Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 22 (1931)

Heft: 8

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: 22.08.2025

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

generator von 500 kW ausgeführt worden (siehe Arnold II, S. 347, 3. Auflage). Fig. 7 zeigt die Ausbildung einer Ankernute.

Die Kurzschlusszeit einer Nute berechnet sich als der Quotient der Kommutationsbreite (6,42 cm) und der Umfangsgeschwindigkeit (1250 cm/s).

$$T_n = \frac{6{,}42}{1250}\ \text{s und}\ f = \frac{1}{2\,T_n} = 97{,}3\ \text{Per/s}.$$

Die Konstante α berechnet man am einfachsten mit dem folgenden Ansatz (siehe § I und II):

$$\alpha = \sqrt{\frac{K\omega}{2}} = \sqrt{\frac{b\gamma_0 10^{-8}\,\omega}{2\,\alpha\,\varrho'}} =$$

$$= \sqrt{\frac{b\cdot 0{,}4\,\pi\cdot 10^{-8}\cdot 2\,\pi f}{2\,\alpha\,\varrho\cdot 10^{-4}}} = \sqrt{\frac{b}{a}}\times\sqrt{\frac{f}{50}}\times\sqrt{\frac{1}{50\,\varrho}}$$

Jetzt werden wir setzen:

$b = 3\cdot 0{,}38 = 1{,}14$ cm $\qquad a = 1{,}68$ cm

$f = 97{,}3$ Per/s $\qquad \varrho = \frac{1}{50}$ für Kupfer,

hieraus folgt:

$\alpha = 1{,}15$ und $\xi = \alpha\cdot h = 1{,}15\cdot 1{,}45 = 1{,}667.$

Die Konstruktion wird für die zweite (obere) Schicht nach den angegebenen Methoden ausgeführt.

Da $p = 2$ ist, fallen in diesem Spezialfalle die Punkte U und V zusammen.

Bestimmung von $k_p \equiv k_2$. Nach Gl. (33) wird:

$$k_2 = \frac{2\cdot 1{,}667}{0{,}81^2}\cdot[1{,}56\cdot(+0{,}790 - 0{,}155) - 0{,}98\cdot(-0{,}31 + 0{,}24)] = 5{,}38.$$

Nach der analytischen Methode haben wir bekommen:

$$k_2 = 5{,}43.$$

Weiter haben wir die Verteilung der Maximalwerte der Stromdichte j_{eff} und der Induktion $\mathfrak{B}$ ermittelt.

Bemerkenswert ist die sehr starke Verdrängung des Stroms an dem unteren und besonders an dem oberen Stabende, während die Induktion ungefähr linear zunimmt.

Ueber die Bestimmung der Maßstäbe wollen wir noch einige Erläuterungen geben. Die Länge VW stellt bekanntlich (Paragraph V) C Gauss dar. Die Konstante C lässt sich folgendermassen berechnen, wenn man bemerkt, dass I nichts anderes als $\frac{I_g}{2\sqrt{2}}$ ist, denn durch die obere Schicht fliessen $\frac{I_g}{2}$ A Gleichstrom (I_g ist nichts anderes als der abgegebene Gleichstrom = 910 A im Normalbetrieb).

$$C = \gamma_0 \times \frac{I\sqrt{2}}{a} = 0{,}4\,\pi\cdot\frac{I_g}{2\cdot 1{,}68} = 0{,}374\cdot I_g\ \text{A} \rightarrow \text{Gauss},$$

im Normalbetrieb: $C = 0{,}374\cdot 910 = 341 \rightarrow$ Gauss.

Für die Stromdichten bedeutet die Länge VW nach Gl. (26):

$$j_g\cdot\xi\sqrt{2} = \frac{I}{b\,h}\cdot\xi\sqrt{2} = \frac{\xi}{2\,b\,h}\cdot I_G = \frac{1{,}667}{2\cdot 1{,}14\cdot 1{,}45}\cdot I_g = 0{,}504\cdot I_g \rightarrow \text{A/cm}^2.$$

Im Normalbetrieb:

$0{,}504\cdot 910 = 458 \rightarrow \text{A/cm}^2 = 4{,}58 \rightarrow \text{A/mm}^2.$

Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

Drahtlose Uebertragungsversuche mit einer Wellenlänge von 18 cm.

