

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 41 (1950)  
**Heft:** 6  
  
**Rubrik:** Mitteilungen SEV

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

**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.

*Nachschrift 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 benutzen 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 Kopenhagen<sup>1)</sup> 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 weiteren 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 Ausstehenden 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 Telefon und Rangiergruppe vielfach nicht gehört wurden. Der durch Zuruf im Vorbeifahren oder durch Vermittlung von Geleiseposten gesuchte Kontakt ist unsicher und zeitraubend.

<sup>1)</sup> 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 Bahnhofab-

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

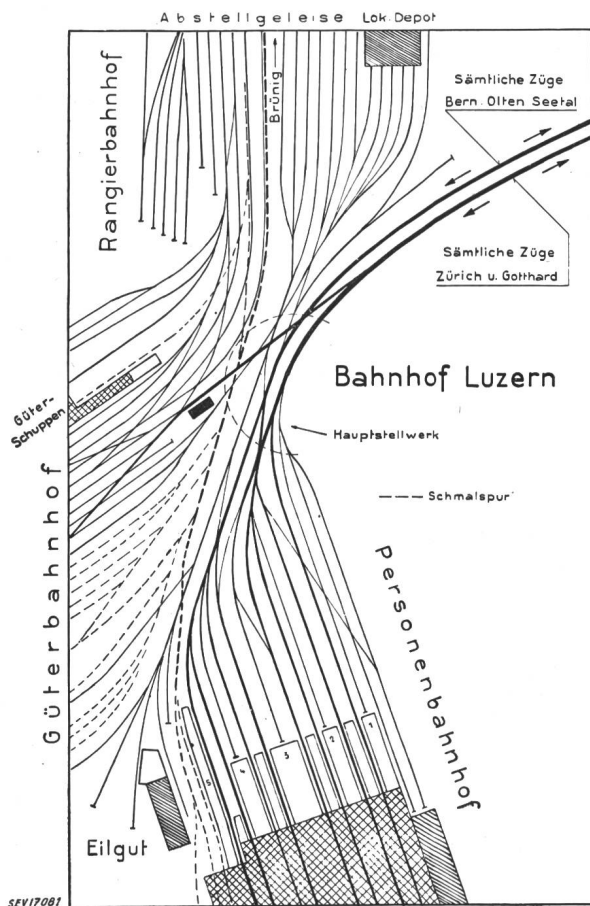


Fig. 1  
Geleisanlagen des Bahnhofs Luzern  
Gestrichelter Halbkreis: kritische Stelle

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 Telefonanlage<sup>1)</sup>.

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

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

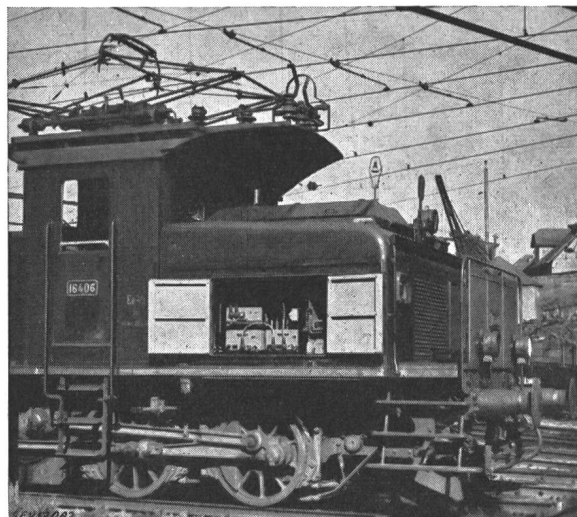


Fig. 2  
Einbau der Rangierfunkapparate in eine Rangierlokomotive  
Unten rechts Umformer, daneben Sender und Empfänger, links oben Steuerzusatz mit auswechselbarem Nummernstöpsel

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 Telefonstationen (Fig. 4) werden von den beiden Plattformen aus bedient. Ursprünglich war vorgesehen, die Bedienungsgeräte beim Aufstieg zu den Plattformen anzuordnen, um das Telefonieren sowohl vom Boden wie von

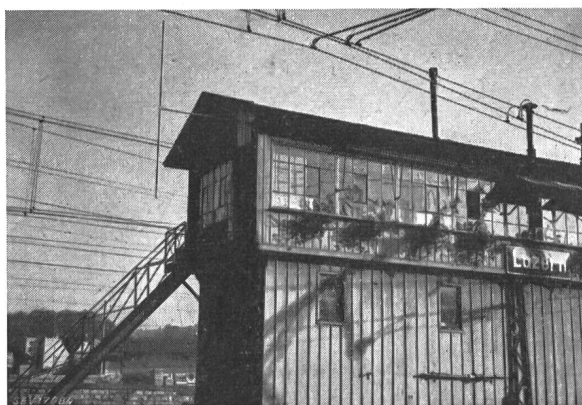


Fig. 3  
Hauptstellwerk im Bahnhof Luzern  
Links oben die Antenne der drahtlosen Telefonanlage (Vertikaldipol)

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 Fahrdrachtspeisung

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

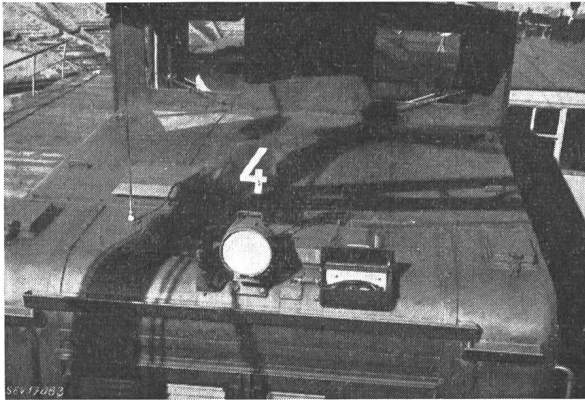


Fig. 4

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 Eilgutwagen, Vorgehen bei Verspätungen und veränderten Geleisebelegungen angerufen werden. Umgekehrt können die Rangierleiter von jedem Punkt des Bahnhofs aus mit dem Stellwerk

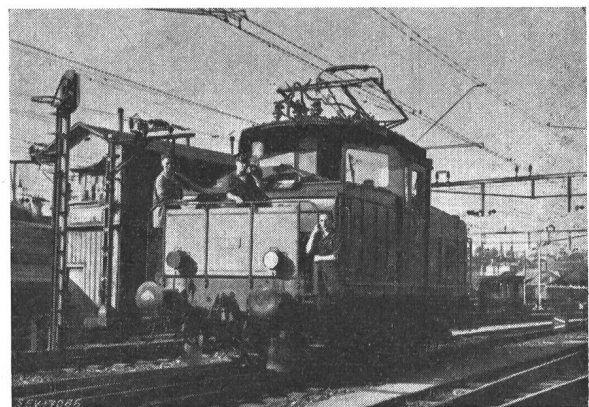


Fig. 6

Mit Rangierfunk ausgerüstete Rangierlokomotive  
Der Rangiermeister, Chef der Rangiergruppe, telefoniert 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 Energiebezugs 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 *Kantonsgeschicht 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<sup>b</sup> 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 obligationenrechtliche Verjährung zurück eingeführt worden sei. Dieser Auffassung vermochte sich das Bundesgericht nicht anzuschliessen. Nach Treu und Glauben durften die Bezüger vielmehr 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 imposant 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

## Energiestatistik

### der Elektrizitätswerke der allgemeinen Elektrizitätsversorgung

Bearbeitet vom eidgenössischen Amt für Elektrizitätswirtschaft und vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke

Die Statistik umfasst die Energieerzeugung aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte, die über Erzeugungsanlagen von mehr als 300 kW verfügen. Sie kann praktisch genommen als Statistik aller Elektrizitätswerke für Stromabgabe an Dritte gelten, denn die Erzeugung der nicht berücksichtigten Werke beträgt nur ca. 0,5 % der Gesamterzeugung.

Nicht inbegriffen ist die Erzeugung der Schweizerischen Bundesbahnen für Bahnbetrieb und der Industriekraftwerke für den eigenen Bedarf. Die Energiestatistik dieser Unternehmungen erscheint jährlich einmal in dieser Zeitschrift.

