

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 27 (1936)
Heft: 15

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: 24.12.2024

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

der grossen Schwierigkeiten und Fehlerquellen, die dabei zu überwinden sind, begreiflich ist. Bis anhin wurde nur der Gleichstromlichtbogen und auch dieser nur unter besonderen Bedingungen, die im Quecksilberdampflichtbogen nicht immer vorhanden sind, untersucht. Es ist aber bekannt, dass der Lichtbogenabfall eines Gleichstromlichtbogens zwischen einer Anode oder auch zwischen allen Anoden und der Kathode nicht den gleichen Wert hat wie der Lichtbogenabfall des mit Wechselstrom betriebenen Gleichrichters. Es wurde schon versucht⁶⁾, die mittels des Gleichstromlichtbogens

⁶⁾ W. Koch. Ueber Sondenmessungen in zeitlich veränderlichen Entladungen. Z. techn. Physik Bd. 16 (1935), S. 461.

Elektrotechnische Notizen von einer Studienreise nach dem Osten der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Bull. SEV 1936, Nrn. 9, 10 und 11.

Berichtigung.

Aus Leserkreisen wurde ich in zuvorkommender Weise auf einen groben Fehler in der Vergleichsrechnung über Energiekosten aufmerksam gemacht. Die in den Tabellen I bis III (Seite 298 bis 300) zusammengestellten Angaben über Tarife stimmen, dagegen sind in den Fig. 63 und 64 (S. 301) bei den Haushaltungstarifen für Toronto leider aus Versehen viel zu hohe Kosten aufgetragen. Werden 100 m² Wohnfläche zugrunde gelegt, so lauten die richtigen Zahlen:

bei niedrigem Druck erprobten Methoden auf den mit Wechselstrom betriebenen Gleichrichter anzuwenden, und zwar dadurch, dass man die Sondenströme oszillographierte und dann aus diesen Oszillogrammen für jeden Zeitpunkt die vom Gleichstromlichtbogen bekannten Sondencharakteristiken aufzeichnete. Dieses an und für sich schon umständliche Verfahren wird noch erschwert durch die raschen Aenderungen des Lichtbogenabfalles am Anfang und am Ende der Brenndauer. Mit dieser Methode konnten die Werte der Elektronentemperatur und des Sondenpotentials an verschiedenen Stellen des Lichtbogens und für einen Zeitabschnitt der Brenndauer aufgenommen werden.

Bei einem Bezug von	
100 kWh/Jahr	9.— \$ (= Mindestgebühr) = 55,2% der EKZ
250 »	9.— \$ (= » ») = 35 % » »
1400 »	21.75 \$ = 49,4% » »
2600 »	33.75 \$ = 50,9% » »

Bei den Haushaltungstarifen ist Toronto also im Vergleich zu den hiesigen Preisen nur rund halb so teuer und nicht, wie fälschlicherweise angegeben, doppelt so teuer. Damit reiht es sich bei den kleinen Verbrauchswerten sehr gut zu den amerikanischen Städten ein, während es bei grossen Verbrauchswerten ganz wesentlich billiger ist als die amerikanischen Städte und auch als die EKZ.

Sodann erhielt ich die Mitteilung, dass bei dem grossen Katastrophenhochwasser im Frühjahr 1936 der Susquehanna-River sogar eine höchste Wassermenge von 25 500 m³/s führte.
H. Wüger.

Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

Vom Etzelwerk.

621.311.21(494.111)

Am 11. Juli besichtigte der Linth-Limmat-Verband die verschiedenen Baustellen des Etzelwerkes, die sich zur Zeit alle im interessantesten Baustadium befinden. Dank der sachkundigen Führung durch Herrn Obergering *O. Krause*, Bauleiter der Etzelwerk A.-G., gewannen die Besucher trotz Regenwetters einen klaren Ueberblick über die Anlage und über deren Besonderheiten, die nicht nur auf technischem, sondern vor allem auf wirtschaftlichem Gebiet liegen: Es gibt im ganzen Lande und wohl weit darüber hinaus kaum ein Kraftwerk, bei dem die zusätzlichen unproduktiven Lasten einen so grossen Teil der Gesamtkosten ausmachen, wie beim Etzelwerk. Die Konzessionsbestimmungen füllen ein dickes Buch, das den Extrakt aus 40jährigen Verhandlungen darstellt. Kein Wunder, dass darin nichts vergessen ist: Aus den Auflagen für Brücken- und Strassenbauten bis zu den Bestimmungen über das Fangen von Fröschen im Sihlsee ergab sich ein gewaltiges Pflichtenheft, dessen Auswirkungen das Werk stark belasten.

Ueber die technischen Einzelheiten können wir uns kurz fassen, da im Laufe des Sommers der Vortrag, den Herr Direktor Engler von den NOK an der Generalversammlung des SEV und VSE vom 4. Juli in St. Gallen über das Etzelwerk hielt, hier veröffentlicht wird¹⁾. Die Besichtigung begann beim Unterwasserkanal, dessen im Tagbau erstellte Strecke zur Zeit betoniert und bald zugedeckt wird. Das architektonisch sehr ansprechende Maschinenhaus ist fertig zur Aufnahme der Maschinen. Die ersten Turbinenstücke sind bereits an Ort und Stelle. Die ersten Längen der Druckleitung, die aus 2 Rohren von je 1,8 bis 2,1 m Durchmesser mit, im unteren Teil, einer Wandstärke von 4,5 cm besteht, sind ebenfalls montiert. Die schwierigen technischen Probleme, welche die Fabrikation dieser Druckleitung stellt, sind

¹⁾ Vgl. die Projektbeschreibung von Hrn. Obergering, H. Eggenberger, Bull. SEV 1929, Nr. 24, S. 805.

vergleichbar denen, die bei der Druckleitung des Dixence-Werkes zu lösen waren. Die Etzelleitung wird jedoch ganz von schweizerischen Firmen hergestellt und geliefert.

Mit Postautomobilen fuhren die Besucher hinauf zum Hühnermatt-Damm, ein Erddamm mit ca. 15 m Wasserdruck. Dass der Bau eines solchen Erddammes keine einfache Sache, sondern eine Kunst für sich ist, konnte an Ort und Stelle festgestellt werden und wurde auch überzeugend vom Bauleiter, Herrn Obergering *Krause*, dargelegt. Besonderes Interesse bot die Baustelle der Gewichtsstaumauer in der Schlagen, der eigentlichen Staumauer, die zu bald $\frac{2}{3}$ vollendet ist. Sie wird mit den allereinfachsten Hilfsmitteln aus Stampfbeton hergestellt. Die Ausrüstung der Baustelle entspricht etwa der eines grösseren Hochbaues in Zürich. Der Inhalt der Mauer beträgt um etwa 22 000 m³, ihre Höhe 28 m. Glücklicherweise ist die geologische Formation so, dass für den Bau des Staubauwerkes eine Stelle gefunden werden konnte, wo solider Molasse-Fels ansteht und nur durch eine schmale Schlucht durchbrochen ist, so dass die Staumauer in einfacher Weise sicher gegründet werden kann. Mit dem Stau wird im nächsten Frühjahr begonnen. Das Werk kommt voraussichtlich im Herbst 1937 in Betrieb.

