

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 27 (1936)
Heft: 26

Rubrik: Communications ASE

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 24.12.2024

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

Hochfrequenztechnik und Radiowesen — Haute fréquence et radiocommunications

Vorträge von der Hochfrequenztagung des SEV

vom 9. Mai 1936
siehe Seiten 764 und 769.

Sitzung des Comité d'Etudes No. 12, Radiocommunications, der CEI, vom 26. bis 28. Oktober 1936 in Berlin.

Vom 26. bis 28. Oktober d. J. fand in Berlin eine Sitzung des Comité d'études No. 12 der CEI statt, in welcher ein neuer Entwurf für Sicherheitsvorschriften für Rundfunkgeräte zur Beratung stand und in welcher das CES durch die Herren Dr. M. Dick (MP des SEV) und W. Strohschneider (A. Dewald & Sohn, Zürich) vertreten war. Der diskutierte Entwurf stimmt inhaltlich ziemlich genau mit den von der Installationsfragenkommission (IFK) in ca. fünfjähriger Tätigkeit ausgearbeiteten und vielberatenen «Anforderungen an Rundfunk- und Verstärkergeräte, die mit Starkstromanlagen in Verbindung stehen» überein. Indessen wurden die Bestimmungen etwas anders gruppiert, was sich auf die Uebersichtlichkeit der recht umfangreichen Vorschriften vorteilhaft auswirkte.

Der Umstand, dass Vertretungen verschiedener Länder hinzukamen, die bei den Beratungen in der IFK nicht mitgewirkt hatten, bewirkte, dass viele Bestimmungen, die von der IFK schon definitiv festgesetzt worden waren, abgeändert wurden oder zum mindesten zu langen Diskussionen Anlass gaben. So bildete die Frage, wie weit separate, nachgeschaltete Geräte (Lautsprecher, Kopfhörer, Tonabnehmer, Mikrophone usw.) als Starkstromgeräte angesehen und geprüft werden müssen, bzw. an welchen Klemmen für nachgeschaltete Geräte elektrisierungsgefährliche Spannungen und Ströme zugelassen werden können, ein Hauptproblem der Verhandlungen. Der gefasste Beschluss weicht gegenüber den früheren Anforderungen insofern ab, als jetzt sämtliche nachgeschalteten Geräte als Starkstromapparate behandelt werden sollen, während bei den Anschlussklemmen nach wie vor nur die Klemmen für Wiedergabegeräte (Lautsprecher und Kopfhörer) höhere Spannungen führen dürfen und die Spannung an den Klemmen für Aufnahmegeräte (Tonabnehmer und Mikrophone) maximal 24 V betragen darf. Die Frage des berührunggefährlichen Stromes löste eine längere Diskussion um die Werte 0,5 und 1 mA aus, doch konnte mangels genügender Erfahrung schlussendlich doch kein definitiver Beschluss gefasst werden. Indessen brauchen Axen von isolierenden Bedienungsknöpfen in Zukunft nicht mehr isoliert zu werden, wenn die Knöpfe gewisse ziemlich scharfe mechanische Prüfungen aushalten. Das Grundprinzip, auf das sich das ganze Prüfungssystem aufbaut und das in der Definition eines normalen Betriebszustandes und eines Störfalles seinen Ausdruck findet, konnte mangels Zeit am Schluss der Sitzung nur kurz gestreift werden. Es wurde nochmals zum Studium an die Nationalkomiteen gewiesen.

In der weiteren Verfolgung der Angelegenheit wird das Redaktionskomitee auf Grund der Beratungen einen neuen Entwurf ausarbeiten, der von den Nationalkomiteen nochmals geprüft werden soll und der dann in einer weiteren Sitzung im Laufe des nächsten Jahres in London neuerdings beraten werden soll.

Dk.

Ueber Stützisolatoren, die den Radioempfang nicht stören.

621.315.623 : 621.396.82

Starkstromleitungen, schon solche für mittlere Spannungen, die mit gewöhnlichen Isolatoren mit Stützbolzen ausgerüstet sind, können unter normalen Betriebsbedingungen Störungen im Radioempfang verursachen, wodurch im Empfänger ein störendes Knistern auftritt. Im Hinblick darauf, dass

in den Vereinigten Staaten über 13 000 000 Radioempfänger vorhanden sind, ist die Frage der Störfreiheit von Kraftübertragungsleitungen von grosser Wichtigkeit. Es sind daher seit einigen Jahren seitens der Isolatorenfabrikanten Bestrebungen im Gang, störungsfreie Isolatoren zu schaffen. Von einem derartigen Isolator muss verlangt werden, dass die Störeinsatzspannung (Korona-Spannung) über der Betriebsspannung liegt. Im übrigen muss der Isolator sämtliche Eigenschaften der normalen Isolatoren aufweisen. Vor allem darf er nicht viel teurer sein als die üblichen Isolatoren und muss die gleichen Befestigungsvorrichtungen sowohl für den Leiter als auch für den Isolator selbst aufweisen, so dass er ohne weiteres an Stelle eines normalen Isolators gesetzt werden kann.

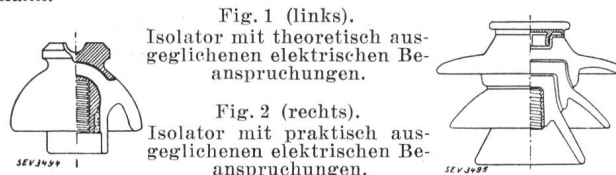


Fig. 1 (links).
Isolator mit theoretisch ausgeglichenen elektrischen Beanspruchungen.

Fig. 2 (rechts).
Isolator mit praktisch ausgeglichenen elektrischen Beanspruchungen.

An einer Anzahl Isolatoren, die von amerikanischen Firmen als «störungsfreie Isolatoren» in den letzten Jahren auf den Markt gebracht worden sind, wurden vergleichende Versuche aufgeführt. Dazu wurde ein «Radiola»-Empfänger, Modell 23, verwendet. Die Rahmen-Antenne wurde vollständig von einem Aluminiumgehäuse umschlossen, um äussere Einflüsse weitgehend zu eliminieren. Eine Drahtwindung, ebenfalls in diesem Gehäuse isoliert davon angebracht, war mit dem Bolzen des zu untersuchenden Isolators verbunden und ermöglichte die Uebertragung der Störungen. Ein Messinstrument für die Hörempfindlichkeit der General Radio Corporation in den Leistungskreis des Empfängers geschaltet, gestattete, die Hörbarkeit festzustellen. Das Messinstrument, das mit verschiedenen Shuntwiderständen ausgerüstet ist, ergibt eine für den Apparat konstante Belastung. Die Messungen wurden in der Art ausgeführt, dass die Spannung am Prüfisolator so lange gesteigert wurde, bis im Kopfhörer ein deutlich wahrnehmbares Geräusch auftrat, dann allmählich gesenkt, bis der Ton

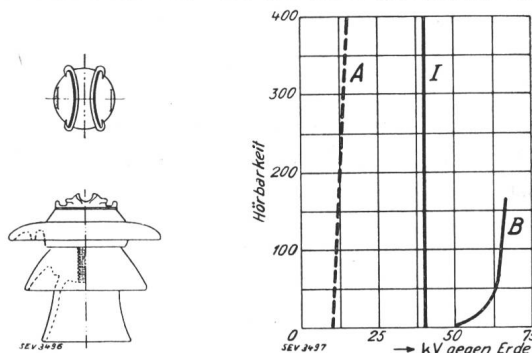


Fig. 3.
Radiostörungsfreier Isolator für 66 kV (Kurve B) im Vergleich mit einem gewöhnlichen Isolator (Kurve A).
I Betriebsspannung.

verschwand. Die entsprechende Spannung wird als Radio-Störeinsatzspannung oder Störpunkt bezeichnet. In analoger Weise wurden dann die Hörempfindlichkeitswerte festgestellt, indem die Spannung am Prüfobjekt langsam gesteigert wurde und das Geräusch im Hörer durch Verändern der Shuntwiderstände des Hörempfindlichkeitsinstrumentes zum Verschwinden gebracht wurde. Die Angaben des Instrumentes waren dann ein Mass für die Hörempfindlichkeit. Diese ist also nicht in Normaleinheiten angegeben, sondern stellt einen willkürlichen, für alle Versuche aber gleichen Geräuschwert dar¹⁾.

¹⁾ Vgl. hierzu das neuere Mess-System nach Bull. SEV 1935, S. 192, das die Störeeigenschaften der Isolatoren in Absolutwerten anzugeben gestattet.

Die Konstruktion eines störungsfreien Isolators sollte sich an den Verlauf der Aequipotentialflächen zwischen Linienleiter und Befestigungsbolzen anlehnen. Fig. 1 zeigt einen solchen Entwurf. Es ergab sich, dass die sphärische Anordnung beim Stützbolzen nicht absolut nötig war. Bei den spätern Ausführungen der betreffenden Firma hat man darauf verzichtet. Auch aus mechanischen und herstellungstechnischen Gründen musste von der theoretisch richtigen Konstruktion etwas abgewichen werden. Fig. 2 und 3 zeigen die

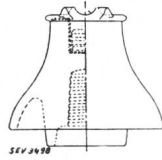
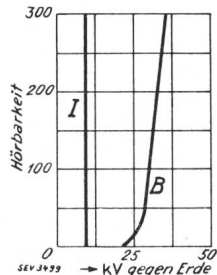


Fig. 5 (oben) und Fig. 6 (rechts). Konstruktion und Prüfergebnis eines 20-kV-störungsfreien Isolators.



Lösungen, die für mehrteilige Isolatoren unter möglicher Anlehnung an die theoretisch geforderte Form gefunden wurden. Die in Fig. 4 gegebenen Kurven zeigen die erhaltenen Prüfergebnisse. Als Vergleich ist die Hörempfindlichkeitskurve eines normalen Isolators eingetragen. Es zeigt sich, dass beim neuen Isolator der Störpunkt über der Betriebsspannung liegt. Es ergibt sich ein Sicherheitsfaktor von 1,2. Fig. 5 und 6 zeigen die Konstruktion und die Prüfergebnisse eines störungsfreien Isolators für 20 kV. Eine andere Gesellschaft versieht die Isolatoren mit einem Metallkopf besonderer Konstruktion. Er entspricht ungefähr der Kappe

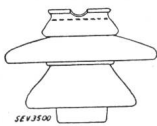
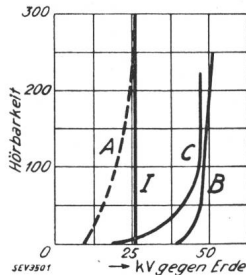


Fig. 7 (oben). Fig. 8 (rechts). Konstruktion und Prüfergebnis (Kurve C) eines 45-kV-störungsfreien Isolators mit Metallkappe, im Vergleich mit Isolator nach Fig. 2 (Kurve B) und einem gewöhnlichen Isolator (Kurve A).



eines Stützisolators für Sammelschienen, erhält aber die Rillen für den Leitungsdraht und die Befestigungsdrähte. In Fig. 7 ist ein Ausführungsbeispiel für einen 45 kV-Isolator angegeben. Fig. 8 enthält die zugehörigen Prüfergebnisse. Dabei sind noch die Ergebnisse der Prüfung mit dem Isolator nach Fig. 2 eingetragen. Eine andere Fabrik verwendet an Stelle der massiven Metallkappe eine solche mit Speichen. Die Räume zwischen den Speichen und Porzellan werden mit einer Teercompoundmasse ausgefüllt. Es wurde auch versucht, eine ganz neue Konstruktion zu schaffen. Unter dem Namen «Nichtstatischer» Isolator wurde ein Rippenisolator entwickelt, der mit seiner ganzen Grundfläche auf dem Befestigungsarm aufliegt. Fig. 9 zeigt diese Form. Aus Fig. 10 ist ersichtlich, dass der Isolator auch bei Spannungen, die kleiner als die Betriebsspannungen sind, Ge-

räusche verursacht. Wieder andere Fabrikanten entwickelten einen Pyrex-Isolator, dessen Innenflächen am Kopf und Bolzenloch mit einer leitenden Schicht versehen wurden. Von Interesse sind die vergleichenden Messungen an Stützisolatoren und Hängeisolatoren. Aus der Gegenüberstellung Fig. 11 ist ersichtlich, dass die Hängeisolatoren in bezug auf die Radiostörungen bessere Resultate ergeben.

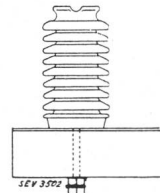


Fig. 9.

45-kV-«nicht-statischer» Nebelisolator (Kurve C) im Vergleich mit Isolator nach Fig. 2 (Kurve B) und einem gewöhnlichen Isolator (Kurve A).

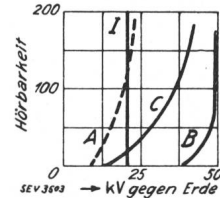


Fig. 10.

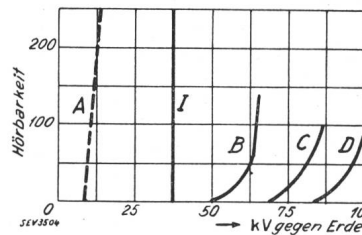


Fig. 11.

Vergleichskurven:
A Gewöhnlicher Stützisolator.
B Neuer Typ nach Fig. 2.
C 5gliedriger Hängeisolator.
D 5gliedriger Hängeisolator mit Schutzring.
I Betriebsspannung (38 kV gegen Erde, entsprechend 66 kV verkettete Spannung)

Selbstverständlich fehlte es nicht an Versuchen, durch Aenderungen an bestehenden Isolatoren bessere Verhältnisse zu erreichen. Gute Wirkung ergeben Schutzschirme und Schutzringe. Fig. 12 und 13 zeigen solche Lösungen. Diese Schirme können in einfacher Weise am Leiter selbst befestigt werden. Für die Schutzringe gibt es für jeden Isolatortyp eine bestimmte Grösse, bei der die Wirkung die beste ist. Zu kleine Ringe haben keinen Einfluss, bei grossen ist die

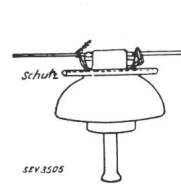


Fig. 12. Schutzschirm für bestehende Isolatoren.

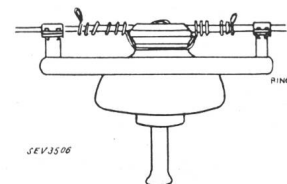


Fig. 13. Schutzring für bestehende Isolatoren.

Kapazität zu gross. Mit metallischen Farbanstrichen lassen sich vorübergehend Erfolge erzielen. Auch die Anwendung von Kupfergeflechten um die Verbindungsdraht-Rille herum bewirkt eine Besserung, doch steht der Erfolg nicht im Einklang mit dem Aufwand für solche Aenderungen. Im Mittelwesten wurden auf einer Leitung 100 störungssichere Isolatoren in Betrieb gesetzt und es liess sich tatsächlich eine Verbesserung im Radioempfang feststellen. — (H. H. Brown, «New Pin Insulators free from Radio Interference», Electr. Eng. Sept. 1933, S. 608.) Wz.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Une affaire d'expropriation jugée par le Tribunal fédéral.

351.712.5 : 621.311(494)

Pour la construction d'une ligne électrique à 13 kV de Rolle à Nyon la Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe, à Lausanne, a traité à l'amiable avec environ 150 propriétaires sur les bases de fr. 10.— à fr. 20.— par poteau ou contrefiche.

L'autorisation de passage est accordée à titre permanent sous la réserve de déplacement de la ligne en cas de construction.

Toutefois, deux propriétaires domiciliés à Prangins, près de Nyon, M. A. G. et Mme D. S., n'ont pas accepté les offres amiables de la Compagnie Joux-Orbe. Cette dernière a demandé et obtenu le droit d'expropriation.

Propriété A. G.

La ligne électrique passe à environ 20 mètres de la ferme et traverse le verger sur une longueur de 156 mètres. 3 poteaux sont posés dans ce verger et 2 autres à la limite, mais sur le fonds voisin. Le fil inférieur est à environ 10 mètres de hauteur pour ne pas gêner les arbres fruitiers. Un seul cerisier a dû être abattu.

Prétentions du propriétaire M. A. G. fr. 1500.—
pour toutes choses, sous réserve de déplacement de la ligne en cas de construction.