Monat	Energieerzeugung und Bezug											Speicherung				Energieausfuhr	
	Hydraulische Erzeugung		Thermische Erzeugung		Bezug aus Bahn- und Industriekraftwerken		Energie-Einfuhr		Total Erzeugung und Bezug		Veränderung gegen Vorjahr	Energieinhalt der Speicher am Monatsende *)		Änderung im Berichtsmonat — Entnahme + Auffüllung			
	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
	in Millionen kWh											%	in Millionen kWh				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Oktober . . .	646	600	10	22	33	37	15	17	704	676	— 4,0	985	844	—129	—123	23	30
November . .	600	534	21	33	21	28	26	55	668	650	— 2,7	807	722	—178	—122	22	22
Dezember . .	617	551	23	28	14	29	28	63	682	671	— 1,6	520	609	—287	—113	23	26
Januar . . . .	544	564	24	21	19	31	15	50	602	666	+10,6	324	406	—196	—203	19	21
Februar . . . .	437		33		18		13		501			179		—145		18	
März . . . . .	473		22		23		13		531			110		— 69		17	
April . . . . .	608		2		31		7		648			216		+106		29	
Mai . . . . .	727		3		37		2		769			291		+ 75		53	
Juni . . . . .	730		1		48		4		783			506		+215		76	
Juli . . . . .	702		2		52		5		761			688		+182		85	
August . . . .	623		2		53		2		680			883		+195		51	
September . .	637		2		52		5		696			967		+ 84		54	
Jahr . . . . .	7344		145		401		135		8025							470	
Okt.-Januar .	2407	2249	78	104	87	125	84	185	2656	2663	+ 0,3					87	99

Monat	Verwendung der Energie im Inland																	
	Haushalt und Gewerbe		Industrie		Chemische, metallurg. u. thermische Anwen- dungen		Elektro- kessel <sup>1)</sup>		Bahnen		Verluste und Verbrauch der Speicher- pumpen <sup>2)</sup>		Inlandverbrauch inkl. Verluste					
													ohne Elektrokessel und Speicherpump.		Verän- derung gegen Vorjahr <sup>3)</sup> %	mit Elektrokessel und Speicherpump.		
	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				
in Millionen kWh																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Oktober . . .	287	281	127	122	93	87	26	13	43	47	105	96	651	629	— 3,4	681	646	
November . .	292	293	126	122	75	60	8	7	46	51	99	95	635	616	— 3,0	646	628	
Dezember . .	309	307	129	118	67	60	3	5	53	62	98	93	655	635	— 3,1	659	645	
Januar . . . .	280	314	109	116	50	54	3	5	55	63	86 (2)	93 (1)	578	639	+10,6 (*)	583	645	
Februar . . . .	229		96		38		3		48		69		479			483		
März . . . . .	240		98		43		6		48		79		505			514		
April . . . . .	246		101		82		56		37		97		548			619		
Mai . . . . .	266		109		112		86		31		112		615			716		
Juni . . . . .	239		106		108		106		32		116		579			707		
Juli . . . . .	246		110		111		57		34		118		598			676		
August . . . .	254		113		100		19		36		107		595			629		
September . .	257		115		97		22		39		112		603			642		
Jahr . . . . .	3145		1339		976		395		502		1198 (119)		7041			7555		
Okt.-Januar .	1168	1195	491	478	285	261	40	30	197	223	388 (10)	377 (15)	2519	2519	0	2569	2564	

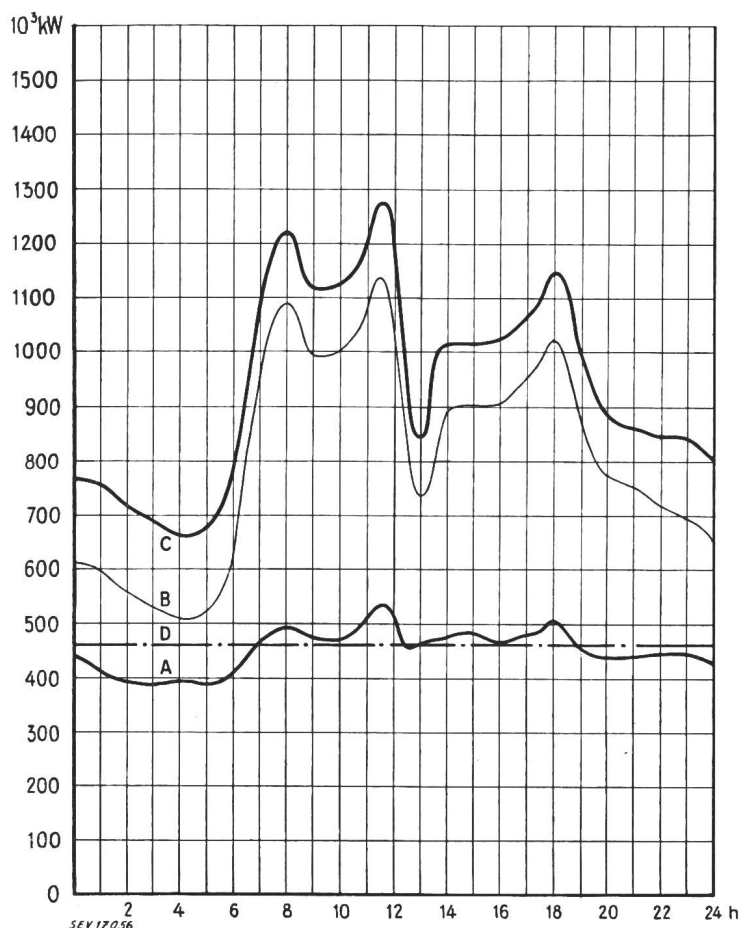
<sup>1)</sup> D. h. Kessel mit Elektrodenheizung.

<sup>2)</sup> Die in Klammern gesetzten Zahlen geben den Verbrauch für den Antrieb von Speicherpumpen an.

<sup>3)</sup> Kolonne 15 gegenüber Kolonne 14.

<sup>4)</sup> Energieinhalt bei vollen Speicherbecken: Sept. 1948 = 1148 Mill. kWh; Sept. 1949 = 1170 Mill. kWh.

<sup>\*)</sup> Im Vorjahr war der Verbrauch stark eingeschränkt.



## Tagesdiagramme der beanspruchten Leistungen,

Mittwoch, den 18. Januar 1950

## Legende:

1. Mögliche Leistungen:  $10^3$  kW

Laufwerke auf Grund der Zuflüsse (O—D) . . .	460
Saisonspeicherwerke bei voller Leistungsabgabe (bei maximaler Seehöhe) . . . . .	980
Total mögliche hydraulische Leistungen . . . . .	1440
Reserve in thermischen Anlagen . . . . .	155

## 2. Wirklich aufgetretene Leistungen:

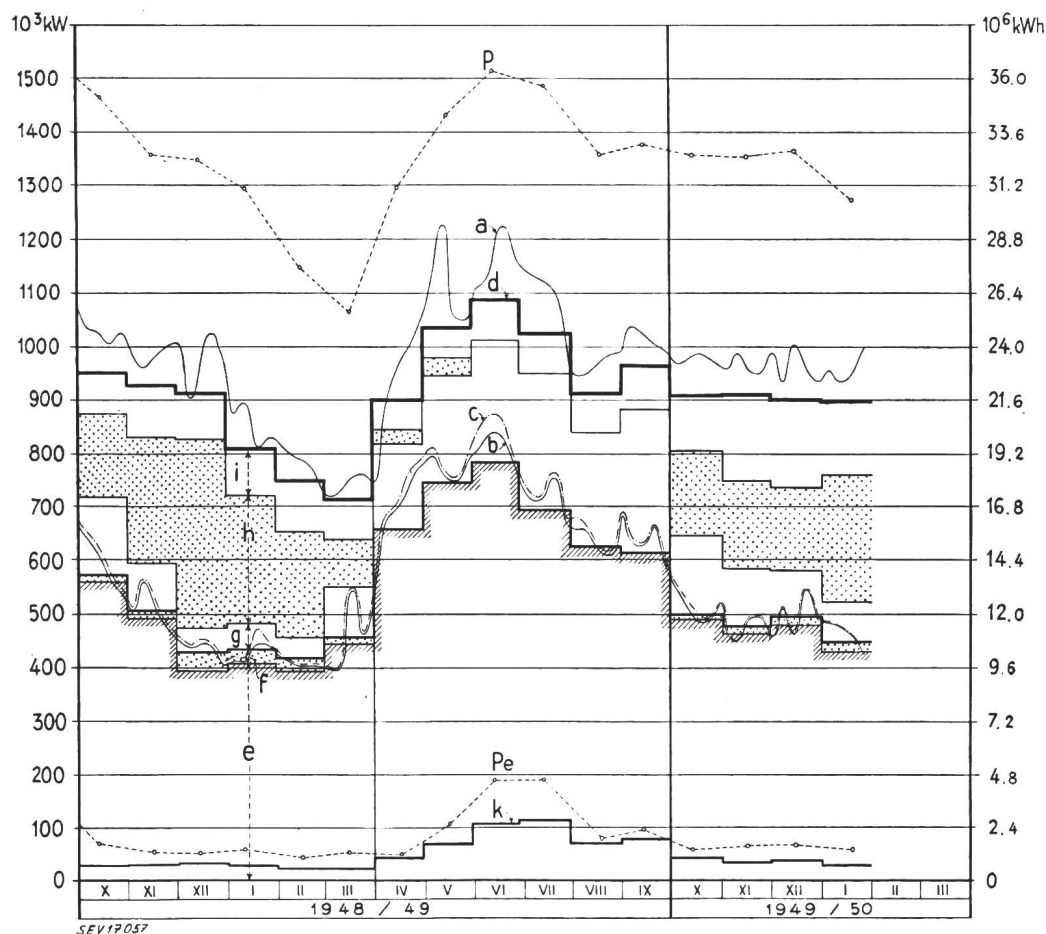
0—A Laufwerke (inkl. Werke mit Tages- und Wochenspeicher).	
A—B Saisonspeicherwerke.	
B—C Thermische Werke, Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken und Einfuhr.	

