

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 41 (1950)  
**Heft:** 4

**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:** 17.01.2026

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

## Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

### Kraftwerk Ottmarsheim am Rhein

621.311.21 (44)

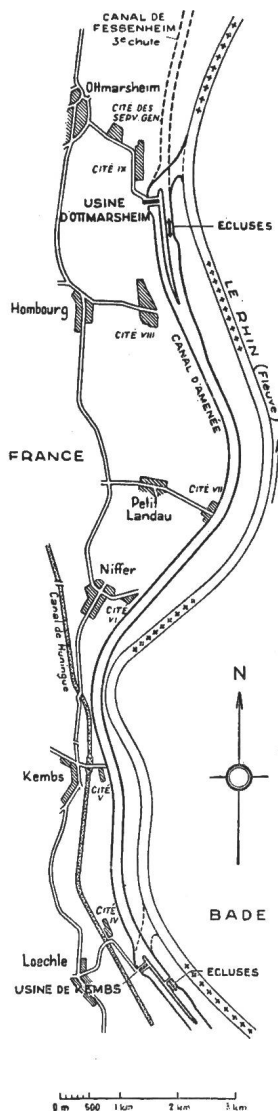
An der SIA-Generalversammlung in Basel fand am 10. September 1949 eine Exkursion ins Elsass statt, bei der die Baustellen des Kraftwerkes Ottmarsheim besichtigt werden konnten.

Das Kraftwerk Ottmarsheim bildet die zweite von sieben vorgesehenen Stufen am Grand Canal d'Alsace zwischen Basel und Strassburg. Es ist die dem Kraftwerk Kembs unmittelbar folgende Stufe. Der in direkter Verlängerung des Kembs-Kanals vorgesehene Oberwasserkanal verläuft ziemlich

Über die Bagger wurden folgende Angaben gemacht: Die Ausladung des Armes beträgt ungefähr 46 m. Die Schaufel, in der bequem ein Jeep Platz findet, hat einen Inhalt von 7 m<sup>3</sup>. Das Gewicht des ganzen Baggers beträgt rund 500 Tonnen. Die Maschinenleistung wurde mit 650 kW angegeben. Normalerweise wird der Bagger von 2 Mann bedient. Das Baggerhaus, in dem eine vollständige Transformatorenstation eingebaut ist, hat eine Grundfläche von etwa 10 × 15 m. Der ganze Bagger ruht auf einem kreisförmigen, mit einem Rollenkrans versehenen Unterteil, auf dem sich das Baggerhaus samt dem Ausleger um volle 360° drehen kann. Die Fortbe-

### USINE D'OTTMARSHHEIM

#### Plan général



#### Caractéristiques de l'usine

##### 4 Groupes turbine-alternateur

Turbine: Puissance unitaire	39000 kW
Vitesse	93 t./m
Débit max. unitaire	270 m <sup>3</sup> /s

##### Alternateur:

Puissance unitaire	39000 kVA
Vitesse	93 t./m
Voltage	10000 V
Fréquence	50 Pér./s

##### Transformateurs

monophasés	4 × 10000/220000 V
triphasés	2 × 10000/220000 V

Puissance totale installée	156000 kVA
Débit maximum aménagé	1080 m <sup>3</sup> /s
Hauteur de chute moyenne	16,40 m
Production annuelle moyenne	900 · 10 <sup>6</sup> kWh

#### Coupes comparatives

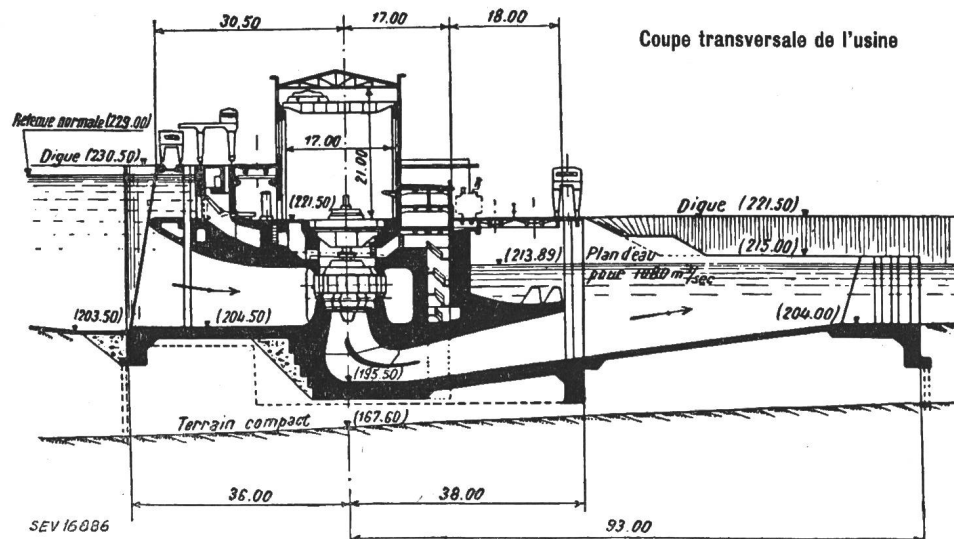
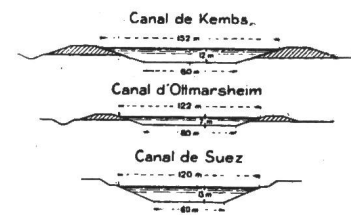


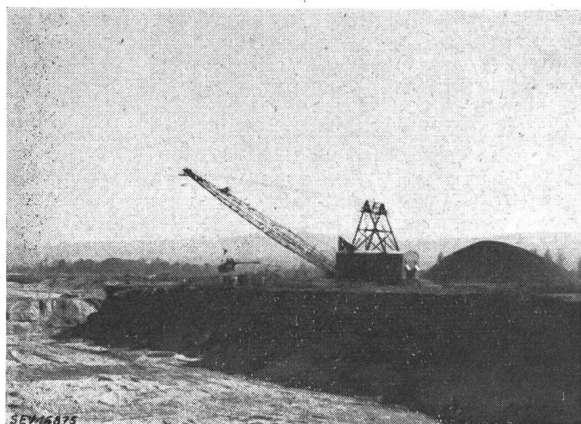
Fig. 1

#### Kraftwerk Ottmarsheim

Situationsplan und Schnitt durch das Maschinenhaus

parallel zum Rhein und hat eine Gesamtlänge von etwa 14½ km. Der Oberwasserkanal erhält eine Wasserspiegellbreite von 122 m, eine Sohlenbreite von 80 m und eine Wassertiefe von etwa 7 m. Der Aushub des Kanals, der ganz einheitlich im Kies erfolgt, geschieht mit riesigen amerikanischen Baggern. Deren Einsatz lohnt sich, weil das Material ausserordentlich homogen ist und praktisch auf der ganzen Länge des Kanals die gleichen Bedingungen vorzufinden sind.

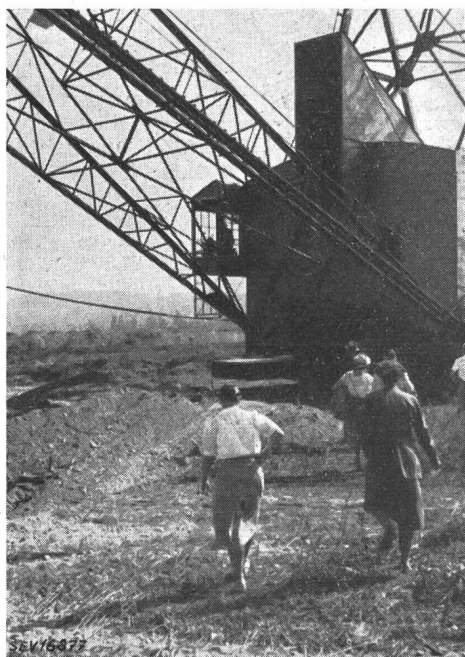
wegung geschieht auf ganz eigenartige Weise, und ist etwa vergleichbar dem Gehen auf Krücken. Seitlich aus dem Baggerhaus heraus ragen 2 Exzenterwellen, an denen auf jeder Seite je ein grosser «Plattfuss» hängt. Dreht sich die Exzenterwelle, so stützt sich das ganze Baggerhaus auf diese «Plattfüsse», wird etwas angehoben und kippt nach vorn, worauf die Exzenterwelle die «Plattfüsse» nach hinten hoch nimmt, etwa um einen Meter vorschleibt und wieder auf die Erde absetzt. Alsdann hebt sich die Kabine wieder, und so schrei-



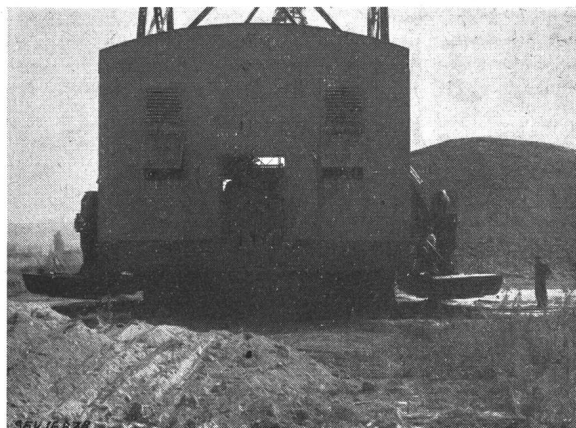
**Fig. 2**  
Der amerikanische Riesebagger an der Arbeit  
Ausladung des Baggerarmes rund 50 m; Gewicht des Baggers  
rund 500 t



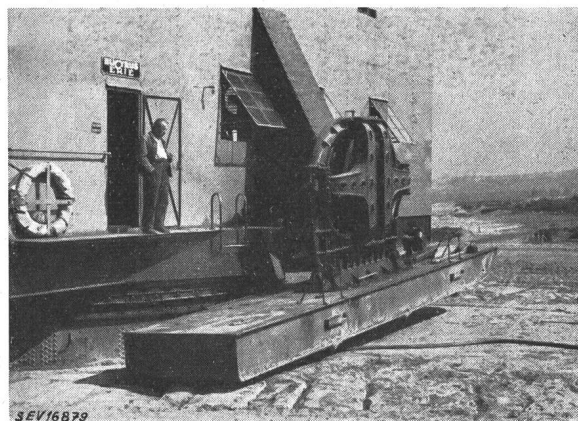
**Fig. 3**  
Die Schaufel des amerikanischen Riesebaggers  
fasst 7 m³ Material. Die Schaufel ist so gross, dass ein Jeep  
bequem darin Platz findet



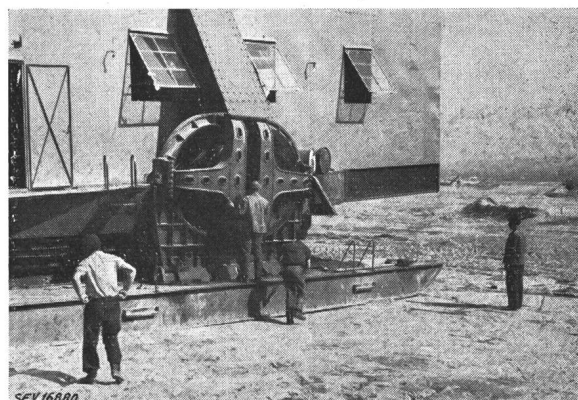
**Fig. 4**  
Die Maschinenkabine des amerikanischen Riesebaggers  
Links das Führerhaus. Der Kran wird normal von 2 Mann  
bedient



**Fig. 5**  
Die Maschinenkabine des Baggers von hinten  
Links und rechts sieht man die beiden «Plattfüsse». Der  
Bagger ruht auf einer kreisförmigen, mit Roll-Lagern  
versehene Platte



**Fig. 6**  
Die Maschinenkabine des Baggers von der Seite  
Die der Fortbewegung dienenden «Plattfüsse» werden durch  
den Exzenter nach vorn gehoben



**Fig. 7**  
Die Fortbewegung des Baggers  
Der ganze Bagger hebt sich mit den Exzenter, indem er  
sich auf die «Plattfüsse» stützt, etwas in die Höhe und bewegt  
sich um einen Schritt nach vorn

tet die Maschine Meter um Meter vorwärts. Da das Haus  
vollständig drehbar ist, kann die Fortbewegung in jeder be-  
liebigen Richtung erfolgen.

Während den Fortbewegungsmanövern muss selbstver-  
ständlich die Baggerarbeit eingestellt werden, und das Ver-  
schieben des Baggers erheischt insofern grosse Vorsicht, als

darauf Bedacht genommen werden muss, dass das Kabel nirgends beschädigt wird. Der Bagger ist elektrisch angetrieben und erhält seine Spannung aus einer fahrbaren Transformatorstation. Diese ist ihrerseits aus einem 25-kV-Netz ge-

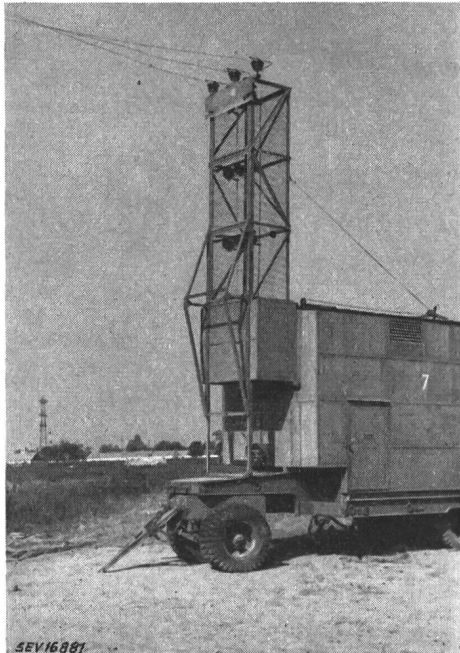


Fig. 8  
Fahrbare Transformatorstation  
Die Hochspannungseinführung



Fig. 10  
Der fertig ausgehobene Kanal  
mit den fertig angeschütteten  
Uferdämmen. In Bildmitte  
sieht man das Einbringen der  
Sohlen- und Böschungs-  
Betonplatten (vorfabrizierte  
Platten)

spiesen und gibt die Leistung in 6000 V über ein auf der Erde verlegtes Kabel an die Baggermaschine weiter. Wo dieses frei verlegte Kabel eine Strasse kreuzt, ist eine sogenannte Rohrbrücke aufgestellt, die den Lastwagen den Verkehr auf der Strasse freilässt.

Über die Leistungsfähigkeit des Baggers mögen die folgenden approximativen Zahlen einen Anhaltspunkt geben. Etwa alle 30 Sekunden kann eine Schaufel ausgehoben werden. Das gibt eine Leistung von etwa 840 m<sup>3</sup>/h, oder bei 8 Stunden Arbeit 6700 m<sup>3</sup> pro Tag (einschichtiger Betrieb).

Da für das Verschieben des Baggers namhafte Zeit verloren geht, kann vielleicht mit einer Tagesleistung von 4000 m<sup>3</sup> gerechnet werden. Das macht in 25 Tagen ca. 100 000 m<sup>3</sup>. Für Verhältnisse, die in Ottmarsheim vorliegen, wo pro Lauf-

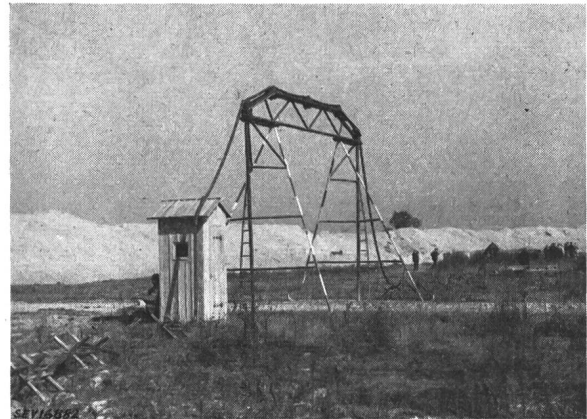


Fig. 9  
Die «Kabelbrücke» über eine Strasse  
Das mehrere 100 m lange Hochspannungskabel von der fahrbaren Transformatorstation zum Bagger kreuzt auch Wege und Strassen. Dort sind die auf dem Bild sichtbaren «Kabelbrücken» aufgestellt

meter Damm etwa 135 m<sup>3</sup> ausgehoben werden müssen, gibt das eine Monatsleistung von immerhin etwa 650 m. Dabei ist zu bedenken, dass die Leistung von 2 Mann, zuzüglich einiger Hilfsarbeiter für das Verlegen des Kabels, bewältigt wird. Bei unserem Besuch war ein Bagger in Betrieb, ein zweiter gleicher Bagger war in Montage. Da diese Bagger

später bei den weiteren Kraftwerkstufen bis nach Strassburg immer wieder verwendet werden können, kann man ermes- sen, welche grosse Vorteile durch die Anwendung solcher Riesenmaschinen sich ergeben und welche gigantischen Leistungen in relativ kurzer Zeit auf diese Art und Weise bewältigt werden können.

Die für die Verkleidung des Kanals nötigen Betonplatten werden in einer Fabrik fertig vorbereitet und in grossen Transporten an Ort und Stelle verlegt, wobei dann nur noch die Fugen vergossen werden müssen. Etwa 1 km oberhalb der Schleuse gabelt sich der Oberwasserkanal in zwei Teile, wovon der rheinseitige der Schifffahrt, der westlich gele-

gene dem Kraftwerkbetrieb dient. Die Schleuse, bestehend aus 2 Kammern von je etwa 200 m Länge, ist ebenfalls bereits im Bau. Auch auf dieser Baustelle sind riesige amerikanische Hilfsmaschinen eingesetzt. Auf der Maschinenhaus-Baustelle sind noch keine grossen Einzelheiten erkennbar. Man war seinerzeit damit beschäftigt, die Spundwände für die tieferen Partien des Maschinenhauses zu schlagen.

