**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens

**Herausgeber:** Association suisse des électriciens

**Band:** 27 (1936)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Communications ASE

**Nutzungsbedingungen**

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

**Conditions d'utilisation**

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

**Terms of use**

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

**Download PDF:** 16.12.2025

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

| | Energieabgabe % | Einnahmen % |
|---|---|---|
| Haushaltungen . . . . . | 18 | 37 |
| Geschäfts- und Gewerbestrom | 18 | 28 |
| Grossabnehmer . . . . . | 53 | 27 |
| Verkehr . . . . . | 7 | 2 |
| Oeffentliche Beleuchtung und Verschiedenes . . . . . | 4 | 6 |

### V. Die Energieverbrauchs-Werbung.

Die amerikanische Energieversorgung hat sich ein grosses Verdienst erworben. Von ihr stammt m. W. die länderumfassende, objektive Werbung, und sie hat diese zugleich auf eine solche Höhe geführt, dass sie in vielen Ländern nachgeahmt wurde. Die starke Verflechtung der elektrotechnischen Industrie mit den grossen (z. B. alle «Edison»-Elektrizitätsgesellschaften) und auch vielen kleineren Werken ebnete allerdings die Wege in hervorragender Weise. Dass sich ferner die Fabrikanten der Glühlampen in den «National Lamp Works» frühzeitig geeinigt hatten, machte die Bahn für den lichtwirtschaftlichen Plan von S. E. Doane frei. Heute heisst das amerikanische Losungswort der Lichtwerbung: «Better light — better sight» (besseres Licht — bessere Sicht). Das Ergebnis ist, dass in Amerika pro Kopf und Jahr ein Mehrfaches an Lampen verbraucht wird als in anderen Ländern.

Aus der «Wissenschaft des Sehens» wurde eine objektive Werbung unter Beteiligung aller Interessierten zum «Vorteil der Verbraucher» entwikkelt. Sie fusst auf dem Demonstrationsvortrag, unterstützt durch Ausstellungsräume und Lichthäuser.

Aber die Werbung für alle anderen Geräte, vor allem für die Elektro-Grossgeräte, leidet in den USA. an Zersplitterung, hervorgerufen durch die Konkurrenz der vielen Einzelhersteller und die oft bis zum äussersten getriebene Rücksichtslosigkeit der Firmen gegen die Installateure.

Zwar sollte die «Society for Electric Development» (Arbeitsgemeinschaft zur Förderung der Elektrowirtschaft) helfen, aber eine «Gemeinschaftsarbeit», wie sie die feinen Kanäle der finanziellen Verflechtungen für die Lichtwerbung — scheinbar von selbst — gab, wurde bis heute nicht erreicht. Die SED fiel sogar — trotz der oft gepriesenen amerikanischen «Cooperation» (Gemeinschaftsarbeit) — vor einigen Jahren auseinander. Sieht man heute die Veröffentlichungen der SED, die inzwischen neu erstanden ist, durch, so findet man eine erstaunliche Fülle an Gerätewerbungen, allgemeiner Werbemassnahmen und Lichtwerbebroschüren.

## Remarques sur l'emploi des conducteurs unipolaires à haute tension isolés au caoutchouc.

### Rectification.

Nous signalons aux lecteurs une faute d'impression qui s'est glissée dans l'article paru tous ce titre à la page 264 du dernier numéro du Bulletin. Il faut lire dans la 2e colonne, 7e et 8e ligne: «La preuve était ainsi fournie que les défauts constatés *provenaient bien d'une attaque* par l'ozone».

# Hochfrequenztechnik und Radiowesen — Haute fréquence et radiocommunications

### Moderne Verstärkertechnik. 621.394.645

Den zweiten in der Reihe der von der Physikalischen Gesellschaft Zürich veranstalteten Vorträge für technische Physik hielt Dr. *R. Feldtkeller* vom Zentrallaboratorium der Siemens & Halske A.-G., Berlin. Seinen interessanten, vieles Neue enthaltenden und in erster Linie die Grenzen der Verstärkungsmöglichkeit beleuchtenden Ausführungen sei das folgende entnommen:

Die neuesten Verstärkertypen unterscheiden sich von den noch vor einigen Jahren gebauten hauptsächlich in konstruktiver Hinsicht. Sie sind leichter und im Aufbau gedrängter. Diese Eigenschaft bietet in elektrischer Hinsicht den Vorteil gekürzter Leitungsführung und besserer Uebersicht, verlangt aber ein verschärftes Augenmerk auf die Ausbildung von Streufeldern, denen hier die Möglichkeit grösseren Einflusses zukommt.

Die Arbeit der letzten Jahre auf dem Verstärkergebiet ist gekennzeichnet durch die systematische Erforschung der Grundlagen sowie vor allem der Grenzen.

Was die verstärkbare Leistung anbelangt, so ist hier weder eine untere, noch eine obere Schranke gegeben. Von einer gewissen minimalen Leistung ab verliert jedoch eine Verstärkung ihren Sinn infolge der Erscheinung des thermischen Rauschens: Die Temperaturbewegung des Atomgitters, aus dem die Schaltelemente letzten Endes aufgebaut sind, überträgt sich auf die durch dieses Gitter hindurchwandernden Elektronen, was einer Schwankung in der Stromstärke gleichkommt. Eine solche in der Eingangsstufe auftretende Schwankung überlagert sich dem Nutzstrom und wird von allen folgenden Stufen mitverstärkt; der zu verstärkende Nutzstrom muss also diese Schwankungen in hinreichendem Masse übertreffen. Wie die Durchrechnung zeigt, liegt beispielsweise bei einem Widerstandsverstärker für die erste Stufe die untere Grenze, unterhalb der sich eine Verstärkung nicht mehr lohnt, bei einer Gitterspannungsschwankung von 20 Mikrovolt. Weitere Beschränkungen der Verstärkerleistung nach unten liegen in der Einwirkung von Fremdfeldern sowie in mechanischen Erschütterungen; doch sind diese keineswegs prinzipieller Natur. Gegen Fremdfelder kann man sich stets durch metallische Schirmungen schützen. Im Falle magnetischer Felder ist für niedere Frequenzen eine Panzerung aus hochpermeablem Material erforderlich, bei hohen Frequenzen beruht die Schirmwirkung hauptsächlich auf der Wirbelstrombildung im Panzer, so dass die Permeabilität des Materials keine Rolle mehr spielt. Erschütterungen führen zu Schwingungen des Elektrodensystems, die, wie alle mechanischen Schwingungen, sehr schwach gedämpft sind. Gitterschwingungen der Röhren bewirken eine periodische Aenderung von Steilheit und Durchgriff, die zur Ausbildung modulierter Hochfrequenzschwingungen führt. Werden die Erschütterungen durch das Schallfeld des eigenen Lautsprechers erregt, so tritt eine Rückwirkung auf die Hochfrequenzstufen ein. Eine weitere Störung durch mechanische Erschütterungen hat bei Transformatorenverstärkern ihre Ursache in der hohen Druckabhängigkeit der Permeabilität der im Verstärkerbau verwendeten hochpermeablen Legierungen, wie Permalloy u. a. Periodische Schwankungen in der Permeabilität haben dieselben Folgen wie mechanische Schwingungen des Elektrodensystems. Für den Röhrenbauer erwächst hieraus die Aufgabe, durch geeignete Konstruktion sowohl für grösstmögliche Erschütterungsfreiheit zu sorgen, als auch die Eigenfrequenzen des Elektrodensystems aus dem gefährlichen Bereich der Tonfrequenz zu bringen. Dem Verstärkungsverhältnis sind Schranken gesetzt durch den Grad der Rückkoppelung zwischen Aus- und Eingang des Verstärkers; eine sorgfältige Entkoppelung derselben ist infolgedessen stets anzustreben.