3. Energieerzeugung:  $10^6$  kWh

Laufwerke . . . . .	11,0
Saisonspeicherwerke . . . . .	8,7
Thermische Werke . . . . .	0,7
Bezug aus Bahn- und Industrie-Kraftwerken und Einfuhr . . . . .	2,4
Total, Mittwoch, den 18. Januar 1950 . . . . .	22,8

Total, Samstag, den 21. Januar 1950 . . . . . 21,3

Total, Sonntag, den 22. Januar 1950 . . . . . 15,9

Mittwoch- und  
Monatserzeugung

## Legende:

1. Höchstleistungen:  
(je am mittleren  
Mittwoch jedes  
Monates)

$P$  des Gesamt-  
betriebes  
 $P_e$  der Energie-  
ausfuhr.

2. Mittwoch-  
erzeugung:

(Durchschnittl.  
Leistung bzw.  
Energienmenge)

$a$  insgesamt;  
 $b$  in Laufwerken  
wirklich;  
 $c$  in Laufwerken  
möglich gewesen.

## 3. Monatserzeugung:

(Durchschnittl.  
Monatsleistung bzw.  
durchschnittl. tägl.  
Energienmenge)

$d$  insgesamt;  
 $e$  in Laufwerken aus  
natürl. Zuflüssen;  
 $f$  in Laufwerken aus  
Speicherwasser;  
 $g$  in Speicherwerken  
aus Zuflüssen;  
 $h$  in Speicherwerken  
aus Speicher-  
wasser;  
 $i$  in thermischen  
Kraftwerken und  
Bezug aus Bahn-  
und Industrie-  
werken und Einfuhr;  
 $k$  Energieausfuhr;  
 $d-k$  Inlandverbrauch.

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 Distribution 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 Verkaufereigenschaften, ein froher, lauterer Charakter, Zuvorkommenheit 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 Obergeringenieur Xaver Albisser unter gleichzeitiger Beförderung zum Prokuristen bestimmt. Obergeringenieur 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 mitteilten<sup>1)</sup>, 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, Ernsthofen—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.

<sup>1)</sup> 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: Fernstehteknik (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. Gutersohn: 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 Schweistechnik (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<sup>e</sup> éd., 1949; 8°, XII, 378 p., 363 fig., 42 tab. — Prix: broché fr. 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 Zahlensysteme 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 Entwicklungstendenzen angedeutet, und schliesslich erfolgen einige Spekulationen über zukünftige Verwendung solcher Maschinen. Das Buch orientiert seiner Tendenz nach in erster Linie über digitale (numerische) Rechengenäte; 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. — Verfahrens- 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 eindrückliche 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 Scheinverbrauchszähler 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 Schlusse 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 Begriffsumschreibung 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 Scheinverbrauchszähler, Apparate zur Erfassung der Transformatorenverluste, sowie die diversen Möglichkeiten der Summenmessung zur Sprache. In einem besonderen Aufsatz werden die Wandlerrmesseinrichtungen, 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 Tutsch*. 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 bestbekannten «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.

## Prüfzeichen und Prüfberichte des SEV

### I. Qualitätszeichen



#### A. Für Haushalt- und Gewerbeapparate

[siehe Bull. SEV Bd. 37 (1946), Nr. 20, S. 607...608]

##### Elektrische Apparate

Ab 1. Februar 1950.

**Sondyna A.-G., Zürich.**

Fabrikmarke: **Sondyna**

Radioempfänger Sondyna.

Amati E 5012 110—250 V 50 ~ 70 VA.

Ab 1. März 1950.

**Tornado A.-G., Basel.**

Fabrikmarke:



Staubsauger TORNADO 2.

Spannung 110, 125, 145, 220 und 250 V. Leistung 220 W.



#### B. Für Schalter, Steckkontakte, Schmelzsicherungen, Verbindungsdosen, Kleintransformatoren, Lampenfassungen, Kondensatoren

##### Für isolierte Leiter

##### Verbindungsdosen

Ab 15. Februar 1950.

**Oskar Woertz, Basel.**

Fabrikmarke:



Verbindungsdosen für 6 mm<sup>2</sup> 500 V.

Verwendung: Aufputz, in trockenen Räumen.

Ausführung: Verbindungsdose mit 3...5 einpoligen Klemmeneinsätzen. Deckel aus braunem (br) oder weissem (c) Isolierpreßstoff.

Nr. 2108 br, c: 3 × 6 mm<sup>2</sup>

Nr. 2109 br, c: 4 × 6 mm<sup>2</sup>

Nr. 2109/1 br, c: 4 × 6 + 1 × 2,5 mm<sup>2</sup>

Ab 1. März 1950.

**H. Tanner-Schelker, Basel.**

Fabrikmarke:



Verbindungsdosen.

Verwendung: für Aufputzmontage in trockenen Räumen.

Ausführung: Verbindungsdosen mit Blechgehäuse. Klemmeneinsätze mit Trennwänden aus Steatit.

Nennspannung: 500 V. Nennquerschnitt: 16 mm<sup>2</sup>.

##### Steckkontakte

Ab 15. Februar 1950.

**Levy fils, Basel.**

Fabrikmarke:



Zweipolige Stecker für 6 A 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Steckerkörper aus schwarzem Isolierpreßstoff. Nr. D 4039: Stecker Typ 1, nach Normblatt SNV 24 505.

Ab 1. März 1950.

**Jura Elektroapparate-Fabriken, L. Henzirohs A.-G., Niederbuchsiten.**

Fabrikmarke:



Zweipolige Stecker für 6 A 250 V.

Verwendung: in trockenen Räumen.

Ausführung: Steckerkörper aus verschiedenfarbigem Isolierpreßstoff.

Nr. 501: Stecker Typ 1, nach Normblatt SNV 24 505.

### Schalter

Ab 15. Februar 1950.

**Adolf Feller A.-G., Horgen.**

Fabrikmarke:



Kipphebelschalter für ~ 6 A 250 V, ~ 4 A 380 V.

Verwendung: für Einbau in Apparate, Schalttafeln usw. in trockenen Räumen.

Ausführung: Sockel aus Isolierpreßstoff. Kontakte aus Silber.

Nr. 7730, 7735, ...c: einpol. Ausschalter Schema 0

Nr. 7731, ...c: einpol. Stufenschalter Schema I

Nr. 7732, ...c: zweipol. Ausschalter Schema 0

### NH-Sicherungen

Ab 15. Februar 1950.

**Rauscher & Stoecklin A.-G., Sissach.**

Fabrikmarke:



Untersatz für Niederspannungs-Hochleistungs-Sicherungen (500 V).

Ausführung: Für Aufbaumontage, mit versilberten Kontakten aus Messingguss und Keilschieber aus Bronze.

Typ NGK, Nr. 2407 K: 400 A Grösse G 4.

### Kleintransformatoren

Ab 15. Februar 1950.

**Saxon Components Ltd., Zürich.**

Fabrikmarke:



Vorschaltgeräte für Fluoreszenzlampen.

Verwendung: ortsfest, in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Ausführung: Vorschaltgeräte ohne Temperatursicherung. Wicklung aus emailliertem Kupferdraht. Gehäuse aus Blech, mit Masse vergossen. Für Einbau auch ohne Klemmendeckel lieferbar. Ausführungsvariante mit Sockel für Glühbirnen.

Lampenleistung: 40 und 80 W. Spannung: 220 V 50 Hz.

### Kondensatoren

Ab 15. Februar 1950.

**Standard Telephon und Radio A.-G., Zürich.**

Fabrikmarke:



cosφ-Kondensator.

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

Stossdurchschlagspannung 5 kV.

Ölkondensator für Einbau in Fluoreszenzröhren-Vorschaltgeräte. Zwei flache Papierwickel mit eingelegten Anschlußfahnen sind in allseitig dicht verlöteten rechteckigen Blechbecher eingebaut. Keramische Durchführungen, Lötösenanschlüsse.

Block-Kondensator.

Type ZM 234 414 Teilkapazitäten 0,25 μF + 10 % 220 V ~ \*)  
— 5 %  
1,5 μF ± 15 % 150 V =

Sterol 0, max. 60 °C,

\*) Stossdurchschlagspannung 5 kV.



Ölkondensator für Einbau in Zentralsteuerungsempfänger System Z. A. G. Flache Papierwickel mit eingelegten Anschlussfahnen in allseitig dicht verlöteten quaderförmigen Blechbecher eingebaut. Keramische Durchführungen, Lötösenanschlüsse.

#### Isolierte Leiter Ab 1. Februar 1950.

**E. A. Schürmann, Zürich.**

(Vertretung der Kabel- und Metallwerke Neumeyer A.-G., Nürnberg)

Firmenkennfaden: blau-rot-grün verdreht.

- 1) Fassungsadern Cu-GTg oder Cu-GFs, flexible Ein- und Zweileiter 0,75 mm<sup>2</sup> mit Glanzgarn- oder Kunstseideumflechtung.
- 2) Verseilte Schnüre Cu-GTg oder Cu-GTs, flexible Zwei- bis Vierleiter 0,75 bis 4 mm<sup>2</sup> mit Glanzgarn- oder Kunstseideumflechtung.

Ab 15. Februar 1950.

**Aria Automobil-Reifen-Import A.-G., Zürich**

(Vertretung der Firma Pirelli S. p. A., Mailand)

Firmenkennfaden: braun-grün, zwei Fäden parallel. Gummischlauchleiter Cu-GS, steife, halbsteife und flexible Einleiter. Querschnitte 1 bis 240 mm<sup>2</sup>.

