

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 27 (1936)
Heft: 26

Rubrik: Mitteilungen SEV

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: 16.05.2025

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 berührungsgefährlichen 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 Störungsfalles 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 Isolatorfabrikanten 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.

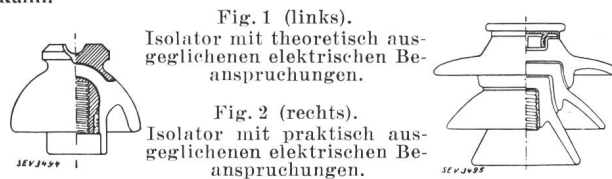


Fig. 1 (links).

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 28, 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

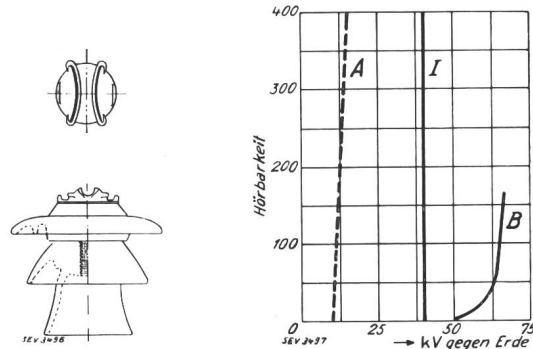


Fig. 3.

Fig. 4.

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 Äquipotentialflächen 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

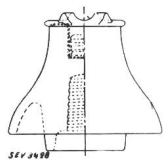
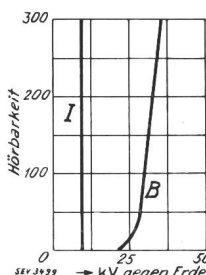


Fig. 5 (oben) und Fig. 6 (rechts).
Konstruktion und Prüfergebnis
eines 20-kV-störungsfreien
Isolators.



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 versteht die Isolatoren mit einem Metallkopf besonderer Konstruktion. Er entspricht ungefähr der Kappe

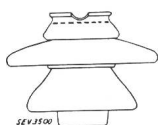
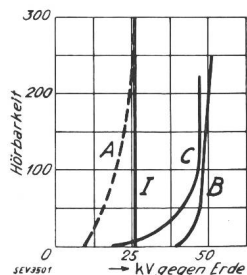


Fig. 7 (oben). Fig. 8 (rechts).
Konstruktion und Prüfergebnis
(Kurve C) eines 45-kV-störungsfreien
Isolators mit Metallkappe,
im Vergleich mit Isolator nach
Fig. 2 (Kurve B) und einem ge-
wöhnlichen Isolator (Kurve A).



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.

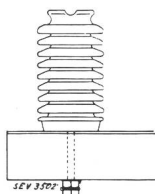


Fig. 9.

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

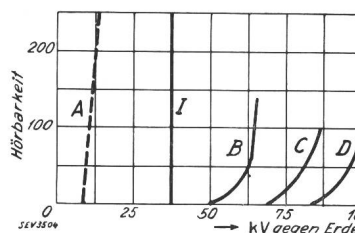


Fig. 11.

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 Änderungen 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 Isolator typ eine bestimmte Grösse, bei der die Wirkung die beste ist. Zu kleine Ringe haben keinen Einfluss, bei grossen ist die

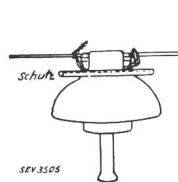


Fig. 12.
Schutzschirm
für bestehende Isolatoren.

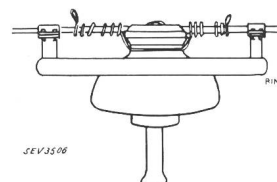


Fig. 13.
Schutzring

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 Änderungen. 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 émolument 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 werde arbeiten können als die Privatindustrie. Der gegenwärtige Verstaatlichungsplan berühre alle Industriellen. Was heute dem einen pas-

(Fortsetzung auf Seite 784.)

Energiestatistik

der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung.

Bearbeitet vom Eidg. Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke.

Die Statistik umfasst die Energieerzeugung aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte, die über Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW verfügen. Sie kann praktisch genommen als Statistik aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte gelten, denn die Erzeugung der nicht berücksichtigten Werke beträgt nur ca. 0,5 % der Gesamt-erzeugung.

Nicht inbegriffen ist die Erzeugung der Schweizerischen Bundesbahnen für Bahnbetrieb und der Industriekraftwerke für den eigenen Bedarf. Die Energiestatistik dieser Unternehmungen wird jährlich einmal in dieser Zeitschrift erscheinen.

Monat	Energieerzeugung und Bezug											Speicherung				Energie- ausfuhr	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Bahn- und Industrie- Kraftwerken		Energie- Einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Ver- ände- rung gegen Vor- jahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende		Änderung im Berichts- monat — Entnahme + Auffüllung			
	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
	in Millionen kWh											%	in Millionen kWh				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober . . .	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
November . .	387,2		1,3		2,2		—		390,7			581	585	— 17	— 52	113,6	
Dezember . .	410,2		1,6		2,8		—		414,6			551		— 30		123,4	
Januar	399,6		1,3		3,0		0,9		404,8			524		— 27		118,8	
Februar ⁶⁾ . .	374,7		1,3		2,7		1,6		380,3			464		— 60		111,0	
März	383,2		0,7		2,4		1,7		388,0			401		— 63		113,0	
April	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	
Juni	368,0		0,2		6,7		—		374,9			534		+ 96		129,6	
Juli	365,6		0,3		7,0		—		372,9			653		+119		121,1	
August . . .	366,4		0,2		6,9		—		373,5			672		+ 19		125,8	
September .	399,9		0,2		6,3		—		406,4			681		+ 9		139,3	
Jahr	4603,6		8,2		53,7		4,2		4669,7			—		—		1467,1	

Monat	Verwendung der Energie im Inland																	
	Haushalt und Gewerbe		Industrie		Chemische, u. thermische Anwen- dungen 1)		Ueberschuss- energie für Elektro- kessel 2)		Bahnen		Verluste und Verbrauch der Speicher- pumpen 3)		Inlandverbrauch inkl. Verluste					Ver- ände- rung gegen Vor- jahr 4)
													ohne Ueberschuss- energie und Speicherpump.		mit Ueberschuss- energie und Speicherpump.		Ver- ände- rung gegen Vor- jahr 4)	
	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		
in Millionen kWh																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Oktober . . .	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	
November .	111,3		45,6		17,7		30,5		21,7		50,3		239,5		277,1			
Dezember .	120,8		45,2		18,4		28,6		24,7		53,5		255,0		291,2			
Januar . . .	115,1		43,8		20,0		34,5		22,7		49,9		245,3		286,0			
Februar 6) . .	104,9		42,1		18,6		35,1		21,3		47,3		229,9		269,3			
März	104,3		44,5		20,1		35,9		20,9		49,3		234,2		275,0			
April	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			
Juni	90,3		42,9		21,4		29,3		16,8		44,6		208,3		245,3			
Juli	91,5		44,7		24,3		30,7		18,2		42,4		215,0		251,8			
August . . .	91,9		43,1		24,6		25,5		18,3		44,3		216,2		247,7			
September .	100,5		44,8		25,6		28,4		17,6		50,2		229,8		267,1			
Jahr	1230,5		531,4		254,4 (54,0)		374,8 (374,8)		238,3		573,2 (23,0)		2750,8 ,		3202,6 (451,8)			

¹⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben die ohne Lieferungsverpflichtung, zu Preisen für Ueberschussenergie, abgegebene Energiemenge an.

²⁾ d. h. Kessel mit Elektrodenheizung.

