Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 38 (1947)

Heft: 18

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

ties sous tension et parties mises à la terre. La résistance aux tensions de choc de ce matériel varie entre 5000 et 10 000 V (valeur de crête). Pour certaines parties peu résistantes, elle peut exceptionnellement n'atteindre que 3000 V, comme l'ont prouvé des essais détaillés. La tension de contournement et de perforation d'une vieille installation intérieure varie de 1500 à 3000 V; elle atteint environ 5000 V quand il s'agit d'une installation neuve et correctement montée. Les endroits faibles se trouvent généralement dans les boîtes de raccordement, les douilles de lampes, les interrupteurs, les prises de courant, les cordons de lampes, etc., surtout aux extrémités de fils qui sortent et lorsque les distances dans l'air sont trop faibles, ainsi qu'aux endroits de courants superficiels de fuite et là où le matériel est en outre sollicité mécaniquement.

b) *Des parties particulièrement sensibles*, par exemple certains moteurs, des plaques de cuisson et des fers à repasser, ne supportent souvent pas une tension d'essai de 2000 V; les lampes ordinaires à incandescence à remplissage gazeux subissent souvent des perforations dans le gaz sous une tension de choc de 3000 V, ce qui fait fondre le coupe-circuit à fusible prévu dans le socle du luminaire ou le coupe-circuit de groupe. Outre ces endroits normalement faibles, les installations qui n'ont pas été exécutées correctement présentent toute une série de points faibles dans les interrupteurs, prises de courant, etc., qui proviennent du fait que l'installateur n'a pas suffisamment observé les distances minima dans l'air aux extrémités des fils et que, d'autre part, le matériel n'est pas encore construit de manière à éviter automatiquement la présence de ces points faibles.

c) Dans les *installations fixes*, il est possible d'atteindre, sans dépenses excessives, une résistance aux chocs de tension d'au moins 5000 V, à la condition que les fabricants et les installateurs y apportent tout le soin désirable. L'expérience et certains essais ont prouvé qu'une telle résistance est atteinte dans les installations fixes, en particulier dans les tubes isolants et les câbles. En revanche, les distances d'isolement souvent trop courtes entre l'entrée et la sortie des coupe-circuit principaux à vis d'un immeuble constituent un point défavorable.

5. Limites des possibilités de protection

Les possibilités de protection sont limitées non seulement par la résistance du matériel d'installation aux chocs de tension, mais aussi par:

a) la raideur des ondes de surtension ou l'importance des chutes inductives de tension dans les branchements et les lignes de terre des parafoudres,

b) les résistances des mises à la terre des parafoudres et du neutre,

c) la tension d'amorçage et la tension résiduelle des parafoudres ou la capacité limitée des condensateurs de protection.

d) La protection des installations intérieures contre des coups de foudre directs dans une ligne aérienne est d'autant mieux réalisable avec un jeu de parafoudres, que le courant de foudre a une meilleure possibilité de s'écouler à la terre, dans la ligne elle-même.

Remarques

concernant a) à c): Avec un jeu de parafoudres, des ondes de tension avec des raideurs du front jusqu'à environ 50 kV/μs (avec double protection jusqu'à environ 100 kV/μs) peuvent être limitées à 5000 V au maximum dans les installations intérieures. Les ondes moins raides peuvent être plus facilement rendues non dangereuses; la tension dans l'installation intérieure n'est alors guère plus élevée que les chutes de tension des courants dans les mises à la terre des parafoudres et dans les parafoudres eux-mêmes (tension résiduelle) et que la tension d'amorçage des parafoudres. Les réseaux mis au neutre peuvent être plus facilement protégés à l'aide de parafoudres que les réseaux dont le neutre n'est pas mis à la terre.

concernant d): En cas de coup de foudre direct dans une ligne aérienne à basse tension, les haubans métalliques, potelets, etc., jouent le rôle des dérivations, car les distances dans l'air au sommet du poteau peuvent être franchies par l'éclair. Si le neutre est à la terre en de nombreux endroits, avec une faible résistance, l'effet de dérivation est encore meilleur. Il est avantageux de disposer dans ce cas le fil neutre au sommet de la ligne, car il peut alors agir comme un paratonnerre et jouer le rôle d'un écran. En cas de coups de foudre sur les pôles, des claquages se produisent dans ce cas au sommet du poteau vers le fil neutre mis à la terre.

Adresse de l'auteur:
Dr. *K. Berger*, Versuchsleiter der FKH, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

25 Jahre «Radio-Schweiz»

621.396(494)

Zum 25. Jahrestag der Gründung der Gesellschaft kam gemeinsam mit dem ordentlichen Geschäftsbericht für das Jahr 1946 eine kleine Festschrift zur Veröffentlichung. Darin wird kurz die Entstehung und Entwicklung der Gesellschaft beschrieben, und eine Anzahl ausgewählter Illustrationen historischer Bedeutung, Darstellungen des Verkehrsumfanges und Abbildungen der modernen Sendestationen und Betriebszentralen veranschaulichen die Bedeutung des Unternehmens im schweizerischen Wirtschaftsleben.

Dieser Jubiläumsschrift entnehmen wir auszugsweise:

Gründung

Während des ersten Weltkrieges war die Schweiz zwar keineswegs so abgeschlossen von der Aussenwelt wie während der Jahre 1940 bis 1945, aber der telegraphische Nachrichtenaustausch mit dem ferneren Ausland erlitt schwere Behinderungen nicht nur durch den Mangel an direkten Leitungen, sondern auch durch zeitraubende Zensurmassnahmen der Nachbarländer, die in einzelnen Fällen den Wert einer Nachricht — sofern sie überhaupt durchkam — illusorisch machten. Es war daher naheliegend, dass nach dem Abschluss der Feindseligkeiten die rasche Einführung des neuen Verkehrsmittels der kommerziellen Radiotelegraphie, das während des Krieges in den Großstaaten zu bedeutender Entwicklung gelangt war, auch in der Schweiz in Erwägung gezogen wurde, da es geeignet schien, unserem Lande unabhängige Verbindungen mit einer Reihe von Ländern zu sichern, mit denen uns wichtige wirtschaftliche und politische Beziehungen verbinden.

In der Tat wurden unseren zuständigen Behörden sehr bald nach Kriegsabschluss Vorschläge für die Errichtung einer radioelektrischen Langwellen-Grossanlage unterbreitet, die sogar den direkten Kontakt mit den Vereinigten Staaten ermöglichen sollte, deren hohe Erstellungs- und Betriebskosten jedoch zwangsweise Millionen-Defizite verursacht hätten, die niemand zu übernehmen bereit war. Auch die englische Marconi-Gesellschaft, die in der Entwicklung der kommerziellen Radiotelegraphie an der Spitze stand, bekundete Interesse an

der Errichtung einer Radiotelegraphie-Station in der Schweiz, ohne sich aber auf die Lieferung einer Großanlage zu versteifen, die keine Aussicht auf Verwirklichung hatte.

Den entscheidenden Anstoss für die Realisierung des Vorschlages gaben die Verkehrsbedürfnisse des Völkerbundes, dessen erste Versammlung auf den 15. November 1920 nach Genf einberufen war. Die Anregung der englischen Marconi-Gesellschaft, auf ihre eigene Rechnung und Gefahr während der Dauer der Tagung des Völkerbundes in Genf provisorisch eine Radiostation zur Beförderung des zu erwartenden gewaltigen Presseverkehrs zu errichten, fand die Zustimmung von Bundesrat Haab sowie der PTT-Verwaltung, deren weitblickender, allen Neuerungen gegenüber aufgeschlossener Chef, Dr. Reinhold Furrer, bereit war, der Marconi-Gesellschaft die Gelegenheit zu geben, den Wert des neuen Verkehrsmittels für die Schweiz praktisch unter Beweis zu stellen. Der Erfolg blieb nicht aus. Die in Bel-Air bei Genf aufgestellte 6-kW-Station leistete so ausgezeichnete Dienste in der Abwicklung des Presseverkehrs, dass das Post- und Eisenbahndepartement der Marconi-Gesellschaft den Vorschlag machte, die Anlage käuflich zu übernehmen. Die Kaufofferte wurde durch einen Gegenvorschlag beantwortet, der Marconi-Gesellschaft zuhanden einer zu gründenden schweizerischen Gesellschaft die Konzession zum Bau und Betrieb einer neuen, grösseren und definitiven Anlage zu erteilen. Der Vorschlag wurde von Schweizer Seite grundsätzlich angenommen.