Ab 1. März 1950.

**Ward & Goldstone Ltd., Manchester**

(vertreten durch: H. C. Summerer, Zürich).

Firmenkennfaden: blau-grün, zwei Fäden verdreht.

Rundschnüre Cu-GrS und GrB, Zwei- bis Vierleiter 0,75 bis 2,5 mm<sup>2</sup>, ohne Vorumflechtung.

### III. Radioschutzzeichen des SEV



Auf Grund der bestandenen Annahmeprüfung gemäss § 5 des «Reglements zur Erteilung des Rechts zur Führung des Radioschutzzeichens des SEV» [vgl. Bull. SEV Bd. 25 (1934), Nr. 23, S. 635...639, u. Nr. 26, S. 778] wurde das Recht zur Führung des SEV-Radioschutzzeichens erteilt:

Ab 1. März 1950.

**Dr. W. Schaufelberger Söhne, SOLIS-Apparatefabriken, Zürich.**

Fabrikmarke: SOLIS

Heissluftdusche SOLIS Typ 109.

Spannung: 220 V. Leistung: 600 W.

### IV. Prüfberichte

[siehe Bull. SEV Bd. 29(1938), Nr. 16, S. 449.]

Gültig bis Ende Januar 1953.

**P. Nr. 1164.**

**Gegenstand:**

**Radioapparat**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 24 313/I vom 25. Januar 1950.

**Auftraggeber:** André Dewald & Sohn A.-G., Zürich.

**Aufschriften:**

OESO

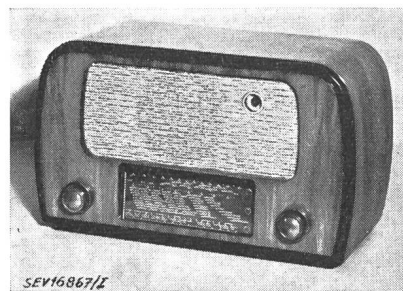
501  
110 + 250 V 50 ~ 55 VA  
Apparat No. 10254  
Fabrication Suisse  
Made in Switzerland



**Beschreibung:**

Apparat gemäss Abbildung, für die Wellenbereiche 13—50 m, 190—580 m und 700—2000 m, sowie für Grammophonverstärkung. Lautstärkereger, Umschalter für Sprache oder Musik und Abstimmröhre vorhanden. Dynamischer Laut-

sprecher. Netztransformator mit getrennten Wicklungen. Schutz gegen Überlastung durch Temperatursicherung im Primärstromkreis und 100 mA-Kleinsicherung im Mittelleiter der Anodenspannungswicklung. Mit dem Chassis verbundene



Abschirmung zwischen den Primär- und Sekundärwicklungen. Holzgehäuse mit Preßspanrückwand. Zuleitung Rundschnur mit Stecker, fest angeschlossen.

Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

Gültig bis Ende Januar 1953.

**P. Nr. 1165.**

**Gegenstand:**

**Radio- und  
Telephonrundsprachapparat**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 24 313/II vom 25. Januar 1950.

**Auftraggeber:** André Dewald & Sohn A.-G., Zürich.

**Aufschriften:**

OESO

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



**Beschreibung:**

Apparat gemäss Abbildung, für die Wellenbereiche 13—50 m, 190—580 m und 700—2000 m, sowie für niederfrequenten Telephonrundsprach und Grammophonverstärkung. Lautstärkereger, Tonblende und Abstimmröhre vorhanden. Dynamischer Lautsprecher. Eingangsübertrager und Pro-



grammwähltaste für Telephonrundsprach. Netztransformator mit getrennten Wicklungen. Zwei Kleinsicherungen zum Schutz gegen Überlastung, wovon eine im Primär- und die andere im Sekundärstromkreis liegt. Mit dem Chassis verbundene Abschirmung zwischen Primär- und Sekundärwicklungen. Holzgehäuse mit Preßspanrückwand. Festangeschlossene Rundschnüre mit Stecker für Netz- und Telephonanschluss.

Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

Gültig bis Ende Januar 1953.

**P. Nr. 1166.**

**Gegenstand:**

**Radio- und  
Telephonrundsprachapparat**

**SEV-Prüfbericht:** A. Nr. 24 313/III vom 25. Januar 1950.

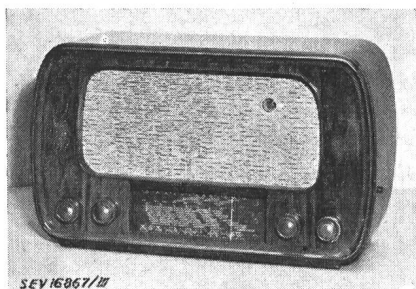
**Auftraggeber:** André Dewald & Sohn A.-G., Zürich.

*Aufschriften:*

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

*Beschreibung:*

Apparat gemäss Abbildung, für die Wellenbereiche 13—50 m, 190—580 m und 700—2000 m, sowie für niederfrequenten Telephonrundspruch und Grammophonverstärkung. Lautstärkereger, Tonblende, Bandbreiteregler und Abstimmröhre vorhanden. Dynamischer Lautsprecher. Eingangsübertrager



und Programmwähltaste für Telephonrundspruch. Netztransformator mit getrennten Wicklungen. Zwei Kleinsicherungen zum Schutz gegen Überlastung, wovon eine im Primär- und die andere im Sekundärstromkreis liegt. Mit dem Chassis verbundene Abschirmung zwischen Primär- und Sekundärwicklungen. Holzgehäuse mit Preßspanrückwand. Festangeschlossene Rundschnüre mit Stecker für Netz- und Telephonanschluss.

Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1167.

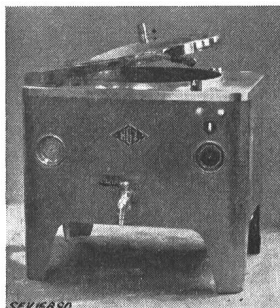
*Gegenstand:* **Kochapparat**

*SEV-Prüfbericht:* A. Nr. 24 474 vom 25. Januar 1950.

*Auftraggeber:* HGZ Aktiengesellschaft, Zehntenhausstrasse 15—21, Zürich-Affoltern.

*Aufschriften:*

Zürich-Affoltern  
No. 68 824  
kW 13 200 1  
Volt 3×380

*Beschreibung:*

Kochapparat gemäss Abbildung, für Verwendung in Metzgereien und dergleichen. Wärmeisolierter Behälter aus rostfreiem Stahl mit Bodenheizung. Regulierschalter, Temperaturregler, Schaltschutz, zwei Glühlampen und Zeigerthermometer eingebaut. Klemmenkasten für Rohranschluss eingerichtet.

Der Kochapparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1168.

*Gegenstand:* **Waschmaschine**

*SEV-Prüfbericht:* A. Nr. 24 284 vom 26. Januar 1950.

*Auftraggeber:* Lange & Co., Waschmaschinen-Spezialfabrik, Bonstetten (ZH).

*Aufschriften:*

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

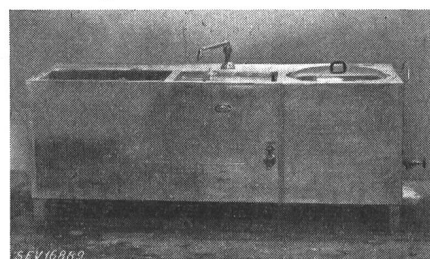
auf dem Motor:



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

*Beschreibung:*

Waschmaschine gemäss Abbildung. Rechts Waschmaschine ohne Heizung mit Rührwerk, welches Drehbewegungen in wechselnder Richtung ausführt. Antrieb durch ventilierten, spritzwassergeschützten Drehstrom-Kurzschlussankermotor. In der Mitte Waschherd mit eintauchenden Heizstäben.



Links Spültrog ohne Heizung. Wasserschiff mit Heizstäben unten in der Maschine. Schwenkhahn zum Füllen der verschiedenen Tröge. Gehäuse der Maschine aus Blech. Der Klemmenkasten der Maschine ist für Rohranschluss eingerichtet.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in nassen Räumen.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1169.

*Gegenstand:* **Schaufensterheizkörper**

*SEV-Prüfbericht:* A. Nr. 24 351 vom 31. Januar 1950.

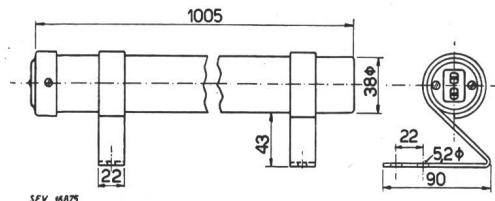
*Auftraggeber:* Störi & Co., Fabrik elektr. Apparate, Wädenswil.

*Aufschriften:*

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

*Beschreibung:*

Schaufensterheizkörper gemäss Skizze. Widerstandsspiralen in ein Eisenrohr eingezogen und durch Träger aus keramischem Material abgestützt. Füsse zum Festschrauben auf



der Unterlage eingerichtet. 2 P + E-Apparatestecker 6 A 250 V an einer Stirnseite eingebaut.

