

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 37 (1946)
Heft: 24

Rubrik: Communications ASE

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 14.01.2026

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

Ergebnisse in den Fig. 4 und 5 als ausgezogene Kurven aufgetragen. Um die Verluste in der Erdleitung zu berücksichtigen, führte man im Antennenkreis einen zusätzlichen Leitungsverlust in Form eines Widerstandes (2 in Fig. 3) ein. Um durch eine Ueberschlagsrechnung den Beweis zu erbringen, dass die theoretischen Ergebnisse mit den experimentellen bei Berücksichtigung der Verluste noch besser übereinstimmen, wurde angenommen, dass der Erdwiderstand $\frac{5}{7}$ und der Antennenwiderstand $\frac{2}{7}$ des gesamten Antennenkreisverlustwiderstandes betrage. Ein solches Verhältnis durfte deshalb gewählt werden, weil sich der Charakter der Erdwiderstände mit guter Näherung proportional der Wurzel aus ω , also gleich wie der Widerstand des Antennendrahtes r_λ nach Gl. (24), verändert. Die Fig. 4 und 5 zeigen, dass die so ermittelten theoretischen Werte (ausgezogene Kurven) gegenüber den experimentellen Ergebnissen im Gebiete der verstimmtten Antenne sehr kleine Abweichungen aufweisen. Die Verschiebung Δf von 3,65 % bei Berechnung der verlustlosen Antenne hat sich auf rund 2 % verringert. Der noch verbliebene Betrag Δf ist auf den bereits erwähnten Einfluss der Störkapazität C zurückzuführen. Die Behauptung ist wohl berechtigt, dass bei Berücksichtigung von Antennen- und Erdungsverlusten eine genaue Uebereinstimmung der Messwerte mit der Theorie erreicht wird.

4. Die Antennenverkürzung

An Hand der entwickelten Theorie ist eine sehr einfache Berechnung der Antennenverkürzung Δ möglich. Definiert man

$$\Delta = 100 \frac{l}{\lambda/4} [\%] \quad (29)$$

so lässt sich die Antennenverkürzung ohne Berücksichtigung der Antennenverluste nach der Formel berechnen:

$$\Delta_0 = \frac{200}{\pi} \frac{M''(2L)}{\Omega + M'(L)} \quad (30)$$

Mit Berücksichtigung der Antennenverluste:

$$\Delta = \frac{200}{\pi} \frac{M''(2L)}{\Omega + M'(L)} \left(1 + \frac{H_0 \sqrt{L}}{M''(L)} \right) \quad (31)$$

Hier wird mit M' der Realteil und mit M'' der Imaginärteil der komplexen Funktionen $M(z)$ der Gl. (23) bezeichnet.

Als Vergleichswerte stehen 2 Messungen für $\Omega = 25,19$ und $\Omega = 27,3$ zur Verfügung (Fig. 6). Diese Messwerte sind als Kreuze eingetragen. Der Verlauf von Δ_0 nach Gl. (30) ist als gestrichelte Linie, derjenige von Δ nach Gl. (31) als ausgezo-

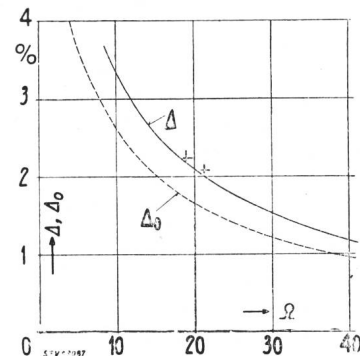


Fig. 6.

Antennenverkürzung in Funktion der Grösse Ω

Δ Antennenverkürzung (Antennenverluste berücksichtigt).
 Δ_0 Antennenverkürzung (Antennenverluste vernachlässigt).

$\Omega = 2 \ln \frac{2l}{e}$ (l Länge der Antenne, $2e$ Drahtdurchmesser).

Die Kurven stellen berechnete Werte, die Kreuze einzelne Messpunkte dar.

gene Linie gekennzeichnet. Bei der Berechnung von Δ wurden die gleichen Antennen- und Erdungsverluste angenommen, wie sie im vorhergehenden Abschnitt beschrieben wurden. Der theoretische Kurvenverlauf stimmt im vergleichbaren Bereich mit den experimentellen Ergebnissen gut überein.

Literatur

- [1] Hallén, E.: Nova acta Regiae Soc. Sci. Upsaliensis Bd. 11 (1938), Nr. 4, S. 1...44.
- [2] Müller-Strobel, J., und Patry, J.: Der Empfangsdipol. Schweiz. Arch. angew. Wiss. Techn. Bd. 12(1946), Nr. 7, S. 201...213.
- [3] Müller-Strobel, J., und Patry, J.: Die gerade Empfangsantenne. Helv. phys. acta Bd. 17(1944), Nr. 2, S. 127...132.
- [4] Müller-Strobel, J., und Patry, J.: Berechnung von Hilfsfunktionen für gerade Empfangsantennen beliebiger Höhe. Helv. phys. acta Bd. 17(1944), Nr. 6, S. 455...462.
- [5] Metzler, E.: Erzwungene elektrische Schwingungen an rotationssymmetrischen Leitern bei zonaler Anregung. Dissert. ETH. Zürich, 1943.
- [6] Siegel, E., und Labus, J.: Sendeantennen. Hochfrequenztechn. u. Elektroakustik Bd. 49(1937), Nr. 3, S. 87...94.
- [7] Frank, Ph., und Mises, R. von: Differentialgleichungen der Physik. Leipzig-Berlin, 1935. Bd. 2, S. 879 u. 894.

Adresse des Autors:

Dr. J. Müller-Strobel, Ingenieur, Flühgasse 53, Zürich 8.

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Verhinderung von Liegenschafts-Handänderungen im Stauseegebiet des Hinterrheintales

333.39

Am 20. September 1945 verkauften drei — übrigens nicht bäuerliche — Grundeigentümer verschiedene im Hinterrheintal gelegene landwirtschaftliche Liegenschaften zum Preise von 294 000 Fr. an die A.-G. Rhätische Werke für Elektrizität (RW) in Thusis. Neben Bestimmungen über vereinbarte Nachzahlungen der Käuferin für den Fall des Zustandekommens des Rheinwald-Kraftwerkes enthielten die Kaufverträge auch noch Vereinbarungen über die Fortsetzung des Pachtverhältnisses mit den bisherigen Pächtern und die Wei-

terverässerung der Liegenschaften an Landwirte, wenn das erwähnte Kraftwerk überhaupt nicht zur Ausführung gelangen sollte.

In der Folge verweigerten aber sowohl die bündnerische Bodenrechtskommission (Beschlüsse vom 9. Oktober und 28. Dezember 1945), als auch der Kleine Rat des Kantons Graubünden mit Beschluss vom 4. April 1946 diesen Handänderungen die erforderliche Genehmigung. Die bündnerischen Behörden stützten sich dabei vor allem auf Art. 9, Ziff. 4, des Bundesratsbeschlusses vom 19. Januar 1940 / 7. November 1941 über Massnahmen gegen die Bodenspekulation sowie zum Schutze der Pächter (BMB), wonach einem Liegenschaftsverkauf die Genehmigung in der Regel ver-

sagt werden soll, wenn der Erwerber im Hauptberuf nicht Landwirt ist. Dass im vorliegenden Fall wichtige Gründe vorlägen, die *ausnahmsweise* den Verkauf an einen Nichtlandwirt rechtfertigen würden, könne aber nicht gesagt werden und sei auch von den Vertragsparteien gar nicht geltend gemacht worden. Es müsse vielmehr angenommen werden, dass die *Käuferin* mit dem Kauf dieser Liegenschaften spekulative Zwecke verfolge, denn es sei allgemein bekannt, dass die RW Mitglied des Konsortiums sei, welches den Bau der *Hinterrheintal-Kraftwerke* anstrebe und daher versuche, heute schon möglichst viel solchen Territoriums freihändig zu erwerben, das später expropriert werden müsste.

