

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 24 (1933)
Heft: 2

Rubrik: Communications ASE

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: 18.01.2025

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

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Elektrische Kirchenheizungen in der Schweiz.

621.364.3:726

Wir haben jüngst bei den Fabrikanten elektrothermischer Apparate eine Umfrage gemacht, um festzustellen, welche Bedeutung die elektrischen Kirchenheizungen in der Schweiz erlangt haben. Es hat sich herausgestellt, dass Ende 1932 420 elektrische Kirchenheizungen mit ca. 20 000 kW Anschlusswert bestanden. Rechnet man mit einer Gebrauchsdauer von 200 h, so ergibt sich ein jährlicher Energieverbrauch für die bestehenden Kirchenheizungen von $4 \cdot 10^6$ kWh.

O. Gt.

Fahrbare Oelreinigungsanlage.

In «Electrical World» vom 3. 12. 32 ist eine fahrbare Oelreinigungsanlage abgebildet und kurz beschrieben, welche der Indianapolis Power & Light Cie. gehört. Statt in jeder ihrer 4 neuen 132-kV-Unterstationen, deren Apparate, Transformatoren und Schalter zusammen je ca. 250 t Oel enthalten, je eine Oelreinigungsanlage zu installieren, hat man sich zur Anschaffung einer fahrbaren Anlage entschieden, welche von der Management & Engineering Corporation in Chicago geliefert wurde. Leider werden keine Angaben gemacht, wie oft das Oel in den Schaltern und Transformatoren der Reinigung unterzogen wird.

O. Gt.

Umbau des städtischen Verteilnetzes Solothurn.

621.316.13

Mit einem Kostenaufwand von Fr. 430 000.— baute das Elektrizitätswerk Solothurn seit 1924 seine Verteilanlagen nach folgendem Programm auf Normalspannung um:

1. *Etappe.* Umbau der Primäranlagen des städtischen Netzes von Zweiphasenstrom 2·2000 V auf Drehstrom 3·3500 V.

2. *Etappe.* Umbau der Freileitungsanlagen des Sekundärnetzes von 2·125 bzw. 3·220/125 V auf 3·380/220 V und des Kabelnetzes der Innerstadt von Zweiphasenstrom 2·125 V auf 3·220 V in Dreieckschaltung.

3. *Etappe.* Umbau des Primärkabelnetzes der ehemaligen AEK-Anlage von Zweiphasenstrom 2·2000 V auf Drehstrom 3·3500 V und sukzessiver Umbau der Industrie-Sekundäranlagen auf die Normalspannung 380/220 V.

4. *Etappe.* Nachzug des blanken Nulleiters im Gebiet des Kabelnetzes der Innerstadt und Uebergang von 3·220 V in Dreieckschaltung auf die Normalspannung 380/220 V in Sternschaltung.

Die System- und Spannungsänderung der gesamten Verteilungsanlagen erforderten die Auswechslung bzw. die Umwicklung und den Umbau nachstehender Verbrauchskörper zu Lasten des Werkes:

	Stück
Glühlampen verschiedener Grössen von 5 bis 2000 W	60 744
Industrie- und Gewerbemotoren	627
Kleinmotoren	481
Bügeleisen	2 762
Kochapparate	729
Heizöfen	503
Wärmekissen	297
Dörrapparate	29
Violettrahlapparate	75
Klingeltransformatoren	103
Diverse Apparate	133

Eine Anzahl Motoren und Apparate konnten durch Umschaltung der Wicklungen bzw. der Heizkörper den neuen Spannungsverhältnissen angepasst werden. Diese sind in vorstehender Aufstellung nicht enthalten.

Die meisten Umbauarbeiten mussten an Samstagmorgen und Sonntagen durchgeführt werden. Dank den vielseitigen Schalmöglichkeiten in den Primär- und Sekundäranlagen konnten diese Arbeiten ohne nennenswerte Stromunterbrechungen ausgeführt werden.

Durch diesen heute im wesentlichen beendigten Umbau wurde die Leistungsfähigkeit des Primärnetzes um ca. 220 % auf 6500 kVA und die des Sekundärnetzes um ca. 300 % auf 6000 kVA erhöht.

Sämtliche Glühlampen wurden vom Elektrizitätswerk gratis ausgetauscht. Die Kosten der Umwicklung der Motoren und des Umbaus der Apparate wurden von Werk und Abonnet je zur Hälfte getragen. Die Installationsänderungen wurden, soweit diese zufolge der Systemänderung (Uebergang von Zweiphasenstrom auf Drehstrom, Vierleiter) erforderlich wurden, vom Werk auf eigene Kosten ausgeführt.

Kurse zur Einführung in die Elektrotechnik für Arbeitslose.

Ein schweizerisches Elektrizitätswerk teilt uns mit, dass eine von ihm mit elektrischer Energie versorgte Gemeinde einen Kurs zur Einführung in die Elektrotechnik für Arbeitslose abhalten will, der wie andere vom Bund und Kanton subventioniert wird und 40 bis 60 Abendstunden dauern soll. Der Kurs umfasst einen «theoretischen» und einen «praktischen» Teil. Der theoretische Teil, der nach Programm ziemlich reichhaltig ist, soll von einem Lehrer durchgeführt werden. Für den praktischen Teil nennt das Programm:

Erstellung einer Sonnerieanlage mit Element und Kleintransformatorenanschluss. Ringsignalanlage.

Verlegung von Isolier- und Stahlpanzerrohr und von Kabeln.

Hausgang- und Zimmerbeleuchtung.

Anschluss eines Wechselstrommotors.

Installation eines Einfamilienhauses.

Die Gemeindeverwaltung ersuchte das versorgende Ueberlandwerk, zur Durchführung dieses praktischen Teiles des Kurses seinen Platzmonteur zur Verfügung zu stellen. Das Elektrizitätswerk lehnte das Gesuch mit der Begründung ab, dass mit derartigen (Umlern-) Kursen das Pfschertum gefördert wird. Zuhanden von Elektrizitätswerken, die in einen ähnlichen Fall kommen, geben wir die genannte Begründung im Wortlaut wieder:

«In den letzten Jahren konnten wir wiederholt die Wahrnehmung machen, dass das Pfschertum zufolge der Arbeitslosigkeit in bedenklichem Masse zugenommen hat. Allerhand Nichtfachleute nehmen Veränderungen an elektrischen Installationen vor, ohne über die damit für sich und ihre Mitmenschen verbundenen Folgen und Gefahren bewusst zu sein.

Wir haben vielfach die grösste Mühe, diesem Missstande, welcher sich mit der Zeit zum Schaden der Abonnenten auswirken muss, zu steuern.

Der Elektrikerberuf erfordert ausser einer Lehrzeit von mindestens 3 Jahren noch eine reiche Erfahrung und darf deshalb nicht von Personen ausgeübt werden, welche nach einem Kurs von wenigen Stunden glauben, hierzu befähigt zu sein.

Wir müssen ferner noch bemerken, dass zufolge der allgemeinen Krise heute schon viele gelernte Elektriker arbeitslos sind, deren Zahl bei einem in Aussicht stehenden Uebergreifen der Krise auf das Baugewerbe noch zunehmen wird. Ein Bedarf, welcher die Umlernung von Arbeitslosen auf diesen Beruf rechtfertigen würde, liegt deshalb nicht vor.