Der Schaufensterheizkörper hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1170.

Gegenstand: **Radio- und  
Telephonrundspruchapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 319/I vom 24. Januar 1950.

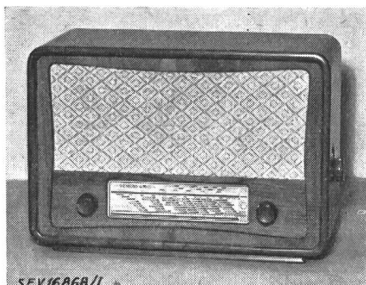
Auftraggeber: Albiswerk Zürich A.-G., Zürich.

Aufschriften:

SIEMENS  
ALBIS  
502 DAWZ 110, 125, 145, 220, 250 V  
60 VA 50 ~ A 335712

Beschreibung:

Apparat gemäss Abbildung, für die Wellenbereiche 15—50 m, 200—580 m und 740—2000 m, sowie für niederfrequenten Telephonrundspruch und Grammophonverstärkung. Lautstärkereglern und Tonblende vorhanden. Dynamischer Lautsprecher. Eingangübertrager und Programmwähltaste für



Telephonrundspruch. Netztransformator mit getrennten Wicklungen. Schutz gegen Überlastung durch Temperatursicherung im Primärstromkreis und 200-mA-Kleinsicherung im Mittelleiter der Anodenspannungswicklung. Mit dem Chassis verbundene Abschirmung zwischen den Primär- und Sekundärwicklungen. Festangeschlossene Rundschnüre mit Stecker für den Netz- und den Telephonanschluss.

Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

Gültig bis Ende Januar 1953.

P. Nr. 1171.

Gegenstand: **Radio- und  
Telephonrundspruchapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 319/II vom 24. Januar 1950.

Auftraggeber: Albiswerk Zürich A.-G., Zürich.

Aufschriften:

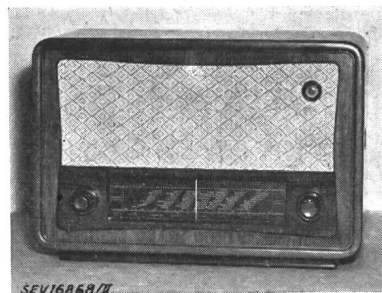
SIEMENS  
ALBIS  
503 DAWZ 

110—250 V 70 VA 50 ~ A 336831

Beschreibung:

Apparat gemäss Abbildung, für die Wellenbereiche 13—50 m, 200—580 m und 740—2000 m, sowie für niederfrequenten Telephonrundspruch und Grammophonverstärkung. Lautstärkereglern, fünfstufige Tonblende und Abstimmröhre vorhanden. Dynamischer Lautsprecher. Eingangübertrager und Programmwähltaste für Telephonrundspruch. Netztransformator mit getrennten Wicklungen. Schutz gegen Überlastung durch Temperatursicherung im Primärstromkreis und 200-mA-Kleinsicherung im Mittelleiter der Anodenspannungswicklung. Mit dem Chassis verbundene Abschirmung zwischen den Primär- und Sekundärwicklungen. Festangeschlos-

sene Rundschnüre mit Stecker für den Netz- und den Telephonanschluss.



Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

Gültig bis Ende Februar 1953.

P. Nr. 1172.

Gegenstand: **Ölbrenner**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 170a vom 7. Februar 1950.

Auftraggeber: Feuerungsbau A.-G., Hohlstrasse 35, Zürich.

Aufschriften:



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

auf dem Motor:

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.

auf dem Zündtransformator:

 Elektro-Apparatebau  
Ennenda  
Fr. Knobel & Co.   
U<sub>1</sub> 220 V U<sub>2</sub> 14 100 Vamp.  
N<sub>1k</sub> 170 VA I<sub>2k</sub> 14 mA  
Typ Z T 10 F. No. 190581



Beschreibung:

Automatischer Ölbrenner gemäss Abbildung. Ölzerstäubung durch Druckpumpe und Düse. Zündung mit Hochspannung. Antrieb durch Einphasen-Kurzschlussankermotor. Mittelpunkt der Hochspannungswicklung des Zündtransformators geerdet. Die Steuerung des Ölbrenners erfolgt durch Schaltapparate Fabrikat «Minneapolis Honeywell», Schaltautomat Typ RA 117 A 1, Kesselthermostat Typ L 444 A, Raumthermostat Typ T 11 A.

Der Ölbrenner hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Er entspricht dem «Radioschutzzeichen-Reglement» (Publ. Nr. 117).

Gültig bis Ende Februar 1953.

P. Nr. 1173.

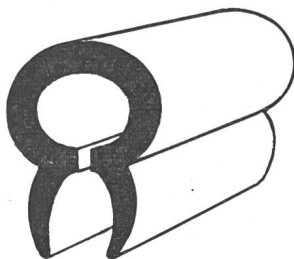
Gegenstand: **Isolierklemmschlauch**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 799b vom 7. Februar 1950.

Auftraggeber: L. Wachendorf &amp; Cie., Basel.

Bezeichnung:

Gummiisoliertklemmschlauch weiss «Zangenprofil»  
Ø 10—17 mm mit Wasserablaufnasen.

**Beschreibung:**

Aufgeschlitzte Isolierschläuche aus weissem Gummi mit Wasserablaufnasen.

Diese Isolierklemmschläuche haben die Prüfungen in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: Für vorübergehende Schutzverkleidungen von Freileitungsdrähten bei Bauarbeiten.

Gültig bis Ende Februar 1953.

P. Nr. 1174.

Gegenstand: **Heizofen**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 451 vom 8. Februar 1950.

Auftraggeber: Prometheus A.-G., Liestal.

Aufschriften:

PROMETHEUS A. G.

Liestal

No. 50224 V 220 W 1200

**Beschreibung:**

Heizofen für Wandmontage, gemäss Abbildung. Widerstandspiralen auf Eternitplatte befestigt. Diese wird durch Träger aus keramischem Material gehalten. Emailliertes Blechgehäuse. Distanzierung von der Wand durch Füsse von 20 mm Höhe. Regulierschalter eingebaut. Erdungsklemme vorhanden.

Der Heizofen hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: auf feuersicherer Unterlage.

Gültig bis Ende Februar 1953.

P. Nr. 1175.

Gegenstand: **Durchlauferhitzer**

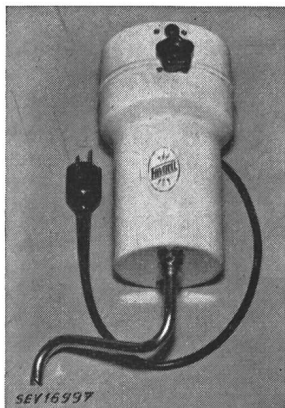
SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 388 vom 9. Februar 1950.

Auftraggeber: A. Portmann, Scheuchzerstrasse 212, Zürich.

Aufschriften:



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

**Beschreibung:**

Durchlauferhitzer gemäss Abbildung, mit Heizwiderstand, welcher betriebsmässig mit dem durchfliessenden Wasser in Berührung steht. Wasserbehälter aus Kunststoff. Zweipoliger Schalter mit eingebautem Wasserhahn mechanisch gekuppelt. Temperatursicherung und Signallämpchen eingebaut. Zuleitung dreiadriges Gummiadernschrump mit 2 P + E-Stecker, fest angeschlossen.

Der Apparat entspricht den «Anforderungen an Durchlauferhitzer» (Publ. Nr. 133). Für

den Anschluss von Durchlauferhitzern mit Heizwiderständen, die mit dem durchfliessenden Wasser in Berührung stehen, ist die Zustimmung des energieliefernden Werkes erforderlich.

Gültig bis Ende Februar 1953.

P. Nr. 1176.

Gegenstand: **Schwinger**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 348 vom 15. Februar 1950.

Auftraggeber: Perles Elektromotorenfabrik A.-G., Pieterlen.

Aufschriften:

**piccolo**

Type VI No. 1

V 220 W 90 Per. 50

PERLES

Elektromotorenfabrik A. G. Pieterlen

Max. Einschaltdauer 15 Min.

Fabrication Suisse

**Beschreibung:**

Apparat gemäss Abbildung, zum Schwingen von Crèmen und derartigen. Antrieb durch einen im Deckel eingebauten, selbstlaufenden Einphasen-Kurzschlussankermotor. Zuleitung zweiadriges Doppelschlauchschrump mit 2 P-Stecker, durch Isoliertülle eingeführt und fest angeschlossen.

Der Apparat hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

P. Nr. 1177.

Gegenstand: **Radioapparat**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 431 vom 13. Februar 1950.

Auftraggeber: Sondyna A.-G., Hedwigstrasse 25, Zürich.

Aufschriften:

**Sondyna**

Amati E 5015

110—250 V 50 ~ 70 VA 34502

Made in Switzerland

**Beschreibung:**

Überlagerungsempfänger gemäss Abbildung, für die Wellenbereiche 13,8—51 m, 192—582 und 750—2000 m sowie für Grammophonverstärkung. Lautstärkeregler, Tonblende, Band-



dehnung mit Kurzwellenlupe und Abstimmröhre. Permanentdynamischer Lautsprecher. Netztransformator mit gebrennten Wicklungen. Zwei Kleinsicherungen zum Schutz gegen Über-



lastung vor den Anoden der Gleichrichterröhre. Mit dem Chassis verbundene Abschirmung zwischen den Primär- und Sekundärwicklungen. Zuleitung Rundschnur mit Stecker, fest angeschlossen. Holzgehäuse mit Preßspanrückwand.