Propositions de la Cie Joux-Orbe.

Indemnité pour 3 poteaux à fr. 20.— fr. 60.—
Indemnité pour l'abatage d'un cerisier » 80.—
Total fr. 140.—

Offre arrondie à fr. 200.—.

Décision de la Commission fédérale d'estimation.

Indemnité pour 3 poteaux à fr. 50.— fr. 150.—
» pour l'abatage d'un cerisier » 100.—
» générale de dépréciation » 300.—
» pour gêne aux arbres fruitiers » 280.80
Total fr. 830.80

Recours de la Cie Joux-Orbe et recours-joint des propriétaires.

Le Tribunal fédéral, dans son jugement du 29 octobre 1936, a accordé:

Indemnité pour 3 poteaux à fr. 20.— fr. 60.—
» pour l'abatage d'un cerisier » 100.—
» générale de dépréciation » 150.—
Total fr. 310.—

Les dépens sont compensés.

Propriété D. S.

La ligne électrique passe à environ 30 mètres de la ferme et traverse 4 biens-fonds en nature de champ, pré, bois et vigne, sur une longueur totale de 445 mètres. 5 poteaux sont posés dans des champs, 4 poteaux sont dans un pré, 1 dans un bois et 2 autres dans une vigne. Le fil inférieur est à une hauteur variant entre 7,50 mètres et 10 mètres. Une tranchée de 10 m de largeur doit être maintenue dans le bois-taillis.

Prétentions de la propriétaire Mme D. S.

pour toutes choses, avec réserves légales fr. 2500.—

Propositions de la Cie Joux-Orbe.

Indemnité pour 9 poteaux à fr. 20.— fr. 180.—
» » 2 poteaux à fr. 10.— » 20.—
» » coupes de bois et 1 poteau » 65.—
Total fr. 265.—

Offre arrondie à fr. 300.—.

Décision de la Commission fédérale d'estimation.

Indemnité pour 10 poteaux à fr. 50.— fr. 500.—
» » 1 poteau à fr. 25.— » 25.—
» » coupes de bois et 1 poteau » 65.—
Total fr. 590.—

Recours de la Cie Joux-Orbe et recours-joint de la propriétaire.

Le Tribunal fédéral, dans son jugement du 29 octobre 1936, a accordé:

Indemnité pour 10 poteaux à fr. 20.— fr. 200.—
» » 1 poteau à fr. 10.— » 10.—
» » 1 poteau et coupes de bois » 65.—
» générale de dépréciation » 100.—
Total fr. 375.—

Les dépens sont compensés.

L'installateur électricien non autorisé à faire des installations électriques.

34 : 696.6(494)

Vu les pièces du dossier d'où ressortent les faits suivants:

A. En automne 1935, l'hoirie R. a fait effectuer des travaux d'installation électrique dans un immeuble qu'elle possède à Rolle. Ces travaux ont été confiés à un électricien C. à Morges. Par lettre des 10 et 14 octobre 1935, la Compagnie des Forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe a avisé l'hoirie R. que C. n'était pas autorisé à faire des installations électriques intérieures sur son réseau et que le raccordement de l'immeuble à ce réseau était en conséquence refusé, si les travaux en question étaient effectués par cet électricien. L'hoirie R. refusa de tenir compte de cet avertissement et elle maintint l'adjudication de ses travaux à C., qui les exécuta. L'installation fut reconnue conforme aux prescriptions de l'Association Suisse des Electriciens.

L'hoirie R. ayant demandé à la Compagnie de lui procurer l'énergie électrique pour son immeuble, cette entreprise a refusé, malgré l'approbation donnée à ces travaux par le contrôle cantonal compétent.

B. Par exploit du 15 janvier 1936, l'hoirie R. a engagé, devant le Président du Tribunal civil de Lausanne, une procédure de mesures provisionnelles. Par jugement du 31 janvier 1936, ce magistrat s'est déclaré incompétent, *ratione materiae*, jugement qui fut confirmé par un arrêt de la Chambre des recours du Tribunal cantonal vaudois, en date du 11 mars 1936.

C. Les hoirs R. se sont alors adressés au Conseil d'Etat Vaudois, en lui demandant d'obliger la Compagnie des Forces de Joux à lui fournir l'énergie électrique. Sans reconnaître expressément sa compétence, le Conseil d'Etat, dans un but d'opportunité a déclaré le recours recevable; au fond, il a rejeté la requête et a adopté le point de vue de la Compagnie. Les motifs de cette décision sont en résumé les suivants:

Au sujet de la compétence: La justice civile a refusé de se saisir du litige et aucune des parties ne s'est opposée à ce qu'il fût porté devant le Conseil d'Etat. Celui-ci déclare donc la requête recevable, pour éviter un conflit de compétence négatif.

Quant au fond, le Conseil d'Etat applique l'art. 12 de la concession accordée par la commune de Rolle à la Société des forces motrices de Joux, le 15 avril 1903, l'art. 19 du décret du 22 mai 1901 concernant la régularisation des lacs de la Vallée et la constitution de la Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe, et les art. 1 et 2 des règlements et tarifs du 17 juin 1929, pour la fourniture de l'énergie électrique aux particuliers dans le réseau de la compagnie, règlement approuvé le 7 août 1929. Plus spécialement, l'art. 1 de l'arrêté du 13 janvier 1928 concernant la surveillance des installations électriques intérieures et l'art. 2 al. 1 du règlement du 17 juin 1929 prévoient expressément que la compagnie se réserve le droit exclusif de faire exécuter les installations intérieures par ses propres employés ou par des appareilleurs qualifiés concessionnés par elle. Le Conseil d'Etat constate qu'en faisant exécuter les travaux d'installation électrique de leur immeuble, les requérants ne se sont pas certainement conformés aux engagements pris par eux dans leur demande d'abonnement; dans ces conditions, la Compagnie était en droit de leur refuser l'énergie électrique.

D. Par acte déposé en temps utile, l'hoirie R. a formé un recours de droit public pour violation de l'art. 4 CF. Elle conclut à l'annulation de la décision du Conseil d'Etat, en ce sens que la Compagnie des forces motrices de Joux soit obligée de raccorder à son réseau l'installation électrique de leur immeuble, et de leur fournir l'énergie électrique nécessaire. Les moyens qu'ils invoquent peuvent être résumés de la façon suivante:

Par l'arrêté du 11 mars 1902, la Compagnie a reçu de l'Etat une partie de son *imperium*, soit de ses privilèges de droit public, cela dans l'intérêt de la communauté, sous la forme d'une concession l'autorisant à utiliser une partie du domaine public et à user, dans une certaine mesure, des

droits réservés à l'Etat en tant que puissance publique. Cela étant, la Compagnie ne peut refuser le raccordement à son réseau électrique. Son obligation de livrer l'énergie subsiste; sinon on aboutirait à une flagrante inégalité de traitement entre citoyens, la Compagnie, qui remplace l'Etat, refusant aux uns ce qu'elle accorde aux autres, cela pour de simples considérations d'intérêts personnels.

Cette obligation générale découle de l'art. 12 du décret du Grand Conseil du 22 mai 1901, aux termes duquel la Compagnie est tenue d'alimenter, par la distribution de son énergie électrique, les régions centrales et occidentales du canton, où elle doit exercer son activité.

E. La Compagnie des forces motrices de Joux et le Conseil d'Etat du Canton de Vaud concluent au rejet du recours et au maintien de la décision attaquée. Leurs moyens seront exposés, en tant que de besoin, dans les considérants de droit ci-dessous.

La Compagnie allègue encore qu'après la décision du Conseil d'Etat, qui consacre son point de vue, elle s'est déclarée disposée à mettre l'énergie aux installations de la recourante. Mais les membres de l'hoirie R. ont refusé, voulant d'abord faire trancher par le Tribunal fédéral la question de principe et les droits de sieur C.

Considérant en droit:

1^o La question de savoir si une commune ou une société investie des droits de l'Etat ou de la commune peut subordonner la livraison de l'énergie électrique à certaines conditions relève du droit public et non du droit privé (RO 42 I 182 47 I 249; ATF/Méroz du 3 octobre 1930, non pub.). La décision attaquée est donc susceptible de faire l'objet d'un recours de droit public pour violation de l'art. 4 CF.

2^o Au fond, la recourante soutient que la Compagnie est tenue de lui fournir l'énergie électrique. Or, il n'existe, dans la législation vaudoise, aucune règle qui contraigne une entreprise électrique à alimenter toutes les installations intérieures des particuliers domiciliés sur son réseau. En revanche, le décret du 22 mai 1901, par lequel l'Etat de Vaud a accordé la concession à la Compagnie des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe dispose, en son article 12:

Le réseau de distribution d'énergie que la Compagnie est tenue d'établir devra alimenter les régions centrales et occidentales du canton; les limites des régions à desservir seront fixées par le Conseil d'Etat, la Compagnie entendue.

La portée de cet article n'est pas absolument claire mais, à supposer qu'il signifie que la Compagnie soit tenue de servir tous les particuliers domiciliés sur son réseau, il n'est pas dit qu'elle doive le faire sans aucune condition. Au contraire, l'art. 19 du décret prévoit que les conditions auxquelles l'énergie électrique sera fournie par la Compagnie feront l'objet d'un règlement approuvé par le Conseil d'Etat. En fait, ce règlement a été approuvé le 7 août 1929. Il prévoit expressément (art. 2, al. 1) que les installations intérieures sont à la charge de l'abonné, et que la Compagnie se réserve le droit exclusif de faire exécuter ces installations par ses propres employés ou par des monteurs concessionnés par elle. Dans la mesure où cette disposition est motivée par des considérations de sécurité publique (moyen de pression exercé sur les consommateurs pour les empêcher de confier leurs installations à des personnes ne possédant pas les connaissances voulues), elle est incontestablement justifiée (cf. *Zwahlen*, Le Monopole des entreprises électriques pour les installations intérieures, p. 22). Mais ces considérations ne jouent aucun rôle en l'espèce; en effet, s'il est exact que C. travaille pour son propre compte, sans concession des autorités ni de la Compagnie, et sans posséder de brevet d'électricien, en revanche, il est constant que l'installation faite par lui dans l'immeuble R. a été inspectée par le Contrôle vaudois de l'électricité et trouvée conforme aux prescriptions établies par l'Association Suisse des Electriciens.

Mais l'art. 2, al. 1, du règlement précité, n'est pas motivé uniquement par la considération de l'intérêt public. La Compagnie reconnaît elle-même qu'il doit aussi lui assurer, dans son intérêt particulier, le monopole des installations intérieures sur tout son réseau. On peut se demander si cet

intérêt particulier ne devrait pas passer après l'intérêt du public, qui est de pouvoir exiger la fourniture du courant de l'entreprise électrique qui jouit d'un monopole de fait ou de droit. Toutefois, en l'espèce, la Compagnie explique que le monopole de fait que doit lui assurer l'art. 2, al. 1, de son règlement, lui apporte une sorte de compensation pour la charge que lui impose le décret de 1901 de servir le public même dans les endroits peu accessibles, où les travaux de l'intimée lui coûtent plus qu'ils ne lui rapportent. Cette considération peut être discutée; mais, elle est en tout cas suffisante pour que le Conseil d'Etat pût admettre, sans arbitraire, que le point de vue de la Compagnie était fondé. L'arrêt rendu par le Tribunal fédéral le 30 juin 1916 dans la cause *Commune du Locle* (RO 42 I 180) ne saurait être invoqué ici en sens contraire, car il ne concernait pas une entreprise privée.

On doit relever au surplus que les recourants ont été avertis à temps que l'énergie électrique leur serait refusée s'ils faisaient faire leurs installations par sieur C. Malgré cette mise en garde, ils ont refusé de se soumettre et se sont ainsi placés dans une situation différente de celle des autres abonnés et demandeurs d'abonnement. L'hoirie R. ne peut donc se plaindre d'une inégalité de traitement. Enfin, elle ne prétend pas que le Conseil d'Etat se soit prononcé différemment dans des cas analogues au sien.

Dans ces conditions, on ne saurait admettre que la décision attaquée soit contraire à l'art. 4 CF; et le recours doit être rejeté.

3^o Il y a lieu cependant d'attirer l'attention de la recourante sur un passage de la réponse du recours, dans lequel la Compagnie déclare qu'après avoir obtenu gain de cause devant le Conseil d'Etat, elle a fait savoir aux hoiries R. que, satisfaite par cette victoire de principe, elle était désormais disposée à livrer l'énergie à leur immeuble. Il appartiendra aux recourants de voir si la Compagnie peut être invitée ou contrainte à exécuter cette offre (qui aurait pu mettre en question la recevabilité du présent recours).

Par ces motifs

le Tribunal fédéral prononce:

1^o Le recours est rejeté.

2^o Sont mis à la charge des recourants, solidairement entre eux:

- a) un émoulement de justice de 40 fr.,
- b) les frais d'expédition par 31 fr.,
- c) les débours de la Chancellerie par fr. 3.70,
- d) une indemnité extrajudiciaire de 40 fr. à payer à la partie adverse à titre de dépens.

3^o Le présent recours est communiqué aux représentants des parties et au Conseil d'Etat du canton de Vaud.

Lausanne, le 3 juillet 1936.

(Signatures.)

Gegen die Verstaatlichung der Elektrizitätsindustrie in Japan.

333.98 : 621.311(52)

Die Gegnerschaft gegen den Regierungsplan zur Verstaatlichung der gesamten Elektrizitätsindustrie in Japan, der vom Handelsministerium auf unmittelbaren Befehl des Kriegsministeriums vorbereitet wird, wird immer heftiger. Der Plan wird von seinen Befürwortern nicht nur mit Gründen der nationalen Verteidigung und Rüstungsnotwendigkeiten, sondern auch mit dem Zweck vertreten, der notleidenden Bauernschaft eine Verbilligung der Elektrizität zu verschaffen. Jetzt hat aber nach den Elektrizitätsinteressenten selbst auch die Zen-San-Ren, Japans älteste und erste Industriellenvereinigung, mit einer entscheidenden Stellungnahme in den Kampf eingegriffen und eine «kompromisslose Opposition» beschlossen, da die Verstaatlichung ein Bruch des in der Verfassung proklamierten Rechtes auf Privateigentum sei. Zudem müsse vom wirtschaftlichen Standpunkt aus erst noch lange und sorgfältig geprüft werden, ob eine Staatsverwaltung der Elektrizitätsindustrie billiger werden arbeiten können als die Privatindustrie. Der gegenwärtige Verstaatlichungsplan berühre alle Industriellen. Was heute dem einen pas-

(Fortsetzung auf Seite 784.)

Statistique de l'énergie électrique des entreprises livrant de l'énergie à des tiers.

Elaborée par l'Office fédéral de l'économie électrique et l'Union des Centrales Suisse d'électricité.

Cette statistique comprend la production d'énergie de toutes les entreprises électriques livrant de l'énergie à des tiers et disposant d'installations de production d'une puissance supérieure à 300 kW. On peut pratiquement la considérer comme concernant toutes les entreprises livrant de l'énergie à des tiers, car la production des usines dont il n'est pas tenu compte ne représente que 0,5 % environ de la production totale.

La production des chemins de fer fédéraux pour les besoins de la traction et celle des entreprises industrielles pour leur consommation propre ne sont pas prises en considération. Une statistique de la production et de la distribution de ces entreprises paraît une fois par an dans le Bulletin.