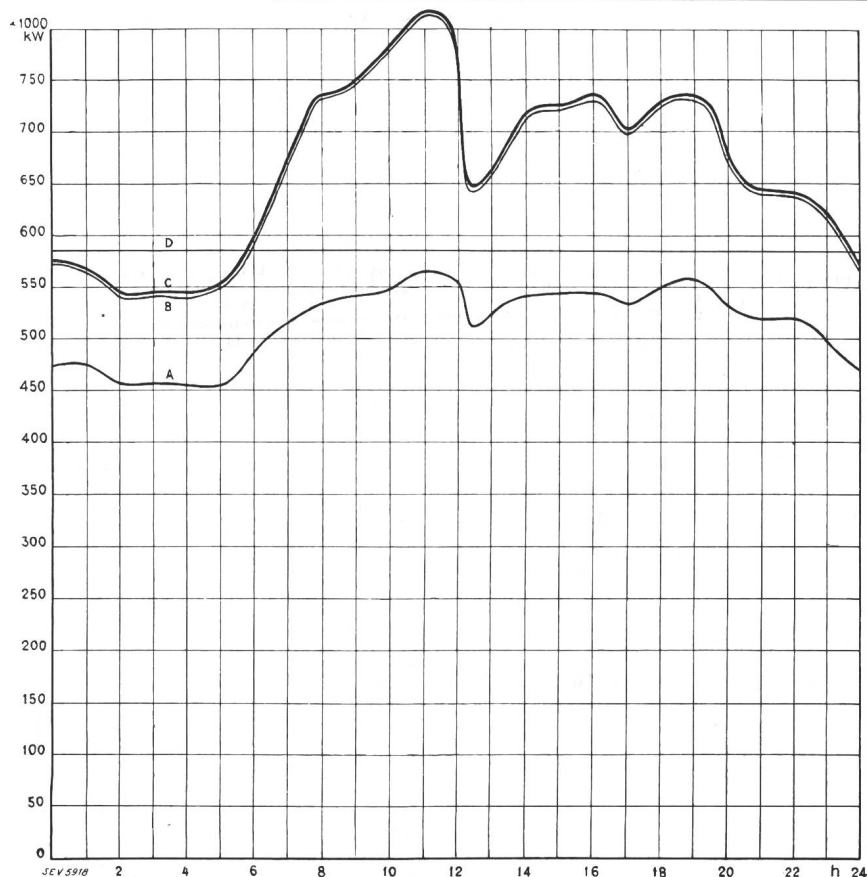
³⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

⁴⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben die ohne Lieferungsverpflichtung, zu Preisen für Ueberschussenergie, abgegebene Energiemenge und den Verbrauch der Speicherpumpen an.

⁵⁾ Kolonne 17 gegenüber Kolonne 16.

⁶⁾ Februar 1936: 29 Tage!

Tagesdiagramm der beanspruchten Leistungen, Mittwoch, den 14. Oktober 1936.



Legende:

1. Mögliche Leistungen:	10 ⁸ kW
Laufwerke auf Grund der Zuflüsse (O—D)	587
Saisonspeicherwerke bei voller Leistungsabgabe (bei max. Seehöhe)	555
Thermische Anlagen bei voller Leistungsabgabe	100
Total	1242

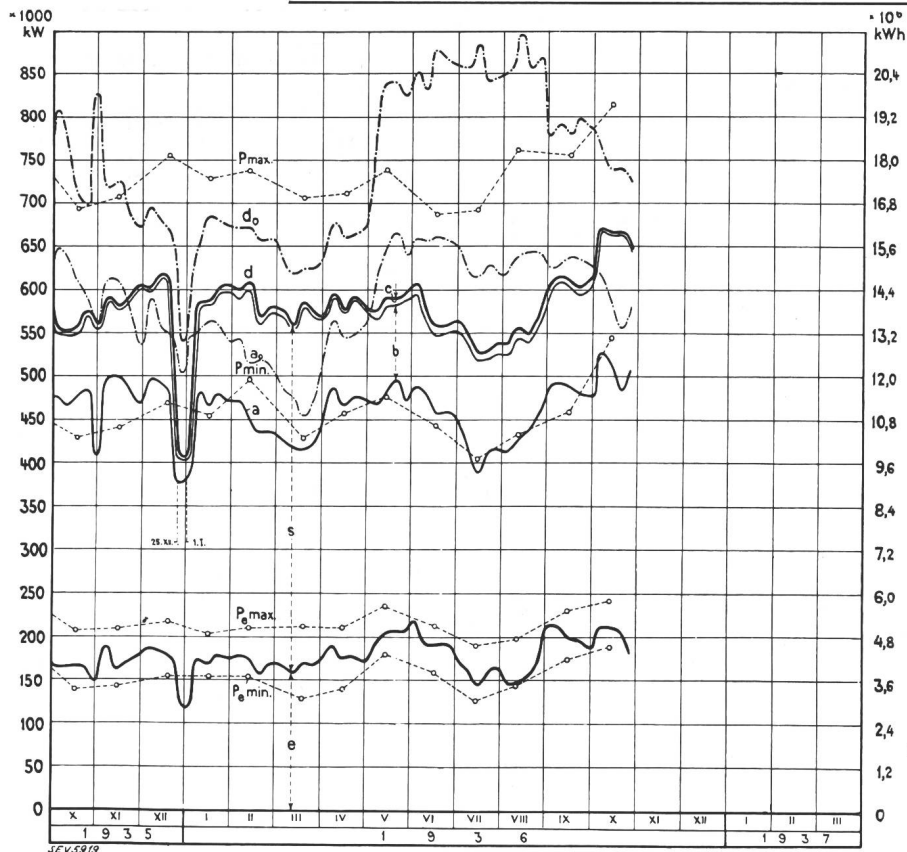
2. Wirklich aufgetretene Leistungen:

O—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher)
 A—B Saisonspeicherwerke
 B—C Thermische Werke, Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken und Einfuhr.

3. Energieerzeugung:

	10 ⁶ kWh
Laufwerke	12,3
Saisonspeicherwerke	3,6
Thermische Werke	—
Erzeugung, Mittwoch, den 14. Okt. 1936	15,9
Bezug aus Bahn- u. Industrie-Kraftwerken und Einfuhr	0,1
Total, Mittwoch, den 14. Okt. 1936	16,0
Erzeugung, Samstag, den 17. Okt. 1936	13,8
Erzeugung, Sonntag, den 18. Okt. 1936	10,8

Produktionsverhältnisse an den Mittwochen von April 1935 bis Oktober 1936.



Legende:

1. Mögliche Erzeugung (nach Angaben der Werke)	
a ₀ in Laufwerken allein	
d ₀ in Lauf- und Speicherwerken, unter Berücksichtigung der Vermehrung durch Speichereinfüllung (inkl. 2 c).	
2. Wirkliche Erzeugung:	
a Laufwerke	
b Saisonspeicherwerke	
c Thermische Werke, Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken und Einfuhr	
d Gesamte Erzeugung + Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken + Einfuhr	
3. Verwendung:	
s Inland	
e Export	
4. Maximal- und Minimalleistungen an den der Monatsmitte zunächst gelegenen Mittwochen:	
P _{max} Maximalwert } der Gesamtbelastung aller	
P _{min} Minimalwert } Unternehmungen zusammen	
P _{e max} Maximalwert } der Leistung der	
P _{e min} Minimalwert } Energieausfuhr	

NB. Der linksseitige Maßstab gibt für die Angaben unter 1 bis 3 die durchschnittliche 24-stündige Leistung, der rechtsseitige Maßstab die entsprechende Energiemenge an.

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 hinhaltende Diskussion ausschliessen. Sie beharren bei dieser Meinung, je energischer die Gegenagitation 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 (281,7 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 Bern). 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 Terpenöl-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 Bequereffekt, 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 $16\,000$) 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.