Der Apparat entspricht den «Vorschriften für Apparate der Fernmeldetechnik» (Publ. Nr. 172).

Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.

Gültig bis Ende Februar 1953.

P. Nr. 1178.

Gegenstand:

**Kochherd**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 450 vom 15. Februar 1950.

Auftraggeber: E. Kohler, Kochherdbau, Huttwil.

Aufschriften:

KOHLER  
Schlosserei & Kochherdbau  
Huttwil  
V 380 W 5100



Beschreibung:

Kochherd gemäss Abbildung, mit zwei Kochstellen und Backofen, kombiniert mit Herd für Holzfeuerung. Heizkörper für Ober- und Unterhitze ausserhalb des Backraumes angeordnet. Dosen zum Aufstecken normaler Kochplatten von 145 bis 220 mm Durchmesser. Klemmen für verschiedene Schaltungen vorhanden.

Der Kochherd entspricht in sicherheitstechnischer Hinsicht den «Vorschriften und Regeln für elektrische Kochplatten und Kochherde» (Publ. Nr. 126). Verwendung: in Verbindung mit Kochplatten, die diesen Vorschriften ebenfalls entsprechen.

Gültig bis Ende Februar 1953.

P. Nr. 1179.

Gegenstand:

**Zwei Kochplatten**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 357 vom 16. Februar 1950.

Auftraggeber: Prometheus A.-G., Liestal.

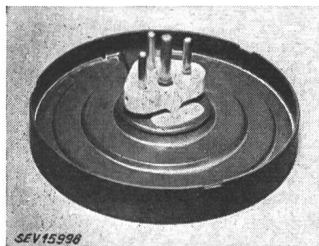
Aufschriften:

*Prometheus*

Prüf-Nr.

1  
12829  
380 V 1800 W

2  
12817  
220 V 1800 W



Beschreibung:

Gusskochplatten von 220 mm Durchmesser, gemäss Abbildung, zum Aufstecken auf normale Kochherde. Schwache Andrehung von ca. 50 mm Durchmesser im Zentrum der Aufstellfläche. Abschluss nach unten durch emailliertes Eisenblech. Gewicht 2,8 kg.

Die Kochplatten entsprechen den «Vorschriften und Regeln für elektrische Kochplatten und Kochherde» (Publ. Nr. 126).

P. Nr. 1180.

Gegenstand:

**Vorschaltgerät**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 480a

vom 16. Februar 1950.

Auftraggeber: Saxon Components Ltd.,  
Pelikanstrasse 19, Zürich.

Aufschriften:

*Saxon*

appareil auxiliaire

Type CT 80/22 No. de Série 894649

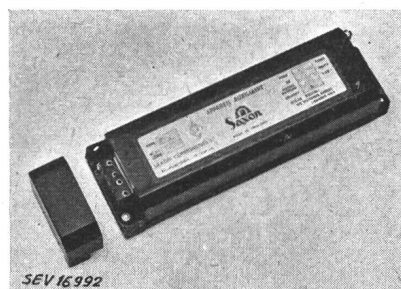
Pour 1 Tube de 80 Watts. Voltage du réseau 220

50 ~ Courant. 835 A

Saxon Components Ltd. Pelikanstr. 19 Zurich

Siège Social: 66 Victoria Street Londres S. W. 1

Made in England



Beschreibung:

Vorschaltgerät gemäss Abbildung, für 80-W-Fluoreszenzlampe, ohne Temperatursicherung. Drosselspule in Blechgehäuse eingebaut und mit Masse vergossen. Anschlussklemmen an einer Stirnseite angebracht und mit verschraubtem Blechdeckel versehen.

Das Vorschaltgerät hat die Prüfung in Anlehnung an die «Kleintransformatoren-Vorschriften» (Publ. Nr. 149) bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.

Gültig bis Ende Dezember 1952.

P. Nr. 1181.

Gegenstand:

**Rechaud**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 303 vom 21. Dezember 1949.

Auftraggeber: JURA Elektroapparate-Fabriken,  
L. Henzirohs A.-G., Niederbuchsiten.

Aufschriften:

MINERVA

V 220 W 650 No. 9 K 0141



Beschreibung:

Rechaud gemäss Abbildung. Heizspiralen in offene Nuten einer Platte aus keramischem Material gelegt. Durchmesser der Heizfläche 105 mm. Berührungsschutz durch Drahtgitter. Verschaltung und Sockel aus verchromtem Messingblech. Handgriffe aus Isolierpreßstoff. Apparatestecker für den Anschluss der Zuleitung. Der Rechaud ist für den Betrieb von Kaffeemaschinen «Silex» bestimmt.

Der Rechaud hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden.

Gültig bis Ende Februar 1953.


P. Nr. 1182.

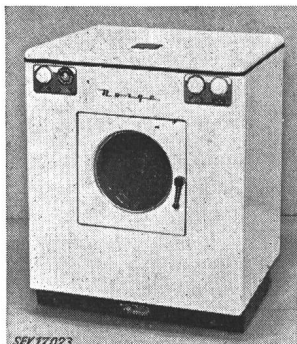
Gegenstand: **Waschmaschine**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 24 247 vom 20. Februar 1950.

Auftraggeber: Royal Co. A.-G., Kreuzplatz, Zürich.

Aufschriften:

**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



Beschreibung:

Automatische Waschmaschine gemäss Abbildung, mit elektrischer Steuerung des Waschprogramms, ohne Heizung. Maschine für den Anschluss an eine Kalt- und eine Warmwasserleitung eingerichtet. Wäschetrommel, angetrieben durch Einphasen-Kurzschlussanker-motor mit Hilfsphase, Anlaufkondensator und Zentrifugalschalter. Durch einen eingebauten Zeitschalter wird das

aus Vorwaschen, Waschen, Spülen und Zentrifugieren bestehende Waschprogramm automatisch durchgeführt. Schwimmerschalter zur Regulierung des Wasserverbrauchs und Umschalter zum Einstellen von mehr oder weniger warmem Wasser. Netzanschluss durch dreiadrige Gummiaderschnur mit 2 P + E-Stecker. Vorschalttransformator mit zusammenhängenden Wicklungen zur Reduktion der Netzspannung von 220 auf 115 V eingebaut. Erdungsklemme mit allen elektrischen Bestandteilen durch separate Leitung verbunden.

Die Waschmaschine hat die Prüfung in sicherheitstechnischer Hinsicht bestanden. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

P. Nr. 1183.

Gegenstand: **Vorschaltgerät**

SEV-Prüfbericht: A. Nr. 23 586a vom 16. Februar 1950.

Auftraggeber: Saxon Components Ltd., Pelikanstrasse 19, Zürich.

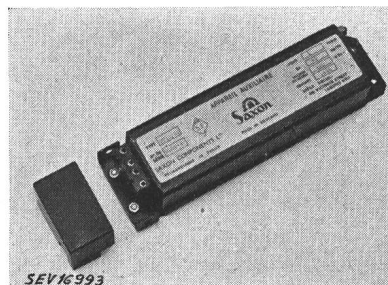
Aufschriften:

**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

Beschreibung:

Vorschaltgerät gemäss Abbildung, für 40-W-Fluoreszenz-lampen, ohne Temperatursicherung. Drosselspule in Blechgehäuse eingebaut und mit Masse vergossen. Anschlussklemmen an einer Stirnseite angebracht und mit verschraubtem Blechdeckel versehen.

Das Vorschaltgerät hat die Prüfung in Anlehnung an die «Kleintransformatoren-Vorschriften» (Publ. Nr. 149) bestan-



den. Verwendung: in trockenen und zeitweilig feuchten Räumen.

Apparate in dieser Ausführung tragen das Qualitätszeichen des SEV; sie werden periodisch nachgeprüft.

## Vereinsnachrichten

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind, offizielle Mitteilungen der Organe des SEV und VSE

### Totenliste

Am 10. Februar 1950 starb im Alter von 33 Jahren **Fred Strübin**, dipl. Elektroingenieur ETH, Mitglied des SEV seit 1940. Wir sprechen der Trauerfamilie unser herzlichstes Beileid aus.

### Vorstand SEV

Der Vorstand des SEV hielt am 24. Februar unter dem Vorsitz von A. Winiger, Präsident des SEV, seine 125. Sitzung ab.

Die Beratung der letzten Frage (Nr. 17) der Fragebogenaktion vom 31. 12. 1948 wird dem Büro übertragen.

An Stelle von A. Traber und W. Werdenberg, die Ende 1949 aus dem Vorstand ausgetreten sind, werden gewählt in den Programmausschuss: P. Meystre, Vizepräsident, und H. Puppikofer, in den Personalfürsorgefonds: H. Puppikofer, und in die Baukommission: Dr. h. c. Th. Boveri und H. Frymann, Präsident des VSE.

Der SEV wird bei der Organisation von «akademischen Vorträgen» an der ETH, die die Professoren Bauer und Dünner organisieren, mitwirken; er wird sich bemühen, solche Vorträge auch in andere Städte zu vermitteln.