Auch hinsichtlich der Frequenz sind der Verstärkung gewisse, wenn auch sehr weite, Grenzen gezogen. Es lassen sich heute Wechselstromverstärker bauen, deren unterer Frequenzbereich bei $^1/_{10}$ Hertz beginnt. Reiner Gleichstrom wird meist nicht direkt verstärkt, sondern zuerst in Wechselstrom umgewandelt, dieser dann verstärkt und nachher wieder gleichgerichtet. (Die Schwierigkeiten der direkten Gleichstromverstärkung liegen bekanntlich in den unvermeidlichen Störungen infolge von Anodenspannungsschwankungen usw.) Eine erste obere Frequenzgrenze wird gebildet durch die Röhrenkapazität. Diese liegt dem Belastungswiderstand parallel, ihre Impedanz ist umgekehrt proportional dem Produkt aus Frequenz und Kapazität, bei steigender Frequenz muss somit die Kapazität herabgedrückt werden. Die Verkleinerung der Röhrenkapazität kann sehr weit getrieben werden; doch eine unbegrenzte Steigerung der Frequenz verhindert eine Erscheinung prinzipieller Natur, nämlich die Elektronenlaufzeit. Jeder Spannungsimpuls am Gitter löst eine Elektronenwolke aus, die zur Zurücklegung der Strecke Kathode-Anode eine gewisse Laufzeit benötigt. Wird die Periode der Impulse mit der Elektronenlaufzeit vergleichbar, so können diese nicht mehr getrennt werden, die Verstärkung hört also auf. Wo die Frequenzgrenze möglichst hoch getrieben werden muss, finden heute Spezialröhren mit sehr engen Elektrodenabständen Verwendung. Mit solchen werden Frequenzen bis zu $10^9$ Hertz erreicht.

Innerhalb dieser Grenzen lassen sich Verstärker je nach Verwendungszweck mit sowohl sehr schmalem, als auch extrem breitem Frequenzband herstellen. Es werden heute Transformatorenverstärker mit einem Frequenzbereich von 20 bis 200 000 Hertz gebaut. Die Breite des Frequenzbandes ist hierbei durch den Streukoeffizienten bedingt. Mit den heute verwendeten hochpermeablen Legierungen werden Streukoeffizienten bis zu $10^{-6}$ erreicht.

Innerhalb des Frequenzbandes, in dem der Verstärker arbeitet, besitzt er noch Verzerrungen. Lineare Verzerrungen: sowohl Amplitude als auch Phase des verstärkten Stromes sind frequenzabhängig. Um sie herabzudrücken, benützt man Entzerrer (geeignete Kombinationen von Kapazitäten und Induktivitäten), die sich zwar berechnen lassen, jedoch zumeist nachträglich noch empirisch korrigiert werden müssen. Nichtlineare Verzerrungen: 1. das Verstärkungsverhältnis ist amplitudenabhängig; 2. eine reine Sinusspannung enthält nach der Verstärkung auch noch die oberen Harmonischen; 3. zwei Sinusspannungen verschiedener Frequenz sind nach der Verstärkung begleitet von Sinusspannungen der Differenz- und Summenfrequenz. Das bekannte Mittel der kleinen Aussteuerungen gegen die nichtlinearen Verzerrungen anzuwenden, ist trivial und kostspielig. Die heute gebräuchliche Methode ist das Verfahren der Gegenkopplung: Ein Teil des verstärkten und verzerrten Stromes wird der Eingangsstufe unter solcher Aenderung der Phase wiederzugeführt, dass er (nach der Wiederverstärkung) die Verzerrung gerade kompensiert. *H. W.*

---

# Miscellanea.

## In memoriam.

**Wilhelm Kohlrausch †.** Am 16. April 1936 starb in Hannover der emeritierte ord. Professor, Geheimer Regierungsrat Dr.-Ing. E. h. Dr. phil. Wilhelm Kohlrausch im 81. Lebensjahre. Die deutsche Elektrotechnik verliert in ihm einen ihrer bedeutendsten Lehrer und Wegbereiter, dessen Lebenswerk gleichzeitig mit dem Entwicklungsanfang dieses neuen Zweiges der Technik begann. Der Verstorbene hatte auch in der Schweiz viele Verehrer. Ein eingehender Nachruf findet sich in der ETZ vom 21. Mai 1936.

---

## Persönliches und Firmen.

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

**Trambahn Luzern.** Der Stadtrat Luzern wählte am 7. Mai d. J. Herrn *Hans Siegwart*, dipl. Bauingenieur, zum Direktor der Trambahn, nachdem die Stelle 10 Monate vakant geblieben war. Der neue Direktor war Inhaber eines Ingenieurbureau in Luzern.