Die charakteristischen Daten des Kraftwerkes sind die folgenden: Es werden 4 Maschinengruppen aufgestellt von je 39 000 kW, Schluckfähigkeit pro Turbine 270 m<sup>3</sup>/s, Dreh-

Fortsetzung auf Seite 136



## 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

		Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich		Elektra Birseck Münchenstein		Elektrizitätswerk der Stadt Solothurn		Licht- und Wasserwerke Interlaken	
		1948	1947	1948	1947	1948	1947	1948	1947
1. Production d'énergie .	kWh	32 314 100	30 352 800	996 950	614 880	—	—	5 350 700	5 084 400
2. Achat d'énergie . . .	kWh	437 878 712	419 366 771	190 298 570	169 258 340	22 638 312	21 015 797	4 967 560	3 729 500
3. Energie distribuée . .	kWh	439 836 000	420 225 000	191 295 520	169 873 220	20 374 481 <sup>1)</sup>	18 914 218 <sup>2)</sup>	10 318 260	8 813 990
4. Par rapp. à l'ex. préc. .	%	+ 4,67	—3,48	+ 12,50	0	+ 7,7	—7,6	+ 17,1	—0,5
5. Dont énergie à prix de déchet . . . . .	kWh	23 651 527	21 536 919	9 884 600	8 984 100	0	0	88 600	175 900
11. Charge maximum . .	kW	106 600	107 200	34 800	30 700	4 366	4 336	1 900	1 780
12. Puissance installée totale	kW	489 800	481 900	198 260	187 140	30 121	27 475	12 835	12 024
13. Lampes . . . . .	nombre	742 100	744 000	?	?	80 453	78 848	46 000	44 000
	kW	40 670	40 640	13 868	13 423	3 310	3 244	1 480	1 316
14. Cuisinières . . . . .	nombre	25 760	25 360	9 145	8 447	764	726	335	257
	kW	156 080	153 080	53 186	48 565	6 711	5 100	2 262	1 756
15. Chauffe-eau . . . . .	nombre	21 630 <sup>3)</sup>	20 620	6 277	5 765	2 314	2 258	702	635
	kW	26 800	24 870	9 105	8 117	3 905	3 780	1 902	1 733
16. Moteurs industriels .	nombre	62 070	59 980	15 655	14 805	4 503	4 249	1 520	1 395
	kW	130 280	126 530	46 043	44 828	7 203	6 040	2 610	2 593
21. Nombre d'abonnements . . .		55 811 <sup>3)</sup>	56 403 <sup>3)</sup>	30 745	30 052	10 123	9 852	3 406	3 343
22. Recette moyenne par kWh cts.		4,98	4,99	3,66	3,81	8,13	8,20	9,1	10,67
<i>Du bilan:</i>									
31. Capital social . . . . .	fr.	—	—	—	—	—	—	—	—
32. Emprunts à terme . . . .	»	—	—	—	—	—	—	—	—
33. Fortune coopérative . . . .	»	—	—	1 839 254	1 793 495	—	—	—	—
34. Capital de dotation . . . .	»	9 000 000	9 000 000	—	—	—	—	650 000	650 000
35. Valeur comptable des inst. .	»	2 495 020	4 830 005	530 007	232 008	510 004	433 004	870 800	748 300
36. Portefeuille et participat. .	»	10 417 000	10 417 000	3 650 004	3 937 503	907 250	905 290	14 100	15 100
37. Fonds de renouvellement . .	»	14 910 000	14 820 000	?	?	750 000	720 000	388 600	390 000
<i>Du compte profits et pertes:</i>									
41. Recettes d'exploitation . .	fr.	23 213 565	22 010 945	7 018 641	6 487 353	1 922 788	1 807 061	935 300	819 500
42. Revenu du portefeuille et des participations . . . . .	»	495 390	498 030	380 000	258 060	34 040	29 435	700	700
43. Autres recettes . . . . .	»	41 705	16 478	193 707	145 450	37 241	35 352	30 400	28 600
44. Intérêts débiteurs . . . . .	»	711 130	702 108	120 000	80 000	—	—	30 600	30 900
45. Charges fiscales . . . . .	»	25 062	20 000	275 828	221 638	—	—	14 600	3 640
46. Frais d'administration . . .	»	2 718 917	2 869 150	327 710	348 764	106 725	97 594	109 500	107 700
47. Frais d'exploitation . . . .	»	4 922 996	4 517 300	833 531	790 593	350 380	331 756	142 600	140 700
48. Achats d'énergie . . . . .	»	12 710 928	12 159 905	5 081 153	4 507 799	753 472	723 982	168 900	136 500
49. Amortissements et réserves	»	2 670 944	2 262 413	505 041	568 209	457 224	396 435	108 500	108 000
50. Dividende . . . . .	»	—	—	—	—	—	—	—	—
51. En % . . . . .	»	—	—	—	—	—	—	—	—
52. Versements aux caisses publiques . . . . .	»	—	—	—	—	325 000	322 000	206 000	198 000
<i>Investissements et amortissements:</i>									
61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice . . . . .	fr.	60 481 217	59 867 221	11 927 393	11 493 978	7 045 261	6 599 567	4 116 800	3 903 500
62. Amortissements jusqu'à fin de l'exercice . . . . .	»	57 986 197	55 037 216	11 397 386	11 261 970	6 535 260	6 166 566	3 246 100 <sup>3)</sup>	3 155 200 <sup>3)</sup>
63. Valeur comptable . . . . .	»	2 495 020	4 830 005	530 007	232 008	510 001	433 001	870 700	748 300
64. Soit en % des investissements . . . . .		4,13	8,07	4,45	2,02	7,24	6,56	21,1	19,17

<sup>1)</sup> sans les revendeurs

<sup>2)</sup> Nombre des abonnés

<sup>3)</sup> Pour la première fois, après déduction des pertes

<sup>4)</sup> Excl. fonds de réserve de fr. 60 000.—

## Statistique de l'énergie électrique

des entreprises livrant de l'énergie à des tiers

Elaborée par l'Office fédéral de l'économie électrique et l'Union des Centrales Suisses d'électricité

Cette statistique comprend la production d'énergie de toutes les entreprises électriques livrant de l'énergie à des tiers et disposant d'installations de production d'une puissance supérieure à 300 kW. On peut pratiquement la considérer comme concernant toutes les entreprises livrant de l'énergie à des tiers, car la production des usines dont il n'est pas tenu compte ne représente que 0,5 % environ de la production totale.

La production des chemins de fer fédéraux pour les besoins de la traction et celle des entreprises industrielles pour leur consommation propre ne sont pas prises en considération. La statistique de la production et de la distribution de ces entreprises paraît une fois par an dans le Bulletin.

Mois	Production et achat d'énergie											Accumulat. d'énergie				Exportation d'énergie	
	Production hydraulique		Production thermique		Energie achetée aux entreprises ferroviaires et industrielles		Energie importée		Energie fournie aux réseaux		Différence par rapport à l'année précédente	Energie emmagasinée dans les bassins d'accumulation à la fin du mois <sup>4)</sup>		Différences constatées pendant le mois - vidange + remplissage			
	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50		1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50
	en millions de kWh											%	en millions de kWh				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre . . . .	646	600	10	22	33	37	15	17	704	676	-4,0	985	844	-129	-123	23	30
Novembre . .	600	534	21	33	21	28	26	55	668	650	-2,7	807	722	-178	-122	22	22
Décembre . .	617	551	23	28	14	29	28	63	682	671	-1,6	520	609	-287	-113	23	26
Janvier . . . .	544		24		19		15		602			324		-196		19	
Février . . . .	437		33		18		13		501			179		-145		18	
Mars . . . . .	473		22		23		13		531			110		- 69		17	
Avril . . . . .	608		2		31		7		648			216		+106		29	
Mai . . . . .	727		3		37		2		769			291		+ 75		53	
Juin . . . . .	730		1		48		4		783			506		+215		76	
Juillet . . . .	702		2		52		5		761			688		+182		85	
Août . . . . .	623		2		53		2		680			883		+195		51	
Septembre . .	637		2		52		5		696			967		+ 84		54	
Année . . . . .	7344		145		401		135		8025							470	
Oct.-déc. . . .	1863	1685	54	83	68	94	69	135	2054	1997	-2,8					68	78

Mois	Distribution d'énergie dans le pays																
	Usages domestiques et artisanat		Industrie		Electrochimie, métallurgie, thermie		Chaudières électriques <sup>1)</sup>		Traction		Pertes et énergie de pompage <sup>2)</sup>		Consommation en Suisse et pertes				
													sans les chaudières et le pompage		Différence % <sup>3)</sup>	avec les chaudières et le pompage	
	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50		1948/49	1949/50
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre . . . .	287	281	127	122	93	87	26	13	43	47	105	96	651	629	-3,4	681	646
Novembre . .	292	293	126	122	75	60	8	7	46	51	99	95	635	616	-3,0	646	628
Décembre . .	309	307	129	118	67	60	3	5	53	62	98 (1)	93 (5)	655	635	-3,1	659	645
Janvier . . . .	280		109		50		3		55		86		578			583	
Février . . . .	229		96		38		3		48		69		479			483	
Mars . . . . .	240		98		43		6		48		79		505			514	
Avril . . . . .	246		101		82		56		37		97		548			619	
Mai . . . . .	266		109		112		86		31		112		615			716	
Juin . . . . .	239		106		108		106		32		116		579			707	
Juillet . . . .	246		110		111		57		34		118		598			676	
Août . . . . .	254		113		100		19		36		107		595			629	
Septembre . .	257		115		97		22		39		112		603			642	
Année . . . . .	3145		1339		976		395		502		1198 (119)		7041			7555	
Oct.-déc. . . .	888	881	382	362	235	207	37	25	142	160	302 (8)	284 (14)	1941	1880	-3,1	1986	1919

<sup>1)</sup> Chaudières à électrodes.

<sup>2)</sup> Les chiffres entre parenthèses représentent l'énergie employée au remplissage des bassins d'accumulation par pompage.

<sup>3)</sup> Colonne 15 par rapport à la colonne 14.

<sup>4)</sup> Energie accumulée à bassins remplis: Sept. 1948 = 1148 Mio kWh; Sept. 1949 = 1170 Mio kWh.

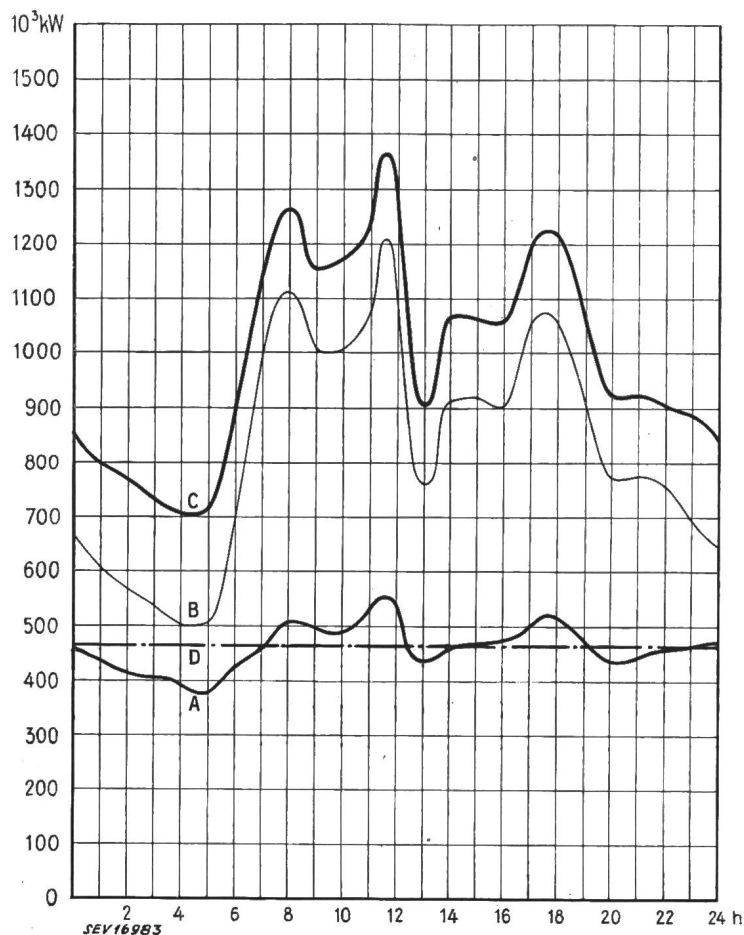


Diagramme de charge journalier du mercredi

14 décembre 1949

## Légende:

1. Puissances disponibles: 10<sup>3</sup> kW

Usines au fil de l'eau, disponibilités d'après les apports d'eau (O—D) . . . . .	465
Usines à accumulation saisonnière (au niveau maximum) . . . . .	980
Puissance totale des usines hydrauliques . . . . .	1445
Réserve dans les usines thermiques . . . . .	150

## 2. Puissances constatées:

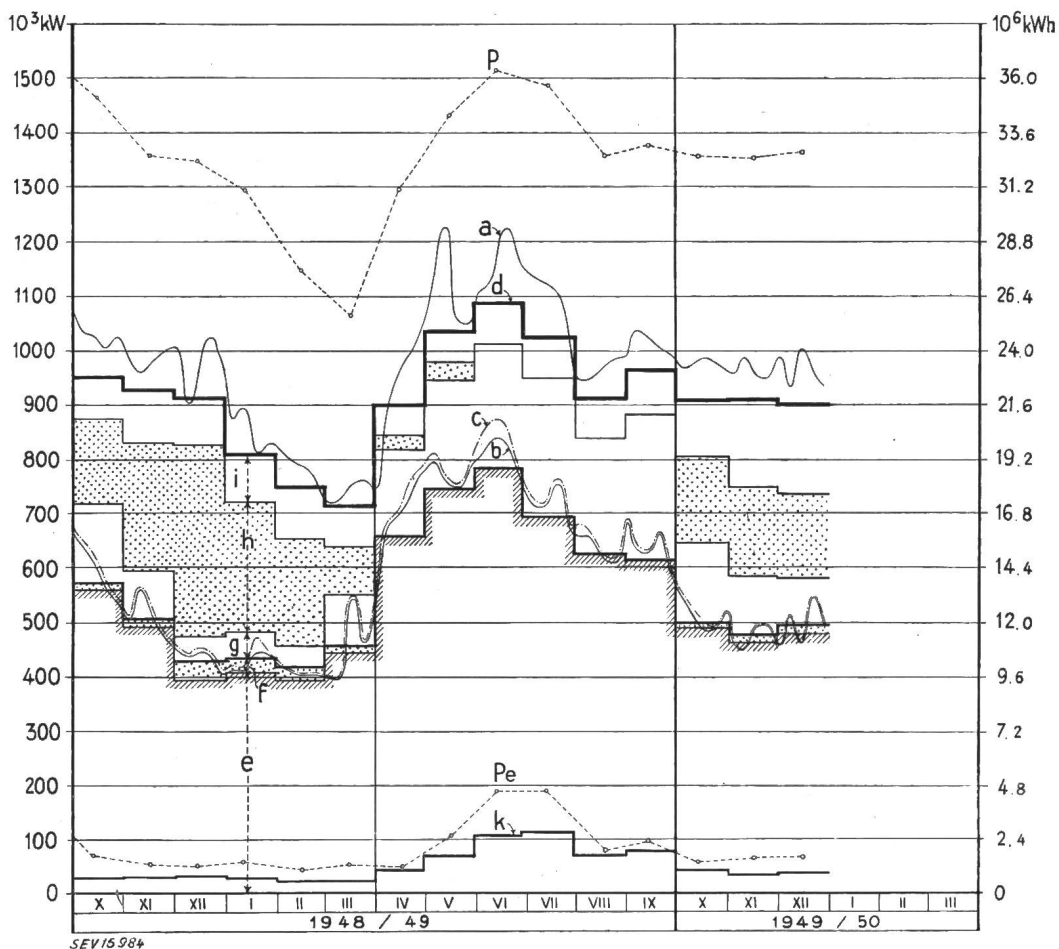
0—A Usines au fil de l'eau (y compris usines à bassin d'accumulation journalière et hebdomadaire).	
A—B Usines à accumulation saisonnière.	
B—C Usines thermiques + livraisons des usines des CFF, de l'industrie et importation.	

3. Production d'énergie: 10<sup>6</sup> kWh

Usines au fil de l'eau . . . . .	11,1
Usines à accumulation saisonnière . . . . .	9,0
Usines thermiques . . . . .	1,5
Livraison des usines des CFF, de l'industrie et importation . . . . .	2,5
Total, le mercredi 14 décembre 1949 . . . . .	24,1

Total, le samedi 17 décembre 1949 . . . . . 20,9

Total, le dimanche 18 décembre 1949 . . . . . 17,2

Production du  
mercredi et pro-  
duction mensuelle

## Légende:

1. Puissances maxima:  
(chaque mercredi du  
milieu du mois)  
P de la production  
totale;  
P<sub>e</sub> de l'exportation.

2. Production du mercredi:  
(puissance ou  
quantité d'énergie  
moyenne)  
a totale;  
b effective d. usines  
au fil de l'eau;  
c possible d. usines  
au fil de l'eau.

3. Production mensuelle:  
(puissance moyenne  
mensuelle ou  
quantité journalière  
moyenne d'énergie)  
d totale;  
e des usines au fil  
de l'eau par les  
apports naturels;  
f des usines au fil  
de l'eau par les  
apports provenant  
de bassins d'accumulation;  
g des usines à accumu-  
lation par les  
apports naturels;  
h des usines à accumu-  
lation par prélèvement s. les ré-  
serves accumul.;  
i des usines ther-  
miques, achats aux  
entreprises ferrov.  
et indust. import.;  
k exportation;  
d—k consommation  
dans le pays.

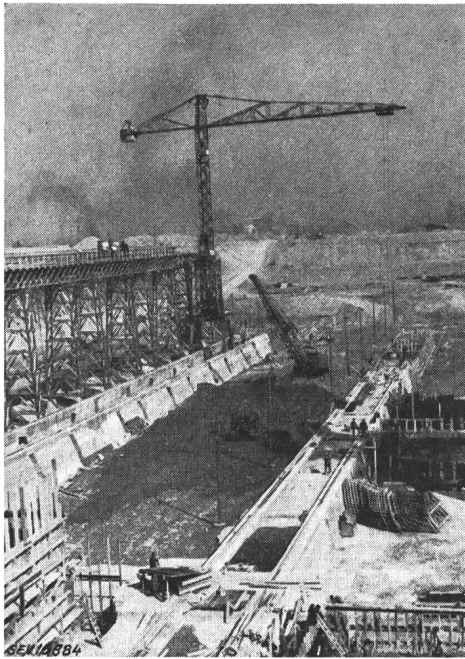


Fig. 11  
Die Baugrube der Schiffs-Schleusen des Kraftwerkes  
Ottmarsheim

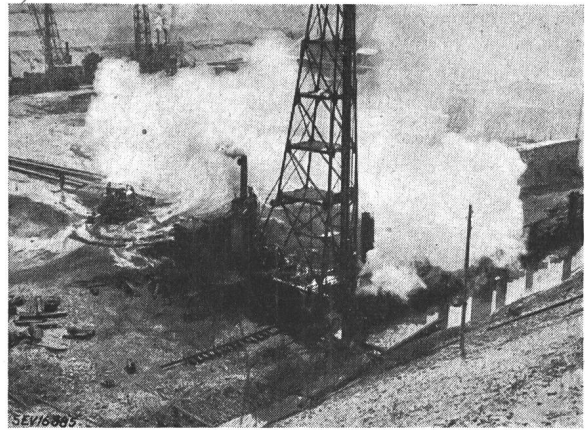


Fig. 12  
Die Maschinenhausbaugrube des Kraftwerkes  
Die Dampfhämmer rammen die Spundwände für die  
Maschinenhausbaugrube

zahl 93/min. Die Generatoren erhalten eine Leistung von 39 000 kVA, eine Spannung von 10 000 V bei einer Frequenz von 50 Hz. Die Transformatoren, teils als einphasige Einheiten, teils als Drehstrom-Transformatoren gebaut, spannen auf 220 kV um. Das Gefälle der Anlage beträgt 16,4 m, die gesamte Schluckfähigkeit 1080 m<sup>3</sup>/s. Jährliche Energieproduktion im Mittel ungefähr 900 GWh (900 Mill. kWh).

H. Wüger

## Miscellanea

### In memoriam

Ernst Hauser †. Am 1. Januar 1950 starb in Schaffhausen Ernst Hauser, Ingenieur, Teilhaber der Firma Carl Maier & Cie., Fabrik elektrischer Apparate und Schaltungen, Mitglied des SEV seit 1922.

