Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 18 (1927)

Heft: 5

Rubrik: Communications ASE

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 29.11.2025

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

Setzen wir als Teilkomponenten der Gl. (84) zur Abkürzung ein:

$$a = c'_{c1a} \ c'_{c2a} - c'_{c1\beta} \ c'_{c2\beta} - 1 b = c'_{c1\beta} \ c'_{c2a} + c'_{c1a} \ c'_{c2\beta}$$
(88)

so erhalten wir für die einzelnen Komponenten des Stromübersetzungsfaktors C'_{10} die Werte:

$$c'_{10a} = \frac{a \left[a + c'_{c2a} - c'_{c1a} \right] + b \left[b + c'_{c2\beta} - c'_{c1\beta} \right]}{\left[a + c'_{c2a} - c'_{c1a} \right]^2 + \left[b + c_{c2\beta} - c'_{c1\beta} \right]^2}$$

$$c'_{10\beta} = \frac{b \left[a + c'_{c2a} - c'_{c1a} \right] - a \left[b + c'_{c2\beta} - c'_{c1\beta} \right]}{\left[a + c'_{c2a} - c'_{c1a} \right]^2 + \left[b + c'_{c2\beta} - c'_{c1\beta} \right]^2}$$
(89)

Der absolute Stromübersetzungsfaktor ist dann in reellen Werten bestimmt durch:

$$C'_{10} = \sqrt{c'_{10}^2 + c'_{10}^2 \beta} \tag{90}$$

und seine Phasenverschiebung ergibt sich aus:

$$tg \ \psi_{10} = \frac{c'_{10\beta}}{c'_{10\alpha}} \tag{91}$$

Auf dieselbe Weise liesse sich auch das Uebersetzungsverhältnis der Ströme $\frac{\mathcal{G}'_{4a}}{\mathcal{G}}$ aus Gl. (83) bestimmen, womit dann bei Leerlauf alle Grössen, die beim Kaskadentransformator von Wichtigkeit sind, eindeutig festgelegt sind.

Den Uebersetzungsfaktor beider Erregerströme werden wir wieder bei der Bestimmung des Phasenwinkels der wirksamen Felder notwendig haben und soll deshalb die Anwendung an jener Stelle vorgenommen werden.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Aus dem Geschäftsbericht des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft pro 1926.

Es waren am Jahresende im Ausbau befindlich rund PS:

1921 1922 1923 1924 1925 1926 410 000 350 000 300 000 350 000 310 000 320 0001)

Es wurden in Betrieb gesetzt rund PS: 1921 1922 1923 1925 1925 85 000 100 000 60 000 80 000 140 000 45 000

Im Jahre 1926 in Betrieb gesetzte grössere Anlagen

Kraftwerk und Konzessionär	Leistung PS	Betriebs- eröffnung
1. Wäggital, Zentrale Rempen, Erweiterung, 4. Maschinengruppe (AG. Kraftwerk Wäggital, Zürich)	20 0001)	4. Jan. 26

¹⁾ Inbegriffen eine im Kraftwerk Klosters noch zu installierende Leistung von ca. 10000 PS.

	1801 OF 80	
Kraftwerke und Konzessionär	Leistung PS	Betriebs- eröffnung
2. Chancy-Pougny, Erweiterung, 4. und 5. Maschinengruppe (Société des forces motr. de Chancy-Pougny, Chancy)	13 400 2)	4. Febr. 26 17. Juni 26
3. Oberems (Illsee - Turt- mann AG., Oberems .	11 000	Okt. 26
4. Lungernsee, dritter Ausbau (Zentralschweizerische Kraftwerke AG., Luzern)	2 000 ³)	Frühjahr26

Vollausbau der Zentrale mit 80 000 PS ist damit erreicht.
 Nur schweizerischer Anteil; Leistung jeder Maschinengruppe 9500 PS; Vollausbau der Zentrale mit 47875 PS für beide Grenzstaaten zusammen ist damit erreicht. Schweizerischer Anteil ca. 70%.
 Leistungs-Vermehrung durch Einleitung der kleinen Melchaa in den Lungernsee und Höherstauung des Sees um 20 m.

Am 31. Dezember 1926 im Bau befindliche grössere Anlagen.

Kraftwerk und Konzessionär	Gewässer		oleistung in PS
Kraitwerk und Konzessional	und Kanton	Mini- mum	Installierte Leistung
1. Beznau, Umbau 1926- 19271) (Nordostschw.	Aare:		
Kraftwerke, Baden)	100 East 1	3700°2)	6 900 ²)
2. Cavaglia I und II (Kraftwerke Brusio AG., Poschiavo)	Lago Bianco; Graubünden	_4)	18 000 ⁸)
3. Champsec (S. A. l'É- nergie de l'Ouest	Drance de Bagnes ; Wallis		,
Suisse, Lausanne).		4200	12 000
4. Handeck (Kraftwerke Oberhasli AG.,	Aare; Bern		100,000
Innertkirchen)	Dramag	-4)	100 000
5. Orsières (Compagnie des forces motrices d'Orsières, Prilly).	Drance d'Entremont und Drance de Ferrez; Wallis	5500	30 000
6. Peuffaire (Compagnie vaudoise des forces motrices des Lacs de Joux et de	Avançon d'Anzeindaz und Avançon des Plans; Waadt	1000	12 000 5)
l'Orbe, Lausanne).	Drance	1000	13 000 5)
7. Sembrancher (Soc. Romande d'Electri-	d'Entremont;		
cité, Territet)	Wallis	6500	10 000 6)
8. Vernayaz (Schweizerische Bundesbah-	Abwasser des Werkes Barbe- rine, Eau Noire,		
nen)	Trient u.Triège; Wallis	-4)	115 800
Į.	Wains		305 700
1) Umbau der Rechenanlage von 1480 PS durch Prop sowie zwei Erreger- und G	eller-Turbinen	von	2100 PS,
je 450 PS. 2) Leistungsvermehrung geg Umbau.	enüber dem Zu	ıstand	vor dem
3) Ausbau der Zentrale Cav		PS,	der Zen-
trale Cavaglia II: 8000 PS 4) Minimum der Leistung, k Werk mit Akkumulation a	kein Charakteris	stikum	, da das

- Werk mit Akkumulation arbeitet.

 5) Erster Ausbau; endgültiger Ausbau 18000 PS, Betriebseröffnung auf Anfang Oktober 1927 vorgesehen.

 6) Erster Ausbau.

Im Jahre 1926 erteilte endgültige Ausfuhrbewilligungen.