## Données économiques suisses.

(Extrait de «La Vie économique», supplément de la Feuille Officielle Suisse du commerce).

| No. | | | Avril 1935 | Avril 1936 |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Importations . . . (janvier-avril) . . | en $10^6$ frs | 109,2 (402,3) | 91,4 (359,9) |
| | Exportations . . . (janvier-avril) . . | en $10^6$ frs | 68,3 (268,4) | 68,6 (261,0) |
| 2. | Marché du travail: demandes de places . . . . . | | 72 444 | 89 370 |
| 3. | Index du coût de la vie | Juillet 1914 = 100 | 127 | 130 |
| | Index du commerce de gros | Juillet 1914 = 100 | 87 | 92 |
| | Prix-courant de détail (moyenne de 34 villes) | | | |
| | Eclairage électrique cts/kWh | (Juin 1914 = 100) | | 38 (76) |
| | Gaz cts/m³ | (Juin 1914 = 100) | 27 (127) | 27 (127) |
| | Coke d'usine à gaz frs/100 kg | (Juin 1914 = 100) | 6,17 (126) | 6,08 (124) |
| 4. | Permis délivrés pour logements à construire dans 28 villes . | | 675 | 356 |
| | (janvier-avril) . . . . . | | (1844) | (1074) |
| 5. | Taux d'escompte officiel . % | | 2 | 2,5 |
| 6. | Banque Nationale (p. ultimo) | | | |
| | Billets en circulation | $10^6$ frs | 1319 | 1311 |
| | Autres engagements à vue | $10^6$ frs | 289 | 403 |
| | Encaisse or et devises or | $10^6$ frs | 1372 | 1518 |
| | Couverture en or des billets en circulation et des autres engagements à vue . . | % | 85,32 | 88,62 |
| 7. | Indices des bourses suisses (le 25 du mois) | | | |
| | Obligations . . . . . | | 91 | 96 |
| | Actions . . . . . | | 106 | 109 |
| | Actions industrielles . . . | | 167 | 179 |
| 8. | Faillites . . . . . | | 71 | 66 |
| | (janvier-avril) . . . . . | | (303) | (358) |
| | Concordats . . . . . | | 33 | 41 |
| | (janvier-avril) . . . . . | | (113) | (150) |
| 9. | Statistique hôtelière: | | | |
| | Moyenne des lits occupés sur 100 lits disponibles (au milieu du mois) . . . . . | | 30,2 | 31,5 |
| 10. | Recettes d'exploitation de tous les chemins de fer, y compris les CFF | | Pour le 1^er trimestre 1935 | Pour le 1^er trimestre 1936 |
| | Marchandises (janvier-décembre) | en 1000 frs | 39 082 (176 518) | 25 003 — |
| | Voyageurs (janvier-décembre) | en 1000 frs | 26 963 (126 047) | 25 921 — |

## Prix moyens (sans garantie)

le 20 du mois.

| | | *Mai* | Mois précédent | Année précéd. |
|---|---|---|---|---|
| Cuivre (Wire bars) . | Lst./1016 kg | 40/17/6 | 40/17/6 | 37/15/0 |
| Etain (Banka) . . . . | Lst./1016 kg | 204/5/0 | 211/10/0 | 229/15/0 |
| Zinc . . . . . | Lst./1016 kg | 14/17/6 | 16/0/0 | 14/16/3 |
| Plomb . . . . . | Lst./1016 kg | 15/2/6 | 17/7/6 | 14/8/9 |
| Fers profilés . . . . | fr. s./t | 84.50 | 84.50 | 84.50 |
| Fers barres . . . . . | fr. s./t | 92.50 | 92.50 | 92.50 |
| Charbon de la Ruhr II 30/50 . | fr. s./t | — | 35.70 | 35.70 |
| Charbon de la Saar I 35/50 . | fr. s./t | 32.— | 32.— | 29.50 |
| Anthracite belge . . | fr. s./t | 50.— | 51.— | 51.— |
| Briquettes (Union) . | fr. s./t | 35.25 | 36.50 | 36.50 |
| Huile p. moteurs Diesel (en wagon-citerne) | fr. s./t | 78.— | 75.— | 75.— |
| Benzine . . . . . | fr. s./t | 144.— | 144.— | 136.50 |
| Caoutchouc brut . . | d/lb | $5\,^5/_{16}$ | $7\,^7/_{16}$ | $6\,^1/_{16}$ |

*Les Prix exprimés en valeurs anglaises s'entendent f. o. b. Londres, ceux exprimés en francs suisses, franco frontière (sans frais de douane).*