Unverzüglich wurden unter Leitung des damit von der Marconi-Gesellschaft beauftragten Dr. F. Rothen — der im Einvernehmen mit dem Post- und Eisenbahndepartement als Direktor des neuen Unternehmens ausersehen war — die Vorarbeiten für die künftige Betriebsorganisation und für die Erstellung der Anlagen an die Hand genommen, die in der Nähe der Bundesstadt, die Sendestation in Münchenbuchsee und die Empfangsanlage in Riedern/Bümpliz, zur Aufstellung gelangten. Nachdem der Sender in Münchenbuchsee provisorisch schon im September 1921 während der zweiten Völkerbundsversammlung zur Beförderung des Presseverkehrs von Genf aus benutzt worden war, wurde dann im Februar 1922 die formelle Gründung der schweizerischen Gesellschaft, Marconi Radio Station Aktiengesellschaft Bern vollzogen.

Am 26. April 1922 fand unter grosser Beteiligung von Behörden und Presse die feierliche Eröffnung des Betriebes statt, bei welchem Anlass zwischen dem Bundespräsidenten und dem englischen König herzliche Glückwunschtelegramme ausgetauscht wurden. Die Schweiz war damit als eines der ersten unter den kleineren Ländern Europas in den Besitz einer modernen Radio-Schnelltelegraphieanlage gelangt; sie hatte den entscheidenden Schritt zur Unabhängigkeit ihrer internationalen Telegraphieverbindungen getan.

Allgemeine Entwicklung

Die Anfänge des Unternehmens waren recht bescheiden. Wir verfügten über einen einzigen Sender, zwei Schnelltelegraphie-Empfänger und einen Personalbestand von bloss 34 Leuten. Der direkte Nachrichtenaustausch beschränkte sich vorerst auf den Verkehr mit England, während dann in der zweiten Hälfte des Jahres 1922 noch direkte Radioverbindungen mit Spanien, Polen, der Tschechoslowakei und Russland aufgenommen wurden, die aber infolge der ungenügenden Ausrüstung der Gegenstationen technisch unbefriedigend arbeiteten. Unsere Radiotelegraphisten, die wir dem Personal der Telegraphenverwaltung entnommen und die vor Eröffnung des Betriebes eine längere Spezialausbildung in der Marconi-Schule in London erhalten hatten, zeigten sich ihrer Aufgabe von Anfang an gewachsen. Zur Uebermittlung gelangten in dem ersten, 9 Monate umfassenden Betriebsjahr insgesamt rund 100 000 Telegramme, d. h. pro Monat etwa 11 000 — ein Verkehrsvolumen, das wir heute in einem einzigen Tag zu bewältigen haben! Im Laufe der Jahre stieg die Anzahl der direkten Radioverbindungen von 5 auf 25, die Zahl der ausgewechselten Telegramme (Fig. 1) von 100 000 auf 2 444 000 im 25. Betriebsjahr, und der Bestand des Personals erhöhte sich von 34 auf 315. Die radioelektrischen Installationen erfuhren in ununterbrochenem Ausbau eine entsprechend starke Erweiterung; wir betreiben heute in unserem kommerziellen Dienst allein, d. h. in den beiden Sendestationen Bern und Genf, 22 Sender und in unseren beiden Empfangsstationen 80 Schnelltelegraphie-Empfänger, während weitere 30 Sender und 46 Empfänger in den Flugplatzstationen von uns verwendet werden.

Durch die Errichtung eigener Betriebsbureaux in Zürich und Genf, die durch direkte Drahtleitungen mit unserer Zentrale in Bern verbunden wurden, sind diese für den internationalen Telegraphenverkehr wichtigen Zentren schon frühzeitig unserem Betrieb eng angeschlossen worden, während auch für Basel durch eine direkte Leitung zwischen dem dortigen Telegraphenamt und unserem Berner Bureau die prompte Abwicklung des für die drahtlose Uebermittlung bestimmten Verkehrs gewährleistet wurde.

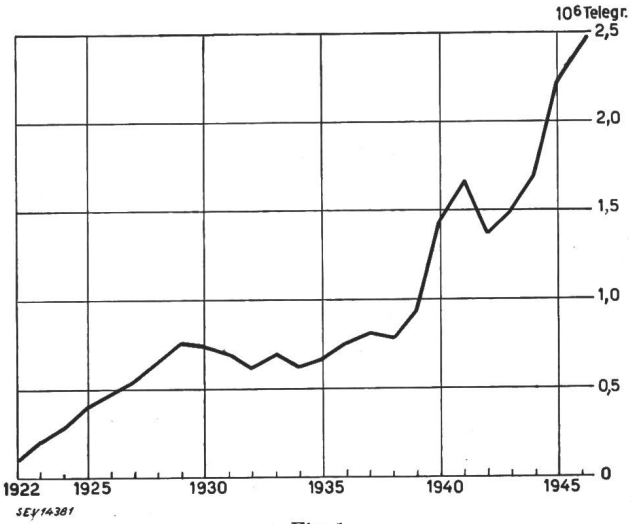


Fig. 1
Verkehrsentwicklung
Die Skala rechts gibt die Zahl (in Millionen) der durch die Radio-Schweiz vermittelten Telegramme an.

Eine für die Bedeutung und auch für die Finanzen des Unternehmens entscheidende Wendung trat Anfang der dreissiger Jahre ein durch Eröffnung einer Reihe direkter Uebersee-Verbindungen mit Nord- und Süd-Amerika und dem Fernen Osten (Fig. 2). Es war von Anfang an das Ziel der Geschäftsleitung der Gesellschaft gewesen, unser Land so rasch wie möglich nicht nur mit den ferneren europäischen Ländern, sondern auch mit den wichtigen Ueberseegebieten direkt zu verbinden. Dieses Ziel konnte aber erst in dem Augenblick verwirklicht werden, da die Entwicklung der durch Guglielmo Marconi besonders geförderten Kurzwellentechnik es praktisch möglich machte, unter Aufwendung verhältnismässig geringer Mittel Installationen zu errichten, die die grössten Distanzen zu überbrücken vermochten. Damit war auch für die Schweiz der Zeitpunkt gekommen, ein Netz von direkten Verbindungen über die ganze Erde herzustellen, das unserem Land nach menschlichem Ermessen unter allen Umständen die erstrebte Unabhängigkeit seines internationalen Nachrichtenaustausches sicherte.

In der anfänglich überwiegend ausländischen Kapitalbeteiligung war schon im Frühjahr 1924 eine grundlegende Aenderung eingetreten, indem die Eidgenossenschaft anlässlich der Kapitalerhöhung von 1,8 auf 2,1 Millionen Franken in den Besitz der Aktienmehrheit gelangte dadurch, dass sie die Kapitalerhöhung von Fr. 300 000.— und ausserdem von der Marconi-Gesellschaft ein Aktienpaket in der Höhe von Fr. 400 000.— übernahm. Diesem ersten Schritt zur Nationalisierung des Unternehmens folgten 1938 und 1943 weitere Abtretungen des im englischen Besitz befindlichen Kapitals an den Bund, der heute vom Aktienkapital von 2,1 Millionen Franken über 95 Prozent, d. h. 2 Millionen Franken in Händen hat, während noch rund 100 000 Franken zum überwiegenden Teil in schweizerischem Privatbesitz sich befinden.