621.396.029.6

Wie uns die Bell Telephone Manufacturing Co. mitteilt, ist es dieser Gesellschaft am 31. März d. J. gelungen, zwischen Calais und Dover eine beidseitige drahtlose Verständigung mit einer Wellenlänge von 18 cm und einer Sendeleistung von ½ Watt herzustellen. Die Verständigung soll so gut gewesen sein wie bei einer gewöhnlichen Telephonverbindung. Auch gedruckte Texte wurden als Bildtelegramme übertragen.

Das angewendete Verfahren, hervorgegangen aus den Laboratorien der International Telephone und Telegraph Co., London, und der Firma Le Matériel Téléphonique, Paris, besteht in folgendem: Sowohl auf der Sende- wie auf der Empfangsseite sind besonders konstruierte Parabolreflektoren von 3 m Durchmesser aufgestellt, deren Rotationsachsen in derselben Geraden liegen. Im Brennpunkt dieser Reflektoren befindet sich je eine ca. 3 cm lange Antenne, welche mit einer besonderen Sende- resp. Empfangsröhre verbunden ist. Der Sendereflektor konzentriert die von der Sendeantenne ausgestrahlten Wellen, deren Frequenz $1{,}6\cdot 10^9$ beträgt, zu einem Strahlenbündel, ähnlich den Lichtstrahlen eines Scheinwerfers, das vom Empfängerreflektor aufgefangen und auf die Empfängerantenne konzentriert wird. Diese Strahlen, «Mikrostrahlen» genannt, sollen keinen Schwinderscheinungen (Fading) unterworfen sein; sie sollen auch nicht, wie die Lichtstrahlen, von Regen und Nebel absorbiert werden.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.*)

Die Energieerzeugung der Kraftwerke und der Fremdstrombezug der Schweizerischen Bundesbahnen (SBB), sowie Fortschritte der Elektrifizierungsarbeiten im Jahre 1930.

621.311(494) + 621.334(494):625.1(494)

Eine Zusammenstellung der Quartalsberichte der Generaldirektion der SBB pro 1930 ergibt folgendes [1]):

1. Allgemeines.

Der Verwaltungsrat genehmigte die Projekte für die Elektrifizierung der Linien Neuenburg-Le Locle-Col des Roches und Delsberg-Basel und bewilligte dafür notwendige Kredite.

Den Regierungen der Kantone Zürich, Schwyz und Zug wurde das Bauprojekt für das Etzelwerk zugestellt zwecks Durchführung des Plangenehmigungsverfahrens; das Projekt wurde im August und September öffentlich aufgelegt.

Im Kraftwerk Varzo der Gesellschaft Dinamo in Mailand ist zur Hilfsspeisung der Strecke Brig-Domodossola eine Maschinengruppe von 2500 kW in Betrieb gesetzt worden.

Der Verwaltungsrat genehmigte das Projekt für die Umformeranlage im Unterwerk Seebach und bewilligte den für die Ausführung nötigen Kredit.

Mit der Bernische Kraftwerke A.-G. wurde ein Nachtrag zum Vertrag vom 26. September 1924, betreffend Lieferung von elektrischer Energie, abgeschlossen.

[1]) Vergl. Bull. SEV 1930, No. 7, S. 428, dasselbe pro 1929.

*) Die Zusammenstellung der „Mittleren Marktpreise" erscheint aus technischen Gründen erst in der nächsten, die Energieproduktions-Statistik erst in der übernächsten Nummer.

Die SBB erklärten sich gegenüber der Bodensee-Toggenburg-Bahn bereit, die Bahnstrecke Wattwil-Ebnat-Kappel auf den Zeitpunkt der Elektrifizierung der Bodensee-Toggenburg-Bahn (4. Oktober 1931) mit der elektrischen Fahrleitung auszurüsten.

Auf der Teilstrecke Iselle-Domodossola wurde der elektrische Einphasenbetrieb am 15. Mai aufgenommen.