Ernst Hauser wurde im Jahre 1880 in Döttingen, Kanton Aargau, geboren. Er besuchte in Döttingen und Klingnau die Primar- und Sekundarschule und studierte von 1896 bis 1899 am Technikum in Biel. Nach einem Praktikum bei der Telegraphen-Direktion in Bern war er in Berlin bei der AEG als Konstrukteur für Schalttafeln tätig. In die Schweiz



Ernst Hauser  
1880—1950

zurückgekehrt, arbeitete er eine kurze Zeit als Reise-Ingenieur bei der Firma Sponheimer & Bosshart, in Zürich, bis zu seinem Eintritt bei der A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden, im Jahre 1903. Dort war er bis Ende Juli 1906 als Techniker im Konstruktionsbüro für Schalttafeln tätig.

Von 1906 bis 1914 war Ernst Hauser Chef des Konstruktionsbüros für Schalttafeln bei der Société Alsacienne de

Constructions Mécaniques, in Belfort. Bei Ausbruch des Krieges kehrte er in die Schweiz zurück und leistete als Oberleutnant im Pontonier-Bat. 2 Dienst. Zwischenhinein arbeitete er 1915—1916 beim Tecnomasio Italiano Brown Boveri S. A. Milano.

Am 1. Juli 1916 trat Ernst Hauser in die junge Firma Carl Maier in Schaffhausen ein. Zu seinem Tätigkeitsgebiet gehörte der Verkauf und im besondern die Schalttafelabteilung. Im Jahre 1923 wurde die Firma mit Ernst Hauser als Teilhaber in eine Kollektiv-Gesellschaft umgewandelt. Unzählige Anlagen in der Schweiz und im Ausland zeugen von seinem Wirken und Können. Herr Hauser darf füglich als ein Pionier in der technischen und ästhetisch einwandfreien Ausführung der Kommandoräume der grossen elektrischen Anlagen in der Schweiz bezeichnet werden, was aus den Kreisen der Elektrizitätswerke gerne anerkannt wird. Hunderte von Betriebschefs und Schaltwärtern verdanken es seinem oft ganz im Hintergrund gebliebenen Wirken, wenn sie heute übersichtliche, leicht bedienbare und kontrollierbare Schaltwarten bedienen und unterhalten können. Die ersten grösseren Anlagen waren die Kommandoräume der Kraftwerke Ritom, Amsteg und Eglisau. Später kamen die Kraftwerke Wäggital, Handeck I, Innertkirchen, Beznau und andere. Die letzten grossen Arbeiten, die noch kurz vor seinem Tode fertiggestellt worden sind, befinden sich im Kraftwerk Julia des EWZ, im neuen Kraftwerk Handeck II, im Unterwerk Münchenstein der Elektra Birseck und im Unterwerk Töss der NOK.

Während vieler Jahre war Ernst Hauser Mitglied des Fachkollegiums 17 des CES, Hochspannungsschalter. Zu Beginn des Jahres 1949 trat Ernst Hauser als Teilhaber der Firma Carl Maier & Cie. zurück. Als beratender Ingenieur war er noch bis Weihnachten 1949 tätig. Leider war es ihm nicht vergönnt, nun in Ruhe seinen Lebensabend zu geniessen. Am ersten Tag des neuen Jahres wurde er abgerufen.

Seine Werke werden uns sein Andenken bewahren. C. M.

### Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. H. Knauer, bisher Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Herzogenbuchsee, Mitglied des SEV seit 1944, wurde an Stelle des zu den NOK



übertretenden Herrn Senni zum Chef der Bezügerkontrolle der EKZ gewählt, mit Antritt am 1. April 1950.

**Elektro-Watt, Elektrische und Industrielle Unternehmungen A.-G., Zürich.** J. Sandoz, bisher Prokurist, wurde zum Vizedirektor, L. Bodmer, bisher Handlungsbevollmächtigter, und Dr. H. Bergmaier wurden zu Prokuristen ernannt.

**Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.** J. Kohler, Mitglied des SEV seit 1948, wurde zum Prokuristen ernannt.

**Gebrüder Sulzer Aktiengesellschaft, Winterthur.** Es sind ernannt worden: M. Heusser zum Direktor, O. Stücheli zum stellvertretenden Direktor und J. Amstutz zum Prokuristen.

### Abschiedsvorlesungen an der ETH

**Abschiedsvorlesung von Prof. R. Dubs.** Prof. R. Dubs tritt, wie unsere Leser wissen, auf Ende dieses Wintersemesters als Professor für hydraulische Maschinen und Anlagen an der ETH zurück. Er wird am

*Donnerstag, den 23. Februar 1950, 9–10 Uhr*

im Auditorium VI des Maschinenlaboratoriums der ETH seine Abschiedsvorlesung halten. Wir möchten nicht verfehlen, die zahlreichen ehemaligen Schüler und sonstigen Verehrer von Prof. Dubs auf diesen Anlass aufmerksam zu machen.

**Abschiedsvorlesung von Prof. de Vallière.** Am gleichen Ort und Tag, von 10 bis 11 Uhr, hält Prof. de Vallière, Inhaber des Lehrstuhles für Betriebswissenschaft an der ETH, ebenfalls seine Abschiedsvorlesung. Auch hierauf sei gebührend aufmerksam gemacht.

### Kleine Mitteilungen

**Literaturkartei der Elektrotechnik.** Seit 1932 gibt der Technische Literaturnachweis an der Hauptbibliothek der Eidg. Technischen Hochschule eine Literaturkartei der Elektrotechnik heraus. Monatlich erscheinen rund 150 Karten. Jede Karte trägt den Titel einer für das Gebiet der Elektrotechnik wichtigen Veröffentlichung, eine kurze Inhaltsangabe und Ordnungszahl. Ausserdem steht auf jeder Karte die Nummer, welche die betreffende Zeitschrift in der Hauptbibliothek der ETH hat. Bisher sind über 30 000 Kärtchen erschienen, die in ihrer Gesamtheit, systematisch geordnet, ein ausserordentlich wertvolles Nachschlagemittel bilden.

Alle an der Hauptbibliothek gehaltenen Zeitschriften werden auf die für die Elektrotechnik wichtigen Veröffentlichungen hin durchgesehen.

Der Vorteil für die Bezüger der Literaturkarten ist nicht nur, dass sie schnell über die neuen Veröffentlichungen unterrichtet werden; die Karteiform der Berichterstattung ermöglicht ihnen ohne Mühe die Ordnung nach beliebigen Gesichtspunkten und gibt damit den Literaturkarten Dauerwert.

Der Bezugspreis im Abonnement beträgt Fr. —.15 pro Karte; es können auch die Abteilungen Starkstrom und Schwachstrom einzeln bezogen werden.

(Der Inhalt dieser Literaturkartei erscheint regelmässig in der «Zeitschriftenrundschau des SEV» als Anhang zum Bulletin.)

Die Technische Messe Leipzig findet vom 5. bis 12. März 1950 statt.

**Niederländische Messe Utrecht 1950.** Die 54. Internationale Utrechter Messe findet vom 21. bis 30. März 1950 statt. In den Gebäuden am Vredenburg sind die Gebrauchsartikel untergebracht; ebenfalls am Vredenburg ist der «Pavillon des Nations» aufgestellt, wo die nationalen Ausstellungen verschiedener Länder Platz finden werden. Das grosse Gebäude an der Croeselaan ist für die technischen Gruppen reserviert. Vertreter der Utrechter Messe für die Schweiz ist George D. Wink, Seefeldstrasse 251, Zürich 8.

**Orientierungskurs über Lochkartenverfahren.** Das Betriebswissenschaftliche Institut an der ETH führt vom 1. bis 3. März 1950 im Maschinenlaboratorium der ETH, Sonneggstrasse 2, Zürich 6, einen Orientierungskurs über das Lochkartenverfahren durch. Kursleiter ist A. Hofstetter vom Betriebswissenschaftlichen Institut. Das Lochkartenverfahren hat als mechanisches Hilfsmittel der Statistik und des betrieblichen Rechnungswesens in den letzten Jahren eine steigende Bedeutung erlangt. Deshalb möchte das Betriebswissenschaftliche Institut auf Grund seiner gesammelten Erfahrungen die Industrie und weitere Wirtschaftszweige über Möglichkeiten und Anwendungsbereiche des Verfahrens orientieren. Der Kurs ist nach folgendem Programm eingeteilt:

Mittwoch, 1. 3. 1950, 10.00...12.00 Uhr: Überblick über die Funktionsweise der wichtigsten Maschinen.

Mittwoch, 1. 3. 1950, 14.30...17.30 Uhr: Auswahl und Anlernung des Personals, Einführungsschwierigkeiten, Organisation der Lochkartenabteilung.

Donnerstag, 2. 3. 1950, 09.00...12.00 Uhr: Wesen, Möglichkeiten, Grenzen und Voraussetzungen des Lochkartenverfahrens.

Donnerstag, 2. 3. 1950, 14.30...17.30 Uhr: Kosten und Wirtschaftlichkeitsberechnungen, Überblick über die gebräuchlichsten Anwendungsgebiete.

Freitag, 3. 3. 1950: Demonstrationen und Besichtigungen.

Für nähere Auskünfte und Anmeldekarten wende man sich an das Betriebswissenschaftliche Institut an der ETH, Leonhardstrasse 33, Zürich 6.

### Prise d'emploi en France

L'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail (BIGA) fait la communication suivante:

Les ressortissants suisses désireux de se rendre en France pour y prendre emploi, doivent être en possession dans chaque cas d'un contrat de travail régulièrement visé par le Ministère français du travail, pièce sans laquelle ils ne pourraient obtenir le visa nécessaire du consulat de France compétent. C'est à l'employeur de procurer un contrat régulièrement visé au travailleur étranger qu'il se propose d'engager. Tant que la France manquait de main-d'œuvre, les autorités de ce pays faisaient preuve d'une certaine tolérance à l'égard des travailleurs suisses qui ne s'étaient pas conformés à ces prescriptions. La situation du marché du travail s'étant en général modifiée, les autorités françaises seront désormais dans l'obligation d'appliquer strictement la réglementation en la matière. Elles se verront contraintes d'inviter les travailleurs suisses entrés en France sans visa, à regagner leur pays d'où ils pourront solliciter les autorisations nécessaires.

Les personnes qui se proposent d'exercer une activité indépendante, dans le commerce, l'industrie ou l'agriculture par exemple, doivent également être au bénéfice d'un visa qu'elles demanderont au Consulat de France compétent.

## Literatur — Bibliographie

621.311.21—1814 (494) *Nr. 507 027*  
Wir bauen ein Elektrizitätswerk. Von Eduard Zihlmann, Zürich. Schweizerisches Jugendschriftenwerk, 1948; 8°, 32 S., 21 Fig. — Schweizerisches Jugendschriftenwerk (SJW), Nr. 318. — Preis: brosch. Fr. —.50.

### Berichtigung

Wir haben diese sehr hübsche Broschüre in Nr. 2, S. 50, besprochen und warm empfohlen. Dabei ist uns in Spalte

links in der 5. Zeile von unten ein Druckfehler unterlaufen: Es muss dort natürlich heissen «Niederdruckwerke» und «Laufwerke». In der 4. Zeile der Besprechung wird der geneigte Leser in «Broschüre» korrigiert haben. *Br.*

621.314.21 *Nr. 10 018*  
Transformation und Energieübertragung. Von Milan Vidmar. Laibach, Kleinmayr & Bamberg, 1945; 8°, 950 S., 348 Fig., Tab. — Preis: geb. Fr. 97.50.

Das Buch bildet das letzte Werk des durch zahlreiche Aufsätze und Bücher über den Transformatorbau bekannt gewordenen Verfassers. Im Gegensatz zu früher behandelt er diesmal nicht mehr reine Konstruktionsfragen, sondern untersucht das Verhalten des Transformators im Betrieb, in Zusammenhang mit den äusseren Einflüssen, wie Netzgestaltung, Belastung usw. Die siebzehn Kapitel des Werks lassen sich in fünf Hauptgruppen unterteilen.

Einleitend wird die Form der elektrischen Energieübertragung erörtert und in einem historisch-technischen Rückblick die Entwicklung vom einfachen Gleichstrom bis zum Dreiphasen-Drehstrom skizziert.

Vier Kapitel gelten der Behandlung der Nullpunktverschiebung in Verteilnetzen mit und ohne Nulleiter. Die Lage des Nullpunkts wird mit Hilfe der Theorie der symmetrischen Komponenten bestimmt. Im Kreis des Nullstroms spielt die Jochstreureaktanz eine bedeutende, leider schädliche Rolle; sie kann jedoch durch geeignete Schaltungen (Dreieck-Stern, Stern-Zick-Zack) unterdrückt werden. Erstaunlicherweise unterlässt es der Verfasser hier vollständig, die Dreiphasentransformatoren zu untersuchen.

Es folgt eine Studie des Transformators im Leerlauf (Magnetisierungsstrom, Leerlaufverluste usw.) und insbesondere der dabei auftretenden Erreger-Oberwellen. Diese können in grossen Übertragungsnetzen eine wichtige Rolle spielen zufolge der Gefahr, dass zwischen dem Transformator und der kapazitäts-behafteten Leitung Resonanzerscheinungen auftreten. Die Betrachtungen sind sehr eingehend; allerdings musste ein ziemlich schwerfälliges mathematisches Verfahren in Kauf genommen werden, um sie zu einem fruchtbringenden Ende zu führen.

Der Untersuchung der wirtschaftlichsten Bauweise der elektrischen Maschinen widmet der Verfasser schon seit langem seine volle Aufmerksamkeit. Von einer Transformator-kostentheorie ausgehend werden Dimensionierungsformeln für den wirtschaftlichen Eisenkörper und die wirtschaftlichste Wicklung aufgestellt.

Die letzten Kapitel des Buches behandeln verschiedene Probleme, wie z. B. Lebensdauer des Transformators, Spannungsregulierung usw.

Aus dieser kurzen Zusammenstellung geht hervor, dass das Werk kein eigentliches Lehrbuch darstellt, sondern aus einer Reihe von Studien entstanden ist, die hauptsächlich den Fachmann interessieren werden. Die Arbeiten zeichnen sich aus durch ihre Gründlichkeit und durch umfangreiche Kenntnisse und Erfahrungen des Verfassers, welche ihnen zugrundeliegen. Indem der Verfasser den physikalischen Zusammenhängen, welche er durch eingehende Erklärungen herausarbeitet, besonders Wert beimisst, vermittelt er dem Leser ein klares Bild über Eigenschaften und Wirkungsweise der Transformatoren. In diesem Zusammenhang darf wohl der sich durch das ganze Werk hinziehende, recht aufschlussreiche Vergleich zwischen den verschiedenen Konstruktionsweisen (dreischenklig, fünfschenklig, Drehstromtransformator und Einphasen-Transformatoren-Bank) erwähnt werden.

Die vom Verfasser angewandte, breite Darstellungsweise erleichtert dem Leser das Verständnis des Buches sicher wesentlich; wir müssen aber bemerken, dass der etwas weit-schweifige Stil die Übersichtlichkeit des Aufbaus des Werks leicht beeinträchtigt.

Druck und Ausstattung des Buches sind ausgezeichnet.

G. Goldberg

532.54

Nr. 516 007

**Hydraulique appliquée I: Canaux et tuyauteries.** Par André Ribaux. Genève, La Moraine, 1949; 8°, 90 p., 329 fig. — Prix: broché fr. 9.—.

Deux dangers guettent les publications techniques. Le premier, c'est la spéculation académique plus mathématique que physique, l'autre, c'est le besoin d'entasser. On se trouve en fin de compte devant un édifice imposant, mais véritable labyrinthe dans lequel les principes, les lois essentielles sont masqués par de trop nombreuses incidences. Au sein d'une telle abondance le non-initié ne discerne pas l'essentiel du secondaire, il y perd la notion des valeurs indispensables à la clarté.

Hydraulique appliquée I, canaux et tuyauteries, évite ces deux dangers. La spéculation académique n'y a pas trouvé

place. Néanmoins, le développement mathématique rigoureux possible n'est pas oublié; lorsqu'il est impuissant, l'hydraulique appliquée vient à la rescousse.

Et pourtant le chapitre XV donne une solution graphique rigoureuse de problèmes qui, jusqu'à présent, n'ont relevé que du domaine de l'empirisme. Il s'agit de la distribution de l'eau dans les divers embranchements d'un réseau.

Cette intéressante publication contient nombre de solutions graphiques originales montrant clairement l'évolution des phénomènes physiques.

A combien d'étudiants la lecture d'une publication concernant le coup de bélier n'a-t-elle pas donné l'impression d'un mystère? Ce n'est pas le cas dans cet opusculé. Le problème y est traité d'abord qualitativement sans aucune équation, puis repris quantitativement. Par quelques exemples, on explique la méthode graphique Schnyder-Bergeron, véritable cinéma au ralenti, permettant de suivre toute l'évolution d'un régime troublé dans le temps et dans l'espace.

Dans ce manuel, l'ingénieur trouvera exposé, avec une concision et une clarté remarquables, ce dont il a besoin pour calculer un manomètre, une vanne de barrage, pour traiter un problème de similitude, pour établir la caractéristique d'une tuyère, résoudre un problème de remplissage ou de vidange. De plus, doit-il établir un canal d'usine hydro-électrique, calculer une perte de charge, la hauteur maximum d'une intumescence, la surpression provoquée par la fermeture d'une vanne, ce manuel le renseignera.

En outre, Hydraulique appliquée I expose les diverses méthodes permettant de mesurer les débits, en utilisant quelques figures empruntées aux Règles suisses pour les turbines hydrauliques, parues dans le Bulletin ASE 1946, n° 14, et 1947, n° 6, traitant l'essai des turbines hydrauliques.

Toute cette matière est comprise dans moins de 100 pages; quoique cela paraisse invraisemblable, le nécessaire s'y trouve grâce à la concision du style dans lequel Hydraulique appliquée I est présentée.

Celui qui veut apprendre comme celui qui désire se remémorer seront heureux de pouvoir le faire rapidement et agréablement en lisant cet excellent ouvrage.

A. Eyenberger

537

Nr. 10 543

**Lehrbuch der Elektrizität und des Magnetismus; eine Experimentalphysik des Weltäthers für Physiker, Chemiker und Elektrotechniker.** Von Gustav Mie. Stuttgart, Enke, 3. umgearb. Aufl., 1948; 8°, XX, 666 S., 319 Fig. — Preis: brosch. DM 48.—.

In diesem Werk hält der Verfasser etwa die Mitte zwischen einer qualitativen Beschreibung der elektromagnetischen Vorgänge und einem mathematisch strengen, aus den grundlegenden Erfahrungstatsachen deduzierten Aufbau der Theorie. Diese Art der Darstellung erleichtert einestheils die Lektüre des Buches, andererseits erschwert sie die Einordnung des enorm grossen Tatsachenmaterials unter einige wenige leitende Gesichtspunkte. Es ist unsere persönliche Ansicht, dass die Nachteile einer solchen Darstellungsweise ihre Vorteile überwiegen, indem die Gewinnung einer klaren und geordneten Übersicht durch das in den Vordergrundstellen von Einzeltatsachen erschwert wird. Das Buch behält gleichwohl seinen Wert, wenn auch weniger als systematisches Lehrbuch, denn als Nachschlagewerk für den in der Praxis stehenden Ingenieur. Dieser findet in demselben eine leichtfassliche Beschreibung aller wichtigen elektrodynamischen Vorgänge unter Angabe der quantitativen Zusammenhänge. Die Herleitung dieser Zusammenhänge aus den Grundgesetzen ist nicht ganz einheitlich: soweit es sich um Phänomene der klassischen Physik handelt, findet sich auch eine systematische Herleitung derselben; bei spezifisch quantenmechanischen Effekten dagegen fehlt vielfach die vollständige und exakte Begründung.