Tarification 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 Mehrrabatt. 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: Lichtruf-Apparaturen, Zahlensignal-Personensuchanlagen, Telephoneinrichtungen, Feuermeldeapparaturen, Alarmanlagen, Temperaturreineinrichtungen, 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., Apparatbau 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 Télélignigraphie Rittmeyer,
Le Télélignigraphie dans les stations de pompage automatiques,
Vannes commandées à distance, réseaux de distribution d'eau à plusieurs réservoirs,
Le Télélignigraphie dans les services des eaux,
Le Télélignigraphie dans les centrales hydroélectriques,
Protection des agglomérations contre le feu et contre l'eau,
Compteurs d'eau avec enregistrement à distance,
Linnimètres et linnigraphes Rittmeyer,
Le Linnimètre à transmission téléphoniques ou «Linnimètre Sonore».

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

Qualitätszeichen des SEV und Prüfzeichen des SEV.

I. Qualitätszeichen für Installationsmaterial.



für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdosen, Kleintransformatoren.

----- für isolierte Leiter.

Mit Ausnahme der isolierten Leiter tragen diese Objekte ausser dem Qualitätszeichen eine SEV-Kontrollmarke, die auf der Verpackung oder am Objekt selbst angebracht ist (siehe Bull. SEV 1930, Nr. 1, S. 31).

Auf Grund der bestandenen Annahmeprüfung steht folgenden Firmen für die nachgenannten Ausführungsarten das Recht zur Führung des Qualitätszeichens des SEV zu:

Schalter.

Ab 1. November 1936.

Firma **AEG Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft, Zürich** (Vertretung der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin).

Fabrikmarke:



Kipphebelschalter für 250 V, 6 A.

Verwendung: Aufputz, in trockenen Räumen.

Ausführung: Keramischer Sockel, Kappe aus braunem (...b) oder cremefarbigem (...e) Kunstharzpreßstoff.

Nr. 281126/5 b, .../5 e: einpol. Stufenschalter, Schema I.

Verwendung: Unterputz, in trockenen Räumen.

Ausführung: Keramischer Sockel. Runde oder quadratische Schutzplatten aus braunem bzw. cremefarbigem Kunstharzpreßstoff oder Glas und runde Einsatzplättchen aus braunem bzw. cremefarbigem Kunstharzpreßstoff.

Nr. 281126/5 ...*): einpol. Stufenschalter, Schema I.

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

Ab 1. Dezember 1936.

Firma R. H. Gachnang, Zürich.

Fabrikmarke:



Druckknopfschalter für 250 V, 6 A ~ (nur für Wechselstrom).

Verwendung: Aufputz, in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel und Kappe aus keramischem Material.

Nr. 1429: einpol. Ausschalter Schema 0

Nr. 1429/III: einpol. Wechselschalter « III

Verwendung: Unterputz, in trockenen Räumen.

Ausführung: keramischer Sockel, innere Schutzplatte aus Zinkblech, äussere Schutzplatte beliebig.

Nr. 1429 UP: einpol. Ausschalter Schema 0

Nr. 1429/III UP: einpol. Wechselschalter « III

Steckkontakte.

Ab 15. November 1936.

Firma A. Saesseli & Co., Basel (Generalvertretung der Firma Gebr. Berker, Spezialfabrik für elektrotechn. Apparate, Schalksmühle i. W.).

Fabrikmarke:



Zweipolige Zwei- und Dreifach-Steckdosen für 250 V, 6 A.

Verwendung: Unterputz, in trockenen Räumen.

Ausführung: Keramischer Sockel. Schutzplatte aus braunem (ib) bzw. weissem (iw) Kunstharzpreßstoff.

Nr. 928 ib, iw: Zweifach-Steckdose	} Normalausführung, für Stecker mit 4- bzw. 4 u. 5 mm-Steckerstiften.
Nr. 923 ib, iw: Dreifach-Steckdose	

Firma J. J. Buser A.-G., Fabrik elektrotechn. Isoliermaterialien, Basel.

Fabrikmarke:



Zweipolige Stecker für 380 V, 10 A ~ (nur für Wechselstrom).

Verwendung: In trockenen und feuchten Räumen.

Ausführung: Steckerkörper aus schwarzem oder braunem Kunstharzpreßstoff.

Nr. 1240: Normalausführung, mit 2,5×5- und 2,5×8,5 mm-Flachstiften.

Firma Adolf Feller A.-G., Fabrik elektr. Apparate, Horgen.

Fabrikmarke:



Zweipolige Wandsteckdosen mit Erdkontakt (2 P+E) für 380 V, 10 A ~ (nur für Wechselstrom).

Verwendung: Aufputz, in feuchten Räumen.

Ausführung: Sockel, Gehäuse und Deckel keramisch.

Nr. 8713 F: Normalausführung, für Stecker mit 2,5×5- u. 2,5×8,5 mm-Flachstiften.

Verwendung: Aufputz, in nassen Räumen.

Ausführung: Sockel und Gehäusedeckel keramisch. Selbstschliessender Deckel und Gehäuse aus Kunstharzpreßstoff.

Nr. 8713 J: Normalausführung, für Stecker mit 2,5×5- und 2,5×8,5 mm-Flachstiften.

Zweipolige Kupplungs-Steckdosen für 380 V, 10 A ~ (nur für Wechselstrom).

Verwendung: In trockenen und feuchten Räumen.

Ausführung: Isolierkörper aus schwarzem Kunstharzpreßstoff.

Nr. 8912: Normalausführung, für Stecker mit 2,5×5- und 2,5×8,5 mm-Flachstiften.

Zweipolige Kupplungs-Steckdosen mit Erdkontakt (2 P+E) für 380 V, 10 A ~ (nur für Wechselstrom).

Verwendung: In trockenen und feuchten Räumen.

Ausführung: Isolierkörper aus schwarzem Kunstharzpreßstoff.

Nr. 8913: Normalausführung, für Stecker mit 2,5×5- und 2,5×8,5 mm-Flachstiften.

Kleintransformatoren.

Ab 1. Dezember 1936.

Firma Transformatorenfabrik A.-G., Neuveville.

Fabrikmarke:



Spielzeugtransformatoren.

Verwendung: ortsveränderlich, in trockenen Räumen.

Ausführung: kurzschlußsichere Einphasen-Transformatoren, Klasse 1a, Typ KTa 3, 30 VA, Gehäuse aus Eisen (Kern) und Leichtmetallguss.

Spannungen: primär 125, 145 oder 220 V, sekundär 14 V.

II. Prüfzeichen für Glühlampen.

Nach bestandener Annahmeproofung gemäss § 7 der «Technischen Bedingungen für Glühlampen» steht folgender Firma ab 15. November 1936 das Recht zur Führung des Prüf-

zeichens  für

Elektrische Glühlampen zu allgemeinen Beleuchtungszwecken, abgestuft nach Leistungsaufnahme mit einer Nennlebensdauer von 1000 Stunden zu:

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

Marke: ZAMPA.

Nennleistungen: 15, 25, 40, 60, 75, 100, 150 und 200 W.

Nennspannungen: zwischen 110 und 250 V.

Ausführungsarten: Tropfen- oder Kugelform, Klarglas oder innenmattiert, Edison- oder Bayonett-Sockel.

III. Radioschutzzeichen des SEV.



Nach bestandener Annahmeproofung gemäss § 5 des «Reglements zur Erteilung des Rechts zur Führung des Radioschutzzeichens des SEV» (siehe Veröffentlichung im Bulletin SEV 1934, Nr. 23 und 26) steht folgender Firma für die nachstehend aufgeführten Geräte das Recht zur Führung des SEV-Radioschutzzeichens zu.

Ab 15. November 1936.

Calora A.-G., Fabrik elektrothermischer Apparate, Küsnacht.

Fabrikmarke: CALORA.

Heizkissen Best.-Nr. 805, 50/60 W, für die Spannungen 110—130, 145, 150—160, 200—220, 220, 220—250 V.

Heizkissen Best.-Nr. 804, 50 W, für die Spannungen 110—130, 145, 150—160, 200—220, 220—250 V.

