Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Band: 42 (1951)

Heft: 1

Rubrik: Mitteilungen SEV

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: 02.10.2025

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

Bei dieser Rechnung muss man, vom letzten Nenner ausgehend, die Komponenten nach Betrag und Winkel umrechnen, die Inversion durchführen und wieder in Komponenten auflösen. Wenn wie hier die Komponenten nicht innerhalb einer Dekade liegen, der Winkel also klein ist, kann diese Umrechnung auch nicht in der gezeigten einfachsten Weise geschehen, in der schon für diesen einen Nenner allein acht Einstellungen und Ablesungen nötig wären: a und $b \rightarrow \varphi$; $\varphi \rightarrow \frac{1}{r}$; $\frac{1}{r}$ und $\varphi \rightarrow \frac{1}{a}$ und $\frac{1}{b}$.

Nach der Addition des Summanden wird diese ganze Umrechnung erneut vorgenommen, insgesamt viermal.

Bei Verwendung des logarithmischen Netzes ist der Arbeitsgang viel einfacher: man sucht den den Komponenten entsprechenden Netzpunkt und liest seine reziproken Komponenten mittels der Mantelkurve ab. Das erfordert vier gegen anders mindestens acht Ablesungen, und für den viermal zu wiederholenden Vorgang insgesamt nur etwa drei Minuten. Eine gewiss bedeutende Erleichterung des Rechnungsganges! Allerdings sei zugegeben, dass die erreichbare Genauigkeit bei handlichem Format der Rechenwa ze nicht ganz die des Rechenschiebers ist, besonders für die Bereiche kleiner Winkel. Ob das aber die Anwendung dieses schnellen Verfahrens ausschliesst, ist von Fall zu Fall zu entscheiden. Dann bleibt immer noch der Ausweg, ein grossformatiges Blatt eines Quadranten als Netz zu verwenden.

7. Die Ortskurve im komplex-logarithmischen Netz

Bisher wurden im wesentlichen einzelne mathematische Operationen an zeitunabhängigen Operatoren oder Zeitvektoren behandelt, d. h. das Netz als Rechenhilfsmittel verwendet. Dabei konnten Zeitvektoren und Operatoren gemischt und verknüpft werden, solange dadurch eine Änderung der Umlauffrequenz nicht eintrat oder beachtet wurde. Benutzt man jedoch das Netz als Koordinatensystem zum Einzeichnen von Vektorplänen oder Ortskurven, dann ist auf die Frequenzgleichheit aller Vektoren zu achten. Ein Produkt zweier Zeitvektoren, z. B. die Leistung, darf nicht im gleichen Vektorplan mit den Faktoren Strom und Spannung auftreten.

Vektorpläne, d. h. additive Aneinanderreihungen von komplexen Zahlen, lassen sich im logarithmischen Netz ebenso leicht zeichnen wie im linearen. Durch die logarithmische Teilung sind grosse Zahlenwerte immer noch in handlichen Formaten unterzubringen, und der nicht erreichbare Nullpunkt ist mit beliebiger Genauigkeit anzunähern. Eine Addition ist hier zahlenmässig ohne Hilfsmittel und eine Multiplikation zeichnerisch durchzuführen, und leichter als umgekehrt im linearen Netz, wo die Multiplikation einen Rechenschieber als zweites Hilfsmittel erfordert.

Auch *Ortskurven* (d. h. die zeitmarkierte Bahn des Endpunktes eines zeitveränderlichen Vektors) lassen sich im logarithmischen Netz mit besonderem Vorteil darstellen, da die im normalen Netz häufigen einfachen Formen Gerade und Kreis hier meist zu ebenso einfachen Geraden und Netzkurven werden, deren Einzeichnung in das Netz oft noch leichter ist. Es ist dabei bequem und praktisch, das Netz als Transparentblatt auf eine Unterlage zu legen, die die auf dem Mantel der Rechenwalze vorhandenen Teilungen und Marken trägt, so dass diese durchscheinen und leicht durchgezeichnet werden können.

Zum Einzeichnen von Ortskurven ist das komplex-logarithmische Netz schon bekannt geworden u. a. durch die Bücher von Bode [11]) und von Strecker [12]), der es benutzt, um mehrfach durchlaufende Kurven ähnlich den «Riemannschen Blättern» voneinander zu trennen und sie einzeln aneinanderzureihen. Beide erkennen jedoch nicht die besondere Eignung des Netzes zum einfachen Multiplizieren.

Im Zuge der hier beabsichtigten Einführung in die Vorteile des komplex-logarithmischen Netzes im Interesse einer Förderung der praktischen Analysis allgemein kann natürlich nicht tiefer auf die speziell in der Elektrotechnik und neuerdings auch für die Darstellung von Stabilitätsproblemen in der Regeltechnik gebräuchlichen Ortskurvendarstellungen eingegangen werden.

Adresse des Autors:
Dr.-Ing. *W. de Beauclair*, Stuttgart-Degerloch, Böhmstrasse 11.

[11]) *Bode, H. W.:* Network Analysis and Feed-back Amplifier-Design. van Nostrand Verlag, New York 1945.

[12]) *Strecker, F.:* Die elektrische Selbsterregung. Hirzel-Verlag, Stuttgart 1947.

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Commission Electrotechnique Internationale

Extrait du Rapport du Secrétaire Général concernant la période de mai 1949 à mai 1950

061.2:621.3 (100)

I. Introduction

Au cours des douze derniers mois, l'activité d'ensemble de la Commission s'est maintenue à un niveau élevé, se traduisant par des progrès sensibles dans la plupart des domaines où elle s'exerce. Pour mettre en évidence le développement soutenu des travaux des Comités d'Etudes, il paraît utile de citer tout d'abord quelques faits et chiffres.

24 Comités d'Etudes sont actuellement en pleine activité, contre 18 en 1948; plusieurs autres sont sur le point de reprendre le travail.

230 documents, y compris les comptes rendus de réunions, ont été diffusés au cours de l'année 1949, contre 170 en 1948.

Le nombre de réunions techniques internationales, y compris celles de divers comités préparatoires et comités de rédaction, a atteint 17 pendant la période à l'examen, contre 11 pour la période correspondante précédente. 21 réunions sont prévues au cours des seuls mois de juin et juillet 1950.

Un nouveau fascicule intitulé «Recommandations internationales concernant les culots et douilles ainsi que les calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité» est en instance de publication, l'enquête en vue de son approbation suivant la règle des six mois ayant pris fin récemment.

Des recommandations portant sur les sujets suivants sont maintenant à l'état de projets avancés:

1. Tensions normales — Révision du fascicule 38.
2. Isolateurs en porcelaine de lignes aériennes à partir de 1000 V.
3. Moteurs de traction électrique — Révision du fascicule 48.
4. Transformateurs et appareillage installés sur le matériel roulant.
5. Règles de sécurité pour les récepteurs radiophoniques reliés à un réseau de distribution d'énergie.
6. Transformateurs — Révision partielle du fascicule 34.
7. Disjoncteurs à courant alternatif — Révision du fascicule 56.
8. Prises de courant — Connecteurs.
9. Symboles littéraux internationaux utilisés en électricité — Révision du fascicule 27.
10. Construction du carter d'appareils antidéflagrants.
11. Coupe-circuit à fusibles pour tensions inférieures ou égales à 1000 V en courant continu et en courant alternatif.
12. Lampes à filament de tungstène pour l'éclairage général.

De nombreuses autres recommandations sont en outre en cours d'examen, ainsi qu'il est indiqué au chapitre VI: Comités d'Etudes.

Le Président, M. le Dr. Schiesser, avait souligné à Stresa l'importance du but que poursuit la CEI, en mentionnant quelques-uns des principaux problèmes internationaux d'unification et de normalisation que les électriciens, comme «serviteurs de la vie économique en général et, plus particulièrement, de l'économie nationale de leurs divers pays» se sont attachés à résoudre au sein de la CEI. On constatera que les efforts de l'année écoulée ont largement contribué à faire avancer les travaux sur la voie de l'accord international pour beaucoup de ces importantes questions.

II. Coopération avec d'autres organismes internationaux

La coopération entre la CEI et d'autres organismes internationaux s'intéressant à certains aspects particuliers de la normalisation dans le domaine de l'électrotechnique s'étend déjà à nombre de sujets et tend à prendre encore une plus grande ampleur. Il paraît donc utile de tracer ici un bref tableau de la situation à cet égard.

ISO — Des relations très étroites et cordiales existent entre les bureaux centraux de la CEI et de l'ISO. Les deux organismes, par un échange de documents, se tiennent mutuellement au courant de leurs activités respectives. Les dates et lieux des réunions de la CEI sont annoncés dans le Journal trimestriel de l'ISO et ses suppléments mensuels. M. St. Leger, Secrétaire Général de l'ISO, et M. Ruppert, Secrétaire Administratif de la CEI, se concertent chaque fois qu'il y a lieu au sujet des questions d'intérêt réciproque qui peuvent se poser pour les deux secrétariats, ce qui leur permet d'agir en complète entente.

M. St. Leger a assisté, à titre d'observateur pour le compte de l'ISO, à la réunion du Conseil de la CEI à Stresa, en juin 1949. Le Dr. Schiesser, à l'invitation de M. Coonley, Président de l'ISO à l'époque, a représenté la CEI, à titre d'observateur, à la réunion du Conseil de l'ISO à Paris, en juillet 1949. Ayant été invité à prendre la parole à cette réunion, il a fait ressortir la communauté d'intérêts qui unit les deux organisations et le vif désir qui anime la CEI de travailler en parfaite harmonie avec l'ISO.

Il convient de signaler que la coopération entre la CEI et l'ISO sur le plan technique se développe graduellement dans certains domaines tels que la soudure, l'acoustique, les douilles de lampes d'automobiles, et qu'elle s'étendra probablement dans un proche avenir aux normes dimensionnelles pour les moteurs électriques, question récemment soulevée au sein de la CEI; cette question intéresse également plusieurs Comités techniques de l'ISO.

Il est enfin rappelé que la CEI, en tant qu'organisme affilié à l'ISO, jouit du statut consultatif (catégorie B) auprès du Conseil Economique et Social des Nations Unies. La liaison entre la CEI et le Conseil Economique et Social s'opère en conséquence par l'intermédiaire de l'ISO.

La CEI coopère en outre avec les autres organismes internationaux ci-après:

Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE)
Conférence Mondiale de l'Energie (WPC)
Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Energie Electrique (UNIPEDE)
Commission Internationale de Réglementation en vue de l'Approbation de l'Equipement Electrique (CEE)
Les modalités de la coopération entre la CEI et la CEE ont fait l'objet d'un accord qui a été ratifié par les deux organisations en 1948
Commission Internationale de l'Eclairage (ICI)
Union Internationale des Chemins de Fer (UIC)
Union Internationale des Transports Publics (UIT)
Comités Consultatifs Internationaux (Téléphonique, Télégraphique, des Radiocommunications) de l'Union Internationale des Télécommunications (CCIF, CCIT, CCIR)
Commission Internationale pour les Expériences relatives à la Protection des Lignes de Télécommunication et des Canalisations souterraines (CMI)
Organisation Internationale de Radiodiffusion (OIR)
Union Radio-Scientifique Internationale (URSI)
Fédération Internationale de Documentation (FID) — Classification des documents techniques
Bureau International des Poids et Mesures (BIPM) (Comité Consultatif d'Electricité)
Comité SUN de l'Union Internationale de Physique Pure et Appliquée (IPU)
Comité de l'Energie Electrique de la Commission Economique pour l'Europe (ECE)

Le tableau suivant montre les sujets sur lesquels une liaison existe entre la CEI et un ou plusieurs des organismes internationaux précités.

Comités d'Etudes CEI	Organismes internationaux avec qui une liaison existe
No. 1 Nomenclature	ICI — CCIF — CCIT — CCIR — URSI — UIC — FID — Comité SUN, IPU
No. 3 Symboles graphiques	ICI — CCIF — CCIT — CCIR — UIC — UIT
No. 5 Turbines à vapeur	WPC — UNIPEDE — ECE
No. 9 Matériel de Traction Electrique	UIC (par l'intermédiaire du Comité Mixte International du Matériel de Traction Electrique)
No. 10 Huiles Isolantes	CIGRE
No. 12 Radiocommunications	CEE
No. 17 Appareils d'interruption	CIGRE
No. 23 Petit Appareillage	CEE
No. 24 Grandeurs et Unités Electriques et Magnétiques	BIPM — Comité SUN, IPU
No. 25 Symboles littéraux	CCIF — CCIT — CCIR
No. 26 Soudure électrique	ISO
No. 29 Electro-acoustique	ISO (Le Comité d'Action, dans sa réunion de juillet 1950, examinera la procédure de coopération à adopter sur ce point en la CEI et l'ISO)
No. 34 Lampes, culots et douilles	CEE — ICI — ISO (douilles de lampes d'automobiles)
Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (CISPR)	CCIR — CCIF — CCIT — CMI — CIGRE — UNIPEDE — WPC — UIC — UIT — OIR. L'Union Européenne de Radiodiffusion, nouvellement constituée, a récemment demandé à être admise à participer aux travaux du CISPR

III. Pays membres

Les 23 pays suivants participent aux travaux de la Commission:

Argentine
Australie
Autriche
Belgique
5. Canada
Danemark
Egypte
Etats-Unis d'Amérique
Finlande
10. France
Hongrie
Inde
Italie
Norvège
15. Pays-Bas
Pologne
Portugal
Royaume-Uni
Suède
20. Suisse
Tchécoslovaquie
Union Sud-Africaine
Union des Républiques Socialistes Soviétiques.

Les organismes nationaux de normalisation de Yougoslavie et d'Israël ont récemment présenté une demande officielle d'admission, au nom de leurs comités d'électricité respectifs. Des demandes préliminaires d'information en vue de leur admission éventuelle ont en outre été reçues par le Bureau Central du Brésil, de la Nouvelle Zélande et de l'Uruguay.

IV. Réunions

Les Comités suivants se sont réunis entre le 1er juin 1949 et le 31 mai 1950:

1949

Stresa	13 juin	Comité d'Action
Stresa	13 juin	Conseil
Stresa	13—16 juin	CE 8 — Tensions et courants normaux — Isolateurs à haute tension
Stresa	13—15 juin	CE 10 — Huiles isolantes
Stresa	15—16 juin	CE 28 — Coordination des isolements
Stresa	16—18 juin	CE 1 — Nomenclature
Stresa	16—18 juin	CE 17 — Appareils d'interruption
Stresa	16—18 juin	CE 22 — Appareils électroniques

158 délégués de 14 pays ont participé aux réunions de Stresa.

Après la clôture de la session, de nombreux délégués ont pris part à une excursion de trois jours organisée par le Comité Electrotechnique Italien, qui leur a permis de visiter quelques-unes des principales centrales hydro-électriques du nord de l'Italie, les unes en fonctionnement et les autres en cours de construction.

Londres	12—13 juillet	SC 34A — Lampes
Bruxelles	12—13 septembre	Sous-Comité d'experts du CE 32 — Coupe-circuit à fusibles
Bruxelles	20 septembre	SC 5A — Groupes turbo-alternateurs
Ludvika (Suède)	septembre	Comité de Rédaction CE 17 — Appareils d'interruption
Paris	14—15 novembre	EPC, SC 34B — Culots et douilles
Paris	15—17 novembre	SC 34A — Lampes
Paris	17—19 novembre	CE 31 — Matériel antidéflagrant
Paris	novembre	Comité de Rédaction CE 17 — Appareils d'interruption

1950

Bruxelles	17—18 janvier	SC 5A — Groupes turbo-alternateurs
Namur	16—18 mars	PRESCO, SC 34A — Lampes
Copenhague	19—21 mai	EPC, SC 34B — Culots et douilles

Autres réunions prévues en 1950 *)

Tremezzo	5— 6 juin	CE 9 — Matériel de traction électrique
Tremezzo	7 juin	Comité Mixte International du Matériel de traction électrique (CMT)
Londres	6— 8 juillet	CE 5 — Turbines à vapeur
Paris	5— 8 juillet	CE 22 — Appareils électroniques (SC 1)
Paris	7 juillet	CE 10 — Huiles isolantes (Comité permanent)
Paris	10—12 juillet	CE 3 — Symboles graphiques
Paris	10—11 juillet	CE 28 — Coordination des isolements (Sous-Comités du Vocabulaire et des Parafoudres)
Paris	10—11 juillet	CE 33 — Condensateurs de puissance
Paris	10—12 juillet	CISPR
Paris	12—13 juillet	CE 7 — Aluminium
Paris	12—15 juillet	CE 17 — Appareils d'interruption
Paris	13—17 juillet	CE 12 — Radiocommunication
Paris	13—15 juillet	CE 25 — Symboles littéraux
Paris	17—18 juillet	CE 23 — Petit appareillage
Paris	17—18 juillet	CE 24 — Grandeurs et unités électriques et magnétiques
Paris	19—21 juillet	CE 32 — Coupe-circuit à fusibles
Paris	19—20 juillet	SC 34A — Lampes
Paris	21 juillet	SC 34B — Culots et douilles
Paris	21 juillet	CE 34 — Lampes, culots et douilles
Paris	21 juillet	Comité d'Action

V. Conseil et Comité d'Action

Le Conseil s'est réuni à Stresa le 13 juin 1949. 13 Comités nationaux étaient représentés à cette réunion. Une séance du Comité d'Action a précédé la réunion du Conseil.

*) et tenues depuis (Réd.).

Les décisions prises au cours de ces deux réunions sont consignées dans les comptes rendus RM 203 (Comité d'Action) et RM 204 (Conseil). Elles peuvent se résumer comme suit:

1. Le Conseil a définitivement adopté les nouveaux Statuts et Règles de Procédure qui étaient à l'étude depuis deux ans.

Nota: Ces Statuts ont été imprimés et diffusés par le Bureau Central en février 1950.

2. Le Dr. Max Schiesser, Président du Comité Electrotechnique Suisse, a été élu Président de la CEI comme successeur de M. Emile Uytborck.

3. Le Dr. Percy Dunsheath, Secrétaire Honoraire depuis 1946, a été élu Trésorier.

4. La composition du Comité d'Action a été fixée comme suit:

	Terme du mandat
France, Suède, Suisse	1952
Etats-Unis, Tchécoslovaquie, URSS	1955
Belgique, Italie, Royaume-Uni	1958

5. Des présidents ont été nommés pour les Comités d'Etudes suivants:

CE 2 — Machines tournantes:	M. C. A. Martin (Royaume-Uni)
CE 7 — Aluminium:	M. M. Preiswerk (Suisse)
CE 22 — Appareils électroniques:	M. F. Calverley (Royaume-Uni)
CE 28 — Coordination des isolements:	M. R. Langlois-Berthelot (France)
CE 35 — Batteries de piles:	M. R. W. Sanderson (Royaume-Uni)

6. Il a été décidé qu'un énoncé des attributions devra être rédigé pour chaque Comité d'Etudes et approuvé par le Conseil ou le Comité d'Action.

Nota: Des projets de textes concernant 18 Comités d'Etudes ont été diffusés depuis par le Bureau Central dans le document 01 (Bureau Central) 174.

7. Un Sous-Comité du Comité d'Etudes N° 5 (Turbines à vapeur) a été institué pour élaborer des recommandations relatives à la normalisation des turbo-alternateurs.

8. Le Comité d'Etudes N° 8 a été scindé en deux Comités d'Etudes distincts:

CE 8 — Tensions normales, courants normaux et fréquences normales.

CE 36 — Essais à haute tension, traversées isolées pour parois de bâtiments et isolateurs.

9. La proposition faite par le Comité National des Etats-Unis de remplacer l'ohm international par l'ohm absolu dans le fascicule 27 «Spécification Internationale d'un Cuivre-type recuit» a été renvoyée à l'examen des Comités Nationaux.

10. Une proposition du Comité suisse ayant trait à la normalisation de la couleur et de la position des boutons poussoirs de commande a été renvoyée à l'examen du CE 23 (Petit appareillage).

11. Il a été décidé qu'il était encore prématuré d'aborder l'étude de la question du chauffage industriel pour laquelle un Comité d'Etudes (N° 27) avait été créé en 1937.

12. Un Comité a été désigné pour étudier les dispositions à prévoir pour la célébration du jubilé de la Commission. Ce Comité a tenu séance le 14 juin pour un échange de vues préliminaire et la question doit faire l'objet d'un nouvel examen.

13. Le Comité des Finances, dans sa séance du 14 juin, a recommandé l'institution d'un fonds de réserve.

Nota: Les versements suivants ont été reçus à ce jour:

France	Fr. s. 4000
Suède	3000
Royaume-Uni	5600
Suisse	3000

VI. Comité d'Etudes

Avancement des travaux

CE 1 — Nomenclature

Président: Général E. E. Wiener (Belgique)
Secrétariat: France

Ce Comité s'est réuni à Stresa en juin 1949 — Compte rendu R. M. 205.

L'accord a été réalisé au cours de cette réunion sur la procédure à adopter pour la révision de la première édition du Vocabulaire Electrotechnique International (Fascicule 50 — 1938). Il a été décidé, en attendant la publication de la deuxième édition du Vocabulaire, d'en faire reproduire l'édition de 1938 par le procédé photolithographique. Il a été convenu que le Bureau Central s'informerait auprès de chaque Comité national du nombre d'exemplaires qu'il désirait acheter et lui demanderait de lui adresser à l'avance le montant de sa commande. L'expédition des exemplaires commandés (environ 550) est effectuée. Le travail de révision a été réparti entre un certain nombre de Comités nationaux. La nouvelle édition comprendra les 17 groupes suivants:

05 — Définitions fondamentales.
10 — Machines et transformateurs.
15 — Tableaux et appareils de couplage et de réglage.
20 — Appareils de mesure scientifiques et industriels.
25 — Production, transmission, distribution de l'énergie.
30 — Traction électrique.
35 — Applications électromagnétiques diverses.
40 — Applications électrothermiques.
45 — Eclairage.
50 — Electrochimie.
55 — Télégraphie et téléphonie.
60 — Radiocommunications.
65 — Radiologie.
70 — Electrobiologie.
— Electronique.
— Electroacoustique.
— Servomécanismes.

Ces groupes sont actuellement en cours d'établissement. Dans la nouvelle édition, les définitions seront données en français et en anglais, les termes en français, anglais, allemand, italien, espagnol, suédois et en une langue slave sur le choix de laquelle les Comités nationaux tchécoslovaque et polonais ont été priés de se mettre d'accord. La décision a été réservée en ce qui concerne l'inclusion des termes en espéranto. Une édition séparée du Vocabulaire sera publiée en langue russe; le Comité national de l'URSS a été chargé d'établir le texte des termes et définitions correspondant aux textes français et anglais.