Nr.	At	usfuhrbewilligung	Bewilligte maxi- male Leistungen in kW		Ausfuhr	Dauer der Bewilli-	Bemerkungen
	erteilt am	am	im Winter	im Sommer	nach	gung bis	
86	20.1.26	Schweiz. Kraftüber- tragung A. G., Bern			Deutschland	31.10,35	Vgl. Bundesbl. No. 4 vom 27. 1, 26.
87	16.3.26	Società elettrica lo- carnese, Locarno	2	2	Italien	30.4.29	Ersatz f. eine abgelaufene Bewilligung, welche auf 1,5 kW lautete.Vgl.Bun- desblatt, No. 12 vom 24.3.26. Bd. I, S. 479.
88	18.3.26	Gemeinde Kaiser- stuhl	10	10	Deutschland	30.4.41	Ersatz für eine abgelaufene auf dieselbe Quote laufende Bewilligung. Vergl. Bundesbl. No. 12 v. 24. 3. 26, Bd. l, S. 478.

Zusammenfassung.

Wasserkraftnutzung in der Schweiz auf 1. Jan. 1927.

	Bereits	Im Bau	Noch	Total
	aus-	be-	aus-	vor-
	genützt	griffen	nützbar	handen
A. Während 15 Stdn. des Tages konst. vorhand. Leistung b. entsprechender Ausnutzung der Speicherbecken (rechnungsmässig ermittelter Durch- schnittswert) in PS netto B. Effektiv installier- te Leistung in PS netto	920 000 23º/o 1 905 000	J	2 930 000 7 3º/o 6 175 000¹)	4 000 000 1 00°/o 3 400 000¹)

Es wird dabei vorausgesetzt, die installierte Leistung mache auch künftig 2,1 fachen Wert 15stünd. Leistungen aus.

Stand der Ausfuhrbewilligungen am 31. Dez. 1926.

Zur Ausfi	ıhr	be	wil	ligi	t n	ach	:				kW
Deutschland											62 745
Frankreich .											
Italien											80 011
Oesterreich.											2
Absatzgebiet	no	ch	unl	oes	tin	ım	t.				70 000
Ende 1926 si	nd i	ins	ges	an	ıt i	im	Ma	axi	mu	m	
zur Ausfuh											425 971
(Im Vorjahr:	398	3 6	42 '	kW	V.)						

Wenn von den auf Ende 1926 zur Ausfuhr bewilligten Leistungen diejenigen Leistungen abgezogen werden, für welche vorläufig eine Energieausfuhr noch nicht erfolgen kann, weil die Kraftwerke oder die Leitungen noch nicht erstellt sind, so bleibt für Ende 1926 für die praktisch mögliche Energie-ausfuhr eine Leistung von

Hiervon dürfen während der Wintermonate ununterbrochen ausgeführt werden 127 512

244 323

Nr.	Au	ısfuhrbewilligung	Bewilligte maxi- male Leistungen in kW		Ausfuhr	Dauer der Bewilli-	Bemerkungen
	erteilt am	am	im Winter	im Sommer	nach	gung bis	
89	24.9.26	Entreprises Electr. Fribourgeoises	16 500	16500	Frankreich	8.1.36	Ersatz für eine bis 8.1.36 gültige, auf 10 000 kW lautende Bewilligung. Vergl. Bundesbl. Nr. 39 v. 29.9.26, Bd. II, S. 496.
90	20, 9, 26	Elektrizitätswerk Schuls	2	2	Oesterreich	30.9.36	Vergl. Bundesbl. Nr. 39 v. 29.9.26, Bd. II, S. 519.
91	15.10.26	Nordostschweize- rische Kraftwerke A,-G.	2625	2625	Deutschland	30.9,29	Vergl. Bundesbl. Nr. 42 v. 20.10, 26, Bd. II, S. 566.
92	1.11.26	Compagnie vaudoise des forces motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne	405	405	Frankreich	31.12.46	Ersatz f. eine abgelaufene Bewilligung, welche auf 221 kW lautete. Vergl. Bundesbl. No. 45 vom 10.11.26, Bd. II, S. 643.
93	4.11.26	Officina elettrica co- munale di Lugano	30	30	Italien	30.6.36	Ersatz f. eine bis 20.10.31 gültige, auf 18,4 kW lautende Bewilligung. Vergl. Bundesbl. No. 45 v. 10.11.26, Bd. II, S. 643.
94	2.12.26	Officina elettrica Brusino-Arsizio	6	6	Italien	30.11.41	Vergl. Bundesbl. No. 49 v. 8.12.26, Bd. II, S. 811.

Verhältnis der zur Ausfuhr bewilligten zu den in der Schweiz installierten Leistungen.

Die Zunahme der maximal zur Ausfuhr bewilligten Leistungen von Ende 1925 auf Ende 1926 beträgt $6.9^{\circ}/_{0}$ (von 1924 auf 1925 nur $1.2^{\circ}/_{0}$).

Die Zunahme der in der Schweiz installierten Leistungen von Ende 1925 bis Ende 1926 beträgt $2,4^{\circ}/_{0}$ (von 1924 auf 1925 jedoch $8,1^{\circ}/_{0}$).

Die Steigerung der Ausfuhrbewilligungen im Jahre 1926 kann daher mit Rücksicht auf die starke Steigerung der Produktionsmöglichkeit im Jahre 1925 als normal bezeichnet werden.

Die Ende 1926 im Maximum zur Ausfuhr bewilligten Leistungen, soweit davon praktisch gemacht werden kann, betragen 20% Gebrauch der Ende 1926 in der Schweiz installierten Lei-

Das Verhältnis der im Sommer zu den im Winter zur Ausfuhr bewilligten Leistungen konnte durch die Erteilung einer Bewilligung zur ausschliesslichen Sommerausfuhr und Wintereinfuhr an die Schweizerische Kraftübertragung A.-G., Bern, verbessert werden.

Im Jahre 1926 erfolgte Energieausfuhr.

In 0/n der bewil-Anlagen mögl. Energieausfuhr

Maximale Leistung der ausgeführten Energie ca. 205 000 kW 83,9 0/0 Insgesamt zur Ausfuhr gelangte Energiemenge 854 $^1/_2$ Mill. kWh . 51,6 $^0/_0$

Hiervon entfallen auf das Sommerhalb-

jahr $448 \, {}^{1}/_{2}$ Mill. kWh $50,5 \, {}^{0}/_{0}$ Auf das Winterhalbjahr 406 Mill. kWh 52,7 0/0

Durchschnittliche Einnahmen pro ausgeführte Kilowattstunde.

Jahr	Ausgeführte Energiemenge Mill. kWh	Davon Sommerenergie	Einnahmen Total Mill. Fr.	Pro kWh Rp.
1920	377	58,4	6,3	1,67
1921	328	58,7	6,7	2,04
1922	463	52,4	10,0	2,16
1923	522	56,5	12,7	2,44
1924	567	51,4	13,0	2,30
1925	654	53,3	13,6	2,08

Für das Jahr 1926 lagen die entsprechenden Zahlen bei Abschluss des Berichtes noch nicht vollständig vor.

