

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 39 (1948)
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: 03.04.2026

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

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Wiederherstellung der Edertalsperre

[Nach: Wiederherstellung der durch Bombenwurf teilweise zerstörten Edertalsperre. Hoch- u. Tiefbau Bd. 46(1947), Nr. 34, S. 266...268.]

In der Nacht vom 16. zum 17. Mai 1943 wurde in Deutschland die Edertalsperre bei Hemfurth (Waldeck), eine Schwerkriegsmauer von 47 m grösster Höhe, 408 m Kronenlänge und einem Mauerinhalt von 296 000 m³, durch eine schwere Fliegerbombe teilweise zerstört. Die in den Jahren 1910...1913 erbaute Talsperre bestand aus Bruchsteinmauerwerk.

Durch die Explosion der Bombe unter Wasser und unter der Wirkung des mit grosser Gewalt durch die beschädigte Mauer nachfliessenden Wassers entstand eine rund 20 m tiefe Lücke, die unten 20 m und oben 65 m weit war (Fig. 1). Unterhalb und seitlich dieser Lücke wies das Mauerwerk zahlreiche Risse auf.

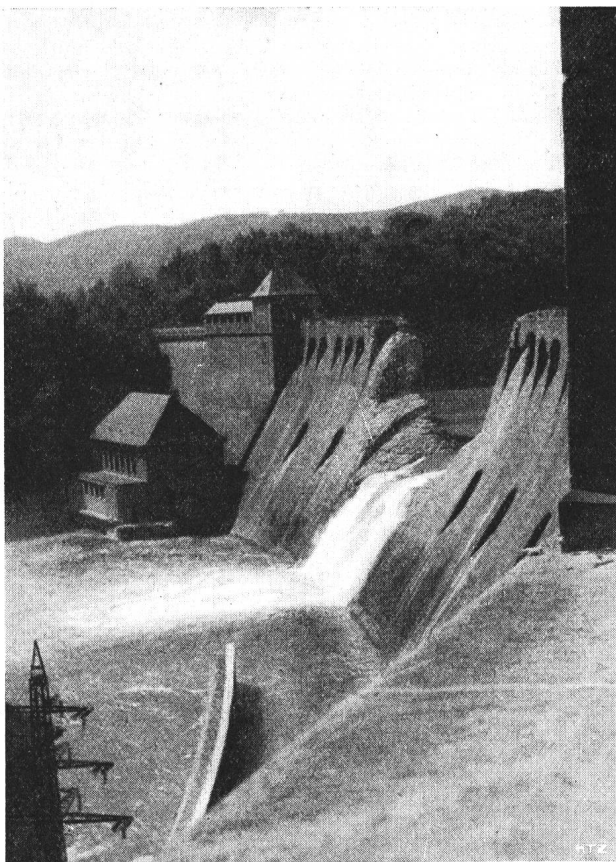


Fig. 1
Die Edertalsperre nach dem Sprengangriff im Mai 1943

Bei der Wiederherstellung der Talsperre galt es in erster Linie, die Lücke wieder zu schliessen. Für diese Arbeit wurden Steine gleicher Art und ein Mörtel von annähernd gleicher Zusammensetzung wie beim Bau der Sperre verwendet.

Schwieriger als das Schliessen der Lücke war es, der Mauer wieder die ursprüngliche Standfestigkeit und Dichtigkeit zu geben. Es war nötig, die entstandenen Risse, deren Ausmass sich nicht genau erkennen liess, durch Zementinjektionen auf der Wasserseite zu verpressen. Zu diesem Zwecke wurden Bohrlöcher von 8 m Tiefe angelegt, zwischen denen die Abstände in waagrechter und senkrechter Richtung 2 m betragen. Um jeden Riss durch die Einpressung zu erfassen, wurden die Löcher für die Zementinjektionen nicht horizontal, sondern unter 30 Grad Neigung zur Horizontalen, abwechselnd nach oben und nach unten, gebohrt.

Für die Injektionen wurde reine Zementmilch verwendet, wobei das Mischungsverhältnis meistens zwei Sack Zement auf 75...80 Liter Wasser betrug.

Nach den Einpressarbeiten musste in der Mauer ein neues Entwässerungssystem angelegt werden. Darum wurden nahe der Wasserseite durch Kernbohrung von der Mauerkrone aus in Abständen von 1,5...2,6 m senkrechte Löcher mit einem Durchmesser zwischen 90 und 140 mm angebracht. Diese mündeten in einen neu ausgebrochenen Horizontalstollen, der das Sickerwasser sammeln und ableiten soll. Da Sprengungen im Mauerwerk nicht zulässig waren, musste der Sammelstollen im Fusse der Mauer mit Druckluft-Abbauhämmer ausgebrochen werden. Um die Erstellung dieses Stollens zu beschleunigen, wurden von der Luftseite der Mauer zwei Fensterstollen vorgetrieben, durch die später das Sickerwasser abfliessen sollte.

Die Wirkung der ausgeführten Injektionen auf der Wasserseite wurde folgendermassen kontrolliert. In Bohrlöcher von 6 m Tiefe, senkrecht zur Maueransichtfläche, wurde Wasser eingepresst und die Wassermenge pro Minute gemessen. Gleiche Druckwasserproben wurden auch im Mauerwerk, das durch die Sprengung nicht beeinflusst worden war, vorgenommen. Blieben die vom wieder instandgesetzten Mauerwerk aufgenommenen Wassermengen kleiner als die im gesunden Mauerwerk, so konnte auf ausreichende Verdichtung geschlossen werden.

Die Wiederinstandstellungsarbeiten an der Edertalsperre dauerten ungefähr ein Jahr. Gz.

Couronnement du barrage de Rossens

Vers fin novembre 1947, le barrage de Rossens arrivait à son couronnement. Selon la coutume, les ouvriers dressèrent sur son faite un sapin décoré, de 13 m de hauteur, accompagné de deux immenses drapeaux suisse et fribourgeois.

Il restera encore au cours de l'hiver et du printemps à bétonner les joints entre les blocs de béton et à établir, sur le couronnement, la route qui reliera les deux rives.



Fig. 1
Le barrage de Rossens, vu d'amont le 21 novembre 1947

Pour fêter l'heureux achèvement de la partie principale du gros œuvre, les entreprises adjudicataires et le maître d'ouvrage convièrent à une fraternelle agape, vendredi 21 novembre à 19 heures, leur personnel technique et ouvrier et ceux qui, de près ou de loin, contribuèrent à cette œuvre. Comme il était impossible de trouver un local assez grand pour tous, il fut nécessaire de se répartir en trois groupes:

L'auberge de Pont-la-Ville abrita les 80 personnes occupées à la gravière et aux travaux de la rive droite de la Sarine;

A la cantine des chantiers se retrouvèrent environ 150 ouvriers des installations annexes et ateliers;

L'Hôtel du Barrage à Rossens reçut près de 250 personnes, soit les invités, le personnel et les ouvriers du barrage lui-même. C'est là que se passa l'acte principal.

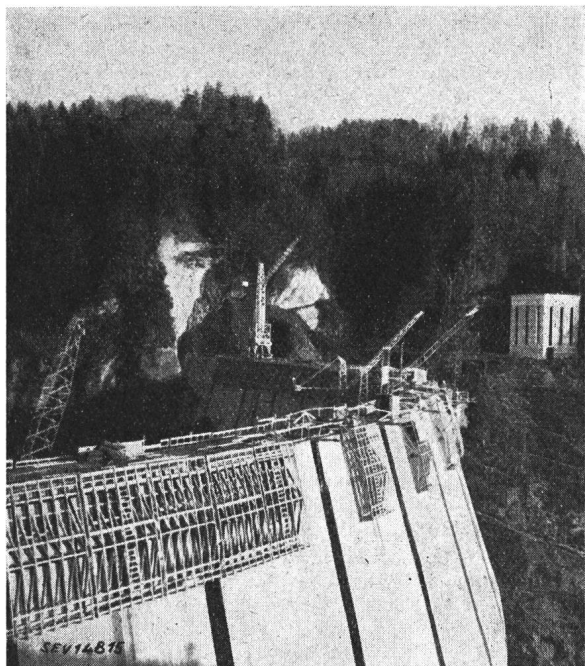


Fig. 2

Le barrage de Rossens, partie supérieure, le 21 novembre 1947

A la table d'honneur avaient pris place entre autres: M. Baeriswyl, Conseiller d'Etat, MM. Joye, Directeur et Muller, Ingénieur en chef aux EEF, M. Gicot, Ingénieur, auteur du projet du barrage, M. Bruttin, Ingénieur, chef des bureaux de construction, M. Schnitter, Directeur de la maison Zschokke, M. Ineichen, Ingénieur Directeur de l'entreprise du barrage, MM. Masshardt, Bucher, Hogg et Weber, représentants des entrepreneurs, et de nombreuses autres personnalités.

Après un repas excellemment servi, M. Bruttin ouvrit la série des discours en remerciant le personnel du travail fourni, de l'excellent esprit qui l'avait animé et en formulant le vœu qu'ailleurs aussi, dans tous les chantiers, règne le même esprit de collaboration, de bonne entente et de solidarité.

M. Baeriswyl apporta le salut du Gouvernement avec ses remerciements et félicitations pour la belle tâche réalisée.

M. Schnitter, parlant au nom des entrepreneurs, s'adressa tour à tour en français, en allemand et en italien au personnel qu'il remercia pour les efforts accomplis en commun.

M. Broillet, contremaitre, releva aussi le beau travail réalisé et adressa au nom des ouvriers, des remerciements à tous et plus particulièrement au personnel technique s'occupant des chantiers.

Il appartenait à M. l'abbé Noël, curé de Corbières, le dévoué aumônier des chantiers, de rappeler la mémoire de ceux qui sont tombés au cours des travaux, ainsi que celle des malades et blessés empêchés de prendre part à la fête. Il releva avec une pointe de mélancolie le prochain achèvement et les départs successifs qui en résulteraient et formula ses vœux pour le meilleur avenir de tous.

De nombreux chants en français, allemand et italien agrémentèrent la fête qui se continua dignement et dans une franche atmosphère de gaieté et de cordialité jusque tard dans la nuit.

L. P.

Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques (CISPR)

Réunion de Lucerne du 22 au 25 octobre 1947

061.3:621.396.82

Répondant à une invitation du Comité Electrotechnique Suisse, la Commission Electrotechnique Internationale a convoqué le Groupe d'Experts du CISPR ainsi que divers Comités d'Etudes à une réunion de quelques jours cet automne à Lucerne. Pour la première fois le CISPR a été l'hôte de notre pays; nous avons d'autant plus raison de nous en féliciter que le CISPR est le seul milieu au monde capable de traiter dans leur ensemble les problèmes des influences perturbatrices en haute fréquence. Un autre fait non moins réjouissant fut la présence à Lucerne d'une quarantaine de collègues étrangers, membres du CISPR, représentant les pays suivants: Autriche, Belgique, Danemark, Etats-Unis, France, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume Uni, Suède et Tchécoslovaquie. En outre, le CISPR étant un comité dit «mixte», les organisations internationales suivantes y avaient des délégués: le CCIF, la CIGRE, l'UIC (Union Internationale des Chemins de fer), l'UIT (Union Internationale des Transports publics) et l'UIPD (Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique).

Les délibérations eurent lieu du 22 au 24 octobre dans les salles historiques du vieil hôtel de Ville. Voici quelles étaient les questions à l'ordre du jour:

a) Définition des appareils de mesure en tenant compte des méthodes d'étalonnage ainsi que d'une façon tout à fait générale des questions de nature théorique et physiologique se rapportant à la mesure des perturbations.

b) Définition des procédés de mesure pour les domaines suivants: Applications domestiques; applications médicales et industrielles de la haute fréquence; véhicules munis de moteurs à explosion; appareils et installations à courant faible; lignes et isolateurs à haute tension; chemins de fer électriques. Définition des impédances et des réseaux équivalents.

c) Discussion des aspects des dispositions antiparasites dans les cas mentionnés sous lit. b qui demandent un accord international.