Bei starkem Regen wurde noch der künftige See umfahren, so dass sich Gelegenheit gab, die verschiedenen Baustellen der zahlreichen Aufschüttungen, der Bachverbauungen und der beiden Brücken (Willierzeller Viadukt und der Steinbacher Viadukt) zu besichtigen. Die beiden Viadukte bestehen aus leichter Eisenkonstruktion. Da man bei 60 m tiefen Bohrungen in diesem Moorboden auf keinen festen Grund stiess, mussten die Viadukte auf Holzpfehlen gegründet werden. Die Pfehle sitzen kraft eigener Reibung im Boden fest. Für die beiden Viadukte waren über 20 km Pfehle nötig, die z. T. aus dem Welschland hertransportiert werden mussten. Der längste Pfahl ist 28 m lang. Er schloß 15 m tief allein durch eigenes Gewicht; erst die letzten 13 m mussten gerammt werden. Wäre die Willierzeller Brücke nur wenige Meter länger,

so könnte die Etzelwerk A.-G. für sich den Ruhm in Anspruch nehmen, die längste Brücke Europas gebaut zu haben.

Bei der Rundfahrt im Stauseegebiet erblickte man auf den umliegenden Höhen die neuen Siedelungen, welche die Etzelwerk A.-G. den Bewohnern des Gebietes, das unter Wasser kommen wird, gebaut hat.

Zum Automobil-Protest vom 5. Juli 1936.

629.113.65

Die Automobilbesitzer der ganzen Schweiz liessen am Sonntag, dem 5. Juli, ihre Benzinwagen 24 Stunden lang in der Garage stehen aus Protest gegen die neuerdings verstärkte fiskalische Belastung der Motorfahrzeugbesitzer. Bei dieser seltenen Gelegenheit liess die *Elektrische Fahrzeuge A.-G.*,



Zürich-Oerlikon, einen Elektrowagen zirkulieren, der folgende Aufschriften trug:

- «Dieser Wagen fährt elektrisch.»
- «Elektrizität statt Benzin und Alkohol.»
- «Elektrisch fahren heisst Devisen sparen.»

Diese Propagandafahrt wurde viel beachtet und dürfte, weil sie unter so augenfälligen Umständen vor sich ging,

viele Leute auf die grosse Bedeutung des Akkumulatorfahrzeuges aufmerksam gemacht haben. Die Wahl des Fahrzeuges war besonders glücklich, weil der Molkereiwagen die hervorragendste Gruppe der Anwendungen des Akkumulatorfahrzeuges repräsentiert, nämlich den Wagen, der täglich die gleiche Fahrleistung mit vielen Halten bewältigen muss. In solchen Fällen ist das Akkumulatorfahrzeug der wirtschaftlichste Wagen. Es ist dringend zu hoffen, dass die Elektrizitätswerke die Akkumulatorwagen fördern, wo sie nur können, damit die Zahl dieser sehr günstigen Elektrizitätsverbraucher rasch steigt.

Elektroboote auf dem Maschsee in Hannover.

629.122.5-83

Fähren sind in Deutschland noch sehr zahlreich. Auf stehenden Gewässern bevorzugt man für solche Zwecke den elektrischen Betrieb, weil er sauber, geruchlos und geräuschlos ist. Die neueste elektrische Fähre wurde Ende Mai dieses Jahres auf dem Maschsee in Hannover, einem kürzlich fertiggestellten Stausee, in Betrieb genommen. Das Boot ist 17 m lang, 3,60 m breit und bietet etwa 100 Personen Raum. Es hat eine Geschwindigkeit von 11 km/h und vermag mit einer Batterieladung 60 km zurückzulegen. Das Boot ist mit Sonnensegel und Kabine versehen und dient dem Verkehr im Zuge einer durch den See unterbrochenen Zugangsstrasse der Stadt.

Da der Maschsee als Erholungsstätte für die Großstädter dienen soll, so bietet der elektrische Betrieb der Fähre Gewähr dafür, dass die badenden und sporttreibenden Gäste nicht unnötigerweise durch Rauch, Russ, Abgase oder Verunreinigung des Wassers belästigt werden.

Ein zweites elektrisches Boot ist bereits in Auftrag gegeben. Es wird etwas schmaler gebaut sein und eine noch grössere Batterie bekommen, so dass der Fahrbereich in Sonderfällen noch erhöht werden kann. Vermutlich wird «auf der Masch» auch noch ein grösserer Bootsverleih eingerichtet, der dem Zuge der Zeit entsprechend nicht nur Ruderboote, sondern auch Motorboote abgibt. Hierfür ist der akkumulator-elektrische Antrieb ebenfalls vorgesehen. Es gibt Boote, die für zwei Personen ausreichen und elektrisch mit Batteriestrom betrieben werden, wobei sie eine Geschwindigkeit von etwa 4 km/h entwickeln. Die Bedienung dieser Boote ist so einfach, dass selbst Kinder sie gefahrlos benutzen können. — (Elektr.-Wirtsch. 1935, Nr. 19, S. 513.)

Hochfrequenztechnik und Radiowesen — Haute fréquence et radiocommunications

Die Funkeinrichtung des Zeppelin-Luftschiffes LZ 129.

621.396.933

Das neue Zeppelin-Luftschiff LZ 129, das in den ersten Tagen März auf der Werft in Friedrichshafen fertiggestellt wurde, verfügt über eine bemerkenswerte Einrichtung für die drahtlose Nachrichtenübermittlung und Navigation, die im folgenden kurz beschrieben sei.

Die Sender.

Für den drahtlosen Verkehr stehen der Luftschiffleitung ein Langwellensender und ein Kurzwellensender zur Verfügung.

Der Langwellensender umfasst das Wellenband von 575 m bis 2700 m (525 kHz bis 111 kHz). Es ist in vier Stufen mit genügender Ueberlappung der einzelnen Wellenbereiche aufgeteilt. Der Sender arbeitet mit Anodenspannungsmodulation. Die Telegraphie-Oberstrichleistung beträgt im Antennenkreis 200 W, während man bei Telephonie etwa 125 W Antennenleistung erhält.

Als Strahler verwendet man eine zweidrähtige Antenne von 120 m Länge, die mit Hilfe einer Motorwinde ein- und ausgefahren wird. Die Sende- und Empfangseinrichtung ist für einen Gegensprechverkehr über die gleiche Antenne eingerichtet. Beim Besprechen des Mikrophons schaltet sich der

Sender selbsttätig ein. Setzt die Besprechung länger als eine halbe Sekunde aus, so wird auch der Sender selbsttätig abgeschaltet, so dass man über die Antenne das Gespräch empfangen kann.

Der an Bord vorhandene *Telefunken-Kurzwellensender* hat ebenfalls eine Telegraphie-Oberstrichleistung von 200 W. Sein Wellenbereich reicht von 17 bis 70 m (17 700 kHz bis 4280 kHz). Dieses Wellenband ist in zwei Bereiche unterteilt, die sich genügend weit überlappen. Auf der Welle 24 m gelang schon während der Probefahrt ein Verkehr auf eine Distanz von 7000 km nach Amerika.

Als Antenne dient ein Draht, der auf die notwendige Viertelwellenlänge mit Hilfe einer Haspel ein- und ausgefahren wird.

Für die vielen stromverbrauchenden Einrichtungen des Zeppelin-Luftschiffes wurde eigens eine Bordzentrale, die sog. E-Zentrale geschaffen. Dort wird mit Hilfe eines Verbrennungsmotors und einer Dynamomaschine die nötige elektrische Energie für die Beleuchtung des Schiffes, für den Betrieb der Sender, der Empfänger, der Peilgeräte und die für die elektrische Küche nötige Energie erzeugt.

Die Empfänger.