Der Rückgang der durchschnittlich erzielten Einnahmen pro kWh im Jahre 1925 gegenüber 1924 ist zurückzuführen auf die im Frühjahr 1925 erfolgten Einschränkungen der Energieausfuhr und eine vermehrte Ausfuhr von Sommerenergie zu naturgemäss geringeren Preisen als denjenigen für Winterenergie, ferner auf den Einfluss der ausländischen Wechselkurse und das Sinken der Kohlenpreise.

Aus dem Geschäftsbericht des Eldg. Amtes für Mass und Gewicht pro 1926. Wir entnehmen diesem Bericht die nachstehenden, das Gebiet der Elektrotechnik betreffenden Angaben:

Ueber den Vollzug der Vollziehungsverordnung vom 9. Dezember 1916 betreffend die amtliche Prüfung und Stempelung von Elektrizitätsverbrauchsmessern sei folgendes bemerkt:

Am 23. November wurde den Licht- und Wasserwerken Interlaken die Prüfamts-Konzession (Prüfamt Nr. 43) für Einphasen- und Mehrphasen-Wechselstromzähler bis 420 Volt und 100 Ampère bei 40 bis 50 Perioden erteilt, unter Beschränkung auf die an das eigene Netz angeschlossenen Zähler.

Die Kompetenz der Prüfämter St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke und Elektrizitätswerk Lugano wurde auch auf Blindverbrauchsmesser ausgedehnt in den für die Wirkverbrauchszähler festgesetzten Grenzen.

6 neue Systemzulassungen und 6 Ergänzungszulassungen wurden amtlich bekannt gemacht.

In der Werkstätte des Amtes wurden ausser den zum Unterhalt des Instrumentariums notwendigen Arbeiten, sowie Hilfsvorrichtungen an zur Prüfung eingesandten Apparaten, folgende Arbeiten ausgeführt und Apparate hergestellt:

Zusammenbau des Röhrengleichrichters für 10 000 Volt mit Transformator und Gleichstromvolt-

meter;

Aufstellung einer neuen Umformergruppe und des zugehörigen Transformators für 150 Kilovolt, nebst Schalttafel und Kugelfunkenstrecke und Herstellung eines Spezialregulierwiderstandes für den Generatorkreis;

Schalttafel in Raum 28 für die Umformergruppe von 2 × 750 Volt;

Apparat zur Bestimmung der Leitfähigkeit von Metallen;

Röhrenprüfgerät;

neuer Epsteinapparat für Verlust- und Induktionsmessungen;

Einrichtung für die Dauerprüfung von Neigungs-

wagen;

Drossel für 500 Volt und 80 Ampere, 50 Perioden.
Ueber die internen Ärbeiten, d. h. solche, welche vom Amt an seinen Instrumenten zur Fehlerbestimmung vorgenommen wurden, sei, unter Beschränkung auf das wesentlichste, folgendes erwähnt:

Auch im abgelaufenen Jahre brachte die starke Inanspruchnahme durch die Prüfungsaufträge es mit sich, dass die Nachkontrolle des Instrumentariums des Amtes auf das jeweilen Dringliche beschränkt werden musste.

Die im letzten Jahresbericht erwähnten Vergleichsmessungen über die Ursachen der Differenzen der bei verschiedenen nationalen Prüfungsinstituten erhaltenen Werte der Verlustziffern bei Eisenprüfungen mit dem Epsteinapparat wurden fortgesetzt, unter Verwendung eines in der Werkstätte neu gebauten Epsteinapparates für Verlustmessungen und Induktion. Die Versuche bestätigen neuerdings, dass Differenzen, welche über die auf 1 bis 1½0% zu veranschlagenden unvermeidlichen Messfehler hinausgehen, so lange nicht verschwinden werden, als nicht in den Normalien für Eisenprüfung genaue Detailangaben für die Konstruktion der Apparate (Wicklungslänge, Windungszahl etc.) eindeutig festgelegt werden.

In der elektrischen Abteilung wurde ein neu beschaffter Luftkondensatorensatz von Spindler & Hoyer einer eingehenden Prüfung unterzogen, ebenso eine Messapparatur für sehr kleine Wechselspannungen, bestehend aus statistischem Voltmeter und zugehörigem Spezialspannungstransformator der Firma Hartmann & Braun. Des weitern erfolgte die Untersuchung eines neu beschafften Glimmerkondensators mit 11 Abteilungen, in bezug auf Kapazität und Verlustwinkel bei verschiedenen Frequenzen.

Im fernern sei erwähnt die Fehlerbestimmung eines neu beschaftten Schleifdrahtwechselstromkompensators von Hartmann & Braun. Mit Hilfe von zwei neuen, von der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt in Charlottenburg zu Vergleichszwecken genau geprüften Quarz-Oszillatoren (Frequenznormalen) wurde der Hauptnormalwellenmesser an ca. 50 Stellen im Wellenlängen-bereich von 100-20 000 m einer Prüfung in sich unterzogen und die Differenzen der Angaben des Wellenmessers des Amtes gegenüber dem Normalwellenmesser der Physikalisch - Technischen Reichsanstalt zu $0.03\,\mathrm{^0/_0}$ ermittelt. Im Anschluss an diese Untersuchung wurde der Gebrauchsnormalwellenmesser einer vollständigen Vergleichung mit dem Hauptnormalwellenmesser unterzogen. Die Ansprüche an das Amt mit Bezug auf die Kurzwellenmessungen gaben Veranlassung zur Herstellung und Prüfung eines Gebrauchsnormal-wellenmessers für den Wellenumfang von 10 bis 100 Metern. Mit den Vorarbeiten für die exakte Messung von Spannungen über 50 000 Volt wurde nach Aufstellung des erforderlichen Transformators für 150 000 Volt und der zugehörigen Maschinengruppe begonnen.

In der photometrischen Abteilung wurden eine Anzahl Metallfadennormalen durch Wiederholung des Anschlusses an die Hefnerlampe nachkontrolliert. Das Amt beteiligte sich an Vergleichsmessungen zwischen der Osram A.-G. Berlin, der schweizerischen Auer-Osramgesellschaft in Veltheim-Winterthur, der Materialprüfungsanstalt des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und der Glühlampenfabrik Aarau. Die Vergleichsmessungen erstreckten sich auf 10 Metallfadenlampen mit Bezug auf die Bestimmung der mittleren horizontalen Lichtstärke und der sphärischen In-

tensität unter gegebenen Bedingungen.

Die Zahl der von den Prüfämtern für Elektrizitätsverbrauchsmesser geprüften Verkehrsverbrauchsmesser betrug 132,345, wie folgt verteilt:

Prüfamt.