Gegen den Beschluss betr. Nichtgenehmigung des Kaufvertrages wandten sich *Verkäufer* und *Käuferin* mit einer *staatsrechtlichen Beschwerde* an das Bundesgericht mit den Anträgen, es sei der angefochtene Beschluss wegen Verletzung von Art. 4 BV aufzuheben und der Kleine Rat des Kantons Graubünden anzuweisen, den Handänderungen zwecks Eintragung im Grundbuch die Genehmigung zu erteilen.

Das *Bundesgericht*, dessen staatsrechtliche Abteilung sich in der Sitzung vom 3. Oktober 1946 mit dieser Beschwerde befasste, konnte auf diese nur soweit eintreten, als die Aufhebung des angefochtenen Beschlusses beantragt wurde.

Unbestritten steht fest, dass die kantonalen Behörden auf Grund des geltenden Rechtes den Kaufverträgen die Genehmigung versagen durften, wenn nicht wichtige Gründe für den Ankauf oder den Verkauf der in Frage stehenden Liegenschaften namhaft gemacht werden konnten.

Den Umstand nun, dass die Liegenschaften im Gebiete des vom Konsortium der Kraftwerke Hinterrhein projektierten *Stausees* liegen, mussten die Genehmigungsbehörden jedenfalls nicht als wichtigen Grund für den *Ankauf* der Liegenschaften anerkennen, solange dem Konsortium die nachgesuchte Konzession noch gar nicht erteilt ist. «Auf keinen Fall ist es Willkür, wenn die Genehmigungsbehörde die Hoffnung der RW nicht für die heutige Wirklichkeit nimmt und die Käuferin somit nicht jetzt schon als künftige Expropriant behandelt, deren Interessen vorgehen. Erst der Entscheid über die Wasserrechtsverleihung wird ergeben, ob sie vorgehen werden. Sie konnte daher die Rekurrentin auf ihr eventuelles Enteignungsrecht verweisen, das ihre legitimen Bedürfnisse restlos zu befriedigen geeignet sein wird und die Voraussetzungen für die Genehmigung des ohne Not vorzeitigen Grundstückserwerbes ohne Rücksichtnahme auf die Möglichkeit einer künftigen Wasserrechtsverleihung prüfen» (vgl. Urteil des Bundesgerichtes vom 25. Februar 1946 i. S. Centralschweizerische Kraftwerke c. Uri. Regierungsrat). Richtig ist nun allerdings, dass sich der heutige Fall von demjenigen, der durch das soeben erwähnte Urteil vom 25. Februar 1946 entschieden wurde, insofern unterscheidet, als damals noch gar kein Konzessionsgesuch vorlag, während für das Kraftwerk im Hinterrheintal ein Konzessionsgesuch dem Bundesrat eingereicht worden ist. Es ist aber nicht einzusehen, weshalb dieser Unterschied eine andere, für die Rekurrentin günstigere Lösung zur Folge haben sollte, denn die Erteilung der Konzession ist heute so unsicher wie damals und das allein ist entscheidend.

Seitens der *Verkäufer* wurde dem Kleinen Rat des Kantons Graubünden Willkür vorgeworfen, weil er die Gründe, die sie zum Verkauf veranlassten, nicht als *wichtige* Gründe im Sinne von Art. 9, Abs. 2, anerkannt habe. Aber auch diese Rüge ist unbegründet. Da Art. 9, Abs. 2, als Beispiel eines wichtigen Grundes die Verhinderung einer drohenden Zwangsverwertung nennt, durften die Genehmigungsbehörden ohne Willkür annehmen, dass ein wichtiger Grund jedenfalls nicht schon dann vorliege, wenn eine Liegenschaft für den bisherigen Eigentümer eine finanzielle Belastung bedeutet, d. h. wenn dieser aus dem Pachtzins nicht mehr die Unkosten zu bestreiten vermag, sondern nur dann, wenn für den bisherigen Eigentümer die Gefahr einer Zwangsverwertung besteht. Dass man es aber hier mit einer solchen Gefahr zu tun habe, ist nicht geltend gemacht worden.

Unbegründet ist sodann auch der Vorwurf, dass der Kleine Rat nicht Stellung genommen habe zu dem Begehren, es seien die Kaufverträge wenigstens unter der *Auflage* zu genehmigen, dass die in Frage stehenden Grundstücke, falls das Rheintal-Kraftwerk doch nicht zustande kommen sollte,

später im Rahmen der Vorschriften des einschlägigen Bundesratsbeschlusses nur an Landwirte zu verkaufen seien. Nach Art. 6, Abs. 2, BMB «kann» die Genehmigung der Kaufverträge «unter Bedingungen und Auflagen» erteilt werden. Wenn ein Vertrag, so wie er vorliegt, nicht genehmigt wird, durch eine Aenderung aber so gestaltet werden kann, dass einer Genehmigung nichts mehr im Wege steht, so bleibt es dem pflichtgemässen Ermessen der Genehmigungsbehörde überlassen, ob sie Genehmigung verweigern oder unter einer den Vertragsinhalt korrigierenden Auflage genehmigen will. In einem solchen Falle könnte das Bundesgericht nur bei einem offenkundigen Ermessensmissbrauch einschreiten. Ein solcher Missbrauch ist aber nicht dargetan. Eine Genehmigungsbehörde darf ohne Willkür davon ausgehen, dass Art. 6, Abs. 2, BMG nur dann zur Anwendung komme, wenn durch eine Bedingung oder Auflage unerwünschte Begleiterscheinungen der Handänderung ausgemerzt werden können, nicht aber auch dann, wenn die Handänderung selbst unerwünscht ist.

Aus all diesen Gründen wurde die *Beschwerde* als *unbegründet abgewiesen*. E. G.

Données économiques suisses

(Extraits de «La Vie économique» et du «Bulletin mensuel Banque Nationale Suisse»)

No.		Septembre	
		1945	1946
1.	Importations . . . } en 10 ⁶ frs { (janvier-septembre) . . . } Exportations . . . } (janvier-septembre) . . . }	107,3 (585,6) 128,8 (1002,4)	255,1 (2420,8) 236,7 (1874,1)
2.	Marché du travail: demandes de places	4926	1726
3.	Index du coût de la vie } Juillet 1914 { Index du commerce de } = 100 { gros	210 222	207 213
	Prix-courant de détail (moyenne de 34 villes) Eclairage électrique } cts/kWh } Gaz cts/m ³ } (Juin 1914 = 100) { Coke d'usine à gaz } frs/100 kg }	35 (70) 31 (148) 17,29 (346)	35 (70) 31 (148) 18,74 (375)
4.	Permis délivrés pour logements à construire dans 33 villes (janvier-septembre)	808 (6609)	1051 (9443)
5.	Taux d'escompte officiel . . . %	1,50	1,50
6.	Banque Nationale (p. ultimo) Billets en circulation 10 ⁶ frs Autres engagements à vue 10 ⁶ frs Encaisse or et devises or ¹⁾ 10 ⁶ frs Couverture en or des billets en circulation et des autres engagements à vue %	3640 1169 4824 97,65	3785 1079 5027 100,36
7.	Indices des bourses suisses (le 25 du mois) Obligations Actions Actions industrielles	101 197 320	104 235 361
8.	Faillites (janvier-septembre) Concordats (janvier-septembre)	27 (171) 0 (41)	15 (212) 2 (33)
9.	Statistique du tourisme Occupation moyenne des lits existants, en %	1945 47,6	1946 59,5
10.	Recettes d'exploitation des CFF seuls Marchandises . . . } en 1000 frs { (janvier-août) . . . } Voyageurs } (janvier-août) . . . }	21 979 (141 480) 25 028 (166 343)	26 294 (197 770) 24 870 (170 192)

¹⁾ Depuis le 23 septembre 1936 devises en dollars.

