

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 41 (1950)
Heft: 4

Rubrik: Mitteilungen SEV

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 03.04.2025

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

Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

Kraftwerk Ottmarsheim am Rhein

621.311.21 (44)

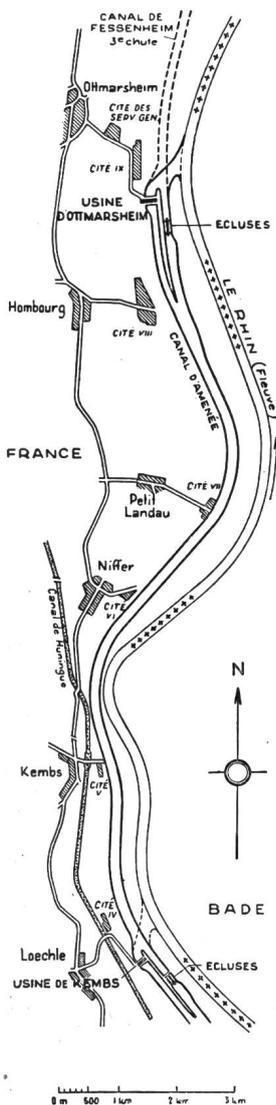
An der SIA-Generalversammlung in Basel fand am 10. September 1949 eine Exkursion ins Elsass statt, bei der die Baustellen des Kraftwerkes Ottmarsheim besichtigt werden konnten.

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 Kember-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 m³. 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 Transformatorstation eingebaut ist, hat eine Grundfläche von etwa 10 × 15 m. Der ganze Bagger ruht auf einem kreisförmigen, mit einem Rollenkranz versehenen Unterteil, auf dem sich das Baggerhaus samt dem Ausleger um volle 360° drehen kann. Die Fortbe-

USINE D'OTTMARSHEIM

Plan général



Caractéristiques de l'usine

4 Groupes turbine-alternateur

Turbine: Puissance unitaire 39000 kW
 Vitesse 93 t./m
 Débit max. unitaire 270 m³/s

Alternateur:

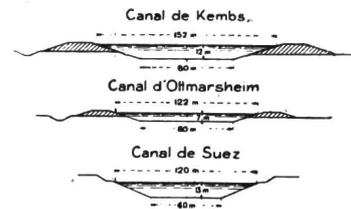
Puissance unitaire 39000 kVA
 Vitesse 93 t./m
 Voltage 10000 V
 Fréquence 50 Pér./s

Transformateurs

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

Puissance totale installée 156000 kVA
 Débit maximum aménagé 1080 m³/s
 Hauteur de chute moyenne 16,40 m
 Production annuelle moyenne 900 · 10⁶ kWh

Coupes comparatives



Coupe transversale de l'usine

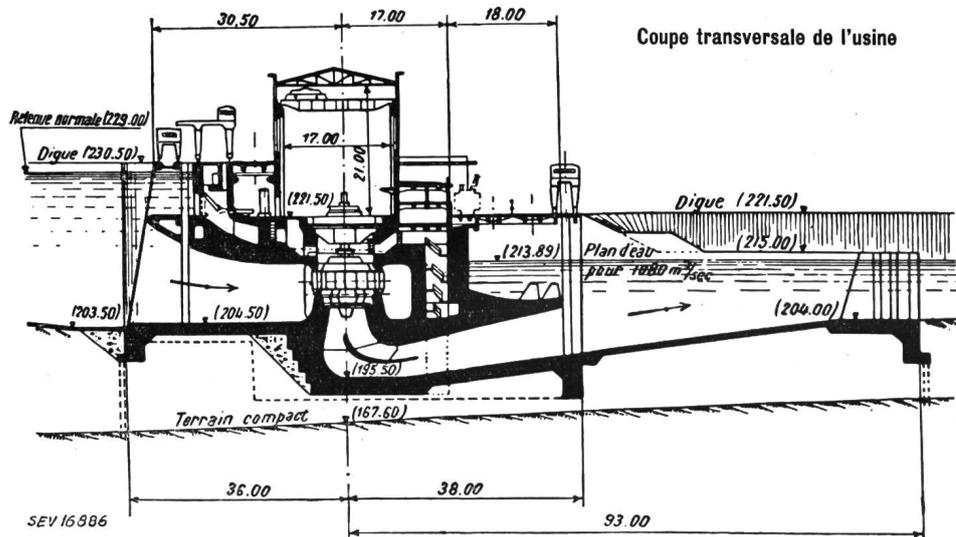


Fig. 1

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 vorschiebt und wieder auf die Erde absetzt. Alsdann hebt sich die Kabine wieder, und so schrei-

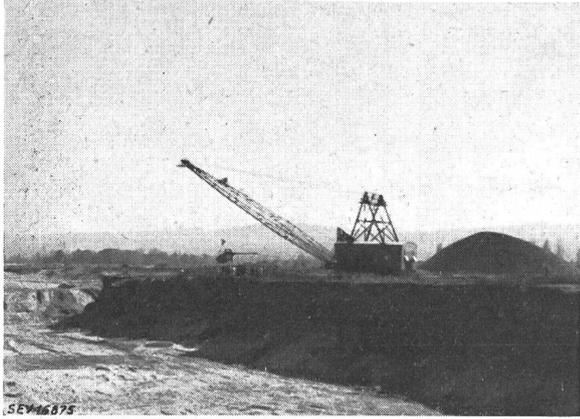


Fig. 2

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

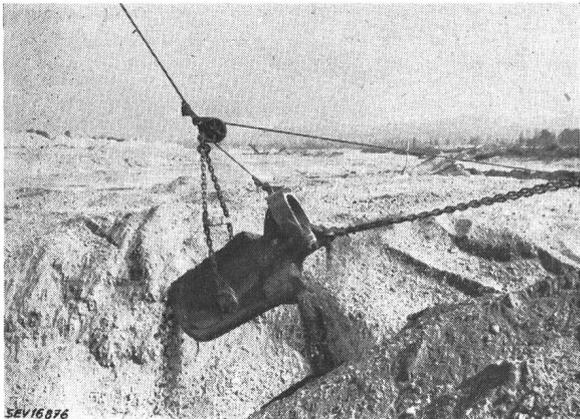


Fig. 3

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

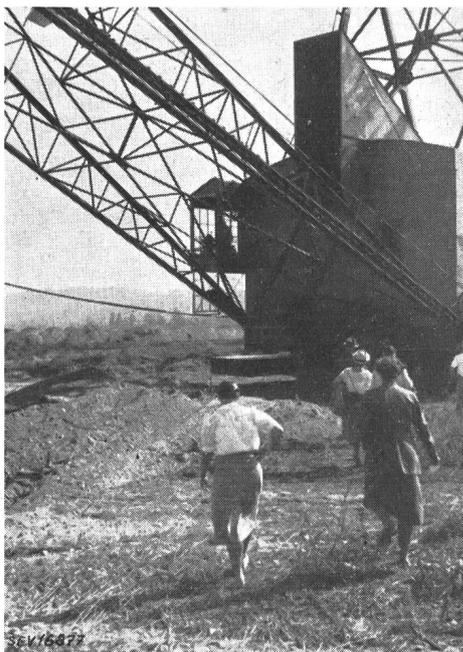


Fig. 4

Die Maschinenkabine des amerikanischen Riesbaggers
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