Für den Empfang der Lang- und Kurzwellensendungen stehen an Bord des LZ 129 zwei Stück des bekannten Tele-

funkens-Allwellenempfängers zur Verfügung. Das Gerät ist ein Zweikreis-Vierrohren-Geradeusempfänger mit einem Wellenbereich von 15 m bis 20 000 m, der in 10 Stufen unterteilt ist. Das Umschalten von einem Wellenbereich auf den andern kann sehr schnell und bequem erfolgen, da die Spulen am Umfang einer Metallscheibe angeordnet sind, die durch Handgriffe in die gewünschte Stellung gedreht werden kann. Wie schon vorhin erwähnt, sind die Sende- und Empfangseinrichtungen für Gegensprechverkehr eingerichtet. Der Langwellen- und Kurzwellensender sind mit je einem Allwellenempfänger an eine gemeinsame Antenne geschaltet. Der Anschluss der Empfänger erfolgt über einen Kondensator und eine Glühstrecke.

Die Heiz- und Anodenspannungen für die Empfänger werden Batterien entnommen. Selbstverständlich können die Batterien während der Fahrt vom Bordnetz aus aufgeladen werden.

Die Funk-Navigations-Einrichtung.

Es dürfte allgemein bekannt sein, dass man die elektromagnetischen Wellen auch zur Navigation verwendet. Die Industrie hat im Laufe der letzten Jahre Geräte und Einrichtungen geschaffen, mit denen man an Bord von Schiffen und Flugzeugen Standortsbestimmungen vornimmt und den Kurs für die Fahrt festlegt. Flugzeuge haben Anlagen, mit deren Hilfe sie bei trübem und schlechtem Wetter sicher landen können. Auch das neue Luftschiff LZ 129 wurde selbstverständlich mit solchen Einrichtungen ausgestattet. Es erhielt den bekanntesten Zielflug-Peilempfänger von Telefunken und ausserdem zwei Zielfahrtempfänger der D. V. G. Diese drei Geräte erfüllen für das Luftschiff die vorhin genannten Aufgaben. Zu den Empfängern gehören je ein grosser und ein kleiner Peilrahmen, die am Bug des Schiffsrumpfes befestigt sind, ferner zwei Hilfsantennen und zwei Zielkursanzeigeelemente. Der Zielflug-Peilempfänger (A) hat einen Wellenbereich von 300 bis 1800 m, während die beiden Zielfahrtempfänger (B und C) für einen Wellenbereich von 800 m bis 2000 m gebaut sind.

zum grossen, aus zwei in einem bestimmten Abstand voneinander stehenden Stahlrohringen besteht, ist mit dem zweiten Zielfahrtempfänger (C) gekoppelt. Zu beiden Seiten der Peilrahmen sind Ringe aus Metall angebracht. Sie heben die Rückstrahlwirkung des Luftschiffsrumpfes auf den Peilrahmen auf.

Die Ausgänge der drei Empfänger sind auf zwei Zielkurs-Anzeige-Instrumente geschaltet. Jedes dieser Instrumente hat drei Zeiger, und jeder dieser Zeiger wird von einem der drei vorhandenen Peiler gesteuert. Beim Landen des Luftschiffes wird auf dem Flughafen eine Bodenorganisation, die aus drei Sendern besteht, eingesetzt. Diese drei Sender geben der Luftschiffleitung genaue Anweisungen, wie das Luftschiff den Boden ansteuern soll und wann die Landetaue abzuwerfen sind. Die Verständigung zwischen dem Luftschiffhafen und dem Zeppelin erfolgt also automatisch durch die erwähnten Zeigerinstrumente.

T. Pd.

Sur la propagation des ondes de 150 à 2000 m de longueur.

321.396.11

Pour déterminer la «bande de fréquence» qu'on peut attribuer à une station d'émission, il faut connaître le champ électrique qu'elle produit à une distance déterminée. Aux conférences pour la réglementation des radio-communications de Madrid et de Lucerne, deux comités, présidés par le Dr Balthasar Van der Pol, ont été chargés de formuler les lois de propagation des ondes de 150 à 2000 mètres. Leurs rapports, fondés sur toutes les publications connues à ce jour, sur les documents inédits fournis par les experts des divers pays et les compagnies exploitantes, possèdent une valeur indiscutable. Voici le résumé des considérations principales de ces rapports avec les courbes qui les accompagnent.

1° Les courbes de champ sont toutes ramenées à une puissance de rayonnement de *un kilowatt*, en supposant la distribution classique du doublet de Hertz. Le champ doit être multiplié par \sqrt{P} si la puissance rayonnée est de *P* kilowatts.

2° De jour (en été, vers midi), la propagation s'effectue sensiblement par rayonnement direct le long du sol. Les courbes de propagation des figures 1 et 2 sont relatives au rayonnement direct seul. Elles supposent

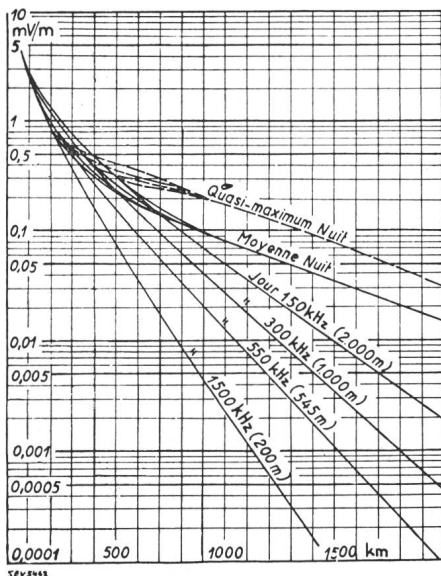


Fig. 1.
Mer, $\sigma = 10^{-11}$
pour 1 kW rayonné.
Madrid 1932.

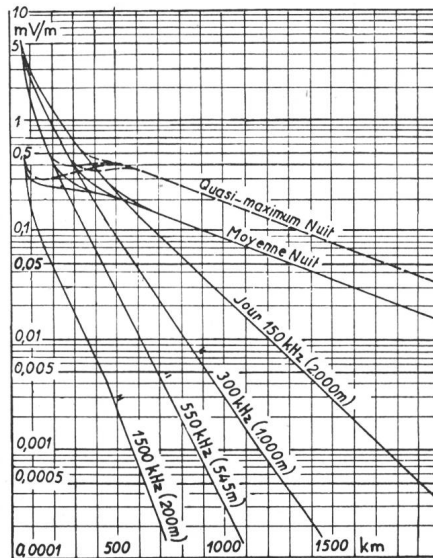


Fig. 2.
Terre, $\sigma = 10^{-13}$
pour 1 kW rayonné.
Madrid 1932.

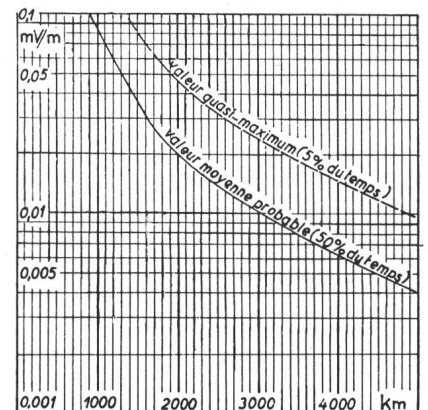


Fig. 3.
Terre et mer.
Fréquences de 150 à 1500 kHz
(2000 à 200 m).
Nuit.

Der Zielflug-Peilempfänger A dient zur Ansteuerung von Zielsendern während der Reise. Ebenso kann man mit ihm durch Anpeilen von Sendern, deren Lage bekannt ist, Standortsbestimmungen des Luftschiffes vornehmen. Das Gerät wird also als normaler Zielfahrt-Peilempfänger benutzt.

Die beiden Zielfahrtempfänger B und C dagegen werden grundsätzlich nur bei Schlechtwetterlandungen eingesetzt.