Wir haben die Auffassung, dass der Allgemeinheit mehr gedient wäre, arbeitslose Elektriker durch die Erteilung von unentgeltlichen Fachkursen beruflich besser auszubilden, wogegen die vorgesehenen Umlernkurse das Pfschertum wahrscheinlich noch fördern hilft und damit die gelernten Elektriker, d. h. das Installationsgewerbe schädigen wird.»

Wer empfehlen den Elektrizitätswerken, bei sich bietender Gelegenheit im gleichen Sinne Stellung zu nehmen wie das Werk, dessen Beispiel wir zitierten; sie helfen damit, die unbedingt nötige Qualität der Hausinstallationen zu erhalten und zu fördern.

Statistique de l'énergie électrique des entreprises électriques publiques.

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

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

La production des CFF pour les besoins de la traction et la production des entreprises industrielles pour leurs propres besoins, ne sont pas comprises dans les chiffres ci-dessous. Une statistique de la production et consommation de ces entreprises paraîtra une fois par an dans ce périodique.

Mois	Production et achat d'énergie											Accumulation d'énergie				
	Production hydraulique		Production thermique		Energie provenant d'installations des CFF et installations industrielles		Importation d'énergie		Total Production et achats		Différence par rapport à l'année précédente	Energie emmagasinée dans les bassins d'accumulation à la fin du mois		Différences constatées pendant le mois - vidange + remplissage		
	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33		1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	
	in 10 ⁶ kWh											%	in 10 ⁶ kWh			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Octobre . . .	305,6	302,8	0,7	0,3	8,1	9,2	—	—	314,4	312,3	-0,7	395	478	—	2	+16
Novembre . .	291,0	316,2	0,7	0,4	6,5	2,2	0,9	0,6	299,1	319,4	+6,8	359	455	—	36	-23
Décembre . .	308,1		1,0		7,9		0,9		317,9			298		—	61	
Janvier . . .	296,4		0,9		5,3		1,0		303,6			246		—	52	
Février ⁶⁾ . .	289,5		2,9		9,0		1,0		302,4			139		—	107	
Mars	272,9		3,7		8,8		2,8		288,2			75		—	64	
Avril	289,6		0,4		2,0		3,6		295,6			66		—	9	
Mai	296,8		0,2		6,2		—		303,2			162		+	96	
Juin	291,6		0,2		6,0		—		297,8			267		+	105	
Juillet	296,4		0,2		5,5		—		302,1			395		+	128	
Août	310,6		0,3		5,5		—		316,4			448		+	53	
Septembre . .	318,6		0,2		5,0		—		323,8			462		+	14	
Année	3567,1		11,4		75,8		10,2		3664,5			—		—		
Oct. à Nov.	596,6	619,0	1,4	0,7	14,6	11,4	0,9	0,6	613,5	631,7	+3,0					

Mois	Consommation d'énergie														Différence par rapport à l'année précédente ⁵⁾	Exportation d'énergie	
	Ménages, agriculture et artisans		Industrie ¹⁾		Entreprises chimiques, métallurgiques et thermiques ²⁾		Chemins de fer ³⁾		Pertes, consommation propre et installations de pompage		Consommation en Suisse, y-compris les pertes, la consommation propre et celle des installations de pompage ⁴⁾						
	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	1931/32	1932/33	
	en 10 ⁶ kWh														%	en 10 ⁶ kWh	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
Octobre . . .	96,2	98,6	52,9	47,0	21,2	23,1	17,2	19,0	48,3	50,3	235,8	238,0	+0,9	78,6	74,3		
Novembre . .	98,2	104,0	51,7	48,2	20,2	25,6	16,9	18,5	47,6	46,5	234,6	242,8	+3,5	64,5	76,6		
Décembre . .	115,4		52,1		12,6		19,4		50,5		250,0			67,9			
Janvier . . .	110,6		50,2		9,8		20,9		48,0		239,5			64,1			
Février ⁶⁾ . .	107,5		48,0		11,1		20,5		46,8		233,9			68,5			
Mars	100,3		46,0		14,0		18,1		46,5		224,9			63,3			
Avril	89,6		45,9		22,2		20,7		45,2		223,6			72,0			
Mai	84,1		43,0		27,0		15,6		55,4		225,1			78,1			
Juin	81,9		42,5		24,8		15,3		48,8		213,3			84,5			
Juillet	79,8		43,1		28,9		16,2		48,8		216,8			85,3			
Août	83,3		44,4		28,4		16,3		46,4		218,8			97,6			
Septembre . .	87,2		47,0		25,9		15,3		46,5		221,9			101,9			
Année	1134,1		566,8		246,1 (86,1)		212,4		478,8 (64,8)		2738,2 (2673,4)			926,3			
Oct. à Nov.	194,4	202,6	104,6	95,2	41,4 (10,3)	48,7 (21,3)	34,1	37,5	95,9 (4,4)	96,8 (8,5)	470,4 (466,0)	480,8 (472,3)	+2,2 (+1,4)	143,1	150,9		

¹⁾ Sans les livraisons effectuées aux entreprises chimiques, métallurgiques et thermiques.

²⁾ Les chiffres entre parenthèses indiquent la part d'énergie fournie sans garantie de continuité dans la livraison.

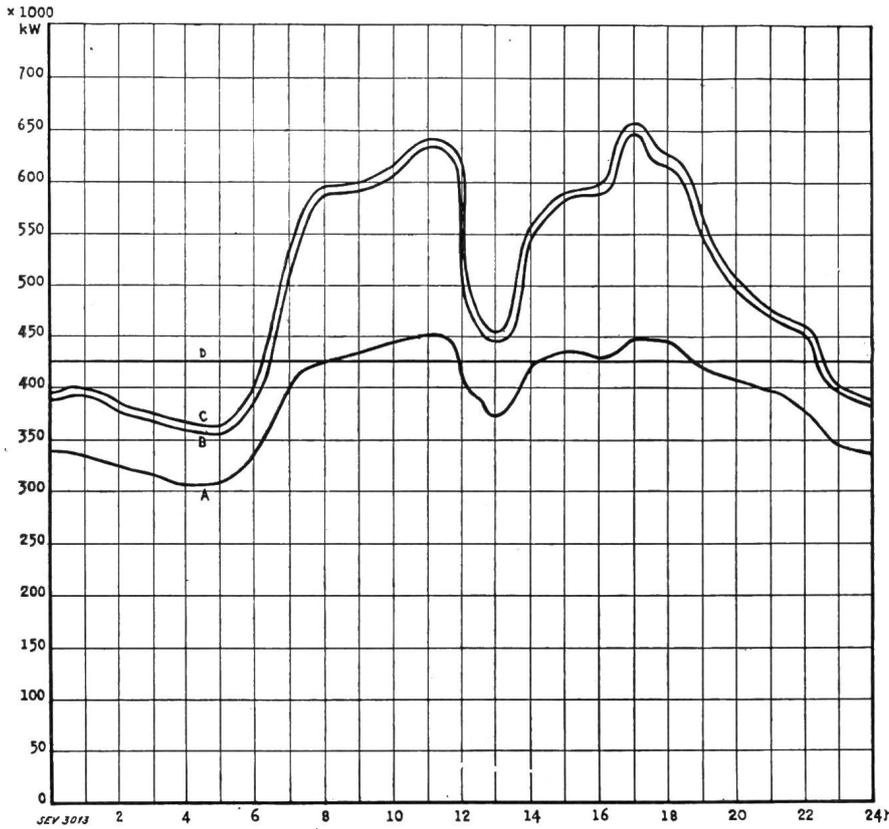
³⁾ Sans l'énergie produite par les CFF pour la traction électrique.