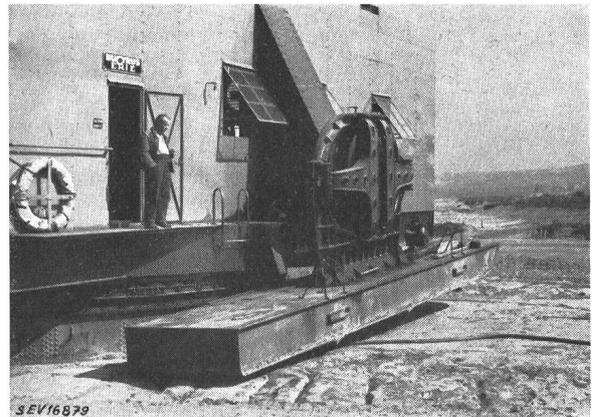


Fig. 6

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

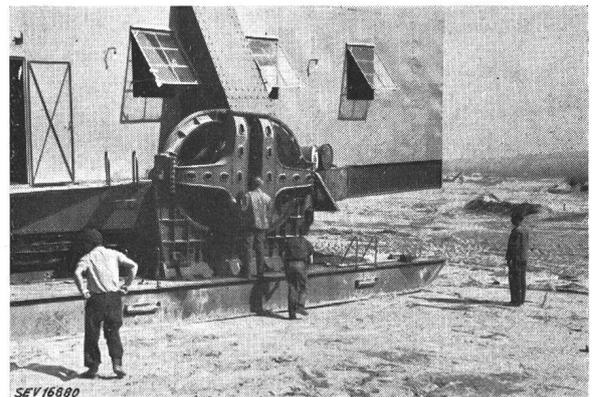


Fig. 7

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-

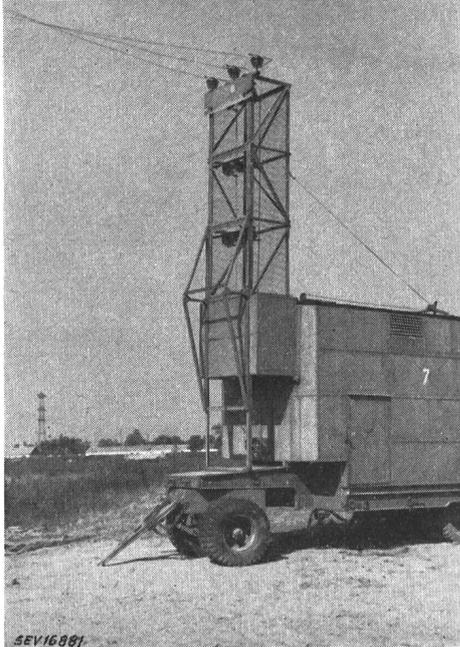


Fig. 8
Fahrbare Transformatorstation
Die Hochspannungseinführung

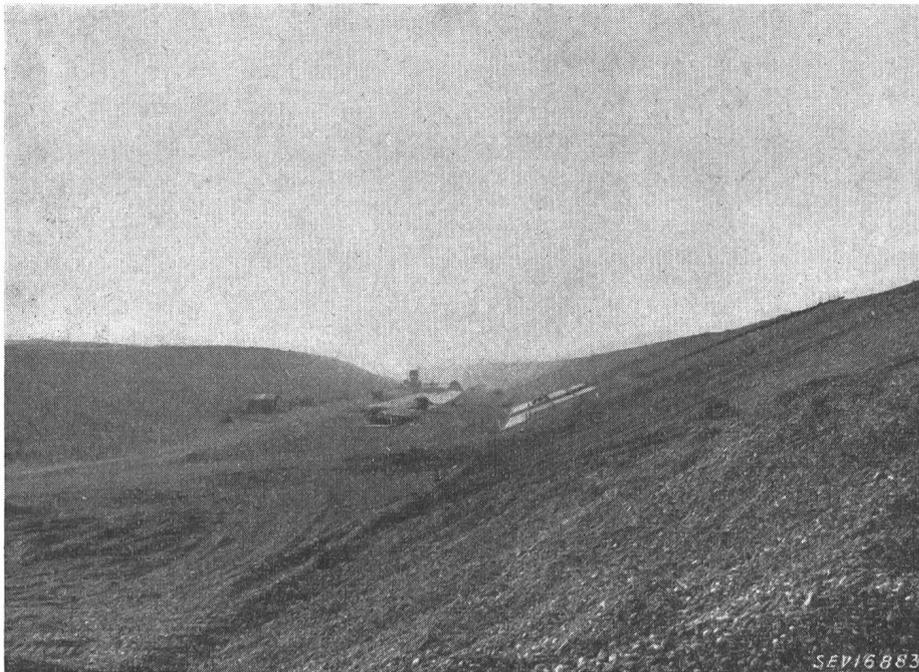


Fig. 10
Der fertig ausgehobene Kanal
mit den fertig angeschütteten
Uferdämmen. In Bildmitte
sieht man das Einbringen der
Sohlen- und Böschungs-
Betonplatten (vorfabrizierte
Platten)

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 m³/h, oder bei 8 Stunden Arbeit 6700 m³ pro Tag (einschichtiger Betrieb).

Da für das Verschieben des Baggers namhafte Zeit verloren geht, kann vielleicht mit einer Tagesleistung von 4000 m³ gerechnet werden. Das macht in 25 Tagen ca. 100 000 m³. Für Verhältnisse, die in Ottmarsheim vorliegen, wo pro Lauf-

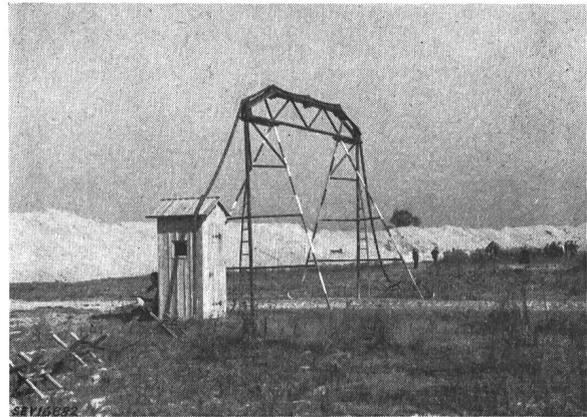


Fig. 9
Die «Kabelbrücke» über eine Strasse
Das mehrere 100 m lange Hochspannungskabel von der fahrbaren Transformatorstation zum Bagger kreuzt auch Wege und Strassen. Dort sind die auf dem Bild sichtbaren «Kabelbrücken» aufgestellt

meter Damm etwa 135 m³ 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 der Kabel, 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 m³/s, Dreh-

Fortsetzung auf Seite 136

Aus den Geschäftsberichten schweizerischer Elektrizitätswerke

(Diese Zusammenstellungen erfolgen zwanglos in Gruppen zu vieren und sollen nicht zu Vergleichen dienen)

Man kann auf Separatabzüge dieser Seite abonnieren

	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. Energieproduktion . . kWh	32 314 100	30 352 800	996 950	614 880	—	—	5 350 700	5 084 400
2. Energiebezug . . . 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. Energieabgabe . . kWh	439 836 000	420 225 000	191 295 520	169 873 220	20 374 481 ¹⁾	18 914 218 ²⁾	10 318 260	8 813 990
4. Gegenüber Vorjahr . %	+ 4,67	—3,48	+ 12,50	0	+ 7,7	—7,6	+ 17,1	—0,5
5. Davon Energie zu Abfallpreisen . . . kWh	23 651 527	21 536 919	9 884 600	8 984 100	0	0	88 600	175 900
11. Maximalbelastung . . kW	106 600	107 200	34 800	30 700	4 366	4 336	1 900	1 780
12. Gesamtanschlusswert . kW	489 800	481 900	198 260	187 140	30 121	27 475	12 835	12 024
13. Lampen { Zahl	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. Kochherde { Zahl	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. Heisswasserspeicher . { Zahl	21 630	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. Motoren { Zahl	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. Zahl der Abonnemente . . .	55 811 ³⁾	56 403 ³⁾	30 745	30 052	10 123	9 852	3 406	3 343
22. Mittl. Erlös p. kWh Rp./kWh	4,98	4,99	3,66	3,81	8,13	8,20	9,1	10,67
<i>Aus der Bilanz:</i>								
31. Aktienkapital Fr.	—	—	—	—	—	—	—	—
32. Obligationenkapital . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
33. Genossenschaftsvermögen .	—	—	1 839 254	1 793 495	—	—	—	—
34. Dotationskapital	9 000 000	9 000 000	—	—	—	—	650 000	650 000
35. Buchwert Anlagen, Leitg. .	2 495 020	4 830 005	530 007	232 008	510 004	433 004	870 800	748 300
36. Wertschriften, Beteiligung .	10 417 000	10 417 000	3 650 004	3 937 503	907 250	905 290	14 100	15 100
37. Erneuerungsfonds	14 910 000	14 820 000	?	?	750 000	720 000	388 600	390 000
<i>Aus Gewinn- und Verlustrechnung:</i>								
41. Betriebseinnahmen . . . Fr.	23 213 565	22 010 945	7 018 641	6 487 353	1 922 788	1 807 061	935 300	819 500
42. Ertrag Wertschriften, Beteiligungen	495 390	498 030	380 000	258 060	34 040	29 435	700	700
43. Sonstige Einnahmen	41 705	16 478	193 707	145 450	37 241	35 352	30 400	28 600
44. Passivzinsen	711 130	702 108	120 000	80 000	—	—	30 600	30 900
45. Fiskalische Lasten	25 062	20 000	275 828	221 638	—	—	4 600	3 640
46. Verwaltungsspesen	2 718 917	2 869 150	327 710	348 764	106 725	97 594	109 500	107 700
47. Betriebsspesen	4 922 996	4 517 300	833 531	790 593	350 380	331 756	142 600	140 700
48. Energieankauf	12 710 928	12 159 905	5 081 153	4 507 799	753 472	723 982	168 900	136 500
49. Abschreibg., Rückstell'gen .	2 670 944	2 262 413	505 041	568 209	457 224	396 435	108 500	108 000
50. Dividende	—	—	—	—	—	—	—	—
51. In %	—	—	—	—	—	—	—	—
52. Abgabe an öffentliche Kassen	—	—	—	—	325 000	322 000	206 000	198 000
<i>Übersicht über Baukosten und Amortisationen:</i>								
61. Baukosten bis Ende Berichts-jahr 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. Amortisationen Ende Berichts-jahr	57 986 197	55 037 216	11 397 386	11 261 970	6 535 260	6 166 566	3 246 100 ⁴⁾	3 155 200 ⁴⁾
63. Buchwert	2 495 020	4 830 005	530 007	232 008	510 001	433 001	870 700	748 300
64. Buchwert in % der Baukosten	4,13	8,07	4,45	2,02	7,24	6,56	21,1	19,17
1) Ohne Wiederverkäufer								
2) Zahl der Bezüger								
3) Erstmals nach Abzug der Verluste								
4) Exkl. Reservefonds von 60 000 Fr.								

Energiestatistik

der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung

Bearbeitet vom eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Die Statistik umfasst die Energieerzeugung aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte, die über Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW verfügen. Sie kann praktisch genommen als Statistik aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte gelten, denn die Erzeugung der nicht berücksichtigten Werke beträgt nur ca. 0,5 % der Gesamterzeugung.

Nicht inbegriffen ist die Erzeugung der Schweizerischen Bundesbahnen für Bahnbetrieb und der Industriekraftwerke für den eigenen Bedarf. Die Energiestatistik dieser Unternehmungen erscheint jährlich einmal in dieser Zeitschrift.

Monat	Energieerzeugung und Bezug											Speicherung				Energieausfuhr					
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Bahn- und Industriekraftwerken		Energie-Einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende ⁴⁾		Änderung im Berichtsmonat - Entnahme + Auffüllung							
	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			
in Millionen kWh											in Millionen kWh										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18				
Oktober . . .	646	600	10	22	33	37	15	17	704	676	-4,0	985	844	-129	-123	23	30				
November . .	600	534	21	33	21	28	26	55	668	650	-2,7	807	722	-178	-122	22	22				
Dezember . .	617	551	23	28	14	29	28	63	682	671	-1,6	520	609	-287	-113	23	26				
Januar	544		24		19		15		602			324		-196		19					
Februar	437		33		18		13		501			179		-145		18					
März	473		22		23		13		531			110		-69		17					
April	608		2		31		7		648			216		+106		29					
Mai	727		3		37		2		769			291		+75		53					
Juni	730		1		48		4		783			506		+215		76					
Juli	702		2		52		5		761			688		+182		85					
August	623		2		53		2		680			883		+195		51					
September . .	637		2		52		5		696			967		+84		54					
Jahr	7344		145		401		135		8025							470					
Okt.-Dez. . .	1863	1685	54	83	68	94	69	135	2054	1997	-2,8					68	78				