Dieser knappe Ueberblick über die allgemeine Entwicklung unseres Unternehmens, dessen ursprünglicher Name «Marconi Radio Station Aktiengesellschaft Bern» im Jahre 1928 in «Radio-Schweiz Aktiengesellschaft für drahtlose Telegraphie und Telephonie, Bern» umgewandelt worden war,

kann mit der Feststellung abgeschlossen werden, dass nach anfänglichen Schwierigkeiten sich auch der finanzielle Erfolg eingestellt hat. In der Tat waren wir in der Lage, nachdem in den ersten beiden Betriebsjahren keine Verzinsung des Kapitals möglich war, seit 1924 ununterbrochen Dividenden in der Höhe von 4—5 Prozent und in den letzten Jahren von 5½ Prozent auszuschütten und gleichzeitig der schweizerischen Bundeskasse namhafte Beträge zuzuführen. Der Optimismus der Initianten, die im Jahr 1920, als die kommerzielle Radiotelegraphie noch in ihren ersten Anfängen steckte, den Glauben hatten an die Entwicklungsmöglichkeiten des neuen Verkehrsmittels auch in der Schweiz, hat damit recht behalten.

der pflichtbewussten, zähen Arbeit des Personals, das wusste, um was es ging, und dank der Mitwirkung der schweizerischen Radio-Industrie an dem im Eil-Tempo durchgeführten weiteren Ausbau der Installationen — trotzdem gelang, ihre wichtige Aufgabe für das Land während des Krieges zu lösen und fünf Jahre lang den für die staatliche Existenz der Schweiz unbedingt notwendigen Nachrichtenaustausch mit der freien Welt zu sichern.

Im übrigen waren wir auch für den Fall eines Angriffes auf die Schweiz gerüstet, indem wir im Einvernehmen mit der Armeeleitung im Reduit unter erheblichem Kostenaufwand zwei räumlich voneinander getrennte Stationen mit einer gemeinsamen Not-Betriebszentrale errichtet hatten.

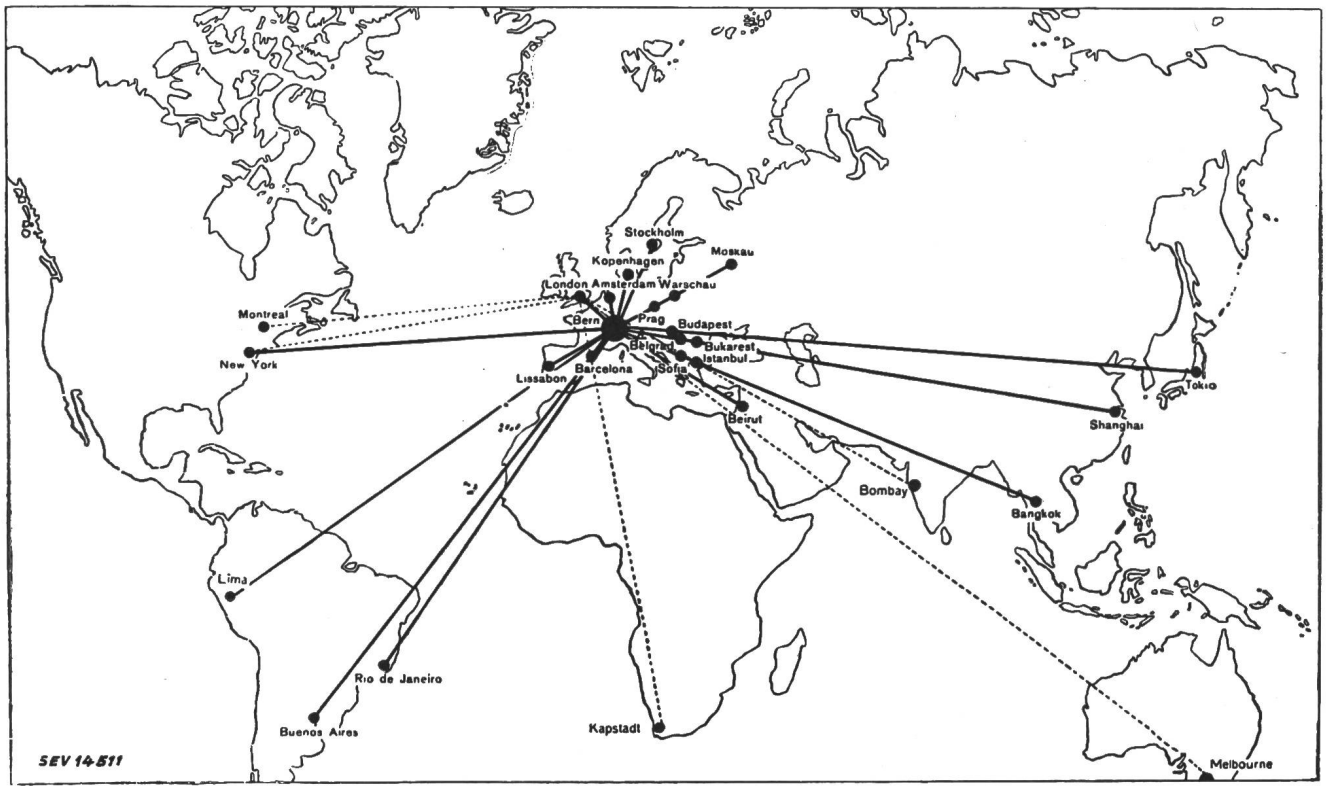


Fig. 2
Radiotelegraphische Verbindungen der Radio-Schweiz im Dezember 1946
—— direkte radiotelegraphische Linien - - - - Weiterleitung durch Kabel oder Radio

Kriegszeit

Der Gedanke an einen möglichen neuen Weltkrieg war immer mit ein Grund gewesen für die intensive Entwicklung unserer direkten und unabhängigen Radioverkehrs-Verbindungen mit dem ferneren Ausland. Niemand jedoch hatte voraussehen können, dass die Schweiz so vollständig von der übrigen Welt abgeschnitten würde, wie das 1940 durch die Siege der Achsenmächte tatsächlich geschah.

Die schweizerischen Behörden, die ausländischen Gesandtschaften, das Internationale Rote Kreuz, die Presse, die Wirtschaft und die Privaten hatten sozusagen keine Möglichkeit mehr, mit dem ferneren Ausland zu verkehren, ohne dass sie sich des Mittels der Radiotelegraphie bedienten. So wurden wir vor eine Aufgabe gestellt, die zu lösen zuweilen fast unmöglich schien. Gewiss hatten wir in den letzten Vorkriegsjahren, als der Ausbruch des Weltkrieges mit Bestimmtheit erwartet werden musste, unsere Installationen ausgebaut, unser Personal vermehrt und Materialvorräte angelegt, die auf Jahre hinaus den ungestörten Fortgang des Betriebes sichern konnten. Aber was dann wirklich eintrat, übertraf alle Voraussicht: nicht weniger als 85 Millionen Wörter mussten z. B. allein im Jahre 1945 ausgesendet oder empfangen werden, ein Verkehrsvolumen, das dem siebenfachen Jahresverkehr der unmittelbaren Vorkriegszeit entsprach. Um so erfreulicher ist es, dass es der Radio-Schweiz — dank vor allem

Diese Installationen sicherten für den Fall der Zerstörung unserer Berner und Genfer Anlagen die Aufrechterhaltung der Verbindung mit dem Ausland über den Feind hinweg.

