Secrétariat général de l'Association Suisse des Electriciens
et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité, Zurich 8

ADMINISTRATION:
Zurich, Stauffacherquai 36 ◆ Téléphone 5 17 42
Chèques postaux VIII 8481

Reproduction interdite sans l'assentiment de la rédaction et sans indication des sources

XXXIe Année | N° 20 | Vendredi, 4 Octobre 1940

Aux membres de l'ASE et de l'UCS

INVITATION

aux

Assemblées annuelles 1940 de l'ASE et de l'UCS

(Assemblée administrative sans les dames)

le 26 octobre 1940, à Lucerne

Vu les circonstances actuelles, les Comités ont décidé de tenir leurs assemblées annuelles à Lucerne, dans un cadre restreint.

Horaire des trains.

Zürich	dép.	9 h 30	arr. à Lucerne		10 h 33
Berne	»	9 h 00	» »	»	10 h 22
Genève	»	6 h 31	» »	»	10 h 22
Lugano	»	7 h 36	» »	»	10 h 38
Bâle-Olten	»	9 h 00 - 9 h 37	» »	»	10 h 27

PROGRAMME:

10 h 45: Assemblée générale de l'*Union des Centrales Suisses d'Electricité,* au Kunsthaus, suivant l'ordre du jour (page 467).

(env. 11 h 45): Conférence de M. *F. Ringwald,* directeur des CKW à Lucerne, sur l'**Economie électrique,** en langue allemande.

12 h 45: Dîner en commun à l'Hôtel Schweizerhof, à fr. 6.—, vin, café et service compris.

15 h 15: Assemblée générale de l'*Association Suisse des Electriciens,* au Kunsthaus, suivant l'ordre du jour (page 439).

(env. 16 h): Conférence de M. le professeur *P. Scherrer,* EPF, intitulée «**Ueber das Wesen der Elektrizität**».

Après cette conférence: réunion libre au Restaurant du Kunsthaus.

Communications diverses.

1° Voyage et facilités.

Les membres qui ne désirent rentrer que le dimanche ou le lundi, pourront faire usage de billets du dimanche au prix d'un billet simple course.

En outre le chemin de fer électrique du Pilate offre aux participants, le dimanche et le lundi 27 et 28 octobre, une réduction de 50 % sur le prix normal du billet pour la montée et la descente, sur présentation de la carte de membre (fr. 5.— au lieu de fr. 10.—).

2° Dîner en commun et inscriptions.

Les membres qui désirent prendre part au dîner recevront une carte de banquet à réception du montant de fr. 6.—. Un bulletin de versement est joint, à cet effet, à ce numéro (compte de chèques postaux de l'ASE No. VIII/6133).

Prière de faire ce versement jusqu'au *22 octobre* au plus tard; aucune garantie pour la participation au dîner ne pourra être accordée aux intéressés qui s'inscriront après date.

Au nom des Comités de l'ASE et de l'UCS:

Le Secrétariat général.

Publications de l'ASE.

(Extrait de la liste des publications.)

1° **Economie électrique.** *Vous devez souvent fournir des renseignements sur l'état actuel, l'importance et les possibilités de l'économie électrique suisse. Les publications ci-après vous donneront des renseignements précis à ce sujet.*

	Fr. (prix p. membres, entre parenthèses)
Statistique des Entreprises électriques de la Suisse, Edition de 1936	12.— (6.—)
Statistique des Entreprises électriques de la Suisse, arrêtée fin 1929 (grande édition de 1931)	11.— (6.—)
La **production et la consommation d'énergie électrique** en Suisse pendant l'exercice 1938/39 (année 1940, No. 1)	2.— (1.50)
La **Consommation d'énergie électrique** en Suisse dans les ménages, hôtels, boulangeries et pâtisseries en 1938 (année 1940, No. 3)	1.— (—.70)
Liste des localités de Suisse, ainsi que des genres de courant et tensions qui y sont appliqués **(Liste des tensions)**	5.— (4.—)
L'économie électrique en Suisse. Par A. Kleiner, ing., Zurich	—.50 (—.40)
Nos centrales électriques (description populaire, destinée à un calendrier scolaire). Par W. Bänninger, Zurich	—.50 (—.40)
Die **Elektrizitätsversorgung der Schweiz.** Vortrag, gehalten an der Delegiertenversammlung des Schweiz. Handels- und Industrie-Vereins am 31. Mai 1930 in Zürich. Von Prof. Dr. Wyssling, Wädenswil (Jahrgang 1931, Nr. 23)	1.50 (1.—)
Die **Elektrifizierung der Schweiz. Bundesbahnen** bis Ende 1928. Von Dr. E. Huber-Stockar (Neujahrsblatt 1929 der Naturforschenden Gesellschaft)	2.—

2° **Législation.** *La législation fédérale, que vous ne devez pas ignorer, est reproduite dans les publications et commentaires suivants:*

Ordonnances fédérales sur les installations électr. du 7 juillet 1933 (recueil), éditées par le Dép. féd. des Postes et des Chemins de fer	2.50 (2.—)
Die neuen eidgenössischen **Vorschriften über elektrische Anlagen.** Von Prof. Dr. W. Wyssling (Jahrg. 1933, Nr. 26)	1.50 (1.—)
Die neuen bundesrätlichen **Verordnungen über elektrische Anlagen.** Von Dr. jur. Fritz Hess, Muri b. Bern	1.50 (1.—)
Energiewirtschaft und Recht in der Schweiz. Von Dr. E. Fehr, Zürich (Jahrg. 1931, Nr. 20)	1.50 (1.—)
De la **responsabilité civile** en matière d'installations électriques	1.50 (1.—)

3° **Les precriptions de l'ASE.** *Vous devez également connaître parfaitement les prescriptions de l'ASE, du moins celles qui se rapportent à votre activité. Consultez la liste des publications de l'ASE, parue dans l'Annuaire 1940, page 49.*

4° **Electrotechnique.** *Vous cherchez souvent des expressions techniques et leurs définitions dans différentes langues. Vous trouverez ce qu'il vous faut dans:*

	Fr. (prix p. membres, entre parenthèses)
Vocabulaire Electrotechnique International	12.— (10.—)
Vocabulaire International **de l'Eclairage**	5.— (3.—)

Vous devez dessiner correctement vos schémas des connexions. Utilisez dans ce but:

Les **signes graphiques internationaux pour courant fort.** Par M. W. Wyssling, professeur:	1.50
a) en brochure (format 18,5 × 27 cm)	(1.—)
b) format pour le recueil des prescriptions (Publ. No. 104)	1.— (—.50)
Internationale **graphische Symbole für Schwachstrom,** in Tabellenform (8 einseitig bedruckte Tafeln, Format A_4) (Publ. Nr. 112)	2.— (1.50)

Il est très important que vous choisissiez pour vos **formules** *les désignations usuelles, afin que vos correspondants puissent vous comprendre sans erreur. Guidez-vous d'après le*

Entwurf der neuen **Buchstabensymbole** und **Formelzeichen**	1.— (—.50)

Connaissez-vous vraiment les différents **systèmes de mesure** *utilisés en électrotechnique? Ces systèmes sont si embrouillés, qu'il faudrait presque être un spécialiste pour s'y retrouver. Si vous désirez vous orienter sur l'état actuel de cette question et sur les rapports qui existent entre les différents systèmes, consultez:*

Maßsysteme der Elektrotechnik. Von M. Dick, Baden	1.50
(Jahrg. 1939, Nr. 11)	(1.—)
(Dazugehörende Tabelle auch separat)	—.50 (—.30)
Ueber die **Zahl der unabhängigen Einheiten** in der Lehre von den elektromagnetischen Erscheinungen. Von J. Fischer, Karlsruhe (Jahrg. 1939, Nr. 11)	—.80 (—.50)

A la mémoire de MM. Tissot et Huber-Stockar, décédés, nous délivrons gratuitement des tirages à part de leurs **articles nécrologiques.** *Celui de M. Huber-Stockar renferme un aperçu intéressant de l'introduction et du développement de la traction électrique à voie normale en Suisse et des grandes difficultés de tous genres qu'il a fallu surmonter pour créer le remarquable réseau ferroviaire actuel, qui nous rend actuellement de si précieux services en ces temps de pénurie de combustibles.*

Association Suisse des Electriciens (ASE)

Ordre du jour de la 55e assemblée générale ordinaire de l'ASE

samedi, 26 octobre 1940, à 15 h 15

à Lucerne, au „Kunsthaus"

1° Nomination de 2 scrutateurs.
2° Approbation du procès-verbal de la 54e assemblée générale du 25 novembre 1939 à Berne [1]).
3° Approbation du rapport du comité sur l'année 1939 [2]); approbation des comptes pour 1939 [2]) de l'ASE et des fonds de l'ASE; rapport des vérificateurs des comptes et propositions du comité.
4° Institutions de contrôle de l'ASE: Approbation du rapport sur l'année 1939 [2]); compte 1939 [2]); fonds de prévoyance du personnel; rapport des vérificateurs des comptes; propositions de la commission d'administration.
5° Fixation des cotisations des membres de l'ASE pour 1941, conformément à l'art. 6 des statuts; propositions du comité [2]).
6° Budget pour 1941 [2]) de l'ASE; propositions de la commission d'administration.
7° Budgets des Institutions de contrôle pour 1941 [2]); propositions de la commission d'administration.
8° Rapport sur l'activité du Secrétariat général en 1939 et compte 1939 [2]) approuvés par la commission d'administration.
9° Budget du Secrétariat général pour 1941 [2]), approuvé par la commission d'administration.
10° Comité Electrotechnique Suisse (CES).
  1° Rapport du CES pour 1939 [2]).
  2° Décision concernant la mise en vigueur
    a) des règles: valeurs normales des tensions, fréquences et courants pour installations électriques [3]);
    b) des règles pour les isolateurs en porcelaine destinés aux lignes aériennes à haute tension [4]);
    c) des règles pour l'aluminium [5]);
    d) des règles pour les appareils de mesure électriques indicateurs [6]);
    e) des recommandations pour câbles à haute tension [7]).
11° Compte et rapport de la Commission de corrosion pour 1939 et budget pour 1940 [2]).
12° Compte et rapport du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour 1939 et budget pour 1940 [2]).
13° Nominations statutaires:
  a) de 4 membres du comité;
  b) de 2 vérificateurs des comptes et de leurs suppléants.
14° Choix du lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.
15° Divers: Propositions des membres.
16° Conférence de M. le prof. *M. P. Scherrer*, EPF, sur le thème «Ueber das Wesen der Elektrizität».

Pour le comité de l'ASE:

Le président: (sig.) *M. Schiesser.*

Le secrétaire général: (sig.) *A. Kleiner.*

[1]) Voir Bull. ASE 1939, No. 26, p. 811.
[2]) Voir Bull. ASE 1940, No. 20, p. 456: propositions du Comité.
[3]) La publication du texte suivra plus tard.
[4]) Voir Bull. ASE 1940, No. 12, p. 277 et No. 20, p. 480.
[5]) Voir Bull. ASE 1940, No. 12, p. 279.
[6]) Voir Bull. ASE 1940, No. 13, p. 296.
[7]) Voir Bull. ASE 1940, No. 20, p. 481.

Association Suisse des Electriciens (ASE)

Rapport du Comité à l'assemblée générale sur l'exercice 1939.

La composition du comité n'a subi aucune modification depuis l'exercice précédent. En font partie MM. Schiesser, Baden (président); Zaruski, St-Gall (vice-président); Baumann, Berne; Dünner, Zurich; Engler, Baden; Ernst, Zurich; Jahn, Zurich; Kunz, Genève; Payot, Bâle; Pronier, Genève.

A la fin de l'année, M. le directeur Payot a émis le désir de se retirer du comité, dont il a fait partie pendant 15 ans. Tous les efforts en vue de le faire revenir sur sa décision ayant été vains, l'assemblée générale du 25 novembre 1939 lui a désigné comme successeur, sur proposition du comité, M. *Winiger*, ingénieur, directeur de la Banque pour entreprises électriques. Que M. le directeur Payot reçoive ici, au nom du comité et de l'ASE tout entière, les remerciements les plus sincères pour sa longue et méritoire activité au sein du comité. Ses avis clairs et précis nous furent en maintes occasions particulièrement précieux; grâce à lui, notre comité a bénéficié de ses nombreuses relations dans le monde entier, qui lui conféraient une vue très large. Nous émettons le vœux que M. Payot reste en relations étroites avec nous.

Au cours de l'exercice écoulé, le comité a tenu 2 séances (la troisième séance habituelle n'ayant pu avoir lieu par suite de la mobilisation), consacrées à des questions administratives, à la préparation du cinquantenaire de l'ASE et à la grande assemblée générale qui devait se tenir à cette occasion, mais qui a dû malheureusement être supprimée en raison des hostilités. Après que l'assemblée générale eut décidé de participer aux frais de l'Exposition Nationale par une cotisation extraordinaire à fonds perdu, le comité n'a plus eu à s'occuper directement de cette exposition, car M. le prof. Landry a bien voulu en assumer la direction avec la compétence que l'on sait. Le succès de cette manifestation et de notre Pavillon de l'Electricité a pleinement justifié notre important effort financier. Nous espérons que les cotisations spéciales, qui pouvaient être réparties entre les années 1939 à 1941 et qui n'ont pas encore été versées, le seront très prochainement.

Comme de coutume, d'autres demandes de subventions, à part celle de l'Exposition Nationale, ont été discutées. Pour le reste, nous renvoyons aux brefs comptes-rendus qui ont paru dans le Bulletin ASE 1939, p. 420 et 491.

Au cours de la fête du cinquantenaire de l'ASE, nous avons eu le grand plaisir de nommer en qualité de nouveaux membres honoraires six personnalités qui ont bien mérité de l'ASE et de l'électrotechnique suisse. Ce sont Messieurs

† R. Chavannes, ing., Chambésy-dessus,
F. Eckinger, dir., Dornach,
A. Filliol, ing., Champel-Genève,
E. Blattner, Berthoud,
A. Nizzola, Baden,
K. P. Täuber, Zurich.

Sept autres membres ayant fait partie de notre Association depuis 35 ans ont été nommés membres libres, conformément aux nouveaux statuts.

L'assemblée générale de cette année devait être une manifestation particulièrement importante, car il s'agissait non seulement d'une grande assemblée avec les dames, qui se serait tenue à Zurich, mais également de la fête du cinquantenaire de la fondation de notre Association. Plus de 500 participants s'étaient annoncés et nos amis zurichois (en particulier le Service de l'Electricité de la Ville de Zurich) avaient fait d'importants préparatifs en vue de recevoir dignement l'ASE à Zurich, dans le cadre de l'Exposition Nationale — dans sa propre maison, pourrait-on dire — et dans le grand Bâtiment des Congrès, nouvellement construit. Malheureusement, la guerre éclata et, précisément le 2 septembre 1939, au jour prévu pour cette belle manifestation, un grand nombre de nos membres durent endosser l'uniforme et courir aux frontières pour la sauvegarde de notre patrie. L'assemblée du cinquantenaire et la brillante fête de Zurich n'eurent donc pas lieu. Nous n'en remercions pas moins chaudement les organisateurs, nos amis zurichois, de toute la peine qu'ils s'étaient donnée pour conférer à cette manifestation tout l'éclat qui convenait.

L'assemblée générale annuelle n'a eu lieu que le 25 novembre, lorsque la situation internationale parut se stabiliser quelque peu. Cette assemblée fut, bien entendu, beaucoup plus modeste et de caractère purement administratif. Elle se tint à Berne, car les relations ferroviaires ne permettaient pas aisément une réunion à Zurich. Néanmoins, l'assemblée générale tenue au cours de la matinée dans la salle des fêtes du Kursaal Schänzli fut très solennelle. Dans son discours, notre président remémora brièvement l'histoire de l'ASE pendant son premier demi-siècle d'existence et montra toute l'importance de notre Association. Son discours a été reproduit in-extenso dans le Bulletin ASE 1939, No. 26, p. 781. M. le Conseiller fédéral Pilet-Golaz

nous a fait le grand honneur et le plaisir d'assister à notre assemblée générale, malgré ses multiples occupations. Nos amis zurichois ne nous avaient pas oubliés et ils sont tout bonnement venus à Berne pour fêter et honorer l'ASE, comme ils l'avaient prévu pour Zurich. M. le directeur Trüb remit un album des chefs-d'œuvre de la Ville de Zurich à notre membre honoraire M. le professeur Wyssling, fondateur de nos institutions, et un ouvrage historique sur la Ville de Zurich à notre président, M. Schiesser. Ce geste honore non seulement ces deux personnalités méritantes, mais aussi toute l'ASE, ce dont les participants furent particulièrement touchés.

Cette assemblée avait également d'importantes décisions à prendre. Il s'agissait en effet de désigner le successeur de M. Payot et d'allouer une somme d'une certaine importance au fonds de prévoyance du personnel. Notre personnel est reconnaissant à nos membres d'avoir tenu de la sorte à lui montrer qu'ils estimaient son travail à sa juste valeur. Il fut décidé en outre d'imprimer aux frais de l'Association l'ouvrage de M. le prof. Wyssling «L'évolution des usines électriques suisses et de leur appareillage au cours des cinquante premières années de leur existence», qui est sur le point d'être achevé et qui sera remis gratuitement aux membres, à titre de cadeau de jubilé. Cette œuvre incomparable ne pouvait être menée à chef que par une personnalité ayant participé, dès le début et en position dirigeante, au développement de nos usines électriques et de notre industrie électrotechnique. Nous espérons pouvoir remettre ce livre à nos membres au cours de 1940. Le procès-verbal de l'assemblée et le rapport annuel ont paru dans le No. 26 du Bulletin ASE 1939.

Manifestations de l'ASE.

Une journée de discussion a eu lieu au cours de l'exercice. La journée de la haute fréquence devait se tenir dans le cadre de l'Exposition Nationale, à l'occasion du congrès international de la physique technique et de la haute fréquence, mais elle ne put avoir lieu en raison des hostilités. Par contre, la journée de discussion du 10 juin, à Zurich, fut très intéressante. Elle comporta une série de brèves conférences sur les applications les plus diverses de la commande électrique dans l'industrie, l'artisanat, l'agriculture et le ménage. Cette assemblée groupa un grand nombre de participants. Bien qu'elle n'eut pas une importance spéciale et déterminante, cette journée de discussion n'en a pas moins donné à nos membres l'occasion d'approfondir quelques problèmes d'électrotechnique plus compliqués qu'ils ne paraissent à première vue.

Il va de soi que, durant les trois premiers trimestres de l'exercice écoulé, l'ASE se trouvait sous le signe de l'Exposition Nationale. Le personnel de l'ASE fut largement mis à contribution pour guider les visiteurs de notre splendide Pavillon de l'Electricité, qui a été digne des plus grands éloges, de même que toute l'Exposition Nationale Suisse, et qui a pleinement rempli le but envisagé. Le sacrifice de deux cotisations annuelles de nos membres a donc réellement servi la cause de l'électricité.

Au sujet de l'activité des institutions de notre Association, particulièrement des Institutions de contrôle, nous renvoyons au rapport spécial à la page 445 de ce numéro. Il est réconfortant de constater que, malgré les circonstances défavorables, nos institutions ont pu néanmoins poursuivre leur activité d'une façon satisfaisante. Nous rappelons à nos membres qu'ils doivent autant que possible avoir recours aux offices de nos institutions, qui ont précisément été créées dans le but de les renseigner et de les aider, grâce aux moyens techniques dont elles disposent. Une équipe de collaborateurs de plus en plus expérimentés sont à l'entière disposition de nos membres pour résoudre les problèmes les plus divers, de façon sérieuse et impartiale.

Commissions.

La commission de la *Fondation Denzler* n'a pas tenu de séance, car pour diverses raisons les travaux reçus n'ont pas encore pu être examinés.

Le *Comité Electrotechnique Suisse* (CES), Comité National Suisse de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI), publie un rapport spécial qui se trouve à la page 454. Le nombre sans cesse grandissant des comités techniques en fonction révèle l'intense activité de cette importante commission.

Le *Comité National Suisse pour la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension (CIGRE)*, présidé par M. le prof. Juillard, Lausanne, a également eu beaucoup de travail. Il a lu et approuvé les 15 rapports suisses, destinés à la session de juillet, à Paris, et organisé notre représentation à cette session. C'est dans une atmosphère de sérénité et de franche cordialité que nous nous sommes entretenus à Paris, du 29 juin au 8 juillet, avec nos collègues de tous pays. Les représentants et les rapports suisses ont été à nouveau fort remarqués, en particulier nos rapports sur les questions de la haute tension et des interrupteurs (voir à ce sujet le rapport sur la CIGRE, paru dans le Bulletin 1939, No. 24, p. 754).