Purator A.-G., Basel.

Fabrikmarke: PURATOR.

Staubsauger, 140/150 W, für die Spannungen 110, 115—135, 140—155, 210—230 und 250 V.

Missbräuchliche Verwendung des Radio-Schutzzeichens des SEV.

Die *Solis*-Apparatefabrik, Zürich, hat Heizkissen auf den Markt gebracht, die unberechtigterweise mit dem Radio-

schutzzeichen des SEV versehen sind. Der Firma Solis steht bis heute lediglich das Recht zu, Heizkissen der L.Nr. 217 mit dem Radioschutzzeichen des SEV in den Handel zu bringen (siehe Publikation Bull. SEV 1936, Nr. 23, S. 683). Der SEV behält sich weitere Schritte vor.

Vereinsnachrichten.

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen des Generalsekretariates des SEV und VSE.

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 die 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 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 auszunutzen, war es gegeben, die SBB, und zwar ihren «Roten Pfeil», soweit er Platz bot, zur Fahrt nach St. Gallen zu benutzen. 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 Jahresversamm-

lung 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 begrüsst, 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 Absatzschrumpfung, 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 Verständi-

gung 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 kleinste einer. Brauchte es der kühnen, sensationellen Sântisbahn, 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 Absatzschrumpfung 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 Grüsse 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 grössern 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 Gornergrat 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
Schwälgalp (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 ver sagen, das grosse *Dieselmotorkraftwerk* der St. Gallisch-Appenzelischen Kraftwerke A.-G. im *Kubel* zu besichtigen, das zweifelloso 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 Schlangemenschproduktionen 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 Schwebebahn. 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.

Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (SEV).

Protokoll

der 51. (ordentlichen) Generalversammlung des SEV, Samstag, den 4. Juli 1936 in St. Gallen.

Herr Dir. M. Schiesser, Präsident des SEV, eröffnet die Versammlung um 15 Uhr 10 und begrüsst die Anwesenden

herzlich. Wir freuen uns, wieder einmal in der Ostschweiz, und zwar in der altbekannten rührigen Hauptstadt tagen zu können. Er dankt im Namen der Versammlung der Stadt St. Gallen für ihre Einladung.

Der Präsident gedenkt sodann der seit der letzten Generalversammlung verstorbenen 22 Mitglieder des SEV bzw. Leiter von dem SEV angehörenden Firmen. Es sind dies die Herren:

Dr. Karl Sulzberger, langjähriges Vorstandsmitglied des SEV, Präsident der Normalienkommission, Schöpfer des Qualitätszeichens und der Verwaltungskommission für den Kathodenstrahl-Oszillographen.

Emil Zikeli, Direktor der Azienda elettrica consorziale della Città di Bolzano-Merano.

W. Zammit, Subdirektor der Cia Sevillana Electricitad, Sevilla.

E. Glaser-Düring, Teilhaber der Firma Moser, Glaser & Cie., Basel.

Edouard Koller, Inhaber eines Installationsgeschäftes, St. Moritz.

Albert Martin, Ingenieur, Genf.

J. J. Leemann, gew. Direktor des Elektrizitätswerkes und der Strassenbahn Winterthur, Winterthur.

Fritz Robert-Charrue, kaufmännischer Direktor der Industriellen Betriebe von Le Locle.

Alexander Arnd, Ingenieur, Zürich.

Antony Roche, Oberingenieur der Compagnie Genevoise des Tramways Electriques, Genf.

Ernst Weber-Dittli, Inhaber der Firma E. Weber, Fabrikation elektrischer Bedarfsartikel, Luzern.

Siegfried Meyer, Ingenieur, Luzern.

René Couchepin, Ingenieur, Lausanne.

E. Boder, Betriebsleiter der Elektrizitätsversorgung der Stadt Olten, Olten.

August Ritter, Altkreispostadjunkt, Zürich.

John Weissenbach, Ingenieur der Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.

Hans Zobrist, Fabrikationschef der Zementfabrik Tourah, Aegypten.

Jakob Winkler, Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Buchs (St. Gallen).

Anthelme Boucher, Ingenieur, Gründermittelglied des SEV, Prilly-Chasseur.

Hans Hurter, Ingenieur, Inhaber eines Installationsgeschäftes, Basel.

Ernst Rial, Elektrotechniker, Lausanne.

Dr. M. Dumermuth, Sektionschef bei der Abteilung für Elektrifizierung der SBB, Bern.

Die Anwesenden erheben sich zu Ehren der Verstorbenen.

Bevor zur Behandlung der verschiedenen Traktanden übergegangen wird, bemerkt der *Präsident*, dass er im vergangenen Jahr an der Generalversammlung auf dem Gornergrat gezwungen war, die Geschäfte etwas straff durchzuführen. Obwohl er auch heute beabsichtige, die geschäftlichen Traktanden so rasch wie möglich zu erledigen, möchte er doch an die Versammlung einen allgemeinen Appell richten, sich zu allen Punkten, die nur einigermaßen fraglich oder bedenklich erscheinen, zu äussern, sei es um zu fragen oder zu beantworten. Der Vorstand und das Generalsekretariat haben zwar immer versucht, alles nach bestem Wissen und Können zu führen und zu erledigen; beide sind aber immer so stark im Betrieb drin, dass von uns, trotz aller Vorsicht, einmal übersehen werden kann, wenn sich irgendwo ein Selbstzweck breitmacht. Unsere grossen Betriebsabrechnungen im Betrage von zusammen ca. 1 Million Franken erfordern, dass auch Sie sich mit allen Punkten befassen, von denen Sie von höherer Warte aus besser distanziert sind als wir. Wir müssen alles vermeiden, was die Generalversammlung zu einer reinen Abstimmungsmaschine machen könnte.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wird zu Trakt. 1 übergegangen.

1. Wahl zweier Stimmenzähler.

Auf Vorschlag des Präsidenten werden die Herren Dir. M. Jéquier, Cortailod, und Dir. A. Traber, Zürich, als Stimmenzähler gewählt.

2. Protokoll der 50. Generalversammlung vom 8. September 1935 in Zermatt.

Das Protokoll (Bulletin 1935, Nr. 26, S. 767) wird ohne Bemerkungen genehmigt.

3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes für das Geschäftsjahr 1935; Abnahme der Rechnungen 1935 des Vereins, der Fonds und des Vereinsgebäudes; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge des Vorstandes.

a) Nach Kenntnisnahme des Berichtes der Rechnungsrevisoren (S. 332)¹⁾ werden die Rechnungen des SEV über das Geschäftsjahr 1935 (S. 319) und die Bilanz per 31. Dezember 1935, die Abrechnungen über den Studienkommissions- und Denzler-Fonds, die Betriebsrechnungen des Vereinsgebäudes pro 1935 (S. 320) und dessen Bilanz auf 31. Dezember 1935 (S. 321) sowie der Bericht des Vorstandes pro 1935 (S. 316) genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes.

b) Gemäss Antrag des Vorstandes wird der Einnahmen-Ueberschuss der Vereinsrechnung von Fr. 918.42 wie folgt verwendet: Fr. 500.— werden auf das Kapitalkonto übertragen und Fr. 418.42 werden auf neue Rechnung vorgetragen.

c) Gemäss Antrag des Vorstandes wird der Einnahmenüberschuss der Rechnung des Vereinsgebäudes von Fr. 1397.52 auf neue Rechnung vorgetragen.

Die Herren Rechnungsrevisoren, die ihres Amtes am 28. Mai gewaltet haben, haben keine Bemerkungen zu machen; der *Präsident* dankt ihnen für ihre Bemühungen.