Extrait des rapports de gestion des centrales suisses d'électricité

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

On peut s'abonner à des tirages à part de cette page

	Städtische Werke Baden		Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerk Arbon		Elektrizitätswerk Arosa		Azienda Elettrica Comunale Chiasso	
	1945	1944	1945	1944	1945	1944	1945	1944
1. Production d'énergie . kWh	43 272 000	37 350 000	—	—	5 106 500	5 178 400	—	—
2. Achat d'énergie . . . kWh	13 887 225	8 145 800	25 021 827	21 253 545	5 518 795	4 221 600	4 902 300	4 082 150
3. Energie distribuée . . kWh	41 370 865	35 531 430	24 314 244	20 708 158	9 823 900	8 453 500	4 545 446	3 740 453
4. Par rapp. à l'ex. préc. . %	+ 16,43	+ 4,67	+ 17,7	+ 10,7	+ 16	+ 26	+ 8,3	+ 9,5
5. Dont énergie à prix de déchet kWh	414 000	1 718 200	11 801 250	10 226 550	144 000	158 000	0	0
11. Charge maximum . . kW	11 290	9 140	3 470	2 964	2 740	2 620	1 210	1 020
12. Puissance installée totale kW	59 758	53 738	23 301	21 035	15 640	14 600	9 416	8 102
13. Lampes { nombre	80 108	80 300	36 776	36 244	37 800	37 700	35 806	35 457
{ kW	4 737	4 570	2 306	2 251	1 512	1 500	1 422	1 405
14. Cuisinières { nombre	355	190	446	290	723	698	388	296
{ kW	2 618	1 515	2 551	1 726	4 764	4 500	1 939	1 491
15. Chauffe-eau { nombre	2 202	2 050	434	353	444	427	303	274
{ kW	3 253	3 050	600	485	2 640	2 506	431	383
16. Moteurs industriels . . { nombre	6 497	5 720	3 202	3 119	752	735	990	807
{ kW	26 469	24 800	7 433	7 218	1 100	940	1 495	1 352
21. Nombre d'abonnements . .	4 379	4 340	4 427	4 100	ca. 600	600	5 231	5 128
22. Recette moyenne par kWh cts.	5,31	5,21	3,33	3,38	6,4	6,3	12,3	13,52
<i>Du bilan:</i>								
31. Capital social fr.	—	—	—	—	—	—	—	—
32. Emprunts à terme . . . »	—	—	—	—	—	—	32 000	42 000
33. Fortune coopérative . . »	—	—	—	—	—	—	75 000	75 000
34. Capital de dotation . . »	1 710 000	2 060 000	235 000	243 000	1 000 000	1 050 000	—	—
35. Valeur comptable des inst. »	2 174 002	2 124 000	415 929	395 851	812 000	853 000	89 860	78 860
36. Portefeuille et participat. »	15 000	20 000	—	—	—	—	—	57 734
37. Fonds de renouvellement »	714 000	514 000	172 692	169 938	60 000	40 000	33 995	64 995
<i>Du Compte Profits et Pertes:</i>								
41. Recettes d'exploitation . fr.	2 203 016	1 850 835	1 193 300	1 012 733	640 000	538 500	585 626	531 025
42. Revenu du portefeuille et des participations . . . »	562	720	—	—	—	—	975	1 237
43. Autres recettes »	85 254	69 618	—	—	—	—	31 878	1 676
44. Intérêts débiteurs . . . »	45 521	48 916	10 303	10 050	44 600	46 900	4 680	5 080
45. Charges fiscales »	38 343	38 343	—	—	2 400	2 400	24 488	19 972
46. Frais d'administration . »	208 663	180 946	66 980	52 652	47 200	45 200	110 518	98 277
47. Frais d'exploitation . . »	203 318	186 652	91 984	78 409	57 500	54 000	61 056	53 371
48. Achats d'énergie »	524 206	440 366	838 774	714 827	244 200	183 000	—	—
49. Amortissements et réserves »	861 841	509 538	115 458	95 721	62 000	52 600	10 000	15 000
50. Dividende »	—	—	—	—	—	—	—	—
51. En % %	—	—	—	—	—	—	—	—
52. Versements aux caisses pu- bliques fr.	166 000	166 000	70 000	61 000	180 000	140 000	144 602	137 419
<i>Investissements et amortissements:</i>								
61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice fr.	11 328 718	10 725 087	1 809 728	1 693 550	2 721 000	2 704 000	789 788	768 788
62. Amortissements jusqu'à fin de l'exercice »	9 154 716	8 601 085	1 393 799	1 297 699	1 751 000	1 690 000	699 928	689 928
63. Valeur comptable . . . »	2 174 002	2 124 000	415 929	395 851	970 000	1 014 000	89 860	78 860
64. Soit en % des investisse- ments	19,19	19,80	23	23,5	35,6	37,5	11,4	10,4

Ordonnance no. 23 El

de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail sur l'emploi de l'énergie électrique

(Interdiction du chauffage des locaux; restrictions à la préparation d'eau chaude, ainsi qu'à l'éclairage public, à l'éclairage des vitrines et à l'emploi des réclames lumineuses)

(Du 15 novembre 1946)

L'Office de guerre pour l'industrie et le travail, vu l'ordonnance no. 20 du département fédéral de l'économie publique du 23 septembre 1942 restreignant l'emploi des carburants et combustibles liquides et solides, ainsi que du gaz et de l'énergie électrique (emploi de l'énergie électrique)¹⁾,

arrête:

I. Chauffage électrique des locaux

Article premier

Interdiction du chauffage électrique des locaux

L'emploi d'énergie électrique pour le chauffage des locaux est interdit. Sont réservées les dispositions de l'article 2.

Art. 2

Dérogations

En l'absence d'une installation de chauffage au combustible, il est permis d'employer un radiateur électrique, à condition de s'en servir le plus économiquement possible et en tout cas pas au delà de 10 heures par jour.

En outre, il est permis d'employer un radiateur électrique, à condition de s'en servir le plus économiquement possible et en tout cas pas au delà de 5 heures par jour, dans les cas suivants, pour autant qu'on ne dispose pas de poêle:

- a) En cas de maladie grave;
- b) Pour les enfants de moins de 2 ans et les personnes de plus de 65 ans;
- c) Pour le chauffage des salles de consultation et de traitement des médecins et dentistes.

Les radiateurs électriques de plus de 2000 W ne peuvent être employés qu'avec l'autorisation écrite de l'entreprise d'électricité.

Les entreprises d'électricité dont la zone de distribution est située à une altitude de plus de 1500 mètres et dont les conditions d'approvisionnement le permettent peuvent, avec l'assentiment et selon les instructions de la section de l'électricité de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail (en abrégé «section»), autoriser dans une mesure restreinte le chauffage électrique des locaux. Les consommateurs seront avisés par le fournisseur d'énergie de la quantité d'électricité qu'ils pourront, le cas échéant, employer comme moyen de chauffage. Réserve est faite, pour toute autre dérogation, des instructions de la section.

II. Préparation d'eau chaude

Art. 3

Ménages

a) *Installations de préparation d'eau chaude d'une capacité ne dépassant pas 300 litres:* L'emploi d'eau chaude pour les bains et la toilette n'est permis que le samedi et le dimanche. Le consommateur qui dispose de plus d'un chauffe-eau électrique est autorisé à enclencher le plus petit du dimanche à 21 h 00 au vendredi suivant à 21 h 00. Ces restrictions ne s'appliquent pas à l'emploi d'eau chaude pour les soins à donner aux enfants de moins de 2 ans ni pour les bains prescrits par le médecin en cas de maladie.

b) *Installations d'une capacité supérieure à 300 litres:* La consommation mensuelle d'énergie doit être réduite à 70 pour cent de la consommation mensuelle moyenne du semestre d'hiver 1944/45. Pour les installations centrales de distribution d'eau chaude des immeubles locatifs, le gérant de l'immeuble répond de l'économie à faire et prend les mesures nécessaires à cet effet; les consommateurs d'eau chaude sont tenus de s'y conformer.

c) *Installations qui peuvent aussi fonctionner au moyen de combustibles liquides ou solides:* L'emploi d'énergie élec-

trique par ces installations est interdit. En pareil cas, des combustibles seront attribués au consommateur, en lieu et place d'énergie électrique.

