

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 40 (1949)  
**Heft:** 2  
  
**Rubrik:** Communications ASE

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 20.02.2026

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

nerie. Le CT 26 n'a pas voulu tenir compte de l'emploi de tels transformateurs à sécurité accrue, car il estime que la sécurité ne doit pas dépendre du fonctionnement plus ou moins sûr d'un appareillage automatique relativement compliqué, surtout pas dans le cas d'un service de soudage très rude.

**Chiffre 21: Contrôle du domaine de réglage.** Selon le chiffre 21, le rapport entre la valeur maximum du courant réglable et la valeur nominale peut atteindre jusqu'à 1,7. Conformément à la formule (5), la durée d'enclenchement relative maximum admissible pour le courant maximum réglable est donc

$$t_{ek} = \frac{0,6}{1,7^2} = 0,21, \text{ c'est-à-dire } 21 \%.$$

Le CT 26 désirait augmenter la valeur maximum du courant jusqu'au point où un service moyen de soudage peut juste encore être assuré sans échauffement inadmissible. Des mesures de la durée d'enclenchement relative effectuées à des postes de soudage ont permis de constater que la valeur moyenne journalière de la durée d'enclenchement relative est d'environ 20 %, rarement jusqu'à 25 %, dans le cas d'un service moyen de soudage. Les transformateurs de soudage sont refroidis par circulation naturelle de l'air et non pas par une ventilation forcée, comme c'est le cas pour les génératrices de soudage. Leur constante de temps thermique est, de ce fait, d'environ 2 h, donc sensiblement plus grande que celle des génératrices. Leur échauffement ne peut pas suivre les brèves variations de la durée d'enclenchement relative d'un poste de soudage. En ce qui concerne l'échauffement des transformateurs de soudage sans refroidissement forcé, c'est la valeur journalière moyenne de la durée d'enclenchement relative qui est déterminante.

**Chiffre 18: Condensateurs.** La sous-commission du CT 26 chargée de fixer le dimensionnement de la batterie de condensateurs est maintenant arrivée à un résultat. Un rapport détaillé sera prochainement publié à ce sujet dans le Bulletin de l'ASE.

## Conclusions

Les points essentiels des Règles pour les appareils de soudage peuvent se résumer comme suit:

1° Les appareils de soudage doivent être dimensionnés pour un courant nominal d'une durée d'enclenchement relative de 60 %. Jusqu'à cette valeur, ils sont capables de supporter un service de soudage très pénible, sans que l'échauffement ne dépasse les limites indiquées dans les RSME ou les RST.

2° Le service de soudage très pénible en question équivaut au régime conventionnel de soudage manuel, qui détermine la base des essais d'échauffement.

3° Le domaine de réglage s'étend jusqu'à 1,3 fois la valeur du courant nominal dans le cas des génératrices de soudage et jusqu'à 1,7 fois cette valeur dans le cas des transformateurs.

4° La partie du domaine de réglage dépassant le courant nominal doit être désignée de façon bien apparente, afin de rappeler au soudeur qu'une surcharge inadmissible peut se produire dans cette partie. Le courant maximum réglable présente la durée d'enclenchement relative admissible la plus courte de 35 % pour une génératrice et de 21 % pour un transformateur. Ces valeurs garantissent, dans le domaine de réglage désigné, un service moyen de soudage, tel qu'il se présente généralement en Suisse, sans donner lieu à un échauffement inadmissible.

L'efficacité de la désignation bien apparente du domaine de réglage dépassant le courant nominal, en vue d'éviter le danger d'une surcharge, ne pourra être constatée qu'à la suite d'expériences pratiques.

En ce qui concerne l'irrégularité des variations de la charge, le service de soudage ressemble au genre de charge d'un moteur de traction. Dans le cas des moteurs de traction, on se sert de la protection qu'offre l'isolation de la classe B (p. ex. des produits d'amiante, mica, verre, etc. contenant une matière agglomérante) contre les effets dangereux d'une surcharge éventuelle. Chaque fabricant d'appareils de soudage a naturellement la possibilité d'avoir recours à une méthode de ce genre.

Adresse de l'auteur:

H. Hafner, ingénieur, Ateliers de Construction Örlikon, Zurich 50.

## Technische Mitteilungen — Communications de nature technique

### Kabelmuffendefekt infolge unzuverlässiger Distanzstege

621.315.687.2

Wir verdanken dem EW Winterthur folgende Mitteilung: In einer Kabelzweigumfassung entstand ein Kurzschluss. Die Untersuchung hat ergeben, dass daran der sogenannte

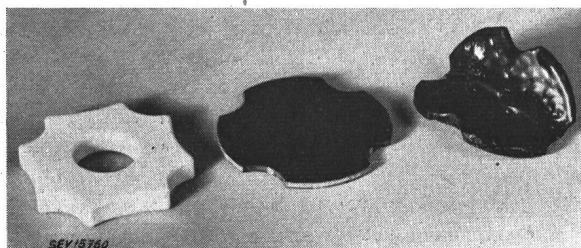


Fig. 1

Distanzsteg aus Isolierpreßstoff schuld war, weil er vollständig zusammengeknickt war, so dass sich die Leiter berührten.

Daraufhin angestellte Versuche haben ergeben, dass solche Distanzstege aus Preßstoff oder Hartpapier schon bei normaler Temperatur der einzufüllenden Kabelmasse ihre mechanische Festigkeit verlieren und schon beim kleinsten Drücken einknicken und Wasserdampf abgeben. Fig. 1 illustriert, dass sich solche Distanzstege nicht als Ersatz für die früher ausschliesslich verwendeten Porzellan-Distanzstege eignen.

(Wir laden die Elektrizitätswerke ein, uns laufend derartige kleine Mitteilungen von Erfahrungen mitzuteilen. Red.)

### Maschinelle Reinigung von Rohrleitungen

627.844.004.67

Unter dem Vorsitz von Regierungsrat J. Kägi, Erlenbach, hielt der Linth-Limmatverband am 30. November 1948 im Restaurant «Du Pont» seine dritte Mitgliederversammlung ab.

Als Referenten sprachen F. G. Rüfenacht, und P. von Arx über «Die maschinelle Reinigung von Rohrleitungen».

F. G. Rüfenacht analysierte die Ursachen der mit der Zeit immer grösser werdenden Druck- bzw. Leistungsverluste in den wasserführenden Rohrleitungen und wies auf die in diesem Gebiet grundlegende Veröffentlichung von H. Oertli<sup>1)</sup> und die Messungen der Druckverlustkommission des SIA<sup>2)</sup> hin. Danach sind die erhöhten Druckverluste auf die grösseren Fließwiderstände der Rohre zurückzuführen, die an der inneren Rohroberfläche durch die Eigenschaften des Wassers mehr oder weniger auftreten. Dazu kommt noch bei Bildung eines Kalkansatzes, dass der mit der Zeit sich immer

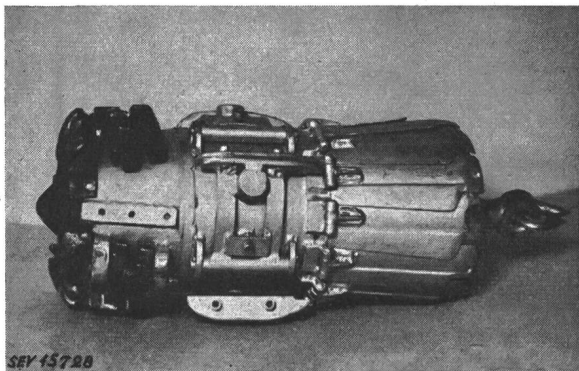


Fig. 1  
Entkalkungsmaschine mit Wasserantrieb

mehr vermindern der Querschnitt des Rohres die Leistungsfähigkeit entsprechend herabsetzt.

Zu der maschinellen Entfernung des Kalkansatzes und der Rostschichten hat die Maschinenfabrik P. von Arx, Sissach, eine Reinigungsmaschine konstruiert (Fig. 1). Der Apparat ist im Wesen eine Wasserturbine, an deren Kopf sich in allen Richtungen drehende Fräser angebracht sind. Sobald die Maschine in die Rohrleitung eingeführt wird und Wasser erhält, setzt der Druck die Turbine und damit die Fräser in Bewegung. Die Fräser wirken durch die Rotation sowohl nach vorn, als auch seitlich und fräsen den Belag im Rohrrinnern ab. Die Zentrierung besorgen die seitlich am Apparat angebrachten Schlitten. Der Vorschub des an einem Stahlseil aufgehängten Aggregates erfolgt durch den Druck des Betriebswassers und wird durch eine Seilwinde reguliert.

Kürzlich wurde die Hochdruckleitung der Papierfabrik Balsthal entkalkt. Es ist nicht uninteressant, die Messresultate vor und nach der Entkalkung näher zu betrachten.

Die entkalkte Gussrohrleitung von 400 mm Lichtweite, etwa 3500 m Länge und einem Gefälle von 170 m war im Mittel mit einer Kalkschicht von 20 mm bedeckt. Die Leistung der Turbine wurde vor und nach der Reinigung am kWh-Zähler des Generators gemessen. Die Messergebnisse

sind in Fig. 2 zusammengestellt. Bemerkenswert ist, dass vor der Entkalkung der Rohrleitung die Turbine ihre Höchstleistung schon bei  $9/10$  Öffnung erreicht hat (106 kW), da bei  $10/10$  Öffnung die Druckverluste dermassen anstiegen, dass der Druck sank und damit die Leistung zurückging. Nach der Reinigung ergab sich die Leistung bei  $9/10$  Öffnung zu 148 kW (+ 39,6%). Bei voller Öffnung ( $10/10$ ) fällt die Leistung nicht mehr zurück, sondern steigt bis auf 156 kW. Damit ist die Höchstleistung des Generators total um etwa 47% gestiegen.

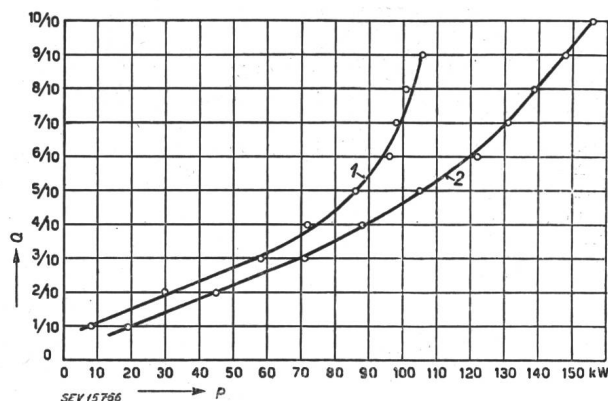


Fig. 2  
Leistungsvergleich

- 1 Messung vor der Entkalkung  
2 Messung nach der Entkalkung  
Q Düsenöffnung  
P Generatorleistung

Die Reinigung konnte während des Betriebes der Turbine durchgeführt werden, nur für die letzten 500 m der Rohrleitung wurde eine Betriebspause eingeschaltet. Der abgefräste Kalk passierte die Turbinendüse, ohne Schaden anzurichten.

Bei Druckleitungen, die wegen einem nach der Reinigung sofort folgenden Schutzanstrich trocken gereinigt werden müssen, wird ein anderes Modell verwendet, welches durch einen am Aggregat exzentrisch montierten Elektromotor angetrieben wird.

Es ist anzunehmen, dass die maschinelle Reinigungsmöglichkeit die Wasserkraftwerkbesitzer zur Entkalkung oder Entrostung ihrer Rohrleitungen anregen wird, doch kann das Verfahren erst als vollkommen betrachtet werden, wenn nach der Reinigung ein einwandfreier Schutzanstrich auch maschinell, nicht von Hand an die Rohroberfläche angebracht werden kann.