Der grosse Peilrahmen ist über einen Zwischentransformator mit dem Peilempfänger A und dem Zielfahrtempfänger B verbunden. Der kleine Peilrahmen, der im Gegensatz

zu einer durchschnittlichen mittleren von 10^{-13} c. g. s. e. m. für die Erde und von 10^{-11} c. g. s. e. m. für das Meer. Die Felder sind angegeben in Millivolts pro Meter.

« A d'autres heures du jour et en d'autres saisons, surtout en hiver et aux grandes distances, les valeurs effectivement mesurées de jour peuvent être comprises entre les valeurs «de jour» et celles «de nuit», indiquant que les conditions idéales de jour ne sont pas réalisées et qu'il existe une onde indirecte.»

3° De nuit, les champs sont beaucoup plus variables et leur intensité est définie par des notions de probabilité:

L'intensité «quasi-maximum» est telle qu'elle n'est dépassée que pendant 5 % du temps;

L'intensité «moyenne» ou probable est dépassée pendant 50 % du temps; ces définitions supposent une durée d'observation suffisamment prolongée.

Contrairement à la propagation de jour, les champs de nuit ne dépendent à première vue ni de la fréquence, ni de la nature du sol. (Fig. 1 et 2, courbes supérieures, jusqu'à 2000 km; fig. 3 jusqu'à 5000 km).

4° Quant à la précision des graphiques, il faut remarquer qu'ils n'indiquent que des moyennes. Les intensités mesurées peuvent varier du tiers au triple des valeurs indiquées.

Parmi les causes d'écart mentionnées par les experts, citons: les caractéristiques des antennes d'émission et la nature du terrain dans leur voisinage immédiat; les variations de la conductibilité du sol et les accidents de terrain; les conditions électriques de la haute atmosphère (ionosphère); l'influence de la position géographique des stations et de la ligne qui les joint par rapport au pôle magnétique; les saisons, l'activité solaire, etc. [— D'après les conférences de Madrid (1932) et de Lucerne (1933). Onde électr., mai 1934, p. 220. Voir aussi Bull. ASE t. 25 (1934), p. 348.] G. J.

Dr. h. c. D. Schindler-Huber.

Le 22 juillet, le doyen de nos membres d'honneur, Monsieur le Dr. h. c. D. Schindler-Huber a fêté son 80^e anniversaire. L'ASE lui présente ses meilleurs vœux et lui souhaite de conserver longtemps encore sa grande fraîcheur de corps et d'esprit.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Gesuch um eine Energieausfuhrbewilligung.

Das Elektrizitätswerk Basel stellt das Gesuch um Erneuerung der am 31. Oktober 1936 ablaufenden Bewilligung für die Ausfuhr von max. 1000 Kilowatt nach Frankreich, an die «Usine à Gaz et d'Electricité Huningue-St. Louis», für die Zeit vom 1. November 1936 bis 31. Oktober 1940.

Gemäss Art. 6 der Verordnung über die Ausfuhr elektrischer Energie, vom 4. September 1934, wird dieses Begehren hiermit veröffentlicht. Einsprachen und andere Vernehmlassungen irgendwelcher Art sind bei der unterzeichneten Amtsstelle bis spätestens den 15. August 1936 einzureichen. Ebenso ist ein allfälliger Energiebedarf im Inlande bis zu diesem Zeitpunkt anzumelden. Nach diesem Zeitpunkt eingegangene Einsprachen und Vernehmlassungen so-

wie Energiebedarfsanmeldungen können keine Berücksichtigung mehr finden.

Energieausfuhrbewilligung.

Der Bundesrat erteilte dem Elektrizitätswerk des Kantons Schaffhausen in Schaffhausen die Bewilligung Nr. 137, bis zu max. 2000 Kilowatt elektrischer Energie nach badischen Grenzgemeinden auszuführen. Die neue Bewilligung Nr. 137 tritt an Stelle der am 31. Dezember 1935 dahingefallenen Bewilligung Nr. 110, welche auf dieselbe Quote lautete und seinerzeit durch eine vorübergehende, bis 30. Juni 1936 gültige Bewilligung (V 70) ersetzt worden ist. Die Bewilligung Nr. 137 ist gültig bis 30. Juni 1956.

Literatur. — Bibliographie.

621.317.081

Nr. 1269

Uebersicht und Ableitung der elektrischen Maßsysteme. Von M. Dénes. Bogen 68·84 cm. Ernst Wurzel, Verlag, Zürich. Preis Fr. 3.50.

Die Tabelle soll die Zusammenhänge zwischen den Masssystemen klären und in erster Linie die Arbeit der Studierenden erleichtern. Da die Physik und theoretische Elektrotechnik die Gaußsche Schreibweise benützen, und weil das Gaußsche System eine gewisse Symmetrie zeigt, ist dieses als Ausgang gewählt. Durch Einführung von $\epsilon_0 \mu_0$ in die Einheiten und Formeln werden diese allgemein gültig und dienen als Uebergang in beliebige Systeme. — Der Klarlegung des Unterschiedes zwischen Dimensionen des CGS- und des üblichen elektrotechnischen Systems ist besondere Beachtung geschenkt.

338

Nr. 1268

Ueber Unternehmertum. Von E. Sulzer-Ziegler. Vortrag, gehalten im Jahre 1908, Flugschrift Nr. 1 der Genossenschaft «Werkzeitung der schweizerischen Industrie», Rheinsprung 24, Basel. Einzelpreis 50 Rp. Stufenweiser Rabatt (100 Ex. Fr. 20.— inkl. Porto).

Die «Werkzeitung der schweizerischen Industrie» hatte eine glückliche Hand, dass sie den glänzenden Vortrag «Ueber Unternehmertum», den Dr. Ed. Sulzer-Ziegler, der Erbauer

des Simplon-Tunnels und Chef der Firma Gebrüder Sulzer, im Jahre 1908 den Winterthurer Werkmeistern gehalten hatte, ausgrub und nun in Form einer kleinen Broschüre der Allgemeinheit erneut zugänglich machte. Gerade heute, wo die Wirtschaft festgefahren ist und überall eingeengt und behindert wird, wirkt diese freudige, verantwortungsvolle Preisung des wirtschaftlichen und technischen Wagemutes erfrischend. Der Vortrag arbeitet das Wesen des wahren Unernehmertums und die grosse Mission des Unternehmers klar heraus und spricht allerlei aus, was weite Kreise nicht gern hören, aber heute mehr als je gehört und beherzigt werden sollte. Das Büchlein eignet sich sehr gut zur Abgabe an Arbeiter und Angestellte.

Neue Zeitschrift. Eine sehr gute, interessante Monatszeitschrift geben seit Anfang 1936 die N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven, heraus. Sie trägt den Titel «Philips' Technische Rundschau» und enthält wissenschaftlich hochstehende Artikel aus dem Arbeitsprogramm dieser weltbekanntesten Unternehmung, aus deren Forschungslaboratorien so manche bedeutungsvolle Schöpfung hervorgegangen ist. Diese Zeitschrift wird auch in unserer «Zeitschriften-Rundschau» bearbeitet. Sie kann bezogen werden durch die Philips-Lampen A.-G., Zürich.

Marque de qualité de l'ASE et estampille d'essai de l'ASE.

I. Marque de qualité pour le matériel d'installation.



pour interrupteurs, prises de courant, coupe-circuit à fusibles, boîtes de dérivation, transformateurs de faible puissance.

pour conducteurs isolés.

A l'exception des conducteurs isolés, ces objets portent, outre la marque de qualité, une marque de contrôle de l'ASE,

appliquée sur l'emballage ou sur l'objet même (voir Bulletin ASE 1930, No. 1, page 31).