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

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

| | | Elektra Birseck Münchenstein | | S. I. Neuchâtel | | Az. El. Com. Bellinzona | | Wasserwerke Zug Zug | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1935 | 1934 | 1935 | 1934 | 1935 | 1934 | 1935 | 1934 |
| 1. Production d'énergie | kWh | **1 008 960** | 912 280 | **16 357 811** | 14 677 725 | **9 540 585** | 9 229 345 | **?** | ? |
| 2. Achat d'énergie | kWh | **69 380 040** | 67 575 300 | **908 602** | 1 951 504 | **269 535** | 231 707 | **?** | ? |
| 3. Energie distribuée | kWh | **70 389 000** | 68 487 580 | **17 266 413** | 16 629 229 | **9 810 120** | 9 461 052 | **?** | ? |
| 4. Par rapp. à l'ex. préc. | % | **+ 2,77** | | **+ 3,5** | | **+ 3,6** | — | **?** | ? |
| 5. Dont énergie à prix de déchet | kWh | — | — | **1 814 800** | 1 148 200 | — | — | **?** | ? |
| 11. Charge maximum | kW | **13 900** | 14 350 | **3 990** | 4 110 | — | — | **?** | ? |
| 12. Puissance installée totale | kW | **73 875** | 66 800 | — | — | — | — | **24 965** | 24 103 |
| 13. Lampes | nombre | **263 375** | 252 523 | **110 062** | 106 257 | — | — | **88 428** | 86 552 |
| | kW | **7900** | 7 600 | — | — | — | — | **3 301** | 3 225 |
| 14. Cuisinières | nombre | **3 650** | 3 360 | **157** | 58 | — | — | **?** | ? |
| | kW | **23 453** | 21 800 | **1 023** | 378 | — | — | **?** | ? |
| 15. Chauffe-eau | nombre | **3 455** | 3 160 | **1 083** | 1 027 | — | — | **?** | ? |
| | kW | **3 606** | 3 160 | **1 657** | 1 523 | — | — | **?** | ? |
| 16. Moteurs industriels | nombre | **8 871** | 8 477 | **1 794** | 1 705 | — | — | **4 400** | 4 258 |
| | kW | **27 691** | 24 800 | **4 680** | 4 600 | — | — | **10 777** | 10 575 |
| 17. Installations de chauff. | nombre | **2 326** | 2 250 | — | — | — | — | **?** | ? |
| | kW | **5 243** | 5 100 | — | — | — | — | **?** | ? |
| 21. Nombre d'abonnements | | **21 412** | 14 250 | **12 852** | 12 445 | — | — | **5 767** | 5 522 |
| 22. Recette moyenne par kWh | cts. | **4,62** | 4,73 | **8,65** | 8,9 | — | — | **?** | ? |
| *Du bilan:* | | | | | | | | | |
| 31. Capital social | fr. | — | — | — | 4 858 205 | — | — | **3 000 000** | 3 000 000 |
| 32. Emprunts à terme | » | — | — | — | — | — | — | **2 000 000** | 2 000 000 |
| 33. Fortune coopérative | » | **1 482 042** | 1 452 957 | — | — | — | — | — | — |
| 34. Capital de dotation | » | — | — | **4 984 030** | — | **712 308** | 658 693 | — | — |
| 35. Valeur comptable des inst. | » | **11** | 10 | **4 984 030** | 4 858 205 | **712 308** | 658 693 | **2 316 032** | 2 358 531 |
| 36. Portefeuille et participat. | » | **4 099 253** | 3 900 001 | — | — | — | — | — | — |
| *Du Compte Profits et Pertes:* | | | | | | | | | |
| 41. Recettes d'exploitation | fr. | **3 242 692** | 3 239 622 | **1 487 377** | 1 562 672 | **771 238** | 765 117 | **?** | ? |
| 42. Revenu du portefeuille et des participations | » | **175 813** | 165 858 | — | — | — | — | **?** | ? |
| 43. Autres recettes | » | **20 441** | 22 990 | **83 041** | 858 | **39 330** | 35 066 | **?** | ? |
| 44. Intérêts débiteurs | » | — | — | **254 604** | 247 810 | **42 221** | 40 332 | **60 256** | 61 831 |
| 45. Charges fiscales | » | **99 579** | 125 186 | **7 242** | 1 190 | **54 943** | 55 000 | **?** | ? |
| 46. Frais d'administration | » | **115 858** | 102 362 | **229 732** | 230 647 | **53 862** | 64 829 | **?** | ? |
| 47. Frais d'exploitation | » | **449 775** | 480 142 | **351 580** | 418 060 | **316 947** | 303 592 | **?** | ? |
| 48. Achats d'énergie | » | **2 033 492** | 2 049 169 | **75 801** | 127 381 | **30 691** | 30 492 | **?** | ? |
| 49. Amortissements et réserves | » | **673 109** | 524 999 | **234 454** | 220 502 | **60 000** | 60 000 | **131 500** | 117 000 |
| 50. Dividende | » | — | — | — | — | — | — | **150 000** | 150 000 |
| 51. En % | % | — | — | — | — | — | — | **5** | 5 |
| 52. Versements aux caisses publiques | fr. | — | — | **496 392** | 441 507 | **198 730** | 193 014 | — | — |
| *Investissements et amortissements:* | | | | | | | | | |
| 61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice | fr. | **8 216 037** | 8 084 018 | **8 300 143** | 8 056 264 | **3 068 113** | 2 954 498 | **?** | ? |
| 62. Amortissements jusqu'à fin de l'exercice | » | **8 216 026** | 8 084 008 | **3 316 113** | 3 198 059 | **2 355 805** | 2 295 805 | **?** | ? |
| 63. Valeur comptable | » | **11** | 10 | **4 984 030** | 4 858 205 | **712 308** | 658 693 | **?** | ? |
| 64. Soit en % des investissements | | **0** | 0 | **60** | 60 | **23,6** | 22,3 | **?** | ? |

## Kleine Mitteilungen.

**Sulgen-Gossau elektrisch.** Mit dem neuen Fahrplan wurde am 15. Mai d. J. auf der Bundesbahnstrecke Sulgen-Bischofszell-Gossau der elektrische Betrieb aufgenommen.

---

**Verband Schweiz. Elektro-Installationsfirmen** Der VSEI hält seine diesjährige Generalversammlung am Samstag, den 6. Juni 1936, 14 Uhr, im Hotel «Linde», Baden, ab. Am Vormittag findet eine Besichtigung der Werkstätten von Brown, Boveri & Cie. statt.

---

**38. Mitgliederversammlung des VDE.** Der Verband Deutscher Elektrotechniker hält vom 2. bis 5. Juli 1936 in München seine 38. Mitgliederversammlung ab. Das Programm sieht vor am Donnerstag, 2. Juli: Jungingenieur-Treffen, Vorstandssitzung, Begrüssungsabend; am Freitag, 3. Juli: Mitgliederversammlung, Abendessen; am Samstag, 4. Juli: Besichtigungen, ebenso am Sonntag, den 5. Juli. Während der ganzen Tagung sind Sonderveranstaltungen, besonders für die Damen, vorgesehen.

An allen drei Tagen finden die bekannten, interessanten Fachversammlungen des VDE statt. Zur Behandlung kommen folgende Fragen: Kraftwerke, Bau und Betrieb von Netzen, Relais und Schutzschaltungen, Messung, Industrielle Anwendungen, Bahnen, Maschinen und Transformatoren, Stromrichter, Schaltvorgänge, Steuerung und Regelung, Schaltgeräte, Lichttechnik, Fernmeldetechnik und Hochfrequenztechnik.

---

**Congrès International pour les Applications Electrocalorifiques et Electrochimiques.** Nous rendons encore une fois attentif à ce congrès qui aura lieu du 12 au 15 juin a. c. à Schéveningue, voir Bull. ASE 1936, No. 10, p. 276. Le programme détaillé ainsi que tout renseignement nécessaire est, sur demande, à disposition de nos lecteurs.

---

## Vorträge in der Physikalischen Gesellschaft Zürich.

Zur Zeit hält die Physikalische Gesellschaft Zürich wieder einen Vortragszyklus ab, dessen Programm im Bull. SEV 1936, Nr. 6, S. 174, publiziert wurde. Wir machen nochmals auf die folgenden Vorträge aufmerksam:

6. Montag, den 8. Juni 1936, 20.15 Uhr:
   Referent: Herr Prof. Dr. *H. Salinger*. Berlin.
   Thema: **Mechanisch-elektrische Systeme unter besonderer Berücksichtigung der Piezofilter.**
7. Montag, den 15. Juni 1936, 20.15 Uhr:
   Referent: Herr Prof. Dr. *L. Néel*, Strasbourg.
   Thema: **Les alliages ferromagnétiques** (mit Demonstrationen).
8. Montag, den 29. Juni 1936, 20.15 Uhr:
   Referent: Herr Prof. Dr. *H. Barkhausen*, Dresden.
   Thema: **Das Problem der Schwingungserzeugung.**

Alle Vorträge finden im Physikalischen Institut der ETH statt.

---

## Kolloquium über technische Physik und elektrische Nachrichtentechnik.

Eidg. Physikgebäude, Gloriastr. 35, Hörsaal 6 c, 20 Uhr 15.

**Probleme des Fernsehens.**

(Fortsetzung der Vorträge von Januar-Februar 1936, siehe Bull. SEV 1936, Nr. 1. S. 21.)