De même, le *Comité des interrupteurs à haute tension de la CIGRE*, qui est comme on le sait identique au Comité Technique 17 du CES et est également présidé par M. Juillard, a eu lui aussi amplement de travail, puisqu'il s'agissait d'établir un rapport général sur la question des interrupteurs

pour la session de Paris de la CIGRE, et de procéder au dépouillement de toute la documentation fournie par les laboratoires des divers pays.

Nous remercions chaleureusement M. le prof. Juillard et ses collaborateurs de leur grand travail, qui a contribué dans une large mesure à honorer notre patrie, ainsi que tous nos amis de l'étranger qui ont apporté leurs contributions.

Par la même occasion, nous remercions également M. Bourquin qui a été pendant de longues années le très actif secrétaire du Comité National. M. Bourquin a dû se démettre de cette charge, car il s'occupe maintenant uniquement des affaires de la commission de corrosion.

La *Commission pour la protection des bâtiments contre la foudre* (président: M. *E. Blattner*, Dr h. c., Berthoud) a tenu deux séances au cours de l'exercice écoulé. Elle a poursuivi la discussion de l'influence des manchons isolants sur la qualité des terres de paratonnerres reliées à des canalisations d'eau et a établi à ce sujet un rapport qui fut remis à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS. La commission a réglé en collaboration avec l'administration des PTT la question des antennes extérieures, en ce sens que les PTT admettront dorénavant que les supports métalliques d'antennes soient raccordés à l'installation de protection contre la foudre.

En remplacement de M. le conseiller national R. Strässle, Zurich, qui avait donné sa démission pour la fin de 1938, le comité de l'ASE a désigné à nouveau un praticien, M. A. Bretscher, Winterthour, inspecteur cantonal des installations de paratonnerres.

L'Exposition Nationale Suisse de 1939 a permis d'attirer l'attention du grand public sur la question de la protection des bâtiments contre la foudre. La maquette de démonstration installée dans le laboratoire à haute tension du Pavillon de l'Electricité a suscité un très vif intérêt [1]). Des conférences sur la foudre et la protection des bâtiments, avec projections lumineuses, avaient lieu le soir au cinéma du Pavillon de l'Electricité et étaient suivies d'une démonstration au laboratoire.

A l'occasion de l'assemblée des délégués de l'Association des établissements cantonaux suisses d'assurance contre l'incendie, M. Morel a présenté un rapport sur les recherches statistiques entreprises par le secrétariat général. Ce rapport a été publié dans le No. 3, 1939, du Bulletin de cette Association. Cette conférence fut également suivie d'une démonstration au laboratoire à haute tension du Pavillon de l'Electricité. La publication de ces statistiques dans le Bulletin avait été prévue pour l'exercice écoulé, mais elle n'a pu se faire à cause de la mobilisation. Elle paraîtra au printemps 1940 [2]).

En sa qualité de secrétariat permanent de cette commission, notre secrétariat général a dû répondre à de nombreuses demandes de renseignements, émanant même parfois de l'Etranger, et expertiser différents projets d'installations de citernes, au point de vue de leur protection contre la foudre.

Rapports avec les administrations et associations suisses.

Nos relations avec l'Office fédéral de l'économie électrique sont restées excellentes. A part les travaux de caractère officiel élaborés en commun, ces relations concernèrent essentiellement le champ d'activité de l'ASE.

Nous sommes toujours en rapports très cordiaux avec l'office fédéral des Poids et Mesures, non seulement par notre station d'étalonnage, mais aussi grâce à la collaboration très active dans le domaine scientifique des principaux fonctionnaires de cet Office, qui ont participé en particulier aux travaux du Comité Suisse de l'Eclairage durant l'exercice écoulé. Nous espérons vivement que, dans ce domaine également, cette collaboration et ces échanges d'idées continueront à donner d'excellents résultats.

Avec l'EPF et son Conseil de direction, les rapports personnels et les grands travaux entrepris en commun pour l'Exposition Nationale ont rendu nos relations encore plus étroites. Il en a été de même avec l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne, dont le directeur, M. le prof. Landry, membre honoraire de l'ASE, présidait le comité de la Division de l'Electricité. Nos remerciements vont en particulier à M. le prof. F. Tank, qui s'est occupé comme auparavant de la rubrique «Haute fréquence et radiocommunications» de notre Bulletin et a contribué avec un très grand succès à la liaison entre la haute fréquence et la technique du courant fort à l'Exposition Nationale, à M. le prof. Dünner, qui se chargea du laboratoire à haute tension et à M. le prof. Juillard, qui, comme nous l'avons déjà dit, s'occupa activement des intérêts de l'ASE, malgré sa lourde charge de président du Comité des interrupteurs de la CEI et de la délégation suisse à la CIGRE.

Nous maintenons toujours des relations suivies avec la direction et le corps enseignant des technicums cantonaux de Winterthour, de Berthoud et de Bienne.

Avec l'administration des Postes, des Téléphones et des Télégraphes et la Société «Pro Radio», nous sommes restés constamment en contact, surtout par les travaux de déparasitage de notre Station d'essai des matériaux et par les diverses commissions au

[1]) Bull. ASE 1939, No. 12.

[2]) Bull. ASE 1940, No. 8.

sein desquelles les PTT sont représentés. Nous espérons que les efforts entrepris de part et d'autre dans le domaine des courants faibles et de la radio se complèteront de façon heureuse.

Avec la Société Suisse du Commerce et de l'Industrie, dont font partie l'ASE et l'UCS, nos relations au cours de l'exercice écoulé ont surtout eu lieu par correspodance. Les renseignements que nous communique cette Société nous ont été fort précieux; nous les publions au fur et à mesure dans notre Bulletin, lorsqu'ils concernent notre domaine.

Nos relations avec les autres associations suisses s'occupant de l'électrotechnique et de l'économie électrique sont également restées excellentes. La collaboration nécessitée par l'Exposition Nationale a contribué à resserrer encore ces bonnes relations. Toutes les manifestations, entre autres celles de l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux, de l'USIE et de l'Electrodiffusion, pour ne mentionner que les principales, ayant dû être supprimées ou renvoyées à des dates ultérieures, par suite des événements tragiques qui se sont déroulés à nos frontières, ces bonnes relations ne purent pas être concrétisées par l'envoi réciproque de délégués. Nous avons cependant été représentés à l'assemblée générale de l'Association Suisse pour l'Aménagement des Eaux, ainsi qu'aux manifestations de l'Electrodiffusion, à laquelle l'ASE est en outre liée par la Commission suisse des applications électro-thermiques. Nous avons été d'autre part en relations avec la SIA, l'Association des anciens élèves de l'EPF, l'Association Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne et la Société de l'Industrie du Gaz et des Eaux par nos travaux en commun pour l'Exposition Nationale, par les commissions communes et par des rapports personnels. Il en a été de même pour la Société Suisse des Constructeurs de Machines, avec laquelle nous avons eu à traiter d'importantes questions de normalisation.

Rapports avec les associations étrangères.

Ces rapports ont été naturellement affectés, eux aussi, par les événements qui se préparaient en Europe. La réunion plénière de la Commission Internationale pour les questions d'installations (IFK), qui devait se tenir à Zurich, à mi-septembre, a dû être décommandée. Néanmoins, les échanges d'idées qui furent particulièrement nombreux avant la guerre, dans le domaine de l'installation et des appareils électro-domestiques, entre les pays faisant partie de l'IFK, ont pu se poursuivre dans une mesure quelque peu réduite.

Nos relations avec le Comité National Suisse de la Conférence mondiale de l'énergie et son président, M. Büchi, furent toujours excellentes.

Nous avons constaté avec un très grand plaisir que de nombreux milieux, qui n'étaient même pas liés de très près à notre Association, ont participé activement au numéro spécial de notre Bulletin, à l'occasion du cinquantenaire de l'ASE, et ont fourni une très précieuse documentation, en quelque sorte à titre de cadeau de jubilé. Il fut ainsi possible d'obtenir un aperçu général de l'électrotechnique et aussi de rendre encore plus étroites nos relations avec nos amis.

Mutations.

Nous constatons à nouveau avec plaisir que, malgré les temps difficiles que nous traversons, l'effectif de l'ASE a subi une légère augmentation. Les mutations ressortent du tableau ci-après.

	Membres honoraires	Autres membres individuels	Membres étudiants	Membres collectifs	Total
Etat au 1er janvier 1939	9	1338	17	833	2197
Démissions et décès en 1939	2	51	—	16	69
	7	1287	17	817	2128
Entrées en 1939 . . .	6	65	+ 2	20	93
Membres étudiants devenus membres individuels en 1939 .	—	+ 8	— 8	—	—
Etat au 31 décembre 1939	13	1360	11	837	2221

Nous espérons que le nombre des membres continuera à augmenter par la suite, car il existe encore quelques entreprises et quelques spécialistes réputés qui ne font pas partie de notre Association. Notre Association ne peut représenter efficacement nos intérêts communs que si elle groupe tous ceux qui, en Suisse, s'occupent d'électricité.

Finances.

A l'occasion du cinquantenaire de sa fondation, l'ASE a tenu à verser au fonds de prévoyance de son personnel un montant spécial de fr. 8000.—. Ce versement ne pouvant pas être couvert par les recettes ordinaires, le compte capital passe ainsi de fr. 93 000.— à fr. 85 000.—. Le versement total à ce fonds a atteint fr. 10 000.—, car l'UCS a généreusement décidé d'arrondir cette somme à titre de cadeau de jubilé.

Le compte proprement dit de l'Association présenterait, d'après la comptabilisation précedente, un excédent de recettes de fr. 901.38. Nous rappelons que ce résultat n'a été possible que par suite de la suppression des grandes dépenses qu'aurait occasionnées l'assemblée générale et du fait que les impôts ont été répartis, comme à l'exercice précédent, entre les institutions. Nous nous efforcerons dorénavant de limiter les dépenses, afin de les adapter aux recettes.

Le compte de l'immeuble, à lui seul d'après la comptabilisation précedente, bouclerait à nouveau par un excédent de recettes de fr. 4961.84, après déduction des amortissements prévus. Le fonds de renouvellement atteint derechef fr. 10 000.— environ, ce qui permettra de procéder au cours de ces prochaines années aux extensions nécessaires

de l'installation téléphonique, à l'aménagement d'un abri de DAP, etc.

La fusion des deux comptes de l'ASE et de l'immeuble, qui fut mise en discussion à la dernière assemblée générale, a été introduite, sur décision du comité et après mûr examen dans les comptes actuels. Ceux-ci bouclent par un excédent global de fr. 5863.22; nous vous proposons d'inscrire fr. 5000.— au compte de capital et de reporter fr. 863.22 à compte nouveau.

Zurich, le 27 juin 1940.

Pour le Comité de l'ASE:

Le président: (sig.) Dr. *M. Schiesser.*

Le secrétaire général: (sig.) *A. Kleiner.*

ASE

Compte de l'année 1939 et Budget pour 1941.

	Budget 1939 fr.	*Compte 1939* fr.	*Budget 1941* fr.
Recettes:			
Solde de l'année précédente ...	—	768.59	—
A. Compte de l'Association.			
Cotisations des membres ...	90 000	90 500.—	90 000
Intérêts des titres et des avoirs en compte-courant sous déduction des intérêts des postes débiteurs en compte-courant ...	5 000	1 732.96	2 500
Subvention de la Caisse nationale suisse d'assurance-accidents à Lucerne ...	15 000	15 000.—	15 000
Recettes diverses ...	—	3 166.50	3 000
B. Compte de l'Immeuble.			
Loyer du Secrétariat général ...	7 500	7 500.—	7 500
Loyer de l'Inspectorat des installations à courant fort ...	11 250	11 250.—	11 250
Loyer de la Station d'essai des matériaux ...	24 300	24 300.—	24 300
Loyer de la Station d'étalonnage ...	14 400	14 400.—	14 400
Loyer du concierge ...	550	660.—	550
	168 000	169 278.05	168 500
Dépenses:			
A. Compte de l'Association.			
Cotisations à d'autres associations ...	6 000	5 632.73	5 500
Subvention ordinaire au Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS ...	75 000	75 000.—	75 000
Subvention aux frais d'exploitation des Institutions de Contrôle ...	14 000	14 000.—	14 000
Subvention aux travaux de la Commission d'étude des questions relatives à la haute tension ...	3 000	3 000.—	3 000
Impôts (y-compris les impôts pour les Institutions de Contrôle) ...	4 500	5 689.20	6 000
Divers et imprévus ...	7 500	8 095.15	8 000
B. Compte de l'Immeuble.			
Intérêts de la 1re hypothèque à la Banque cantonale zurichoise ...	12 000	10 125.—	10 800
Assurance contre l'incendie et la responsabilité civile ...	450	414.10	450
Taxes: Impôt immobilier, taxe de vidange, taxe pour l'eau ...	1 050	1 004.50	1 050
Amortissements et réserves pour renouvellements ...	30 000	30 000.—	30 000
Entretien de l'immeuble, travaux supplémentaires, divers et imprévus ...	14 500	10 454.15	14 700
Excédent des recettes ...	—	5 863.22	—
	168 000	169 278.05	168 500

Bilan de l'ASE au 31 décembre 1939.

Actif:		fr.	*Passif:*		fr.
Immeuble ...		335 000.—	Hypothèque de la Banque cantonale zurichoise ...		270 000.—
Valeurs ...		94 435.—	Créditeurs:		
Débiteurs:			Secrétariat général ...	1 179.12	
Commission de Corrosion	6 922.36		Commission d'étude des questions relatives à la haute tension ...	17 941.97	
Divers ...	56 057.10	62 979.46	Institutions de contrôle	133 558.48	
Banque ...		59 269.50	Office d'Eclairagisme ...	3 487.10	
Compte de chèques postaux ...		8 820.78	Divers ...	33 662.58	189 829.25
Caisse ...		338.78	Capital ...		85 000.—
			Réserves pour renouvellement de l'immeuble ...		10 151.05
			Solde ...		5 863.22
		560 843.52			560 843.52

Fonds de la commission d'études.

		fr.
	Recettes:	
1er janvier 1939	Solde	11 505.10
31 décembre 1939	Intérêts	221.–
		11 726.10
	Dépenses:	
31 décembre 1939	Frais de banque	2.–
	Etat au 31 décembre 1939	11 724.10

Fonds Denzler.

		fr.
	Recettes:	
1er janvier 1939	Solde	43 974.85
31 décembre 1939	Intérêts	1 220.65
		45 195.50
	Dépenses:	
31 décembre 1939	Frais de banque	16.10
	Etat au 31 décembre 1939	45 179.40

Fonds de prévoyance du personnel des Institutions de contrôle.

				fr.
		Recettes:		
1er janvier 1939		Solde		112 757.55
31 décembre 1939		Versements de l'ASE fr. 8000.— et de l'UCS fr. 2000.— à l'occasion du 50e anniversaire de l'ASE		10 000.–
		Intérêts		4 200.45
				126 958.–
		Dépenses:		
31 décembre 1939		Secours	850.–	
		Taxes officielles pour approbation des comptes	23.70	
		Frais de banque en 1939 etc.	134.25	1 007.95
		Etat au 31 décembre 1939		125 950.05

Rapport annuel des Institutions de contrôle pour 1939.

Généralités.

Au cours de 1939, la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS a tenu une séance pour la gestion des affaires des Institutions de contrôle de son ressort. D'autre part, les questions importantes des diverses sections des institutions ont été discutées en 2 séances du Comité de direction de l'ASE et de l'UCS et en 4 conférences des délégués de la Commission d'administration et des ingénieurs en chef.

Inspectorat des Installations à courant fort.

Il ressort du tableau 1, page 449, que le nombre des *abonnés aux institutions de contrôle* s'est accrû, pendant l'année écoulée, de 5 entreprises électriques et de 8 installations isolées. Les résiliations d'abonnements des entreprises électriques sont au nombre de 3 et les nouveaux contrats de 8; les chiffres correspondants, pour les entreprises isolées, sont 6 et 14. Après avoir tenu compte de différentes modifications aux contrats existants, il y a augmentation annuelle des recettes de fr. 422.— par les abonnements d'entreprises électriques et diminution de fr. 58.— par ceux des entreprises isolées.

Le tableau 2 à la page 449 montre que l'activité de l'inspectorat des installations à courant fort *comme organe de l'association*, s'est maintenu environ au niveau de celle de l'année précédente, cela malgré les temps difficiles. Si les conséquences du départ sous les drapeaux d'une partie du personnel n'ont pas été plus marquées, c'est que les inspections de différentes entreprises avaient été avancées par rapport à l'année précédente dans la période qui a précédé la mobilisation. La réduction consécutive des inspections n'a pas seulement été la conséquence de ce que les entreprises furent privées d'une grande partie de leur personnel, mais aussi celle du manque de notre personnel propre. Rien de spécial n'est à remarquer au sujet du résultat des inspections. Toutefois un relâchement à faire procéder aux améliorations nécessaires se fait malheureusement remarquer à bien des endroits depuis la mobilisation.

Notre personnel a aussi été très occupé cette année-ci à collaborer aux travaux des *commissions de l'ASE et de l'UCS*, spécialement à ceux des commissions des installations intérieures et des normes. Le travail d'appréciation du matériel d'installation contrôlé par la station d'essai des matériaux, en vue de lui faire remplir les exigences de sécurité réclamées par les prescriptions, a de même pris passablement de temps. Pour l'Exposition nationale, l'inspectorat a eu à élaborer un film montrant différentes causes d'accidents; ce film a passé journellement au cinéma de l'économie électrique. L'inspectorat a en outre fait procéder à des recherches approfondies sur l'effet des surtensions atmosphériques dans les installations intérieures et sur les protections correspondantes à y apporter.

L'activité de l'inspectorat comme *organe fédéral de contrôle* est résumée par les données usuelles indiquées au tableau 3, page 449, qui sont complétées ci-après. Des 1590 projets soumis à l'inspectorat (1829 l'année précédente), 948 (1180) se rapportaient à des lignes aériennes et 642 (699) à des installations de machines, de transformateurs et de couplage. Parmi les projets de lignes, 495 (547) concernaient des lignes à haute tension, 428 (558) des lignes à basse tension et 25 (25) des supports de lignes de construction spéciale. La longueur des nouvelles lignes à haute tension était de 209 (182) km et celle des lignes souterraines à haute tension de 57 (54) km. Les matériaux utilisés pour les lignes aériennes à haute tension étaient le cuivre sur 132 (136) km, le fer sur 4 km, l'acier-aluminium sur 73 (42) km. Les projets d'installation de machines se répartissent entre 4 (5) projets de nouvelles centrales, 11 (3) projets d'extension et de modification de centrales, 542 (556) projets de stations de transformation avec 574 (662) transformateurs installés. Enfin 85 projets nous furent présentés pour des installations de couplage, installations de mesure à haute tension, moteurs à haute tension, installations de dépoussiérage à haute tension, redresseurs de courant, chaudières électriques, etc. Ces chiffres permettent de se rendre compte que la réduction des nouveaux travaux est peu importante malgré la mobilisation. Si toutefois le nombre des projets de lignes, spécialement de celles à basse tension s'est fortement réduit, ceci provient de la nouvelle ordonnance fédérale du 26 mai 1939 concernant les projets d'installations à courant fort. En effet, cette ordonnance dit que les modifications et extensions de lignes à basse tension ne doivent à l'avenir être notifiées à l'inspectorat que lorsqu'on se trouve en présence de croisements ou de parallélisme avec des lignes à haute tension ou avec des lignes à basse tension appartenant à d'autres entreprises. Le contrôle officiel d'installations à courant fort terminées a nécessité 562 (646) journées et l'examen sur les lieux de projets de lignes 11 (14) journées d'inspection.

Nous relevons 110 (119) *cas d'accidents* pendant l'année, avec 113 (130) personnes atteintes, en exceptant les accidents arrivés dans les entreprises de chemins de fer. 29 (23) personnes ont été frappées mortellement. La répartition de ces accidents est la suivante:

	Haute tension		*Basse tension*	
	tués	*blessés*	*tués*	*blessés*
Personnel d'exploitation . . .	1 (1)	6 (7)	— (—)	1 (1)
Monteurs . . .	4 (4)	10 (16)	3 (2)	19 (32)
Tiers	4 (4)	3 (7)	17 (12)	45 (44)
Total	9 (9)	19 (30)	20 (14)	65 (77)

Le rapport détaillé de ces accidents et de leurs causes a paru au Bulletin de l'ASE et de l'UCS, No. 11, du 29 mai 1940.