Mois	Production et achat d'énergie											Accumulation d'énergie				Exportation d'énergie		
	Production hydraulique		Production thermique		Energie achetée aux entreprises ferroviaires et industrielles		Energie importée		Energie fournie aux réseaux		Différence par rapport à l'année précédente	Energie emmagasinée dans les bassins d'accumulation à la fin du mois		Différences constatées pendant le mois — vidange + remplissage				
	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37		1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	
	en millions de kWh											%	en millions de kWh					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Octobre . . .	385,4	456,1	0,7	0,2	5,3	2,3	—	—	391,4	458,6	+17,2	598	637	+ 9	-44	113,7	145,9	
Novembre . .	387,2		1,3		2,2		—		390,7			581	585	-17	-52	113,6		
Décembre . .	410,2		1,6		2,8		—		414,6			551		-30		123,4		
Janvier . . .	399,6		1,3		3,0		0,9		404,8			524		-27		118,8		
Février ⁶⁾ . .	374,7		1,3		2,7		1,6		380,3			464		-60		111,0		
Mars	383,2		0,7		2,4		1,7		388,0			401		-63		113,0		
Avril	374,9		0,2		1,4		—		376,5			391		-10		119,2		
Mai	388,5		0,2		7,0		—		395,7			438		+ 47		138,6		
Juin	368,0		0,2		6,7		—		374,9			534		+ 96		129,6		
Juillet	365,6		0,3		7,0		—		372,9			653		+119		121,1		
Août	366,4		0,2		6,9		—		373,5			672		+ 19		125,8		
Septembre . .	399,9		0,2		6,3		—		406,4			681		+ 9		139,3		
Année	4603,6				8,2		53,7		4,2		4669,7					1467,1		

Mois	Distribution d'énergie dans le pays																	
	Usages domestiques et artisanat		Industrie		Electrochimie, métallurgie, thermie ¹⁾		Excédents livrés pour les chaudières électriques ²⁾		Traction		Pertes et énergie de pompage ³⁾		Consommation en Suisse et pertes				Différence par rapport à l'année précédente ⁵⁾	
	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37	1935/36	1936/37		
	en millions de kWh																	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Octobre . . .	110,6	111,4	47,4	49,0	18,9 (5,5)	30,9 (9,4)	28,1 (28,1)	43,6 (43,6)	22,4	22,4	50,3 (0,9)	55,4 (2,6)	243,2	257,1	277,7 (34,5)	312,7 (55,6)	+12,6	
Novembre . .	111,3		45,6		17,7		30,5		21,7		50,3		239,5		277,1			
Décembre . .	120,8		45,2		18,4		28,6		24,7		53,5		255,0		291,2			
Janvier . . .	115,1		43,8		20,0		34,5		22,7		49,9		245,3		286,0			
Février ⁶⁾ . .	104,9		42,1		18,6		35,1		21,3		47,3		229,9		269,3			
Mars	104,3		44,5		20,1		35,9		20,9		49,3		234,2		275,0			
Avril	95,7		43,9		21,1		35,6		16,8		44,2		216,6		257,3			
Mai	93,6		43,4		23,7		32,6		16,9		46,9		217,8		257,1			
Juin	90,3		42,9		21,4		29,3		16,8		44,6		208,3		245,3			
Juillet	91,5		44,7		24,3		30,7		18,2		42,4		215,0		251,8			
Août	91,9		43,1		24,6		25,5		18,3		44,3		216,2		247,7			
Septembre . .	100,5		44,8		25,6		28,4		17,6		50,2		229,8		267,1			
Année	1280,5		531,4		254,4 (54,0)		374,8 (374,8)		238,3		573,2 (23,0)		2750,8		3202,6 (451,8)			

¹⁾ Les chiffres entre parenthèses indiquent l'énergie fournie sans garantie de continuité de livraison à des prix correspondant aux excédents d'énergie.

²⁾ Chaudières à électrodes.

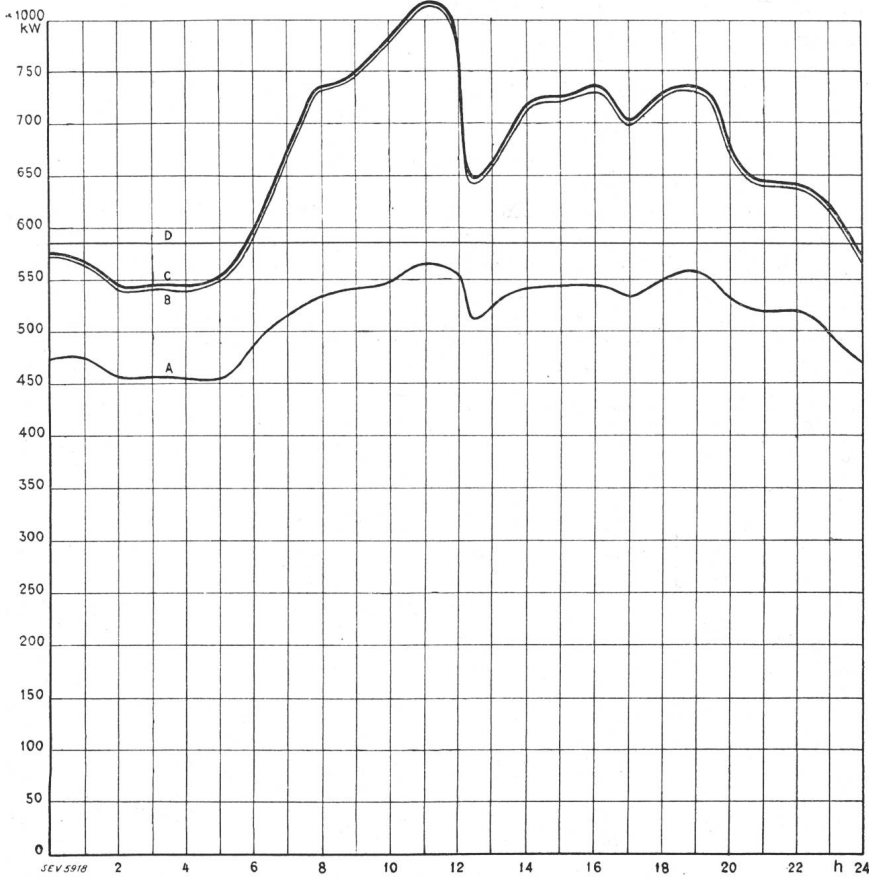
³⁾ Les chiffres entre parenthèses représentent l'énergie employée au remplissage des bassins d'accumulation par pompage.

⁴⁾ Les chiffres entre parenthèses indiquent l'énergie fournie sans garantie de continuité de livraison à des prix correspondant aux excédents d'énergie et l'énergie de pompage.

⁵⁾ Concerne les colonnes 16 et 17.

⁶⁾ Février 1936: 29 jours!

Diagramme de charge journalier du mercredi 14 octobre 1936.



Légende:

1. Puissances disponibles: 10⁹ kW

Usines au fil de l'eau, disponibilités d'après les apports d'eau (O-D) . . .	587
Usines à accumulation saisonnière (au niveau max.)	555
Usines thermiques	100
Total	1242

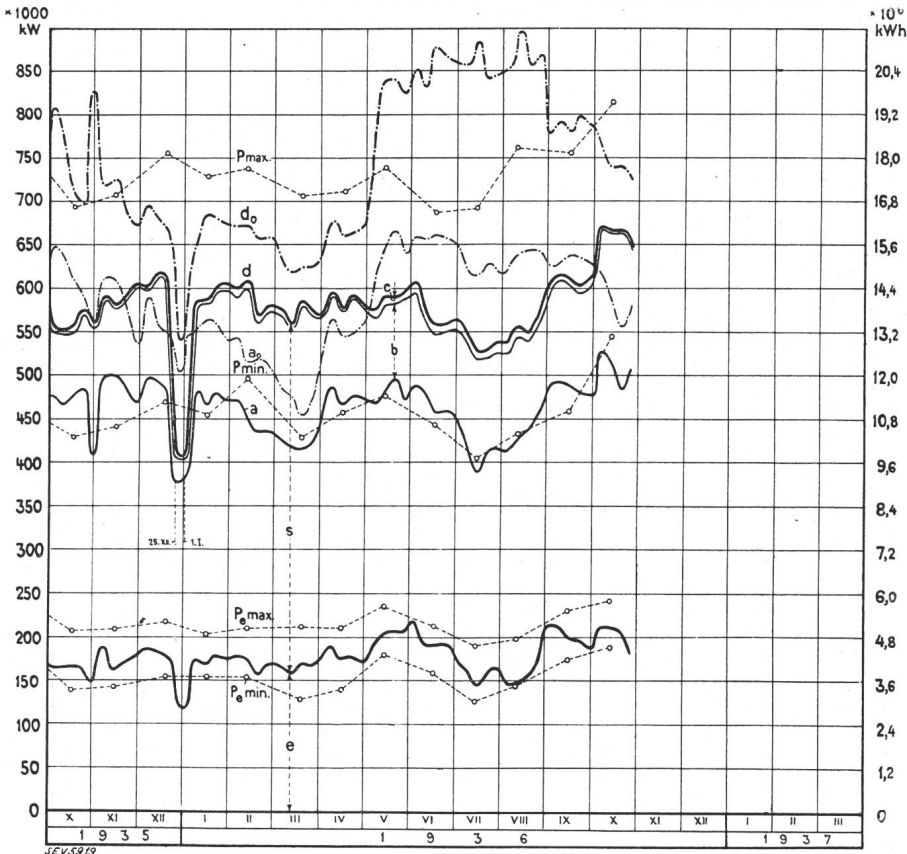
2. Puissances constatées:

- O—A Usines au fil de l'eau (y compris usines à bassin d'accumulation journalière et hebdomadaire)
- A—B Usines à accumulation saisonnière
- B—C Usines thermiques + livraison des usines des CFF, de l'industrie et importation.

3. Production d'énergie: 10⁶ kWh

Usines au fil de l'eau	12,3
Usines à accumulation saisonnière . . .	3,6
Usines thermiques	—
Production, mercredi le 14 octobre 1936	15,9
Livraison des usines des CFF, de l'industrie et importation	0,1
Total, mercredi le 14 octobre 1936	16,0
Production, samedi le 17 octobre 1936 . .	13,8
Production, dimanche le 18 octobre 1936 .	10,8

Diagramme annuel des puissances disponibles et utilisées, avril 1935 à octobre 1936.



Légende:

1. Production possible: (selon indications des entreprises)
- a₀ Usines au fil de l'eau
 - d₀ Usines au fil de l'eau et à accumulation en tenant compte des prélèvements et du remplissage des accumulations (y compris 2c).
2. Production effective:
- a Usines au fil de l'eau
 - b Usines à accumulation saisonnière
 - c Usines thermiques + livraisons des usines des CFF et de l'industrie + importation
 - d production totale + livraisons des usines des CFF et de l'industrie + importation.
3. Consommation:
- s dans le pays
 - e exportation.
4. Puissances max. et min. constatées le mercredi le plus rapproché du milieu du mois:
- P_{max} puissance max. } enregistrée par toutes les entreprises simultanément
 - P_{min} puissance min. }
 - P_{e max} puissance max. } de l'exportation.
 - P_{e min} puissance min. }
- NB. L'échelle de gauche donne pour les indications sous 1 à 3 les puissances moyennes de 24 h, celle de droite la production d'énergie correspondante.

siere, werde morgen das Los des andern sein. Der Verkehrsminister ist zwar scheinbar nach wie vor unnachgiebig, findet nun aber bereits Gegnerschaft in seiner eigenen Partei, der stärksten Reichstagsfraktion der Minseite. Der Ministerpräsident und der Finanzminister haben ihrerseits zwar veranlasst, dass der Gesetzentwurf in einen solchen der «Staatskontrolle über die Elektrizitätsindustrie» umgearbeitet werde, um damit dem stärksten Widerstand auszuweichen; aber auch das hat die Einigkeit im Kabinett nicht mehr können. Im Gegenteil, es hat die Unsicherheit nur verstärkt. Der Verkehrsminister nennt die Aenderung nur eine Formalität, die der Ministerpräsident und der Finanzminister als eine grundsätzliche Verschiebung der Front bezeichneten. Dazu verlangen sie eine Ausarbeitung der gesamten Vorlage mit allen Einzelheiten und Beratung im Kabinett vor Veröffentlichung der Vorlage. Derweilen verkündet die Armee unentwegt, dass die «Verstaatlichung» der Elektrizitätsindustrie aus Gründen der nationalen Verteidigung unbedingt nötig sei und dass diese Gründe jede zögernde und inhaltende Diskussion ausschliessen. Sie beharren bei dieser Meinung, je energischer die Gegenagituation des Präsidenten der Elektrizitätswirtschaft wird. Eine Lösung ist zur Zeit nicht abzusehen.

H. R.

Entwicklung der Starkstromleitungen in Ungarn im Jahre 1935.

621.311(439)

Infolge der Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse hat sich die Bautätigkeit gegenüber 1934 bedeutend erhöht.

Im Berichtsjahre wurden 840,74 km Drehstrom- (im Vorjahre 460,67 km), 30,05 km Einphasenstrom- (50,00 km) und 8,68 km Gleichstrom- (13,74 km), insgesamt 879,47 km (524,41 km) Leitungen errichtet.

Der Leitungslänge nach waren im Berichtsjahre die Spannungsstufen 380/220 (440,1 km) und 20 000 V (231,7 km) vorherrschend. Für Normalspannungen waren 98,5 % (im Vorjahre 96,2 %) ausgelegt. Sämtliche Neuanlagen (96,2 % aller Leitungen, im Vorjahre 91,5 %) wurden für 50 Hz errichtet. Gegenüber 1934 ist die gesamte Leitungslänge mit 4 % gewachsen. Die Entwicklung seit 1922 zeigt folgende Tabelle.

Leitungen für	1922 km	1935 km
Hochspannung	4 410	11 296
Niederspannung	4 245	11 325
Insgesamt	8 635	22 621

Ende 1935 waren die Leitungslängen der wichtigsten Spannungsstufen:

V bzw. kV	380/220	5	10	15	20	30	60	100
km	5276	498	783	1761	2084	462	230	125

E. W.

Miscellanea.

In memoriam.

Jules Villars †. Am 12. September 1936 starb an den Folgen einer Operation, der er sich auf einer Reise nach Nordamerika unterziehen musste, im 72. Lebensjahr der in Tegucigalpa residierende Schweizerkonsul für Honduras (Zentralamerika) Jules Villars von Evillard (Kanton Bera). Wenn schon Don Julio Villars (wie sie den Verstorbenen in Honduras nannten) nicht Mitglied des SEV war, so mag es doch angezeigt sein, dem tüchtigen und unternehmungslustigen Manne, der vor rund 50 Jahren in der Schweiz als einfacher Elektromonteur seinen Aufstieg begann, im Hinblick auf seine Tätigkeit auf dem Gebiete der Elektrotechnik, verbunden mit allgemein verdienstvollem Wirken im Ausland im Bulletin einige Worte der Erinnerung zu widmen.

Als im Jahre 1887 der nachmals weltbekannt gewordene Hotelunternehmer und Industrielle Bucher-Durrer † für das von ihm auf dem Bürgenstock bei Luzern erbaute Hotel durch die Zürcher Telephon-Gesellschaft (ZTG) die elektrische Beleuchtungsanlage erstellen liess, beauftragte die ZTG den jungen Monteur Villars mit der Durchführung dieser Arbeit. Dabei fiel dem Schreiber dieser Zeilen, damals Ingenieur der ZTG, die Aufgabe zu, die Verbindung zwischen der Baustelle auf dem Bürgenstock und der Geschäftsleitung in Zürich (Direktor Dr. A. Denzler † und Ingenieur W. Wyssling) durchzuführen und auf diese Weise zusammen mit Monteur Villars u. a. die zu jener Zeit bekannte Installationstechnik mit den zur Verfügung stehenden Installationsmaterialien bestmöglich zur Anwendung zu bringen. (SEV-Vorschriften und bundesrätliche Vorschriften, auf die man sich hätte stützen können, gab es damals noch nicht.) So lernten wir Jules Villars als einen gewandten, arbeitsfreudigen Mitarbeiter von offenem Wesen kennen, und es war uns ein Vergnügen, mit ihm auch im Verkehr zu bleiben, als er nach einigen Jahren Arbeitens in der Schweiz in die Fremde zog und sich mit seiner Familie in der Republik Honduras eine gesicherte und geachtete Existenz gründete. Wie sehr dabei Villars vor keinen Schwierigkeiten zurückschreckte, zeigen Photographien vom Frühjahr 1897, da das Ehepaar Villars mit seinen Kindern von der Küste mit den primitivsten Transportmitteln acht Tage unterwegs sein musste, um die erste Bahnstation zu erreichen.