5. Freitag, den 22. Mai 1936, fand folgender Vortrag statt:
   *G. Spiess:* Bildauflösung. — Ikonoskop. Abtastverfahren. Synchronisierung. Fragen der Photozellen.
6. Freitag, den 12. Juni 1936:
   *M. Lattmann:* Bildzusammensetzung. — Spiegelrad. Braunsche Röhre. Fragen der Fluoreszenz. Auswirkung von Verzerrungen. Physiologische Wirkungen.
7. Freitag, den 3. Juli 1936:
   *E. Baumann, F. Tank:* Hochfrequenz-Messmethoden und Messgeräte.

## Geschäftsbericht des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht pro 1935.

Die eidgenössische Mass- und Gewichtskommission hielt im Berichtsjahre eine Sitzung ab zur Behandlung der nicht auf dem Zirkulationswege erledigten Geschäfte.

Ueber den Vollzug der Verordnung vom 23. Juni 1933 über die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern ist folgendes zu bemerken:

Die Zahl der im Jahre 1935 amtlich geprüften Elektrizitätsverbrauchsmesser betrug 181 897. 6 neue Systemzulassungen sowie 8 Ergänzungszulassungen wurden bekannt gemacht. In 73 Prüfämtern und Elektrizitätsversorgungen wurden Erhebungen mit Bezug auf die Durchführung der amtlichen Prüfung der Elektrizitätsverbrauchsmesser gemacht.

Von den Gasmesserprüfämtern wurden im abgelaufenen Jahre 71 796 Gasmesser geprüft. Am Aufstellungsort wurden 7 Stationsgasmesser und 2 Kubizierapparate der Prüfämter nachgeprüft.

Systemzulassungen von Messapparaten für Flüssigkeiten erfolgte eine (S 85) sowie eine Ergänzungszulassung zu S 31.

2 Hochtanks für Petrol sowie 2 Tanks für Alkohol wurden an Ort und Stelle geprüft.

Auf den Flugplätzen wurden total 34 Messapparate für flüssige Betriebsstoffe untersucht und die nötigen Vorkehren dafür getroffen, dass auch diese Messanlagen den bestehenden Vorschriften angepasst werden.

Für 6 neue Neigungswaagensysteme wurde die versuchsweise Inverkehrsetzung bewilligt. Die Zahl der im Jahre 1935 amtlich geprüften Neigungswaagen betrug 1741; bis Ende des Jahres wurden total 28 704 Neigungswaagen in den Verkehr gesetzt.

Im März wurde je ein Eichmeisterkurs in deutscher und französischer Sprache durchgeführt mit 9 Kandidaten deutscher und 5 französischer Zunge, die alle zur Wahl empfohlen werden konnten. Am 7. September fand ein allgemeiner Instruktionskurs statt, an dem 106 Eichmeister teilnahmen.

Ueber den Umfang an externen Prüfungen geben die nachfolgenden Zahlen Auskunft:

| | |
|---|---|
| 1. Längenmasse und Längenmessinstrumente | 423 |
| 2. Gewichte, Waagen, Gasmesser | 352 |
| 3. Hohlmasse, Alkoholometer, Aräometer usw. | 1450 |
| 4. Druckmessgeräte, Tachometer usw. | 30 |
| 5. Thermometer | 1576 |
| 6. Thermoelemente, Widerstandsthermometer | 1 |
| 7. Photometrische Messungen, Röntgendosimetrie | 42 |
| 8. Kapazitäten, Selbstinduktionen, Frequenzmessapparate | 246 |
| 9. Widerstände, Komparatoren, Normalelemente | 89 |
| 10. Messwandler, Zähler, Ampere-, Volt-, Wattmeter usw. | 197 |
| 11. Magnetische Messungen | 70 |
| 12. Diverse Spezialuntersuchungen | 3 |

Betreffend die vom Amt ausgeführten internen Arbeiten zur Fehlerbestimmung usw. an seinen Instrumenten sowie über die in der Werkstätte des Amtes ausgeführten Arbeiten sei auf folgende Ausführungen verwiesen.

Teilweise sind die Ergebnisse dieser Arbeiten niedergelegt in den Veröffentlichungen:

Entwicklung und Aufgabenkreis des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bulletin des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins 1935, p. 529;

Grenzen und Leistungsfähigkeit der Selen-Sperrschichtzellen; Helvetica Physica Acta VIII. 505;

Ueber die Bedeutung der Abweichung der Energieverteilung der Glühlampen von derjenigen des schwarzen Körpers für die Präzisionsphotometrie; Helvetica Physica Acta VIII. 637.

In der Werkstätte des Amtes wurden neben einer grössern Zahl von Hilfsgeräten folgende Arbeiten ausgeführt:

1. Ausbau der Prüfeinrichtung für Stromwandler, bedingt durch die an Präzisionswandler für Zählerprüfeinrichtungen gestellten grösseren Anforderungen.
2. Ein Hilfskreis zur Steuerung von Potentialen in Verbindung mit der Messbrücke für Kapazitäten.
3. Ein Leuchtdichtenormal sowie diverse Einrichtungen zur Unterteilung von Lichtströmen zur Prüfung der Charakteristik von Photozellen usw.

An grösseren Apparaten wurden angeschafft und untersucht:
eine Hochfrequenz-Messbrücke mit abgeschirmtem Sender und Ueberlagerungsdetektor,
ein Wellenanalysator nach dem Suchtonprinzip,
ein Frequenzmesser für Frequenzen von 50—10 000 Per./s,
ein Elektrometer nach Madelung.

Wünschen aus der Industrie entsprechend, welche an Stelle der normalen Prüfung im Epsteinapparat eine solche mit Wechselstrom verlangen (*B* in Funktion von AW/cm effektiv) wurde nach Vorversuchen eine entsprechende Prüfeinrichtung (Ferrometer von Siemens) beschafft, die zur Zeit in Untersuchung ist.

An internen Arbeiten wurden u. a. folgende ausgeführt:

Der Anschluss der Kapazitätsnormale an den vom Amt hergestellten Schutzringplattenkondensator ergab Uebereinstimmung zwischen den bisher zugrunde gelegten und dem aus den Abmessungen des Kondensators berechneten Wert.

Die Untersuchung der erwähnten Hochfrequenz-Messbrücke ergab, dass zuverlässige Messungen von Kapazitäten, Selbstinduktionen und Verlustwinkeln mit derselben bis ca. $10^6$ Per./s möglich sind.