		Prüfamt.	
Nr.	. 1	•	135
"	2	Landis & Gyr AG., Zug	32 156
77	3	Société Genevoise, Genève	6 138
11	4	EW Bern	4 344
"	5	Bernische Kraftwerke AG., Bern	11 340
77	6	EW der Stadt Zürich	10 565
77	7	EW der Stadt Luzern	1 526
77	8	EW der Stadt Lausanne	3 360
77	9	EW der Stadt Genf	6 237
77	10	Siemens AG., Zürich	4 382
77	11	EW der Stadt Basel	7 798
22	12	EW des Kantons Zürich	4 5 4 5
"	13	EW Lugano	1 742
77	14	EW La Chaux-de-Fonds	1 217
99	15	EW Uster	160
22	16	Schweizerischer Elektrotechnischer	
		Verein Zürich	5 583
99	17	EW Wald (Kanton Zürich)	_
77	18	EW der Stadt Schaffhausen	1 292
77	19	EW Jona (Kanton St. Gallen).	81
77	20	St. Gallisch - Appenzellische Kraft-	
		werke AG	3 580
77	21	EW Arbon (Kanton Thurgau) .	
99	22		267
77	23	EW Burgdorf	485
71	24	EW Burgdorf	709
99	25	EW der Stadt Solothurn	278
77	26	Elektra Birseck, Münchenstein .	1 160
		Uebertrag	109 080
		Debernag	109 000

	Uebertrag	109 080
Nr. 27	EW Davos AG	720
" 28	Zentralschweizerische Kraftwerke	F = 20
29	AG., Luzern	5 520
,, 29	lon & Cie S A St-Imier	4 115
,, 30	EW der Stadt Winterthur	4 200
" 31	EW der Stadt St Gallen	1 420
" 32	EW der Stadt Biel	1 565
,, 33	Isaria-Zählerwerke AG., Zürich.	689
, 34	EW der Stadt Neuenburg	733
" 35	Fabriques des Montres Zénith, Le Locle	76
,, 36	EW der Stadt Rorschach	394
" 37	EW des Kantons Thurgau, Arbon	2,451
" 38	EW der Gemeinde Rüti, Rüti	,
	(Kanton Zürich)	20
,, 39	Gas- und Elektrizitätswerk Wil.	150
, 40	Aargauisches Elektrizitätswerk	006
,, 41	Aarau	896 159
" 41 " 42	Ager AG., Wetzikon	157
" 43	Licht- u. Wasserwerke Interlaken	_
,,	Zusammen	132 345
Ele	ktrizitätswirtschaft in den U.S.A.	Die Zeit-
SCHIII	"Electrical World" veröffentlicht	ioigende
Datan	hogged Elektrigitätervirtecheft in	don Vos
	bezügl. Elektrizitätswirtschaft in d en Staaten Amerikas im Jahre 192	den Ver-
	en Staaten Amerikas im Jahre 192	den Ver- 26:
einigte	en Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung	den Ver- 26:
Totale Totale	en Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion 68 732 N verkaufte Energie 55 468	den Ver- 26: g. Mill. kWh
Totale Totale	en Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion 68 732 N verkaufte Energie 55 468	den Ver- 26:
Totale Totale	en Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion 68 732 N verkaufte Energie 55 468	den Ver- 26: g. Mill. kWh
Totale Totale Einkon Total 1926 r	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh "," Doll.
Totale Totale Einkon Total 1926 r	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion 68 732 Å verkaufte Energie 1 684 investiertes Kapital 8 400 neu investiertes Kapital	den Ver- 26: g. Will. kWh ", Doll.
Totale Totale Einkon Total 1926 r Betrie	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh ", Doll. ", "
Totale Totale Einkon Total 1926 r Betrie	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh ", Doll. ", "
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Will. kWh " Doll. " " " "
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Will. kWh " Doll. " " " "
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Will. kWh " Doll. " " " "
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Will. kWh " Doll. " " " "
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie	Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Will. kWh " Doll. " " " "
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie Investi Brutto Betrie Transp Wage Länge	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh " Doll. " " " " Mill. Doll. " " " " Meilen
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie Investi Brutto Betrie Transp Wage Länge Täglid Im Gel	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh " Doll. " " Mill. Doll. " " Meilen Mill.
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie Investi Brutto Betrie Transp Wage Länge Täglid Im Gel	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh " Doll. " " Mill. Doll. " " Meilen Mill.
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie Investi Brutto Betrie Transp Wage Länge Täglid Im Gei Brutto	Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh " Doll. " " Mill. Doll. " " Weilen Mill. " Doll.
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie Investi Brutto Betrie Transp Wage Länge Täglid Im Gel Brutto Zahl d	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh " Doll. " " Mill. Doll. " " Weilen Mill. " Doll.
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie Investi Brutto Betrie Transp Wage Länge Täglid Im Gel Brutto Zahl d Zahl d	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh " Doll. " " Mill. Doll. " " Weilen Mill. " Doll.
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie Investi Brutto Betrie Transp Wage Länge Täglid Im Gel Brutto Zahl d Zahl c beit	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh " Doll. " " Mill. Doll. " " Meilen Mill. Doll. " " Meilen
Totale Totale Einkor Total 1926 r Betrie Investi Brutto Betrie Transp Wage Länge Täglid Im Gel Brutto Zahl d Zahl d beit Investi	En Staaten Amerikas im Jahre 192 Energieerzeugung und Verteilung Energieproduktion	den Ver- 26: g. Mill. kWh " Doll. " " Mill. Doll. " " Weilen Mill. " Doll.

Vom Bundesrat erteilte Stromausfuhrbewilligung. 1) Der A.-G. Motor-Columbus in Baden wurde, nach Anhörung der eidg. Kommission für Ausfuhr elektrischer Energie, die vorübergehende Bewilligung (V 15) erteilt, während des Jahres 1927 bei Wasserführungen der Aare, in Olten, von mindestens 160 m³/sek. max. 14 000 kW unkonstanter elektrischer Energie an die Lonza

Stromausfuhrbewilligung.

G. m. b. H. in Waldshut auszuführen. Die vorübergehende Bewilligung V 15 kann jederzeit ganz oder teilweise zurückgezogen wer-

den. Sie ist längstens bis 31. Dezember 1927 gültig.

1) Bundesblatt No. 15, S. 477.

Unverbindliche mittlere Marktpreise 1927 je am 15. eines Monats.