Sur la base des épreuves d'admission subies avec succès, le droit à la marque de qualité de l'ASE a été accordé aux maisons ci-dessous pour les produits mentionnés:

(Suite à la page 435.)

Statistique de l'énergie électrique des entreprises livrant de l'énergie à des tiers.

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

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

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

Mois	Production et achat d'énergie*)											Accumulation d'énergie*)				Expor- tation d'énergie)	
	Production hydraulique		Production thermique		Energie achetée aux entreprises ferroviaires et industrielles		Energie importée		Energie fournie aux réseaux		Diffé- rence par rapport à l'année précé- dente	Energie emmagasinée dans les bassins d'accumulation à la fin du mois		Différences constatées pendant le mois - vidange + remplissage		1934/35	1935/36
	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36		1934/35	1935/36	1934/35	1935/36		
	en millions de kWh											en millions de kWh					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre . . .	374,2	385,4	0,5	0,7	2,7	5,3	—	—	377,4	391,4	+ 3,7	503	598	— 5	+ 9	106,3	113,7
Novembre . .	349,1	387,2	2,0	1,3	1,9	2,2	2,6	—	355,6	390,7	+ 9,9	475	581	— 28	— 17	85,2	113,6
Décembre . .	344,9	410,2	1,9	1,6	3,0	2,8	3,6	—	353,4	414,6	+ 17,3	441	551	— 34	— 30	87,5	123,4
Janvier . . .	371,0	399,6	2,1	1,3	2,5	3,0	3,1	0,9	378,7	404,8	+ 6,9	338	524	— 103	— 27	94,8	118,8
Février ⁶⁾ . .	332,3	374,7	1,4	1,3	2,2	2,7	2,5	1,6	338,4	380,3	+ 12,4	292	464	— 46	— 60	87,1	111,0
Mars	369,6	383,2	0,5	0,7	1,9	2,4	1,8	1,7	373,8	388,0	+ 3,8	245	401	— 47	— 63	108,5	113,0
Avril	355,6	374,9	0,2	0,2	1,9	1,4	—	—	357,7	376,5	+ 5,3	251	391	+ 6	— 10	104,4	119,2
Mai	368,7	388,5	0,2	0,2	9,0	7,0	—	—	377,9	395,7	+ 4,7	318	438	+ 67	+ 47	122,4	138,6
Juin	334,0		0,4		8,1		—		342,5			455		+ 137		117,2	
Juillet	378,0		0,3		8,3		—		386,6			522		+ 67		141,6	
Août	390,4		0,4		8,3		—		399,1			572		+ 50		148,9	
Septembre . .	381,0		0,3		7,9		—		389,2			589		+ 17		145,9	
Année	4348,8				57,7		13,6		4480,3			—		—		1349,8	
Oct. - Mai . .	2865,4	3103,7	8,8	7,3	25,1	26,8	13,6	4,2	2912,9	3142,0	+ 7,9					796,2	951,3

Mois	Distribution d'énergie dans le pays																
	Usages domestiques et artisanat		Industrie		Electro- chimie, métallurgie, thermie ¹⁾		Excédents livrés pour les chaudières électriques ²⁾		Traction		Pertes et énergie de pompage ³⁾		Consommation en Suisse et pertes				Diffé- rence par rapport à l'année précé- dente ⁵⁾
	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	1934/35	1935/36	
	en millions de kWh																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre . . .	107,6	110,6	50,5	47,4	19,9	18,9	17,8	28,1	22,4	22,4	52,9	50,3	243,8	243,2	271,1	277,7	+ 2,4
Novembre . .	112,4	111,3	50,3	45,6	19,2	17,7	13,5	30,5	23,4	21,7	51,6	50,3	248,1	239,5	270,4	277,1	+ 2,5
Décembre . .	116,0	120,8	47,0	45,2	15,5	18,4	11,8	28,6	23,4	24,7	52,2	53,5	246,6	255,0	265,9	291,2	+ 9,5
Janvier . . .	122,3	115,1	49,2	43,8	17,5	20,0	15,3	34,5	24,7	22,7	54,9	49,9	263,5	245,3	283,9	286,0	+ 0,7
Février ⁶⁾ . .	104,3	104,9	44,2	42,1	15,9	18,6	17,4	35,1	21,5	21,3	48,0	47,3	228,6	229,9	251,3	269,3	+ 7,2
Mars	106,5	104,3	44,8	44,5	16,6	20,1	23,5	35,9	22,0	20,9	51,9	49,3	234,0	234,2	265,3	275,0	+ 3,7
Avril	95,6	95,7	44,4	43,9	20,1	21,1	23,1	35,6	17,7	16,8	52,4	44,2	214,8	216,6	253,3	257,3	+ 1,6
Mai	94,3	93,6	46,0	43,4	21,2	23,7	23,6	32,6	17,3	16,9	53,1	46,9	215,4	217,8	255,5	257,1	+ 0,6
					(6,0)	(3,4)	(23,6)	(32,6)			(10,5)	(3,3)			(40,1)	(39,3)	
Juin	85,7		43,0		19,2		20,6		17,1		39,7		199,4		225,3		
Juillet	91,6		47,7		19,6		21,4		18,5		46,2		216,0		245,0		
Août	94,3		49,0		20,3		21,2		18,6		46,8		222,0		250,2		
Septembre . .	94,7		47,2		18,5		20,0		17,9		45,0		217,3		243,3		
Année	2125,3		563,3		223,5		229,2		244,5		594,7		2749,5		3080,5		
					(54,0)		(229,2)				(47,8)				(331,0)		
Oct. - Mai . .	859,0	856,3	376,4	355,9	145,9	158,5	146,0	260,9	172,4	167,4	417,0	391,7	1894,8	1881,5	2116,7	2190,7	+ 3,5
					(33,5)	(32,6)	(146,0)	(260,9)			(42,4)	(15,7)			(221,9)	(309,2)	(+ 39,3)

*) Cette statistique comprend les renseignements nouvellement recueillis pour la Dixence dès le 4 novembre 1934 (accu-
mulation dès le 12 août 1934) et pour Klingnau dès le 3 février 1935.

1) Les chiffres entre parenthèses indiquent l'énergie fournie sans garantie de continuité de livraison à des prix corres-
pondant aux excédents d'énergie.

2) Chaudières à électrodes.

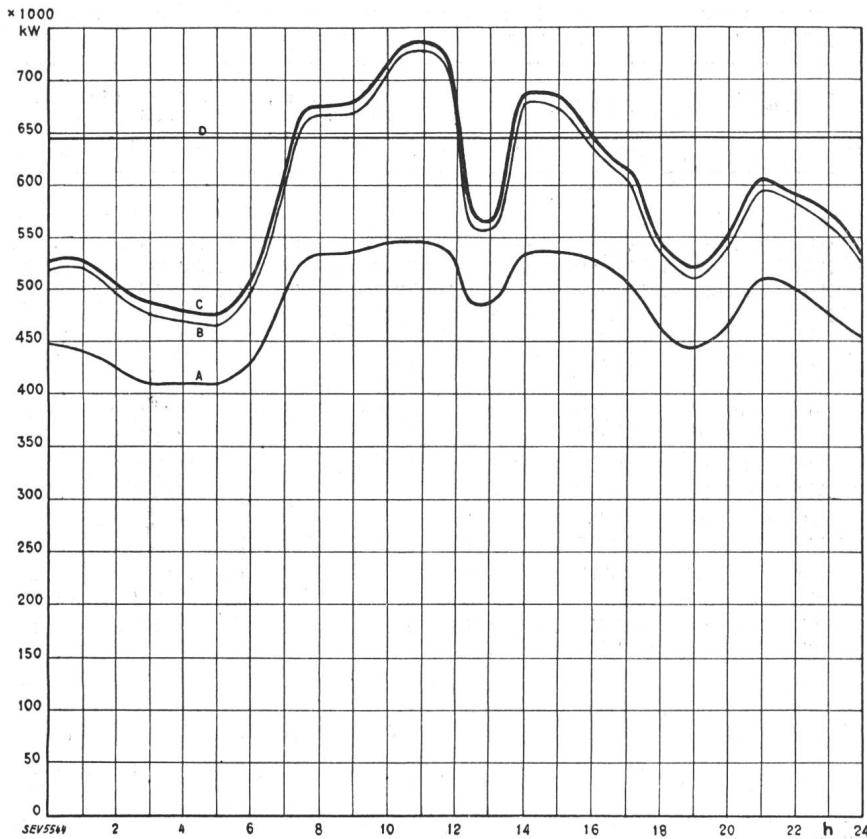
3) Les chiffres entre parenthèses représentent l'énergie employée au remplissage des bassins d'accumulation par pompage.