CE 2 — Machines tournantes

Président: M. C. A. Martin (Royaume-Uni)
Secrétariat: Royaume-Uni

Les travaux de ce Comité sont sur le point de reprendre. Le Sous-Comité 5A des Groupes Turbo-Alternateurs a demandé que l'on entreprenne sans délai la révision de la partie du fascicule 34 se rapportant aux alternateurs.

CE 3 — Symboles graphiques

Président: M. A. Lange (France)
Secrétariat: Suisse

Ce Comité doit se réunir à Paris en juillet, pour la première fois depuis 1938. La discussion portera sur la révision du fascicule 35 «Symboles graphiques pour installations à courant fort», datant de 1930.

Un comité restreint composé de MM. Lange et Iliovici (France), Adamson (Royaume-Uni) et Bänninger (Suisse) s'est réuni à Paris au mois d'octobre 1949 pour établir une étude comparative des symboles principaux figurant dans le fascicule 35 et dans les publications ou projets de publications des Etats-Unis, de France et de Grande-Bretagne. Cette étude a été diffusée au mois d'avril 1950 sous la désignation 3 (Secrétariat) 403 et sa discussion constituera la première étape du travail de révision du fascicule 35.

Le Comité d'Etudes No. 3 aura éventuellement à s'occuper de la révision du fascicule 42 «Symboles graphiques pour installations à courant faible», mais ces symboles sont actuellement en cours d'étude par les Comités Consultatifs Internationaux Téléphonique, Télégraphique et des Radiocommunications (CCIF — CCIT — CCIR) dont les recommandations ne seront reçues qu'en 1951.

CE 4 — Turbines hydrauliques

Président: A désigner
Secrétariat: Etats-Unis

Des exemplaires du Code d'Essais ASME pour les moteurs primaires hydrauliques ont été diffusés auprès des Comités nationaux au mois de juin 1949, sous la désignation 4 (USA) 1. La première édition des Règles suisses pour les turbines hydrauliques [4 (Suisse) 1] avait été diffusée au début de 1949.

CE 5 — Turbines à vapeur

Président: A désigner
Secrétariat: Etats-Unis

Ce Comité doit se réunir à Londres en juillet, pour la première fois depuis 1938. Cette réunion aura principalement pour objet de recevoir et discuter le rapport du Sous-Comité 5A des Groupes Turbo-Alternateurs et de déterminer le programme des travaux futurs du Comité d'Etudes. Un projet de normes britanniques relatif aux turbines à vapeur [5 (United Kingdom) 102] a été récemment diffusé.

SC 5A — Groupes turbo-alternateurs

Président: M. Freyman (Belgique)
Secrétariat: Belgique

Ce Sous-Comité a été institué par décision du Conseil à Stresa pour traiter de la normalisation des groupes turbo-alternateurs à grande puissance, à 50 p/s, les plus généralement employés, dans le but de faciliter l'équipement des nouvelles centrales européennes. Cette question avait été soulevée à l'origine par le Comité de l'Energie Electrique de la Commission Economique pour l'Europe.

Deux réunions ont eu lieu à Bruxelles, la première en septembre 1949 — Compte rendu RM 213 — et la deuxième en janvier 1950 — Compte rendu RM 218.

Les résolutions adoptées à cette dernière réunion ne concernent que les groupes turbo-alternateurs à condensation, sans resurchauffe intermédiaire de la vapeur, et à 3000 t./min, utilisés comme machines de base. Il a été précisé que les groupes normalisés ne comprennent pas les groupes comportant un alternateur auxiliaire en bout d'arbre.

Les puissances et caractéristiques de vapeur à l'entrée de la turbine ont fait l'objet de recommandations pour les groupes d'une puissance de 50 MW et plus (100 MW et 50 et 60 MW) et les groupes d'une puissance inférieure à 50 MW (25 et 30 MW). Les autres recommandations concernent le vide au condenseur et le réchauffage de l'eau d'alimentation des chaudières.

Le Sous-Comité 5A a exprimé le désir de voir réviser la spécification des turbines à vapeur, fascicule 45, en ce qui concerne les puissances et conditions de vapeur définies dans ce fascicule, ainsi que le fascicule 34, concernant les spécifications relatives aux alternateurs.

Plusieurs des pays représentés au Sous-Comité sont d'avis qu'il doit se borner à étudier la normalisation des turbines, le soin étant laissé au Comité d'Etudes No. 2 de traiter de la normalisation des caractéristiques des alternateurs. Le Comité d'Action a été prié de trancher la question.

CE 7 — Aluminium

Président: M. Preiswerk (Suisse)
Secrétariat: Canada

Ce Comité doit se réunir à Paris en juillet, pour la première fois depuis 1938. Il reprendra ses travaux sur toutes les questions inscrites à son programme en 1939. Les quatre spécifications suivantes, qui avaient été adoptées à Torquay, doivent faire l'objet d'un nouvel examen:

a) Spécifications internationales pour la résistivité de l'aluminium.
b) Spécifications internationales de l'aluminium pour câbles isolés.
c) Spécification internationale pour la résistivité de l'aluminium pour barres de connexion.
d) Spécification internationale des fils d'acier galvanisés (zingués) pour câbles aluminium-acier.

Le Comité poursuivra en outre la discussion des questions suivantes:

a) Spécification internationale pour fils en alliage d'aluminium pour conducteurs de lignes aériennes.
b) Spécification internationale de l'aluminium raffiné de très haute pureté.
c) Spécification internationale pour la soudure des fils d'aluminium, éventuellement des fils en alliage d'aluminium.
d) Institution d'un étalon international de la résistivité de l'aluminium.
e) Spécifications relatives aux essais des fils d'acier galvanisés pour câbles aluminium-acier.

CE 8 — Tensions et courants normaux, fréquences normales

Président: M. H. Puppikofer (Suisse)
Secrétariat: Italie

La dernière réunion de ce Comité s'est tenue à Stresa, en juin 1949 — Compte rendu RM 206. Il a été décidé par le Conseil à Stresa que les travaux relatifs aux isolateurs et aux essais à haute tension dépendraient à l'avenir d'un nouveau Comité d'Etudes (No. 36).

Révision du Fascicule 38: Tensions Normales — L'accord s'est fait à Stresa sur un certain nombre de définitions relatives aux tensions à inclure dans la nouvelle édition du fascicule 38, ainsi que sur une liste révisée de valeurs normales des tensions de réseaux à courant alternatif. Cette liste comprend les tensions nominales de 275 et 380 kV précédemment adoptées par le Comité d'Etudes No. 30. La normalisation des tensions nominales, du matériel et de sa dénomination restent à l'étude. Un Comité de Rédaction du Comité No. 8 a récemment établi un projet de révision du fascicule 38 destiné à être soumis à l'approbation des Comités nationaux suivant la règle des six mois.

Courants normaux — Il a été décidé à Stresa qu'il n'y avait pas lieu d'envisager une modification du fascicule 59.

Fréquences supérieures à 60 p./s — Les Comités nationaux ont été invités à fournir une documentation à ce sujet.

CE 9 — Matériel de traction électrique

Président: Dr. M. Semenza (Italie)
Secrétariat: France

Comité mixte international du matériel de traction électrique (CMT)

Ces deux Comités ont tenu leur dernière réunion à Stockholm en octobre 1948 — Comptes rendus RM 196 et CMT 31. Ils doivent se réunir à Tremezzo (Italie) du 5 au 7 juin 1950. L'ordre du jour de ces réunions prévoit l'étude des questions suivantes:

Règles concernant les moteurs de traction électrique — Révision du fascicule 48 — Un nouveau projet comprenant les adjonctions et modifications au fascicule 48 décidées depuis 1933 sera examiné en vue d'être transmis aux Comités nationaux de la CEI et à l'Union Internationale des Chemins de Fer pour approbation suivant la règle des six mois.

Règles concernant le matériel et l'appareillage installés à poste fixe et servant à l'alimentation des réseaux de traction électrique — La discussion portera sur des propositions faites par les Comités nationaux concernant les surcharges à prévoir pour les différentes catégories de matériel et d'appareillage à courant continu et à courant monophasé.

Règles concernant les transformateurs et l'appareillage installés sur le matériel roulant — Etude d'un projet de règles établi par l'Union Internationale des Chemins de fer.

Règles concernant les équipements Diesel-électriques — Examen de propositions en vue de l'établissement d'un nouveau projet remplaçant le document CMT 25.

Machines auxiliaires du matériel roulant — Examen de propositions relatives aux règles à appliquer aux diverses machines auxiliaires du matériel roulant en distinguant:

— d'une part, les machines auxiliaires destinées à l'équipement des véhicules à transmission électrique;
— d'autre part, les machines auxiliaires destinées à l'équipement des véhicules alimentés par la ligne de contact.

CE 10 — Huiles isolantes

Président: Prof. H. Weiss (France)
Secrétariat: Belgique

Ce Comité s'est réuni à Stresa en juin 1949 — Compte rendu RM 207. Les discussions ont porté sur les questions suivantes:

1. Elaboration d'un essai international de vieillissement artificiel pour les huiles de transformateurs.
2. Appréciation des huiles inhibées.
3. Huiles isolantes pour appareils autres que les transformateurs (disjoncteurs, interrupteurs, condensateurs, câbles).

Le Comité a pris connaissance des résultats des travaux effectués par le Comité des huiles isolantes de la CIGRE sur les points suivants:

a) Procédés d'évaluation de l'état d'altération des huiles, en particulier le dépôt.
b) Manifestations les plus nuisibles de l'altération des huiles.
c) Utilisation des inhibiteurs.

Un Sous-Comité Permanent de huit membres, représentant 7 pays, a été constitué pour continuer l'étude de la question et présenter éventuellement un rapport au Comité d'Etudes No. 10. Des dispositions ont été prises pour que plusieurs Comités nationaux effectuent des essais de vieillissement artificiel sur 9 huiles sélectionnées, suivant les différentes méthodes d'essai nationales. On cherchera à créer un appareillage destiné à rendre possible un essai logique d'altération artificielle, essai qui devra pouvoir servir autant que possible pour la caractérisation des huiles neuves et pour l'appréciation de l'état des huiles usagées. L'attention des membres a été attirée sur le problème des huiles inhibées. Le Sous-Comité Permanent doit se réunir à Paris le 7 juillet 1950, pendant la session de la CIGRE. Il a été décidé à Stresa d'inscrire au programme du Comité No. 10 des essais autres que l'essai de vieillissement et le Secrétariat a été chargé de rassembler les éléments nécessaires pour établir le programme de la prochaine réunion. Il a été convenu en outre qu'aucun travail concernant les huiles pour interrupteurs ne serait entrepris pour le moment. En ce qui concerne les huiles pour câbles, le Comité des huiles isolantes de la CIGRE a été invité à tenir le Comité No. 10 au courant de ses travaux relatifs à la détermination du facteur de pertes diélectriques au cours de l'altération.

CE 11 — Réglementation des lignes aériennes

Président: A désigner
Secrétariat: Belgique

Ce Comité n'a pas encore recommencé ses travaux. D'après les réponses des Comités nationaux au questionnaire diffusé en 1948 par le Bureau Central pour déterminer le degré d'urgence des travaux des divers Comités d'Etudes (Annexe II du RM 204), il ne semble pas exister de demande urgente pour la reprise prochaine de son activité.

CE 12 — Radiocommunications

Président: Dr. I. Herlitz (Suède)
Secrétariat: Pays-Bas

Ce Comité s'est réuni à Lucerne en 1947 et à Stockholm en 1948. Sa prochaine réunion doit se tenir à Paris en juillet 1950. Au cours de cette réunion, le Comité doit examiner une proposition relative à sa réorganisation, prévoyant la création des quatre Sous-Comités suivants:

SC 1: Définitions concernant la qualité et méthodes de mesure.
SC 2: Sécurité.
SC 3: Pièces détachées.
SC 4: Tubes électroniques, culots et supports.

Il est envisagé que ces Sous-Comités se réunissent à Paris.

CE 13 — Appareils de mesure

Président: A désigner
Secrétariat: Hongrie

Ce Comité n'a pas encore repris ses travaux.

En ce qui concerne les transformateurs de mesure, le Comité national suédois a proposé de confier la révision du fascicule 44 à un nouveau Comité d'Etudes des Transformateurs de mesure. Onze Comités nationaux ont fait connaître leur avis sur cette proposition: quatre (Australie, Belgique, Finlande, Royaume-Uni) ont donné leur accord à la proposition suédoise; quatre (Etats-Unis, Norvège, Pays-Bas, Suisse) ont proposé que ce travail soit confié au Comité d'Etudes No. 14 des Transformateurs; trois (France, Italie, Union Sud-Africaine) préfèrent que le Comité d'Etudes No. 13 continue à traiter ce sujet. Le Comité d'Action examinera la question dans sa réunion du 21 juillet 1950.

CE 14 — Transformateurs

Président: M. A. G. Ellis (Royaume-Uni)
Secrétariat: Royaume-Uni

Ce Comité s'est réuni à Londres en mars 1949. Sa prochaine réunion est prévue dans le courant du printemps 1951.

En vue de cette réunion, les trois documents suivants ont été envoyés aux Comités nationaux pour étude:

a) Projet de Recommandations de la CEI concernant les transformateurs, incorporant les décisions prises à la réunion de Londres. Ce projet a été établi par un Comité de Rédaction.
b) Propositions du Secrétariat concernant la Section 6, Essais d'isolement, pour inclusion dans les Recommandations concernant le projet de spécifications pour les transformateurs.
c) Propositions du Secrétariat concernant les écartements normaux minima entre traversées pour inclusion dans les Recommandations concernant le projet de spécifications pour les transformateurs.

CE 15 — Matériaux isolants

Président: A désigner
Secrétariat: Italie (provisoirement)

Le Secrétariat provisoire n'a pas encore présenté de proposition concernant la délimitation du domaine d'activité et le programme de ce Comité d'Etudes. Les Comités nationaux ont été invités à faire connaître leur avis au sujet d'un vœu de la CEE tendant à la mise à l'étude par la CEI de la classification des matériaux isolants entrant dans la fabrication du petit appareillage électrique à basse tension. Quatorze pays ont envoyé réponse (Australie, Belgique, Canada, Danemark, France, Finlande, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse, Tchécoslovaquie, Union Sud-Africaine). Tous, à l'exception de la Suisse, se sont déclarés d'accord en principe avec la proposition de la CEE. Plusieurs Comités nationaux ont proposé que l'étude de la question soit confiée au Comité No. 15.

CE 16 — Marques de bornes et autres modes d'identification

Président: A désigner
Secrétariat: Pays-Bas

Le Secrétariat prépare actuellement des propositions à soumettre aux Comités Nationaux en vue de la reprise des travaux de ce Comité.

CE 17 — Appareils d'interruption

Président: Prof. G. de Zoeten (Pays-Bas)
Secrétariat: Suède

Ce Comité s'est réuni à Stresa en juin 1949 — Compte rendu RM 208. Sa prochaine réunion se tiendra à Paris en juillet 1950. A la suite de la réunion de Stresa, où le Comité 17 avait examiné les nombreux points soulevés par la révision du fascicule 56 «Règles pour les disjoncteurs à courant alternatif, Chapitre I: Règles relatives au fonctionnement lors de court-circuits», un Comité de Rédaction s'est réuni à Ludvika en septembre et à Paris en novembre 1949 pour établir un projet de deuxième édition du fascicule 56, incorporant les décisions de Stresa. Ce projet a été diffusé auprès des Comités nationaux en avril, pour être discuté à la réunion de Paris.

Conformément aux décisions prises à Stresa, les autres documents suivants ont été également diffusés pour discussion à la réunion de Paris:

— Proposition du Secrétariat concernant les règles relatives à l'échauffement, formant la première partie du Chapitre II des Règles pour les disjoncteurs à courant alternatif.
— Propositions du Secrétariat concernant les règles relatives aux conditions de fonctionnement, formant la deuxième partie du Chapitre II des Règles pour les disjoncteurs à courant alternatif.

— Proposition du Secrétariat concernant le Chapitre III, «Règles relatives à l'isolement» des Règles pour les disjoncteurs à courant alternatif.

CE 18 — Installations électriques à bord des navires

Président: M. G. O. Watson (Royaume-Uni)
Secrétariat: Pays-Bas

Au cours de la réunion tenue à Londres en juillet 1948, la tâche d'élaborer des projets préliminaires pour les différentes chapitres des recommandations de la CE 1 relatives aux installations électriques à bord des navires avait été répartie entre 10 sous-comités. Ce très important travail est actuellement en cours et progresse favorablement. Il est prévu qu'une réunion plénière du Comité 18 pourra se tenir dans le courant de l'automne 1951.

CE 19 — Moteurs à combustion interne

Président: A désigner
Secrétariat: Etats-Unis

Rien de nouveau à signaler.

CE 20 — Câbles électriques

Président: M. L. Emanueli (Italie)
Secrétariat: Royaume-Uni

Le Comité d'Experts institué à Torquay en 1938 a été reconstitué au début de 1949, sous la présidence de M. Emanueli, pour jeter les bases de la reprise des travaux du Comité d'Etudes. Le Comité d'Experts n'a pas encore tenu de réunion.

CE 21 — Accumulateurs

Président: M. L. Jumau (France)
Secrétariat: Tchécoslovaquie

Des spécifications pour les batteries de démarrage sont actuellement à l'étude. Plusieurs Comités nationaux ont fait connaître leur avis sur les questions qui avaient été soulevées à Torquay, en juin 1938. Le Secrétariat, dans le document 12 (Secrétariat) 101 diffusé en juin 1949, a récapitulé les réponses reçues, présenté des propositions définies concernant les essais à inclure dans les spécifications, et demandé aux Comités nationaux de lui envoyer des renseignements complémentaires sur plusieurs points. Ce document contient en outre des indications relatives aux essais de démarrage et aux essais de durée prévus dans cinq pays. Ce Comité pourrait probablement se réunir utilement dans un avenir prochain.

AC 22 — Appareils électroniques

Président: M. J. E. Calverley (Royaume-Uni)
Secrétariat: Suisse

Ce Comité s'est réuni à Stresa en juin 1949 — Compte rendu RM 209 — pour la première fois depuis 1938. Au cours de cette réunion, le Comité a procédé à un premier examen du document 22 (Secrétariat) 6 «Projet de Règles pour convertisseurs ioniques», établi par le Secrétariat. Deux Sous-Comités ont été reconstitués avec les attributions suivantes:

SC 1: Etude de toutes les questions non résolues à Stresa, au cours de la discussion du document 22 (Secrétariat) 6, et mise au point de ce document.

SC 2: Etude d'un nouveau programme de travail portant sur d'autres appareils que ceux traités dans le document 22 (Secrétariat) 6. Etablissement d'un rapport à ce sujet à soumettre au Conseil de la CEI en vue d'une modification éventuelle du titre du Comité 22.

Le Sous-Comité 2 s'est réuni à Stresa le 18 juin 1949 et son rapport (Annexe au compte rendu RM 209) a été approuvé par le Comité 22. Il a été convenu de le soumettre au Conseil de la CEI avec la recommandation que le nom du Comité d'Etudes No. 22 soit modifié en «*Convertisseurs et Equipements Electroniques*» et que son domaine d'activité comprenne:

a) les équipements pour la conversion de l'énergie électrique basés sur des dispositifs électroniques;
b) les autres équipements basés sur des dispositifs électroniques dans le domaine d'activité de la Commission Electrotechnique Internationale, à l'exception de ceux qui font déjà partie du domaine d'autres comités;
c) les autres équipements pour la conversion comportant des enroulements stationnaires (par exemple: redresseurs secs, redresseurs électrolytiques, redresseurs à contacts, etc.).

Etant donné qu'il n'y aura pas de réunion du Conseil cette année, le Comité d'Action sera invité au cours de sa réunion du 21 juillet 1950 a approuver ce changement de nom ainsi que la définition ci-dessus du domaine d'activité du Comité 22.

CE 23 — Petit appareillage

Président: Prof. J. C. van Staveren (Pays-Bas)
Secrétariat: Belgique

Ce Comité doit se réunir à Paris en juillet 1950. Au cours de cette réunion, le Comité aura à examiner des propositions du Secrétariat pour des recommandations de la CEI relatives à la normalisation des prises de courant pour usage domestique, des connecteurs, des coupe-circuit à fusibles enfermés pour usage domestique. Dans les documents établis par le Secrétariat, les normes ont été groupées, selon leur origine, dans les trois séries suivantes:

A: Etats-Unis
B: Royaume-Uni
C: Normes approuvées par la CEE.

Il est précisé que les normes constituant chacune de ces séries suffisent pour répondre à tous les besoins, ou seront complétées à cet effet. Il est recommandé à chaque pays de n'adopter que des normes d'une seule et même série. La CEI consacrera ainsi la normalisation des types les plus répandus, son intention étant de supprimer à bref délai certains types en vue d'arriver progressivement à une unification complète.

Le Comité s'occupe en outre des questions suivantes:

— Normalisation des intensités nominales des coupe-circuit.
— Pouvoir de coupure des coupe-circuit.
— Normalisation des coupe-circuit miniatures.
— Normalisation de la couleur et de la position des boutons-poussoirs de commande des appareils électriques.

CE 24 — Grandeurs et unités électriques et magnétiques

Président: Dr. J. J. Smith (Etats-Unis)
Secrétariat: France

Ce Comité doit se réunir à Paris en juillet 1950, pour la première fois depuis 1938. L'ordre du jour de cette réunion prévoit la discussion de deux projets de résolutions présentés par le Comité Electrotechnique Français en 1948. Le premier a trait au choix de la quatrième unité du système MKS Giorgi et le second à la rationalisation des unités électriques et magnétiques. Un certain nombre d'observations ont été reçues des Comités nationaux pour examen à la réunion de Paris.

CE 25 — Symboles littéraux

Président: A désigner
Secrétariat: Etats-Unis

Ce Comité doit se réunir à Paris en juillet 1950, pour la première fois depuis 1938. Il est prévu que cette réunion résultera en l'adoption pour publication, sous réserve de l'application de la règle des six mois, d'une liste de symboles littéraux internationaux utilisés en électricité, destinée à remplacer le fascicule 27 publié en 1914 et revisé en 1921. Des propositions incorporant les précédentes décisions du Comité 25 avaient été préparées par le Secrétariat en 1946; elles ont appelé de la part des Comités nationaux des observations qui seront examinées à la réunion de Paris. En vue de la continuation des études, le Comité Electrotechnique Suisse a présenté un document particulièrement détaillé — 25 (Suisse) 2. Le Comité Suisse a proposé, en outre, qu'une liaison étroite soit établie entre le Comité d'Etudes No. 25 et le Comité Technique ISO/12 «Grandeurs, Symboles, Unités, Tables de Conversion».

CE 26 — Soudure électrique

Président: A désigner
Secrétariat: Royaume-Uni

En vertu d'une décision du Conseil, les travaux de ce Comité ont été transférés à l'ISO (Comité Technique ISO/44) en 1948. Le Comité d'Etudes No. 26 a néanmoins été maintenu en existence pour le cas où l'ISO désirerait consulter la CEI sur des questions d'ordre purement électrique.