Les installations d'une puissance installée supérieure à 250 kW sont traitées selon les instructions de la section sur la fourniture d'énergie aux chaudières électriques.

Art. 4

Ménages collectifs (hôpitaux, établissements hospitaliers similaires, hôtels, restaurants, pensions, etc.), administrations, bureaux, magasins de vente

a) *Consommateurs n'employant pas plus de 500 kWh par mois pour la préparation d'eau chaude:* L'emploi d'eau chaude pour les bains et la toilette n'est permis que le samedi et le dimanche. Le consommateur qui dispose de plus d'un chauffe-eau électrique est autorisé à enclencher le plus petit du dimanche à 21 h 00 au vendredi suivant à 21 h 00.

b) *Consommateurs employant plus de 500 kWh par mois pour la préparation d'eau chaude:* Leur consommation mensuelle d'énergie électrique doit être réduite à 80 pour cent de la consommation mensuelle moyenne du semestre d'hiver 1944/45.

c) *Installations qui peuvent aussi fonctionner au moyen de combustibles liquides ou solides:* L'emploi d'énergie électrique par ces installations est interdit. En pareil cas, des combustibles seront attribués au consommateur, en lieu et place d'énergie électrique.

Les installations d'une puissance installée supérieure à 250 kW sont traitées selon les instructions de la section sur la fourniture aux chaudières électriques.

Art. 5

Dérogations

La section peut autoriser des dérogations aux dispositions des articles 3 et 4 dans certains cas présentant des conditions particulières. Les demandes de dérogation doivent être adressées par écrit et en deux exemplaires au fournisseur d'énergie, qui transmettra l'un d'eux à la section avec son préavis.

III. Eclairage public, éclairage des vitrines et emploi des réclames et enseignes lumineuses

Art. 6

Eclairage public

L'éclairage public sera réduit selon les instructions de la section.

Art. 7

Eclairage des vitrines, réclames et enseignes lumineuses

L'éclairage des vitrines, ainsi que l'emploi des réclames et enseignes lumineuses, seront interrompus à 20 h 30 au plus tard et ne pourront pas être repris avant le jour suivant, au crépuscule.

Lorsque l'éclairage naturel est insuffisant, le fournisseur d'énergie peut autoriser, selon les instructions de la section, l'éclairage des vitrines pendant la journée.

Les vitrines publicitaires des cinémas et théâtres pourront rester éclairées un quart d'heure au plus après le début de la dernière représentation.

Les petites inscriptions lumineuses servant à indiquer l'entrée d'un établissement ne sont soumises à aucune restriction de durée.

IV. Dispositions générales

Art. 8

Les entreprises d'électricité sont tenues de contrôler, selon les instructions de la section, l'observation des prescriptions par les consommateurs.

¹⁾ voir Bull. ASE t. 33(1942), no. 20, p. 551...552.

Les consommateurs doivent faciliter aux agents du fournisseur d'énergie leurs opérations de contrôle. Ils doivent de plus, sur réquisition du fournisseur d'énergie et aux dates fixées par lui, effectuer la lecture de leurs compteurs. Le résultat de cette lecture sera inscrit sur une carte remise par le fournisseur d'énergie; cette carte sera tenue en tout temps à la disposition des agents chargés du contrôle.

La section est autorisée à fixer des consommations maxima dans des cas non prévus par la présente ordonnance, si c'est nécessaire pour faire les économies qui s'imposent.

V. Sanctions

Art. 9

Mesures administratives

Les entreprises d'électricité prendront, selon les instructions de la section, les mesures suivantes à l'égard des consommateurs qui contreviendraient aux prescriptions de la présente ordonnance:

a) Dans les cas prévus aux *articles 1^{er} à 5*: plombage temporaire de l'appareil indûment employé et, au besoin, séquestre temporaire de cet appareil; de plus, en cas d'infraction grave, suspension de toute fourniture d'énergie pendant un certain temps; en cas de dépassement de la consommation autorisée, suspension de la fourniture d'énergie pendant le temps nécessaire à la compensation de la quantité indûment consommée;

b) Dans les cas prévus à l'*article 7*: suspension temporaire de la fourniture d'énergie à l'appareil indûment employé.

Si le contrevenant est abonné à forfait, le fournisseur d'énergie pourra installer un compteur en lui imputant les frais occasionnés de ce chef.

Art. 10

Sanctions pénales

Indépendamment des sanctions prévues à l'article 9, les consommateurs ou les entreprises d'électricité qui contreviendraient à la présente ordonnance, ou aux prescriptions d'exécution et décisions d'espèce qui s'y réfèrent, seront punis selon les dispositions de l'arrêt du Conseil fédéral du 17 octobre 1944 concernant le droit pénal et la procédure pénale en matière d'économie de guerre.

VI. Entrée en vigueur et exécution

Art. 11

La présente ordonnance entre en vigueur le 25 novembre 1946.

A cette date, sera abrogée l'ordonnance no. 22 El de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail du 29 octobre 1946 sur l'emploi de l'énergie électrique (restrictions du chauffage des locaux et de l'emploi des installations combinées)²⁾.

Les faits qui se sont passés sous l'empire de l'ordonnance abrogée demeurent régis par elle.

La section est chargée d'assurer l'exécution de la présente ordonnance; elle édictera les prescriptions nécessaires à cet effet.

²⁾ voir Bull. ASE t. 37(1946), no. 23, p. 694.

Ordonnance no. 24 El

de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail sur l'emploi de l'énergie électrique

(Restrictions à la consommation des exploitations industrielles et artisanales)

(Du 15 novembre 1946)

L'Office de guerre pour l'industrie et le travail,
vu l'ordonnance no. 20 du Département fédéral de l'économie publique du 23 septembre 1942 restreignant l'emploi des carburants et combustibles liquides et solides, ainsi que du gaz et de l'énergie électrique (emploi de l'énergie électrique)¹⁾,

arrête:

Article premier

Généralités

Outre les dispositions édictées sur l'éclairage des vitrines, l'emploi des réclames et enseignes lumineuses, ainsi que sur le chauffage électrique des locaux, les dispositions suivantes s'appliquent aux exploitations industrielles et artisanales.

Art. 2

Consommation admissible

L'énergie que les exploitations industrielles et artisanales sont autorisées à consommer par périodes de trente jours, se déterminera comme suit:

a) Exploitations dont la consommation de base dépasse 20 kWh par ouvrir et par jour ouvrables et 15 000 kWh par mois

80 pour cent de la consommation de base;

b) Les autres exploitations

90 pour cent de la consommation de base.

Les exploitations visées par les restrictions de la lettre a) en seront informées par leur fournisseur d'énergie.

Art. 3

Consommation de base

Est réputée consommation de base, la consommation portée en compte par le fournisseur d'énergie pour les mois de septembre et d'octobre 1946, sous déduction de celle des installations combinées d'une puissance installée de 20 kW et plus, de celle des pompes à chaleur, de celle des chaudières électriques d'une puissance installée de 20 kW et plus et de celle des appareils qui sont affectés à d'autres

¹⁾ voir Bull. ASE t. 33(1942), no. 20, p. 551...552.

usages pouvant être restreints par convention. Le tout doit être rapporté à un espace de trente jours.

Si le compte s'établit par trimestre, on se fondera par analogie sur la consommation du troisième trimestre de 1946.