⁴⁾ Les chiffres entre parenthèses représentent la consommation pour le pompage dans les bassins d'accumulation.

⁵⁾ Les chiffres entre parenthèses indiquent la consommation totale en Suisse, moins celle des installations de pompage.

⁶⁾ Février 1932 a eu 29 jours!

Diagramme journalier des puissances utilisées, mercredi le 16 novembre 1932.



Légende :

1. Puissance disponibles: 10⁸ kW

Usines au fil de l'eau, disponibilités d'après les apports d'eau (O—D) . . .	427
Usines à accumulation saisonnière . . .	431
(au niveau max.)	
Usines thermiques	72
Total	930

2. Puissances constatées:

O—A Usines au fil de l'eau (y compris usines à bassin d'accumulation journalière et hebdomadaire)

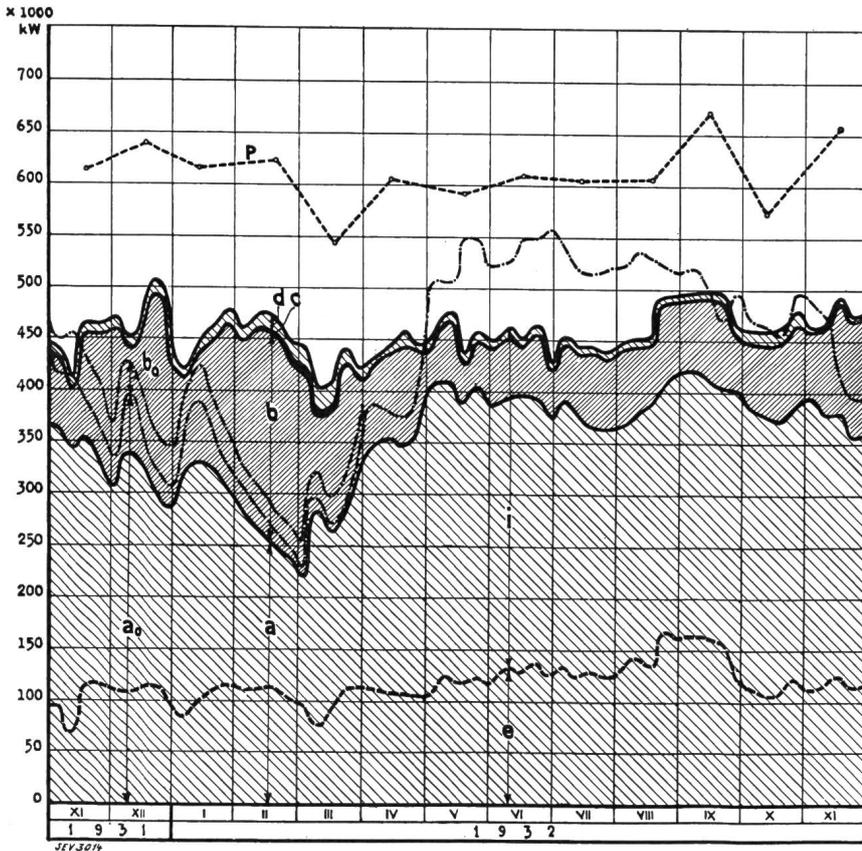
A—B Usines à accumulation saisonnière

B—C Usines thermiques + livraison des usines des CFF, de l'industrie et de pays voisins

3. Production d'énergie: 10⁶ kWh

Usines au fil de l'eau	9,1
Usines à accumulation saisonnière . . .	2,0
Usines thermiques	—
Production, mercredi le 16 novembre 1932	11,1
Livraison des usines des CFF, de l'industrie et de pays voisins	0,1
Total, mercredi le 16 novembre 1932 . .	11,2
Production, samedi le 19 novembre 1932	9,8
Production, dimanche le 20 novembre 1932	7,6

Diagramme annuel des puissances disponibles et utilisées, novembre 1931 à novembre 1932.



Légende :

1. Production possible d'après les apports d'eau: (selon indications des entreprises)
 - a₀ Usines au fil de l'eau
 - b₀ Usines à accumulation saisonnière
2. Production effective:
 - a Usines au fil de l'eau
 - b Usines à accumulation saisonnière
 - c Usines thermiques
 - d Livraisons des usines des CFF, de l'industrie et de pays voisins
3. Consommation:
 - i dans le pays
 - e exportation
4. O—P Puissance max. constatée le mercredi le plus rapproché du milieu du mois.

NB. Les quantités indiquées sous chiffres 1 à 3 représentent la puissance moyenne constatée chaque mercredi

$$\left(\frac{\text{Production du mercredi en kWh}}{24 \text{ h}} \right)$$

Aus den Geschäftsberichten bedeutenderer schweizerischer Elektrizitätswerke.

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, für die Zeit vom 1. Oktober 1930 bis 30. September 1931¹⁾.

	kWh		
Der Gesamtjahresumsatz betrug	275 877 900		
wovon: Eigenproduktion	218 103 700		
Fremdenergiebezug	57 774 200		
Transitiert wurden ausserdem	15 130 280		
Der Fremdenergiebezug verteilte sich wie folgt:			
Kraftwerk Brusio	37 042 700		
Rhätische Werke	16 088 700		
E. W. Chur	561 800		
Bündner Kraftwerke	398 400		
Kraftwerk Zufikon	2 874 500		
Kehrichtverbrennungsanstalt	805 100		
Ausserhalb von Zürich wurden abgegeben:			
an fremde Kraftwerke (in der Hauptsache BKW)	21 675 400		
an das Verteilnetz Graubünden, an das Wäggitälwerk und zum Phasenschieber	14 948 090		
In die Anlagen in Zürich und Umgebung wurden abgegeben (brutto)	239 254 410		
Die Nettoabgabe an das 6000-V-Netz von Zürich und Umgebung betrug	209 471 600		
davon gingen in das allgemeine Kraftnetz	133 461 102		
in die Beleuchtungsunterstationen	47 913 800		
in die Strassenbahnunterstationen	27 532 838		
an die Phasenschieber	563 800		
Verkauft wurden:			
an die Wasserversorgung	5 846 221		
an Grossbezüge	42 750 090		
an Gewerbe und Industrie	59 035 299		
an Privatbeleuchtung und Kleinapparate	44 405 502		
an Strassenbahnen	24 708 662		
Die unentgeltliche Energieabgabe an die öffentliche Verwaltung (motorische Anlagen, Strassen- und Festbeleuchtung, Amts- und Schulhäuser) betrug 5 084 726 kWh.			
Die Maximalbelastung in den Verteilanlagen des EWZ betrug angenähert 56 000 kW.	Fr.		
Die Betriebseinnahmen betragen	24 502 470		
Die Betriebsausgaben betragen	20 051 905		
Der an die Stadtkasse abgelieferte Reingewinn	4 450 565		
In den Ausgaben figurieren:			
zur Verzinsung der Bauschuld	3 409 041		
für Abschreibungen aller Art und Einlagen in den Baufonds	4 311 340		
Das Installationsgeschäft brachte bei einem Umsatz von 1,046 Millionen Franken einen Einnahmeüberschuss von Fr. 41 652.—.			
Angeschlossen waren am Ende des Jahres	kW		
ca. 1 058 300 Lampen	}	mit einem Anschluss- wert von ca.	54 900
ca. 17 190 Motoren			46 802
und 62 317 andere Apparate			78 514

¹⁾ Die Publikation erfolgt versehentlich verspätet.