Schi.

<sup>1)</sup> Bulletin SEV, Bd. 33(1942), Nr. 16, S. 437...443.

<sup>2)</sup> E. Hoeck: Druckverluste in Druckleitungen grosser Kraftwerke, Zürich 1943.

## Nachrichten- und Hochfrequenztechnik — Télécommunications et haute fréquence

### Theorie der Widerstandsverstärkerstufe

#### Einige Gedanken zur Gestaltung der Formeln

Von W. Druey, Winterthur 621.396.645.211.1

In der Rubrik Literatur dieser Nummer<sup>1)</sup> findet der Leser eine Besprechung des Buches: Etude de l'étage amplificateur à résistances, in welchem der Autor, Jean Schärer, es unternimmt, das Verhalten einer sogenannten Widerstandsverstärkerstufe unter Berücksichtigung des Einflusses aller Schaltelemente, die vorkommen können, zu untersuchen. Dies geschieht jedoch mit dem Ziel, zu einer graphischen Darstellung zu kommen, auf eine Weise, bei der die Rolle der Grösse der einzelnen Schaltelemente nicht klar zum Ausdruck kommt. Es schien mir, es könnte für manchen Leser interessant sein, wie man in vielen Fällen die Formeln in eine übersichtliche Form bringen kann. Obwohl die Gedankengänge und Grund-

<sup>1)</sup> Siehe S. 56.

sätze nicht neu sind, finden sie offenbar häufig nicht die Anwendung, die ihrer Nützlichkeit entspricht.

Die folgenden Ausführungen gelten nicht eigentlich dem Resultat für das spezielle Problem, als vielmehr der Darstellung der Überlegungen und der Formgebung.

#### Zweipolersatzschaltung

Von hervorragender Bedeutung ist der Gedanke der Einführung einer von zwei grundlegenden Ersatzschaltungen nach Fig. 1 und 2 für ganze Netze, die sich als aktive Zweipole präsentieren. Aus zwei Belastungszuständen, z. B. Leerlauf und Kurzschluss, erkennt man sofort die Zusammenhänge:

$$\beta_{i1} = \beta_{i2} = \beta_i \quad S_0 = \frac{U_0}{\beta_i}$$

Die Anwendung auf die Arbeitsweise einer Elektronenröhre nach Fig. 3 ist in Fig. 4 und 5 dargestellt.  $\mu$ ,  $R_i$  und  $S$  sind die

bekannten Röhrenkenngrößen. Das negative Vorzeichen beschreibt die Tatsache, dass Gitter- und Anoden-Wechselspannung bei den gewählten Bezugssinnen gegenphasig sind.

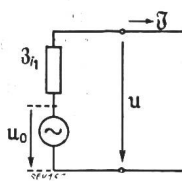


Fig. 1  
Ersatzschaltbild mit eingepprägter Spannung  $U_0$

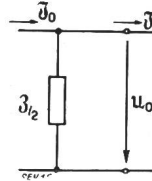


Fig. 2  
Ersatzschaltbild mit eingepprägtem Strom  $I_0$

Für das Verhalten des Potentiometers nach Fig. 6 kann man die Ersatzschaltung nach Fig. 7 verwenden. Aus zwei Belastungsfällen errechnet man für die eingepprägte Spannung  $U_0$  und die Innenimpedanz (auch Ausgangsimpedanz genannt):

$$U_0 = \frac{Z_2}{Z_1 + Z_2} U_1 \quad Z_i = Z_1 \parallel Z_2 = \frac{Z_1 Z_2}{Z_1 + Z_2}$$

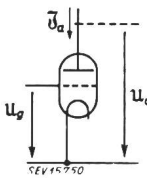


Fig. 3  
Röhre mit Angabe der Bezugssinne für  $U_g$ ,  $U_a$  und  $I_a$

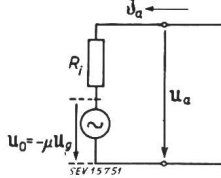


Fig. 4  
Ersatzschaltbild für den Anodenkreis einer Röhre eingepprägte Spannung

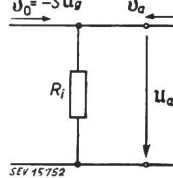


Fig. 5  
Ersatzschaltbild für den Anodenkreis einer Röhre eingepprägter Strom

Die symbolische Schreibweise  $Z_1 \parallel Z_2$  soll heissen, dass  $Z_i$  aus der Parallelschaltung von  $Z_1$  und  $Z_2$  entsteht. Dieses Resultat versteht man sofort, wenn man sich unter Anwendung des Superpositionssatzes die Impedanz an den Klemmen  $AB$  rückwärts in den Zweipol hinein gemessen denkt.

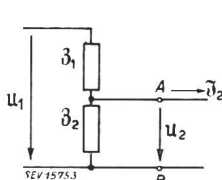


Fig. 6  
Potentiometer-schaltung Impedanzen  $Z_1$  und  $Z_2$

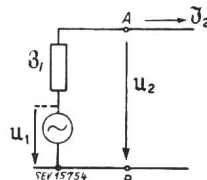


Fig. 7  
Ersatzschaltbild für den Ausgangskreis der Fig. 6

#### Frequenzgang von einfachen Vierpolen aus Widerstand und Kondensator

Die Frequenzgänge des Übertragungsmasses  $U_2/U_1$  der einfachen Schaltungen nach Fig. 8 und 9 sind gegeben durch:

RC-Glied:

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{1}{1 + j\omega CR} \quad \frac{U_2}{U_1} = \frac{1}{\sqrt{1 + (\omega CR)^2}} \quad \text{tg } \varphi = -\omega CR$$

CR-Glied:

$$\frac{U_2}{U_1} = \frac{1}{1 - j\frac{1}{\omega CR}} \quad \frac{U_2}{U_1} = \frac{1}{\sqrt{1 + \frac{1}{(\omega CR)^2}}} \quad \text{tg } \varphi = \frac{1}{\omega CR}$$

Man beachte die Darstellungsweise mit Konzentration auf die dimensionslose Grösse  $\omega CR$ . Mit der unabhängigen Variablen  $x = \omega CR$  lässt sich je eine verallgemeinerte Kurve für das Verhalten der Vierpole zeichnen.

Die Eigenschaften der besprochenen elementaren Vierpole sind grundlegend für das Verhalten von Widerstandsverstärkerstufen.

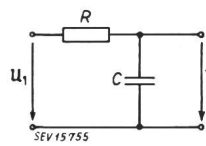


Fig. 8  
Vierpolschaltung RC-Glied

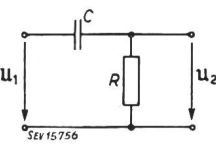


Fig. 9  
Vierpolschaltung CR-Glied

#### Beispiel einer Widerstandsverstärkerstufe mit Verstärkungsregelung mittels Potentiometer

Fig. 10 stellt das Schaltbild der Anordnung dar. Der Einfluss der Schaltelemente für die meistens automatische Erzeugung der Gittervorspannung wird darin vernachlässigt.

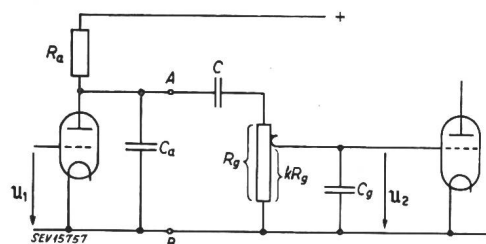


Fig. 10  
Schaltbild einer Widerstandsverstärkerstufe mit Verstärkungsregelung mittels Potentiometer

Die Schaltelemente links der Punkte  $AB$  können durch einen Generator mit eingepprägter Spannung ersetzt werden, dessen Entwicklung aus Fig. 11 hervorgeht. Die Grössen in den Ersatzschaltbildern sind:

$$U_1' = -\frac{\mu R_a}{R_i + R_a} U_g = -\frac{\mu}{1 + \frac{R_i}{R_a}} U_g = -v_0 U_g \quad R_i' = R_i \parallel R_a = R$$

$$U_1'' = -\frac{v_0 U_g}{1 + j\omega C_a R} \quad Z_a = \frac{R}{1 + j\omega C_a R}$$

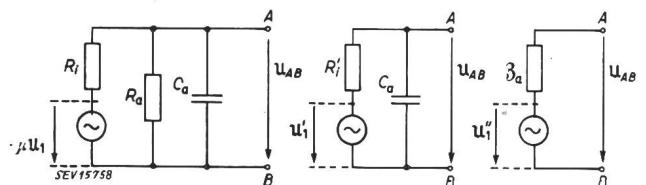


Fig. 11  
Entwicklung des Ersatzschaltbildes für den Zweipol links von  $AB$

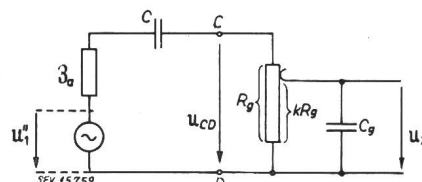


Fig. 12  
Endgültiges Ersatzschaltbild

Insgesamt lässt sich nun die Ersatzschaltung nach Fig. 12 aufstellen. Der Zusammenhang zwischen  $U_2$  und  $U_{CD}$  ist durch das Verhalten eines kapazitiv belasteten Widerstand-



Spannungsteilers gekennzeichnet. Das Potentiometer hat eine Ersatzschaltung mit der eingepprägten Spannung  $k \cdot U_{CD}$  und einem Innenwiderstand  $k(1-k) R_g$ , so dass:

$$U_2 = \frac{k}{1 + j k (1-k) \omega C_g R_g} U_{CD}$$

Schliesslich ist:

$$\frac{U_2}{U_g} = v = - \frac{v_0 [1 + j k (1-k) \omega C_g R_g] R_g}{(1 + j \omega C_a R) (1 + j k \omega C_g R_g) \left[ \frac{R}{1 + j \omega C_a R} + \frac{1}{j \omega C} + \frac{1 + j k (1-k) \omega C_g R_g}{1 + j k \omega C_g R_g} \right]} \cdot \frac{k}{1 + j k (1-k) \omega C_g R_g}$$

$$v = - \frac{k v_0}{(1 + j k \omega C_g R_g) R + \frac{1}{j \omega C} (1 + j \omega C_a R) (1 + j k \omega C_g R_g) + (1 + j \omega C_a R) [1 + j k (1-k) \omega C_g R_g] R_g}$$

Bei der Suche nach der endgültigen Form, in der der Ausdruck für  $v$  für die Erkenntnis der Bedeutung der einzelnen Schaltelemente möglichst klar ist, wird man bedenken, dass im Idealfall mit  $C_a$  und  $C_g = 0$ ,  $C = \infty$ , im Verstärkungs-

$$U_{CD} = \frac{3_g}{3_a + 3 + 3_g} U_1''$$

$$\text{worin: } 3 = \frac{1}{j \omega C} \text{ und } 3_g = \frac{1 + j k (1-k) \omega C_g R_g}{1 + j k \omega C_g R_g} R_g$$

Setzt man ein, so erhält man:

faktor noch eine Spannungsteilung gemäss  $R_g/(R+R_g)$  vorkommt. Dieser Faktor wird daher ausgeklammert, der Nenner in Realteil und Imaginärteil geordnet und die Glieder werden auf geeignete Weise zusammengefasst. Man erhält:

$$v = - \frac{v_0 \cdot \frac{R_g}{R+R_g} \cdot k}{1 + \frac{C_a R + k C_g R_g}{C(R+R_g)} - k(1-k) \omega C_g R_g \cdot \omega C_a R_0 + j \left[ \omega \left( C_a + k C_g + \frac{k C_a C_g}{C} \right) R_0 + k(1-k) \frac{R_g}{R+R_g} \omega C_g R_g - \frac{1}{\omega C(R+R_g)} \right]}$$

Zur Abkürzung wurde darin noch gesetzt:  $R_0 = R \parallel R_g$ , also:  $R_0 = R_i \parallel R_a \parallel R_g$ .