Art. 4

Calcul de la consommation de base et de la consommation admissible

Les exploitations calculent elles-mêmes leur consommation de base, ainsi que la consommation à laquelle elles ont droit. Si la détermination de leur consommation de base soulève un doute, ou si les indications nécessaires à cet effet font défaut, elles doivent faire fixer par le fournisseur d'énergie la consommation à laquelle elles ont droit.

Art. 5

Exploitations qui couvrent leurs besoins d'énergie par leur propre production et par des achats

Les exploitations qui couvrent partiellement leurs besoins d'énergie par leur propre production sont également soumises aux dispositions des articles 1^{er} à 4.

Si leur propre production n'atteint pas la quantité d'énergie à laquelle elles ont droit, elles peuvent se faire livrer le complément par leur fournisseur d'énergie. Si, au contraire, leur propre production dépasse cette quantité, elles doivent livrer l'excédent produit au fournisseur d'énergie; celui-ci est tenu de l'accepter.

Art. 6

Exceptions

Sont exceptés des restrictions prévues à l'article 2:

Les moulins à céréales, dans la mesure où ils travaillent pour les besoins de l'alimentation humaine;

les boulangeries et pâtisseries qui ne disposent que d'un four électrique;

les installations frigorifiques pour la conservation des produits alimentaires;

les installations de pompage d'eau potable et d'eau provenant de travaux d'assèchement;

les services auxiliaires d'entreprises d'électricité, d'usines à gaz et de distribution d'eau potable, d'installation de chauff-

fage à distance et d'entreprises de transport, à l'exception des bureaux et bâtiments administratifs;

les stations de charge des accumulateurs d'automobiles électriques.

La section de l'électricité (en abrégé «section») et, avec son assentiment, le fournisseur d'énergie peuvent, sur demande motivée, autoriser d'autres dérogations aux prescriptions. Les demandes doivent être présentées au fournisseur d'énergie, qui les transmettra à la section avec son préavis.

Art. 7

Exploitations électrochimiques et électrometallurgiques

Sont réservées les restrictions plus étendues que pourrait appliquer la section aux exploitations électrochimiques et électrometallurgiques.

Art. 8

Chaudières électriques, installations combinées et pompes à chaleur

Pour ce qui a trait aux chaudières électriques, aux installations combinées et aux pompes à chaleur, les instructions particulières de la section font règle.

Art. 9

Utilisation incomplète et dépassement de la consommation admissible

L'exploitation qui n'atteint pas la consommation à laquelle elle a droit pourra disposer du solde le mois suivant.

L'exploitation qui dépasse la consommation à laquelle elle a droit devra économiser le mois suivant la quantité indûment utilisée.

S'il n'a pas l'assurance que le dépassement sera compensé le mois suivant par une économie équivalente, le fournisseur d'énergie signalera immédiatement l'exploitation en faute à la section. Il en fera de même si, au moment de la suppression des restrictions générales applicables à l'industrie et à l'artisanat, l'exploitation n'avait pas encore compensé la quantité dépassée.

Art. 10

Contrôle

Les entreprises d'électricité sont tenues de contrôler,

selon les instructions de la section, l'observation des prescriptions.

Art. 11

Mesures administratives

Le contrevenant pourra être l'objet de mesures administratives, conformément à l'article 8, 2^e alinéa, de l'ordonnance no. 20 du Département fédéral de l'économie publique du 23 septembre 1942 restreignant l'emploi des carburants et combustibles liquides et solides, ainsi que du gaz et de l'énergie électrique (emploi de l'énergie électrique).

Art. 12

Dispositions pénales

Indépendamment des sanctions prévues à l'article 11, les contraventions à la présente ordonnance, ou aux prescriptions d'exécution et décisions d'espèce qui s'y réfèrent, seront réprimées selon l'arrêté du Conseil fédéral du 17 octobre 1944 concernant le droit pénal et la procédure pénale en matière d'économie de guerre.

Art. 13

Entrée en vigueur et exécution

La présente ordonnance entre en vigueur le 2 décembre 1946.

La section en assurera l'exécution et édictera les prescriptions nécessaires à cet effet.

Appendice

Exemple relatif à l'article 3:

Période prise en compte pour la consommation de septembre:

du 2 septembre au 5 octobre = 33 jours 9157 kWh

Part des installations combinées . . . 3000 kWh

Consommation destinée à d'autres fins 6 157 kWh

Période prise en compte pour la consommation d'octobre:

du 5 octobre au 4 novembre = 30 jours 8250 kWh

Part des installations combinées . . . 2500 kWh

Consommation destinée à d'autres fins 5 750 kWh

Consommation entrant en compte pour 63 jours = 11 907 kWh

Consommation de base = $\frac{11\,907 \text{ kWh} \times 30 \text{ jours}}{63 \text{ jours}} = 5670 \text{ kWh}$

Miscellanea

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Appareillage Gardy S. A., Genève. C. Burkhard, ingénieur, chef de vente, R. Jacquemoud, ingénieur, chef de fabrication, et R. Widmer, ingénieur, chef de fabrication, membre de l'ASE depuis 1936, ont été nommés fondateurs de pouvoir. Les fonctions de chef des achats ont été confiées à F. Allenbach.

Philips Lampen A.-G., Zürich. Zu Direktoren wurden ernannt O. Stettler, Mitglied des SEV seit 1935, W. Denzler, Mitglied des SEV seit 1946, und W. Schmid, Mitglied des SEV seit 1944. Zu Prokuristen wurden ernannt Dr. O. Bucher, W. Haldimann, E. Häussler, P. Job, H. Kessler, Mitglied des SEV seit 1945, H. Kugler, A. Plaschy und A. Schneider.

Kleine Mitteilungen

Transformator für die Schweizer Spende. Die Schweizer Spende benötigt für ein von ihr errichtetes Säuglingsheim in Innsbruck dringend einen *Drehstrom-Transformator* 250 kVA, 5000/380/220 V, Schaltung YZ 5.

Angeht der grossen Not, in welcher sich das Land Tirol, besonders die Stadt Innsbruck, befindet, sah sich die Schweizer Spende veranlasst, in dieser Stadt ein Säuglingsheim zu errichten. Die dazu erforderlichen Baracken und Installationen sowie sämtliche Inneneinrichtungen werden von der Schweizer Spende zur Verfügung gestellt. Das Heim wird 44 besonders bedürftige Säuglinge der Stadt Innsbruck

aufnehmen können. Die Verwaltung wird später im Einvernehmen mit den Stadtbehörden einer österreichischen Wohlfahrts-Institution anvertraut, vorerst aber vom Schweizerischen Arbeiterhilfswerk übernommen.

Der Transformator als wesentlicher Bestandteil der elektrischen Installationen wird dringend benötigt, da das übrige Material vorhanden ist und eine Verzögerung der Betriebseröffnung nicht eintreten sollte. Die Schweizer Spende hofft, dass ihr Appell, wie immer, wenn sie sich an schweizerische Unternehmungen wendet, auch diesmal das verdiente Gehör finde.

Elektrischer Betrieb Bulle—Romont. Am 9. November 1946 wurde die Strecke Bulle—Romont der Chemins de fer fribourgeois (GFM) dem elektrischen Betrieb übergeben.

Amerikanischer Kredit für Atomenergie. Einer in der Tagespresse erschienenen Agenturmeldung vom 10. November 1946 entnehmen wir, dass die Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika für die Errichtung einer Untersuchungsanstalt für die Verwendung der Atomenergie zu zivilen Zwecken einen Betrag von 25 Millionen \$ ausgesetzt hat. Das Kriegsdepartement habe mit der General Electric Company in Schenectady einen Vertrag zur Errichtung eines solchen Laboratoriums abgeschlossen. Das Laboratorium werde der Aufsicht der Kommission für Atomenergie unterstellt. (Man sieht, dass die Amerikaner auch noch Forschungskredite nötig haben, um die Frage des Atomkraftwerkes weiter abzuklären. — Red.)