Les *cas d'incendies* examinés par l'inspectorat pendant l'année, pour lesquels on soupçonnait une cause électrique, sont de 83 (82). Dans 31 (26) cas, l'incendie a effectivement été provoqué par des défauts à des appareils et parties d'installations électriques. Dans 17 (20) cas, les causes d'incendie n'ont pu être déterminées et dans 15 (16) cas, aucun indice ne permettait d'incriminer l'électricité. Les décharges atmosphériques ont causé 20 (20) incendies avec des détériorations aux installations électriques.

En sa qualité d'organe de contrôle selon l'art. 21, chiffre 3, de la loi fédérale sur les installations électriques, l'inspectorat a été appelé à fournir 94 (108) rapports d'enquêtes technico-juridiques au Ministère public fédéral, ensuite d'*infractions à cette loi* (art. 55 et suivants). Les délits de détérioration ou de mise en danger d'installations électriques (sans compter ceux des chemins de fer) ont été prouvés dans 75 (80) cas; dans 44 (50) de ces cas il y a eu en même temps des perturbations de réseaux. Il a fallu introduire une

action judiciaire pour 19 (28) détournements illicites d'énergie électrique. Dans 8 (16) cas l'endommagement, la mise en danger ou la perturbation de l'installation a été commise à dessein, dans 67 (64) cas il s'agissait de négligence. Les endommagements dus aux automobiles s'élèvent à 47 (53). Des lignes électriques ont été endommagées 3 fois par des avions et 2 fois par des ballons.

Station d'essai des matériaux.

L'activité de la Station d'essai des matériaux ressort assez fidèlement des chiffres indiqués au tableau 4 de la page 450. L'influence de la mobilisation apparaît clairement dans le recul appréciable du nombre des commandes et du nombre des objets essayés. La diminution du total de ces deux postes est d'environ 1/4 par rapport à l'année précédente.

Malgré la disparition presque totale des ordres directs, le personnel a été continuellement occupé par les épreuves périodiques; il y a lieu de remarquer à cette occasion que l'effectif du personnel a subi une réduction considérable, compensée ensuite et partiellement par des permissions et des libérations.

D'autres facteurs — indépendamment de la cause indiquée plus haut — ont contribué à cette réduction. Ainsi, pour les coupe-circuit à fusibles, la cause du recul est due également au fait qu'une solution est intervenue dans différentes questions relatives à l'extension des normes pour coupe-circuit; ce qui a diminué l'ampleur des essais.

Les nouvelles «Conditions techniques» pour lampes à filament métallique et les nouveaux contrats correspondants ont restreint les commandes d'essais de lampes. Cette diminution sera par contre bientôt compensée.

Le fort recul dans la catégorie des luminaires est probablement une conséquence de la grande activité dans les essais faits au cours des années précédentes à la suite de l'introduction de nouvelles armatures pour l'éclairage mixte.

Le nombre des appareils de radio est en diminution d'environ 4/5; les nouveaux modèles ont surtout fait défaut en raison de la dénonciation par les PTT, des concessions pour la construction des appareils de télédiffusion soumis à l'essai.

Le nombre des transformateurs essayés a été moins élevé que l'année précédente, diverses questions concernant les transformateurs d'allumage pour chauffages au mazout et les transformateurs pour enseignes au néon ayant reçu une solution.

Aucune remarque n'est à faire sur les autres postes de la statistique.

Les travaux que la Station d'essai des matériaux exécute pour différentes commissions de l'ASE et l'UCS, ont de nouveau pris au cours de l'année une ampleur considérable. Il convient de mentionner spécialement parmi ces travaux les recherches effectuées en vue de compléter les normes pour coupe-circuit à vis jusqu'à 200 A 500 V. Il faut citer aussi les recherches faites pour comparer la sélectivité des coupe-circuit à poignée avec fil fusible libre et des coupe-circuit à haut pouvoir de coupure avec fil fusible noyé, avec les coupe-circuit à vis normalisés. En outre, la Station d'essai des matériaux a exécuté au cours de l'année une série d'essais pour préparer et mettre au point diverses normes et conditions techniques; ceux-ci ont permis à l'ASE de publier: la IVe édition des «Normes pour conducteurs isolés», les «Normes pour transformateurs de faible puissance à basse tension» revisées, les «Conditions techniques pour conducteurs destinés aux installations à tension réduite» et de compléter les «Conditions techniques pour disjoncteurs d'installation à socle», pouvant être utilisés comme interrupteurs.

L'«Office de la station d'essai des matériaux pour l'élaboration de programmes d'essai et de conditions techniques», a fait procéder à des essais d'ustensiles pour cuisinières électriques, pour contribuer au développement d'un matériel qui n'a pas atteint sa forme définitive.

Des recherches d'une certaine importance ont été entreprises sous le rapport de la sécurité contre l'incendie des appareils électriques. Les résultats doivent fournir la base d'une collaboration plus étroite avec les Compagnies d'assurance contre l'incendie pour augmenter la sécurité contre l'incendie des appareils électriques, autant que possible.

Les nouvelles «Conditions techniques pour lampes à incandescence» ont été mises au point au cours de l'année précédente. Il est probable que la conclusion de nouveaux contrats avec les fabriques de lampes amènera au laboratoire de photométrie des ordres plus nombreux.

Le personnel de l'atelier de la Station d'essai des matériaux a été constamment occupé à l'entretien et au perfectionnement des installations des laboratoires. Au début de l'année il a été mis fortement à contribution par la participation de l'ASE à l'Exposition nationale.

La mort de M. E. Rickenbach, mécanicien de précision à la Station d'essai des matériaux depuis 1913, a causé un vide dans le personnel de l'atelier, qui n'a pas été comblé en raison du ralentissement des travaux, résultant des circonstances actuelles.

Station d'étalonnage.

Comme il était à prévoir, le début de la guerre a causé une perturbation sensible dans la marche de la Station d'étalonnage. D'une part la mobilisation suisse a réduit notablement les ordres de travaux, d'autre part une partie importante du personnel a été appelé sous les armes, ce qui a causé un fort ralentissement dans le service. Les recettes, qui d'après le compte d'exploitation (page 452) ont diminué d'env. 20 % par rapport à 1938 témoignent de la diminution du rendement, tandis que la statistique du travail exécuté (p. 451) fait également ressortir le ralentissement des commandes. Le total des appareils essayés et revisés est en recul d'env. 25 % par rapport aux chiffres de l'année précédente. Les compteurs ont subi la plus forte diminution; en revanche, les chiffres pour quelques catégories d'instruments ont légèrement dépassé ceux de l'année précédente. Les transformateurs de mesure ont été plus nombreux que pendant l'exercice précédent, ce qui prouve que le besoin de ces appareils a encore augmenté, soit qu'ils remplacent des transformateurs de mesure, de construction ancienne, devenus insuffisants, soit qu'ils soient destinés à la construction d'installations nouvelles. La Station d'étalonnage a eu presque autant de mesures à effectuer au dehors qu'en 1938 pour des essais de réception de transformateurs de puissance, de générateurs, de moteurs, de transformateurs de mesure de grandes dimensions et pour des contrôles de groupes de mesure chez des abonnés importants et auprès des services de l'électricité; le nombre des objets essayés a été cependant de beaucoup inférieur à celui de l'année passée, non seulement pendant la mobilisation mais déjà avant celle-ci. Ce fait est très regrettable, car la Station d'étalonnage peut rendre de précieux services à l'industrie et aux services de l'électricité, grâce à son équipement constamment modernisé. Nous attirons de nouveau l'attention des milieux intéressés sur ce genre de travail et les invitons à demander aux Institutions de l'ASE des mesures sur place chaque fois que cela est possible et plus fréquemment que par le passé.

Durant l'exercice écoulé, les nouvelles acquisitions ont été bornées au remplacement de quelques instruments et dispositifs de mesure par des appareils neufs, répondant mieux à leur destination.

L'effectif du personnel n'a subi aucune modification au cours de l'année écoulée.

Comptes.

Le compte d'exploitation des Institutions de contrôle présente avec fr. 755 358.72 aux recettes, y compris le solde de fr. 2 551.32 de l'année précédente, et fr. 752 036.46 aux dépenses, un solde actif de fr. 3322.26. La participation de l'inspectorat à cet actif est de fr. 3207.12, et celle des stations d'essai des matériaux et d'étalonnage de fr. 52.27 et de fr. 62.87. Nous proposons à l'assemblée générale d'approuver ce compte et de reporter l'excédent des recettes des différentes sections à compte nouveau.

Zurich, le 28 juin 1940.

La Commission d'administration.

STS SCHWEIZER. TECHNISCHE STELLENVERMITTLUNG
SERVICE TECHNIQUE SUISSE DE PLACEMENT
SERVIZIO TECNICO SVIZZERO DI COLLOCAMENTO

Zürich, Tiefenhöfe 11,
Telephon 35.426
Telegramme: Ingenieur Zürich

Liste offener Stellen. Beachten: Sprechstunden der STS für Stellensuchende nur nachmittags. Anmeldebogen bei der STS

555. *Dipl. Maschinen- oder Elektroingenieur evtl. -Techniker* mit mehreren Jahren Praxis im Patentwesen mit Deutsch als Muttersprache und guten Kenntnissen im Französischen, wenn möglich auch im Englischen. Alter 30 bis 45 Jahre. Eintritt baldigst, Stellung mit guten Zukunftsaussichten für tüchtigen Bewerber. Patentingenieurbureau.

557. *Jüngerer dipl. Elektrotechniker,* wenn möglich mit Praxis in der Fabrikation elektrischer Heizapparate, für Konstruktion und technische Bureauarbeit. Eintritt baldigst, Ostschweiz.

561. *Junger dipl. Elektrotechniker,* gelernter Elektro-Installateur oder Elektromechaniker zur Leitung von Stark- und Schwachstrominstallationen. Bevorzugt wird Bewerber mit Radiokenntnissen. Eintritt baldigst. Grösseres Installationsgeschäft der Ostschweiz.

569. *Dipl. Elektrotechniker* mit Konstruktionspraxis, womöglich auf dem Gleichrichterbau. Eintritt baldigst. Maschinenfabrik der Ostschweiz.

571. *Elektroingenieur* mit abgeschlossener technischer Hochschulbildung, Kenntnisse im Bau von Starkstromanlagen und Eisenbahnrollmaterial sowie im Zugförderungsdienst. Beherrschung zweier Landessprachen, Kenntnisse der dritten Landessprache. Bewerber im Alter von 35—40 Jahren bevorzugt. Anmeldungen bis zum 14. November 1940.

573. *Ingénieur-électricien,* de préférence langue maternelle française, avec bonnes notions d'allemand et d'anglais. Formation école d'Ingénieur de Lausanne ou Polytechnicum Fédéral. Connaissances particulières: petite mécanique et petits appareillages électriques. La préférence sera accordée au candidat possédant des qualités inventives exceptionnelles. Entrée immédiate. Age: 23 à 32 ans.

1. Entwicklung des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat.
Développement de l'Inspectorat des installations à courant fort comme organe de l'Association.

	31. Dez. 1935 31 déc. 1935	31. Dez. 1936 31 déc. 1936	31. Dez. 1937 31 déc. 1937	31. Dez. 1938 31 déc. 1938	31. Dez. 1939 31 déc. 1939
Totalzahl der Abonnenten — Nombre total d'abonnés	1060	1055	1080	1087	1100
Totalbetrag der Abonnemente — Montant total des abonnements . . . . . Fr.	237 244.—	245 318.–	248 809.60	249 995.40	250 359.40
Anzahl der abonnierten *Elektrizitätswerke* — Nombre des *centrales électriques* abonnées	519	508	512	511	516
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	134 947.—	133 766.80	135 815.60	136 493.40	136 915.40
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . . Fr.	260.—	263.30	265.25	267.10	265.30
Anzahl der abonnierten *Einzelanlagen* — Nombre *d'installations isolées* abonnées	541	547	568	576	584
Summe ihrer Abonnementsbeträge — Montant de leurs abonnements . . . . . Fr.	102 297.–	111 551.20	112 994.–	113 502.–	113 444.–
Durchschnittlicher Abonnementsbetrag — Montant moyen par abonnement . . Fr.	189.10	203.90	198.95	197.05	194.25

2. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als Vereinsinspektorat.
Activité de l'Inspectorat des installations à courant fort comme organe de l'Association.

	1935	1936	1937	1938	1939
Anzahl der Inspektionen bei Elektrizitätswerken — Nombre d'inspections exécutées auprès de stations centrales	465	542	490	502	498
Anzahl der Inspektionen bei Einzelanlagen — Nombre d'inspections exécutées auprès d'installations isolées	541	551	564	582	569
Totalzahl der Inspektionen — Nombre total d'inspections	1006	1093	1054	1084	1067

3. Tätigkeit des Starkstrominspektorates als eidgenössische Kontrollstelle.
Activité de l'Inspectorat des installations à courant fort comme instance fédérale de contrôle.

	1935	1936	1937	1938	1939
Anzahl der erledigten Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets classés	1941	1655	1835	1829	1590
Anzahl der am Jahresende in Behandlung befindlichen Vorlagen und Anzeigen — Nombre de demandes d'approbation de plans et d'avis de projets à l'examen	57	94	79	84	88
Anzahl der eingereichten Enteignungsbegehren — Nombre de demandes d'expropriation classées	4	3	9	6	4
Anzahl der unabhängig von Enteignungsbegehren vorgenommenen Inspektionen fertiger Anlagen — Nombre d'inspections exécutées indépendamment de questions d'expropriation	868	1092	988	1067	969
Anzahl der Inspektionsberichte — Nombre de rapports d'inspection	788	971	806	861	721

4. Statistik der bei der Materialprüfanstalt eingegangenen Aufträge.
Statistique des ordres remis à la Station d'essai des matériaux.

Prüfgegenstände: — Objets:	Anzahl Aufträge Nombre des ordres		Anzahl Muster Nombre des échantillons	
	1938	1939	1938	1939
Blankes Leitermaterial — Conducteurs nus	9	4	46	16
Isoliertes Leitermaterial — Conducteurs isolés	54	42	240	150
Widerstandsmaterial — Matériel pour résistances	2	1	8	1
Künstliches und verarbeitetes Isoliermaterial — Isolants artificiels et usinés	26	18	216	99
Magnetisches Material — Matières magnétiques	—	5	—	6
Isolieröl — Huile isolante	52	47	121	103
Isolatoren — Isolateurs	16	11	269	266
Dosenschalter — Interrupteurs sous boîtier	82	58	637	419
Steckkontakte — Prises de courant	75	76	536	405
Schmelzsicherungen (Schmelzeinsätze einzeln gezählt) — Coupe-circuit (fusibles comptés chacun séparément)	63	46	6254	4189
Lampenfassungen — Douilles de lampes	1	2	3	4
Verbindungsdosen — Boîtes de dérivation	30	33	164	282
Verbindungsmittel — Raccords	3	1	7	21
Isolierrohre — Tubes isolants	4	2	18	18
Installationsselbstschalter — Interrupteurs automatiques pour installations intérieures	15	9	231	204
Kastenschalter — Interrupteurs sous coffret	19	16	91	65
Motorschutzschalter — Interrupteurs de protection pour moteurs	4	1	25	5
Andere automatische Schalter — Autres interrupteurs automatiques	8	10	16	21
Hochspannungsschalter — Interrupteurs à haute tension	1	2	1	2
Metalldrahtlampen — Lampes à filament métallique	24	19	630	819
Metalldrahtlampen (Dauerprüfungen) — Lampes à filament métallique (essai de durée)	39	30	2647	2168
Beleuchtungskörper — Luminaires	30	16	106	44
Scheinwerfer, Projektoren — Projecteurs	2	1	4	2
Haushaltungs- und gewerbliche Apparate — Appareils domestiques et pour les artisans	146	94	341	211
Landwirtschaftliche Apparate und Maschinen — Appareils et machines agricoles	2	2	2	3
Medizinische Apparate — Appareils médicaux	25	18	76	53
Radioapparate und Zubehör — Appareils de radiophonie et accessoires	29	14	265	55
Elektrische Spielzeuge — Jouets électriques	1	1	1	1
Reklameapparate — Appareils de publicité	2	3	2	5
Messapparate — Appareils de mesure	11	5	28	6
Brandschutzapparate — Appareils de protection contre l'incendie	—	—	—	—
Ueberspannungs- und Blitzschutzapparate — Parasurtensions et parafoudres	—	1	—	1
Elemente — Eléments	1	1	5	10
Akkumulatoren — Accumulateurs	2	—	5	—
Gleichrichter — Redresseurs	7	1	10	2
Transformatoren (Kleintransformatoren) — Transformateurs (de faible puissance)	49	23	139	63
Motoren, Generatoren, Umformer — Moteurs, génératrices, commutatrices	15	18	31	48
Kondensatoren — Condensateurs	11	8	61	29
Utensilien für elektrische Anlagen — Ustensiles pour installations électriques	6	3	16	6
Diverses — Divers	11	7	13	25
Neuanfertigungen von Laboratoriumsapparaten — Fabrication d'appareils de laboratoire	—	3	—	7
Total:	877	652	13265	9834

5. Statistik der bei der Eichstätte eingegangenen Aufträge.
Statistique des ordres remis à la Station d'étalonnage.

Prüfgegenstände — Objets	Anzahl — Nombre des					
	Aufträge Ordres		Apparate — Appareils			
			geprüft essayés		davon repariert, revidiert oder umgeändert dont réparés, révisés ou transformés	
	1938	1939	1938	1939	1938	1939
I. Induktionszähler — Compteurs à induction						
Einphasen — Courant monophasé	308	268	6575	4591	6478	4486
Mehrphasen — Courant polyphasé	239	225	2010	1513	1603	1332
II. Gleichstromzähler — Compteurs courant continu	38	26	51	65	44	65
III. Schaltuhren — Interrupteurs horaires	5	20	61	94	60	94
IV. Wattmeter — Wattmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	51	54	128	157	119	143
Registrierende — Enregistreurs	79	57	92	60	75	51
V. Voltmeter — Voltmètres						
Direktzeigende — A lecture directe	129	118	190	185	183	183
Registrierende — Enregistreurs	11	6	17	7	13	6
VI. Ampèremeter — Ampèremètres						
Direktzeigende — A lecture directe	126	126	180	203	177	201
Registrierende — Enregistreurs	6	3	6	3	4	3
VII. Phasenmeter — Phasemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	2	1	3	1	3	1
Registrierende — Enregistreurs	2	—	3	—	3	—
VIII. Frequenzmesser — Fréquencemètres						
Direktzeigende — A lecture directe	1	1	1	1	1	1
Registrierende — Enregistreurs	3	1	3	1	1	1
IX. Isolationsprüfer — Appareils pour vérification de l'isolement	11	16	24	18	24	18
X. Kombinierte Instrumente — Instruments combinés	3	3	5	8	5	8
XI. Strom- und Spannungswandler — Transformateurs d'intensité et de tension	216	188	730	754	—	—
XII. Widerstände — Résistances	12	12	62	82	60	68
XIII. Auswärtige elektrische Messungen — Mesures électriques au dehors *)	16	18	62	15*)		
XIV. Ausseramtliche Apparateprüfungen an Ort und Stelle — Etalonnages non-officiels sur place *)	14	10	89	41*)		
XV. Diverses — Divers	49	55	34	97	99	26
Total	1321	1208	10326	7896	8952	6687

*) Zur Ausführung dieser Messungen wurden insgesamt 59 (1938: 106) Arbeitstage benötigt.
L'exécution de ces mesures a nécessité 59 (1938: 106) journées de travail.

Betriebsrechnung für das Jahr 1939. — Compte d'exploitation pour l'année 1939.