Die Zahl der Heisswasserspeicher betrug rund 14 000
 die der Kochherde 4 300
 die der Backöfen 100
 die der Konditoreiöfen 40
 Am Ende des Rechnungsjahres belief sich die Bauschuld (inkl. 20 Millionen Beteiligung an der Wäggitäl A.-G.) auf Fr. 66 824 805.—.

Unverbindliche mittlere Marktpreise je am 15. eines Monats.

Prix moyens (sans garantie) le 15 du mois.

		Jan. Janv.	Vormonat Mols précédent	Vorjahr Année précédente
Kupfer (Wire bars) . Cuivre (Wire bars) .	Lst./1016 kg	33/10	36/5	49/10
Banka-Zinn Etain (Banka)	Lst./1016 kg	141/5	151/15	142/5
Zink — Zinc	Lst./1016 kg	14/8/9	15/2/6	14/11/3
Blei — Plomb	Lst./1016 kg	10/7/6	11/6,3	15/10
Formeisen Fers profilés	Schw. Fr./t	55.—	60.—	70.—
Stabeisen Fers barres	Schw. Fr./t	65.—	62.—	74.—
Ruhrnufkohlen } Charbon de la Ruhr	II 30/50 Schw. Fr./t	38.—	38.—	25.10
Saarnufkohlen } Charbon de la Saar		I 35/50 Schw. Fr./t	30.—	30.—
Belg. Anthrazit . . . Anthracite belge . . .	Schw. Fr./t		67.—	67.—
Unionbrikets Briquettes (Union) . . .	Schw. Fr./t	40.—	40.—	48.—
Dieselmotorenöl (bei Bezug in Zisternen) Huile p. moteurs Diesel (en wagon-citerne)	Schw. Fr./t	75.50	75.50	58.—
Benzin } (0,720) . Benzine }	Schw. Fr./t	137.—	137.—	130.—
Rohgummi Caoutchouc brut	sh/lb	0/2 ⁷ / ₁₆	0/2 ⁹ / ₁₆	0/3 ⁵ / ₈
Indexziffer des Eidg. Arbeitsamtes (pro 1914 = 100). Nombre index de l'office fédéral (pour 1914 = 100)		135	136	148

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).

Briefe an die Redaktion — Communications à l'adresse de la rédaction.

Abschreibung und Erneuerung von hydroelektrischen Kraftwerken.

Zu diesem Artikel von Herrn *W. Rickenbach*, Direktor der Kraftwerke Brusio, Poschiavo, erschienen im Bull. SEV 1932, Nr. 19, S. 496, schreibt uns Herr *Adolf Salis*, Ingenieur, Zürich:

Die Untersuchungen des Herrn Rickenbach sind sehr wertvoll, denn bisher hat es an eingehenden Erhebungen auf diesem Gebiete gefehlt; man musste sich mit sporadischen Konstatierungen und mehr oder weniger zutreffenden Annahmen behelfen. So abklärend nun die Feststellungen des

Herrn Rickenbach sind, mit den von ihm berechneten Abschreibungsquoten wird man nicht ohne weiteres einverstanden sein.

Bei diesen Abschreibungen handelt es sich nicht um effektive Ausgaben, sondern um zinstragende Rückstellungen, dazu bestimmt, bei Ablauf der Lebensdauer eines Werkteils das Kapital zu seiner Erneuerung bereit zu stellen. Die jährlich zurückzustellende Quote berechnet sich daher nicht, wie Herr Rickenbach es tut, durch einfache Division des Endbetrages durch die Anzahl der Lebensdauerjahre, sondern — wie der Heimfall — nach den Grundsätzen der Zinseszins- und Rentenrechnung. Bei Werkteilen von langer

Lebensdauer ist die Differenz sehr bedeutend; beispielsweise beträgt die Rückstellungsquote (bei einem Zinsfuß von 4,5 %) für 70 Jahre Lebensdauer nur 0,227 % statt 1,43 %, für 32,5 Jahre Lebensdauer (Turbinen und Generatoren) 1,41 % statt 3,1 % usw. Die durchschnittliche Rückstellungsquote für ein ganzes Werk wird je nach Art des Werkes variieren, wird aber im Mittel zwischen 0,8 % und 1 % liegen und nicht zwischen 2 % und 3 %, wie Herr Rickenbach rechnet. Die Rechnung des Herrn Rickenbach könnte nur dann stimmen, wenn die Zinsen des Rückstellungsfonds nicht diesem selbst, sondern der Betriebsrechnung gutgeschrieben würden, was aber vom betriebskommerziellen Standpunkt aus abgelehnt werden muss; denn auf diese Weise würden die Werke in ihrer ersten Zeit am stärksten belastet werden, während sie gerade dann wegen ihrer meist noch unvollständigen Ausnutzung der Entlastung bedürfen.

Bei der heute starken Tendenz nach Preisabbau sollten die Elektrizitätsunternehmen nicht durch übersetzte Abschreibungen den Abbau der Energiepreise unnötig erschweren.

Zu dieser Einsendung äussert sich der Autor, Herr *W. Rickenbach*, wie folgt:

Wenn auch die Einwendung bezüglich Zinsberechnung theoretisch richtig ist, so kann sie in ihrer Folgerung, wie dies geschieht, doch nicht als zutreffend anerkannt werden. Mit den damit errechneten, viel zu geringen Abschreibungsquoten, welche aus jedem bisher im Durchschnitt angewendeten Rahmen hinuntergehen würden, könnte der effektiven Wertverminderung nicht vollständig Rechnung getragen werden. Sie sind durch die tatsächlich vorhandenen Ansprüche der als geschäftsmässig begründeten und durchaus

notwendigen Abschreibungsquoten, wie sie sich aus den Angaben im In- und Ausland ergeben und wie auch hundertfach von berufener Seite herangezogene Beispiele aus der praktischen Erfahrung es bestätigen, widerlegt. Darüber kann kein Zweifel bestehen, wenn die Verhältnisse eingehend auf Grund dieses vorliegenden reichen Tatsachenmaterials untersucht werden. Ein Preisabbau im Verkauf elektrischer Energie darf jedenfalls nicht mit dem Aufgeben einer vorsichtigen Abschreibungspolitik erzielt werden.

