

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 41 (1950)
Heft: 6

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: 25.12.2024

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

électricité zu vergleichen, womit gegebenenfalls die Frequenz sehr genau eingestellt werden kann (Messungen der Phasenlage).
E. Fässler.

Nachricht des Sekretariates des SEV: Das Netzmodell der EDF ist seit Ende 1948 in Betrieb. Es wird so intensiv

benutzt, dass kürzlich ein zweites Messpult erstellt werden musste, was die Leistungsfähigkeit der Anlage erhöht; es können nun gleichzeitig zwei Untersuchungen durchgeführt werden. Schweizerische Elektrizitätswerke, die das Netzmodell der EDF benützen wollen, sind gebeten, sich mit dem Sekretariat des SEV in Verbindung zu setzen.

Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

Inkrafttreten des Kopenhagener Wellenplanes

621.396.97

Am 15. März ist der neue Wellenplan in Kraft getreten, der an der europäischen Rundspruchkonferenz von Kopenhagen¹⁾ im Sommer 1948 ausgearbeitet und am 15. September 1948 von 25 Ländern unterzeichnet wurde. Für unsere drei Landessender ergeben sich folgende Änderungen:

	neue Wellenlänge bzw. Frequenz	alte Wellenlänge bzw. Frequenz
Beromünster	567,1 m , 529 kHz	539,6 m , 556 kHz
Sottens	392,6 m , 764 kHz	443,1 m , 677 kHz
Monte Ceneri	538,6 m , 557 kHz	257,1 m , 1167 kHz

Mit der von der Post in den letzten Tagen zugestellten Wellentabelle lassen sich die Wellenlängen aller bekannten Sender übrigens mühelos ermitteln. In vielen Fällen hat die Industrie auch schon neue Skalen herausgegeben.

Eine Million Radiokonzessionäre

621.396.97 (494)

Im Dezember 1949 buchte die Schweizerische Rundspruchgesellschaft die millionste Konzessionsurkunde. Bei dieser Gelegenheit veranstaltete sie in Schwarzenburg, am Standort des schweizerischen Kurzwellensenders, eine kleine Feier, zu der ausser dem millionsten der erste Konzessionär, sowie je drei Konzessionäre vor und nach dem millionsten, eingeladen waren.

Da man in der Schweiz mit einer Million Haushaltungen rechnet, besitzt nun sozusagen jede schweizerische Haushaltung einen Radio-Empfänger. In Bezug auf die Hörerdichte (Einwohnerzahl geteilt durch Zahl der Radiokonzessionen) steht die Schweiz an vierter Stelle aller europäischen Länder. Bedenkt man, dass sich diese rasche Entwicklung in den letzten 25 Jahren abgespielt hat, so zeigt sich einmal mehr, zu welchen raschen Wandlungen des täglichen Lebens die Technik führt.

Die Rangierfunktanlage im Bahnhof Luzern

621.396.931

Seit dem Herbst 1949 steht im Personenbahnhof Luzern eine Rangierfunktanlage in Betrieb, d. h. eine Anlage, die eine radiotelephonische Leitung des Rangierdienstes im Personenbahnhof gestattet. Die Kreisdirektion II der Schweizerischen Bundesbahnen hat damit erstmals in Europa die Radio-Telephonie in den Dienst des Rangierbetriebes gestellt. Die in die Anlage gesetzten Erwartungen haben sich seither voll und ganz erfüllt, und die befriedigenden Ergebnisse werden weitem Anwendungen der Radio-Telephonie im Bahndienst den Weg ebnen.

Wer je den Rangierbetrieb in einem grossen Bahnhof beobachtet, wird sich Gedanken machen über die für die reibungslose Abwicklung des Rangierdienstes nötige, ausgeklügelte Organisation. Dieser Dienst hat im Personenbahnhof die Aufgabe, die ankommenden Züge wegzuziehen, zum Teil zu zerlegen, in die Abstellgleise zu fahren, neue Züge zu bilden und an die Perrons zu schieben. Bei Güterzügen, die im Gegensatz zu den Personenzügen nur zum kleinen Teil aus planmässigem Wagenmaterial bestehen, wird ähnlich verfahren, wobei die auf die Zerlegung und Neubildung von

Zügen entfallende Hauptarbeit in einzelnen Rangierbahnhöfen durch Ablaufberge erleichtert wird.

Der normale Gang des Rangierbetriebes eines Bahnhofes ist im Rangierprogramm genau festgelegt. Infolge jahrelanger Mitarbeit sind den Aufsichtsbeamten, den Stellwerkwärtern und dem Rangierpersonal die täglich sich wiederholenden Manöver so vertraut, dass sie die dem Aussenstehenden kompliziert erscheinenden Zugsbildungspläne so gut auswendig kennen wie den Turnus der Manöver der verschiedenen Rangiertouren. Jeder Tag bringt jedoch kleinere oder grössere Umstellungen — Züge bringen Verstärkungswagen, Expressgut, Vieh- und Pferdewagen, die Geleisebelegung ändert wegen Bauarbeiten. Dazu kommen eigentliche Unregelmässigkeiten, die besonders bei grossem Verkehr den Betrieb oft empfindlich stören — Züge kommen verspätet an, es muss ein Heissläufer ausgesetzt werden, die Abfahrt verzögert sich wegen einer Bremsstörung oder es sind im letzten Moment Verstärkungswagen beizugeben. Auch Witterungseinflüsse spielen hier mit.

Im Bahnhof Luzern wird der ganze Zugverkehr vom Fahrdienstbeamten im Signalzimmer geleitet. Er regelt die Ein- und Ausfahrten, bei ihm laufen die Meldungen über Fakultativ- und Extrazüge, nicht planmässiges Rollmaterial und Unregelmässigkeiten zusammen. Einem ins Stellwerk delegierten Aufsichtsbeamten unterstehen die Stellwerkwärter und der ganze Rangierbetrieb. Diese beiden stationären Beamten sind durch die Sicherungsanlage und Telephone in enger Verbindung miteinander. Schwieriger ist der Kontakt zwischen dem Aufsichtsbeamten im Stellwerk und den mobilen, aus einer Rangierlokomotive und zugehörigem Personal bestehenden Rangierdiensten, die die Anordnungen des Fahrdienstbeamten über nicht planmässige Rangierungen schliesslich ausführen müssen.

Der Bahnhof Luzern ist schon wegen der beiden einspurigen Zufahrten für 5 Richtungen auf Unregelmässigkeiten sehr empfindlich. Dazu kommt, dass auf der gedrängten, seit 50 Jahren nicht wesentlich erweiterten Geleiseanlage die Zahl der regelmässigen Züge innert der letzten 20 Jahre um 60 % zugenommen hat. Fig. 1 zeigt eine Übersicht über die Geleiseanlagen, in der die kritische Stelle des Bahnhofs durch einen gestrichelten Halbkreis hervorgehoben ist. Diese Stelle passieren alle Lokomotiven, die von den Depotgleisen zum Personen- oder Güterbahnhof oder umgekehrt fahren. Alle Manöver zwischen Personenbahnhof und Abstellgleisen kreuzen die Stelle, sämtliche Brünigzüge fahren hier durch. Alle Güterzüge, denen ja nur ein einziges Zufahrtsgleise zur Verfügung steht, schneiden im Halbkreis sämtliche Geleise der Richtungen Zürich und Gotthard. Auch die Fahrbahnen der Reisezüge kreuzen sich hier in vielen Fällen. Um Verspätungen zu vermeiden und zu lokalisieren müssen deshalb die Rangierfahrten unter Ausnützung der kleinsten Zeitintervalle fliessend durchgeführt werden können. Das bedingt in erster Linie eine gute Verständigung zwischen dem Stellwerk und den Rangierdiensten.

Aufgabe der Sicherungsanlage ist die Herstellung der zwangsläufigen Abhängigkeiten zwischen den Fahrstrassen der ein- und ausfahrenden Züge und den Rangiersignalen. Für die Verständigung innerhalb des breiten Spielraums zwischen Rangierverbot und freier Rangierfahrt standen bisher einige wenige Geleisetelephone zur Verfügung, deren Anrufe wegen zu grosser Distanz zwischen Telephone und Rangiergruppe vielfach nicht gehört wurden. Der durch Zuruf im Vorbeifahren oder durch Vermittlung von Geleiseposten gesuchte Kontakt ist unsicher und zeitraubend.

¹⁾ siehe E. Metzler: Ergebnisse der Konferenzen von Kopenhagen und Mexiko. Bull. SEV Bd. 40 (1949), Nr. 15, S. 474... 481.

Zur Abhilfe wurden schon vor einigen Jahren die Vermehrung der Geleisetelephone und die Installation von Lautsprechern in Betracht gezogen. Der grundsätzliche Nachteil der Telephone, dass bei unbekanntem Standort der Rangierdienste ein bestimmter Rangiermeister oft erst nach vielen vergeblichen Aufrufen erreicht wird, kann durch Lautsprecher nur dadurch behoben werden, dass ganze Bahnhof-

sind für die Lokomotivdienste 1, 2 und 3 vorgesehen, die die Manöver für den Personenbahnhof ausführen und deren Fahrten die Ein- und Ausfahrgeleise kreuzen. Die vierte Ausrüstung dient als Reserve bei Ausfall einer Lokomotive. Zu einer Funkausrüstung gehören ein Sender, ein Empfänger und ein Steuergerät. Sämtliche Geräte sind für die Speisung mit Wechselstrom 220 V, 50 Hz gebaut. Auf der Lokomotive sind

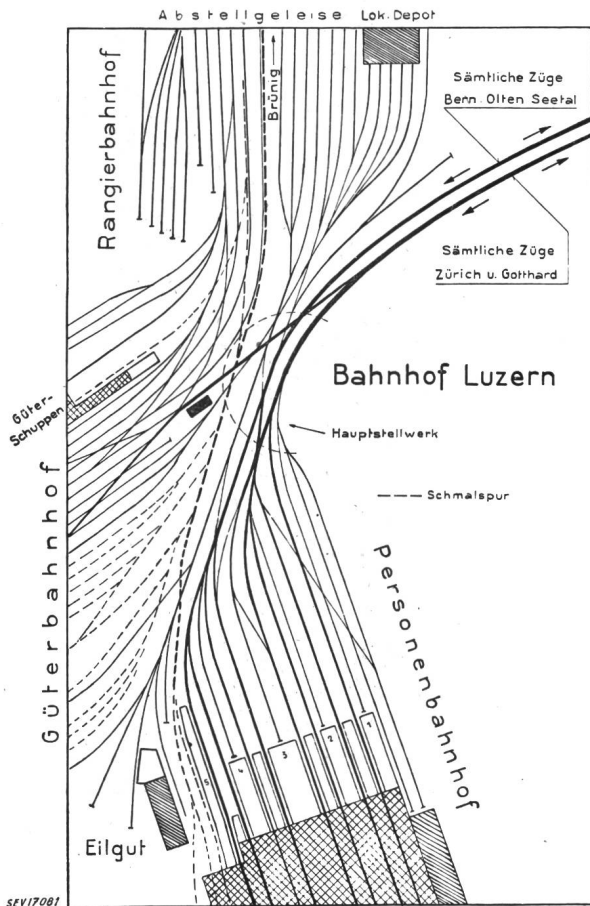


Fig. 1
Geleisanlagen des Bahnhofs Luzern
Gestrichelter Halbkreis: kritische Stelle

schnitte mit Schall so bestrichen werden, dass der an und für sich laute Betrieb noch übertönt wird. Beide Mittel bedingen eine kostspielige Erdkabelanlage, sind dadurch ortsgelunden und stehen bei Änderungen im Rangierplan später oft am falschen Ort.

Als nach Kriegsende die Neuentwicklungen kleiner drahtloser Sende-Empfangsgeräte für zivile Verwendung auf den Markt kamen, hat die Kreisdirektion II den Einsatz solcher Geräte im Rangierdienst in zwei in den Jahren 1946 und 1948 durchgeführten Versuchen geprüft. Diese führten zu der anfangs Oktober 1949 im Bahnhof Luzern in Betrieb gesetzten Rangierfunkanlage System Radiovox der Autophon A.-G., Solothurn. Bei diesem für die mannigfaltigsten zivilen Zwecke geschaffenen System für drahtlose Sprach- und Signalübertragung wurde bei der Entwicklung die Voraussetzung gemacht, dass für die Benützung keine funktechnischen Kenntnisse nötig und für die Bedienung keinerlei funktechnische Manipulationen erforderlich sein dürfen. Das bedingte eine vollständige Automatik und machte die Übertragungseinrichtung zu einer analog dem gewöhnlichen Telefon bedienbaren drahtlosen Telephonanlage¹⁾.

Die Anlage in Luzern besteht aus der festen Sende-Empfangsstation im Hauptstellwerk und mobilen Stationen auf vier elektrischen Rangierlokomotiven. Drei dieser Lokomotiven

¹⁾ siehe auch H. Kappeler: Die Einführung des öffentlichen Telephonverkehrs mit Fahrzeugen in der Schweiz. Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 14, S. 433...439.

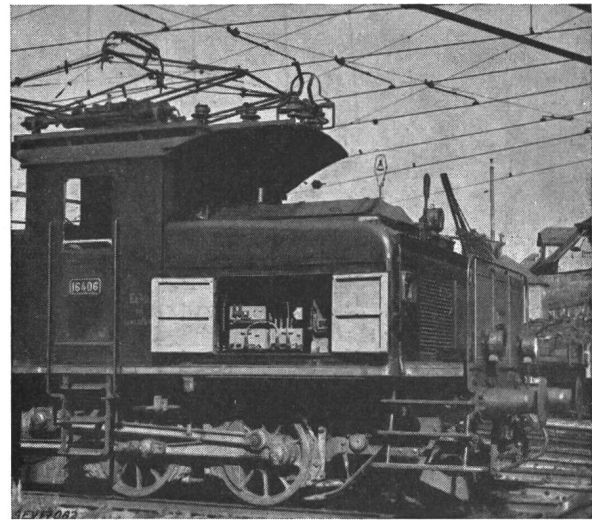


Fig. 2
Einbau der Rangierfunkapparate in eine Rangierlokomotive
Unten rechts Umformer, daneben Sender und Empfänger, links oben Steuerzusatz mit auswechselbarem Nummernstöpsel

diese Apparate in einen staub- und wasserdichten Kasten stoßsicher eingebaut, der unter der transformatorseitigen Lokomotivhaube montiert und von aussen leicht zugänglich ist (Fig. 2). In den Kasten sind 42 Rohre von 38 mm Durchmesser vertikal eingebaut, durch die die aufsteigende Aussenluft die Verlustwärme der Geräte abführt. Die beiden vorn und hinten auf die Lokomotivhaube geschraubten wasserdichten Telephonstationen (Fig. 4) werden von den beiden Plattformen aus bedient. Ursprünglich war vorgesehen, die Bedienungsgeräte beim Aufstieg zu den Plattformen anzuordnen, um das Telephonieren sowohl vom Boden wie von