Vom «Kreisschreiben des Bundesrates an die Kantonsregierungen betreffend die Wärmegewinnung aus Gewässern», vom 18. 10. 49, wird Kenntnis genommen, ebenso von den «Grundsätzen, die im Hinblick auf die Sicherheit der Unter-

lieger bei der Beurteilung von Projekten für Wasserkraftanlagen neben den üblichen statischen und konstruktiven Gesichtspunkten mitzubeherrschenden sind», zugestellt am 8. 2. 50 vom eidgenössischen Departement des Innern. Zur Weiterbehandlung dieser zweitgenannten Angelegenheit werden Präsident A. Winiger und Dr. G. Hunziker bestimmt.

Von den Programmen folgender internationalen Konferenzen und Sitzungen wird Kenntnis genommen:

4. Weltkraftkonferenz, 10. bis 15. Juli 1950, London, Teiltagung der Weltkraftkonferenz über Elektrizitätsanwendungen in der Landwirtschaft und Koordinierung der Entwicklung von Industrie und Energieversorgung, 10. bis 15. Januar 1951, New Delhi, Indien,

13. Session der CIGRE, 29. Juni bis 8. Juli 1950, Paris, Comités d'Etudes der Commission Electrotechnique Internationale, 10. bis 21. Juli 1950, Paris.

Es wird Kenntnis genommen, dass auf die Ausschreibung der 8. Preisaufgabe der Denzler-Stiftung (Bull. SEV 1948, Nr. 4) eine Arbeit formgerecht eingegangen ist.

Zur Durchführung der Aufgaben, die dem SEV durch den Bundesratsbeschluss vom 24. 10. 49 über die Änderung der Starkstromverordnung, Abschnitt Hausinstallationen, übertragen wurden, wird eine Kommission eingesetzt, bestehend aus W. Werdenberg, Präsident, 2 Mitgliedern des Vorstandes SEV (Prof. Dr. E. Juillard und H. Puppikofer), 2 Mitgliedern des Vorstandes des VSE (noch zu bezeichnen), dem Delegierten

der Verwaltungskommission, den Sekretären des SEV und VSE, den Obergeringen der TP, und einem Vertreter des Sekretariates des VSM. Die Geschäfte führt das Sekretariat des SEV.

Das CES wird eingeladen, durch ein geeignetes Fachkollegium Leitsätze für die Prüfung von Preßspan und andern Isolationsmaterials aufstellen zu lassen.

Dem Schlussbericht des Arbeitsausschusses für Höchstspannungsfragen der eidgenössischen Kommission für elektrische Anlagen (der SEV war durch das CES, FK 30, an diesem Arbeitsausschuss beteiligt), über die Wahl der Spannungen der künftigen grossen Energieübertragungen und das Erdungssystem wird zugestimmt.

Vom 7. Geschäftsbericht des Ausschusses für die Rauheitschmelzversuche auf dem Säntis wird Kenntnis genommen.

Der SEV wurde von der Institution of Civil Engineers in London eingeladen, Kandidaten für die Verleihung der Kelvin-Medaille 1950 zu nennen. Das Sekretariat nimmt Anregungen dazu gerne entgegen.

Vom Stand der Vorarbeiten für die Neubauten auf dem Vereinsareal wird Kenntnis genommen.

Die Generalversammlung 1950 wird am 10. Juni in Winterthur stattfinden. Möglicherweise wird sich am Vortag Gelegenheit zur Besichtigung industrieller Betriebe geben. Für das Übernachten (vorzugsweise in Zürich, eventuell in Winterthur oder St. Gallen) haben die Teilnehmer gegebenenfalls selbst zu sorgen.

Wenn verlangt wird, dass auf Leistungsschildern von Maschinen und Apparaten anzugeben ist, welchen Regeln das Objekt entspricht, so wurde bisher, wenn es die SEV-Regeln waren, auf den Leistungsschild «SEV» (und auf dem französischen Leistungsschild «ASE») gesetzt. Es war nun vorgeschlagen worden, SEV und ASE zusammenzuziehen in die vier Buchstaben ASEV, was dann für beide Sprachen Gültigkeit hätte und ein Kunstwort ergäbe. Der Vorstand schloss sich diesem Vorschlag aus verschiedenen Gründen nicht an; die Leistungsschilder müssen ohnehin zweisprachig sein.

Die Hochfrequenztagung 1950 wird am 7. September in Zürich abgehalten, mit dem Thema «Die Hochfrequenztechnik in der Luftfahrt». Mit der Tagung wird ein Besuch des Flugplatzes Kloten und eine Besichtigung der dortigen Hochfrequenzanlagen in Aussicht genommen.

Vom Bericht des Sekretärs über die Tätigkeit der Kommissionen wird Kenntnis genommen.

61 Einzelmitglieder, 9 Jungmitglieder und 14 Kollektivmitglieder werden aufgenommen. 7 Jungmitglieder treten zur Einzelmitgliedschaft über. 3 Kollektivmitglieder treten in höhere Stufen über. 10 Mitglieder sind gestorben, 63 Einzelmitglieder, 6 Jungmitglieder und 19 Kollektivmitglieder traten auf Ende 1949 aus.

2 Einzelmitglieder wurden aus besonderen Gründen zu Freimitgliedern ernannt.

## Fachkollegium 12 des CES

### Radioverbindungen

Das Fachkollegium 12, Radioverbindungen, nahm in seiner 14. Sitzung am 22. Februar 1950 in Zürich unter dem Vorsitz seines Präsidenten, Professor Dr. W. Druet, zu einer Reihe internationaler Dokumente Stellung, nämlich zu:

- 12 (Secrétariat) 152: Steckkontakte für Wiedergabeapparate.
- 12 (Secrétariat) 153: Kriechströme bei Röhren und Sockeln.
- 12 (Secrétariat) 154: Wärmebeständigkeit der Isoliermaterialien.
- 12 (Secrétariat) 155: Normung der Röhrensockel.
- 12 (Secrétariat) 156: Normfarbe der Widerstände.
- 12 (Secrétariat) 157: Bevorzugte Werte.
- 12 (Secrétariat) 158: Kondensatoren.

Da der angekündigte Entwurf

- 12 (Secrétariat) 201: Sicherheitsvorschriften für Radioempfänger,

noch nicht vorlag, wurde die Behandlung dieses Dokumentes auf die nächste Sitzung verschoben.

Es fand ferner eine Aussprache statt über die Vorlage der VAF an das Eidgenössische Post- und Eisenbahn-Departement, und anschliessend wurde das Fachkollegium über den Stand der Arbeiten für die HF-EW-Telephonie und die Feinsicherungen orientiert. Auf Grund der Diskussionsergebnisse wer-

den nun die Antworten an das Sekretariat auf die erwähnten Dokumente ausgearbeitet.

## Studienkommission für die Regulierung grosser Netzverbände

Die Studienkommission für die Regulierung grosser Netzverbände hielt am 6. März 1950 in Bern unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Prof. Dr. E. Juillard, Lausanne, die 6. Sitzung ab. In Anwesenheit von interessierten Gästen wurde die Konstituierung einer Unterkommission «Nomenklatur für die Regulierungstechnik» durchgeführt. Diese Unterkommission wird von sämtlichen Mitgliedern der Studienkommission und zahlreichen Vertretern der an der Schaffung einer Nomenklatur für die Regulierungstechnik interessierten Industrie gebildet, während ein Arbeitsausschuss die Aufgaben bearbeiten wird. Da bei der seinerzeitigen Umfrage in dieser Industrie nur ein Teil der Firmen angefragt wurde, hat die Studienkommission beschlossen, durch eine Veröffentlichung im Bulletin auch die weitere Industrie auf die Möglichkeit der Mitarbeit in der neuen Unterkommission aufmerksam zu machen<sup>1)</sup>. Ferner diskutierte die Studienkommission über durchgeführte und noch durchzuführende Untersuchungen über die Stabilität von Wasserwiderständen und über Versuche über die Geschwindigkeit der Laständerung in Netzen. Mit der Bearbeitung des 3. Entwurfes der «Recommandations au sujet des caractéristiques des régulateurs de vitesse des turbines hydrauliques» wurde begonnen.

## Studienkommission für die Regulierung grosser Netzverbände

### Konstituierung einer Unterkommission «Nomenklatur für die Regulierungstechnik»

Das Normalienbureau des Vereins Schweizerischer Maschinenindustrieller (VSM) richtete auf Anregung der Fr. Sauter A.-G., Fabrik elektrischer Apparate, Basel, im März 1948 an einige Firmen die Anfrage, ob entsprechend der Einführung genormter Bezeichnungen für automatische Regulierungen in Amerika auch in der Schweiz an eine Normung der Fachausdrücke für automatische Regulierungen herangetreten werden sollte. Fast alle der befragten Firmen antworteten in bejahendem Sinne auf diese Anfrage und stellten ihre Mitarbeit in Aussicht.