Das Buch beginnt mit einer physikalisch zurechtgestutzten Erläuterung des Infinitesimalbegriffes, bringt dann in einem zweiten Kapitel die Grundlagen der Vektorrechnung, dem eine eingehende Diskussion des Energiebegriffes und der Energieformen folgt. Der eigentliche Stoff gliedert sich wie üblich in Elektrostatik und Elektrodynamik. Die erste umfasst eine sehr eingehende Beschreibung aller elektrostatischen Erscheinungen und ihrer Anwendungen, worunter auch die älteren Apparate, z. B. Elektrisiermaschinen, nicht fehlen.

Bei einer dermassen ins Detail gehenden Behandlung des Stoffes wäre vielleicht auch eine eingehendere Beschreibung der elektrostatischen Bandgeneratoren, welche heute im Gegensatz zur Elektrisiermaschine eine weitgehende Verbreitung in der Physik gefunden haben, am Platze gewesen. Das pietätvolle Verweilen bei den älteren Anwendungen und das kurze Streifen der modernen gehört jedoch mit zu den charakteristischen Eigenschaften dieses Buches. Auch die Elektrodynamik ist durch eine im Bereich der klassischen Physik lückenlose Darstellung, die ihren Abschluss im Relativitätsprinzip findet, gekennzeichnet. Ausgesprochen zu kurz kommt dagegen die im letzten Kapitel besprochene Quantenphysik. Die ihr zugedachte stiefmütterliche Behandlung steht in keinem Verhältnis zu der zentralen Bedeutung, welche sie in der modernen Physik einnimmt.

H. Wäffler

621.317.081

Nr. 513 017

**Memento de poche et clé universelle de conversion des unités électriques et mécaniques Giorgi (M.K.S.A.).** Par Maurice Denis-Papin et A. Kaufmann. Paris, Desforges, 1949; 8°, 48 p., 1 fig., tab. — Prix: rel. fr. f. 300.—.

Die kleine Schrift behandelt Fragen, die mit der Einführung des neuen, nach Giorgi benannten Maßsystems besonders aktuell geworden sind. Um was es dabei geht, zeigen die Kapitelüberschriften: Was ist eigentlich das Giorgi-System? Ableitung der (rationalen und nicht rationalen) Einheiten und der Dimensionsausdrücke im Giorgi-System. Vergleichende Tabellen der Einheiten verschiedener Systeme mit den Dimensionsexponenten. Universeller Schlüssel für die Einheitenumwandlung. Ein Bild und ein Vorwort-Brief Giorgis, eine stoffbeladene Einleitung, ein Anhang und viele Anmerkungen ergänzen den Text.

Die Autoren scheuen sich nicht, ihre Darlegungen durch problematische Dinge (neue Einheiten, neue Einheitenamen, neue Deutung der Rationalisierung) zu befrachten, obwohl der Rahmen eines kleinen Taschenbuchs eine erschöpfende Begründung nicht gestattet.

Originell ist der universelle Umrechnungsschlüssel. Er bezieht sich indessen, entgegen dem Wortlaut seiner Überschrift, nicht auf Einheiten, sondern auf Masszahlen. Er vermeidet so die bekannten Schwierigkeiten der Einheitenrechnung, die darin bestehen, dass man die einander entsprechenden Einheiten mehrerer Maßsysteme nicht mit reinen Zahlenfaktoren ineinander überführen kann, da diese Einheiten von verschiedener Dimension sein können.

M. Landolt

621.396.615.142.2

Nr. 10 461,7

**Klystrons and Microwave Triodes.** By Donald R. Hamilton, Julian K. Knipp and J. B. Horner Kuper. New York, Toronto & London, McGraw-Hill, 1948; 8°, XIV, 533 p., fig., tab. — Massachusetts Institute of Technology, Radiation Laboratory Series, vol. 7 — Price: cloth \$ 7.50.

Bei der im Kriege entwickelten Radartechnik fanden drei Typen von Mikrowellenröhren Verwendung: Magnetrons, Trioden mit Raumladungssteuerung und geschwindigkeitsgesteuerte Röhren, die man unter dem Namen «Klystron» zusammenfassen kann. Während die für Hochleistungszwecke dienenden Magnetrons im Band 8 der MIT-Serie gesondert behandelt werden, befasst sich der vorliegende 7. Band mit Trioden und Klystrons, die hauptsächlich als Überlagerungsoszillatoren und Hochfrequenzverstärker in Mikrowellen-Empfängern in Frage kommen.

In einem I. Teil mit 4 Kapiteln werden die physikalischen und technischen Grundlagen der Mikrowellenröhren unter Beschränkung auf das Allerwesentlichste zusammengefasst. Zur Einführung in das Gebiet ist dieser Teil sehr instruktiv, da die prinzipiellen Laufzeit-Effekte und die technischen Methoden übersichtlich und klar geordnet sind.

Teil II behandelt dann in 8 Kapiteln die Raumladungssteuerung mit ausführlicher Darstellung der Theorie, allerdings unter Beschränkung auf idealisierte Steuerbedingungen und kleine Wechselspannungen. Verstärkungs- und Rauschprobleme bei Triodenverstärkern für 3000 MHz werden anhand praktischer Daten von «lighthouse-tubes» diskutiert und einiges über Dauerstrichbetrieb und Impulstastung der gleichen Röhrentypen mitgeteilt. Der ausführliche

III. Teil ist dann den Klystrons gewidmet, und zwar zuerst in 3 Kapiteln den Verstärkungs- und Frequenzvervielfachungsproblemen bei Mehrkammerröhren und dann in 7 Kapiteln den Reflexklystrons, die als Überlagerungsoszillatoren in Radarempfängern entscheidende Bedeutung erlangt haben. Die Theorie ist wieder auf den linearen Fall (kleine Wechselspannungen) beschränkt, dafür wird aber ein umfangreiches Tatsachenmaterial mit konkreter Behandlung aller Schwierigkeiten und Effekte dargeboten.

Nach einem Kapitel über Theorie und Praxis des Oszillator-Rauschens schliesst der Band mit einem Kapitel, dessen Zweck es ist, «dem Leser zu helfen, den richtigen Typ von Reflex-Klystrons für einen gegebenen Anwendungszweck zu finden». Die wesentlichsten, seriemässig fabrizierten Röhrentypen werden hier beschrieben und miteinander verglichen.

Die Stärke der Darstellung liegt wie bei den meisten Bänden der MIT-Serie in der bewussten Beschränkung auf den konkreten Anwendungszweck, wobei weniger die Systematik des Aufbaues, als die praktische Auswertbarkeit im Vordergrund steht.

H. J. von Bayer

621.499.4 : 623.454.9

Nr. 10 674

**Über die Atombombe.** Von Hermann Gessner. Zürich, Gesellschaft für militärische Bautechnik, 1949; 8°, VIII, 120 S., 40 Fig., 5 Tab., 1 Taf. — SA aus: Techn. Mitt". Sapp". Pont". Min". — Preis: geb. Fr. 12.—, brosch. Fr. 8.—.

Der Verfasser, Professor an der ETH, hat sich die Aufgabe gestellt, aus den zur Verfügung stehenden zuverlässigen Quellen einen Überblick über die Grundlagen und die Entwicklungsarbeiten, die zur Atombombe geführt haben, über die Ereignisse in Japan und die heute in den USA herrschenden Tendenzen zu geben.

Die Einleitung bildet ein kurzer, jedoch klar gefasster Abschnitt über Atombau und die Kernreaktionen, insbesondere des Urans sowie über die dabei freiwerdenden Energien. Daran schliesst sich an eine Beschreibung der Versuche beider Mächtigkeitsgruppen in den Jahren 1939 bis 1944 bis zur ersten Explosion in New Mexico am 16. Juli 1945.

Weitaus am eingehendsten wird der Einsatz der Bomben auf die Städte Hiroshima und Nagasaki am 6. bzw. 9. August 1945 behandelt. Die Grundlagen dazu bilden britische und amerikanische Schätzungen sowie Abbildungen von Zerstörungen aus dem «Raport of the British Mission in Japan».

Die Gesamtenergie, die bei der Explosion der Bombe frei wird, ist nach offizieller Schätzung der Energie der Explosion von 20 000 Tonnen Trotyl gleichwertig; rechnet man mit dem Mittelwert von 1000 kcal pro kg Trotyl, so ergibt sich eine Gesamtenergie von  $2 \cdot 10^{10}$  kcal. Über die Höhe des Explosionszentrums über dem Boden werden keine Angaben gemacht; indirekt, aus Schattenwirkungen z. B., kann geschlossen werden, dass sie etwa 700 m betragen haben muss. Ferner haben japanische Physiker auf Grund von Beobachtungen geschlossen, dass 62 % der gesamten Energieübertragung auf die Temperaturstrahlung entfallen.

Um die Zerstörungsbilder verstehen zu können, muss man den Druckstoss der Explosion der Atombomben verglichen mit der Explosion von Brisanz-Sprengstoffen als sehr langsam annehmen. Nimmt man nach dem Vorschlag von

Voellmy eine Zeit von  $\frac{1}{10}$  s, so ergibt sich für das Schadenzentrum (Ort direkt unter der Bombe) ein Maximaldruck von 3 kg/cm<sup>2</sup>, ein Impuls von 0,15 kg · s/cm<sup>2</sup> und eine Energie von 50 mkg/cm<sup>2</sup>.

Von besonderem Interesse sind die bis dahin völlig unbekannten Wirkungen der bei der Explosion auftretenden radioaktiven Strahlung, vornehmlich der Neutronen, auf den menschlichen Körper. Es handelt sich dabei um eine schädigende Wirkung auf die blutbildenden Zellen im Knochenmark. Nach den offiziellen Berichten muss für direkte ungeschirmte Strahlung bis zum Abstand von 1200 m vom Zentrum der Explosion unbedingt tödliche Wirkung angenommen werden.

Auch die moralische Wirkung auf die Bevölkerung wurde nach den in den USA üblichen psychologischen und statistischen Methoden ermittelt; eindeutige Resultate liessen sich hier jedoch nicht erhalten.



Anschliessend folgt ein Kapitel über die Entwicklung nach dem Krieg: Die Versuche in Bikini mit Explosionen über und unter Wasser. Der amerikanische Bericht enthält ausführliche Angaben über die Vorbereitungen und die dabei auszuführenden wissenschaftlichen Messungen; wegen der Geheimhaltung wird aber über die Resultate nur äusserst spärlich berichtet. Immerhin sei die Angabe erwähnt, dass bei der Explosion unter Wasser die Spaltprodukte das Wasser in einem ungeheuer grossen, völlig unerwarteten Ausmass vergiften.

Es folgen die Fragen der Weiterentwicklung der Atom-bombe, der Verbesserung des Wirkungsgrades, der Kontrolle der Atomenergie und der Abwehr. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass die amerikanischen Quellen aus dem Jahre 1946 von der Annahme ausgehen, dass keine andere Macht das Geheimnis der Bombe kennt.

Es schliesst sich eine sehr erwünschte Zusammenfassung an, ein Vergleich mit anderen Waffen und der Versuch einer Beurteilung am Beispiel von Zürich mit einer Karte auf Grund der von den Engländern in Japan ermittelten Wirkungen.

Es entspricht daher durchaus dem Verantwortungsbewusstsein des Verfassers, wenn er seine Ausführungen mit der doppelten Forderung nach der geistigen Auseinandersetzung mit der Erscheinung der Atomenergie und dem gründlichen Studium der Abwehrmassnahmen abschliesst. *Alder*

331.054

Nr. 10 311

**Zur Psychologie des Maschinenarbeiters.** Eine Untersuchung von *Franziska Baumgarten*. Zürich, Rascher, 1947; 8°, 83 S., 6 Fig. — Schriften zur Psychologie der Berufe und der Arbeitswissenschaft, Nr. 5. — Preis: brosch. Fr. 5.50.

Die der Veröffentlichung zu Grunde liegende Untersuchung wurde vor Beginn des 2. Weltkrieges abgeschlossen. Wegen ihrer grundlegenden Bedeutung sind ihre Resultate jedoch nicht weniger aktuell als vor zehn Jahren.

Die Autorin hat eine Anzahl gelernter und ungelernter «Maschinenarbeiter» über die Umstände befragt, unter denen sie zu ihrem Beruf gekommen sind, und vor allem, wie sie sich nach vielen Arbeitsjahren zu diesem Beruf stellen, welche Seiten ihnen angenehm und welche ihnen als Nachteil erschienen. Interessant sind die Antworten auf die Fragen, die das Verhältnis des Arbeiters zu «seiner» Maschine und die Einstellung zur Maschinenarbeit überhaupt betreffen.

Nur wenige der Befragten sind aus eigenem Antrieb Maschinenarbeiter geworden. Und gerade deshalb erscheint die 85 % umfassende Gruppe der mit ihrem Beruf schliesslich Zufriedenen überraschend gross. Die Autorin geht auch auf die Wirkung der Arbeits-Gemeinschaft auf den Einzelnen ein, dann auf die Schicht- und auf die Nachtarbeit, auf die Monotonie in der Arbeit und damit im Zusammenhang auch auf den Akkordlohn, allerdings, ohne diesen anders als im Hinblick auf die Arbeitsleistung zu betrachten.

Ein ausführliches Kapitel ist der «Beziehung zur Maschine» gewidmet. Es zeigt, wie wichtig das Zusammenpassen des denkenden Menschen und der ohne ihn stumpf und unnütz dastehenden Maschine ist. Zu einer die Maschine als solche ablehnenden Antwort kommt es überhaupt nicht; wohl vor allem daher, weil die durchwegs älteren Befragten nicht ausgerechnet Maschinenarbeiter geblieben wären, ständen sie der Mechanisierung negativ gegenüber.

Ein Kapitel bezieht sich auf die negativen Begleiterscheinungen der Maschinenarbeit: Überlastung, Schmutz, Lärm. Diese störenden Faktoren werden aber durch die neuzeitliche Planung moderner Industriestätten so gut als möglich berücksichtigt und ausgeschaltet.

Die dünne, aber sehr reichhaltige Broschüre darf all jenen zum Studium empfohlen werden, die sich mit betrieblichen, arbeitstechnischen Fragen in der Industrie zu befassen haben, aber auch denen, für die das Verstehen gewisser Neigungen oder auch Abneigungen des Maschinenarbeiters und seiner Arbeitsmentalität wichtig ist. *H. Hartmann*

621.3

Hb 75, 1, 2

**Memento d'électrotechnique.** Par *A. Curchod*, refondue et mise à jour par *L. Vellard*. 2° éd. Paris, Dunod.

**T. I: Electricité et magnétisme; mathématiques, physique, formules et tables, unités, lois fondamentales, mesures, constantes.** 8°, XX, 648 p., fig., tab. 1949. — Prix: relié fr. s. 34.90.

**T. II: Machines et appareils électriques; machines électriques, transformateurs, redresseurs statiques, appareillage électrique.** 8°, XVI, 564 p., fig., tab. 1950. — Prix: relié fr. s. 29.70.

Mit der Neuauflage des hervorragenden Standardwerkes von A. Curchod, das in jeder elektrotechnischen Bibliothek ganz einfach der «Curchod» genannt wird, und das man als Handbuch sozusagen täglich zu Rate zieht, kommt der Verlag Dunod in Paris einem allgemein geäusserten Wunsche nach. Der erste Band der zweiten Auflage, der vor einiger Zeit erschienen ist, macht es erklärlich, dass der Verleger nur zögernd an die Arbeit herangetreten ist. Von den Jahren des Krieges ganz abgesehen, die einer derart subtilen Aufgabe nicht zuträglich waren und wichtige Quellen dauernd oder vorübergehend zum Versiegen brachten, konnte es nicht leicht fallen, das Werk eines Verfassers fortzuführen, der vorzeitig dahingegangen ist und dessen Rates man nun entbehren musste. Glücklicherweise hatte Curchod noch daran gedacht, sich einen Nachfolger auszusuchen: L. Vellard, Redaktionssekretär der «Revue Générale de l'Electricité» in Paris.

Vellard hat es ausgezeichnet verstanden — so weit man dies bei Vorlage der ersten Bände schon beurteilen kann —, nur dasjenige wegzulassen oder einer Neubearbeitung zu unterziehen, was durch neue Erkenntnisse überholt oder einer Ergänzung bedürftig war. So sind im ersten Band die graphischen Symbole weggelassen worden, weil sie gegenwärtig international neu bearbeitet werden, ebenso die Theorie der Vierpole, welche in den 5. Band verwiesen wird, wo die Schwachstromtechnik eine gründliche Neubearbeitung erfahren soll. Dagegen wurde im ersten Band der Mathematik mehr Raum gewährt durch Einführung neuer Kapitel, u. a. über die Operatorenrechnung, das Fouriersche Integral und die Wahrscheinlichkeitsrechnung. Ein neues Kapitel wurde der Definition der Grössen und Einheiten der Akustik gewidmet. Sehr erfreulich ist auch die neue Bearbeitung des Kapitels über die Einheiten, welche die Einführung des Giorgi-Systems in das Handbuch ermöglichte. Schliesslich ist auch der Abschnitt über die in der Elektrotechnik gebräuchlichen Materialien durch Einfügung der in den letzten Jahren in grosser Zahl entwickelten neuen Dielektrika und neuer magnetischer Werkstoffe erweitert worden.

Der zweite Band bestätigt in allen Teilen den Eindruck, den der erste Band hervorruft, und man kann wohl, ohne der Zukunft Gewalt anzutun, schon jetzt voraussagen, dass sich auch die noch folgenden Bände würdig an die beiden ersten anfügen werden.

Auch dieser zweite Band hält sich an die Systematik der ersten Auflage und bewahrt unverändert, was nicht durch die Entwicklung von Wissenschaft und Technik überholt oder verändert wurde. Das in der ersten Auflage enthaltene Kapitel über Elektronenröhren wurde herausgenommen und vermutlich auf den fünften Band verwiesen.

Völlig neu ist das Kapitel über statische Gleichrichter, das, beiläufig bemerkt, vom in der Schweiz geschaffenen Ausdruck Mutator Gebrauch macht und die Materie systematisch zergliedert, wobei aber immer wieder die praktischen Aspekte dargestellt werden. Auch die Elektronenbeschleuniger, Zyklotron, Betatron, Synchrotron usw., sind im Prinzip behandelt — man sieht, wie modern das Handbuch ist.

Besonders eingehende Bearbeitung erfuhren weiter der Abschnitt über die Theorie der Synchronmaschinen, namentlich hinsichtlich ihrer Aufgabe bei der Stabilisierung grosser Übertragungsnetze, sowie das Kapitel über die Transformatoren, in dem auf die in den letzten Jahren gebauten grossen Einheiten näher eingegangen wird. Schliesslich ist auch das Kapitel der Schalter wesentlich erweitert worden.