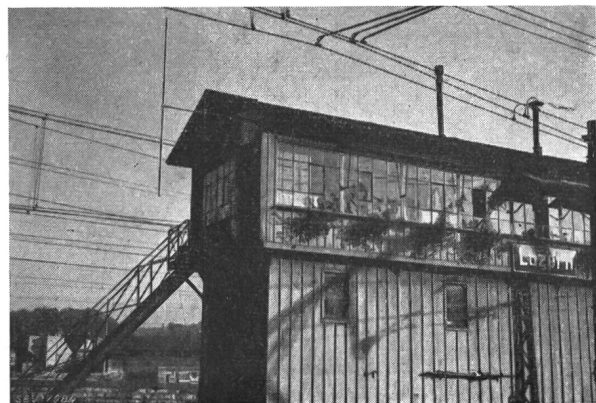


Fig. 3
Hauptstellwerk im Bahnhof Luzern
Links oben die Antenne der drahtlosen Telephonanlage (Vertikaldipol)

den Tritten aus zu ermöglichen. Da diese Anordnung aber eine zusätzliche Gefährdung des Rangierpersonals bringt, wurde davon abgesehen. Die Energie für den Betrieb der mobilen Funkgeräte wird über einen Einanker-Umformer der 36-V-Batterie der Lokomotive entnommen. Dadurch sind die mobilen Anlagen auch bei Ausfall der Fahrdrachtspannung

betriebsbereit. Der Lokomotivführer selbst hat mit der Anlage nur insofern zu tun, als er bei Dienstantritt den Umformer anlaufen lässt und ihn bei Rückzug der Maschine aus dem Dienst wieder ausschaltet. Über die im Stellwerk als Dipol (Fig. 3) und auf den Lokomotiven als Stab (Fig. 4) ausgebildeten Antennen kann gleichzeitig auf zwei Wellenlängen im Ultrakurzwellenbereich von ca. 8 m gesendet und empfangen werden. Dadurch ist es möglich, das Gespräch im

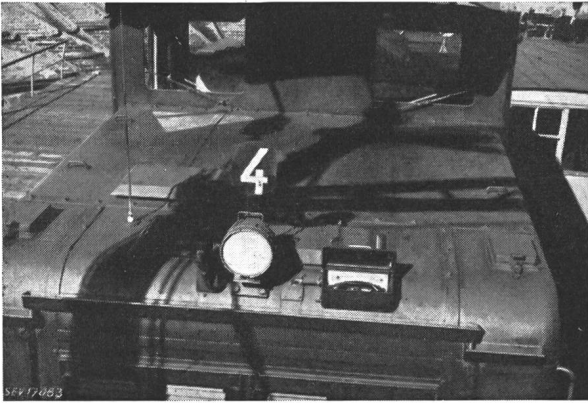


Fig. 4
Rangierlokomotive mit Funkantenne und einer der an beiden Enden angeordneten Sprechstellen
Schutzkasten geöffnet, Mikrotelefon auf Gabel liegend sichtbar

Gegensprechverkehr genau gleich zu führen wie an einem gewöhnlichen Telefon. Für die Wahl einer Lokomotivstation ist im Hauptstellwerk eine zweistellige Nummer einzustellen (Fig. 5). Auf der angerufenen Lokomotive ertönt ein Hupensignal. Da die Rangiergruppen nur mit dem Stellwerk und nicht untereinander zu verkehren haben, kann die Nummernwahl bei den mobilen Stationen wegfallen. Für einen Ruf in das Stellwerk ist hier lediglich das Mikrotelefon abzuheben.



Fig. 5
Sprechstelle der Rangierfunkanlage auf dem Tisch des Aufsichtsbeamten im Hauptstellwerk
Sprechstelle mit Betriebsanzeigelämpchen, Nummernscheibe und Fernschalter mit Kontrollampen für Sendevorheizung und Empfänger

Die Wellenausbreitung (ca. 37 MHz) unterliegt den Bedingungen für Ultrakurzwellen. Die Wellen werden also nicht von höheren Schichten der Atmosphäre reflektiert, sie pflanzen sich, ähnlich den optischen Wellen, nur direkt fort, und erzielen damit eine viel geringere Reichweite als z. B. die Rundfunkwellen. Das ist hier nur von Vorteil, denn der eigene Verkehr soll unbeteiligte Empfangsanlagen auf eng benachbarten Wellen nicht stören und analog durch fremde Sender nicht gestört werden. Andererseits genügt aber die

Beugung der verwendeten Wellen, um Sichthindernisse wie Bahneinschnitte, Schuppen oder Eisenbahnzüge im Bahnhofgebiet nicht zu Funkhindernissen werden zu lassen. Zwischen dem Hauptstellwerk und dem ganzen Bahnhofareal besteht fast durchwegs Sichtverbindung und mit einer relativ geringen Sendeleistung wird ein einwandfreier Sprechverkehr an allen Stellen, auch in Hallen und Depots, erzielt. Die Quarzsteuerung von Sendern und Empfängern auf fest eingestellter Frequenz sichert die absolute Stabilität der Übertragung bei jeder Witterung und Temperatur und macht jede funktechnische Manipulation überflüssig. Die mit dem Bahnbetrieb verbundenen und im ganzen Areal verbreiteten starken Hochfrequenzstörungen (Fahrleitungsstörungen) vermögen dank Anwendung der Frequenzmodulation die Übertragung überhaupt nicht zu stören, womit eine wesentliche Betriebsbedingung erfüllt ist.

Im Vergleich mit den durch Kabel ortsgebundenen Fernmelde-Apparaten hat die drahtlose Sprechverbindung zwischen dem Stellwerk und den mobilen Rangiergruppen eindeutige Vorteile: Dadurch, dass jede dieser Gruppen ihr eigenes Telefon mit sich führt (Fig. 6), kann sie vom Aufsichtsbeamten im Stellwerk überall und auch während der Fahrt zur Entgegennahme von Weisungen über nicht programmässige Manöver, kurzfristige Stellung von Verstärkungswagen, Zu- und Abfuhr nicht kursmässiger Eilzugwagen, Vorgehen bei Verspätungen und veränderten Geleisebelegungen angerufen werden. Umgekehrt können die Rangierleiter von jedem Punkt des Bahnhofs aus mit dem Stellwerk

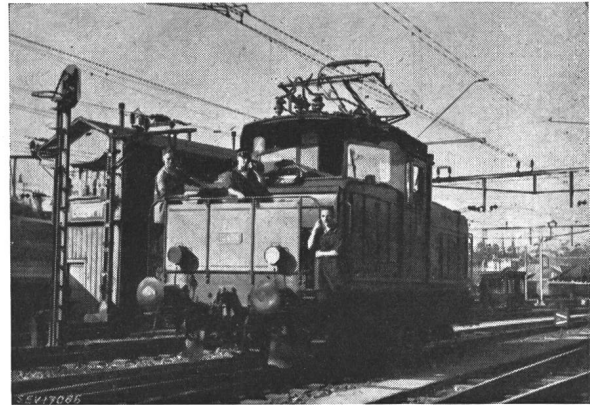


Fig. 6
Mit Rangierfunk ausgerüstete Rangierlokomotive
Der Rangiermeister, Chef der Rangiergruppe, telephonierte während der Fahrt von der Lokomotive aus

sprechen, wenn etwas Unvorhergesehenes eintritt. Durch den Wegfall des Ganges zum nächsten Telefonposten wird auch die Gefährdung des Rangierpersonals beim Überschreiten von Geleisen und Überklettern von Wagen vermindert.

Wie gesagt, hat die Rangierfunkanlage Luzern in der kurzen seit ihrer Inbetriebnahme verstrichenen Zeit die in sie gesetzten Erwartungen vollkommen erfüllt. Die Bahnhofinspektion fasst ihre Vorteile wie folgt zusammen: Flüssigere Gestaltung des Manövers, raschere und sichere Übermittlung der Dispositionen des Aufsichtsbeamten im Stellwerk an die Rangierdienste, Vermeidung von Verspätungen und Erhöhung der Betriebssicherheit. Die Anlage Luzern ist als Versuch gedacht. Es sollen damit betriebliche und technische Erfahrungen gesammelt werden, die für die weitere Anwendung der Radiotelephonie im Bahnbetrieb wertvoll sind.

Die Kosten der Rangierfunkanlage, bestehend aus einer festen und vier mobilen Stationen, betragen 53 000.— Fr. Um die Geleisetelephonanlage durch eine starke Vermehrung der Telefonposten spürbar zu verbessern, wäre eine Aufwendung von 42 000.— Fr. nötig gewesen. Die dargestellten Vorteile des drahtlosen Verständigungsmittels im Vergleich zu den drahtgebundenen Einrichtungen lassen sich bei einer kleinen Anlage nicht zahlenmässig erfassen. Die Kreisdirektion ist jedoch der Überzeugung, dass die Ausrüstung aller Rangierlokomotiven eines Bahnhofs zu wesentlichen Vereinfachungen und Einsparungen von Lokomotivstunden führt.

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Lieferung und Bezug elektrischer Energie

Fehlerhafter Anschluss des Zählers. Falschregistrierung des Energiebezugs. Frage der Nachzahlungspflicht des Bezügers

347:621.317.785

Seit dem Jahre 1921 lieferte die *Dorfkorporation Wattwil* dem *Konsumverein Wattwil* für den Betrieb des elektrischen Backofens seiner Bäckerei die elektrische Energie. Der Energiebezug wurde an einem vom Elektrizitätswerk der Dorfkorporation installierten Zähler gemessen; abgerechnet und bezahlt wurde vierteljährlich. Im April 1946 — also nach 25 Jahren — wurde nun festgestellt, dass infolge unrichtigen Anschlusses des Zählers seit 1921 nur die Hälfte des wirklichen Energiebezuges registriert und somit auch bezahlt worden war. Das Werk verlangte deshalb vom Konsumverein Wattwil, entsprechend dem Energiepreis, der eigentlich hätte bezahlt werden müssen, bis auf das Jahr 1921 zurück eine Nachzahlung von Fr. 58 185.—.

Das Werk berief sich zur Begründung seines Anspruches auf das kantonale «öffentliche Recht, dem das Rechtsverhältnis zwischen Dorfkorporation und Konsumverein für die Energielieferung unterstehe und das eine Verjährungsfrist nicht kenne. Sollte dagegen nur ein kaufvertragsähnliches Rechtsverhältnis des Privatrechtes angenommen werden, so wäre die Nachforderung zum mindesten für die letzten 10 Jahre zu schützen. Demgegenüber stellte sich der *Konsumverein* auf den Standpunkt, es komme überhaupt nur das Privatrecht mit seinen Bestimmungen über den Kaufvertrag zur Anwendung. Der Kaufvertrag spreche aber ausschliesslich von der Bezahlung der am Zähler gemessenen Energie; von nicht registrierter Energie sage er gar nichts. In Frage komme somit höchstens ein Anspruch aus ungerechtfertigter Bereicherung, der sich maximal auf Fr. 1896.— belaufe.

Von den beiden kantonalen Instanzen schützte das *Bezirksgericht Neutoggenburg* die Klage im Umfange von Fr. 7955.—, indem es annahm, der Vertrag beziehe sich auf die gesamte, wirklich gelieferte und bezogene Energie, doch unterliege eine allfällige Nachforderung der fünfjährigen Verjährungsfrist. Das *Kantonsgericht St. Gallen* ging davon aus, dass ein Kaufvertrag nur für die am Zähler gemessene Energie zustande gekommen sei; für nicht registrierte, aber bezogene Energie könne eine Entschädigung nur aus dem Gesichtspunkt der ungerechtfertigten Bereicherung verlangt werden, aber nur bis auf die letzte Ablesung am Zähler zurück, was auf keinen Fall mehr ausmachen könne als den von der Beklagten anerkannten Betrag von Fr. 1896.—.

Gegen dieses Urteil legte die Dorfkorporation Wattwil beim Bundesgericht *Berufung* ein, in der sie geltend machte, dass für den Eventualfall der Annahme eines privatrechtlichen Verhältnisses aus Kaufvertrag ihr wenigstens unter Zugrundelegung einer 10jährigen Verjährung Fr. 16 887.— zuzusprechen seien.

Das *Bundesgericht*, dessen 1. Zivilabteilung sich in ihrer Sitzung vom 31. Januar 1950 mit dieser Streitfrage zu befassen hatte, ging einstimmig von der Auffassung aus, dass zwischen den beiden Parteien in Bezug auf Energielieferung und Energiebezug ein dem *Privatrecht* angehörendes Rechtsverhältnis bestehe. Abgeschlossen wurde im Jahre 1921 ein *Kaufvertrag* für elektrische Energie, und zwar auf Grund eines

Reglementes vom Jahre 1921, das im Jahre 1933 revidiert worden ist. Da Forderungen aus Kaufvertrag mit Ablauf von zehn Jahren verjähren, kommt für den vorliegenden Streitfall nur eine Periode von 1936—1946 in Frage, für die das Reglement aus dem Jahre 1933 gilt. Dieses Reglement sieht in Art. 8^b im Falle einer Zählerstörung allerdings vor, dass der *wirkliche* Energiebezug zu bezahlen ist und daher eventuell eine Nachzahlung geleistet werden muss. Im Gegensatz zum Reglement des Jahres 1921 enthält das 1933er Reglement aber keine ausdrückliche Bestimmung darüber, *wie weit zurück* die Nachzahlungspflicht geht. Das Reglement vom Jahre 1921 begrenzte sie auf den Termin der letzten Ablesung am Zähler. Aus der Änderung will nun das Werk ableiten, dass damit eben eine Nachzahlungspflicht auf unbeschränkte Zeit, auf alle Fälle aber auf die obligationsrechtliche Verjährung zurück eingeführt worden sei. Dieser Auffassung vermochte sich das Bundesgericht nicht anzuschliessen. Nach Treu und Glauben durften die Bezüger viel mehr annehmen, die Lösung des früheren Reglementes sei als so selbstverständlich betrachtet worden, dass sie gar nicht mehr ausdrücklich hervorgehoben werden musste; jedenfalls hätte man es ausdrücklich sagen müssen, wenn man nach dieser Hinsicht eine so weittragende Neuerung hätte einführen wollen.

Die *Begrenzung der Nachzahlungspflicht auf den letzten Ableszeitpunkt* zurück lässt sich auch sachlich durchaus rechtfertigen und muss einem recht denkenden Menschen als richtig erscheinen. Gewiss ist richtig, dass der Parteiwille von der Annahme ausging, es müsse alle gelieferte Energie bezahlt werden. Was aber geliefert und bezogen wurde, soll der Zähler registrieren. Dieser wird vom Werk geliefert und von diesem auch an die Hausinstallation des Bezügers angeschlossen, dem es in der Regel verboten ist, daran irgend welche Änderungen vorzunehmen. Wie der Zähler funktioniert, geht somit zu Lasten des Werkes. Der Bezüger kann nichts dafür, wenn ein Zähler stillsteht oder falsch registriert oder unrichtig angeschlossen wurde.

Es geht aber auch nicht an, den Bezüger bei allfälligen Fehlern in der Registrierung der gelieferten Energie auf sehr lange Zeit zurück ersatzpflichtig zu erklären. Nirgends findet sich im Vertrag oder im Reglement ein Anhaltspunkt dafür, dass auf bereits abgerechnete Zahlungsperioden zurückgekommen werden könne. Auch das lässt darauf schliessen, dass der Wille bestand, stillschweigend am System des Reglementes vom Jahre 1921 festzuhalten.

Gilt aber diese Limitierung auch unter der Herrschaft des neuen Reglementes, so kommt eine Nachforderung rechtlich nur für den Zeitraum in Betracht, der bei der Entdeckung des Fehlers lief. In diesem Falle ist sie aber mit dem freiwillig anerkannten Betrag des Konsumvereins von Fr. 1896.— weitaus gedeckt, so dass eine Erhöhung nicht in Frage kommen kann.

Die *Berufung* wurde daher abgewiesen und das angegriffene Urteil bestätigt. E. G.

Nachschrift der Redaktion: Infolge der grossen Bedeutung dieses Entscheides wird das Sekretariat des VSE voraussichtlich auf die Angelegenheit zurückkommen.

Miscellanea

In memoriam

Victor Abrezol †. La nouvelle du décès de Monsieur Victor Abrezol, Directeur de la Compagnie vaudoise des Forces motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, survenu le 21 décembre 1949 des suites d'une opération chirurgicale, causa une douloureuse surprise et un grand chagrin à tous ceux qui l'apprirent. Au début d'octobre encore, le regretté défunt prenait avec beaucoup d'entrain une part active aux Assemblées générales de l'ASE et de l'UCS dont il avait été l'un des organisateurs et, à cette occasion, il recevait un groupe important de membres de ces associations dans la Vallée de

Joux; à l'avant-veille de Noël déjà, ses amis en nombre imitant l'accompagnaient à sa dernière demeure.