Comme prévu, on s'occupa surtout des problèmes relatifs au point a de l'ordre du jour; toutefois on put aussi établir une liste des impédances et des réseaux équivalents conformément au point b. Les questions se rapportant au point c, en particulier celle des limites admissibles pour les tensions perturbatrices furent ajournées à la prochaine réunion.

En outre de nouveaux appareils de mesure de perturbations furent présentés par la délégation américaine, suscitant un vif intérêt.

Le Secrétariat général de la Commission Electrotechnique Internationale publiera prochainement un rapport où l'on trouvera de plus amples détails sur les résultats des travaux de cette session. On pourra se procurer ce rapport auprès du secrétariat de l'ASE, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8.

W. Gerber.

Neue Hochspannungsquelle für Elektronenstrahlröhren

621.319.52

Elektronenstrahlröhren (z. B. Braunsche Röhren für Kathodenstrahl-Oszillographen, Fernsehempfänger usw.) benötigen hohe Gleichspannungen von 1000...5000 V, in gewissen Fällen sogar bis 30 kV bei sehr kleinem Strombedarf (1... einige mA). Die bisher verwendeten Gleichrichter weisen die folgende Bauart auf: Ein Netztransformator liefert sekundär die Heiz- und Anodenspannung für die Gleichrichter-röhre, eine Hochvakuum-Diode, welche in Einwegschaltung arbeitet. Die erhaltene pulsierende Gleichspannung wird durch eine Widerstand-Kondensator-Anordnung, in welcher Hochspannungskondensatoren von etwa 1 μ F benützt werden, geglättet.

Diese bekannte und bisher allgemein gebräuchliche Bauart weist verschiedene Nachteile auf. Einmal muss der Netztransformator eine Hochspannungswicklung tragen, die mit der entsprechenden Isolation versehen sein muss und

eine gewisse Berührungsfahr darstellt. Dann benötigen die Glättungskondensatoren einen relativ grossen Raum und bilden eine häufige Störungsursache. Ausserdem bestehen auch bei ihnen Gefahrmöglichkeiten wegen der oft beträchtlichen Ladung, die sie aufweisen.

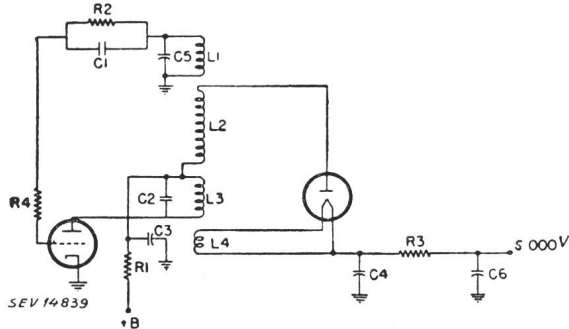


Fig. 1
Schaltbild eines Hochspannungsgleichrichters mit Teslatransformator

L_1 C5 Gitterkreis der Oszillatortröhre; L_2 C2 Anodenkreis und gleichzeitig Primärwicklung des Teslatransformators; L_3 Sekundärwicklung des Teslatransformators; L_4 Heizwicklung für die Gleichrichterröhre; C_1 C6 R3 Glättungsglieder; B Anschlusspunkt der Anodenspannung für die Oszillatortröhre.

Eine neue Schaltung (Fig. 1) vermeidet diese Nachteile. Eine normale Endröhre für Radioempfänger ist als Oszillator geschaltet und liefert eine Frequenz von z. B. 30...500 kHz. Die Speisung dieser Stufe erfolgt im Punkt B aus einem normalen Anodenspannungsgleichrichter (z. B. 250 V). Der Oszillatorkreis, der etwa 5...15 W abgeben kann, speist einen Teslatransformator, d. h. einen Hochfrequenz-Resonanz-Transformator, dessen Sekundärwicklung eine Spannung von etwa 5 kV aufweist. Diese hochfrequente Hochspannung wird mit Hilfe einer geeigneten Hochvakuumdiode gleichgerichtet, worauf die übliche Siebkette zur Glättung der Gleichspannung folgt (Kondensator-Siebwiderstand-Kondensator). Die gewonnene Gleichspannung speist in der Regel einen aus Festwiderständen und Potentiometern bestehenden hochohmigen Spannungsteiler, der die für Gitter, Anoden und

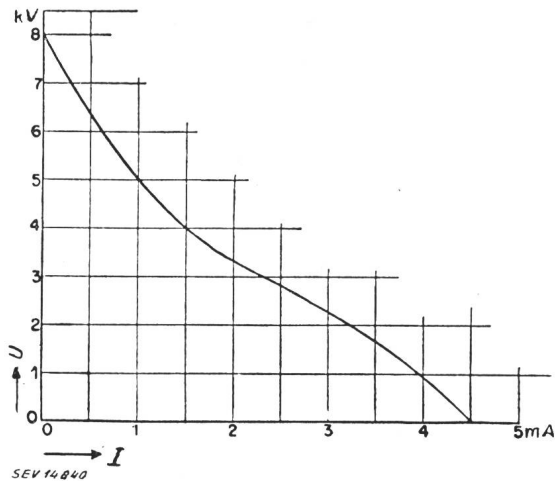


Fig. 2
Belastungskennlinie für Hochspannungsgleichrichter nach Fig. 1
I entnommener Gleichstrom; U Klemmenspannung

eventuell Nachbeschleunigungselektroden der Elektronenstrahlröhre nötigen Potentiale zu entnehmen gestattet. Der Spannungsteiler wird in der Regel von Bruchteilen eines mA bis zu einigen mA durchflossen. Die Belastungskennlinie eines Gleichrichters nach Fig. 1 ist in Fig. 2 dargestellt.

Diese neue Schaltung bietet verschiedene Vorteile. Erstens ist die Hochspannungswicklung des Netztransformators mit ihren Nachteilen vermieden. Ferner können die Glättungskapazitäten der Filterkette viel kleiner sein, da die Welligkeitsfrequenz ungleich höher ist. Der Kapazitätswert der Fil-

terkondensatoren würde sich, zur Erreichung der gleichen Siebwirkung, umgekehrt proportional zur «Rippelfrequenz» verhalten, doch wird man speziell mit dem Wert des zweiten Kondensators mit Rücksicht auf den inneren Wechselstromwiderstand der Spannungsquelle nicht zu tief gehen wollen. Praktisch wählt man Werte von 0,01...0,03 μ F. Damit ist nicht nur ihre Baugrösse erheblich reduziert, sondern auch ihr Energieinhalt, wodurch das Gefahrenmoment abnimmt. Andererseits wird bei Berührung des «heissen» Wicklungsendes des Teslatransformators die Abstimmung gestört, so dass die Spannung an dessen Sekundärspule augenblicklich zusammenbricht. Auch ist der Innenwiderstand der Anordnung ziemlich hoch.

Als gewisse Nachteile der neuen Bauart sind wohl hauptsächlich die folgenden beiden Punkte zu werten: Einmal hat man es mit einem Hochfrequenzgenerator zu tun, der eine sehr hohe Spannung liefert und daher beträchtliches Strahlungs- und damit Störvermögen aufweist. Man wird daher sorgfältige Abschirmungs- und Entstörungsmassnahmen vorsehen müssen. Dann bietet natürlich der Teslatransformator gewisse Schwierigkeiten, indem die Isolation von hochgespannter Hochfrequenz nicht leicht ist. Mit modernen Isoliermaterialien lässt sich jedoch dieses Problem lösen. Der Raumbedarf für Teslatransformator und Oszillator bewegt sich in annehmbarem Rahmen.

Die neue Anordnung bietet nun aber die Möglichkeit, die Gleichrichterröhre ebenfalls mit Hochfrequenz zu heizen. Bei indirekt geheizten Kathoden ist dies zulässig bis zu einigen kHz. Im Falle direkt geheizter Kathoden können auch Frequenzen bis etwa 250 kHz verwendet werden. In der Regel genügt es, eine oder einige wenige Windungen nahe der Primärspule des Teslatransformators anzubringen, um die nötige Heizspannung für die Kathode der Hochspannungsgleichrichterröhre zu gewinnen. Der genaue Wert der Spannung kann für eine bestimmte Frequenz durch Verändern des Kopplungsgrades einreguliert werden. Leider kann man den richtigen Spannungswert nicht messen, sondern muss vergleichsweise dieselbe Glühfarbe des Heizdrahtes einregulieren, wie sie bei 50-Hz-Speisung auftritt. Bei relativ enger Kopplung ist eine Abstimmung dieses Kreises überflüssig. Bei einer derartigen Schaltung erübrigt sich eine für hohe Spannung isolierte Heizwicklung des Netztransformators.

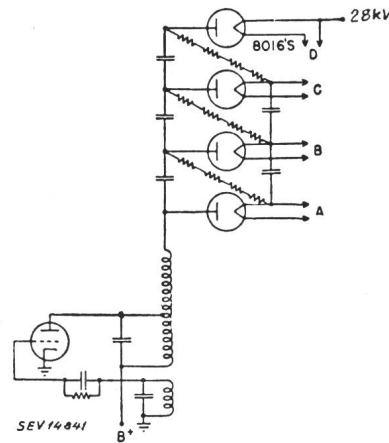


Fig. 3
Kaskadenschaltung für Hochspannungsgleichrichter

Natürlich wird der Teslatransformator durch die Entnahme der Heizleistung zusätzlich gedämpft. Auch ist zu berücksichtigen, dass bei schwankender Belastung des Gleichrichters die Belastung des Teslatransformators und damit die HF-Heizspannung der Ventilröhre variiert, doch ist bei der Speisung von Elektronenstrahlröhren die Last beinahe konstant.

Für derartige Anodenspannungsgeräte werden spezielle Gleichrichterröhren benutzt, z. B.:

Typ	Fabrikat	Heizung	Anode
8016	RCA	1,25 V; 0,2 A	5 kV; 2 mA
1 Z 2	Chatham	1,25 V; 0,265 A	12 kV; 2 mA
1654	RCA	1,4 V; 0,05 A	2,5 kV; 1 mA

Ohne Schwierigkeit lassen sich auf die geschilderte Weise auch Hochspannungen bis 30 kV mit Hilfe einer Spannungs-

vervielfacherschaltung, ähnlich jener der Stoßspannungsgeneratoren der Starkstromtechnik, erzeugen (z. B. für Projektions-Elektronenstrahlröhren oder andere Modelle mit Nachbeschleunigungs-Elektroden). Im Beispiel nach Fig. 3 sind vier Stufen zu 7 kV in Serie geschaltet. Die Heizung der Gleichrichterröhren erfolgt hier mit Hilfe eines speziellen Transformators mit Netzfrequenz, dessen Wicklungen gegen-

seitig, bzw. gegen Erde, für 7 bzw. 30 kV isoliert sein müssen. Dieser kostspielige Heiztransformator lässt sich vermeiden, indem man die Heizung auch hier durch HF vornimmt. Natürlich muss ein solches, stärkeres Hochspannungsgerät auch mit einer grösseren Oszillatorröhre bestückt sein (bewährt haben sich z. B. die Tungstram-Röhren OS 12/500 und OS 18/600).
hr.