Die Untersuchung von Selensperrschichtzellen verschiedener Herkunft in bezug auf ihre Verwendbarkeit für photometrische Präzisionsmesszwecke wurden fortgesetzt. Eine ausführliche Veröffentlichung der Ergebnisse steht bevor.

Mit dem im Vorjahr konstruierten Apparat zur Aufnahme von Lichtverteilungskurven, dessen Hauptmerkmal die durch geeignete Filter bedeckte, um die Glühlampe herumgeführte Zelle ist, konnte das Verhältnis der horizontalen zur mittleren sphärischen Intensität rasch auf 1 bis 2 Promille genau bestimmt werden.

Das im vorigen Berichtsjahr ausgearbeitete Mehrfilterverfahren zur Ueberwindung der Farbensprünge in der Glühlampenphotometrie gestattet, auf sehr einfache Art den Fehler von objektiven Empfängern hinsichtlich der Bewertung von Glühlampenstrahlern verschiedener Farbtemperatur zu bestimmen, da das sog. Kombinationsblaufilter innerhalb weiter Grenzen jede Umfärbung praktisch spektralrichtig zu erzeugen gestattet.

Auch das für die Bestimmung der spektralen Durchlässigkeit von Farbgläsern angewandte Verfahren benützt Selensperrschichtzellen als Empfänger. Bei geeigneter Wahl der Beleuchtungsdichte der Zelle sind die durch besondere Messungen zu bestimmenden Abweichungen vom Proportionalitätsgesetz klein. Vorläufige Vergleichsmessungen mit der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt an zwei Kobaltblaugläsern ergaben eine Uebereinstimmung im integralen Durchlässigkeitskoeffizienten auf ca. 1 Promille.

Eine theoretische Diskussion über die vermutlichen durchschnittlichen Abweichungen der Glühlampenstrahlung (z. B. Opalglaslampen) von der Schwarzen Strahlung ergab, dass die hieraus für die Präzisionsphotometrie zu erwartenden Fehler von der Grössenordnung 1 Promille sind.

Als Nebenergebnis der Versuche zur Verbesserung des Kombinationsblaufilters sei erwähnt, dass sich durch Erhöhung der Zahl der Teilfilter von 3 auf 4 theoretisch eine Durchlässigkeitskurve berechnen lässt, die einer fast spektralrichtigen Umfärbung von 2850° K auf 4000° K entspricht. Die mittlere Abweichung der spektralen Durchlässigkeit vom Sollwert im Bereich von 440 bis 680 nm beträgt ½ % gegenüber 3 % beim entsprechenden Davis-Gibson-Filter.

Unter den zur Prüfung eingereichten Gegenständen, deren Untersuchung grössere Vorarbeiten bedingten, sind zu nennen:

ein elektrisches Münzenprüfgerät,
ein Dämmerungsphotometer,
diverse Leuchtpräparate.

Ueber die Verteilung der amtlich geprüften Zähler und Gasmesser auf die einzelnen Prüfämter geben die nachstehenden Tabellen Aufschluss.

*Elektrizitätsverbrauchsmesser.*

| Nr. | | |
|---|---|---|
| 1 | . . . . . | 152 |
| 2 | Landis & Gyr A.-G., Zug . . . . . | 45 701 |
| 3 | Société des Compteurs de Genève . . . . . | 14 634 |
| 4 | EW der Stadt Bern . . . . . | 6 736 |
| 5 | Bernische Kraftwerke A.-G., Nidau . . . . . | 17 176 |
| 6 | EW der Stadt Zürich . . . . . | 10 384 |
| 7 | EW der Stadt Luzern . . . . . | 2 193 |
| 8 | EW der Stadt Lausanne . . . . . | 5 240 |
| 9 | EW Genf . . . . . | 14 588 |
| 10 | Siemens E. A. G., Zürich . . . . . | 3 118 |
| 11 | EW der Stadt Basel . . . . . | 902 |
| 12 | EW des Kantons Zürich . . . . . | 9 594 |
| 13 | EW Lugano . . . . . | 1 747 |
| 14 | EW La Chaux-de-Fonds . . . . . | 648 |
| 15 | EW Uster . . . . . | 218 |
| 16 | Schweiz. Elektrotechnischer Verein, Zürich . . . | 10 282 |
| 18 | EW der Stadt Schaffhausen . . . . . | 1 990 |
| 19 | EW Jona (St. Gallen) . . . . . | 456 |
| 20 | St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G. . . | 3 848 |
| 22 | Elektra Baselland, Liestal . . . . . | 183 |
| 23 | EW Burgdorf . . . . . | 528 |
| 24 | Wasserwerke Zug A.-G. . . . . | 1 602 |
| 25 | EW der Stadt Solothurn . . . . . | 1 499 |
| 26 | Elektra Birseck, Münchenstein . . . . . | 1 753 |
| 27 | EW Davos A.-G. . . . . | 169 |
| 28 | Zentralschweizerische Kraftwerke Luzern . . . | 7 122 |
| 30 | EW der Stadt Winterthur . . . . . | 3 253 |
| 31 | EW der Stadt St. Gallen . . . . . | 1 690 |
| 32 | EW der Stadt Biel . . . . . | 1 685 |
| 34 | EW der Stadt Neuenburg . . . . . | 2 065 |
| 35 | Fabriques des Montres Zénith, Le Locle . . . | 63 |
| 36 | EW der Stadt Rorschach . . . . . | 262 |
| 37 | EW des Kantons Thurgau, Frauenfeld . . . . | 3 939 |
| 38 | EW der Gemeinde Rüti (Zürich) . . . . . | 76 |
| 39 | Gas- und Elektrizitätswerk Wil (St. Gallen) . . | 197 |
| 40 | Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau . . . . . | 2 506 |
| 41 | EW St. Moritz . . . . . | 230 |
| 42 | Ager A.-G., Wetzikon . . . . . | 113 |
| 43 | Licht- und Wasserwerke Interlaken . . . . . | 534 |
| 44 | EW Bellinzona . . . . . | 729 |
| 45 | Eichgenossenschaft f. Elektrizitätswerke, Wetzikon | 671 |
| 46 | EW Locarno . . . . . | 854 |
| 47 | EW Chiasso . . . . . | 567 |
| | Zusammen | 181 897 |

*Gasmesser.*

| | | |
|---|---|---|
| 1 | . . . . . | 9 |
| 2 | Zürich . . . . . | 32 158 |
| 3 | Genf . . . . . | 9 621 |
| 4 | Luzern . . . . . | 9 406 |
| 5 | Basel . . . . . | 9 338 |
| 6 | St. Gallen . . . . . | 5 447 |
| 7 | La Chaux-de-Fonds . . . . . | 317 |
| 9 | Lausanne . . . . . | 4 122 |
| 10 | Vevey . . . . . | 1 387 |
| | Zusammen | 71 805 |

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

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

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

pour conducteurs isolés.