4. Technische Prüfanstalten des SEV; Genehmigung des Berichtes über das Geschäftsjahr 1935; Abnahme der Rechnung 1935; Kenntnisnahme vom Stand des Personalfürsorgefonds; Bericht der Rechnungsrevisoren; Anträge der Verwaltungskommission.

a) Nach Kenntnisnahme des Berichtes der Rechnungsrevisoren (S. 332) werden die Rechnung pro 1935 (S. 328), die Bilanz per 31. Dezember 1935 (S. 329) sowie der Bericht der Technischen Prüfanstalten des SEV über das Jahr 1935 (S. 321), erstattet von der Verwaltungskommission, genehmigt, unter Entlastung der Verwaltungskommission.

b) Gemäss Antrag der Verwaltungskommission wird der Rechnungsüberschuss pro 1935 von Fr. 481.45 dem Betriebskapital der Technischen Prüfanstalten überwiesen.

c) Von der Rechnung des Personalfürsorgefonds (S. 329) wird Kenntnis genommen.

Der *Präsident* bittet die Versammlung, die Verbreitung des Qualitätszeichens des SEV zu fördern und der Materialprüfanstalt und Eichstätte des SEV möglichst viele Aufträge zuzuweisen.

5. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1937, Art. 6 der Statuten; Antrag des Vorstandes.

Auf Antrag des Vorstandes werden für das Jahr 1937 die gleichen Mitgliederbeiträge festgesetzt wie im Jahre 1936:

I. Einzelmitglieder		Fr.	18.—
II. Jungmitglieder		Fr.	10.—
III. Kollektivmitglieder, bei einem investierten Kapital			
	Fr.	Fr.	Fr.
		bis	50 000.—
von	50 001.—	»	200 000.—
»	200 001.—	»	500 000.—
»	500 001.—	»	1 000 000.—
»	1 000 001.—	»	2 500 000.—
»	2 500 001.—	»	6 000 000.—
»	6 000 001.—	»	12 000 000.—
			über 12 000 000.—

¹⁾ Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf das Bulletin SEV 1936, Nr. 12.

6. Budgets für 1937: Verein und Vereinsgebäude; Anträge des Vorstandes.

Das Budget des SEV (S. 319) und dasjenige des Vereinsgebäudes (S. 320) für 1937 werden gemäss Antrag des Vorstandes genehmigt.

7. Budget der Technischen Prüfanstalten für 1937; Anträge der Verwaltungskommission.

Das Budget der Technischen Prüfanstalten für 1937 (S. 328) wird gemäss Antrag der Verwaltungskommission genehmigt.

8. Kenntnisnahme von Rechnung und Bericht des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1935, genehmigt von der Verwaltungskommission.

Von Bericht und Rechnung des gemeinsamen Generalsekretariates über das Geschäftsjahr 1935 (S. 332), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

Der *Präsident* verweist auf das Vereinsorgan, das «Bulletin», das dank seiner vorzüglichen Redaktion überall sehr geschätzt wird. Er dankt den beteiligten Herren für ihre Bemühungen und ersucht die Mitglieder, besonders unsere welschen Kollegen, dieses durch Beiträge, also durch interessante Artikel aus der Praxis für die Praxis, zu unterstützen. Er bittet sodann die Versammlungsteilnehmer, bei Einkäufen vor allem die Inserenten im Vereinsorgan zu berücksichtigen, dann aber auch selbst in dieser ihrer Zeitschrift zu inserieren.

9. Kenntnisnahme vom Budget des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1937, genehmigt von der Verwaltungskommission.

Vom Budget des gemeinsamen Generalsekretariates für das Jahr 1937 (S. 337), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

10. Kenntnisnahme vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse (CES) über das Geschäftsjahr 1935.

Vom Bericht des Comité Electrotechnique Suisse über das Geschäftsjahr 1935 (S. 330) wird Kenntnis genommen.

11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1935 und vom Budget für das Jahr 1937.

Von Bericht und Rechnung der Korrosionskommission über das Geschäftsjahr 1935 und vom Budget 1937 (S. 339) wird Kenntnis genommen.

Der *Präsident* bittet die Anwesenden, wenn ihnen interessante Fälle von elektrolytischer oder anderer Korrosion bekannt werden, dieselben der Kontrollstelle der Korrosionskommission zu melden und diese Kontrollstelle auch zu Untersuchungen zuzuziehen.

12. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1935 und vom Budget für das Jahr 1936.

Von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage über das Geschäftsjahr 1935 und vom Budget für das Jahr 1936 (S. 337) wird Kenntnis genommen.

Der *Präsident* dankt allen Mitgliedern, die die Bestrebungen des SEV im verflossenen Geschäftsjahr unterstützt haben. Insbesondere dankt er den Präsidenten und Mitgliedern der verschiedenen Kommissionen des SEV und VSE, den Delegierten der Verwaltungskommission, den Oberingenieuren der Technischen Prüfanstalten sowie dem Generalsekretär des SEV und VSE und seinen Mitarbeitern für die im Jahre 1935 für den SEV geleistete Arbeit.

13. Statutarische Wahlen.

a) Wahl von drei Mitgliedern des Vorstandes.

Die gemäss Art. 14 der Statuten auf Ende 1936 in Erneuerungswahl kommenden drei Vorstandsmitglieder

Herr K. Jahn, technischer Sekretär des VSEI, Zürich,
Herr E. Payot, Direktor der Schweiz. Gesellschaft für elektrische Industrie, Basel,

Herr J. Pronier, Direktor des Elektrizitätswerkes Genf,

werden, nachdem sich diese Herren für eine weitere Amtsperiode zur Verfügung stellen, mit Akklamation wiedergewählt. Der *Präsident* verweist auf Art. 14 der Statuten des SEV, wonach die Vorstandsmitglieder in geheimer Abstimmung zu wählen sind. Bis jetzt wurde jedoch meistens offen durch Handmehr abgestimmt. Er glaubt, dass Art. 14 der Statuten anlässlich der nächsten Generalversammlung einmal in dem Sinne revidiert werden sollte, dass auch Abstimmung durch Handmehr zulässig ist. Die Versammlung ist damit einverstanden, dass in diesem Sinne eine Aenderung von Art. 14 der Statuten vorbereitet werden soll.

Der *Präsident* teilt sodann mit, dass anlässlich der letzten Generalversammlung des SEV ein 11. Vorstandsmitglied gewählt wurde. Durch den Tod von Herrn Dr. Sulzberger ist nun die Mitgliedzahl wiederum auf 10 gesunken. Der Vorstand schlägt vor, mit Rücksicht auf den Vorstand VSE, der zur Zeit auch nur 10 Mitglieder zählt, vorläufig auf ein 11. Vorstandsmitglied zu verzichten, womit wiederum die Parität mit dem Vorstand VSE erreicht ist.

Die Versammlung ist mit diesem Vorschlag einverstanden.

b) Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.

Nachdem die bisherigen Rechnungsrevisoren, die Herren Dir. G. Meyfardt, Genf. und Ing. M. Misslin, Zürich, und die bisherigen Suppleanten, die Herren Dir. V. Abrezol, Lausanne, und Dir. W. Howald, Winterthur, sich bereit erklärt haben, eine Wiederwahl anzunehmen, schlägt der Vorstand vor, diese Herren wiederzuwählen.

Die Versammlung spricht sich für die Wahlen nach diesem Vorschlag aus.

14. Wahl des Orts für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.

Herr *Huggler*, Lauterbrunnen, erklärt, dass die Jungfrau- und das Elektrizitätswerk Lauterbrunnen sich freuen würden, wenn die nächste Generalversammlung im Berner Oberland, d. h. in *Wengen* abgehalten würde.

Diese Einladung wird von der Versammlung mit herzlichem Applaus angenommen.

Der *Präsident* dankt Herrn Huggler für seine sehr erfreuliche Einladung. Der Vorstand SEV wird in Verbindung mit dem Vorstand VSE, zusammen mit den Gastgebern das genauere Programm noch festlegen.