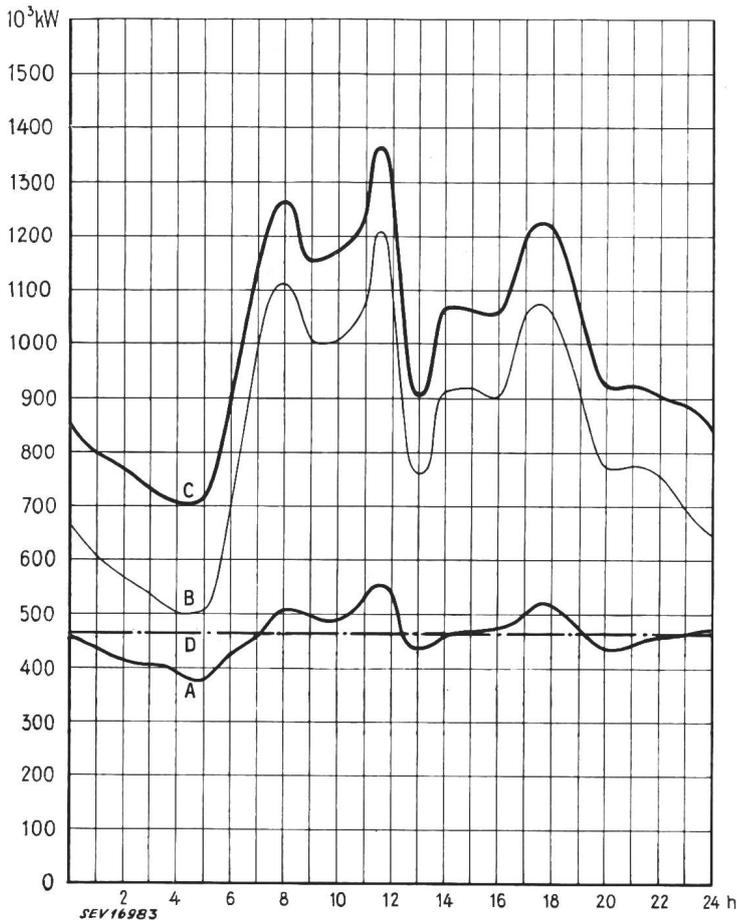
Monat	Verwendung der Energie im Inland																
	Haushalt und Gewerbe		Industrie		Chemische, metallurg. u. thermische Anwendungen		Elektrokessel ¹⁾		Bahnen		Verluste und Verbrauch der Speicherpumpen ²⁾		Inlandverbrauch inkl. Verluste				
	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	%	1948/49	1949/50
in Millionen kWh																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober . . .	287	281	127	122	93	87	26	13	43	47	105	96	651	629	-3,4	681	646
November . .	292	293	126	122	75	60	8	7	46	51	99	95	635	616	-3,0	646	628
Dezember . .	309	307	129	118	67	60	3	5	53	62	98	93	655	635	-3,1	659	645
Januar	280		109		50		3		55		86	(1)	578			583	
Februar	229		96		38		3		48		69	(5)	479			483	
März	240		98		43		6		48		79		505			514	
April	246		101		82		56		37		97		548			619	
Mai	266		109		112		86		31		112		615			716	
Juni	239		106		108		106		32		116		579			707	
Juli	246		110		111		57		34		118		598			676	
August	254		113		100		19		36		107		595			629	
September . .	257		115		97		22		39		112		603			642	
Jahr	3145		1339		976		395		502		1198	(119)	7041			7555	
Okt.-Dez. . .	888	881	382	362	235	207	37	25	142	160	302	284	1941	1880	-3,1	1986	1919

¹⁾ D. h. Kessel mit Elektrodenheizung.

²⁾ Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

³⁾ Kolonne 15 gegenüber Kolonne 14.

⁴⁾ Energieinhalt bei vollen Speicherbecken: Sept. 1948 = 1148 Mill. kWh; Sept. 1949 = 1170 Mill. kWh.



Tagesdiagramme der beanspruchten Leistungen,
Mittwoch, den 14. Dezember 1949

Legende:

1. Mögliche Leistungen: 10^3 kW

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse (O—D) . . .	465
Saisonspeicherwerke bei voller Leistungsabgabe (bei maximaler Seehöhe)	980
Total mögliche hydraulische Leistungen	1445
Reserve in thermischen Anlagen	150

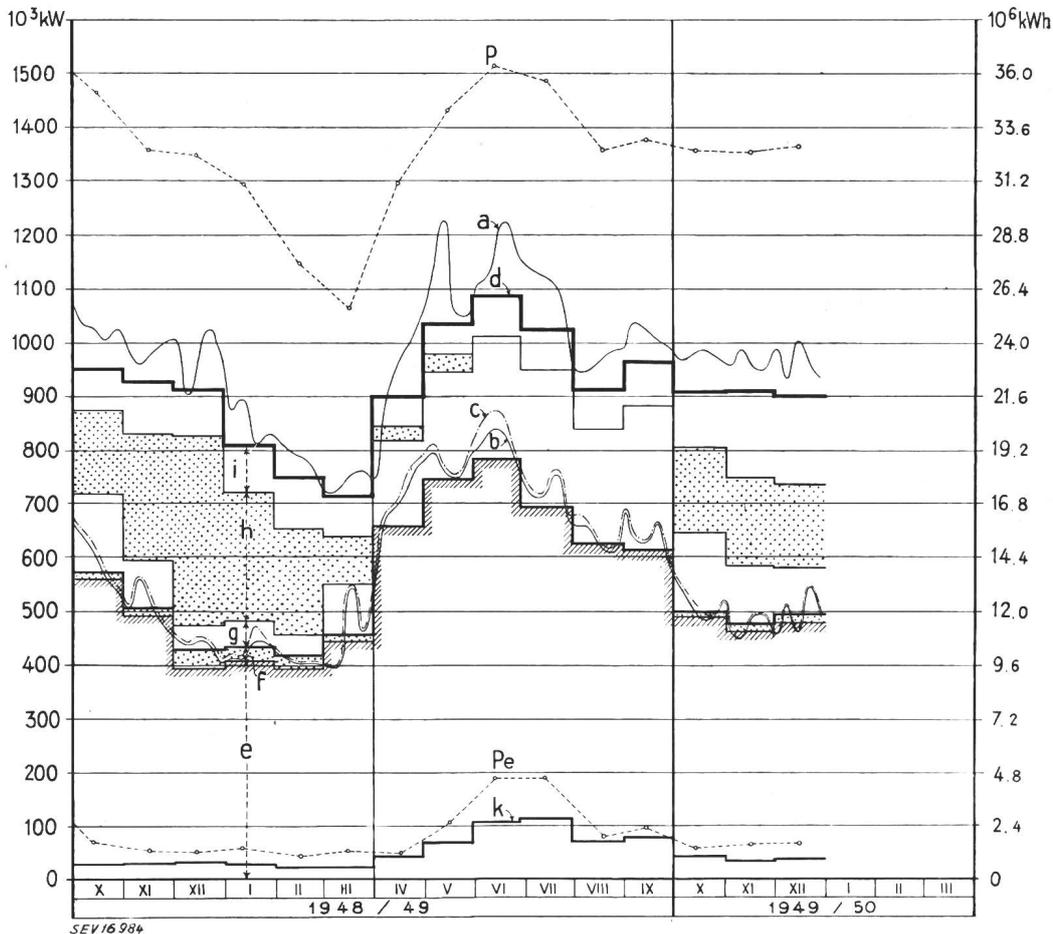
2. Wirklich aufgetretene Leistungen:

0—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher).
A—B Saisonspeicherwerke.
B—C Thermische Werke, Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken und Einfuhr.

3. Energieerzeugung: 10^6 kWh

Laufwerke	11,1
Saisonspeicherwerke	9,0
Thermische Werke	1,5
Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken und Einfuhr	2,5
Total, Mittwoch, den 14. Dezember 1949	24,1

Total, Samstag, den 17. Dezember 1949 20,9
Total, Sonntag, den 18. Dezember 1949 17,2



Mittwoch- und
Monatserzeugung

Legende:

- 1. Höchstleistungen:** (je am mittleren Mittwoch jedes Monates)
- P des Gesamtbetriebes
 - Pe der Energieausfuhr.
- 2. Mittwochserzeugung:** (Durchschnittl. Leistung bzw. Energiemenge)
- a insgesamt;
 - b in Laufwerken wirklich;
 - c in Laufwerken möglich gewesen.
- 3. Monatserzeugung:** (Durchschnittl. Monatsleistung bzw. durchschnittl. tägl. Energiemenge)
- d insgesamt;
 - e in Laufwerken aus natürl. Zuflüssen;
 - f in Laufwerken aus Speicherwasser;
 - g in Speicherwerken aus Zuflüssen;
 - h in Speicherwerken aus Speicherwasser;
 - i in thermischen Kraftwerken und Bezug aus Bahn- und Industriewerken und Einfuhr;
 - k Energieausfuhr;
 - d-k Inlandverbrauch.

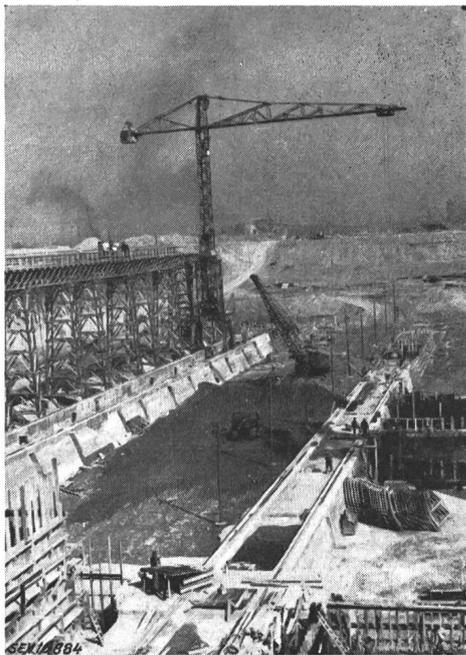


Fig. 11
Die Baugrube der Schiffs-Schleusen des Kraftwerkes
Ottmarsheim

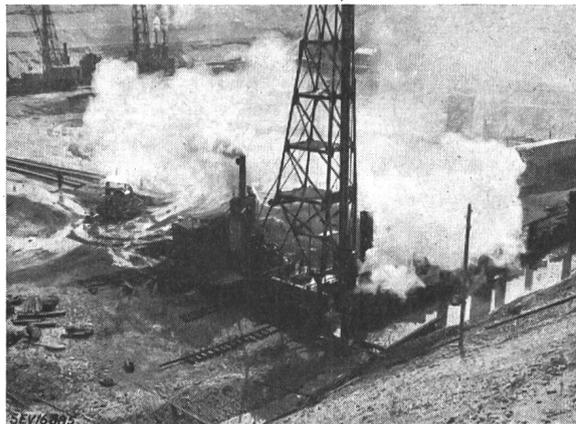


Fig. 12
Die Maschinenhausbaugrube des Kraftwerkes
Die Dampfhämmer rammen die Spundwände für die
Maschinenhausbaugrube

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 m³/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 Kommandorräume der grossen elektrischen Anlagen in der Schweiz bezeichnet werden, was aus den Kreisen der Elektrizitätswerke gerne anerkannt wird. Hunderte von Betriebschefs und Schaltwärttern 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 Kommandorräume der Kraftwerke Ritom, Amsteg und Eglisau. Später kamen die Kraftwerke Wägital, Handeck I, Innertkirchen, Bezau 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 abberufen. 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 Senn zum Chef der Bezückerkontrolle der EKZ gewählt, mit Antritt am 1. April 1950.