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

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

**Interrupteurs.**

A partir du 1^er mai 1936.

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

Marque de fabrique:

Interrupteurs rotatifs pour 380/500 V, 15/10 A ~ (pour courant alternatif seulement).

A. Utilisation: sur crépi, dans locaux secs.
Exécution: socle en matière céramique et cape en résine artificielle moulée noire resp. crème.

B. Utilisation: sur crépi, dans locaux humides et mouillés.
Exécution: socle en matière céramique et boîtier en résine artificielle moulée noire.

C. Utilisation: sous crépi, dans locaux secs.
Exécution: socle en matière céramique et plaque protectrice carrée en métal (Pml), en verre (Pt) ou en résine artificielle moulée (Pi).

D. Utilisation: montage encastré dans locaux secs; pour tableau en tôle (B. Sch), plaque en marbre ou éternite (M. Sch) ou carcasse de machine (EMA).
Exécution: socle en matière céramique; fixation de l'interrupteur au moyen de deux vis situées sous le disque d'indication.

| A No. | B No. | C No. | D No. | | Schéma |
|---|---|---|---|---|---|
| 8511/I et /Ic | 8611/I J | 7911/I | 7911/I B. Sch M. Sch, EMA | interr. à gradation unipol. | I |
| 8511/II et/IIc | 8611/II J | 7911/II | 7911/II „ | commutateur unipolaire | II |
| 8512/II „ | 8612/II J | 7912/II | 7912/II „ | commutateur bipolaire | II |
| 8513/II „ | 8613/II J | 7913/II | 7913/II „ | commutateur tripolaire | II |
| 8511/III et/IIIc | 8611/III J | 7911/III | 7911/III „ | inverseur unipolaire | III |
| 8512/III „ | 8612/III J | 7912/III | 7912/III „ | inverseur bipolaire | III |
| 8513/III „ | 8613/III J | 7913/III | 7913/III „ | inverseur tripolaire | III |
| 8511/V et/Vc | 8611/V J | 7911/V | 7911/V „ | comm. multiple unipolaire | V |
| 8510/VI et/VIc | 8610/VI J | 7910/VI | 7910/VI „ | interr. de crois. unipolaire | VI |
| 8510/XI et/XIc | 8610/XI J | 7910/XI | 7910/XI „ | invers. du sens de rotation trip. | XI |
| 8510/XVIII et/XVIIIc | 8610/XVIII J | 7910/XVIII | 7910/XVIII „ | interr. de réglage unipol. | XVIII |

**Prises de courant.**

A partir du 15 mai 1936.

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

Marque de fabrique:

Prises de courant murales, bipolaires, 380 V, 10 A ~ (pour courant alternatif seulement).
Utilisation: sur crépi, dans locaux secs.
Exécution: socle et cape en matière céramique.
No. 8712: exécution normale, pour fiche avec tiges plates de 2,5×5 et 2,5×8,5 mm.

Fiches bipolaires, 380 V, 10 A ~ (pour courant alternatif seulement).
Utilisation: dans locaux secs et humides.
Exécution: corps de la fiche en résine artificielle moulée noire.
No. 8812: exécution normale avec tiges plates de 2,5×5 et 2,5×8,5 mm.

**Transformateurs de faible puissance.**

A partir du 1^er mai 1936.

*F. Knobel*, elektrotechnische Spezialwerkstätte, *Ennenda.*

Marque de fabrique:

Transformateurs à basse tension.
Utilisation: fixes, étanches à l'humidité; exécution spéciale pour l'alimentation de lampes à vapeur de sodium ou de mercure.
Exécution: transformateurs monophasés résistant aux courts-circuits (transformateurs de dispersion), type encastré sans boîtier; classe 3a.

| Type | Tension prim. V | Tension sec.[1] V | VA[2] |
|---|---|---|---|
| 5426 G 80 – 88 | max. 250 | 445/165 | 50 |
| 5426 G 80 – 88 | „ 250 | 445/165 | 70 |
| 5426 G 80 – 88 | „ 250 | 445/165 | 100 |
| 5427 G 80 – 88 | „ 250 | 460/165 | 150 |
| 5440 G 80 – 82 | „ 165 | 225/130 | 250 |
| 5442 G 80 – 82 | „ 165 | 215/125 | 500 |

[1]) Tension en marche à vide resp. à pleine charge.
[2]) Puissance des lampes.

**Dissolution de contrat.**

Ensuite de faillite, la firme
**Pierre Mondiny, Fabrique d'appareils électriques, Zurich,**
a été radiée.

Le contrat conclu avec elle quant au droit à la marque de qualité de l'ASE pour
**interrupteurs**
est annulé.

A l'avenir, les interrupteurs portant la marque de fabrique ne doivent plus être munis de la marque de qualité de l'ASE.

**Interrupteurs.**

La firme
**Ellinger & Geissler, Dorfhain (Bezirk Dresden),**
Marque de fabrique:
repr. par la firme Otto Fischer S. A., Zurich,
renonce au droit à la marque de qualité de l'ASE pour interrupteurs.

**A partir du 1^er juin 1936,**
cette firme n'a plus le droit de mettre en vente, munis de la marque de qualité de l'ASE, les interrupteurs portant sa marque de fabrique.

# Communications des organes des Associations.

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

## Nécrologie.

Le 8 mai 1936 est décédé à l'âge de 36 ans, après une longue maladie, monsieur *Ernest Rial*, technicien-électricien, Lausanne, membre de l'ASE depuis 1934. Nos plus sincères condoléances à la famille en deuil.

## Commission de l'UCS pour les questions d'assurances.

Cette commission s'est réunie le 27 avril pour prendre acte d'un rapport détailllé du secrétariat sur l'état actuel des tractations en matière d'assurance mobilière contre l'incendie et pour discuter la question.

## Normes pour douilles de lampes.

La normalisation internationale des culots et des ampoules des lampes à incandescence n'est pas encore achevée. Comme, d'autre part, les dimensions réglementaires des bagues protège-doigts dépendront forcément des formes des culots et des ampoules, il en résulte qu'il est impossible

pour le moment d'arrêter définitivement les «normes pour douilles de lampes» de l'ASE. Le Bulletin fera connaître en temps utile la date qui sera fixée pour la mise en vigueur de ces normes. *Gt.*

## Séances des comités de l'ASE et de l'UCS, de la commission d'administration et du comité de direction de l'ASE et de l'UCS, les 30 avril et 1er mai 1936.