«Radio-Nations»

Nach langwierigen Verhandlungen und nachdem die Gesellschaft bereits im Laufe des Jahres 1929 auf ihre eigenen Kosten eine neue grosse Sende- und Empfangsstation bei Genf erbaut hatte, kam 1930 eine Vereinbarung mit dem Völkerbund zustande, derzufolge dieser in unserer Station eigene Sender und Empfänger installieren liess, die zusammen mit den Anlagen, die der Radio-Schweiz gehörten, die Bezeichnung «Radio-Nations» erhielten. Der Betrieb der Völkerbundsstation lag in normalen Zeiten in den Händen der Radio-Schweiz, die die Anlagen im wesentlichen für die Beförderung schweizerischen Verkehrs benutzte und dafür dem Völkerbund gewisse Taxanteile an die Unterhalts- und Betriebskosten seiner Installationen vergütete, während die Station in Krisenzeiten auf Verlangen des Völkerbundes in dessen Verwaltung überzugehen hatte.

Nach erfolgter Kündigung durch den Bundesrat wurde die auf die Dauer von 10 Jahren abgeschlossene Vereinbarung aufgehoben und die Anlagen gingen 1942 vertragsgemäss käuflich in den alleinigen Besitz der Radio-Schweiz über.

Es ist bekannt, dass die Nachfolgerin des Völkerbundes, die Organisation der Vereinigten Nationen, die Errichtung

eigener Radio-Stationen nicht nur in New York und im Fernen Osten, sondern auch bei ihrem Zweigsitz in Genf plant und dass vorübergehend auch die Frage der Abtretung unserer Genfer Anlagen an die UNO aufgeworfen wurde. Da ein Verkauf dieser Installationen an die UNO nicht in Frage kommen konnte mit Rücksicht darauf, dass die Station weitgehend für die Bedürfnisse des schweizerischen Verkehrs ausgebaut wurde und seit vielen Jahren ausschliesslich für die Beförderung dieses Verkehrs benutzt wird und darum für die Schweiz unentbehrlich ist, bleibt es den Vereinigten Nationen überlassen, eine neue Station zu bauen, die übrigens wesentlich für Rundspruch- und nicht für Telegraphiezwecke verwendet werden soll. Bis zur eventuellen Errichtung einer solchen Station stehen unsere Anlagen in Genf und in Bern den Vereinigten Nationen weitgehend zur Verfügung, und es ist eine Zusammenarbeit vorgesehen, die den Bedürfnissen und Interessen sowohl der UNO wie auch der schweizerischen Benützer unserer radiotelegraphischen Verbindungen Rechnung trägt.

Radio-Schweiz und Rundspruch

Die ersten Anfänge unseres Rundspruches gehen zurück auf die Versuche, die schon im Jahre 1922 unter Benutzung der Flugplatzsender vorerst in Lausanne und dann in Genf unternommen wurden. Es handelte sich allerdings technisch und künstlerisch um äusserst primitive Emissionen. Auch der Basler Flugplatzsender wurde für Rundspruch-Sendungen zur Verfügung gestellt, während dann 1925, nachdem Zürich mit der Aufstellung eines eigentlichen Rundspruchsenders vorangegangen war, eine Marconi-Rundspruchanlage in unserer Station Münchenbuchsee aufgestellt wurde, deren Programmbetrieb die mit unserer Unterstützung neu gegründete Radiogenossenschaft Bern besorgte. Die Leitung der Radio-Schweiz förderte somit, wo immer sie konnte, die Entwicklung des schweizerischen Rundspruchs, der allerdings dann erst 1930 nach Erstellung der starken Landessender durch die Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung seinen eigentlichen Siegeszug antrat.

Von besonderer Bedeutung war unsere Tätigkeit im interkontinentalen Kurzwellen-Rundspruch. Seit dem Februar 1932, d. h. nach Inbetriebnahme der Kurzwellen-Telephoniesender der «Radio-Nations/Prangins», übertrugen wir bis zum Jahr 1942 unzählige Programme künstlerischen und politischen Inhalts aus Europa nach Nordamerika, vorübergehend auch nach Japan und Südamerika.

Ausserdem strahlten wir über die Genfer Anlagen jahrelang das Programm des schweizerischen Kurzwellendienstes für die Auslandschweizer nach den fernen Kontinenten aus, bis diese Aufgabe dann nach und nach durch den eigens dafür von der PTT-Verwaltung errichteten Kurzwellensender Schwarzenburg übernommen wurde.

Radio-Schweiz und Flugsicherung

Die Tätigkeit der Radio-Schweiz auf dem Gebiet der Flugsicherung setzte schon vor der formellen Gründung der Gesellschaft ein. Im Laufe des Sommers 1921 wurde von der englischen Marconi-Gesellschaft zuhanden der zu gründenden schweizerischen Gesellschaft mit dem Kanton Genf ein Vertrag über den Bau und Betrieb einer Radiostation auf dem Flugplatz Cointrin für die Dauer von 10 Jahren abgeschlossen. Die schweizerische Gesellschaft übernahm Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag, und schon im Sommer 1922 wurde die Anlage in den Dienst des Verkehrs mit den anderen Flugplätzen und mit den Flugzeugen gestellt. Zwei Jahre später folgte die Errichtung der Radiostation auf dem Flugplatz Basel, deren Betrieb von der Aviatik beider Basel ebenfalls unserer Gesellschaft übertragen wurde. Im Jahr 1930 endlich ging auch der Betrieb der Radio-Flugsicherungsanlagen des Flugplatzes Dübendorf/Kloten an die Radio-Schweiz über, die von diesem Zeitpunkt an im Auftrag des Eidg. Luftamtes den gesamten Radio-Flugsicherungsdienst unseres Landes besorgt.

Rechnungsergebnis 1946

Der Rechnungsabschluss des Jahres 1946 steht etwas hinter dem letztjährigen zurück, ist jedoch immer noch sehr günstig, wie das dem hohen Stand des Verkehrs entspricht, der andauernd ein Vielfaches der Vorkriegsjahre beträgt.

	1946 Fr.	1945 Fr.
Betriebseinnahmen	7 959 152	8 270 189
Betriebsausgaben	3 720 615	3 421 159
Gebühren an PTT	3 852 442	4 287 487
Einnahmenüberschuss	386 095	561 543

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Der Schweizerische Verein von Dampfkesselbesitzern im Jahre 1946 [1])

061.2 : 621.18(494)

Dem Jahresbericht 1946 dieses Vereins entnehmen wir die folgenden Angaben:

Die Zahl der überwachten Dampfkessel, Dampfgefässe und Druckbehälter nahm während dem Berichtsjahr weiter zu.

	1945	1946
Dampfkessel	6 940	6 835
Dampfgefässe	1 552	1 485
Druckbehälter	4 282	3 814
Total	*12 774*	*12 134*

Auf Grund der bundesrätlichen Verordnungen wurden durch die Kontrollorgane des Vereins 16 653 Untersuchungen durchgeführt, wobei 149 Schadenfälle behandelt wurden. Die häufigsten Schäden hatten ihre Ursache in Materialschwächung durch Korrosionen oder chemische Einflüsse (77 Fälle), in Rissbildungen (46 Fälle) und in Gasexplosionen und Brandfällen in Kesselhäusern (16 Fälle).

Nachdem zu Anfang des Berichtsjahres schon grosse Mengen Heizöl zur Verfügung standen und die Rationierung der flüssigen Brennstoffe mit dem 1. März 1946 aufgehoben werden konnte, wurde in vielen Betrieben die Feuerung auf Oel umgestellt. Es zeigte sich, dass mit dem Einbau solcher Feuerungen eine erhöhte Gefahr von Gasexplosionen entstand.

[1]) Siehe pro 1945: Bull. SEV Bd. 37(1946), Nr. 11, S. 312.