Umbau der Seetallinie von 5,5 kV 25 p/s auf 15 kV 16⅔ p/s. Am 1. Oktober wurde die Strecke Lenzburg-Wildegg in Betrieb genommen, am 1. November die Strecke Beinwil-Münster.

2. Energiewirtschaft.

Tabelle I.

Kraftwerkgruppe	I. Quartal kWh	II. Quartal kWh	III. Quartal kWh	IV. Quartal kWh	Total 1930 kWh	Total 1929 kWh
Energie 1∽16⅔ für Traktionszwecke Erzeugung in						
Amsteg-Ritom	52 553 000	68 363 000	73 966 000	65 449 000	260 331 000	224 861 000
Vernayaz-Barberine	61 166 000	40 774 000	38 777 000	48 385 000	189 102 000	218 528 000
Massaboden	570 000	1 088 000	1 122 000	1 356 000	4 136 000	4 374 000
In bahneigenen Kraftwerken erzeugte Einphasenenergie . . . . . Total	114 289 000	110 225 000	113 865 000	115 190 000	453 569 000	447 763 000
Von bahnfremden Kraftwerken bezogene Einphasenenergie	7 216 000	5 250 000	7 262 000	11 731 000	31 459 000	25 149 000
Summe der erzeugten und bezogenen Energie	121 505 000	115 475 000	121 127 000	126 921 000	485 028 000	472 912 000
Energieabgabe für die SBB allein	117 400 000	112 772 000	118 517 000	122 991 000	471 680 000	459 910 000
Ueberschussenergie 3∽50 an Dritte für Industriezwecke						
ab Amsteg	1 575 000	14 393 000	21 642 000	8 258 000	45 868 000	53 382 000
ab Vernayaz	1 222 000	461 000	545 000	53 000	2 281 000	47 619 000
ab Massaboden	2 568 000	2 449 000	2 678 000	2 051 000	9 746 000	11 057 000
Total	5 365 000	17 303 000	24 865 000	10 362 000	57 895 000	112 058 000
In bahneigenen Kraftwerken total erzeugte Energie 1∽16⅔ + 3∽50	119 654 000 (100 %)	127 528 000 (100 %)	138 730 000 (100 %)	125 552 000 (100 %)	511 464 000 (100 %)	559 821 000 (100 %)
wovon von den Akkumulierwerken Ritom, Barberine und Vernayaz	71,06 %	8,97 %	2,30 %	20,69 %	25,75 %	37,65 %
wovon von d. Flusswerken Massaboden, Amsteg (inkl. Göschenen) und Vernayaz (inkl. Nebenkraftwerk Trient)	28,94 %	91,03 %	97,70 %	79,31 %	74,25 %	62,35 %

3. Kraftwerke.

Kraftwerk Ritom. Am 8. September erfolgte die Ueberleitung des Cadlimobaches in den Ritomsee, nachdem die Bauarbeiten nahezu vollendet waren [2]).

Kraftwerk Barberine. Im Laufe des Sommers wurden die Ausbesserungsarbeiten an der durch Frost beschädigten Wasserseite der Staumauer weitergeführt.

Kraftwerk Massaboden. Es wurde ein von Drehstrom auf Einphasenstrom umgebauter Generator aufgestellt und am 3. Mai dem Betrieb übergeben.

Kraftwerk Vernayaz. Am 22. November musste eine Maschinengruppe wegen eines Generatordefektes ausser Betrieb gesetzt und repariert werden.

4. Uebertragungsleitungen.

Es wurde eine 66-kV-Uebertragungsleitung von *Sargans nach Altendorf*, die das Kraftwerk Küblis der Bündner Kraftwerke A.-G. mit dem Hochspannungsnetz der SBB verbindet, gebaut und am 28. November in Betrieb genommen.

Das Projekt für die 66-kV-Leitung von *Rupperswil über Frick nach Muttenz* zwecks Speisung des Bahnhofes Basel und der Strecken Basel-Delsberg und Delsberg-Delle ist von den zuständigen Behörden des Kantons Aargau genehmigt worden. Die Leitung soll auf der Strecke Biberstein-Frick als Gemeinschaftsleitung mit dem Aargauischen Elektrizitätswerk in Aarau ausgeführt werden.