Die Untersuchung dieses Ausdruckes für  $v$ , wobei man insbesondere die Grössenordnung der in der Schaltung vor-

kommenden Elemente berücksichtigen wird, bietet keine Schwierigkeiten. Es ist zweckmässig, zuerst  $k = 1$  zu setzen, also den Verstärkungsfaktor für ganz aufgedrehten Regler anzuschreiben. Er lautet:

$$v_1 = - \frac{v_0 \cdot \frac{R_g}{R+R_g}}{1 + \frac{C_a R + C_g R_g}{C(R+R_g)} + j \left[ \omega \left( C_a + C_g + \frac{C_a C_g}{C} \right) R_0 - \frac{1}{\omega C(R+R_g)} \right]}$$

$$\frac{C_a R + C_g R_g}{C(R+R_g)}$$

Man beachte, dass im letzten Ausdruck der Imaginärteil des Nenners aus zwei Gliedern der Form  $\omega C R$  und  $1/\omega C R$  besteht. Es sind gleiche Glieder, wie sie in den Ausdrücken für die beiden Vierpole aus Widerstand und Kondensator auftreten. Das Maximum des Betrages des Verstärkungsfaktors  $v_1$ , wo der Verstärkungsfaktor übrigens auch gerade reell ist (negativ reell), ist kleiner als  $v_0 R_g/(R+R_g)$ . Das Glied

ist jedoch praktisch meist verschwindend klein gegenüber 1. Wie einleitend bemerkt wurde, soll auf die Diskussion der durch die Formeln zum Ausdruck gebrachten Ergebnisse nicht weiter eingegangen werden.

Adresse des Autors: Prof. Dr.-Ing. W. Druet, Büelweg 5, Winterthur.

## Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

### Markenrechtsprozess aus der Elektroindustrie «Rotorix» contra «Rotor» — Löschung der Wortmarke «Rotorix»

(Von unserem Bundesgerichtskorrespondenten)

347.772

Am 9. Mai 1946 liess B. Sch. die Wortmarke «Rotorix» im schweizerischen Markenregister eintragen, die er in der Folge auf die Interelektro A.-G. in Zürich übertragen liess, deren technischer Direktor er war und die sich vor allem mit der Herstellung und dem Vertrieb elektrischer Apparate für Haushalt und Gewerbe befasst. Unter der genannten Wortmarke brachte denn auch diese Firma im Jahre 1946 einen Universalmixapparat, d. h. eine Mischmaschine für den Küchengebrauch in den Handel. Als dann im Herbst 1946 die seit dem Jahre 1943 im Handelsregister eingetragene Firma A. Ritschard-Jampen in Uetendorf, welche sich ebenfalls mit dem Vertrieb von Küchenmaschinen befasst, die sie von jeher unter der nicht eingetragenen Bezeichnung «Rotor» in den Handel brachte, auch einen Mixapparat — also einen Konkurrenzapparat zum «Rotorix-Mixer» — zu verkaufen begann, reichte die Interelektro A.-G. gegen sie beim Handelsgericht des Kantons Bern eine Klage wegen Markenrechtsverletzung und unlauteren Wettbewerbes ein mit den Rechtsbegehren, es sei der Beklagten die weitere Führung der Bezeichnung «Rotor» oder ähnlicher Wortbildungen, die zu Verwechslungen mit der eingetragenen Wortmarke «Rotorix» führen könnten, zu verbieten, das vorhandene Reklamematerial sei zu konfiszieren, das Urteilsdispositiv in verschie-

denen Tages- und Fachblättern zu publizieren und die Beklagte zu angemessenem Schadenersatz zu verurteilen.

Die Beklagte gab ohne weiteres zu, dass als Fabrik- oder Handelsmarke die beiden Wortbildungen «Rotorix» und «Rotor» wegen zu grosser Ähnlichkeit in Wortbild und Wortklang nicht neben einander bestehen können. Sie machte aber geltend, dass zufolge mangelhafter Ein- bzw. Übertragung die Klägerin gar nicht im Besitz einer gültigen Wortmarke sei, so dass diese gelöscht werden müsse. Dann aber komme ihr für die Bezeichnung «Rotor» die Priorität zu, da sie diese seit 1943 verwende, die Klägerin die ihre erst seit 1946.

Das Handelsgericht des Kantons Bern wies die Klage im vollen Umfange ab und hiess die Widerklage auf Löschung der Marke «Rotorix» gut. Eine von der Interelektro A.-G. hiegegen beim Bundesgericht eingereichte Berufung wurde am 16. November als unbegründet abgewiesen und das handelsgerichtliche Urteil aus folgenden Erwägungen bestätigt:

Unbestritten ist, dass sich die beiden Bezeichnungen «Rotorix» und «Rotor» von einander nicht genügend unterscheiden und daher, sei es aus Markenrecht, sei es aus dem Verbot des unlauteren Wettbewerbes, nicht nebeneinander bestehen können. Auf Grund der von der Beklagten erhobenen Widerklage ist in erster Linie zu prüfen, ob es sich bei der Bezeichnung «Rotorix» um eine schutzfähige Wortmarke handelt. Hinterlegt wurde sie im Mai 1946 von B. Sch., der damals Angestellter der «Interelektro A.-G.» war und der sie dann auch im März 1947 auf seine Arbeitgeberfirma über-

(Fortsetzung auf Seite 54.)

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

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

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

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

| Mois           | Production et achat d'énergie |         |                      |         |                                                               |         |                  |         |                             |         |                                             | Accumulat. d'énergie                                                 |                    |                                                                |         | Exportation d'énergie |         |
|----------------|-------------------------------|---------|----------------------|---------|---------------------------------------------------------------|---------|------------------|---------|-----------------------------|---------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|---------|-----------------------|---------|
|                | Production hydraulique        |         | Production thermique |         | Energie achetée aux entreprises ferroviaires et industrielles |         | Energie importée |         | Energie fournie aux réseaux |         | Différence par rapport à l'année précédente | Energie emmagasinée dans les bassins d'accumulation à la fin du mois |                    | Différences constatées pendant le mois — vidange + remplissage |         |                       |         |
|                | 1947/48                       | 1948/49 | 1947/48              | 1948/49 | 1947/48                                                       | 1948/49 | 1947/48          | 1948/49 | 1947/48                     | 1948/49 |                                             | 1947/48                                                              | 1948/49            | 1947/48                                                        | 1948/49 | 1947/48               | 1948/49 |
|                | en millions de kWh            |         |                      |         |                                                               |         |                  |         |                             |         |                                             | %                                                                    | en millions de kWh |                                                                |         |                       |         |
| 1              | 2                             | 3       | 4                    | 5       | 6                                                             | 7       | 8                | 9       | 10                          | 11      | 12                                          | 13                                                                   | 14                 | 15                                                             | 16      | 17                    | 18      |
| Octobre . . .  | 545,1                         | 646,0   | 15,0                 | 10,0    | 19,3                                                          | 33,0    | 10,2             | 15,5    | 589,6                       | 704,5   | +19,5                                       | 744                                                                  | 985                | — 155                                                          | — 129   | 23,2                  | 23,1    |
| Novembre . .   | 520,2                         | 600,4   | 11,0                 | 20,5    | 27,3                                                          | 20,5    | 6,2              | 25,9    | 564,7                       | 667,3   | +18,2                                       | 775                                                                  | 807                | + 31                                                           | — 178   | 25,0                  | 22,0    |
| Décembre . .   | 584,3                         |         | 10,9                 |         | 27,8                                                          |         | 7,8              |         | 630,8                       |         |                                             | 651                                                                  |                    | — 124                                                          |         | 23,4                  |         |
| Janvier . . .  | 650,9                         |         | 1,6                  |         | 32,0                                                          |         | 2,9              |         | 687,4                       |         |                                             | 575                                                                  |                    | — 76                                                           |         | 31,5                  |         |
| Février . . .  | 688,9                         |         | 0,7                  |         | 19,4                                                          |         | 6,2              |         | 715,2                       |         |                                             | 401                                                                  |                    | — 174                                                          |         | 44,0                  |         |
| Mars . . . .   | 645,8                         |         | 1,2                  |         | 24,3                                                          |         | 8,5              |         | 679,8                       |         |                                             | 296                                                                  |                    | — 105                                                          |         | 24,3                  |         |
| Avril . . . .  | 646,8                         |         | 2,7                  |         | 21,5                                                          |         | 9,5              |         | 680,5                       |         |                                             | 231                                                                  |                    | — 65                                                           |         | 25,5                  |         |
| Mai . . . . .  | 677,0                         |         | 0,5                  |         | 42,5                                                          |         | 1,0              |         | 721,0                       |         |                                             | 383                                                                  |                    | + 152                                                          |         | 27,1                  |         |
| Juin . . . . . | 722,5                         |         | 0,5                  |         | 51,8                                                          |         | 0,4              |         | 775,2                       |         |                                             | 640                                                                  |                    | + 257                                                          |         | 37,3                  |         |
| Juillet . . .  | 763,6                         |         | 0,6                  |         | 51,8                                                          |         | 0,1              |         | 816,1                       |         |                                             | 843                                                                  |                    | + 203                                                          |         | 52,2                  |         |
| Août . . . .   | 755,4                         |         | 0,5                  |         | 47,6                                                          |         | 0,2              |         | 803,7                       |         |                                             | 1085                                                                 |                    | + 242                                                          |         | 60,1                  |         |
| Septembre .    | 751,8                         |         | 1,6                  |         | 53,2                                                          |         | 0,4              |         | 807,0                       |         |                                             | 1114                                                                 |                    | + 29                                                           |         | 68,2                  |         |
| Année . . . .  | 7952,3                        |         | 46,8                 |         | 418,5                                                         |         | 53,4             |         | 8471,0                      |         |                                             | 1148 <sup>1)</sup>                                                   |                    | —                                                              |         | 441,8                 |         |
| Oct.-nov. . .  | 1065,3                        | 1246,4  | 26,0                 | 30,5    | 46,6                                                          | 53,5    | 16,4             | 41,4    | 1154,3                      | 1371,8  | +18,9                                       |                                                                      |                    |                                                                |         | 48,2                  | 45,1    |