Prix moyens de 1927 (sans garantie) le 15 du mois.

le 15 au n	1013.		
		Mai <i>Mai</i>	Vormonat Mois précédent
Kupfer (Wire bars) Cuivre (Wire bars)	Lst./1016 kg	611/2	62/-
Banka-Zinn	Lst./1016 kg	2915/8	3067/8
Zink	Lst./lolf kg	29 1/8	293/4
Blei	Lst./1016 kg	26 5/16	2613/16
Formeisen	Sehw. Fr./t	129.—	130.—
Stabeisen	Sehw. Fr./t	131.50	132.50
Ruhrnusskohlen II 30/50 Charbon de la Ruhr II 30/50	Sehw. Fr./t	43.50	44.—
Saarnusskohlen I 35/50 . Charbon de la Saar I 35/50	Schw. Fr./t	45.—	45.—
Belg. Anthrazit gewaschen Anthracite belge	Sehw. Fr./t	69.—	67.50
Unionbrikets (Braunkohle) Briquettes (Union) lignite	Sehw. Fr./t	38.—	38.—
Dieselmotorenöl (bei Bezug in Zisternen) Huile pour moteurs Diesel (en wagon-citerne)	Sehw. Fr./t	143.50	144.—
Benzin Benzine (0,720)	Schw. Fr./t	315.—	315.—
Rohgummi	sh/lb	1/73/4	1/57/8
Indexziffer des Eidg. Arbeitsamtes Index pro 1914—100)		158	159

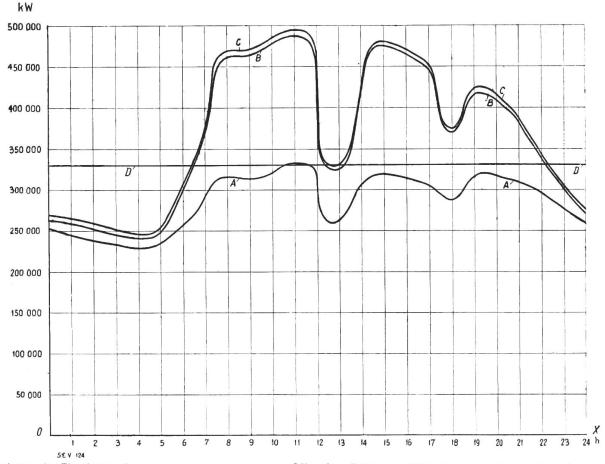
Bei den Angaben in engl. Währung verstehen sich die Preise f. o. b. London, bei denjenigen in Schweizerwährung franko Schweizergrenze (unverzollt).

Les prix exprimés en valeurs anglaises, s'entendent f. o. b. Londres, ceux exprimés en francs suisses, franco frontière (sans frais de douane). Nachdruck ohne genaue Quellenangabe verboten. - Reproduction interdite sans indication de la source.

Statistik des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke über die Energieproduktion. Statistique de l'Union de Centrales Suisses concernant la production d'énergie.

[Umfassend die Elektrizitätswerke, welche in eigenen Erzeugungsanlagen über mehr als 1000 kW verfügen, d. h. ca. $94^{0}/_{0}$ der Gesamtproduktion 1)]. [Comprenant toutes les entreprises de distribution d'énergie disposant dans leurs usines génératrices de plus de 1000 kW, c.-à-d. env. 94% de la production totale?)].

> Verlauf der wirklichen Gesamtbelastungen am 16. März 1927. Diagramme journalier de la production totale le 16 mars 1927.



. = $OX \stackrel{\cdot}{\cdot} A$ = Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau . = $A \stackrel{\cdot}{\cdot} B$ = Puissance utilisée dans les usines à réservoir saisonnier Leistung der Flusskraftwerke . Leistung der Saisonspeicherwerke $B \stackrel{:}{\cdot} C$ = Puissance produite par les installations thermiques ou importée

Verfügbare Leistung der Flusskraftwerke (Tagesmittel) = 0X - D = Puissance disponible (moyenne journalière) des usines au fil de l'eau

lm Monat März 1927 wurden erzeug	no	at	1	lärz	1927	wurden	erzeugt	:
----------------------------------	----	----	---	------	------	--------	---------	---

In	Flusskraftwerken	200											$204,5 \times 10^{6} \mathrm{kWh}$
In	Saisonspeicherwerl	ken											$42,1 \times 10^{6} \text{kWh}$
In	kalorischen Anlage	n ii	n	Inl	an	d							$- \times 10^6 \mathrm{kWh}$
In	ausländischen Anla	ager	1 (W	ied	ere	ein	fuh	r)				$4.3 \times 10^6 \mathrm{kWh}$
											To	tal	$250,9 \times 10^6 \mathrm{kWh}$

Die erzeugte Energie wurde angenähert wie folgt verwendet:

Allgem. Zwecke (Licht, Kraft, Wärme im Haushalt, ca. 124,4 × 106 kWh Gewerbe und Industrie).

	,-		
Bahnbetriebe		ca.	$14.8 \times 10^6 \mathrm{kWh}$
		therm. Spezialbetriebe ca.	$27.3 \times 10^{6} \text{kWh}$
Ausfuhr		ca.	$84.4 \times 10^6 \mathrm{kWh}$
		Total ca. 2	$250.9 \times 10^{6} \text{ kWh}$

En mars 1927 on a produit:

dans les usines au fil de l'eau dans les usines à réservoir saisonnier dans les installations thermiques suisses dans des installations de l'étranger (réimportation) au total

L'énergie produite a été utilisée approximativement comme suit:

pour usage général (éclairage, force et applications thermiques dans les ménages, les métiers et les industries)

pour les services de traction

pour chimie, métallurgie et électrothermie pour l'exportation

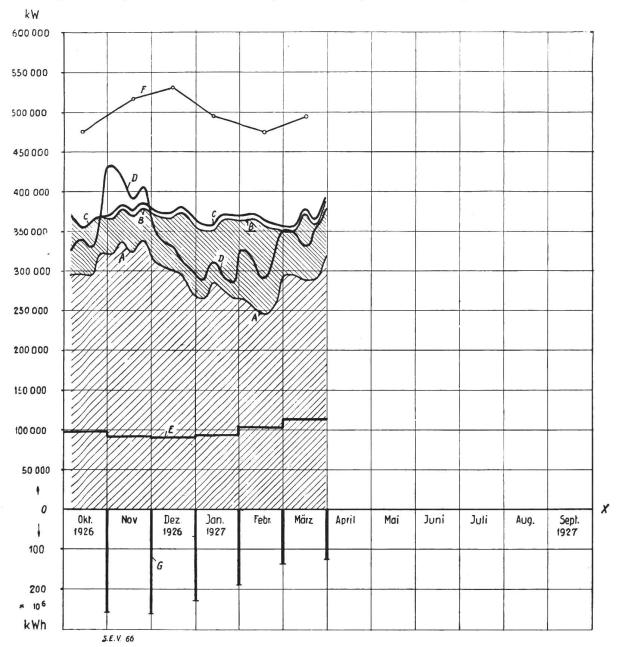
au total

Energie nur für den Figenbedarf erzeugen.

2) Ne sont pas comprises les usines des Chemins de Fer Fédéraux et des industriels produisant l'énergie pour leur propre compte.