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Zahlen aus der schweizerischen Wirtschaft (Auszüge aus «Die Volkswirtschaft» und aus «Monatsbericht Schweizerische Nationalbank»)

Nr.		November	
		1946	1947
1.	Import } (Januar-November) } 10 ⁶ Fr. {	331,2	480,7
		(3055,6)	(4304,8)
	Export } (Januar-November) }	268,2	270,5
		(2411,7)	(2931,9)
2.	Arbeitsmarkt: Zahl der Stellensuchenden	2605	2512
3.	Lebenskostenindex } Juli 1914 { Grosshandelsindex } = 100 {	212	223
		219	232
4.	Detailpreise (Durchschnitt von 33 Städten) Elektrische Beleuchtungsenergie Rp./kWh } (Juni 1914 { Gas Rp./m ³ } = 100 { Gaskoks Fr./100 kg }	34 (68)	33 (66)
		31 (148)	31 (148)
		18,86 (377)	19,92 (398)
5.	Zahl der Wohnungen in den zum Bau bewilligten Gebäuden in 33 Städten (Januar-November)	1024	2018
		(11 348)	(14 033)
6.	Offizieller Diskontsatz . . %	1,50	1,50
7.	Nationalbank (Ultimo) Notenumlauf 10 ⁶ Fr. Täglich fällige Verbindlichkeiten 10 ⁶ Fr. Goldbestand u. Golddevisen 10 ⁶ Fr. Deckung des Notenumlaufes und der täglich fälligen Verbindlichkeiten durch Gold %	3898	4202
		1055	1123
		5069	5375
		99,36	99,49
8.	Börsenindex (am 25. d. Mts.) Obligationen Aktien Industrieaktien	102	98
		231	250
		352	385
9.	Zahl der Konkurse (Januar-November) Zahl der Nachlassverträge . . (Januar-November)	29	29
		(262)	(331)
10.	Fremdenverkehr Bettenbesetzung in % nach den vorhandenen Betten . .	1946	1947
		22,9	22,8
10.	Betriebseinnahmen der SBB allein aus Güterverkehr (Januar-Oktober) aus Personenverkehr } in 1000 Fr. { (Januar-Oktober)	26 858	33 527
		(250 901)	(276 746)
		23 330	23 531
		(218 385)	(227 252)

Der tatsächliche Ausbau des Greinawerkes sei durch die Offerte der NOK und RhW gesicherter, da alle technischen Fragen abgeklärt und die Pläne bis in die Details ausgearbeitet seien. Der Gemeinderat habe die Verantwortung nicht auf sich nehmen können, die Offerte des Syndikats «Greina-Nord» zur Annahme zu empfehlen, da es sich bei diesem Konkurrenten nur um ein Studiensyndikat handle und die endgültige Zusammensetzung des Baukonsortiums dem Gemeinderat zuhanden der Gemeindeversammlung nicht bekanntgegeben wurde und ebenso die finanzielle Beteiligung der verschiedenen Mitglieder des Baukonsortiums unabgeklärt sei.

Die Gemeindeversammlung stimmte mit 358 gegen 1 Stimme dem Antrag des Gemeinderates zu. Die Bürgergemeinde hat ebenfalls mit 326 gegen 1 Stimme die kleine Konzession den NOK und den RhW erteilt.

Die nun von den Gemeinden Somvix und Vrin erteilten Konzessionen werden erst wirksam, wenn sie der Kleine Rat des Kantons Graubünden genehmigt hat. Falls diese Genehmigung erteilt wird, scheint der Weg frei zu sein zur Erteilung des Werkes *Greina-Blenio*.

Verfügung Nr. 7

des eidgenössischen Amtes für Elektrizitätswirtschaft über Lockerung der Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch
(Vom 23. Dezember 1947)

Das eidgenössische Amt für Elektrizitätswirtschaft,
gestützt auf den Bundesratsbeschluss vom 22. Juli 1947 (Aufhebung kriegswirtschaftlicher Vorschriften und einschränkende Massnahmen im Elektrizitätsverbrauch) ¹⁾,

verfügt:

Art. 1

Die mit Verfügung Nr. 6 vom 26. November 1947 ²⁾ für den Monat Dezember 1947 erfolgte Lockerung der Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch gilt in gleicher Weise für den Monat Januar 1948.

Art. 2

Die elektrische Raumheizung mit Einzelöfen ist vom 25. Dezember 1947 bis und mit 4. Januar 1948 mit Ausnahme der Zeit von 10.30 bis 12.30 Uhr gestattet.

Art. 3

Diese Verfügung tritt am 24. Dezember 1947 in Kraft.

Verfügung Nr. 8

des eidgenössischen Amtes für Elektrizitätswirtschaft über Aufhebung der Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch
(Vom 29. Dezember 1947)

Das eidgenössische Amt für Elektrizitätswirtschaft,
gestützt auf den Bundesratsbeschluss vom 22. Juli 1947 (Auf-

¹⁾ Siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 17, S. 513.

²⁾ Siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 25, S. 824.

Ein wichtiger Beschluss zur Ausnützung der Greina-Wasserkraft

621.311.21(494.26)

Die schweizerische Depeschagentur meldet:

Die Gemeindeversammlung von *Somvix* hat, nachdem die Gemeinde *Vrin* den auf sie entfallenden Anteil bereits vor anderthalb Jahren an die NOK abgetreten hatte, dem vom Gemeinderat eingebrachten Antrag, die Greina-Konzession der Gemeinschaft «Nordostschweizerische Kraftwerke» (NOK) und «Rhätische Werke für Elektrizität» (RhW) zu verleihen zugestimmt. Der Antrag des Gemeinderates wurde folgendermassen begründet:

hebung kriegswirtschaftlicher Vorschriften und einschränkende Massnahmen im Elektrizitätsverbrauch) ¹⁾,

verfügt:

Art. I

Die Verfügungen Nr. 3 (vom 22. Oktober 1947) ²⁾, Nr. 4 (vom 22. Oktober 1947) ³⁾, Nr. 6 (vom 26. November 1947) ⁴⁾

¹⁾ Siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 17, S. 513.

²⁾ Siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 22, S. 714...715.

³⁾ Siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 22, S. 715...716.

⁴⁾ Siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 25, S. 824.

⁵⁾ Siehe S. 19.

und Nr. 7 (vom 23. Dezember 1947) ⁵⁾ über Einschränkungen im Elektrizitätsverbrauch werden aufgehoben.

Nach den aufgehobenen Bestimmungen werden noch die während ihrer Gültigkeitsdauer eingetretenen Tatsachen beurteilt.

Art. 2

Die Elektrizitätswerke sind ermächtigt, die elektrische Raumheizung ganz oder teilweise zu untersagen, sofern es ihre Versorgungslage erfordert.

Art. 3

Diese Verfügung tritt am 31. Dezember 1947 in Kraft.

Miscellanea

In memoriam

Heinrich Eduard Gruner †. Am 28. November 1947 starb in Basel Dr. sc. techn. h. c. Heinrich Eduard Gruner, Inhaber des Ingenieurbüros H. E. Gruner, Kollektivmitglied des SEV.

H. E. Gruner wurde am 8. Februar 1873 in Basel geboren, wo er die Schulen bis zur Maturität durchlief. Dann studierte er an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich, die er mit dem Diplom als Bauingenieur verliess. Ausgedehnte Studienreisen führten ihn hierauf ins Ausland bis in die Vereinigten Staaten von Nordamerika, wo er zuletzt um die Jahrhundertwende in einem Ingenieurbüro in Pittsburg tätig war. Im Anschluss daran kehrte er nach Basel zurück und übernahm 1902 das Ingenieurbüro, das sein Vater, Heinrich Gruner, im Jahre 1862 gegründet hatte.



Heinrich Eduard Gruner
1873—1947

H. E. Gruner wandte sich in seiner beruflichen Tätigkeit vor allem dem Bau von Wasserkraftanlagen zu. Unübersehbar ist die Zahl der Vorstudien, Beratungen, Gutachten, Projektierungen und Bauleitungen, die der Dahingegangene in rastloser Tätigkeit verfasste und ausübte. Bald wurde er im In- und Ausland als Autorität auf dem Gebiet des Baues von Wasserkraftanlagen anerkannt und zur Mitarbeit herangezogen. In der Schweiz tragen vor allem drei grosse Wasserkraftwerke den Stempel seines schöpferischen Geistes: Laufenburg am Rhein mit 56 000 kW, Broc (FR) mit 19 800 kW und Albruck-Dogern mit 73 600 kW installierter Leistung.

H. E. Gruners Wirken erschöpfte sich jedoch nicht in seiner beruflichen Tätigkeit; die wissenschaftliche Forschung lag ihm ebenso am Herzen. Auf seine Anregung hin wurde das Wasserbaulaboratorium an der ETH geschaffen, dessen Mitbegründer er wurde. Er richtete sich auch ein eigenes Erdbaulaboratorium ein, das später zur Gründung des Erdbaulaboratoriums der ETH führte. Die schweizerische Talsperrenkommission, die dem schweizerischen Nationalkomitee der Weltkraftkonferenz angegliedert ist, leitete er als initia-

tiver Präsident; als solcher durfte er noch die Herausgabe des grundlegenden Werkes «Messungen, Beobachtungen und Versuche an schweizerischen Talsperren» ¹⁾, eine hochbedeutende Leistung dieser Kommission, erleben. Obwohl ihm die akademische Lehrtätigkeit nahegelegt wurde, konnte er sich nicht zur Uebernahme einer Professur entschliessen. Trotzdem nahm er an den wissenschaftlichen Arbeiten internationaler Kommissionen teil, wo sein Wort stets mit grösster Aufmerksamkeit gehört wurde. In Würdigung seines wissenschaftlichen Wirkens verlieh ihm die Eidgenössische Technische Hochschule den Doktor der technischen Wissenschaften ehrenhalber.

H. E. Gruner kannte in seinem Schaffen keine Ruhepause. Bis zu seinem Tode war er unermüdlich tätig, und noch in seinem letzten, dem 75. Lebensjahr, wurde er als Experte für das Assuan-Stauwerk nach Aegypten berufen. Ein um den Bau von Wasserkraftanlagen in vielen Ländern der Erde verdienter Mann ist mit ihm dahingegangen.

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

Generaldirektion der PTT, Bern. Der Bundesrat beförderte am 30. Dezember 1947 folgende bisherigen II. Sektionschefs zu I. Sektionschefs: H. Burckhardt, G. Denzler, A. Kasper und Dr. W. Gerber, Mitglied des SEV seit 1935. Zu II. Sektionschefs wurden ernannt: H. Frutiger und H. Jacot, Mitglied des SEV seit 1944, bisher Ingenieure I. Klasse.

Schweizerische Bundesbahnen. Der Bundesrat wählte am 23. Dezember 1947 W. Wachs, bisher Obergeringenieur des Kreises II, zum Direktor dieses Kreises, als Nachfolger des zum Generaldirektor gewählten C. Lucchini.

Eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen. In seiner Sitzung vom 25. November 1947 bestellte der Bundesrat neu die eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen für die Amtsdauer vom 1. Januar 1948 bis 31. Dezember 1950. Wegen Ueberschreitung der Altersgrenze hatte F. Ringwald, Direktor der Centralschweizerischen Kraftwerke, Luzern, wegen Arbeitsüberlastung Nationalrat H. Stähli, Bern, den Rücktritt auf den 31. Dezember 1947 erklärt. Den ausscheidenden Mitgliedern wurde für ihre langjährige, wertvolle Mitarbeit in der Kommission gedankt.

An die Stelle der zurückgetretenen Mitglieder wurden, wie wir bereits mitteilten ²⁾, gewählt: S. Bitterli, Direktor der Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal, Mitglied des Vorstandes des VSE, und Dr. sc. techn. G. Hunziker, Direktor der Motor-Columbus A.-G., Baden, Mitglied des Vorstandes des SEV.

Die Kommission setzt sich ab 1. Januar 1948 somit folgendermassen zusammen: Dr. Walter Amstalden, alt Ständerat, Sarnen (Präsident); Sigmund Bitterli, Ingenieur, Direktor der Elektrizitätswerke Wynau, Langenthal; Dr. sc. techn.