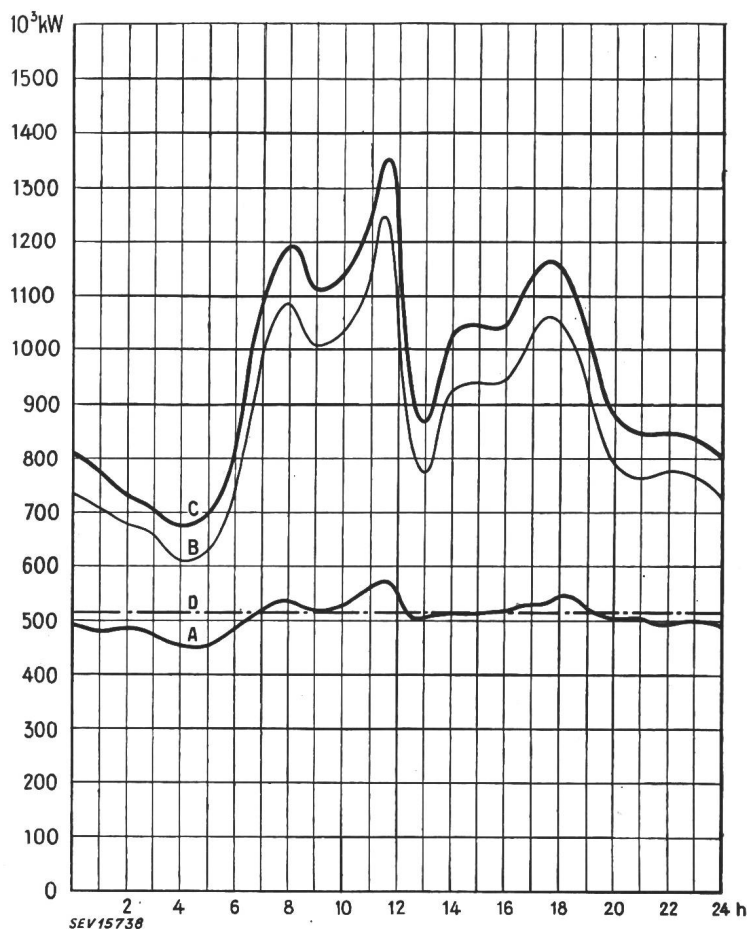
| Mois               | Distribution d'énergie dans le pays |         |           |         |                                     |         |                                      |         |          |         |                                            |                |                                   |         |                            |                                   |        |
|--------------------|-------------------------------------|---------|-----------|---------|-------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|----------|---------|--------------------------------------------|----------------|-----------------------------------|---------|----------------------------|-----------------------------------|--------|
|                    | Usages domestiques et artisanat     |         | Industrie |         | Electrochimie, métallurgie, thermie |         | Chaudières électriques <sup>1)</sup> |         | Traction |         | Pertes et énergie de pompage <sup>2)</sup> |                | Consommation en Suisse et pertes  |         |                            |                                   |        |
|                    |                                     |         |           |         |                                     |         |                                      |         |          |         |                                            |                | sans les chaudières et le pompage |         | Différence % <sup>3)</sup> | avec les chaudières et le pompage |        |
|                    | 1947/48                             | 1948/49 | 1947/48   | 1948/49 | 1947/48                             | 1948/49 | 1947/48                              | 1948/49 | 1947/48  | 1948/49 | 1947/48                                    | 1948/49        | 1947/48                           | 1948/49 |                            |                                   |        |
| en millions de kWh |                                     |         |           |         |                                     |         |                                      |         |          |         |                                            |                |                                   |         |                            |                                   |        |
| 1                  | 2                                   | 3       | 4         | 5       | 6                                   | 7       | 8                                    | 9       | 10       | 11      | 12                                         | 13             | 14                                | 15      | 16                         | 17                                | 18     |
| Octobre . . .      | 238,3                               | 287,1   | 114,2     | 127,3   | 79,3                                | 93,4    | 4,1                                  | 25,9    | 43,4     | 43,3    | 87,1                                       | 104,4          | 560,1                             | 650,8   | +16,2                      | 566,4                             | 681,4  |
| Novembre . .       | 232,9                               | 291,9   | 98,7      | 125,7   | 60,5                                | 74,8    | 18,5                                 | 7,6     | 41,5     | 46,5    | 87,6<br>(12,9)                             | 98,8<br>(2,5)  | 508,3                             | 635,2   | +25,0                      | 539,7                             | 645,3  |
| Décembre . .       | 275,2                               |         | 106,9     |         | 67,1                                |         | 11,0                                 |         | 52,1     |         | 95,1                                       |                | 590,8                             |         |                            | 607,4                             |        |
| Janvier . . .      | 280,3                               |         | 108,3     |         | 70,0                                |         | 45,9                                 |         | 51,3     |         | 100,1                                      |                | 601,5                             |         |                            | 655,9                             |        |
| Février . . .      | 268,4                               |         | 106,9     |         | 66,4                                |         | 82,0                                 |         | 49,6     |         | 97,9                                       |                | 584,4                             |         |                            | 671,2                             |        |
| Mars . . . .       | 266,8                               |         | 110,4     |         | 80,1                                |         | 56,5                                 |         | 43,9     |         | 97,8                                       |                | 592,7                             |         |                            | 655,5                             |        |
| Avril . . . .      | 257,1                               |         | 115,1     |         | 98,7                                |         | 50,9                                 |         | 37,9     |         | 95,3                                       |                | 597,8                             |         |                            | 655,0                             |        |
| Mai . . . . .      | 242,8                               |         | 105,5     |         | 106,1                               |         | 91,8                                 |         | 31,1     |         | 116,6                                      |                | 581,4                             |         |                            | 693,9                             |        |
| Juin . . . . .     | 240,3                               |         | 112,6     |         | 106,0                               |         | 124,5                                |         | 33,0     |         | 121,5                                      |                | 593,1                             |         |                            | 737,9                             |        |
| Juillet . . . .    | 247,4                               |         | 110,2     |         | 113,0                               |         | 139,6                                |         | 42,1     |         | 111,6                                      |                | 614,5                             |         |                            | 763,9                             |        |
| Août . . . . .     | 236,9                               |         | 107,6     |         | 106,7                               |         | 142,8                                |         | 37,3     |         | 112,3                                      |                | 592,3                             |         |                            | 743,6                             |        |
| Septembre . .      | 254,9                               |         | 116,3     |         | 103,5                               |         | 114,5                                |         | 38,7     |         | 110,9                                      |                | 617,2                             |         |                            | 738,8                             |        |
| Année . . . .      | 3041,3                              |         | 1312,7    |         | 1057,4                              |         | 882,1                                |         | 501,9    |         | 1233,8<br>(113,0)                          |                | 7034,1                            |         |                            | 8029,2                            |        |
| Oct.-nov. . .      | 471,2                               | 579,0   | 212,9     | 253,0   | 139,8                               | 168,2   | 22,6                                 | 33,5    | 84,9     | 89,8    | 174,7<br>(15,1)                            | 203,2<br>(7,2) | 1068,4                            | 1286,0  | +20,4                      | 1106,1                            | 1326,7 |

<sup>1)</sup> Chaudières à électrodes.

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

<sup>3)</sup> Colonne 15 par rapport à la colonne 14.

<sup>4)</sup> Energie accumulée à bassins remplis.



## Diagramme de charge journalier du mercredi

17 novembre 1948

## Légende:

1. Puissances disponibles: 10<sup>3</sup> kW

|                                                                                  |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| Usines au fil de l'eau, disponibilités d'après les apports d'eau (O-D) . . . . . | 516  |
| Usines à accumulation saisonnière (au niveau max.) . . . . .                     | 980  |
| Puissance totale des usines hydrauliques . . . . .                               | 1496 |
| Réserve dans les usines thermiques . . . . .                                     | 123  |

## 2. Puissances constatées:

O-A Usines au fil de l'eau (y compris usines à bassin d'accumulation journalière et hebdomadaire).

A-B Usines à accumulation saisonnière.

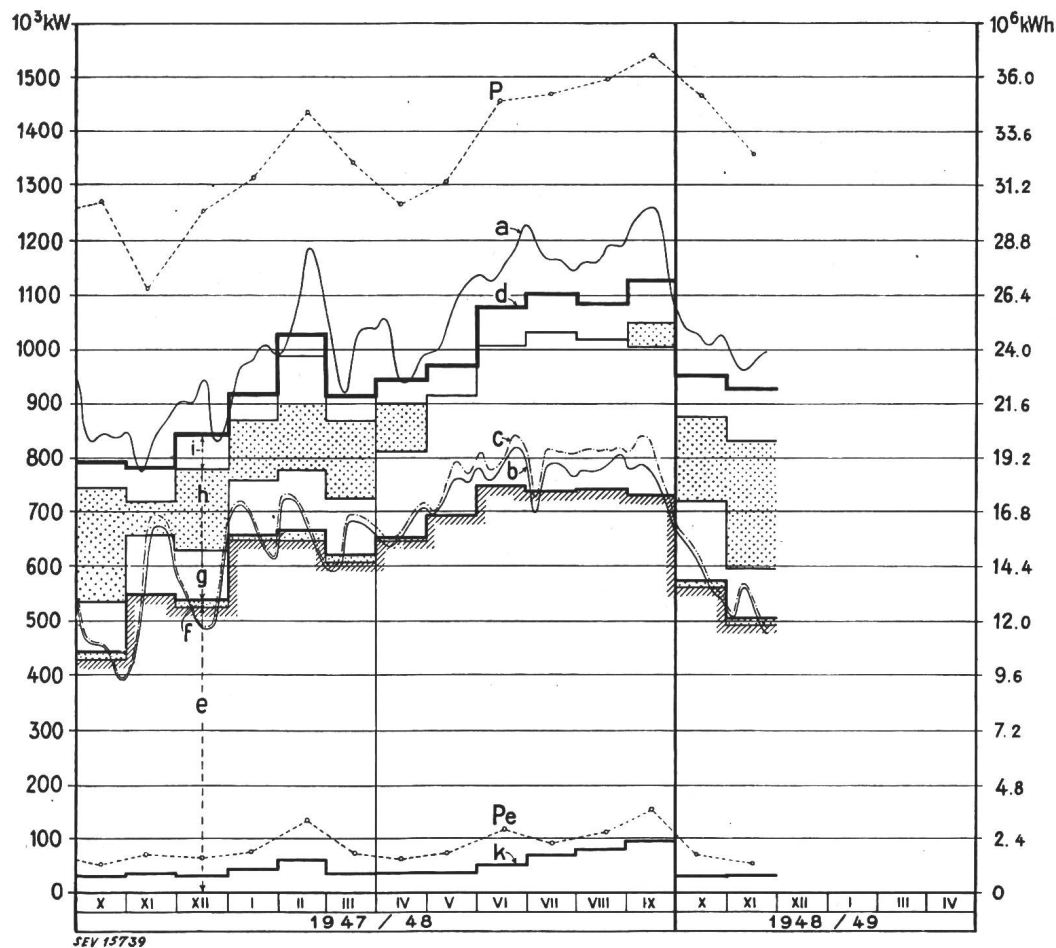
B-C Usines thermiques + livraisons des usines des CFF de l'industrie et importation.

3. Production d'énergie: 10<sup>6</sup> kWh

|                                                                       |      |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| Usines au fil de l'eau . . . . .                                      | 12,3 |
| Usines à accumulation saisonnière . . . . .                           | 8,8  |
| Usines thermiques . . . . .                                           | 0,9  |
| Livraison des usines des CFF, de l'industrie et importation . . . . . | 1,3  |
| Total, le mercredi 17 nov. 1948 . . . . .                             | 23,3 |

Total, le samedi 20 nov. 1948 . . . . . 21,6

Total, le dimanche 21 nov. 1948 . . . . . 17,0

Production du  
mercredi et pro-  
duction mensuelle

## Légende:

## 1. Puissances maximums:

P de la production

totale;

P<sub>e</sub> de l'exportation.2. Production  
du mercredi:

(puissance moyenne ou

quantité d'énergie)

a totale;

b effective des usines

au fil de l'eau;

c possible des usines au

fil de l'eau.