Bei einer vorsichtigen Abschreibungspolitik ist die Zinsanrechnung, weil sie hier in verschiedener Beziehung ein zu unübersehbares Moment darstellt, für die Höhe der Abschreibungsquote besser nicht in Betracht zu ziehen. In der Schweiz und im Ausland, mit Ausnahme gewisser Fälle in Deutschland, wird der Jahressatz der Abschreibungen deshalb bewusst unverzinslich gerechnet. Hat man es einerseits schon bezüglich der Annahme der Zinsquote mit einem stark variablen, also unsicheren Faktor zu tun, so ergeben andererseits auch die laufenden, in den technischen Anlagen nötig werdenden Ersetzungen und Verbesserungen, welche mit der Entwicklung des Werkes fortschreiten, während der Heimfalltermin immer näher rückt, im voraus eine wenig geeignete Grundlage zu einer im obigen Sinne festen Anrechnung. In der Praxis wird sich also eine solche Voraussetzung kaum bewahrheiten, und es ist gewiss einfacher und sicherer, nicht darauf abzustellen. Uebrigens würde ein allfälliger Vorteil, welcher daraus vorübergehend der Betriebsrechnung zugute kommen könnte, doch wieder gesamthaft im Geschäftserfolge zur Auswirkung kommen und ausgeglichen. Der im Laufe der Zeit vielleicht dabei geänderten ökonomischen Basis dürfte dann, aber erst dann, die Abschreibungsquote entsprechend angepasst werden.

Miscellanea.

Persönliches.

(Mitteilungen aus Mitgliederkreisen sind stets erwünscht.)

Eidgenössische Kommission für elektrische Anlagen.

Als Mitglieder der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen wählte der Bundesrat am 23. Dezember 1932 für die Amtsdauer vom 1. Januar 1933 bis 31. Dezember 1935 wieder die Herren: J. Geel, alt Ständerat, St. Gallen, als Präsident; Prof. Dr. W. Wyssling, Wädenswil; Prof. J. Landry, Ingenieur, Lausanne; Dr. Ed. Tissot, Delegierter des Verwaltungsrates der Schweizerischen Elektrizitäts- und Verkehrsgesellschaft, Basel; Dr. E. Blattner, Lehrer am Technikum, Burgdorf; Nationalrat H. Stähli, Regierungsrat, Bern, und Ch. Brack, Ingenieur, Solothurn.

Schweizerische Bauzeitung. Auf 1. Januar d. J. trat Herr *Werner Jegher*, dipl. Bauingenieur, in die Redaktion der «Schweizerischen Bauzeitung» ein.

Kleine Mitteilungen.

50 Jahre Schweizerische Bauzeitung. Mit einer reich ausgestatteten, technisch-historisch orientierten Sylvesternummer schloss die Schweizerische Bauzeitung ihren 100. Band am 31. Dezember 1931. Wir gratulieren unserer Kollegin herzlich zu diesem Jubiläum und im besonderen dem jetzigen Herausgeber, Herrn C. Jegher, der zugleich die Vollendung des 25. Jahres seiner Redaktionstätigkeit bei der SBZ feiert.

Schweisskurs für Ingenieure und Techniker. Vom 6. bis 11. Februar 1933 wird in Basel unter Aufsicht der Allgemeinen Gewerbeschule ein theoretisch-praktischer Kurs für Ingenieure und Techniker über autogenes und elektrisches Schweißen abgehalten. Das Schweißen im Gefäss-, Rohrleitungs-, Maschinen- und Eisenbau wird eingehend behandelt, ebenso die dazugehörige Apparatur.

Anmeldungen und Anfragen sind an den Schweizerischen Acetylen-Verein, Ochseneggasse 12, Basel, zu richten.

La Foire de Paris 1933 aura lieu du 13 au 29 mai.

Literatur. — Bibliographie.

621.3.0064

Nr. 650

Krankheiten elektrischer Maschinen, Transformatoren und Apparate. Ursachen und Folgen, Behebung und Verhütung. Unter Mitarbeit von *H. Knöpfel*, *F. Roggen*, *A. Meyerhans*, *R. Keller* und *H. Stäger*, bearbeitet und herausgegeben von *Robert Spieser*. 357 S., 15,5 × 23 cm, 218 Fig. Verlag: Julius Springer, Berlin 1932. Preis: geb. RM. 23.50.

Das vorliegende Buch gibt einen Ueberblick über die verschiedensten Störungserscheinungen oder Schäden, welche an elektrischen Maschinen oder Apparaten bis jetzt bei uns beobachtet wurden. Jede dieser Krankheiten ist leicht verständlich beschrieben und meistens von einem Bilde eines Beispiels begleitet; wenn möglich, sind die Ursachen festgestellt und die Verhinderungs- oder Abhilfsmassnahmen angegeben. Da nur die sogenannten «Krankheiten» berücksich-

tigt wurden, konnte von jeglicher mathematischen Behandlung der Probleme abgesehen werden, wodurch das Buch auch für den Werkstattmann leicht lesbar ist und ein Stück reine Praxis in die an mathematischen oder theoretischen Werken keine Not leidende elektrotechnische Literatur einführt.

Da der Leser so ziemlich alle interessierenden Störungen erwähnt findet, leider allerdings ohne zugehörige Statistik der Häufigkeit, mag es genügen, die verschiedenen Abschnitte und deren Bearbeiter anzugeben. Der erste Abschnitt behandelt die Krankheiten der rotierenden elektrischen Maschinen; als Verfasser sind angegeben *H. Knöpfel* und *F. Roggen*. Das anschliessende Kapitel über Transformatoren wird durch *A. Meyerhans* behandelt, der sehr weit ausholende Abschnitt über Apparate, umfassend Schaltapparate, Messgeräte, Relais, Steuereinrichtungen u. a. m., durch *R. Keller*, und das letzte, wesentlich kürzer gefasste Kapitel über die elektrischen Bau-

stoffe, durch *H. Stäger*. Alle die Genannten sind in leitender Stellung in den Versuchslokalen der A.-G. Brown Boveri & Cie. in Baden tätig.

Trotz der grossen Anzahl der Verfasser und des Umstandes, dass die Mitarbeiter alle dem gleichen Hause angehören, ist es dem Herausgeber und Bearbeiter des Buches, Prof. *R. Spiesser*, gelungen, die Kontinuität des Stoffes sowohl in inhaltlicher als auch in redaktioneller Hinsicht zu erreichen und Einseitigkeit zu vermeiden. Mancherorts begnügt sich der Verfasser nicht nur mit der Beschreibung der sogenannten Krankheit, sondern es sind, wie namentlich im Abschnitt Apparate, auch wertvolle Hinweise auf die Disposition einfacher Anlagen gegeben. In dieser Richtung geht das Buch weit über früher unter gleichen oder ähnlichen Titeln erschienene Werke hinaus; seine sorgfältige Redaktion und das glänzende Bildmaterial verdienen volle Wertschätzung. Allen, die mit elektrischen Maschinen oder Apparaten in Berührung kommen, kann das Buch, soweit rein praktische Gesichtspunkte in Frage stehen, eine Unmenge Wissenswertes und Nützlichendes bieten; es sei ihnen aufs wärmste empfohlen.