Elektro-Watt, Elektrische und Industrielle Unternehmen 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.

Stellenannahme in Frankreich

Das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) teilt mit:

Schweizer Bürger, die zum Antritt einer Stelle nach Frankreich reisen wollen, müssen unter allen Umständen im Besitze eines vom französischen Arbeitsministerium ordnungsgemäss visierten Arbeitsvertrages sein, auf Grund dessen sie das erforderliche Einreisevisum bei dem für ihren Wohnsitz zuständigen französischen Konsulat einholen können. Sache des Arbeitgebers in Frankreich ist es, dem Arbeitnehmer einen visierten Arbeitsvertrag zu verschaffen. Solange in Frankreich ein grosser Mangel an Arbeitskräften herrschte, waren die Behörden dieses Landes gegenüber Schweizern, welche jene Vorschriften nicht befolgt hatten, in manchen Fällen entgegenkommend. Heute kann man nicht mehr mit dieser Nachsicht rechnen, sondern die Lage ist vielmehr so, dass die französischen Behörden mit aller Entschiedenheit wieder auf der genauen Einhaltung ihrer Vorschriften bestehen. Sie werden Schweizer, welche dies nicht beachten sollten, inskünftig in die Schweiz zurückschicken, von wo aus die Betreffenden ihre Schriften in Ordnung bringen müssen.

Für die Ausübung eines selbständigen Berufes, z. B. als Kaufmann, Industrieller oder als Landwirt, ist ebenfalls ein Einreisevisum erforderlich, um das beim französischen Konsulat nachgesucht werden muss.

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 Dreiphasen-Transformator 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 (dreischenkler, fünfschenkler Drehstromtransformator und Einphasen-Transformator-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 incidentes. 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 vidage. 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 Elektrifiziermaschine 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 zugeordnete stiefmütterliche Behandlung steht in keinem Verhältnis zu der zentralen Bedeutung, welche sie in der modernen Physik einnimmt.

H. Wäßler

621.317.081

Nr. 513 017

Mémento 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 Einheitenumrechnung, 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 Mikrowellenempfängern 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 Mächtegruppen 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 Schaden-

zentrum (Ort direkt unter der Bombe) ein Maximaldruck von 3 kg/cm², ein Impuls von 0,15 kg · s/cm² und eine Energie von 50 mkg/cm².

Von besonderem Interesse sind die bis dahin völlig unbekanntem 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 Atombombe, 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 Atomenergiegewaffen 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 Nacharbeit, 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^e 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 Chamadal*. 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 *is-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 Eindrucks 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, Ablenkschaltungen, 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, Punktschärfeuntersuchungen 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.

Das 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 Rapperswil-Auenstein. Im Verlag des Kraftwerkes Rapperswil-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 Benützer 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 Fritsch. 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 Drehspul-, 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 **Hochfrequenzheizung 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-Erhitzen bis 35 % wirtschaftlicher gearbeitet werden kann als bei Verwendung einer Dampfmaschine. Lü.

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 anerkanntenswürdigen 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 über¹⁾. 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 Tcal²⁾ teilweise errichtet. Über den Ausbau der kalorischen Elektrizitätsgewinnung berichtet das als repräsentative 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 Heft 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 Energiepolitik auch theoretische Abhandlungen aus befreundeter Feder enthalten sind.

Honorarprof. 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 Gemeingut 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

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

²⁾ 1 Tcal = 10¹² cal = 10⁶ kcal.

Mitteilungen aus den Technischen Prüfanstalten des SEV

Einbau von 500-V-Sicherungselementen beim Umbau von Niederspannungsverteilnetzen auf 220/380-V-Normalspannung

(Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat)

621.316.923 : 621.316.13

Soll ein Niederspannungsnetz auf 220/380-V-Normalspannung umgebaut werden, so ist das Verteilwerk verpflichtet, vorgängig sämtliche angeschlossenen Hausinstallationen zu kontrollieren und instandstellen zu lassen. Handelt es sich um Verteilanlagen, die bisher mit geringeren Spannungen (z. B. 125/220, 3 × 220, 145/250 V) gespiesen wurden, so müssen insbesondere die Bestimmungen von § 59 und 152 der Hausinstallationsvorschriften des SEV (HV) beachtet werden. Wie aus den zugehörigen Erläuterungen hervorgeht, ist es nötig, die Hauptsicherungen für 250 V in allen Fällen durch das 500-V-Modell zu ersetzen, selbst dann, wenn es sich nur um einen 220-V-Zweileiteranschluss mit einem Polleiter und dem Nulleiter handelt. In der Erläuterung zu § 57 der HV ist ferner gesagt, dass auch alle Gruppensicherungen für Energieverbraucher, die mit der verkettenen Spannung von 380 V betrieben werden, mit 500-V-Schmelzeinsätzen zu versehen sind; dies bedingt im allgemeinen aber auch den gleichzeitigen Ersatz der 250-V-Sicherungselemente.

In diesem Zusammenhang machen wir die mit der Kontrolle beauftragten Organe auf einen Ausnahmefall aufmerksam, wo die bisherigen 250-V-Sicherungselemente belassen werden können. Die Ausnahme trifft dann zu, wenn es sich um Stecksicherungselemente, Modell Gardy, mit der Bezeichnung «250 V 30 A» handelt. Solche Stecksicherungselemente

müssen nicht ersetzt, sondern lediglich mit 500-V-Schmelzeinsätzen (bis zu 25 A Nennstromstärke) und entsprechenden neuen Kontaktbüchsen versehen werden, da ihre hauptsächlichsten Abmessungen jenen der genormten 500-V-Elemente (Grösse II bis 25 A) entsprechen. Sb.

Kontrolle der elektrischen Installationen auf Jahrmarkt- und Kirchweihfestplätzen, in Festhütten und dgl.

(Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat)

621.315.37 : 791.1

Die Weisung des eidg. Starkstrominspektorates über die Hausinstallationskontrolle vom 1. November 1947 (s. Bulletin 1948, Nr. 4, S. 119 ff) zählt im Abschnitt «II. Der Gegenstand der Kontrolle» jene Starkstromanlagen auf, die der Hausinstallationskontrolle unterstellt sind; es werden als solche u. a. die an ein Niederspannungsnetz angeschlossenen Energieverteilungs- und Verbrauchsanlagen im Freien, sowie in Schaubuden und dgl. erwähnt (s. A. 2). Nach den Beobachtungen des Starkstrominspektorates und verschiedener Elektrizitätswerke scheinen nun aber die elektrischen Einrichtungen auf Fest- und Schaubudenplätzen nicht überall mit der nötigen Sorgfalt kontrolliert zu werden, trotzdem mit solchen Installationen eine erhöhte Gefahr für Personen und Sachen verbunden ist. Die erhöhte Gefahr rührt nicht nur davon her, dass hier provisorische Anlagen mit fliegenden Leitungen, deren Zustand oft zu wünschen übrig lässt, in

Betracht kommen, sondern auch, weil bei diesen Installationen mit gleich ungünstigen Verhältnissen wie in nassen Räumen zu rechnen ist.

Bei Schaubudeninstallationen und dgl. ist besonders streng darauf zu achten, dass als Leuchten (Beleuchtungskörper) keine gewöhnlichen Metallfassungen, sondern nur Fassungen mit äusserer Hülle aus Isoliermaterial, die den Glühlampensockel vollständig überdeckt, vorhanden sind. Metallfassungen haben schon wiederholt in Schiessbuden und auf Karussells zu tödlichen Unfällen geführt, weil die metallene Fassungshülse durch einen unbemerkt gebliebenen Schaden unter Spannung gelangte oder weil ein hoher Fassungsring fehlte.

Elektrizitätswerke, die für einen guten, gefahrlosen Zustand der Budeninstallationen besorgt sein wollen, stossen nun oft auf den (sicher nicht immer unbegründeten) Einwand, andere Werke hätten die gleichen Beleuchtungseinrichtungen auch ohne jegliche Beanstandung zugelassen. Würden jedoch alle Elektrizitätswerke diese provisorischen Installationen nicht an ihre Verteilnetze anschliessen, bevor die bei einer sachgemässen und gewissenhaften Kontrolle fest-

gestellten Mängel behoben sind, so müsste sich die ausschliessliche Verwendung von isolierten Lampenfassungen wohl in kürzester Zeit vollständig durchsetzen. Der Umstand, dass alle derartigen Einrichtungen angemeldet werden müssen, um eine Anschlussbewilligung und eine Zuleitung zu erhalten, erleichtert übrigens den Elektrizitätswerken die gesetzliche Kontrollpflicht ganz wesentlich.

Bei der Kontrolle von provisorischen Budeninstallationen ist aber auch dem Zustand der Sicherungen besondere Beachtung zu schenken. Das Vorhandensein eines richtigen Kurzschluss- und Überstromschutzes ist sehr wichtig, denn die fliegenden Installationen schliessen grössere Möglichkeiten von zufälligen Kurzschlüssen und Brandgefahren in sich. Auch führt die ganze Art jener Betriebe leicht zur Versuchung, Sicherungen zu flicken, um Störungen aus dem Wege zu gehen und keine Ersatzschmelzeinsätze kaufen zu müssen.

Es ist im übrigen selbstverständlich, dass die fliegenden Leitungen so verlegt sein müssen, dass eine Brandgefahr möglichst vermieden ist, und dass bei der Kontrolle auch die Erdungen allfälliger elektrischer Apparate mit Metallgehäuse sorgfältig zu überwachen sind. Sb.

Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

I. Qualitätszeichen



A. Für Haushalt- und Gewerbeapparate

[siehe Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 20, S. 607...608]

Elektrische Apparate

Ab 1. Februar 1950.

Sondyna A.-G., Zürich.

Fabrikmarke: **Sondyna**

Radioempfänger Sondyna.

Amati E 5015. 110—250 V 50 ~ 70 VA.