	Total			Starkstrominspektorat Inspectorat des installations à courant fort			Materialprüfanstalt Station d'essai des matériaux			Eichstätte Station d'étalonnage		
	Budget 1939	Rechnung Compte 1939	Budget 1941	Budget 1939	Rechnung Compte 1939	Budget 1941	Budget 1939	Rechnung Compte 1939	Budget 1941	Budget 1939	Rechnung Compte 1939	Budget 1941
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
Einnahmen: — Recettes:												
Saldo vom Vorjahr — Solde de l'année précédente . .	—	2 551.32	—	—	1 770.55	—	—	285.96	—	—	494.81	—
Abonnemente: — Montant des abonnements:												
a) Elektrizitätswerke — Centrales d'électricité . . .	134 000	135 451.20	135 000	100 500	101 588.40	101 000	1 500	1 335.80	2 000	32 000	32 527.—	32 000
b) Einzelanlagen — Installations isolées	112 500	111 878.35	112 000	112 500	111 878.35	112 000	—	—	—	—	—	—
Prüfgebühren und Expertisen — Taxes pour l'essai des appareils et expertises	338 800	341 362.20	318 100	800	795.—	600	184 000	196 100.40	164 500	154 000	144 466.80	153 000
Beiträge — Contributions	74 000	74 000.—	88 000	14 000	14 000.—	14 000	60 000	60 000.—	74 000	—	—	—
Vertragliche Leistung des Bundes an das Starkstrominspektorat — Contribution fédérale à l'Inspectorat	90 000	90 000.—	90 000	90 000	90 000.—	90 000	—	—	—	—	—	—
Diverse Einnahmen — Recettes diverses	1 200	115.65	1 200	200	82.70	200	500	19.55	500	500	13.40	500
Total	750 500	755 358.72	744 300	318 000	320 115.—	317 800	246 000	257 741.71	241 000	186 500	177 502.01	185 500
Ausgaben: — Dépenses:												
Entschädigung an das Generalsekretariat — Indemnité payée au Secrétariat général	19 000	19 000.—	19 000	7 000	7 000.—	7 000	6 000	6 000.—	6 000	6 000	6 000.—	6 000
Gehälter und Löhne — Appointements	449 000	437 247.15	445 000	206 000	208 240.55	205 000	129 000	122 269.25	129 000	114 000	106 737.35	111 000
Reisespesen — Frais de voyages	51 400	42 751.55	47 200	46 000	40 341.60	44 000	4 800	2 048.30	2 600	600	361.65	600
Versicherungen, Pensionskasse — Assurances, caisse de pensions	37 600	36 680.35	37 700	16 000	16 143.55	16 500	12 000	10 912.—	11 400	9 600	9 624.80	9 800
Lokalmiete — Loyer des locaux	53 200	53 225.—	53 200	12 000	12 025.—	12 000	26 800	26 800.—	26 800	14 400	14 400.—	14 400
Sonstige Lokalunkosten (Beleuchtung, Heizung, Reinigung) — Autres dépenses pour les locaux (éclairage, chauffage, nettoyage)	8 500	9 029.15	9 700	2 500	2 567.25	2 800	3 600	3 743.65	4 200	2 400	2 718.25	2 700
Betriebsstrom — Courant électrique pour l'exploitation	12 000	10 684.75	11 900	—	—	—	10 500	9 128.—	10 300	1 500	1 556.75	1 600
Materialien — Matériaux	30 000	26 031.65	34 200	—	—	—	12 000	15 235.05	15 000	18 000	10 796.60	19 200
Bureau-Unkosten (Bureaumaterial, Porti, Telephon usw.) — Frais de bureaux (matériel de bureau, ports, téléphone, etc.)	21 600	23 632.96	23 700	12 000	13 784.93	13 500	6 600	7 331.84	7 200	3 000	2 516.19	3 000
Diverse Unkosten (Reparaturen, Werkzeugersatz, kleine Anschaffungen usw.) — Frais divers (réparations, outils, petits achats, etc.)	17 800	16 627.75	14 700	—	—	—	11 000	8 761.50	7 500	6 800	7 866.25	7 200
Mobiliar, Werkzeuge und Instrumente — Mobilier, outillage, instruments	4 400	1 549.25	4 000	2 000	403.30	2 000	1 200	845.50	1 000	1 200	300.45	1 000
Rücklagen für Erneuerungen — Versement au fonds de renouvellement	22 500	28 434.15	24 000	—	—	—	13 500	18 634.15	15 000	9 000	9 800.—	9 000
Rückstellung für Mobiliar, Werkzeuge, Instrumente und Diverses — Réserve pour mobilier, outils, instruments et divers	—	24 760.85	—	—	—	—	—	20 000.—	—	—	4 760.85	—
Vorbereitende Studien und Versuche für Normalien, Leitsätze usw. — Etudes préparatoires et essais pour les normes, directives, etc.	23 500	22 381.90	20 000	14 500	16 401.70	15 000	9 000	5 980.20	5 000	—	—	—
Total	750 500	752 036.46	744 300	318 000	316 907.88	317 800	246 000	257 689.44	241 000	186 500	177 439.14	185 500
Mehrbetrag der Einnahmen — Excédent des recettes	—	3 322.26	—	—	3 207.12	—	—	52.27	—	—	62.87	—

Bilanz auf 31. Dezember 1939. — Bilan au 31 décembre 1939.

AKTIVEN — ACTIF		Fr.
Mobiliar — Mobilier	1.—	
Werkzeuge, Utensilien und Werkzeugmaschinen — Outillage et machines-outils	1.—	
Instrumente und Apparate — Instruments et appareils	1.—	
Maschinen, Transformatoren und Akkumulatoren — Machines transformateurs et accumulateurs	1.—	4.—
Materialien — Matériel		33 000.—
Kasse — Caisse		735.10
Postcheck — Compte de chèques postaux		12 796.83
Bank — Banque		51 204.75
Einlagehefte — Carnets de dépôt		12 427.60
Debitoren — Débiteurs		207 229.98
Wertschriften — Titres		280 136.30
		597 534.56
Kautions-Effekten — Dépôts de cautionnement Fr. 155 500.—		

PASSIVEN — PASSIF	Fr.
Betriebskapital — Fonds de roulement	130 000.—
Rücklagen für Erneuerung der Betriebseinrichtungen — Fonds de renouvellement des installations	336 000.—
Rückstellungen für die Ergänzung der Laboratoriumseinrichtungen u. a. — Réserves pour compléter les installations des laboratoires, etc.	34 000.—
Kreditoren — Créditeurs	94 212.30
Saldo — Solde	3 322.26
	597 534.56
Kautionen für Qualitätszeichen — Cautions pour marques de qualité Fr. 155 500.—	

Comité Electrotechnique Suisse (CES).

Comité National suisse de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI).

—

Rapport au Comité de l'ASE sur l'année 1939.

—

Avant-propos.

L'Exposition Nationale Suisse 1939, à Zurich, a été inaugurée le 6 mai 1939. Cette importante manifestation a exigé la collaboration de beaucoup de membres des Comités Techniques, de sorte que les travaux du CES ont dû passer en partie en second plan. Le 2 septembre 1939, notre armée fut mobilisée; l'activité du CES fut de ce fait complètement interrompue jusqu'à la fin de l'exercice. En outre, les relations internationales furent supprimées en raison des hostilités.

A. Composition.

En 1939, le Comité se composait comme suit:

E. Huber-Stockar, Zurich, ***président*** († 9 mai 1939);
M. Schiesser, administrateur-délégué de la S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden, ***vice-président;***
B. Bauer, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich;
E. Baumann, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de Berne, Berne;
R. Dubs, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich;
E. Dünner, professeur à l'Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich;
A. Huber-Ruf, ingénieur, Bâle;
J. Landry, professeur à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne, Lausanne († 17 juin 1940);
F. Largiadèr, ingénieur, Zurich († 15 octobre 1939);
G. L. Meyfarth, administrateur-délégué de la S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève;
A. Muri, chef de la division des télégraphes et des téléphones aux PTT, Berne;
A. Traber, directeur de la S. A. des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich;
W. Wyssling, professeur, Wädenswil.
Ex officio:
A. Kleiner, secrétaire général de l'ASE et de l'UCS;
P. Nissen, ingénieur en chef de l'Inspectorat des installations à courant fort;
F. Tobler, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage de l'ASE († 9 avril 1940);
W. Bänninger, secrétaire général suppléant de l'ASE et de l'UCS, ***secrétaire.***

Le 9 mai 1939 est décédé M. *Emile Huber-Stockar*, Dr. h. c., qui fut président du CES depuis 1912. Durant ces 27 années, M. Huber-Stockar a constamment mis au service du CES son importante personnalité, son esprit clair, sa grande science et ses relations mondiales. L'activité de M. Huber-Stockar au sein du CES a été retracée dans le Bulletin ASE 1939, no 14, p. 381.

Le Comité a également eu à déplorer le décès de M. F. *Largiadèr*, qui fut de 1925 à 1935 le très dévoué et consciencieux secrétaire du CES, dont les affaires prospérèrent de façon réjouissante sous son experte gestion. Un article nécrologique a paru à son sujet dans le Bulletin ASE 1939, no 25, p. 777.

B. Organisation.

Au cours de l'exercice, les Comités Techniques suivants ont été constitués:

No.	Domaine d'activité	Président	Secrétaire
4	Turbines hydrauliques	R. Dubs, prof. à l'EPF Zurich	H. Gerber, ing. Escher-Wyss, Zurich
16	Marques des bornes	Par int. W. Bänninger, secrétaire du CES	Par int. W. Bänninger, secrétaire du CES

A la fin de l'exercice, les 16 Comités Techniques suivants étaient donc constitués:

2 Machines électriques,
4 Turbines hydrauliques,
7 Aluminium,
8 Tensions et courants normaux, isolateurs,
9 Matériel de traction,
11 Lignes aériennes,
12 Radiocommunications,
13 Instruments de mesure,
16 Marques des bornes,
17 Interrupteurs et disjoncteurs,
18 Installations électriques à bord des navires,
20 Câbles électriques,
22 Appareils électroniques,
24 Grandeurs et unités électriques et magnétiques,
25 Symboles littéraux,
Comité Technique pour le CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques).

La gestion des affaires concernant les domaines 10 (Huiles isolantes) et 15 (Gomme-laque, résines synthétiques et matériaux isolants analogues) est confiée à l'Association Suisse pour l'Essai des Matériaux, à laquelle sont adressés tous les documents qui s'y rapportent. Celle des domaines 6 (Douilles et culots de lampes) et 23 (Petit appareillage électrique) est aux soins de la commission des normes de l'ASE et de l'UCS. Les Comités Techniques qui n'ont pas encore été constitués ont reçu les documents qui les intéressent. La composition des divers Comités Techniques est indiquée dans l'Annuaire de l'ASE 1940, aux pages 4 à 7.

C. Séances du CES.

Le *Comité* n'a pas tenu séance, les affaires ayant pu être liquidées par circulaires. Le *Bureau* ne s'est également pas réuni. Les séances des *Comités Techniques* sont mentionnées au chapitre F.

D. Séances internationales.

Un sous-comité s'est réuni à La Haye, le 15 mai 1939, pour élaborer un projet relatif aux condensateurs pour les radiocommunications. Le CES n'est pas membre de ce sous-comité.

Le sous-comité des éclateurs à sphères du Comité d'Etudes No. 8 de la CEI a tenu une séance à Paris, le 6 juillet 1939. Le CES y fut représenté par M. A. Métraux.

Le comité d'experts du CISPR (Comité International Spécial des Perturbations Radiophoniques) s'est réuni à Paris, les 3 et 4 juillet 1939. MM. W. Gerber et M. Roesgen y assistèrent.

Le Comité de rédaction du Comité d'Etudes No. 3 de la CEI, Symboles graphiques, a tenu séance à Paris, du 10 au 12 juillet 1939. Le CES est chargé du secrétariat de ce Comité d'Etudes. M. W. Bänninger a assisté à cette séance en qualité de secrétaire. Les nouveaux chapitres «Relais», «Automaticité» et «Traction» furent traités à cette occasion.

Les 12 et 13 juillet 1939, le comité de rédaction pour les Marques des bornes s'est réuni à Paris. Le CES n'a pas pu s'y faire représenter.

Toute une série de Comités d'Etudes de la CEI devaient s'assembler à Zurich, au mois d'octobre, à l'occasion de l'Exposition Nationale. Les préparatifs en vue de leur organisation et d'une réception appropriée avaient été mis au point. D'autre part, des séances étaient prévues à New-York durant le mois de septembre. La guerre ayant éclaté entre temps, ces séances n'ont pas pu avoir lieu.

E. Adoption de règles de la CEI par l'ASE.

La tâche de la CEI consiste à unifier les différentes règles nationales dans le domaine de l'électrotechnique. Dans ce but, elle établit des règles internationales qui, reconnues telles par les comités nationaux, équivalent à des recommandations aux associations ou autorités nationales, compétentes pour les introduire dans leurs pays respectifs. En principe, le CES adopte les recommandations internationales comme normes, qui sont mises en vigueur par le Comité de l'ASE

ou par l'assemblée générale de l'ASE, en accord avec les milieux intéressés.

Les modifications et les compléments aux RSME (Règles suisses pour les machines électriques), qui affectent principalement les essais de rigidité diélectrique des transformateurs, furent mis en vigueur à partir du 1er janvier 1940 par l'assemblée générale de l'ASE du 25 novembre 1939. Ils ont fait l'objet de la Publication No. 108 a, conforme à la 4me édition du fascicule 34 de la CEI.

Les travaux en vue de l'adoption des Règles de la CEI pour l'aluminium ont été poursuivis.

La revision des anciennes normes pour les tensions de l'ASE a été poursuivie sur la base des règles de la CEI, dont quelques-unes ne sont pas encore définitives.

Le projet des «Valeurs normales des tensions, courants et fréquences, Règles de l'ASE» a été publié dans le Bulletin ASE 1939, No. 7.

Les Règles pour les isolateurs des lignes aériennes à haute tenion ont été traitées d'après le projet presque définitif de la CEI.

Les Règles de l'ASE pour instruments de mesure électriques indicateurs furent mises au net d'après le fascicule 51 de la CEI.

Les Règles de l'ASE pour câbles à haute tension furent mises au net d'après le fascicule 55 de la CEI.

Afin d'adopter dans la Division «Electricité» de l'Exposition Nationale Suisse 1939, à Zurich, des symboles et des désignations uniformes, le Secrétariat a établi un projet de symboles littéraux et signes d'après les travaux préliminaires internationaux, destinés aux organes compétents. Le but visé a été rempli dans une large mesure. Ce projet servira de base pour la revision des symboles littéraux de l'ASE de 1914.

F. Activité des Comités Techniques (CT).

Nous donnons ci-après un bref aperçu de l'activité des CT qui se sont déjà constitués. Les affaires de peu d'importance des CT non encore sur pied ont été liquidées par le secrétariat, qui a d'ailleurs participé très activement aux travaux des CT. — En tant que membre du sous-comité de la CEI pour les Symboles littéraux, le secrétariat a étudié plus spécialement ce domaine, avec la collaboration de divers intéressés. En outre, le secrétariat s'est occupé des travaux courants du Comité d'Etudes No. 3 de la CEI, Symboles graphiques; la deuxième édition des Symboles pour courant faible (fascicule 42) fut imprimée en Suisse, à la demande du Secrétariat général de la CEI. La séance de Paris (voir chapitre D) fut également préparée.

CT 2. Machines électriques.

Président: M. le professeur *E. Dünner*, Zurich;
Secrétaire: M. *F. Streiff*, Baden.

Le CT 2 a tenu séance le 26 janvier. Différents points de l'ordre du jour de l'assemblée de Torquay du Comité d'Etudes No. 2 de la CEI (1938) furent discutés, en particulier la définition de la puissance nominale des transformateurs, le calcul de la chute de tension des transformateurs, la température de référence et la température des réfrigérants, l'échauffement des transformateurs, la tension d'essai des transformateurs locaux. Il a été décidé de compléter les Règles suisses pour les machines électriques (RSME). La désignation du régime des machines à courant alternatif (voir article Landolt, Bulletin ASE 1938, p. 581) fut discutée en détail avec les intéressés. L'étude d'autres questions fut également prévue.

Les modifications et compléments aux RSME ont été soumis au Comité pour approbation.

CT 4. Turbines hydrauliques.

Président: M. le professeur *R. Dubs*, Zurich;
Secrétaire: M. *H. Gerber*, Zurich.

Le CT 4 a tenu le 10 mars sa séance constitutive. Il a été décidé d'établir des directives pour l'essai des turbines hydrauliques.

CT 7. Aluminium.

Président: M. *M. Preiswerk*, Neuhausen.
Secrétaire: M. *E. König*, Thoune.

Le CT 7 a tenu séance le 3 février. Il a pris position au sujet de certains points internationaux et préparé les Règles suisses pour l'aluminium.

Les avis et les propositions suivants ont été approuvés par le Comité:

Observations concernant le compte-rendu de Torquay (spécification internationale de la résistance électrique des fils d'aluminium recuits et écrouis, des barres d'aluminium et de l'aluminium pour câbles isolés, ainsi que la résistance mécanique des fils d'acier pour conducteurs aluminium/acier; alliages d'aluminium, soudure des fils d'aluminium, essai des fils d'acier galvanisés, étalon international, aluminium pur).

CT 8. Tensions et courants normaux, isolateurs.

Président: M. *A. Roth*, Aarau;
Secrétaire: M. *P. Müller*, Brougg.

Le CT 8 s'est réuni le 28 février et le 18 juin. Quelques sous-comités ont également tenu des séances. Les projets de Règles de l'ASE pour les valeurs normales, pour les isolateurs des lignes aériennes, pour les essais de tension et pour les isolateurs de traversée furent discutés. Les rapports suivants ont été approuvés par le Comité:

Définition de la tension de choc, spécification de la tension de contournement et de l'essai d'une minute, étalonnage des éclateurs à sphères, essai de routine des isolateurs pour lignes aériennes.

Le travaux concernant la coordination de la rigidité diélectrique aux chocs des diverses parties des installations ont été terminés en 1938 et remis à la CEI et au Comité de coordination qui sera institué par le CES. Cette question a dû être momentanément laissée en suspens.

CT 9. Matériel de traction.

Président: M. *F. Steiner*, Berne;
Secrétaire: M. *J. Werz*, Genève.

Le CT 9 n'a pas tenu séance. Il s'est borné à prendre connaissance des documents reçus.

CT 11. Lignes aériennes.

Président: M. le professeur *B. Bauer*, Zurich;
Secrétaire: M. *B. Jobin*, Bâle.

Le CT 11 s'est réuni le 5 avril pour s'occuper des questions internationales en cours et des possibilités d'élucider la question du givrage. Des essais préliminaires de givrage artificiel en laboratoire seront entrepris.

CT 12. Radiocommunications.

Président: M. le professeur *F. Tank*, Zurich;
Secrétaire: M. *W. Strohschneider*, Zurich.

Le CT 12 a tenu séance le 1er juin. Les Règles de la CEI pour la sécurité des appareils de radio et des amplificateurs (qui étaient soumis à la règle des six mois) furent repoussées, car elles renfermaient des prescriptions inadmissibles (doigt de contact flexible, prescriptions pour la construction de pick-ups, pour les boutons de réglage, etc., commutateurs bipolaires de réseau).

En collaboration avec des représentants du CT pour le CISPR, la question des tensions perturbatrices à haute fréquence admissibles qui sont émises par les récepteurs fut discutée. Les fabricants veulent étudier si la limite de 1 mV proposée par les PTT peut être respectée.

Le Comité continue l'étude d'un essai de type pour assurer la securité des appareils récepteurs.

CT 13. Appareils de mesure.

Président: M. *F. Buchmüller*, Berne;
Secrétaire: M. *W. Beusch*, Zoug.

Le CT 13 n'a pas tenu séance. Les affaires furent traitées par circulaires, en particulier la mise au net des Règles de l'ASE pour les instruments de mesure électriques indicateurs.

CT 16. Marques des bornes.

Président (par interim): *M. W. Bänninger*, Zurich;
Secrétaire (par interim): M. *W. Bänninger*, Zurich.

Le CT 16 s'est constitué le 10 février. Il s'occupa des propositions de la CEI concernant les marques des bornes de machines et de transformateurs, d'instruments de mesure, d'appareils et de mutateurs, ainsi que des couleurs des conducteurs nus.

CT 17. Interrupteurs et disjoncteurs.

Président: M. le professeur *E. Juillard*, Lausanne;
Secrétaire: M. *H. Eugster*, Zurich.

Le CT 17 n'a pas tenu séance. Il a pris connaissance des documents reçus.

CT 18. Installations électriques à bord des navires.

Président et secrétaire: M. *F. Streiff*, Baden.

Le CT 18 ne s'est pas réuni, aucune question intéressant le CES n'ayant dû être discutée.

CT 20. Câbles électriques.

Président: M. *P. E. Schneeberger* †, Brougg;
Secrétaire: M. *P. Müller*, Brougg.

Le CT 20 a tenu séance le 11 mai. Les Règles de l'ASE pour câbles furent mises au net. Une statistique des défauts de câbles fut préparée. Il fut décidé d'établir des directives pour la pose des câbles.

CT 22. Appareils électroniques.

Président: M. *C. Ehrensperger*, Baden;
Secrétaire: M. *M. Wellauer*, Zurich.

Le CT 22 ne s'est pas réuni.