Jules Villars hat dem Schreiber dieser Zeilen wiederholt, auch bei Anlass von Besuchen in der Heimat mündlich, über

seine Tätigkeit in Honduras berichtet. Beispielsweise sei aus einem seiner Briefe folgende zusammenfassende Mitteilung wiedergegeben: «Nach meiner Rückkehr nach Honduras habe ich in Tegucigalpa eine kleinere Lichtinstallation ausgeführt. Das Material hiezu wie auch Werkzeugmaschinen für die hiesigen Lehrwerkstätten bezog ich von Oerlikon. Vorher hatte ich in den Silberminen von San Juancito das elektrische Licht installiert; diese Installation von San Juancito ist die erste in Zentralamerika eingerichtete. Später habe ich das Projekt für die elektrischen Anlagen der Hauptstadt Tegucigalpa bearbeitet und dann die Anlagen auch ausgeführt; es ist das eine hydro-elektrische Anlage mit einem Gefälle von 288 Meter. Die ganze Einrichtung wurde mit Maschinen aus der Schweiz ausgerüstet, der elektrische Teil von Oerlikon, die hydraulischen Maschinen von Escher Wyss & Cie. Ich wurde auch beauftragt, die elektrische Eisenbahn in den Silberminen von San Juancito zu installieren. Schliesslich bin ich noch Eigentümer einer Seifen-, Kerzen- und Terpeninöl-Fabrik geworden. Trotzdem habe ich die elektrische Branche nicht aufgegeben, ich habe mir dafür noch eine kleinere Werkstatt eingerichtet.»

Der Wunsch nach Errichtung eines Schweizer Konsulates für den Staat Honduras scheint mehrere Jahre zurückgelegen zu sein, aber er konnte erst im Jahre 1936 verwirklicht werden, nachdem Villars trotz seines vorgerückten Alters sich bereit erklärt hatte, dasselbe zusammen mit dem von ihm bestimmten Kanzler, Herrn Paul Weiss aus dem Kanton Zürich, dem heutigen Konsul, zu übernehmen. Das Schicksal wollte es, dass er dieses Ehrenamt nur noch während weniger Monate bekleiden konnte.

Aus den uns seit dem Hinschied von Konsul Villars aus Tegucigalpa zugekommenen Zuschriften, aus den in der Tageszeitung «El Cronista» vom 21. September enthaltenen Nachrufen und der allgemeinen Beteiligung der Bevölkerung an der Bestattung geht hervor, dass der Verstorbene im gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Leben des Landes Honduras und seiner Hauptstadt Tegucigalpa eine hervorragende und sehr geachtete Stellung einnahm und, fern von der Heimat, den Schweizer Namen ehrenvoll vertreten hat. Dafür sei ihm auch an dieser Stelle die verdiente Anerkennung und der Dank seines Heimatlandes ausgesprochen. F. L.

Nachschrift der Redaktion: Wir stellten das Bulletin diesem Nachruf um so lieber zur Verfügung, als er zeigt, wie

unternehmungsfreudige, tatkräftige Techniker in fernen Ländern für die Heimat wirken können. Leute vom Schlage des Herrn Villars fehlen je länger je mehr. Zur Zeit sind Bestrebungen im Gange, um jungen, tüchtigen Ingenieuren und Technikern, die in der Ferne ihr Glück versuchen wollen, die Durchführung ihrer Pläne weitgehend zu erleichtern. Diese Bestrebungen verdienen alle Unterstützung.

Kleine Mitteilungen.

50 Jahre Physikalische Gesellschaft Zürich. Zur Feier des 50jährigen Bestehens veranstaltet die Physikalische Gesellschaft Zürich in den Tagen vom Mittwoch, den 13. bis

Samstag, den 16. Januar 1937 eine Jubiläumstagung über das Thema «*Der feste Körper*». Die Vorträge finden jeweils nachmittags und abends statt. Das genaue Programm wird in der nächsten Nummer erscheinen.

L'Institut Roumain de l'Energie (IRE) a commémoré le 22 novembre 1936 à Bucarest, le dixième anniversaire de sa fondation. C'est à M. Constantin-D. Busila que revient le mérite d'avoir fondé cet Institut et d'avoir déterminé, en qualité de président, sa vaste et féconde activité qui englobe tout le domaine de l'aménagement et l'utilisation de l'énergie et de la réglementation technique. Un volume est en préparation qui sera consacré à la commémoration du dixième anniversaire de la fondation de l'IRE.

Literatur. — Bibliographie.

621.383

Nr. 1279

Die Photoelemente und ihre Anwendung. I. Teil: Entwicklung und physikalische Eigenschaften. Von B. Lange. 132 S., 15,5×23 cm, 100 Fig. Verlag: Johann Ambrosius Barth, Leipzig 1936. Preis: brosch. RM. 9.60.

In der Einleitung wird ein Ueberblick über die verschiedenen lichtelektrischen Grunderscheinungen gegeben. Unter Photoelementen sind Stromquellen zu verstehen, die, der Lichtstrahlung ausgesetzt, eine EMK entwickeln, und in einen äusseren Stromkreis Energie zu schicken vermögen, wobei die Umformung von Lichtenergie in elektrische Energie auf den Becquereffekt, den Kristallphotoeffekt oder den Sperrschichtphotoeffekt zurückzuführen ist. Der Verfasser stellte sich die Aufgabe, zu zeigen, dass diese drei Effekte auf denselben, an die Existenz eines Halbleiters gebundenen innern Photoeffekt, den «Halbleiterphotoeffekt», zurückzuführen sind.

Das erste Kapitel bringt die Entwicklungsgeschichte der verschiedenen Photoelemente (elektrolytische Photoelemente, Sperrschichtzellen und Kristallphotoelemente).

Das zweite Kapitel ist der Theorie des Halbleiterphotoeffektes gewidmet. Obgleich die Photoelemente heute schon in Wissenschaft und Technik eine mannigfaltige Anwendung gefunden haben (worüber der zweite Teil des Buches berichtet), sind die Erforschung und die theoretische Erfassung der Vorgänge im Photoelement noch nicht abgeschlossen. Die heute noch nebeneinander bestehenden verschiedenen Theorien, die Sperrschichttheorie von Schottky, die Feldtrichtertheorie Teichmanns, die elektrochemische Theorie von Deaglier werden resümiert. An letzter Stelle entwickelt der Verfasser eingehender eine eigene Theorie über das Zustandekommen der elektrischen Spannung der Photoelemente, welche in groben Zügen folgende Anschauung übermittelt: Belichtet man die Isolierschicht und die angrenzende Halbleiterschicht einer Sperrschichtzelle, so werden an den Gitterstörstellen beider Schichten unter dem Einfluss der Strahlung Elektronen abgelöst, die einen gewissen Weg zurücklegen und wieder absorbiert werden. Da die Zahl der Gitterstörstellen im Halbleiter um mehrere Zehnerpotenzen grösser ist als in der Isolierschicht, entsteht zwischen Isolierschicht und Halbleiterschicht ein Unterschied der Elektronenkonzentration. Der Verfasser nimmt an, dass sich die EMK des Photoelementes wie die EMK eines galvanischen Konzentrationselementes mit der Nernstschen Formel über Diffusionspotentiale aus dem Konzentrationsunterschied der Elektronen berechnen lasse. Auf diese Weise gelingt es ihm, die verschiedenartigen Photoelemente einheitlich zu behandeln und ihre physikalischen Eigenschaften ohne Widerspruch zu deuten.

Im dritten Kapitel, es macht die Hälfte des Buches aus, wird ein reichhaltiges Tatsachenmaterial über die physikalischen Eigenschaften der Halbleiterphotozellen, welches einem weiten Physikerkreis zu verdanken ist, besprochen und folgendermassen eingeordnet: Die Zellencharakteristik; die Temperaturabhängigkeit des Photostromes und der Photospannung; die Empfindlichkeit im sichtbaren Spektralbereich; die Einwirkung von polarisiertem Licht; die Empfindlichkeit im Gebiet der Röntgenstrahlung; die Einwirkung

von Kathodenstrahlen; die Grenzwellenlänge, ihre Temperaturabhängigkeit und Beziehung zum Atomgewicht; die Einwirkung eines Magnetfeldes; die kapazitiven Eigenschaften, die Frequenzabhängigkeit und zum Schluss die für den Ingenieur so wichtige Frage der Haltbarkeit und der Ermüdung.

Die Darstellung ist konzentriert und ein grosses Literaturverzeichnis erleichtert ein tieferes Eindringen in die Materie an Hand der Originalarbeiten.

Vom Standpunkt des Nichtphysikers ist noch zu sagen, dass die Darstellung stellenweise etwas knapp und darum etwas unklar ist. Es sollte mehr darauf geachtet werden, alle in den angeschriebenen Formeln verwendeten Zeichen zu definieren, sonst wird das etwas unbequeme Nachschlagen in den Originalarbeiten nötig. Z. B. im zweiten Kapitel, Abschnitt 5, S. 91, ist die Intensitätseinheit r/s der Röntgenstrahlen nicht definiert, ebenso der Absorptionskoeffizient τ (S. 95). Im Abschnitt 9 fehlt zum Scheinwiderstandsdiagramm Fig. 86 die Angabe, dass die Messungen mit variabler Kreisfrequenz ($\omega = 5000$ bis 16000) gemacht wurden.

Es ist erstaunlich, wie viel in dem kleinen Buch steht. Sicher ist es für manchen, für den Physiker und den Ingenieur, ein wertvolles Hilfsmittel.

H. Hafner.

Tarifification de l'énergie électrique. Par Jean Cusset. 138 pages. Dunod, Paris 1935. Prix ffr. 24.—.

Le livre de M. Cusset mérite d'être signalé, car les études d'ensemble sur le problème de la tarification de l'énergie électrique en France sont des plus rares. On ne cite guère que quelques articles de revues (Drouin, Aubry, Génissieux, Hartmann, Chéreau). Aussi M. Cusset a-t-il dû chercher une grande partie de sa documentation dans certains documents officiels et dans des rapports, officiels ou non, de l'Administration française et des Compagnies et Syndicats. C'est d'ailleurs là que réside l'intérêt essentiel de ce livre. L'auteur semble avoir un intérêt plus marqué pour les problèmes généraux de l'administration et pour la discussion des principes juridiques qui sont à la base de l'organisation actuelle de l'industrie électrique en France, que pour le calcul minutieux des prix de revient et des tarifs eux-mêmes. Les deux premiers chapitres du livre tiennent lieu d'introduction; dans le chapitre III, l'auteur aborde l'aspect concret du problème, étudie les tarifs binômes et l'index économique et fait la nomenclature des tarifs à insérer dans un cahier des charges. Le chapitre final traite de l'unification des modes de tarifs et des prix inscrits aux cahiers des charges. Tout en faisant quelques réserves opportunes, l'auteur s'inscrit en faveur d'une pareille unification, par révision des contrats.

Charles Jaeger.

347.77 : 621.791.73(43)

Die deutsche Patentlage der Lichtbogen-Schweisselektroden. Umhüllungen, Schweissdrähte und Flussmittel. Von Werner Simon. Selbstverlag Werner Simon, Berlin NW 87, Holsteiner Ufer 1. Preis RM. 35.—.

Die vorliegende Arbeit sucht Klarheit in die durch das in Deutschland am 1. Oktober 1936 in Kraft getretene Patent-

gesetz stark anwachsende Patentliteratur auf dem Gebiete der Lichtbogen-Elektroden zu bringen. Dabei wurden auch Patente über Schweissdrähte, über Autogenschweissung, über Fluss- und Desoxydationsmittel in das behandelte Material aufgenommen.

Das Werk zerfällt in drei Abschnitte: Den ersten Teil bildet eine Zusammenstellung der Nummern der einbezogenen 112 erteilten Patente und 22 Neuanmeldungen nach verschiedenen Gesichtspunkten. Von den Patenten sind noch 59 in Kraft. Der zweite Teil gibt die Hauptansprüche der erteilten Patente wieder. Der dritte Teil enthält nur die Titel der am 14. Oktober 1936, dem Stichtage, vorliegenden 22 Neuanmeldungen, da deren Inhalt nach dem deutschen Patentgesetz nicht veröffentlicht werden darf.

Der Umfang der Arbeit und die Zahl von 73 deutschen patentierenden Firmen zeigen, wie intensiv auf diesem Gebiete heute in Deutschland gearbeitet wird. Die behandelten Patente beziehen sich sowohl auf metallurgische als auf elektrische und mechanische Gesichtspunkte bei der Herstellung und Anwendung von Schweisselektroden bei verschiedenen Arbeitsverfahren. Die aufgeführten Neuanmeldungen betreffen vorwiegend die Umhüllung der Schweißstäbe, insbesondere bei Leichtmetallen.

Die Patente sind in der Publikation von Simon sowohl nach dem geschützten Gegenstand oder Verwendungszweck als auch nach den Erfindern geordnet, so dass die Uebersicht über das ganze Material sehr erleichtert wird. Die mitgeteilten Hauptansprüche der Patente geben den nötigen Einblick in deren Fassung und erübrigen dadurch die Heranziehung der Patentschriften bei der Orientierung.

Die Arbeit bietet daher jedem, der in die Patentlage auf dem Gebiete der Schweiss-Elektroden Einblick gewinnen will, ein sehr bequemes und wirksames Hilfsmittel, das bestens empfohlen werden kann. Sr.

Directives pour l'estimation de l'utilisation de l'eau et des installations hydrauliques (Richtlinien für die Bewertung von Wassernutzung und Wassernutzungsanlagen), rédigées par l'office des finances de Munich, en qualité de centrale d'Etat pour l'estimation des installations hydrauliques, pour les années 1935/36. Texte commenté par M. C. Reindl, ingénieur. Chez J. Schweizer Verlag, Munich. 157 pages. Prix RM. 4.60.

L'unification de régime fiscal allemand comportait, comme corollaire, l'unification des bases servant à l'estimation des matières imposables. En ce qui concerne les constructions hydrauliques, la tâche n'était pas facile, d'autant plus que l'impôt touche non seulement les installations produisant de la force hydraulique, mais aussi les captages d'eau pour quelque emploi que ce soit. Après étude consciencieuse de tous les aspects du problème, le législateur reconnut qu'il n'y avait d'autre base solide pour l'estimation de la matière imposable que sa valeur réelle de construction, établie soit d'après des prix unitaires types, soit d'après le coût réel de premier établissement, compte tenu des amortissements nécessaires et compte tenu, en dernier lieu, des conditions particulières qui font qu'une industrie est plus ou moins pros-

père. Toute autre base, en particulier l'estimation de la valeur économique d'une entreprise, s'avéra impraticable.

M. Reindl ne se contente pas, dans ses commentaires, de donner toutes explications nécessaires à l'application correcte des directives officielles, mais les complète par un certain nombre de tableaux et de graphiques, très intéressants pour qui veut connaître l'état actuel de l'industrie allemande de la production d'énergie hydraulique et hydro-électrique, dans son ensemble. Charles Jaeger.

Unfallverhütungskalender 1937. 64 S. 10,5×16 cm. Illustriert. Ott-Verlag, Thun. Preis 30 Rp. Bei 100 und mehr Stück 25 Rp. Grössere Bezüge Mehr Rabatt. Firmaaufdruck möglich.

Dieser Kalender enthält eine grosse Zahl vorzüglich ausgewählter Bilder von typischen Unfallsituationen, die zu vermeiden sind. Es sei nachdrücklich auf diese erneute Gelegenheit aufmerksam gemacht, das Personal, Arbeiter und Handwerker aller Art, auf die Wichtigkeit des Unfallschutzes aufmerksam zu machen.

Firmenkataloge.

Autophon A.-G., Solothurn. Der Sammelkatalog, der erste dieser Firma, erhebt nicht den Anspruch der Vollständigkeit. Er will nur einen Querschnitt durch das weitschichtige und entwicklungsfähige Arbeitsgebiet dieser Schwachstromfirma geben. Der Hefter enthält folgende Teilkataloge: Lichttruf-Apparaturen, Zahlensignal-Personensuchanlagen, Telephoneinrichtungen, Feuermeldeapparaturen, Alarmanlagen, Temperaturmessenrichtungen, Diverses, Verstärker- und Lautsprecheranlagen, Elektrische Uhren. Dem Katalog ist in einem zweiten Teil geschickt eine systematische Bildersammlung beigegeben. — Aktuell sind die Feuermelde- und Alarmanlagen besonders für den Luftschutz, für den die Autophon A.-G. erfolgreiche Entwicklungsarbeit leistet.