CE 27 — Chauffage électrique industriel

Le Conseil a décidé à Stresa qu'il était encore prématuré pour la CEI d'entreprendre des études sur cette question.

CE 28 — Coordination des isolements

Président: M. R. Langlois-Berthelot (France)
Secrétariat: Etats-Unis

Ce Comité a tenu jusqu'ici deux réunions, à Paris en 1948 et à Stresa en juin 1949 — Compte rendu RM 210. Son rôle consiste à formuler des directives communes à toutes les catégories de matériel relatives aux prescriptions d'isolation de toute nature (choc et fréquence industrielle, en y comprenant en outre les effets d'ionisation). Ces directives doivent assurer l'unité des prescriptions d'isolation relatives à chacune des catégories de matériel destinées à être associées dans un ensemble. Lors de la réunion de Stresa, le Comité a étudié les termes à employer dans les recommandations de la CEI concernant la coordination des isolements, ainsi que leurs définitions. Un Sous-Comité du Vocabulaire a été institué pour continuer ce travail; il se réunira à Paris en juillet 1950. Un deuxième Sous-Comité a été institué pour déterminer les caractéristiques des parafoudres; il se réunira également à Paris en juillet 1950. Une large discussion a eu lieu à Stresa en vue de l'établissement d'un tableau des niveaux d'isolation de base destiné à guider les différents comités spécialisés dans les différentes catégories de matériel, en vue de l'élaboration de leurs spécifications d'essai.

Le Comité National des Etats-Unis, dans une lettre adressée au Bureau Central en date du 29 mai 1950, a demandé à être relevé de ses fonctions de secrétariat du Comité 28 et proposé que ce secrétariat soit confié à un autre Comité national. Le Comité National des Etats-Unis a ajouté qu'il désirait continuer à participer aux travaux du Comité et qu'il continuerait comme par le passé à tenir les membres au courant des travaux effectués aux Etats-Unis dans le domaine de la coordination des isolements. Etant donné cependant que le très vif intérêt que portent à cette question les ingénieurs européens a pour effet de provoquer de leur part des demandes pour un plus grand nombre de réunions du Comité 28 que le Comité National des Etats-Unis ne se voit en mesure d'organiser, ce dernier est arrivé à la conclusion que les travaux du Comité 28 pour-

raient progresser d'une manière plus satisfaisante si l'un des pays européens pouvait en assumer le secrétariat.

CE 29 — Electroacoustique

Président: A désigner
Secrétariat: Royaume-Uni

Dans une lettre adressée au Bureau Central en date du 4 avril 1950, la British Standards Institution a rappelé que le Comité 29 n'avait pas encore tenu de réunion et proposé que les travaux en soient transférés au Comité Technique de l'Acoustique de l'ISO (ISO/TC/43) dont elle assume aussi le secrétariat. La BSI est d'avis qu'il n'y a toutefois pas lieu de dissoudre le Comité 29, l'occasion pouvant se présenter où l'ISO désirerait obtenir l'avis de la CEI sur certains aspects particuliers de ses travaux.

CE 30 — Très hautes tensions

Ce Comité a achevé ses travaux en 1948.

CE 31 — Matériel antidéflagrant

Président: M. L. Brison (Belgique)
Secrétariat: Royaume-Uni

Ce Comité a tenu jusqu'ici deux réunions, à Londres en 1948 et à Paris en novembre 1949 — Compte rendu RM 217. Au cours de sa réunion de Paris, le Comité 31 a achevé la discussion des propositions du Secrétariat concernant les spécifications pour la construction du carter d'appareils électriques antidéflagrants. Un Comité de Rédaction a été chargé d'en rédiger le texte définitif. Les points suivants ont été considérés comme rentrant dans le futur programme de travail du Comité:

a) Règles concernant le matériel électrique de sécurité vis-à-vis de l'atmosphère inflammable, autre que le matériel antidéflagrant.
b) Appareils présentant une sécurité intrinsèque. — Il a été reconnu que, pour pouvoir traiter de cette question, le Comité 31 devra modifier son titre. La question a été renvoyée au Comité de Rédaction.
c) Insertion dans les règles d'une liste de termes et définitions applicables au matériel antidéflagrant et susceptibles d'être incorporés dans le Vocabulaire de la CEI.
d) Possibilité d'assurer que les dispositifs de câblage sous conduit rigide antidéflagrant de conception américaine sont bien couverts par la spécification.
e) Limites d'échauffement des carters antidéflagrants.

Un questionnaire rédigé par le Comité Electrotechnique Belge à la demande du Comité 31 a été récemment envoyé aux Comités nationaux en vue de savoir si, dans les pays membres de la CEI, les formalités d'approbation du matériel antidéflagrant sont les mêmes, que ce matériel soit national ou d'origine étrangère, non seulement du point de vue technique, mais également du point de vue administratif. Le Comité Electrotechnique Belge a aussi rédigé à la demande du Comité 31 un projet de résolution qui a été transmis aux Comités nationaux pour avis. Cette résolution est ainsi conçue:

«S'appliquant à atteindre un stade d'unification internationale des procédés de construction et de réception du matériel et des appareils électriques, la CEI se doit de formuler le vœu urgent:

1. non seulement de voir chaque pays adopter, pour son propre usage, les recommandations internationales,
2. mais encore de ne pas voir contrecarrer, directement ou indirectement, chez les pays membres, la réception du matériel d'origine étrangère, lequel répondrait cependant aux prescriptions internationales.

Sans l'application intégrale de ces principes avec les conséquences qu'elle comporte, on peut craindre que les efforts des animateurs de la CEI restent vains et stériles.»

Il a été prévu que cette résolution, après avoir été approuvée par les Comités nationaux, serait transmise au Comité d'Action par le Comité 31 avec la demande qu'il en autorise la diffusion à tous les pays membres pour en faire usage éventuel auprès des autorités intéressées.

CE 32 — Coupe-circuit à fusibles

Président: Dr. L. G. Brazier (Royaume-Uni)
Secrétariat: France

Ce Comité a tenu jusqu'ici deux réunions, l'une à Londres en 1948, l'autre à Paris en mai 1949 — Compte rendu RM 202. Sa prochaine réunion est prévue à Paris en juillet 1950. Un Sous-Comité d'Experts s'est réuni à Bruxelles en septembre 1949 pour procéder à un supplément d'études sur divers points qui n'avaient pu être réglés lors des discussions de Paris — Compte rendu RM 214. A la suite de cette réunion, le Comité de Rédaction a établi un «Projet de Règles pour les coupe-circuit à fusibles pour tensions inférieures ou égales à 1000 V en courant continu et en courant alternatif» qui a été diffusé en novembre 1949 et servira de base de discussion lors de la prochaine réunion du Comité 32. Lors de la réunion de juillet prochain, le Comité 32 aura en outre à examiner deux projets établis par le Secrétariat, l'un concernant les caractéristiques normales de la CEI pour les coupe-circuit à fusibles à basse tension, et l'autre concernant les caractéristiques normales de la CEI pour les coupe-circuit à fusibles à haute tension.

CE 33 — Condensateurs de puissance

Président: Prof. R. Lundholm (Suède)
Secrétariat: Pay-Bas

Ce Comité s'est réuni pour la première fois à Stockholm en octobre 1948. Sa prochaine réunion est prévue à Paris en juillet 1950. Lors de sa réunion de juillet, le Comité 33 poursuivra la discussion commencée à Stockholm de spécifications pour les condensateurs de puissance. Un nouveau projet établi par le Secrétariat pour servir de base de discussion à cette réunion a été diffusé en septembre 1949 — document 33 (Secrétariat) 3.

CE 34 — Lampes, culots et douilles

Président: M. Maurice Leblanc (France)
Secrétariat: Royaume-Uni

Ce Comité d'Etudes doit se réunir à Paris en juillet 1950 pour recevoir les rapports des Sous-Comités 34A et 34B et fixer la procédure à suivre dans ses travaux futurs.

SC 34A — Lampes

Président: M. Maurice Leblanc (France)
Secrétariat: Royaume-Uni

Ce Sous-Comité s'est réuni pour la première fois à Londres en juillet 1948 — Compte rendu RM 211. Lors de cette réunion, il a soumis à un premier examen un projet de spécifications établi par le Secrétariat pour les lampes à fil ment de tungstène pour éclairage général. Un Comité de Rédaction s'est réuni à Londres en septembre 1949 pour élaborer un second projet destiné à servir de base de discussion lors d'une deuxième réunion du Sous-Comité qui s'est tenue à Paris en novembre 1949 — Compte rendu RM 215. Il a été décidé à Paris que le Comité de Rédaction serait désigné à l'avenir sous le nom de «Sous-Comité Préparatoire» (PRESCO). Les autres décisions suivantes ont été prises:

a) Il a été convenu de recommander au Comité d'Etudes No. 34 d'accepter en principe la délimitation suivante de son champ d'activité:
   Préparation de spécifications concernant:
   (i) les lampes à incandescence (lampes pour l'éclairage général et lampes pour applications spéciales telles que lampes d'automobiles, lampes pour cadrans de radio, etc.)
   les lampes à décharge;
   (ii) les culots et douilles;
   (iii) les dispositifs auxiliaires pour lampes à décharge (y compris les starters)
   et d'instituer un nouveau sous-comité (34C) pour s'occuper de la question (iii).
b) Les Présidents et Secrétaires des Comités 23, 34 et 34B ont été invités à s'entendre au sujet de la question du choix de la méthode d'élaboration des spécifications concernant les douilles de lampes, et à faire connaître leurs conclusions au Bureau Central.
c) Le Sous-Comité Préparatoire a été chargé d'élaborer un troisième projet de spécifications pour les lampes à filament de tungstène pour éclairage général.
   Nota: Le Sous-Comité Préparatoire s'est réuni à Namur en mars 1950. Le troisième projet a été transmis aux Comités nationaux en mai 1950 — Document 34A (Secrétariat) 3.
d) Le programme futur des travaux du Sous-Comité 34A a été arrêté comme suit:
   (i) Mise au point des spécifications pour les lampes à filament de tungstène ayant une durée de 1000 heures.
   (ii) Préparation de spécifications concernant les lampes à filament de tungstène ayant une durée de 2500 heures.
   (iii) Préparation de spécifications concernant les lampes fluorescentes.
   (iv) Préparation éventuelle de spécifications concernant les lampes miniatures.

La prochaine réunion du SC 34A est prévue à Paris en juillet 1950.

SC 34B — Culots et douilles (anciennement CE 6)

Président: M. F. J. Hawkins (Royaume-Uni)
Secrétariat: Royaume-Uni

Le Comité Préparatoire d'Experts (EPC) du Sous-Comité 34B s'est réuni à Paris en novembre 1949 — Compte rendu RM 215 — et à Copenhague en mai 1950. Sa prochaine réunion est prévue à Paris en juillet 1950. En août 1949, le Bureau Central a soumis aux Comités nationaux, pour approbation suivant la règle des six mois, le document 34B (Secrétariat) 1 «Projet de Recommandations internationales concernant les culots et douilles de lampes ainsi que les calibres pour le contrôle de l'interchangeabilité». Un rapport relatif aux résultats du vote a été diffusé par le Bureau Central en mai 1950. Il montre que huit pays ont donné une réponse favorable à la publication des recommandations, tandis que deux pays ont soulevé des objections.

Ce rapport a été examiné à Copenhague par le Comité Préparatoire d'Experts dont les recommandations seront soumises au Sous-Comité 34B lors de sa réunion de juillet prochain dans

l'espoir que leur adoption permettra la publication du document 34B (Secrétariat) 1, moyennant certaines modifications introduites pour tenir compte des observations faites par les Comités nationaux.

SC 34C — Dispositifs auxiliaires pour lampes à décharge

Quelques Comités nationaux ont désigné leur représentant à ce sous-comité.

CE 35 — Batteries de piles

Président: M. R. W. W. Sanderson (Royaume-Uni)
Secrétariat: France

Ce Comité, créé à Stockholm en 1948, tiendra sa première réunion à Paris en juillet 1950. Deux documents de Secrétariat, destinés à orienter les travaux ont été envoyés aux Comités nationaux en février 1950. L'un propose une terminologie qui serait utilisée pour les prochains travaux, l'autre interroge les Comités nationaux sur l'ordre d'urgence et la nature des travaux à entreprendre: spécifications, règles d'essais, normalisation des caractéristiques eu égard aux différentes utilisations possibles des piles électriques. Les Comités nationaux étaient priés en même temps d'envoyer au Secrétariat leurs règles nationales, ou projets de règles intéressant le Comité d'Etudes No. 35.

CE 36 — Essais à haute tension, traversées isolantes pour parois de bâtiments, isolateurs

Président: M. H. Puppikofer (Suisse)
Secrétariat: Italie

En conformité avec la décision du Conseil à Stresa, ce Comité a pris en charge une partie des travaux de l'ancien Comité d'Etudes No. 8.

Son programme comprend les questions suivantes:

1. Règles internationales pour les isolateurs en porcelaine de lignes aériennes à partir de 1000 V.
2. Règles pour les isolateurs en verre.
3. Règles pour les isolateurs de traversées isolantes.
4. Essais de choc.
5. Essais à haute tension.

Des sous-comités ont été désignés pour étudier les questions 3, 4 et 5.

Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (CISPR)

Président: Dr. S. Whitehead (Royaume-Uni)
Secrétariat: Royaume-Uni

La prochaine réunion du CISPR est prévue à Paris en juillet 1950. Lors de cette réunion le Comité examinera la situation actuelle concernant les mesures des perturbations jusqu'à environ 30 MHz, y compris les récentes modifications apportées à l'appareil de mesure CISPR, la situation actuelle concernant le réseau de couplage, les rapports des délégations nationales relatifs aux équipements employés ou existants, les générateurs d'impulsions normalisés et les comparaisons entre équipements existants. Une très importante documentation a été fournie par différents pays sur toutes ces questions.

Il est envisagé d'instituer deux sous-comités:

SC 1: pour l'étude des questions se rapportant au contrôle des perturbations radioélectriques;

SC 2: pour l'étude des questions se rapportant à la mesure des perturbations radioélectriques.

Les travaux de ces deux sous-comités s'étendront aux perturbations visuelles en télévision.

Nouveaux Projets envisagés

Normes dimensionnelles pour les moteurs électriques — Proposition suédoise diffusée le 22 décembre 1949.

Domaine de travail envisagé: Coordination entre elles des normes nationales relatives aux dimensions des moteurs électriques.

Le Comité suédois avait proposé la convocation à bref délai d'une réunion qui aurait permis une discussion de l'ensemble de la question. Onze pays ont fait connaître leur avis sur la proposition suédoise. Dix pays (Australie, Belgique, Canada, Etats-Unis, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni, Union Sud-Africaine) se sont déclarés favorables aux principes exposés dans la note suédoise. Huit d'entre eux ont fait savoir qu'ils désiraient participer activement aux travaux envisagés. Le Comité américain estime que l'étude de la question pourrait être confiée au Comité d'Etudes No. 2. Le Comité britannique propose de la confier à un sous-comité du Comité d'Etudes No. 2 dont le Comité suédois serait invité à assumer le secrétariat. Le Comité français attire l'attention sur le fait qu'il y aura une liaison à assurer avec l'ISO qui est également intéressée par les travaux envisagés. Le Comité suisse est d'avis que cette question rentre plutôt dans le cadre de l'activité de l'ISO. Se basant sur les réponses reçues, le Comité suédois a proposé de laisser au Comité d'Action le soin de fixer la date de la réunion qu'il avait proposée.

Comité d'Etudes de l'Enseignement — Proposition belge diffusée le 21 mars 1950.

Trois pays seulement ont fait connaître à ce jour leur avis sur cette proposition.

Wirtschaftliche Mitteilungen

Unverbindliche mittlere Marktpreise

je am 20. eines Monats

Metalle

		Dezember	Vormonat	Vorjahr
Kupfer (Wire bars) [1]	sFr./100 kg	380.—[4]	380.—[4]	185.45
Banka/Billiton-Zinn [2]	sFr./100 kg	1590.—	1403.—	758.—
Blei [1]	sFr./100 kg	185.—	189.—	114.—
Zink [1]	sFr./100 kg	280.—[4]	280.—[4]	98.—
Stabeisen, Formeisen [3]	sFr./100 kg	54.—	49.50	50.—
5-mm-Bleche [3]	sFr./100 kg	60.—	54.—	60.—

[1]) Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 50 t.

[2]) Preise franko Waggon Basel, verzollt, bei Mindestmengen von 5 t.

[3]) Preise franko Grenze, verzollt, bei Mindestmengen von 20 t.

[4]) Notierungen des «grauen Marktes».

Flüssige Brenn- und Treibstoffe

		Dezember	Vormonat	Vorjahr
Reinbenzin/Bleibenzin [1]	sFr./100 kg	72.35	72.35	71.05
Benzingemisch inkl. Inlandtreibstoffe [1]	sFr./100 kg	70.15	70.15	68.90
Dieselöl für strassenmotorische Zwecke [1]	sFr./100 kg	51.75	51.75	50.60
Heizöl Spezial [2]	sFr./100 kg	21.40	21.40	21.40
Heizöl leicht [2]	sFr./100 kg	19.90	19.90	20.10
Industrie-Heizöl (III) [2]	sFr./100 kg	13.55	11.95	13.35

[1]) Konsumenten-Zisternenpreise franko Schweizergrenze, verzollt, exkl. WUST, bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen von ca. 15 t.

[2]) Konsumenten-Zisternenpreise franko Schweizergrenze Basel, Chiasso, Iselle und Pino, verzollt, exkl. WUST und exkl. Tilgungsgebühr für den Kohlenkredit (sFr. —.65/100 kg), bei Bezug in einzelnen Bahnkesselwagen von ca. 15 t. Für Bezug in Genf ist eine Vorfracht von sFr. 1.—/100 kg, in St. Margrethen von sFr. —.60/100 kg zuzuschlagen.

Heizöl Spezial und Heizöl leicht werden ausser für Heizzwecke auch zur Stromerzeugung in stationären Dieselmotoren verwendet unter Berücksichtigung der entsprechenden Zollpositionen.

Kohlen

		Dezember	Vormonat	Vorjahr
Ruhr-Brechkoks I/II/III	sFr./t	100.—	100.—	128.—
Belgische Industrie-Fettkohle				
Nuss II	sFr./t	96.—	89.—	122.—
Nuss III	sFr./t	91.—	84.50	117.60
Nuss IV	sFr./t	89.50	83.50	113.20
Saar-Feinkohle	sFr./t	68.50	68.50	73.50
Saar-Koks	sFr./t	95.50	94.—	109.50
Französischer Koks, metallurgischer, Nord	sFr./t	105.75	96.30	121.—
Französischer Giesserei-Koks	sFr./t	106.30	98.30	126.—
Polnische Flammkohle				
Nuss I/II	sFr./t	84.50	84.50	92.60
Nuss III	sFr./t	79.50	79.50	88.50
Nuss IV	sFr./t	78.50	78.50	85.50

Sämtliche Preise verstehen sich franko Waggon Basel, verzollt, bei Lieferung von Einzelwagen an die Industrie, bei Mindestmengen von 15 t.

Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft

(Auszüge aus «Die Volkswirtschaft» und aus «Monatsbericht Schweizerische Nationalbank»)

Nr.		November 1949	November 1950
1.	Import . . . . . (Januar-November) . . . . . 10⁶ Fr.	319,8 (3425,1)	512,3 (4022,8)
	Export . . . . . (Januar-November) . . . . . 10⁶ Fr.	313,0 (3100,9)	409.7 (3465,8)
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellensuchenden	12 309	7145
3.	Lebenskostenindex*) Aug. 1939 = 100	161	161
	Grosshandelsindex*) Aug. 1939 = 100	200	216
	Detailpreise*): (Landesmittel) (August 1939 = 100)		
	Elektrische Beleuchtungsenergie Rp./kWh. . . .	33 (92)	32 (89)
	Elektr. Kochenergie Rp./kWh	6,5 (100)	6,5 (100)
	Gas Rp./m³	28 (117)	28 (117)
	Gaskoks Fr./100 kg. . .	17,41 (224)	14,78 (190)
4.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 33 Städten	1755	1671
	(Januar-November)	(14 007)	(15 813)
5.	Offizieller Diskontsatz . . %	1,50	1,50
6.	Nationalbank (Ultimo)		
	Notenumlauf . . . 10⁶ Fr.	6452	6343
	Täglich fällige Verbindlichkeiten . . . . 10⁶ Fr.	4345	4396
	Goldbestand und Golddevisen 10⁶ Fr.	1889	1978
	Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlichkeiten durch Gold %	99,48	95,08
7.	Börsenindex (am 25. d. Mts.)		
	Obligationen	106	105
	Aktien	238	267
	Industrieaktien	332	385
8.	Zahl der Konkurse	54	58
	(Januar-November)	(560)	(527)
	Zahl der Nachlassverträge . .	22	20
	(Januar-November)	(141)	(234)
9.	Fremdenverkehr	Oktober 1949	Oktober 1950
	Bettenbesetzung in % nach den *vorhandenen* Betten . .	19,2	18,4
10.	Betriebseinnahmen der SBB *allein*	Oktober 1949	Oktober 1950
	aus Güterverkehr . (Januar-Oktober) . . in 1000 Fr.	27 693 (252 783)	31 432 (264 699)
	aus Personenverkehr (Januar-Oktober) . . in 1000 Fr.	24 684 (242 234)	23 690 (229 942)

*) Entsprechend der Revision der Landesindexermittlung durch das Volkswirtschaftsdepartement ist die Basis Juni 1914 = 100 fallen gelassen und durch die Basis August 1939 = 100 ersetzt worden.

Miscellanea

In memoriam J. Eugen Weber

Am 17. November 1950 entschlief im Alter von 68 Jahren J. Eugen Weber, früherer Generalsekretär der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden, Mitglied des SEV seit 1913 (Freimitglied). Unser Verein verliert in ihm einen treuen Freund, der immer zur Verfügung stand, wenn der Ruf an ihn erging. Insbesondere war er in den Jahren 1927—1930 Rechnungsrevisor, nachdem er schon vorher Suppleant gewesen war. In den dreissiger Jahren wusste er den SEV für die Stagiaires-Aktion zu gewinnen.