15. Ernennung von Ehrenmitgliedern.

Der *Präsident* erklärt, dass der Vorstand vorschläge, Herrn Direktor Zaruski, im Hinblick auf seine grossen Verdienste für den SEV und die Elektrizitätsindustrie, zum Ehrenmitglied zu ernennen (starker Applaus). Er hofft, dass Herr Zaruski auch weiterhin seine grosse Erfahrung dem SEV zur Verfügung stellen wird, obgleich er nun in den Ruhestand treten wird. Herr Zaruski war während 40 Jahren Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen, in den Jahren 1906 bis 1911 Präsident des VSE und im Jahre 1933 Präsident des SEV. Ferner schuldet ihm der SEV grossen Dank für seine Tätigkeit als Präsident der Hausinstallationskommission und als Delegierter des Starkstrominspektorates (neuer starker Applaus). Mit Akklamation pflichtet die Versammlung diesem Vorschlag des Vorstandes bei und ernennt somit Herrn Zaruski zum Ehrenmitglied des SEV.

Herr Dir. Dubochet, Clarens, Ehrenmitglied des SEV, begrüsst seinen jüngsten Kollegen mit einer kleinen Ansprache:

«Monsieur le Président, Madame, Mademoiselle, Messieurs, et vous vieil 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!»

Der *Präsident* dankt Herrn Dubochet für seine herzlichen Worte, die er als Ehrenmitglied des SEV an das neue Ehrenmitglied gerichtet und so allen aus dem Herzen gesprochen hat.

Herr *Zaruski* dankt der Versammlung für seine ehrenvolle Ernennung und Herrn Dubochet für seine liebenswürdigen Worte.

16. Verschiedenes; Anträge von Mitgliedern.

Von seiten der Mitglieder sind keine schriftlichen Anträge eingegangen; auch aus der heutigen Versammlung gehen keine solchen ein.

Der *Präsident* kommt auf den anlässlich der Generalversammlung des SEV in Lugano im Jahre 1933 von Herrn Dir. Mayer, Schuls, eingereichten Antrag betreffend Revision der Abonnementsgebühren der Technischen Prüfanstalten zu sprechen und bedauert, dass dieser Antrag noch nicht erledigt werden konnte, weil die neue Statistik der Elektrizitätswerke, abgeschlossen auf Ende 1935, erst auf Ende 1936 fertiggestellt sein kann.

Er stellt in Aussicht, dass der nächsten Generalversammlung ein neuer Vorschlag für die Abonnementsgebühren vorgelegt werde.

Der *Präsident* erinnert sodann an die Worte von Herrn Generalsekretär Weber anlässlich der letztjährigen Generalversammlung des SEV betreffend die Placierung von jungen Absolventen der schweizerischen technischen Hoch- und Mittelschulen im Auslande und berichtet über die bisherige Tätigkeit des Generalsekretariates des SEV und VSE und Herrn Webers in dieser Angelegenheit und über die erzielten, allerdings noch bescheidenen Erfolge. Wenn auch die Aktion mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist, so hofft er doch, dass in nächster Zeit noch verschiedene junge Schweizer Ingenieure und Techniker als «Stagiaires» im Auslande untergebracht werden können. Er dankt sodann noch Herrn Weber und der mit dieser Sache beschäftigten Stelle des Generalsekretariates im Namen des Vorstandes herzlich für ihre grosse Arbeit und die Zähigkeit, mit der besonders Herr Weber das gesteckte Ziel zu erreichen sucht. Nur seine grosse Liebe und Begeisterung für die Sache haben es ihm und seinen Mitarbeitern ermöglicht, trotz vielfacher Enttäuschungen und sogar demütigenden Misserfolgen, immer wieder für die Sache zu wirken, um nun doch einige Erfolge einzuheimen. Möge diesen selbstlosen Bestrebungen ein wachsender Erfolg beschieden sein, indem alle, die es können, daran mit Rat und Tat mitarbeiten.

Der *Präsident* dankt allen Anwesenden für ihre Beteiligung und schliesst sodann die Versammlung um 16 Uhr.

Der *Präsident* des SEV:

(gez.) *M. Schiesser.*

Die Protokollführer.

(gez.) *M. Baumann.*

(gez.) *H. Bourquin.*

Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE).

Protokoll

der 44. (ordentlichen) Generalversammlung des VSE, Samstag, den 4. Juli 1936 in St. Gallen.

Herr Dir. *R. A. Schmidt*, Präsident des VSE, eröffnet die Versammlung um 10 Uhr 10 und dankt den Freunden und Behörden von St. Gallen für den herzlichen Empfang, der auch der heutigen Versammlung wiederum jenen trauten Charakter gibt, den wir in unserem Lande so schätzen. Er begrüsst sodann Herrn Landammann Dr. Kobelt, der uns durch seine Tätigkeit auf dem Gebiete der Wasserkraftnutzung besonders nahe steht und dem wir es zu verdanken haben, dass wir heute in dem Grossratssaal des Kantons St. Gallen tagen können. Ferner begrüsst er den offiziellen Vertreter der Stadt St. Gallen, Herrn Dr. Abegg, Herrn Dir. Zaruski vom Städtischen Elektrizitätswerk und Herrn Dr. Elser, Direktor der St. Gallisch-Appenzellischen Kraftwerke, in deren Händen die Organisation der heutigen Tagung liegt, Herrn Dir. Schiesser, Präsident des SEV, Herrn Dir. Dubochet, ehemaliger Präsident des VSE und Ehrenmitglied des SEV, Herrn Sektionschef Trechsel, Vertreter der Generaldirektion der PTT, Herrn Ing. HARRY, Sekretär des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, und Herrn Burri, Geschäftsleiter der Elektrowirtschaft, sowie die Vertreter der Presse.

Der *Präsident* beglückwünscht sodann folgende Herren zu ihren neuen Stellungen: Herrn Moll, Verwaltungsratsdelegierter, und Herrn Dutoit, Direktor der neuen Aare-Tessin A.-G. für Elektrizität in Olten, Herrn Abrezol, Direktor der Cie Vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe in Lausanne, und Herrn Leuch, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen. Er erinnert sodann an die grossen Verdienste für den VSE der nunmehr in den Ruhestand tretenden Herren Nicole und Zaruski — Herr Nicole war langjähriges Vorstandsmitglied des VSE, Herr Zaruski war von 1906 bis 1911 Präsident des VSE — und wünscht beiden Herren noch recht frohe und glückliche Jahre der Ruhe.

Der *Präsident* gedenkt hierauf der seit der letzten Generalversammlung Verstorbenen, die in massgebender Stellung bei Mitgliedwerken waren oder der Elektrizitätswirtschaft unseres Landes sonst grosse Dienste geleistet haben. Es sind dies die Herren:

Dr. *K. Sulzberger*, der als Präsident der Normalienkommission des SEV und VSE und der Verwaltungskommission für den Kathodenstrahl-Oszillographen immer grosses Verständnis für die Interessen der Elektrizitätswerke zeigte;

J. J. Leemann, ehemaliger Direktor des Elektrizitätswerkes und der Strassenbahn Winterthur;

F. Robert-Charrue, kaufmännischer Direktor der Services industriels du Locle;

E. Boder, Betriebsleiter der Elektrizitätsversorgung der Stadt Olten;

J. Winkler, Betriebsleiter des Wasser- und Elektrizitätswerkes Buchs.

Die Anwesenden erheben sich zu Ehren der Verstorbenen.

Nach diesen allgemeinen Ausführungen wird zur Tagesordnung übergegangen.

1. Wahl zweier Stimmzähler.

Es werden die Herren Vittoz, Lausanne, und Pfister, Solothurn, gewählt.

2. Protokoll der 43. Generalversammlung.

Das Protokoll der 43. Generalversammlung, vom 7. September 1935 in Zermatt (siehe Bulletin 1935, Nr. 26, S. 769) wird ohne Bemerkungen genehmigt.