D 30 702	D 53 712	D 53 702	} zweipol. Ausschalter Schema 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	

Isolierte Leiter

Ab 1. Februar 1950.

Aria Automobil-Reifen-Import A.-G., Zürich.

(Vertretung der Firma Pirelli S. p. A. Mailand.)

Firmenkennfaden: braun-grün, zwei Fäden parallel.

Verstärkte Apparateschnur Cu-GDWn 4 × 2,5 mm².
mit Gummiisolation.



B. Für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdosen, Kleintransformatoren, Lampenfassungen, Kondensatoren

Für isolierte Leiter

Schalter

Ab 15. Februar 1950.

Levy fils, Basel.

Fabrikmarke:

Kipphebelschalter für 6 A 250 V ~

Verwendung:

- a) für Aufputzmontage
 - b) für Unterputzmontage
- } in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel aus keramischem Material. Kappe und Griff aus braunem oder weissem Isolierpreßstoff. Kontakte aus Silber.

a) b)

D 30 002	D 53 012	D 53 002	} einpol. Ausschalter Schema 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	} einpol. Stufenschalter Schema 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	} einpol. Wechselschalter Schema 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	} einpol. Kreuzungsschalter Schema 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. Radioschutzzeichen des SEV



Auf Grund der bestandenen Annahmeproofung gemäss § 5 des «Reglements zur Erteilung des Rechts zur Führung des Radioschutzzeichens des SEV» [vgl. Bull. SEV Bd. 25 (1934), Nr. 23, S. 635...639, u. Nr. 26, S. 778] wurde das Recht zur Führung des SEV-Radioschutzzeichens erteilt:

Ab 15. Januar 1950.

Nilfisk-Staubsauger A.-G., Zürich.

(Vertretung der Firma *Fisker & Nielsen Ltd., Kopenhagen.*)

Fabrikmarke: «NILFISK»

Staubsauger «NILFISK».

Typ S 55. Spannung 220 V. Leistung 375 W.

Blocher «NILFISK».

Typ BM. Spannung 220 V. Leistung 300 W.

IV. Prüfberichte

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

Gültig bis Ende Dezember 1952.

P. Nr. 1143.

Gegenstand:

Ölbrenner

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 169 vom 14. Dezember 1949.

Auftraggeber: Ing. W. Oertli A.-G., Zürich.

Aufschriften:

OERTLI

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

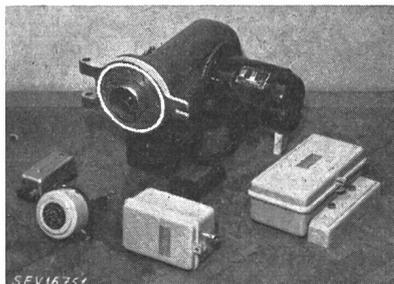
auf dem Motor:
 Einphasen-Motor
 KEF n 054 k
 Volt: L 220 Amp. 1,2 PS 1/8
 Frequenz 50 Drehz. 1450
 Fabr. No. 31486
 Ing. W. Oertli AG. Zürich

auf dem Zündtransformator:
 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



Beschreibung:

Automatischer Ölbrenner gemäss Abbildung. Ölzerstäubung durch Druckpumpe und Düse. Zündung mit Hochspannung. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankermotor. Mittelpunkt der Hochspannungswicklung des Zündtransformators



geerdet. Die Steuerung erfolgt durch einen Schaltautomat Sauter, Typ OKH61, einen Kaminthermostat Sauter, Typ TCHR 11, einen Kessel-Tauchthermostat Sauter, Typ TSC und einen Raumthermostat Landis & Gyr, Typ TR3erl.

Der Ölbrenner hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Er entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

P. Nr. 1144.

Gegenstand: Buchungsmaschine

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 479a vom 20. Dezember 1949.

Auftraggeber: National Registrierkassen A.-G., Zürich.

Aufschriften:



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

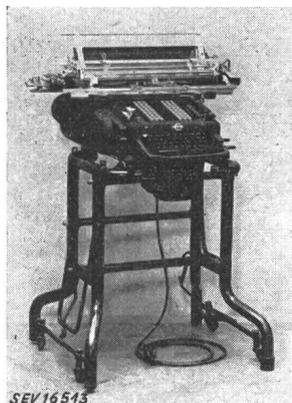
3-55925 30612 (120-2x) 18 - 3 RB
 N.C.R. Co.
 220 V ~ Max. 250 Watt



Beschreibung:

Buchungsmaschine Klasse 3000, gemäss Abbildung, bestehend aus einer Schreib- und einer Rechenmaschine. Antrieb der Rechenmaschine durch Einphasen-Seriemotor mit Drehzahlregler. Zuleitung dreiadrigte Gummiaderschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Störschutzfilter eingebaut.

Die Buchungsmaschine wurde auf die Sicherheit des elektrischen Teils, die Radioentstörung, sowie auf ihre sachliche Eignung geprüft und gutgeheissen.



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

Gültig bis Ende Dezember 1952.

P. Nr. 1145.

Gegenstand: Schirmglucke

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 841a vom 30. Dezember 1949.

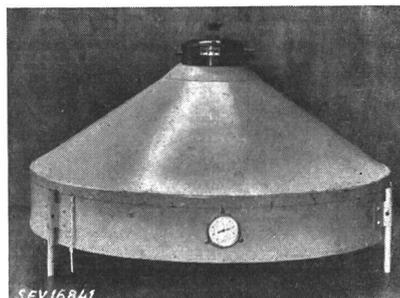
Auftraggeber: Goethe und Müller, Elektrische Apparate, Glarus.

Aufschriften:

Goethe & Müller, Glarus
 Elektr. Apparate
 No. 8279 W 220 V 220

Beschreibung:

Apparat gemäss Abbildung, für Küchenaufzucht (Schirmglucke) aus Pavatex. Decke innen mit Lignat verkleidet. Ringförmiger Heizstab von 12 mm Durchmesser. Anschluss-



klemmen durch Blechverschalung geschützt. Temperaturregler, Glimmlampe und Zeigerthermometer eingebaut. Apparatestecker 2 P + E für den Anschluss der Zuleitung.

Die Schirmglucke hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1146.

Gegenstand: Ölbrenner

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 118 vom 4. Januar 1950.

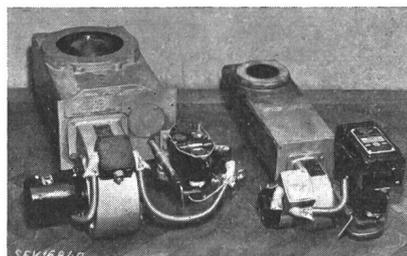
Auftraggeber: FLEXFLAM A.-G., Talacker 40, Zürich.

Aufschriften:

KRES - KNO
 Oil Burners
 Dependable Oil Heat Ball Flame
 Manufactured by Kresno - Stamm MFG. Co.
 Palisades Park, N. J.

<i>Prüf-Nr. 1</i>	<i>Prüf-Nr. 2</i>
Model BF1 SET	Model BF2 S
Volts AC Burner No. 9268	Volts AC Burner No. 10911
Size 3 Serial No. 4571 N	Size 6 Serial No. 6217 N
Relais Model DLA 5051	Leistung 45 Watt
Leistung 45 Watt	Motor 220 Volt 50 Per.
Motor 220 V 50 Per.	
Trafo Prim. 220 V Sek. 24 V	

FLEXFLAM AG., Zürich



Beschreibung:

Kleinölbrenner gemäss Abbildung, mit Ventilator und Reguliervorrichtung für den Ölzufluss. Ölverbrennung in Metallschale. Zündung von Hand. Antrieb des Ventilators durch Einphasen-Kurzschlussankermotor. Typ SET durch Bimetall-

regler, Kessel- und Raumthermostat gesteuert. Steuertransformator 24 V. Typ S mit Ölventil, gesteuert durch Kessel- und Raumthermostat. Lieferung der Ölbrenner auch als Typ M und WD. Typ M von Hand und WD durch Hydrostat gesteuert.

Die Ölbrenner haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1147.

Gegenstand: **Timer**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 758c vom 10. Januar 1950.

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

Bezeichnung:

MKE 10 I für Einbau in trockenen Räumen
MKA 10 I für Aufbau in nassen Räumen

Aufschriften:

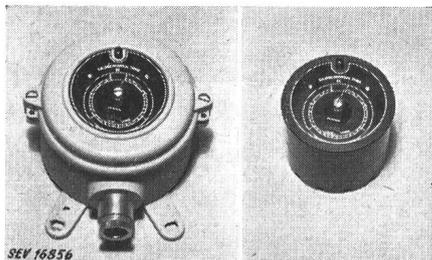
Auf dem Firmenschild von MKA 10 I:
FR. SAUTER A. G. BASEL, SCHWEIZ
TYPE MKA 10 I
A 10 ~ V 380
No. 495/2352 ♣♣

Auf der Skala:

SAUTER INTERVAL TIMER
SWISS MADE

Beschreibung:

Der Timer gemäss Abbildung dient zur Unterbrechung von Stromkreisen nach Ablauf einer einstellbaren Zeit. Er besteht im wesentlichen aus einem Uhrwerk und einem einpoligen Schalter mit Tastkontakten aus Silber, die in ein Gehäuse aus schwarzem Isolierpreßstoff eingebaut sind. Die



Zeiteinstellung erfolgt mittels Drehgriff. Mit dem Druckknopf wird der Schalter geschlossen und das Uhrwerk in Gang gesetzt. Zur Verwendung in nassen Räumen wird der Timer in ein mit Erdungsschraube versehenes Metallgehäuse eingebaut. Timer für max. Laufzeit von 1, 2, 5, 15, 30, 60 und 180 Minuten lieferbar.

Die Timer entsprechen den Schaltervorschriften des SEV (Publ. Nr. 119). Verwendung: Typ MKE 10 I in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen; Typ MKA 10 I in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1148.

Gegenstand: **Quecksilberwippen**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 406 vom 10. Januar 1950.

Auftraggeber: Grass & Munsch, Techn. Bureau, St. Jakobstrasse 9, Basel.

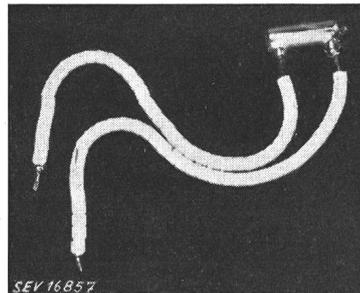
Aufschriften:

Grass & Munsch
Pat. angem.