Im Wärmehaushalt der Industrie und des Gewerbes spielte die elektrische Energie weiterhin eine bedeutende Rolle. Am Ende des Berichtsjahres wiesen die 696 Elektrokessel gesamthaft einen Anschlusswert von 760 000 kW auf. Der Verbrauch elektrischer Energie nahm etwas ab und betrug 1403 GWh [2]) für den Zeitraum vom 1. 10. 45 bis 30. 9. 46 (1526 GWh für 1944/45 und 506 GWh für 1938/39). Da der Heizwert der Importkohle zurückgegangen ist, kann man mit einer Aequivalenz von 6,2 kWh pro 1 kg Kohle rechnen, so dass die 1403 GWh bei der Dampferzeugung einer eingesparten Kohlenmenge von 226 000 t entsprechen. *We.*

Energiewirtschaft der SBB im 2. Quartal 1947

620.9 : 621.33(494)

In den Monaten April, Mai und Juni 1947 erzeugten die Kraftwerke der SBB 173 GWh [2]) (2. Quartal des Vorjahres: 177 GWh), wovon 11 % in den Speicher- und 89 % in den Flusswerken. Ueberdies wurden 57 GWh Einphasenenergie bezogen, nämlich 9 GWh vom Etzelwerk, 28 GWh vom Kraftwerk Rupperswil-Auenstein und rund 20 GWh von anderen Kraftwerken. Als Ueberschussenergie wurden 18 GWh anderen Kraftwerken abgegeben. Die Energieabgabe ab bahneigenen und bahnfremden Kraftwerken betrug rund 212 GWh (197). Der Mehrverbrauch von rund 15 GWh gegenüber dem 2. Quartal 1946 ist auf die Ausdehnung des elektrischen Betriebes, die Vermehrung des Zugsleistungen seit dem Fahrplanwechsel vom 4. Mai 1947 und auf die Steigerung des Transitverkehrs zurückzuführen.

[2]) 1 GWh = 10^9 Wh = 1 Million kWh, siehe Bull. SEV Bd. 38(1947), Nr. 17, S. 540.

Miscellanea

In memoriam

Josef Fritsch †. Am 16. Juli 1947 starb im Kantonsspital in Grabs ganz unerwartet Josef Fritsch, Betriebsleiter der Liechtensteinischen Kraftwerke (vormals Landeswerk Lawena), nachdem er sich vorher einer Nierenstein-Operation unterzogen hatte und diese glücklich überstanden schien, an den Folgen einer Embolie. Josef Fritsch erblickte am 24. Mai 1909 im benachbarten Grenzdorf Tisis das Licht der Welt. Er besuchte die Gewerbeschule in Bregenz und hernach die technische Mittelschule in Innsbruck. Seit 1932 war er beim Landeswerk Lawena tätig, zuerst als Volontär und seit 1939 als Betriebsleiter. In dieser Eigenschaft widmete er sich mit Hingabe, Aufopferung und mit grosser Sachkenntnis den Werkaufgaben. Es zeugt von seiner hohen Auffassung von Pflichterfüllung, dass er bis zuletzt die Führung über den Betrieb beibehielt. Doch war es ihm nicht mehr vergönnt, den Ausbau des Saminakraftwerkes mitzuerleben, dessen Verwirklichung ihm so sehr am Herzen lag. Sein Name aber wird mit dem Aufschwung des Landeswerks Lawena auf immer verbunden bleiben. Fritsch war nicht nur ein begabter und ausgezeichneter Fachmann, auch als Mensch stand er jedem, der ihn kannte, nahe. Ob seines offenen, aufgeschlossenen und freundlichen Wesens erfreute er sich allgemeiner Beliebtheit.

Josef Fritsch
1909—1947

Der Frau und dem erst 4jährigen Söhnchen wendet sich die allgemeine Teilnahme zu. Vorgesetzte, Mitarbeiter und die Belegschaft werden dem allzu früh Verblichenen das beste Andenken bewahren. *H.*

Lazare Grod †, Direktor der Tungsram A.-G. Zürich. Fassungslos wie stets, wenn der Tod mit rauher Hand ein Menschenleben im besten Alter unerwartet dahinrafft, stehen die Angehörigen, Freunde, Mitarbeiter und Geschäftsfreunde vor der unabänderlichen Tatsache: Direktor Grod ist nicht mehr. Nie mehr wird sein gewinnendes Lächeln den Mitarbeiter bei schwieriger Arbeit ermuntern, ein von ihm gegebenes Wort bekräftigen; nie mehr wird er den ihm für so bereitwillig erwiesenen Dienst gesagten Dank quittieren. Und wie vielen hat er Dienste erwiesen unter Hintanstellung eigener Wünsche, auf Kosten seiner Freizeit, ohne Schonung seiner selbst!

1899 im Ausland geboren, kam er zweijährig mit seinen Eltern in die Schweiz nach Genf. Er durchlief als hervorragender Schüler die Elementarklassen und das Gymnasium und erwarb sich nebenbei vielseitige Sprach- und Musikkenntnisse. 18jährig durfte er die Eidg. Technische Hochschule in Zürich besuchen, die er mit dem Diplom als Elektroingenieur abschloss. Nach längerem Auslandsaufenthalt kehrte er 1937 in die Schweiz zurück, wo er mit der Direktion der Tungsram Elektrizitäts A.-G. in Zürich betraut wurde. Deren Geschicke leitete er mit Erfolg, der nicht zuletzt das Ergebnis seines grossen Fleisses war, sowie einer absoluten Korrektheit und Unbestechlichkeit, die in seiner Natur lagen. Das gegebene Wort war ihm unverbrüchliche Verpflichtung, was ihm grösste Achtung eingebracht hat.

Lazare Grod
1899—1947

Als Chef war Direktor Grod stets für seine Mitarbeiter besorgt und gönnte ihnen die Erholung nach getaner Arbeit; er, der keine Ruhepause für sich beanspruchen wollte, hielt streng darauf, dass diese von seinen Mitarbeitern eingehalten wurde.

Nach kurzer Krankheit wurde er nach einer an sich nicht gefahrvollen Operation dahingerafft. Alle, die ihn kannten, werden ihm stets ein gutes Andenken bewahren. *L.*

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Dr. iur. E. Fehr 70 Jahre alt. Am 14. September 1947 feiert Dr. iur. E. Fehr, von 1920 bis 1. Juli 1947 Direktor der Nordostschweizerischen Kraftwerke A.-G., Mitglied des SEV seit 1919, seinen 70. Geburtstag. Dr. Fehr hat während seines langen Wirkens in leitender Stelle den NOK und der ganzen schweizerischen Elektrizitätswirtschaft grosse Dienste geleistet, namentlich auch in den Fragen des Elektrizitätsrechtes; als Mitglied des Vorstandes des VSE und aktiver Freund des SEV und des VSE machte er sich um die Zusammenarbeit auf dem Gebiete der Elektrizität besonders verdient, und die beiden Organisationen zählen weiter auf seine bewährte Erfahrung.

A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden. *H. Rehsteiner,* Mitglied des SEV seit 1924, wurde als Nachfolger von *A. Niederöst,* Mitglied des SEV seit 1917, der in den Ruhestand trat, zum Chef der Gruppe Normalmaterial des technischen Zweigbüros Baden ernannt.

Auf 30. Juni 1947 trat J. Prevost, Vorstand der Abt. W, in den Ruhestand. J. Prevost ist ein erfolgreicher Konstrukteur von Turbogeneratoren und andern Synchronmaschinen. Zum Nachfolger wurde *E. Günthardt,* Mitglied des SEV seit 1941, bisher Chefkonstrukteur für Wechselstrommaschinen, ernannt.

An Stelle von *W. Streuli,* Mitglied des SEV seit 1941, der zu Brown Boveri New York übertritt, wurde *L. Burckhardt,* Mitglied des SEV seit 1935, mit der Leitung der Abt. 1 b betraut.

H. Weier wurde zum Stellvertreter des Vorstandes der Abt. Gleichstrommaschinen ernannt.

Zum Leiter der neu geschaffenen Gruppe Schweissmaschinen wurde Th. Kocher ernannt. Als Nachfolger von W. Heiz wurde B. Koch zum Chef der Abt. 4 f bestellt.