3. Genehmigung des Berichtes des Vorstandes und der Einkaufsabteilung des VSE über das Geschäftsjahr 1935.

Der Bericht des Vorstandes (S. 343)¹⁾ und der Bericht der Einkaufsabteilung (S. 346) über das Geschäftsjahr 1935 werden genehmigt.

¹⁾ Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf das Bulletin SEV 1936, Nr. 12.

4. Abnahme der Verbandsrechnung über das Geschäftsjahr 1935.

Nach Kenntnisnahme des Berichtes der Rechnungsrevisoren (S. 348) werden die Rechnungen des Verbandes über das Geschäftsjahr 1935 und die Bilanz auf 31. Dezember 1935 (S. 346 und 347) genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes.

5. Abnahme der Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1935.

Nach Kenntnisnahme des Berichtes der Rechnungsrevisoren (S. 348) und auf Antrag des Vorstandes wird

a) die Rechnung der Einkaufsabteilung über das Geschäftsjahr 1935 und die Bilanz auf 31. Dezember 1935 (S. 347) genehmigt, unter Entlastung des Vorstandes;

b) der Ausgaben-Ueberschuss von Fr. 5161.86 wie folgt gedeckt:

Fr. 5000.— werden dem Ausgleichsfonds entnommen und Fr. 161.86 auf neue Rechnung vorgetragen.

6. Festsetzung der Jahresbeiträge der Mitglieder im Jahre 1937.

Die Mitgliederbeiträge werden wie im Jahre 1936 festgesetzt, und zwar

für ein investiertes Kapital

Fr.	bis	Fr.	Fr.
von 50 001.—	»	200 000.—	30.—
» 200 001.—	»	500 000.—	60.—
» 500 001.—	»	1 000 000.—	120.—
» 1 000 001.—	»	2 500 000.—	200.—
» 2 500 001.—	»	6 000 000.—	300.—
» 6 000 001.—	»	12 000 000.—	500.—
		über 12 000 000.—	800.—
			1300.—

7. Budget des VSE für das Jahr 1937.

Das Budget des Verbandes für das Jahr 1937 (S. 346) wird genehmigt.

8. Budget der Einkaufsabteilung für das Jahr 1937.

Das Budget der Einkaufsabteilung für das Jahr 1937 (S. 347) wird genehmigt.

9. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Generalsekretariates des SEV und VSE über das Geschäftsjahr 1935.

Von Bericht und Rechnung des gemeinsamen Generalsekretariates über das Geschäftsjahr 1935 (S. 332), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

10. Kenntnisnahme vom Budget des Generalsekretariates des SEV und VSE für das Jahr 1937.

Vom Budget des gemeinsamen Generalsekretariates für 1937 (S. 337), genehmigt von der Verwaltungskommission, wird Kenntnis genommen.

11. Kenntnisnahme von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage (CSE) über das Geschäftsjahr 1935 und vom Budget für das Jahr 1936.

Von Bericht und Rechnung des Comité Suisse de l'Eclairage über das Geschäftsjahr 1935 und vom Budget für 1936 (S. 337) wird Kenntnis genommen.

12. Statutarische Wahlen.

a) Wahl von drei Mitgliedern des Vorstandes.

Nach Art. 15 der Statuten kommen dieses Jahr folgende drei Vorstandsmitglieder in Erneuerungswahl:

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

Die Herren Dir. Schmidt und Dir. Graner, die sich für eine weitere Amtsperiode zur Verfügung stellen, werden mit Akklamation wiedergewählt.

Herr Schmidt dankt, auch im Namen von Herrn Graner, für dieses Vertrauensvotum und teilt sodann mit, dass Herr Andreoni mit Rücksicht auf seine geschäftliche Tätigkeit und seine Gesundheit eine Wiederwahl abgelehnt hat. Nachdem er Herrn Andreoni im Namen des VSE für seine Tätigkeit gedankt hat, schlägt der Sprechende im Auftrag des Vorstandes als Nachfolger Herrn G. Lorenz, Direktor der Rhätischen Werke für Elektrizität und der A.-G. Bündner Kraftwerke in Thuis vor, womit wieder ein Vertreter Bündens unsere Süd-Ost-Mark vertritt. Herr Lorenz ist zur Zeit auch Präsident der Pensionskasse schweizerischer Elektrizitätswerke.

Herr Lorenz wird einstimmig als neues Vorstandsmitglied gewählt.

b) Wahl des Präsidenten.

Herr Direktor R. A. Schmidt wird mit Akklamation als Präsident des VSE wiedergewählt.

c) Wahl von zwei Rechnungsrevisoren und deren Suppleanten.

Auf Vorschlag des Vorstandes wird Herr P. Corboz, Sitten, als Rechnungsrevisor und Herr L. Mercanton, Clarens, als Suppleant wiedergewählt. An Stelle von Herrn G. Lorenz, der nunmehr dem Vorstand VSE angehört, wird der bisherige Suppleant, Herr A. Meyer, Baden, gewählt. Als neuer Suppleant wird Herr Buess, Direktor der Elektra Baselland, Liestal, gewählt.

13. Wahl des Ortes für die nächstjährige ordentliche Generalversammlung.

Herr Huggler, Lauterbrunnen, überbringt den Gruss von Herrn Liechti, Direktor der Jungfraubahn, der den VSE und SEV im Namen seiner Unternehmung und auch im Namen des Elektrizitätswerkes Lauterbrunnen einlädt, ihre nächstjährigen ordentlichen Generalversammlungen im Berner Oberland, in Wengen, abzuhalten, wo die grossen Hotels über Räume verfügen, die sich für solche Anlässe besonders gut eignen. Der Sprechende entschuldigt sich, dass er nicht die Besichtigung grosser Elektrizitätswerke in Aussicht stellen kann; die einladenden Unternehmungen werden aber diese Lücke durch ein Programm für Exkursionen zu ersetzen versuchen.

Der Präsident dankt Herrn Huggler für seine liebenswürdige Mitteilung, die von der Versammlung mit Beifall aufgenommen wurde.

Die Versammlung nimmt mit Dank von dieser Einladung Kenntnis und der Vorstand wird beauftragt, seinerzeit ein genaues Programm ausarbeiten zu lassen.

14. Diverses: Anträge von Mitgliedern.

Der Präsident bittet die Vertreter der Elektrizitätswerke, nur noch Material mit dem Qualitätszeichen des SEV zu verwenden und damit die seriösen Fabrikanten zu unterstützen, die einwandfreies Installationsmaterial herstellen. Die Einkaufsabteilung des VSE verdient auch die Unterstützung der grossen Werke, denn sie hat die wichtige Aufgabe zu erfüllen, den Werken, besonders auch den kleineren, das von ihnen benötigte Material zu günstigen Preisen zu verschaffen. Der Sprechende ersucht sodann die Mitglieder des VSE dringend, die Zirkularmitteilungen des Sekretariates zu beachten, sie, wenn vertraulich zugestellt, auch als solche zu behandeln und geschlossen gegen die Konkurrenz zu kämpfen, die uns von verschiedener Seite droht. Im weitem bittet er die Vertreter der Werke, dem Bulletin kurze und interessante Mitteilungen aus der Praxis zukommen zu lassen, bei ihrem Einkauf in erster Linie die Inserenten im Bulletin zu berücksichtigen und ihre Lieferanten zur Insertion im Bulletin

zu veranlassen. Der Sprechende teilt sodann mit, dass die «Elektrowirtschaft» eine Propagandawoche vorbereitet, die mit der «Schweizerwoche» zusammenfallen wird, und lenkt die Aufmerksamkeit der Anwesenden auf zwei Plakate, die Herr Burri für diesen Zweck herstellen und im Saal ausstellen liess.

Herr *Huggler* verlangt das Wort, um der Versammlung zu danken, dass sie die Einladung, die nächste Generalversammlung im Berner Oberland abzuhalten, angenommen hat.