¹⁾ Besprechung siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 4, S. 105.

²⁾ siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 25, S. 824.

Guido Hunziker, Ingenieur, Direktor der Motor-Columbus A.-G., Baden; Dr. phil. *Paul Joye*, professeur, directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg; Dr. h. c. *Alois Muri*, Direktor des Weltpostvereinsamtes, Bern; *Robert-Albert Schmidt*, ingénieur, directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, Lausanne; *Hans Werner Schuler*, Ingenieur, Privatdozent an der ETH, Zürich.

Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich. Der Bundesrat hat dem Rücktrittsgesuch von Dr. K. *Kuhlmann*, ordentlicher Professor für theoretische Elektrotechnik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule, Mitglied des SEV seit 1913, auf den 31. März 1948 unter Verdankung der geleisteten Dienste entsprochen.

Als Nachfolger wurde auf den 1. April 1948 gewählt Dr. *M. Strutt*, Ingenieur der Philipswerke in Eindhoven.

Eidgenössisches Amt für Verkehr, Bern. Zu Inspektoren wurden befördert: L. *Frey*, bisher Kontrollbeamter 1. Klasse; J. *Gerber*, bisher Kontrollingenieur 1. Klasse; *M. Schorer*, Mitglied des SEV seit 1923, bisher Kontrollingenieur 1. Klasse.

Eidgenössisches Amt für geistiges Eigentum, Bern. Der Bundesrat ernannte Dr. E. *Meyer*, bisher 2. Sektionschef, zum 1. Sektionschef.

Eidgenössische Mass- und Gewichtskommission. Der Bundesrat bestätigte die Zusammensetzung der eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission für die Amtsdauer 1948...1950 folgendermassen: *Präsident*: Prof. Dr. P. *Joye*, Directeur des Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg; Mitglieder: Ed. *Thorens*, Direktor der Fabrik E. *Pailard & Cie*, S. A., Yverdon, Max *Thoma*, Direktor des Gas- und Wasserwerkes Basel, K. *Bretscher*, Delegierter des Verwaltungsrates der Maschinenfabrik *Winkler, Fallert & Co. A.-G.*, Bern.

Schweizerische Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft, Basel. *B. Jobin*, bisher Vizedirektor, Mitglied des SEV seit

1922, Präsident des FK 11 des CES, wurde zum Direktor ernannt.

Gesellschaft der Ludw. von Roll'schen Eisenwerke A.-G., Gerlafingen. E. *Baechli*, bisher Vizedirektor, wurde zum Direktor ernannt. Ferner wurden ernannt: zu einem Direktor des Hauptsitzes W. *Gengenbach*, bisher Vizedirektor; zu Prokuristen Dr. W. *Gerber*, O. *Luder*, O. *Bretscher*, E. *Erni*, F. *Fournier*, Dr. M. *Spillmann* und H. *Steiner*.

H. A. Schlatter A.-G., Zollikon. Die Firma A.-G. vormals H. A. Schlatter & Co., Zollikon, hat auf 1. Januar 1948 ihr Aktienkapital von 100 000 auf 300 000 Fr. erhöht. Die Firmabezeichnung lautet nun H. A. Schlatter A.-G., Zollikon. In den Verwaltungsrat sind neu eingetreten A. *Winiger*, Direktor der «Elektro-Watt», Elektrische und Industrielle Unternehmungen A.-G., Zürich, und E. *Wegmann*, Zollikon. Die Firma erstellt in Schlieren eine eigene Fabrikationsanlage.

Kleine Mitteilungen

Kraftwerk Plons-Mels. Das von der Gemeinde Mels (SG) errichtete Kraftwerk Plons-Mels mit Stausee Parmort steht seit dem 9. Januar 1948 im regulären Betrieb. Es besitzt eine installierte Leistung von 4300 kW und wird pro Jahr 25 GWh elektrischer Energie erzeugen, die in das Versorgungsgebiet der Nordostschweizerischen Kraftwerke (NOK) geliefert wird.

Die Generalversammlung des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern wird am 12. September 1948 in Neuchâtel abgehalten.

Die Gesellschaft ehemaliger Studierender der ETH (GeP) begehrt die 48. Generalversammlung am 25./27. September 1948 in Luzern.

Literatur — Bibliographie

621.316

Nr. 10 197

Elektrische Schaltanlagen und Verteilnetze. Von *Walter Howald*. Zürich, Orell Füssli Verlag, (1947); 8°, 128 S., 73 Fig., Tab. — Preis: geb. Fr. 13.50.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, eine leicht verständliche, gedrängte Einführung in den Aufbau der Schaltanlagen und Verteilnetze und in die Berechnung der letztgenannten zu schreiben. Seine grosse Erfahrung als früherer Leiter eines bedeutenden elektrischen Kommunalbetriebes und eine mehrjährige Tätigkeit in den Vereinigten Staaten haben ihn dazu besonders befähigt. Es ist auf 128 Seiten ein Werk entstanden, welches Ingenieure und Techniker, und wohl auch gebildete Monteure und Wärter, welche sich mit solchen Anlagen in irgend einer Stellung beschäftigen, mit grossem Gewinn studieren werden. Studenten vermittelt es einen Gesamtüberblick über das behandelte Gebiet, Spezialisten einen wertvollen Ueberblick über ihrer Tätigkeit benachbarte Gebiete.

Nach einer kurzen Beschreibung der Bauelemente der Schalt- und Verteilnetze bringt das Werk eine Beschreibung der Schalt- und Transformatoren-Stationen und der Verteilnetze. Ein besonderes Kapitel ist den Schutz- und Hilfseinrichtungen, den Fernwirkanlagen zu Mess-, Steuer- und Kontrollzwecken gewidmet. Wertvoll ist ein knapper Ueberblick über einige wirtschaftliche Grundlagen, über die Berechnung der Energiekosten, den logischen Aufbau der Tarife und der Abschreibungen und Rückstellungen. Ein ziemlich ausführlicher Anhang lässt den Leser, welcher sich in einige Spezialfragen vertiefen will, in die Berechnung der Kurzschlussbeanspruchungen und in Einzelfragen der Nul-

lung eindringen und bringt die wichtigeren schweizerischen Normen und Vorschriften für den Bau von Schaltanlagen und Leitungen.

Das nähere Studium des Werkes gibt zu folgenden Bemerkungen Anlass:

Es ist wohl nicht allgemein richtig, dass Drehtrenner mit Drehbewegung in der Horizontalen bei höheren Spannungen grössere Polleiterabstände ergeben (S. 14). Der Vergleich zwischen den Eigenschaften von ölarmen und Druckluftschaltern (S. 17...20) basiert in verschiedenen Punkten auf einem früheren Stand der Entwicklung und damit auch einige der daraus gezogenen Schlussfolgerungen für ihre Anwendung. So verwendet die heutige Praxis den ölarmen Schalter auch in den grössten Mittel- und Höchstspannungsanlagen in ausgedehntester Masse. Die Praxis zeigt auch, dass ein Oelwechsel nicht häufiger nötig ist, als beim klassischen Oelschalter, weil nämlich dem kleinen Oelinhalt eine Verringerung der durch den Lichtbogen abgegebenen Energie auf kleine Bruchteile gegenübersteht. Die Blockierung der Relais beim Kleinluftschalter braucht nur selten angewendet zu werden, da meist auf die Selektion zwischen der Schmelzzeit der Sicherungen und der Auslösezeit der Relais abgestellt werden kann. Die Schaltleistung, besonders der ölarmen Schalter, ist heute schon bedeutend höher als angegeben, vor allem werden bei 50 kV 1500 MVA bei ölarmen und Druckluftschaltern erreicht. Auch können beide Schalterarten für hohe Nennströme gebaut werden. Der Mechanismus der ölarmen Schalter ist für Wiedereinschaltung nicht komplizierter als bei Druckluftantrieb, sondern im Gegenteil besonders einfach.

Bei den Schaltplänen für Unterwerke dürfte auch die wieder auferstandene Ringschiene, welche bei grosser Sicher-

heit besonders einfache Anlagen ergibt, erwähnt werden (S. 34). Interessant ist die Anregung, auch bei kleinen Transformatorstationen eine kleine, zentrale Rückmeldetafel vorzusehen (S. 46). Besonders wertvoll sind die Ansichten des Verfassers über die Vereinfachung der Anlagen, die gerade bei der heutigen Verteuerung der Bau- und Unterhaltskosten in eine Richtung weisen, die vermehrte Bedeutung haben wird, so die Zentralisierung der Werkstätten und die Reduktion der Nebenbetriebe (S. 46...47). Sehr beachtenswert ist, dass der Verfasser überall für grösste Einfachheit und Uebersichtlichkeit eintritt. Besondere Beachtung möchte man auch seiner Empfehlung für die Abschränkung der Hochspannungszellen durch leichte Gitter wünschen, die z. B. in Frankreich gesetzlich vorgeschrieben ist, womit erfahrungsgemäss ein ganz unnötiges Gefahrenmoment aus der Anlage verschwindet (S. 48). Nicht unbedingt möchten wir dagegen dem Standpunkt des Verfassers in bezug auf die Notwendigkeit von rückwärtigen Bedienungsgängen in Industrieanlagen beipflichten (S. 53): das moderne Schaltmaterial bietet hier doch Möglichkeiten, ohne Verminderung der Sicherheit Raum zu sparen.

Sehr bequem sind die Tafeln über Uebertragungsfähigkeit der Leitungen (S. 67) und ihren Spannungsabfall (S. 69) in kW · km. Ein Fehler dürfte auf S. 79 zu berichtigen sein, indem Blindleistungskondensatoren die Blindleistung Pol-Erde nicht beeinflussen, sofern wenigstens ihr Nullpunkt nicht geerdet ist. Für Laien ist die systematische Aufteilung der Energieselbstkosten auf die Anlagenteile sehr reizvoll (S. 90). Bei der Kurzschlussberechnung wäre die in Europa übliche Rechnung mit Ohm statt mit % Einheitsleistung nach unserer Meinung übersichtlicher und leichter verständlich (S. 102). In Formel 60 (S. 111) sollte es wohl heissen

$$I_{\text{sch.}} \leq \frac{I_k}{2,75} > I_{\text{tr.}}$$

Der Orell Füssli Verlag hat das Werk mustergültig ausgestattet. Für eine neue Auflage wäre zu empfehlen, die Nummerierung der Abbildungen übersichtlicher, d. h. fortlaufend zu gestalten: es macht oft Mühe, eine Abbildung zu finden, wenn sie sich auf einer der zusammengefassten Cliché-Tafeln befindet.

Dem ausgezeichneten Werke, welches sicherlich eine grosse Lücke ausfüllt, ist weite Verbreitung zu wünschen. R.

061.75 : 621.3 (485)

600.15 : 621.3 (485)

Technical Achievements of Asea Research. Hg. von der *A(Allmänna) S(venska) E(lektriska) A(ktiebolaget)*, Västerås. Västerås, (1946); 4°, 366 S., Fig., Tab.

Im Jahre 1946 vollendeten Dr. Ragnar Liljelblad und Karl Erik Eriksson, die technischen Leiter der grossen schwedischen Unternehmung ASEA (Allmänna Svenska Elektriska Aktiebolaget), ihr sechzigstes Lebensjahr. Zu diesem Anlass veröffentlichte die Firma eine Sammlung von 34 Aufsätzen aus allen Gebieten ihrer Entwicklungsabteilung. Die Aufsätze sind in englischer Sprache verfasst und bilden ein Buch, das durch seinen sauberen und klaren Druck, durch ausgezeichnete Illustrationen und durch sein Papier erster Qualität auffällt. Die Publikation vermittelt einen Ueberblick über sämtliche in den Entwicklungslaboratorien der ASEA bearbeiteten Gebiete und dokumentiert die Gründlichkeit, mit der die Fachleute dieser Unternehmung die wissenschaftlichen Untersuchungen betreiben.