E. Dünner.

621.314.2

Nr. 586

Elektrische Maschinen. Von Prof. Dr. *Rudolf Richter*. Dritter Band: **Die Transformatoren.** 321 S., 16 × 23 cm, 230 Fig. Verlag: Julius Springer, Berlin 1932. Preis geb. RM. 19.50.

Den beiden Bänden des Richterschen Werkes über elektrische Maschinen ist ein dritter, gleich vorzüglicher, über Transformatoren gefolgt. Es verdient unsere volle Anerkennung, wie der Verfasser verstanden hat, in konzentriertester Form ein Bild über den heutigen Stand des Transformatorenbaues zu geben. In zwölf Abschnitten wird über Magnetisierungs- und Streuungserscheinungen, Ueberspannungserscheinungen, Betriebseigenschaften, Sonderschaltungen, Spannungsreglung, Experimentelle Untersuchung, Aufbau des Transformators, Kühlung, Isolierung und Berechnung der Transformatoren gesprochen.

Ganz besonders wertvoll sind unseres Erachtens die Abschnitte über Magnetisierungserscheinungen und Streuungserscheinungen, sowie die Sonderschaltungen. Aus der Stellung des Verfassers und seiner Mitarbeiter ist verständlich, dass die Einzelheiten rein konstruktiver Natur, ebenso die Isolationsprobleme bei Höchstspannungstransformatoren weniger ausführlich behandelt werden.

Ein Vergleich zwischen Vidmars Buch «Die Transformatoren» und Richters Buch ist naheliegend und bestätigt den von Richter im Vorwort zu seinem Werke geprägten Satz, dass keines der beiden Bücher das andere voll zu ersetzen vermag. Vidmars Werk trägt, wie selten eines, Persönlichkeitscharakter und verzichtet bewusst auf die Beiträge anderer; es ist, wenn wir so sagen wollen, das Werk eines Philosophen im Ingenieurkleide; Richters Buch weist ein Literaturverzeichnis von 167 Beiträgen aus der europäischen und amerikanischen Literatur auf, deren Ergebnisse der Verfasser in seinem Werke unter einem einheitlichen Gesichtspunkte verarbeitet hat. Wir können das Buch aus Ueberzeugung empfehlen.

P. Müller.

621.311.15

Nr. 484

Bedarf und Dargebot. Neuere Methoden der elektrizitäts- und wasserwirtschaftlichen Betriebslehre. Von Dr.-Ing. Dr.-techn. h. c. *Adolf Ludin*. 38 S., 17 × 26 cm, 31 Fig., 1 Tafel. Verlag Julius Springer, Berlin 1932. Preis RM. 6.—.

Diese Schrift bietet in vielen Figuren mit erläuterndem Text eine Darstellung verschiedener graphischer Methoden zur Behandlung energiewirtschaftlicher bzw. wasserwirtschaftlicher Aufgaben. Zunächst werden allgemein bekannte Kurven, wie Belastungskurven, Belastungsdauerlinien, Summenlinien kurz behandelt. Einen breiteren Raum nimmt die Besprechung der vom Verfasser als «Energieinhaltslinien» bezeichneten Kurven und deren Eigenschaften ein. In Anwendung dieser Kurven werden verschiedene Probleme der Zusammenarbeit von Werken, insbesondere von Wasserkraftwerken behandelt, so Speicheraufgaben und Untersuchungen über die Belastungsverteilung im Verbundbetriebe

von hydraulischen Werken. Die Kenntnis der energiewirtschaftlichen Zusammenhänge, die den behandelten Aufgaben zugrunde liegen, werden als bekannt vorausgesetzt; der Untertitel würde dem Inhalte des Buches also wesentlich besser entsprechen als der Haupttitel.

Die abgeleiteten Kurven werden in einem weiteren Abschnitt zum Aufbau von «Gebirgen» und «Plänen» herangezogen, mit denen energiewirtschaftliche Vorgänge über das Betriebsjahr zur Darstellung gebracht werden können. Schliesslich wird die Jahresbilanz von Bedarf und Dargebot eines Wasserkraftwerkes graphisch aufgestellt, wobei in erster Linie die Belastungsdauer- und Energieinhaltspläne Verwendung finden.

Das Buch bietet eine gute Uebersicht über die Verwendbarkeit der Energieinhaltslinie. Die Kurven selbst sind übrigens, wie auch im Vorwort erwähnt wird, keineswegs neu, sondern wurden schon von verschiedenen Autoren unter anderem Namen beschrieben.

W. L. Froelich.

621.317.8

Nr. 147

Die Stromtarife der Elektrizitätswerke. Theorie und Praxis. Von *H. E. Eisenmenger*, New York. Autorisierte deutsche Bearbeitung von *A. G. Arnold*, Berlin. 242 S., 16 × 24 cm, 67 Fig. Verlag von R. Oldenbourg, München und Berlin 1929.

Das Buch stellt die deutsche Ausgabe einer bereits auch in der Originalsprache (Englisch) in Buchform erschienenen Artikelserie Eisenmengers aus der «Electric Review» dar, vermehrt um verschiedene an anderer Stelle veröffentlichte Aufsätze des Verfassers. Seiner Entstehung nach fehlt dem Buche der systematische Aufbau etwas. Dafür ist aber die Darstellung sehr lebendig, so dass gelegentliche Wiederholungen gern in Kauf genommen werden.

Im ersten Teil der Arbeit werden die Kosten der Erzeugung und im zweiten der Preis der elektrischen Energie untersucht und der dritte gibt eine Uebersicht über die verschiedenen Tarifsysteme. In den Teilen IV bis VI, sowie in 16 Nachträgen werden Methoden zur Analyse und Diskussion von Tarifen gegeben, einige häufig im Tarifwesen benutzte Begriffe für den nicht fachmännisch vorgebildeten Leser erläutert und endlich verschiedene Einzelfragen behandelt. Es sei hier nur kurz auf einzelne Abschnitte eingegangen:

Der Abschnitt über den Preis der elektrischen Energie bietet weniger konkrete Unterlagen der Preisberechnung als vielmehr allgemeine Betrachtungen über die Gesichtspunkte, die für eine kommerziell richtig aufgebaute, zielbewusste Tarifpolitik massgebend sind. Drei Methoden der Gewinnberechnung werden einander gegenübergestellt, die vom Verfasser als das «Selbstkostenprinzip», die Methode des «Spitzenverdienstes» und die «Methode der Wertschätzung» bezeichnet werden.

Unter Heranziehung vergleichender Anwendungen auf Einzelkunden und Kundengruppen, wie auch von Analogien aus dem allgemeinen Wirtschaftsleben (Massenverkäufe in Warenhäusern, Portounterschiede bei der Post) werden die leitenden Gedanken zur Preisstellung für elektrische Energie und die praktische Anwendung der Preisdifferenzierung erörtert. Hierbei unterlässt es der Verfasser trotz weitgehender theoretischer Ueberlegungen nicht, mit allem Nachdruck auf die überragende Bedeutung der kommerziellen Erfahrung «des Fingerspitzengefühls für das mögliche Geschäft», wie der Verfasser sagt, hinzuweisen. Die «Verkaufskurven», die er zum Ansatz der Energieverkaufspreise und deren Differenzierung heranzieht, sind ja im praktischen Fall auch nicht wirklich bekannt, sondern können nur vermutet werden.

