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: 26.11.2025

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 ⁵/₇ und der Antennenwiderstand 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 verstimmten Antenne sehr kleine Abweichungen aufweisen. Die Verschiebung Af von 3,65 % bei Berechnung der verlustlosen Antenne hat sich auf rund 2 % verringert. Der noch verbliebene Betrag Af ist auf den bereits erwähnten Einfluss der Störkapazität ${\cal C}$ 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 ⊿ möglich. Definiert man

$$\varDelta = 100 \, \frac{l}{\lambda_{/4}} \, [\%] \tag{29}$$

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

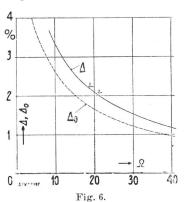
$$\Delta_0 = \frac{200}{\pi} \frac{M''(2L)}{\Omega + M'(L)}$$
(30)

Mit Berücksichtigung der Antennenverluste:

$$\Delta = rac{200}{\pi} \, rac{M''(2\,L)}{\Omega + M'(L)} \left(1 + rac{H_0 \, \sqrt{L}}{M''(L)}
ight) \, (31)$$

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-



Antennenverkürzung in Funktion der Grösse $\mathcal Q$ $\mathcal A$ Antennenverkürzung (Antennenverluste berücksichtig). $\mathcal A_0$ Antennenverkürzung (Antennenverluste vernachlässigt). $\mathcal Q=2$ In $\frac{2\ l}{e}$ (l Länge der Antenne, $2\ e$ 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

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-

terveräusserung 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 Liegenschaftenverkauf 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 expropriiert 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 Expropriantin 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 Grundstückerwerbes 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»)

NT.		Septembre				
No.		1945	1946			
1.	Importations)	107,3	255,1			
	(janvier-septembre) en 106 frs	(585,6)	(2420,8)			
	Exportations	128,8	236,7			
	(janvier-septembre)	(1002,4)	(1874,1)			
2.	Marché du travail: demandes	(1002,4)	(1014,1)			
۷.		4926	1726			
	de places					
3.	Index du coût de la vie Juillet (210	207			
	Index du commerce de \ 1914 \ = 100	222	270			
	gros	222	213			
	Prix-courant de détail (moyen-					
	ne de 34 villes)					
	Eclairage électrique					
	cts/kWh	35 (70)	35 (70)			
	Gaz cts/m ³ (Juin 1914)	31 (148)	31 (148)			
	Coke d'usine à gaz $= 100$	17,29 (346)				
	frs/100 kg	,= > (0 10)	,,,,			
4.	Permis délivrés pour logements					
7.	à construire dans 33 villes	808	1051			
	(janvier-septembre)	(6609)	(9443)			
5.	Taux d'escompte officiel. %	1,50	1,50			
6.	Banque Nationale (p. ultimo)	1,30	1,50			
0.		3640	3785			
	Billets en circulation 106 frs Autres engagements à vue 106 frs	15. F4F15)	1079			
		1169				
	Encaisse or ct devises or 1) 106 frs	4824	5027			
	Couverture en or des billets					
	en circulation et des au-	05.65	700.00			
7	tres engagements à vue %	97,65	100,36			
7.	Indices des bourses suisses (le					
	25 du mois)					
	Obligations	101	104			
	Actions	197	235			
	Actions industrielles	320	361			
8.	Faillites	27	15			
	(janvier-septembre)	(171)	(212)			
	Concordats	0	2			
	(janvier-septembre)	(41)	(33)			
			(/			
9.	Statistique du tourisme	Ao	nt.			
	Occupation moyenne des lits	1945	1946			
	existants, en %	47,6	5 9,5			
	70					
10.	Recettes d'exploitation des	1045				
10.	CFF seuls	1945	1946			
	Marchandises)	21 979	26 294			
	(janvier-août) en	(141 480)	(197 770)			
	/ 1000 6-0	25 028	24 870			
	voyageurs					
	(janvier-août) /	$(166\ 343)$	(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