Eugen Weber, aus dem Zürcher Oberländischen Bauernstand stammend, wurde am 7. August 1882 in Zürich geboren, verbrachte die erste Jugend im Elsass und kehrte 1892 nach Zürich zurück. Sein Wunsch war, Lehrer zu werden. Das Dienende, das Erzieherische, die tiefe Güte seines Wesens, Eigenschaften, die ihn zum Lehrer prädestiniert hätten, blieben ihm und stempelten seinen Charakter, der ihm sein schönes Lebenswerk ermöglichte. Da ihm die Möglichkeit, Lehrer zu werden, nicht gegeben war, durchlief er eine Lehre als Feinmechaniker, zuerst in Lausanne, dann beim berühmten Professor H. F. Weber am eidgenössischen Polytechnikum. Damit steckte er schon mitten drin in der werdenden Elektrotechnik. Von 1902—1905 absolvierte er mit finanzieller Hilfe seines Vormundes — er hatte seine Eltern früh verloren — das Technikum Winterthur, mit einem einjährigen Unterbruch, um, einen erkrankten Onkel vertretend, am «Zürcher Volksblatt» als Hilfsredaktor zu wirken. Während des Studiums lernte er auch Stenographieren und Maschinenschreiben und eignete sich auch sonst Kenntnisse an, die ihn zu technisch-kaufmännischen und administrativen Arbeiten befähigten.

J. Eugen Weber
1882—1950

Auf 1. April 1905 trat Eugen Weber in die Dienste der A.-G. Brown, Boveri & Cie., angestellt vom damaligen Delegierten des Verwaltungsrates, Conrad Baumann, und er kam als technischer Korrespondent sofort in engen Kontakt mit den Herren der obersten Geschäftsleitung. Im Laufe der Jahre arbeitete er sich vom Sekretär zunächst von Conrad Baumann, dann von Walter Boveri, Sidney Brown und Georg Boner zur Stellung des Generalsekretärs empor, und in dieser Eigenschaft wurde er eine zentrale Figur der grossen Unternehmung, der er mehr als 40 Jahre lang mit grossem Geschick und unwandelbarer Treue auf anspruchsvollem Posten diente. Als Generalsekretär und gleichzeitig als oberster Personalchef stand er zwischen der Geschäftsleitung und der Angestellten- und Arbeiterschaft. Dank seiner Gewandtheit in der Verhandlung und im Umgang mit Menschen wusste er zwischen den geschäftlichen Interessen der Firma und seinem warmen, guten Herz den goldenen Mittelweg zu finden. Die Tätigkeit Eugen Webers erschöpfte sich keineswegs in den allgemeinen Verwaltungsangelegenheiten, der Personalpolitik, dem Verkehr mit Behörden aller Art und anderen allgemeinen Fragen. Er stand vielmehr jedem Einzelnen, der sich in Bedrängnis vertrauensvoll an ihn wandte, mit Rat und Tat bei, und er wusste ihn aufzurichten.

In der Kriegszeit übernahm er von seiner Firma eine letzte grosse Aufgabe, die er wieder mit vorbildlicher Hingabe erfüllte: Er leitete das Anbauwerk von Brown Boveri. Er hatte die Landwirtschaft von seinen Vorfahren her im Blut und so beherrschte er souverän alle Schwierigkeiten, die sich dem Werk entgegenstellten, und er führte es zu einem glücklichen Ende.

An den Fragen des öffentlichen Lebens nahm Eugen Weber stets lebhaften Anteil, und er stellte sich Behörden und Kommissionen trotz starker Beanspruchung immer wieder zur Verfügung, so viele Jahre als Gemeinderat von Ennetbaden; auch war er bei der Organisierung des örtlichen Luftschutzes leitend beteiligt.

Die letzten 4 Jahre widmete er sich fast ausschliesslich der Schweizerischen Kommission für den Austausch von Stagiaires mit dem Ausland. Deshalb sei über diese Seite seiner Wirksamkeit noch in Dankbarkeit berichtet.

Eugen Weber lag das Schicksal seiner jungen Berufskollegen sehr am Herzen. Er litt schwer, als Mitte der 30er Jahre die wirtschaftliche Krise unser Land heimsuchte und es der Industrie verunmöglichte, die Absolventen unserer technischen Schulen aufzunehmen. Wie manchen Aufruf liess er ergehen, um die jungen Ingenieure und Techniker in Konstruktionsfirmen und Elektrizitätswerken unterzubringen im Hinblick auf deren Ausbildung trotz schwerer Zeit, im Hinblick auch darauf, in besseren Zeiten Personal mit möglichst grossen Erfahrungen zur Verfügung zu haben. Etwa 1935 schlossen die zuständigen Behörden in Bern unter der Aegide des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit mit Frankreich und Belgien Abkommen — später auch mit andern Ländern —, wonach gegenseitig junge Leute als sogenannte «Stagiaires» zur Erweiterung ihrer Berufs- und Sprachkenntnisse aufgenommen werden konnten und zwar ohne Rücksicht auf die Lage des Arbeitsmarktes und bei ortsüblicher Bezahlung. Die Ausnutzung dieser Stagiaires-Abkommen beschäftigte seither Weber aufs intensivste und zwar bis zu seinem Tode. Mit begeisterndem Schwung und mit der ganzen Kraft seiner Persönlichkeit setzte er sich sofort dafür ein, dass auf Grund dieser Abkommen unsere Jugend sich im Ausland ausbilden konnte. Er begann mit einer warm empfundenen Rede vor der Generalversammlung des SEV in Zermatt im Jahre 1935. In kurzer Zeit rief er die nötigen Organisationen in der Schweiz und entsprechende in Frankreich und Belgien, später auch in andern Ländern ins Leben, und unter seinem Impuls und auf Grund seines Ansehens gelang es mit Hilfe des SEV, innerhalb weniger Wochen trotz ungünstiger Umstände in Elektrizitätswerken und elektrotechnischen Fabrikationsfirmen etwa 100 Plätze für ausländische Stagiaires zu finden, wogegen etwa gleich viel junge Ingenieure und Techniker im Ausland Stellen fanden. Bald trat eine parallele Aktion dazu: Mit der Schweizerischen Technischen Stellenvermittlung suchte Eugen Weber Stellen für junge Ingenieure und Techniker in Übersee, hauptsächlich in Südamerika, und organisierte deren Auswanderung. Im Gegensatz zur Stagiaires-Aktion handelte es sich hier um dauernde Placierungen. Auch diese Aktion hatte sehr schöne Erfolge zu verzeichnen, und heute verfügt unsere Industrie dank Webers Initiative über manchen wertvollen Stützpunkt in Südamerika. — Schon vor dem Krieg, besonders aber nachher, weitete sich die Stagiaires-Aktion auf sämtliche andere Berufe aus. Eugen Weber war der gegebene Leiter der von ihm 1936 ins Leben gerufenen «Schweizerischen Kommission für den Austausch von Stagiaires mit dem Ausland». Mit der grossen Hingabe, deren er fähig war, aufs kräftigste unterstützt von seiner Gemahlin, baute er diese Organisation aus und brachte sie im Rahmen des Möglichen zum Blühen. Schon geschwächt, schonte er seine Gesundheit nicht, um in verschiedenen Staaten des Auslandes die zuständigen Behörden zu besuchen und auch mit den Handelskammern und andern privatwirtschaftlichen, offiziösen und offiziellen Stellen Organisationen zur Förderung der Ausbildung junger Berufsleute auf Grund der Stagiaires-Abkommen ins Leben zu rufen.

In dieser Aktion kommt die ganze, hohe Haltung Eugen Webers gegenüber dem Problem Mensch zum Ausdruck. Ihm war daran gelegen, jedem eine Chance zu geben, jeden zu fördern und jedem die Türe zum Erfolg zu öffnen. Viele Hunderte erfolgreicher Berufsleute, besonders Ingenieure und Techniker, verehren in unserem toten Freund ihren Wegbereiter.

Im Frühling 1946 befiel ihn eine schwere Herzkrankheit, die ihn 1947, kurz vor Erreichung der Altersgrenze, zum Rücktritt zwang. Aber auch im Ruhestand blieb er im Kontakt mit Brown Boveri und nahm sich noch verschiedener Spezialaufgaben an. Er beschäftigte sich weiter mit Fragen der Sozialfürsorge und liquidierte das grosse Anbauwerk der Firma.

Eugen Weber wusste Freundschaft zu geben und zu empfangen. Jetzt ist er nicht mehr. Mit seiner Gattin und seinen Söhnen trauert ein weiter Bekanntenkreis um einen Menschen grosser Seelenstärke und Herzensgüte. *Br.*

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Eidgenössische Mass- und Gewichtskommission. Der Bundesrat hat als Mitglieder der Eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission für die Amtsdauer 1951...1953 wiedergewählt die Herren: Prof. Dr. Joye, Direktor der Freiburgischen Elektrizitätswerke in Freiburg, als Präsident; Edouard Thorens, Direktor der Fabrik Paillard, in Yverdon; Max Thoma, Ingenieur, Direktor des Gas- und Wasserwerkes der Stadt Basel; Direktor K. Bretscher, Delegierter des Verwaltungsrates der Firma Winkler, Fallert & Cie. A.-G. in Bern; Prof. M. Landolt, Direktor des Technikums Winterthur, in Winterthur.

Eidgenössische Wasserwirtschaftskommission. Der Bundesrat hat vom Rücktritt von Herrn Dr. Carl Cramer, Zurzach, als Mitglied der Eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission (Schiffahrtsabteilung) unter Verdankung der geleisteten Dienste Kenntnis genommen.

Als Mitglieder der Eidgenössischen Wasserwirtschaftskommission werden für die Amtsdauer 1951...1953 gewählt bzw. wiedergewählt die Herren:

a) Präsident der Gesamtkommission:

Dr. Bruno Bauer, Professor für angewandte Elektrotechnik und Energiewirtschaft an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich.

b) Abteilung für Energiewirtschaft:

Dr. Bruno Bauer, Professor für angewandte Elektrotechnik und Energiewirtschaft an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Zürich,
Dr. Paul Corrodi, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G., Zürich,
Heinrich Frymann, Ingenieur, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich,
Cesare Giudici, Ingenieur, Direktor der Aare-Tessin-Aktiengesellschaft für Elektrizität, in Bodio,
Dr. Rudolf Heberlein, Vizepräsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Firma Heberlein & Co. A.-G., Wattwil,
Dr. h. c. Henri Niesz, Ingenieur, alt Beauftragter des Bundesrates für Elektrizität, Baden,
Jean Pronier, Ingenieur, Genf,
Dr. E. Steiner, Ingenieur, Vizepräsident des Schweizerischen Energiekonsumenten-Verbandes, Zürich.
Max Thoma, Ingenieur, Direktor des Gas- und Wasserwerkes Basel, Basel,
Edouard Thorens, Ingenieur, Delegierter der Firma Paillard A.-G., Yverdon,
Walter Trüb, Ingenieur, Nationalrat, Zürich,
Hans G. Winkelmann, Oberförster, Direktor der Forstwirtschaftlichen Zentralstelle der Schweiz, Solothurn.

c) Abteilung für Schiffahrt:

Louis Python, Bundesrichter, Lausanne.
Johann Schmuki, Ständerat, Bezirksammann, Uznach,
Dr. Peter Zschokke, Regierungsrat, Basel.

Kraftwerk Birsfelden. Der Verwaltungsrat des Kraftwerks Birsfelden A.-G. wählte zum Direktor während der Bauzeit *Fritz Aemmer*, Mitglied des SEV seit 1923, Direktor der Elektra Baselland.

Kleine Mitteilungen

Baubeschluss Grande Dixence. Der Verwaltungsrat der S. A. Grande Dixence, die am 25. August 1950 gegründet wurde, hat beschlossen, die Arbeiten für die Verwirklichung der ersten Phase des Projektes «Grande Dixence» aufzunehmen.

Das Gesamtprojekt wird in seiner Endphase u. a. eine Staumauer von 250 m Höhe und eine Reihe von Maschinenhäusern umfassen, die in der Lage sein werden, 1,4 Milliarden kWh Winterenergie zu produzieren.

Während der ersten Phase wird folgendes Bauprogramm durchgeführt werden: Bau eines bedeutenden Teiles der neuen Staumauer im Val des Dix, der Zuleitungsstollen für das Wasser aus dem Val d'Arolla, des Ableitungsstollens Val des Dix—Val des Bagnes, des Druckschachtes Louvie-Fionnay und der unterirdischen Zentrale Fionnay.

Die erste Sommerenergie wird 1952 und die erste Winterenergie 1955 anfallen. Die Sommerenergie wird rund 160 Millionen kWh und die Winterenergie ungefähr 200 Millionen kWh ausmachen.

Der erwähnte Baubeschluss ist von grosser Wichtigkeit für die Elektrizitätswirtschaft der Schweiz im allgemeinen und für jene der Westschweiz im besonderen. Die in der ersten Phase anfallende Energie ist schon placiert, so dass ohne tiefgreifende Änderungen der Lage sofort anschliessend die zweite Phase mit wiederum 200 Millionen kWh Winterenergie verwirklicht werden dürfte.

Literatur — Bibliographie

539.13 *Nr. 10 670*

Das Molekül und der Aufbau der Materie. Vorträge von Walter Kossel, Friedrich Hund, Eduard Justi, Otto Kratky und Adolf Thiessen. Hg. von *Karl Willy Wagner*. Braunschweig, Vieweg 1949; 8°, VIII, 3195., 154 Fig., 4 Tab. — Die Wissenschaft, Einzeldarstellungen aus der Naturwissenschaft und der Technik, Bd. 101 — Preis: geb. DM 18.80.

Die Naturwissenschaft ist schon von alters her an der Arbeit, die Kräfte zu erklären, die für den Aufbau und die Wandlungen der Materie massgebend sind. Lange Zeit bestand jedoch zwischen den Stoffumwandlungen, die der Chemiker studierte, und den mechanischen Eigenschaften eine breite Kluft. Dies ist im Laufe der letzten Jahrzehnte anders geworden. Die Wissenschaft ist dabei, die Trennung auf Grund der heutigen Kenntnisse des Atoms sowie seiner Funktionen und der vertieften Einsicht in den atomistischen Aufbau der zusammenhängenden Körper zu überbrücken.

Fünf prominente Forscher aus dem Gebiet der Experimental-Physik, der theoretischen und technischen Physik sowie der theoretischen und physikalischen Chemie berichten im vorliegenden Buch über den Stand unserer Kenntnisse vom Molekül und vom Aufbau der Materie. Es handelt sich um eine Folge von zwölf Vorträgen, die im Winter 1943/44 in Berlin vor Ingenieuren gehalten wurden. Vorbereitung und Herausgabe besorgte K. W. Wagner, welcher speziell dem Elektroingenieur durch seine Arbeiten und Lehrbücher gut bekannt ist.

Die ersten vier Vorträge hat *W. Kossel* verfasst. Unter dem Titel Atom, Molekül, Kristall wird der Leser zunächst auf dem Weg über die Einzelkrafttheorie und der elektrostatischen Deutung der bindenden Kräfte mit der Elektronenbewegung im Atom, der Valenztätigkeit und der quantentheoretischen Auffassung der Bindungskräfte bekannt gemacht. Diese grundlegenden Ausführungen leiten über zur eingehenden Behandlung der chemischen Bindung, insbesondere der heteropolaren Verbindungen. Nach Beschreibung der Methoden zur Ermittlung der Polarität wird die Anordnungsenergie zuerst allgemein und dann an Beispielen zahlenmässig berechnet. Aus der Diskussion der Reaktionsfragen werden physikalische Folgerungen abgeleitet und die Gitter nach den in ihnen tätigen Kräften eingeteilt.

Es folgt ein Abschnitt über Strukturfragen der heteropolaren Verbindungen, wobei auf Grund der Ionenradien die Betrachtung dichtester Kugelpackungen einen instruktiven Überblick über Zusammenhänge von Struktur und Eigenschaften der wichtigsten Verbindungsklassen vermittelt. Die Methode wird am Beispiel der Silikate und Gläser verdeutlicht.

Dann behandelt Kossel den Auf- und Abbau des Festkörpers, d. h. Wachstum, Ätz- und Korrosionsvorgänge auf Grund der Kräfte, die in der Atomverbindung tätig sind. Im letzten Abschnitt dieses Vortrages wird der Leser in überaus anschaulicher Weise durch Analogie der Vorgänge im Atominnern mit Schwingungen gekoppelter Pendel und elektrischer Kreise über die einfache heteropolare Verbindung hinaus zum Verständnis der homöopolaren Verbindung geführt, in der sich die Elektronen nicht mehr vorwiegend um einen einzelnen Kern gruppieren, sondern zwischen mehreren Kernen eine Brücke bilden.

In den folgenden Vorträgen hat sich *F. Hund* die Aufgabe gestellt, die Valenzbindung nach den Regeln der organischen Chemie und die metallische Bindung mit möglichst grosser Nachbarzahl verstehen zu lehren. Die Bauprinzipien der chemischen Elemente, Wirkungsquantum und Korrespondenzprinzip werden erläutert, Teilchenbild und Wellenbild einander gegenüber gestellt. Die Deutung der die Materie zusammenhaltenden Kräfte führt zur Schrödingergleichung des Einzelteilchensystems und zum Verständnis, wie überhaupt eine chemische Anziehung zustande kommt. Im weiteren werden die Molekelmodelle auf Grund der Schrödingergleichung des Mehrteilchensystems behandelt. Dies liefert die Deutung der Valenzregeln. Die Abhandlung ist eine lehrreiche und tiefgreifende, aber doch für den Ingenieur nicht schwierige Einführung in die Quantentheorie der Molekel, die bekanntlich Valenzzahl, Valenzstrich, Mesomerie, aromatische Bindung usw. zu exakten Begriffen macht und genau klargestellt, inwieweit diese Begriffe im klassisch anschaulichen Sinn verwendet werden dürfen. Der folgende Vortrag interessiert den Elektroingenieur ganz besonders, da er das quantentheoretische Modell der Metalle und festen Isolatoren zum Gegenstand hat. Hier werden aber ausserdem auf Grund der gewonnenen Erkenntnisse auch noch einige Eigenschaften fester Körper bekandelt, wie Kompressibilität, plastische Verformbarkeit und Härte.

Die beiden folgenden Vorträge von *E. Justi* haben das Ziel, zu zeigen, wie durch das Eingreifen der Quantentheorie die Thermodynamik neu belebt wurde und erst jetzt eigentlich praktisch voll anwendbar geworden ist. Wer nämlich etwa geglaubt hat, dass das Gebiet der thermischen Zustandsgleichung seit van der Waals abgeschlossen sei, wird hier belehrt, dass dem nicht so ist, da grundsätzliche Versager festgestellt wurden, die heute erklärt werden können. Erst in neuerer Zeit ist es gelungen, die Thermodynamik realer Gasgemische richtig zu erfassen, was hier gezeigt wird.

In einem weiteren Vortrag behandelt *O. Kratky* die Makromoleküle, die insbesondere als makromolekulare Kunststoffe den Techniker interessieren. Die verhältnismässig kurze Einführung in dieses bereits sehr umfangreiche Gebiet enthält die Erkenntnisse bis 1949, behandelt also auch noch die Silikone.

Der letzte Vortrag von *P. A. Thiessen* ist eine Einführung in den heutigen Stand der Kenntnisse der Kolloide und der Kolloidforschung. Die Kolloide haben nicht nur Bedeutung für den Aufbau der lebenden Substanz in Tieren und Pflanzen, sondern sie sind beispielsweise auch bestimmend für die Bildung und das Verhalten keramischer Substanzen. Wegen der verwickelten Zusammenhänge ist auf diesem Gebiet die Erkennung der Grundvorgänge ausserordentlich schwierig.

Die einzelnen Vorträge sind durch Literaturangaben bis 1948 ergänzt. Die Autoren haben es ausgezeichnet verstanden, den Stoff möglichst anschaulich darzustellen. Theoretische Entwicklungen, die zu den schwierigeren gehören, sind so klar formuliert, dass sie vom Hochschulabsolvent leicht verstanden werden. Zum leichten Verständnis tragen auch die praktischen Anwendungen und Zahlenbeispiele sowie die vielen Bilder und graphischen Darstellungen bei.

Der besondere Wert dieses Buches besteht darin, dass es trotz der Vielseitigkeit der einzelnen Vorträge ein geschlossenes Ganzes bildet, in die Quantentheorie einführt, eine lehrreiche Übersicht vermittelt und für Ingenieure geschrieben ist. *Bü.*

621.317.313 *Nr. 500 014*

Hochfrequenztechnische Feldstärkemessung und Feldstärkeregistrierung. Von *Hansgeorg Laporte*. Halle, Knapp, 1950; 8°, 72 S., 58 Fig. — Taschenbücher der praktischen Physik für Naturwissenschaftler und Ingenieure, Bd. 3 — Preis: brosch. DM 3.40.

In diesem dritten Bändchen einer Bücherreihe der praktischen Physik möchte der Verfasser dem Ingenieur und Studierenden der HF-Technik auf möglichst einfache, leichtverständliche Art eine Übersicht über das Gebiet der hochfrequenztechnischen Feldstärkemessung und -Registrierung vermitteln. Es ist ihm dies auch zum grossen Teil gelungen; bei der Auslegung des Feldstärkebegriffes im Eingangskapitel jedoch ist diese Vereinfachung soweit getrieben, dass eine richtige physikalische Umschreibung desselben fehlt. In den folgenden Abschnitten werden der Zusammenhang zwischen Feldstärke und Lautstärke, sowie die Hörbarkeitsmessungen nach dem Barkhausenverfahren dargestellt. Verhältnisbetrachtungen zwischen Antennenstrahlleistung und Feldstärke am Empfangsort leiten über zu Beschreibungen von Absolut- und Relativ-Feldstärkemessungen. In mehreren Schemata sind Messanordnungen unter Verwendung von Gleichrichterinstrumenten und von empfindlichen Empfängern festgehalten. Anschliessend ist die Eichung solcher Feldmesser behandelt, sowie das Vorgehen bei Messungen im Freien und die Auswertung der dabei erhaltenen Resultate. Weitere Abschnitte sind den bei solchen Arbeiten verwendbaren Registrierzusatzgeräten und Antennenarten gewidmet. Neben einigen Literaturhinweisen sind jedem Kapitel Berechnungsformeln, Kurventafeln und Tabellen beigefügt; mit Hilfe der letzteren können oft grössere Berechnungen umgangen werden. Dadurch findet sich auch der Nichtfachmann, der sich diesem Gebiet aus Liebhaberei widmet, im Stoffe gut zurecht, der Fachmann aber kann manche Anregung aus den reichen Erfahrungen des Autors entnehmen, welche hier dargelegt sind, um möglichst viele zum Selbstbau der beschriebenen Geräte zu begeistern. In diesem Sinne ist das Büchlein sehr wertvoll. Da der Verlagsort in der Ostzone liegt, ist das zum Druck verwendete Papier immer noch Kriegsqualität. *J. Büsser*

621.311.21 (494.26) *Nr. 523 007*

Die bündnerische Wasserkraftnutzung; ihre Grundlage, Entwicklung und volkswirtschaftliche Bedeutung. Von *Georg Casal*. Chur, Selbstverl. des Verf., 1950; 8°, 107 S., Tab., 3 Taf. — Preis: brosch. Fr. 7.50.