Einige der wichtigsten Fachgebiete, denen Aufsätze in dieser Publikation gewidmet wurden, sind: Stoßspannungsprüfung, Geschwindigkeitsregulierung von Wasserturbinen, Fernsteuerungstechnik auf Netzen der elektrischen Energieversorgung, Elektrische Ausrüstung für Gemeinde-Wasserversorgungswerke, Aufzugmaschinen für Bergwerke, Hochspannungsschalter, Kommutationen elektrischer Maschinen, Wirtschaftlichkeit von Wärmekraftmaschinen, Bahnelektrifizierung in Schweden usw. *We.*

621.396

Nr. 10 152

Ce qu'il faut savoir en radio. Von *P. Hémardinquer*. Paris, Dunod, 1947; 8°, 322 S., 134 Fig.

Der Verfasser setzte sich das Ziel, ein Einführungsbuch in die Radiotechnik zu schreiben, das auch dem Laien ohne

spezielle mathematische Kenntnisse verständlich sein soll. Nach einer Einleitung, in welcher die Arbeiten der Pioniere der Radiotechnik, wie *Hertz, Branly, Marconi* und anderer, erwähnt werden, wird im zweiten Kapitel das Verständnis für den Vorgang der Wellenausbreitung geweckt und gleichzeitig auf die bekannteren Erscheinungen, wie Kennedy-Heavyside-Schicht, Tote Zone und Luxemburg-Effekt hingewiesen. Nach Behandlung der verschiedenen Antennenformen werden Abstimmung, Trennschärfe und Kopplung erwähnt. In einem Abschnitt über Sendung und Gleichrichtung wird der Leser auch mit den Modulations- und Demodulationsvorgängen vertraut gemacht.

Das zweite Drittel des Buches ist speziell der Einführung in die Funktion der Röhren und in ihre mannigfaltigen Bauarten gewidmet. Es werden darin die grundlegenden Schaltungen mit Röhren für Gleichrichtung, Hoch- und Niederfrequenzverstärkung und Schwingungserzeugung aufgeführt.

Das letzte Drittel des Buches ist den komplexeren Funktionen der Röhren und Schaltungen gewidmet. Das Superheterodyne-Prinzip und seine Besonderheiten und der Superregenerativ-Empfänger werden besprochen. Weitere Kapitel gelten Netzgleichrichtern, Pick-Ups und Wiedergabeapparaten und den Schaltelementen der Radioempfänger. Im letzten Zehntel des Buches gibt der Verfasser noch eine Uebersicht über die wichtigsten Eigenschaften von Radioempfängern.

Diese knappe Aufzählung des Inhalts dieses Buches lässt erkennen, dass der Verfasser sich sehr viel Mühe gegeben hat, die Grundlagen möglichst ausführlich zu behandeln, während die Anwendungen eher summarisch kurz erwähnt werden. Der Aufbau des Textes ist zweckmässig, und über hundert im Text verteilte Abbildungen mögen dem Laien das Verständnis des Inhalts erleichtern. Der Verfasser ist im übrigen seinem im Vorwort erwähnten Grundsatz der Vermeidung mathematischer Abhandlungen treu geblieben, so dass das Buch von einem Laien wirklich gelesen werden kann. Selbstverständlich kann das Werk nicht als Lehrbuch oder als Handbuch angesprochen werden, denn das Fehlen exakter zahlenmässiger Angaben und formelmässiger Darstellungen der Zusammenhänge verhindert die praktische Nutzanwendung selbst für einfachere Berechnungsaufgaben. Die Aufmachung des Buches ist den schwierigen Materialverhältnissen in Frankreich entsprechend etwas bescheiden, doch kann dies für ein Buch dieser Art wohl in Kauf genommen werden. *Str.*

621.315.1

Nr. 10 132

Le grandi linee di trasmissione d'energia, calcolazione elettrica. Von *A. DallaVerde*. Milano, Cesare Tamburini, 1947; 8°, 398 S., Fig., Tab.

DallaVerde hat bereits in früheren Jahren verschiedene Abhandlungen aus dem Gebiete der elektrischen Kraftübertragung veröffentlicht. Als sein neuestes Werk erschien 1947 das Buch über «Le grandi linee di trasmissione d'energia». Dieses bezieht sich auf die Berechnung der elektrischen Grössen von *Drehstrom-Kraftübertragungssystemen* und enthält in den einzelnen Kapiteln: Angaben über die bei Drehstromsystemen in Frage kommenden elektrischen Grössen; allgemeine Ansätze für die Berechnung der Leitungen; praktische Leitungsberechnungen unter besonderer Berücksichtigung der Vektor- und Kreisdiagramme; Spannungsregulierung; statische und dynamische Stabilität von Drehstrom-Übertragungssystemen und Wahl der elektrischen Ausrüstung der Übertragungsleitungen. Der Anhang des Buches enthält 2 Kapitel mit Angaben über hyperbolische Funktionen und symmetrische Komponenten.

Der praktischen Anwendung der graphischen Methoden, vor allem der Kreisdiagramme und ihrer Ableitungen, wurde besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Der Verfasser erwähnt, dass «un libro senza esempio è come una casa senza porte». Demzufolge sind wertvolle Berechnungsbeispiele aus der Praxis beigelegt (Berechnung einer Drehstrom-Übertragungsleitung für 220 kV Spannung und 400 km Länge, die unlängst in der Gegend von Rom erstellt wurde).

Die Berechnung von Kraftübertragungen mit Gleichstrom oder Einphasen-Wechselstrom wurde im vorliegenden Werk nicht behandelt.

Das Buch vermittelt wertvolle theoretische und praktische Hinweise und ist für den Ingenieur, der sich mit Fragen der Drehstrom-Kraftübertragung zu beschäftigen hat, ein gutes Hilfsmittel.
P. Tresch.

621.356 *Nr. 10 305*
Accumulator Charging; Maintenance and Repair; Intended for the use of all Interested in the Charging and Upkeep of Accumulators for Radio and Tele-Communications, Electric Vehicles, Motor-Cars and Cycles, Country House Lighting and Emergency Plants. Von *W. S. Ibbetson*. London, Sir Isaac Pitman & Sons, Ltd., 9. ed. 1946; 8°, 8 + 172 S., 41 Fig., Tab. — Preis: geb. £ 0.6.0.

Dass dieses Akkumulatoren-Handbuch, das 1928 zum erstenmal erschien, nun schon in seiner neunten Auflage vorliegt, ist bereits ein Zeichen dafür, wie gut es den Bedürfnissen der in diesen Fragen interessierten Kreise entspricht. In der vorliegenden Auflage werden auch die modernen Akkumulatortypen und die neuesten Erfahrungen, die zum Teil während des letzten Krieges gemacht wurden, über Verwendungsweise und Wartung der Batterien berücksichtigt.

Das Handbuch wendet sich an jeden, der sich mit Akkumulatoren abgeben muss, also auch an den Nichtfachmann. Der Autor stellt deshalb keine Anforderungen über höhere elektrotechnische Kenntnisse. Die ersten Kapitel behandeln die elementaren Gleichstromgesetze, die theoretische Funktion des Akkumulators, die Vorgänge bei der Ladung und Entladung und die verschiedenen Faktoren, die auf die Kapazität der Batterie Einfluss haben. Die Hauptabschnitte befassen sich mit den zahlreichen Typen moderner Akkumulatoren und deren Spezialanwendungen, mit den Lademethoden und Ladegeräten für verschiedene Stromarten, mit den Störungen und Beschädigungen, die an Batterien auftreten können, und mit dem Reparatur- und Wartungsdienst. In kleineren Sonderkapiteln werden die alkalischen Akkumulatortypen, Schaltungs- und Betriebsanlagen für Notstromversorgungen, die Lagerungsprobleme der Batterien u. a. m. behandelt.

Zahlreiche Figuren tragen zum Verständnis der Ausführungen bei. Anstatt der üblichen graphischen Symbole werden meistens skizzenartige Darstellungen der einzelnen Schaltelemente und Apparate verwendet. Die wenigen Berechnungen sind in der Form von Beispielen durchgeführt, und nur die wichtigsten und unentbehrlichen Formeln werden angeführt. Der Charakter des Werkes als Handbuch geht aus dem klaren Aufbau und der übersichtlichen Unterteilung des behandelten Stoffes, sowie aus einem am Schluss des Buches vorhandenen Sachverzeichnis hervor.

Dieses nicht wissenschaftliche, jedoch ganz den Bedürfnissen des Praktikers entsprechende Buch kann jedem empfohlen werden.
W.e.

621.315.61 *Nr. 10 151*
Electrotechnique des isolants. Von *J. Granier*. Paris, Dunod, (1947); 8°, 134 S., 44 Fig. — *Etudes de synthèse et de documentation.*

Nach einigen allgemeinen Betrachtungen über Dielektrika folgen Angaben über Messmethoden. Dann werden ausführlich die Veränderungen der Dielektrizitätskonstante in Funktion verschiedener Einflüsse wie Temperatur, Druck und Frequenz mit Diagrammen dargelegt. Leitfähigkeit, Hysterese und der Durchschlag bilden den Inhalt weiterer Kapitel.

Nach dieser Physik der Isolierstoffe folgen einige Kapitel über technische Isolierstoff-Anwendungen: Kabel und Porzellanisolatoren. Einige technische Isolierstoffe werden behandelt.

Die Bedürfnisse des konstruierenden und rechnenden Technikers scheinen dem Verfasser fremd zu sein. Die Systematik der Stoffeinteilung mutet da und dort merkwürdig an. Beispielsweise ist, wie zufällig, nur bei Porzellan dessen Fabrikation beschrieben. Dieses, dazu Fiber, Papier und Lacke, sind offenbar die einzigen heutigen Isolierstoffe. Die besonders wichtigen Entladungsformen auf der Oberfläche von festen Stoffen sind nirgends erwähnt, Entladeverzögerung und Stoss sind sehr kurz beiläufig erwähnt. So wären noch viele Lücken aufzuzählen, die dartun, dass die technische Literatur durch das kleine Buch von Granier keine sonderliche Bereicherung erfahren hat.
Imhof.

621.3 *Nr. 10 171*
Elektrotechnik für den Praktiker; Hilfsbuch für den Elektroinstallateur, Installationstechniker, Chefmonteur und Betriebselektriker. Von *W. Jakob*. Biel, Selbstverlag, 2. ed. 1947; 8°, 178 S., Fig., Tab.

Das Buch bezeichnet sich als Hilfsbuch für den Elektroinstallateur, Installationstechniker, Chefmonteur und Betriebselektriker, womit sein Zweck und der Interessentenkreis kurz umschrieben ist. Es ist aus den Erfahrungen an den Meisterprüfungen entstanden und vermittelt die erforderlichen Kenntnisse in den Prüffächern Elektrotechnik und Telefonkunde.

Der 1. Teil umfasst die Grundlagen der Elektrotechnik mit den sich auf das Ohmsche Gesetz stützenden Berechnungen über Stromstärken, Spannungen, Widerstände und Leistungen, die verschiedenen Leitungssysteme und die Zusammenhänge der magnetischen und induktiven Wirkungen in Generatoren und Motoren mit Einschluss der bei Aufstellung und Betrieb dieser Maschinen zu beachtenden Massnahmen. Daran schliessen sich Abhandlungen über die Bauart und Wirkungsweise von Kondensatoren, Transformatoren und Gleichrichtern, ferner über Wärmetechnik und Messinstrumente an. In den drei letzten Abschnitten werden Lichttechnik, Schwachstrom- und Telephontechnik, soweit der Elektroinstallateur in dieser Materie bewandert sein soll, behandelt.