## 3. Production mensuelle:

(puissance moyenne

mensuelle ou quantité

journalière moyenne

d'énergie)

d totale;

e des usines au fil de

l'eau par les apports

naturels;

f des usines au fil de

l'eau par les apports

provenant de bassins

d'accumulation;

g des usines à accumu-

lation par les apports

naturels;

h des usines à accumu-

lation par prélèvement

sur les réserves accumu-

lées;

i des usines thermiques

achats aux entreprises

ferroviaires et indus-

trielles, importation;

k exportation;

d-k consommation dans

le pays.

trug. Damit stellte sich für das Bundesgericht die Frage, ob Sch. rechtswirksam befugt war, eine Marke anzumelden und zu hinterlegen. Nach Art. 7 des Markenschutzgesetzes sind zur Hinterlegung von Marken nur berechtigt «Industrielle, Produzenten und Handeltreibende, deren Geschäft sich in der Schweiz oder in einem Staate befindet, welcher der Schweiz Gegenrecht hält». Ob diese Voraussetzungen vorliegen, hat in erster Linie bei der Anmeldung das eidgenössische Amt für Registereintragungen zu prüfen, doch sind die Gerichte — im Gegensatz zu der frühern Rechtsprechung — nach der neuern Praxis des Bundesgerichtes (Urteil vom 17. April 1947 i. S. Davidoff), insoweit es sich um Fragen des materiellen Rechts handelt, an die Entscheidungen des Amtes nicht gebunden. Materiell rechtlicher Natur ist aber gerade die Frage, ob in einem konkreten Falle derjenige, der eine Marke anmeldet, Industrieller, Produzent oder Handeltreibender war. Fehlt diese Voraussetzung, so steht jeder Person, die ein Interesse daran hat, das Recht zu, durch den Richter feststellen zu lassen, dass ein Schutzanspruch auf die betreffende Marke fehlt. Das ist eine sog. negative Feststellungsklage, die sich praktisch in einem Begehren auf Löschung der Marke auswirkt.

Aus den Rechtsbeziehungen, die im Zeitpunkt der Anmeldung der Marke «Rotorix» zwischen B. Sch. und der Interelektro A.-G. bestanden, geht nun aber eindeutig hervor, dass Sch. lediglich in einem Dienstverhältnis zu dieser Firma stand, wenn auch in gehobener Stellung. Als Arbeitnehmer, ohne selbständiger Industrieller, Produzent oder Handeltreibender zu sein, war er aber zu einer Markenhinterlegung gar nicht legitimiert, was ohne weiteres die Ungültigkeit der Marke seit der Eintragung zur Folge hat.

Kann sich die Klägerin somit nicht auf Markenschutz berufen, so fragt sich nur noch, ob sich die Beklagte des unlauteren Wettbewerbs schuldig gemacht hat, indem sie den wirtschaftlichen Wettbewerb durch täuschende oder andere Mittel, die gegen die Grundsätze von Treu und Glauben verstossen, missbrauchte. Auch das ist zu verneinen. Es steht fest, dass sie das Zeichen «Rotor» seit 1943/44 für eine ganze Reihe von ihr geführter Haushaltmaschinen verwendete, die die Klägerin den Namen «Rotorix» für ihren Mischapparat aber erst seit Frühjahr 1946. In der Mitverwendung des von ihr zuerst gebrauchten Wortes «Rotor» für eine Mischmaschine, die sie erst von 1946 an, aber in geradliniger Weiterführung der hergebrachten Geschäftsgrundlagen in den Handel brachte, kann aber unmöglich ein Missbrauch des wirtschaftlichen Wettbewerbes erblickt werden (Urteil vom 16. November 1948). E. G.

### Die Staumauer von Cleuson

627.82 (494.442.4)

Die Tagespresse meldete am 13. Januar aus dem Bundeshaus:

In der Angelegenheit der Staumauer für das Kraftwerk St. Barthélemy-Cleuson im Tal von Nendaz hat der Bundesrat die Beschwerde der S. A. l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS) in Lausanne sowie des Walliser Staatsrates abgewiesen, die ihm das Recht bestreiten, anstatt der im Bau befindlichen Hohlmauer nach System Nötzli im Interesse der allgemeinen Sicherheit den Bau einer massiven Schwergewichtsmauer zu verlangen. Der Bundesrat nimmt diese Kompetenz in Anspruch und hat der Regierung des Kantons Wallis entsprechende Weisungen erteilt. Sache der letzteren wäre es, zur Entscheidung der Kompetenzfrage das Bundesgericht anzurufen, wenn sie den Entscheid des Bundesrates nicht anerkennen sollte.

Bei den erwähnten Weisungen des Bundesrates handelt es sich um die Verfügung des eidgenössischen Departements des Innern, wonach der Staatsrat des Kantons Wallis dafür zu sorgen habe, dass die Arbeiten an der Hohlmauer von Cleuson eingestellt werden und eine massive Schwergewichtsmauer erbaut werde. Der Bundesrat vertritt die Auffassung, dass er auf Grund der ihm zustehenden gesetzlichen Kompetenzen berechtigt ist, bei einer Staumauer den Bau einer Schwergewichtsmauer vorzuschreiben.

### Zur Frage der Pfeilermauern

627.82

In den Diskussionen um die Cleuson- und Lucendro-Staumauern wurde immer wieder behauptet, aufgelöste Mauern böten gegenüber Schwergewichtsmauern keinen Vorteil. Wir werden nun in diesem Zusammenhange auf folgende interessante Tatsachen aufmerksam gemacht:

Aus der Statistik der Ambursen-Gesellschaft geht hervor, dass dieses Unternehmen in den Vereinigten Staaten von Amerika bis 1942 335 und ausserhalb der Vereinigten Staaten weitere 56 Pfeilermauern nach ihren Patenten erstellt hat. Aus einer anderen Statistik (Engineering News Record, 10. Dezember 1936) geht hervor, dass bis 1936 etwa 25 % aller Pfeilerstaumauern von über 30 m Höhe nach dem Ambursen-System gebaut worden sind. Aus derselben Statistik ist zu entnehmen, dass sich zwischen 1920 und 1936 die Zahl der Pfeilerstaumauern aller Systeme von über 30 m Höhe vervierfacht hat. Aus diesen Angaben ergibt sich, dass auf alle Fälle mehrere hundert Pfeilerstaumauern ausgeführt worden sind.

Es ist kaum anzunehmen, dass die verantwortlichen Bauherren so viele Staumauern des aufgelösten Typs erstellt hätten, wenn diese gegenüber Gewichtsmauern keine Vorteile aufweisen würden. H.

### Miscellanea

#### In memoriam

Oberst Carl Wuhrmann †. Am 14. Dezember 1948 ist in Zürich Oberst Carl Wuhrmann, Instruktionsoffizier der Fliegertruppe und Sektionschef der Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr, im Alter von 53 Jahren an einem Herzschlag gestorben. Mit diesem Tode hat eine markante Persönlichkeit die Reihen der alten Kämpfer für unsere Flugwaffe verlassen. Eine heimtückische Krankheit hat ein arbeitsreiches Leben unerwartet früh zerstört.

Im Jahre 1917 trat Inf. Wm. Carl Wuhrmann in die Militär-Pilotenschule ein und erwarb noch im gleichen Jahre das Militärfliegerbrevet. Anschliessend diente er unserer Militäraviatik bis zur Demobilisierung im Jahre 1918. Wieder ins Zivilleben zurückgekehrt, setzte der inzwischen zum Flieger-Leutnant avancierte Carl Wuhrmann sein Maschineningenieur-Studium an der ETH in Zürich fort und betätigte sich gleichzeitig am Institut Minerva als geschätzter Mathematik-lehrer. Das Fliegen liess ihn aber nicht mehr los. Nach erfolgreich bestandem 2. Vordiplom trat er 1920 definitiv in den Bundesdienst über, zuerst als Kontroll-Ingenieur beim eidgenössischen Luftamt, dann als Konstruktions-Kontrollleur bei der K + W und Chef des Fliegerstützpunktes in Thun.

1923 wurde der Verstorbene zum Beobachter-Instruktor gewählt. Damit begann seine eigentliche Laufbahn als Berufs-Offizier. In regelmässiger Folge durchlief er die militärischen Grade bis zum Oberst.

Schon Ende der zwanziger Jahre interessierte sich der damalige Hptm. Wuhrmann neben seiner Tätigkeit als Fluglehrer intensiv für den Übermittlungsdienst. Seine guten technischen Grundlagen, über die er von seiner Studienzeit her verfügte, gestatteten ihm, sich durch eigene zielbewusste Arbeit in das Gebiet der Schwachstrom- und Hochfrequenztechnik einzuarbeiten. Bei Vorträgen, Tagungen und anderen Veranstaltungen über Schwachstrom- und Hochfrequenztechnik wurde der Verblichene bald ein gerne gesehener Gast. Kommandierungen ins Ausland zu Truppe und Industrie trugen ein weiteres zur Vervollständigung seiner Kenntnisse auf diesem Gebiete bei. In der Folge erkannte Oberst Wuhrmann auch sehr bald, dass die damals im Ausbau begriffene Fliegertruppe einen eigenen, auf ihre besonderen Anforderungen zugeschnittenen Übermittlungsdienst benötigt. Dieses Erkenntnis war der Anfang zielbewusster und harter Vorarbeit für die Schaffung einer Flieger- und Fliegerabwehr-Übermittlungstruppe. Nach Überwindung zahlreicher Schwierigkeiten



rigkeiten war es 1938 endlich so weit. Oberstlt. Wuhrmann kommandierte die erste Übermittlungs-Rekrutenschule der Flieger- und Fliegerabwehrtruppe. Der erwartete Erfolg blieb nicht aus. Die Entwicklung dieser jungen Truppe machte in der Folge gute und rasche Fortschritte. 1941 wurde Oberst Wuhrmann zum Sektionschef 1. Klasse für den Übermittlungsdienst der Fl.- u. Flab.Trp. gewählt. Heute steht der Flieger- und Fliegerabwehrtruppe eine, wenn auch zahlenmässig und materiell noch nicht vollständige, wohl aber gut



Oberst Carl Wuhrmann  
1895—1948

ausgebildete Übermittlungstruppe zur Verfügung, das Lebenswerk von Oberst Wuhrmann.

Das Bild des Verstorbenen wäre nicht vollständig, wenn nicht auch die menschliche Seite dieses aufrechten Soldaten eine Würdigung fände. Oberst Wuhrmann war eine geborene Kämpfernaut. Ein einmal gestecktes Ziel zu erreichen war ihm ein Gebot. Seine Zuverlässigkeit und sein Pflichtbewusstsein waren vorbildlich. Von seinen Untergebenen forderte er viel und harte Arbeit, doch verlangte er dasselbe auch von sich selbst. Seine Härte gegen sich selbst grenzte oft an Rücksichtslosigkeit und trug wohl nicht wenig zu seinem allzu frühen Tode bei.

Oberst Wuhrmann hat alles gegeben für die Erfüllung seiner Pflicht — sein Leben. Seine Vorgesetzten, Freunde, Kameraden und Untergebenen werden ihm ein ehrendes Andenken bewahren. ae

## Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht)

**Eidgenössisches Amt für Verkehr.** Dr. H. Staffellbach, bisher volkswirtschaftlicher Mitarbeiter 1. Klasse, wurde vom Bundesrat zum Sektionschef befördert.

**F. Schraeder.** Oberbaudirektor Friedrich Schraeder, Mitglied des SEV seit 1930, Amtsvorstand der Stadtwerke Mannheim (Versorgungsbetriebe und Strassenbahnen), erster Vorstand der Oberrheinischen Eisenbahn-Gesellschaft, Mannheim, und weiterer Gesellschaften, feierte am 18. November 1948 seinen 70. Geburtstag. Bei den Mannheimer Werken steht er seit 1913 ununterbrochen im Dienste. Sein Name ist durch eine Anzahl von Veröffentlichungen auf energiewirtschaftlichem Gebiete und durch seine langjährige Tätigkeit in der öffentlichen Elektrizitätsversorgung Südwestdeutschlands bekannt geworden.

**Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur.** Vizedirektor Dr. Gaston Borgeaud wurde zum Direktor ernannt.

## Kleine Mitteilungen

**Le trolleybus dans le Val-de-Ruz.** La Compagnie des transports du Val-de-Ruz qui s'appelait jusqu'à fin 1947 la Compagnie du Chemin de fer Régional du Val-de-Ruz exploitait un réseau de 8,3 km environ de Chemin de fer à voie étroite électrifié dès le début en courant continu à 650 V. Ce matériel venait à l'extrême limite d'usure et devait être remplacé. Le changement du mode de traction a été décidé et le 1<sup>er</sup> septembre 1948 l'exploitation trolleybus a commencé. Le parcours actuel est l'ancien parcours chemin de fer, soit Villiers—Les Hauts-Geneveys. Au printemps 1949 le trolleybus remplacera entre Cernier et Valangin un service d'autobus. Il y a lieu de remarquer que la Compagnie des Tramways de Neuchâtel transformera elle aussi pour la même époque en trolleybus son réseau de tramways Valangin—Neuchâtel. De cette façon-là, des véhicules directs sans transbordement à Valangin circuleront sur la ligne Cernier—Neuchâtel. L'exploitation se fera en commun par les deux Compagnies. La longueur du parcours Villiers—les Hauts-Geneveys est de 8,3 km. Le parcours Cernier—Valangin est de 6,5 km, celui de Valangin—Neuchâtel est de 6,5 km.

La Compagnie des Tramways de Neuchâtel pense affecter trois véhicules au service de la nouvelle ligne. Les trolleybus du Val-de-Ruz disposeront pour l'ensemble de leur réseau de cinq trolleybus. En principe, trois véhicules circuleront tous les jours à l'heure actuelle; un quatrième sera nécessaire à partir de l'introduction de l'horaire trolleybus Cernier—Neuchâtel. La Compagnie dispose donc en permanence d'un véhicule de réserve.

## Literatur — Bibliographie

621.395.343 Nr. 10 503  
**Ein einheitliches Motorwähler-Fernsprechsystem für Orts- und Fernverkehr.** Von Max Langer. Berlin, Springer 1948; 8°, 124 S., 48 Fig., Tab.

Der Name des Verfassers bürgt für eine eingehende Publikation über das neueste Schaltelement in der Technik der automatischen Telephonie. Die Darstellung beschränkt sich naturgemäss auf das Siemens-Schrittwählersystem, das System der Firma, die den Motorwähler entwickelte.

Nach einer Erläuterung des Aufbaues, der Wirkungsweise und der Eigenschaften des Motorwählers werden die System-Anpassungen und -Erweiterungen, die durch den neuen Wähler ermöglicht oder nötig werden, erklärt. In immer wieder eingestreuten Wirtschaftlichkeitsberechnungen wird entschieden, welcher möglichen Lösung der Vorzug zu geben sei. Interessant ist auch die Diskussion der Bedingungen, die durch ein Wählersystem moderner Bauart erfüllt werden sollen, trotzdem die meisten dieser Fragen in der Schweiz durch die «Grundforderungen für den automatischen Fernbetrieb» mit ihren Anhängen bereits abgeklärt sind.

Speziell zu erwähnen sind noch die Abschnitte über Staubschutz, die zulässigen Abweichungen der Nummernschalter und über die Einflüsse des Fritztromes auf den Kontaktwiderstand, weil diese Ausführungen nicht nur für ein Motorwählersystem interessieren.

Druck und Figuren sind sauber, so dass das schlechte Papier, das verwendet werden musste, nicht so sehr stört. — Das Studium der Broschüre ist von Interesse für jeden, der sich mit Zentralentechnik beschäftigt. S.M.

621.396.615.141.2 Nr. 10 641.6  
**Microwave Magnetrons.** By George B. Collins. New York, Toronto & London, McGraw-Hill, 1948; 8°, XVIII, 806 S., Fig., Tab. — Massachusetts Institute of Technology, Radiation Laboratory Series, vol. 6. — Preis: geb. \$ 9.—

Das Magnetron bildet als einzige bekannte Hochleistungsquelle für Mikrowellen den Kern der modernen Radartechnik. Ausgehend von England wurden die theoretischen und praktischen Kenntnisse dieser Röhrenart während der Kriegsjahre mit riesigem Aufwand vervollkommen und Typenreihen mit Impulsleistungen bis zu einigen tausend Kilowatt bei Wellenlängen von 10 cm bis herab zu 1,25 cm serien-



mässig fabriqué. Der vorliegende Band, der ausschliesslich dem Mikrowellen-Magnetron unter Beschränkung auf die «multicavity»-Bauart gewidmet ist, fasst nach dem Vorwort des Herausgebers einen grossen Teil des bis zum Januar 1946 gesammelten Wissens zusammen und versucht darüber hinaus, eine systematische Darstellung von Theorie und Technik zu geben. Fünf Hauptteile, verfasst von 11 Autoren (sämtlich Mitarbeiter am MIT), behandeln nach einer ausserordentlich klaren, zusammenfassenden Einleitung 1. das Resonanzsystem in seinen verschiedenen Varianten, 2. die Analyse des Elektronenmechanismus, 3. den Gesamtaufbau und die Planung, 4. die Abstimmung und Frequenzstabilisierung und 5. praktische Angaben über Konstruktion, Technologie, Messtechnik und fabrizierte Typen.

Wenn auch eine geschlossene Theorie des Elektronenmechanismus nicht existiert — und wegen grundsätzlicher Schwierigkeiten in der mathematischen Behandlung der auftretenden Raumladungsverhältnisse vorläufig nicht zu erwarten ist — können durch Vereinfachungen und halbempirische Überlegungen genügend «scaling laws» aufgestellt werden, d. h. Grössenbeziehungen zwischen den Konstruktions- und Betriebsparametern, welche bei vorgegebenen Forderungen die Grundlage für den Röhrenaufbau darstellen und erlauben, von einem Typ schrittweise auf andere Typen überzugehen. Besonderer Wert ist auf die Darstellung der Betriebs-eigenschaften in speziellen Diagrammen (performance chart, Rieke diagram) gelegt, die das Typische auch ohne genaue Kenntnis der funktionellen Zusammenhänge zum Ausdruck bringen. Den theoretischen Ableitungen zu folgen, ist schwierig und zum Teil kaum möglich, da an entscheidenden Stellen auf unveröffentlichte reports verwiesen und nur das Ergebnis genannt wird. Trotzdem vermittelt der Band einen klaren Überblick über die Problematik und die vielen, schwierigen Details der Magnetronentechnik, unter offenem Hinweis auf das, was noch ungeklärt ist und unter bewusster Beschränkung auf die Bedürfnisse der Radartechnik.

H. J. von Baeyer

621.396.645.211.1

Nr. 10 316

Etude de l'étage amplificateur à résistances. Par Jean Schérer. Paris, Dunod, 1947; 8°, VII + 124 p., 67 fig., tab. — Preis: brosch. Fr. 19.80.

L'auteur se propose de faire une étude aussi exacte que possible des étages amplificateurs à résistances en tenant compte de tous les éléments présents ainsi que des capacités parasites. L'étage le plus simple, attaquant une lampe suivante, est constitué par la résistance plaque, la capacité de la plaque à la cathode et le condensateur de couplage suivi de la résistance de grille, elle-même en parallèle avec la ca-

pacité d'entrée de la lampe aval. Le schéma se complique quand il y a un potentiomètre pour le réglage de la puissance, ou un réglage de la tonalité effectué en shuntant la résistance de grille par un condensateur et une résistance réglable en série. Un chapitre est voué à l'étude de l'étage avec polarisation automatique, un autre à la réaction interne par la capacité anode-grille. Le livre termine par quelques exemples d'applications numériques.

Le procédé est de construire l'acrogramme, c.-à-d. le lieu géométrique de l'extrémité du vecteur représentant la grandeur complexe qui relie la tension d'entrée à la tension de sortie ou vice versa, l'acrogramme étant gradué en fréquence. L'auteur établit d'abord les expressions algébriques pour les composantes de la grandeur inverse au coefficient d'amplification pour passer ensuite par l'inversion au coefficient d'amplification même. On s'étonne que l'auteur ne mentionne qu'une seule fois cette notion du coefficient d'amplification, sans plus jamais s'en servir plus loin. A la place il s'exprime en parlant p. ex. de «l'acrogramme de  $\vec{U}_s$  rapportée à  $\vec{U}_e$  prise comme unité et origine des phases».

La méthode de l'acrogramme gradué donne une représentation instructive de la fonction des circuits et est une solution appropriée quand les fonctions algébriques deviennent trop confuses. D'autre part un assez gros travail peut être nécessaire pour mettre en relief l'influence d'éléments particuliers, en dessinant des jeux de courbes avec la grandeur de l'élément intéressant comme paramètre. Les expressions algébriques que M. Schérer utilise pour la construction des diagrammes n'ont malheureusement pas une forme favorable qui permettrait de pouvoir facilement juger du rôle des différents éléments. Est-ce là la raison pour l'erreur commise par l'auteur en prétendant aux pages 16, 29 et 55 que la grandeur des résistances de plaque et de grille n'aurait pas d'influence sur la tonalité, lorsque le condensateur de liaison a une capacité infinie?! Les tableaux aux pages 109 et 113 prouvent le contraire. Entre  $R_p = 0,5$  et  $0,1 M\Omega$  il y a une variation remarquable dans les aigus. L'auteur ne paraît pas s'en être rendu compte.

L'œuvre de M. Schérer contient encore quelques autres petites erreurs, et si l'auteur prétend que les propriétés de l'étage à résistances ne sont le plus souvent que qualitativement connues aux praticiens, ceci est peut-être vrai en parlant des amateurs, les professionnels, où c'est nécessaire, ayant certainement approfondi leurs connaissances. Le problème est plutôt le choix de la méthode, et là M. Schérer nous rappelle avec raison l'utilité de l'acrogramme pour bien des cas<sup>1)</sup>.

W. Druet

<sup>1)</sup> voir aussi Druet, W.: Theorie der Widerstandsverstärkerstufe. Page 49.

## Communications des Institutions de contrôle de l'ASE

### L'ouverture de la procédure d'expropriation pour les installations électriques à courant fort

(Communiqué de l'Inspectorat fédéral des installations à courant fort)

Dans le domaine des installations à courant fort, l'expropriation est régie par les décrets suivants:

- a) loi fédérale sur l'expropriation du 20 juin 1930, spécialement art. 27 et suivants;
- b) loi fédérale concernant les installations électriques à faible et à fort courant du 24 juin 1902 (loi sur les installations électriques), art. 42 à 51;
- c) ordonnance du Conseil fédéral relative aux pièces à présenter pour les installations électriques à courant fort du 26 mai 1939, art. 51 à 71 et 80 à 84;
- d) ordonnance du Tribunal fédéral concernant les commissions fédérales d'estimation du 22 mai 1931, modifiée en partie par l'ordonnance du 3 novembre 1937, art. 14 à 34.

Ces décrets sont rassemblés dans le recueil édité par le Département fédéral des postes et des chemins de fer concernant les «Installations électriques». Etant donné l'indécision qui règne dans des cercles étendus sur l'ouverture de la procédure d'expropriation, nous jugeons opportun de rappeler les règles suivantes.

#### I. Ouverture de la procédure

La procédure doit être engagée simultanément

a) auprès de l'Inspectorat fédéral des installations à courant fort et

b) auprès du président de la commission fédérale d'estimation compétente.