Beschreibung:

Quecksilberwippen gemäss Abbildung. Dimensionen: totale Länge: 41...42,5 mm; Glasrohrdurchmesser: 12 mm; Mittenabstand der Einführungen: 26 mm. Die Kontakte sind rohrförmig ausgebildet. Die Anschlusslitzen sind mit kerami-

sehen Isolierperlen versehen. In der Glasröhre ist ein Funken Schutzbelag angebracht.



Die Quecksilberwippen haben die Prüfung nach den Schaltervorschriften des SEV (Publ. Nr. 119) entsprechend den Nenndaten 6 A 250 V ~ bestanden.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1149.

Gegenstand: **Temperaturregler**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24386 vom 16. Januar 1950.

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

Bezeichnung:

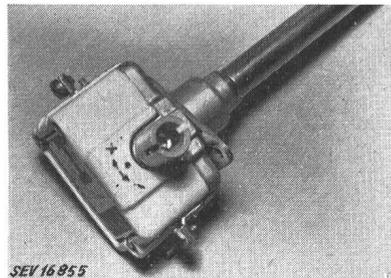
TT 2 Temperaturbereich 0...300 °C
TT 2 m Temperaturbereich 50...350 °C

Aufschriften:

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

Beschreibung:

Eintauch-Temperaturregler gemäss Abbildung, ohne Temperatursicherung. Tastkontakte aus Silber. Gehäuse aus keramischem Material. Schalttemperatur durch Drehknopf ein-



stellbar. Erdungsschraube vorhanden. Die Temperaturregler dienen speziell zur Regulierung von elektrischen Backöfen.

Die Temperaturregler entsprechen den Schaltervorschriften des SEV (Publ. Nr. 119). Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1150.

Gegenstand: **Wäschezentrifuge**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 963 vom 13. Januar 1950.

Auftraggeber: H. Heussler, Waschmaschinen, Tödistrasse 26, Zürich.

Aufschriften:

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

auf dem Motor:

B.G.S.
Type D062 No. 261809
Volt 220/380 Amp. 0,65/038
PS. 1/6 interm. Umdr. 2800 Per. 50



Beschreibung:
Transportable Wäschezentrifuge gemäss Abbildung. Antrieb durch gekapselten Drehstrom-Kurzschlussanker-motor. Motor im Sockel aus Grauguss eingebaut. Vier-adrige Zuleitung fest angeschlossen. Handgriffe aus Isoliermaterial.
Die Wäschezentrifuge hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

P. Nr. 1151.

Gegenstand: Staubsauger

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 090 vom 13. Januar 1950.
Auftraggeber: Nilfisk A.-G., Limmatquai 94, Zürich.

Aufschriften:

 NILFISK
Nilfisk A. G. Zürich
No. S 55-101
Volt 220 Watt \cong 375 



Beschreibung:
Staubsauger gemäss Abbildung. Zentrifugalgebläse angetrieben durch Einphasen-Seriomotor. Motoreisen vom Aussengehäuse isoliert. Apparat mit Schlauch, Führungsrohren und verschiedenen Mundstücken zum Saugen und Blasen verwendbar. Kipphebelschalter und Apparatestecker vorhanden. Zuleitung Gummiaderschnur mit Stecker und Apparatesteckdose.
Das Prüfobjekt entspricht den «Anforderungen an elektrische Staubsauger» (Publ. Nr. 139) und dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

P. Nr. 1152.

Gegenstand: Vorschaltgerät

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 340 vom 19. Januar 1950.
Auftraggeber: TRAFAG A.-G., Löwenstr. 59, Zürich.

Aufschriften:

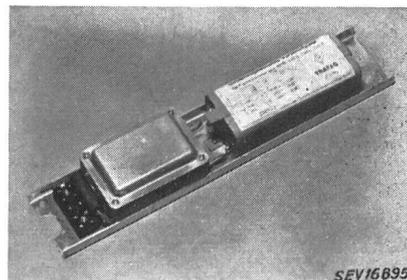
TRAFAG 
Zürich
Überkompensiertes Vorschaltgerät für Fluoreszenzlampen 40 W 220 V 50 Hz 0,41 A
auf dem Serie-Kondensator:

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

Beschreibung:

Überkompensiertes Vorschaltgerät für 40-W-Fluoreszenzlampen, gemäss Abbildung. Vorschaltgerät ohne Temperatursicherung. Kondensator in Serie mit Drosselspule geschaltet. Letztere ist kompondiert. Parallel zur Lampe ist ein Kon-

densator von 10 000 pF angeschlossen. Grundplatte aus Aluminiumblech. Vorschaltgerät auch mit Blechdeckel lieferbar.



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

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

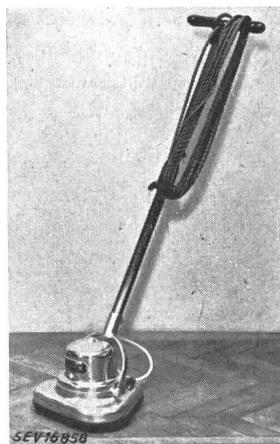
P. Nr. 1153.

Gegenstand: Blocher

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 22 771a vom 16. Januar 1950.
Auftraggeber: Nilfisk A.-G., Limmatquai 94, Zürich.

Aufschriften:

 NILFISK
No. BM-123  Volt 220 \cong
Forbrug \cong 300 Watt
Fabrikeret af
A/S Fisker & Nielsen Kobenhavn F



Beschreibung:
Blocher gemäss Abbildung. Drei flache Bürsten, angetrieben durch Einphasen-Seriomotor. Motoreisen vom Gehäuse isoliert. Handgriff aus Isoliermaterial. Führungsstange mit Isoliermaterial überzogen. Zuleitung Gummiaderschnur mit Stecker, fest angeschlossen.
Der Blocher hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Er entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1154.

Gegenstand: Waschmaschine

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 080a vom 20. Januar 1950.
Auftraggeber: Lange & Co., Waschmaschinenfabrik, Bonstetten (ZH).

Aufschriften:

TAMBOUR
Lange & Co. Zürich & Bonstetten
Nr. 140 D 5. 11. 49 L 125 V 380 W 7500

auf dem Motor:



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



Beschreibung:

Waschmaschine gemäss Abbildung, mit elektrischer Heizung und Antrieb durch Drehstrom-Kurzschlussanker-motor. Kessel und Schiff mit eintauchenden Heizstäben. Eine horizontal gelagerte Wäschetrommel führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Anschlussklemmen auf keramischem Material. Handgriffe aus Isolierpreßstoff.

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

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1155.

Gegenstand: Kabelrolle

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 416a vom 20. Januar 1950.

Auftraggeber: Aug. Herzog, Nussgasse 4, Zürich.

Aufschriften:

A. H. Kabelrolle
15 m 3x1 mm²



Beschreibung:

Zum Aufhängen bestimmte Kabelrolle aus Aluminiumblech, gemäss Abbildung, mit 15 m Doppelschlauchleiter 3 x 1 mm² und Kupplungssteckdose 2 P + E. Selbsttätiges Aufwickeln des Kabels durch Rückzugfeder. Schleifkontakte bestehend aus Messingringen und Broncefedern mit Isolationen aus Hartpapier eingebaut. Metallgehäuse mit Erdungsader des Kabels verbunden.

Die Kabelrolle hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

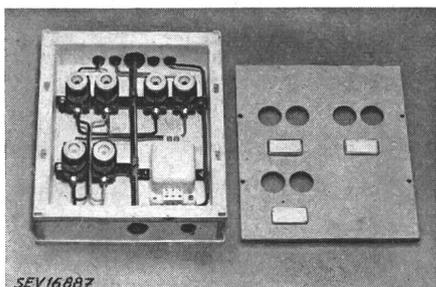
Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1156.

Gegenstand: Sicherungskasten

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 076 vom 20. Januar 1950.

Auftraggeber: August Sidler, Elektroinstallateur, Cham.



Beschreibung:

Sicherungskasten aus Gips mit Deckel aus Eternit, gemäss Abbildung. Innenmasse des Kastens 220 x 260 x 60 mm. Wandstärke ca. 20 mm. Die äusseren Kanten des Gipskastens

sind mit Winkelschienen aus Anticorodal armiert. Die Kasten sind für Anbau oder Einbau verwendbar. Sie werden auch mit verschraubbarer Blechhaube geliefert.

Solche Sicherungskasten entsprechen den Hausinstallationsvorschriften. In feuergefährlichen Räumen sind die Kasten mit Blechdeckel zu versehen.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1157.

Gegenstand: Waschmaschine

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 990 vom 20. Januar 1950.

Auftraggeber: F. Knecht A.-G., Seehofstrasse 3, Zürich.

Aufschriften:

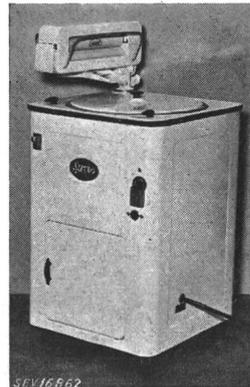


Manufacturers Wilkins & Michell Ltd.
Darlaston - England

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

auf dem Motor:

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.



Beschreibung:

Waschmaschine gemäss Abbildung, mit Heizung, Antrieb durch ventilierten Einphasen-Kurzschlussanker-motor mit Hilfsphase und Zentrifugalschalter. Spiralförmig gewundene Heizstäbe unten im Wäschebehälter. Die Waschorrichtung führt Drehbewegungen in wechselnder Richtung aus. Auf der Maschine ist eine Mänge mit Gummiwalzen schwenkbar angeordnet. Fünfadriger Doppelschlauchleiter fest angeschlossen. Schalter für Motor und Heizung eingebaut.

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

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1158.

Gegenstand: Drei Waschmaschinen

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 128a vom 21. Januar 1950.

Auftraggeber: Verzinkerei Zug A.-G., Zug.

Aufschriften:



Verzinkerei Zug A. G. Zug
El. Waschmaschine Tempo

Type	LPA 50	LPB 50	LPD 50
Heizung V	220	380	3x380
W	1000	2400	3000
Motor V	220	380	3x380
1/6 PS 150 W			

auf den Motoren:

Leumann & Uhlmann A. G.
MuttENZ bei Basel
Type DK01U PS i 1/6 U/min 1500
Volt Δ 220 Υ 380 Amp. 1,3/0,75 Per. 50



Beschreibung:

Waschmaschinen gemäss Abbildung, mit Heizung. Vernickelter Wäschebehälter mit Rührwerk, welches Drehbewegungen in wechselnder Richtung ausführt. Heizstäbe unten im Wäschebehälter. Antrieb über direkt gekoppeltes Getriebe durch Einphasen-Kurzschlussankermotor mit Hilfsphase und Kondensatoren bzw. Drehstrom-Kurzschlussankermotor. Mänge für Handantrieb aufgebaut. Zuleitung Gummiaderschnur, fest angeschlossen. Die Waschmaschinen haben die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1159.