In der Einleitung wird die Produktionsmöglichkeit der noch ausbauwürdigen bündnerischen Wasserkräfte auf Grund von Schätzungen des kantonalen Wasserwirtschaftsingenieurs mit rund 6,5 TWh oder etwa 40 % der als ausbauwürdig geschätzten, noch auszubauenden Wasserkräfte der Schweiz angegeben. Diese Zahlen beleuchten die Wichtigkeit der in Graubünden noch brachliegenden Schätze an «Weisser Kohle» für die zukünftige Energieversorgung der Schweiz. Nachdem im ersten Kapitel die Bedeutung der Wasserkräfte für die schweizerische Energiewirtschaft und die Entwicklung der schweizerischen Elektrizitätsversorgung kurz gestreift wurden, behandelt der Verfasser im zweiten Kapitel ausführlich die Entwicklung der bündnerischen Wasserkraftnutzung, zum Teil eine Zusammenstellung bereits bekannter und mehrfach publizierter Angaben. Zu Worte kommen auch die grösseren, bekannten Kraftwerkprojekte. Im dritten Kapitel wird die volkswirtschaftliche Bedeutung der bündnerischen Wasserkraftnutzung dargelegt, deren finanzielle Auswirkungen und die Notwendigkeit der intensiveren wirtschaftlichen Erschliessung der reichen, noch brachliegenden Wasserkräfte Graubündens unterstrichen. Casal begründet am Beispiel der Holzverzuckerungsfabrik Domat/Ems die Wünschbarkeit vermehrter Industrieansiedlung im Kanton unter Hinweis auf die Möglichkeit der Erzeugung künstlicher Nitrate und Magnesiums.

Was man in dieser Zusammenstellung vermisst, ist eine kritische Beleuchtung der leidenschaftlichen und subjektiven Kraftwerkpolitik der vergangenen Jahre und deren Folgen für den Kanton Graubünden. *Töndury*

621.385 *Nr. 10 573, 2, 3*

Caractéristiques et schémas de montage des tubes récepteurs et amplificateurs. t. II: 1933—1939; t. III: 1940—1941. Eindhoven, Philips' Gloeilampenfabrieken, 1949; 8°, 433, 222 p., fig., tab. — Bibliothèque Technique Philips, série «Tubes électroniques», vol. II et III — Prix: rel. t. II: Fr. 17.—; t. III: Fr. 14.—.

Diese Bücher sind die Übersetzungen der Philipsreihe: «Daten und Schaltungen moderner Empfänger- und Kraftverstärkerröhren». Es entspricht Vol. II dem 2. Band und Vol. III dem 3., sog. Ergänzungsband. Allerdings ist nicht ersichtlich, warum diese Übersetzungen erst 1949 veröffentlicht wurden, nachdem die deutschen Bände bereits 1940 bzw. 1942 erschienen sind. Da Vol. II die Typen von 1933—39 und Vol. III diejenigen von 1940/41 behandelt, verlieren diese Werke für den Konstrukteur an Aktualität, denn für Neubestückungen wird man heute nur noch einen kleinen Teil der darin aufgeführten Röhren verwenden. Im Philips-Taschenbuch 1950 sind beispielsweise nur noch etwa die Hälfte der in Vol. II behandelten Typen aufgeführt.

Vol. II beschreibt die Röhren der roten E-, der C-, der K-Serie und einige Spezialtypen. Ausserdem findet sich noch eine summarische Aufstellung älterer Typen. Vol. III bringt die Schlüsselröhren der E- und U-Serie, die die rote E- und die C-Serie abgelöst haben, sowie die D-Serie als Nachfolgerin der K-Typen. Aber auch diese Reihen werden heute durch die Rimlock- und Miniaturausführungen verdrängt. Dies macht aber die Bücher nicht wertlos, da ihr Inhalt den Rahmen eines Röhrenkataloges weit überschreitet. Zu jedem Typ werden eine Menge von Informationen, Daten und Charakteristiken gegeben, die man von anderen Fabrikaten kaum je zu Gesicht bekommt. Der Reparateur, der nicht mehr erhältliche Röhren ersetzen muss, kann daraus wertvolle Schlüsse ziehen und zeitraubende Versuche ersparen.

Ferner findet man Schemata von Empfängern und Verstärkern mit allen nötigen Unterlagen und genauen Stücklisten, was für einen Bastler, der einen solchen Apparat nachbauen will, eine wesentliche Erleichterung bedeutet. Somit sind diese in ausgezeichneter Drucktechnik ausgeführten Werke nicht trockene Röhrentabellen, sondern sie bieten interessante Einblicke in die Röhren- und Schaltungstechnik, was ihnen auch dann einen bleibenden Wert verleiht, wenn die besprochenen Röhrentypen bereits etwas aus der Mode gekommen sind. *H. R. Meyer*

621.396.62.0014 *Nr. 523 013*

Messungen und Untersuchungen an Rundfunkgeräten. Von *Hubert Gibas*. Zürich, Leemann, 1950; 8°, 52 S., 34 Fig., 1 Tab. — Preis: brosch. Fr. 8.—.

Allen denjenigen, welche sich rasch über bewährte Methoden der Empfängermesstechnik ins Bild setzen wollen, ist das Studium dieses Büchleins zu empfehlen. Besonders bevorzugt wird die Verwendung graphischer Darstellungen, z. B. beim Empfänger-Abgleich, wobei deren Zweckmässigkeit anhand einiger Beispiele überzeugt. Der Verfasser hat es verstanden, in dem knappen Raum von etwa 50 Seiten alle wesentlichen Punkte zu besprechen.

Beginnend mit dem Anschluss eines Meßsenders über die Kunstantenne folgen dann eingehendere Erörterungen über Empfindlichkeits- und Selektivitätsmessungen. Nach einem kurzen Abschnitt über Niederfrequenzmessungen geht der Verfasser näher auf Fragen ein, die mit dem Überlagerungsoszillator und dem Gleichlauf zusammenhängen. Dann werden noch einige spezielle Probleme, wie Fadingregelung, Brumm, Ströme und Spannungen besprochen. Das Werk schliesst mit Betrachtungen über praktische Messergebnisse als Quintessenz der eigenen Erfahrungen des Verfassers. *P. Güttinger*

621.314.21 + 621.313.3 *Nr. 10 473*

Transformateurs et moteurs d'induction. Calcul, construction, fonctionnement. Par *C. Clément*. Paris, Dunod, nouv. tir. 1950; 8°, XII, 347 p., 203 fig., 34 tab. — Prix: broché Fr. 14.30.

Der erste Abschnitt des Buches gibt einen guten, kurzen Überblick über die Berechnung, Prüfung und Konstruktion vor allem französischer Transformatorenfabrikate. Die elektrischen Beanspruchungen der beschriebenen Modelle sind relativ niedrig und die Konstruktionen orthodox. Relativ unwichtige Detailfragen, wie zum Beispiel die Grösse des Magnetisierungsstromes, oder die Gehäusedimensionen sind vielleicht im Rahmen des Buches zu breit behandelt und durch zu viele Tabellen belastet.

Der zweite Teil des Buches ist ausschliesslich den Induktionsmotoren (Asynchronmotoren) gewidmet, deren Wir-

kungsweise und Betriebsverhalten sehr ausführlich diskutiert sind. Nützliche Angaben über die Ausmessung und die darauf fussenden Diagramme orientieren den Leser eingehend über diese in der Technik weitaus häufigste Motorenart. Auch der Berechnung und Dimensionierung solcher Motoren ist Raum gegeben. Hier wird weitgehend von Erfahrungskoeffizienten und Ausnützungszahlen Gebrauch gemacht, die in Form von Kurven oder Tabellen reichlich Platz beanspruchen, ohne dass auf ihre physikalische Bedeutung oder Herleitung näher eingetreten wird. Im Gegensatz zum Transformatorenteil wird den konstruktiven und technologischen Fragen, sowie den Fragen der seriengemässen Herstellung nur wenig Raum zugesprochen, da sich der Verfasser auf die Beschreibung der einfachsten Kurzschluss- und Schleifringläufer beschränkt.

Bietet das Buch für den Ingenieur wenig Neues, so darf es für die Einführung vor allem des Technikers in die Materie bestens empfohlen werden, da der ausführliche, klar verständliche Text mit einem Minimum an Rechenarbeit, die zudem durch parallel gerechnete Zahlenbeispiele erleichtert wird, auskommt. *E. Dünner*

621.357 *Nr. 10 760*

Applications de l'électrochimie. Par *W. A. Koehler.* Trad. par J. Bernot de la 2e éd. angl. Paris, Dunod, 1950; 8°, XIII, 629 p., 260 fig., 34 tab. — Prix: rel. Fr. 41.45.

Das vorliegende Buch, eine französische Übersetzung der 1944 erschienenen zweiten Auflage eines amerikanischen Werkes, gibt zunächst eine kurze Zusammenfassung der theoretischen Elektrochemie, behandelt dann die galvanischen Elemente, die verschiedenen Arten von Akkumulatoren und die Galvanotechnik, also die Herstellung metallischer Überzüge. Die elektrolytische Raffination der Metalle wird eingehend beschrieben und man erhält Einblick in die Gewinnung des Kupfers in der Reinheit, welche die Elektrotechnik verlangt. Obwohl Silber im Rohkupfer in sehr geringer Menge vorhanden ist (Grössenordnung 100 g Ag pro Tonne Cu) und Gold noch spärlicher, werden bei dem ungeheuren Ausmass der amerikanischen Kupferrafination beträchtliche Mengen dieser Edelmetalle und anderer seltener Elemente gewonnen. Die Alkalichloridelektrolyse, die Wasserzerlegung in Wasserstoff und Sauerstoff und die Schmelzflusselektrolyse, darunter natürlich die Gewinnung von Aluminium, werden ausführlich geschildert. Bei den galvanischen Elementen ist kurz auf ein Problem hingewiesen, an dem E. Baur, der frühere Professor für physikalische Chemie der ETH, Zürich, gearbeitet hat und das noch immer auf eine praktische Lösung wartet, nämlich die direkte Gewinnung elektrischer Energie aus Kohle und Sauerstoff, ohne Wärme als Zwischenglied.

Elektroanalyse und Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration, sowie die Rolle elektrochemischer Vorgänge bei der Korrosion und entsprechender Korrosionsschutz, sind erläutert. Ein Kapitel befasst sich mit Elektronik, Gleichrichtern, Fluoreszenzröhren und Selenzellen. Die Elektrothermie, bei der elektrische Energie die erforderliche Wärme für chemische Vorgänge liefert, findet sich eingehend dargestellt. Man sieht Widerstands-, Lichtbogen- und Hochfrequenzöfen zur Gewinnung von Roheisen, Stahl, Ferrolegierungen, zur Graphitierung von Kohleformstücken, für den keramischen Brennprozess und zum Schmelzen von Glas. Die beschriebenen Ofentypen scheinen nicht durchwegs den Stand der Entwicklung wiederzugeben, den sie in einigen europäischen Ländern erreicht haben.

In der Reichhaltigkeit und Fülle des Stoffes verschwinden einige Ungenauigkeiten, die beispielsweise im Abschnitt über die Spannungsreihe der Elemente stören. Die Literaturhinweise beziehen sich vorwiegend auf amerikanische Veröffentlichungen. *M. Hauser*

621.7 *SEV 10 755*

Hartmetalle. Werkstoffbearbeitung, Entwicklung und Anwendung der Hartmetalle. Von *Eugen Hirschfeld.* Zürich, Schweiz. Druck- u. Verlagshaus, 1949; 8°, 264 S., 90 Fig., 36 Tab. — SDV Fachbücher, Handbücher zur Betriebswissenschaft — Preis: geb. Fr. 16.50.

Die Hartmetalle sind heute aus einer metallverarbeitenden Werkstätte nicht mehr wegzudenken. Ihre Vorzüge können aber nur dann voll ausgeschöpft werden, wenn auch der Mann an der Maschine über ihre spezifischen Eigenschaften richtig aufgeklärt wird. Mit vorliegendem Buch legt der Verfasser eine Arbeit vor, die ohne Schönfärberei über das gesamte Gebiet sachlich orientiert. Verdienstlicherweise werden im 1. Teil vorgängig in einer überraschend lebensnahen Art und Weise die Grundzüge der Werkstoffzerspanung behandelt und die Erkenntnisse der Zerspanungsforschung dargestellt, ein Gebiet, das sonst dem Praktiker im allgemeinen zu wenig zugänglich ist. Anschliessend folgen Abschnitte über die Entwicklung der Schneidwerkstoffe, den Aufbau der heutigen Schneidmetalle, die weitreichenden Probleme des Einsatzes und der Anwendung der Hartmetalle und ihre Auswirkungen auf die Konstruktion der Werkzeugmachinen.

Die vom Verfasser vorgeschlagene neue Farbbezeichnung wird allerdings kaum Aussicht haben, die vor einigen Jahren endlich erreichte Vereinheitlichung der Kennzeichnung zu verdrängen. Zu wünschen wäre auch, dass in einer evtl. folgenden Auflage die in unserer Industrie auf breiter Basis verwendeten Hartmetalle schweizerischer Herkunft eine eingehendere Würdigung erfahren könnten. Zusammenfassend muss gesagt werden, dass dieses Buch auf die meisten Fragen erschöpfende Auskunft erteilt und eine Fülle von Erkenntnissen und Anregungen vermittelt. *E. Alder*

621.313 *Nr. 500 013*

Installation & Maintenance of Electrical Machines, Transformers, Rectifiers, Capacitors & associated Equipment. Ed. by *The Council for Codes of Practice for Buildings, Construction & Engineering Services.* London, British Standards Institution, 1950; 8°, 32 p., tab. — British Standard Code of Practice CP 321.102 (1950) — Price: stitched £ —.4.—.

Diese, nicht als bindende Normen zu betrachtende «Sammlung von Ausführungsvorschlägen» ist von einem Ausschuss von Fachleuten der Technik und Wissenschaftern, unter Mitwirkung der «British Standards Institution» und des nationalen Bauindustrie-Rates bearbeitet worden und ordnet sich in die früheren Veröffentlichungen von britischen «Baunormen» ein. Die Sammlung bietet in erster Linie den Strombezügern eine Reihe von Empfehlungen und Ratschlägen, deren Befolgung eine in technischer wie wirtschaftlicher Hinsicht richtige und zweckmässige Installation und Wartung von elektrischen Maschinen, Transformatoren, Gleichrichtern, Kondensatoren und der zugehörigen Apparatur, für Spannungen unter 650 V ermöglichen soll. Die Empfehlungen betreffen sowohl Massnahmen baulicher Art wie auch Gesichtspunkte, die bei der Wahl von Maschinen, Apparaten und deren Verbindungsleitungen zu berücksichtigen sind. Dabei wird stets auch auf die Notwendigkeit der Beachtung der für die einzelnen Objekte geltenden verbindlichen Normen hingewiesen. Die Schrift darf als wertvolle Wegleitung zur fachgemässen Installation und Wartung elektrischer Maschinen und Apparate für Spannungen bis 650 V bezeichnet werden. *M. P. Misslin*

621.3.014.3 : 621.3.025.3 *Nr. 522 010, 1, 2*

Kurzschlussfestigkeit von Drehstrom-Anlagen. Teil 1: Text; Teil 2: Tabellen und Beispiele. Von *Egon Pogreitz.* Graz, «Praktisches Wissen», 2. Aufl. 1950; 8°, 131 S., 68 Fig., Tab. — Preis: brosch. Fr. 15.—.

Das Büchlein ist für Betriebsleiter von Verteilnetzen und industriellen Bezügern bestimmt und behandelt die Wirkung von Kurzschlüssen und die Berücksichtigung der dabei entstehenden thermischen und elektro-dynamischen Beanspruchungen, sowie die Berechnung der auftretenden Abschaltleistungen. Die Darstellung erfolgt in enger Anlehnung an die VDE-Regeln und die AEG-Rechnungsgrössen für Hochspannungsanlagen. Zahlreiche graphische Darstellungen über den Einfluss von Freileitungen auf die Grösse der Abschaltleistung, über zulässige Belastungen von Apparaten und Kabeln usw., erleichtern die Berechnung konkreter Fälle. Der Text leidet hin und wieder an einer ungenügenden Präzision des Ausdrucks, die leider in Publikationen, welche leicht verständlich sein wollen, noch oft anzutreffen ist, wobei dann gerade dadurch die leichte Verständlichkeit verloren geht. *H. Meyer*

517.432
517.942.82 *Nr. 10 690*

Cours de calcul opérationnel (Transformation de Laplace). Par *Maurice Denis-Papin*, et *A. Kaufmann*. Paris, Albin Michel, 1950; 8°, 237 p., fig., tab. — Bibliothèque de l'ingénieur-électricien-mécanicien — Prix: broché fr. f. 1200.—.

Die Verfasser bezwecken mit vorliegendem Werk den Operatoren-Kalkül unter Studierenden und Praktikern einschlägiger Wissensgebiete bekannt zu machen, wobei vor allem dessen Anwendung auf die Lösung praktischer Probleme in den Vordergrund gestellt wird. Eingeführt wird dieser Kalkül durch die Transformation von Laplace, die sich bekanntlich aus dem Integral von Fourier herleiten lässt. Mit Hilfe dieser Transformation können eine Reihe transzendenter Funktionen in algebraische übergeführt werden, ebenso Differentialgleichungen in algebraische Gleichungen. Die inverse Transformation führt auf das Integral von Mellin-Fourier, wobei die Integration in der komplexen Zahlenebene durchzuführen ist. Im Anschluss an diese inverse Transformation wird der Operatoren-Kalkül von O. Heaviside (1893) behandelt. Der bekannte Begriff der Impedanz elektrischer und mechanischer Systeme wird an einer Reihe von Beispielen erläutert, wobei auch vom Matrizen-Kalkül Gebrauch gemacht wird. Den Schluss des Buches bilden eine Reihe instruktiver Anwendungen der Laplace-Transformation, wie Elastische Linie eines belasteten Balkens unter verschiedenen Belastungs- und Einspannverhältnissen, Elektrische Übertragungsleitungen, Longitudinale Schwingungen eines Stabes u. a. m. Eine ausführliche Liste der wichtigsten Transformationen sowie ein übersichtlich angeordneter Literaturnachweis sind dem Text beigegeben. *v. Salis*

621.392.52 *Nr. 10 698*

An Introduction to the Theory and Design of Electric Wave Filters. By *F. Scowen*. London, Chapman & Hall, 2nd. ed. rev., 1950; 8°, XII, 188 p., 71 fig., tab. — Price: cloth 18 s.

Bei dieser Neuerscheinung handelt es sich um eine Neuausgabe eines im Jahre 1945 erschienenen Büchleins über die Filtertechnik. Der Autor hat es verstanden in dieser erneuerten und erweiterten Ausgabe in einem angenehm beschränkten Umfang, eine gute Übersicht über die moderne Netzwerk-Theorie und -Berechnung zu geben. Es fehlt nicht an einer knapp gehaltenen mathematischen und elektrischen Einführung, welche die die Grundlage der Filtertechnik bildenden mathematischen Formeln und elektrischen Gesetze anschaulich zusammenfasst. In der rechnerischen Darstellung des Stoffes hält sich der Verfasser an die in Amerika übliche und durch *Zobel* geförderte Schreibweise.

Eine interessante Erweiterung erhielt diese Neuausgabe durch Hinzufügen eines die Berechnung von Filtern auf Grund der Filterdämpfung behandelnden Kapitels. Diese auf *Darlington* (Bell Laboratories) zurückgehende Berechnungsmethode wird am Beispiel eines Tiefpassfilters anschaulich beschrieben. Wenn normalerweise Netzwerke, welche einer bestimmten Dämpfung genügen müssen, auf Grund der Übertragungsparameter berechnet, und ihre Dämpfung dann von diesen Parametern abgeleitet wurden, so liegt der Grund darin, dass die Übertragungs-Parameter z. B. eines Zobel-Filters leicht gewonnen werden können, währenddem die direkte Berechnung der Dämpfungscharakteristik einen grossen Rechnungsaufwand erforderte. Viele Versuche wurden in Richtung der Entwicklung einer Berechnungsmethode gemacht, welche, von den Dämpfungsanforderungen und den Verlustkoeffizienten der zu verwendenden Komponenten ausgehend, am Ende ein den Anforderungen entsprechendes Netzwerk ergeben. Der Autor beschreibt die Rechnungsweise Darlingtons als die meistversprechende, anerkannte und in der Praxis verwendbare Methode.

Jedem Ingenieur, welcher einen nicht zu umfangreichen, für praktische Berechnungen nützlichen und mit vielen Anwendungsbeispielen versehenen Leitfaden über die Filtertechnik in Griffnähe haben möchte, kann das vorliegende Buch nur empfohlen werden. *J. T. Steiger*

621.398 *Nr. 10 673,2*

Taschenbuch für Fernmeldetechniker. 2. Teil: Optische und akustische Signalanlagen, Starkstrombeeinflussung und Schutzeinrichtungen. Von *Hermann Goetsch*. München, Oldenbourg, 11. neu bearb. Aufl., hg. v. Alois Ott, 1950; 8°, 254 S., 341 Fig. — Preis: geb. DM 10.—.

Der zweite Band des in drei Teile aufgespaltenen Taschenbuches [1]) ist den Bauelementen, Apparaten und Schaltungen von elektrischen Signal-, Fernmess-, Fernsteuerungs- und Sicherungsanlagen gewidmet. Die wichtigsten Einrichtungen nachgenannter Gebiete sind in ähnlicher Form wie in früheren Auflagen behandelt: Wasserstandskontrolle, Temperatur- und Feuchtigkeitsmessung, Rauchgasprüfung, Grubenanlagen, Gefahrenmelder aller Art, elektrischer Zeitdienst und Verkehrssignalanlagen. Bei diesen findet man auch die ausführlich beschriebenen Eisenbahn-Signalanlagen und -Blockeinrichtungen, wie sie in Deutschland gebräuchlich sind. Neben den neu bearbeiteten Abschnitten über Fernmeldeanlagen für Elektrizitätswerke und Beeinflussung von Fernmeldeleitungen durch Starkstromanlagen sind die gebräuchlichen Sicherungsvorkehrungen gegen Überspannung und Überstrom erwähnt. Erstmalig wurden auch lichtelektrische Steuer- und Prüfverfahren miteinbezogen, deren Anwendung sich vielerorts stark durchgesetzt hat.

Trotz der Kürze des Textes gewinnt man einen recht guten Einblick in das weitumfassende Anwendungsgebiet der Fernmeldetechnik (Fernschreib- und Fernsprechtechnik, sowie Telegraphie werden separat im dritten Band besprochen). Man könnte sich höchstens wünschen, dass die Literaturhinweise auf möglichst alle Spezialgebiete erweitert würden. Der reich illustrierte Band kann bestens empfohlen werden. *J. Büsser*

621.313 *Nr. 10 733*

Elektrodynamische Starkstrommaschinen. (Entwurf und Berechnung.) Von *Alfred Grabner*. Zürich, Hirzel, 2. verb. Aufl. 1950; 8°, XXII, 570 S., 329 Fig. — Preis: geb. Fr. 18.—.