Wenn auch die Schreibweise (z. B. beim Produkt aus verschiedenen Einheiten) und die Wahl der Buchstabensymbole nicht überall dem bei uns Üblichen entspricht und ein gewisses Umdenken erfordert, so gibt es doch kaum ein Werk, das die scharfe französische Denkweise im Lexikonstil so treffend spiegelt, gleichzeitig aber einem verbreiteten



Bedürfnis entspricht wie der «Curchod», dessen Erbe in den glücklichen Händen eines kompetenten Herausgebers und hervorragender Sachbearbeiter aufs beste verwaltet wird. *Mt.*

059 : 621 (494)

Nr. 90 011, 49

**Schweizerischer Kalender für Dampf- und Elektrizitätsbetrieb 1950.** Praktisches Handbuch für Techniker, Werkmeister, Monteure, Heizer, Maschinisten, Arbeiter und Lehrlinge der Metallindustrie. Hg. vom Zentralvorstand des Schweiz. Heizer- und Maschinisten-Verbandes; Redaktion: *Hans Zumbühl*. Bern, Schweiz. Heizer- u. Maschinisten-Verband, 49. Jg. 1949; 8°, XVI, 256 S., Fig., Tab. — Preis: geb. Fr. 4.—.

Der 49. Jahrgang des Schweiz. Kalenders für Dampf- und Elektrizitätsbetrieb ist wie gewohnt in die vier Abschnitte Wärmetechnik, Hydrotechnik, Elektrotechnik und Betriebstechnik eingeteilt.

In einem ausführlichen Aufsatz finden wir wertvolle Angaben über die Speise- und Kesselwasser von Elektrokesseln. Dann wird anhand einfacher Darstellungen die prinzipielle Wirkungsweise einer Gasturbine beschrieben. Im Abschnitt «Hydrotechnik» finden wir aus kompetenter Feder einen ausführlichen, mit einer grossen Anzahl Abbildungen veranschaulichten Aufsatz über Druckleitungen von hydraulischen Kraftwerken. Im Abschnitt «Elektrotechnik» werden wir auf die Möglichkeit, Wärme mittels hochfrequenter elektrischer Energie zu erzeugen, aufmerksam gemacht und das Arbeitsprinzip dieser Art der Wärmeerzeugung wird einfach erklärt. Ein Fachmann der Kabelfabrikation gibt uns dann Einblick in die Fabrikation von Niederspannungs- und Hochspannungskabel. Anschliessend wird die zulässige Belastbarkeit der beiden Kabelarten behandelt. In der «Betriebstechnik» finden wir in einem durch viele Abbildungen sehr anschaulichen Aufsatz die wesentlichen Neuerungen auf dem Gebiet der Automobiltechnik beschrieben. In einem weiteren Aufsatz wird der Leser auf einfache Weise in die rechnerischen Grundlagen zur Ermittlung der Standfestigkeit eingeführt. Ein bekannter Fachmann des Spenglerei-Gewerbes gibt in einem Aufsatz wertvolle Hinweise über das Weichlöten. Am Ende des Textteils sind wieder eine Anzahl Tabellen angeführt.

Das kleine Fachbuch, denn der «Dampf-Kalender» verdient diese Bezeichnung, sollte auch dieses Jahr eine grosse Zahl neuer Interessenten gewinnen können. *Arf.*

621.785.344

Nr. 512 004

**Grundlagen und Ausführung von Schutzgasglühungen einschliesslich der Verhältnisse für das kohlenende Glühen von Eisen.** Von *Walter Baukloh*. Berlin, Akademie-Verlag, 1949; 8°, 36 S., 19 Fig., Tab. — Preis: brosch. DM 5.—.

Bei der Verarbeitung aller Metalle sind Glühungen vor, während, oder nach den einzelnen Arbeitsprozessen nötig. Zur Materialeinsparung werden diese Glühungen in zunehmendem Masse unter Schutzgas durchgeführt. Die vorliegende Schrift gibt nicht nur einen lückenlosen Überblick über die Schutzgase, die technisch für Blankglühungen in Betracht kommen, sondern sie gibt dem Ingenieur und Techniker auch die nötigen Anleitungen, damit er für Sonderfälle geeignete Schutzgaszusammensetzungen selbst berechnen kann. Nach dem Studium der eingehenden theoretischen Behandlung der Materie wäre es wünschenswert, auch über die praktische Durchführung der Blankglühungen etwas mehr Anhaltspunkte zu finden, als dies der Fall ist. Die Schrift ist in den Händen des Betriebs-Ingenieurs ein wertvolles Hilfsmittel, um die Ursache von Fehlglühungen von der theoretischen Seite her zu ermitteln. Sie kann zur Anschaffung empfohlen werden. *G. Keller*

621.438

Nr. 10 579

**Thermodynamique de la turbine à gaz.** Par *Paul Cham-badal*. Paris, Hermann, 1949; 8°, 415 p., 109 fig., 1 pl. comme annexe — Actualités scientifiques et industrielles — Prix: broché fr. f. 1700.—.

Dieses Buch behandelt die Thermodynamik der Gasturbinen vom theoretischen Standpunkt aus, wobei zunächst die vielstufigen Turbomaschinen untersucht werden. Der Autor

zeigt dabei, in Kap. II, Abschn. 3, die Notwendigkeit der Einführung einer vierten thermodynamischen Bedingung, neben der geometrischen Ähnlichkeit, der mechanischen Ähnlichkeit (gleiche Reynoldszahlen) und der aerodynamischen Ähnlichkeit (gleiche Machzahlen), um zwei Stufen gleichen Wirkungsgrades berechnen und vergleichen zu können. Weiter werden neue, von der üblichen Form etwas abweichende Formeln für die Wirkungsgrade entwickelt, in welchen die Art der Ausnützung der Austrittsenergie berücksichtigt wird.

Die folgenden Kapitel sind den bis heute bekannten Gasturbinenkreisläufen, sowie deren Kombinationsmöglichkeiten mit den Diesel- und den Dampfturbinenprozessen gewidmet.

Für die Berechnung der dem Buche beigelegten *i-s-Tafel* werden die theoretischen Grundlagen kurz im Anhang angegeben. *P. Henzi*

Das Organisationskomitee der «Exposition de l'Electricité, Toulouse 1949» hat eine zusammenfassende Broschüre herausgegeben, welche den Lesern einen Überblick über diese in Toulouse erstmalig veranstaltete Ausstellung bieten soll. Wenn man das Heft durchblättert, kann man sich nicht des Eindruckes erwehren, dass in Sachen Ausstellungsgestaltung andere Wege beschritten wurden als man es so oft antrifft. Das Gewicht wurde nicht in erster Linie auf die Erzeugnisse der Elektroindustrie gelegt, sondern auf Modelle, und zwar — wenn man es aus den Bildern richtig beurteilen kann — lehrreiche und gute Modelle. Eine Überfüllung der Ausstellungshallen mit nur Industrieprodukten, seien diese noch so interessant, ermüdet den durchschnittlichen Zuschauer, weil er den nötigen Überblick über Zweck und Verwendung der Maschinen, Apparate usw. verliert. Wird ihm aber zuerst die Wirkungsweise, z. B. der Wasserkraft, an Hand eines geschickten Modells gezeigt, so wird er wahrscheinlich auch vor einem in natürlicher Grösse ausgestellten Peltonrad nicht gleichgültig vorbeigehen. *Schi.*

621.385.832

Nr. 10 461,22

**Cathode Ray Tube Displays.** By *Theodore Soller, Merle A. Starr and George E. Valley*. New York, Toronto & London, McGraw-Hill, 1948; 8°, XVIII, 746 p., fig., tab. — Massachusetts Institute of Technology, Radiation Laboratory Series, vol. 22 — Price: cloth \$ 10.—.

Die Kathodenstrahlröhre mit Leuchtsubstanzschirm ist als optisches Anzeigemittel ein wesentlicher Bestandteil der Radartechnik. Wie auch bei der Bildwiedergabe im Fernsehen und der Kathodenstrahl-Oszillographie ist eine Vielzahl von Röhren-Varianten möglich, die sich durch die Art der Strahl-ableitung (elektrostatisch oder magnetisch), sowie durch die Strahlerzeugung, Fokussierung und die Zusammensetzung der Leuchtsubstanz unterscheiden. Bei der Radartechnik stellt darüber hinaus die Geometrie der Bildwiedergabe entsprechend der kartographischen Aufzeichnung in kartesischen, polaren oder zu speziellen Zwecken verzerrten Koordinaten, sowie die Ablenkungssteuerung in Synchronismus mit den Antennenbewegungen besondere Probleme. Ohne auf die Details der Röhrenkonstruktion einzugehen, werden im vorliegenden 22. Band der MIT-Serie in 18 Kapiteln von 21 Verfassern die wesentlichsten Prinzipien der Bilddarstellung in Kathodenstrahlröhren erörtert, wobei hauptsächlich die speziellen Aufgabenstellungen aus dem Radar-Problemkreis zugrunde liegen. Die physikalischen und mathematischen Grundlagen werden nur gestreift, die Methodik des Schaltungsaufbaues und die praktischen Erfahrungen dagegen mit vielen Einzelheiten und ausführlichen Schaltbildern dargestellt.

Nach einem Einführungskapitel werden nacheinander die Kathodenstrahlröhren selbst, die magnetischen Fokussierungsmittel, Ablenkungen, Methoden der Übertragung von Messgrössen auf die Ablenkung (Kompaßsteuerung etc.), Markierungszeichen, Ablenkspulen und zugehörige Schaltungen, rechtwinklige und radiale Zeitablenkung, sektorförmige Bilddarstellung, mechanische und optische Zusatzgeräte, Punktschärfenuntersuchungen und schliesslich Schirmmaterialien behandelt. Den Schluss bilden fünf Anhänge mit Konstruktionsanweisungen und technischen Daten von Fokussierungsmitteln, Ablenkspulen, Spulenimprägnierung, Kathodenstrahlröhrentypen und schliesslich Breitbandverstärkern.

Wenn auch das meiste Material nur für unmittelbare Anwendung im Radargebiet interessiert, so ist doch auch für andere Anwendungsgebiete eine grosse Anzahl von Hinweisen und praktischen Erfahrungen gesammelt, die den Band für jeden, der sich mit Kathodenstrahlröhren praktisch zu befassen hat, zu einem lohnenden Nachschlagewerk machen.

H. J. von Bayer

17 : 338.42

Nr. 10 688

**Wille zur Freiheit.** Von Eugen Wyler. Zürich, Verlag Mensch und Arbeit, 1947; 8°, 195 S. — Preis: geb. Fr. 9.50.

Dass Handwerk immer noch goldenen Boden hat, sucht der Autor auf den knapp 200 Seiten zu zeigen. Nicht goldenen Boden zwar im materiellen Sinn, sondern im seelischen, im Erlebnis des Schaffens, des Schöpfens.

Nicht nur für den Handwerker oder für den, der dies werden will, ist das Buch geschrieben worden. Auch dem Kopfarbeiter vermittelt es wertvolle Erkenntnisse. In einer Zeit, die leicht und oft voreilig von den Alten übernommenen «Ballast» über Bord wirft, die sich vom Ererbten kurzerhand trennen will, nur «weil es alt ist», in einer solchen Zeit ist der Ruf nach Besinnung auf das Eigene besonders wichtig. Es geht dem Verfasser darum, die Werte zu zeigen, die auch heute noch im Hand-Werk liegen, aller Mechanisierung, aller geistigen Verflachung zum Trotz. Gleichzeitig leistet Wyler einen wertvollen Beitrag zur geistigen Landesverteidigung, nicht in einem engen nationalistischen Sinn, sondern mit dem Ziel, uns wieder uns selber werden zu lassen, uns zu uns selber zurückzuführen. H. Hartmann

**Kraftwerk Ruppertswil-Auenstein.** Im Verlag des Kraftwerkes Ruppertswil-Auenstein ist eine sehr schön ausgestattete, reich mit ausgezeichneten Bildern geschmückte Monographie über die Erstellung dieses Flusskraftwerkes an der Aare erschienen, die beim Verlag in Baden (AG) zum Preise von Fr. 12.— erhältlich ist. Wir behalten uns vor, auszugsweise auf diese abgerundete und sehr willkommene Arbeit zurückzukommen. Mt.

**Vorträge des Hauses der Technik Essen.** Die an einer Energietagung im Jahre 1949 des Hauses der Technik Essen gehaltenen 10 Vorträge sind in einem Sonderdruck zusammengefasst veröffentlicht worden. Die grosse Energieknappheit, die sich in ganz Europa bemerkbar macht, hat verschiedene Ursachen. Die Zerstörungen als Folge des zweiten Weltkrieges haben in den kriegführenden Ländern am meisten zum fühlbaren Energiemangel beigetragen. Dazu kommt in Deutschland der gesteigerte Energiebedarf des Wiederaufbaues, die starke Entwicklung der Industrie, der Rohstoffmangel, die Alterung einzelner Kraftwerke durch Überbeanspruchung und rückständiger Reparaturen usw. Eine Reihe schwieriger Probleme technischer und wirtschaftlicher Natur müssen gelöst werden, um die zahlreichen Aufgaben bewältigen zu können. Die zweckmässige Zusammenarbeit der Kraftwerke, unabhängig vom Rohstoff, den sie in elektrische Energie umsetzen, sei es Kohle, Wasserkraft oder Gas, ist von höchster gesamtwirtschaftlicher Bedeutung für Deutschland. Die Sicherheit der Gesamtversorgung, die Deckung des Spitzenbedarfes, die technischen und wirtschaftlichen Fragen eines rationellen Verbundbetriebes und einer entsprechenden Lastverteilung sind die Probleme, welche die Abhandlungen des Sonderheftes behandeln und deren bester Lösung sie zustreben. Schi.

338 (494)

Hb 17

**Handbuch der Schweizerischen Produktion 1950.** Mit Genehmigung des Eidgenössischen Volkswirtschaftsdepartements hg. von der Schweizerischen Zentrale für Handelsförderung. Zürich, Schweizerische Zentrale für Handelsförderung, 8. Aufl. 1950; LXXXII, 1156 S., Fig., 20 Taf. — Preis: geb. Fr. 18.—.

Das Handbuch der Schweizerischen Produktion ist bereits in der 8. Auflage erschienen, was beweist, dass es einem Bedürfnis von Industrie und Handel entspricht. Das Werk gibt einen Gesamtüberblick über die schweizerische Produktion

aus Gewerbe, Industrie und Landwirtschaft. Es ist eingeteilt in die Abschnitte: 1. Warenverzeichnis, 2. Fabrikantenverzeichnis, 3. Handelsteil. Im Warenverzeichnis sind gegen 8000 Artikel und deren Produzenten nach Branchen geordnet. Vor jeder Branche befindet sich ein Kärtchen, das Hinweise über die geographische Verteilung der Industrie gibt. Nach den Adressen sind mehrere Seiten mit Inseraten der entsprechenden Firmen eingefügt. Sie sind es, die den Benutzer ansprechen und das Buch eindrucklicher als ein blosses Adressenverzeichnis machen. Die Liste der Fabrikanten ist alphabetisch geordnet und enthält die Adressen von rund 7600 Firmen. Der letzte Abschnitt, der Handelsteil, umfasst die bedeutendsten Export- und Transithandelsfirmen mit ihren Märkten und Niederlassungen im Ausland. Es folgt ein Verzeichnis von Banken, Transport- und Versicherungsgesellschaften. Alles in allem kann das vorliegende Handbuch, das auch in französischer, englischer und spanischer Sprache erscheinen wird, allen Interessenten von Schweizer Waren wertvolle Auskünfte geben. Tk.

550.837

Nr. 10 665

**Grundzüge der angewandten Geoelektrik.** Von Volker Frisch. Wien, Manz'sche Verlagsbuchhandlung, 1949; 8°, VII, 412 S., 408 Fig., Tab. — Preis: geb. Fr. 63.—, brosch. Fr. 58.70.

Das Werk vermittelt eine umfassende Übersicht über die geoelektrischen Prospektionsmethoden. Es werden die Gleichstrom-, Niederfrequenz- und Hochfrequenzmethoden zur Sondierung des Untergrundes, sowie die elektrischen Eigenschaften von Mineralien und Gesteinen behandelt und mannigfache Beispiele der Anwendung auf die Geologie, Lagerstättenkunde, Baugrundforschung, Hydrographie, Glaziologie und Blitzforschung besprochen. Da der Verfasser ausdrücklich auf die systematische Entwicklung der mathematischen und physikalischen Grundlagen der Geoelektrik verzichtet, ist das Werk kein Lehrbuch für Anfänger. Hingegen ist es für jeden Interessenten aus der Geophysik, Geologie, dem Bauwesen und der Elektrotechnik ein willkommener Wegweiser durch die Fülle verschiedener Methoden und Apparaturen, die in der Geoelektrik verwendet werden. Da das Werk aus einer ausgedehnten geoelektrischen Praxis des Verfassers herausgewachsen ist, bietet es auch mannigfache Anregungen in rein praktischer Hinsicht. Sehr willkommen ist das sehr umfassende Literaturverzeichnis im Umfange von 55 Druckseiten. F. Gassmann

621.317.7

Nr. 10 663

**Elektrische Messinstrumente mit Drehspuhl-, Drehmagnet- und Dreheisen-Messwerken.** Schaltung, Widerstandsberechnung, Eichung. Von Herbert Kunze. Berlin, Deutscher Funk-Verlag, 1949; 8°, 101 S., 67 Fig., Tab. — Schriftenreihe für den Rundfunktechniker — Preis: brosch. DM 4.85.

Nach Vorworten von Herausgeber und Autor ist das vorliegende Buch eine Erweiterung einer bereits erschienenen Broschüre aus dem Gebiet der Funktechnik.

Hauptzweck ist die Vermittlung der Schaltung und Widerstandsberechnung für die Eichung von Strom- und Spannungsmessern, bzw. Ohmmetern. Vorgängig wird das Wesentlichste über die Funktion der Drehspuhl-, Dreheisen- und Drehmagnet-Systeme erklärt. Die Aufgliederung des Stoffes sowie die Darstellung der Schaltungen sind sehr übersichtlich gehalten. Eine grosse Anzahl Berechnungsbeispiele mit Hinweisen auf die bezügliche Schaltung ergänzen den behandelten Stoff und vertiefen dessen leichte Verständlichkeit.

Das Buch ist eine empfehlenswerte Zusammenfassung der in der deutschen Literatur bisher veröffentlichten Spezialartikel über Messtechnik. E. Christen

Der neue Prospekt **Hochfrequenzerhitzung in der Holzindustrie der Philips A.-G.** zeigt im ersten Teil die Anwendungsmöglichkeiten der Erhitzung durch hochfrequente Energie im Schreinergerwerbe. Hier hat die HF-Erhitzung neben der Verwendung zum Trocknen und Biegen eine besondere Bedeutung beim Leimen erlangt. An zahlreichen praktischen Beispielen ist gezeigt, wie gebogene und flache Triplex- und Multiplexstücke nach diesem Verfahren geleimt werden. Philips stellt solche Generatoren für kapazitive Erhitzung bei

Frequenzen von 14...2,5 MHz für 2...22 kW HF-Leistung her. Durch Vergleichsberechnungen ist im Prospekt dargelegt, dass mit HF-Erhitzung bis 35 % wirtschaftlicher gearbeitet werden kann als bei Verwendung einer Dampfpresse. Lii.