4) Les chiffres entre parenthèses indiquent l'énergie fournie sans garantie de continuité de livraison à des prix corres-
pondant aux excédents d'énergie et l'énergie de pompage.

5) Concerne les colonnes 16 et 17.

6) Février 1936: 29 jours!

Diagramme de charge journalier du mercredi 13 mai 1936.



Légende :

1. Puissances disponibles: 10⁸ kW

Usines au fil de l'eau, disponibilités d'après les apports d'eau (O-D) . . .	646
Usines à accumulation saisonnière (au niveau max.)	555
Usines thermiques	100
Total	1301

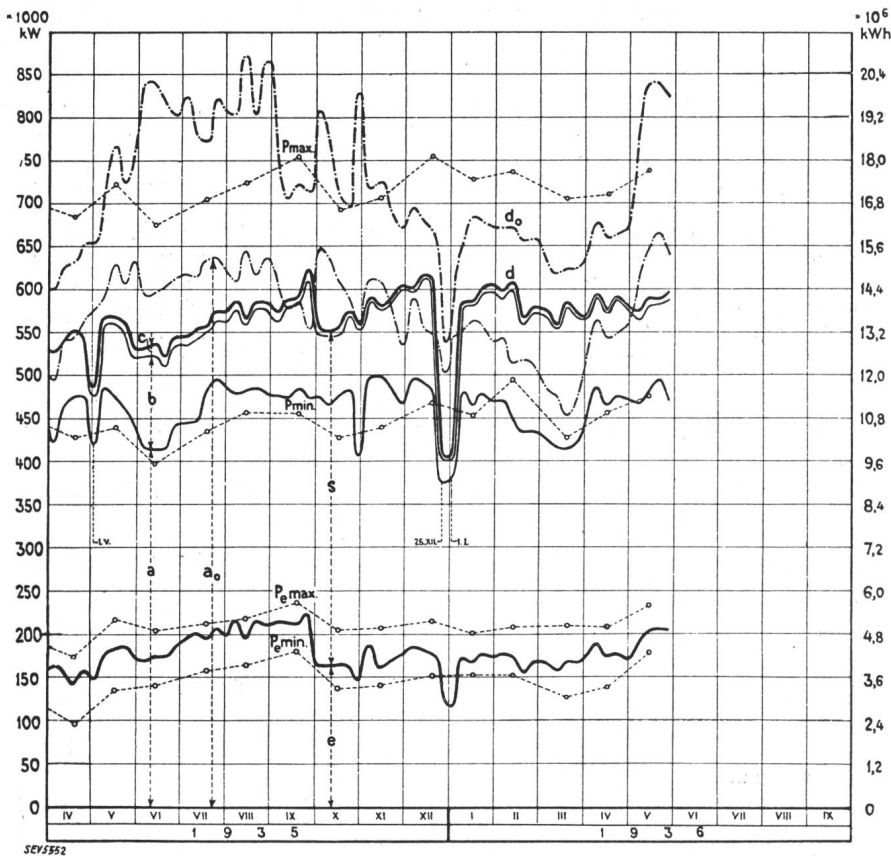
2. Puissances constatées:

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 importation.

3. Production d'énergie: 10⁶ kWh

Usines au fil de l'eau	11,5
Usines à accumulation saisonnière . . .	2,4
Usines thermiques	—
Production, mercredi le 13 mai 1936 . . .	13,9
Livraison des usines des CFF, de l'industrie et importation	0,2
Total, mercredi le 13 mai 1936	14,1
Production, samedi le 16 mai 1936 . . .	12,2
Production, dimanche le 17 mai 1936 . . .	9,3

Diagramme annuel des puissances disponibles et utilisées, avril 1935 à mai 1936.



Légende :

- 1. Production possible:** (selon indications des entreprises)
 a₀ Usines au fil de l'eau
 d₀ Usines au fil de l'eau et à accumulation en tenant compte des prélèvements et du remplissage des accumulations (y compris 2c).
- 2. Production effective:**
 a Usines au fil de l'eau
 b Usines à accumulation saisonnière
 c Usines thermiques + livraisons des usines des CFF et de l'industrie + importation
 d production totale + livraisons des usines des CFF et de l'industrie + importation.
- 3. Consommation:**
 s dans le pays
 e exportation.
- 4. Puissances max. et min. constatées le mercredi le plus rapproché du milieu du mois:**
 P_{max} puissance max. } enregistrée par toutes les entreprises simultanément
 P_{min} puissance min. }
 P_{e max} puissance max. } de l'exportation.
 P_{e min} puissance min. }
- NB. L'échelle de gauche donne pour les indications sous 1 à 3 les puissances moyennes de 24 h, celle de droite la production d'énergie correspondante.

Extrait des rapports de gestion des centrales suisses d'électricité.

(Ces aperçus sont publiés en groupes de quatre au fur et à mesure de la parution des rapports de gestion et ne sont pas destinés à des comparaisons.)