Internationale Ausstellung von Messinstrumenten und Laboratoriums- einrichtungen, Stockholm 1947, und Konferenz über Messtechnik

Vom 7. bis 15. Juni 1947 soll in Stockholm eine *internationale Ausstellung von Messinstrumenten und Laboratoriumseinrichtungen* durchgeführt werden. Veranstalter sind die Königliche Akademie der Technischen Wissenschaften (IVA) und der Schwedische Verein der Ingenieur-Physiker (TFF). Die Durchführung hat, unter dem Patronat von IVA und TFF, die AB Specialutställningar, Stockholm, übernommen.

Der TFF beabsichtigt, bei Gelegenheit dieser Ausstellung, welche Fachleute aus aller Welt in Stockholm vereinigen wird, eine *Konferenz über Messinstrumente und Messtechnik* durchzuführen. Vorgesehen sind dafür die Tage vom 9. bis 11. Juni 1947. Es sollen Vorträge gehalten und wenn möglich Arbeiten von Fachleuten, welche rechtzeitig schriftlich einzu-reichen wären, behandelt werden, und zwar über

1. Wissenschaftliche Instrumente;
2. Laboratoriums-Instrumente;
3. Industrielle Instrumente und Regler.

Wir bitten Interessenten sowohl für die Ausstellung als auch für die Konferenz, die von uns nicht schon besonders begrüsst wurden, sich mit dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, Tel. (051) 24 67 46, in Verbindung zu setzen. Ausstellung und Konferenz werden nur abgehalten, wenn dafür genügend Interesse vorhanden ist.

Internationale Ausstellung für Städtebau und Wohnkultur

1. Mai bis 30. Juni 1947 in Paris

Diese Ausstellung, welche zuerst für den Sommer 1946 vorgesehen war, dann aber verschoben wurde, wird nun in den Monaten Mai bis Juni 1947 stattfinden. Eine offizielle Beteiligung der Schweiz wurde von der Bundesversammlung beschlossen, und ein entsprechender Kredit bewilligt. Mit der praktischen Durchführung dieser Beteiligung ist die *Schwei-*

zerische Zentrale für Handelsförderung beauftragt, unter der Mitwirkung der einschlägigen Kreise, welche seit Monaten mit den Vorarbeiten für die Ausstellung beschäftigt sind.

Die Organisationen, Industriefirmen und Unternehmungen, Architektur- und Ingenieurbureaus und Bautechniker, welche für eine Beteiligung in der Schweizersektion in Frage kommen, wurden bereits anfangs 1946 durch Mitteilungen in der Fachpresse oder auf dem Zirkularweg auf die Ausstellung aufmerksam gemacht und gebeten, sich entweder mit der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung, Zürich, oder mit dem Wiederaufbaubureau des SIA, Zürich, unverzüglich in Verbindung zu setzen¹⁾. Die eingetretene Verschiebung veranlasst zur Wiederholung dieser Einladung. Alle Interessenten, welche sich bis heute weder bei der einen, noch bei der anderen der beiden Stellen gemeldet haben, werden gebeten, sich sofort mit der *Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung*, Börsenstrasse 10, Zürich, Telephon (051) 25 77 40, in Verbindung zu setzen. Diese Anmeldung hat *schriftlich* zu erfolgen, unter Beilage der nützlichen Unterlagen über das zur Ausstellung vorgeschlagene Material.

Die Ausstellung umfasst folgende Gruppen: «Wohnungsfrage», «Städtebau», «Wohnungsanforderungen», «Bautechnik und Wohnungseinrichtungen», «Publizistik».

Beteiligungsmöglichkeiten bestehen vor allem in der Gruppe «Bautechnik und Wohnungseinrichtungen» mit den Abteilungen

Baumaterialien: Natürliche Bausteine, Bindemittel und künstliche Steine, gebrannte Steine, Metalle, Glas, Holz und Holzprodukte, Kunststoffe, Farben, Lacke.

Arbeitsgattungen: Fundamente, Rohbau, Bedachung, Isolation, Fenster und Türen, Sanitäre Installation, Elektrische Installation, Boden- und Wandbeläge.

Einrichtungen: Heizung und Lüftung, Beleuchtung, Körperpflege, Kochen, Möbel, Geräte und Zubehör, Pflege und Unterhalt.

Ausführung: Normalisierung und Standardisierung, Vorfabrikation, Baustelleneinrichtung und -maschinen, wissenschaftliche und industrielle Forschung.

Für sämtliche Abteilungen kommen vornehmlich industriell erzeugte, exportfähige Produkte in Frage. Es besteht ferner Interesse für alle Konstruktionen und Systeme, welche im Wiederaufbau des Auslandes Verwendung finden können. Ueber die definitive Zulassung wird eine Annahme-Jury entscheiden.

¹⁾ siehe Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 2, S. 46.

Literatur — Bibliographie

621.396.611.4

Nr. 2730.

Der frequenzstabile Schwingtopf-Generator. Von *Arnold Braun*. Zürich, Verlag A.-G. Gebr. Leemann & Co., 1946; A5, 80 S., 37 Fig. Mitteilungen aus dem Institut für Hochfrequenztechnik an der ETH in Zürich, hg. von *Franz Tank*, Nr. 4. Preis: brosch. Fr. 7.50.

Der Autor zeigt, dass durch Ersatz der Parallel-Schwingkreise in gewöhnlichen Oszillatorschaltungen der quasi-stationären Schwingtöpfe im Meterwellengebiet eine Konstanz von $\frac{\Delta f}{f} \approx 1...2 \cdot 10^{-5}$ erreichbar ist und die Frequenz des Oszillators bei einer Nutzleistung von einigen Watt innerhalb einer Oktave noch beliebig einstellbar bleibt. Die Schwingtöpfe entsprechen in ihrem elektrischen Verhalten genau Parallel-Schwingkreisen mit sehr grosser Resonanzschärfe. Da auf Massnahmen für die Erreichung der Frequenzstabilität unter Zuhilfenahme von Kunstschaltungen absichtlich verzichtet ist, kommt allein dem Schwingtopf die Aufgabe zu, die Frequenz des Oszillators im verlangten Masse konstant zu halten.

Die Gliederung der Arbeit ist vorteilhaft, indem in zweckmässiger Folge die Teilprobleme behandelt und abschliessend die theoretischen Ergebnisse durch Experimente erhärtet werden.

Im Kapitel 1 sind die Röhren- und Schaltungsfragen sowie die allgemeinen Probleme der Frequenzkonstanz behandelt und die Forderungen formuliert, die zur Erzielung weitgehend konstanter Frequenzen an die Schwingtöpfe zu stellen sind. Es folgen hierauf Angaben über die Dimensionierung der Schwingtöpfe und der Zuleitungen (Qualitäts-

faktor Q_L , Kondensatorverluste, Einfluss der Schaltungen auf die Verstimmung) und abschliessend die Beschreibung zweier Oszillatoren für $\lambda = 1...2$ m mit induktiver und kapazitiver Rückkopplung nebst ihrem Betriebsverhalten. Diese letztgenannten Eigenschaften sind beschrieben als: Frequenzänderung bei Variation der Anoden- und der Schirmgitterspannung (gemeinsam), der Heizspannung, des Frequenzganges nach dem Einschalten. Messergebnisse über die Wirkung der Topfzuleitungen, besonders der Verstimmung der Schwingtöpfe durch die Zuleitungen und Röhrenkapazitäten, des Spannungsabfalls längs einer 10 cm langen Topfzuleitung bei $\lambda = 1,76$ m bilden den Abschluss der Untersuchung.