Gegenstand: Wäschemange

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 407 vom 20. Januar 1950.

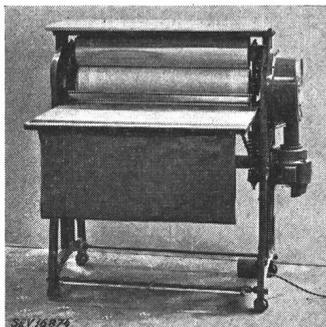
Auftraggeber: Electro Lux A.-G., Zürich.

Aufschriften:

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

auf dem Motor:

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



Beschreibung:

Wäschemange gemäss Abbildung, ohne Heizung, mit drei Hartholzwalzen. Mittlere Walze durch Drehstrom-Kurzschlussankermotor angetrieben. Dreipoliger Schalter für Fussbetätigung vorhanden. Zuleitung vieradrige Gummiaderschnur, fest angeschlossen.

Die Wäschemange hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1160.

Gegenstand: LötKolben

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 404a vom 23. Januar 1950.

Auftraggeber: W. Imobersteg, Ing., Nussbaumen b. Baden.

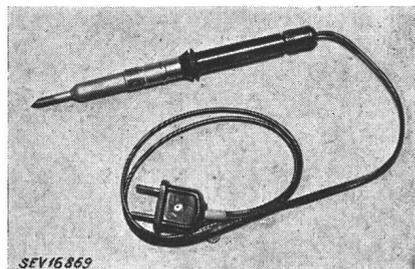
Aufschriften:

IVA Lofix
33 W 220 V Pat. ang.

Beschreibung:

KleinlötKolben gemäss Abbildung. Heizelement mit Keramikisolation, Lötensatz aus Kupfer, beides leicht auswech-

selbar. Griff aus Isolierpreßstoff. Zuleitung zweiadrige Flachschnur mit Stecker, mittelst kleinem Apparatesteckkontakt am LötKolben angeschlossen. Gewicht ohne Schnur und Stecker 100 g.



Der LötKolben hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1161.

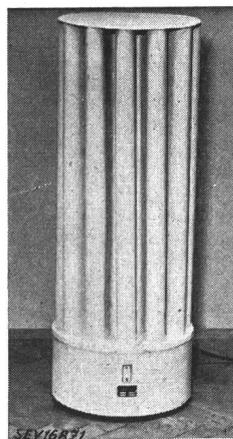
Gegenstand: Heizofen

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 227a vom 21. Januar 1950.

Auftraggeber: E. Leibundgut-Kupferschmid, Mechanische Werkstätte, Konolfingen.

Aufschriften:

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



Beschreibung:

Heizofen gemäss Abbildung, bestehend aus einem Kocher und einem Eisenblechkasten. Kocher mit Bodenheizung unten im Blechkasten. Er wird bei Inbetriebnahme mit ca. 0,6 l Wasser gefüllt. Dieses verdampft, kondensiert an den Blechwänden und fliesst in den Kocher zurück. Unter letzterem befindet sich ein Zwischenblech. Wasserverlust wird aus seitlich angebrachter Flasche automatisch ersetzt. Kipphebel-schalter eingebaut. Zuleitung dreiadrige Gummiaderschnur, durch Isoliertülle eingeführt und fest angeschlossen. Höhe 980 mm, Durchmesser 350 mm.

Der Heizofen hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

P. Nr. 1162.

Gegenstand: Zwei Rechenmaschinen

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 945 vom 20. Dezember 1949.

Auftraggeber: National Registrierkassen A.-G., Zürich.

Aufschriften:

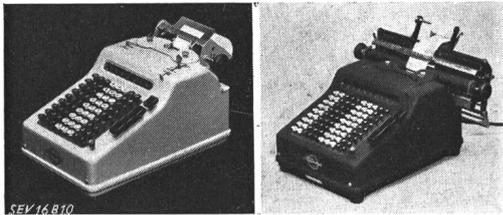


The National Cash Register Company Zurich
Marque déposée
220 V 60 W Fabr. No. 4730
Prüf-Nr. 1 9 E - Z 233124
Prüf-Nr. 2 11 E - Z 233170



Beschreibung:

Rechenmaschinen gemäss Abbildungen. Antrieb durch Einphasen-Seriemotor mit Drehzahlregler. Zuleitung dreiadrige Gummiaderschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Störschutzfilter eingebaut.



Die Rechenmaschinen wurden auf die Sicherheit des elektrischen Teils, die Radioentstörung, sowie auf ihre sachliche Eignung geprüft und gutgeheissen.

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

P. Nr. 1163.

Gegenstand: **Registrierkasse**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 503a
vom 20. Dezember 1949.

Auftraggeber: National Registrierkassen A.-G.,
Zürich.

**Aufschriften:**

The National Cash Register Company
Zürich
Marque déposée
Z - 4368354 1515 (2) RSX-1

auf dem Motor:

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

**Beschreibung:**

Registrierkasse mit Schublade, gemäss Abbildung, angetrieben durch Einphasen-Seriemotor mit Drehzahlregler. Motoreisen in leitender Verbindung mit den übrigen Maschinenteilen. Zuleitung dreiadrige Gummiaderschnur mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen. Störschutzfilter eingebaut. Die Kasse wird auch mit mehreren oder ohne Schubladen geliefert.

Die Registrierkasse wurde auf die Sicherheit des elektrischen Teils, die Radioentstörung, sowie auf ihre sachliche Eignung geprüft und gutgeheissen.

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

Vereinsnachrichten

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

Inkraftsetzung der Vorschriften für Leiter mit thermoplastischer Kunststoffisolation auf Polyvinylchlorid-Basis

(Publ. Nr. 184, I. Auflage)

Der Vorstand des SEV hat die Thermoplastleitervorschriften mit den folgenden Änderungen auf den 25. Januar 1950 in Kraft gesetzt. Eine Übergangsfrist im Sinne der Hausinstallationsvorschriften des SEV fällt für diese Leiter dahin, da sie bereits seit Jahren nach den in diesen Vorschriften festgelegten Anforderungen geprüft werden und in voller Fabrikation stehen.

Auf Grund von Einsprachen auf die Ausschreibung der Vorschriften im Bulletin SEV 1949, Nr. 23, sowie eines Beschlusses der Hausinstallationskommission sind gegenüber dem ausgeschriebenen Text noch folgende materiellen Änderungen berücksichtigt worden:

Der Ausdruck «Bleikabel» wurde durch *Bleimantelkabel* ersetzt.

§ 33, Prüfung der Durchschlagsfestigkeit der Adern, erhält eine Bemerkung mit folgendem Text: *Eine Stossdurchschlagprüfung wird vorbehalten. Die entsprechenden Forderungen werden im Zusammenhang mit dem Studium der Koordination der Isolationen von Niederspannungsanlagen ausgearbeitet.*

§ 39, Prüfung der Brennbarkeit der Thermoplastschläuche, ist ein neuer Paragraph mit folgendem Text: *Die Prüfung wird an Leitern mit Thermoplastschutzschläuchen, sowie bei mehradrigen Leitern auch an deren nackten Adern durchgeführt. Ein 10 cm langes Leiterstück wird während 30 s horizontal in die Flammenspitze einer Hefner-Amylacetat-Lampe gehalten. Nach Entfernen des Leiters aus der Flamme und Aufrichten in die senkrechte Lage, darf die Thermoplastisolation auf beiden Seiten der angebrannten Stelle nicht weiterbrennen.*

Die Vorschriften sind als Publikation Nr. 184 bei der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE, Seefeld-

strasse 301, Zürich 8, zum Preise von Fr. 4.— für Mitglieder und von Fr. 6.— für Nichtmitglieder erhältlich.

Unterkommission B der Schweizerischen Elektrowärmekommission

Diese Unterkommission befasste sich in ihrer 15. Sitzung vom 16. Dezember 1949 unter dem Vorsitz von Direktor E. Stiefel, Präsident, zunächst mit den Arbeiten ihrer Arbeitsgruppen, wobei im besonderen die Richtlinien über die an elektrisch geheizte Haushalt-Waschapparate zu stellenden Anforderungen genehmigt und die Weiterverfolgung der damit zusammenhängenden Fragen unter Berücksichtigung der neuen Waschmethoden beschlossen wurde. Ferner wurden die Resultate einer Rundfrage und andere Berichte über den elektrischen Speicherherd behandelt, wobei zum Ausdruck gelangte, dass Speicherherde eher geeignet scheinen, das Problem einer stets betriebsbereiten Hochleistungs-Kochstelle als dasjenige der Vermeidung einer zu grossen Koch-Leistungsspitze zu lösen. Die Kommission hat aber veranlasst, dass auch dieses Problem bis zu seiner endgültigen Abklärung verfolgt wird.

Studienkommission für die Regulierung grosser Netzverbände

Die Studienkommission für die Regulierung grosser Netzverbände hielt am 14. November und am 19. Dezember 1949 in Bern in zwei Teilen ihre 5. Sitzung ab. Am 14. November tagte sie unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Prof. Dr. E. Juillard, Lausanne. Die Studienkommission behandelte eine Anregung des Normalienbüros des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller zur Bildung einer Subkommission für die Schaffung einer Nomenklatur der Regulierungstechnik. Um bei der reichen Traktandenliste ein zweckmässiges Arbeiten zu gewährleisten, wurde das Arbeitsprogramm der

Studienkommission erneut umschrieben. Die Ergebnisse einer ersten Prüfung des Entwurfes für «Empfehlungen betreffend die Charakteristik der Geschwindigkeitsregler von Wasserturbinen» wurden diskutiert.