Dans la règle, l'ouverture de la procédure d'expropriation doit être précédée de l'approbation des plans de l'installation par l'Inspectorat.

Quand il a ouvert la procédure, l'expropriant n'a plus besoin de s'occuper de la suite à donner à sa requête, qui se poursuit d'office.

Les documents requis pour la procédure d'expropriation doivent être exécutés exactement selon les art. 51 à 55 de l'ordonnance sur les pièces à présenter.

#### II. Documents requis dans la procédure ordinaire

##### 1. Il sera remis à l'Inspectorat:

a) la demande d'expropriation faite au Conseil fédéral, en double exemplaire, en indiquant dans cette demande le but de l'installation, dont on justifiera la nécessité;

b) les autres documents suivants:

- 1 plan de l'ouvrage,
- 1 plan d'expropriation,
- 1 tableau d'expropriation.

2. Il sera remis au président de la commission d'estimation:

a) une demande, qui peut être rédigée comme la demande d'expropriation faite au Conseil fédéral,

b) pour le président de la commission d'estimation et pour chaque commune dans laquelle les plans doivent être déposés:

- 1 plan de l'ouvrage,
- 1 plan d'expropriation,
- 1 tableau d'expropriation.

### III. Documents requis dans la procédure sommaire

L'autorisation pour la procédure sommaire doit être demandée au président de la commission d'estimation. Le plus simple est de joindre cette requête à la demande selon chapitre II, 2, lettre a.

a) On remettra à l'Inspectorat les mêmes pièces que pour la procédure ordinaire, soit la demande d'expropriation en double exemplaire, 1 plan de l'ouvrage, 1 plan d'expropriation et 1 tableau d'expropriation.

b) On remettra au président de la commission fédérale d'estimation la demande d'expropriation selon chap. II, 2, lettre a, en outre 1 plan de l'ouvrage, 1 plan d'expropriation et 1 tableau d'expropriation.

c) Après que le président de la commission d'estimation ait accordé l'autorisation pour la procédure sommaire, l'expropriant doit remettre à l'exproprié un avis personnel conçu exactement selon l'art. 34 de la loi sur l'expropriation. Deux copies de cet avis doivent être remises à l'Inspectorat et une copie au président de la commission d'estimation.

Plusieurs entreprises électriques reproduisent littéralement, dans cet avis personnel, le texte des articles 32, 35 à 37 et 39 à 42 de la loi d'expropriation. On devrait en tout cas rappeler la disposition importante de l'art. 42 (ban d'expropriation), bien que la loi sur l'expropriation ait omis de le demander.

On donnera à l'exproprié l'occasion d'examiner le plan de l'ouvrage. L'expropriant peut joindre ce plan à l'avis personnel ou bien, par exemple, le déposer aux chancelleries communales intéressées pour permettre d'en prendre connaissance là.

### IV. Piquetage, etc.

Lors des demandes d'expropriation, le piquetage doit se faire avant l'envoi des plans au président de la commission d'estimation (art. 60, al. 2 de l'ordonnance sur les pièces à présenter).

A moins que l'installation projetée touche seulement quelques propriétaires, le début du dépôt des plans et des tra-

vaux à entreprendre ensuite (piquetage, levée de profils, pose de gabarits, etc.) doit faire auparavant et dans les formes habituelles l'objet d'un avis public dans les communes intéressées (art. 67 de l'ordonnance sur les pièces à présenter).

Tous ces actes préparatoires ne peuvent avoir lieu que si le propriétaire en a donné l'autorisation. S'il la refuse, il faudra la demander au Conseil fédéral. Pour les installations importantes, il peut éventuellement être indiqué de demander d'avance l'autorisation du Conseil fédéral (art. 69 et 70 de l'ordonnance sur les pièces à présenter).

L'entreprise indique au propriétaire, cinq jours d'avance au moins, par écrit, quand commenceront les actes préparatoires. Les passages qu'exige l'établissement des plans peuvent être notifiés au moyen d'une publication faite conformément à l'usage local dans les communes intéressées, à la place d'un avis personnel (art. 71 de l'ordonnance sur les pièces à présenter).

### V. Envoi en possession anticipé

L'envoi en possession anticipé d'après l'art. 76 de la loi sur l'expropriation doit être demandé au président de la commission d'estimation. Il ne peut être accordé que si le Conseil fédéral ou (si aucune opposition n'a été présentée) la division «contentieux et secrétariat» du Département fédéral des postes et des chemins de fer a conféré le droit d'expropriation. Ses effets sont limités à la procédure d'estimation suivante.

### VI. Procédure d'estimation

Pour les installations électriques, la procédure d'estimation ne peut être ouverte qu'après la décision du Conseil fédéral ou de la division «contentieux et secrétariat» du Département fédéral des postes et des chemins de fer (pour l'envoi en possession anticipé, voir V).

### VII. Début des travaux

La construction d'une installation électrique, pour laquelle la procédure d'expropriation a été engagée, ne peut être entreprise que lorsque l'approbation par l'Inspectorat des pièces à présenter a acquis force de loi (art. 76, al. 1 de l'ordonnance sur les pièces à présenter) et que l'une des conditions énumérées sous lettres a à d de l'art. 84 de l'ordonnance sur les pièces à présenter est remplie.

Remarque: L'Inspectorat fédéral des installations à courant fort tient des tirages à part de ce communiqué à la disposition des intéressés, au prix coûtant.

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

### I. Marque de qualité



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

pour conducteurs isolés.

### Boîtes de jonction

A partir du 15 décembre 1948

Oskar Woertz, Bâle.

Marque de fabrique:



Boîtes de jonction pour 1,5 mm<sup>2</sup>, 500 V.

Utilisation: Pour montage sur crépi, dans les locaux secs. Exécution: Socle en stéatite, couvercle en matière isolante moulée brune, jaune ou blanche.

N° 2542: avec 2 bornes de raccordement.

N° 2543: avec 3 bornes de raccordement.

N° 2544: avec 4 bornes de raccordement.

### IV. Procès-verbaux d'essai

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

Valable jusqu'à fin novembre 1951.

P. N° 876.

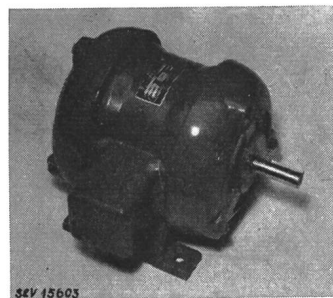
Objet:

Moteur triphasé

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 21 333a, du 25 nov. 1948.  
Commettant: Elwex S.A., Luterbach.

Inscriptions:

E L W E X  
Typ DF 20 N 4 Nr. 21512  
V 220/380 A 1,5/0,87 Ph. 3  
0,4 PS n 1390 Per. 50  
ELEKTROMOTOREN & ELEKTROWERKZEUGE A. G.  
Solothurn - Luterbach  
Fabrication Suisse



### Description:

Moteur triphasé à induit en court-circuit, ventilé, ouvert, à roulements à billes, selon figure. Bornes de raccordement pour couplage étoile et triangle, ainsi que borne de mise à la terre, protégées par un couvercle vissé. Raccords pour tubes isolants armés d'acier.

Ce moteur est conforme aux «Règles pour les machines électriques» (Publ. N° 108, 108a et 108b). Utilisation: dans les locaux secs ou temporairement humides.

Valable jusqu'à fin novembre 1951

P. N° 877.

Objet: **Inhalateur**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 22791, du 27 novembre 1948.

Commettant: Prométhée S. A., Liestal.

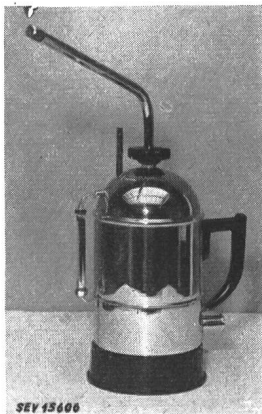
Inscriptions:

Prometheus A. G. Liestal  
 Prométhée S. A.  
 V 220 W 400  
 Nr. 46512 Ltr. 1,3

Description:

Inhalateur, type BK13C, selon figure, à chauffage par le fond. Indicateur de niveau d'eau, tube à vapeur de sûreté et tube à vapeur avec tuyère spéciale, évitant toute tombée de gouttes d'eau. Contenance utile 1,3 l. Coupe-circuit thermique incorporé. Socle, écrou à chapeau du tube à vapeur et poignée en matière isolante moulée. Hauteur du socle 45 mm. Fiche d'appareil pour fixation d'un cordon de raccordement.

Cet inhalateur est conforme aux «Conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les bouilloires électriques» (Publ. N° 134 f).



Valable jusqu'à fin novembre 1951.

P. N° 878.

Objet: **Brûleur à mazout**

Procès-verbal d'essai de l'ASE: O. N° 22 018b, du 30 nov. 1948.

Commettant: MARKSA S. A., Ronde 4bis, La Chaux-de-Fonds.

Inscriptions:

P E T R O  
 Oil burner  
 Model P 9 - 70  
 Made by  
 Petroleum Heat and Power Company  
 Stamford Conn.

Serial Number 231733 Volt 220 Cyc. 50 Amps. 1,5  
 sur le moteur: sur le transformateur d'allumage:

Petro  
 Petroleum Heat and  
 Power Company  
 Thermotron Type MO  
 Model DP A 5558  
 1/47 Serial I 220 Volts  
 50 Cyc. 1.5 Amps. 1/6 H.P.  
 1425 R.P.M. - 55 °C Rise

Moser - Glaser & Co. A. G.,  
 Muttentz b. Basel

Prim. 220 V 50 ~ Sek. 13000 V Ampl.  
 Kurzschluss-Scheinleistung 120 VA  
 Kurzschluss-Strom sek. 0,012 A  
 Type Ha 0,12 Z No. 86988/1

Description:

Brûleur automatique à mazout selon figure. Vaporisation de l'huile par pompe et gicleur. Allumage à haute tension. Commande par moteur monophasé à induit en court-circuit avec phase auxiliaire et démarreur centrifuge. Mise à la terre du point médian de l'enroulement haute tension du



transformateur d'allumage. Bloc de bornes en matière céramique pour moteur et transformateur. Manœuvre par appareils SAUTER, automate type OFC 6 I, thermostat de chaudière type TAQ 3, thermostat d'ambiance type TS 1.

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

P. N° 879.

Objet: **Cireuse**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 21 456a, du 2 décembre 1948.

Commettant: Walter Jenny, Stauffacherstrasse 28, Zurich. ERRES-Service

Inscription:

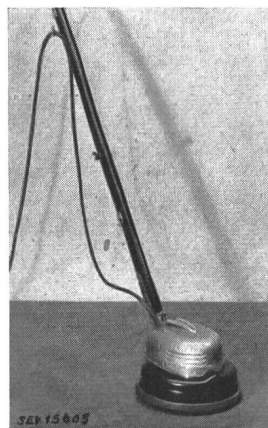
ERRES  
 Type SZ 22 15307  
 220 V 50 c/s  
 200 W 1.0 A  
 Made in Holland



Description:

Cireuse selon figure. Brosse plate de 200 mm de diamètre, entraînée par moteur monophasé série ventilé, dont la carcasse est isolée des parties métalliques accessibles et du manche de la cireuse. Cordon de raccordement à deux conducteurs isolés au caoutchouc, avec prise.

Cette cireuse a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Elle est conforme au «Règlement pour l'octroi du signe distinctif antiparasite» (Publ. N° 117 f).



Valable jusqu'à fin décembre 1951.