Der Autor war sichtlich bemüht, in flüssigem, abgeschlossenen Stil zu schreiben, so dass in Zusammenwirkung mit der zweckmässigen Gliederung des Aufbaues der Untersuchung dem Lesenden eine rasche Orientierung gelingt. Reichhaltige Kurvenbilder tragen das ihre zum bessern Verständnis der rechnerischen Ergebnisse bei. In dankenswerter Weise sind auch keine unnötigen und zusammenhanglosen, theoretisch-spekulativen Zwischentexte enthalten, wie sie öfters in derartigen Schriften eingeflochten werden und das Verständnis für das zu Sagende erheblich verringern. Gerade bei diesem Thema könnte man verführt sein, Unnötiges einzuflechten.

In Gl. 72 stellt man einen Druckfehler fest. Es muss im Zähler der Faktor $\ln^2 (D_s/D_i)$ stehen. Ein mathematischer Schönheitsfehler hat sich ebenfalls eingeschlichen. Für die Berechnung des max. Gütefaktors Q_L der Gl. 50a, S. 34, und Gl. 54a, S. 38, ist die Multiplikationsregel von Lagrange gar nicht nötig. Das einfachste Verfahren der Maxima- bzw. Mi-

nima-Bedingungen ist ausreichend. Man setzt Gl. 54b in Gl. 54a ein, eliminiert also l , ermittelt $\frac{dR_{s,l}(D_s/D_l)}{d(D_s/D_l)}$, woraus die Bedingungsgl. 56 folgt. Die Gl. 54b, die stets gültig bleibt, in 56 eingesetzt, ergibt das Schlussergebnis Gl. 57 mit $l = f(D_s, D_l)$. Das gleiche gilt für Gl. 50, a, b bis Gl. 53.

Eine bessere Darstellung der Kurven für die Topfberrechnung der Fig. 11 wäre wünschenswert gewesen, indem man zu den dort angegebenen Funktionen die Gleichungsnummer, auf welche sie sich beziehen, hinzugeschrieben hätte.

Wegen der grossen Bedeutung des behandelten Gegenstandes im derzeitigen Stadium der Entwicklung der HF-Technik und den bereits erwähnten, grossen Vorteilen sei das Studium des Buches jedem in der HF-Technik Tätigen bestens empfohlen. *Josef Müller-Strobel.*

53 Nr. 2694.

Physik für jedermann. Von *Rudolf Laemmel*. Zürich, Werner Classen, 1946; A5, 312 S., Fig., Tab. Preis: Ln. Fr. 11.50.

Das vorliegende Buch will eine Einführung in die Elemente der Physik sein, wobei auch die neuesten Ergebnisse, z. B. die Atomumwandlung u. a., zu Worte kommen sollen. Es beginnt daher mit einer Entwicklung der grundlegenden Begriffe, woran sich in gewohnter Weise die Behandlung der einzelnen Gebiete anschliesst.

Ein Abschnitt über die Lehre der Gravitation und der Himmelsmechanik führt zwanglos zum Bohrschen Atommodell, welches seinerseits die Quantentheorie voraussetzt. Die Aufzählung der nachgewiesenen und hypothetischen Elementarteilchen leitet über zur Isotopie, der Atomumwandlung und der für die Atombombe grundlegenden Kettenreaktion. Eine diesen Tatsachen Rechnung tragende Darstellung des periodischen Systems der Elemente mit den höchsten Ordnungszahlen trägt sehr zum Verständnis bei. In der Wärmelehre werden u. a. die beiden Hauptsätze ausführlich besprochen, und es ist erfreulich, dass hier die technisch so wichtige Neuerung der Wärmepumpe die gebührende Erwähnung findet. Sogar ein kurzer Hinweis auf die (besonders von Stodola vorgeschlagenen, der Ref.) bis heute allerdings noch nicht realisierten Brennstoff-Elemente ist vorhanden. Dagegen fehlen leider Angaben über Verbrennungsmaschinen inkl. Gasturbinen vollständig. In der Optik findet sich die Lebedewsche Darstellung des gesamten Spektrums in Funktion von Wellenlänge und Frequenz, was für viele

Fälle recht willkommen sein dürfte. Einige biographische Angaben über *Sadi Carnot*, *Robert Mayer*, *Georg Simon Ohm* bilden eine weitere Belebung des gut ausgestatteten Buches.

Leider enthält dasselbe aber eine grosse Zahl Druckfehler, Rechnungsfehler, unklare und sogar unrichtige Darstellungen, die wenigstens teilweise durch die Ergänzungen einer 4seitigen Corrigenda berichtigt wurden.

Im Kapitel der Optik ist eine Reihe von Hinweisen auf Figuren unrichtig; z. B. steht auf S. 281, Zeile 8: Fig. 31.7 statt 31.8. Andererseits fehlen in Fig. 31.13 auf S. 289 die im Text angegebenen Punkte K und B₂. Auf S. 278 unten heisst es: Die plankonvexe Linse ist eine Zerstreuungslinse. Dabei ist aber vorher und nachher nur von der bikonkaven Linse die Rede, für welche die Bezeichnung Zerstreuungslinse zutrifft.

Ungenau ist auf S. 295 die Angabe der Gehörgrenze des Menschen mit 32 000 Hz statt mit nur 20 000 Hz.

Auf S. 218, Zeile 11, heisst es: Man kann Wasser bei Zimmertemperatur zum Sieden bringen, wenn man es unter einen Druck von $\frac{1}{8}$ Atmosphäre setzt. Dabei steht auf S. 197, dass die Sättigungsspannung des Wasserdampfes bei 20° C 17,5 mm Hg beträgt, also etwa $\frac{1}{44}$ Atmosphären.

S. 143, Zeile 8, heisst es: Bei Zufuhr von Energie springt das Elektron auf eine *innere* Bahn, nach *ausser* bei Abstrahlung von Energie. Genau das Gegenteil ist richtig. S. 137: Die Bezeichnung *Negatron* wird im englischen Sprachgebrauch für das Elektron verwendet; sie sollte daher nicht für ein noch unbekanntes, also hypothetisches Element benützt werden.

Auf S. 300 heisst es wörtlich, «dass der Himmel einfach deswegen blau ist, weil die Luft blau ist!» Wenn die Frage nach der Entstehung der Himmelsbläue überhaupt in einer Einführung in die Physik besprochen werden soll, ist es unerlässlich, auf die Theorie der Beugung des Lichtes an den Luftmolekülen von Lord Rayleigh hinzuweisen, nach der die Intensität des seitlich ausgestrahlten Lichtes umgekehrt proportional der vierten Potenz der Wellenlänge ist. Sie ist somit für das violette Ende des Spektrums ($\lambda = 0,4 \mu$) 16mal grösser als für das rote Ende ($\lambda = 0,8 \mu$). Es dürfte den Leser auch noch interessieren, dass Rayleigh selbst mit dieser Formel einen der Grössenordnung nach richtigen Wert der Avogadroschen Zahl $N = 6 \cdot 10^{23}$ Moleküle/Mol errechnet hat (vgl. *Perrin, J.: Die Atome*. S. 131 ff.).

Zum Schluss noch ein leichterer Irrtum: Nach der Uebersetzung soll Archimedes zu dem auf ihn eindringenden römischen Soldaten nicht «noli me tangere», sondern «noli turbare circulos meos» gesagt haben (S. 266). *M. Alder.*

Estampilles d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE

I^o Marque de qualité



Pour interrupteurs, prises de courant, coupe-circuit à fusibles, boîtes de jonction, transformateurs de faible puissance, douilles de lampes, condensateurs.

----- Pour conducteurs isolés.

Sur la base des épreuves d'admission, subies avec succès, le droit à la marque de qualité de l'ASE a été accordé pour:

Prises de courant

A partir du 1^{er} novembre 1946

Xamax S. A., Zurich.

Marque de fabrique:



Prises de courant pour 6 A 250 V.

Utilisation:

- a) pour montage apparent dans les locaux secs.
- b) pour montage encastré dans les locaux secs.