## Die kalorische Stromgewinnung in Österreich in Gegenwart und Zukunft

Sonderheft der «Österreichischen Zeitschrift für Elektrizitätswirtschaft» Wien, Dezember 1949

621.311.22 (436)

Österreich beansprucht durch seine anerkanntswürdigen Anstrengungen um die Verbesserung der Energieversorgung das allgemeine Interesse: Hydraulische Grosskraftwerke sind im Bau, wie jenes von Kaprun, das im Vollausbau eine Leistung von 300 MW aufweisen wird; Österreich hat den Verbundbetrieb unter Ausnützung aller Möglichkeiten eingeführt und ihn unter die zentrale Leitung des «Bundeslastverteilers» gestellt. Es ging kürzlich auf den Betrieb mit 220 kV über<sup>1)</sup>. Aber auch auf dem Gebiete der Versorgung mit der Dampfkraft wird Ähnliches geleistet: Die Stadt Klagenfurt hat ein Fernheizkraftwerk für 4,1 MW, bzw. 46 Tcal<sup>2)</sup> teilweise errichtet. Über den Ausbau der kalorischen Elektrizitätsgewinnung berichtet das als repräsentatives Sonderheft über «Die kalorische Stromgewinnung in Österreich in Gegenwart und Zukunft» ausgestattete Dezemberheft der «Österreichischen Zeitschrift für Elektrizitätswirtschaft». Aber nicht nur der österreichische Techniker und Wirtschaftler findet in diesem Hefte Anregungen und Erkenntnisse, es darf auch die Aufmerksamkeit des Auslandes auf dieses Heft gelenkt werden, in welchem ausser der Beschreibung der österreichischen Kraftwerke, der dort vollbrachten Aufbauleistungen und der dort allgemein eingeschlagenen Energiewirtschaftspolitik auch theoretische Abhandlungen aus befeuertster Feder enthalten sind.

Honorar-dozent Dr. Ledinegg, Vorstand der Lehrkanzel für Dampfkesseltechnik der Wiener Technischen Hochschule, berichtet über den «Neuzeitlichen Stand der Dampfkesseltechnik»: Zusammenfassend und dennoch erschöpfend wird der gesamte Fragenkomplex, den der Dampfkesselbau aufwirft, beleuchtet, die Entwicklungstendenzen zum Strahlungskessel in Europa und Amerika erläutert, alle Einzelfragen der Anordnung und Konstruktion behandelt und die Forschungstätigkeit umrissen.

Prof. Dr. H. Melan, Ordinarius für Gas- und Dampfturbinenbau der gleichen Hochschule, bespricht die «Neueren Entwicklungstendenzen im Gas- und Dampfturbinenbau mit besonderer Berücksichtigung der österreichischen Kraftwerksplanungen». Er behandelt eingehend die zur allgemeinen Verwendbarkeit der Gasturbine führenden Massnahmen, die sich bei ihrer Konstruktion empfehlen und würdigt den Anteil der Schweiz an ihrer bisherigen Entwicklung, er schildert den letzten Stand der Dampfturbinentechnik und zeigt die sich bemerkbar machenden Entwicklungstendenzen auf.

Dr. Hiedl bespricht «Die Bedeutung des Fernheizkraftwerkes für Österreichs Energiewirtschaft» in einer allgemeinen, auch sicherlich jenseits der Grenzen Österreichs das Interesse erweckenden Form.

Die weiteren Aufsätze sind der Beschreibung der bedeutendsten Dampfkraftwerke Österreichs gewidmet und lassen die Anstrengungen erkennen, um die Kriegsschäden zu beheben. Das grösste der kalorischen Kraftwerke, das der Hütte Linz, erfährt derzeit eine grundlegende Instandsetzung, über die Dr. Mokesch berichtet. Es wird hierauf eine installierte Leistung von 175 MW aufweisen. Es wird auf den Resten des Kraftwerkes der ehemaligen «Reichswerke» auf Grund eines von den Professoren Melan und Doppler der Technischen Hochschule Wien erstellten Programms zum leistungsfähigsten kalorischen Kraftwerk Österreichs aufgebaut.

Die zweitgrösste kalorische Anlage besitzt die Gemeinde Wien, über die Ing. Sulke berichtet und die geplanten Erweiterungen andeutet. Ing. Hahn beschreibt das kürzlich in Angriff genommene Kraftwerk St. Andrä, das für eine Leistung von 67,5 MW bestimmt ist und ausschliesslich heimische Kohle verwerten wird.

Über die allgemeine Einstellung der österreichischen Energiewirtschaft zur Frage der kalorischen Elektrizitätserzeugung berichtet Dir. Sobotnik und vertritt den Gemeinut aller österreichischen massgebenden Stellen gewordenen Standpunkt, dass Österreich niemals, auch nach optimaler Ausnützung seiner Wasserkräfte, auf die kalorische Elektrizitätserzeugung verzichten kann. Aufgabe der österreichischen Energiewirtschaft ist das planvolle Zusammenwirken der hydraulischen und der kalorischen Energie, wobei die einheimischen Brennstoffe möglichst heranzuziehen sind.

E. Königshofer

<sup>1)</sup> s. Bull. SEV Bd. 40 (1949), Nr. 21, S. 826...827.

<sup>2)</sup> 1 Tcal = 10<sup>12</sup> cal = 10<sup>9</sup> kcal.

## Communications des Institutions de contrôle de l'ASE

### Montage de socles de coupe-circuit pour 500 V, lors de la transformation de réseaux de distribution à basse tension à la tension normale de 220/380 V

(Communication de l'Inspectorat des installations à courant fort)

621.316.923 : 621.316.13

Lorsqu'on prévoit de transformer un réseau à basse tension à la tension normale de 220/380 V, le distributeur d'énergie est tenu de faire préalablement contrôler et remettre en état toutes les installations intérieures alimentant le réseau en question. S'il s'agit d'installations de distribution qui étaient jusqu'ici alimentées sous des tensions relativement faibles (par exemple 125/220, 3 × 220, 145/250 V), il y a lieu d'observer en particulier les dispositions des §§ 59 et 152 des Prescriptions sur les installations intérieures. Comme l'indiquent les commentaires de ces paragraphes, les coupe-circuit principaux pour 250 V doivent être remplacés dans tous les cas par des modèles pour 500 V, même quand il s'agit de circuits à deux fils sous 220 V avec conducteur de phase et conducteur neutre. Le commentaire du § 57 stipule en outre que tous les fusibles des circuits alimentant des récepteurs à la tension composée de 380 V doivent également être remplacés par des fusibles pour 500 V, ce qui exige généralement le remplacement simultané des socles de coupe-circuit pour 250 V.

A ce propos, nous attirons l'attention des organes chargés des contrôles sur un cas spécial, où les anciens socles de coupe-circuit peuvent être exceptionnellement conservés. Il

s'agit des socles de coupe-circuit à broches, modèles Gardy, portant la désignation «250 V 30 A». Ces socles n'ont pas besoin d'être changés; il suffit d'y loger des fusibles pour 500 V (pour intensités nominales jusqu'à 25 A) et de les munir d'alvéoles correspondantes, car leurs dimensions principales sont conformes à celles des socles normalisés pour 500 V (grandeur II, jusqu'à 25 A). Sb.

### Contrôle des installations électriques des métiers forains, des halles de fête, etc.

(Communication de l'Inspectorat des installations à courant fort)

621.315.37 : 791.1

Les instructions de l'Inspectorat fédéral des installations à courant fort du 1<sup>er</sup> novembre 1947 relatives au contrôle des installations (cf. Bull. ASE 1948, n° 4, p. 119 et suivantes), énumèrent au chapitre II les installations à courant fort auxquelles doit s'étendre le contrôle des installations intérieures, notamment (deuxième alinéa) les installations distributrices et consommatrices d'énergie raccordées à des réseaux à basse tension et situées en plein air, sur des métiers forains, etc. Or, l'Inspectorat et plusieurs entreprises électriques ont constaté que les installations électriques sur les places de fête et dans les baraques foraines ne sont pas toujours contrôlées avec tout le soin désirable, bien que ces installations présentent un danger accru pour les personnes et les choses. Cet accroissement du danger n'est pas seulement dû au fait que ces installations provisoires sont constituées



par des lignes volantes dont l'état laisse souvent à désirer, mais également au fait qu'elles se trouvent dans des conditions aussi défavorables que dans des locaux mouillés.

Dans les baraques foraines et autres emplacements de ce genre, il y a tout particulièrement lieu de veiller à ce que les appareils d'éclairage ne comportent pas de douilles métalliques ordinaires, mais uniquement des douilles ayant une enveloppe extérieure en matière isolante et recouvrant complètement le culot des lampes. Les douilles métalliques ont maintes fois causé des accidents mortels dans les baraques foraines et les carroussels, parce que l'enveloppe métallique extérieure était sous tension par suite d'une avarie fortuite ou parce qu'une bague isolante suffisamment longue faisait défaut.

Les entreprises électriques qui tiennent à ce que les installations des baraques foraines soient en parfait état et ne présentent pas de danger s'entendent parfois dire que d'autres entreprises n'avaient pas fait d'objections au sujet de ces mêmes installations d'éclairage, ce qui est souvent la vérité. Il faut donc que toutes les entreprises électriques refusent strictement de raccorder à leurs réseaux toute installation

provisoire dont les défauts constatés lors d'un contrôle sévère n'ont pas été supprimés. De cette façon, on obtiendra rapidement l'emploi exclusif de douilles isolantes. Le fait que toutes les installations de ce genre doivent être annoncées pour obtenir une autorisation de branchement et une ligne d'amenée de courant facilite d'ailleurs grandement l'exécution du contrôle obligatoire par les entreprises électriques.

En outre, il y a lieu de s'assurer du bon état des coupe-circuit des installations provisoires des baraques foraines. La présence d'une protection efficace contre les courts-circuits et les surcharges est en effet d'une grande importance, car les installations volantes sont très facilement sujettes à des courts-circuits inopinés et aux dangers d'incendie. De plus, les forains ont généralement tendance à réparer eux-mêmes les fusibles pour éviter des dérangements et l'achat de nouveaux fusibles.

Enfin, il va de soi que les lignes volantes doivent être installées de manière à éviter dans la mesure du possible tout danger d'incendie et que les mises à la terre des appareils électriques à carcasse métallique doivent être soigneusement contrôlées.

Sb.

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

### I. Marque de qualité



#### A. Appareils destinés aux ménages et à l'artisanat.

[voir Bull. ASE t. 37(1946), n° 20, p. 607...608]

#### Appareils électriques

A partir du 1<sup>er</sup> février 1950.

Sondyna S. A., Zurich.

Marque de fabrique: **Sondyna**

Appareil de radiophonie Sondyna.

Amati E 5015. 110—250 V 50 ~ 70 VA.

D 30 702	D 53 712	D 53 702	interrupteur ordinaire, bipol. schéma 0
D 30 704	D 53 714	D 53 704	
D 31 702	D 51 712	D 51 702	
D 31 704	D 51 714	D 51 704	

#### Conducteurs isolés

A partir du 1<sup>er</sup> février 1950.

Aria Automobil-Reifen-Import S. A., Zurich.

(Représentation de la Maison Pirelli S. p. A. Milano.)

Fils distinctif de firme: brun-vert, 2 fils parallèles.

Cordon renforcé pour appareil mobile Cu-GDWn  
4 × 2,5 mm<sup>2</sup>, avec isolation en caoutchouc.



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

----- pour conducteurs isolés.

#### Interrupteurs

A partir du 15 février 1950.

Levy fils, Bâle.

Marque de fabrique: **LE**

Interrupteurs à bascule pour 6 A 250 V ~

#### Utilisation:

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

Exécution: Socle en matière céramique. Le couvercle et la manette sont en matière isolante moulée brune ou blanche. Contacts en argent.

a)	b)		
D 30 002	D 53 012	D 53 002	interrupteur ordinaire, unipol. schéma 0
D 30 004	D 53 014	D 53 004	
D 31 002	D 51 012	D 51 002	
D 31 004	D 51 014	D 51 004	
D 30 102	D 53 112	D 53 102	interrupteur à gradation, unipol. schéma I
D 30 104	D 53 114	D 53 104	
D 31 102	D 51 112	D 51 102	
D 31 104	D 51 114	D 51 104	
D 30 302	D 53 312	D 53 302	commutateur, unipol. schéma III
D 30 304	D 53 314	D 53 304	
D 31 302	D 51 312	D 51 302	
D 31 304	D 51 314	D 51 304	
D 30 602	D 53 612	D 53 602	interrupteur de croisement, unipol. schéma VI
D 30 604	D 53 614	D 53 604	
D 31 602	D 51 612	D 51 602	
D 31 604	D 51 614	D 51 604	

### III. Signe «antiparasite» de l'ASE



Sur la base de l'épreuve d'admission, subie avec succès, selon le § 5 du Règlement pour l'octroi du signe «antiparasite» de l'ASE [voir Bull. ASE t. 25(1934), N° 23, p. 635...639, et n° 26, p. 778], le droit à ce signe a été accordé:

A partir du 15 janvier 1950.

Nilfisk-Staubsauger S. A., Zurich.

(Représentation de la Maison Fisker & Nielsen Ltd., Copenhagen.)

Marque de fabrique: «NILFISK».

Aspirateur de poussière «NILFISK».

Type S 55. Tension 220 V. Puissance 375 W.

Cireuse «NILFISK».

Type BM. Tension 220 V. Puissance 300 W.

### IV. Procès-verbaux d'essai

[Voir Bull. ASE t. 29(1938), N° 16, p. 449.]

Valable jusqu'à fin décembre 1952.

P. N° 1143.

Objet: **Brûleur à mazout**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 169, du 14 déc. 1949.

Commettant: W. Oertli S. A., Beustweg 12, Zurich.

Inscriptions:

**OERTLI**

Type KV Fabr. No. 49022  
Ing. W. Oertli AG. Zürich  
Automatische Feuerungen



sur le moteur:

Einphasen-Motor  
KEF n° 054 k  
Volt: L 220 Amp. 1,2 PS 1/8  
Frequenz 50 Drehz. 1450  
Fabr. No. 31486  
Ing. W. Oertli AG. Zürich

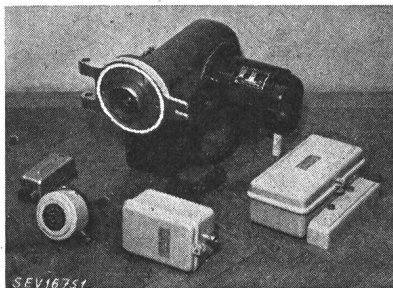
sur le transformateur  
d'allumage:

Electro-Transfo S.A.R.L.  
Delémont (Suisse)  
Prim. 220 V 50 ~ max. 170 VA  
Sec. 11 000 V ampl. max. 16 mA  
Classe Ha. Type ETD 9  
No. 1136



#### Description:

Brûleur automatique à mazout, selon figuré. Vaporisation du mazout par pompe et gicleur. Allumage à haute tension. Commande par moteur monophasé à induit en court-circuit. Mise à la terre du point médian de l'enroulement haute ten-



sion du transformateur d'allumage. Manœuvre par automate Sauter, type OKH61, thermostat de cheminée Sauter, type TCHR 11, thermostat de chaudière à tube plongeur Sauter, type TSC, et thermostat d'ambiance Landis & Gyr, type TR3erl.

Ce brûleur à mazout a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Il est conforme au «Règlement pour l'octroi du signe distinctif antiparasite» (Publ. n° 117 f).

P. N° 1144.

Objet: **Machine de comptabilité**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 479a, du 20 décembre 1949.

Commettant: S. A. des Caisses enregistreuses National, Zurich.



#### Inscriptions:

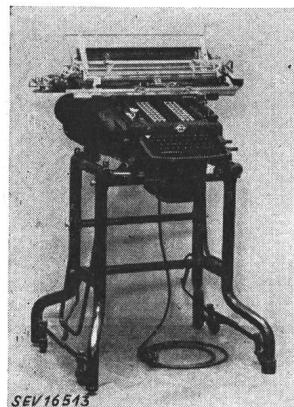


The National Cash Register Co.  
Dayton, Ohio, U.S.A.

3-55925 30612 (120-2x) 18 - 3 RB

N.C.R. Co.

220 V ~ Max. 250 Watt



#### Description:

Machine de comptabilité, classe 3000, selon figure, comportant une machine à écrire et une machine à calculer, commandée par un moteur monophasé série avec régulateur de vitesse et filtre antiparasite. Cordon de raccordement à trois conducteurs, sous gaine de caoutchouc, fixé à la machine, avec fiche 2 P + T.

Cette machine a été essayée et approuvée en ce qui concerne la sécurité de la partie électrique, le déparasitage et l'adaptation à sa fonction.

Les machines de cette exécution portent la marque de qualité de l'ASE. Elles sont soumises à des contrôles périodiques.

Valable jusqu'à fin décembre 1952.

P. N° 1145.

Objet: **Cloche d'élevage**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 841a, du 30 déc. 1949.

Commettant: Goethe & Müller, Appareils électriques, Glaris.

#### Inscriptions:

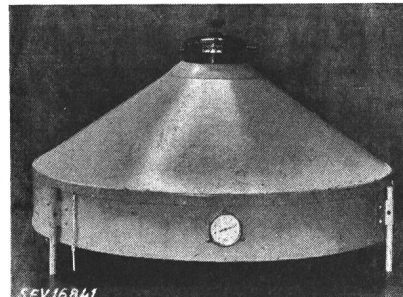
Goethe & Müller, Glarus

Elektr. Apparate

No. 8279 W 220 V 220

#### Description:

Appareil, selon figure, pour l'élevage des poussins. Cloche en pavatex, garnie intérieurement de lignat. Barre chauffante annulaire, de 12 mm de diamètre. Bornes de raccordement



protégées par une enveloppe en tôle. Thermostat, lampe au néon et thermomètre à aiguille. Prise de courant d'appareil 2 P + T pour le raccordement de l'amenée de courant.

Cette cloche d'élevage a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1146.

Objets: **Brûleurs à mazout**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 118, du 4 janvier 1950.

Commettant: Flexflam S. A., Talacker 40, Zurich.

#### Inscriptions:

KRES-KNO

Oil Burners

Dependable Oil Heat Ball Flame

Manufactured by Kresno - Stamm MFG. Co.

Palisades Park, N. J.

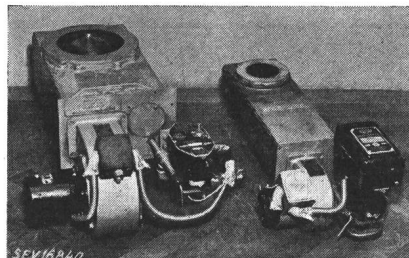
Essai n° 1

Essai n° 2

Model BF1 SET  
Volts AC Burner No. 9268  
Size 3 Serial No. 4571 N  
Relais Model DLA 5051  
Leistung 45 Watt  
Motor 220 V 50 Per.  
Trafo Prim. 220 V Sek. 24 V

Model BF2 S  
Volts AC Burner No. 10911  
Size 6 Serial No. 6217 N  
Leistung 45 Watt  
Motor 220 Volt 50 Per.

FLEXFLAM AG., Zürich



#### Description:

Petits brûleurs à mazout, selon figure, avec ventilateur et régulateur du débit de mazout. Cuvette métallique de combustion. Allumage à la main. Commande du ventilateur par moteur monophasé à induit en court-circuit. Le type SET est manœuvré par régulateur bimétallique, thermostat de chau-

dière et thermostat d'ambiance. Transformateur abaissant la tension à 24 V pour le circuit de réglage. Le type S est équipé d'une soupape à mazout, d'un thermostat de cheminée et d'un thermostat d'ambiance. Ces brûleurs sont également livrés en types M et WD. Le type M est manœuvré à la main et le type WD par hydrostat.