¹⁾ Nicht inbegriffen sind die Kraftwerke der Schweiz. Bundesbahnen und der industriellen Unternehmungen, welche die

Verlauf der zur Verfügung gestandenen und der beanspruchten Gesamtleistungen. Diagramme représentant le total des puissances disponibles et des puissances utilisées.



Die Kurven A, B, C und D stellen die Tagesmittel aller Mittwoche, die Kurve E Monatsmittel dar.

Die Wochenerzeugung erreicht den 6,40 bis 6,43 fachen Wert der Mittwocherzeugung. Das Mittel dieser Verhältniszahl ergibt sich zu 6,42.

Les lignes A, B, C, D représentent les moyennes journa'ières de tous les mercredis, la ligne E la moyenne mensuelle.

La production hebdomadaire est de 6,40 à 6,43 fois plus grande que celle des mercredis. La valeur moyenne de ce coefficient est de 6,42.

In Flusskraftwerken ausgenützte Leistung..... = OX: A = Puissance utilisée dans les usines au fil de l'eau.

In Saisonspeicherwerken erzeugte Leistung $A \div B = Puissance$ produite dans les usines à réservoir saisonnier

Kalorisch erzeugte Leistung und Einfuhr aus auslän- $B \div C$ = Puissance importée ou produite par les usines dischen Kraftwerken.

Auf Grund des Wasserzuflusses verfügbar gewesene $= OX \div D = Puissance$ disponible dans les usines au fil de l'eau. Leistung.

Durch den Export absorbierte Leistung $= OX \div E = Puissance utilisée pour l'exportation.$

An den der Mitte des Monates zunächst gelegenen = $OX \cdot F$ = Puissances maximums les mercredis les plus proches Mittwochen aufgetretene Höchstleistungen.

Anzahl der am Ende jeden Monats in den Saison- $= OX \cdot G = Quantités$ d'énergie disponibles dans les réservoirs speicherbecken vorrätig gewesenen Kilowattstunden.

Miscellanea.

Elektrifikation der Schweiz. Bundesbahnen. Mit dem neuen Jahresfahrplan, der am 15. Mai 1927 in Kraft getreten ist, erfolgte die Vollendung des elektrischen Betriebes auf den Teilstrecken Palézieux-Fribourg-Bern und Winterthur-St. Gallen-Rorschach und damit auf der ganzen 386 Kilometer langen Hauptlinie Genf - Lausanne - Bern - Olten -Zürich - Winterthur - St. Gallen - Rorschach. Recht haben die S.B.B. ihrer Freude über das Gelingen dieses Werkes dadurch Ausdruck gegeben, dass sie diejenige elektrische Lokomotive, welche am 15. Mai zum erstenmal die ganze Strecke fahrplanmässig durchfuhr, bekränzten und mit dem Schweizerwappen und den Wappen der durchfahrenden Kantone schmückten. Es handelt sich um die Schnellzugslokomotive No. 10.627 von der Type 2 C 1, gebaut für eine Stundenleistung von 1900 PS und eine Dauerleistung von 1650 PS. Der Zug fährt um 7.00 Uhr von Genf ab und trifft 15.35 Uhr in Rorschach ein und die Loko-motive bewältigte diese Leistung ohne jeden Anstand. Der Fahrplan verzeichnet auf den verschiedenen Zwischenstationen im ganzen 156 Minuten Zugsaufenthalt, also beträgt die reine Fahrzeit 359 Minuten. Zur Zeit des Dampfbetriebes betrug die reine Fahrzeit für dieselbe Strecke 447 Minuten und die Aufenthaltszeit 108 Minuten.

Der Vollständigkeit halber erwähnen wir noch den auf ungefähr denselben Zeitpunkt erfolgten Uebergang der Strecken Rotkreuz-Rupperswil, Brugg - Hentschiken, sowie Rapperswil - Wattwil (Ricken) auf elektrische Traktion. Damit sind 1229 km, entsprechend $42 \frac{1}{2} \frac{9}{0}$ der totalen Bundesbahn-Netzlänge, auf elektrischen Betrieb umgebaut, auf denen sich z. Zt. $70 \frac{9}{0}$ des gesamten Verkehrs abwickeln.

Das Bulletin gibt seiner hohen Befriedigung darüber Ausdruck, dass auch diese Etappen in der Elektrifikation der Schweiz. Bundesbahnen zu glücklicher Vollendung geführt worden sind.

Commission Electrotechnique Internationale (C. E. I.). Auf Einladung des Italienischen Elektrotechnischen Komitees hin hält die C. E. I. ihre diesjährige Versammlung in Italien ab. Sie wird Montag den 5. September in Bellagio am Comersee eröffnet. Anschliessend finden bis 12. September Sitzungen des Studienkomitees statt. Am 8. September wird in Como das Andenken an den vor hundert Jahren verstorbenen Physiker Alexander Volta gefeiert, und es ist Gelegenheit geboten, die vom Mai bis Oktober dort abgehaltene Internationale Ausstellung für Draht-Telegraphie und -Telephonie zu besuchen 1). Für den 11. September sind Besuche von hydroelektrischen Anlagen der Mailänder Edison-Gesellschaft vorgesehen. Eine vom 13. bis 20. dauernde Reise führt die Konferenzteilnehmer in einem von der italienischen Regierung zur Verfügung gestellten Extrazug über Mailand, Venedig und Florenz nach Rom. Dabei werden Sehenswürdigkeiten dieser Städte, sowie mehrere Wasserkraftanlagen besucht. Die Veranstaltungen schliessen mit der am 21. in Rom stattfindenden Plenarversammlung ab.

Commission Internationale de l'Eclairage (C.I.E.). Die C.I.E. hielt ihre letzten Vollversammlungen 1921 in Paris und 1924 in Genf ab, für 1927 war eine solche im Herbst in New-York vorgesehen. Da viele ihrer Delegierten auch Mitglieder der Commission Electrotechnique Internationale sind und an deren Sitzungen in Italien teilnehmen werden, wurde die Vollversammlung auf 1928 verschoben. Vom 31. August bis 3. September 1927 werden in Bellagio Sitzungen des Studienkomitees der C.I.E. stattfinden. Die Delegierten des C.S.E. sind ebenfalls zur Teilnahme an der vorstehend beschriebenen Reise der C.E.I., die in Rom endigen wird, eingeladen.

Die Jahresversammlung des Verbandes schweiz. Elektroinstallationsfirmen hat am 19. März 1927, vormittags, im Stadthaus in Bellinzona stattgefunden. Es nahmen daran 61 Mitglieder und einige offizielle Gäste teil. Der Zentralpräsident, Herr C. Walser, Zürich, welcher die Versammlung mit grosser Umsicht leitete, wurde mit Akklamation für zwei Jahre in seinem Amte bestätigt. Der Vorschlag des Vorstandes auf Reduktion der Delegierten und Wahl derselben durch die Sektionen wurde genehmigt. Ein Vorschlag, das Obligatorium, welches die Sektionsmitglieder auch dem Zentralverband anzugehören zwingt, aufzuheben, wurde abgelehnt. Nach den neu revidierten Statuten sollen zukünftig alle Verbandsmitglieder im Handelsregister eingetragen sein.