	On peut				1	1 0			
	Stä	Städtische Werke Baden		Gas-, Wasser- und Elektrizitätswerk Arbon		Elektrizitätswerk Arosa		Azienda Elettrica Comunale Chiasso	
	19	45	1944	1945	1944	1945	1944	1945	1944
2. Achat d'énergie k'	Wh 13 88 Wh 41 37	7 225		25 021 827			5 178 400 4 221 600 8 453 500 + 26	100.000.000.000.000.000	- 4 082 150 3 740 453 + 9,5
	Wh 41	4 000	1 718 200	11 801 250	10 226 550	144 000	158 000	0	0
12. Puissance installée totale	kW 5	1 290 9 7 58	53 738	23 301	21 035	15 640	2 620 14 600	9 416	1 020 8 102
13. Lampes k	W	0 108 4 737	4 570	36 776 2 306	2 251	37 800 1 512	37 700 1 500	35 806 1 422	35 457 1 405
I IA Cuiciniònes	ombre W	355 2 618		446 2 551		723 4 764	698 4 500	388 1 939	296 1 491
1 15 Chauffe-eau	mbre W	2 202 3 253				444 2 640	427 2 506	303 431	274 383
1 16 Mataure industrials	-	6 497 6 469		3 202 7 433		752 1 100	735 940	990 1 495	807 1 352
21. Nombre d'abonnements . 22. Recette moyenne par kWh	The state of the s	4 379 31	4 340 5 , 21	4 427 3,33	4 100 3,38	ca. 600 6,4	6,3	5 231 12,3	5 128 13 , 52
Du bilan:									
31. Capital social	fr.	_	_	_	_	_	_	32 000	42 000
33. Fortune coopérative 34. Capital de dotation		0 000			243 000		1 050 000	75 000 —	75 000 —
35. Valeur comptable des inst. 36. Portefeuille et participat. 37. Fonds de renouvellement	" 1	4 002 5 000 4 000	20 000	_	395 851 — 169 938	812 000 60 000	853 000 — 40 000	89 860 — 33 995	78 860 57 734 64 995
Du Compte Profits et Pertes			*		8				
41. Recettes d'exploitation . 42. Revenu du portefeuille et	fr. 2 20	3 016	1 850 835	1 193 300	1 012 733	640 000	538 500	585 626	531 025
des participations 43. Autres recettes	» » 8	562 5 254			_	_	_	975 31 878	1 237 1 676
44. Intérêts débiteurs 45. Charges fiscales	"	5 521 8 343		10 303	10 050	44 600 2 400	46 900 2 400	4 680 24 488	5 080 19 972
46. Frais d'administration . 47. Frais d'exploitation	» 20	8 663 3 318				47 200 57 500	45 200 54 000	110 518 61 056	98 277 53 371
48. Achats d'énergie	» 52	4 206	440 366	838 774		244 200 62 000	183 000 52 600	10 000	15 000
49. Amortissements et réserves 50. Dividende	» 80 » -	1 841 -	_	— —		-	- -	_	_
51. En %	% -	-		_	_	-	_	_	_
1	fr. 16	6 000	166 000	70 000	61 000	180 000	140 000	144 602	137 419
Investissements et amortissements:					2 7 22				
61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice 62. Amortissements jusqu'à fin	fr. 11 32	8 718	10 725 087	1 809 728	1 693 550	2 721 000	2 704 000	789 788	768 788
de l'exercice		4 716 4 002		1 393 799 415 929		1 751 000 970 000	1 690 000 1 014 000	699 928 89 860	689 928 78 860
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 chauffeeau 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'v conformer.