5. Fahrleitungen.

Strecke Brig-Domodossola. Im Simplontunnel I ist am 31. Januar der Einphasenbetrieb aufgenommen worden. Am 1. März wurde der Bahnhof Iselle dem Betrieb übergeben.

Strecke Neuenburg—La Chaux-de-Fonds—Le Locle—Col-des-Roches. Die Fundationsarbeiten für die Tragwerkmaste sind zum grössten Teil ausgeführt.

Strecke Basel-Delsberg. Es wurde mit der Erstellung der Mastfundamente begonnen.

6. Elektrische Triebfahrzeuge.

Am 1. Januar 1930 waren an elektrischen Einphasen-Wechselstrom-Lokomotiven und -Motorwagen vorhanden:

zu 15 500 V	414
zu 5 500 V	12
Im Berichtsjahre wurden übernommen:	
A^e 4/7 Lokomotiven	16
E^e 3/3 Lokomotiven	10
E^e 2/2 Lokomotiven	3
F^e 4/4 Motorgepäckwagen	1
	456
Im Berichtsjahre wurde verkauft:	
Motorwagen zu 5500 V	1
Bestand auf 31. Dezember 1930:	455

Es wurde angeordnet:

a) die 8 zur Verwendung auf der Strecke der ehemaligen Seetalbahn bestimmten Gepäckmotorwagen zu 15 000 V der Serie F^e 4/4 mit elektrischer Bremse und der Regulierbremse auszurüsten;

b) die Ausrüstung von 150 weiteren Personenwagen mit der elektrischen Heizung und von 60 weiteren Eilgutwagen mit der elektrischen Heizleitung;

c) die Ausrüstung von 11 Doppelwagen mit Fernsteuerung für Pendelzüge.

[2]) S. Bull. SEV 1930, S. 71.

Die Entwicklung der Energieabgabe in Langenthal von 1921 bis 1930. 621.311(494)

Die Licht- und Wasserwerke Langenthal stellen uns eine Tabelle zur Verfügung, die vielleicht für die Leser des Bulletin als Beispiel für die Entwicklung eines kleineren Elektrizitätswerkes Interesse haben kann (Tabelle I). Sie

Tabelle I.

Jahr	Jahreskonsum in kWh gemessen in der Messtation	Vom Lieferwerk verrechnete grösste Spitzen im 4. Quartal kW	Durchschnitt der 4 Quartals-Spitzen kW	Jahresgebrauchsstunden der grössten Spitze (4. Quartal)	Jahresgebrauchsstunden der Durchschnittsspitze der 4 Quartale	Einwohnerzahl	Stromabgabe in kWh pro Kopf der Bevölkerung
1921	2 960 000	502,5	480,69	5890	6160	—	—
1922	3 060 000	490,75	481,62	6230	6360	6516	470
1923	3 470 000	620,00	545,93	5600	6350	6734	515
1924	4 090 000	716,25	642,26	5710	6380	6810	600
1925	4 554 000	847,50	733,81	5380	6220	6864	665
1926	4 663 700	810,00	730,62	5760	6380	6870	678
1927	5 091 000	896,25	778,12	5680	6540	6920	735
1928	5 512 200	970,00	890,62	5680	6185	6985	789
1929	6 002 300	1071,25	1059,69	5500	5680	7100	846
1930	6 702 000	1178,75	1125,60	5695	5957	7245	925

stellt die Entwicklung der Energieabgabe in den letzten zehn Jahren dar. Langenthal ist eine Landgemeinde mit ziemlich viel Industrie. Im Zeitraum von 1922 bis 1931 hat die Energieabgabe pro Kopf und Jahr um 97 % zugenommen, während die Bevölkerungszahl im selben Zeitraum nur um 12 % zugenommen hat. Heute beträgt sie 925 kWh pro Kopf und Jahr, bei einem schweizerischen Mittel von ca. 650 kWh pro Kopf und Jahr (ohne Export). Bemerkenswert ist auch die Höhe der Gebrauchsdauer der Maximalleistung.

Aus den Geschäftsberichten bedeutenderer schweizerischer Elektrizitätswerke.

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn, pro 1930.