Das Buch bietet in knappen, jedoch durch viele Berechnungsbeispiele belegten, Ausführungen einen Querschnitt durch die theoretischen Aufgaben auf dem Gebiete der elektrischen Hausinstallation. Als bekannt werden die aus praktischer Tätigkeit vorhandenen Kenntnisse der im Installationswesen gebräuchlichen Ausdrücke und Bezeichnungen vorausgesetzt. Es bildet für den Praktiker eine zweckmässig zusammengestellte Grundlage für die Vorbereitung auf die Meisterprüfung, und zwar sowohl als Lehrmittel für Vorbereitungskurse als auch für den Selbstunterricht.

In einer 3. Auflage können vielleicht die verwendeten Symbole und Einheiten den Regeln des SEV für Buchstabensymbole und Zeichen angepasst werden.
Hs.

654.924.5 *Nr. 10 133*
Electrical Fire Alarm Systems. Von *G. W. Underdown*. London, Lomax, Erskine & Co., Ltd., 1946; 8°, 94 S., Fig. — Preis: geb. £ 0.10.6.

Das Buch beschreibt die in England entwickelten und verwendeten Feueralarmsysteme für die öffentliche Feuerwehr. Im weitem ist je ein besonderes Kapitel dem der Postverwaltung unterstellten Polizeialarm- und Feuertelephonsystem gewidmet, sowie den automatisch arbeitenden Feueralarmsystem für Fabriken, Geschäftshäuser u. dergl., die bei einem raschen Temperaturanstieg oder bei einer übermässig hohen Temperatur ansprechen. Das Buch ist in erster Linie als Handbuch gedacht für das technische Personal von Feuerwehren, das mit der Ueberwachung des Feueralarms und der Instandhaltung der Apparaturen und Signalleitungen von den öffentlichen Auslösestationen nach der Aufnahmezentrale in der Brandwache, sowie weiteren Funktionen im Gebäude der letzteren zu tun hat. Gewisse Grundelemente der Schwachstromtechnik werden vorausgesetzt, doch erleichtern zahlreiche in sehr klarer und übersichtlicher Weise dargestellte Diagramme, Abbildungen und Schnittzeichnungen von Apparaten das Studium der Wirkungsweise der verschiedenen Alarm- und Feuertelephonsysteme.
De.

696.6 *Nr. 10 304*
Wichtige Formeln und Berechnungen für die Praxis des Elektro-Installateurs. Von *T. Heinzelmann*. Basel, Camille Bauer A.-G., (1947); 8°, 141 S., Fig., Tab. — Camille Bauer Handbuch.

Das Handbuch der Firma Camille Bauer A.-G. will dem Elektroinstallateur bei den in der Ausübung seines Berufes vorkommenden einfacheren Messungen und Berechnungen behilflich sein.

Nach einem einführenden Kapitel über die verschiedenen mathematischen Operationen, die im wesentlichen durch Ausführung einiger einfacher Beispiele behandelt werden, geht der Autor zu den drei Hauptabschnitten, Elektrotechnik,

Lichttechnik und Messtechnik, über. Jede theoretische Abhandlung vermeidend, werden dem Praktiker die im Elektroinstallationsgewerbe am häufigsten vorkommenden Definitionen, Formeln und Rechenbeispiele erklärt. Im Anhang befinden sich zahlreiche Tabellen wichtiger elektrotechnischer Daten und die üblichen mathematischen Tafeln.

Speziell für ein Buch wie das vorliegende, das auch für den Anfänger als Lehrbuch in Frage kommen kann, wäre besonders zu wünschen, dass die international empfohlenen Symbole für Grössen und Einheiten durchwegs Verwendung finden; vielleicht lässt sich in einer zweiten Auflage in dieser Hinsicht einiges verbessern.

Abschliessend ist auf den sauberen Druck, die klare Darstellungsweise und die zweckmässige Gestaltung des Bändchens lobend hinzuweisen. *We.*

621—53

Nr. 10 137

Regelungstheorie, kleines Handbuch für Ingenieure und Studierende. Von *Jost Hännly*. Zürich, A.-G. Gebr. Lehmann & Co., (1947); 8°, 253 S., 100 Fig., Tab. — Preis: geb. Fr. 23.—

Die ausgesprochene Aktualität des vorliegenden Buches ist durch die allgemeine Entwicklungsrichtung der Technik gegeben. Die im Dienste des Menschen stehende Maschine soll nicht nur eine vorbestimmte Arbeit leisten, sondern soll oft gemeinsam mit anderen Maschinen und Apparaten kompliziertere Arbeitsprozesse ausführen. Die gegenseitige Abstimmung und die richtige Berücksichtigung äusserer Einflüsse bezeichnet man mit Automatisierung, die im wesentlichen aus Regulierproblemen besteht.

Das vorliegende Werk kann mit Recht als Lehrbuch für Studierende und als Handbuch für den in der Praxis stehenden Ingenieur bezeichnet werden. Unter Voraussetzung gewisser mathematischer Grundkenntnisse werden die zahlreichen Fragen, die bei der Behandlung von Regulierproblemen auftreten, systematisch behandelt und die 4 Kapitel in logischem Zusammenhang aufgebaut. Der Charakter des Handbuches wird dadurch gewahrt, dass auch einzelne Paragraphen eine gewisse Geschlossenheit aufweisen, gleichgültig ob sie eine ausgesprochen mathematisch-theoretische Frage oder ein praktisches Beispiel behandeln. Ein am Schluss des Buches befindliches Sachverzeichnis erleichtert ebenfalls die Aufgabe, sich schnell über ein einzelnes Teilgebiet zu informieren.

Einleitend werden die Voraussetzungen, die Methode und die Nachteile der theoretischen Behandlung von Regulierproblemen dargelegt, sowie die Richtlinien für den Entwurf von Regulierungen gegeben. Anschliessend werden die Fragen der Stabilität behandelt. Der Autor zeigt, wie die Bewegungsgleichungen aufzustellen sind und wie sie durch Vektordiagramme veranschaulicht werden können. Das zweite Kapitel ist der theoretischen Behandlung des Reguliervorganges gewidmet, wobei rechnerische und graphische Methoden angewendet werden. Im dritten Kapitel werden zahlreiche in der heutigen Technik häufig vorkommende Regulierapparate und -Systeme rechnerisch analysiert und besprochen. Den Schluss des Buches bilden eine zusammenfassende Darstellung der Rechenoperationen mit der Laplace-Transformation, die bei der mathematischen Behandlung der Regulierprobleme eine wichtige Rolle spielt, und ein sehr ausführliches Literaturverzeichnis.

Zahlreiche Figuren und eine klare Formulierung der Gedankengänge tragen zum Verständnis der nicht immer einfachen Probleme bei. Wünschenswert wäre es gewesen, wenn die Buchstabensymbole für die Grössen Leistung, Kraft, Strom usw. entsprechend den internationalen Empfehlungen gewählt worden wären.

Das Buch kann jedem, der sich für Regulierungsfragen interessiert, sehr empfohlen werden. *We.*

SBB-Kalender 1948. Nachdem der Jubiläumskalender des Jahres 1947 den historischen Aspekten unserer Bundesbahnen gewidmet war, zeigt sich der wieder vom Publizitätsdienst der SBB gestaltete Kalender 1948 unter dem Motto «Die Schweiz vom Wagenfenster aus». Viele vorzügliche Photographien und 13 künstlerische Illustrationen führen uns hin-

aus in die mannigfaltigen Schönheiten unseres Landes, die sich uns beim Fahren mit der Bahn vom bequemen Sitzplatz aus durch Wagenfenster darbieten.

La pratique du soudage. Das Institut Belge de la Soudure, 21, rue des Drapiers, Bruxelles, veröffentlicht die erste Nummer seiner Zeitschrift «La pratique du soudage». Neben einem mehr theoretischen Aufsatz «Les brasures par capillarité» von L. Mendel enthält sie einige Artikel über die Anwendung der elektrischen und der autogenen Schweissung, die mit zahlreichen guten Aufnahmen illustriert sind.

Elektrotechnik, wissenschaftliche Zeitschrift für die gesamte Elektrotechnik. Seit Juli 1947 gibt die Kammer der Technik, Dorotheenstrasse 41, Berlin NW 7 (Russische Zone), eine Zeitschrift «Elektrotechnik» heraus. Das monatlich erscheinende Organ präsentiert sich mit seinen ersten Nummern in guter Aufmachung, und es scheint, dass es als Vorbote einer wieder auflebenden deutschen elektrotechnischen Fachpresse zu werten sei.

Uebersicht über die technische Entwicklung in Deutschland während des Krieges. Die Mapleton House, Publishers, 5415 17th Avenue, Brooklyn 4, N. Y., veröffentlicht eine Liste der vom amerikanischen Handelsdepartement herausgegebenen Rapporte, die von seinen Vertretern bei den Besetzungsbehörden auf Grund der Untersuchungen bei der deutschen Industrie verfasst wurden. Die Rapporte umfassen das Gebiet der Textilindustrie, der Metallindustrie, der chemischen und der keramischen Industrie. Das Verzeichnis der Rapporte kann von Interessenten von der Bibliothek des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, leihweise bezogen werden.

058.7 : 621.395(494)

*)

Schweizerisches Telephon-Adress-Buch mit Verkehrslexikon = **Annuaire téléphonique suisse** avec registre des localités et indications commerciales = **Annuario telefonico svizzero**, Dizionario del traffico con gli elenchi delle località e città; hg. mit Erlaubnis der *Schweizerischen Ober-Telegraphen-Direktion* und richtiggestellt nach den neuesten offiziellen Quellen; 36. Jg., 1947/48; Band A, Ortschaften, enthaltend die Telephonanschlüsse von Aach bis Zwischenflüh; Bd. B, Städte, enthaltend die Telephonanschlüsse von Basel, Bern, Biel, La Chaux-de-Fonds, Chur, Fribourg, Genève, Lausanne, Lugano, Luzern, Neuchâtel, Olten, St. Gallen, Schaffhausen, Solothurn, Thun, Winterthur, Zürich. Bern, Verlag Hallwag, 1947; 3°, XXXII + 3488 S., Taf., 1 Beil. — Preis: geb. Fr. 26.—

Das wieder in zwei Bänden erscheinende Telephon-Adress-Buch enthält die dieses Jahr in fünf Bänden herausgegebenen offiziellen Telephon-Teilnehmer-Verzeichnisse, übersichtlich in nur einer alphabetischen Reihe geordnet. Angaben über die Einwohnerzahl, die nächste Bahnverbindung, das nächste Postamt usw., die jeder Ortsbezeichnung beigegeben sind, ergänzen das Verzeichnis vorteilhaft und machen es zu einem, wenn auch infolge des aus verständlichen Gründen grossen Umfangs nicht mehr sehr handlichen, so doch praktischen Nachschlagewerk. *Hn.*

Neue deutsche Vorschriften und Normen

Vom Deutschen Normenausschuss, e. V., Berlin, sind uns in letzter Zeit folgende Vorschriften und Normen zugestellt worden:

VDE 0100/VIII. 44. Vorschriften nebst Ausführungsregeln für die Errichtung von Starkstromanlagen mit Betriebsspannungen unter 1000 V.

VDE 0100 B/IV. 46. B-Vorschriften nebst Ausführungsregeln für die Errichtung von Starkstromanlagen mit Betriebsspannungen unter 1000 V.

*) in der Bibliothek des SEV nicht aufgestellt.