Im Abschnitt über Tarifsysteme wird dem «europäischen» Leser auffallen, dass eine Reihe bei uns viel benutzter Tarife, wie die Ueberserverbrauchstarife, die heute noch in manchen Ländern eine Rolle spielen, und besonders die Zeitarife (Doppel-, Dreifachtarife etc.) nicht zur Sprache kommen. Tarife mit Sperrzeiten werden zwar erwähnt. Die Belastungskurve der Abnehmer und damit diejenige des Werkes im Sinne einer Erhöhung der Wirtschaftlichkeit zu beeinflussen, wird nirgends als Tarifziel ausdrücklich hervorgehoben.

Die Stärke des Buches liegt in der klaren Hervorhebung der kommerziellen Grundlagen des Stromverkaufes, ohne

dass deshalb ingenieurmässige Gesichtspunkte oder die mathematische Seite der Tarife ausser Acht gelassen sind. Es kann besonders auch denjenigen empfohlen werden, die sich in das komplexe Gebiet des Tarifwesens neu einarbeiten wollen. Die Ausstattung ist gut. Verdienst gebührt auch A. G. Arnold, der eine ausgezeichnete Uebersetzung geliefert hat.

W. L. Froelich.

621.311.15

Nr. 155

Die wirtschaftliche Erzeugung der elektrischen Spitzenkraft in Großstädten. Von Dr.-Ing. E. Krohne. 66 S., 16 × 24 cm, 27 Fig., 26 Tab. Verlag Julius Springer, Berlin 1929. Preis RM. 6.—

Der Verfasser formuliert im ersten Abschnitt den Begriff der Spitzenkraft, untersucht die Ueberlastfähigkeit der Betriebsmittel eines Werkes und stellt die allgemeinen Bedingungen für die wirtschaftliche Erzeugung von Spitzenstrom auf. In den beiden weiteren Abschnitten werden die Produktionskosten der Spitzenenergie bei Erzeugung einerseits am Verbrauchsorte, andererseits fern vom Verbrauchsorte, analysiert. Das nächste Kapitel ist dem Vergleich zwischen Ort- und Fernspitzenkrafterzeugung sowie der ausführlichen Behandlung eines Beispiels gewidmet, wobei auch Fragen der Betriebsweise berührt werden. Es folgt eine Zusammenfassung der Ergebnisse und ein — sehr knapp gehaltenes — Literaturverzeichnis.

Das Wesentliche des Spitzenkraftproblems tritt in der Arbeit recht deutlich hervor, nämlich dass kleine Energiemengen mit grossen Leistungen zu erzeugen sind und infolgedessen die Hauptaufgabe darin besteht, die leistungsabhängigen Kosten, d. h. das investierte Kapital pro kW möglichst herabzudrücken. Immerhin erscheint die fast ausschliessliche Beschränkung der Untersuchungen auf Vergleiche über die *Anlagekosten* verschiedener Werktypen als etwas einseitig. Für das Studium des Einzelfalles werden daher eingehendere ergänzende Untersuchungen über den Brennstoffaufwand, der bei den verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten von Grundlast- und Spitzenwerken anzunehmen ist, zur Ermittlung der besten Art der Zusammenarbeit nicht immer zu entbehren sein. Auf solche Rechnungen geht das Buch nicht ein. Andererseits muss ja allerdings zugegeben werden, dass die *allgemeine* rechnerische Formulierung arbeitsabhängiger Kosten, wie deren Erfassung in Preiskennlinien schwierig und umständlich ist, da zahlreiche Annahmen über die Art der an dem Verbundbetrieb beteiligten Werke, wie über den Verlauf der Belastung, an den verschiedenen Tagen des Jahres gemacht werden müssten.

Die Abschnitte über Fernspitzenkrafterzeugung, wo die Kosten der Fernleitung der Energie mit einbezogen werden, stützen sich, wie nicht anders möglich, auf ganz konkrete Annahmen über die technischen Daten der Uebertragungsanlage. Die Ergebnisse dieses Abschnittes sind demgemäss auch nicht allgemein gültig.

W. L. Froelich.

Normalisation et marque de qualité de l'ASE.

Marque de qualité de l'ASE.



Fil distinctif de qualité de l'ASE.

En vertu des normes pour le matériel destiné aux installations intérieures, et sur la base des épreuves d'admission, subies avec succès, il a été accordé, aux maisons mentionnées et pour les produits désignés ci-dessous, le droit à la marque de qualité de l'ASE, resp. au fil distinctif de qualité de l'ASE.

Les objets destinés à être vendus en Suisse sont reconnaissables aux désignations suivantes:

Les transformateurs de faible puissance portent la marque de qualité de l'ASE, reproduite ci-dessus. Les conducteurs isolés présentent au même endroit que le fil distinctif de firme, le fil distinctif de qualité, déposé, portant en noir sur fond clair les signes morse reproduits ci-dessus. Les interrupteurs, prises de courant, coupe-circuit à fusibles et boîtes de dérivation portent la marque de qualité ci-dessus; en outre, soit leur emballage, soit une partie de l'objet lui-même est muni d'une marque de contrôle de l'ASE. (Voir publication au Bulletin ASE 1930, No. 1, page 31.)

Interrupteurs.

A partir du 1^{er} janvier 1933.

Salvis S. A., Fabrique d'appareils électriques, Lucerne.

Marque de fabrique:

Type No. Sw. A: Interrupteur rotatif de réglage, bipolaire, pour fourneaux-potagers (pour montage noyé), 250/380 V, 15/10 A ~ (pour courant alternatif seulement).

Prises de courant.

A partir du 1^{er} janvier 1933.

Adolf Feller S. A., Fabrique d'appareils électriques, Horgen.

Marque de fabrique:

VI. Prise mobile avec contact de terre, bipolaire, pour 250 V, 6 A, en matière isolante moulée, pour locaux secs et humides.

No. 8403 ff, Exécution spéciale (S), pour fiche avec 2 tiges plates.

Boîtes de dérivation.

A partir du 1^{er} janvier 1933.

Progress A.-G., Fabrikation und Vertrieb elektrotechnischer Artikel, Bâle.

Marque de fabrique: **SIMPLEX**

I. Boîtes de dérivation ordinaires pour 500 V, 15 à 60 A.

1^o Type No. I/A: avec boîtier en tôle d'environ 105 × 105 mm, pour 15 A, max. 5 bornes pour 25 A, max. 4 bornes.

2^o Type No. II/A: avec boîtier en tôle d'environ 160 × 160 mm, pour 15 A, max. 7 bornes pour 60 A, max. 4 bornes.

3^o Type No. III/A: avec boîtier en tôle d'environ 150 × 200 mm, pour 15 A, max. 10 bornes pour 60 A, max. 6 bornes.

Coupe-circuit.

A partir du 15 décembre 1932.