Exécution: avec coupe-circuit incorporé. Socle en matière isolante moulée noire, couvercle et plaque de recouvrement en matière isolante moulée blanche (WS), brune (BR) ou noire (SZ). Plaque de recouvrement livrable aussi en métal.

a)	b)	Type	Norme SNV
231160	230160	233160	1
231161	230161	233161	1a
231162	230162	233162	1b
231163	230163	233163	1c
231170	230170	233170	2
231171	230171	233171	2a
231172	230172	233172	2b
231173	230173	233173	2c

24505 (2 P)

24507 (2 P + T).

IV. Procès-verbaux d'essai

[voir Bull. ASE t. 29(1938), No. 16, p. 449]

P. No. 588.

Objet: **Appareil de radiophonie**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 20255b, du 27 sept. 1946.

Committant: *Philips Radio S. A., La Chaux-de-Fonds.*

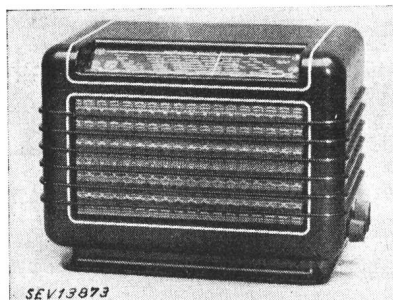
Inscriptions:



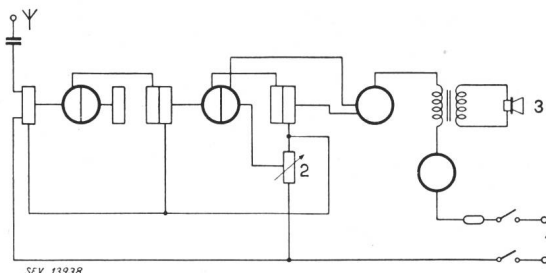
PHILIPS
Type 209 U/16 110/245 V
Nr. 128442 CO 1 40 W

Description:

Appareil de radiophonie, selon figure et schéma, pour les gammes d'ondes de 16,5 à 51 m, de 200 à 580 m et de 750 à 1910 m.



- 1 Réseau
- 2 Régulateur de puissance
- 3 Haut-parleur



Cet appareil est conforme aux «Prescriptions pour appareils de télécommunication» (publ. No. 172 f).

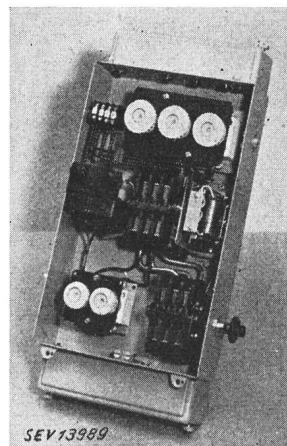
P. No. 589.

Objet: **Interrupteur à distance**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 20555, du 16 octobre 1946.
Commettant: *Fr. Sauter S. A., Bâle.*

Inscriptions:

FR. SAUTER A. G., BASEL (SCHWEIZ)
Fabrik elektr. Apparate
TYPE SFWN 40 III AMP. 40
No. 1928894 VOLT 500/220 ~

**Description:**

Interrupteur à commande à distance, tripolaire, selon figure. Les pièces suivantes sont montées à l'intérieur du coffret en tôle: un interrupteur tripolaire actionné par un moteur, avec relais à tension nulle; un interrupteur à main, branché en série avec le premier interrupteur; un transformateur de commande 500/220 V, 30 VA; trois coupe-circuit pour le circuit principal et quatre coupe-circuit pour le circuit de commande. Les contacts sont en argent. Le coffret en tôle est muni d'une borne de terre.

Cet interrupteur à distance a subi avec succès des essais analogues à ceux prescrits par les Normes pour interrupteurs (publ. No. 119 f). Utilisation: dans les locaux secs.

Communications des organes des Associations

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, des communiqués officiels des organes de l'ASE et de l'UCS

Demandes d'admission comme membre de l'ASE

Les demandes d'admission suivantes sont parvenues au Secrétariat de l'ASE depuis le 11 novembre 1946.

a) comme membre collectif:

Direktion der Militärflugplätze, Dübendorf.

b) comme membre individuel:

Bühlmann Walter, Installationskontrolleur, Hofachern, Spiez.
Butragueño Mendez José, ingénieur-chef de la Sociedad Española de Montajes Industriales S. A., Narvaez 19, Madrid.
Denzler Werner, Direktor der Philips Lampen A.-G., Hornhaldenstrasse 69, Kilchberg-Zürich.
Fischer Walter, Elektrotechniker, Mühlestrasse 46b, Biel.
Höslü Heinrich, Masch.-Ingenieur ETH, Bashakabanlik Umumi Marakabe, Heyeti, Ankara.
Kagerbauer Max, dipl. Elektroinstallateur, Bachtelweg 12, Zürich-Seebach.
Pirani Udo, Ingenieur, Pass. Orefici 8, Milano.
Rischak Louis, Ingenieur, Felipe IV, 10, Madrid.
Scherrer Ernst, Elektrotechniker, Gstuhl 21, Baden.
Stocker Emil, Elektrotechniker, c/o De Schulthess & Co., P. O. Box 853, Shanghai (China).
Strub Werner, Elektroingenieur ETH, Zugerbergstrasse, Zug.
Vogel Walter, beratender Ingenieur, Eigerplatz 12, Bern.
Wernli Ernst, Betriebstechniker, Veronikaweg 6, Aarau.

c) comme membre étudiant:

Gasser Alfred, stud. el. tech., Weltstrasse 32, Aarau.
Herzog Artur, stud. el. ing. ETH, Hotzstrasse 49, Zürich 6.

Liste arrêté au 25 novembre 1946.

Vorort

de l'Union suisse du commerce et de l'industrie

Nos membres peuvent prendre connaissance des publications suivantes du Vorort de l'Union suisse du commerce et de l'industrie:

Echange des marchandises et règlement des paiements avec la Suède.

Pologne. Etatisation. Procédure de recours.

Suppression de l'Impôt sur les bénéfices de guerre. Supplément à l'impôt pour la défense nationale.

Accord relatif à l'échange des marchandises et au règlement des paiements avec la République fédérative populaire de Yougoslavie, du 21 septembre 1946.

Procès-verbal de la 166^e séance de la Chambre suisse du commerce, tenue à Zürich le 20 septembre 1946.

Mesures extraordinaires dans le domaine de la propriété industrielle.

British Standards

Nous avons conclu un accord avec la British Standards Institution, concernant l'échange des publications anglaises et suisses se rapportant à l'électrotechnique. Toutes les normes et les publications de cette institution peuvent être obtenues au secrétariat de l'ASE aux prix originaux; nous avons un certain nombre d'exemplaires de la plupart de celles-ci en réserve. Les personnes qui s'y intéressent peuvent consulter le répertoire de ces publications au secrétariat. Les commandes doivent être adressées à la bibliothèque du secrétariat de l'ASE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

Nouvelles publications de la British Standards Institution

[voir Bull. ASE t. 37(1946), No. 23, p. 698]

- 7 : 1946 Rubber insulated cables and flexible cords for electric power and lighting (for working voltages up to and including 11 kV). Including supplement on the use of polyvinyl chloride compounds as an alternative to vulcanised rubber. fr. 3.—.
- 916 : 1946 Black bolts and nuts. Hexagon and square B. S. W. and B. S. F. fr. 1.75.
- 1328 : 1946 British Standard Methods of sampling water used in steam generation. fr. 3.—.
- 1332 : 1946 Guide to civil land aerodrome lighting. fr. 1.75.
- 1335 : 1946 Air-depolarised primary cells. fr. 1.75.
- STA 17 Services specification for 'Cap copper alloy' strip for detonator shells and percussion caps. fr. —.45.
- STA 18 Services specification for brass strip for Q. F. and S. A. cartridge cases and for caps. fr. —.45.