Die Franz Rittmeyer A.-G., Apparatebau für die Wasserwirtschaft, Zug, legt nach vier Jahren einen neuen Katalog vor, im Umfang von 68 Seiten, Format A 4. Der Richtung des ausländischen Absatzes entsprechend ist der Text in französischer Sprache abgefasst. In diesem reich illustrierten Werk werden die bekannten, bewährten Apparate dieser Firma und die Anwendung anhand ausgeführter Anlagen beschrieben, und zwar in folgenden Kapiteln:

Le Télélignigraphe Rittmeyer,
Le Télélignigraphe dans les stations de pompage automatiques,
Vannes commandées à distance, réseaux de distribution d'eau à plusieurs réservoirs,
Le Télélignigraphe dans les services des eaux,
Le Télélignigraphe dans les centrales hydroélectriques,
Protection des agglomérations contre le feu et contre l'eau,
Compteurs d'eau avec enregistrement à distance,
Limnimètres et limnigraphes Rittmeyer,
Le Limnimètre à transmission téléphoniques ou «Limnimètre Sonore».

Die hydroelektrischen Elektrizitätswerke werden diesen schönen, interessanten Katalog mit Gewinn konsultieren.

Marque de qualité de l'ASE et estampille d'essai de l'ASE.

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



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

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

Sur la base des épreuves d'admission subies avec succès, le droit à la marque de qualité de l'ASE a été accordé aux maisons ci-dessous pour les produits mentionnés:

Interrupteurs.

A partir du 1^{er} novembre 1936.

AEG Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft, Zurich (Repr. de Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin).

Marque de fabrique:



Interrupteurs à bascule pour 250 V, 6 A.

Utilisation: sur crépi, dans locaux secs.

Exécution: socle en matière céramique, cape en résine synthétique moulée brune (...b) ou crème (...e).

No. 281126/5 b, .../5 e: interrupteur à gradation, unipol., schéma I.

Utilisation: sous crépi, dans locaux secs.

Exécution: socle en matière céramique; plaque protectrice ronde ou carrée en résine synthétique moulée brune ou crème ou en verre et disque rond en résine synthétique moulée brune ou crème.

No. 281126/5...*) : interrupteur à gradation, unipolaire, schéma I.

*) irb, ire, ivb, ive, grb, gre, gvb, gve, irbw, irew, ivbw, ivew, grbw, grew, gvbw, gvew.

A partir du 1^{er} décembre 1936.

R. H. Gachnang, Zurich.

Marque de fabrique:



Interrupteurs à bascule 250 V, 6 A ~ (pour courant alternatif seulement).

Utilisation: sur crépi, dans locaux secs.

Exécution: socle et cape en matière céramique.

No. 1429: interrupteur ordinaire, unipol., schéma 0

No. 1429/III: inverseur, unipolaire, » III

Utilisation: sous crépi, dans locaux secs.

Exécution: socle en matière céramique, plaque protectrice intérieure en tôle de zinc, plaque protectrice extérieure quelconque.

No. 1429 UP: interrupteur ord., unipol., schéma 0

No. 1429/III UP: inverseur, unipol., » III

Prises de courant.

A partir du 15 novembre 1936.

A. Saesseli & Cie, Bâle (Repr. général de la firme Gebr. Berker, Spezialfabrik für elektrotechn. Apparate Schalksmühle).

Marque de fabrique:



Prises bipolaires doubles et triples, 250 V, 6 A.

Utilisation: sous crépi, dans locaux secs.

Exécution: socle en matière céramique; plaque protectrice en résine synthétique moulée brune (ib) ou blanche (iw).

No. 928 ib, iw: prise double } exécution normale, pour
fiches avec tiges de 4 mm
No. 923 ib, iw: prise triple } ou avec une tige de 4 et une
de 5 mm.

J. J. Buser A.-G., Fabrik elektrotechn. Isoliermaterialien, Bâle.

Marque de fabrique:



Fiches bipolaires 380 V, 10 A ~ (pour courant alternatif seulement).

Utilisation: dans locaux secs et humides.

Exécution: corps de la fiche en résine synthétique moulée brune ou noire.

No. 1240: exécution normale, avec tiges plates de 2,5×5 et 2,5×8,5 mm.

Adolf Feller S. A., Fabrique d'appareils électriques, Horgen.

Marque de fabrique:



Prises de courant murales, bipolaires, avec contact de terre (2 P+T), 380 V, 10 A ~ (pour courant alternatif seulement).

Utilisation: sur crépi, dans locaux humides.

Exécution: socle, boîtier et couvercle en matière céramique.

No. 8713 F: exécution normale, pour fiches avec tiges plates de 2,5×5 et 2,5×8,5 mm.

Utilisation: sur crépi, dans locaux mouillés.

Exécution: socle et couvercle du boîtier en matière céramique; couvercle à fermeture automatique et boîtier en résine synthétique moulée.

No. 8713 J: exécution normale, pour fiches avec tiges plates de 2,5×5 et 2,5×8,5 mm.

Prises de courant mobiles, bipolaires, 380 V, 10 A ~ (pour courant alternatif seulement).

Utilisation: dans locaux secs et humides.

Exécution: corps isolé en résine synthétique moulée noire. No. 8912: exécution normale, pour fiches avec tiges plates de 2,5×5 et 2,5×8,5 mm.

Prises de courant mobiles, bipolaires, avec contact de terre (2 P+T), 380 V, 10 A ~ (pour courant alternatif seulement).

Utilisation: dans locaux secs et humides.

Exécution: corps isolé en résine synthétique moulée noire. No. 8913: exécution normale, pour fiches avec tiges plates de 2,5×5 et 2,5×8,5 mm.

Transformateurs de faible puissance.

A partir du 1^{er} décembre 1936.

Fabrique des Transformateurs S. A., Neuveville.

Marque de fabrique:



Transformateurs pour jouets.

Utilisation: transportables, dans locaux secs.

Exécution: monophasés, résistants aux courts-circuits. Classe 1a, type KTa 3, 30 VA. Coffret en fer (noyau) et en métal léger.

Tensions: primaire: 125, 145 ou 220 V,
secondaire: 14 V.

II. Estampille d'essai pour lampes à incandescence.



Sur la base des épreuves d'admission, subies avec succès selon le § 7 des «Conditions techniques pour lampes à incandescence» (voir Bulletin ASE 1935, No. 20, page 581), le droit à l'estampille d'essai de l'ASE a été accordé à la firme mentionnée ci-dessous, à partir du 15 nov. 1936, pour les Lampes électriques à incandescence destinées à l'éclairage général, échelonnées selon la puissance absorbée, pour une durée nominale de 1000 heures.

ZAMPA, Lampes et Entreprises Electriques, S. A., Tavannes.
Marque: ZAMPA.

Puissances nominales: 15, 25, 40, 60, 75, 100, 150 et 200 W.
Tensions nominales: entre 110 et 250 V.

Genre d'exécution: forme de poire ou de boule, transparentes ou dépolies intérieurement, culot Edison ou à bayonnette.

III. Signe «antiparasite» de l'ASE.



A la suite de l'épreuve d'admission, subie avec succès selon le § 5 du Règlement pour l'octroi du signe «antiparasite» de l'ASE (voir Bulletin ASE, Nos. 23 et 26 de 1934), le droit à ce signe a été accordé à la firme ci-dessous, pour l'appareil suivant:

A partir du 15 novembre 1936.

Calora S. A., Fabrique d'appareils électrotherm., Kusnacht.

Marque de fabrique: CALORA.

Coussins chauffants Comm.-No. 805, 50/60 W, pour les tensions 110—130, 145, 150—160, 200—220, 220—250 V.

Coussins chauffants Comm.-No. 804, 50 W, pour les tensions 110—130, 145, 150—160, 200—220, 220—250 V.

Purator S. A., Bâle.

Marque de fabrique: PURATOR.

Aspirateurs de poussière, 140—150 W, pour les tensions 110, 115—135, 140—155, 210—230 et 250 V.

Abus du signe «antiparasite» de l'ASE.

La fabrique d'appareils *Solis*, Zurich, a mis en vente, sans en avoir le droit, des coussins-chauffants munis du signe «antiparasite» de l'ASE. Jusqu'à aujourd'hui cette fabrique

a seulement le droit de mettre en vente avec le signe «antiparasite» le coussin-chauffant No. 217 du catalogue (voir Bull. ASE 1936, No. 23, page 683). L'ASE se réserve toute action ultérieure à cette publication.

Communications des organes des Associations.

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

Jahresversammlungen in St. Gallen am 4. Juli 1936.

Es ist gewiss nicht allein unsere Schuld, wenn der Bericht über die diesjährigen Generalversammlungen des SEV und VSE erst jetzt, in der letzten Nummer des Jahres, erscheint. 17 objektive Hindernisse, alle ausserhalb unseres Machtbereiches, sperrten nämlich den Weg dieser Reminiszenzen in die überall sehr geschätzten Spalten des Bulletin.

Nach Beschluss der Verwaltungskommission sollte heuer wieder eine äusserst einfache Versammlung abgehalten werden. Vor allem sollte sie nur einen Tag dauern. Man beschritt daher den Ausweg, die Exkursion auf den Säntis, am Sonntag, als «nicht offiziell» zu erklären, was ermöglichte, die Form zu wahren und eine eintägige Jahresversammlung anzukündigen. Unsere St. Galler Freunde setzten aber voraus, es werde sicher niemand böse werden, wenn der gute Vorsatz der Gäste von den Gastgebern nicht allzu ernst genommen werde. Sie hatten natürlich recht und so gab es denn in St. Gallen eine sehr frohe Zusammenkunft mit viel unerhoffter Unterhaltung, die fast zwei schöne, in vollen Zügen genossene Tage dauerte. Gastgeber und Gäste hatten aneinander sichtlich Freude. Es fehlte an nichts und manch hübsche Aufmerksamkeit zeigte, wie herzlich willkommen wir in der Ostschweizer Kapitale waren, wo unser allverehrter Herr Direktor Zaruski 40 Jahre lang gewirkt hatte. Die Versammlung wurde vom EW der Stadt St. Gallen und den St. Gallisch-Apenzellischen Kraftwerken (SAK) tadellos organisiert. Alles klappte, was hauptsächlich dem nimmermüden Herrn Fink vom EW der Stadt St. Gallen zu verdanken ist; Herr Fink war überall und dachte an alles.

Nach der Frühlings-Diskussionsversammlung des SEV über die Frage, ob und wie es möglich sei, die Tatsache der vollzogenen Elektrifizierung der SBB zur Auflockerung, Beschleunigung und Verbesserung des Bahnbetriebes auszunützen, war es gegeben, die SBB, und zwar ihren «Roten Pfeil», soweit er Platz bot, zur Fahrt nach St. Gallen zu benützen. Das Vehikel schneuzte erwartungsgemäss wie der Teufel durch die Ostschweiz und entzückte die Reisenden durch den «elektrifizierten Fahrplan» (ein Begriff, der noch nicht überall anerkannt wird).

Im ehrwürdigen Grossratssaal, den die St. Galler Kantonsregierung freundlich zur Verfügung gestellt hatte, fand unter dem Vorsitz von Herrn Direktor R. A. Schmidt, Präsident des VSE, um 10 Uhr die

44. Generalversammlung des VSE

statt. Uebungsgemäss erwähnen wir an dieser Stelle aus der flüssig geführten Versammlung nur die Vorstandswahlen und verweisen im übrigen auf das Protokoll, das auf Seite 794 zu finden ist. Die Herren R. A. Schmidt und E. Graner nahmen erfreulicherweise eine Wiederwahl als Vorstandsmitglieder an, während leider Herr C. Andreoni zurücktrat. An seine Stelle wurde Herr Ingenieur G. Lorenz, Direktor der Rhätischen Werke für Elektrizität und der Bündner Kraftwerke, Präsident der Pensionskasse Schweizerischer Elektrizitätswerke, gewählt. Zur Freude und grossen Befriedigung aller nahm Herr Schmidt die Wiederwahl zum Präsidenten an. Eine mit grossem Beifall aufgenommene Ueberraschung brachte Herr Huggler, Betriebsleiter des EW Lauterbrunnen, der im Namen der Jungfraubahn und des EW Lauterbrunnen den SEV und den VSE einlud, die nächste Jahresversammlung

im schönen Berner Oberland, in Wengen, abzuhalten, was natürlich mit Akklamation angenommen wurde. Schöne, beherzigenswerte Worte zur Verständigung von Schwachstrom und Starkstrom fand Herr Sektionschef Trechsel von der Generaldirektion der PTT, Bern; man lese sie im Protokoll nach. In einer knappen, wohlausgenützten Stunde waren die Geschäfte erledigt und man siedelte in den «Schützengarten» über, wo bereits die Mitglieder des SEV warteten, zum Vortrag von Herrn E. A. Engler, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G., Baden, über das *Etzelwerk*.

Herr Engler, Bauleiter des elektro-mechanischen

Teils des Werkes, verstand

es ausgezeichnet, sowohl in der Entstehungsgeschichte, als auch in der Projektbeschreibung und der Bauausführung die wesentlichen Punkte herauszuarbeiten. Wir hoffen, den durch herzlichen Beifall verdankten Vortrag im Laufe des Frühlings hier veröffentlichen zu können.

Inzwischen regten sich andere Bedürfnisse, die dann vom Wirt zum «Schützengarten» beim

gemeinsamen Mittagessen des SEV und VSE

im grossen Saal unter den festlichen Weisen des städtischen Orchesters hervorragend befriedigt wurden. Das Bankett fand unter dem Tischmajorat von Herrn Direktor M. Schiesser, Präsident des SEV, statt, der die Anwesenden auch im Namen von Herrn Direktor R. A. Schmidt, Präsident des VSE, herzlich begrüsste, besonders die Vertreter der Eidgenössischen, Kantonalen und Städtischen Behörden, nämlich die Herren



Fig. 1.
St. Gallen mit Säntis.

Direktor Lusser, Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft, Sektionschef Trechsel, Generaldirektion der PTT, Dr. Kobelt, Landammann des Kantons St. Gallen, Dr. Naegeli, Stadtmann der Stadt St. Gallen, Stadtrat Hardegger, Vorstand der technischen Betriebe, St. Gallen,

ferner die Vertreter des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, der Elektrowirtschaft, des Verbandes Schweiz. Elektro-Installationsfirmen und der Presse. Er dankte herzlich der Stadt St. Gallen, dem EW St. Gallen und den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken für die Gastfreundschaft und die vorzügliche Durchführung der Jahresversammlung und fuhr etwa folgendermassen fort:

«Es sind jetzt 34 Jahre her, seit der SEV und der VSE in St. Gallen tagten: im Jahre 1902. Damals stand die Ostschweiz mit dem wirtschaftlichen Zentrum St. Gallen in einer ausgesprochenen Blütezeit. Es war die Zeit, da St. Gallen durch seine Stickereiindustrie weltberühmt wurde. Der Export der St. Galler Stickereien brachte der Ostschweiz allgemein grossen Wohlstand. Diese blühende Industrie, auf welche die ganze Schweiz stolz war, ist seither vollständig zusammengebrochen. Grosse Werte gingen damit unter. Aber das St. Galler Volk verlor mit seiner Exportindustrie nicht den lebensbejahenden Optimismus, nicht den wagemutigen Unternehmer- und Geschäftsgeist. Mit bewundernswerter Energie und mit kühnem Mut stellte es sich auf andere Industrien um und heute können schon wieder schöne Erfolge verzeichnet werden. Wir freuen uns darüber herzlich und danken den St. Gallern für dieses Beispiel. Denn in der Tat, sie gaben damit der ganzen Schweiz ein Beispiel: Inzwischen traf nämlich das, was der St. Galler Stickereiindustrie zum Verhängnis wurde, nämlich die Absatzschumpfung, die ganze Schweizer Exportindustrie. Am Beispiel der St. Galler können wir lernen, wie wir diese tiefe, grundsätzliche Krise überwinden müssen. Wir lebten in den guten Zeiten vom Ruf der schweizerischen Qualitätsarbeit. Heute kann leider unsere Qualitätsarbeit auf dem Weltmarkt kaum mehr lohnend bezahlt werden. Dabei müssen wir uns noch hüten, durch zu strenge Vorschriften die Qualitätsprodukte in Luxusartikel umzuwandeln. Um aus diesen Schwierigkeiten herauszukommen, zeigen uns die St. Galler einen Weg: Wir müssen uns umstellen. Wir müssen zu unseren heutigen Allgemeinprodukten *neue Produkte* schaffen. Um neue Produkte zu schaffen, genügen nicht allein Geistesblitze; es ist nötig, dass selbstlose, wissenschaftliche und technische Forschung mit aller Kraft einsetzt. Wir müssen Ingenieure heranbilden, welche solche Forschungsarbeit leisten können. Alle Kleinlichkeit muss dabei abgestreift werden. Moralisch und materiell müssen wir die Bestrebungen nach diesem Ziel unterstützen. In diesem Frühjahr wurde beschlossen, dem Institut für technische Physik an der Eidg. Techn. Hochschule eine «Abteilung für Industrielle Forschung» (AFIF) anzugliedern mit dem Zweck, solche Forschungsarbeit, die so nötig ist, für unsere Industrie und unser Land zu leisten. Aus voller Absicht und Ueberlegung bitte ich alle, denen das Wohl unseres Landes am Herzen liegt, der AFIF beizutreten. Es wurden gegen die AFIF Bedenken geäussert. Einen Teil dieser Bedenken anerkenne ich. Den weitaus grössten Teil muss ich aber zurückweisen. Dieser grössere Teil von Bedenken entspringt Vermutungen und Missverständnissen und sind vielfach persönlicher Natur; sie sind meist nebensächlich. Ich bitte Sie, beachten Sie die ganz grosse Idee, welche der AFIF zugrunde liegt und aus der heraus sie ins Leben gerufen wurde. Sehen Sie nur diese Idee, dann vergessen Sie alles Nebensächliche. Denn wenn es gelingt, durch solche Arbeit nur eine einzige neue Industrie zu fördern oder gar neu zu schaffen, dann zieht diese eine ganze Reihe anderer Industrien nach. Man hatte das Glück, im Leiter der AFIF, Herrn Professor Dr. F. Fischer, einen Mann von seltenem Gepräge und Format zu gewinnen, einen selten begabten Forscher, der eine glänzende Position in einem der grössten ausländischen Konzerne verliess, um sich dem Vaterland zur Verfügung zu stellen. Er verdient alle Unterstützung, denn er kann unserer Industrie von unschätzbarem Nutzen sein. Helfen Sie alle mit, die AFIF zu gründen. Geben Sie Vertrauen und nehmen Sie Vertrauen als Grundlage jeder Verständigung

und jeden Gelingens. Ich bin von der guten Idee der AFIF so durchdrungen, dass ich heute davon sprechen musste. Wenn wir die Selbstlosigkeit, den Opfermut und den Idealismus nicht mehr aufbrächten, diese Forschungsstätte zu unterstützen, dann müsste uns um die Zukunft unseres Heimatlandes bange werden. Nehmen wir die optimistischen St. Galler als Beispiel!

Ich stosse an aufs Wohl dieser lebendigen, unternehmungsfreudigen, beispielgebenden Stadt und aufs Wohl unserer Industrie, welche den wirtschaftlichen Rückgrat unseres Landes bildet.»

Herr Stadtmann Dr. *Naegeli* antwortete im Namen der Stadt St. Gallen und verdankte die anerkennenden Worte, die Herr Präsident Schiesser an die Adresse der Stadt richtete, aufs herzlichste. Er bedauert, dass unsere Verbände nur alle 34 Jahre nach St. Gallen kommen. Da kann etwas nicht stimmen, denn die Schweiz hat 22 Kantone, oder 25, wenn die Halbkantone mitgerechnet werden, und St. Gallen ist nicht der kleinsten einer. Brauchte es der kühnen, sensationellen Säntisbahn, um den SEV und den VSE nach St. Gallen zu locken?

Die Elektrotechnik und die Elektrowirtschaft haben sich in der Schweiz gewaltig entwickelt. Unser ganzes Land ist stolz auf diese Industrie. Leider ist den Worten des Präsidenten zu entnehmen, dass die Krise sich in ihrer ganzen Schwere auch auf diesen Erwerbszweig gelegt hat. Aber auch diese Industrie wird die Absatzschumpfung überwinden und sich wieder aufrichten können.

Ein freundlicher Zufall will, dass die St. Galler Jahresversammlung des SEV und VSE gerade in dieses Jahr fällt, in dem der allverehrte Herr Direktor A. Zaruski sein 40jähriges Dienstjubiläum feierte und in den Ruhestand trat. Herr Stadtmann Dr. *Naegeli* benützt diese glückliche Gelegenheit, Herrn Zaruski öffentlich, vor der ganzen schweizerischen Elektrotechnikerschaft, den herzlichen Dank der Stadt St. Gallen für sein treues, langjähriges, erfolgreiches Wirken im Dienste dieser Stadt auszusprechen. Brausender Beifall der ganzen Tafelrunde zeigte Herrn Direktor Zaruski, wie allgemein und wie herzlich die Sympathien sind, die er bei seinen Kollegen der ganzen Schweiz geniesst.

Herr Stadtmann Dr. *Naegeli* liess im Anschluss an seine Tischrede jedem Anwesenden eine sehr schöne, moderne St. Galler Stickerei überreichen, die überall grosse Freude machen wird, besonders wohl bei den werten Gemahlinnen, die diesmal zu Hause bleiben mussten. Ferner dedizierte die Firma Suhner in Herisau eine hübsche Dose aus Pressmaterial, gefüllt mit einer andern St. Galler, bzw. Appenzeller Spezialität, nämlich leckern Biberli der bekannten Konditorei Hofstetter in Herisau.

Herr Präsident Schiesser verdankte diese schönen Geschenke angelegentlich.

Herr Dr. *Kobelt*, Landammann des Kantons St. Gallen, sprach im Namen des Kantons. Er fühlt sich in unserem Kreis daheim, weil er sowohl mit dem SEV als auch mit dem VSE seit vielen Jahren kraft seiner früheren Stellung als Sektionschef beim Eidg. Amt für Wasserwirtschaft eng und herzlich verbunden ist. Der SEV ist bescheidener geworden: Bei früheren Gelegenheiten liess er die Damen an seinen Versammlungen teilnehmen; heute kamen nur die Männer nach St. Gallen. Aber auch Herr Dr. *Kobelt* ist, wie er sagte, bescheidener geworden: Früher vertrat er an unsern Versammlungen den hohen Bundesrat, heute bringt er nur die Grösse der Kantonsregierung. Der Kanton St. Gallen rangiert an viertletzter Stelle in der Bedeutung der Wasserkräfte der 25 Kantone. Dafür gibt es hier sehr viele Wildbäche, die nicht zur Abgabe von Arbeit ausgebaut werden können, sondern ab und zu das Land verwüsten. Der Kanton wünscht daher, dass das gesamte Wasserbau- und Wasserwirtschaftswesen auf freundeidgenössischem, nicht kantonalem Boden geregelt werde. Von jeher trachtete der SEV und der VSE nach gesamtschweizerischen Lösungen und setzte das gesamtschweizerische Interesse in den Vordergrund. Dazu gehört allerdings auch die Landesverteidigung, welche der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft neue Verantwortung auferlegt und ihr noch manches Problem zu lösen geben wird. Die

Elektrizitätsindustrie soll nicht verstaatlicht werden. Volk und Regierung dürfen die Regelung der Energiewirtschaft vertrauensvoll den Verwaltungen der Werke überlassen, welche das gesamtschweizerische Wohl stets über ihre kaufmännische Wohlfahrt gestellt haben. Die Werke werden ihre hohe Aufgabe nicht nur in Zeiten des Friedens, sondern auch in Zeiten des Krieges erfüllen.

Herr Direktor *R. A. Schmidt*, Präsident des VSE, schliesst sich dem Gruss des Präsidenten des SEV an St. Gallen an und dankt vor allem Herrn Landammann Dr. Kobelt für seine temperamentvollen vaterländischen Ausführungen. Die Werke gehen mit Herrn Dr. Kobelt einig; sie sind keine Etatisten. Ihre Tätigkeit gilt dem Wohl des Landes. Sie sind sich bewusst, dass in Kriegszeiten die Elektrizität eine ungleich grössere Rolle spielt als im Frieden, denn alle jene, die im Frieden Oel für Motoren und Kohle für Gas aus dem Ausland beziehen, werden in Kriegszeiten nach Elektrizität rufen. Es ist daher unbegreiflich, dass manche Behörden nicht mehr bestrebt sind, schon im Frieden der Elektrizität den Platz einzuräumen, der ihr zukommt.

(Leider können wir diese Reden, in denen so wichtige Fragen angeschnitten wurden, hier nur in sehr kurzer Form wiedergeben.)

Um 15 Uhr rief die präsidiale Glocke die Mitglieder zur

51. Generalversammlung des SEV

in den Frohsinn-Saal des «Schützengartens». Die Generalversammlungsgeschäfte sind in der Regel recht trocken. Der Vorsitzende verstand es aber, ihnen durch ein einführendes Wort und durch gelegentliche Injektionen das nötige Gewicht zu geben, handelt es sich doch dabei um Betriebsabrechnungen von zusammen gegen eine Million Franken. Erfreulicherweise gaben die Vorstandswahlen zu keinen grösseren Aktionen Anlass, indem die Herren Jahn, Dir. Payot und Dir. Pronier, deren Amtszeit abgelaufen war, alle wiedergewählt wurden und zur allgemeinen Befriedigung die Wiederwahl annahmen. Der Höhepunkt der Versammlung war aber die Ernennung unseres Herrn Zaruski, des hochverdienten, vielfachen Förderers des SEV und des VSE, des treuen, selbstlosen Mitgliedes und früheren Präsidenten des SEV und des VSE, zum Ehrenmitglied des SEV. Niemand als Herr Direktor Dubochet, der dieses Jahr von den Ehrenmitgliedern an der Generalversammlung allein anwesend war, konnte der allgemeinen Freude über diese Ehrung besser Ausdruck geben und er tat es mit grosser Herzlichkeit. Der



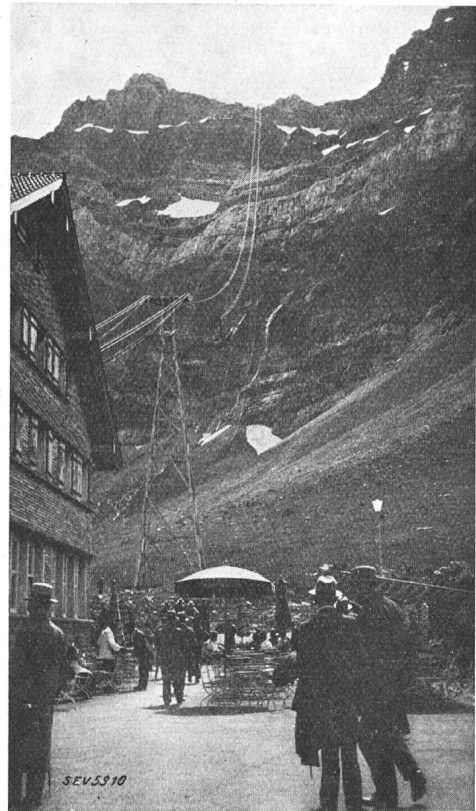
Phot. Wider.

Fig. 2.

Von links nach rechts die Herren: Dudler (Laufenburg), Zaruski, Nissen und Stiefel.

Text der Rede ist im Protokoll, Seite 791, zu finden. Dann kam noch der Akt der Festsetzung des nächstjährigen Versammlungsortes. Herr Huggler, Lauterbrunnen, überbrachte in unverfälschtem Oberländerditsch auch dem SEV die Einladung nach Wengen, die er am Vormittag an den VSE richtete; unter grossem Beifall wurde selbstverständlich be-

schlossen, nächstes Jahr im Berner Oberland zu tagen. Erwähnt sei auch der wohlverdiente präsidiale Dank, der Herrn J. E. Weber, Generalsekretär der A.-G. Brown, Boveri & Cie., zuteil wurde für seine hingebenden Bemühungen, um junge Ingenieure und Techniker als Stagiaires im Ausland zu placieren auf Grund des letztes Jahr auf dem Gonergrat gefassten Beschlusses. Wir möchten auch an dieser Stelle an alle Unternehmungen wiederholt einen warmen Appell richten, bei dieser schönen Aktion verständnisvoll mitzuwirken,



Phot. Wider.

Fig. 3.

Die Säntis-Schwebebahn.

Waagrechte Länge 1892 m, schiefgemessene Länge 2210 m. Höhendifferenz zwischen Gipfelstation und Talstation Schwägalp (1350 m ü. M.) 1140 m. Zwei Kabinen zu 35 Personen. Fahrzeit 12 Minuten (4 m/s). Betriebseröffnung am 31. Juli 1935.

wenn Herr Weber oder das Generalsekretariat des SEV und des VSE allenfalls mit der Bitte an sie herantreten, einen ausländischen Stagiaire aufzunehmen.

Der Rest des strahlenden Sommertages wurde zu

Exkursionen

benützt. Eine schöne Zahl der Gäste wollte sich nicht versagen, das grosse *Dieselmotorkraftwerk* der St. Gallisch-Appenzelischen Kraftwerke A.-G. im Kubel zu besichtigen, das zweifellos vom technischen und vor allem vom wirtschaftlichen Standpunkt aus sehr grosses Interesse beanspruchen darf. Die Verhältnisse, die zum Bau des Werkes führten, wurden von Herrn Direktor Dr. Elser überzeugend geschildert, während Herr Betriebsleiter Hohl die technische Seite eingehend erklärte. Die gewaltigen Maschinen wurden natürlich auch in Betrieb gesetzt, denn man sieht eine Maschine ja erst, wenn sie läuft. Der Kubel ist überhaupt ein sehr hübsches Werk. Neben der modernen Dieselanlage steht an der Sitter der alte Kubel, ein Wasserkraftwerk, das schon drei Dutzend Jahre lang läuft. Das Ganze liegt in einer tiefen Schlucht, die hoch oben in kühnem Bogen vom Viadukt der Bodensee-Toggenburg-Bahn überspannt wird. Ein kräftiger Zabig, von lebenswürdiger Hand serviert, stärkte das corpus und löschte den Durst.

Eine andere Besichtigung galt der wundervollen, berühmten *Stiftsbibliothek* und der Kathedrale. Wer aber dem Tur-

binengesumm und dem Dieselmotorengestampf, oder auch der edlen, heiligen Stille einer uralten Bibliothek entrinnen wollte, der ging nach dem Aussichtspunkt und Wildpark *Peter und Paul* oder nach *Vögelinsegg*, allwo sich der Blick auftut über die herrliche Bodenseegegend und zum Alpstein hinüber.

Gegen Abend musste das Programm wieder konsultiert werden; man fand da Abendzüge nach Richtung Zürich und Richtung Rorschach. Diese Züge wurden vom SEV schwach belastet, denn wenn die St. Galler eine

Abendunterhaltung

ansagen, so reist man nicht vorher ab und man wird das Bleiben auch nie bereuen. Zunächst gab es im Hotel Schiff

neu, sonst wäre Herr Leuch, trotz seiner hohen, seltenen Qualitäten, kaum Direktor des EW St. Gallen geworden.

Man kann sich lebhaft vorstellen, dass nach soviel Anregung der Nachtwächter taube Ohren fand. Als er zu aufdringlich wurde, warfen ihn Stadtväter, die bei uns waren, eigenhändig hinaus. Schliesslich kam man doch nicht drum herum, sich einige Stunden aufs Ohr zu legen. Auf dem Heimweg gab es einige hübsche Stimmungsbilder. An den wichtigen Strassenkreuzungen, die sonst bei Nacht todverlassen sind, war heute Leben: strenge Wachtposten des Touringklubs sorgten für Einhaltung der Streikparole, auf die sich die Automobilisten am Sonntag verpflichteten, was den Heimkehrenden ins Bewusstsein rief, dass der neue Tag angebrochen war.



Fig. 4.

Kabine der Säntis-Bahn über «Tierwies».

Rechts: Stütze 3, mit Haltestelle (Klapp-Perrons).