Monsieur Victor Abrezol, originaire de Montherod (Vaud), naquit à Lausanne en 1878. Il suivit sa famille dans ses déplacements, à Genève d'abord, puis à Berne où son père avait été appelé à occuper le poste de sous-directeur des Téléphones suisses. C'est dans la ville fédérale qu'il fit ses études secondaires et son gymnase, avant d'entrer comme étudiant à l'Ecole d'Ingénieurs de l'Université de Lausanne.

Ayant obtenu son diplôme d'ingénieur en 1902, il fut d'abord occupé dans la maison Alioth, fabrique de machines

Fortsetzung auf Seite 228

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 Suisses 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. La 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											Accumulat. d'énergie				Exportation d'énergie	
	Production hydraulique		Production thermique		Energie achetée aux entreprises ferroviaires et industrielles		Energie importée		Energie fournie aux réseaux		Différence par rapport à l'année précédente	Energie emmagasinée dans les bassins d'accumulation à la fin du mois ⁴⁾		Différences constatées pendant le mois - vidange + remplissage			
	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50		%	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49
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	646	600	10	22	33	37	15	17	704	676	- 4,0	985	844	-129	-123	23	30
Novembre . .	600	534	21	33	21	28	26	55	668	650	- 2,7	807	722	-178	-122	22	22
Décembre . .	617	551	23	28	14	29	28	63	682	671	- 1,6	520	609	-287	-113	23	26
Janvier	544	564	24	21	19	31	15	50	602	666	+10,6	324	406	-196	-203	19	21
Février	437		33		18		13		501			179		-145		18	
Mars	473		22		23		13		531			110		- 69		17	
Avril	608		2		31		7		648			216		+106		29	
Mai	727		3		37		2		769			291		+ 75		53	
Juin	730		1		48		4		783			506		+215		76	
Juillet	702		2		52		5		761			688		+182		85	
Août	623		2		53		2		680			883		+195		51	
Septembre . .	637		2		52		5		696			967		+ 84		54	
Année	7344		145		401		135		8025							470	
Oct.-janvier .	2407	2249	78	104	87	125	84	185	2656	2663	+ 0,3					87	99

Mois	Distribution d'énergie dans le pays																
	Usages domestiques et artisanat		Industrie		Electrochimie, métallurgie, thermie		Chaudières électriques ¹⁾		Traction		Pertes et énergie de pompage ²⁾		Consommation en Suisse et pertes				
	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49	1949/50	1948/49
en millions de kWh																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Octobre	287	281	127	122	93	87	26	13	43	47	105	96	651	679	- 3,4	681	646
Novembre . .	292	293	126	122	75	60	8	7	46	51	99	95	635	616	- 3,0	646	628
Décembre . .	309	307	129	118	67	60	3	5	53	62	98	93	655	635	- 3,1	659	645
Janvier	280	314	109	116	50	54	3	5	55	63	86	93	578	639	+10,6	583	645
Février	229		96		38		3		48		(2)	(1)	479		*	483	
Mars	240		98		43		6		48		79		505			514	
Avril	246		101		82		56		37		97		548			619	
Mai	266		109		112		86		31		112		615			716	
Juin	239		106		108		106		32		116		579			707	
Juillet	246		110		111		57		34		118		598			676	
Août	254		113		100		19		36		107		595			629	
Septembre . .	257		115		97		22		39		112		603			642	
Année	3145		1339		976		395		502		1198	(119)	7041			7555	
Oct.-janvier .	1168	1195	491	478	285	261	40	30	197	223	388	377	2519	2519	0	2569	2564

¹⁾ Chaudières à électrodes.

²⁾ Les chiffres entre parenthèses représentent l'énergie employée au remplissage des bassins d'accumulation par pompage.

³⁾ Colonne 15 par rapport à la colonne 14.

⁴⁾ Energie accumulée à bassins remplis: Sept. 1948 = 1148 Mio kWh; Sept. 1949 = 1170 Mio kWh.

^{*)} L'année précédente la consommation était fortement restreinte.

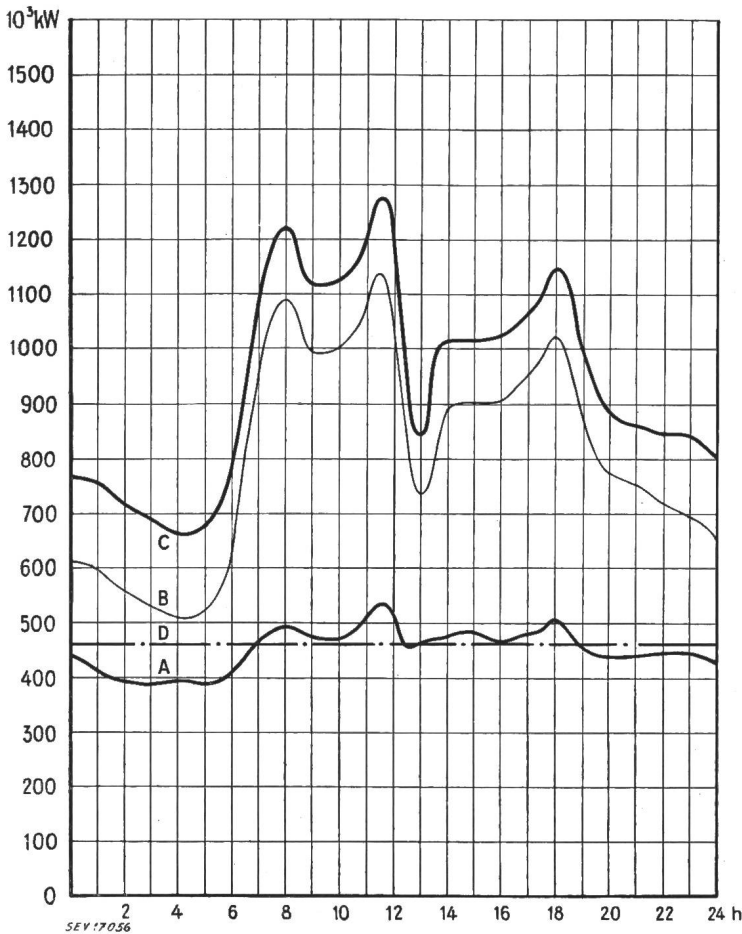


Diagramme de charge journalier du mercredi

18 janvier 1950

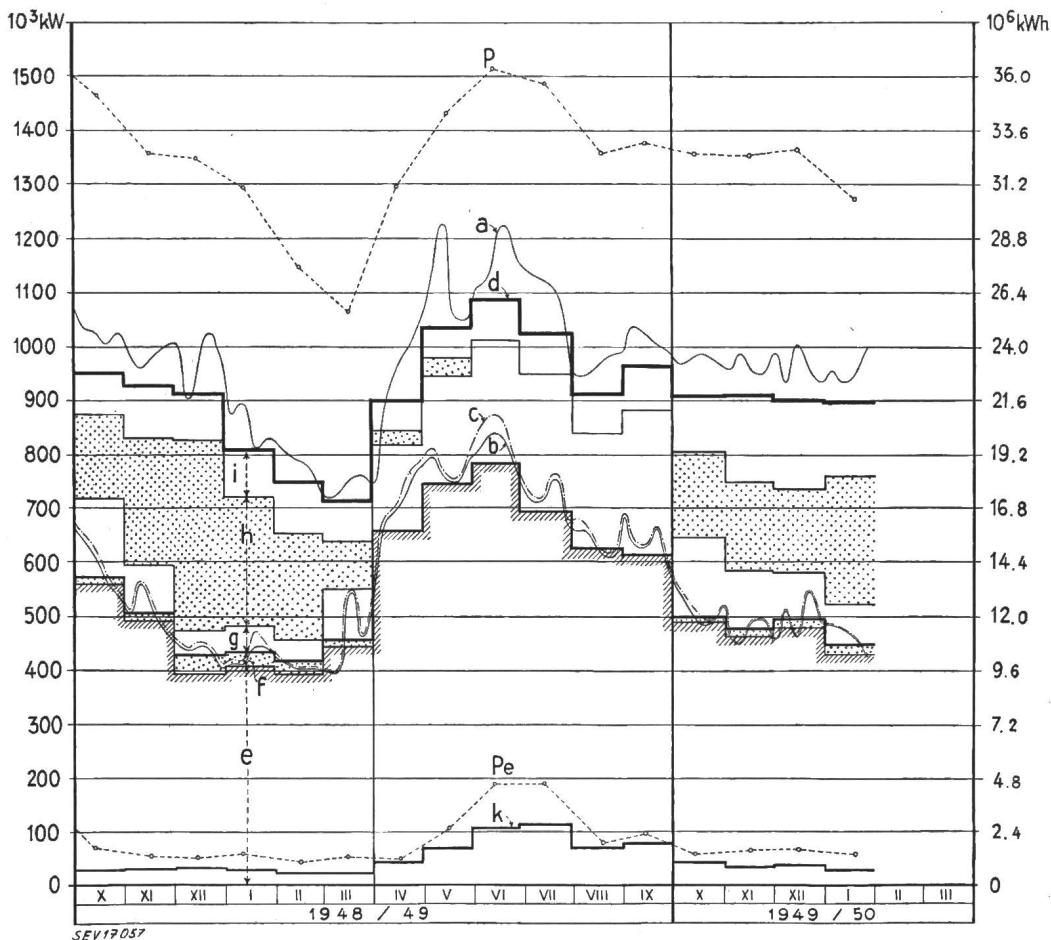
Légende:

1. Puissances disponibles: 10^3 kW
 Usines au fil de l'eau, disponibilités d'après les apports d'eau (O-D) 460
 Usines à accumulation saisonnière (au niveau maximum) 980
 Puissance totale des usines hydrauliques 1440
 Réserve dans les usines thermiques 155

2. Puissances constatées:
 0-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 + livraisons des usines des CFF, de l'industrie et importation.

3. Production d'énergie: 10^6 kWh
 Usines au fil de l'eau 11,0
 Usines à accumulation saisonnière 8,7
 Usines thermiques 0,7
 Livraison des usines des CFF, de l'industrie et importation 2,4
 Total, le mercredi 18 janvier 1950 22,8

Total, le samedi 21 janvier 1950 21,3
 Total, le dimanche 22 janvier 1950 15,9



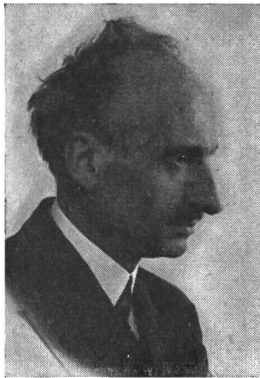
Production du mercredi et production mensuelle

Légende:

1. Puissances maxima: (chaque mercredi du milieu du mois)
 P de la production totale;
 P_e de l'exportation.
2. Production du mercredi: (puissance ou quantité d'énergie moyenne)
 a totale;
 b effective d. usines au fil de l'eau;
 c possible d. usines au fil de l'eau.
3. Production mensuelle: (puissance moyenne mensuelle ou quantité journalière moyenne d'énergie)
 d totale;
 e des usines au fil de l'eau par les apports naturels;
 f des usines au fil de l'eau par les apports provenant de bassins d'accumulation;
 g des usines à accumulation par les apports naturels;
 h des usines à accumulation par prélèvement s. les réserves accumul.;
 i des usines thermiques, achats aux entreprises ferrov. et indust. import.;
 k exportation;
 d-k consommation dans le pays.

électriques à Münchenstein. De là il passa au bureau d'ingénieur du Professeur Palaz, à Lausanne, où il collabora activement à la création de toutes les installations de la Compagnie vaudoise des Forces motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe. Nommé ingénieur principal d'exploitation de cette entreprise à ses débuts, il ne cessa dès lors de lui consacrer le meilleur de ses forces. Assez rapidement il en devint, en 1908, son chef d'exploitation puis, à partir du 15 juillet 1936, son directeur, succédant à cette date à Monsieur Gabriel Nicole qui prenait sa retraite.

Sous l'énergique impulsion de Monsieur Abrezol qui alliait à un haut degré les qualités de l'ingénieur à celles du financier et de l'administrateur, la Compagnie vaudoise se développa considérablement par la construction de nouvelles usines et l'accroissement correspondant de ses installations de distribution. Par son sens aigu des réalités, son amabilité et son entregent, il avait gagné l'entière confiance



Victor Abrezol
1878—1949

de son Conseil d'administration dont il était du reste le secrétaire, ainsi que de ses collaborateurs. Aussi en 1948, lorsque l'heure d'une retraite bien méritée allait bientôt sonner pour lui, fut-il prié de continuer son activité afin de faire bénéficier la Compagnie vaudoise ainsi que l'Etat de Vaud de son expérience et de ses connaissances, pour résoudre les importants et graves problèmes posés par l'échéance des concessions de production et de distribution de l'énergie électrique dans le Canton.

Son départ prématuré est une grande perte non seulement pour la Compagnie vaudoise qu'il dirigeait de main de maître, mais aussi pour d'autres entreprises qui l'avaient appelé à siéger dans leur Conseil d'administration, telles que la S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse, l'Electricité Neuchâteloise S. A., la Fonte Electrique S. A. à Bex dont il était le président, l'EXEL et d'autres encore.

Il a toujours porté un vif intérêt aux organisations professionnelles, tant sur le plan national qu'international. Membre assidu de l'Association Suisse des Electriciens depuis 1908, il a fait partie du Comité de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité de 1940 à 1947; en outre il fut pendant une quinzaine d'années membre du Comité de direction de l'Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'énergie électrique. Les avis qu'il exprimait dans ces milieux, toujours solidement fondés et clairement exposés, étaient très écoutés.

Déjà au temps où il portait à l'Université de Lausanne la casquette verte de la Société d'étudiants de Belles-Lettres, le regretté disparu cultivait volontiers les muses, et c'est avec aisance qu'en vers il écrivait. Ce talent, il ne l'a jamais laissé s'endormir et en nombre d'occasions, dans des réunions amicales, c'est avec plaisir qu'on l'entendait déclamer une poésie fort bien tournée, pleine d'humour et de finesse, qu'il avait composée pour la circonstance.

On aimait à rencontrer Monsieur Victor Abrezol toujours vif et alerte; d'un abord agréable, d'une extrême courtoisie, il était toujours prêt à rendre service. Son intelligente activité était inlassable, et il s'en est allé encore en plein travail, jouant un rôle marquant dans l'économie électrique de la Suisse romande. Ceux qui ont eu le privilège de le connaître regrettent tous cet ami sûr, ce cher collègue dont ils gardent un souvenir ému et reconnaissant.

R. A. Sch.

Ernst Rüttschi †. Kurz vor Vollendung des 64. Lebensjahres ist in Zürich Ernst Rüttschi-Furrer, Mitglied des SEV seit 1919, nach der Heimkehr von der Sitzung eines Interessenverbandes ganz unerwartet an einem Schlaganfall gestorben.

In Zürich-Wipkingen geboren, besuchte er dort die Schulen und wählte nach einem absolvierten Jahr der Postschule den Kaufmannsstand. Nach vorzüglicher Lehrzeit bei der Firma Stirnemann & Weissenbach, der heutigen Firma Baumann, Koelliker & Co., A.-G. für elektrotechnische Industrie, verliess er die Lehrfirma für die Dauer eines Jahres, während dessen ihm in der Leuchterfabrik Le Pont Gelegenheit zur weiteren Ausbildung geboten wurde.



Ernst Rüttschi
1886—1950

1911 stellte er sich in den Dienst der BAG Turgi, welche Firma ihm kurz darauf die Organisation und Leitung des Musterlagers Zürich anvertraute.