Le CES assume le secrétariat du Comité d'Etudes No. 22 de la CEI et est chargé de préparer tous les travaux internationaux concernant les appareils électroniques. Il a établi, entre autres, un nouveau projet pour les mutateurs destinés aux installations à courant fort, sur la base des délibérations du sous-comité 1, ainsi qu'une classification du domaine des appareils à décharge. Ces deux travaux étaient destinés à préparer la séance du Comité d'Etudes No. 22 de la CEI, qui devait se tenir à Zurich au mois d'octobre.

CT 24. Grandeurs et unités électriques et magnétiques.

Président et secrétaire: à désigner.

CT 25. Symboles littéraux.

Président et secrétaire: à désigner.

Les deux CT 24 et 25 n'ont pas tenu de séances, faute de matières à discuter.

CT pour le CISPR.

Président: M. le professeur *F. Tank*, Zurich;
Secrétaire: M. *H. Bühler*, Zurich.

Le CT pour le CISPR a tenu, le 1er juin, une séance qui fut suivie d'une séance commune avec le CT 12 (voir à ce dernier). A la demande du CT, M. Roesgen a publié dans le Bulletin ASE 1939, No. 24, p. 750, un communiqué en faveur de bonnes antennes collectives.

Le CES se fait un devoir de présenter ses remerciements chaleureux aux membres du Comité et des Comités Techniques, aux administrations et aux entreprises qui ont contribué à mener à bien sa tâche, en particulier aux présidents et secrétaires des Comités Techniques, pour leur collaboration dévouée. Il espère que les travaux pourront être poursuivis avec succès, malgré que les relations internationales soient actuellement coupées.

Le Comité a approuvé ce rapport le 26 septembre 1940.

Pour le Comité Electrotechnique Suisse:

Le vice-président: (sig.) *M. Schiesser.*

Le secrétaire: (sig.) *W. Bänninger.*

Propositions du Comité de l'ASE à l'assemblée générale du 26 octobre 1940 à Lucerne.

No. 2: Procès-verbal.

Le procès-verbal de la 54e assemblée générale du 25 novembre à Berne (voir Bulletin 1939, No. 26, page 811) est approuvé.

No. 3: Rapport et comptes de l'ASE.

a) Sont approuvés, en donnant décharge au Comité: le rapport du comité pour 1939 (page 440) [1]), le compte de l'ASE pour 1939 (page 444) et le bilan au 31 décembre 1939 (page 444), les comptes du fonds Denzler et du fonds de la commission d'études (page 445).

b) L'excédent des recettes de l'Association, soit fr. 5863.22, est utilisé comme suit: fr. 5000.— report au compte capital et fr. 863.22 portés à compte nouveau.

No. 4: Rapport et compte des IC.

a) Le rapport des Institutions de contrôle pour l'année 1939 (page 445), ainsi que le compte pour 1939 et le bilan au 31 décembre 1939 (page 452), présentés par la commission d'administration, sont approuvés en donnant décharge à celle-ci.

b) L'excédent des recettes pour 1939 de fr. 3322.26 est porté à compte nouveau.

No. 5: Cotisation des membres.

Conformément à l'art. 6 des statuts, les cotisations pour 1941 sont les mêmes que pour 1940 et fixées comme suit:

	fr.
I. Membres individuels	18.—
II. Membres étudiants	10.—
III. Membres collectifs avec un capital	
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.—

No. 6: Budget de l'ASE.

Le budget de l'ASE (page 444) pour l'année 1941 est approuvé.

No. 7: Budget des IC.

Le budget des Institutions de contrôle pour 1941 (page 452) est approuvé.

No. 8: Rapport et compte du SG.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du Secrétariat général pour l'année 1939 (pages 458 et 462), approuvés par la commission d'administration.

No. 9: Budget du SG.

L'assemblée générale prend connaissance du budget du Secrétariat général pour 1941 (page 462), approuvé par la commission d'administration.

No. 10: CES.

1° L'assemblée générale prend connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES) sur l'année 1939 (page 454).

2° L'assemblée générale décide:

a) de donner plein pouvoir au Comité de mettre en vigueur les règles: «Valeurs normales des tensions, fréquences et courants pour installations électriques», dès que le nou-

[1]) Quand le numéro du Bulletin n'est pas indiqué, il s'agit du présent numéro.

veau projet sera mis au point et aura reçu l'approbation des membres de l'ASE par sa publication au Bulletin.

b) De mettre en vigueur au 1er novembre 1940 les «Règles pour les isolateurs en porcelaine, destinés aux lignes aériennes à haute tension», publié au Bulletin ASE 1940, no 12, page 277, et no 20, page 480. Les «Normes pour les tensions et les essais d'isolement», de 1920/1922, ne s'appliquent plus à l'essai des isolateurs en porcelaine pour les lignes aériennes à haute tension.

c) De mettre en vigueur au 1er novembre 1940 les «Règles pour l'aluminium», publiées au Bulletin ASE 1940, no 12, p. 279.

d) De mettre en vigueur au 1er novembre 1940 les «Règles pour les appareils de mesure indicateurs», publiées au Bulletin ASE 1940, no 13, p. 296.

e) De mettre en vigueur au 1er novembre 1940 les «Recommandations pour les câbles à haute tension», publiées au Bulletin ASE 1940, no 20, p. 481.

No. 11: Commission de corrosion.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et des comptes de la Commission de corrosion pour l'année 1939 et du budget pour 1940 (page 464).

No. 12: CSE.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) pour l'année 1939 et du budget pour 1940 (page 462).

No. 13: Nominations statutaires.

a) Nomination de 4 membres du Comité. Conformément à l'art. 14 des statuts, le mandat expire au 31 décembre 1940 pour Messieurs:

E. Baumann, Berne,
E. Dünner, Zurich,
E. A. Engler, Baden,
A. Ernst, Zurich.

MM. Dünner et Engler se sont déclarés prêts à accepter une réélection, tandis que MM. Baumann et Ernst ont demandé d'être libérés de leurs mandats à fin 1940.

Le Comité propose de confirmer MM. Dünner et Engler dans leurs fonctions. Pour le remplacement de MM. Baumann et Ernst, il fera une proposition lors de l'assemblée.

b) Nomination de 2 vérificateurs des comptes et de leurs suppléants. Les vérificateurs actuels, MM. V. Abrezol, Lausanne, et M. P. Misslin, Zurich, ont demandé d'être libérés de leurs mandats à fin 1940.

Le Comité propose de nommer les suppléants actuels, MM. A. Margot, Lausanne, et H. Leuch, St-Gall, comme vérificateurs. Comme suppléants, le Comité propose MM. P. Meystre, Lausanne, et A. Roth, Aarau.

No. 14: Choix du lieu de la prochaine assemblée générale.

Le Comité attend des propositions pour le lieu de la prochaine assemblée générale.

Rapport et proposition des vérificateurs des comptes de l'ASE à l'assemblée générale 1940.

En exécution du mandat qui nous a été confié, nous avons procédé ce jour à l'examen des comptes de l'année 1939 de l'Association Suisse des Electriciens, des Institutions de contrôle de l'ASE, de l'Immeuble de l'ASE, du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, ainsi que du Fonds Denzler, du Fonds de la Commission d'Etudes et du Fonds de prévoyance du personnel de l'ASE.

Nous avons préalablement pris connaissance du rapport très complet du 19 août 1940 de la Société Fiduciaire Suisse, relatif aux comptes sus-mentionnés et constaté que la révision qui en fait l'objet, à part quelques remarques d'ordre secondaire, ne donnait pas lieu à des observations spéciales.

Notre travail, sensiblement facilité par ce rapport, a consisté tout d'abord dans l'examen des points ayant suscité ces remarques, puis à des compléments d'information concernant certains postes, à quelques sondages et enfin au pointage des comptes destinés à la publication avec les écritures de la comptabilité.

Tous renseignements nous ont été donnés obligeamment par MM. Kleiner, secrétaire général, et Ruegg, chef de la comptabilité.

Nous avons remporté de notre examen l'impression que les écritures sont parfaitement correctes et concordent en tous points avec les comptes qui nous sont présentés.

Toutefois nous attirons l'attention de l'Assemblée générale sur le fait que le bilan de l'ASE, tel qu'il a été établi au 31 décembre 1939 ne reflète la situation financière exacte de notre Association que moyennant rentrée intégrale des cotisations spéciales encore dues par ses membres pour sa participation à l'Exposition Nationale. En effet, ce bilan ne comporte aucune réserve pour le non-paiement de ces cotisations.

Ceci dit, nous avons l'honneur de vous proposer d'approuver les comptes qui vous sont présentés et de donner décharge au Comité, en remerciant les organes administratifs pour leur excellente gestion.

Zurich, le 17 septembre 1940.

Les vérificateurs des comptes:
sig. *V. Abrezol.*
sig. *Leuch.*

Publications sur des questions actuelles

en vente auprès du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

Elektroverhüttung schweizerischer Eisenerze und Benzinsynthese, gehalten am Vortragszyklus des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes und des VSE vom 2. und 3. Juni in Zürich (Jahrg. 1938, Nr. 20) . . . . . 3.— (2.50)

Bericht über die gemeinsame Diskussionsversammlung des SEV und des Schweizerischen Wasserwirtschaftsverbandes (SWV) vom 29. April 1933 in Zürich über Elektrische **Akkumulatorenfahrzeuge** (Jahrg. 1933, Nr. 24) . . . . . 2.50 (2.—)

Einiges über die Möglichkeiten von **Wärmepumpenheizungen.** Von M. Egli, Zürich (Jahrg. 1939, Nr. 2) . . . . . 1.50 (1.—)

Il arrive à chacun de nous de trébucher sur les **équivalents d'énergie et de puissance!** *Nous publions donc régulièrement dans le Bulletin un tableau de ces équivalents, que nous reproduisons également ci-dessous:*

Equivalents, pour le praticien

Energie, Travail			Puissance			
1 kWh	= 367 000 kgm	= 860 kcal	1 kW	= 101,9 kgm/s	= 1,359 PS	= 0,239 kcal/s
1 PSh	= 270 000 kgm	= 633 kcal	1 PS	= 75 kgm/s	= 0,736 kW	= 0,176 kcal/s
1 kcal	= 427 kgm	= $1{,}162 \cdot 10^{-3}$ kWh	1 kgm/s	= $9{,}8 \cdot 10^{-3}$ kW	= 0,01334 PS	= $2{,}35 \cdot 10^{-3}$ kcal/s
1 kgm	= $2{,}72 \cdot 10^{-6}$ kWh	= $2{,}35 \cdot 10^{-3}$ kcal	1 kcal/s	= 427 kgm/s	= 4,18 kW	= 5,69 PS
			1 kcal/h	= $1{,}162 \cdot 10^{-3}$ kW		

Secrétariat général de l'Association Suisse des Electriciens (ASE) et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS)

Rapport sur l'exercice 1939,

présenté par la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS.

1° Administration.

Durant l'exercice écoulé, aucune modification n'est intervenue dans la composition de la commission d'administration, du comité de direction et de la délégation pour la gestion des Institutions de contrôle de l'ASE (voir Annuaire 1940, p. 3). La commission d'administration a tenu une séance et le comité de direction deux séances, consacrées aux préparatifs de la grande assemblée générale et à des questions purement administratives, ainsi qu'à l'approbation de normes (voir les rapports parus dans le Bulletin 1939, No. 15, p. 420; 1940, No. 3, p. 70). Dans sa séance du 28 décembre, le comité de direction s'est principalement occupé de l'examen de prescriptions et de normes en vue de leur approbation et a mis au point quelques directives qui permettront aux membres de la commission d'administration de prendre connaissance à temps voulu des normes à discuter.

Les questions de la protection légale de la marque de qualité, de la lutte contre les installateurs clandestins et de la vente du matériel d'installation ont été à nouveau discutées. Les difficultés d'ordre juridique s'avèrent cependant si grandes qu'il sera préférable de reprendre l'étude complète de ces questions à une époque moins troublée.

2° Généralités.

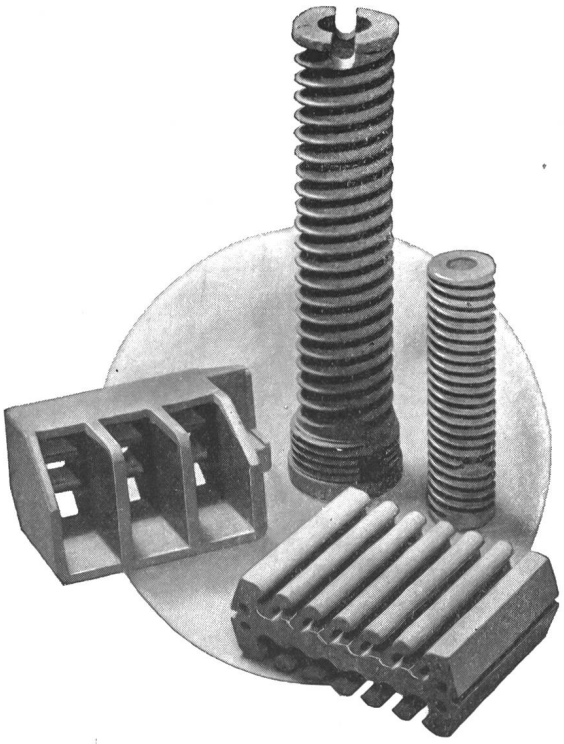
Le personnel du secrétariat général (SG) a eu naturellement un grand surcroît de travail, du fait de l'Exposition Nationale et de la fête du jubilé de l'ASE. L'activité normale du SG n'en fut néanmoins pas négligée. Jusqu'au début des hostilités, le nombre des séances des commissions et des comités techniques du CES s'est maintenu au même niveau que durant l'exercice précédent.

Les diverses manifestations des deux associations sont mentionnées dans les rapports respectifs. Rappelons simplement la grande assemblée de discussion de l'ASE qui eut lieu à l'EPF de Zurich, la traditionnelle et charmante fête des jubilaires du 15 juillet, à Zurich (vor Bulletin 1940, No. 2, p. 48), l'envoi de délégués à la CIGRE et les préparatifs en vue du jubilé de l'ASE, qui furent activement poussés jusqu'au dernier moment. Le numéro spécial de jubilé a pu heureusement paraître avant le début des hostilités. Ce numéro de 128 pages constitue un imposant document qui vaut vraiment la peine d'être lu, car il renferme une foule de renseignements sur l'état actuel de toutes les branches de l'électrotechnique et sur leur évolution probable. Notre champ d'activité est à vrai dire si vaste, qu'il a fallu bien souvent se restreindre. Néanmoins, grâce au travail considérable de son rédacteur, M. Bänninger, et à la bonne entente de tous les collaborateurs, que nous remercions tout particulièrement, ce numéro spécial est un petit ouvrage clairement ordonné, qui fera longtemps honneur à l'ASE. M. le professeur Wyssling travaille de son côté à son œuvre magistrale, qui s'intitulera «L'évolution des usines électriques suisses et de leur appareillage au cours des cinquante premières années de leur existence», et qui sera en quelque sorte le pendant de notre numéro spécial du jubilé et un splendide cadeau. M. le professeur Wyssling est certainement la seule personnalité capable d'écrire un livre sur cette évolution à laquelle il a participé en premier rang, en particulier en sa qualité de dirigeant et de promoteur de l'ASE, comme de l'UCS. Nous espérons que cette œuvre remarquable pourra être remise à nos membres en 1940, conformément à la décision de l'assemblée générale.

La mise au point des dispenses et de l'économie de guerre, puis le passage du service en temps de paix à celui en temps de guerre furent autant de nouvelles et délicates tâches, qui incombèrent principalement au secrétariat de l'UCS et à ses auxiliaires. Nous avons eu la satisfaction de constater que le travail fourni par l'UCS et son personnel a été approuvé par les autorités, auxquelles il a rendu maints services. La section des achats s'est également trouvée devant de nouvelles tâches, dont certaines sont encore à résoudre.

Conformément aux statuts, le SG a collaboré activement aux travaux de différentes commissions et notamment à l'occasion de pourparlers avec les autorités, pour défendre les intérêts des centrales et de l'industrie électrique. L'Exposition Nationale a donné à notre personnel beaucoup plus de travail qu'il ne semble. Ces travaux ont d'ailleurs été largement récompensés par le grand intérêt suscité par le Pavillon de l'Electricité, même si d'autres tâches ont dû parfois être momentanément reléguées en second plan.

La préparation de l'assemblée générale a également exigé un travail considérable, bien que nos amis zurichois nous aient beaucoup aidé, en mettant au point diverses manifestations dont ils voulaient nous réserver la surprise. Par suite de la mobilisation générale de l'armée suisse, leurs efforts sont malheureusement restés sans résultats



Keramische Formteile

für die Elektrowärmetechnik

in ihren Eigenschaften jedem Konstruktionszweck angepasst

Steatit-Magnesia
Aktiengesellschaft
Berlin-Pankow

STEMAG

Generalvertretung für die Schweiz:
Schmid-Matthey - Herrliberg-Zürich

SCHMID-MATTHEY HERRLIBERG

TELEGRAMM-ADRESSE SCHMIDMATTHEY TELEPHON 91.21.05 POSTCHECK- UND GIROKONTO VIII 5401

VERTRIEB ELEKTROTECHNISCHER SPEZIALARTIKEL

ALLEINVERTRETER VON

Steatit-Magnesia Aktiengesellschaft Berlin-Pankow, Holenbrunn, Lauf
Isolatoren aller Art aus
Hartporzellan Marke „Melalith" bis zu den grössten Abmessungen
Steatit für höchste mechanische Festigkeit
Frequenta verlustarm für die Hochfrequenz-Technik
Sipa, lichtbogen- und temperaturwechselbeständig für Hochspannungsisolatoren
Magnesolit und andere Sondermassen für die Elektro-Heiz- und Wärmetechnik
Naturspeckstein als handgedrehte Präzisionsteile
Glasierte Panthom-Widerstände

J. Wilhelm Hofmann, Radebeul II
Verbindungsmaterial für elektrische Leitungen

NewYork Hamburger Gummi-Waaren Compagnie
angeschlossene Werke: **Dr. Heinrich Traun & Söhne, Hamburg,** technische Hartgummi-Artikel für die elektrische und chemische Industrie
„Faturan" Kunstharzpulver

Ernst Schliemanns Oelwerke G. m. b. H. Hamburg
Spezialraffinerie hochwertiger Transformatoren- und Schalteröle

Heinrich Koppers G. m. b. H. Europäische Koppers P. B. Sillimanit G. m. b. H., Düsseldorf-Heerdt
feuerfeste Steine aller Art
Schamotte-, Silika-, Magnesit-, Chrommagnesit-, Chromerz-, Sillimanit-, Siliciumcarbid-, Korund-, Leicht- und Isoliersteine. Keramische Rohre. Feuerfeste Stampf-, Fug- und Spritzmassen. Mörtel und Mörtelzusätze

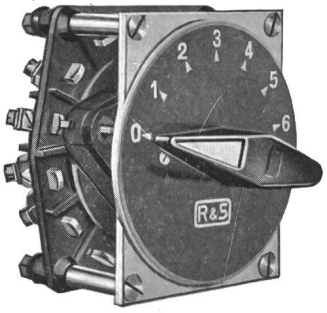
Frankfurter Asbestwerke Paul Kind Kom.-Ges., Frankfurt/M-Niederrad
Asbestwaren (trocken): Platten und Ringe, Papier, Geflechte, Fäden, feine Garne (bis 20000 m auf 1 kg), Gewebe, Bänder und Kleidungsstücke
Isoliermaterialien, Packungen, Asbest-Bremsband
Asbestwaren (gummiert)

Böttcher & Renner, Nürnberg-O.
Zinkolit-Schleifkugeln für Offsetmaschinen

Johannes Erhard Inh. J. Waldenmaier, Heidenheim a/d Brenz
Spezialarmaturen für die chemische, Papier- und Zellulose-Industrie usw.