Zu dem im Verlag Hirzel, Zürich, in der zweiten Auflage erschienenen Buche von Prof. A. Grabner schreibt der Verfasser im Vorwort, dass das Buch aus der Praxis heraus geschrieben sei und sich auch im Unterricht bewährt habe. Es kann festgestellt werden, dass es Prof. Grabner gelungen ist, auf dem zur Verfügung stehenden verhältnismässig engen Raum die meisten Probleme, die die theoretische Seite der elektrischen Maschinen berühren, ziemlich erschöpfend zu behandeln. Besonders die Fragen, welche mit den magnetischen Feldern zusammenhängen, erfahren eine weit über das übliche Mass hinausgehende Behandlung.

Aus dem Bestreben heraus, den Preis des Buches niedrig zu halten, wurde ein gegenüber ähnlichen Büchern kleineres Format gewählt, was zu entsprechend kleinem Drucke nötigte. Nach Ansicht des Rezensenten wurde in dieser Beziehung allerdings zu weit gegangen, indem die Beschriftung der Kurven bei manchen Abbildungen nur noch mit der Lupe gelesen werden kann.

Eine kurze Aufzählung des in 8 Teile gegliederten Inhaltes zeigt etwa folgendes Bild: Im ersten Teil, der nahezu ⅓ des ganzen Umfanges umfasst, werden hauptsächlich die allgemeinen Grundlagen des Aufbaues der in den Maschinen und Transformatoren vorkommenden magnetischen Felder für Gleich- und Wechselstrom klargelegt. Wie aus dem Vorwort ersichtlich, liegen die mit dem magnetischen Feld zusammenhängenden Probleme dem Verfasser besonders am Herzen; die Behandlung des Luftspaltfeldes bei konzentrierter und verteilter Erregerwicklung erfreut sich daher einer Ausführlichkeit und Vollständigkeit, wie sie kaum in einem andern Lehrbuche anzutreffen ist. Es ist verständlich, dass auch der Betrachtung der Streuung und der Streufelder reichlich Raum gegeben wurde.

Die folgenden Abschnitte II....VI bringen nach der analytischen Behandlung der Drosselspulen und Transformatoren diejenige der rotierenden elektrischen Maschinen, inklusive der rotierenden Umformer. Neben den allgemeinen Dimensionierungsgleichungen werden überall die Spannungs- und Stromdiagramme abgeleitet und die Betriebscharakteristiken diskutiert. Angaben über Konstruktions- und Fertigungsprobleme, sowie über die Fragen der elektrischen und mechanischen Festigkeit sind mit Rücksicht auf den vorge-

[1]) Vergleiche die Besprechungen des ersten Bandes im Bull. SEV Bd. 41(1950), Nr. 8, S. 325.

sehenen Umfang des Buches weggelassen; dagegen finden sich im VII Teil einige interessante Ausführungen über die Erwärmungsrechnung der elektrischen Maschine. Im letzten Teil ist die ausführliche Durchrechnung einer Gleichstrommaschine, einer Drehstromsynchronmaschine und eines Drehstrominduktionsmotors beigefügt.

Das Buch, das eine ungemeine Fülle elektrischer und namentlich magnetischer Probleme des Starkstromes klar und übersichtlich darstellt, sei dem Praktiker und dem Studierenden bestens empfohlen. *Dünner*

621.791 *Nr. 523 017*

Praktische Regeln für den Elektroschweisser. Anleitungen und Winke aus der Praxis für die Praxis. Von *Rudolf Hesse.* Berlin, Springer, 3. verb. Aufl. 1949; 8°, 56 S., 120 Fig., 8 Tab. — Werkstattbücher für Betriebsbeamte, Konstrukteure und Facharbeiter, Heft 74 — Preis: brosch. DM 3.60.

Das elektrische Schweissen ist ein Handwerk, das vom Facharbeiter neben Geschick und Gewissenhaftigkeit auch gute Kenntnisse über sein Arbeitsgebiet fordert. Deshalb muss der angehende Schweisser neben den praktischen Übungen auch auf seine theoretische Ausbildung grosses Gewicht legen. Die Broschüre von *Hesse* ist zu diesem Zweck gut geeignet. Sie gibt dem Arbeiter kurzgefasste Erläuterungen, Anleitungen und praktische Winke ohne theoretische Abhandlungen, aber so, dass er das Arbeitsgebiet des elektrischen Lichtbogenschweissens überblicken kann.

Nach kurzer Zusammenfassung der elektrischen Schweissverfahren und der Begriffe des Stromes, der Spannung usw. führt der Autor den Leser in die Wirkung des Lichtbogens ein. Nachher werden die Schweisselektroden besprochen und die verschiedenen Schweissverbindungen. Die Führung und die Haltung der Elektroden wird mit allen ihren Konsequenzen in Wort und Bild gezeigt. Im weiteren werden Schweissmethoden verschiedener Eisen- und Nichteisenmetalle erörtert. Einige Fehler, die der Schweisser vermeiden soll, sind neben dem Text an Hand von Figuren und Bildern dargestellt. Auch die Beschreibung von Schutzmassnahmen — was sonst oft der Fall ist — wird nicht vergessen.

Das vorliegende Büchlein ist eines der wenigen, das das vorgesetzte Ziel, dem angehenden Schweisser die wichtigsten Grundbegriffe der Elektroschweissung in allgemeinverständlicher Form zu vermitteln, erreicht, nicht aus dem Rahmen fällt und von seinen Lesern nicht ein vorausgehendes Studium voraussetzt, das sie im allgemeinen nicht haben. Die Broschüre kann für Lehrzwecke bestens empfohlen werden. *Schi.*

621.316.5 *Nr. 10 749*

Elektrische Niederspannungsschaltgeräte. Von *Werner Kussy.* Berlin, Cram, 1950; 8°, VII, 353 S., 342 Fig., Tab. — Preis: geb. DM 38.—.

Es ist immer begrüssenswert, wenn ein Mann aus der Industrie, wie der Verfasser des vorliegenden Buches, seine reiche Erfahrung auch weiteren Kreisen zur Verfügung stellt und sich gleichzeitig die Mühe nimmt, die wichtigsten theoretischen Grundlagen zu seinem Fachgebiet für den praktischen Gebrauch zusammen zu tragen. Dieses Buch ist dadurch zu einem Ratgeber geworden, dass es nicht nur dem Apparate-Konstrukteur dient, sondern auch jedem Fachmann im Gebiete der Niederspannungs-Schaltgeräte und Steuerungen viel Anregung bietet.

Im einleitenden Kapitel wird die allgemeine Theorie der Schaltgeräte dargestellt, wie sie zum Teil auch in andern Fachschriften zu finden ist, jedoch hier untermischt mit praktischen Tabellen, DIN-Normen und Konstruktions-Hinweisen, wobei der Bemessung und Durchbildung der verschiedenen Kontaktarten ein umfangreicher Abschnitt gewidmet ist. Das zweite Kapitel, betreffend die elektrischen Widerstände, enthält Angaben über Anlasser und Regler für die gebräuchlichsten Motorensteuerungen. Den Beschreibungen der einzelnen Geräte sind die massgebenden Berechnungsgrundlagen, Diagramme und Schaltpläne zugeordnet. Da bei Fernsteuerungen magnetisch betätigte Schalter eine Hauptrolle spielen, behandelt der Verfasser in einem besonderen Abschnitt die Berechnung und Konstruktion der Elektromagnete für Gleich- und Wechselstrom sowie Mehrphasen-Magnete und Ferraris-Laufwerke. Im letzten umfangreichen Kapitel werden die eigentlichen Schaltgeräte eingehend beschrieben. Zunächst erscheinen Angaben über Kriechwege, Luftabstände und Isolierstoffe in enger Anlehnung an die VDE-Vorschriften sowie einige allgemein gültige Konstruktions-Richtlinien. Dann folgen Abschnitte über Druckknopfschalter, Walzenschalter, Apparate mit Momentschaltung, Steuergeräte für Hebezeuge und Werkzeugmaschinen. Eine reiche Auswahl von Schaltplänen gibt Einblick in die verschiedenen Steuerungsarten und Anwendungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Aufzüge, Pumpen- und Kompressor-Anlagen. Von besonderem Wert sind die Abhandlungen über allgemeine Kinematik der Schaltgeräte mit Beispielen von Freilauf-Mechanismen, Fernantrieben, thermischen und magnetischen Auslösern nebst den zugehörigen Verzögerungs-Vorrichtungen. Wenn auch eine etwas systematischere Einteilung des Buches dessen Gebrauch noch mehr erleichtert hätte, so darf zusammenfassend gesagt werden, dass das vorliegende Werk einem wirklichen Bedürfnis in der Fachliteratur entspricht und mit den sehr zahlreichen und klaren Zeichnungen dem Konstrukteur eine brauchbare Wegleitung gibt. *Haefelfinger*

538.3 *Nr. 10 750, 1*

Electromagnetic Fields, Theory and Applications. Vol. I: Mapping of Fields. By *Ernst Weber.* New York, Wiley, London, Chapman & Hall, 1950; 8°, XII, 590 p., fig., tab. — Price: cloth $ 10.—.

Der vorliegende erste Teil des in zwei Bänden erscheinenden Lehrbuches über elektromagnetische Felder ist den elektrostatischen und magnetostatischen Feldern gewidmet. Es richtet sich in erster Linie an die Studierenden der Elektrotechnik und der Physik an technischen Hochschulen, bietet aber auch dem theoretisch interessierten Entwicklungs- und Forschungsingenieur wertvolle Dienste.

Wie jeder Autor, der sich mit der theoretischen Elektrotechnik befasst, muss sich auch Weber für eines der verschiedenen Maßsysteme entscheiden. Es ist für das Werk von grossem Vorteil, dass der Verfasser konsequent das Giorgisystem verwendet, verbunden mit der heute üblichen rationalen Schreibweise der Feldgesetze, entsprechend der jetzigen Auffassung, die auf der Nahewirkungstheorie beruht.

Hinsichtlich der Buchstabensymbole hält sich der Verfasser streng an die amerikanische Norm, die in einigen Fällen von der unsrigen abweicht. Irgendwelche Beeinträchtigung beim Studium des Werkes entsteht dadurch jedoch nicht.

Das Buch ist in der klassischen Form aufgebaut und in 8 Kapitel unterteilt. Die ersten zwei Kapitel enthalten die fundamentalen Grundlagen über das elektrostatische und magnetostatische Feld in leicht fasslicher Form. Das dritte Kapitel behandelt die sehr interessanten Zusammenhänge zwischen den elektrischen und den andern physikalischen Feldern. Im 4. Kapitel kommen die geometrisch einfachen Feldgebilde zur Sprache. Der experimentellen, graphischen und halbgraphischen Ermittlung der Felder sind die Kapitel 5 und 6 gewidmet, während das 7. und 8. die zwei- bzw. dreidimensionalen Anordnungen auf rein analytische Weise behandeln.

Am Ende eines jeden Kapitels führt der Autor eine Fülle von Übungsbeispielen auf. Hinweise, in welcher Richtung die Lösungen zu suchen sind, sind gelegentlich vorhanden, Angaben über die Lösungen selbst dagegen fehlen, was für die Studierenden von erheblichem Nachteil ist.

Im Anhang enthält das Buch die Buchstabensymbole für elektrische Grössen der «American Standards Association», die Vergleichstabellen der verschiedenen Maßsysteme, ferner eine kurze Übersicht über die Vektor-Analysis, die Bessel- und Legendre-Funktionen sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis aus der gesamten wissenschaftlichen Welt, wobei jedoch bemerkt werden muss, dass die in den letzten Jahren speziell in Europa erschienenen Abhandlungen nicht enthalten sind.

Das Werk zeichnet sich durch seine wissenschaftliche Exaktheit, seine Vollständigkeit, verbunden mit vorbildlicher Klarheit der Darstellung und der Sprache aus. Der Text wird durch viele Abbildungen und Tabellen ergänzt.

H. Kull

Mitteilungen aus den Technischen Prüfanstalten des SEV

Lampenfassungen nach den Lampenfassungsvorschriften des SEV

(Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat)

621.329.1

Auf dem Markte sind seit einiger Zeit Lampenfassungen verschiedener Fabrikate erhältlich, die den Vorschriften zur Prüfung und Bewertung von Lampenfassungen in Hausinstallationen (Publikation SEV Nr. 167) entsprechen. Im Gegensatz zu den bisherigen Fassungen sind bei den genormten Ausführungen die dem Berührungsschutz dienenden Teile in zuverlässiger Weise gegen Lockern gesichert und können nur mit Werkzeugen oder durch besondere Massnahmen gelöst werden. Andere genormte Fassungen sind so gebaut, dass sich bei entferntem Berührungsschutz keine Lampen einsetzen lassen. Fassungen, die diesen sicherheitstechnischen Anforderungen entsprechen, sind mit dem Qualitätszeichen des SEV versehen.

Wenn auch die allgemeine Prüfpflicht für Installationsmaterialien und elektrische Apparate, wie sie im Bundesratsbeschluss vom 24. Oktober 1949 betreffend Änderung der Verordnung über die Erstellung, den Betrieb und den Unterhalt von elektrischen Starkstromanlagen festgelegt wurde, aus administrativen Gründen bis heute noch nicht in Kraft gesetzt werden konnte, sollen die Elektrizitätswerke, Elektroinstallateure und Fabrikanten von Beleuchtungskörpern schon jetzt dafür besorgt sein, dass nur noch Lampenfassungen verwendet werden, die den sicherheitstechnischen Anforderungen genügen und daher das Qualitätszeichen des SEV tragen. Ein Interesse, schon heute vorschriftsgemässe Fassungen zu verwenden, lässt sich damit begründen, dass die Einführungsfrist für die Prüfpflicht für Lampenfassungen kurz bemessen sein wird, nachdem heute schon die Möglichkeit besteht, Lampenfassungen zu beschaffen, die den sicherheitstechnischen Anforderungen genügen.

Fassungen mit Qualitätszeichen des SEV werden heute hergestellt von den Firmen:

Société Suisse Clématéite S. A., Vallorbe;
Levy Fils A.-G., Basel;
Roesch & Co., Koblenz.

Wa.

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

IV. Prüfberichte

[siehe Bull. SEV Bd. 29(1938), Nr. 16, S. 449.]

Gültig bis Ende November 1953.

P. Nr. 1385.

Gegenstand: **Ölfeuerungsautomat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 053c vom 22. November 1950.

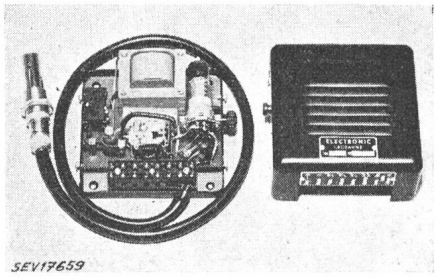
Auftraggeber: Electronic S. A., Av. de la Gare 24, Lausanne.

Aufschriften:

ELECTRONIC LAUSANNE
Type RSM 8 No. 1051
FUSIBLE 60 mA.

Beschreibung:

Ölfeuerungsautomat gemäss Abbildung. Der Apparat besteht zur Hauptsache aus einem Kleintransformator (mit 60 mA-Sicherung abgesichert), einer Verstärkerröhre, einem Schaltrelais und einem Microschalter, welcher im Störungsfall durch einen Bimetallschalter betätigt wird. Die Steuerung des Relais erfolgt durch eine Photozelle, welche an 2 Anschlussklemmen des Ölfeuerungsautomates angeschlossen wird. Der Ölfeuerungsautomat weist ein Gehäuse aus Blech auf, welches zur Erdung eingerichtet ist.



Der Ölfeuerungsautomat hat die Prüfung in Anlehnung an die Schaltervorschriften bestanden (Publ. Nr. 119). Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende November 1953.

P. Nr. 1386.

Gegenstand: **Luftheizapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 427 vom 17. November 1950.

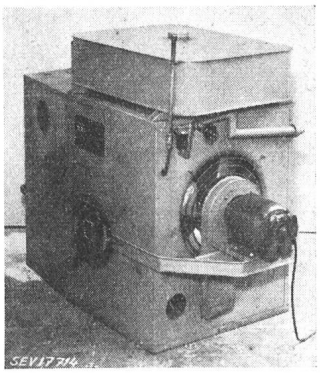
Auftraggeber: Wothom G. m. b. H., Witikonerstr. 80, Zürich.

Aufschriften:

HERMAN NELSON
Portable Heater. Manufactured by
The Herman Nelson Corporation
Moline — Illinois — U. S. A.
Model No. GT — 3062 Serial No. 30854
Motor Data 220 Volt 180 Watt

auf dem Motor:

Century
Made in United States of America
A. C. Motor Model SP65 L — GKU4 — 202 F
H. P. ⅓ Volts 220 Cy 50 Ph. 1
R. P. M. 1450 Amps. 2.5 Ser. No. AC 10 U.H
Code M ENC 5580
Century Elec. Co. St. Louis, Mo.



Beschreibung:

Luftheizapparat gemäss Abbildung, für provisorische oder zusätzliche Heizung. Der Apparat besteht aus einer Brennkammer mit Brennerschale, einem Rohrsystem und zwei Ventilatoren zur Förderung der zu wärmenden Luft und der Verbrennungsluft. Die Ventilatoren werden gemeinsam durch einen gekapselten Einphasen-Kurzschlussankermotor angetrieben. Zuleitung mit 2 P + E-Stecker fest angeschlossen. Brennstoffreservoir aufgebaut. Hahn, Filter und Sicherheitsventil in der Brennstoffleitung. Das Anzünden erfolgt mit einer Lunte. Als Brennstoff ist Leuchtpetrol oder ein Gemisch aus solchem und Benzin vorgesehen.

Der Luftheizapparat hat die Prüfung in Bezug auf die Sicherheit des elektrischen Teiles bestanden.

P. Nr. 1387.

Gegenstand: **Vorschaltgerät**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 267 vom 23. November 1950.

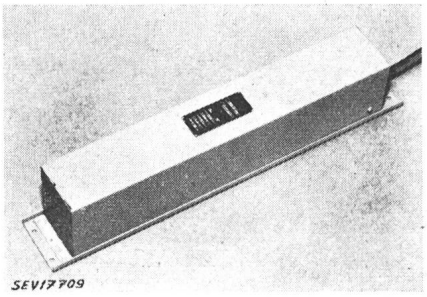
Auftraggeber: Trafag A.-G., Löwenstrasse 59, Zürich.

Aufschriften:

TRAFAG
Zürich
Typ SD 40 No. 56624
Kl. 3 a 50 Hz N. 80 VA
U_1 220 V U_{20} 750 V U_2 320 V
J_2 2×120 mA

Beschreibung:

Vorschaltgerät gemäss Abbildung, für 2 Slimline-Röhren von 2,35 m Länge und 25 mm Durchmesser. Transformator mit 3 Wicklungen und Störschutzkondensator von 3×0,2 µF in Blechgehäuse eingebaut und vergossen. Zuleitung fünf-



adriges korrosionsfestes Thermoplastmantelkabel von 0,5 m Länge an vergossenen Klemmen angeschlossen. Das Vorschaltgerät ist für Verwendung in nassen Räumen und Untertagbauten bestimmt.

Das Vorschaltgerät hat die Prüfung in Anlehnung an die «Kleintransformatoren-Vorschriften» (Publ. Nr. 149) bestanden.

Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.

P. Nr. 1388.

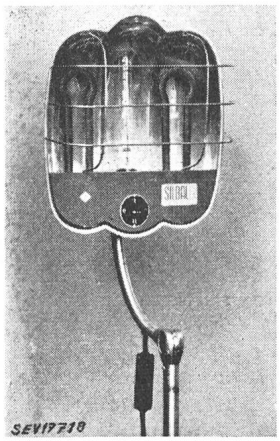
Gegenstand: **Höhensonne**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 073 vom 25. November 1950.
Auftraggeber: Silbal A.-G., Gerechtigkeitsgasse 7, Zürich.

Aufschriften:

SILBAL

S. A. Zürich, Switzerland
SPERTI V 220 W 850 No. 1619



Beschreibung:

Apparat gemäss Abbildung, für Ultraviolet- und Infrarotbestrahlung. Vor einem Reflektor aus Aluminiumblech sind eine Quecksilberdampflampe und zwei Heizstäbe mit Metallmantel angeordnet. Je nach Stellung des eingebauten Schalters sind die beiden Heizstäbe allein oder in Serie zur Lampe eingeschaltet. Der Apparat befindet sich auf einem Metallgestell mit Gussfuss. Zuleitung dreiadrige Rundschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen.

Die Höhensonne hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Sie entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

Gültig bis Ende November 1953.

P. Nr. 1389.

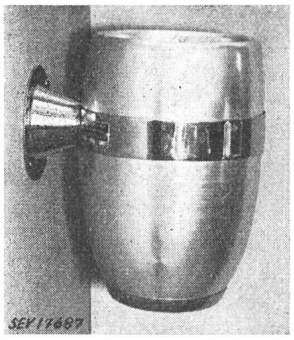
Gegenstand: **Händetrockner**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 564 vom 24. November 1950.
Auftraggeber: Störi & Co., Fabrik elektr. Apparate und Heizungen, Wädenswil.

Aufschriften:

LIMTH

Störi u. Co. Wädenswil
Fabrik elektr. Apparate
Volt 220 50 ~ Watt 2060 F. No. C 122
Swiss Made



Beschreibung:

Apparat für Wandmontage gemäss Abbildung, zum Trocknen der Hände mit warmer Luft. Widerstandsspiralen auf ringförmigem Träger mit Keramikisolation befestigt. Ventilator durch selbstanlaufenden Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Kondensator angetrieben. Gehäuse aus Metall. Eingebaute Leuchtenklemmen für den Anschluss der fest verlegten Zuleitung. Zum Apparat gehört ein Fußschalter. Der Apparat läuft nur so lange als auf den Schalter gedrückt wird.

Der Apparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

P. Nr. 1390.

Gegenstand: **Heissluftdusche**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 339 vom 27. November 1950.
Auftraggeber: Rotel A.-G., Aarburgerstrasse 183, Olten.

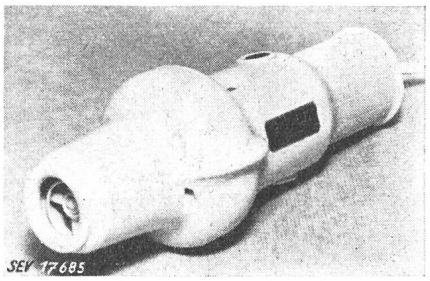
Aufschriften:

ROTEL
Swiss Made

V 220 Hz 50 W 400 Tp H70 No. OF 3003

Beschreibung:

Heissluftdusche gemäss Abbildung. Antrieb durch ventilierten Einphasen-Seriemotor. Heizwiderstand auf Keramikkörper gewickelt. Gehäuse aus Isolierpreßstoff. Zuleitung zweiadrige Rundschnur mit Stecker, fest angeschlossen.