1915 übersiedelte Ernst Rüttschi nach Altdorf, um den damaligen Schweizerischen Draht- und Gummiwerken, der jetzigen Firma Dätwyler A.-G., bis zu seinem Lebensende als Reisevertreter und Lagerhalter die Treue zu bewahren. Neben Altdorf vertrat der Verstorbene während vieler Jahre weitere Firmen der Elektrizitätsbranche, so Adolf Feller A.-G., Horgen, Emil Weber, Luzern, und vor einigen Jahren organisierte er den Vertrieb der Xamax-Fabrikate und übernahm deren Verkauf. Mehr als 40 Jahre in der Elektrizitätsbranche tätig, war Rüttschi auch bei Elektrizitätswerken, Installationsfirmen, Grossisten und Verwaltungen kein Unbekannter, ein gerne gesehenes Bindeglied zwischen den von ihm vertretenen Unternehmen und der Kundschaft, die ihm hohe Achtung zollte. Vorzügliche Verkäufereigenschaften, ein froher, lauterer Charakter, Zuverlässigkeit und Korrektheit in allen geschäftlichen Fragen waren ihm eigen, Dienst am Kunden blieb seine Devise.

Gleichzeitig verfolgte Ernst Rüttschi während all dieser Jahre als geschätztes Mitglied die Interessen des Verbandes der Lieferanten der Elektrizitätsbranche, dessen Vorstand ihn als Sekretär hoch schätzte.

Eine leichte Herzattacke hatte ihn vor einigen Jahren vorübergehend zur Drosselung seines stets emsigen Wesens genötigt, doch seine Energie holte wieder auf — leider nur für wenige Jahre.

Alle, die ihn kannten und seiner Frohnatur wegen schätzten, werden ihm ein gutes Andenken bewahren. W.

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

Motor-Columbus A.-G., Baden. Hans Gysel, dipl. Ingenieur, Chef der Bauabteilung der Motor-Columbus A.-G. für elektrische Unternehmungen, Baden, ist nach über 25jähriger Tätigkeit bei dieser Gesellschaft auf den 1. März 1950 in den Ruhestand getreten. Als Nachfolger wurde Oberingenieur Xaver Albisser unter gleichzeitiger Beförderung zum Prokuristen bestimmt. Oberingenieur Ernst Stambach wurde zum

Adjunkten der technischen Direktion und Otto Frey, dipl. Ingenieur, zum Handlungsbevollmächtigten ernannt. Auf den gleichen Zeitpunkt scheidet Fritz Bühler, dipl. Ingenieur, Prokurist, aus der Firma aus.

Kleine Mitteilungen

Kolloquium am Institut für Fernmeldetechnik der ETH. Am 4. April 1950 veranstaltet das unter Leitung von Prof. H. Weber stehende Institut für Fernmeldetechnik der Eidgenössischen Technischen Hochschule ein Kolloquium, an welchem M. J. Kelly, Vizepräsident der Bell-Laboratorien in New York, in englischer Sprache über einige neue Arbeiten (z. B. Phototransistors) sprechen wird. Das Kolloquium findet um 17.15 Uhr im Hörsaal 22c des Physikgebäudes der ETH, Gloriastrasse 35, Zürich 6, statt.

Tagung über Energieverbundwirtschaft in Köln. Das unter der Leitung von Prof. Dr. Wessels stehende Energiewirtschaftliche Institut an der Universität Köln veranstaltet am 29. und 30. April 1950 eine Tagung über die Probleme der Energieverbundwirtschaft. An dieser Tagung werden namhafte Persönlichkeiten der deutschen und ausländischen Energiewirtschaft über die Verbundprobleme in ihren Ländern berichten. Allfällige Anmeldungen sind an das Energiewirtschaftliche Institut an der Universität Köln, Albertus-Magnus-Platz, Köln-Lindenthal (Deutschland) zu richten. Das endgültige Programm wird später veröffentlicht werden.

Inbetriebnahme der 220-kV-Leitung Kaprun—Wien. Wie wir bereits mitteilten¹⁾, ist Österreichs 210 km lange 220-kV-Sammelschiene, die Fernleitung Kaprun—Wien, in zwei Etappen erstellt worden. Der erste Abschnitt der Leitung von Ernsthofen bis zum Unterwerk Bisamberg bei Wien wurde bereits im Jahr 1948 dem Betrieb übergeben.

Am 15. Dezember 1949, nach einer überaus kurzen Bauzeit, konnte nun der zweite Teil der Freileitung, Erntshofen—Kaprun, der im Februar 1949 begonnen wurde, in Betrieb genommen werden. Damit ist die Möglichkeit des Energie-transportes von etwa 200 MW von dem in Bau befindlichen Grosskraftwerk Kaprun nach Wien geschaffen worden.

Concours de 1950 de la fondation George Montefiore. Le fondateur de cette institution a proposé un prix dont le montant est constitué par les intérêts accumulés d'un capital de rente belge à 4%. Ce montant est décerné tous les cinq ans, à la suite d'un concours international, au meilleur travail original présenté sur l'avancement scientifique et sur les progrès dans les applications techniques de l'électricité dans tous les domaines, à l'exclusion des ouvrages de vulgarisation ou de simple compilation. Pour le concours de 1950 le montant du prix sera de vingt-cinq mille francs belges.

L'Association des ingénieurs électriciens sortis de l'Institut Electrotechnique Montefiore nous rend attentifs au fait que la date extrême pour la réception des travaux de concours à soumettre au jury est fixée au 31 décembre 1950. Tous les travaux, qu'ils soient imprimés ou dactylographiés, sont à produire en douze exemplaires; ils doivent être rédigés en français ou en anglais et adressés franco à Monsieur le secrétaire-archiviste de la Fondation George Montefiore, à l'hôtel de l'association, rue St. Gilles, 31, Liège (Belgique), qui donnera de plus amples indications au sujet des conditions du concours.

¹⁾ siehe Bull. SEV Bd. 40(1949), Nr. 21, S. 826...827.

Freifachvorlesungen an der Eidgenössischen Technischen Hochschule. An der *Allgemeinen Abteilung für Freifächer* der ETH in Zürich werden während des kommenden Sommersemesters u. a. folgende öffentliche Vorlesungen gehalten, auf die wir unsere Leser besonders aufmerksam machen:

Sprachen

Prof. Dr. J. H. Wild: The English Scientific and Technical Vocabulary II (Di. 17—18 Uhr, 40c).

Betriebswirtschaft und Recht

Prof. Dr. B. Bauer: Ausgewählte Kapitel der Energiewirtschaft (Do. 17—18 Uhr, ML. III).

Prof. Dr. E. Böhler: Finanzierung industrieller Unternehmungen: Gründung, Erweiterung, Sanierung (Mi. 17—19 Uhr, 3 d).

Prof. Dr. E. Gerwig: Grundlagen des schweizerischen Aussenhandels und industrielle Verkaufsorganisation (Do. 18—19 Uhr, 3 d).

Prof. Dr. W. von Gonzenbach: Arbeitswissenschaft, physiologischer Teil und Betriebshygiene (Mo. 10—12 Uhr, NW. 21 d).

Prof. Dr. W. Hug: Patentrecht (Di. 18—19 Uhr, 40 c).

Prof. Dr. P. R. Rosset: Le financement de l'entreprise (Sa. 10—11 Uhr, 40 c).

Naturwissenschaften

Prof. E. Baumann: Fernsehtechnik (Di. 17—19 Uhr, Ph. 6 c).

F.-D. Prof. Dr. F. Borgnis: Elektronenoptik (Mo. 17—19 Uhr, Ph. 6 c).

Prof. Dr. G. Busch: Ionenleitung im festen Körper (Mi. 10—12 Uhr, Ph. 6 c).

Prof. Dr. H. Gutersonn: Hydrographie (Mo. 9—11 Uhr, NO. 2g).

Prof. Dr. P. Preiswerk: Strahlung und Materie (Di. 8—10 Uhr, Ph. 6 c).

Prof. Dr. R. Sängler: Atom- und Molekülspektren (Sa. 8—10 Uhr, Ph. 6 c).

Prof. Dr. H. Wäffler: Elementarteilchen (Do. 10—12 Uhr, Ph. 6 c).

Technik

Prof. W. Furrer: Elektroakustische Wandler (Fr. 17—19 Uhr, Ph. 17 c).

P.-D. E. Gerecke: Stromrichter II und Starkstromelektronik (Di. 10—12 Uhr, Ph. 15 c).

P.-D. E. Gerecke: Anwendungen der Gasentladungen, mit Kolloquium (Di. 8—10 Uhr, Ph. 15 c).

Ing. Dr. C. G. Keel: Anwendungen der Schweissttechnik (Mo. 17 bis 18 Uhr, II).

Ing. Dr. C. G. Keel: Übungen (in Gruppen) (Mo. 16—17 Uhr, 18—19 Uhr, 49 a).

P.-D. Dr. K. Oehler: Eisenbahnsicherungseinrichtungen (Fortsetzung)* (Mo. 17—19 Uhr, 33 d).

P.-D. Dr. E. Offermann: Elektrizitätszähler* (Fr. 17—19 Uhr, alle 14 Tage, Ph. 15 c).

P.-D. Dr. E. Offermann: Messmethoden für Wechselstrom* (Fr. 17—19 Uhr, alle 14 Tage, Ph. 15 c).

Dir. P. Schild: Automatische Fernsprechanlagen II (Mo. 8—10 Uhr, Ph. 6 c).

P.-D. H. W. Schuler: Elektr. Anlagen für Licht, Kraft und Wärme beim Verbraucher (Do. 8—10 Uhr, alle 14 Tage, ML. II).

P.-D. Dr. H. Stäger: Neuzeitliche organische Werkstoffe in Elektrotechnik und Maschinenbau (Mo. 17—18 Uhr, ML. V).

Prof. Dr. A. von Zeerleder: Elektrometallurgie II (Fr. 10—12 Uhr, ML. II).

Der Besuch der Vorlesungen der *Allgemeinen Abteilung für Freifächer* der ETH ist jedermann, der das 18. Altersjahr zurückgelegt hat, gestattet.

Die Vorlesungen beginnen am 18. April und schliessen am 15. Juli 1950 (Ausnahmen siehe Anschläge der Dozenten am schwarzen Brett.) Die Einschreibung der Freifachhörer hat bis zum 14. Mai 1950 bei der Kasse der ETH (Hauptgebäude, Zimmer 37c) zu erfolgen. Es gilt dies auch für Vorlesungen, die als gratis angekündigt sind. Die Hörergebühr beträgt Fr. 8.— für die Wochenstunde im Semester. Die mit * bezeichneten Fächer der vorstehenden Aufstellung sind gratis.

Literatur — Bibliographie

621.38

Nr. 10 637

Elements of Electronics. By G. Windred. London, Chapman & Hall, 1949; 8°, XII, 197 p., 100 fig., 6 pl. — Price: cloth £ —15.—.

Das vorliegende Büchlein kann in verschiedenen Beziehungen als typisch englisch angesprochen werden. In mehr erzählendem, als technischem Englisch enthält es eine erstaunlich lückenlose und sehr übersichtlich geordnete Dar-

stellung aller prinzipiellen Anwendungen der Elektronik. Der Stoff überschreitet dabei, rein wissenschaftlich gesehen, den heutigen Rahmen des bei der Matura Typus C bei uns allgemein verlangten nur um wenig. Gerade deshalb mag das Buch vielen, die nicht in diesem Spezialgebiet zu Hause sind, als Sammlung des Prinzipiellen und Wesentlichen der Elektronik wertvolle Hilfe bieten. Alle Figuren sind sehr einfach gehalten und von Formeln wurde gänzlich Abstand genommen, was nun allerdings unvermeidlich zu einer ge-

wissen Oberflächlichkeit geführt hat. Unbegreiflich erscheint schliesslich, dass in dieser sich an Nicht-Fachingenieure wendenden Übersicht der Eindruck erweckt wird, die Elektronik sei allein von Engländern in England und vielleicht noch von Amerikanern geschaffen worden. Man kann nämlich nur mit Mühe Namen wie Marconi und Hertz einmalig und ohne zugehörige Daten, wie solche ihre englischen Kollegen begleiten, finden, und man sucht vergebens im Index nach ihnen. Es ist bedauerlich, dass in solchen der reinen Wissenschaft nur wenig entfernten Veröffentlichungen durch die Zeit bedingte Einflüsse sich derart auswirken.

J. T. Steiger

621.34 Nr. 10 638
Elektrische Antriebe. Von *Adolf Leonhard*. Stuttgart, Enke, 1949; 8°, VIII, 176 S., 204 Fig., Tab. — Preis: geb. DM 18,80, brosch. DM 17.—

Die wichtigsten Fragen aus dem grossen Gebiet der Antriebstechnik sind in diesem Band in kurzer und übersichtlicher Form zusammengetragen. Er wird Studierenden und Praktikern, projektierenden Ingenieuren und Betriebsleuten ein gutes Nachschlagewerk für alle einschlägigen Fragen und Berechnungen sein. Nach einer kurzen Darstellung der verschiedenen bei Antrieben auftretenden Drehmomente folgt eine rechnerische Behandlung der Anlauf-, Betriebs- und Bremsbewegungen für alle charakteristischen Antriebsmotoren. Parallel dazu geht die graphische Behandlung der Bewegungsvorgänge. Gute Anhaltspunkte gibt das Buch in Bezug auf die Motorerwärmung und Motordimensionierung. Selbstverständlich sind die Haupteigenschaften der üblichen Motoren beschrieben, und eine Einführung in die Schaltungstechnik gibt wertvolle Hinweise. Wenn die Besprechung einiger wichtiger Antriebe (Walzwerke, Förderanlagen, Papier- und Textilindustrie, Schiffe) nur kurz gehalten ist, so wird das durch den breiten Raum ausgeglichen, der einigen praktischen Projektierungsaufgaben gewidmet ist. An diesen Beispielen ist besonders wertvoll, dass im Anschluss an die Festlegung des Antriebes auch Angaben über das zu verwendende Schaltungsschema und die Berechnung wichtiger Details gegeben sind. Wenn das Werk auch nicht ganz den neuesten Stand der Antriebstechnik berücksichtigt, kann es trotzdem eine nützliche Hilfe bei der Lösung aller normalen Antriebsprobleme sein.

Hch. Lutz

621.313.045 Nr. 10 652
La construction des bobinages électriques. Aide-mémoire du bobinier. Par *C. Clément*. Paris, Dunod, 4^e éd., 1949; 8°, XII, 378 p., 363 fig., 42 tab. — Prix: broché ffr. 680.—

Das vorliegende, bereits in 4. Auflage erscheinende Buch beschreibt den Aufbau, die Schaltung und die Technologie der Wicklungen elektrischer Maschinen und Transformatoren. Da es sich besonders an die Praktiker wendet, ist die Schreibweise einfach gehalten; weit ausholende Berechnungen oder Diagramme sind vermieden.

Im 1. Kapitel versucht der Verfasser die Erzeugung von Gleich- und Wechselspannung gemeinverständlich zu erklären; das Zurückgreifen auf die nicht mehr verwendete Ringwicklung dürfte allerdings kaum eine Erleichterung bedeuten. Das 2. Kapitel ist den Anker- und Magnetwicklungen der Gleichstrommaschine gewidmet, wobei die verschiedenen Schaltungen, ihre Herstellung und Isolation ausführlich beschrieben sind. Die vierfache Parallelschaltung der Magnetwicklung nach Abb. 57 ist nicht empfehlenswert, da sie leicht zu ungleichen Magnetströmen und dadurch zu grossen magnetischen Zugkräften führt.