E. Hintermann, Mitglied des SEV seit 1944, wurde in der Abt. Zentraleinkauf zum Gruppenführer befördert.

W. Schaffner steht nun allen Gruppen des Montagebüros und der Abteilung Reparaturen vor.

Durée de la validité des procès-verbaux d'essais établis par les Institutions de contrôle de l'ASE

Les procès-verbaux établis par les Institutions de contrôle de l'ASE au sujet des essais d'appareils électriques ne sont pas indéfiniment valables. En principe, ils ne demeurent valables que pour autant que les prescriptions et dispositions d'essais d'après lesquelles les épreuves ont été effectuées, sont en vigueur. Ces prescriptions et dispositions d'essais peuvent, en effet, être modifiées pour tenir compte des progrès techniques.

Une limitation de la durée de validité est également nécessaire, dans l'intérêt des usagers, parce qu'il arrive fréquemment que les *appareils mis en vente* subissent des modifications parfois importantes par rapport aux *exemplaires essayés*, alors que le fabricant continue à faire état des procès-verbaux établis pour l'exécution originale, ce qui n'est naturellement pas correct.

Pour ces motifs, la validité de tous les procès-verbaux d'essais concernant des appareils électriques doit être limitée. *La durée de validité est fixé à 3 ans et elle est indiquée dans le procès-verbal.*

Il va de soi que cette limitation s'applique également à tous les anciens procès-verbaux d'essais, dont la validité expire dès qu'il s'écoule 3 ans depuis la date de leur établissement. Tous les procès-verbaux d'essai sont toutefois valables au moins jusqu'au 1er janvier 1948.

La validité d'un procès-verbal peut toutefois être prorogée de 3 ans par les Institutions de contrôle, lorsque celles-ci ont pu constater, lors du contrôle périodique de l'appareil de fabrication la plus récente, que celui-ci ne présente pas de modifications essentielles, susceptibles de réduire la sécurité de fonctionnement.

Par contre, si le nouveau modèle est différent de celui qui avait été soumis aux essais, le procès-verbal d'essais devient caduc. Dans ce cas, des exemplaires du nouveau modèle doivent être soumis à de nouvelles épreuves, en vue de l'obtention d'un procès-verbal valable.

La caducité ou la prorogation éventuelle de la validité des procès-verbaux d'essais seront publiées dans le Bulletin de l'ASE.

Les entreprises électriques sont priées de tenir compte de cette limitation et de ne plus reconnaître comme valables les procès-verbaux d'essais établis depuis plus de 3 ans et dont la validité n'a pas été prorogée. En outre, les entreprises électriques, comme d'ailleurs les usagers, sont invités à signaler aux Institutions de contrôle de l'ASE les modifications manifestes qui auraient pu être apportées à des appareils qui ne correspondraient plus, de ce fait, à la teneur du procès-verbal d'essais.

La validité du rapport d'admission, sur la base duquel le droit à la marque de qualité a été octroyé par l'établissement d'un contrat, n'est toutefois pas limitée, car les appareils qui portent cette marque de qualité sont contrôlés périodiquement sur des exemplaires pris au hasard dans le commerce.

Estampilles d'essai et procès-verbaux d'essai de l'ASE

Conformément à la publication parue dans le Bull. ASE t. 37 (1946), n° 20, p. 607...608, les Institutions de contrôle attribuent dorénavant le droit à la marque de qualité également pour les appareils électriques destinés aux ménages et à l'artisanat. La publication de l'attribution du droit à la marque de qualité paraîtra dans le Bulletin. Des procès-verbaux seront aussi remis aux abonnés et aux commettants qui en feront la demande.

Pour différencier les procès-verbaux abrégés ordinaires, avec validité limitée, des procès-verbaux abrégés des appareils portant la marque de qualité, ceux-ci seront imprimés sur du papier de couleur.

I. Marque de qualité

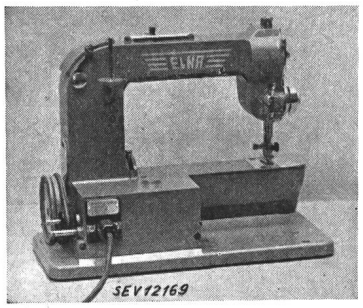
A. Appareils destinés aux ménages et à l'artisanat.
[voir Bull. ASE t. 37(1946), n° 20, p. 607...608]

P. N° 644.
Objet: **Machine à coudre**
Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 19605, du 26 octobre 1945.
Commettant: Tavaro S. A., Genève.
Inscriptions:

ELNA
Tavaro S. A. Genève
V 220
W 35
~ 50
Type 500 890
546 803

Description:

Machine à coudre, selon figure, entraînée par un moteur série monophasé incorporé. Le fer du moteur est isolé du bâti. Une résistance de réglage est placée sous le moteur, elle est reliée à un levier actionné par le genou. Une petite



lampe munie d'un interrupteur est encastrée dans la partie supérieure de la machine. Le raccordement du cordon d'alimentation s'effectue par une fiche d'appareil 6 A 250 V avec contact de terre. Le raccordement au réseau s'effectue par un cordon à double gaine, à deux conducteurs, muni d'une fiche et d'une prise d'appareil.

Ces machines à coudre ont été soumises aux essais portant sur la sécurité requise de la partie électrique, le déparasitage ainsi que sur leurs qualités pratiques et ont été approuvées.

Les machines à coudre de cette exécution portent la marque de qualité de l'ASE; elles sont soumises à des épreuves périodiques.

P. N° 645.

Objet: **Récepteur pour système de commande à distance**

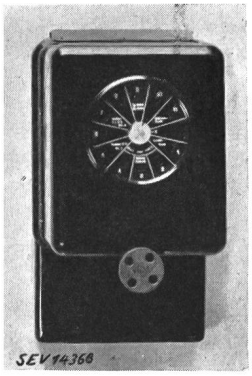
Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 20995, du 6 mai 1947.

Commettant: Zellweger S. A., Uster.

Inscriptions:

Zellweger A-G Uster

Fernsteuerungsempfänger
Type Fst. ED
Steuerspannung 1 V 2400 Hz
Servomotor 220 V 8 VA 50 Hz
Schaltleistung 10 A 380 V ~



Description:

Récepteur pour système de commande à distance selon figure. La commande s'effectue par des impulsions de 1 V 2400 pér./s d'une durée de 7,5 s; l'entraînement a lieu par un moteur synchrone. Celui-ci ne tourne que pendant la transmission de l'ordre. Cet appareil est prévu pour le montage de 6 interrupteurs de 10 A 380 V, dont l'un peut être bipolaire ou tripolaire. Le boîtier est en matière isolante moulée.

Cet appareil a été soumis aux essais portant sur la sécurité requise de la partie électrique, le déparasitage ainsi que sur ses qualités pratiques et a été approuvé.

Les appareils de cette exécution portent la marque de qualité de l'ASE; ils sont soumis à des épreuves périodiques.

B. Pour interrupteurs, prises de courant, coupe-circuit à fusibles, boîtes de jonction, transformateurs de faible puissance, douilles de lampes, condensateurs.

pour conducteurs isolés.

Interrupteurs

A partir du 1er août 1947

ELMESA, Elektro-Apparatebau S. A., Bâle.

Marque de fabrique: ELMESA

Interrupteurs à poussoir pour 1 A 250 V~
Utilisation: pour montage encastré, dans les locaux secs.
Exécution: Socle et bouton de pression en matière isolante moulée noire.
N° 1201: Interrupteur à poussoir (reste en circuit seulement pendant la pression sur le bouton).

Condensateurs

A partir du 15 juillet 1947

Leclanché S. A., Yverdon.

Marque de fabrique: LECLANCHÉ

Condensateurs antiparasites

N 1 0,4 μF + 2 × 0,0025 μF ⓑ 250 V~ f_0 = 0,7 MHz
Exécution spéciale pour montage dans des aspirateurs de poussière NILFISK. La bobine (formée par les armatures et le diélectrique) est de forme plate et est logée dans un tube de papier bakélisé de section aplatie, dont les extrémités sont fermées par une masse isolante. Les fils de raccordement sont isolés.