Herr *Trechsel*, Sektionschef der PTT, Bern, führt folgendes aus:

«Herr Präsident, meine Herren! Wenn ich, wie schon so oft, auch dieses Jahr wiederum als Vertreter der PTT an Ihren Hauptversammlungen teilnehmen darf, so glaube ich, dies als ein Zeichen der Sympathie betrachten zu dürfen, die von Ihren Verbänden der Verwaltung entgegengebracht wird. Ich danke Ihnen deshalb in erster Linie für Ihre freundliche Einladung und überbringe Ihnen die Grüsse der Generaldirektion. Wenn ich diesmal nicht bei Anlass Ihres gemeinsamen Mittagessens, sondern an dieser Stelle das Wort ergreife, so geschieht dies aus einem bestimmten Grunde. Ich habe in letzter Zeit geglaubt, die Wahrnehmung machen zu müssen, dass man in Elektrizitätswerkskreisen mit der PTT vielleicht nicht immer so zufrieden ist wie früher. Dies veranlasst mich, einige Worte an die Betriebs- und Bauleiter der Werke zu richten. Meine Herren! Es ist Ihnen bekannt, dass das Elektrizitätsgesetz von 1902 der PTT gewisse Kontrollfunktionen überträgt, die sich auf das Zusammentreffen von Stark- und Schwachstrom beziehen. Auf Grund dieser Kontrollkompetenz ist die Verwaltung genötigt und berechtigt, in gewissen Fällen, wo tatsächliche Mängel vorhanden sind, Aenderungen und Korrekturen vorzuschlagen. Nach dem Gesetze hat in Fällen, wo zum Schutze der beidseitigen Anlagen oder zur Vermeidung gegenseitiger Störungen gewisse Schutzmassnahmen an der einen oder andern Anlage getroffen werden müssen, zwischen beiden Unternehmungen, die zusammentreffen, eine Verständigung stattzufinden, und zwar über die technisch und wirtschaftlich zweckmässigsten Massnahmen. Die Verwaltung hat bei dem Inkrafttreten des Elektrizitätsgesetzes ihre Organe mit grossem Nachdruck auf diese Verständigungspflicht aufmerksam gemacht. Ich glaube, dass in der ersten Zeit nach Inkrafttreten des Gesetzes die Verständigung auch gehandhabt wurde. Im Laufe der Zeit sind aber auf beiden Seiten Personalwechsel eingetreten;

die damals vorhandenen Leute sind zurückgetreten oder sind zum Teil gar nicht mehr unter uns. An ihre Stelle sind junge Leute getreten, die vielleicht hie und da über die Tendenz des Gesetzes nicht mehr genau unterrichtet sind. Diese Erscheinungen sind sowohl auf Seite der Werke als auch auf Seite der Verwaltung festzustellen. Deshalb glaube ich, dass vielleicht da und dort bei einzelnen Funktionären der Verwaltung ein Ton Platz gegriffen hat, der eine gewisse diktatorische Note an sich trägt.

Meine Herren! Es ist dies nicht der Wunsch unserer Generaldirektion. Wir wissen, dass wir uns als Verwaltung mit der Privatwirtschaft verständigen sollen und ich möchte die Gelegenheit benützen, um Ihnen zu sagen, dass wir bereit sind, allfällige Differenzen, die bei der Behandlung solcher Geschäfte entstehen sollten, wohlwollend zu prüfen, in einer vernunftgemässen Auslegung die Vorschriften zu handhaben und dabei auch die wirtschaftlichen Möglichkeiten in Erwägung zu ziehen. Wenn also in wesentlichen Differenzen eine Einigung nicht erzielt werden kann, so lade ich die Betroffenen ein, sich vertrauensvoll an die Generaldirektion der PTT zu wenden; sie wird bemüht sein und der Sprechende selbst wird, soweit es in seiner Macht liegt, alles anwenden, um die Entstehung einer Kluft zwischen der Verwaltung und der Privatwirtschaft zu vermeiden. Heute, wo alle Kreise soviel als möglich zusammenstehen und zusammenhalten sollten, ist in diesem Sinne unser Wunsch, alles daranzusetzen, dass nicht Meinungsdivergenzen ein freundschaftliches Zusammenarbeiten verhindern. Ich glaube, auch die PTT als Bestandteil der Elektrizitätswirtschaft bezeichnen zu dürfen, und in diesem Kreise haben alle das gleiche Ziel. Wir wollen alle die Elektrizitätswirtschaft unseres Landes fördern und wenn meine Worte etwas dazu beitragen, dann haben sie ihren Zweck erfüllt. Bitte, reichen auch Sie die Hand im Interesse der Wohlfahrt unseres Landes!»

Der *Präsident* dankt Herrn *Trechsel* für seine lebenswürdigen Worte und versichert ihm, dass auch die Werke alles tun werden, um ein gutes Zusammenarbeiten mit der PTT zu ermöglichen.

Der *Präsident* schliesst sodann die 44. (ordentliche) Generalversammlung um 11 Uhr.

Der Präsident:
(gez.) *R. A. Schmidt.*

Der Protokollführer:
(gez.) *H. Bourquin.*
(gez.) *M. Baumann.*

Beratungsstelle der MP.

In der 7. Sitzung der Beratungsstelle der Materialprüfanstalt für Prüfprogramme und Anforderungen an Haushaltsapparate vom 26. November 1936 wurde ein 3. Entwurf zu Anforderungen an Heisswasserspeicher und ein 2. Entwurf zu Anforderungen an Staubsauger beraten. Diese beiden Entwürfe sind nun soweit bereinigt, dass sie zur Stellungnahme von Interessenten im Bulletin des SEV ausgeschrieben werden können.

Anforderungen an elektrische Bügeleisen, Heisswasserspeicher und Staubsauger.

Die Beratungsstelle der Materialprüfanstalt für Prüfprogramme und Anforderungen an Haushaltsapparate hat Entwürfe zu «Anforderungen an elektrische Bügeleisen», «Anforderungen an Staubsauger» und «Anforderungen an elektrische Heisswasserspeicher» aufgestellt. Bevor diese Entwürfe der Verwaltungskommission des SEV und VSE zur Genehmigung und Inkraftsetzung unterbreitet werden, laden wir die Mitglieder des SEV und VSE ein, diese beim *Generalsekretariat des SEV und VSE, Zürich 8, Seefeldstrasse 301*, zu beziehen und allfällige Bemerkungen dazu diesem Sekretariat schriftlich im Doppel bis spätestens 20. Januar 1937 einzureichen.

Fachkollegium 22 des CES:

Appareils électroniques.

Das FK 22 des CES hielt am 4. Dezember 1936 in Olten, unter dem Vorsitz von Herrn Ch. Ehrensperger, Baden, seine 2. Sitzung ab. Zur Behandlung kamen eine von Herrn Dr. Wellauer, Zürich-Oerlikon, besorgte vergleichende Zusammenstellung der heute vorhandenen Länderregeln für «Appareils électroniques», ferner ein durch die Herren Ehrensperger, Dr. Wellauer und Bänninger auf Grund der Länderregeln und eigener Anregungen vorbereiteter Sekretariats-Entwurf zu internationalen Regeln. (Bekanntlich hat das CES das Sekretariat des Comité d'Etudes No. 22 der CEI inne.)

Sonderdruck:

Ankochversuche mit Kochgefässen verschiedener Grösse.

Von der im Bull. SEV 1936, Nr. 20, veröffentlichten Mitteilung der Materialprüfanstalt des SEV über «Ankochversuche mit Kochgefässen verschiedener Grösse» wurden in deutscher und französischer Sprache Sonderdrucke hergestellt, die beim Generalsekretariat des SEV und VSE kostenlos bezogen werden können. Wir laden hiermit besonders die Werke und Installations- und Fabrikationsfirmen zum Bezug dieser Sonderdrucke ein, die, solange Vorrat, bei Bedarf auch in grösserer Anzahl abgegeben werden.