Das grosse 3. Kapitel beschreibt die mannigfaltigen Wicklungen für Wechselstrommaschinen, wobei neben den normalen Wicklungen auch den Bruchloch- und den unsymmetrischen Wicklungen ein breiter Raum gegeben ist. Die Isolationsstärken bei höheren Spannungen der Statorwicklungen, wie sie in Tabelle XXXIII aufgezählt sind, entsprechen nicht mehr den heutigen Ausführungen. Im wesentlich kürzeren 4. Kapitel sind einige einfache Angaben über die Wicklungen der Transformatoren zu finden; dieser Abschnitt kann allerdings nach keiner Richtung Anspruch auf Vollständigkeit erheben.

Ein kurzer Anhang mit sehr einfachen Beispielen vervollständigt das Buch, das vornehmlich den im Gebiete der Wicklungen Werk tätigen wertvolle Hilfe leisten mag.

E. Dünner

518.5 Nr. 10 681
Giant Brains or Machines that Think. By *Edmund Callis Berkeley*. New York, Wiley; Chapman & Hall, London, 1949; 8°, XVI, 270 p., fig., tab. — Price: cloth \$ 4.—

Das vorliegende Werk ist, ausser dem Buch von Hartree (Computing Machines and Instruments, Chicago 1949), die einzige bis heute existierende Darstellung, welche das ganze Gebiet der elektrischen Rechenautomaten berührt; es wendet sich an eine technisch nicht vorgebildete Leserschaft. Nach einer allgemeinen Definition und Erläuterung des Rechenautomaten-Begriffes und einer Darstellung der verwendbaren Zahlssysteme werden aus den zahlreichen bestehenden oder im Bau befindlichen Rechenautomaten einige herausgegriffen und näher beschrieben. Darauf folgt eine längere Darstellung über die Anwendung des Logik-Kalküls. In weiteren Kapiteln werden technische Entwicklungs-Tendenzen angedeutet, und schliesslich erfolgen einige Spekulationen über zukünftige Verwendung solcher Maschinen. Das Buch orientiert seiner Tendenz nach in erster Linie über digitale (numerische) Rechengerte; trotzdem ist ein Kapitel über eine Integrieranlage (Differential Analyzer) enthalten. — Der Anhang gibt einige elementare mathematische Erläuterungen, sowie ein Literaturverzeichnis, welches als überaus sorgfältig zusammengestellt und vollständig zu bezeichnen ist.

Das Buch vermittelt in unterhaltender Lektüre einen wissenschaftlich anspruchlosen, jedoch korrekten Überblick über das Gebiet der Rechenautomaten; der Text ist durch über 70 Abbildungen recht anschaulich gestaltet. Immerhin wird der unbefangene Leser durch die allzu populäre Darstellungsweise gelegentlich etwas unangenehm berührt.

A. P. Speiser

512.97 Nr. 509 000
Grundzüge der Tensorrechnung in analytischer Darstellung. Teil I: Tensoralgebra. Von *Adalbert Duschek* u. *August Hochrainer*. Wien, Springer, 2. Aufl., 1948; 8°, VI, 129 S., 26 Fig. — Preis: brosch. Fr. 12.—

Die in grosser Zahl vorhandenen Lehrbücher der Tensorrechnung sind meist zu schwierig für den Anfänger. Das vorliegende Buch bildet eine Ausnahme, indem es — bei wissenschaftlich einwandfreier Form — die Tensoralgebra in leicht fasslicher Weise entwickelt. Ein übersichtlich gefasster Abriss der Vektoralgebra (§§ 2 bis 7) erleichtert dem Leser den Zugang zum Hauptgegenstand des Buches. Aufbau und Darstellung der Theorie eignen sich vorzüglich zum Selbststudium für Ingenieure, Physiker und Mathematiker, welche eine der üblichen Vorlesungen über analytische Geometrie in vektorieller Behandlung gehört haben. Die Verfasser machen eingehend Gebrauch von der Schreibweise mit Indizes, wie dies ja (für zwei- und mehrstufige Tensoren) durch die Anwendungen in Physik und Differentialgeometrie geboten ist.

Bei der Definition des (einstufigen) Tensors (§ 10, p. 57) dürfte der folgende Sachverhalt besser ins Licht gerückt werden: Entweder ist der Tensor von vorneherein in jedem Koordinatensystem durch seine Komponenten gegeben. Dann hat man zu fordern, dass sich diese beim Übergang zu einem anderen System passend transformieren. Oder der Tensor ist in einem festen Koordinatensystem durch seine Komponenten erklärt. Dann definiert man seine Komponenten in einem beliebigen System mit Hilfe des Transformationsgesetzes.

A. Kirchhoff

621.317.785 Nr. 518 009
Elektrizitätszähler. Von *Wilhelm Beetz*. Braunschweig, Vieweg, 1949; 8°, VI, 74 S., 37 Fig., 1 Tab. — Verfahren- und Messkunde der Naturwissenschaft, Heft 9. — Preis: brosch. DM 7.80.

Die vorliegende Broschüre gibt einen Überblick über das gesamte Gebiet der Elektrizitätszähler. In gedrängter Form werden alle wesentlichen Probleme der Zählertechnik behandelt, während Literaturhinweise das Studium einzelner Sondergebiete ermöglichen.

Im ersten Teil behandelt der Autor den Aufbau und die Wirkungsweise der verschiedenen Elektrizitätszähler für Gleich- und Wechselstrom. An Hand eines Beispiels wird z. B. das Zählwerk und dessen Zusammenhänge mit den verschiedenen Zählerkonstanten bei ungefähr gleicher Drehzahl des Läufers auf einfache und eindruckliche Weise erklärt. Die Zählerlastkurven, Temperatur- und Reibungseinflüsse,

das Verhalten der Induktionszähler bei stossweiser Belastung, Frequenzabhängigkeit, Oberwelleneinflüsse werden kurz besprochen, um anschliessend auf die Drehstrom-, Blind- und Scheinverbrauchsähler sowie auf die Spezialapparate für Sondertarife überzugehen. Es sind dies die verschiedenen Subtraktions- und Spitzenzähler, die Vergütungszähler, die Maximumzähler verschiedener Konstruktionen, die Münzzähler, Zähler zur Ermittlung der Transformatorenverluste und weitere Apparate für besondere Verwendungszwecke. Nach Hinweisen auf die verschiedenen Möglichkeiten der Summenzählung behandelt der Autor im letzten Abschnitt die diversen Methoden der Zählerprüfung in der Eichstätte sowie am Montageort der Zähler. Am Schluss sind die Vorschriften und zulässigen Fehlergrenzen des DAMG (Deutsches Amt für Mass und Gewicht, Januar 1942) angeführt und erläutert. Das Heft ist illustriert mit Strichzeichnungen, welche zum grössten Teil dem ATM des Leibniz-Verlages entnommen worden sind. *H. Mühlethaler*

621.316.8

Nr. 10 575,2

Bauelemente der Nachrichtentechnik. Teil II: Widerstände. Von *Heinrich Nottebrock*. Berlin, Schiele & Schön, 1949; 8°, 214 S., 125 Fig., 35 Tab. — Frequenz-Bücherei — Preis: brosch. DM 7.50.

Der Verfasser hat sich zur Aufgabe gestellt, alles Wissenswerte über Ausführungsformen, Fabrikation und Eigenschaften der in der Nachrichtentechnik verwendeten Widerstände zusammenzustellen und damit die richtige Auswahl und Verwendung dieser Bauelemente zu erleichtern. Dieses Ziel hat er sicher erreicht. In einem einleitenden Kapitel: «Allgemeines über Widerstände» wird der physikalische Vorgang der Elektrizitätsleitung erläutert und die Umsetzung elektrischer Energie in Wärme im Widerstand aufgezeigt und rechnerisch dargestellt. Es findet sich hier auch Gelegenheit, die Eigenschaften der Werkstoffe zu beschreiben und die Abweichungen des wirklich herstellbaren Bauelementes vom idealen Wirkwiderstand zu behandeln. Dabei bedient sich der Verfasser in geschickter Weise der Theorie der Kettenleiter.

Die folgenden Kapitel behandeln Draht-, Schicht- und Massewiderstände, regelbare und selbsttätig regelnde Widerstände, sowie die richtungsabhängigen Widerstände. Der Aufbau der einzelnen Kapitel — Orientierung über Eigenschaften, Werkstoffe, Fertigung und Anwendung — bringt es mit sich, dass häufige Wiederholungen und Hinweise nötig werden. Im Abschnitt über selbsttätige Regelwiderstände sind auch die neuesten Erkenntnisse berücksichtigt, soweit Veröffentlichungen bekannt und zugänglich sind.

Zum Schluss folgen praktische Ausführungen über die Prüfung von Widerständen und Messmethoden.

Im Streben nach Klarheit und genauer Begriffsbeschreibung wurde eher zu weit gegangen, so dass hin und wieder banale Feststellungen gemacht werden; auch wird die Lektüre erschwert, wenn allzu lange Erläuterungen über ein Detail in den Hauptgedankengang eingeschoben werden. Und wenn der Verfasser schreibt: « $U = I \cdot R[V]$ ist eine Grössengleichung. Sie ist unabhängig von der Wahl der Einheiten», dann ist das [V] nicht richtig.

Druck und Ausstattung sind sauber und die guten Strichzeichnungen eher klarer als Lichtbilder, trotzdem der Verfasser im Vorwort bedauert, die Broschüre nicht mit Lichtbildern ausstatten zu können. Die Druckfehler, die sich leider verhältnismässig zahlreich eingeschlichen haben, werden wohl in der nächsten Auflage ihre Berichtigung finden, hauptsächlich in Formeln (z. B. Seite 44), wo sie am störendsten wirken. *J. Meyer*

621.317.785

Nr. 518 006

Zählertechnik. Ein Handbuch der Praxis. Von *Franz Stumpf*. Graz, Praktisches Wissen, 1949; 8°, 130 S., Fig., Tab. — Preis: brosch. S. 24.—.

Die vorliegende Broschüre enthält eine Anzahl Artikel über Zähler und Zählertechnik, welche in der Elektrozeitschrift «Praktisches Wissen» (Graz) erschienen und im vorliegenden Werk zusammengefasst worden sind. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu erheben, soll das Werk als Hilfs- und Nachschlagewerk in jenem Umfang Auskunft geben, wie dies von der Praxis gefordert wird.

Im ersten Aufsatz werden unter dem Sammelbegriff Spitzenzähler alle Spezialzähler beschrieben, welche neben

der Erfassung der gelieferten Energie in kWh, auch die beanspruchte Höchstleistung bzw. das Ausmass der Überschreitung dieser Höchstleistung bestimmen, wie es die für Sonder- und Grossabnehmer in Betracht kommenden Tarife erfordern. In den weiteren Kapiteln kommen die Drehstromzähler in Aronschaltung, die Mehrfachtarifzähler und Tarifschaltuhren, die Blind- und Scheinverbrauchsähler, Apparate zur Erfassung der Transformatorenverluste, sowie die diversen Möglichkeiten der Summenmessung zur Sprache. In einem besonderen Aufsatz werden die Wandlerrmessrichtungen, Fehlschaltungen und ihre Auswirkungen behandelt, wobei die angeführten Kunstschaltungen erwähnt seien, welche bei Strom- bzw. Spannungswandlerdefekt den Energieverbrauch bei vorausgesetzt gleichzeitiger Belastung richtig erfassen. Weiter behandelt der Autor Fragen des Zählerunterhaltendienstes, z. B. die Feststellung von Spannungsspulenunterbrüchen bei Drehstromzählern, vorkommende Methoden des Stromdiebstahles, Zählerprüfungen am Montageort usw.

Die vorliegende Broschüre ist reich illustriert mit Strichzeichnungen, wie auch mit Abbildungen von Zählern des Fabrikates Landis & Gyr, Zug. Die mit einem Sachverzeichnis versehene Broschüre gibt einen guten Überblick über alle wichtigen Wechselstromzähler und Tarifapparate und kann dem mit Tarif- und Zählerfragen beauftragten Ingenieur und Techniker als Handbuch gute Dienste leisten. *H. Mühlethaler*

621.396.62

Nr. 10 623

Lehrbuch der Funkempfangstechnik. Von *Lemut Titsch*. Leipzig, Geest & Portig, 1948; XXVI, 855 S., 894 Fig., 6 Tab. — Preis: geb. DM 65.—.

Das Lehrbuch erinnert durch klaren Stil und sorgfältige Darstellung in Wort und Schrift stark an den bestbekanntesten «Vilbig». Im Gegensatz zum Vilbig beschränkt es sich aber neben den rein theoretischen Abschnitten auf die *Empfangstechnik*. In einem ersten Teil werden die für dieses Spezialgebiet der Elektrotechnik nötigen physikalischen Grundlagen leichtfasslich und ganz der Funktechnik angepasst erklärt. Ein zweiter Teil gibt einen generellen Überblick über den heutigen Stand des drahtlosen Nachrichtenempfanges. Im Hauptteil III werden hierauf Einzelheiten systematisch und erschöpfend behandelt. Neben besonderen Kapiteln über Verstärkerröhre, Schwingungskreis, Hochfrequenzteil, Überlagerungsempfang, Demodulation, Niederfrequenzverstärkung und Stromversorgung werden hier auch die Mit- und Gegenkopplungen, sowie die Regelungen sehr eingehend dargestellt. Von ausserordentlichem Wert ist wohl die Aufdeckung und physikalische Erklärung des grössten Teiles der bei den Empfängern möglichen sogenannten «Dreckeffekte» wie beispielsweise der Pfeifstörungen durch Oberwellen, der Kreuzmodulation, des «Blubbers» und der akustischen Rückkopplung. Das Studium und die Verwertung der in dieser Beziehung vom Verfasser preisgegebenen Erfahrungen sind wohl geeignet, manchem jungen Ingenieur über gewisse Klippen der Praxis hinwegzuhelfen.

Bedauerlicherweise wird der Empfang von Ultrakurzwellen und von frequenzmodulierten Signalen bedeutend weniger eingehend behandelt.

Einige Schaltbeispiele von Rundfunkempfängern, sowie ein ausführliches Literaturverzeichnis vervollständigen diese für Empfängerspezialisten sehr empfehlenswerte Neuerscheinung. *O. Grob*

536.5

621.317.3

Hb 76

Elektrische und wärmetechnische Messungen von *Hartmann & Braun A.-G.*, Frankfurt a.M. Die *Camille Bauer A.-G.*, Basel, überreicht ihren Kunden dieses kleine Handbuch über elektrische und wärmetechnische Messungen, das nun in 4. Auflage vorliegt. Es ist kein Lehrbuch, sondern ein Nachschlagewerk. An Hand zahlreicher Schaltbilder mit kurzen Erläuterungen werden die verschiedenen Messarten besprochen. Es folgt eine Beschreibung der gebräuchlichsten Messmethoden und Messgeräte. Dabei werden die von der Firma *Hartmann & Braun A.-G.*, Frankfurt a. M., hergestellten Apparate besonders berücksichtigt. Eine Fülle von Zahlen und Umrechnungstabellen samt einem 5sprachigen Verzeichnis messtechnischer Fachwörter ergänzen das praktische Handbüchlein. *Tk.*

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

I. Marque de qualité



A. Appareils destinés aux ménages et à l'artisanat.

[voir Bull. ASE t. 37(1946), n° 20, p. 607...608]

Appareils électriques

A partir du 1^{er} février 1950.

Sondyna S. A., Zurich.

Marque de fabrique: **Sondyna**

Appareil de radiophonie Sondyna.

Amati E 5012 110—250 V 50 ~ 70 VA.

A partir du 1^{er} mars 1950.

Tornado S. A., Bâle.

Marque de fabrique:



Aspirateur de poussière TORNADO 2.

Tension 110, 125, 145, 220 et 250 V. Puissance 220 W.



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

----- pour conducteurs isolés.

Boîtes de jonction

A partir du 15 février 1950.

Oscar Woertz, Bâle.

Marque de fabrique:



Boîtes de jonction pour 6 mm² 500 V.