Die Energieabgabe hat $91{,}5 \cdot 10^6$ kWh betragen, wovon $29{,}7 \cdot 10^6$ kWh zu Abfallpreisen ohne Liefergarantie und $61{,}8 \cdot 10^6$ kWh zur allgemeinen Energieversorgung.

Von der abgegebenen Energie kamen $2{,}1 \cdot 10^6$ kWh aus dem eigenen kleinen Kraftwerk Luterbach, die übrige Energie wurde von den BKW und dem Kraftwerke Olten-Aarburg geliefert. Gegenüber dem Vorjahre ist Dank der günstigen Wasserverhältnisse eine beträchtliche Mehrabgabe von Energie ohne Liefergarantie zu verzeichnen.

Die Leistungsaufnahmemöglichkeit der angeschlossenen Apparate betrug 50 917 kW (Beleuchtung 4367, Motoren 15 623, Bahnen 550, thermische Apparate 30 377 kW). Die Maximalbelastung stieg im Sommer auf 20 917 kW.

Der Bruttoertrag und die Betriebskosten sind aus dem Geschäftsbericht nicht ersichtlich.

	Fr.
Laut Gewinn- und Verlustrechnung betrug der Reinertrag aus dem Energiegeschäft	652 605
derjenige aus dem Installationsgeschäft	60 273
die Aktivzinsen	14 181
Die Ausgaben bestehen aus:	
Passivzinsen	137 667
Abschreibung und Einlagen in den Reservefonds	424 308
Dividende 6 %	165 000

Die Gesamtanlagen, inklusive Zähler- und Messeinrichtungen, stehen mit Fr. 5 096 609 zu Buche.

Das Aktienkapital ist im Laufe des Jahres von 2,5 auf 3 Millionen Fr. erhöht werden.

Das Obligationenkapital ist ebenfalls um eine halbe Million Franken erhöht worden und beträgt nun 1,5 Millionen.

Kraftwerk Laufenburg, pro 1930.

Einschliesslich $12{,}37 \cdot 10^6$ kWh Fremdenergie wurden im ganzen $385{,}37 \cdot 10^6$ kWh verkauft (im Vorjahre $383{,}52 \cdot 10^6$).

	Fr.
Der Geschäftsgewinn aus Betrieb und sonstigen Einnahmen betrug	6 669 597
Die Generalunkosten betrugen	1 818 695
Die Passivzinsen betrugen	925 088
Für Fremdenergie wurden bezahlt	503 525
Die Einlagen in verschiedene Fonds betrugen	1 192 364
Die Aktionäre erhielten an Dividenden	2 100 000
Der Verwaltungsrat erhielt eine Tantième von	120 992

Das Aktienkapital beträgt 21 Millionen, das Obligationenkapital 18 Millionen. Die Gesamtanlagen stehen mit 46,58 Millionen zu Buche, die anderweitigen Beteiligungen mit 8,12 Millionen.

Centralschweizerische Kraftwerke, pro 1930.

Im Jahre 1930 wurden durch die Centralschweizerischen Kraftwerke und die beiden mit ihnen unter gemeinschaftlicher Leitung stehenden Unternehmungen in Altdorf und Schwyz zusammen 122,49 Millionen kWh abgegeben, gegenüber 116,82 Millionen im Vorjahre.

Der gesamte Anschlusswert betrug, ohne die Apparate zur Verwertung der Abfallenergie, 117 294 kW.

	Fr.
Die *Einnahmen* aus Energieabgabe, Installationen und Zählermiete betrugen	5 402 333
Die Einnahmen aus Zinsen und Dividenden	393 837
Die *Ausgaben* betrugen:	
für die allgemeine Verwaltung	214 463
für den Betrieb	1 648 642
für den Unterhalt	355 295
an Passivzinsen	867 310
an Verlusten	6 765
an Abschreibungen und Einlagen in den Reservefonds	1 410 889
Zur Verteilung an das Aktienkapital (8 % auf 15 Millionen) und an Tantièmen gelangten	1 278 636

Aktienkapital und Obligationenkapital belaufen sich auf je 15 Millionen. Die Gesamtanlagen (Zähler und Materialvorräte inbegriffen) stehen mit 28,062 Millionen Franken, die Wertschriften und Beteiligungen mit 4,48 Millionen Fr. zu Buche.