VDE 0110/XII. 44. Vorschriften für die Bemessung der Kriech- und Luftstrecken elektrischer Betriebsmittel.
 VDE 0115/XI. 44. Vorschriften nebst Ausführungsregeln für elektrische Bahnen.
 VDE 0118/V. 44. Vorschriften für die Errichtung elektrischer Anlagen in Bergwerken unter Tage (B. u. T.).
 VDE 0140 B/I. 45. B-Leitsätze für Schutzmassnahmen in Starkstromanlagen mit Betriebsspannungen unter 1000 V.
 VDE 0166/II. 44. Vorschriften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel in sprengstoffgefährdeten Räumen.
 VDE 0201/1934. Vorschriften für Kupfer für Elektrotechnik.
 VDE 0203/XII. 44. Vorschriften für Stahlkupfer-(Staku-)Leiter in der Elektrotechnik.
 VDE 0208/II. 45. Vorschriften für Gummihüllen und -mäntel isolierter Leitungen und Kabel.
 VDE 0255 Ba/I. 45. B-Vorschriften für Papierbleikabel in Starkstromanlagen bis 30 kV.
 VDE 0275 a/V. 43. Leitsätze für die Prüfung von Leitungen und Kabeln für feste Verlegung, deren Leiterisolierungen oder Mäntel aus thermoplastischen Kunststoffen bestehen.
 VDE 0281/1937. Vorläufige Richtlinien für die Herstellung von Verbindungen und Abzweigungen von Aluminium-Leitungen in Installationen.
 VDE 0283 a/V. 40. Richtlinien für probeweise zugelassene isolierte Leitungen in Starkstromanlagen.
 VDE 0283 b/IX. 44. Richtlinien für probeweise zugelassene isolierte Leitungen in Starkstromanlagen.
 VDE 0320b/X. 44. Regeln für Formpreßstoffe.
 VDE 0340/III. 44. Vorschriften für Isolierband.
 VDE 0636/VIII. 46. Uebergangsbestimmungen für wiederhergestellte Schmelzeinsätze.

VDE 0812/V. 44. Vorschriften für isolierte Schaltdrähte und Schaltlitzen in Fernmeldeanlagen.
 VDE 0812a/XI. 44. Vorschriften für isolierte Schaltdrähte und Schaltlitzen in Fernmeldeanlagen.
 VDE 0813/VII. 44. Vorschriften für Schaltkabel in Fernmeldeanlagen.
 VDE 0813a/XI. 44. Vorschriften für Schaltkabel in Fernmeldeanlagen.
 VDE 0814/XI. 44. Vorschriften für Schnüre in Fernmeldeanlagen.
 DIN 57 210. Vorschriften für den Bau von Starkstrom-Freileitungen.
 DIN 57 210 U. Vorschriften für den Bau von Starkstrom-Freileitungen.
 DIN 57 250. Vorschriften für isolierte Leitungen in Starkstromanlagen.
 DIN 57 250 U. Vorschriften für isolierte Leitungen in Starkstromanlagen.
 DIN 57 318. Regeln für Hartpapier und Hartgewebe (Schichtpreßstoffe).
 DIN 57 318 U. Regeln für Hartpapier und Hartgewebe (Schichtpreßstoffe).
 DIN 57 860. Vorschriften für Rundfunk- und verwandte Geräte.

Die Reihe der ehemaligen VDE-Vorschriften wird nicht mehr fortgesetzt; neue Auflagen und neue Vorschriften erscheinen als Normblätter der Reihen DIN 40 000 und DIN 57 000.

Die aufgeführten Vorschriften und Normen können von der Bibliothek des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, *leihweise* bezogen werden.

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

IV. Prüfberichte

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

P. Nr. 672.

Gegenstand: **Kesselthermostat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 21463/II vom 14. Oktober 1947.

Auftraggeber: Fr. Sauter A.-G., Basel.

Aufschriften:

FR. SAUTER A. G. BASEL (SCHWEIZ)
 TYPE TSC 2 A. 10 ~ V. 220 No. 2 122 769



Beschreibung:

Kesselthermostat gemäss Abbildung, mit einpoligem Schalter mit Tastkontakten aus Silber. Momentschaltung, durch permanenten Magnet bewirkt. Tauchrohr von 100 mm Länge. Schaltertemperatur einstellbar. Sockel aus Isolierpreßstoff, Kappe aus Messingblech. Erdungsschraube an den Metallteilen des Schaltmechanismus.

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

P. Nr. 673.

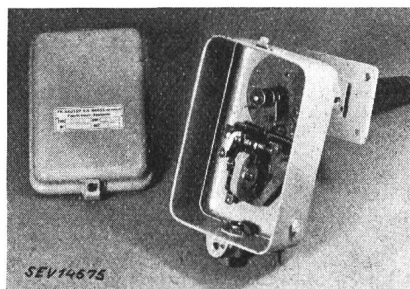
Gegenstand: **Flammenwächter**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 21463/III vom 14. Oktober 1947.

Auftraggeber: Fr. Sauter A.-G., Basel.

Aufschriften:

FR. SAUTER A. G. BASEL (SCHWEIZ)
 Fabrik elektr. Apparate
 TYPE TCHC AMP. 2
 No. 2 122 768 VOLT 220 ~



Beschreibung:

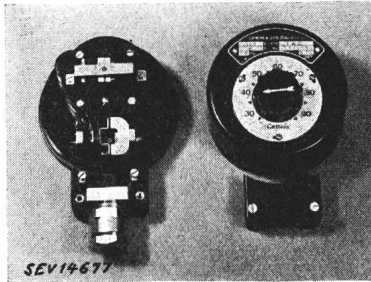
Flammenwächter (Kaminthermostat) gemäss Abbildung, mit einpoligem Umschalter mit Tastkontakten aus Silber. Momentschaltung, durch permanenten Magnet bewirkt. Das verschraubte und plombierte Gehäuse aus Stahlblech ist mit Erdungsschraube versehen.

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

P. Nr. 674.

Gegenstand: Anlegethermostat**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 21504a/II vom 14. Oktober 1947.**Auftraggeber:** Landis & Gyr A.-G., Zug.**Aufschriften:**

LANDIS & GYR, ZUG (Schweiz)
380 V TYPE TA 2
5 A No. 12 783 565
50 ~ 2° C DIFF.

**Beschreibung:**

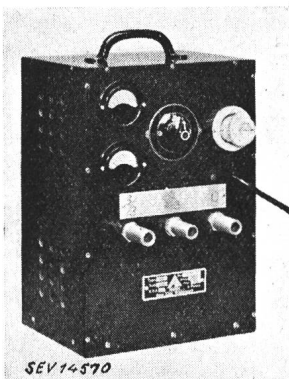
Anlegethermostat gemäss Abbildung, mit einpoligem Schalter mit Tastkontakten aus Silber. Momentschaltung, durch permanenten Magnet bewirkt. Sockel, Kappe und Drehknopf für die Einstellung der Schalttemperatur aus Isolierpreßstoff.

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

P. Nr. 675.

Gegenstand: Auftautransformator**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 20812b vom 22. September 1947.**Auftraggeber:** Emil Kägi, Sanitäre Anlagen, Wädenswil.**Aufschriften:**

K R A S S I N
Emil Kägi, Wädenswil
Patent
Type 10 A No. 596
Volt 220/6 Amp. 220
K. V. A. 1,2 ~ 50

**Beschreibung:**

Transformator gemäss Abbildung, zum Auftauen gefrorener Wasserleitungen. Anzapfungen der Primärwicklung ermöglichen Regulierung der Sekundärstromstärke. Auch die Sekundärwicklung ist mit einer Anzapfung versehen. Träge 6 A-Sicherung im Primärstromkreis, Ampèremeter primär- und sekundärseitig. Netzanschluss mit dreiadrigem, mit 6 A-Stecker (2 P + E) versehenem Doppelschlauchleiter.

Der Transformator hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung unter Beachtung der «Leitsätze zur Vermeidung von Schäden beim Auftauen von Wasserleitungen an Gebäuden» (Publ. Nr. 162).

P. Nr. 676.

Gegenstand: Dictaphone**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 21431 vom 29. Oktober 1947.**Auftraggeber:** Rüegg-Naegeli & Cie. A.-G., Zürich.**Aufschriften:**

D I C T A P H O N E
Electronic Dictating Machine
Nr. 513 000 220 V 50 Hz 55 W

**Beschreibung:**

Apparat gemäss Abbildung, zum Registrieren von direkt oder telephonisch übermittelten Gesprächen auf Wachswalzen und zur Wiedergabe derselben. Verstärker in Allstromschaltung und vorgeschalteter Transformator mit getrennten Wicklungen unten im Blechgehäuse eingebaut. Vorrichtung zum Aufstecken der Wachswalzen und Einphasen-Seriemotor für den Antrieb derselben oben versenkbar angeordnet. Für das Besprechen und Abhören wird eine Kombination von

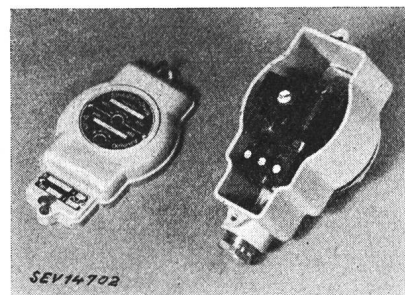
Mikrofon und Lautsprecher auf der Rückseite mit Steckkontakt angeschlossen. Dasselbst ist auch eine Steckdose für den Anschluss des Telephonübertragers angebracht. Der seitlich angehängte Schalter dient zum Auskuppeln der Wachswalze in den Sprechpausen. Für den Anschluss der Zuleitung ist am Verstärkerchassis ein 2 P + E-Apparatestecker für 6 A 250 V montiert.

Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172) und dem «Radio-schutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

P. Nr. 677.

Gegenstand: Druckregler**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 21572a vom 29. Oktober 1947.**Auftraggeber:** Aktiengesellschaft für Schaltapparate, Bern.**Aufschriften:**

Einschaltdruck verstellbar von 3–8,3 atü
Druckdifferenz von 0,7–3 atü
Nr. 481 764 Type MD 1 A 5 ~ V 380

**Beschreibung:**

Druckschalter gemäss Abbildung, mit einpoligem Umschalter mit Tastkontakten aus Silber. Schalterbetätigung durch Gummimembrane, welche auf einen Druckbolzen wirkt. Momentschaltung. Kontakte auf Isolierpreßstoffsockel in verschraubtem und mit Erdungsschraube versehenem Gussgehäuse aus Leichtmetall. Ein- und Ausschaltdruck sind mit Schraubenzieher einstellbar.

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

P. Nr. 678.

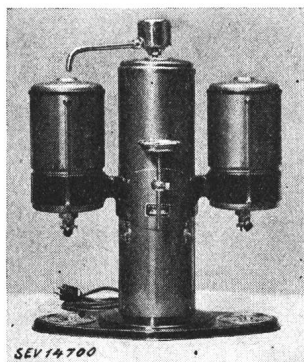
Gegenstand: **Kaffeemaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 21344a vom 29. Oktober 1947.

Auftraggeber: H. Fierz, Pflugstrasse 15, Zürich.

Aufschriften:

H. FIERZ, Zürich 6
Apparatebau
V 220 W 1200/2×70 No. 148
Pat. angem.



Beschreibung:

Kaffeemaschine gemäss Abbildung. Ein Kaltwasserbehälter und zwei seitlich angebrachte Speichergefässe aus Leichtmetall vorhanden. Das Einfüllen des kalten Wassers erfolgt von Hand. Dieses wird in einem Durchlauferhitzer mit Aussenheizung erwärmt und den mit Filtereinsätzen und Warmhalteheizkörpern versehenen Speichergefässen zugeführt. Zur Vermeidung von Trockengang des Durchlauferhitzers ist ein

einpoliger Quecksilberschalter eingebaut, welcher nur einschaltet, wenn Wasser vorhanden ist. Die Warmhalteheizkörper können mit einpoligen Kipphebelschaltern einzeln ein- und ausgeschaltet werden. Als Zuleitung dient ein fest angeschlossener, mit 2P + E-Stecker versehener Doppelschlauchleiter. Erdungsschraube vorhanden.