Die Heissluftdusche entspricht den «Anforderungen an Apparate für Haarbehandlung und Massage» (Publ. Nr. 141) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

Gültig bis Ende November 1953.

P. Nr. 1391.

Gegenstand: **Waschmaschine**

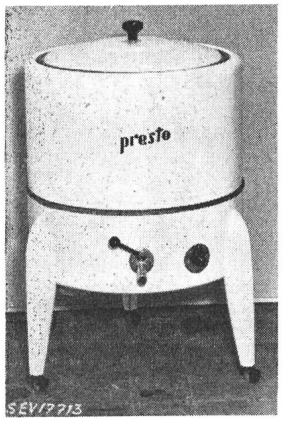
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 605 vom 27. November 1950.

Auftraggeber: Ed. Hildebrand, Lessingstrasse 49, Zürich.

Aufschriften:

presto

Ed. Hildebrand, Ing.
Zürich 2, Lessingstrasse 49
Type HW 100 Masch. Nr. 3835
Motor kW 0,27 Motor Volt 220/110
Umdr.-Min. 1420 Stromart W ~



Beschreibung:

Waschmaschine ohne Heizung, gemäss Abbildung. Antrieb durch gekapselten Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung, Anlaufkondensator und Zentrifugalschalter. Die Waschvorrichtung führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Schalter eingebaut. Zuleitung dreiadrige Doppelschlauchschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende November 1953.

P. Nr. 1392.

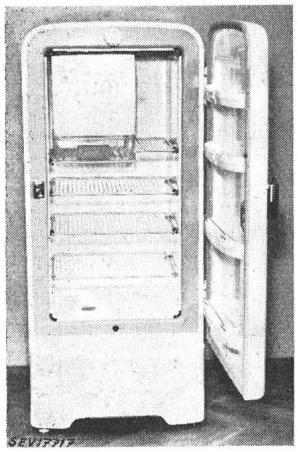
Gegenstand: **Kühlschrank**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 635 vom 29. November 1950.

Auftraggeber: Sanitäre Apparate Biel A.-G., Zentralstr. 89, Biel.

Aufschriften:

CROSLEY Shelvador
Division Avco Manufacturing Corporation
Cincinnati 25, Ohio
Generalvertreter für die Schweiz
SABAG Biel-Bienne
Watt 150 Volt 220 ~ 50 No. 3368063
Kältemittel Freon 12



Beschreibung:

Kühlschrank gemäss Abbildung. Kompressor-Kühlaggregat mit natürlicher Luftkühlung. Kompressor und Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung zu einem Block vereinigt. Relais zum Ausschalten der Hilfswicklung nach erfolgtem Anlauf, kombiniert mit Motorschutzschalter. Netzanschluss des Motors über angebauten Transformator mit zusammenhängenden Wicklungen. Raum für Eisschubladen und Gefrierkonserven. Temperaturregler mit Ausschalt- und Regulierstellungen. Gehäuse aus weiss lackiertem Blech, Kühlraumwandungen emailliert. Zuleitung dreiadrige Doppelschlauchschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Abmessungen: Kühlraum 435 × 450 × 925 mm, Kühlschrank (aussen) 600 × 620 × 1400 mm. Nutzinhalt 185 dm³. Gewicht 107 kg.

Der Kühlschrank entspricht den «Vorschriften und Regeln für elektrische Haushaltungskühlschränke» (Publ. Nr. 136).

Gültig bis Ende November 1953.

P. Nr. 1393.

Gegenstand: **Waschmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 597b vom 27. November 1950.

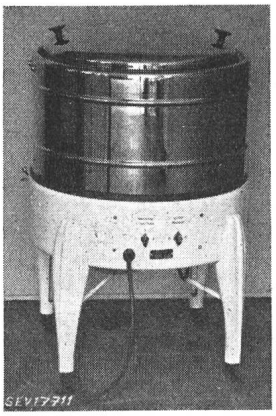
Auftraggeber: P. Aerni, Schaffhauserstrasse 468, Zürich.

Aufschriften:

MIELE
Motor nur für Drehstrom
Nr. 470988 Type M 67/26 kW 0,330
V 220 Δ/380 ⅄ A 1,6/0,93 n 2820
cos φ 0,82 50 ~ Wattaufnahme 510

Maxim

Volt 3·380 L. Nr. 17566
Watt 4200 F. Nr. 591455



Beschreibung:

Waschmaschine mit Heizung, gemäss Abbildung. Heizstäbe unten im Wäschebehälter. Die Waschvorrichtung führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Antrieb durch Drehstrom-Kurzschlussankermotor. Schalter für Heizung und Motor eingebaut. Zuleitung vieradrige Gummiaderschnur, durch Stopfbüchse eingeführt und fest angeschlossen. Handgriffe isoliert.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1394.

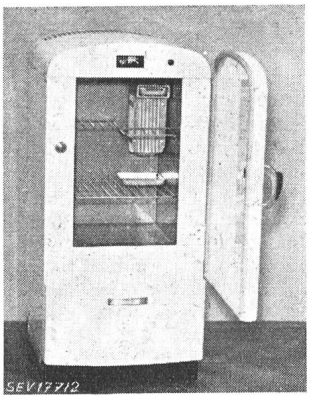
Gegenstand: **Kühlschrank**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 603 vom 1. Dezember 1950.

Auftraggeber: Sarina-Werke A.-G., Fribourg.

Aufschriften:

SARINA
Etablissements Sarina S. A., Fribourg
Sarina-Werke A.-G., Freiburg
Volts 220 Watts 150 Type AF-60 No. 158
Gaz réfrigérant NH3 Kältemittel NH3



Beschreibung:

Kühlschrank gemäss Abbildung. Kontinuierlich arbeitendes Absorptionskühlaggregat mit natürlicher Luftkühlung. Verdampfer mit Eisschublade seitlich oben im Kühlraum. Kocher in Blechgehäuse eingebaut. Regler für Kühlraumtemperatur mit Schalter kombiniert. Kühlraum bei geöffneter Türe beleuchtet. Dreiadrige Zuleitung mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Abmessungen: Kühlraum 525 × 325 × 300 mm, Kühlschrank 1075 × 500 × 650 mm. Nutzinhalt 46 dm³. Gewicht 78 kg.

Der Kühlschrank entspricht den «Vorschriften und Regeln für elektrische Haushaltungskühlschränke» (Publ. Nr. 136).

P. Nr. 1395.

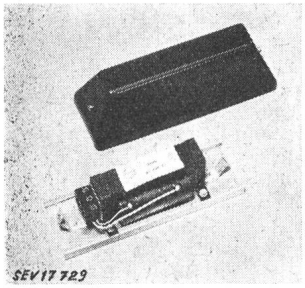
Gegenstand: **Vorschaltgerät**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 049a vom 6. Dez. 1950.

Auftraggeber: Usines Philips Radio S. A., La Chaux-de-Fonds.

Aufschriften:

PHILIPS
TL 40 W G 5 888 53
225 V 50 Hz 0,420 A



Beschreibung:

Vorschaltgerät für Fluoreszenzlampen gemäss Abbildung, ohne Temperatursicherung und ohne Starter. Wicklung aus emailliertem Kupferdraht. Grundplatte aus Aluminiumblech, Deckel aus Isolierpressstoff. Klemmen auf Isolierpreßstoff an einer Stirnseite des Eisenkerns montiert.

Das Vorschaltgerät hat die Prüfung in Anlehnung an die «Kleintransformatoren-Vorschriften» (Publ. Nr. 149) bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1396.

Gegenstand: **Waschmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 371 vom 1. Dezember 1950.

Auftraggeber: Rondo-Werke, Berning & Co., Schwelm (Westf.).

Aufschriften:

RONDO
Rondo-Werke
Wechselstromselbstanlaufmotor
Type E 60/4 Nr. 10146
Wattaufn. 415 Per. 50 Volt 220

Beschreibung:

Waschmaschine ohne Heizung, gemäss Abbildung. Antrieb durch ventilierten Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfswicklung und Zentrifugalschalter. Die Waschvorrichtung führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Auf der Maschine ist eine Mange schwenkbar angeordnet. Zuleitung dreiadrige Doppelschlauchschnur, am Motor fest angeschlossen. Handgriffe isoliert.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1397.

Gegenstand: **Explosionssichere Fluoreszenzlampen-Armatur**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 587 vom 7. Dezember 1950.

Auftraggeber: Regent Beleuchtungskörper, Basel.

Aufschriften:

auf der Armatur:

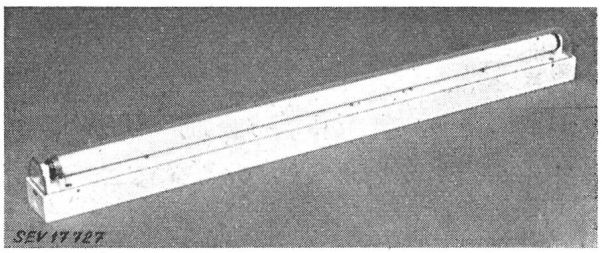
REGENT

auf dem Vorschaltgerät:

Elektroapparatebau Ennenda
Fr. Knobel & Co.
Typ 220 RO t Ka

auf den Fassungen:

220 V



Beschreibung:

Freistrahlende Fluoreszenzröhrenarmatur für Verwendung in explosionsgefährlichen Räumen. Die Röhre ist durch eine Plexiglashülle gegen mechanische Beschädigung geschützt und ist gegen Lockern gesichert. Vorschaltgerät und Thermostarter in Blechgehäuse vergossen. Sämtliche Anschlüsse sind verlötet. Verwendung: in explosionsgefährlichen Räumen.

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1398.

Gegenstand: **Explosionssichere Fluoreszenzlampen-Armatur**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 967b vom 7. Dezember 1950.

Auftraggeber: Rud. Hirt, Evilard/Biel.

Aufschriften:

auf der Armatur:

HIRT

auf den Vorschaltgeräten:

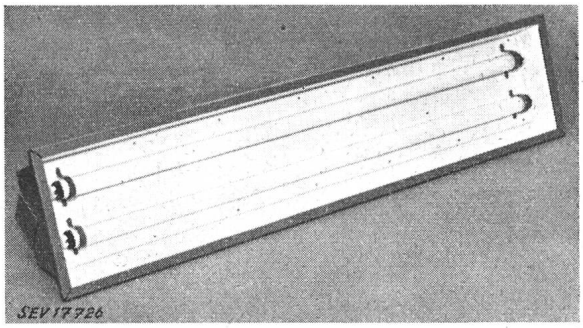
Elektroapparatebau Ennenda
Fr. Knobel & Co.
Typ 220 RO tKa
Fluoreszenzröhre 40 Watt

auf dem Kondensator:

FRIBOURG CONDENSATEURS
FHC 6400 4 F

auf den Fassungen:

220 V



Beschreibung:

Fluoreszenzlampenarmatur für Verwendung in explosionsgefährlichen Räumen. Die Röhren sind durch ein Blechgehäuse mit Glasscheibe gegen mechanische Beschädigung geschützt und sind gegen Lockern gesichert. Vorschaltgerät und Thermostarter in Blechgehäuse vergossen. Sämtliche Anschlüsse sind verlötet. Verwendung: in explosionsgefährlichen Räumen.

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1399.

Gegenstand: **Zeitschalter**

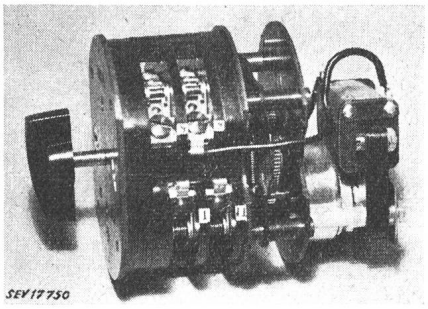
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 298a vom 20. Dezember 1950.
Auftraggeber: Société Industrielle de Sonceboz, Sonceboz.

Bezeichnung:
Zeitschalter Nr. 497

Aufschriften:
SONCEBOZ 380 V ~ 15 A

Beschreibung:

Die Einbau-Zeitschalter gemäss Abbildung dienen zur Unterbrechung von Stromkreisen nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Sie bestehen im wesentlichen aus einem selbstanlaufenden Synchronmotor, welcher über ein Zahnradgetriebe einen vierpoligen Schalter (wovon 1 Hilfspol für den



Synchronmotor) mit Tastkontakten aus Silber ausschaltet. Durch Rechtsdrehung des Griffes wird der Schalter geschlossen und der Synchronmotor in Gang gesetzt. Zeitschalter für maximale Laufzeiten von 10 Minuten bis 24 Stunden lieferbar. Erdungsschraube vorhanden.

Die Einbau-Zeitschalter entsprechen den Schaltervorschriften (Publ. Nr. 119). Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1400.

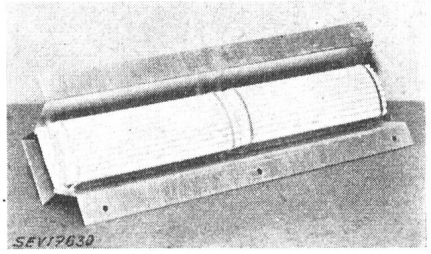
Gegenstand: **Heizkörper**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 492/II vom 18. Dezember 1950.
Auftraggeber: Metallogen A.-G., Seestrasse 31, Zürich.

Aufschriften:
ELSTEIN
220 V 600 W

Beschreibung:

Heizkörper gemäss Abbildung, für Einbau in Trockenöfen und dergleichen. Heizwiderstand in allseitig geschlossenen Keramikkörper von 70 mm Breite und 240 mm Länge eingebettet. Anschlusslitzen mit Keramikperlen isoliert. Zwei gleiche Heizelemente in einem Reflector aus Aluminium-



blech montiert. Klemmen auf der Rückseite, mit keramischem Material isoliert und durch verschraubte Blechverschalung geschützt. Es können mehrere solche Heizkörper nebeneinander montiert werden.

Das Heizelement hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

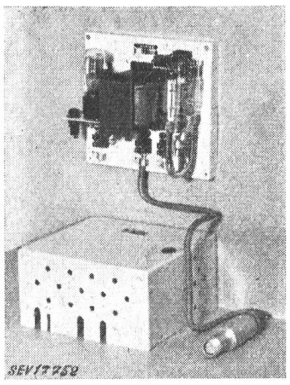
Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1401.

Gegenstand: **Ultraschall-Impulsgenerator**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 046a vom 22. Dezember 1950.
Auftraggeber: H. R. Hilfiker & Co., Weinbergstrasse 11, Zürich.

Aufschriften:
CRUSTEX
220 Volt 20 Watt 50 Per. No. 237



Beschreibung:

Ultraschall-Impulsgenerator gemäss Abbildung, zur Verhütung von Kalkansatz in Kesseln und dergleichen. Der Apparat besteht in der Hauptsache aus einem Quecksilberschalter, welcher einen Kondensator mit Gleichstrom auflädt und über eine mit dem zu schützenden Objekt in Verbindung stehende Oszillatorspule entlädt. Der Gleichstrom wird durch einen Röhrengleichrichter geliefert, welcher von einem Netztransformator mit getrennten Wicklungen gespeist wird. Die Einzelteile sind in ein Blechgehäuse für Wandmontage eingebaut. Die Oszillatorspule wird über ein Bleikabel angeschlossen. Abmessung des Gehäuses 124 × 218 × 232 mm.

Der Apparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Er entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117). Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1402.

Gegenstand:

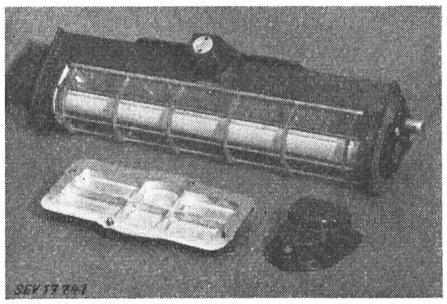
Explosionssichere Fluoreszenzlampen-Armatur

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 631, vom 11. Dezember 1950.
Auftraggeber: Ipsophon Vertriebs A.-G., Bleicherweg 20, Zürich.

Aufschriften:
A C E C
Armature Antigrisouteuse
pour Eclairage Fluorescent
AGR 13 E/7298 du 9/11/48
Type R.M.A. 120/220
Fon EN/AS 71253 I = 0,35 Amp

Beschreibung:

Explosionssichere Armatur gemäss Abbildung, für 20-W-Fluoreszenzlampen von 60 cm Länge. Die Lampe ist durch ein Glasrohr und ein Metallgitter geschützt und durch Federkontakte gehalten. Vorschaltgeräte und Glimm-Starter sind in explosionssicheren Kammern untergebracht, die



durch plan bearbeitete Deckel mit nicht verlierbaren Dreikantschrauben verschlossen sind. Stromzuführung durch Stopfbüchse mit Bleidichtung. Sämtliche Schraubverbindungen sind gegen Lockern gesichert und explosionssicher untergebracht.

Die Armatur ist explosionssicher und entspricht den Vorschriften für explosionsgeschützte Betriebsmittel DIN 57 170. Verwendung: in explosionsgefährlichen Räumen.

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1403.

Gegenstand: **Kinderkochherd**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 409a vom 12. Dezember 1950.

Auftraggeber: Jura Elektroapparate-Fabriken L. Henzirohs A.-G., Niederbuchsiten.

Aufschriften:

Jura

V~ 220 W 500
Tp. 1085 No. 0H08657

Beschreibung:

Kinderkochherd gemäss Abbildung, aus Eisenblech, mit drei Kochplatten von 80 mm Durchmesser und Backofen. Kochplatten und Backofen aus rostfreiem Stahlblech. Heizwiderstände der Kochplatten mit Glimmer und diejenigen des Backofens mit keramischem Material isoliert. Backofen mit Ober- und Unterhitze, wärmeisoliert. Einpoliger Kipphebelschalter für jede Kochplatte und den Backofen eingebaut. Signallampe dient gleichzeitig zur Beleuchtung des Backofens. Metallene Handgriffe seitlich am Kochherd von den übrigen Metallteilen isoliert. Zuleitung dreiadrige Doppelschlauchschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen.

Der Kochherd entspricht den «Vorschriften für elektrische Kinderkochherde: (Publ. Nr. 106).

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1404.

Gegenstand: **Temperaturregler**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 467 vom 11. Dezember 1950.

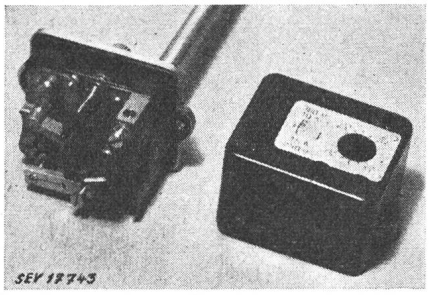
Auftraggeber: Ultratherme S. A., Wallstrasse 11, Basel.

Aufschriften:

220 V 380 V ULTRA
15 A~ 10 A~ F 40 60 80 100

Beschreibung:

Eintauch-Temperaturregler gemäss Abbildung, mit Temperatursicherung. Sockel und Kappe aus schwarzem Isolierpreßstoff. Schalttemperatur durch Drehknopf einstellbar. Die Temperatursicherung besteht aus einer unter Federdruck stehenden Kontaktbrücke und einem auswechselbaren Schmelzloteinsatz. Bei Erreichen einer bestimmten Temperatur wird das Lot weich, worauf sich die Kontaktbrücke verschiebt und den Stromkreis unterbricht.



Die Temperaturregler entsprechen den Schaltervorschriften (Publ. Nr. 119) und den «Anforderungen an Sicherheitsvorrichtungen gegen Überhitzung von Druck- und Entleerungs-Heisswasserspeichern» (Publ. Nr. 145, Abschnitt B). Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende Dezember 1953.

P. Nr. 1405.

Gegenstand: **Kinderkochherd**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 25 372a vom 12. Dezember 1950.

Auftraggeber: Jura Elektroapparate-Fabriken L. Henzirohs A.-G., Niederbuchsiten.

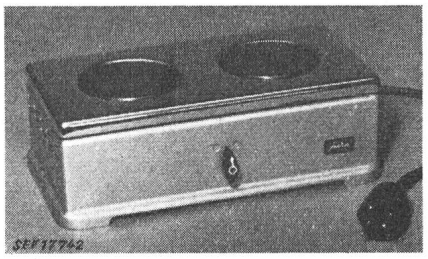
Aufschriften:

Jura

V~ 220 W 200
Tp. 1082 No. 0G03833

Beschreibung:

Kinderkochherd gemäss Abbildung, aus Eisenblech, mit zwei Kochplattenaus rostfreiem Stahlblech von 80 mm Durchmesser. Heizwiderstände mit Glimmer isoliert. Einpoliger Schalter für beide Kochplatten gemeinsam eingebaut. Zuleitung dreiadrige Doppelschlauchschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen.



Der Kochherd entspricht den «Vorschriften für elektrische Kinderkochherde» (Publ. Nr. 106).

Vereinsnachrichten

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, **offizielle Mitteilungen der Organe des SEV und VSE**

Wechsel in der Leitung des Sekretariates des SEV

Am 31. Dezember 1950 verliess Ingenieur ***W. Bänninger*** *sein Amt als Sekretär des SEV, das er seit dem 1. Januar 1942 innegehabt hatte, als durch die Änderung der Statuten der SEV ein eigenes Sekretariat erhielt. In der Vorstandssitzung vom 9. Dezember 1950 sprach ihm Präsident A. Winiger im Namen des Vorstandes den wärmsten Dank für seine während zweiundzwanzig Jahren dem SEV mit Hingebung geleisteten Dienste aus.*

W. Bänninger war — von Frankreich kommend, wo er in einer bekannten Fabrikationsfirma Transformatoren berechnet und konstruiert hatte — im April 1928 ins Generalsekretariat des SEV und VSE eingetreten, wo er dessen technischer Abteilung und der Redaktion des Bulletins des SEV zugeteilt wurde. Die Redaktion übernahm er nach kurzer Zeit praktisch allein. In der Gestaltung des Bulletins, das bald darauf im Normalformat A4 erschien, wurde das Können des jungen Ingenieurs, der ausser für den materiellen Gehalt auch für den sauberen Stil einen untrüglichen Flair besass, rasch sichtbar. Die Bemühungen des Redaktors hatten sich

zu jener Zeit auch noch auf den Erhalt von Manuskripten zu richten, was nicht immer ganz leicht war. Von den seit Erscheinen des ersten Jahrgangs im Jahre 1910 bis Ende 1950 gedruckten 28 200 Textseiten erschienen unter Bänningers Mitwirkung und Redaktion rund 20 000, das heisst etwa 70%. Wenn das Bulletin heute im In- und Ausland hohes Ansehen geniesst, so hat daran der langjährige Redaktor wesentlichen Anteil.