Im Jahresbericht und in der Generalversammlung ist festgestellt worden, dass die Beziehungen der Verbandsmitglieder zu den Elektrizitätswerken im allgemeinen befriedigen.

Die Delegiertenversammlung tagte nachmittags im Cafè "Teatro". An Stelle der zurücktretenden Vorstandsmitglieder, der Herren Maag-Eckenfelder und Schneeberger wurden die Herren Meyer-von Bergen und Rauch gewählt.

Abends fand ein Bankett mit anschliessender Abendunterhaltung und Illumination der drei Schlösser statt; da sich die Damen dieses Jahr in stattlicher Zahl eingefunden hatten, wurde bis am frühen Morgen getanzt. Sonntags begaben sich die Festteilnehmer nach Locarno, zur Madonna del Sasso und nach Brissago, wo das Mittagessen serviert wurde und von wo man den Rückweg per Schiff antrat.

Die ganze Veranstaltung ist in ganz mustergültiger und äusserst liebenswürdiger Weise durch Herrn Patocchi-Bellinzona organisiert worden und wird, da sie übrigens auch vom schönsten Wetter begünstigt war, bei allen Teilnehmern die beste Erinnerung hinterlassen.

Association Suisse des Ingénieurs - Conseils. Cette association nous communique:

"Dans son assemblée générale du 14 ct., tenue au Bürgerhaus à Berne, l'Association Suisse des Ingénieurs-Conseils a élu son Comité comme suit:

MM. Professeur Dr. W. Wyssling, président, J. Buechi, vice-président, L. Flesch, secrétaire, Boesch, Bolleter, Brémond et Vaucher, membres.

Cette Association, qui existe depuis 1912 et qui compte actuellement 27 membres, groupe les

¹⁾ Siehe Bulletin S. E. V. 1926, Seite 440.

principaux ingénieurs indépendants, s'occupant de l'étude et de la surveillance de travaux dans tous les domaines techniques."

Der Verband Deutscher Elektrotechniker wird in den Tagen vom 30. Juni bis 3. Juli seine diesjährige (XXXII.) Jahresversammlung in Kiel abhalten. Die I. Verbandsversammlung, am 1. Juli, wird in erster Linie den Verbandsgeschäften dienen und Raum für einen Vortrag von Dr. ing. h. c. Feyerabend über "50 Jahre Fernsprecher in Deutschland" geben. Für die II. Verbandsversammlung, am 2. Juli, sind folgende Vorträge angekündigt:

 Dir. Dr. Ruths, Stockholm: "Spitzendeckung in Grosskraftwerken";

- Geh. Reg.-Rat Prof. Dr.-Ing. E. Reichel, Charlottenburg: "Hydraulische Speicherung";
- 3. Reg.-Baumstr. Berdelle, Berlin: "Spitzendekkung und Belastungsausgleich durch elektrische Speicherbatterien";
- Obering. Gercke, Augsburg: "Spitzendeckung (in Grosskraftwerken) mit Grossdieselmotoren".

Die Nachmittage dieser beiden Tage sind Fachberichten in Gruppen, und technischen Besichtigungen gewidmet. Der 3. Juli ist für eine Seefahrt reserviert.

Der Tschecho - Slovakische Elektrotechnische Verein hält in den Tagen vom 4. bis 8. Juni seine diesjährige Jahresversammlung ab.

Literatur. — Bibliographie.

Statistik der Elektrizitätswerke der Schweiz. Die Statistik der Elektrizitätswerke der Schweiz, abgeschlossen auf Ende 1925 (grosse Ausgabe), bearbeitet vom Starkstrominspektorat des S.E.V., erscheint dieser Tage wiederum im Drucke und kann vom Generalsekretariate des S.E.V. und V.S.E., Zürich 8, bezogen werden.

Die neue Statistik stellt eine Fortsetzung der in den letzten Jahren herausgegebenen Statistiken für die Jahre 1922 und 1923 dar und ist auf gleicher Grundlage wie diese aufgebaut. Jedoch handelt es sich hier wieder um eine grosse, sämtliche Elektrizitätswerke umfassende Ausgabe entsprechend der für das Jahr 1922 erschienenen. Es wurde versucht, die neue Statistik dadurch zu vervollständigen, dass in dieselbe eine neue Kategorie "C" der Einzelanlagen aufgenommen wurde, welche die Kraftwerke derjenigen industriellen Unternehmungen umfasst, die in eigenen Erzeugungsanlagen über mehr als 300 kW verfügen, die jedoch die elektrische Energie ausschliesslich oder doch zum grössten Teil in ihren eigenen Bahn- oder Fabrikationsanlagen verwenden. Ausserdem wurde die Erweiterung getroffen, dass in die Kategorie A₁, d. h. der bedeutenderen Elektrizitätswerke mit eigenen Erzeugungsanlagen, welche bisher nur die Unternehmungen mit mehr als 500 kW verfügbarer Totalleistung umfasste, in Anpassung an die vom Eidg. Amt für Wasserwirtschaft bearbeitete Wasserkraftstatistik auch diejenigen Elektrizitätswerke eingereiht wurden, die zwar insgesamt, d. h. mit Einschluss der Fremdleistung, nicht über mehr als 500 kW verfügen, jedoch ein Kraftwerk besitzen, dessen Produktionsmöglichkeit 300 kW übersteigt. übrigen wird auch die neue Statistik auf Ende 1925 infolge ihrer zahlreichen Angaben allgemeiner und technischer Natur, wie sie aus der früheren Ausgabe per Ende 1922 bekannt sind, jedem, der sich um die Entwicklung der schweiz. Elektrizitätsunternehmungen interessiert, wertvolle Aufschlüsse bieten. Wir erwähnen aus dem Inhalt die folgenden wichtigsten Angaben: Umfang des Absatzgebietes, Jahr der Betriebseröffnung, Anlagekapitalien bei den Werken mit mehr als 500 kW Leistung, Betriebsverhältnisse der hydraulischen Anlagen, installierte Maschinengruppen mögliche und wirkliche Energieerzeugung, ver wendete Stromarten und Spannungen, Umfang der Verteilleitungen, Anzahl und Leistung der Transformatoren, sowie der angeschlossenen Stromverbraucher, Zahl der Abonnementsverhältnisse usw.). Ein Ueberblick über die Entwicklung der Energieabgabe lässt sich ausserdem für die Gesamtheit der schweizerischen Elektrizitätswerke an Hand der am Schlusse der Statistik beigefügten orientierenden Tabellen, welche wiederum die Ergebnisse der Statistik zusammenfassen und sie mit derjenigen der früheren Jahre vergleichen, verfolgen. Wir werden im Bulletin noch auf diese Ergebnisse zurückkommen.