	O. E. Lugano, Lugano		E. W. Stadt Luzern		E. W. Luzern-Engelberg, Luzern		E. W. Stadt Schaffhausen, Schaffhausen	
	1935	1934	1935	1934	1935	1934	1935	1934
1. Production d'énergie . kWh	42 689 080	40 632 160	—	—	42 365 370	45 468 830	18 089 395	18 861 405
2. Achat d'énergie . . . kWh	2 995 200	1 972 300	32 727 760	32 043 330	5 995 000	7 028 240	2 758 960	2 504 770
3. Energie distribuée . . kWh	45 684 280	42 604 460	29 454 961	28 315 403	48 360 370	52 497 070	18 459 059	18 972 445
4. Par rapp. à l'ex. préc. %	+ 7,2		+ 4	+ 3,2	- 7,8	+ 6,3	- 2,7	
5. Dont énergie à prix de déchets kWh	?	?	?	?	?	?	0	0
11. Charge maximum . . kW	9 300	10 000	6 400	6 100	11 700	11 700	8 920	9 000
12. Puissance installée totale kW	27 698	26 139	53 407	50 271	1) ¹⁾	1) ¹⁾	34 568	33 687
13. Lampes { nombre kW	167 620 11 333	163 200 11 081	284 421 12 823	273 759 12 367	1) ¹⁾ 1) ¹⁾	1) ¹⁾ 1) ¹⁾	141 704 4 960	137 163 4 801
14. Cuisinières { nombre kW	600 3 396	549 2 967	232 1 594	181 1 144	1) ¹⁾ 1) ¹⁾	1) ¹⁾ 1) ¹⁾	? ?	? ?
15. Chauffe-eau { nombre kW	1 675 2 645	1 540 2 460	4 049 5 346	3 672 4 926	1) ¹⁾ 1) ¹⁾	1) ¹⁾ 1) ¹⁾	681 1 152	642 1 084
16. Moteurs industriels . { nombre kW	1 967 5 608	1 705 5 234	10 813 14 338	9 968 13 559	1) ¹⁾ 1) ¹⁾	1) ¹⁾ 1) ¹⁾	3 651 20 487	3 522 20 124
21. Nombre d'abonnements . . .	?	?	40 210	38 422	1) ¹⁾	1) ¹⁾	?	?
22. Recette moyenne par kWh cts.	5,7	6,2	/	/	2,57	2,38	7,3	7,6
<i>Du bilan:</i>								
31. Capital social fr.	—	—	—	—	4 600 000	4 600 000	—	—
32. Emprunts à terme . . . »	2 079 000	2 132 000	—	—	—	—	—	—
33. Fortune coopérative . . . »	—	—	—	—	—	—	—	—
34. Capital de dotation . . . »	—	—	—	—	—	—	382 000	522 700
35. Valeur comptable des inst. »	2 764 631	2 928 086	1 215 680	1 018 527	3 746 954	3 673 222	382 000	522 700
36. Portefeuille et participat. »	—	—	4 139 000	4 139 000	380 052	295 052	1 500 000	1 500 000
<i>Du Compte Profits et Pertes:</i>								
41. Recettes d'exploitation . . fr.	2 639 905	2 659 999	4 958 871	4 803 372	1 243 793	1 249 716	1 346 280	1 438 491
42. Revenu du portefeuille et des participations . . . »	—	—	239 555	239 612	—	—	67 129	68 146
43. Autres recettes »	68 983	62 603	499	298	9 679	7 046	27 993	30 724
44. Intérêts débiteurs »	156 755	127 966	175 645	172 314	—	—	20 908	28 499
45. Charges fiscales »	191 112	231 110	12 958	12 903	118 401	117 262	22 024	22 024
46. Frais d'administration . . »	184 590	183 849	459 112	473 116	?	?	162 456	171 965
47. Frais d'exploitation . . . »	594 676	539 084	2 381 729	2 325 370	?	?	256 860	256 134
48. Achats d'énergie »	260 000	260 477	743 571	721 973	278 563	281 092	129 996	143 314
49. Amortissements et réserves »	536 080	455 600	178 562	179 473	300 000	255 660	417 158	503 525
50. Dividende »	—	—	—	—	276 000	276 000	—	—
51. En % %	—	—	—	—	6	6	—	—
52. Versements aux caisses pu- bliques fr.	730 466	648 448	1 718 640	1 643 094	—	—	432 000	412 000
<i>Investissements et amortissements:</i>								
61. Investissements jusqu'à fin de l'exercice fr.	10 811 412	10 489 596	/	/	/	/	7 556 580	7 556 580
62. Amortissements jusqu'à fin de l'exercice »	7 871 510	7 561 510	/	/	/	/	7 174 580	7 033 880
63. Valeur comptable »	2 939 902	2 928 086	/	/	/	/	382 000	522 700
64. Soit en % des investisse- ments	27	28	/	/	/	/	5	6,9

¹⁾ Relat. peu de vente en détail.

Interrupteurs.A partir du 1^{er} juillet 1936.*H. W. Kramer, Zurich* (Repr. de la firme Gebr. Vedder, G. m. b. H., Schalksmühle i. W.).

Marque de fabrique:



Interrupteur à tirage pour plafond, 250 V, 6 A.

Utilisation: sur crépi, dans locaux secs.

Exécution: socle en matière céramique; cape en résine synthétique moulée brune (Jb) ou crème (Jc).

No. 20/0 Jb, Jc: interrupt. ordinaire, unipol., schéma 0

No. 20/3 Jb, Jc: inverseur unipolaire, » III

Spälti Fils & Cie, Ateliers Electromécaniques, Zurich.

Marque de fabrique:



plaquette

Interrupteurs sous coffret pour locaux secs ou mouillés.

Exécution: monté dans boîtier en tôle, avec coupe-circuit; plaque de base en résine synthétique moulée (D 3 S) ou en papier durci (E 4, D 5 et WM 6).

Type D 3 S: Commutateur étoile-triangle schéma C, 250/500 V, 20/15 A, avec 3 coupe-circuit; levier ou câble de commande.

L'interrupteur est aussi exécuté sans coupe-circuit.

Type E 4: Commutateur étoile-triangle schéma D, 250/500 V, 25/15 A, avec 3 coupe-circuit; levier de commande.

Type D 5: Commutateur étoile-triangle schéma C, 500 V, 60 A, avec 3 coupe-circuit; levier de commande. L'interrupteur est construit pour des circuits triphasés non inductifs (chauffage). (Exécution spéciale.)

Type WM 6: Interrupteur à gradation, 500 V, 25 A, avec 6 coupe-circuit; levier de commande. L'interrupteur est construit pour le circuit de chauffage de chaudières à lessive ou de machines à laver (exécution spéciale).

Prises de courant.A partir du 1^{er} juillet 1936.*Adolf Feller S. A., Fabrique d'appareils électriques, Horgen.*

Marque de fabrique:



Prises de courant murales, bipolaires, 380 V, 10 A ~ (pour courant alternatif seulement).

Utilisation: sous crépi, dans locaux secs.

Exécution: socle en matière céramique; plaque protectrice quelconque avec disque en résine synthétique moulée.

No. 7712: exécution spéciale pour fiches avec tiges plates: une de 2,5×5 et une de 2,5×8,5 mm.

Prises de courant murales bipolaires avec contact de terre (2P+T), 380 V, 10 A ~ (pour courant alternatif seulement).

Utilisation: sous crépi, dans locaux secs.

Exécution: socle en matière céramique; plaque protectrice quelconque avec disque en résine synthétique moulée.

No. 7713: exécution spéciale pour fiches avec tiges plates: une de 2,5×5 et une de 2,5×8,5 mm.

Fiches bipolaires 380 V, 10 A ~ (pour courant alternatif seulement).

Utilisation: dans locaux secs et humides.

Exécution: corps de la fiche en résine synthétique moulée, introduction du câble en bas.

No. 8812 L: exécution spéciale, avec une tige de 2,5×5 mm et une de 2,5×8,5 mm.

Coupe-circuit.A partir du 1^{er} juillet 1936.*Appareillage Gardy S. A., La Jonction, Genève.*

Marque de fabrique:



Socles de coupe-circuit à broches, bipolaires, 250 V, 10 A.

Utilisation: pour montage apparent ou dans coffret.

Exécution: socle en porcelaine (une seule pièce, sans couvercle).

No. 12002: sans prise derrière, sans neutre.

No. 12002/10: avec prise derrière, sans neutre.

Socles de coupe-circuit à broches, bipolaires, 500 V, 25 A.

Utilisation: pour montage apparent ou dans coffret.

Exécution: socle en porcelaine (une seule pièce, sans couvercle).

No. 12502: sans prise derrière, sans neutre.

No. 12502/10: avec prise derrière, sans neutre.

Spälti fils & Cie, Ateliers Electrotechniques, Zurich.

Marque de fabrique:



Coffrets de coupe-circuit tripolaires pour locaux secs ou mouillés.

Exécution: coffret en fonte avec 3 éléments de coupe-circuit montés et un sectionneur pour le neutre.

Type No. S 2q: 500 V, 25 A, avec éléments No. SE II

Type No. S 2r: 500 V, 60 A, avec éléments No. SE III.

A partir du 15 juillet 1936.