In weniger augenfälliger Art, aber ebenso wirksam und unablässig zeigte sich Bänningers Arbeit auf allen übrigen Gebieten der Pflichten des Sekretariates. Besonders seine Gabe, in drei Sprachen gewandt und zuvorkommend mit Persönlichkeiten verschiedenster

W. Bänninger
der zurückgetretene Sekretär des SEV

H. Leuch
der neue Sekretär des SEV

Prägung zu unterhandeln und zu korrespondieren, schuf ihm rasch auf nationalem und internationalem Boden Ansehen und verschaffte dem SEV jene Achtung, deren er zur Durchführung der mannigfaltigsten Aufgaben bedarf. Der Aufbau und die Pflege der internationalen Beziehungen im besonderen waren ein Anliegen, dem Bänninger von Anfang an grosse Bedeutung beimass, und wo er besonders erfolgreich war. Dies wirkte sich bald in einer intensiven Mitarbeit der schweizerischen Fachkreise in der Commission Electrotechnique Internationale (CEI), deren Präsident zur Zeit ein Schweizer (Dr. h. c. M. Schiesser) ist, in der Internationalen Beleuchtungs-Kommission (IBK) und in der Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE), deren derzeitiger Präsident (Dr. h. c. R. A. Schmidt) ebenfalls von der Schweiz gestellt wird, aus. Das Schweizerische Elektrotechnische Komitee (CES), das bis 1936 nicht in Fachkollegien gegliedert war, gab sich unter dem Vorsitz von Emil Huber-Stockar auf die Initiative Bänningers hin ab 1. Januar 1936 eine neue Form und schuf die Fachkollegien (FK), deren Numerierung mit derjenigen der Comités d'Etudes der Commission Electrotechnique Internationale übereinstimmt. Bänninger wurde zum Sekretär des CES gewählt und war damit von Amtes wegen Mitglied sämtlicher Fachkollegien, die aber erst noch gebildet werden mussten. Bänninger löste diese Aufgabe und viele anschliessende ausgezeichnet; es sei nur daran erinnert, dass zahlreiche Vorschriften, Regeln und Leitsätze des SEV, die in den Fachkollegien des CES als Gemeinschaftsarbeit entstanden sind, auf Bänningers Initiative und zum Teil auf seine Entwürfe zurückgehen, wie er denn auch die Seele und treibende Kraft einer Reihe von Fachkollegien des CES, des CES selbst und anderer Kommissionen war.

Besonders am Herzen lag Bänninger auch die Betreuung des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees (SBK), das Nationalkomitee der Internationalen Beleuchtungs-Kommission ist. Er wurde am 1. Juni 1939 zu dessen Sekretär bestimmt und förderte seinen Ausbau im Hinblick auf die internationale Zusammenarbeit.

Während fast fünfzehn Jahren fruchtbaren Wirkens, wovon viereinhalb Jahre als Stellvertreter des Generalsekretärs, hatte sich Bänninger durch seinen unermüdlichen Arbeitseifer und die uneingeschränkte Hingabe an jede Aufgabe eindeutig dazu legitimiert, das Amt des Sekretärs des SEV, das durch die Statutenrevision des Jahres 1941 geschaffen wurde, zu übernehmen. Er trat es am 1. Januar 1942 an und übte es bis zu seinem Austritt aus den Diensten des SEV am Ende des vergangenen Jahres aus. In seiner Tätigkeit, während der sich die Mitgliederzahl des SEV von 1875 auf 3700 praktisch verdoppelte, änderte sich dadurch äusserlich grundsätzlich zunächst nur wenig; er blieb Sekretär des CES und des SBK. Dagegen wuchs, namentlich seit Ende des Krieges, der Arbeitsumfang, so dass das Sekretariat durch Mitarbeiter erweitert werden musste, die ihren Chef als mitreissenden Menschen von feiner humanistischer Prägung kennen lernten und verehrten.

Seine Kollegen und Mitarbeiter, besonders aber das Personal des Sekretariates danken dem scheidenden Sekretär für das schöne Verhältnis, das er mit seinen Mitarbeitern stets pflegte, und wünschen ihm in seinem neuen Wirkungskreise als Vizedirektor der Elektro-Watt A.-G. in Zürich Glück und Erfolg.

Am 1. Januar 1951 hat Ingenieur ***H. Leuch,*** *bisher Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt St. Gallen und der Kraftwerke Sernf-Niederenbach A.-G., sein Amt als Sekretär des SEV, in das er vom Vorstand des SEV in seiner Sitzung vom 29. September 1950 gewählt wurde, angetreten. Ingenieur Leuch, dessen frühere Tätigkeit bei der Montreux—Berner-Oberland-Bahn, den Schweizerischen Bundesbahnen, dem Elektrizitätswerk der Stadt Bern und dem Elektrizitätswerk der Stadt Zürich ihn mit einem grossen Teil der schweizerischen Fachkreise bekannt machte, ist auch beim SEV und VSE kein Unbekannter. Von 1944 bis 1950 war er Mitglied des Vorstandes des VSE und damit der Verwaltungskommission des SEV und VSE, ferner Präsident der Kommission des VSE für Kriegsschutzfragen und Mitglied anderer Kommissionen des VSE, sowie einer Unterkommission des Schweizerischen Beleuchtungs-Komitees.*

Kommission des VSE für Rechtsfragen

In der Sitzung vom 29. November 1950 in Zürich, die vom neuen Präsidenten, Fürsprech Seiler, Direktor der Bernischen Kraftwerke, geleitet wurde, gedachte der Vorsitzende einleitend mit Worten tiefempfundenen Dankes der grossen Verdienste des im April dieses Jahres verstorbenen Präsidenten Dr. E. Fehr. Die unermüdliche Schaffenskraft, die reichen Erfahrungen und die jederzeitige Hilfsbereitschaft des Verstorbenen wird die Kommission stets in hohen Ehren halten.

Anschliessend hiess der Vorsitzende das neugewählte Mitglied der Kommission, alt Regierungsrat Dr. P. Corrodi, Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke, herzlich willkommen mit besonderem Dank für die Annahme dieses Mandates. Inzwischen ist Dr. P. Corrodi durch die Vereinigte Bundesversammlung am 14. Dezember 1950 ehrenvoll zum Mitglied des Schweizerischen Bundesgerichtes gewählt worden, zu welcher Wahl ihm Rechtskommission und Sekretariat des VSE herzlich gratulieren.

Anschliessend befasste sich die Kommission eingehend mit Steuerfragen. Im besonderen wurde auf Grund der seit der letzten Sitzung eingegangenen Gutachten — die den Kommissionsmitgliedern von Mitgliedwerken in verdankenswerter Weise zur Verfügung gestellt wurden — erneut Stellung genommen zum Versuch einzelner Steuerverwaltungen, die Gemeinschaftswerke einer Besteuerung wegen sogenannter verdeckter Gewinnausschüttungen zu unterwerfen, weil sie satzungsgemäss die erzeugte Energie zu den Gestehungskosten an ihre Partner abgeben unter gleichzeitiger langfristiger Übernahme der Jahreskosten. Zweck, Organisation und Tätigkeit dieser Gemeinschaftswerke — in der neuesten Doktrin Partnerwerke genannt — erbringen eindeutig den Beweis, dass die Errichtung solcher Werke einzig und allein eine energiewirtschaftliche Notwendigkeit war und ist, und dass nach Statut und Struktur dieser Partnerwerke von irgendwelchen behaupteten fiskalischen Machenschaften zweifellos nicht die Rede sein kann. Die betroffenen Elektrizitätswerke werden sich gegen derartige ungerechtfertigte Ansprüche und Verdächtigungen beim Bundesgericht energisch zu verteidigen wissen.

Weiter befasste sich die Kommission mit verschiedenen Fragen betreffend Durchleitungs-Entschädigungen. Angesichts der Vielgestaltigkeit der Verhältnisse und der sich zwangsläufig daraus ergebenden unterschiedlichen Durchleitungs-Entschädigungsansätze beschloss die Kommission, die Lösung der Durchleitungs-Entschädigungsfragen weiterhin dem einzelnen Werk zu überlassen, wobei den Mitgliedwerken die reichhaltige Dokumentation und Praxis des Sekretariates des VSE zur Verfügung steht.

Ferner nahm die Kommission Stellung zur neuredigierten Übereinkunft der Schweizerischen Bundesbahnen betreffend die Erstellung von Starkstromleitungen auf Bahngebiet. Dem neuen Text wurde zugestimmt und gleichzeitig beschlossen, jedem Mitgliedwerk ein Exemplar dieser Übereinkunft zuzustellen.

Anschliessend wurden erstmals in der Kommission aktuelle Fragen betreffend Energieexport, Kapital- und Zinsentransfer und Nationalisierungsentschädigungen eingehend besprochen. Das Sekretariat des VSE wurde beauftragt, zweckdienliche Recherchen anzustellen und allenfalls eine Eingabe an die zuständigen Instanzen auszuarbeiten.

Schliesslich befasste sich die Kommission mit dem heutigen Stand der Verhandlungen betreffend Haftung der Elektrizitätswerke aus Energielieferungen an militärische Bauten sowie an Bahnanlagen, ferner mit der durch die Revision der Starkstromverordnung neugeschaffenen Rechtslage bezüglich Installations-Bewilligungen und abschliessend mit dem Vorentwurf des Amtes für Verkehr betreffend Bundesgesetz über den Bau und Betrieb der Eisenbahnen auf dem Gebiet der Schweizerischen Eidgenossenschaft (Eisenbahngesetz).

Verlängerung der Gültigkeitsfrist für die Ausnahmebestimmungen für Isolierrohre

Anhang zu Publ. Nr. 180, I. Auflage

Die Hausinstallationskommission des SEV und VSE hat beschlossen, die Gültigkeitsfrist für die Ausnahmebestimmungen für Isolierrohre um ein weiteres Jahr, *bis zum 31. 12. 1951* zu verlängern.

Das Qualitätszeichen des SEV wird weiterhin nur für Isolierrohre erteilt, die den regulären Vorschriften entsprechen. Für die bis zum 31. 12. 1951 noch zulässigen Isolierrohre mit reduzierten Blechstärken fällt daher das in § 4 der Ausnahmebestimmungen vorgesehene Qualitätszeichen des SEV weg.

Meisterprüfungen für Elektroinstallateure im Jahre 1950

Im Jahre 1950 wurden drei Meisterprüfungen abgehalten. Die 50. Prüfung fand vom 17. bis 20. April in Fribourg statt, was Anlass zu einer kleinen Feier mit eingeladenen Gästen und Prüfungsexperten gab. Vom 24. bis 28. Juli wurde in Basel zum ersten Male eine Prüfung durchgeführt, wo Räume in der Gewerbeschule zur Verfügung standen. Die dritte Prüfung wurde in der Gewerbeschule Zürich vom 10. bis 16. Oktober abgewickelt.

Zu der ersten Prüfung erschienen 37 Kandidaten, zur zweiten 31 und an der dritten beteiligten sich 38. Im Ganzen stellten sich 106 Bewerber ein, wozu noch einige wenige zur Fabrikelektrikerprüfung kamen. Dank guten Vorbereitungen und einer Doppelbesetzung mit Fachexperten konnten diese grossen Teilnehmerzahlen glatt bewältigt werden.

Aus der deutschen Schweiz rekrutierten sich 85 Mann, französischer Sprache waren es deren 23. Zu einer 2. Prüfung sind 23 Kandidaten erschienen. Bestanden wurde die Prüfung von 62 Bewerbern, während 44 ohne Erfol gabschlossen. Von den zum zweiten Male erschienenen Bewerbern konnten 7 wieder nicht diplomiert werden. Es steht diesen jedoch durch die neu getroffene Regelung die Möglichkeit offen, sich zu einer dritten und letzten Prüfung einzufinden.

Sucht man nach den Gründen, die zu Fehlergebnissen führen, so zeigt es sich, dass manche Leute mit ganz ungenügender allgemeiner Vorbereitung antreten und fast in allen Prüfungsfächern versagen. Andere zeigen dagegen nur in einem oder zwei Hauptfächern mangelnde Kenntnisse. Bei vielen Teilnehmern, die nach ihren Aussagen an Vorbereitungskursen mitgemacht haben, lässt sich feststellen, dass sie das dort behandelte Material nicht erfasst und weiter verarbeitet haben. Ein Kandidat, der sich auf gewisse zu erwartende Fragen einstellt, wird nie zum Ziel kommen, denn die Fragen sind mit wenigen Ausnahmen so formuliert, dass die Antworten durch Überlegung gefunden werden müssen.

Bei der Anmeldung wird gefragt, zu welchem Zweck die Meisterprüfung abgelegt werden will. Diesmal ergab sich, dass 18 Bewerber entweder schon Geschäftsinhaber oder Söhne von solchen sind, weitere 6 beabsichtigen eine Geschäftsgründung oder Übernahme, und die anderen suchen meist eine Verbesserung ihrer Stellung zu erreichen, z. B. als Chefmonteur, Kontrolleur oder Filialleiter.

In den bisherigen Normalbedingungen zur Erwerbung einer Installationsbewilligung war die bestandene Meisterprüfung vorausgesetzt. Durch die neue Verordnung wird nur noch der Nachweis der Fachkundigkeit verlangt, was dazu führte, dass eine besondere Prüfung auf Fachkundigkeit zu schaffen war. Die Lösung ist so gefunden worden, dass gleichzeitig mit der Meisterprüfung solche Prüfungen durchgeführt werden. An diesen fallen alle Fächer geschäftskundlicher Natur dahin. Es kann sich ein Kandidat zur Fachprüfung anmelden; bei deren Bestehen hat er das Recht, sich um eine Installationsbewilligung zu bewerben. Wenn er ein eigenes Installationsgeschäft betreibt, darf er jedoch keine Lehrlinge ausbilden, denn dies ist nur jenen Inhabern gestattet, die den Meistertitel besitzen. Allen Bewerbern ist deshalb anzuraten, sich zur Meisterprüfung anzumelden. Bestehen sie diese, so sind alle Voraussetzungen für eine Geschäftsgründung vorhanden. Wird nur der fachkundliche Teil der Prüfung mit Erfolg abgelegt, so hat der Kandidat den Ausweis der Fachkundigkeit erbracht und kann später, unter gewissen besonderen Bedingungen, auch den Meistertitel in einer Prüfung erhalten.

Zusammenfassend zeigen die Ergebnisse der diesjährigen Prüfungen wieder, dass es keinen Sinn hat, ohne gründliche Vorbereitung und ohne gefestigtes Wissen zu einer Prüfung zu erscheinen. Ganz besonders gilt dies für Kandidaten, welche nur die Fachprüfung ablegen wollen. Die Erfahrungen zeigen immer wieder, dass die meisten Versager bei den

fachkundlichen Fächern zu finden sind; nur in ganz seltenen Fällen beruht ein Misserfolg auf ungenügenden Kenntnissen in den geschäftskundlichen Fächern.

Eine anfangs Januar 1950 durchgeführte Meisterprüfung ist im Bereich nicht berücksichtigt, da diese aus organisatorischen Gründen im Jahr 1949 nicht stattfinden konnte und verschoben werden musste. *K. J.*

Meisterprüfung für Elektroinstallateure

In der Zeit zwischen März und Juli dieses Jahres findet eine Meisterprüfung für Elektroinstallateure statt. Ort und genauer Zeitpunkt werden später festgesetzt. Anmeldeformulare sind beim Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen, Splügenstrasse 6, Postfach Zürich 27, zu beziehen (Telephon [051] 27 44 14) und unter Beilage von Arbeitsausweisen, eines handgeschriebenen Lebenslaufes und eines Leumundzeugnisses neuesten Datums *bis spätestens am 27. Januar 1951* an obige Adresse einzusenden. (Die Herbstprüfungen werden später ausgeschrieben.)

Im übrigen verweisen wir auf die weiteren im Reglement festgelegten Zulassungs- und Prüfungsbestimmungen. *Das neue Meisterprüfungsreglement*, gültig ab 15. Dezember 1950, kann durch den obgenannten Verband in einigen Wochen bezogen werden.

Meisterprüfungskommission VSEI und VSE.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft des SEV

Seit 1. November 1950 gingen beim Sekretariat des SEV folgende Anmeldungen ein:

a) als Kollektivmitglied:

Kraftwerk Birsfelden A.-G., Birsfelden (BL).
Super Electric S. A., Lausanne.
Rheinkraftwerk Neuhausen A.-G., Neuhausen a. Rhf. (SH).
O. Berli-Christen, Kunst- und Faserstoffpresswerk, Ottenbach (ZH).
Studiengesellschaft für Höchstspannungsanlagen e. V. Ruit (Deutschland).
Calancasa A.-G., c/o Elektro-Watt A.-G., Talacker 14, Zürich 1.
INGSTE Vertriebs-Aktiengesellschaft, Seefeldstr. 4, Zürich 8.
Sihlektro GmbH, Weinbergstrasse 31, Zürich 6.

b) als Einzelmitglied:

Arm Marcel, monteur électricien, Cité-Villars 24, Genève.
Blumer Kaspar, Ingenieur, Turnerstr. 9, Zürich 6.
Bolzern Ernst, Elektrotechniker, Spitalstr. 1, Luzern.
Bozzone Paul, ingénieur électricien EPF, Erligatterweg 23, Zürich 38.
Bressey Henri, technicien électricien, Flamatt (FR).
Christoffel Martin, Dr. phil., Mathematiker und El.-Ing., Goldbrunnenstr. 87, Zürich 55.
Dal Bo go Primo, Elektriker, Ernzen/Larochette (Luxemburg).
Delunsch Paul, ingénieur en chef, 7, Av. Foch, Altkirch (Ht Rhin, France).
Girod Marc, ingénieur électricien EPF, Hochstr. 56, Zürich 44.
Greiff Charles, ingénieur électricien, Flamatt (FR).
Hediger Walter, Chefmonteur, Postfach, Brugg (AG).
Heiniger Ernst, Elektrotechniker, Sonneggweg 947, Suhr (AG).
von Klewitz Otto, Dipl.-Ing., an der Bergstrasse 16, Seeheim/Hessen (Deutschland).
Naether Ernst, Industrieller, Bahnhofstr. 10, Solothurn.
Perrenoud B., ingénieur électricien, Coffrane (NE).
Poletti Roland, Directeur du Service communal de l'Electricité, Primerose, Quartier de la Prairie, Yverdon (VD).
Rottet Pierre, installateur électricien, Rue des Prés 10, Delémont (BE).
Schnellmann Max, eidg. dipl. Elektro-Installateur, Zurzach (AG).
Sporrer K., dipl. Elektrotechniker, Lindenhof 10, Wettingen (AG).
Stalder Hans, dipl. Elektroingenieur ETH, Schartenfelsstr. 14, Wettingen (AG).
Stern Arthur, dipl. Elektroingenieur ETH, Usteristr. 9, Zürich 1.
Stehlin Jacques, ing., Angensteinerstr. 19, Basel.
Töndury Gian Andri, dipl. Bauing. ETH, Sekretär des Schweiz. Wasserwirtschaftsverbandes, Mühlbergweg 3, Baden (AG).
Wieland Paul, dipl. Elektrotechn., Brüggmattenweg 13, Biel (BE).
Zimmerli Max, Ingenieur, Birseckstr. 37, Arlesheim (BL).

c) als Jungmitglied:

Brodbeck Hansueli, stud. el. tech., Max-Buri-Strasse 6, Burgdorf (BE).
Ruchti Gottfried, stud. el. tech., Pappelweg 26, Wabern (BE).

Abschluss der Liste: 31. Dezember 1950.

Vorort des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins

Unseren Mitgliedern stehen folgende Mitteilungen und Berichte des Schweizerischen Handels- und Industrie-Vereins zur Einsichtnahme zur Verfügung:

Ausbau der Handelsstatistik. — Quartalweise Herausgabe einer Rekapitulation nach Ländern und Wirtschaftsgruppen.
Westdeutschland.
Wirtschaftsbesprechungen mit Spanien im Rahmen der Commission Mixte.
Wirtschaftsverkehr mit Frankreich. — Besprechungen der Commission Mixte.
Rumänien. Neue Verhandlungen.
Tschechoslowakei. Verhandlungen.
Überwachung der Ein- und Ausfuhr.

Bestellung von Drucksachen des SEV unter 5 Fr.

Wir erhalten sehr oft Drucksachen-Bestellungen für Beträge von unter Fr. 5.—. Die Zustellung durch Nachnahme ist in den meisten Fällen unerwünscht. Wir sind deshalb genötigt, auch für kleinste Beträge Rechnungen zu schreiben, und unsere Buchhaltung hat den Eingang der Zahlungen zu überwachen. Die aus solchen Bestellungen erwachsenden Umtriebe sind deshalb unverhältnismässig gross und für beide Teile unwirtschaftlich.

Wir sind bestrebt, unsere Unkosten für Schreibarbeiten, Porti und sonstige Umtriebe im Interesse unserer Kunden, die ja meistens Mitglieder unserer Verbände sind, möglichst niedrig zu halten.

Deshalb ersuchen wir Sie höflichst, inskünftig bei Aufgabe einer Bestellung von weniger als Fr. 5.— den Betrag plus 10 Rp. für Porto direkt auf das Postcheckkonto VIII 6133 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins einzuzahlen und die Bestellung auf dem Girozettel oder Einzahlungsschein zu vermerken. Solche Bestellungen können von uns ohne weitere Umtriebe sofort nach Eingang ausgeführt werden.

Wir danken Ihnen zum voraus für Ihre Unterstützung, unsere Unkosten zu reduzieren.

Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein als gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke. — **Redaktion:** Sekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, Telephon (051) 34 12 12, Postcheck-Konto VIII 6133, Telegrammadresse Elektroverein Zürich. — Nachdruck von Text oder Figuren ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet. — Das Bulletin des SEV erscheint alle 14 Tage in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe, ausserdem wird am Anfang des Jahres ein «Jahresheft» herausgegeben. — Den Inhalt betreffende Mitteilungen sind an die Redaktion, den Inseratenteil betreffende an die Administration zu richten. — **Administration:** Postfach Hauptpost, Zürich 1 (Adresse: AG. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Stauffacherquai 36/40, Zürich 4), Telephon (051) 23 77 44, Postcheck-Konto VIII 8481. — **Bezugsbedingungen:** Alle Mitglieder erhalten 1 Exemplar des Bulletins des SEV gratis (Auskunft beim Sekretariat des SEV). Abonnementspreis für Nichtmitglieder im Inland Fr. 45.— pro Jahr, Fr. 28.— pro Halbjahr, im Ausland Fr. 55.— pro Jahr, Fr. 33.— pro Halbjahr. Abonnementsbestellungen sind an die Administration zu richten. Einzelnummern im Inland Fr. 3.—, im Ausland Fr. 3.50.

Chefredaktor: **H. Leuch**, Sekretär des SEV. *Redaktoren:* **H. Marti, H. Lütolf, E. Schiessl**, Ingenieure des Sekretariates.