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 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 présentants 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

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

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 1er 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'arrêté 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)

ation des exploitations industrielles et artisanal

(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

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'asséchement;

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

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

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 electrometallurgiques

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

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 in-

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° 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 Part des installations combinées . . $\frac{9157 \text{ kWh}}{3000 \text{ kWh}}$

Consommation destinée à d'autres fins Période prise en compte pour la consommation d'octobre:

Consommation destinée à d'autres fins consommation entrant en compte pour 63 jours = $\frac{5}{11}$ 907 kWh

Consommation de base = $\frac{11\ 907\ \text{kWh} \times 30\ \text{jours}}{69\ \text{kWh}} = 5670\ \text{kWh}$

63 jours

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 nommé fondés 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 İnnsbruck dringend einen *Drehstrom-Transformator* 250 kVA, 5000/380/220 V, Schaltung YZ 5.

Angesichts 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 wandte, 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 Laboratoriumseinrichtungen, 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, über-

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 einzureichen 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 setzen 1). 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 Abtei-

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.

halt.

Ausführung: Normalisierung und Standardisierung, Vorfabrikation, Baustelleneinrichtung und schaftliche 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

 $\frac{\varDelta f}{c}$ z 1...2 · 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 (Qualitätsfaktor QL, 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, abgeschlossenem 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 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 $\ln^2 (D_{\rm a}/D_{\rm i})$ 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. Minima-Bedingungen ist ausreichend. Man setzt Gl. 54b in Gl. 54a ein, eliminiert also l, ermittelt $\frac{\mathrm{d}R_{\mathrm{S,L}}(D_{\mathrm{a}}/D_{\mathrm{l}})}{\mathrm{d}\left(D_{\mathrm{a}}/D_{\mathrm{l}}\right)}$, woraus die Bedingungsgl. 56 folgt. Die Gl. 54b, die stets gültig bleibt, in 56 eingesetzt, ergibt das Schlussergebnis Gl. 57 mit $l=f(D_{\mathrm{a}},\ D_{\mathrm{l}})$. Das gleiche gilt für Gl. 50, a, b bis Gl. 53.

Eine bessere Darstellung der Kurven für die Topfberechnung der Fig. 11 wäre wünschenswert gewesen, indem man zu den dort angegebenen Funktionen die Gleichungs-Nummer, 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. Anderseits 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 Zerstreungslinse. 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, heist es: Man kann Wasser bei Zimmertemperatur zum Sieden bringen, wenn man es unter einen Druck von ½ Atmosphäre setzt. Dabei steht auf S. 197, dass die Sättigungsspannung des Wasserdampfes bei 20° C 17,5 mm Hg beträgt, also etwa ¼ Atmosphären.

S. 143, Zeile 8, heisst es: Bei Zufuhr von Energie springt das Elektron auf eine *innere* Bahn, nach *aussen* 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=6·10²3 Moleküle/Mol errechnet hat (vgl. Perrin, J.: Die Atome. S. 131 ff.).

Zum Schluss noch ein leichterer Irrtum: Nach der Ueberlieferung 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° Marque de qualité



Pour interrrupteurs, 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

Prises de courant

A partir du 1er 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 233	160 1	
231161	230161 233		24505 (2 P)
231162	230162 233		24303 (21)
231163	230163 233	163 1c	
231170	230170 233	170 2	
231171	230171 233	171 2a (24507 (2 P $+$ T).
231172	230172 233	172 2b	24307 (21 + 1).
231173	230173 233	173 2c J	

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

Inscriptions:



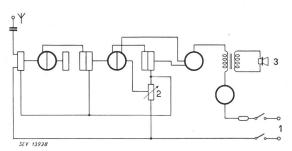
PHILIPS
Type 200 U/16 110/245 V
Nr. 128442 CO 1 40 W

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).

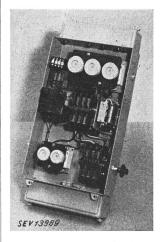
P. No. 589.

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 $500/220 \sim$



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:

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.
Hösli 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, Gstühl 21, Baden.
Stocker Emil, Elektrotechniker, Gstühl 21, Baden.
Stocker Emil, Elektrotechniker, Gb 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:

c) comme membre étudiant:

Gasser Alfred, stud. el. tech., Weltistrasse 32, Aarau. Herzog Artur, stud. el. ing. ETH, Hotzestrasse 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° 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.