Utilisation: Pour montage apparent dans des locaux secs.
Exécution: Boîtes de jonction avec 3 à 5 pièces porte-bornes unipolaires. Couverture en matière isolante moulée brune (br) ou blanche (c).

N° 2108 br, c: 3 × 6 mm²

N° 2109 br, c: 4 × 6 mm²

N° 2109/1 br, c: 4 × 6 + 1 × 2,5 mm²

A partir du 1^{er} mars 1950.

H. Tanner-Schelker, Bâle.

Marque de fabrique:



Boîtes de jonction.

Utilisation: pour montage apparent dans des locaux secs.
Exécution: Boîtes de jonction avec coffret en tôle. Pièces porte-bornes avec pièces de séparation en stéatite.
Tension nominale: 500 V. Section nominale: 16 mm².

Prises de courant

A partir du 15 février 1950.

Levy fils, Bâle.

Marque de fabrique:



Fiches bipolaires pour 6 A 250 V.

Utilisation: dans des locaux secs.

Exécution: corps de fiche en matière isolante moulée noire.
N° D 4039: Fiche type 1, selon Norme SNV 24 505.

A partir du 1^{er} mars 1950.

*Jura Fabriques d'appareils électriques,
L. Henzirohs S. A., Niederbuchsiten.*

Marque de fabrique:



Fiches bipolaires pour 6 A 250 V.

Utilisation: dans des locaux secs.

Exécution: corps de fiche en matière isolante moulée de couleurs diverses.

N° 501: Fiche type 1, selon Norme SNV 24 505.

Interrupteurs à bascule

A partir du 15 février 1950.

Adolphe Feller S. A., Horgen.

Marque de fabrique:



Interrupteurs à bascule pour ~ 6 A 250 V, ~ 4 A 380 V.

Utilisation: pour montage dans des appareils, sur tableaux, etc., dans des locaux secs.

Exécution: socle en matière isolante moulée, contacts en argent.

N° 7730, 7735, ..c: interrupteur ordinaire, unipol. schéma 0

N° 7731, ..c: interrupt. à gradation, unipol. schéma I

N° 7732, ..c: interrupteur ordinaire, bipol. schéma 0

Coupe-circuit basse tension à haut pouvoir de coupure

A partir du 15 février 1950.

Rauscher & Stoecklin S. A., Sissach.

Marque de fabrique: **R&S**

Socles de coupe-circuit basse tension à haut pouvoir de coupure (500 V).

Exécution: pour montage saillie. Contacts argentés en laiton fondu et coin en bronze.

Type NGK, N° 2407 K: 400 A, Grandeur G 4.

Transformateurs de faible puissance

A partir du 15 février 1950.

Saxon Components Ltd., Zurich.

Marque de fabrique: **Saxon**

Appareils auxiliaires pour lampes fluorescentes.

Utilisation: Montage à demeure, dans des locaux secs ou temporairement humides.

Exécution: Appareils auxiliaires sans coupe-circuit thermique. Enroulement en fil de cuivre émaillé. Boîtier en tôle, rempli de masse. Livrables également sans protége-bornes, pour montage incorporé. Variante d'exécution avec socle pour starter à leurer.

Puissance des lampes: 40 et 80 W. Tension: 220 V 50 Hz.

Condensateurs

A partir du 15 février 1950.

Standard Téléphone et Radio S. A., Zurich.

Marque de fabrique:



Condensateur pour l'amélioration du facteur de puissance.

Type ZM 234 534 3,7 μF ± 5 % 350 V ~ max. 60 °C

Sterol C.

Tension de perforation au choc 5 kV.

Condensateur à huile pour montage dans des appareils auxiliaires pour lampes fluorescentes. Deux bobines en papier méplates avec languettes de connexion, dans boîtier rectangulaire étanche en tôle, entièrement soudé. Traversées en matière céramique. Connexions par cosses à souder.

Condensateur en bloc.

Type ZM 234 414.

Capacités partielles

0,25 μF + 10 % 220 V ~ *)

— 5 %

1,5 μF ± 15 % 150 V =

Sterol 0, max. 50 °C

*) tension de perforation au choc 5 kV.

Condensateur à huile pour montage dans des récepteurs d'installations de commande à distance système Z. A. G. Bobines en papier méplates avec languettes de connexion, dans boîtier de forme parallélépipédique étanche en tôle, entièrement soudé. Traversées en matière céramique. Connexions par cosses à souder.

Conducteurs isolés

A partir du 1^{er} février 1950.

E. A. Schürmann, Zurich

(Représentation de la maison Kabel- und Metallwerke Neumeyer A.-G., Nürnberg)

Fil distinctif de firme: bleu-rouge-vert, torsadé.

- 1) Fils pour lustrerie Cu-GFg ou Cu-GFs, un et deux conducteurs flexibles de 0,75 mm², sous tresse de fil glacé ou de soie artificielle.
- 2) Cordons torsadés Cu-GTg ou Cu-GTs, deux à quatre conducteurs flexibles de 0,75 à 4 mm², sous tresse de fil glacé ou de soie artificielle.

A partir du 15 février 1950.

Aria Automobil-Reifen-Import S. A., Zurich

(Représentation de la maison Pirelli S. p. A., Milano)

Fils distinctif de firme: brun-vert, deux fils parallèles.

Conducteurs à gaine de caoutchouc Cu-GS, conducteurs rigides, semi-rigides et flexibles, sections de 1 à 240 mm².

A partir du 1^{er} mars 1950.

Ward & Goldstone Ltd., Manchester

(représenté par la maison H. C. Summerer, Zurich).

Fil distinctif de firme: bleu-vert, deux fils torsadés.

Cordons ronds Cu-GrS et GrB, deux à quatre conducteurs de 0,75 à 2,5 mm², sans première tresse.

III. Signe «antiparasite» de l'ASE



Sur la base de l'épreuve d'admission, subie avec succès, selon le § 5 du Règlement pour l'octroi du signe «antiparasite» de l'ASE [voir Bull. ASE t. 25(1934), N° 23, p. 635...639, et n° 26, p. 778], le droit à ce signe a été accordé:

A partir du 1^{er} mars 1950.

Les fils du Dr. W. Schaufelberger, fabriques d'appareils SOLIS, Zurich.

Marque de fabrique: SOLIS

Douche à air chaud SOLIS type 109.
Tension: 220 V. Puissance: 600 W.

IV. Procès-verbaux d'essai

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

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1164.

Objet: Récepteur radiophonique

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 313/I, du 25 janvier 1950.

Commettant: André Dewald & Fils S. A., Zurich.

Inscriptions:

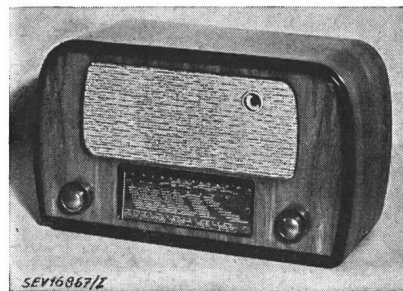
OESO

501
110 + 250 V 50 ~ 55 VA
Apparat No. 10254
Fabrication Suisse
Made in Switzerland

Description:

Appareil, selon figure, pour ondes de 13 à 50 m, 190 à 580 m et 700 à 2000 m, ainsi que pour l'amplification gramophonique. Régulateur de puissance, commutateur parole-mu-

sique et lampe d'accord. Haut-parleur électrodynamique. Transformateur de réseau à enroulements séparés. Protection contre les surcharges par coupe-circuit thermique dans le circuit primaire et petit fusible 100 mA dans le conducteur médian de l'enroulement de tension anodique. Ecran relié au



châssis entre les enroulements primaire et secondaire. Boîtier en bois, fermé à l'arrière par une plaque de presspan. Cordon de raccordement rond fixé à l'appareil, avec fiche.

Cet appareil est conforme aux «Prescriptions pour appareils de télécommunication» (Publ. n° 172 f).

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1165.

Objet: Récepteur radiophonique et de télédiffusion

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 313/II, du 25 janvier 1950.

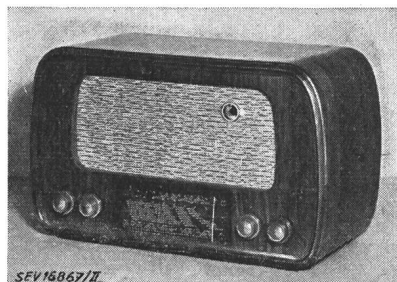
Commettant: André Dewald & Fils S. A., Zurich.

Inscriptions:

OESO
502
110 + 250 V 50 ~ 50 VA
Apparat No. 20195
Fabrication Suisse
Made in Switzerland

Description:

Appareil, selon figure, pour ondes de 13 à 50 m, 190 à 580 m et 700 à 2000 m, ainsi que pour la télédiffusion à basse fréquence et l'amplification gramophonique. Régulateurs de puissance et de tonalité. Lampe d'accord. Haut-parleur électrodynamique. Translateur d'entrée et touche de sélection



des programmes de télédiffusion. Transformateur de réseau à enroulements séparés. Protection contre les surcharges par deux petits fusibles dans les circuits primaire et secondaire. Ecran relié au châssis entre les enroulements primaire et secondaire. Boîtier en bois, fermé à l'arrière par une plaque de presspan. Cordons ronds fixés à l'appareil, avec fiches, pour le raccordement au réseau et au circuit téléphonique.

Cet appareil est conforme aux «Prescriptions pour appareils de télécommunication» (Publ. n° 172 f).

Valable jusqu'à fin janvier 1953.


P. N° 1166.

Objet: Récepteur radiophonique et de télédiffusion

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 313/III, du 25 janv. 1950.

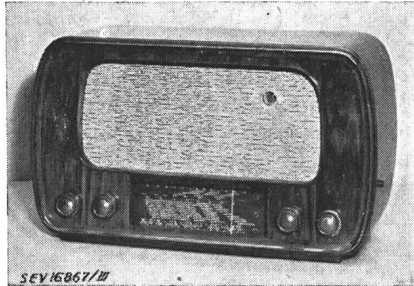
Commettant: André Dewald & Fils S. A., Zurich.

Inscriptions:

OESO
503
110 + 250 V 50 ~ 50 VA
Apparat No. 30207
Fabrication Suisse 
Made in Switzerland

Description:

Appareil, selon figure, pour ondes de 13 à 50 m, 190 à 580 m et 700 à 2000 m, ainsi que pour la télédiffusion à basse fréquence et l'amplification gramphonique. Régulateurs de puissance et de tonalité. Etaleur de bande et lampe d'accord. Haut-parleur électrodynamique. Translateur d'en-



trée et touche de sélection des programmes de télédiffusion. Transformateur de réseau à enroulements séparés. Protection contre les surcharges par deux petits fusibles dans les circuits primaire et secondaire. Ecran relié au châssis entre les enroulements primaire et secondaire. Boîtier en bois, fermé à l'arrière par une plaque de presspan. Cordons ronds fixés à l'appareil, avec fiches, pour le raccordement au réseau et au circuit téléphonique.

Cet appareil est conforme aux «Prescriptions pour appareils de télécommunication» (Publ. n° 172 f).

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1167.

Objet:**Cuiseur**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 474, du 25 janvier 1950.

Commettant: HGZ Société Anonyme, Zehntenhausstrasse 15—21, Zurich-Affoltern.

Inscriptions:

Zürich-Affoltern
No. 68 824
kW 13 200 1
Volt 3x380

**Description:**

Cuiseur, selon figure, pour boucheries, charcuteries, etc. Cuve calorifugée en acier inoxydable, avec chauffage par le fond. Commutateur, thermostat, contacteur, deux lampes au néon et thermomètre à aiguille. Boîte à bornes prévue pour raccordement de la ligne d'amenée de courant sous tubes isolants.

Cet cuiseur a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux mouillés.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1168.

Objet:**Machine à laver**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 284, du 26 janvier 1950.

Commettant: Lange & Cie, Fabrique de machines à laver, Bonstetten (ZH).

Inscriptions:

TAMBOUR
Waschmaschinen-Lange & Co.
Zürich und Bonstetten
V 380 W 7500
No. 549 D. 7.10.49 L. 220

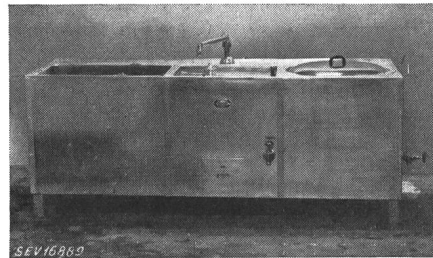
sur le moteur:



Elektromotorenbau A. G.
Birsfelden / Schweiz
Type DKF 135 Nr. 111927 PS 1/3
V 380/220 A 0.7/1.2 U/min 1420 Per. 50

Description:

Machine à laver, selon figure, à trois corps. A droite, machine à laver sans chauffage, avec agitateur tournant alternativement dans un sens et dans l'autre; commande par moteur triphasé ventilé, protégé contre les projections d'eau, à induit en court-circuit. Au centre, couleuse à barres chauff-



antes plongeant dans la cuve. A gauche, bac de rinçage, sans chauffage. Réservoir à barres chauffantes disposé à la partie inférieure de la machine. Robinet à col pivotable pour le remplissage des différents récipients. Parois extérieures en tôle. Boîte à bornes prévue pour raccordement de la ligne d'amenée de courant sous tubes isolants.

Cette machine à laver a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux mouillés.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1169.

Objet: Corps de chauffe de devanture

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 351, du 31 janvier 1950.

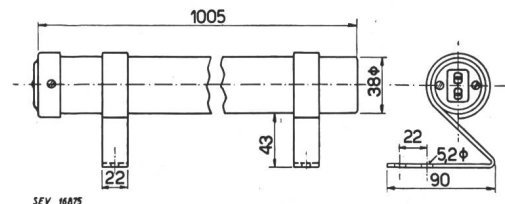
Commettant: Störi & Cie, Fabrique d'appareils électriques, Wädenswil.

Inscriptions:

Störi u. Co. Wädenswil
Fabrik elektr. Apparate
Volt 220 Watt 200
Swiss Made

Description:

Corps de chauffe de devanture, selon croquis. Résistances boudinées sur supports en céramique, logées dans un tube de fer. Pieds permettant de visser le corps de chauffe à une



plaque de base. Prise d'appareil 2 P + T, 6 A, 250 V, encastrée dans l'une des faces frontales.

Cet corps de chauffe a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1170.

Objet: Récepteur radiophonique et de télédiffusion

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 319/I, du 24 janvier 1950.

Commettant: Albiswerk Zurich S. A., Zurich.

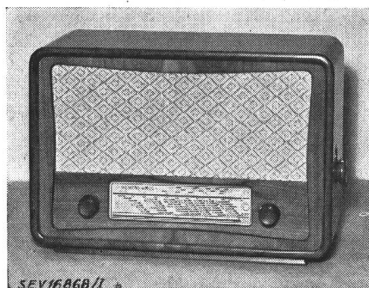
Inscriptions:



110, 125, 145, 220, 250 V
60 VA 50 ~ A 335712

Description:

Appareil, selon figure, pour ondes de 15 à 50 m, 200 à 580 m et 740 à 2000 m, ainsi que pour la télédiffusion à basse fréquence et l'amplification gramphonique. Régulateurs de puissance et de tonalité. Haut-parleur électrodynamique. Translateur d'entrée et touche de sélection des programmes



de télédiffusion. Transformateur de réseau à enroulements séparés. Protection contre les surcharges par coupe-circuit thermique dans le circuit primaire et petit fusible 200 mA dans le conducteur médian de l'enroulement de tension anodique. Ecran relié au châssis entre les enroulements primaire et secondaire. Cordons ronds fixés à l'appareil, avec fiches, pour le raccordement au réseau et au circuit téléphonique.

Cet appareil est conforme aux «Prescriptions pour appareils de télécommunication» (Publ. n° 172 f).