S 10 0,3 μF + 2 × 0,0025 μF ⓑ 250 V~ f_0 = 0,7 MHz
Exécution spéciale pour montage dans des aspirateurs de poussière SIXMADUN. (formée par les armatures et le diélectrique) est de forme cylindrique et est logée dans un tube de papier bakélisé de section circulaire, dont les extrémités sont fermées par une masse isolante. Les fils de raccordement sont isolés.

Résiliation du contrat

Le contrat conclu avec la maison

Siemens-Schuckertwerke S. A., Berlin

représentée par la maison

Siemens Elektrizitätserzeugnisse S. A., Zurich,

concernant le droit d'utiliser la marque de qualité de l'ASE pour transformateurs de faible puissance, a été résilié.

Les transformateurs de faible puissance de la maison Siemens-Schuckertwerke S. A., Berlin, ne peuvent plus être livrés, munis de la marque de qualité de l'ASE.

Retrait de la marque de qualité de l'ASE pour conducteurs isolés

Selon l'art. 14 du contrat, le droit à la marque de qualité de l'ASE a été retiré à la firme

Hoirs d'Auguste Gehr, Gland (VD),

(Repr. de la maison Industria Nazionale Cavi Elettrici, Torino)

Fil distinctif de firme: jaune-vert-jaune-rouge pour les conducteurs suivants:

Cordons torsadés	Cu-GTs 2 × 0,75 mm²
Cordons ronds	Cu-GR, GRg et GRs de 0,75 mm² à 20 mm²
Cordons à gaine de caoutchouc	Cu-GDn de 0,75 mm² à 2,5 mm².

IV. Procès-verbaux d'essai

[Voir Bull. ASE t. 29(1938), n° 16, p. 449.]

Annulation d'un procès-verbal abrégé

La maison Pidy S. A., Bad Ragaz (SG) a mis dans le commerce des armoires frigorifiques non conformes à l'objet contrôlé selon le procès-verbal abrégé P. N° 514, publié dans le Bull. ASE t. 37(1946), N° 5, p. 139...140, et qui sont au point de vue sécurité, dangereuses.

Le procès-verbal abrégé P. N° 514 et le procès-verbal A. N° 19940/II du 11 février 1946 sont donc annulés par la présente.

Communications des organes des Associations

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

Symboles littéraux et signes

Dans le dernier numéro du Bulletin (p. 519...542) nous avons publié le projet de Règles pour symboles littéraux et signes. En tenant compte du grand intérêt que ce projet a soulevé dans tous les milieux techniques, nous avons fait faire des tirages à part qui sont à disposition au prix de fr. 2.— pour les membres et de fr. 2.50 pour les non-membres (rabais par quantité).

Nouveaux numéros de téléphone de l'ASE et de l'UCS

Depuis le 7 septembre 1947, les nouveaux numéros de téléphone sont pour tous les bureaux de l'ASE et l'UCS:

(051) 34 12 12

Secrétariat de l'ASE
Secrétariat de UCS
Administration commune de l'ASE et de l'UCS
Institutions de contrôle de l'ASE
Inspectorat des installations à courant fort
Station d'essai des matériaux et
Station d'étalonnage
Commission de l'ASE et de l'UCS pour l'étude des questions relatives à la haute tension (FKH)
Commission de corrosion (bureau de contrôle)
Caisse de compensation des Centrales Suisses d'électricité

Vorort de l'Union suisse du commerce et de l'industrie

Nos membres peuvent prendre connaissance des publications suivantes du Vorort de l'Union suisse du commerce et de l'industrie:

Echanges commerciaux avec les zones d'occupation anglo-américaines unifiées en Allemagne
Konferenz der AHV-Ausgleichskassen.
Echange de marchandises avec la France.
Réoccupation du consulat honoraire de Rotterdam.
Arrangements complémentaires du 10 juin 1947 à l'accord polono-suisse relatif au trafic des marchandises et des paiements du 4 mars 1946.
Bundesfinanzreform ohne Wehrsteuer.
Fédération des caisses de compensation pour l'assurance vieillesse et survivants.
Vollzugsverordnung zum Bundesgesetz vom 20. Dezember 1946 über die AHV.
Echanges commerciaux avec la Suède.
Négociations commerciales avec la Belgique.
Transformation de l'agence consulaire de Barranquilla (Colombie) en vice-consulat.
Négociations économiques avec la Yougoslavie, la Hongrie et la Roumanie.

Demandes d'admission comme membre de l'ASE

Les demandes d'admission suivantes sont parvenues au Secrétariat de l'ASE depuis le 22 juillet 1947:

a) comme membre collectif:

Riegert Karl, Bau elektrischer Apparate, Dornacherstrasse 161, Basel.
TUBAG A.-G. für Metallverarbeitung, Oetlingerstrasse 69/75, Basel.
Weiss Manfred, Stahl- und Metallwerke A.-G., Budapest (Ungarn).
Lichtgenossenschaft Busslingen (AG).
S. A. di Partecipazioni in aziende di finanziamento «FINAPAR», Via G. Curti 2, Lugano (TI).
GUTOR Transformatoren A.-G., Wettingen (AG).
Technische Hochschule, Institut für Starkstromtechnik, Gusshausstrasse 25, Wien IV (Oesterreich).
VPOD, Schweizerischer Verband des Personals öffentlicher Dienste, Birmensdorferstrasse 67, Zürich 3.

b) comme membre individuel:

Bachofen Jakob, Betriebsleiter, Feldeggweg 10, Horgen (ZH).
Bischoff Charles, Beundenfeldstrasse 6, Bern.
Buchmann Heinrich, dipl. Elektrotechniker, Ritterstrasse 8, Zürich 32.
Cardis Robert, ingénieur, 3, Boulevard Grancy, Lausanne.
Gummi Eugen, dipl. Ingenieur, Seehof, Hilterfingen (BE).
Honegger Henri, dipl. Elektroingenieur ETH, Laupenstrasse 4, Bern.
Jaggi Werner, dipl. Elektrotechniker, Eigergletscher (BE).
Lang Anton, Elektrotechniker, Zürcherstrasse 76, Baden (AG).
Langlois-Berthelot R., ingénieur en chef de l'Electricité de France 12, place des Etats-Unis, Paris 8e (France).
Liska Josef, Prof., Dr.-Ing., Bernath Géza-utca 23, Budapest XII (Ungarn).
Lütolf Hans, dipl. Elektroingenieur ETH, Centralstrasse 32, Uster (ZH).
Mayer Heinrich, dipl. Maschineningenieur ETH, Selnaustrasse 3, Zürich 1.
Meyer Fred, Elektroinstallateur, Thunstrasse 17, Bern.
Miekota Hans, Oberingenieur der Siemens-Schuckertwerke GmbH, Sandgasse 8a, Linz a. d. Donau (Oesterreich).
Mondiny Pierre, Ingenieur, Bettlachstrasse 7, Grenchen (SO)
Oberdorfer G., Prof., Dr.-Ing., Technische Hochschule, Kopernikusgasse 24, Graz (Oesterreich).
Sanz Ruamo Pedro, ing. él. dipl. EPF, D. Ramon de la Cruz 94, Madrid (España).
Umhang Theodor, dipl. Elektroinstallateur, Polygonstrasse 45, Bern.
Wiederkehr Max, Röschenzerstrasse 22, Basel.

c) comme membre étudiant:

Erdem Sadi, stud. el. ing. ETH, Schaffhauserstrasse 70, Zürich 6.
Klöti Rud., stud. tech., Rothrist (AG).
Stehlin Walter, stud. tech., Beckenhofstrasse 55, Zürich 6.

Liste arrêtée au 2 septembre 1947.