P. N° 880.

Objet: **Machine à laver**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 21 392c, du 4 décembre 1948.

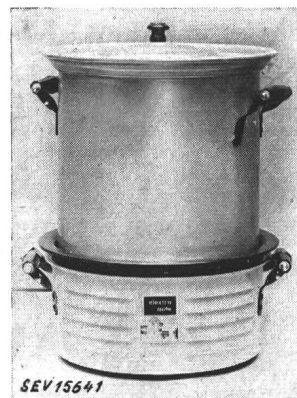
Commettant: A. Rebsamen S. A., Machines à coudre, Rütli (ZH).

Inscriptions:

Elektro Mite  
 A. Rebsamen A.-G. Rütli (Zeh.)  
 220 V 0,89 A 95 W 50 ~

Description:

Petite machine à laver, selon figure, sans chauffage, comportant un récipient à linge et un socle en tôle, dans lequel se trouve un moteur monophasé ouvert, ventilé, à induit en court-circuit, attaquant par l'intermédiaire d'un réducteur à engrenages la plaque de dessus du socle, de manière à donner à cette plaque des mouvements rotatifs en sens alternés. Ces mouvements ont pour but de produire un nettoyage du linge disposé dans le récipient.



Cordon de raccordement à trois conducteurs sous double gaine de protection fixé à l'appareil, avec fiche 2 P + T.

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

Valable jusqu'à fin décembre 1951.

P. N° 881.

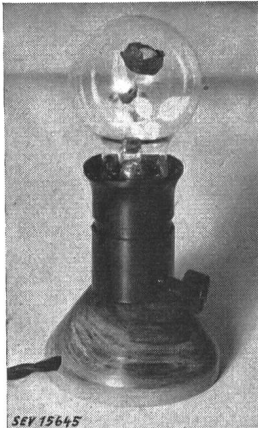
Objet: **Luminaire décoratif**

Procès-verbal d'essai ASE: O. N° 23 070, du 7 décembre 1948.

Commettant: Hans Früh, Laboratoire de physique et atelier de construction d'appareils, Bassersdorf.

**Inscriptions:**

H. Früh, Bassersdorf, Tel. 93 53 34

**Description:**

Luminaire décoratif, selon figure, comportant une lampe lumineuse à électrodes en forme de fleur, une douille E 27 à interrupteur et un socle en bois. Cordon de raccordement torsadé, avec fiche bipolaire.

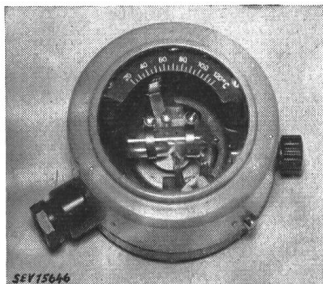
Ce luminaire a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Utilisation: dans les locaux secs ou temporairement humides.

Valable jusqu'à fin décembre 1951.

**P. N° 882.****Objet: Thermostat à applique****Procès-verbal d'essai ASE:** O. N° 23 076, du 17 déc. 1948.**Commettant:** S. A. Fr. Sauter, Bâle.**Désignation:**

Type TAQ 1: Avec commutateur basculant à mercure pour 2 A 380 V ~

Type TAQ 3: Avec interrupteur basculant à mercure pour 6 A 380 V ~

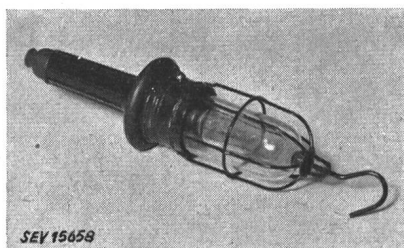
**Inscriptions:**Fr. Sauter A. G. Basel, Schweiz  
Type TAQ... A... ~ V 380 No. 1958682**Description:**

Thermostat à applique, selon figure, comprenant un commutateur ou un interrupteur basculant à mercure, un socle en matière isolante moulée et une calotte en tôle de laiton. Température de couplage réglable à l'aide d'un bouton rotatif.

Ce thermostat à applique a subi avec succès des

essais analogues à ceux prescrits par les Normes pour interrupteurs (Publ. N° 119 f). Utilisation: dans des locaux secs ou temporairement humides.

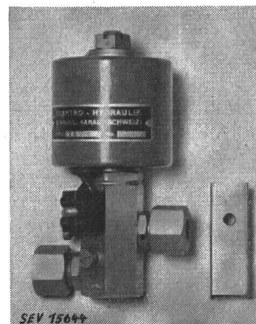
Valable jusqu'à fin décembre 1951.

**P. N° 883.****Objet: Baladeuse****Procès-verbal d'essai ASE:** O. N° 22 951, du 17 décembre 1948.**Commettant:** S. A. Camille Bauer, Dornacherstrasse 18, Bâle.**Inscriptions:**
 250 V 2267 1/2
**Description:**

Petite baladeuse, selon figure, comportant une douille fileté E 14, une poignée en matière isolante moulée, un globe en verre, un panier protecteur, une bride supprimant les efforts de traction et une entrée en caoutchouc.

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

Valable jusqu'à fin décembre 1951.

**P. N° 884.****Objet: Vanne à solénoïde****Procès-verbal d'essai ASE:** O. N° 22 996, du 17 déc. 1948.**Commettant:** Electro-Hydraulique, A. Knoll, Aarau.**Inscriptions:**ELEKTRO-HYDRAULIK  
A. KNOLL, AARAU (SCHWEIZ)  
TYPE VEH 1...5 No. C 239.76  
220 V ~ 3...50 AT 3° E  
14 W**Description:**

Vanne à solénoïde, selon figure. Bobine en fil de cuivre émaillé, logée dans un carter en acier. Corps de vanne en laiton, muni d'une vis de mise à la terre. Bornes de raccordement sur support en matière isolante moulée, avec couvercle de protection vissé en tôle de laiton.

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

Valable jusqu'à fin décembre 1951.

**P. N° 885.****Objet: Machine à laver****Procès-verbal d'essai ASE:** O. N° 21 533 c, du 18 déc. 1948.**Commettant:** Walter Recher, Ateliers de Construction, Ziefen.**Inscriptions:**

CHROMA

M Nr. 0010 E V 220 W 125 Strom ~

sur le moteur:

Elemo A. G. Basel

Type FM 87/60/24/K W. No. 126173

Umdr. 5000 Volt 220 Amp. 0,92

Watt L. 110 W. V. 200 Sch. H.

**Description:**

Machine à laver selon figure, sans chauffage. Commande par moteur monophasé série, blindé. L'agitateur tourne alternativement dans un sens et dans l'autre. Cordon de raccordement sous double gaine isolante, à trois conducteurs, fixé à la machine, avec fiche 2 P + T.

Cette machine à laver a subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Elle est conforme au «Règlement pour l'octroi du signe distinctif antiparasite» (Publ. N° 117 f). Utilisation: dans les locaux mouillés.



## Communications des organes des Associations

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

### Nécrologie

Nous déplorons la perte de Monsieur *Theo Meister*, ancien ingénieur à la S. A. Motor-Columbus, Baden, membre de l'ASE depuis 1907 (membre libre), décédé à Zurich le 8 janvier 1949, à l'âge de 65 ans. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil.

Nous déplorons la perte de Monsieur *H. Keller*, D<sup>r</sup> phil., chef de la division des recherches et essais de la direction générale des PTT, membre de l'ASE depuis 1942, membre désigné par le Conseil fédéral de la Commission d'administration de l'ASE et de l'UCS, membre des Comités Techniques 1, 24 et 25 du CES, ainsi que de la Commission de corrosion, décédé le 12 janvier 1949 à Muri (BE) à la suite d'une crise cardiaque, à l'âge de 60 ans. Nous présentons nos sincères condoléances à la famille en deuil et à la direction générale des PTT.

### Admission de systèmes de compteurs d'électricité à la vérification

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

Fabricant: C. G. S. Istrumenti di Misura, Monza, Italia

**S** Transformateur de courant, type ANK 31, pour la fréquence 50 Hz.

Berne, le 7 décembre 1948.

Le président de la commission fédérale des poids et mesures:

*P. Joye*

### Examens de maîtrise pour installateurs-électriciens

Entre avril et juillet 1949 aura lieu une session d'examens de maîtrise pour installateurs-électriciens. L'endroit et la date exacte seront fixés ultérieurement. Les formules d'inscription peuvent être obtenues au secrétariat de l'Union suisse des installateurs-électriciens (USIE), 6, Splügenstrasse, case postale, Zurich 27; elles devront être envoyées dûment remplies, en y joignant les attestations de travail, une biographie du candidat écrit à la main et un certificat de bonnes mœurs de date récente, jusqu'au 19 février 1949 au plus tard à l'adresse précitée. (Pour les examens d'automne, les inscriptions seront ouvertes plus tard.) Pour tous les autres détails, nous renvoyons les intéressés aux dispositions du règlement relatives à l'admission et aux examens. Le règlement des examens de maîtrise peut être obtenu à l'USIE, au prix de fr. 1.— + frais d'envoi.

Commission pour examens de maîtrise USIE et UCS

### Questionnaire de l'ASE

Lors de l'Assemblée générale de 1948, le président de l'ASE communiqua la décision du Comité d'adresser aux membres un questionnaire, afin de permettre à ceux-ci de collaborer à l'organisation et au développement de l'Association.

Ce questionnaire a été remis à tous les membres au début de janvier 1949. Un grand nombre de réponses sont déjà parvenues au Secrétariat. Nous vous rappelons que le délai pour le renvoi de ces questionnaires a été fixé au 31 janvier 1949. Nous prions donc ceux des membres qui ne l'ont pas encore fait, de ne pas tarder à nous renvoyer leur questionnaire dûment rempli. Plus les réponses seront nombreuses, mieux les dirigeants de notre Association pourront tenir compte des propositions exprimées par la majorité des membres.

### Prescriptions pour disjoncteurs de protection des lignes

Publ. N° 181 f, 1<sup>re</sup> édition

Les Prescriptions pour disjoncteurs de protection des lignes viennent de paraître. Elles ont été mises en vigueur par le Comité de l'ASE à partir du 4 novembre 1948, avec un délai d'introduction jusqu'au 31 décembre 1949. Par rapport au projet publié dans le Bulletin de l'ASE 1948, N° 11, seuls les §§ 5 et 11 ont été remaniés, afin de préciser l'emploi de matières isolantes non céramiques.

Ces Prescriptions annulent, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1950, les Conditions techniques pour disjoncteurs, Publ. N° 130 f.

Ces nouvelles Prescriptions constituent la Publ. N° 181 f, qui peut être obtenue auprès de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8, au prix de fr. 3.— par exemplaire (fr. 2.— pour les membres).

### Elaboration de nouvelles prescriptions

- Prescriptions pour les régulateurs de température de chauffe-eau à accumulation
- Prescriptions pour les disjoncteurs de protection pour moteurs (anciennement Conditions techniques)

Afin de pouvoir tenir compte dès le début, dans les nouvelles Prescriptions ci-dessus, des expériences et des propositions des praticiens, nous prions nos membres que cela concerne de nous indiquer, par écrit, en deux exemplaires, jusqu'au 1<sup>er</sup> mars 1949:

- leurs expériences au sujet des régulateurs de température et des dispositifs de sécurité pour les chauffe-eau à accumulation, ainsi qu'au sujet des disjoncteurs de protection pour moteurs;
- leurs propositions concernant les exigences relatives à la sécurité des appareils et du matériel;
- leurs suggestions à propos d'une amélioration et d'une simplification des Prescriptions.

Ces indications doivent être adressées à l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8.

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