Die Station wird normalerweise mit voller Geschwindigkeit überfahren.

eine währschafte St. Galler Bratwurst, die auch das Jahr über in der ganzen Schweiz als Leckerbissen hochgeschätzt wird (die Bratwurstfabrikation ist keine der neuen St. Galler Industrien, von denen Herr Präsident Schiesser sprach, sondern ein Gericht, das durch jahrhundertealte Tradition immer besser und besser wurde und am Abend des 4. Juli zweifellos am besten war). Dann setzte sich Herr Stadtrat Hardegger in Aktion und leitete den ganzen Abend lang in witzsprühender Conférence von Produktion zu Produktion über. Zunächst trat da neben dem schon lobend erwähnten Stadt-Orchester ein Ernst Heusser aus Appenzell auf. Wenn die St. Galler einen Appenzeller holen, so weiss man warum: Dieser Heusser brachte nämlich Appenzeller-Witze und -Geschichten in einer Virtuosität, die allein eine Generalversammlung wert war. Im übrigen wäre punkto Appenzeller-Witze etwa dasselbe zu sagen, was über die St. Galler Bratwürste in der Klammer steht. Besonders feine Darbietungen waren dem Männerchor zu verdanken, der eine Reihe hübscher Lieder in seltener Präzision und Einfühlung vortrug. Schliesslich müssen wir noch die beiden «Angestellten des EW St. Gallen» (Filiale Pritschli!) erwähnen, die Tänze und phantastische Schlangenmenschproduktionen lieferten. Der erwähnte Conférencier, der für das EW St. Gallen ja zuständig ist, stellte in Aussicht, dass jeder der Anwesenden, der das nachmache, beim EW St. Gallen sofort ebenfalls angestellt werde. Diese Anstellungsbedingung ist offenbar ganz

Dieser Sonntag brachte uns ein ganz besonderes Erlebnis: die

Fahrt auf den Säntis

mit der neuen, kühnen Schwebbahn. Da dieser Ausflug als inoffiziell galt, sei hier auch nicht weiter darauf eingegangen. Nur eines möchten wir hier festhalten: Wer noch nie auf den Säntis gefahren ist, der soll es am ersten schönen Sonntag tun; er wird es nicht bereuen, besonders wenn er einen Tag mit noch klarerer Fernsicht und etwas weniger Nebel erwischt, als wie wir hatten.

Und nun danken wir nochmals allen, die uns in St. Gallen so grosszügig und herzlich empfangen haben, der Stadt und dem EW St. Gallen und den St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerken.

Br.

Association Suisse des Electriciens (ASE).

Procès-verbal
de la 51^e assemblée générale ordinaire de l'ASE,
samedi 4 juillet 1936 à St-Gall.

M. Schiesser, président, ouvre la séance à 15 h 10. Il souhaite la bienvenue aux participants dans la sympathique métropole de la Suisse orientale, dont il remercie les autorités pour leur aimable invitation et leur accueil cordial.

Le *Président* rappelle ensuite la mémoire des 22 membres de l'ASE, ou chefs d'entreprises membres de l'ASE, décédés depuis la dernière assemblée générale; ce sont Messieurs

D^r *K. Sulzberger*, membre du comité de l'ASE pendant de longues années, président de la commission des normes, créateur de la marque de qualité, ainsi que de la commission des travaux à l'oscillographe cathodique;

E. Zikeli, directeur de l'«Azienda elettrica consorziale della Città di Bolzano-Merano»;

W. Zammit, sous-directeur de la «Cia Sevillana Electricidad, Sevilla»;

E. Glaser-Düring, associé de la maison Moser, Glaser & Cie, Bâle;

Ed. Koller, propriétaire d'une entreprise d'installations électriques à St-Moritz;

Albert Martin, ingénieur, Genève;

J. J. Leemann, ing., ancien directeur du Service électrique et des tramways de Winterthour;

F. Robert-Charrue, directeur commercial des Services industriels du Locle;

Alex. Arnd, ingénieur, Zurich;

Ant. Roche, ingénieur en chef de la Cie Genevoise des Tramways Electriques, Genève;

E. Weber-Dittli, propriétaire de la maison E. Weber, fabrique de matériel électrique, Lucerne;

S. Meyer, ingénieur, Lucerne;

René Couchepin, ingénieur, Lausanne;

E. Boder, chef d'exploitation du Service électrique d'Oltén;

Aug. Ritter, ancien adjoint d'arrondissement postal, Zurich;

J. Weissenbach, ing. des Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich;

M. Zobrist, ing., chef d'exploitation de la fabrique de ciment de Tourah, Egypte;

J. Winkler, chef d'exploitation du Service électrique de Buchs;

Anthelme Boucher, ing., membre-fondateur de l'ASE, Prilly;

H. Hurter, ing., propriétaire d'une entreprise d'installations électriques à Bâle;

E. Rial, électrotechnicien, Lausanne;

D^r *M. Dummermuth*, chef de section à la Division pour l'électrification des CFF, Berne.

L'assemblée se lève pour honorer leur mémoire.

Avant de passer à l'ordre du jour, le *Président* remarque que si, l'année dernière au Gornergrat, il a dû mener la partie administrative de l'assemblée générale d'une façon un peu expéditive, et s'il a l'intention de ne pas allonger inutilement aujourd'hui non plus, l'assemblée n'a pas moins le droit — comme le devoir d'ailleurs — de ne laisser passer aucun point délicat ou insuffisamment détaillé sans demander les explications nécessaires. Le Comité et le Secrétariat général, qui voient peut-être les affaires de trop près, c'est-à-dire trop exclusivement au dedans, ne demandent pas mieux que de donner aux questions éventuelles, posées du dehors, les réponses qui s'imposent et qu'un budget d'un million environ, bien qu'établi avec toute l'objectivité et la conscience voulues, peut légitimement susciter. Il nous faut éviter de réduire l'assemblée générale à une simple formalité de vote tacite.

Sur ce, l'assemblée passe à l'ordre du jour.

1° Nomination de deux scrutateurs.

Sont élus MM. Jéquier (Cortailod) et Traber (Zurich).

2° Procès-verbal de la 50^e assemblée générale.

Le procès-verbal de la 50^e assemblée générale, du 8 septembre 1935 à Zermatt (voir Bull. 1935, No. 26, p. 767), est adopté sans discussion.

3° Rapport 1935 du Comité; comptes de l'Association, des fonds et de l'immeuble pour 1935.

a) Au vu du rapport des vérificateurs des comptes (p. 338)¹⁾, l'assemblée adopte le compte de l'ASE pour 1935 et le bilan au 31 décembre 1935 (p. 319), les comptes du fonds de la commission d'études et du fonds Denzler, le compte d'exploitation de l'immeuble pour 1935 et le bilan au 31 décembre 1935 (p. 320), de même que le rapport du comité sur l'année 1935 (p. 316), en donnant décharge au comité.

b) Conformément à la proposition du comité, l'excédent de recettes de fr. 918.42 est utilisé comme suit:

fr. 500.— sont versés au compte capital et fr. 418.42 reportés à compte nouveau.

c) Conformément à la proposition du comité, l'excédent de recettes du compte de l'immeuble, soit fr. 1937.52 est reporté à compte nouveau.

Le *Président* exprime aux vérificateurs des comptes les remerciements de l'ASE.

4° Institutions de contrôle de l'ASE: approbation du rapport sur l'année 1935; compte 1935; fonds de prévoyance du personnel.

a) Au vu du rapport des vérificateurs des comptes (p. 332), l'assemblée adopte le compte d'exploitation pour l'année 1935 (p. 328), le bilan au 31 décembre 1935 (p. 329), ainsi que le rapport des Institutions de contrôle de l'ASE pour 1935 (p. 321), en donnant décharge à la commission d'administration.

b) Conformément à la proposition de la commission d'administration, l'excédent de recettes de fr. 481.45 est versé au capital d'exploitation des Institutions de contrôle.

c) Il est pris connaissance du compte du fonds de prévoyance du personnel des Institutions de contrôle.

Le *Président* adresse à l'assemblée un pressant appel en faveur de la marque de qualité de l'ASE, de la Station d'essai des matériaux et de la Station d'étalonnage de l'ASE.

5° Cotisations.

L'assemblée décide que les cotisations des sociétaires pour l'année 1937 seront les mêmes qu'en 1936, soit:

			fr.
I. Membres individuels			18.—
II. Membres étudiants			10.—
III. Membres collectifs avec un capital			
	fr.	fr.	
de	0	à	50 000.—
»	50 001.—	à	200 000.—
»	200 001.—	à	500 000.—
»	500 001.—	à	1 000 000.—
»	1 000 001.—	à	2 500 000.—
»	2 500 001.—	à	6 000 000.—
»	6 000 001.—	à	12 000 000.—
	de plus de		12 000 000.—
			400.—

6° Budgets de l'ASE et de l'immeuble pour 1937.

Le budget de l'ASE (p. 319) et celui de l'immeuble (p. 320) pour l'année 1937 sont adoptés.

¹⁾ Les chiffres entre parenthèses désignent les pages du Bulletin 1936, No. 12.

7° Budget des Institutions de contrôle pour 1937.

Le budget des Institutions de contrôle de l'ASE pour 1937 (p. 328) est adopté.

**8° Secrétariat général de l'ASE et de l'UCS:
rapport et compte de l'exercice 1935.**

L'assemblée prend connaissance du rapport du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS sur l'exercice 1935 (p. 332) et du compte 1935 (p. 337), adoptés l'un et l'autre par la commission d'administration.

Le *Président* rend hommage au «Bulletin», organe de notre Association, dont l'excellente rédaction est appréciée au près comme au loin et remercie ceux à qui en revient le mérite. Il prie ensuite les acheteurs de favoriser avant tout les maisons qui font paraître des annonces au Bulletin, et les vendeurs de faire usage de plus en plus de ce mode de publicité.

9° Budget du secrétariat général pour 1937.

L'assemblée prend connaissance du budget du secrétariat général pour l'année 1937 (p. 337), approuvé par la commission d'administration.

**10° Rapport du Comité Electrotechnique Suisse (CES)
sur l'exercice 1935.**

L'assemblée prend connaissance du rapport du Comité Electrotechnique Suisse sur l'exercice 1935 (p. 330).

**11° Rapport et compte de la Commission de corrosion
relatifs à l'exercice 1935 et budget pour 1937.**

L'assemblée prend connaissance du rapport de la Commission de corrosion (p. 339) et des comptes de l'année 1935 (p. 341), ainsi que du budget pour 1937 (p. 341).

Le *Président* invite tous ceux qui auraient découvert des cas intéressants de corrosion, électrolytique, chimique ou autre, à les signaler à l'Office de contrôle de la Commission de corrosion, et à faire appel à cet Office pour les recherches dans ce domaine.

**12° Rapport et compte du Comité Suisse
de l'Eclairage (CSE)
relatifs à l'exercice 1935 et budget pour 1936.**

L'assemblée prend connaissance du rapport du Comité Suisse de l'Eclairage sur l'année 1935 (p. 337), ainsi que du compte 1935 et du budget 1936 (p. 339).

Le *Président* adresse au nom de l'ASE ses vifs remerciements à tous les membres qui ont soutenu les efforts de notre Association au cours de l'exercice écoulé, en particulier les présidents et les membres des diverses commissions de l'ASE et de l'UCS, les délégués de la commission d'administration aux Institutions de contrôle, les ingénieurs en chef de ces dernières, ainsi que le secrétaire général et le personnel tout entier.

13° Nominations statutaires.*a) Election de trois membres du Comité.*

Conformément à l'article 14 des statuts, le mandat expire fin 1936 pour Messieurs

- K. Jahn, secrétaire technique de l'USIE, Zurich,
 - E. Payot, directeur de la Société suisse pour l'industrie électrique, Bâle,
 - J. Pronier, directeur du Service électrique de Genève.
- Tous trois sont réélus par acclamation.

Le *Président* attire l'attention de l'assemblée sur l'art. 14 des statuts, qui précise que l'élection des membres du comité doit avoir lieu au scrutin secret. Or, jusqu'à présent, on

s'est contenté le plus souvent de voter à mains levées. Il semble donc logique de modifier l'art. 14 pour qu'il laisse ouverte cette dernière possibilité.

L'assemblée est d'accord qu'un nouveau texte de l'art. 14, modifié dans ce sens, soit présenté à la prochaine assemblée générale de l'ASE.

Le *Président* rappelle ensuite que la dernière assemblée générale de l'ASE avait élu un 11^e membre au comité. Or, le décès de M. K. Sulzberger a ramené à 10 le nombre des membres du comité et ce dernier propose à l'assemblée de renoncer pour l'instant à combler le siège vide, étant donné que le comité de l'UCS ne compte actuellement, lui aussi, que 10 membres, de sorte que la parité entre les deux comités se trouve rétablie.

L'assemblée acquiesce tacitement à cette proposition.

*b) Election de deux vérificateurs des comptes
et de deux suppléants.*

Messieurs Meyfarth, Genève, et Misslin, Zurich, vérificateurs actuels, ainsi que MM. Abrezol, Lausanne, et Howald, Winterthur, leurs suppléants, voulant bien demeurer à la disposition de l'ASE, l'assemblée les réélit à l'unanimité, conformément à la proposition du comité.

14° Lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.

M. *Huggler*, Lauterbrunnen, invite au nom du chemin de fer de la Jungfrau et du Service électrique de Lauterbrunnen l'ASE à tenir son assemblée générale ordinaire de l'année prochaine à Wengen, dans l'Oberland bernois.

Cette invitation est accueillie par les applaudissements de l'assemblée.

Le *Président* remercie M. *Huggler* de son invitation, qu'il accepte au nom de l'ASE; les comités de l'ASE et de l'UCS s'occuperont ensemble du programme de leurs assemblées.

15° Nomination d'un membre honoraire.

Le *Président* informe l'assemblée que le comité propose de nommer M. Zaruski membre honoraire de l'ASE, en reconnaissance des services éminents qu'il a rendus à notre Association (vifs applaudissements). L'orateur exprime l'espoir que M. Zaruski continuera à mettre sa grande expérience au service de l'ASE, bien qu'il se retire aujourd'hui de la vie active, après avoir présidé pendant 40 ans aux destinées du Service électrique de la ville de St-Gall. M. Zaruski a été président de l'UCS de 1906 à 1911 et président de l'ASE en 1933. En outre, l'ASE lui doit une profonde reconnaissance pour son activité féconde à la tête de la commission des installations intérieures et comme délégué de la commission d'administration à l'Inspectorat des installations à courant fort.

L'assemblée manifeste par de longs applaudissements son entier accord avec la proposition du comité.

M. *Dubochet*, membre honoraire de l'ASE, désireux de s'associer chaudement aux paroles du *Président*, le fait dans les termes suivants:

Monsieur le *Président*, Madame, Mademoiselle, Messieurs, et vous vieux ami Zaruski!

Il y a 34 ans, nous étions réunis pour la première fois dans cette belle ville de St-Gall, reçus alors déjà par notre ami Zaruski, à qui la présidence de l'UCS fut confiée quatre ans plus tard, en 1906, poste qu'il occupa avec distinction jusqu'en 1911, où j'eus l'honneur de lui succéder lors des assemblées de Genève, il y a de cela 25 ans! Je suis donc bien placé, moi depuis longtemps l'un de vos doyens, pour apporter à notre vieil et fidèle ami Zaruski le salut cordial de tous les membres honoraires de l'ASE. C'est pour moi un honneur et un très grand plaisir de m'acquitter de cette

mission. Tous les absents regrettent de ne pouvoir dire leur joie au héros du jour. 40 années passées à la tête du Service électrique et des Tramways de la ville de St-Gall, cela représente une somme de dévouement et d'expérience au service de notre économie électrique qui fait que vous avez, cher ami Zaruski, bien mérité de la Patrie en général et de l'ASE en particulier. Au nom de tous les électriciens et de vos nombreux amis je vous dis: vous avez aujourd'hui la récompense d'un travail fécond et le couronnement d'une belle carrière; soyez heureux et demeurez, longtemps encore, aussi jeune qu'il y a 34 ans! (vifs applaudissements).

Le *Président* remercie M. Dubochet des paroles empreintes de franche cordialité qu'il vient d'adresser au nouveau membre honoraire de l'ASE.

M. Zaruski remercie l'assemblée de l'honneur qu'elle lui témoigne et M. Dubochet de son émouvante adresse.

16° Divers.

Aucune proposition émanant de membres de l'ASE n'est parvenue au comité.

Le *Président* rappelle la proposition présentée à l'assemblée générale de l'ASE, à Lugano en 1933, par M. Meyer, de Schuls (Grisons), au sujet de la révision des taxes d'abonnement des Institutions de contrôle et annonce que le comité de l'ASE va s'occuper de cette question dès l'achèvement de la nouvelle statistique des centrales d'électricité. Il espère qu'une nouvelle proposition relative aux taxes d'abonnement pourra dès lors être soumise à la prochaine assemblée générale.