Am 19. Dezember 1949 wurde die Behandlung der Traktandenliste fortgesetzt. Am Vormittag präsierte Dr. H. Oertli, Bern, und am Nachmittag wiederum der Präsident der Studienkommission, Prof. Dr. E. Juillard. Zur Behandlung gelangte der 2. Entwurf für «Richtlinien über die Beurteilung des Verhaltens von Generatorgruppen im Parallelbetrieb». Ferner wurde die an der 4. Sitzung begonnene Besprechung des 1. Entwurfes der «Richtlinien für Regler von Wasserturbinen» fortgesetzt und die Arbeit «Résultats du deuxième examen du projet de Recommandations au sujet des caractéristiques des régulateurs de vitesse des turbines hydrauliques» diskutiert. Die Studienkommission beschloss, Versuche über die Konstanz von Wasserwiderständen und Messungen über die Geschwindigkeit der Laständerung in Netzen durchzuführen.

Anmeldefrist für die IV. Plenartagung der Weltkraftkonferenz

London, 10.—15. Juli 1950

Die Anmeldefrist für die IV. Plenartagung läuft Ende Februar ab. Nähere Auskunft erteilt der Sekretär des Schweizerischen Nationalkomitees der Weltkraftkonferenz, Postfach 30, Bern 9, Telephon (031) 2 79 33.

13. Hochfrequenztagung des SEV

Sonderdruck der Vorträge

Die Vorträge, welche von Dr. W. Sigrüst, Dr. A. A. Rusterholz und dipl. Ing. J. Steiger an der 13. Hochfrequenztagung des SEV in Baden gehalten wurden, sind im Bulletin SEV Bd. 41(1950), Nr. 2, 3 und 4 veröffentlicht worden. Die Referenten sprachen an der unter dem Motto «Elektronik» stehenden Tagung über folgende Themen:

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

Von den drei Vorträgen könnte nun ein kombinierter Sonderdruck hergestellt werden, falls dafür Interessenten vorhanden sind. Bei einer Auflage von mindestens 100 Stück stellt sich der Stückpreis des 32seitigen Sonderdruckes auf Fr. 5.—. Bei einer kleineren Auflage lohnt sich die Herstellung der festen Kosten wegen nicht. Wir möchten deshalb feststellen, ob ein Interesse an diesem Sonderdruck vorhanden ist, und bitten Interessenten, ihre schriftliche Bestellung bis Mittwoch, den 1. März 1950 an das Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, zu richten.

Mustermesse-Nummer des Bulletins

Die Nummer 7 des Bulletins vom 1. April 1950 erscheint als Mustermesse-Ausgabe (die 34. Schweizer Mustermesse findet vom 15. bis 25. April 1950 statt). Ausstellende Mitglieder des SEV, welche wir noch nicht begrüßten, die aber eine Beschreibung ihres Standes im Textteil wünschen, sind gebeten, sich mit dem Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, Tel. (051) 34 12 12, intern Nr. 31, in Verbindung zu setzen.

Invitation à la 13^e Session de la CIGRE Paris, 29 Juin — 8 Juillet 1950

La 13^e 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.

Anmeldung für die CIGRE 1950

Anmeldeformulare für die CIGRE 1950 sind beim Sekretariat des SEV, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, erhältlich.

Die ausgefüllten Anmeldeformulare sind zur Weiterleitung ebenfalls dem Sekretariat des SEV zuzustellen. Gleichzeitig ist die Einschreibgebühr auf das Postcheck-Konto des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins VIII/6133, Zürich, einzuzahlen. Sie beträgt

- a) für permanente Einzelmitglieder der CIGRE und je 5 Angehörige von Kollektivmitgliedern der CIGRE:
8000 ffrs zum Kurs von 1.30 = Fr. 104.—
- b) für Nichtmitglieder der CIGRE
10 000 ffrs zum Kurs von 1.30 = Fr. 130.—
- c) für Begleitpersonen
1000 ffrs zum Kurs von 1.30 = Fr. 13.—

In den Einschreibgebühren von Fr. 104.— bzw. Fr. 130.— ist die Lieferung sämtlicher Berichte, die an der CIGRE behandelt werden, inbegriffen.

Vocabulaire Electrotechnique International Bestellungen

Die Commission Electrotechnique Internationale (CEI) hat vor dem Krieg das Vocabulaire Electrotechnique International herausgegeben, das die offiziellen Ausdrücke in französischer, englischer, deutscher, italienischer und spanischer Sprache, ferner in Esperanto gibt, ausserdem je die Definitionen der Ausdrücke in französischer und englischer Sprache.

Da die erste Ausgabe des Vocabulaire vergriffen ist, die zweite, neu bearbeitete Auflage aber erst in einigen Jahren folgen kann, wird die CEI zunächst einen unveränderten Neudruck herausgeben, damit einem allgemeinen Bedürfnis Genüge geleistet wird.

Um die Auflage festzustellen, bitten wir Interessenten, ihre Bestellung auf den unveränderten Neudruck dem Sekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Komitees (CES), Seefeldstrasse 301, Zürich 8 zu übermitteln. Der Preis wird Fr. 15.— betragen. Die Lieferung erfolgt nach Fertigstellung.

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.

«Zur Einführung des Giorgi-Systems»

Sonderdruck

In Nr. 25 des Jahrgangs 1949 zeigten wir das Erscheinen des Sonderdruckes vom Artikel: «Zur Einführung des Giorgi-Systems» von *H. König*, *M. Kronld* und *M. Landolt*¹⁾ an. Infolge des grossen Interesses, das dieser Veröffentlichung allseitig entgegengebracht wurde, war die Auflage des deutschsprachigen Sonderdrucks innert kürzester Zeit vergriffen. Um der Nachfrage weiterhin genügen zu können, haben wir einen Neudruck hergestellt. Bestellungen nimmt die Gemeinsame Geschäftsstelle des SEV und VSE (Seefeldstrasse 301, Zürich 8) entgegen. Der Preis der Sonderdrucke beträgt Fr. 1.50 für Mitglieder, Fr. 2.50 für Nichtmitglieder (bei grösseren Bezügen Mengenrabatt).

¹⁾ siehe Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 15, S. 461..474.

Änderungen und Ergänzungen von Vorschriften und Dimensionsnormen

Der Vorstand des SEV veröffentlicht hiemit einen von der Hausinstallationskommission gefassten und von der Verwaltungskommission des SEV und VSE genehmigten Beschluss sowie einen Entwurf zu Änderungen und Ergänzungen der Hausinstallationsvorschriften des SEV.

Der Vorstand des SEV ladet die Mitglieder ein, diesen Beschluss bzw. Entwurf zu prüfen und allfällige Bemerkungen schriftlich im Doppel bis zum 10. März 1950 dem Sekretariat des SEV einzureichen. Wenn bis zum genannten Datum keine Bemerkungen eingehen, wird der Vorstand annehmen, die Mitglieder des SEV seien mit dem Beschluss und den daraus sich ergebenden Änderungen sowie dem Entwurf einverstanden.

Änderungen und Ergänzungen

Beschluss

Die bisherigen genormten 6-A-Steckkontakte dürfen für 10 A benützt und abgesichert werden, sofern sie die entsprechenden Prüfungen bestehen. Diese Steckkontakte mit den bisherigen Abmessungen, jedoch mit massiven Steckerstiften, sollen in Zukunft für 10 A 250 V angeschrieben werden.

Gestützt auf Messungen können praktisch alle bisher für 6 A bestimmten Steckkontakte ohne Änderung für 10 A zugelassen werden.

Nach diesem Beschluss wird auf den Normblättern SNV 24 503, 24 505 und 24 507 die Bezeichnung 6 A 250 V in

10 A 250 V geändert. Ferner wird auf den Normblättern SNV 24 505 und 24 507 der Wortlaut «Stifte federnd» durch «Stifte massiv» ersetzt.

Der Text der Erläuterung zu § 65 der Hausinstallationsvorschriften sowie die Tabelle I der Steckkontaktvorschriften werden sinngemäss präzisiert bzw. geändert.

Als Folge dieses Beschlusses mussten die Bestimmungen über den Minimalquerschnitt von beweglichen und transportablen Leitern folgendermassen revidiert werden:

§ 139 Bewegliche und transportable Leitungsschnüre

Ziffer 1:

Zum Anschluss beweglicher und transportabler Stromverbraucher sind Leitungsschnüre zu verwenden. Ihre Isolation soll in gleicher Weise, wie dies für die festverlegten Leitungen vorgeschrieben ist, dem Verwendungsort und der Betriebsspannung angepasst sein. Der Querschnitt jedes Leiters muss mindestens betragen:

a) 0,5 mm² Kupfer für Leiter, die mit Apparaten bis zu einer max. Nennstromstärke von 2,5 A, oder mit Apparatesteckdosen für 2,5 A fest verbunden sind. Leiter für Beleuchtungskörper müssen hingegen einen grösseren Minimalquerschnitt aufweisen (siehe § 131, Ziffer 2).

b) 0,75 mm² Kupfer für Leiter, die mit Apparaten bis zu einer maximalen Nennstromstärke von 6 A, oder mit Apparatesteckdosen für 6 A fest verbunden sind.

c) 1 mm² Kupfer für alle übrigen Leiter.

Ziffer 2...7: unverändert

Erläuterung: Als leichte kleine Apparate gemäss Ziffer 7 kommen z. B. in Betracht: Radio-, Rasier-, Massage- und kleine medizinische Apparate, Heissluftduschen, Nähmaschinenmotoren, Tischlampen und Uhren.

Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein als gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke. — **Redaktion:** Sekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, Telephon (051) 34 12 12, Postcheck-Konto VIII 6133, Telegrammadresse Elektroverein Zürich. — Nachdruck von Text oder Figuren ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet. — Das Bulletin des SEV erscheint alle 14 Tage in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe, ausserdem wird am Anfang des Jahres ein «Jahresheft» herausgegeben. — Den Inhalt betreffende Mitteilungen sind an die Redaktion, den Inseratenteil betreffende an die Administration zu richten. — **Administration:** Postfach Hauptpost, Zürich 1 (Adresse: AG. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Stauffacherquai 36/40, Zürich 4), Telephon (051) 23 77 44, Postcheck-Konto VIII 8481. — **Bezugsbedingungen:** Alle Mitglieder erhalten 1 Exemplar des Bulletins des SEV gratis (Auskunft beim Sekretariat des SEV). Abonnementspreis für Nichtmitglieder im Inland Fr. 40.— pro Jahr, Fr. 25.— pro Halbjahr, im Ausland Fr. 50.— pro Jahr, Fr. 30.— pro Halbjahr. Abonnementsbestellungen sind an die Administration zu richten. Einzelnummern im Inland Fr. 3.—, im Ausland Fr. 3.50.