Elektrizitätswerk Altdorf, pro 1930.

Diese Unternehmung hat im Berichtsjahre 47,29 Millionen kWh abgegeben, wovon ca. ⅔ an die beiden befreundeten Elektrizitätswerke.

Der Anschlusswert der Verbrauchsapparate im eigenen Netze stieg von 21 587 auf 23 709 kW.

	Fr.
Die Betriebseinnahmen betrugen	1 095 464
Die Erträgnisse aus Liegenschaften, Zinsen und Beteiligung	49 357
Die Ausgaben für Verwaltung, Betrieb und Unterhalt betrugen	587 577
Die Passivzinsen	162 487
Zu Abschreibungen und Einlagen in den Reservefonds wurden verwendet	353 286
Zur Verteilung einer Dividende von 6 % und zu Tantièmen wurden verwendet	190 792

Das Aktienkapital beträgt 3 Millionen, das Obligationenkapital ebensoviel. Die Anlagen (Liegenschaften, Zähler und Materialvorräte inbegriffen) stehen mit 6,04 Millionen, die Wertschriften mit Fr. 405 000 zu Buche.

Elektrizitätswerk Schwyz, pro 1930.

Die Energieabgabe betrug 20,57 Millionen kWh, wovon der grosse Teil im Kraftwerk Wernisberg erzeugt wurde. Der Anschlusswert im eigenen Versorgungsgebiet betrug Ende des Jahres 21 077 kW.

	Fr.
Die gesamten Erträgnisse aus Betrieb und Zinsen betrugen	730 373
Die Kosten für Verwaltung, Betrieb und Unterhalt betrugen	409 778
Die Passivzinsen betrugen	49 408
Die Abschreibungen und Einlagen in den Reservefonds betrugen	123 140
Zur Verteilung in Form von Dividenden (10 %, Gratifikationen und Tantièmen gelangen	150 000

Das Aktienkapital beträgt Fr. 900 000, das Obligationenkapital Fr. 700 000. Die gesamten Anlagen (inklusive Liegenschaften, Zähler und Materialvorräte) stehen mit Fr. 2 353 007 zu Buche.

Conseils relatifs aux appareils électriques.

659

Nous reproduisons ci-dessous un texte bien conçu qui se prête à être imprimé sur les factures, devis et autres communications des centrales à leurs abonnés. Nous l'avons trouvé dans le quotidien «Le Neptune» paraissant à Anvers.

1° Avant d'acheter un appareil, il faut vérifier en lisant l'indication en volts qu'il porte, s'il est construit pour la tension du courant qui vous est fourni.
2° N'achetez jamais les appareils les moins chers, ils finissent par coûter le plus.
3° Ne réparez jamais un appareil vous-même, adressez-vous à l'électricien compétent.
4° Ne remplacez pas de lampes ni de fusibles, ne démontez pas d'appareil avant de couper le courant.
5° Ne chauffez pas de bouilloire, de stérilisateur de lait ni de réservoir d'eau si ces appareils sont vides.
6° N'approchez pas des appareils en action avec des loques ou des mains humides. Maniez avec prudence les appareils placés dans une salle de bain.
7° Ne laissez jamais jouer les enfants avec des lampes électriques, des appareils, des cordons ou des fiches de contact; les bons appareils n'offrent aucun danger, mais les vôtres sont-ils tous bons?
8° Evitez de raccorder des appareils aux prises de lumière, choisissez des prises murales.
9° Si vous voulez couper le courant d'un appareil, ne tirez pas le cordon, mais prenez en main la fiche de contact.
10° Avant d'utiliser simultanément plusieurs appareils domestiques, assurez-vous que votre installation est suffisante, sinon faites la modifier.
11° Utilisez le plus souvent les appareils électriques que vous possédez. Ils sont là pour vous rendre service et vous faciliter votre tâche.
12° Examinez si votre travail ne serait pas plus commode, moins fatigant, et si vous ne gagneriez pas plus de temps en faisant l'acquisition des nombreux appareils qui vous manquent encore et qui rendent la vie plus agréable.