Die Kaffeemaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

P. Nr. 679.

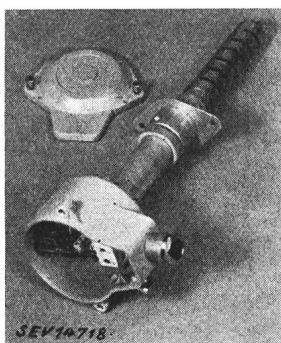
Gegenstand: **Kaminthermostat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 21622 vom 11. November 1947.

Auftraggeber: Landis & Gyr A.-G., Zug.

Aufschriften:

LANDIS & GYR, ZOUG (SUISSE)
TYPE TK 2 380 V
No. 12 059 502 6 A~



Beschreibung:

Kaminthermostat gemäss Abbildung, mit einpoligem Umschalter mit Tastkontakten aus Silber. Momentschaltung. Kontakte auf keramischen Isolationen. Das Gussgehäuse aus Leichtmetall ist mit Erdleiter-Anschlussklemmen versehen.

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

Vereinsnachrichten

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

Kommission für Gebäudeblitzschutz

Nach einem 5jährigen Intervall trat am 28. November 1947 in Burgdorf die Kommission des SEV für Gebäudeblitzschutz zur 27. Sitzung zusammen. F. Aemmer, Liestal, der neue Präsident der Kommission, führte den Vorsitz. Einleitend würdigte und verdankte er in warmen Worten die vom ebenfalls anwesenden langjährigen früheren Kommissionspräsidenten, Dr. E. Blattner, geleistete Arbeit. Ch. Morel, bearbeitender Ingenieur der Kommission, berichtete über die während der letzten 5 Jahre im Sekretariat ausgeführten Arbeiten und pendingen Geschäfte. Es wurde beschlossen, den Vorstand des SEV zu ersuchen, die Arbeiten weiterführen zu lassen, das vorhandene statistische Material auszuwerten und die Statistik vorläufig ebenfalls weiterzuführen. Die Leitsätze für den kriegsbedingten Ersatz von Kupfer im Blitzableiterbau vom 10. Juli 1941 sollen aufgehoben, den kantonalen Gebäudeversicherungsanstalten soll jedoch empfohlen werden, die Verwendung von Ersatzmaterial bis zum Verbrauch der Vorräte, längstens aber bis Ende 1949, zu gestatten.

Meisterprüfung für Elektroinstallateure

In der Zeit zwischen April und Juli 1948 findet eine Meisterprüfung für Elektro-Installateure statt. Ort und genauer Zeitpunkt werden später festgesetzt. Anmeldeformulare sind beim Sekretariat des Verbandes Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen, Splügenstrasse 6, Postfach Zürich 27, zu beziehen [Tel. (051) 27 44 14] und unter Beilage von Arbeitsausweisen, einem handgeschriebenen Lebenslauf und einem Leumundzeugnis neuesten Datums bis spätestens am 14. Februar 1948 an dieselbe Adresse einzusenden. (Die Herbstprüfungen werden später ausgeschrieben.)

Im übrigen verweisen wir auf die weiteren im Reglement festgelegten Zulassungs- und Prüfungsbestimmungen. Das Meisterprüfungsreglement kann durch den oben genannten Verband zum Preise von Fr. 1.— plus Porto bezogen werden.

Meisterprüfungskommission VSEI und VSE.

Schweizerisches Beleuchtungs-Komitee (SBK)

Fachgruppe Vorschaltgeräte zu Fluoreszenzlampen

Das SBK bildete an seiner letzten Sitzung¹⁾ eine Fachgruppe zum Studium der Probleme, welche sich durch den zunehmenden Anschluss von Vorschaltgeräten zu Fluoreszenzlampen für den Betrieb von Netzkommando-Anlagen ergeben können. Diese Fachgruppe hielt am 18. November 1947 in Bern unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, M. Roesgen, Genf, ihre 1. Sitzung ab. Nach der Einführung durch den Vorsitzenden erläuterten die Vertreter der Fabrikanten von Netzkommando-Anlagen deren System und Wirkungsweise, während von Seite eines Elektrizitätswerkes über die mehrjährigen Erfahrungen mit einer Netzkommando-Anlage berichtet wurde. Nach ausgiebiger Aussprache wurde beschlossen, zwei Fragebogen zu verschicken. Der eine soll an diejenigen Werke und Firmen, die über Erfahrungen mit solchen Anlagen verfügen, gelangen; der andere hat die Frage abzuklären, welche Bedeutung die Elektrizitätswerke der Verbesserung des Leistungsfaktors von Fluoreszenzlampen durch Kondensatoren beimessen. Nach Eingang der Antworten wird ein kleiner Ausschuss die Ergebnisse bearbeiten und an einer nächsten Sitzung der Fachgruppe vorlegen, welche über die allfällige Schaffung von Leitsätzen Beschluss fassen wird.

¹⁾ siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 20, S. 645.

Fachkollegium 13 des CES

Messinstrumente

Das FK 13 des CES hielt am 17. Dezember 1947 unter dem Vorsitz von Direktor F. Buchmüller, Präsident, in Bern seine 5. Sitzung ab. Behandelt wurde ein Entwurf des eidgenössischen Amtes für Mass und Gewicht für eine Ergänzung der Vollziehungsverordnung über die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern vom 23. Juni 1933, zum Zweck, auch die Maximumanzeigevorrichtung von Zählern mit Maximumzeiger in die amtliche Prüfung einzubeziehen. Der Entwurf wurde genehmigt. Weiter wurde das Vorgehen zur Behandlung von Hochfrequenzmessinstrumenten besprochen.

Schweizerische Elektrowärmekommission

Unterkommission B

Die Unterkommission B der Schweizerischen Elektrowärmekommission hielt am 23. Oktober 1947 unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Direktor E. Stiefel, Basel, in Zürich ihre 14. Sitzung ab.

Die Frage der Herausgabe eines Handbuches der Elektrowärme wurde zum Abschluss gebracht und die «Elektrowärme» mit dessen Herausgabe beauftragt. Die Kommission nahm dann Kenntnis von Berichten der Arbeitsgruppen «Kochplatten-Korrosionen» und «Haushalt-Geschirrabwaschmaschinen». Sie genehmigte ferner einen Entwurf der Arbeitsgruppe «Elektrische Waschküchen und Waschmaschinen» zu «Richtlinien über die an elektrisch geheizte Wascherde und Waschmaschinen zu stellenden Anforderungen». Diese «Richtlinien» sollen den Fabrikanten von elektrischen Wascherden und Waschmaschinen, sowie den grösseren Elektrizitätswerken zur Diskussion vorgelegt werden.

Anlässlich der Besprechung der Probleme betreffend Anwendung der Elektrowärme in der Landwirtschaft und im Gartenbau wurde die Frage der Trocknung mit Infrarot-Strahlen eingehend diskutiert, und es wurde beschlossen, einen Fachmann einzuladen, mit der Gesamt-Elektrowärmekommission die praktische Verwendung von Infrarot-Strahlen in der Industrie, im Gewerbe und in der Landwirtschaft zu besprechen.

Bibliothek des SEV

Die Bibliothek des SEV sucht ihre infolge des Krieges lückenhaften Zeitschriftenbestände zu ergänzen. Mitglieder, die einzelne der nachstehend genannten Einzelnummern abzugeben in der Lage sind, werden gebeten, sich direkt mit der Bibliothek des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, in Verbindung zu setzen. Vergütung nach Vereinbarung.

Elektrizitätswirtschaft

Bd. 38(1939), Nr. 27;
Bd. 42(1943), Inhaltsverzeichnisse;
Bd. 43(1944), Nr. 9.

Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik

Bd. 1(1935), Nr. 3 u. 12;
Bd. 4(1938), Nr. 8 u. 9.

Elektrotechnik und Maschinenbau

Bd. 56(1938), Nr. 47;
Bd. 62(1944), Nr. 27/28 u. 35/36.

Archiv für Elektrotechnik

Bd. 37(1943), Nr. 3 u. 11;
Bd. 38(1944), Nr. 5 ff.

Revue générale de l'Electricité

Bd. 42(1937), Nr. 22;
Bd. 43(1938), Nr. 21;
Bd. 44(1938), Nr. 21;
Bd. 46(1939), Nr. 13/14.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft des SEV

Seit 9. Dezember 1947 gingen beim Sekretariat des SEV folgende Anmeldungen ein:

a) als Kollektivmitglied:

O. Menzi & Sohn, Elektromotoren- und Apparatebau, Glarus. Silva-Plastic A.-G., Fabrik für Gummi- und Plastic-Produkte, Seegartenstrasse 74, Horgen (ZH).
Elektrizitäts-Genossenschaft Inwil, Inwil (LU).
H. Baumann, Stanzwerkzeuge und Stanzerei, Kappelen b/Aarberg (BE).
Electromécannique S. A., 1, faubourg de l'Hôpital, Neuchâtel.

b) als Einzelmitglied:

Amweg Paul, dipl. Elektrotechniker, Wiesenstrasse 16, Aarau.
Bill Rudolf, Elektrotechniker, Merkurstr. 51, Rapperswil (SG).
Böhlinger Albert, dipl. Elektrotechniker, Martinsbergstrasse 23, Baden (AG).
Campos Fariña Marcial, Rosa Jardón, 5, Chamartin de la Rosa, Madrid (España).
Diggelmann Ernst, Elektrotechniker, Egghölzliweg 70, Bern.
Gartmann Ulrich, dipl. Elektrotechniker, Aepliweg 1, St. Gallen.
Gerber Theodor, Dr. phil., Physiker, Stämpflistrasse 4, Bern.
Gruber Fritz, Elektrotechniker, Museumstrasse 21, Biel (BE).
Horvath Karoly, Elektroingenieur, Tabornok-utca 20. III. 1, Budapest XIV (Ungarn).
Kohler Joseph, Ingenieur, c/o Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich 50.
Lorétan Marc, ingénieur, Directeur de la S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, 20, avenue Florimont, Lausanne.
Marty Gerhard, dipl. Elektroingenieur ETH, Viktoriastrasse 13, Zürich 50.
Schenk Maurice, ingénieur, 8, avenue du Léman, Lausanne.
Suter Walter, Elektrotechniker, Burgweg 28, Olten (SO).
Vallet Louis-Albert, Dr. Ing., 44, Boulevard Barbès, Paris 16^e (France).
Vincez Stephen Alexander, dipl. Ingenieur, 73, Karepa Street, Wellington (New Zealand).
Zehnder Karl, dipl. Elektroingenieur ETH, Rebbeggstrasse 19, Ennetbaden (AG).

c) als Jungmitglied:

Arni René, stud. el. tech., Bahnhofstrasse 304, Märstetten (TG).
Gloor Paul, Elektrozeichner, Nordstrasse 154, Zürich 37.
Holzgang Walter, Maschinenzeichner, Winterthurerstrasse 30, Uster (ZH).
Hunziker Hans, Konstrukteur, Herdernstrasse 72, Zürich 4.
Kurz Adolf, stud. el. techn., Tösstalstrasse 266, Seen-Winterthur (ZH).
Vogel Walter, stud. el. tech., Neptunstrasse 39, Zürich 32.
Westreicher Max, stud. el. ing., Gubelstrasse 6, Zürich 50.
Yavas Mehmet, stud. el. ing. ETH, Steinenbach (ZH).

Abschluss der Liste: 9. Januar 1948.

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, Telefon (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, Telefon (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. 36.— pro Jahr, Fr. 22.— pro Halbjahr, im Ausland Fr. 48.— pro Jahr, Fr. 28.— pro Halbjahr. Abonnementsbestellungen sind an die Administration zu richten. Einzelnummern im Inland Fr. 3.—, im Ausland Fr. 3.50.