Le *Président* rappelle enfin les paroles prononcées au Gornergrat, lors de la dernière assemblée générale de l'ASE, par M. Weber, de Baden, au sujet du placement à l'étranger de jeunes gens sortis de l'Ecole polytechnique et des techniciens suisses, et renseigne l'assemblée sur les efforts conjugués de M. Weber et du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, pour suivis depuis lors. Bien que les résultats obtenus jusqu'ici soient plutôt modestes, eu égard aux difficultés à vaincre, on espère toutefois pouvoir placer prochainement un certain nombre de jeunes stagiaires suisses à l'étranger.

Après avoir remercié l'assistance, le *Président* clôt l'assemblée générale à 16 h.

Le président:
(sig.) M. Schiesser.

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

Union des Centrales Suisses d'électricité.

Procès-verbal

de la 44^e assemblée générale ordinaire de l'UCS
samedi 4 juillet 1936 à St-Gall.

M. Schmidt, président, déclare l'assemblée ouverte à 10 h 10. Il remercie tout d'abord nos amis de St-Gall de leur cordiale réception, propre à donner à l'assemblée d'aujourd'hui le caractère de franche intimité qu'on aime à y trouver.

Le *Président* salue tout spécialement la présence du D^r Kobelt, landamann, qui nous tient de près par son activité dans le domaine des forces hydrauliques, et à qui nous devons de siéger dans la salle du Grand-Conseil du canton de St-Gall. Le salut du président va ensuite à la ville de St-Gall, représentée par le D^r Abegg, à MM. Zaruski, directeur du service électrique de la ville et D^r Elser, directeur des St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke, qui se sont dépensés pour organiser ces journées, à M. Schiesser, président de l'ASE et à M. Dubochet, ancien président de l'UCS et membre honoraire de l'ASE, à M. Trechsel, délégué de la Direction géné-

rale des PTT. MM. Burri de la Société pour la diffusion de l'énergie électrique en Suisse et Härry de l'Association suisse pour l'aménagement des eaux, de même que les représentants de la presse, sont également salués parmi l'assistance.

Le *Président* adresse ensuite les félicitations de l'UCS aux nouveaux titulaires de quelques postes importants d'entreprises électriques du pays: MM. Moll, administrateur-délégué et Dutoit, directeur de la nouvelle Société Aare-Tessin à Olten, M. Abrezol, directeur de la Cie Vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe à Lausanne, M. Leuch, directeur du Service de l'électricité de la Ville de St-Gall. Il adresse enfin une pensée de reconnaissance aux prédécesseurs immédiats de ces deux derniers, MM. Nicole et Zaruski, qui sortent de charge en bonne santé et à qui il souhaite un repos plein de bonheur, car ils ont bien mérité tous deux de l'UCS. M. Nicole a été longtemps membre de son Comité et M. Zaruski l'a présidé de 1906 à 1911.

Le *Président* rappelle ensuite la mémoire des personnes décédées au cours de l'année dernière et auxquelles l'UCS est redevable des services qu'elles rendirent à l'économie électrique du pays:

D^r K. Sulzberger, dont la féconde activité à la tête de la commission des normes de l'ASE et de l'UCS, ainsi que de la commission des travaux à l'oscillographe cathodique, fut toujours orientée en faveur de l'intérêt bien compris des centrales d'électricité;

J. J. Leemann, ingénieur, ancien directeur du Service électrique et des tramways de Winterthur;

F. Robert-Charrue, directeur commercial des Services industriels du Locle;

E. Boder, chef d'exploitation du Service électrique d'Olten;

J. Winkler, chef d'exploitation du Service électrique de Buchs.

L'assemblée se lève en mémoire des défunts, puis passe à l'ordre du jour.

1° Nomination de deux scrutateurs.

Sont élus MM. Vittoz, Lausanne, et Pfister, Soleure.

2° Procès-verbal de la 43^e assemblée générale.

Le procès-verbal de la 43^e assemblée générale, du 7 septembre 1935 à Zermatt (voir Bull. 1935, No. 26, p. 769), est adopté sans discussion.

3° Rapports 1935 du Comité et de la Section des achats.

Le rapport du Comité UCS (p. 343)¹⁾ et le rapport de la Section des achats (p. 346) sur l'exercice 1935 sont approuvés.

4° Compte de l'UCS.

Au vu du rapport des vérificateurs des comptes (p. 348), l'assemblée adopte le compte de l'UCS pour 1935 et le bilan au 31 décembre 1935 (p. 346 et 347), en donnant décharge au comité.

5° Compte de la Section des achats.

Au vu du rapport des vérificateurs des comptes (p. 348) et sur la proposition du comité, l'assemblée

a) adopte le compte de la Section des achats pour 1935 et le bilan au 31 décembre 1935 (p. 347), en donnant décharge au Comité;

b) décide de couvrir l'excédent de dépenses (fr. 5161.86) par un prélèvement de fr. 5000.— sur les réserves et de reporter fr. 161.86 à compte nouveau.

¹⁾ Les chiffres entre parenthèses désignent les pages du Bulletin 1936, No. 12.

6° Cotisations.

Les cotisations des sociétaires pour l'année 1937 seront les mêmes qu'en 1936, soit:

pour les sociétaires avec un capital

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

7° Budget de l'UCS.

Le budget de l'UCS pour 1937 (p. 346) est approuvé.

8° Budget de la Section des achats.

Le budget de la Section des achats pour 1937 (p. 347) est approuvé.

9° Rapport et compte du secrétariat général.

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du secrétariat général pour l'année 1935 (p. 332), approuvés par la commission d'administration.

10° Budget du Secrétariat général.

L'assemblée générale prend connaissance du budget du secrétariat général pour 1937 (p. 337), approuvé par la commission d'administration.

11° Comité Suisse de l'Eclairage (CSE).

L'assemblée générale prend connaissance du rapport et du compte du CSE pour l'année 1935, ainsi que du budget pour 1936 (p. 337).

12° Nominations statutaires.*a) Nomination de trois membres du Comité.*

Conformément à l'article 15 des statuts, le mandat expire fin 1936 pour Messieurs

R. A. Schmidt, Lausanne;
C. Andreoni, Lugano;
E. Graner, St-Imier.

MM. Schmidt et Graner, qui veulent bien rester à disposition de l'UCS si l'assemblée générale fait appel à leurs services, sont réélus par acclamation.

M. Schmidt remercie au nom de M. Graner et de lui-même pour cette marque d'estime, puis annonce que M. Andreoni, très absorbé par ses occupations professionnelles et obligé de ménager sa santé, décline malheureusement toute réélection. Après avoir remercié le démissionnaire au nom de l'UCS, le Président soumet à l'assemblée la proposition du Comité de donner un successeur à M. Andreoni en la personne de M. G. Lorenz, directeur des «Rhätische Werke für Elektrizität» et de la S. A. «Bündner Kraftwerke» à Thusis, qui occupe en outre la présidence de la Caisse de pensions des Centrales Suisses d'Electricité.

M. Lorenz est élu à l'unanimité membre du Comité de l'UCS en remplacement de M. Andreoni, démissionnaire.

b) Nomination du Président.

M. R. A. Schmidt est réélue par acclamation à la présidence de l'UCS.

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

L'assemblée générale se rallie aux propositions du Comité, en réélisant M. P. Corboz, Sion, comme vérificateur des comptes et M. L. Mercanton, Clarens, comme suppléant, et en nommant à la place de M. G. Lorenz, qui passe au comité, M. A. Meyer, Baden, jusqu'ici suppléant, qui devient second vérificateur des comptes. Un nouveau suppléant est nommé en la personne de M. Buess, directeur de l'Electra Baselland, à Liestal.

13° Lieu de la prochaine assemblée générale ordinaire.

M. Huggler, Lauterbrunnen, apporte à l'assemblée le salut de M. Liechti, directeur du chemin de fer de la Jungfrau, qui invite l'UCS et l'ASE, au nom de sa propre compagnie et du Service électrique de Lauterbrunnen, à tenir l'année prochaine leurs assemblées générales ordinaires dans l'Oberland bernois, à Wengen, où l'hôtellerie dispose de locaux spacieux qui conviennent à de telles réunions. L'orateur s'excuse de ne pas pouvoir promettre la visite de grandes centrales d'électricité; mais en revanche les organisateurs mettront sur pied un programme d'excursions qui compensera cette lacune.

Le Président remercie sincèrement M. Huggler de son aimable message, accueilli par les applaudissements de l'assistance. L'Assemblée accepte avec reconnaissance l'invitation qu'on vient d'entendre et le Comité présentera en temps voulu un programme détaillé.

14° Divers: propositions des membres.

Le Président fait appel aux centrales d'électricité pour qu'elles n'emploient que du matériel muni de la marque de qualité de l'ASE, marquant ainsi leur solidarité à l'égard des maisons sérieuses qui fabriquent du matériel irréprochable. La section des achats de l'UCS mérite aussi d'être soutenue par les grandes centrales, car elle accomplit un gros effort pour fournir, notamment aux petits clients, le matériel dont ils ont besoin à des prix abordables. L'orateur demande ensuite avec insistance aux membres de l'UCS de bien vouloir se conformer aux circulaires du secrétariat et de faire corps pour lutter efficacement contre la concurrence qui nous menace de divers côtés. Un appel est adressé ensuite en faveur du Bulletin, qui accueille avec reconnaissance les communications brèves et originales émanant des centrales. On est prié d'accorder aussi toute l'attention voulue à la partie réclame, de favoriser les fournisseurs qui insèrent au Bulletin et d'engager ceux qui ne le font pas encore à user de cette possibilité. L'orateur annonce enfin que la Société pour la diffusion de l'énergie électrique en Suisse («Elektrowirtschaft») prépare une semaine de propagande qui coïncidera avec la «semaine suisse» dans le courant de l'automne, et attire l'attention de l'auditoire sur deux affiches exposées ici-même par M. Burri dans ce but.

M. Huggler demande la parole pour remercier l'assemblée d'avoir bien voulu accepter l'invitation de tenir les prochaines assemblées annuelles dans l'Oberland bernois.

M. Trechsel prononce en allemand l'allocution suivante:
Monsieur le Président et Messieurs,

Si j'ai l'honneur de prendre part, depuis plusieurs années déjà, comme représentant des PTT à vos assemblées générales, j'ose y voir la marque de la sympathie que vos Associations témoignent à notre Administration. C'est pourquoi je commence par vous remercier de votre aimable invitation et vous apporte le salut de la Direction générale des PTT.

C'est une raison bien précise qui m'incite aujourd'hui à vous adresser la parole en séance même plutôt qu'à l'heure du banquet: j'ai cru remarquer ces derniers temps qu'un

certain mécontentement se manifeste ici et là parmi les centrales d'électricité à l'égard des PTT. Ceci m'engage à faire appel aux constructeurs et aux exploitants de centrales: Messieurs! Vous n'ignorez pas que la loi de 1902 sur les installations électriques charge les PTT de certains contrôles relatifs à la coexistence du courant fort et du courant faible. Investie de cette compétence, notre Administration est obligée, dans certains cas d'anomalies manifestes, de proposer des changements ou des correctifs. D'après la loi, lorsque des mesures de protection doivent être apportées à l'une ou l'autre des installations, pour remédier aux dangers ou aux perturbations réciproques, une entente doit avoir lieu entre les compagnies ou administrations intéressées quant au côté technique et à la portée économique des mesures envisagées. L'Administration des PTT a insisté tout spécialement auprès de ses organes sur cette nécessité d'une *entente*, lorsque la loi est entrée en vigueur, et je crois qu'on en a réellement tenu compte pendant les premières années.

Mais avec le temps le personnel a changé de part et d'autre; les fonctionnaires de la première heure se sont retirés ou sont décédés. Des jeunes les ont remplacés, qui ne sont peut-être plus toujours au courant de l'esprit de la loi. Cette constatation peut se faire tant du côté des centrales que du côté des PTT. Aussi je crains qu'ici ou là certains fonctionnaires de l'Administration aient adopté un ton quelque peu comminatoire. Messieurs, rien n'est plus contraire aux vœux de la Direction générale des PTT. Nous savons parfaitement que notre administration et l'industrie privée doivent entretenir des rapports bienveillants et je tiens à saisir cette occasion pour vous dire que nous sommes entièrement disposés à examiner dans un esprit de conciliation

toute divergence qui pourrait surgir entre vous et nous, et que nous chercherons toujours à interpréter les prescriptions avec bon sens, en tenant compte dans la mesure du possible des solutions les plus économiques.

Si donc un accord ne peut s'établir au sujet de divergences essentielles, j'invite instamment les intéressés à s'adresser sans crainte à la Direction générale des PTT. Cette dernière — et en particulier celui qui vous parle — fera tout ce qui est en son pouvoir pour éviter une scission entre l'administration et l'industrie privée. A l'heure où tous les milieux devraient s'unir et collaborer, notre vœu est d'écarter toutes les divergences de vues qui pourraient nuire à une entente cordiale. Je crois avoir le droit de revendiquer pour les PTT une place dans l'économie électrique nationale, où nous poursuivons tous le même but. Tous, nous voulons stimuler le développement de l'électricité dans notre pays et si mes paroles y ont contribué tant soit peu, elles auront atteint leur but. Messieurs, je vous prie, tendez votre main, vous aussi, dans l'intérêt de notre chère Patrie!

Le *Président* remercie M. Trechsel de ses excellentes paroles, en l'assurant que les centrales, elles aussi, ne manqueront pas de mettre la meilleure volonté au service d'une collaboration dont la nécessité ne fait de doute pour personne. Le porte-parole de la Direction générale des PTT voudra bien se faire notre interprète auprès de celle-ci pour lui dire que nos sentiments sont les mêmes que les siens.

L'assemblée générale est close à 11 h.

Le président:
(sig.) R. A. Schmidt.

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

Office pour l'élaboration de programmes d'essai.

Dans sa 7^e séance, du 26 novembre 1936, l'office de la station d'essai des matériaux de l'ASE pour l'élaboration de programmes d'essai et de conditions techniques pour appareils électrodomestiques examina un 3^e projet de conditions techniques pour chauffe-eau à accumulation et un 2^e projet de conditions techniques pour aspirateurs de poussière. Ces deux projets vont maintenant être mis à l'enquête publique au Bulletin de l'ASE.

Conditions techniques pour fers à repasser, pour chauffe-eau à accumulation et pour aspirateurs de poussière électriques.

L'office de la station d'essai des matériaux de l'ASE pour l'élaboration de programmes d'essai et de conditions techniques pour appareils électrodomestiques a établi des projets de «conditions techniques pour fers à repasser électriques», de «conditions techniques pour aspirateurs de poussière» et de «conditions techniques pour chauffe-eau électriques à accumulation». Avant de remettre ces projets à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS pour approbation et mise en vigueur, nous prions les membres de l'ASE et de l'UCS de se procurer ces projets au *secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Zurich 8, Seefeldstrasse 301*, et de remettre au dit secrétariat les remarques et objections éventuelles, par écrit en double exemplaire, jusqu'au 20 janvier 1937 au plus tard.

Comité Technique 22 du CES:

Appareils électroniques.

Le CT 22 du CES a tenu sa 2^e séance le 4 décembre 1936 à Olten, sous la présidence de Monsieur Ch. Ehrensperger, Baden, pour examiner une étude comparative de Monsieur Wellauer, Zurich-Oerlikon, sur les différentes règles nationales actuellement en vigueur pour les appareils électroniques, ainsi qu'un projet de règles internationales élaboré par Messieurs Ehrensperger, Wellauer et Bänninger sur la base des règles nationales et de propres suggestions. (Comme on le sait, le CES fonctionne comme comité-secrétariat du Comité d'Etudes No. 22 de la CEL.)

Tirage à part:

Essais de cuisson avec récipients de différentes grandeurs.

Il a été fait un tirage à part, en français et en allemand, de la communication de la Station d'essai des matériaux de l'ASE, intitulée «Essais de cuisson avec récipients de différentes grandeurs» et qui a paru dans le No. 20 du Bulletin ASE 1936. Nous invitons tout spécialement les centrales, installateurs et fabricants à se procurer cette brochure que le secrétariat général de l'ASE et de l'UCS distribue gratuitement à qui en fera la demande, même en grosses quantités, jusqu'à épuisement du stock.