Ces séances furent en premier lieu consacrées à l'examen et à l'approbation des documents officiels (rapports de gestion, comptes, budgets) relatifs aux assemblées générales de l'ASE et de l'UCS à St-Gall le 4 juillet 1936, et qui paraîtront au No. 12 du Bulletin.

Outre ces questions administratives, le *comité de l'ASE* examina quelques questions relatives au Comité Electrotechnique Suisse et l'échange d'ingénieurs et de techniciens avec l'étranger, décida d'adhérer à la «Société pour le développement des recherches techniques-physiques à l'EPF» et de recommander aux firmes membres de l'ASE de faire de même.

Le *comité de l'UCS* s'occupa de questions relatives à la défense aérienne, à l'Office fédéral de l'économie électrique, à une demande au sujet du prix de vente des batteries de cuisine électrique; il décida également d'adhérer à la Société de recherches susmentionnée et de recommander aux membres de l'UCS d'en faire autant.

La *commission d'administration* approuva le programme des assemblées générales du 4 juillet à St-Gall; elle décida l'adaptation des salaires et indemnités de déplacement du personnel de l'ASE aux conditions actuelles, examina la question de l'introduction d'une estampille d'essai de l'ASE pour appareils électriques et prit acte d'un rapport sur l'état actuel du côté juridique et financier de la question du déparasitage en matière de TSF.

Après les séances, les deux comités visitèrent le nouveau laboratoire à haute tension de la Station d'essai des matériaux de l'ASE à Zurich-Letten.

## Assemblées annuelles des l'ASE et de l'UCS 1936 à St-Gall.

Comme nous l'avons annoncé au No. 10 du Bulletin, les assemblées annuelles de l'ASE et de l'UCS auront lieu cette année

*le samedi 4 juillet 1936 à St-Gall.*

L'assemblée générale de l'UCS commencera à 9 h 30 à la Salle du Grand-Conseil, et sera suivie d'une conférence, probablement sur un sujet intéressant l'économie électrique.

L'assemblée générale de l'ASE aura lieu à 14 h 30 au restaurant «Schützengarten» et sera suivie de visites d'installations.

Pour le dimanche, une excursion libre au Säntis est prévue.

Le programme complet, ainsi que les documents officiels seront publiés dans le No. 12 du Bulletin qui paraîtra le 12 juin.

Nous prions les membres de nos associations de réserver dès maintenant cette journée, afin que la participation soit nombreuse.

*La fête des jubilaires de l'UCS aura lieu en automne.*

## Comité Technique No. 18 du CES.

### Installations électriques sur navires.

En vertu de la nouvelle organisation du CES approuvée le 1er mai 1936 par le comité de l'ASE, il s'est constitué le 22 avril 1936 le Comité Technique (CT) No. 18, installations électriques à bord des navires. Ce CT n'intéresse que ceux de nos industriels qui participent aux fournitures de machines pour navires. Pour cette raison, il ne se compose que de deux membres auxquels vient s'adjoindre ex officio le secrétaire du CES. Monsieur F. Streiff, Brown, Boveri & Cie S. A., en a été nommé président et secrétaire.

Dans sa séance constitutive, le CT 18 examina l'ordre du jour du Comité d'Etudes No. 18 de la CEI qui se réunira du 17 au 19 juin à La Haye. Il décida de prendre position au sujet de quelques points du projet de règles internationales pour moteurs et générateurs auxiliaires. Il décida également de remettre pour étude les questions mécaniques et de normalisation des dimensions à la Société suisse des constructeurs de machines (VSM).

## Conditions techniques pour bouilloires, poêles et casseroles, chauffe-eau instantanés, armoires frigorifiques de ménage.

L'office de la Station d'essai des matériaux de l'ASE pour l'élaboration de programmes d'essai et de conditions techniques pour appareils de ménage a établi des projets de «conditions techniques» pour bouilloires à chauffage direct, pour poêles et casseroles pour cuisinières électriques, pour chauffe-eau instantanés et pour armoires frigorifiques de ménage. Avant de transmettre ces projets à la commission d'administration de l'ASE et de l'UCS pour approbation et mise en vigueur au 1er octobre 1936, nous prions les membres de l'ASE et de l'UCS que ces conditions intéressent particulièrement de s'en procurer les projets auprès du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8, et de remettre au dit secrétariat, au plus tard jusqu'au *15 juin 1936*, les objections qu'ils auront à formuler au sujet du texte et de la date d'entrée en vigueur.

## Journée de la haute fréquence à Yverdon le 9 mai 1936.

La journée de la haute fréquence, organisée par l'ASE le 9 mai 1936 à Yverdon, sous la présidence de Monsieur Schiesser, président de l'ASE, rassembla 80 participants environ. Monsieur le professeur F. Tank, qui enseigne la technique de la haute fréquence à l'EPF, dirigea la discussion. Les sujets suivants y furent traités:

«Les transmissions par courants porteurs sur les lignes à haute tension», par Monsieur le professeur E. Juillard, Lausanne, et

«La propagation des ondes électromagnétiques», par Monsieur le professeur H. Zickendraht, Bâle.

Les conférences furent chacune suivies d'une très intéressante discussion.

Après le déjeuner, précédé de l'apéritif offert gracieusement par la Société de l'Usine Electrique des Clées, on visita le poste émetteur de Sottens sous la conduite experte du chef d'exploitation, Monsieur R. Pièce. Les techniciens du courant fort purent y constater que la structure d'un tel poste ne diffère guère de celle d'une installation de distribution à courant fort, quant à la disposition des appareils (système de cellules, etc.).

Les deux conférences seront publiées au Bulletin ASE, ainsi qu'une description détaillée du poste de Sottens.

La journée se termina par une agréable et intéressante surprise pour les participants. Ceux-ci eurent l'occasion de visiter l'installation de forage de pétrole de Cuarny. Monsieur Guisan, ingénieur, fournit d'une façon claire et précise tous les renseignements désirés sur cette installation toute moderne. La tour de forage s'élève à 60 m au-dessus du sol, ce qui permet de procéder par tronçons de 40 m lorsqu'on doit remplacer les forets usés ou procéder à l'extraction de «carottes». Le mécanisme de forage est entraîné par un moteur électrique de 100 kW, auquel viendra s'adjoindre un second de même puissance lorsque les travaux de forage seront plus avancés. Le forage proprement dit a commencé le 8 mai. L'entreprise dispose d'experts très qualifiés et il y a tout lieu de croire qu'elle aura du succès. A cent mètres environ du puits, une flamme qui brûle depuis des années, alimentée par du gaz naturel s'échappant du sol à cet endroit, a retenu l'attention des visiteurs.