Acetylena G. m. b. H., Lauf a/d Pegnitz
Acetylenbrenner aus Naturspeckstein

R&S

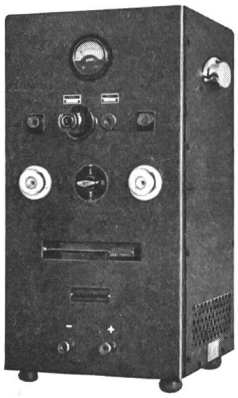


1 NIEDERSPANNUNGSAPPARATE

Normal- und Spezialsicherungen
Hochleistungssicherungen
Sicherungskasten
Schaltkasten bis 1200 A
Luft- und Oelschützen
Kniehebelschalter
Stufenschalter und Spezialapparate
Voltmeter-Umschalter
Gekapselte Steckkontakte

2 HOCHSPANNUNGSAPPARATE

Leistungstrenner mit Drucklufterzeugung
Trenner und Mastschalter
Oelschalter bis 150 mVA
Ueberspannungsableiter
Hochspannungssicherungen

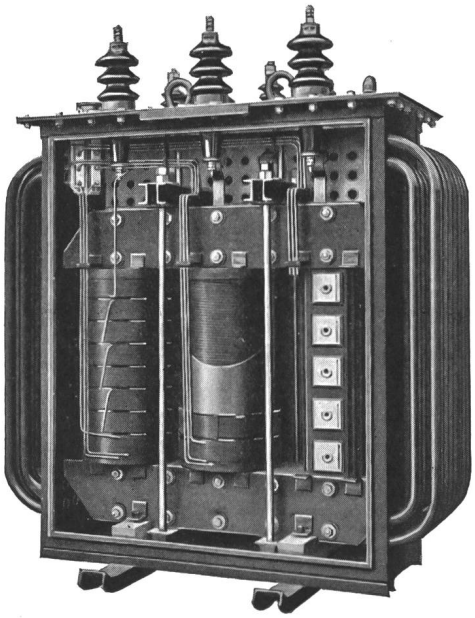


3 KOMPL. SCHALTANLAGEN

Gussgekapselte Verteilbatterien
Schalttafeln und Schaltpulte
Mast-Transformatoren-Stationen
Schlüsselfertige elektrische Anlagen

4 GLEICHRICHTER

Selengleichrichter
Glühkathodengleichrichter (Lizenz Philips)
Spezialgleichrichter
Ladestationen für Elektrokarren



5 TRANSFORMATOREN

Kleintransformatoren
Trockentransformatoren bis 100 kVA
Oeltransformatoren bis 1000 kVA
Spannungsteiler

6 MESSWANDLER

Normale und systemfähige
Nieder- und Hochspannungs-Strom- und
Spannungswandler in Luft und in Oel

RAUSCHER & STOECKLIN AG
FABRIK ELEKTR. APPARATE UND TRANSFORMATOREN
SISSACH

tangibles, mais nous les en remercions d'autant plus chaleureusement.

Les assemblées générales de Berne, qui ne comportèrent pas d'invitations aux autorités, associations et personnalités, ont eu lieu dans un cadre restreint. Cette manifestation fut néanmoins agrémentée par la visite de la centrale de secours du Service de l'Electricité de la Ville de Berne, que nous remercions ici et plus particulièrement son directeur, M. Baumann.

En 1939, aucun règlement, ni aucune ordonnance n'ont été édictés dans le domaine de l'électricité, à part la nouvelle réglementation des dispositions relatives aux «travaux sous tension» et aux «travaux à heure convenue», que la commission fédérale des installations électriques a introduite à notre requête et qui constitue une dérogation à l'Ordonnance fédérale. Nous sommes heureux que, grâce à la compréhension des autorités, ces allègements indispensables à l'exploitation des usines aient pu être adoptés officiellement.

Nous avons déjà mentionné le problème de la protection de notre marque de qualité, qui continue à préoccuper les dirigeants de notre Association.

La nouvelle édition de nos prescriptions sur les installations intérieures a pu être mise au net avant la fin de l'exercice, de sorte que cette réédition qui s'imposait pourra sortir de presse au début de la nouvelle année.

Aucun changement notable n'est intervenu parmi le personnel du SG. Une employée a quitté la chancellerie, mais n'a pas été remplacée, vu les circonstances actuelles. Nous avons été heureux de pouvoir engager provisoirement du personnel auxiliaire compétent dans les périodes assez fréquentes d'intense activité et pour remplacer le nombreux personnel mobilisé.

La rédaction du Bulletin, dont l'ampleur n'a pas été réduite malgré les événements, a exigé comme de coutume beaucoup de travail. Nous avons déjà mentionné la parution du numéro spécial de jubilé. Nous espérons pouvoir maintenir notre Bulletin au même niveau que par le passé — au besoin avec une moindre ampleur — pendant la durée de la guerre et de la mobilisation de notre armée. Nous continuons à jouir de la précieuse collaboration de M.le prof. F. Tank, qui rédige la rubrique «Haute fréquence et radiocommunications», tandis que la Bibliothèque de l'EPF établit à notre usage la revue des périodiques et que de nombreux travaux de praticiens continuent à nous parvenir.

Les délégations de nos associations à l'occasion de manifestations de groupements amis en Suisse et à l'étranger ont été réduites à un minimum durant l'exercice écoulé. Nous renvoyons aux rapports annuels de nos associations.

3° Commissions de l'ASE et de l'UCS.

Pour autant que leur activité ne fait pas l'objet d'un rapport spécial (Comité Suisse de l'Eclairage, Commission de corrosion), les commissions communes de l'ASE et de l'UCS donnent lieu aux observations suivantes:

La *Commission des normes* (président: *W. Werdenberg*, directeur du Service de l'Electricité de Winterthour) a tenu 8 séances durant l'exercice. Dans une séance avec les collaborateurs et les représentants des fabricants de petits transformateurs, elle s'est occupée des suggestions émanant des intéressés au sujet des projets de modifications et de compléments des «Normes pour transformateurs de faible puissance à basse tension». Ces normes revisées ont été approuvées le 27 janvier 1940 par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS et publiées dans le Bulletin ASE 1940, No. 3. La revision des «Normes pour transformateurs de faible puissance à haute tension» n'a pas pu être terminée, divers essais devant être encore entrepris par les fabricants et par la Station d'essai des matériaux. Dans 2 séances avec les collaborateurs, les normes pour conducteurs isolés ont été revues et un projet de revision a pu être soumis le 27 janvier 1940 à l'approbation de la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS. Ces normes revisées ont été publiées dans le Bulletin ASE 1940, No. 3. Au cours de l'exercice, les «Conditions techniques pour lampes à incandescence» ont également fait l'objet d'une revision. En collaboration avec la Commission paritaire pour les lampes à incandescence, les anciennes conditions techniques ont été étendues jusqu'à 2000 Dlm. En outre, certaines dispositions furent rendues plus sévères, dans l'intérêt d'une amélioration de la qualité des lampes. Les nouvelles «Conditions techniques» pour lampes à incandescence» ont été également approuvées le 27 janvier 1940 par la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS et publiées dans le Bulletin ASE 1940, No. 3. La commission des normes s'est occupée des dispositions complémentaires des normes pour coupe-circuit concernant les fusibles de 80 à 200 A 500 V et les fusibles jusqu'à 6 A 250 V pour prises de courant normales protégées, ainsi que des dispositions complémentaires des normes pour prises de courant d'appareils concernant 2 nouvelles prises de courant (6 A 250 V 2P + T et 10 A 500 V 3P + T). Ces travaux seront terminés au début de 1940.

La commission a reçu en outre diverses suggestions émanant de centrales, de fabricants et de la Station d'essai des matériaux, au sujet de modifications ou de compléments à apporter à des normes en vigueur. Les suggestions dignes d'intérêt ont été notées pour une prochaine revision de ces normes.

Comme les années précédentes, la commission des normes est demeurée en contact étroit avec l'*Association suisse de normalisation (SNV)*. En août, les normes SNV pour coupe-circuit à vis à filetage fin de 80 à 100 A 500 V et de 125 à 200 A 500 V, celles pour fusibles de prises de courant, etc., de 2 à 6 A 250 V, ainsi que celles pour prises de courant d'appareils 250 V 6 A 2P + T et 500 V 10 A

3P + T ont été mises au net et remises à l'imprimeur. Ces normes font partie intégrante des normes correspondantes de l'ASE. Les discussions au sein de la commission des normes de la SNV ont montré qu'il est préférable de renoncer à une normalisation des coupe-circuit à poignées et sous tube. On entreprendra par contre la normalisation de coupe-circuit à grande puissance à fusibles enfermés dont le pouvoir de coupure et la sélectivité se prêtent mieux au but visé.

Cette année également, la commission des normes a pris une part active aux travaux de la *Commission Internationale pour les questions d'installation (IFK)*. Elle était représentée aux séances des sous-commissions pour disjoncteurs de protection, matériel de connexion et de pose des lignes, transformateurs de protection, appareils de cuisson et de chauffage, appareils ménagers à commande motorisée. La séance plénière de l'IFK prévue pour l'automne, à l'Exposition Nationale de Zurich, n'a pas pu avoir lieu du fait de la guerre. Bien que la collaboration directe des divers pays affiliés à l'IFK ne soit actuellement plus possible, nous poursuivons néanmoins par correspondance des relations suivies dans le domaine de la normalisation du matériel d'installation et des appareils électro-domestiques.

Actuellement, les normes suivantes sont en vigueur dans notre pays pour le matériel d'installation:

transformateurs de faible puissance jusqu'à 3000 VA de puissance nominale;
conducteurs isolés;
interrupteurs;
interrupteurs à déclenchement par régression de la tension ou à déclenchement à distance par commande électrique, et contacteurs;
prises de courant;
boîtes de dérivation;
prises de courant d'appareils;
coupe-circuit.

En outre, il existe des conditions techniques pour les appareils suivants:

disjoncteurs destinés aux installations intérieures;
interrupteurs de protection pour moteurs;
disjoncteurs de protection contre les contacts accidentels.

A la fin de l'année, les Institutions de contrôle avaient signé avec 97 maisons 149 contrats concernant le droit à la marque de qualité de l'ASE (par rapport à 102 maisons et 155 contrats l'an passé); 103 de ces contrats concernent 69 maisons suisses et les 46 autres 28 entreprises étrangères.

L'*Office de la station d'essai des matériaux pour l'élaboration de programmes d'essai et de conditions techniques pour appareils électro-domestiques* (président: *F. Tobler* †, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux de l'ASE, Zurich) a tenu au cours de l'exercice écoulé une séance pour discuter entre autres avec les représentants de fabricants un projet de «Conditions techniques pour thermo-plongeurs» et un projet de «Conditions techniques pour outils et appareils à commande électromécanique». La discussion de ces deux projets n'a cependant pas pu être liquidée. D'autres séances avaient été prévues pour l'automne, c'est-à-dire après la conclusion des essais dont avait été chargée la Station d'essai des matériaux de l'ASE, à la suite de la discussion de ces projets. La mobilisation générale, qui affecta également une grande partie du personnel technique de la Station d'essai, n'a pas permis d'exécuter ces essais ou de les terminer. Il a fallu par conséquent renoncer à prévoir pour l'instant d'autres séances.

La *Commission des installations intérieures* (président: *A. Zaruski*, St-Gall) a tenu 4 séances en 1939, au cours desquelles elle s'est principalement occupée de la revision de la 4e édition des Prescriptions sur les installations intérieures. Cette revision a pu être terminée en octobre et les dispositions modifiées par rapport à la 4e édition ont été présentées le 1er décembre 1939 à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, qui les a approuvées et en a décidé la mise en vigueur à partir du 1er janvier 1940. La première phase de ce travail important et parfois compliqué fut ainsi liquidée. Il a fallu ensuite élucider la question de savoir où et dans quelles conditions des matières combustibles peuvent être admises dans les installations et pour les appareils de chauffage électrique. Une discussion nourrie a donc eu lieu entre la commission des installations intérieures et les représentants des sociétés d'assurance-incendie. A la suite de cette discussion et après délibération au sein de la commission, les «Directives concernant la construction et l'installation des appareils de chauffage électriques» ont été revisées. Certaines directives ont été en outre établies, afin de préciser quels sont les appareils de chauffage électriques pour lesquels du matériel combustible est admis ou interdit. La commission s'est également occupée de la question du montage de joints isolants et de tubes en matière isolante dans les canalisations d'eau servant à la mise à la terre d'installations à courant fort, ainsi que de la question de l'emploi des coupe-circuit à fusion retardée dans les installations intérieures. Ces deux questions n'ont toutefois pas été entièrement élucidées; la commission aura encore à s'en occuper.

La *Commission pour l'étude des perturbations du téléphone par le courant fort* («commission des perturbations téléphoniques») n'a pas tenu de séance pendant l'exercice écoulé.

La sous-commission I (Appareils) de la *Commission des perturbations radioélectriques de l'ASE et de l'UCS* a siégé le 23 février 1939 à Zurich, sous la présidence de M. M. Roesgen, Genève, afin de discuter de l'introduction d'une nouvelle norme pour la limitation des effets perturbateurs des appareils électriques de faible puissance. Une section de la sous-commission I a établi à Berne, le 16 mars

1939, des «Directives pour la limitation des effets perturbateurs des appareils électriques de faible puissance», qui furent approuvées par voie de circulaire, par la sous-commission I et par la commission des perturbations radioélectriques de l'ASE et de l'UCS.

La *Commission d'études des questions relatives à la haute tension (FKH)* (président: *H. Habich*, Berne) a tenu le 22 mai 1939, à l'occasion de l'Exposition Nationale, son assemblée de printemps, au cours de laquelle ses membres ont assisté à une conférence de l'ingénieur chargé des essais, suivie de démonstrations au laboratoire à haute tension de l'Exposition. Les objets exposés par la FKH ont été présentés en fonctionnement, entre autres un oscillographe cathodique à deux faisceaux avec diviseur de tension d'un nouveau genre, ainsi que l'installation de choc transportable d'une énergie de 25 kWs. Ces deux objets avaient pu être terminés avant l'ouverture de l'Exposition Nationale.

Le nouvel oscillographe a suscité un très vif intérêt, car il permet d'enregistrer l'allure de deux tensions ou courants quelconques, indépendants l'un de l'autre. Il a été décrit en détail dans le Bulletin ASE 1940, No. 5. Depuis lors, cet appareil a rendu de précieux services; il est actuellement monté dans une remorque routière. La FKH s'est chargée à tour de rôle des démonstrations dans le laboratoire à haute tension, M. R. Pichard en ayant assumé, jusqu'à la mobilisation générale, la direction un et parfois même deux jours par semaine.

L'assemblée d'automne prévue par les statuts a dû être renvoyée en raison des circonstances. Elle s'est tenue en même temps que la première assemblée de 1940, au mois de février. Quelques démonstrations furent faites à cette occasion avec l'installation de choc transportable et une «installation d'immeuble» construite en vue d'essais spéciaux dans le laboratoire de Letten des Institutions de contrôle; la remorque dans laquelle on installait à ce moment l'oscillographe fut également présentée. La protection des installations intérieures contre les surtensions d'origine atmosphérique a fait l'objet de recherches entreprises sous la direction de l'ingénieur en chef, par M. Herzog, ingénieur engagé temporairement à cet effet par l'Inspectorat des installations à courant fort. Le résultat de ces recherches a été consigné dans un rapport adressé à l'Inspectorat.

Les mesures d'intensité du courant de la foudre, à l'aide de baguettes aimantées et de clydonographes, ont été poursuivies. Le laboratoire en plein air de Goesgen a été chargé d'un certain nombre de travaux, émanant en particulier du commandement de l'armée. Les travaux de la FKH ont malheureusement subi quelques entraves, du fait que les deux assistants du chef de laboratoire furent mobilisés.

Le *comité d'action de la FKH* a tenu en 1939 cinq séances, consacrées en particulier à la discussion de règles pour le choix et l'installation de dispositifs de protection contre les surtensions. Un sous-comité s'occupe actuellement de l'application de condensateurs et de câbles à cet usage. Le projet de ces règles sera terminé au cours de l'exercice actuel et présenté à la FKH qui le discutera.

Mentionnons d'autre part que la *Caisse de Pensions des Centrales Suisses d'Electricité (CPC)* s'est, à notre grand regret, séparée définitivement du SG et occupe maintenant ses propres bureaux en un quartier plus central, où elle se trouve mieux placée. Nous espérons cependant que nous pourrons rester en bons rapports avec la CPC, qui fut comme on le sait fondée par l'UCS et dont notre personnel fait d'ailleurs partie.

Comme nous l'avons indiqué l'an passé, nos relations avec la *Commission de corrosion* ont dû être remaniées. Dès que les pourparlers seront terminés, cette commission deviendra pratiquement indépendante du SG, auquel elle ne sera plus liée que pour la forme. Ce nouvel arrangement permettra de réaliser l'indépendance désirable entre des tendances souvent divergentes. Nous comptons d'ailleurs que, dans l'intérêt de nos associations, les relations étroites qui nous liaient à la commission de corrosion se maintiendront comme par le passé, du fait que trois délégués de l'ASE font partie de cette commission.

4° *Finances.*

Les comptes du secrétariat général pour l'exercice écoulé sont équilibrés de justesse. Du fait de la suppression de diverses manifestations, l'excédent des recettes est néanmoins de fr. 1179.12. Cette somme sera reportée à compte nouveau, conformément à la décision de la commission d'administration.

Zurich, le 28 juin 1940.

Pour la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS:

Le président: (sig.) Dr. *M. Schiesser.*

Le secrétaire général: (sig.) *A. Kleiner.*

Les **publications** suivantes concernant les lignes de transmission sont en vente auprès du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8:

Le **calcul mécanique** des lignes aériennes, par E. Maurer, Innertkirchen (année 1936, No. 2/3) . 3.— (2.50)

Chaînette type et courbe de dénivellation. Par E. Maurer, Innertkirchen, et E. Nather, Vienne (année 1939, No. 7) . . . . . —.80 (1.50)

Chaînette type et courbe de dénivellation de 0 % pour la solution graphique des calculs mécaniques des conducteurs (graphique de 75×125 cm). Par E. Maurer, Innertkirchen, et E. Nather, Vienne . . . . . 6.— (4.—)

Compte-rendu de la journée de discussion de l'ASE du 27 novembre 1937 à Bienne sur **la technique des câbles** (conférences et discussion, année 1938, Nos. 10 et 15) . . . . . 5.— (4.—)

Le tirage à part de l'article de M. G. Sulzberger sur le calcul des fondations des lignes aériennes est épuisé. L'auteur s'occupe actuellement de la mise au point d'une nouvelle édition remaniée.

Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS.

Compte de l'exercice 1939 et Budget pour l'année 1941.

	Budget 1939 fr.	Compte 1939 fr.	Budget 1941 fr.
Recettes:			
Solde de l'année précédente	—	417.64	—
Subvention ordinaire: *a)* de l'ASE	75 000	75 000.—	75 000
b) de l'UCS	75 000	75 000.—	75 000
Indemnité des Institutions de contrôle pour la tenue de la caisse et de la comptabilité	19 000	19 000.—	19 000
Indemnité de la Section des achats de l'UCS pour l'administration	7 500	7 500.—	7 500
Indemnité de la Caisse de pensions de centrales suisses d'électricité pour son administration	1 500	1 827.10	—
Vente des publications	8 000	10 239.70	8 000
Bulletin et annuaire	10 000	8 778.25	9 000
Travaux payés	17 500	10 331.—	—
Divers et imprévus	6 500	3 923.55	7 000
	220 000	212 017.24	200 500
Dépenses:			
Frais d'administration générale	15 500	13 368.45	14 000
Personnel (traitements)	141 000	134 517.50	125 000
Frais de voyage du personnel	6 000	6 507.50	6 000
Caisse de pensions, assurances	9 500	9 748.15	8 800
Collaborateurs et aides intérimaires	1 500	2 819.05	2 000
Loyer	7 500	7 500.—	7 500
Entretien des locaux (éclairage, chauffage, nettoyage, réparations)	3 000	3 036.70	3 000
Mobilier	500	627.45	500
Frais de bureau (matériel de bureau, ports, téléphones, etc.)	14 500	13 732.37	14 000
Bulletin et annuaire	16 000	17 913.55	17 000
Bibliothèque	500	956.84	700
Essais et travaux spéciaux des Institutions de contrôle	2 500	—	500
Divers et imprévus	2 000	110.56	1 500
Excédent des recettes	—	1 179.12	—
	220 000	212 017.24	200 500

Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

Comité National Suisse de la Commission Internationale de l'Eclairage (CIE).

—

Rapport sur son activité en 1939 avec compte pour 1939 et budget pour 1940.

—

En 1939, le CSE a eu la composition suivante:

Président: *A. Filliol*, anc. directeur du Service de l'Electricité de Genève, 5, Chemin Venel, Champel, Genève, délégué par l'Association Suisse des Electriciens (ASE);

Vice-président: *P. Joye*, professeur, directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg, délégué par l'Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS);

Secrétaire-trésorier: *F. Largiadèr*, ingénieur, Zurich, délégué par l'ASE († le 15 octobre 1939), jusqu'au 31 mai 1939. A partir de cette date: *W. Bänninger*, ingénieur, Guggerstrasse 6, Zollikon.