Valable jusqu'à fin janvier 1953.

P. N° 1171.

Objet: Récepteur radiophonique et de télédiffusion

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 319/II, du 24 janvier 1950.

Commettant: Albiswerk Zurich S. A., Zurich.

Inscriptions:



110—250 V 70 VA 50 ~ A 336831

Description:

Appareil, selon figure, pour ondes de 13 à 50 m, 200 à 580 m et 740 à 2000 m, ainsi que pour la télédiffusion à basse fréquence et l'amplification gramphonique. Régulateur de puissance, régulateur de tonalité à cinq positions et lampe d'accord. Haut-parleur électrodynamique. Translateur d'entrée et touche de sélection des programmes de télédiffusion. Transformateur de réseau à enroulements séparés. Protection contre les surcharges par coupe-circuit thermique dans le circuit primaire et petit fusible 200 mA dans le conducteur médian de l'enroulement de tension anodique. Ecran relié au châssis entre les enroulements primaire et secondaire. Cor-

dons ronds fixés à l'appareil, avec fiches, pour le raccordement au réseau et au circuit téléphonique.



Cet appareil est conforme aux «Prescriptions pour appareils de télécommunication» (Publ. n° 172 f).

Valable jusqu'à fin février 1953.

P. Nr. 1172.

Objet: Brûleur à mazout

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 170a, du 7 février 1950.

Commettant: Feuerungsbau S. A., Hohlstrasse 35, Zurich.

Inscriptions:

WEBSTER
RED ARROW
Webster Oil Burner Co.
New York 61, N. Y.

sur le moteur:

GENERAL ELECTRIC

Oil Burner Motor
Spec. C S 75
Model 5KH45AB2053AY
HP 1/6 Volts 220 A 1,3
Cy. 50 Ph. 1 RPM 1425
Temp. Rise 55 °C
Cont. GEJ530
Code P With Thermal
Protection OEK
Schenectady, N. Y. Made in U.S.A.

sur le transformateur d'allumage:

Elektro-Apparatebau
Ennenda
Fr. Knobel & Co.
U₁ 220 V U₂ 14 100 Vamp.
N_{1k} 170 VA I_{2k} 14 mA
Typ Z T 10 F. No. 190581



Description:

Brûleur automatique à mazout, selon figure. Vaporisation du mazout par pompe et gicleur. Allumage à haute tension. Mise à la terre du point médian de l'enroulement haute tension du transformateur d'allumage. Commande par moteur monophasé à induit en court-circuit. Manœuvre par appareils Minneapolis Honeywell: automate, type RA 117 A 1, thermostat de chaudière, type L 444 A, thermostat d'ambiance, type T 11 A.

Cet brûleur à mazout a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Il est conforme au «Règlement pour l'octroi du signe distinctif antiparasite» (Publ. n° 117 f).

Valable jusqu'à fin février 1953.

P. N° 1173.

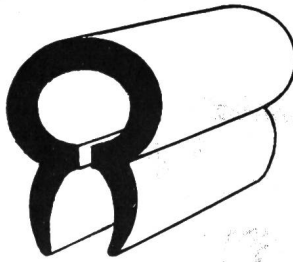
Objet: Gaine isolante amovible

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 799b, du 7 février 1950.

Commettant: L. Wachendorf & Cie, Bâle.

Désignation:

Gaine isolante amovible en caoutchouc blanc, en forme de tenaille, de 10 à 17 mm de diamètre, avec rabats pour l'écoulement de l'eau.

**Description:**

Gaine isolante amovible fendue, en caoutchouc blanc, avec rabats pour l'écoulement de l'eau.

Cette gaine isolante a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: pour le revêtement passager de conducteurs de lignes aériennes lors de travaux de construction.

Valable jusqu'à fin février 1953.

P. N° 1174.

Objet: Radiateur

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 451, du 8 février 1950.

Commettant: Prométhée S. A., Liestal.

Inscriptions:

PROMETHEUS A. G.

Liestal

No. 50224 V 220 W 1200

**Description:**

Radiateur mural, selon figure. Résistances boudinées, fixées à une plaque en Eternit, sur supports en céramique. Boîtier en tôle émaillée. Ecartement de la paroi par des pattes de 20 mm de longueur. Commutateur de chauffage et borne de mise à la terre.

Ce radiateur a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: avec interposition d'une plaque incombustible.

Valable jusqu'à fin février 1953.

P. N° 1175.

Objet: Chauffe-eau instantané

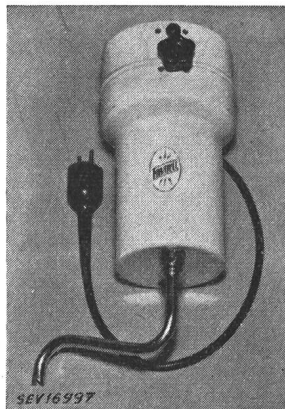
Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 388, du 9 février 1950.

Commettant: A. Portmann, Scheuchzerstrasse 212, Zurich.

Inscriptions:



Voit 220 ~ Amp. 5,5
Watt 1200 Nr. 105

**Description:**

Chauffe-eau instantané, selon figure, avec corps de chauffe normalement en contact avec l'eau. Réservoir en matière synthétique. Interrupteur bipolaire accouplé mécaniquement au robinet à eau incorporé. Coupe-circuit thermique et lampe de signalisation. Cordon de raccordement à trois conducteurs sous gaine de caoutchouc, fixé à l'appareil, avec fiche 2 P + T.

Ce chauffe-eau instantané est conforme aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les chauffe-eau ins-

tantanés» (Publ. n° 133 f). Pour le branchement de chauffe-eau instantanés avec électrodes en contact direct avec l'eau, l'autorisation du fournisseur d'énergie est nécessaire.

Valable jusqu'à fin février 1953.

P. N° 1176.

Objet:

Baratte

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 348, du 15 février 1950.

Commettant: Perles S. A., Fabrique de moteurs électriques, Pieterlen.

Inscriptions:

piccolo

Type VI No. 1

V 220 W 90 Per. 50

PERLES

Elektromotorenfabrik A. G. Pieterlen

Max. Einschaltdauer 15 Min.

Fabrication Suisse

**Description:**

Baratte électrique, selon figure. Commande par moteur monophasé auto-démarrreur à induit en court-circuit, fixé dans le couvercle. Cordon de raccordement à deux conducteurs sous double gaine isolante, fixé au moteur par une entrée isolante, avec fiche 2 P.

Cette baratte a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

P. N° 1177.

Objet: Récepteur radiophonique

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 431, du 13 février 1950.

Commettant: Sondyna S. A., Hedwigstrasse 25, Zurich.

Inscriptions:

Sondyna

Amati E 5015

110—250 V 50 ~ 70 VA 34502

Made in Switzerland



Description:

Récepteur hétérodyne, selon figure, pour ondes de 13,8 à 51 m, 192 à 582 m et 750 à 2000 m, ainsi que pour l'amplification gramophonique. Régulateurs de puissance et de tonalité. Etaleur de bande avec loupe pour ondes courtes. Lampe



d'accord. Haut-parleur électrodynamique. Transformateur de réseau à enroulements séparés. Protection contre les surcharges par deux petits fusibles insérés devant les anodes des

redresseuses. Ecran relié au châssis entre les enroulements primaire et secondaire. Boîtier en bois, fermé à l'arrière par une plaque de presspan. Cordon rond de raccordement, fixé à l'appareil, avec fiche.

Cet appareil est conforme aux «Prescriptions pour appareils de télécommunication» (Publ. n° 172 f).

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

Valable jusqu'à fin février 1953.

P. N° 1178.

Objet: **Cuisinière**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 450, du 15 février 1950.

Commettant: E. Kohler, Fabrique de fourneaux, Huttwil.

Inscriptions:

K O H L E R
Schlosserei & Kochherdbau
Huttwil
V 380 W 5100



Description:

Cuisinière électrique, selon figure, avec 2 plaques et four, combinée à un potager à bois. Corps de chauffe de voûte et de sole disposés à l'extérieur du four. Prises pour plaques de cuisson normales de 145 à 220 mm de diamètre. Bornes prévues pour différents couplages.

Cette cuisinière est conforme aux «Prescriptions et règles pour les plaques de cuisson à chauffage électrique et les cuisinières électriques de ménage» (Publ. n° 126 f). Utilisation: avec des plaques de cuisson conformes aux Prescriptions ci-dessus.

Valable jusqu'à fin février 1953.

P. N° 1179.

Objets: **Deux plaques de cuisson**

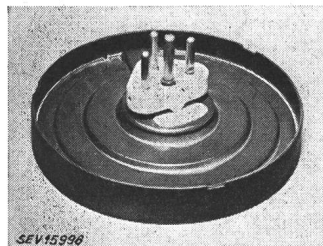
Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 357, du 16 février 1950.

Commettant: Prométhée S. A., Liestal.

Inscriptions:

Prometheus

Essai n°	1	2
	12829	12817
	380 V 1800 W	220 V 1800 W



Description:

Plaques de cuisson en fonte, selon figure, d'un diamètre de 220 mm, destinées à des cuisinières normales. Léger usinage au centre de la surface supérieure, sur un diamètre d'environ 50 mm. Fermetur inférieure par tôle de fer émaillée. Poids 2,8 kg.

Ces plaques de cuisson sont conformes aux «Prescriptions et règles pour les plaques de cuisson à chauffage électrique et les cuisinières électriques de ménage» (Publ. n° 126 f).

P. N° 1180.

Objet: **Appareil auxiliaire**

Procès-verbal d'essai: O. N° 23 480a du 16 février 1950.

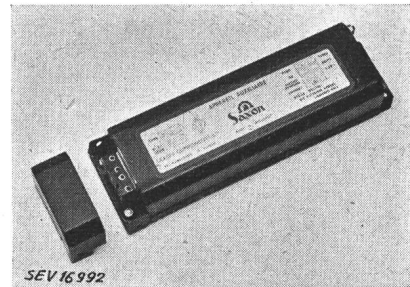
Commettant: Saxon Components Ltd., Pelikanstrasse 19, Zurich.



Inscriptions:

Saxon

appareil auxiliaire
Type CT 80/22 No. de Série 894649
Pour 1 Tube de 80 Watts. Voltage du réseau 220
50 ~ Courant. 835 A
Saxon Components Ltd. Pelikanstr. 19 Zurich
Siège Social: 66 Victoria Street Londres S. W. 1
Made in England



Description:

Appareil auxiliaire, selon figure, pour lampe fluorescente de 80 W, sans coupe-circuit thermique. Bobine de réactance logée dans un boîtier en tôle, rempli de masse. Bornes de raccordement disposées à l'une des parties frontales et protégées par un couvercle en tôle vissé.

Cet appareil auxiliaire a subi avec succès des essais analogues à ceux prévus dans les «Prescriptions pour transformateurs de faible puissance» (Publ. n° 149 f). Utilisation: dans des locaux secs ou temporairement humides.

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

Valable jusqu'à fin décembre 1952.

P. N° 1181.

Objet: **Réchaud**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 303, du 21 décembre 1949.

Commettant: Fabriques d'appareils électriques JURA, L. Henzirohs S. A., Niederbuchsiten.

Inscriptions:

M I N E R V A
V 220 W 650 No. 9 K 0141



Description:

Réchaud, selon figure. Résistances boudinées, logées dans les rainures ouvertes d'une plaque en céramique. Diamètre de la surface de chauffe 105 mm. Grillage de protection. Enveloppe extérieure et socle en tôle de laiton chromée. Poignées en matière isolante moulée. Prise d'appareil pour le raccordement de la ligne d'amenée du courant. Réchaud destiné aux machines à café «Silex».

Ce réchaud a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité.

Valable jusqu'à fin février 1953.

P. N° 1182.

Objet: **Machine à laver**


Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 24 247, du 20 février 1950.

Commettant: Royal Co., S. A., Kreuzplatz, Zurich.

Inscriptions:

Norge

Manufactured by Norge Division
Borg-Warner Corporation
in United States of America

 W 9740 AW 8407

Royal Co. AG., Zürich
50 Hz Volt 220 Watt 450



Description:

Machine à laver automatique, selon figure, avec commande électrique du programme de lavage, sans chauffage. Prévüe pour raccordement à une tuyauterie d'eau froide et à une tuyauterie d'eau chaude. Tambour à linge entraîné par un moteur monophasé à induit en court-circuit avec phase auxiliaire, condensateur de démarrage et interrupteur centrifuge. Interrupteur horaire pour le réglage

automatique du programme de lavage, qui consiste en un dégrossissage, un lavage, un rinçage et un essorage. Interrupteur à flotteur pour le réglage de la consommation d'eau et commutateur pour le réglage de l'admission d'eau chaude. Cordon de raccordement à trois conducteurs sous gaine de caoutchouc, avec fiche 2 P + T. Autotransformateur pour ramener la tension du réseau de 220 à 115 V. Vis de mise à la terre, à laquelle sont reliées toutes les parties électriques par une ligne séparée.

Cette machine à laver a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux secs ou temporairement humides.

P. N° 1183.

Objet: **Appareil auxiliaire**

Procès-verbal d'essai: O. N° 23 586a
du 16 février 1950.

Commettant: Saxon Components Ltd.,
Pelikanstrasse 19, Zurich.

Inscriptions:

Saxon

appareil auxiliaire

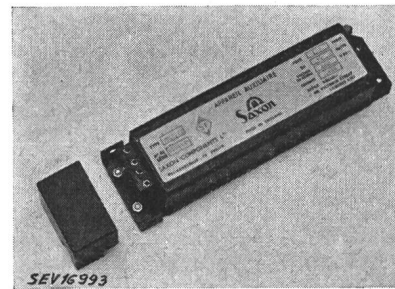
Type CT 40/22 No. de Série 1602749 

Pour 1 Tube de 40 Watts. Voltage du réseau 220 V
50 ~ Courant. 435 A

Saxon Components Ltd. Pelikanstr. 19 Zurich
Siège Social: 66 Victoria Street Londres S. W. 1
Made in England

Description:

Appareil auxiliaire, selon figure, pour lampe fluorescente de 40 W, sans coupe-circuit thermique. Bobine de réactance logée dans un boîtier en tôle, rempli de masse. Bornes de raccordement disposées à l'une des parties frontales et protégées par un couvercle en tôle vissé.



Cet appareil auxiliaire a subi avec succès des essais analogues à ceux prévus dans les «Prescriptions pour transformateurs de faible puissance» (Publ. n° 149 f). Utilisation: dans des locaux secs ou temporairement humides.

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

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

Nécrologie

Nous déplorons la perte de Monsieur *Fred Strübin*, ingénieur électricien dipl., membre de l'ASE depuis 1940, décédé le 10 février 1950 à Zoug, à l'âge de 33 ans. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil.

Comité de l'ASE

Le Comité de l'ASE a tenu sa 125^e séance le 24 février 1950, sous la présidence de M. A. Winiger.

L'examen des réponses à la dernière question (n° 17) du questionnaire général du 31 décembre 1948 a été confié au Bureau du Comité.

MM. P. Meystre, vice-président, et H. Puppikofler ont été nommés membres de la Commission des programmes à la place de MM. A. Traber et W. Werdenberg, qui ont cessé de faire partie du Comité à la fin de 1949. M. H. Puppikofler devient membre du Conseil de la fondation pour le fonds de prévoyance du personnel, et MM. Th. Boveri et H. Frymann, président de l'UCS, font désormais partie de la Commission du bâtiment de l'ASE.

L'ASE participera à l'organisation des conférences académiques de l'EPF, envisagées par les professeurs Bauer et Dünner; elle s'efforcera d'organiser également des conférences de ce genre dans d'autres villes.