En ayant toujours présents à votre mémoire les divers conseils ci-dessus, et en les appliquant, vous simplifierez votre vie ménagère et pourrez goûter le doux bien-être et le confort auxquels chacun aspire.

Magasin de vente de la Société Romande à Vevey.

659

Nous attirons l'attention de nos lecteurs passant à Vevey sur le nouveau magasin de vente que la Société Romande d'Electricité a inauguré ces jours-ci à la rue du Simplon. Ces localités méritent d'être vues: Au lieu d'un simple magasin de vente, un véritable Salon des applications électriques: éclairage et appareils domestiques. Au plafond, une chatoyante coupole lumineuse. Dans tout le vaste magasin, un éclairage indirect, sobre et riche: toutes les lampes enfermées dans des frises, dans des attiques, dans des caissons lumineux. Aucun corps d'éclairage n'est visible. La science de l'éclairage poussée à ses derniers perfectionnements. Ce magasin est ouvert à chacun, sans aucune obligation pour le visiteur.

Elektrizitätsversorgung von Norwegen im Jahre 1929.

621.311(481)

Der norwegischen Statistik über Elektrizitätsversorgung entnehmen wir folgende Zahlen, die sich auf das Jahr 1929 beziehen:

1. Totaleinwohnerzahl Norwegens	2 821 202
2. Zahl der Einwohner, die in den mit elektrischer Energie versorgten Gebieten wohnen	1 992 100
Das in den Elektrizitätswerken, die zur Landesversorgung dienen, investierte Kapital beträgt ca.	10^6 Fr. 1400
wovon bis jetzt amortisiert worden sind ca.	250
Vom verbleibenden Kapital entfallen	
auf die Kraftanlagen ca.	600
auf die Uebertragungs- und Verteilanlagen ca. . .	550

Die totale installierte Leistung beträgt ca. 568 000 kW, wovon 548 000 kW auf die hydraulischen Anlagen entfallen.

Die Totalleistung der zur Erzeugung der Gebrauchsspannung nötigen Transformatoren beträgt 755 000 kVA.

Für die allgemeine Stromverteilung disponible Leistung unter Anrechnung der aus industriellen Werken zur Verfügung stehenden Leistung ca. . .	kW 598 400
Maximale momentane Belastung ca.	445 000
	Fr.
Totale Bruttoeinnahmen ca.	$115 \cdot 10^6$
Mittlere Bruttoeinnahme pro kW Maximalbelastung	257
Jährl. Betriebsausgaben, Kapitaldienst inbegriffen	$125 \cdot 10^6$

O. Gt.

Miscellanea.

Die Eidg. Technische Hochschule

schreibt im Bundesblatt vom 8. April d. J. die Stelle eines ordentlichen Professors für Schwachstromtechnik aus. Anmeldungstermin: 30. April 1931.

Die 15. Schweizer Mustermesse Basel, 1931,

findet vom 11. bis 21. April statt. Die Schweizerischen Bundesbahnen gewähren die übliche Fahrvergünstigung, dass Billette für einfache Fahrt auch zur Rückfahrt berechtigen, vorausgesetzt, dass sie in der Mustermesse abgestempelt worden sind.

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.**

Admission de systèmes de compteurs d'électricité à la vérification et au poinçonnage officiels.

En vertu de l'article 25 de la loi fédérale du 24 juin 1909 sur les poids et mesures, et conformément à l'article 16 de l'ordonnance du 9 décembre 1916, sur la vérification et le poinçonnage officiels des compteurs d'électricité, la commission fédérale des poids et mesures a admis à la vérification et au poinçonnage officiels le système de compteur d'électricité suivant, en lui attribuant le signe de système mentionné:

Fabricant: *AEG Elektrizitäts-Aktien-Gesellschaft Berlin.*

S 68 Adjonction au Compteur à induction pour courant alternatif monophasé, type J 7.

Berne, le 4 mars 1931.

Le président de la commission fédérale des poids et mesures,

J. Landry.

Un prospectus de la maison Allgemeine Elektrische Kondensatoren A.-G., Fribourg est joint à ce numéro.