Autres membres:

F. Buchmüller, directeur du Bureau fédéral des Poids et Mesures, Berne, délégué par celui-ci;
J. Guanter, ingénieur, Rebhaldenstrasse 7, Zurich 2, délégué par l'ASE;
W. Henauer, architecte, Zurich, délégué par la Société Suisse des Ingénieurs et des Architectes (SIA);
H. König, vice-directeur du Bureau fédéral des Poids et Mesures, Berne, délégué par celui-ci;
C. Savoie, ingénieur, chef d'exploitation des Forces Motrices Bernoises S. A., délégué par l'UCS;
E. L. Trolliet, associé de la maison Trolliet frères, Genève, délégué par l'ASE;
W. Trueb, ingénieur, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de Zurich, délégué par l'UCS;
L. Villard, fils, architecte, Clarens, délégué par la SIA.

Ex officio:

A. Kleiner, secrétaire général de l'ASE et de l'UCS, Zurich.

Collaborateurs:

C. A. Atherton, directeur de la Phoebus S. A., Genève;
R. Gsell, ingénieur, expert en chef à l'Office fédéral aérien, Berne;
E. Humbel, ingénieur-éclairagiste à la Broncewarenfabrik A.-G., Turgi;
F. Tobler, ingénieur en chef de la Station d'essai des matériaux de l'ASE († le 9 avril 1940).

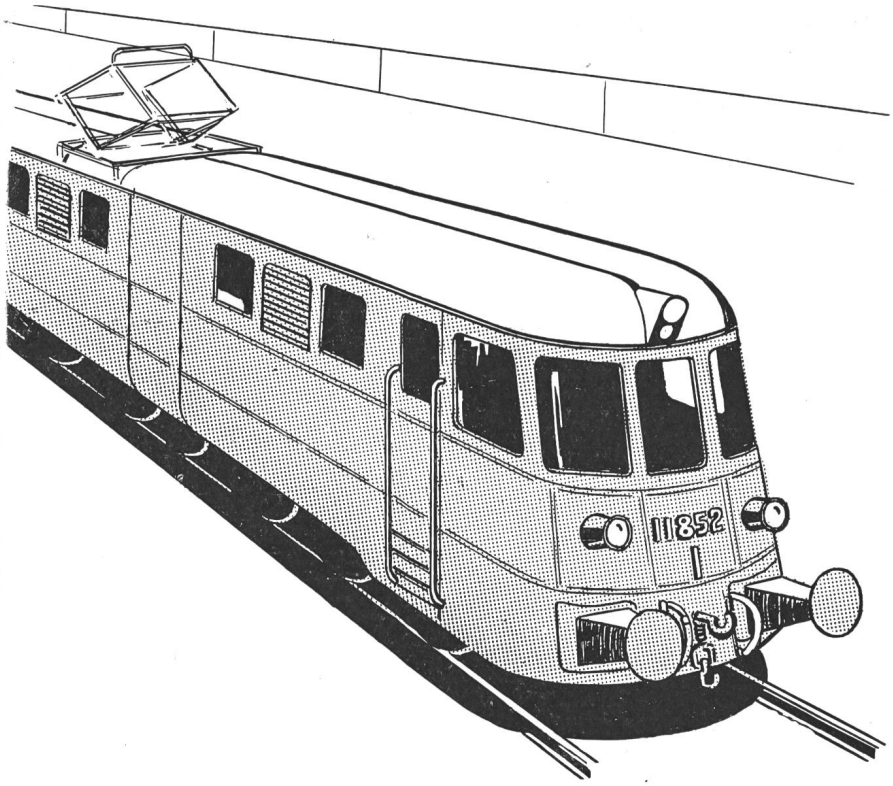
Agent de liaison avec l'Office d'Eclairagisme (OE), Zurich:
O. Ruegg, ingénieur, secrétaire de l'OE, Zurich.

Le 15 octobre 1939 est décédé M. F. Largiadèr, ingénieur, qui fut secrétaire du Comité de 1923 au 31 mai 1939 et a rendu d'inappréciables services grâce à sa compétence et à l'intérêt qu'il apportait à son travail. Le CSE en gardera le souvenir. Un article nécrologique a paru dans le Bulletin ASE 1939, no 25, p. 744.

A la fin de l'année, M. Atherton a quitté notre pays. Nous regrettons infiniment de perdre de ce fait sa précieuse collaboration. M. Atherton fut un membre très actif de notre Comité, où ses nombreuses suggestions furent toujours très appréciées; maints rapports établis par lui pour notre pays et pour le CSE contribuèrent à l'activité du CSE.

———

Le CSE a tenu sa 26e séance le 31 mai, à Zurich. En outre, le secrétariat a eu une série de conférences avec le président et d'autres membres. Au cours du second semestre, l'activité du Comité fut suspendue par suite de la mobilisation générale



Einheimisches Präzisionsschaffen im Dienste der Elektrizität

jahrzehntelange Erfahrung und eine aufs Modernste eingerichtete Fabrik, sichern den Altdorfer Produkten technisch einwandfreie Ausführung.

Maschinen- und Apparate-Drähte für Motoren, Transformatoren, Generatoren, Magnete, mit Seide, Baumwolle oder Email isoliert, für hohe Ansprüche und unbedingte Zuverlässigkeit.

Gummi-Bleikabel Altdorf aus nur bestem Material verarbeitet, blank asphaltiert, armiert mit Eisenband oder Eisendraht, nach SEV-, SBB- und PTT-Normalien.

Stahlpanzerrohre Altdorf. Rasches Arbeiten, weil äusserst leichtes Biegen und schnelles Anpassen selbst bei schwierigsten Verhänltnissen. Schwarz oder feuerverzinkt mit oder ohne Isolation.

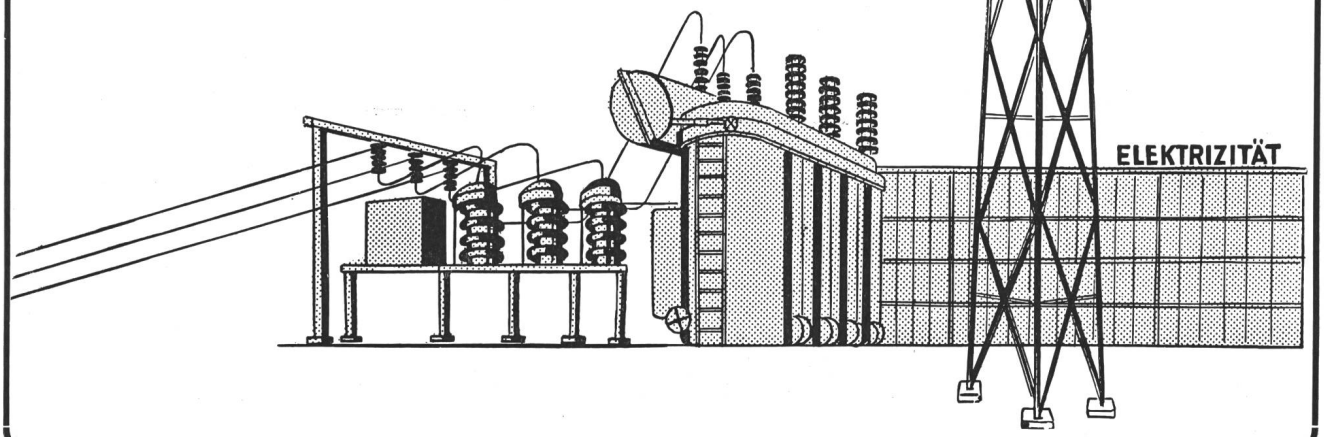
Isolierrohre Altdorf verdienen volle Anerkennung. Sorgfältige Machart, gut verbleiter Eisenmantel und einwandfreies Isoliermaterial verbürgen unbedingte Qualität und Zuverlässigkeit.

Gummibelag Altdorf, das bevorzugte Bodenisolier-Material für Kraftwerke, Umformerstationen etc. Verlangen Sie unsere Vorschläge und Berechnungen.

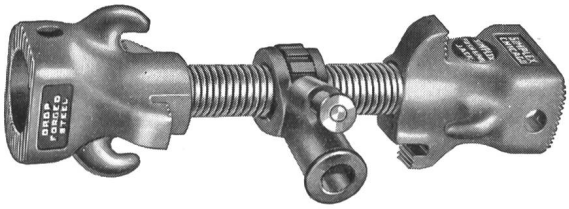
S D G

Altdorf URI

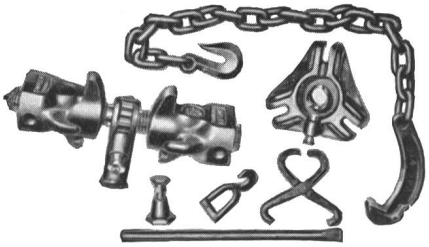
SCHWEIZERISCHE DRAHT- & GUMMIWERKE



«SIMPLEX» das perfekte Universal-Aggregat, Serien 610-620



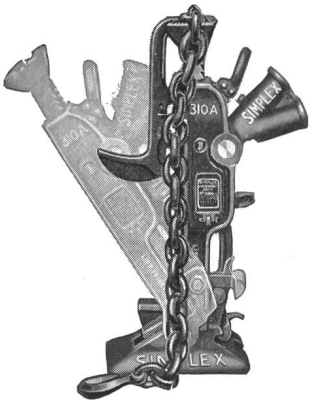
ist sehr interessant für Elektrizitätswerke und speziell für thermische Kraftanlagen etc.



L'attirail-universel «Simplex» est de construction unique. Il est applicable à toutes usines électriques, ainsi qu'aux moteurs Diesel des stations thermiques.

GELENKFUSSWINDEN

522/310-A / 2030-AE



„SIMPLEX" 5—20 t { Gelenkfusswinden à pieds articulables

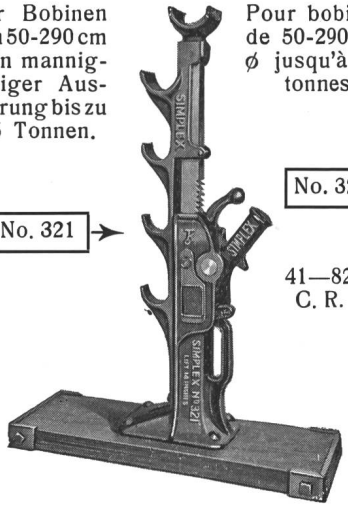
KABELROLLENWINDEN - CRICS DE BOBINES

Für Bobinen von 50-290 cm ø, in mannigfaltiger Ausführung bis zu 15 Tonnen.

Pour bobines de 50-290 cm ø jusqu'à 15 tonnes.

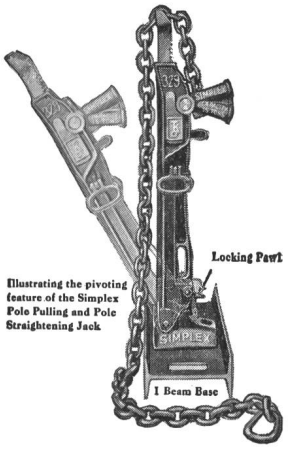
No. 321

No. 320-322



41—82 C. R.

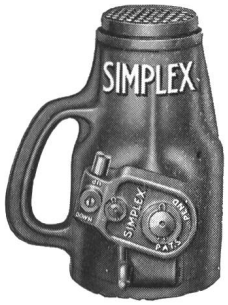
MASTENWINDEN



„SIMPLEX" No. 318-329 { Mastenwinden bis zu 15 t crics pour poteaux jusqu'à 15 tonnes

Universal-Ratschenflaschenzüge

von 3/4 bis 15 t Kapazität, in jeder Kettenlänge erhältlich.



Mechanische Präzisionshebeböcke bis zu 50 Tonnen

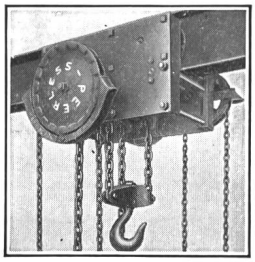
Vérins mécaniques de précision jusqu'à 50 tonnes

Palans universels à rochets reversibles

en capacités de 3/4 jusqu'à 15 t avec longueur de chaîne selon désir.

Unterflanschlaufkatzenflaschenzüge bis zu 12 t mit niedrigster Bauhöhe bis zu 33 cm, für jeden Bedarf.

Chariots porte-palans jusqu'à 12 t, avec des hauteurs de constructions les plus minimes, jusqu'à 33 cm.



Die interessantesten 3 Hebezeuge für Transformatoren, Motoren etc.

Les 3 appareils de levage les plus utiles pour les travaux de transformateurs, etc.

Der längst benötigte Artikel für die elektrische Branche:

AURAND der neueste amerikanische Apparat zum Reinigen von Kollektoren und Kommutatoren. Das sicherste und kürzeste Verfahren, anwendbar für alle Typen.
L'ultime nouveauté américaine pour l'entretien des collecteurs et commutateurs. Applicable à tous les types et procurant un maximum de rendements.

Für Prospekte, ausführliche Offerten und praktische Vorführungen wende man sich an:

L. H. MEILI, Hallwylstrasse 84, ZURICH Generalvertretung für die Schweiz
Représentant général pour la Suisse

de notre armée, le 2 septembre 1939. Le maintien des relations internationales devint de plus en plus difficile.

La 10e réunion plénière de la CIE a eu lieu du 12 au 21 juin, à Schéveningue. Les préparatifs en vue de cette réunion constituèrent l'activité principale du CSE au cours du premier semestre. La délégation suisse se composait de MM.:

A. Filliol, Genève, trésorier honoraire de la CIE;
P. Joye, Fribourg, membre du comité exécutif de la CIE, président des CT 1 a, Vocabulaire, et 1 b, Définitions;
W. Trueb, Zurich, membre du comité exécutif de la CIE;
C. A. Atherton, Genève, président du CT 22 b, Classification des luminaires;
W. Bänninger, Zurich, secrétaire du CT 1 a, Vocabulaire;
R. Gsell, Berne;
J. Guanter, Zurich;
E. Humbel, Turgi;
H. König, Berne, président du CT 7, Colorimétrie;
Ch. Savoie, Berne;
L. Trolliet, Genève.

En outre, en qualité de visiteurs, C. Goldschmidt, Zurich, et R. Thalhaber, Genève.

Cette réunion, très intéressante à tous points de vue, a permis d'échanger un nombre très considérable d'expériences et de suggestions, dont la mise au net dans les rapports habituels a du être interrompue en raison des hostilités. La teneur des décisions a encore pu être transmise pour ratification aux comités nationaux, peu avant le début des hostilités. Le délai d'opposition tomba malheureusement en période de guerre, de sorte que la teneur définitive des décisions est incertaine, car nous croyons savoir que quelques oppositions furent formulées.

1° Vocabulaire.

Le CSE est chargé, sous la direction de M. le professeur P. Joye, du secrétariat du Comité Technique de la CIE pour le vocabulaire international en trois langues. La première édition de ce vocabulaire a paru en 1938; elle fut distribuée à tous les comités nationaux au début de 1939. Ce vocabulaire est en vente auprès du Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8, au prix de fr. 3.— (pour les membres de l'ASE) et de fr. 5.— (pour les autres personnes).

Les compilations nécessaires en vue de compléter ce vocabulaire furent poursuivies. Le secrétariat présenta à la 10e réunion plénière de la CIE un rapport contenant des propositions pour les travaux ultérieurs et pour la publication de la seconde édition.

2° Définitions et symboles.

Pendant l'exercice écoulé, le CSE n'a pas eu à s'occuper de ce sujet.

3° Applications de l'éclairage.

Les Recommandations générales pour l'éclairage électrique ont été distribuées par les soins de l'Office d'Eclairagisme, soient

3600 exemplaires de l'édition allemande,
1200 exemplaires de l'édition française,
150 exemplaires de l'édition scolaire bilingue.

Ces Recommandations ont eu beaucoup de succès. Leurs effets commencent à se faire sentir, en particulier dans les récents catalogues des fabriques de luminaires. Le Comité belge d'éclairage a même demandé, ce qui lui a été volontiers accordé, à pouvoir adopter textuellement nos Recommandations.

Liste des installations d'éclairage modèles. L'Office d'Eclairagisme s'occupe de cette question avec M. le professeur Spieser. Il a déjà établi un volumineux album renfermant les photographies et les données des installations suisses les plus intéressantes. L'OE tient cette collection à la disposition des intéressés. Elle sera constamment mise à jour.

4° Eclairages spéciaux.

Projecteurs d'automobiles. Le contact avec les autorités fédérales, les experts cantonaux, l'Automobile-Club et le Touring-Club a été maintenu par le président de la sous-commission des projecteurs d'automobiles, M. Savoie. La question de la lumière jaune a été traitée dans son ensemble.

Eclairage pour la navigation aérienne. M. Gsell, collaborateur du CSE pour toutes les questions d'éclairage pour la navigation aérienne a suivi attentivement le développement de ces questions.

Eclairage des voitures de chemins de fer. Le CSE a adressé une requête à l'Association suisse des entreprises de transport pour attirer son attention sur le fait que l'éclairage des voitures de chemins de fer devrait être amélioré en tenant compte des Recommandations suisses, en particulier sur les points suivants:

1° L'éclairement devrait permettre aux voyageurs de lire sans peine. Dans ce but, la valeur recommandée est celle indiquée au tableau I, page 4, pour les travaux mi-fins; l'éclairement moyen ne devrait cependant pas être inférieur à 40 lux.

2° Les luminaires devraient être répartis de façon que l'éclairement minimum au point le plus sombre ne soit nulle part inférieur à 20 lux et que les ombres portées soient évitées.

3° Les lampes ne devraient, autant que possible, ne jamais être nues, mais logées dans des diffuseurs. Là où ceux-ci manquent ou ne peuvent pas être installés, les lampes devraient au moins être *dépolies intérieurement* ou être en verre *opalin*, ce qui serait préférable.

4° Pour augmenter le rendement de l'éclairage et éviter un éblouissement, ainsi que pour atténuer les ombres portées, il est nécessaire que l'intérieur de la voiture soit aussi clair que possible; en particulier, le plafond des voitures devrait être peint en blanc (les sièges rembourrés des premières et deuxièmes classes absorbent beaucoup de lumière!).

Eclairage des routes à grand trafic. Le CSE a constitué en 1937 une sous-commission pour l'étude de l'éclairage des routes à grand trafic. Cette sous-commission comprend, en principe, tous les milieux intéressés. Son programme de travail a été indiqué dans le rapport sur l'exercice 1937. MM. Erb et Guanter ont poursuivi la mise au point du projet de Recommandations pour l'éclairage des routes à grand trafic. Les Recommandations suisses pour l'éclairage électrique pourront dorénavant servir de base pour l'élaboration de ces recommandations particulières pour l'éclairage des routes à grand trafic.

L'établissement de tableaux renfermant des données se rapportant à des installations existantes, d'après la littérature et de nombreux questionnaires, fut terminé. Un extrait de cette importante compilation sera probablement publié. La statistique des tarifs actuels pour l'éclairage des routes a été poursuivie par le Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, dans le cadre d'une statistique générale sur l'éclairage public. La mise au point de questions économiques et financières et l'élaboration d'un projet détaillé (par exemple l'éclairage de la route Genève-Zurich) sont encore en suspens.

Le CSE a répondu à un questionnaire de la CIE concernant l'éclairage public.

5° Autres Comités Techniques de la CIE.

Comités Techniques 2/3: Etalons primaires et *4: Eblouissement.* Le Bureau fédéral des Poids et Mesures a proposé un échange régulier des étalons des laboratoires nationaux. Il fut pris note de la définition de la nouvelle bougie. Les propositions internationales relatives aux mesures tenant correctement compte de V_λ et à la méthode à un seul filtre correspondent à d'anciennes propositions suisses; elles furent donc approuvées.

Comités Techniques 5: Photométrie subjective et *6: Photométrie physique.* Sur une initiative allemande, la CIE a discuté de la revision de la courbe du facteur de visibilité relative. Le Bureau fédéral des Poids et Mesures a examiné la question en détail, sur la base de plus de 15 000 observations (dissertation Jaggi). Le rapport sur ces importantes recherches a paru dans les Helvetica Physica Acta, vol. XII, fasc. 2:

Jaggi, Beitrag zur Kenntnis der spektralen Hellempfindlichkeit des menschlichen Auges auf Grund flimmerphotometrischer Messungen (Contribution à la connaissance du facteur de visibilité relative de l'œil humain, d'après des mesures avec le photomètre à papillotement). Le CSE a pu mettre à la disposition de la CIE les rapports suivants (en allemand), établis respectivement par le Bureau fédéral des Poids et Mesures et par M. König:

«Remarques théoriques sur la photométrie hétérochrome»;

«Contribution à la connaissance du facteur de visibilité relative de l'œil humain, d'après des mesures avec le photomètre à papillotement»;

«Des conditions auxquelles doivent répondre les mesures subjectives de précision de la lumière de sodium d'après le procédé à filtre».