Siemens-Elektrizitätserzeugnisse A.-G., Département Siemens-Schuckertwerke, Zurich. (Rep. de Siemens-Schuckertwerke, Berlin.)

Marque de fabrique:

IV. Socle pour coupe-circuit à vis, unipolaire, 250 V, 15 A (filetage SE 21).

Type No. TZ 15 sans sectionneur pour le neutre, avec tige filetée pour le raccordement.

Type No. TZ 15/0 avec sectionneur pour le neutre, avec tige filetée pour le raccordement.

Roesch frères, Fabrik elektrotechn. Bedarfsartikel, Koblenz.

Marque de fabrique:

II. Fusible pour 500 V (système D).

Intensités nominales: 2, 4, 6, 10, 15, 20 und 25 A.

E. Weber, Fabrique d'articles électriques, Lucerne.

Marque de fabrique:

VI. Tête à vis pour 250 V (système D).

Filetage SE 21.

A partir du 1^{er} janvier 1933.

Siemens-Elektrizitätserzeugnisse A.-G., Dép. Siemens-Schuckert-Werke, Zurich (Représentant de Siemens-Schuckert-Werke, Berlin).

Marque de fabrique:



- I. Fusible pour 500 V (système D).
Intensités nominales: 2, 4, 6, 10, 15 et 25 A.
II. Fusible pour 250 V (système D).
Intensité nominale: 15 A.

Conducteurs isolés.

A partir du 15 décembre 1932.

Société d'Exploitation des Câbles Electriques, Cortailod.
Fil distinctif de firme: rouge, blanc, vert, torsadé.
Câbles sous plomb isolés au caoutchouc, GK,
conducteur simple, fil câblé, 1—20 mm²,
conducteur multiple, fil câblé, 1—20 mm².
Câbles sous plomb isolés au papier, PK,
conducteur simple, fil câblé, 2,5—20 mm²,
conducteur multiple, fil câblé, 2,5—20 mm².

Communications des organes des Associations.

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

Nécrologie de l'ASE.

Le 30 novembre 1932 est décédé à Toulon-sur-Mer dans sa 66^e année M. Louis Goichot, ingénieur, membre de l'ASE depuis 1893. Nos plus sincères condoléances vont à la famille en deuil.

Le 8 janvier est décédé à Speicher M. E. Charles, directeur du Chemin de fer St-Gall—Speicher—Trogen, membre de l'ASE depuis 1907. Nos plus sincères condoléances vont à la famille en deuil et à l'entreprise qu'il dirigeait.

Cotisations ASE.

Nous rappelons aux membres de l'ASE que les cotisations pour 1933 sont échues. La cotisation de *membre individuel* se monte à fr. 18.—, suivant décision de l'assemblée générale de l'ASE du 18 juin 1932, celle de *membre étudiant* à fr. 10.—. Elles peuvent être versées sans frais jusqu'à fin mars, soit, en Suisse, au moyen du bulletin de versement ci-inclus (compte de chèques postaux VIII 6133), soit par mandat postal pour les paiements de l'étranger. Après ce délai, les cotisations non payées seront prises en remboursement, frais compris.

Les cotisations annuelles des *membres collectifs* pour 1933 sont indiquées aux Bulletin 1932, No. 17, page 458. Les factures y relatives seront expédiées prochainement.

En échange de leur paiement, les membres reçoivent leur carte de membre pour cette année.

Emboîtages pour le Bulletin de l'ASE.

Comme les années précédentes, l'éditeur du Bulletin fournit l'emboîtement au prix de fr. 2.—. On est prié d'adresser les commandes à l'éditeur, Fachschriftenverlag & Buchdruckerei A.-G., Zurich, Stauffacherquai 36/38, au plus tard jusqu'au 15 janvier 1933, afin que l'on puisse fixer le nombre et imprimer au dos le millésime 1932. On peut aussi obtenir, à la même adresse, des emboîtages pour les années précédentes.

En outre, l'éditeur sus-nommé est à même de fournir des classeurs pour les numéros de l'année courante simples et pratiques (marque Sursum), au prix de fr. 2.50.

Imprimés de l'ASE.

Il a été fait un tirage à part sur papier de luxe (52 pages) des études publiées aux No. 22 et 23 du Bulletin ASE, présentées à la 8^{me} assemblée de discussion de l'EPF, ainsi que de la discussion qui suivit, le tout intitulé: «Die Resultate neuerer Forschungen über den Abschaltvorgang im Wechselstromlichtbogen und ihre Anwendung im Schalterbau». Cette brochure peut être obtenue au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8, au prix de fr. 2.50 pour les membres et de fr. 3.— pour les autres personnes.

On peut également se procurer auprès du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS le tirage à part de l'article publié au No. 18 du Bulletin ASE 1932 sur la *Centrale de Rybourg-Schwörstadt*, en français ou en allemand, au prix de fr. 1.— pour les membres et de fr. 1.50 pour les autres personnes.

L'électrification des Chemins de fer fédéraux.

(Brochure en langue allemande.)

Nous tenons à rappeler l'intéressante brochure, toujours actuelle, sur l'électrification des Chemins de Fer Fédéraux (CFF) jusqu'à fin 1928, publiée par la Société d'Histoire Naturelle à Zurich comme feuille de Nouvel-An pour 1929. L'auteur en est M. E. Huber-Stockar, ingénieur mécanicien dipl. qui dirigea l'électrification comme conseiller technique permanent de la direction générale des CFF.

Cette étude donne un excellent aperçu de la préhistoire et des préparatifs pour l'électrification des CFF, de l'exécution des travaux, de la disposition générale, des centrales, sous-stations, lignes de transport et lignes de contact, du matériel de traction et d'autres installations. Les chapitres traitant de l'utilisation de l'énergie, de l'économie et des expériences de l'exploitation sont également très intéressants.

Une série de nouvelles lignes ont été électrifiées depuis la parution de cette brochure; toutefois celle-ci contient tout ce qu'il est utile de savoir sur les principes fondamentaux de l'électrification des CFF et de la traction électrique.

La brochure comprend 65 pages de format A4, 6 tableaux de diagrammes et schémas, 73 illustrations et 1 carte de la Suisse avec les centrales, sous-stations, lignes de transport et lignes de contact des CFF, ainsi que les autres lignes de chemin de fer suisses à traction électrique, état à fin 1928. On peut se procurer cette brochure auprès du secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8, jusqu'à épuisement du stock, au prix fortement réduit de fr. 3.—, port y compris.

Les travaux

de la Commission Internationale de l'Eclairage.

(Brochure en langue allemande.)

Comme nous l'avons déjà communiqué (voir Bull. 1932, No. 23, p. 643), le Comité Suisse de l'Eclairage a publié à l'occasion de la semaine zurichoise de la lumière 1932 une brochure sur les travaux de la Commission Internationale de l'Eclairage. Cette brochure a été distribuée gratuitement à un assez grand nombre d'intéressés. Elle est également à disposition de ceux qui n'auraient pas été atteints par la distribution. Pour des commandes de plus de 5 exemplaires, il sera demandé une modeste contribution aux frais, soit fr. 1.— par exemplaire en plus de 5. Les commandes sont à adresser au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.