Ces brûleurs à mazout ont subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1147.

Objets: **Timers**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 758c, du 10 janvier 1950.

Commettant: Fr. Sauter S. A., Bâle.

Désignations:

MKE 10 I à incorporer, pour locaux secs  
MKA 10 I à adosser, pour locaux mouillés

Inscriptions:

Sur la plaque signalétique du MKA 10 I:

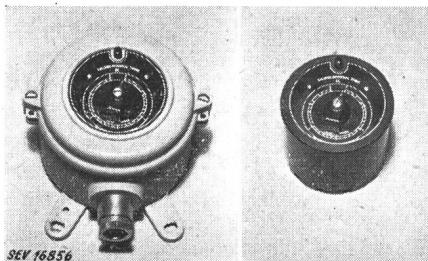
FR. SAUTER A. G. BASEL, SCHWEIZ  
TYPE MKA 10 I  
A 10 ~ V 380  
No. 495/2352

Sur l'échelle:

SAUTER INTERVAL TIMER  
SWISS MADE

Description:

Timers, selon figures, destinés à l'interruption de circuits après un certain temps réglable. Ces appareils comportent principalement un mouvement d'horlogerie et un interrupteur unipolaire avec contacts à touche en argent, le tout étant logé dans un boîtier en matière isolante moulée noire. Le



réglage de la durée s'opère au moyen d'une poignée tournante. Un bouton-poussoir sert à enclencher l'interrupteur et à faire fonctionner le mouvement d'horlogerie. Le modèle destiné aux locaux mouillés comporte un boîtier métallique avec vis de mise à la terre. Ces appareils sont livrables pour des durées maxima de 1, 2, 5, 15, 30, 60 et 180 minutes.

Ces timers sont conformes aux «Prescriptions pour les interrupteurs» (Publ. n° 119 f). Utilisation: Type MKE 10 I dans les locaux secs ou temporairement humides, type MKA 10 I dans les locaux mouillés.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1148.

Objets: **Interrupteurs basculants à mercure**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 406, du 10 janvier 1950.

Commettant: Grass & Munsch, Bureau technique, St. Jakobstrasse 9, Bâle.

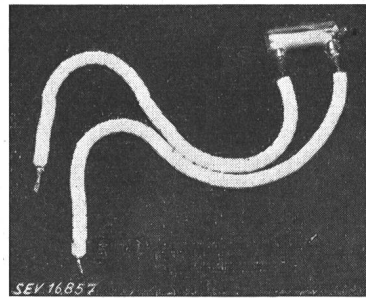
Inscriptions:

Grass & Munsch  
Pat. angem.

Description:

Interrupteurs basculants à mercure, selon figure. Longueur totale 41 à 42,5 mm; diamètre du tube de verre 12 mm; écartement moyen des entrées 26 mm. Contacts tubulaires.

Fils de raccordement sous perles isolantes. Garniture pare-étincelles dans le tube de verre.



Ces interrupteurs basculants à mercure ont subi avec succès des essais conformes aux «Prescriptions pour les interrupteurs» (Publ. n° 119 f), pour les valeurs nominales de 6 A, 250 V ~.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1149.

Objets: **Régulateurs de température**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 386, du 16 janvier 1950.

Commettant: S. A. Landis & Gyr, Zoug.

Désignations:

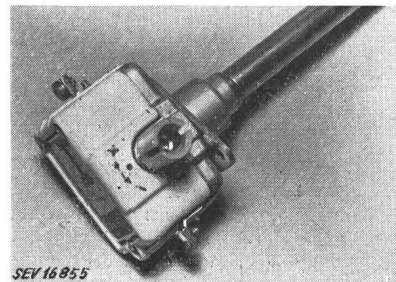
TT 2 étendue de réglage de 0 à 300 °C  
TT 2 m étendue de réglage de 50 à 350 °C

Inscriptions:

LANDIS & GYR ZUG SCHWEIZ  
TYPE TT 2. 30  
NR. 14 159 867  
380 V 10 A ~  
DIFF. 6 °C  
BEREICH 0 ÷ 300 °C

Description:

Régulateurs de température à tube plongeur pour fours électriques de cuisson, selon figure, sans coupe-circuit thermique. Contacts à touches en argent. Boîtier en matière



céramique. Température de couplage réglable au moyen d'un bouton. Vis de mise à la terre.

Ces régulateurs de température sont conformes aux «Prescriptions pour les interrupteurs» (Publ. n° 119 f). Utilisation: dans les locaux secs ou temporairement humides.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1150.

Objet: **Essoreuse**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 963, du 13 janvier 1950.

Commettant: H. Heussler, Machines à laver, Tödistrasse 26, Zurich.

Inscriptions:

Karl Brandenburg, Zug  
Volt 220/380 U/min 2800  
Fab. No. 268285 Type D062

sur le moteur:

B.G.S.  
Type D062 No. 261809  
Volt 220/380 Amp. 0.65/038  
PS. 1/6 interm. Umdr. 2800 Per. 50

**Description:**

Essoreuse transportable, selon figure. Commande par moteur triphasé blindé, à induit en court-circuit, logé dans le socle en fonte grise. Cordon de raccordement à quatre conducteurs, fixé à la machine. Poignées en matière isolante.


Cette essoreuse a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux mouillés.

**P. N° 1151.****Objet: Aspirateur de poussière**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 090, du 13 janvier 1950.

Commettant: Nilfisk S. A., Limmatquai 94, Zurich.

**Inscriptions:**

 **NILFISK**  
Nilfisk A. G. Zürich  
No. S 55—101  
Volt 220 Watt  $\geq$  375

**Description:**

Aspirateur de poussière, selon figure. Soufflante centrifuge entraînée par moteur monophasé série, dont le fer est isolé de l'enveloppe extérieure. Tuyau souple, rallonges et diverses embouchures permettant d'aspirer et de souffler. Interrupteur basculant et fiche d'appareil. Cordon de raccordement sous gaine de caoutchouc, avec fiche et prise de courant d'appareil.

Cet aspirateur est conforme aux «Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les aspirateurs électriques de poussière» (Publ. n° 139 f),

ainsi qu'au «Règlement pour l'octroi du signe distinctif anti-parasite» (Publ. n° 117 f).

**P. N° 1152.****Objet: Appareil auxiliaire**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 340, du 19 janvier 1950.

Commettant: TRAFAG S. A., Löwenstrasse 59, Zurich.

**Inscriptions:**

**TRAFAG**   
Zürich

Überkompensiertes Vorschaltgerät  
für Fluoreszenzlampen 40 W 220 V 50 Hz 0,41 A

sur le condensateur série:

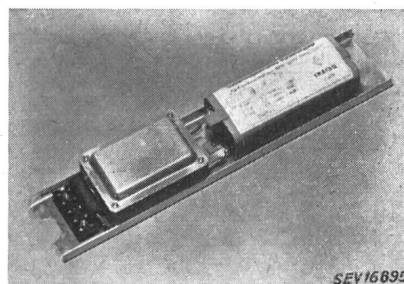


Kap.  $3,7 \mu F \pm 5\%$   
Nennspg. 350 V  $\sim$  max. 70 °C  
Stossdurchschlagspg. min. 3 kV  
ZM 234394 J 44

**Description:**

Appareil auxiliaire surcompensé, selon figure, pour lampe fluorescente de 40 W, sans coupe-circuit thermique. Condensateur en série avec la bobine de réactance compoundée. Condensateur de 10 000 pF en parallèle avec la lampe. Plaque

de base en tôle d'aluminium. L'appareil est également livrable avec un couvercle en tôle.



Cet appareil auxiliaire a subi avec succès des essais analogues à ceux prévus dans les «Prescriptions pour transformateurs de faible puissance» (Publ. n° 149 f). Utilisation: dans les locaux secs ou temporairement humides.

Les appareils de cette exécution portent la marque de qualité de l'ASE; ils sont soumis à des épreuves périodiques.

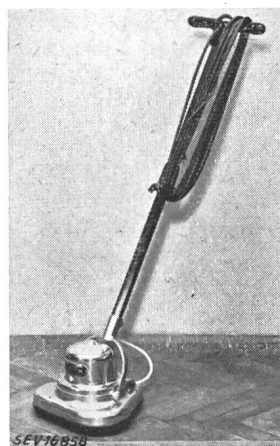
**P. N° 1153.****Objet: Cireuse**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 22 771a, du 16 janvier 1950.

Commettant: Nilfisk S. A., Limmatquai 94, Zurich.

**Inscriptions:**

 **NILFISK**  
No. BM—123  Volt 220  $\geq$   
Forbrug  $\approx$  300 Watt  
Fabrikeret af  
A/S Fisker & Nielsen København F

**Description:**

Cireuse, selon figure, comportant trois brosses rotatives plates, entraînées par un moteur monophasé série, dont le fer est isolé de l'enveloppe extérieure. Poignée en matière isolante. Manche de guidage recouvert de matière isolante. Cordon de raccordement sous gaine de caoutchouc, fixé à la machine, avec fiche.

Cette cireuse a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Elle est conforme au «Règlement pour l'octroi du signe distinctif antiparasite» (Publ. n° 117 f).

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

**P. N° 1154.****Objet: Machine à laver**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 080a, du 20 janvier 1950.

Commettant: Lange &amp; Cie, Fabrique de machines à laver, Bonstetten (ZH).

**Inscriptions:****TAMBOUR**

Lange &amp; Co. Zürich &amp; Bonstetten

Nr. 140 D 5.11.49 L 125 V 380 W 7500

sur le moteur:

**Lander Motoren**

Akt. Ges. Bülach-Zürich

Fab. No. 854527 Type 08Ho

Phasen 3 kW 0,185 dauernd Umdr. 1380

Volt 220/380 Amp. 1,05/0,6 Per. 50

**Description:**

Machine à laver, selon figure, à chauffe électrique et commande par moteur triphasé à induit en court-circuit. Barres chauffantes plongeant dans la chaudière et dans le réservoir. Tambour à linge horizontal tournant alternativement dans un sens et dans l'autre. Bornes de raccordement montées sur céramique. Poignées en matière isolante moulée.

Cette machine à laver a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux mouillés.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1155.

**Objet: Enrouleur de cordon**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 416a, du 20 janvier 1950.

Commettant: Aug. Herzog, Nussgasse 4, Zurich.

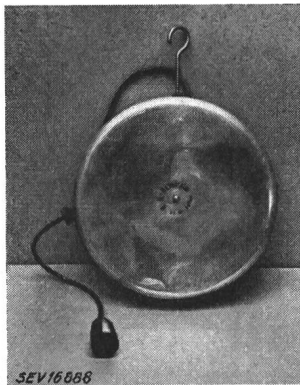
**Inscriptions:**

A. H. Kabelrolle  
15 m 3×1 mm<sup>2</sup>

**Description:**

Enrouleur à suspendre en tôle d'aluminium, selon figure, avec 15 m de cordon de 3 × 1 mm<sup>2</sup> sous double gaine isolante et connecteur mâle 2 P + T. Enroulement automatique du cordon par ressort de rappel. Contacts à frottement, constitués par des bagues en laiton et des ressorts en bronze avec isolations en presspan. L'enveloppe métallique est reliée au fil de terre du cordon.

Cet enrouleur de cordon a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.



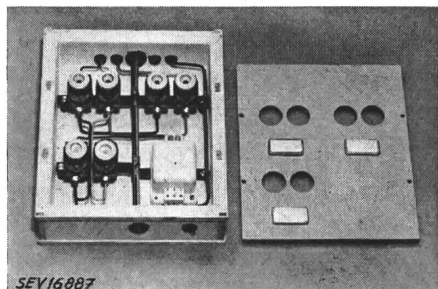
Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1156.

**Objet: Coffret à fusibles**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 076, du 20 janvier 1950.

Commettant: August Sidler, installateur-électricien, Cham,

**Description:**

Coffret à fusibles, en plâtre, avec couvercle en Eternit, selon figure. Dimensions intérieures 220 × 260 × 60 mm. Epaisseur des parois 20 mm environ. Les arêtes extérieures

du coffret sont armées de fers coudés en anticorodal. Coffret pour montage encastré ou en saillie. Livrable également avec calotte en tôle vissée.

Ces coffrets à fusibles sont conformes aux Prescriptions sur les installations intérieures. Dans les locaux présentant des dangers d'incendie, ils doivent être munis d'une calotte en tôle.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1157.

**Objet: Machine à laver**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 990, du 20 janvier 1950.

Commettant: F. Knecht S. A., Seehofstrasse 3, Zurich.

**Inscriptions:**

Manufacturers Wilkins & Michell Ltd.  
Darlaston - England

Maxim Volt 380 L. Nr. 17567  
Watt 4200 F. Nr. 591883

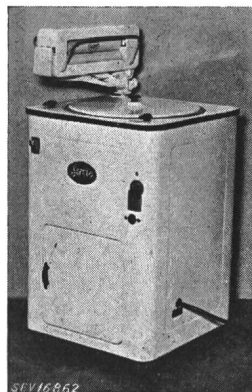
sur le moteur:

Cromton - Parkinsen  
Doncaster England

A. C. Motor No. SSB 5341 KB

B. H. P. 1/4 R. P. M 1425 Amps. 2.3

Volts 220/230 Ph. 1 ~ 50 Ref. No. 9-49 Rating Cont.

**Description:**

Machine à laver, selon figure, avec chauffage. Commande par moteur monophasé ventilé à induit en court-circuit, avec phase auxiliaire et interrupteur centrifuge. Barres chauffantes en spirale au fond du récipient à linge. Agitateur tournant alternativement dans un sens et dans l'autre. La machine est équipée d'une calandre pivotable à rouleaux en caoutchouc. Cordon de raccordement à cinq conducteurs sous double gaine isolante, fixée à la machine. Interrupteurs pour le moteur et le chauffage.

Cette machine à laver a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux mouillés.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1158.

**Objets: Trois machines à laver**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 128a, du 21 janvier 1950.

Commettant: Zinguerie de Zoug S. A., Zoug.

**Inscriptions:**

Verzinkerei Zug A. G. Zug  
El. Waschmaschine Tempo

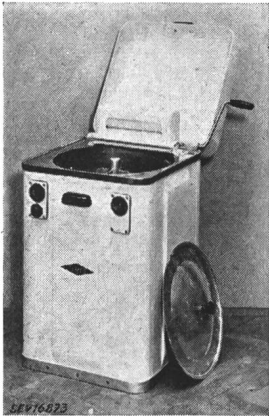
Type		LPA 50	LPB 50	LPD 50
Chauffage	V	220	380	3×380
	W	1000	2400	3000
Moteur	V	220	380	3×380
1/6 ch 150 W				

sur les moteurs:

Leumann & Uhlmann A. G.  
Muttens bei Basel

Type DK01U PS i 1/6 U/min 1500  
Volt Δ 220 Υ 380 Amp. 1,3/0,75 Per. 50



**Description:**

Machines à laver, selon figure, avec chauffage. Cuve à linge nickelée, avec agitateur tournant alternativement dans un sens et dans l'autre. Barres chauffantes disposées au fond de la cuve. Commande par moteur monophasé à induit en court-circuit avec phase auxiliaire et condensateur, ou moteur triphasé à induit en court-circuit, attaquant directement un réducteur de vitesse à engrenages. Calandre à main sur la machine. Cordon de raccordement sous gaine de caoutchouc, fixé à la machine.

Ces machines à laver ont subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux mouillés.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1159.

**Objet: Calandre**

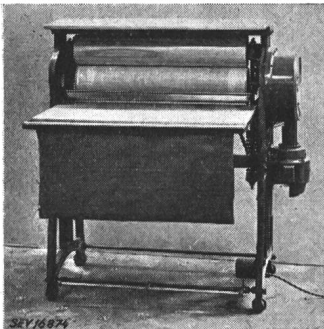
Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 407, du 20 janvier 1950.  
Commettant: Electro Lux S. A., Zurich.

**Inscriptions:**

NORRAHAMMARS BRUK  
Norrahammars  
Ar 1949  
Mangel Serie 33073  
Tillv. No. 216153

sur le moteur:

Dynamotor de Coster  
Wespelaar  
Phase 3 No. 7201 ~ 50  
Type T 40 Tours 1365 cos 0,74  
HP 0,45 Volts 220/380 Amp. 1,8/1

**Description:**

Calandre, selon figure, sans chauffage, avec trois rouleaux en bois dur, dont celui du milieu est entraîné par un moteur triphasé à induit en court-circuit. Interrupteur tripolaire commandé par pédale. Cordon de raccordement à quatre conducteurs sous gaine de caoutchouc, fixé à la machine.

Cette calandre a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux secs ou temporairement humides.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1160.

**Objet: Fer à souder**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 404a, du 23 janvier 1950.  
Commettant: W. Imobersteg, ing., Nussbaumen près Baden.

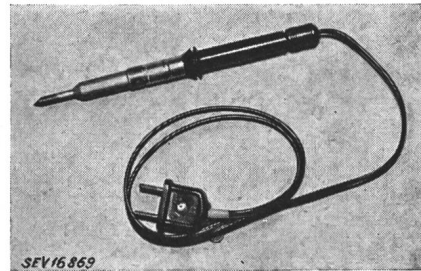
**Inscriptions:**

IVA Lofix  
33 W 220 V Pat. ang.

**Description:**

Fer à souder, selon figure. Corps de chauffe avec isolation en céramique et panne en cuivre aisément interchangeables.

Manche en matière isolante moulée. Cordon de raccordement méplat, à deux conducteurs avec fiche, fixé au manche à l'aide d'une petite prise d'appareil. Poids 100 g, sans le cordon, ni la fiche.



Ce fer à souder a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1161.

**Objet: Radiateur**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 227a, du 21 janvier 1950.  
Commettant: E. Leibundgut-Kupferschmid, Ateliers mécaniques, Konolfingen.

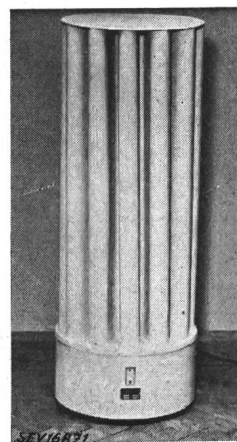
**Inscriptions:**

ELIKON  
+ Patente +  
E. Leibundgut, Konolfingen  
Volt 220 Watt 800

**Description:**

Radiateur, selon figure, constitué par un bouilleur à chauffage par le fond, logé à la base d'un fût en tôle de fer. Avant la mise en service, le bouilleur est rempli d'environ 6 dl d'eau, qui est vaporisée, se condense contre les parois en tôle et retourne au bouilleur. Une tôle intermédiaire est disposée sous celui-ci. Les pertes d'eau sont automatiquement compensées par une bouteille latérale. Interrupteur basculant. Cordon de raccordement à trois conducteurs sous gaine de caoutchouc fixé à l'appareil. Entrée isolante. Hauteur 980 mm, diamètre 350 mm.

Ce radiateur a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.



P. N° 1162.

**Objets: Deux machines à calculer**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 945, du 20 décembre 1949.

Commettant: S. A. des Caisses enregistreuses National, Zurich.