Ce dernier travail montre qu'il est presque impossible d'effectuer des mesures subjectives de précision de la lumière de sodium.

M. König a eu en outre une volumineuse correspondance dans ce domaine avec les Comités Nationaux intéressés et des personnalités étrangères.

Comité Technique 7: Colorimétrie. M. König s'est occupé activement de ce sujet, car il avait été nommé président des séances qui lui ont été consacrées à la 10e réunion plénière de la CIE. Il est arrivé à la conclusion que les bases de la colorimétrie doivent être remaniées.

Comités Techniques 21: Sources de lumière, 22 a: Matériaux diffusants, 22 b: Classification des luminaires, 25: Eclairage architectural, 26 c: Signaux de circulation, 27: Eclairage du jour, 28: Ombres, 29: Eclairage des mines, 41: Rayonnement ultra-violet et *62 a: Enseignement de l'éclairage.* Le CSE n'a pas livré de rapports sur ces sujets en 1939. Il espère trouver en Suisse des collaborateurs dans les milieux des hygiénistes, sur le thème «Lumière du jour naturelle et artificielle», afin de pouvoir également traiter ce sujet.

6° Divers.

Une série de rapports internationaux ont été mis en circulation.

A l'*Exposition Nationale Suisse de 1939, à Zurich,* la sous-commission pour l'éclairage des routes à grand trafic a participé par une très intéressante démonstration d'une route à grand trafic sur un modèle à 1 : 5, dont le projet et l'exécution avaient été confiés à MM. Erb et Leimgruber, ainsi qu'à l'Office d'Eclairagisme.

7° Compte de l'exercice 1939 et budget pour 1940.

	Budget 1939 fr.	Compte 1939 fr.	Budget 1940 fr.
Recettes:			
Solde de l'exercice précédent	2 079.20	2 079.20	2 749.10
Cotisations annuelles	700.–	700.–	700.–
Intérêts	30.–	29.90	30.–
	2 809.20	2 809.10	3 479.10
Dépenses:			
Cotisation annuelle du CSE à la Commission Internationale de l'Eclairage (Secrétariat général à Teddington) £ 20	450.–	— *	650.– *
Contribution aux frais du Vocabulaire	300.–	60.–	—
Contribution aux frais des Recommandations	300.–	—	300.–
Achats de livres techniques .	100.–	—	—
Divers et imprévus	300.–	—	200.–
Excédents des recettes	1 359.20	2 749.10	2 329.10
	2 809 20	2 809.10	3 479 10

* Les cotisations 1939 et 1940 ont été déposées en même temps à Genève, le 18 juin 1940.

Remarques.

1° Selon l'art. 15 des statuts du Comité, du 11 novembre 1922, les frais du bureau sont supportés par l'Association Suisse des Electriciens.

2° Selon le même art. 15, les frais résultant de la participation de délégués aux séances du Comité National, aux Sessions de la CIE et aux séances des commissions spéciales, sont supportés par les institutions et associations qui ont désigné ces délégués.

3° Selon la décision prise en juin 1939, à Schéveningue, la cotisation annuelle du CSE a été fixée à £ 20.— pour une durée de 3 ans, à partir du 1er janvier 1940.

Zurich, le 26 septembre 1940.

Le président: (sig.) *A. Filliol.* Le secrétaire: (sig.) *W. Bänninger.*

Le Comité Suisse de l'Eclairage a approuvé ce rapport le 30 septembre 1940.

Commission de corrosion.

16e rapport et comptes de l'année 1939

présentés à

la Société Suisse de l'Industrie du Gaz et des Eaux (SSIGE), Zurich);
l'Union d'Entreprises Suisses de Transport (UST), Berne;
la Division des Télégraphes et des Téléphones de la Direction générale des Postes et des Télégraphes (PTT), Berne;
l'Association Suisse des Electriciens (ASE), Zurich.

La commission se composait en 1939 des personnes suivantes:

Président:

Prof. *J. Landry,* directeur de l'Ecole d'ingénieurs, Lausanne, délégué de l'ASE.

Autres membres:

E. Choisy, directeur de la Compagnie Genevoise des Tramways Electriques, délégué de l'UST.
A. Filliol, ancien directeur du Service de l'Electricité de Genève, délégué de l'ASE.
H. Keller, chef de section et délégué des PTT, Berne.
P. Payot, directeur du tramway Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve, délégué de l'UST.
H. Peter, ancien directeur du Service des Eaux de la Ville de Zurich, délégué de la SSIGE.
E. Trechsel, remplaçant du chef de la Division des Télégraphes et des Téléphones, délégué des PTT, Berne.
Prof. *W. Wyssling,* Wädenswil, délégué de l'ASE.
H. Zollikofer, secrétaire général et délégué de la SSIGE, Zurich.

Chef de l'Office de contrôle:

H. Bourquin, ingénieur au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Zurich.

Attaché à l'Office de contrôle:

O. Hartmann, ingénieur au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Zurich.

En 1939, la commission de corrosion a tenu deux séances à Berne, le 22 juin et le 23 août. Au début de la 16e séance (22 juin), le président a souhaité la bienvenue au nouveau délégué de l'UST, Monsieur Payot, et rendu hommage à son prédécesseur, M. Tripet, qui rendit de grands services à la commission, dont il faisait partie dès la fondation de cette dernière. La commission adopta ensuite le 15e rapport sur l'activité de la commission et de l'office de contrôle en 1938, le compte et le bilan de la commission ainsi que le compte du fonds de renouvellement pour l'exercice 1938 [1]). Elle prit

[1]) Voir Bull. ASE 1939, No 16, p. 457 et suiv.; en outre Bulletin mensuel SSIGE 1939, No 8, p. 181 et suiv.

connaissance d'un rapport de l'office de contrôle relatif à des essais sur la corrosion électrolytique d'objets métalliques enterrés sous l'effet d'une tension continue constante, à Zurich et à Neuhausen, et en décida la publication. Celle-ci eut lieu en décembre; l'article en question parut en français et en allemand au Bulletin ASE, ainsi qu'au Bulletin mensuel SSIGE [2]). Enfin, la commission prit connaissance d'un rapport de l'office de contrôle consacré à un dispositif automatique pour l'exécution d'essais de corrosion et décida de couvrir la dépense pour ce dispositif par un prélèvement sur le fonds de compensation. Le président exposa ensuite la question de la réorganisation de l'office de contrôle, soulevée déjà l'année précédente (voir 15e rapport) et du budget 1940, qui dépend de cette réorganisation. Ses propositions furent adoptées en principe par la commission, qui chargea en outre un petit comité d'examiner les modalités d'exécution du projet. Ce comité s'est réuni le 6 juillet à Lausanne.

Dans sa 17e séance (23 août), la commission de corrosion entendit un rapport verbal de son président sur la réorganisation de l'office de contrôle et adopta l'«accord» intervenu entre la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS d'une part et la commission de corrosion d'autre part, pour régler le nouveau statut. Depuis lors, les «associations» représentées à la commission de corrosion ont ratifié cet accord, qui est entré en vigueur le 1er janvier 1940. D'autre part, la commission s'est accrue d'un nouveau membre collectif par l'entrée des Chemins de fer fédéraux, le 1er janvier 1940.

D'après l'accord sus-mentionné, l'ASE met désormais à la disposition exclusive de la commission de corrosion les deux ingénieurs, MM. Bourquin et Hartmann, qui s'occupaient en partie seulement de travaux de corrosion. Ces deux ingénieurs dépendront directement du président de la commission. Par contre, le secrétariat général de l'ASE et de l'UCS continuera à fournir suivant les besoins, dans la mesure du possible, le personnel auxiliaire (technicien, dessinateur, dactylos) dont l'office de contrôle pourra avoir besoin. L'occupation complète de deux ingénieurs par la commission de corrosion entraînera bien entendu des obligations financières plus élevées que par le passé. C'est pourquoi le président a soumis à la commission un budget de 30 000 fr. pour l'année 1940. Les recettes supplémentaires seront fournies par une cotisation annuelle plus élevée des associations participantes et par des subventions auxquelles ont bien voulu consentir les entreprises de l'industrie des câbles et de la fabrication des tuyaux, qui ont un intérêt évident à nos travaux. Ce budget (en annexe à ce rapport) a été adopté également par la commission dans sa séance du 23 août.

Le programme de travail de l'office de contrôle pour 1939 a été fortement influencé — voire contrarié — par les deux événements capitaux de l'année passée, l'Exposition Nationale Suisse et la mobilisation de guerre. Du mois de mai au mois d'octobre, notre ingénieur M. Hartmann fut très souvent mis à contribution pour renseigner les visiteurs au pavillon de l'électricité à l'EN. Puis, à partir de la mobilisation, c'est-à-dire dès le début de septembre, il dut s'occuper de la rédaction du Bulletin de l'ASE. En conséquence, la plupart des travaux de mesures prévus en été et en automne durent être abandonnés; notre personnel a dû se borner à deux contrôles de grande envergure dans le domaine du chemin de fer Coire-Arosa et dans la Plaine du Rhône (avec ses cinq chemins de fer régionaux sur Vaud et en Valais), contrôles complétés par quelques mesures disséminées à Zurich et le long du tramway Vevey-Montreux-Chillon-Villeneuve. Il s'ensuivit un sérieux recul des recettes, dont le montant, fr. 8085.—, est demeuré sensiblement en-dessous de la somme budgetée (fr. 19 000.—); en revanche, les dépenses correspondantes ont été réduites aussi dans la même proportion.

Dans ces circonstances, on s'est appliqué à restreindre autant que possible les études diverses d'intérêt général, étant donné qu'un compte sain suppose entre travaux «productifs» et travaux «improductifs» un équilibre déterminé dont la rupture eût infailliblement mis nos finances en danger. C'est pourquoi l'office de contrôle s'est borné à poursuivre les essais systématiques en cours, au moyen de l'appareil automatique réalisé l'année précédente, en s'abstenant pour le moment d'aborder d'autres problèmes actuels — comme celui des joints élastiques isolants — dont l'étude a été renvoyée à des temps meilleurs.

A l'occasion de la 10e session de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques à haute tension a eu lieu à Paris, au début de juillet, une réunion de personnalités actives au sein du Comité Consultatif International Téléphonique (CCIF) et de la Commission Mixte Internationale pour les expériences relatives à la protection des lignes de télécommunication et des canalisations souterraines (CMI), à laquelle prit part le chef de notre office de contrôle. On y décida de comparer entre elles les différentes méthodes de mesures mentionnées dans les «Recommandations concernant la protection des câbles souterrains contre la corrosion électrolytique (Edition de Roma 1937)», afin d'être au clair sur leur valeur pratique et leur domaine d'application respectif. A cet effet, le CCIF demanda la collaboration, dans différents pays, de quelques administrations et sociétés ayant acquis une certaine expérience avec l'une ou l'autre de ces méthodes. Notre office de contrôle, en particulier, fut prié de mettre à la disposition des expérimentateurs notre équipement pour la mesure du courant dans le sol, d'après la méthode américaine de McCollum. Avec l'assentiment du président de notre commission, il a été donné suite à ce vœu et les mesures comparatives prévues auraient dû avoir lieu en France au mois d'octobre pour préparer à temps une démonstration officielle à l'occasion de la réunion plénière de la CMI, au printemps 1940. Malheureusement, la guerre éclata entre temps, interrompant brusquement dès le début de septembre toutes les relations internationales. Cette rupture inattendue est d'autant plus regrettable dans le domaine de la lutte contre la corrosion, que la prochaine réunion plénière de la CMI promettait d'être très intéressante, étant donné que depuis la dernière réunion, en 1936, on a rassemblé de précieuses expériences dans la défense des canalisations souterraines contre les phénomènes d'électrolyse, expériences qui eussent certainement été le point de départ de fructueux échanges de vues.

Au cours de la réunion mentionnée, à Paris, il a été question entre autres des transports unipolaires d'énergie par courant continu avec retour par le sol et l'on s'est arrêté en particulier au transport à 50 kV, institué provisoirement entre Wettingen et Zurich à l'occasion de notre Exposition Nationale Suisse. Ce transport d'essai paraissait en effet prédestiné comme objet d'étude, et ce à deux points de vue: d'abord pour déterminer expérimentalement l'influence du transport aérien d'énergie sur une ligne parallèle à courant faible; et ensuite pour déterminer la répartition du courant de retour dans le sol. Aussi les représentants de la Suisse à cette réunion, MM. Degoumois, ingénieur de la maison Brown, Boveri & Cie. à Baden et Bourquin, chef de notre office de contrôle, furent-ils chargés d'examiner l'éventualité d'essais de ce genre avec les instances compétentes (BBC-Baden, administration des PTT, Service électrique de la Ville de Zurich). En ce qui concerne l'effet d'un transport unipolaire à courant continu sur le danger que pourraient courir les canalisations souterraines voisines du fait de l'électrolyse, le vœu de la CMI coïncidait avec une suggestion de notre collègue M. Peter, qui avait proposé le 22 juin 1939, à la 16e séance de la commission de corrosion, de confier à l'office de contrôle l'examen de cette question. Malheureusement encore, la guerre une fois de plus vint à la traverse, car la ligne provisoire Wettingen-Zurich dut être démontée immédiatement après la fermeture de l'Exposition, fin octobre, sans que l'on ait eu le temps de procéder aux essais envisagés, lesquels auraient d'ailleurs exigé l'équipement dispendieux d'une ligne supplémentaire à courant faible pour l'étude des phénomènes d'induction.

Dans le cadre de notre rapport annuel il vaut la peine de mentionner la statistique des corrosions établie par l'administration des PTT, bien que les cas en question aient été examinés pour la plupart sans le concours direct de notre office de contrôle, par les organes des PTT. La statistique de l'année 1938 embrasse 37 cas de corrosion, dont 8 sont attribués à des effets chimiques et 5 à une action électrolytique, tandis que 2 cas étaient de nature auto-galvanique

[2]) Voir Bull. ASE 1939, No 25, p. 771 et suiv.; en outre Bulletin mensuel SSIGE 1939, No 12, p. 266 et suiv.

et 22 dus à la désagrégation intercristalline. La statistique 1939 embrasse 42 cas, dont 15 de nature chimique et 6 d'origine électrolytique, 4 autres d'origine auto-galvanique et 17 cas de désagrégation intercristalline. Comme on voit, la corrosion électrolytique fait relativement peu de dégâts parmi les câbles à courant faible des PTT, ce que l'on doit en partie au bon entretien de la plupart des chemins de fer et tramways suisses à courant continu, en partie aussi aux mesures d'auto-protection appliquées systématiquement par l'administration des PTT contre les courants vagabonds. En revanche, les cas de désagrégation intercristalline du plomb sont de beaucoup les plus fréquents (60 % en 1938 et 40% en 1939). D'après la Division des Télégraphes et des Téléphones, les nombreux cas de désagrégation intercristalline, constatés seulement sur des câbles suspendus, sont dus pour la plupart à des vibrations mécaniques provoquant de petites fissures de la gaine de plomb au voisinage des manchons. Il convient toutefois de souligner que ces câbles suspendus n'ont qu'un caractère provisoire et constituent un pis-aller en attendant la pose des lignes en question en câbles souterrains. Enfin, ajoutons que parmi les 15 cas de corrosion chimique signalés en 1939, il y en a 6 qui sont attribués à l'agressivité de l'enveloppe de jute goudronné (phénol!) sur des câbles posés depuis une dizaine d'années seulement.

Finances. Par suite de l'activité réduite de l'office de contrôle, le compte de la commission de corrosion pour l'exercice 1939 demeure sensiblement en-dessous du budget, recettes et dépenses s'équilibrant à peu près. Il boucle, il est vrai, par un solde passif de fr. 2052.01, mais qui provient presqu'entièrement du report passif de l'exercice précédent. Tandis que le fonds de compensation est demeuré sans changement depuis fin décembre 1938 et se monte par conséquent, aujourd'hui encore, à fr. 1844.50, le fonds de renouvellement s'est accru de fr. 21.55 et atteignait fr. 6344.15 fin décembre 1939.

Le Président de la Commission de corrosion:
(sig.) *J. Landry.*

La commission de corrosion a approuvé le rapport ci-dessus le 18 septembre 1940 et décidé en outre d'amortir une partie du solde passif du compte d'exploitation 1939 par un prélèvement de fr. 1844.50 sur le fonds de compensation, lequel se trouve par conséquent entièrement liquidé.

Commission de corrosion.

I. Compte d'exploitation 1939.

	Budget 1939 fr.	*Compte 1939* fr.
Recettes:		
Versement des associations	4 400	4 400.–
Travaux facturés de l'office de contrôle	19 000	8 085.–
Prélèvement sur le fonds de compensation pour réduire le solde passif	–	1 844.50
Solde passif	–	207.51
	23 400	14 537.01
Dépenses:		
Solde passif	–	1 916.86
Intérêts	–	82.75
Administration	4 400	2 971.95
Exécution des travaux facturables	15 000	7 018.40
Etudes diverses d'intérêt général	3 200	2 357.05
Versement au fonds de renouvellement	800	190.–
	23 400	14 537.01

II. Fonds de compensation, compte 1939.

Recettes:	fr.	*Dépenses:*	fr.
Etat du fonds au 1er janvier 1939	1 844.50	Prélèvement pour réduire le solde passif du compte d'exploitation 1939	1 844.50
	1 844.50		1 844.50

III. Fonds de renouvellement, compte 1939.

Recettes:	fr.	*Dépenses:*	fr.
Etat du fonds au 1er janvier 1939	6 322.60	Revision de l'équipement de mesures	168.45
Versements au 31 décembre 1939	190.–	Etat du fonds au 31 décembre 1939	6 344.15
	6 512.60		6 512.60

IV. Bilan au 31 décembre 1939.

Actif:	fr.	*Passif:*	fr.
Equipements pour le contrôle des joints, la mesure du courant dans le sol et l'exécution automatique d'essais	1.–	Fonds de renouvellement	6 344.15
Débiteurs de l'office de contrôle	12 200.–	Avoir de l'ASE	6 064.36
Solde passif	207.51		
	12 408.51		12 408.51

V. Budget 1940.

	fr.
Recettes:	
Cotisations des 5 «associations» SSIGE, UST, ASE, PTT et CFF	11 000
Subventions des trois câbleries de Brougg, Cortaillod, Cossonay et des Usines métallurgiques Louis de Roll à Gerlafingen	4 000
Travaux facturés de l'Office de contrôle	15 000
	30 000
Dépenses:	
Traitement de deux ingénieurs, y compris versements pour assurances	22 000
Salaires du personnel auxiliaire	2 000
Frais de voyage et de transport d'instruments	2 000
Location, frais de bureau, téléphone, ports, etc.	2 000
Entretien des instruments, versements aux fonds	2 000
	30 000

Union des Centrales Suisses d'électricité (UCS)

Ordre du jour de la 48e assemblée générale ordinaire de l'UCS

samedi, 26 octobre 1940, à 10 h 45

à Lucerne, au „Kunsthaus"

1° Nomination de deux scrutateurs.
2° Approbation du procès-verbal de la 47e assemblée générale du 25 novembre 1939, à Berne [1]).
3° Approbation du rapport du comité et de la Section des achats de l'UCS sur l'année 1939 [2]).
4° Compte de l'UCS pour l'exercice 1939 [2]); rapport des vérificateurs des comptes et propositions du comité.
5° Compte de la Section des achats pour l'exercice 1939 [2]); rapport des vérificateurs des comptes et propositions du comité.
6° Fixation des cotisations des membres de l'UCS pour 1941, conformément à l'art. 6 des statuts [2]); proposition du comité.
7° Budget de l'UCS pour 1941 [2]); proposition du comité.
8° Budget de la Section des achats pour 1941 [2]); proposition du comité.
9° Rapport sur l'activité du Secrétariat général en 1939 et compte 1939 [2]), approuvés par la commission d'administration.
10° Budget du Secrétariat général pour 1941 [2]), approuvé par la commission d'administration.
11° Rapport et compte du Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) sur l'année 1939 et budget pour 1940 [2]).
12° Nominations statutaires:
a) de 3 membres du comité,
b) de 2 vérificateurs des comptes et de leurs suppléants.
13° Choix du lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.
14° Divers: propositions des membres.
15° Conférence de M. *F. Ringwald,* directeur des «Centralschweizerischen Kraftwerke», Lucerne, sur l'économie électrique (en langue allemande).

Pour le Comité de l'UCS:

Le président: (sig.) *R. A. Schmidt.*

Le secrétaire général: (sig.) *A. Kleiner.*

[1]) Voir Bull. ASE 1939, No. 26, p. 815.
[2]) Voir Bull. ASE 1940, No. 20, p. 472: propositions du Comité.