Le Comité de l'ASE a pris connaissance de la circulaire du Conseil fédéral aux gouvernements cantonaux à propos du soutirage de chaleur des cours d'eau, du 18 octobre 1949, de même que de la circulaire du Département fédéral de l'intérieur, du 8 février 1950, relative aux principes dont il y a lieu de tenir compte dans l'intérêt de la sécurité des personnes et des choses sises en aval de barrages, lors de l'examen de projets d'installations hydroélectriques, en sus des considérations d'ordre statique et constructif. Cette deuxième affaire sera traitée par MM. Winiger et Hunziker.

Il a été pris note des conférences et sessions des organismes internationaux ci-après:

4^e Conférence mondiale de l'énergie, du 10 au 15 juillet 1950, à Londres.

Réunion partielle de la Conférence mondiale de l'énergie sur les applications de l'électricité en agriculture et sur la coordination du développement de l'industrie et du ravitaillement en énergie, du 10 au 15 janvier 1951, à New-Delhi, Inde.

13^e session de la CIGRE, du 29 juin au 8 juillet 1950, à Paris.

Comités d'Etudes de la Commission Electrotechnique Internationale, du 10 au 21 juillet 1950, à Paris.

Le Comité de l'ASE a pris connaissance qu'un travail a été remis dans les formes voulues, à la suite de la publication du 8^e thème de concours de la Fondation Denzler (Bull. ASE 1948, n° 4).

Pour l'exécution des tâches qui ont été confiées à l'ASE par l'arrêté du Conseil fédéral du 24 octobre 1949, relatif à la modification du chapitre VII, «Installations intérieures», de l'Ordonnance sur les installations à fort courant, il a été constitué une commission composée de M. W. Werdenberg, président, de 2 membres du Comité de l'ASE (MM. E. Juillard et H. Puppikof), de 2 membres du Comité de l'UCS (à désigner), du délégué de la Commission d'administration, des secrétaires de l'ASE et de l'UCS, des ingénieurs en chef des IC, ainsi que d'un représentant du secrétariat de la Société suisse des constructeurs de machines. Les affaires courantes seront liquidées par les soins du Secrétariat de l'ASE.

Le CES a été invité à charger un Comité Technique de l'élaboration de Recommandations pour le presspan et autres matériaux isolants.

Le Comité de l'ASE a approuvé le rapport final du sous-comité pour l'étude des très hautes tensions de la Commission fédérale des installations électriques (au sein duquel l'ASE était représentée par le CT 30 du CES), relatif au choix des tensions du futur réseau suisse de transport d'énergie électrique à très haute tension et du système de mise à la terre.

Il a pris connaissance du 7^e rapport annuel du sous-comité pour les essais de givrage au Sântis.

L'ASE a été invitée par l'Institution of Civil Engineers, Londres, à lui désigner des candidats à la médaille Kelvin pour 1950. Le Secrétariat recevra volontiers des propositions à ce sujet.

Le Comité de l'ASE a pris connaissance de l'avancement des travaux préparatoires pour les nouvelles constructions à établir dans la propriété de l'Association.

La prochaine Assemblée générale se tiendra le 10 juin 1950, à Winterthour. Il sera probablement possible de visiter des entreprises industrielles le jour précédent. Les participants auront à s'occuper eux-mêmes de leur logement à Zurich, Winterthour ou même Saint-Gall.

Lorsqu'il est exigé que la plaque signalétique d'une machine ou d'un appareil porte l'indication des règles auxquelles celle-ci ou celui-ci est conforme, il est d'usage d'indiquer la mention «ASE» (ou «SEV» sur les plaques signalétiques avec inscriptions en allemand), quand il s'agit de règles de l'ASE. Un membre avait proposé d'utiliser les lettres ASEV, qui seraient ainsi valables pour les deux langues. Après mûres réflexions, le Comité de l'ASE a repoussé cette proposition, étant donné que l'on ne saura éviter des plaques signalétiques particulières pour chacune des deux langues.

La Journée de la haute fréquence de 1950 aura lieu à Zurich le 7 septembre. Le thème en sera la technique de la haute fréquence en aéronautique. Une visite de l'aéroport intercontinental de Zurich et de ses installations à haute fréquence est prévue.

Le Comité de l'ASE a entendu un rapport du secrétaire sur l'activité des diverses commissions.

61 membres individuels, 9 membres étudiants et 14 membres collectifs ont été admis dans l'ASE. 7 membres étudiants sont devenus des membres individuels. 3 membres collectifs ont passé à une catégorie supérieure. 10 membres sont décédés. 63 membres individuels, 6 membres étudiants et 19 membres collectifs ont quitté l'Association à la fin de 1949.

Deux membres individuels ont été nommés membres libres pour des motifs particuliers.

Comité Technique 12 du CES Radiocommunications

Le CT 12 du CES a tenu sa 14^e séance le 22 février 1950, à Zurich, sous la présidence de M. W. Druet, président. Il a pris position au sujet des documents ci-après:

- 12 (Secrétariat) 152: Fiches et prises de courant pour la connexion des appareils de reproduction et de modulation.
- 12 (Secrétariat) 153: Lignes de fuite des tubes et de leurs supports.
- 12 (Secrétariat) 154: Résistance des matériaux isolants à la chaleur et au feu.
- 12 (Secrétariat) 155: Culots des tubes électroniques.
- 12 (Secrétariat) 156: Code de couleurs pour les résistances fixes.

12 (Secrétariat) 157: Séries des valeurs préférentielles.

12 (Secrétariat) 158: Règles pour condensateurs fixes.

Le document

12 (Secrétariat) 201: Règles de sécurité pour les récepteurs radiophoniques reliés à un réseau de distribution d'énergie,

n'étant pas encore parvenu au CT 12, la discussion en a été reportée à la prochaine séance.

Le CT 12 a également discuté de la soumission des «Prescriptions pour les appareils de télécommunication, VAF» au Département fédéral des postes et des chemins de fer, puis a été renseigné au sujet de l'état actuel des travaux concernant la téléphonie en haute fréquence dans les réseaux des entreprises électriques et les petits coupe-circuit. A la suite de ces discussions, les réponses à adresser au Secrétariat au sujet des documents en question seront élaborées.

Comité d'études pour la régulation des grands réseaux

Ce Comité d'études a tenu sa 6^e séance le 6 mars 1950, à Berne, sous la présidence de M. E. Juillard, président. En présence d'invités intéressés à ces questions, il a été constitué une sous-commission «Nomenclature de la technique de la régulation». Cette sous-commission groupe tous les membres du Comité d'études et de nombreux délégués des industries qui ont un intérêt à l'établissement d'une telle nomenclature. Un comité d'action se chargera de l'élaboration des travaux. L'enquête préliminaire n'ayant été faite qu'au près de quelques entreprises seulement, le Comité d'études a décidé d'attirer l'attention de milieux plus étendus sur la constitution de cette sous-commission, par une publication dans le Bulletin de l'ASE.

Le Comité d'études a également discuté des recherches concernant la stabilité des résistances hydrauliques et au sujet des essais relatifs à la vitesse de variation de la charge consommée des réseaux. L'élaboration du 3^e projet des «Recommandations au sujet des caractéristiques des régulateurs de vitesse des turbines hydrauliques» a été commencé.

Comité d'études pour la régulation des grands réseaux

Constitution d'une sous-commission «Nomenclature de la technique de la régulation»

Sur proposition de la S. A. Fr. Sauter, Fabrique d'appareils électriques, Bâle, le Bureau des Normes de la Société Suisse des Constructeurs de Machines (VSM) a demandé à quelques entreprises, en mars 1948, si elles estimaient qu'il serait utile de normaliser en Suisse les expressions utilisées dans la technique de la régulation, comme cela a été fait aux Etats-Unis d'Amérique. La majorité de ces entreprises ont approuvé cette proposition et se sont déclarées prêtes à collaborer à ce travail.

A la suite des résultats de cette enquête, la Commission de Normalisation du VSM a exprimé à l'unanimité le désir que l'ASE envisage la possibilité de confier à une sous-commission du Comité d'études pour la régulation des grands réseaux l'établissement de cette nomenclature, ceci afin d'éviter la création d'une nouvelle sous-commission du Bureau des Normes VSM, qui ferait double emploi avec le Comité d'études de l'ASE. Ce Comité d'études a donc décidé la constitution d'une sous-commission «Nomenclature de la technique de la régulation» et de lui confier le travail proposé par le VSM.

Cette sous-commission a été constituée lors de la séance du 6 mars 1950 du Comité d'études et un comité d'action a été chargé de l'élaboration des travaux. Outre des représentants de la science et des entreprises électriques, cette sous-commission groupe les représentants des fabricants resp. des institutions ci-après:

- S. A. Brown, Boveri & Cie, Baden
- S. A. Fr. Sauter, Bâle
- S. A. des Ateliers des Charmilles, Genève
- S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève
- S. A. Sulzer Frères, Winterthour
- S. A. Landis & Gyr, Zoug
- S. A. Escher Wyss, Zurich
- Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich-Oerlikon
- Bureau des Normes VSM, Zurich

Au sein du comité d'action, les membres ci-après représentent les domaines indiqués:

- Entreprises électriques:
H. Oertli, Berne (président)
P. Dumur, Lausanne
- Construction de grandes machines électriques:
A. Gantenbein, Zurich
R. Keller, Baden
- Construction de machines hydrauliques et thermiques:
D. Gaden, Genève
M. Hirt, Zurich
P. Profos, Winterthur
- Industrie des appareils:
F. Galavics, Zoug
E. Spahn, Bâle (secrétaire)
- Bureau des Normes VSM:
W. Kuert, Zurich

Etant donné que l'enquête faite précédemment par le Bureau des Normes VSM n'avait touché qu'une partie des industries intéressées et qu'il y a lieu d'admettre que d'autres entreprises s'intéressent également à une telle nomenclature, il a été jugé utile d'attirer l'attention sur la constitution de cette nouvelle sous-commission par une communication dans le Bulletin de l'ASE.

Toutes les entreprises désireuses de collaborer au sein de la sous-commission «Nomenclature de la technique de la régulation», voire même au sein du comité d'action (qui ne devra toutefois grouper qu'un nombre restreint de membres, afin que les travaux puissent être liquidés rapidement), sont en conséquence invitées à le faire savoir par écrit, en s'adressant au président de la nouvelle sous-commission, M. H. Oertli, ingénieur en chef de la S. A. des Forces Motrices Bernoises, 2, Viktoriaplatz, Berne, jusqu'au samedi, 1^{er} avril 1950.

Stagiaires

Les indications ci-après sont tirées d'une statistique de l'Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail.

En vertu des accords conclus avec divers pays au sujet de l'échange de stagiaires, 531 autorisations ont été octroyées en 1949 à des Suisses désireux de faire un stage à l'étranger. Dans ce nombre, il y avait 12 ingénieurs et 17 techniciens, qui allèrent presque tous en France (8 et 12, respectivement). Du 1^{er} janvier au 31 décembre 1949, des autorisations furent octroyées à 277 étrangers désireux de faire un stage en Suisse, dont 5 ingénieurs et 7 techniciens (Français 2 et 3, Hollandais 0 et 3, respectivement).

La grande majorité de ces stagiaires étaient des agriculteurs, des horticulteurs et des commerçants. Il serait souhaitable que la Commission suisse pour l'échange de stagiaires avec l'étranger soit à même de placer un nombre encore plus grand de jeunes gens comme stagiaires, notamment dans les professions techniques. Pour cela, il est indispensable que l'industrie suisse appuie plus activement les efforts de cette commission.

La classification décimale pour les entreprises électriques et l'industrie électrique

En novembre 1949 a paru une publication de l'ASE intitulée «Die Dezimalklassifikation für Elektrizitätswerke und die Elektroindustrie», dont l'auteur est M. W. Mikulaschek, ancien chef du Centre de documentation de l'EPF. Cet ouvrage en langue allemande de 108 pages au format A4 renferme un exposé détaillé sur la classification décimale et ses domaines

d'application¹⁾, un catalogue des principaux indices décimaux de 76 pages et un index alphabétique des mots essentiels, de 22 pages.

Le prix de cet ouvrage est fixé à fr. 18.— (fr. 15.— pour les membres), port en sus. Nous vous prions de remettre votre commande à l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

Commande d'imprimés de l'ASE pour un montant inférieur à fr. 5.—

Nous recevons très souvent des commandes d'imprimés pour un montant inférieur à fr. 5.—. L'expédition contre remboursement n'étant généralement pas désirée, nous sommes obligés d'établir chaque fois une facture, même pour les plus petits montants, et notre Service de comptabilité doit en surveiller les règlements. Les petites commandes de ce genre nécessitent de ce fait un travail et des écritures beaucoup trop considérables, de sorte que ce système est peu économique pour nous, comme pour les clients.

Nous nous efforçons, dans l'intérêt de nos clients — qui sont d'ailleurs pour la plupart des membres de nos Associations —, de réduire autant que possible les frais d'écriture, de ports, etc.

Nous vous prions donc instamment, lorsqu'il s'agit d'une commande d'un montant inférieur à fr. 5.—, de verser celui-ci directement (en ajoutant 10 ct. pour le port) au compte de chèques postaux VIII 6133 de l'Association Suisse des Electriciens, Zurich, en indiquant au verso de l'avis de virement ou du bulletin de versement les imprimés désirés. Les commandes de ce genre seront immédiatement exécutées sans autres complications.

Nous vous remercions par avance de bien vouloir collaborer de la sorte à la réduction de nos faux-frais, tout en faisant vous-mêmes une économie de ports et d'écritures.

Admission de systèmes de compteurs d'électricité à la vérification

En vertu de l'article 25 de la loi fédérale du 24 juin 1909 sur les poids et mesures, et conformément à l'article 16 de l'ordonnance du 23 juin 1933 sur la vérification des compteurs d'électricité, la commission fédérale des poids et mesures a admis à la vérification le système de compteur d'électricité suivant, en lui attribuant le signe de système indiqué:

Fabricant: *Maschinenfabrik Oerlikon, Zurich-Oerlikon.*

Nouvelles désignations de types:

Types PST 1 a, PST 1, PST 3.
PSTO 10, PSTO 20, PSTO 30, PSTO 45.
TWe 30, TWe 45.
TWz 30, TWz 45.

Types PSW 3, PSW 10.

Types DWe 3, DWz 3, DWe 10, DWz 10, DWe 20, DWz 20.

Berne, le 16 décembre 1949.

Le président de la commission fédérale
des poids et mesures:

P. Joye

¹⁾ voir Bull. ASE t. 40(1949), n° 20, p. 783...790.

Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, édité par l'Association Suisse des Electriciens comme organe commun de l'Association Suisse des Electriciens et de l'Union des Centrales Suisses d'électricité. — Rédaction: Secrétariat de l'Association Suisse des Electriciens, 301, Seefeldstrasse, Zurich 8, téléphone (051) 34 12 12, compte de chèques postaux VIII 6133, adresse télégraphique Elektroverein Zurich. — La reproduction du texte ou des figures n'est autorisée que d'entente avec la Rédaction et avec l'indication de la source. — Le Bulletin de l'ASE paraît toutes les 2 semaines en allemand et en français; en outre, un «annuaire» paraît au début de chaque année. — Les communications concernant le texte sont à adresser à la Rédaction, celles concernant les annonces à l'Administration. — Administration: case postale Hauptpost, Zurich 1 (Adresse: S. A. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Stauffacherquai 36/40, Zurich 4), téléphone (051) 23 77 44, compte de chèques postaux VIII 8481. — Abonnement: Tous les membres reçoivent gratuitement un exemplaire du Bulletin de l'ASE (renseignements auprès du Secrétariat de l'ASE). Prix de l'abonnement pour non-membres en Suisse fr. 40.— par an, fr. 25.— pour six mois, à l'étranger fr. 50.— par an, fr. 30.— pour six mois. Adresser les commandes d'abonnements à l'Administration. Prix de numéros isolés en Suisse fr. 3.—, à l'étranger fr. 3.50.