Bei der Behandlung der Resultate der Umfrage in der Normalienkommission des VSM wurde mehrheitlich dem Wunsche Ausdruck gegeben, der SEV möchte prüfen, ob eine Nomenklatur für die Regulierungstechnik von einer Unterkommission der Studienkommission zur Regulierung grosser Netzverbände des SEV ausgearbeitet werden könnte, da es nicht zweckmässig scheine, eine neue Kommission des VSM-Normalienbureau zu bilden, während sich eine Kommission des SEV gleichzeitig mit Regulierungsfragen befasse. Auf die Anfrage des VSM hin beschloss die Studienkommission für die Regulierung grosser Netzverbände, eine Unterkommission «Nomenklatur für die Regulierungstechnik» zu schaffen und sie mit der vom VSM beantragten Arbeit zu betrauen.

An der Sitzung der Studienkommission vom 6. März 1950 wurde nun die Unterkommission «Nomenklatur für die Regulierungstechnik» konstituiert und ein Arbeitsausschuss für die Detailbearbeitung der Aufgaben gebildet. In der Unterkommission sind neben der Wissenschaft und den Elektrizitätswerken folgende Firmen bzw. Institutionen vertreten:

A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden  
Fr. Sauter A.-G., Basel  
Ateliers des Charmilles S. A., Genève  
S. A. des Ateliers de Sécheron, Genève  
Gebr. Sulzer A.-G., Winterthur  
Landis & Gyr A.-G., Zug  
Escher Wyss A.-G., Zürich  
Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich-Oerlikon  
VSM-Normalienbureau, Zürich

Im Arbeitsausschuss vertreten folgende Mitglieder die angegebenen Fachgebiete:

Elektrizitätswerke:  
Dr. H. Oertli, Bern (Präsident)  
P. Dumur, Lausanne

<sup>1)</sup> siehe die folgende Mitteilung.

**Bau grosser elektrischer Maschinen:**

A. Gantenbein, Zürich  
R. Keller, Baden

**Bau hydraulischer und thermischer Antriebsmaschinen:**

D. Gaden, Genf  
M. Hirt, Zürich  
Dr. P. Profos, Winterthur

**Apparateindustrie:**

Dr. F. Galavics, Zug  
E. Spahn, Basel (Protokollführer)

**VSM-Normalienbureau:**

W. Kuert, Zürich

Da die Umfrage des VSM-Normalienbureau seinerzeit nur einem Teil der interessierten Industrie unterbreitet worden war und anzunehmen ist, dass auch weitere Firmen an der Schaffung einer Nomenklatur für Regulierungen interessiert sind, zeigte sich die Notwendigkeit, durch eine Mitteilung im Bulletin SEV auf die Existenz der neuen Unterkommision hinzuweisen und sämtliche interessierten Firmen zur Mitarbeit einzuladen.

*Firmen, die in der Unterkommision «Nomenklatur für die Regulierungstechnik» oder auch im Arbeitsausschuss (der zwar zugunsten einer speditiven Arbeit nur aus wenigen Mitgliedern bestehen sollte) mitarbeiten möchten, sind deshalb gebeten, dies dem Präsidenten der neuen Unterkommision, Dr. H. Oertli, Oberingenieur der Bernischen Kraftwerke A.-G., Viktoriaplatz 2, Bern, bis spätestens Samstag, den 1. April 1950, schriftlich mitzuteilen.*

**Stagiaires**

Einer Zusammenstellung des Bundesamtes für Industrie, Gewerbe und Arbeit (BIGA) entnehmen wir folgende Angaben.

Auf Grund der mit verschiedenen Ländern abgeschlossenen Abkommen über den Austausch von Stagiaires wurden vom 1. Januar bis 31. Dezember 1949 531 Bewilligungen an Schweizer zum Antritt einer Stage im Ausland erteilt. Darunter befanden sich 12 Ingenieure und 17 Techniker; der grösste Teil (8 bzw. 13) ging nach Frankreich. In der gleichen Zeit erhielten 277 Ausländer die Bewilligung zum Antritt einer Stage in der Schweiz. Darunter befanden sich 5 Ingenieure und 7 Techniker, wobei Frankreich mit 2 bzw. 3 und Holland mit 0 bzw. 3 vertreten waren.

Die grössten Anteile in den genannten Totalzahlen stammen aus den Berufen der Landwirtschaft, des Gartenbaues und der Kaufleute. Es ist zu hoffen, dass es der Schweizerischen Kommission für den Austausch von Stagiaires mit dem Ausland gelingt, die Beziehungen mit dem Ausland so auszubauen, dass sich die Zahlen der für begrenzte Zeit ausgetauschten jungen Berufsleute, namentlich in den technischen Berufen, noch erhöhen. Dazu ist es nötig, dass die schweizerische Industrie noch mehr als bisher den Bestrebungen der Kommission Verständnis entgegenbringt.

**Die Dezimalklassifikation für Elektrizitätswerke und die Elektroindustrie**

Der SEV veröffentlichte im November 1949 eine Arbeit «Die Dezimalklassifikation für Elektrizitätswerke und die Elektroindustrie» von W. Mikulaschek, Leiter des Literaturnachweises der ETH von 108 Seiten Umfang im Format A4. Die Veröffentlichung enthält eine umfassende Einführung in das Wesen und die Anwendungsgebiete der Dezimalklassifi-

kation<sup>1)</sup>, einen Katalog der einschlägigen Dezimalindizes von 76 Seiten und ein alphabetisches Stichwortverzeichnis von 22 Seiten.

Der Preis für diese Publikation beträgt Fr. 15.— (Nichtmitglieder Fr. 18.—) plus Porto. Sie ist bei der Gemeinsamen Geschäftsstelle des SEV und VSE, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, erhältlich.

**Bestellung von Drucksachen des SEV unter 5 Fr.**

Wir erhalten sehr oft Drucksachen-Bestellungen für Beträge von unter Fr. 5.—. Die Zustellung durch Nachnahme ist in den meisten Fällen unerwünscht. Wir sind deshalb genötigt, auch für kleinste Beträge Rechnungen zu schreiben, und unsere Buchhaltung hat den Eingang der Zahlungen zu überwachen. Die aus solchen Bestellungen erwachsenden Umtriebe sind deshalb unverhältnismässig gross und für beide Teile unwirtschaftlich.

Wir sind bestrebt, unsere Unkosten für Schreibarbeiten, Porti und sonstige Umtriebe im Interesse unserer Kunden, die ja meistens Mitglieder unserer Verbände sind, möglichst niedrig zu halten.

Deshalb ersuchen wir Sie höflichst, inskünftig bei Aufgabe einer Bestellung von weniger als Fr. 5.— den Betrag plus 10 Rp. für Porto direkt auf das Postcheckkonto VIII 6133 des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins einzuzahlen und die Bestellung auf dem Girozettel oder Einzahlungsschein zu vermerken. Solche Bestellungen können von uns ohne weitere Umtriebe sofort nach Eingang ausgeführt werden.

Wir danken Ihnen zum voraus für Ihre Unterstützung, unsere Unkosten zu reduzieren.

**Zulassung von Elektrizitätsverbrauchsmessersystemen zur amtlichen Prüfung**

Auf Grund des Artikels 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht und gemäss Artikel 16 der Vollziehungsverordnung vom 23. Juni 1933 betreffend die amtliche Prüfung von Elektrizitätsverbrauchsmessern hat die eidgenössische Mass- und Gewichtskommission das nachstehende Verbrauchsmessersystem zur amtlichen Prüfung zugelassen und ihm das beifolgende Systemzeichen erteilt.

Fabrikant: *Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich-Oerlikon.*

Abänderungen von Typenbezeichnungen:

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

Typen PSW 3, PSW 10.

Typen DWe 3, DWz 3, DWe 10, DWz 10, DWe 20, DWz 20.

Bern, den 16. Dezember 1949.

Der Präsident  
der eidgenössischen Mass- und Gewichtskommission:  
*P. Joye*

<sup>1)</sup> siehe Bull. SEV Bd. 40 (1949), Nr. 20, S. 783...790.

**Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins**, herausgegeben vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein als gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke. — **Redaktion:** Sekretariat des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, Seefeldstrasse 301, Zürich 8, Telefon (051) 34 12 12, Postcheck-Konto VIII 6133, Telegrammadresse Elektroverein Zürich. — **Nachdruck von Text oder Figuren** ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet. — Das Bulletin des SEV erscheint alle 14 Tage in einer deutschen und in einer französischen Ausgabe, ausserdem wird am Anfang des Jahres ein «Jahresheft» herausgegeben. — Den Inhalt betreffende Mitteilungen sind an die Redaktion, den Inseratenteil betreffende an die Administration zu richten. — **Administration:** Postfach Hauptpost, Zürich 1 (Adresse: AG. Fachschriften-Verlag & Buchdruckerei, Stauffacherquai 36/40, Zürich 4), Telefon (051) 23 77 44, Postcheck-Konto VIII 8481. — **Bezugsbedingungen:** Alle Mitglieder erhalten 1 Exemplar des Bulletins des SEV gratis (Auskunft beim Sekretariat des SEV). Abonnementspreis für Nichtmitglieder im Inland Fr. 40.— pro Jahr, Fr. 25.— pro Halbjahr, im Ausland Fr. 50.— pro Jahr, Fr. 30.— pro Halbjahr. Abonnementsbestellungen sind an die Administration zu richten. Einzelnummern im Inland Fr. 3.—, im Ausland Fr. 3.50.