Der Umfang dieser Statistik beträgt ca. 260 Seiten (Format gr. Folio). Die Erläuterungen. sowie sämtliche Texte allgemeiner Natur sind sowohl in deutscher, als auch in französischer

Sprache gehalten.

Jedes Mitglied des Verbandes schweiz. Elektrizitätswerke erhält ein Exemplar dieser Statistik gratis zugestellt (weitere Exemplare auf Bestellung zum Preise von Fr. 8.—). Mitglieder des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins (S. E. V.) können sich Exemplare zum Vorzugspreise von Fr. 8.— verschaffen. Für die übrigen Bezüger beträgt der Preis Fr. 15.— pro Stück. Für das Ausland erfolgt Portozuschlag, während im Inland die Zustellung für die Besteller portofrei ist.

Interessenten werden ersucht, ihre Bestellungen möglichst bald dem Generalsekretariat des S. E. V. und V. S. E., Seefeldstr. 301, Zürich 8, zukommen zu lassen (siehe Bestellschein auf Seite 336). Zg.

Licht und Arbeit, Betrachtungen über Qualität und Quantität des Lichtes und seinen Einfluss auf wirkungsvolles Sehen und rationelle Arbeit, von M. Luckiesh; deutsche Bearbeitung von R. Lellek. 211 Seiten, 65 Fig. und 1 Farbmustertafel. Verlag von Julius Springer, Berlin. 1926. Preis geb. M. 15.—.

Die Beleuchtungstechnik hat in letzter Zeit allgemein erhöhte Beachtung gefunden, die Literatur darüber wurde durch zahlreiche Werke ver-

mehrt, welche meist die Photometrie oder die Beleuchtungspraxis behandeln. Das vorliegende Buch gibt dem gegenüber die wissenschaftlichen Grundlagen der Lichtwirtschaft, ohne auf die Konstruktion der Lichtquellen und Beleuchtungskörper einzutreten. Es tritt für eine weitgehende Verbesserung und Ausdehnung der künstlichen Beleuchtung ein; z. B. wird für Wohnungen in Europa eine fünfmal stärkere Beleuchtung als die bisher übliche gefordert und für Gebäude in gedrängt gebauten Städten der Verzicht auf die natürliche Beleuchtung vorgeschlagen.

In der Einleitung werden die lichttechnischen Begriffe und Einheiten erläutert; leider sind später auch in graphischen Darstellungen statt Lux die in Amerika üblichen "Fuss-Kerzen" verwendet. Das Wesen des Lichtes, seine Quellen, Qualitäten und Wirkungen, sowie die Fähigkeiten und Funktionen des Auges werden auf ca. 2/8 des Bandes in 15 Abschnitten behandelt. Sechs weitere Kapitel befassen sich mit Beleuchtung und Produktion, dem Wert der Instandhaltung der Beleuchtungsanlagen, den Beleuchtungswerten der Farben, der wirkungsvollsten und wirtschaftlichsten Lichtintensität und endlich der Beziehung der Sicherheit zur Sichtbarkeit. Dem Verfasser, als Direktor der Forschungslaboratorien der Lampenfabriken der General Electric Co., stehen wertvolle Versuchsergebnisse zur Verfügung, welche er weitgehend wiedergibt und verwertet. Die Literaturhinweise haben für hiesige Leser wenig praktischen Wert, da ihnen die genannten amerikanischen Quellen meist nicht zugänglich sind. Die deutsche Ausgabe ist gut und lässt die Uebersetzung nicht erkennen. Sie ist in der Hand jeden, der sich mit Beleuchtungsfragen beschäftigt, ein wertvolles Hilfsmittel. E. Binkert.

Lehrbuch der Elektrotechnik, herausgegeben von Esselborn, 2. bis 7. Auflage. Erster Band: Allgemeine Elektrotechnik, Elektrotechnische Messkunde, Elektrische Maschinen und Apparate. Bearbeitet von Dr. K. Fischer, Dr. K. Hohage und Ing. G. W. Meyer. 753 Seiten, 924 Fig., 1922. Preis geb. M. 19.50. — Zweiter Band: Elektrische Zentralen, Hochspannungs-Schaltanlagen, Leitungsnetze, Elektromotorische Antriebe, Stromwärmetechnik, Elektrische Beleuchtung, Elektrisches Signalwesen; Telegraphie und Fernsprechwesen; Drahtlose Telegraphie. Bearbeitet von G. W. Meyer, K. Meller, F. Heintzenberg, G. Schmidt, K. Fink und Dr. K. Mühlbrett. 807 Seiten mit 1105 Fig. 1924. Preis geb. M. 24.50. Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig.

Der Inhalt der beiden Bände, welche für Studierende und jüngere Techniker und Ingenieure bestimmt sind, ist aus den obigen Angaben zu ersehen. Das Werk vermittelt eine Fülle von Kenntnissen. Bei dem grossen Umfang, welchen die Elektrotechnik heute angenommen hat, ist es begreiflich, dass selbst in zwei stattlichen Bänden über die Élektrizität und ihre Anwendungen nur das wichtigste mitgeteilt werden kann. Die Stoffeinteilung hätte der allgemeinen Praxis mehr angepasst werden können; so fällt uns auf, dass der Schwachstromtechnik 256, dem Kapitel Zentralen, Schaltanlagen und Leitungsnetze hingegen nur 151 Seiten eingeräumt werden. Wir vermissen auch Einheitlichkeit in der Darstellungsweise, was durch die grosse Zahl der Bearbeiter erklärlich ist. Die im Vorwort angeführten Formelzeichen des V.D.E. sind leider nicht überall angewandt. Die Anordnung der behandelten Gegenstände ist teilweise durch den Charakter des Buches als Lehrbuch bestimmt; zahlreiche Literaturangaben und ein ausführliches Sachverzeichnis machen es auch als Nachschlagewerk wertvoll. E. Binkert.

Communications des organes de l'Association.

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, des communiqués officiels du Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S.

Association Suisse des Electriciens (A. S. E.)

Invitation

à la XXXXII^{me} assemblée générale ordinaire

à Interlaken, au Kursaal, Höheweg dimanche, le 19 juin 1927, 9 h 30.

Ordre du jour:

- 1º Nomination de deux scrutateurs.
- 2º Approbation du procès-verbal de la XXXXIe assemblée générale du 15 août 1926, à Bâle1).
- 3º Approbation du rapport du comité pour l'année 1926 et compte de l'A. S. E. pour 1926; approbation des comptes pour 1926: Compte de l'A. S. E. et

¹⁾ Voir Bulletin 1926, No. 9.