**Inscriptions:**

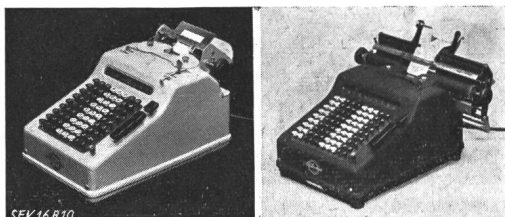
The National Cash Register Company Zurich  
Marque déposée

220 V	60 W	Fabr. No. 4730
Essai n° 1:		9 E - Z 233124
Essai n° 2:		11 E - Z 233170



**Description:**

Machines à calculer, selon figures. Commande par moteur monophasé série avec régulateur de vitesse. Cordon de raccordement à trois conducteurs sous gaine de caoutchouc, fixé à la machine, avec fiche 2 P + T. Filtre antiparasite incorporé.



Ces machines à calculer ont été essayées et approuvées quant à la sécurité de leur partie électrique, à leur déparasitage et à leur appropriation.

Les machines de ces exécutions portent la marque de qualité de l'ASE; elles sont soumises à des épreuves périodiques.

P. N° 1163.

**Objet:** Caisse enregistreuse

**Procès-verbal d'essai ASE:** O. N° 23 503a, du 20 décembre 1949.

**Commettant:** S.A. des Caisses enregistreuses National, Zurich.

**Inscriptions:**

The National Cash Register Company  
Zurich



Marque déposée

Z - 4368354 1515 (2) RSX-1

sur le moteur:

N.C.R. Co.  
Alternating 50 Cycles 220 Volts  
250 Watt

**Description:**

Caisse enregistreuse avec tiroir, selon figure. Commande par moteur monophasé série avec régulateur de vitesse. Le fer du moteur est en liaison conductrice avec les autres parties de la machine. Cordon de raccordement à trois conducteurs sous gaine de caoutchouc, fixé à la machine, avec fiche 2 P + T. Filtre antiparasite incorporé. Cette caisse enregistreuse est également livrée avec plusieurs tiroirs ou sans tiroir.

Cette caisse enregistreuse a été essayée et approuvée quant à la sécurité de sa partie électrique, à son déparasitage et à son approbation.

Les machines de cette exécution portent la marque de qualité de l'ASE; elles sont soumises à des épreuves périodiques.

## 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

### Mise en vigueur des Prescriptions pour les conducteurs à isolation thermoplastique à base de chlorure de polyvinyle

(Publ. n° 184 f, I<sup>re</sup> édition)

Le Comité de l'ASE a décidé l'entrée en vigueur des Prescriptions pour les conducteurs à isolation thermoplastique à partir du 25 janvier 1950, avec les modifications indiquées ci-après. Un délai de transition, au sens des Prescriptions sur les installations intérieures, n'entre pas en ligne de compte pour ces conducteurs, car ceux-ci sont déjà essayés depuis plusieurs années conformément aux exigences stipulées dans ces Prescriptions et leur fabrication bat son plein.

Sur la base des observations reçues à la suite de la publication du projet de ces Prescriptions dans le Bulletin de l'ASE 1949, n° 23, et compte tenu d'une décision de la Commission pour les installations intérieures, les modifications suivantes ont été apportées au texte du projet:

§ 33 Essai de résistance à la perforation électrique. La remarque suivante est ajoutée au texte de ce paragraphe: *Un essai de perforation sous tension de choc demeure réservé. Les spécifications relatives à cet essai seront établies en corrélation avec l'étude de la coordination des isolements des installations à basse tension.*

§ 39 Essai d'inflammabilité des gaines en matière thermoplastique. Ce nouveau paragraphe a la teneur suivante: *Cet essai concerne les gaines de protection en matière thermoplastique, ainsi que les gaines nues des conducteurs individuels. Un tronçon de conducteur de 10 cm de longueur est maintenu horizontalement, pendant 30 s, dans la pointe de la flamme d'une lampe Hefner à acétate d'amyle. Après avoir retiré le conducteur de la flamme et l'avoir dressé verticalement, l'isolation en matière thermoplastique ne doit pas continuer à brûler de part et d'autre de l'endroit qui avait été soumis à l'action de la flamme.*

Ces Prescriptions, qui constituent la Publication n° 184 f, peuvent être obtenues auprès de l'Administration Commune

de l'ASE et de l'UCS, 301 Seefeldstrasse, Zurich 8, au prix de fr. 6.— (fr. 4.— pour les membres) par exemplaire.

### Commission suisse des applications électrothermiques

#### Sous-commission B

Cette sous-commission a tenu sa 15<sup>e</sup> séance le 16 décembre 1949 sous la présidence de M. E. Stiefel, président. Elle s'est tout d'abord occupée des travaux de ses groupes d'études et a approuvé notamment les directives auxquelles doivent satisfaire les machines à laver de ménage à chauffage électrique et décidé de poursuivre l'étude des questions soulevées par les nouvelles méthodes de lavage.

La sous-commission a ensuite examiné les résultats d'une enquête et d'autres rapports concernant les cuisinières électriques à accumulation, qui paraissent être mieux appropriées à résoudre le problème d'un foyer de cuisson de grande puissance disponible en tout temps, que celui de la suppression d'une trop forte pointe de charge des appareils de cuisson. La sous-commission a décidé que l'étude de cette question sera poursuivie, afin d'arriver à une solution définitive.

### Comité d'études pour la régulation des grands réseaux

Ce Comité d'études a tenu sa 5<sup>e</sup> séance le 14 novembre et le 19 décembre 1949. Le 14 novembre, il s'est réuni à Berne sous la présidence de M. E. Juillard, président. Il a examiné la proposition du Bureau des normes de la Société suisse des constructeurs de machines d'instituer une sous-commission chargée d'établir une nomenclature de la technique de la régulation. En raison du grand nombre de questions à traiter, le programme des travaux du Comité d'études a été délimité

à nouveau. Les résultats d'un premier examen du projet de «Recommandations au sujet des caractéristiques des régulateurs de vitesse des turbines hydrauliques» furent discutés.

La liquidation de l'ordre du jour s'est poursuivie le 19 décembre 1949. M. H. Oertli, Berne, présida la réunion du matin et M. E. Juillard celle de l'après-midi. Le deuxième projet des «Recommandations au sujet du comportement des groupes d'alternateurs travaillant en parallèle» fut discuté. La discussion du premier projet des «Recommandations pour les régulateurs de turbines hydrauliques», qui avait débuté lors de la 4<sup>e</sup> séance, fut poursuivie, en tenant compte d'un rapport sur les résultats du deuxième examen du projet de Recommandations au sujet des caractéristiques des régulateurs de vitesse. Le Comité d'études a en outre décidé d'entreprendre des essais au sujet de la constance des résistances hydrauliques et des mesures à propos de la rapidité des variations de charge des réseaux.

### **Délai d'inscription pour la IV<sup>e</sup> session plénière de la Conférence Mondiale de l'Energie**

**Londres, du 10 au 15 juillet 1950**

Le délai d'inscription pour la IV<sup>e</sup> session plénière est fixé à fin février. De plus amples renseignements peuvent être obtenus auprès du Secrétaire du Comité National de la Conférence Mondiale de l'Energie, Case postale 30, Berne 9, téléphone (031) 2 79 33.

### **13<sup>e</sup> Journée de la haute fréquence**

#### **Tirage à part des conférences**

Les conférences que MM. W. Sigrist, A. A. Rusterholz et J. Steiger ont faites lors de la 13<sup>e</sup> Journée de la haute fréquence, le 20 septembre 1949, à Baden, ont été publiées dans le Bulletin de l'ASE, t. 41(1950), n°s 2, 3 et 4. Consacrées d'une manière générale à l'électronique, ces conférences traitent les sujets suivants:

Grundsätzliches über Bau und Wirkungsweise von Mikrowellen-Röhren (Sigrist).  
Erzeugung und Anwendung gerichteter Elektronenstrahlen (Rusterholz).  
Neue Elektronenröhren (Steiger).

Ces trois conférences pourraient faire l'objet d'un tirage à part, au cas où les intéressés seraient suffisamment nombreux. Pour un tirage d'au moins 100 exemplaires, le prix de cette brochure de 32 pages serait de fr. 5.—. Un plus petit tirage ne se justifierait pas, en raison des frais fixes. Nous aimerions donc nous rendre compte de l'intérêt que soulève ce tirage à part et nous prions les intéressés d'adresser leur commande, par écrit, jusqu'au mercredi 1<sup>er</sup> mars 1950, au Secrétariat de l'ASE, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8.

### **Bulletin consacré à la Foire d'Echantillons de Bâle**

Le numéro 7 du Bulletin qui paraîtra le 1<sup>er</sup> avril 1950, sera consacré à la 34<sup>e</sup> Foire Suisse d'Echantillons (celle-ci aura lieu du 15 au 25 avril 1950). Les exposants *membres de l'ASE* qui désirent une description de leur stand dans le texte du dit numéro, et qui n'ont pas encore été sollicités, sont priés de s'adresser au Secrétariat de l'ASE, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8, téléphone (051) 34 12 12 (n° interne: 31).

### **Invitation à la 13<sup>e</sup> Session de la CIGRE Paris, 29 Juin — 8 Juillet 1950**

La 13<sup>e</sup> Session de la Conférence Internationale des Grands Réseaux Electriques (CIGRE) aura lieu à Paris du 29 juin au 8 juillet prochain. Les organes de la Conférence invitent les membres de l'ASE à y assister ou à s'y faire représenter.

La CIGRE a été créée en 1921 sous le patronage de la Commission Electrotechnique Internationale. Elle est, après cette dernière, la plus ancienne des associations électrotechniques internationales. Elle est également la plus nombreuse

et comprend 1450 membres permanents et 2000 membres correspondants répandus dans 40 pays différents et les 5 parties du monde.

Elle a pour objet l'étude de tous les problèmes techniques concernant la construction et l'exploitation des Centrales et des Réseaux électriques à haute tension. Et elle est, dans cette spécialité, le centre d'échange de renseignements le plus important du monde, tant par le nombre et la variété des pays qui participent à ses études, que par la richesse de sa documentation, l'ampleur des discussions qu'elle organise et la valeur personnelle de ses adhérents.

Enfin — fait qui lui est propre —, au lieu d'être réservée à telle ou telle branche de l'industrie électrique, *elle est ouverte à la fois aux constructeurs de machines et d'appareils électriques, aux entrepreneurs de centrales et de lignes, aux producteurs et distributeurs d'énergie, ainsi qu'aux professeurs, aux ingénieurs-conseils et aux ingénieurs d'Etat.*

Son caractère international s'accuse bien nettement quand on note qu'en 1948, date de sa précédente Session, elle a réuni 1144 participants, appartenant à 40 pays différents, venus des cinq parties du monde, et parmi lesquels figuraient les représentants des services techniques de 21 gouvernements. C'est le Congrès périodique le plus nombreux — et de beaucoup — de l'électrotechnique mondiale.

Quiconque appartient à l'industrie ou à la science électrique, à un titre quelconque, doit donc s'intéresser à une aussi importante manifestation, car il n'est pas de Société, pas de service officiel ou privé qui, à l'heure actuelle, n'ait à résoudre de multiples problèmes se rattachant à la construction du matériel électrique ou à la production et à la distribution de l'énergie électrique, qui deviennent de jour en jour plus essentielles à la prospérité des peuples.

Pour s'inscrire à la CIGRE 1950, les intéressés sont priés de s'adresser au Secrétariat de l'ASE, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8.

### **Inscriptions pour la CIGRE 1950**

Des formules d'inscription pour la CIGRE 1950 peuvent être obtenues auprès du Secrétariat de l'ASE, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8.

Les formules dûment remplies doivent ensuite être remises au Secrétariat de l'ASE, qui se chargera de leur transmission. La taxe d'inscription doit être simultanément versée au compte de chèques postaux VIII/6133 de l'Association Suisse des Electriciens, Zurich. Ces taxes sont les suivantes:

- a) Pour les *membres individuels permanents* de la CIGRE et pour 5 personnes d'un *membre collectif* de la CIGRE, par personne:  
8000 ffrs. au cours de 1.30 = fr. 104.—
- b) Pour les personnes *qui ne sont pas membres* de la CIGRE:  
10 000 ffrs. au cours de 1.30 = fr. 130.—
- c) Pour les personnes *accompagnantes*  
1000 ffrs. au cours de 1.30 = fr. 13.—

Les taxes d'inscription de fr. 104.— et fr. 130.— donnent droit à la livraison de tous les rapports traités à la CIGRE.

### **Vocabulaire Electrotechnique International**

#### **Commandes**

Avant la guerre, la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) avait publié le Vocabulaire Electrotechnique International, qui renferme les expressions officielles en français, anglais, allemand, italien, espagnol et espéranto, de même que les définitions des expressions en français et en anglais.

La première édition de ce Vocabulaire étant épuisée et la deuxième édition remaniée ne pouvant paraître que dans quelques années, la CEI publiera prochainement une réimpression inchangée de la première édition, afin de répondre à un pressant besoin.

Pour pouvoir déterminer l'importance du tirage, nous prions les intéressés d'adresser leurs commandes de cette réimpression au Secrétariat du Comité Electrotechnique Suisse (CES), 301, Seefeldstrasse, Zurich 8. Le prix de l'exemplaire sera de fr. 15.—. Livraison aussitôt que la réimpression sera achevée.

## Wesen der Elektrizität

Sonderdruck aus dem Führer durch die schweizerische Wasserwirtschaft

Allgemeinverständliche Darstellung der wichtigsten Vorgänge der Starkstromtechnik von A. Kleiner, Ingenieur, Delegierter der Verwaltungskommission des SEV und VSE. Dieser Sonderdruck aus dem «Führer durch die schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft» Band I, III. Ausgabe (1949), der sich z. B. zur Abgabe an Laien in Behörden und Kommissionen eignet, kann bei der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zum Preise von Fr. 2.— bezogen werden.

## Behörden und Verbände für Angelegenheiten der Elektrizität in der Schweiz

Sonderdruck aus dem Führer durch die Schweizerische Wasserwirtschaft

Knapper Überblick über die Behörden, Ämter und Verbände, die in der Schweiz auf die Gestaltung der elektrischen

Anlagen und der Elektrizitätswirtschaft Einfluss nehmen, von W. Bänninger, Sekretär des SEV. Dieser Sonderdruck aus dem «Führer durch die schweizerische Wasser- und Elektrizitätswirtschaft» Bd. I, III. Ausgabe (1949), kann bei der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zum Preis von Fr. 1.50 bezogen werden.

## «L'introduction du système d'unités Giorgi»

Tirage à part

L'article de MM. H. König, M. Kronld et M. Landolt sur l'introduction du système d'unités Giorgi, publié dans le Bulletin de l'ASE 1949, n° 15<sup>1)</sup>, a été accueilli de toutes parts avec un tel intérêt, que nous avons décidé d'en faire des tirages à part en français et en allemand. Les intéressés que nous n'avons pas pu atteindre directement sont invités à passer leurs commandes à l'Administration Commune de l'ASE et de l'UCS (301, Seefeldstrasse, Zurich 8). Le prix de ces tirés à part est de fr. 2.50 (fr. 1.50 pour les membres).

<sup>1)</sup> voir Bull. ASE t. 40(1949), n° 15, p. 461...474.

## Modifications et compléments aux prescriptions et normes de dimensions

Le Comité de l'ASE publie ci-après le texte d'une décision prise par la Commission pour les installations intérieures et approuvée par la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, ainsi qu'un projet de modifications et de compléments aux Prescriptions de l'ASE sur les installations intérieures.

Les membres de l'ASE sont invités à examiner cette décision et ce projet et à adresser leurs observations éventuelles, par écrit, en deux exemplaires, au Secrétariat de l'ASE, jusqu'au 10 mars 1950. Si aucune objection n'est formulée dans ce délai, le Comité de l'ASE admettra que les membres sont d'accord avec la décision et les modifications qui en découlent, de même qu'avec le projet en question.

### Modifications et compléments

#### Décision

Les prises de courant à fiche 6 A normales peuvent être utilisées et assurées pour 10 A, à la condition qu'elles subissent avec succès les épreuves correspondantes. Ces prises de courant, dont les dimensions ne sont pas modifiées, mais qui sont munies de broches massives, devront dorénavant porter la désignation de 10 A 250 V.

Les mesures ont prouvé que, pratiquement, toutes les prises de courant à fiche prévues jusqu'ici pour 6 A peuvent être admises pour 10 A, sans modification.

En vertu de cette décision, la désignation de 6 A 250 V sera modifiée en 10 A 250 V sur les Normes SNV 24 503,

24 505 et 24 507. De plus, les mots «tiges à ressort» seront remplacés par «broches massives» sur les Normes SNV 24 505 et 24 507.

Le texte du commentaire du § 65 des Prescriptions sur les installations intérieures, ainsi que le tableau I des Prescriptions pour prises de courant, seront respectivement précisés et modifiés.

Par suite de cette décision, les dispositions concernant la section minimum des conducteurs mobiles et transportables doivent être modifiées comme suit:

#### § 139. Cordons mobiles et transportables

Chiffre 1:

L'alimentation des récepteurs mobiles et transportables doit se faire au moyen de cordons et ces cordons doivent être isolés, tout comme les lignes fixes, en fonction de la tension de service et des conditions d'utilisation. La section de chaque conducteur sera d'au moins:

a) 0,5 mm<sup>2</sup> du cuivre pour les conducteurs fixés à des appareils pour une intensité nominale maximum de 2,5 A ou à des prises de courant d'appareil pour 2,5 A. Les conducteurs pour appareils d'éclairage doivent toutefois présenter une section minimum plus grande (voir § 131, chiffre 2).

b) 0,75 mm<sup>2</sup> du cuivre pour les conducteurs fixés à des appareils pour une intensité nominale maximum de 6 A ou à des prises de courant d'appareil pour 6 A.

c) 1 mm<sup>2</sup> du cuivre pour tous les autres conducteurs.

Chiffres 2 à 7: inchangés.

Commentaire: Les petits appareils mentionnés au chiffre 7 sont, par exemple, les radiorécepteurs, les rasoirs électriques, les petits appareils de massage et médicaux, les douches à air chaud, les moteurs de machines à coudre, les lampes de table et les horloges électriques.

Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, édité par l'Association Suisse des Electriciens comme organe commun de l'Association Suisse des Electriciens et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité. — Rédaction: Secrétariat de l'Association Suisse des Electriciens, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8, téléphone (051) 34 12 12, compte de chèques postaux VIII 6133, adresse télégraphique Elektroverein Zurich. — La reproduction du texte ou des figures n'est autorisée que d'entente avec la Rédaction et avec l'indication de la source. — Le Bulletin de l'ASE paraît toutes les 2 semaines en allemand et en français; en outre, un «annuaire» paraît au début de chaque année. — Les communications concernant le texte sont à adresser à la Rédaction, celles concernant les annonces à l'Administration. — Administration: case postale Hauptpost, Zurich 1 (Adresse: S. A. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Stauffacherquai 36/40, Zurich 4), téléphone (051) 23 77 44, compte de chèques postaux VIII 8481. — Abonnement: Tous les membres reçoivent gratuitement un exemplaire du Bulletin de l'ASE (renseignements auprès du Secrétariat de l'ASE). Prix de l'abonnement pour non-membres en Suisse fr. 40.— par an, fr. 25.— pour six mois, à l'étranger fr. 50.— par an, fr. 30.— pour six mois. Adresser les commandes d'abonnements à l'Administration. Prix de numéros isolés en Suisse fr. 3.—, à l'étranger fr. 3.50.