Modifications et compléments de prescriptions

Le Comité de l'ASE publie ci-après un projet de modifications et de compléments des normes pour douilles de lampes et des normes pour prises de courant d'appareils, établi par la Commission de l'ASE et de l'UCS pour les installations intérieures. Le Comité invite les membres de l'ASE à étudier ce projet et à adresser leurs observations, en double exemplaire, au Secrétariat de l'ASE, *jusqu'au 30 septembre 1947*. Si aucune objection n'est formulée d'ici-là, le Comité admettra que les membres sont d'accord avec ce projet.

I. Normes pour douilles de lampes

(voir Publ. N° 167 f, première édition)

La protection contre les contacts fortuits durant la mise en place et l'enlèvement de la lampe n'est également plus exigée pour les douilles E 14, E 27 et B 22.

Le résultat du contrôle du dispositif de protection contre les contacts fortuits, à l'aide des jauges, reproduites au verso des feuilles de normes de l'Association Suisse de Normalisation 24911 et 24913, n'est donc pas déterminant pour l'octroi de la marque de qualité.

Le premier alinéa du § 7 de la Publ. N° 167 f est modifié comme suit:

Les parties sous tension de la douille complètement montée et de la lampe doivent être soustraites à tout contact fortuit quand la lampe est en place.

II. Normes pour prises de courant d'appareils

(voir Publ. N° 154 f)

a) Le tableau du § 2 est complété par les types suivants de prises de courant d'appareils:

Type	Nombre des pôles	Valeurs nominales	Norme SNV	Emploi pour une température des tiges de contact maximum de
2 a	2	6 A 250 V	24549	80 °C
3 a	2	10 A 250 V	24547	180 °C
4 a	2	10 A 380 V	24555	180 °C

b) Les feuilles de normes 24547, 24549 et 24555 pour prises de courant d'appareils 2 P + T s'appliquent, d'une manière analogue, aux prises de courant d'appareils 2 P. Les dimensions demeurent les mêmes, sauf que le contact de terre est supprimé.

c) Le premier alinéa du § 20 est modifié comme suit:

Les interrupteurs logés dans les prises d'appareils (uni- ou multipolaires) doivent être dimensionnées pour les valeurs nominales de la prise; ils doivent en outre répondre aux prescriptions de l'ASE pour interrupteurs. A l'essai, les interrupteurs des prises d'appareils des types 1, 2, 2a et 5 sont chargés inductivement; la charge des interrupteurs des types 3, 3a, 4 et 4a est non inductive.

d) L'essai et l'appréciation des prises de courant d'appareils des types 2a, 3a et 4a s'opèrent d'une manière analogue à celle de l'essai et de l'appréciation des types 2, 3 et 4.

e) Le droit à la marque de qualité de l'ASE peut être octroyé non seulement pour les prises de courant d'appareils, mais aussi pour les fiches de contact d'appareils. Le § 22, ainsi que quelques autres §§ doivent donc être complétés ou modifiés en conséquence.

f) Dans le tableau V, au § 35, les courants d'essai doivent être modifiés comme suit:

3,75 A au lieu de 5,3 A
9 A au lieu de 11 A
15 A au lieu de 19 A

Arrêté du Conseil fédéral

Par arrêté du 9 avril 1942, le Conseil fédéral avait autorisé, notamment, l'emploi de fils massifs en aldrey pour les lignes ordinaires sous certaines conditions, en dérogation à l'Ordonnance du 7 juillet 1933 sur les installations électriques à fort courant, ceci afin de tenir compte de la pénurie de cuivre [1]). Il s'était réservé d'abroger ces mesures d'exception au retour de conditions normales. Après avoir pris connaissance de l'opinion des milieux compétents, le Conseil fédéral, sur préavis de la Commission fédérale des installations électriques, vient de décider que les fils massifs en alliages d'aluminium pourront continuer à être utilisés pour l'établissement des lignes ordinaires à basse et à haute tension. Les fabricants de fils massifs, vendus jusqu'ici sous les noms d'Aldrey et d'Aludur 513, ayant garanti pour les fils de 5 mm de diamètre une résistance à la traction d'au moins 560 kg, la décision prise par le Conseil fédéral a pu être arrêtée sous une forme plus simple, en complétant l'article 80, deuxième alinéa, par «ainsi qu'en alliages d'aluminium». Un commentaire à ce deuxième alinéa stipule ce que l'on doit entendre par «alliages d'aluminium». Le tableau des flèches minima demeure en vigueur. Cet arrêté du Conseil fédéral a la teneur suivante:

[1]) Bull. ASE t. 33(1942), n° 9, p. 262...266.

Arrêté du Conseil fédéral modifiant l'ordonnance sur l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations électriques à fort courant

(Du 22 juillet 1947.)

Le Conseil fédéral suisse arrête:

Article premier

L'article 80, 2e alinéa, de l'ordonnance du 7 juillet 1933 sur l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations électriques à fort courant est abrogé et remplacé par la disposition suivante.

Art. 80, 2e al. Les conducteurs en fil de cuivre, de bronze, de fer ou d'acier, ainsi qu'en alliages d'aluminium doivent avoir au moins 4 mm de diamètre (12,5 mm² de section) s'il s'agit de lignes à basse tension, ou au moins 5 mm de diamètre (19,6 mm² de section) s'il s'agit de lignes à haute tension.

Commentaire: 2e al. Les alliages d'aluminium qui entrent en considération sont les alliages malléables Al-Mg-Si désignés sous les marques déposées Aldrey, Aludur 513, Almélec et Simalec.

Art. 2

Le présent arrêté entre en vigueur le 1er août 1947.

Il abroge l'arrêté du Conseil fédéral du 9 avril 1942 dérogeant à l'ordonnance sur l'établissement, l'exploitation et l'entretien des installations électriques à fort courant [1]).

Berne, le 22 juillet 1947.

Au nom du Conseil fédéral suisse:
Le président de la Confédération, *Etter.*
Le vice-chancelier, *Ch. Oser.*

Minimum des flèches des conducteurs de lignes ordinaires en fils massifs d'alliages d'aluminium, à observer suivant l'article 88, chiffre 3, de l'ordonnance sur les installations à fort courant; efforts de traction et contraintes correspondants

Conducteur		Flèches, en cm, des conducteurs pour portées de m							Température °C (régime de la ligne)	Tension dans le conducteur à 10°		Contrainte dans les portées de	
Diamètre mm	Section mm²	20	25	30	35	40	45	50		kg	kg/mm²	50 m à 0° avec surcharge kg/mm²	20 m à -25° kg/mm²
4	12,6	8	13	20	30	42	55	72	0°	13	1,0	25,0 [1])	5,3
		13	21	30	41	54	68	84	+10°				
		21	29	39	51	64	80	96	+20°				
		55	75	98	122	146	173	201	0°S				
5	19,6	7	11	18	27	37	49	64	0°	22	1,1	18,9 [2])	5,6
		12	19	28	38	49	62	77	+10°				
		20	27	37	48	59	73	88	+20°				
		47	65	84	104	125	149	173	0°S				
6	28,3	6	10	16	23	33	44	56	0°	34	1,2	15,0	5,8
		11	18	25	34	45	57	70	+10°				
		19	26	35	45	55	69	82	+20°				
		40	57	75	92	110	131	153	0°S				
7	38,5	5	9	13	20	27	35	46	0°	54	1,4	12,6	6,1
		10	15	22	30	39	49	60	+10°				
		17	24	32	41	50	62	74	+20°				
		35	49	64	80	97	116	135	0°S				
8	50	5	8	12	17	23	31	40	0°	80	1,6	11,0	6,4
		8	13	19	26	34	43	53	+10°				
		16	22	30	38	46	57	68	+20°				
		31	44	57	72	87	103	121	0°S				

[1]) 22,0 pour une portée de 40 m, 18,6 pour une portée de 30 m.
[2]) 16,6 pour une portée de 40 m.