C. Staub Sohn, Elektrotechnische Spezialfabrik, Zoug.

Marque de fabrique:



Socles de coupe-circuit unipolaires.

Utilisation: pour montage encastré dans tableaux.

Exécution: socle en matière céramique, sans sectionneur pour le neutre, raccordement par derrière.

No. VE 60: avec filetage E 33, pour 500 V, 60 A.

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.

Le 11 juin est décédé à l'âge de 28 ans seulement, Monsieur *Karl Wartmann*, ingénieur électricien diplômé, membre de l'ASE depuis 1930. Monsieur Wartmann était ingénieur à la S. A. Brown, Boveri et Cie à Baden; de 1930 à 1934 il fit partie de la section des sous-stations et convertisseurs et, depuis lors, du bureau de construction des transformateurs.

Nous présentons nos plus sincères condoléances à la famille en deuil.

Stagiaires pour les Pays-Bas.

Les jeunes Suisses qui désirent se rendre aux *Pays-Bas* pour y poursuivre leur formation professionnelle et l'étude des langues, peuvent bénéficier sous certaines conditions de

facilités pour obtenir l'autorisation de séjour et de travail. Il appartient aux intéressés eux-mêmes de rechercher un emploi par l'intermédiaire des associations professionnelles, par l'entremise de maisons suisses en rapport avec des entreprises hollandaises, soit par des démarches directes ou par la voie d'annonces. Ces facilités sont réservées aux stagiaires âgés de moins de 30 ans qui désirent occuper un emploi aux Pays-Bas pour une période délimitée, soit dans un établissement industriel ou commercial, soit dans l'industrie hôtelière. Il peut s'agir d'un emploi rémunéré ou d'une place de volontaire. Les autorisations sont délivrées sans que la situation du marché du travail dans la profession en cause puisse être prise en considération.

Toutes les demandes doivent être adressées, à l'intention de l'autorité néerlandaise compétente, à l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail, Bundesgasse 8,

à Berne, qui se tient à la disposition des intéressés pour leur fournir des indications complémentaires. Des renseignements précis pourront être également fournis aux intéressés par les offices cantonaux du travail et les organisations centrales d'employeurs et d'employés.

Berne, le 30 juin 1936.

Note du secrétariat général. Comme en France et en Belgique, où la situation est actuellement peu favorable, l'ASE s'efforce également aux Pays-Bas de trouver des places pour de jeunes ingénieurs et techniciens suisses. A cet effet, l'ASE est entrée en relation avec les instances et maisons des Pays-Bas entrant en considération. Les intéressés sont priés de s'adresser au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS.

Ordonnance ¹⁾

concernant

L'extinction des lumières dans la défense aérienne.

(Du 3 juillet 1936.)

Le Conseil Fédéral Suisse,

vu l'arrêté fédéral du 29 septembre 1934, sur la défense passive de la population civile contre des attaques aériennes,

arrête:

Article premier.

L'extinction des lumières vise à empêcher les avions étrangers de reconnaître, de nuit, des localités ou des établissements spéciaux, ainsi que de s'orienter en général, ou à entraver leur action.

Elle est ordonnée en cas de danger de guerre pour tout le pays à la fois et exécutée d'une façon uniforme conformément aux dispositions ci-après.

Art. 2.

Les éclairages extérieurs de toute sorte sont interdits, tant sur la voie publique que sur les terrains privés.

Pour assurer la circulation, on peut placer des lampes-répères, à feux de faible intensité et masqués, en nombre strictement indispensable, aux points importants et devant des établissements officiels.

Art. 3.

Les véhicules de tout genre, tels que véhicules à moteur, attelages et autres voitures, cycles, bateaux, ne peuvent circuler ou stationner qu'avec des lumières de faible intensité et masquées, à moins qu'ils ne puissent se passer de tout éclairage.

Les chemins de fer principaux ou secondaires, ainsi que les téléferiques, qui se trouvent sur le territoire suisse sont tenus de préparer l'extinction des lumières de leurs véhicules, installations et signaux conformément aux prescriptions que le département des postes et des chemins de fer édictera d'entente avec le département militaire.

Art. 4.

Les travaux en plein air ne peuvent être exécutés qu'à l'aide de lanternes sourdes ou lampes de poche à feux de faible intensité et masqués.

Art. 5.

Les surfaces de bâtiments ou d'installations dont la lumière se réfléchit vers le haut seront aménagées de manière que cette réflexion disparaisse.

Art. 6.

Les éclairages et autres sources de lumière à l'intérieur de maisons d'habitation, d'autres bâtiments ou locaux de toute

¹⁾ Recueil des lois fédérales Vol. 52, No. 24, 8 juillet 1936.

sorte ne sont autorisés que si les mesures ont été prises pour empêcher tout passage de rayons lumineux à l'extérieur.

Art. 7.

Les lueurs provoquées par le chargement des fourneaux et d'autres opérations semblables dans les usines à gaz, les usines métallurgiques ou d'autres établissements de chimie industrielle doivent être masquées de manière que, dans la mesure du possible, le passage des rayons lumineux à l'extérieur soit arrêté.

Art. 8.

L'extinction des lumières est ordonnée par le Conseil fédéral et, après l'élection du général, par celui-ci.

Une fois l'extinction des lumières ordonnée, les mesures d'ordre général prescrites restent en vigueur jusqu'au moment où elles sont rapportées, soit intégralement, soit pour des régions exactement délimitées.

Art. 9.

Des dérogations aux mesures prescrites ne peuvent être autorisées que dans des cas importants et urgents, et seulement si l'effet de l'extinction des lumières n'en est pas compromis.

Sont compétents pour accorder les autorisations nécessaires, qui doivent être chaque fois exactement délimitées quant au lieu et au temps:

le commandant de place ou de cantonnement, qui, dans les localités tenues d'organiser la défense passive, devra entendre préalablement le chef local;

dans les localités où il n'y a pas de commandant de place ou de cantonnement, le chef local et, s'il n'existe pas d'organisme local de défense aérienne, la police locale.

Demeure réservé, pour certaines industries, l'octroi général d'autorisations par l'autorité fédérale compétente.

En cas d'alerte aux avions, toutes les autorisations cessent leur effet.

Art. 10.

Des exercices d'extinction des lumières peuvent être organisés, en temps de paix, dans des régions déterminées.

Ils sont ordonnés par le département militaire fédéral. Celui-ci peut, pour les exercices locaux, déléguer sa compétence à l'autorité cantonale ou locale de police.

Art. 11.

Les communes sont tenues de faire en sorte que l'extinction des lumières soit préparée et exécutée sur leur territoire conformément aux prescriptions de l'autorité.

Art. 12.

Les infractions à la présente ordonnance seront poursuivies conformément à l'arrêté du Conseil fédéral du 3 avril 1936 réprimant les infractions en matière de défense aérienne passive.

Art. 13.

Le département militaire est chargé de l'exécution de la présente ordonnance dans la mesure où elle incombe à la Confédération, ainsi que d'arrêter les dispositions d'exécution techniques²⁾. Il peut déléguer certaines attributions à la commission fédérale de défense aérienne passive.

Le département militaire fixe la date à laquelle les préparatifs devront être faits dans les localités.

Art. 14.

La présente ordonnance entre en vigueur le 15 juillet 1936.

Berne, le 3 juillet 1936.

Au nom du Conseil fédéral suisse:

Le président de la Confédération,
MEYER.

Le chancelier de la Confédération,
G. BOVET.

²⁾ Des directives pour l'extinction des lumières sont en préparation et seront publiées prochainement par la Commission fédérale de la Défense aérienne. Nous y reviendrons.
(Le secrétariat général.)