

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 37 (1946)  
**Heft:** 1

**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:** 14.01.2026

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

anderseits der Wunsch nach hoher Stromdichte sind offenbar sich widersprechende Bestrebungen. Ferner ist die Frage, ob der Laufzeit- oder der Quersteuerung der Vorzug zu geben sei, auch durch die angeführten Berechnungen der relativen Steilheit nicht allgemein gelöst, da in der Ableitung für beide gleiche Stromdichte vorausgesetzt wurde, diese aber eine Funktion der Laufraumlänge ist. Für Laufzeitverstärker ist ausserdem die umstrittene Frage des Rauschens zu klären.

Daneben bleiben eine ganze Reihe von praktischen Frage zu lösen. Die Güte der Resonatoren ist sowohl eine Frage der Form wie eine Frage der Oberfläche des Hohlraumes. Will man ferner die Eigenfrequenz der Resonatoren regulierbar machen, was für Verstärker unerlässlich nötig ist, so verlangt dies entweder einen Regelmechanismus im Vakuum, oder aber es muss ein Teil des Volumens des Hohlraumes ausserhalb des Vakuums verlegt werden, was Isoliermaterial im Innern des Hohlraumresonators bedeutet. Da es natürlich erwünscht ist, im Innern des Hohlraumresonators nur verlustfreiste Isoliermaterialien zu haben, stellt sich automatisch die Frage nach vakuumdichten Keramik-Metallverbindungen. Ausser diesen besonderen Fragen bleibt noch eine ganze Fülle kleiner Probleme zu lösen, die hier nicht weiter erwähnt werden sollen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, der Gesellschaft zur Förderung der Forschung auf dem Gebiete der Technischen Physik an der ETH für die Ueberlassung von Mitteln herzlich zu danken..

#### Literaturverzeichnis

A. Allerding, W. Dällenbach und W. Kleinsteuber: «Der Resotank, ein neuer Mikrowellengenerator». Hochfrequenz u. Elektroakustik Bd. 51, S. 96...99, März 1938.

- W. L. Barrow and W. W. Mieher: «Natural Oscillations of Electrical-cavity Resonators». Proc. Inst. Radio Engrs. vol. 28, p. 184...191, April 1940.
- W. E. Benham: «Phase-focusing in velocity modulated beams». Wireless Engr. vol. 17, p. 514...516, Dez. 1940.
- E. Brüche und O. Scherzer: «Geometrische Elektronenoptik». Berlin, Verlag von Julius Springer 1934.
- A.-G. Clavier et V. Altovsky: «L'emploi simultané de deux techniques nouvelles en radiocommunication». Bull. Soc. franç. électr. mars 1944, 6. Série (Tome IV), p. 85...107.
- F. Fischer und H. Liechte: «Tonfilm-Aufnahme und -Wiedergabe nach dem Klangfilm-Verfahren». Verlag von S. Hirzel, Leipzig.
- M. Geiger: «Graphische Ermittlung von Elektronen-Laufzeiten». Telefunkenröhre Heft 19/20, März 1941.
- A. V. Haeff and L. S. Nergaard: «A wide-band inductive-output amplifier». Proc. Inst. Radio Engrs. vol. 28, p. 126...130, März 1940
- H. Hollmann und A. Thoma: «Schwingungsanfachung durch Elektronenstrahl». Hochfrequenz u. Elektroakustik Bd. 52 (1938), S. 94, 1938.
- R. Kompfner: «Velocity-modulated beams». Wireless Engr. vol. 17, p. 110...111, März 1940.
- F. Lüdi: «Ueber einen neuartigen Ultrakurzwel lengenerator mit Phasenfocussierung». Helv. Phys. Acta Bd. 13, S. 498 bis 522, Dezember 1940.
- J. J. Müller et E. Rostas: «Un générateur à temps de transit, utilisant un seul resonateur de volume». Helv. Phys. Acta Bd. 13, S. 435...450, Dezember 1940.
- H. Rothe: «Energieaustausch von Elektronen mit Wechselfeldern». Telefunken-Röhre Heft 17, Dezember 1939.
- R. J. Sarbacher and W. A. Edson: «Tubes employing velocity-modulation». Proc. Inst. Radio Engrs. vol. 31, p. 439...45, August 1943.
- R. H. Varian and S. F. Varian: «A high frequency amplifier and oscillator». J. Appl. Phys. vol. 10, p. 140 and p. 321...327, März 1939.
- D. L. Webster: «The theory of Klystron oscillations». J. Appl. Phys. vol. 10, p. 864...872, Dezember 1939.
- D. L. Webster: «Cathode ray bunching». J. Appl. Phys. vol. 10, p. 501...508, Juli 1939.

#### Adresse des Autors:

Dr. W. Sigrist, Hasenacker, Männedorf.

## Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

### Abolition de la réglementation relative aux huiles usagées

Selon l'ordonnance No. 16 A de l'OGIT l'ordonnance No. 10 A du 4 janvier 1943<sup>1)</sup>, concernant les déchets et matières usagées utilisables dans l'industrie (produits huileux usagés) est abrogée à partir du 1<sup>er</sup> décembre 1945.

**Emploi des huiles turbines, des huiles blanches (huiles vaseline techniques), des huiles «Brightstock», des huiles «machine» ordinaires, ainsi que des huiles cylindre pour vapeur surchauffée**

Par les instructions du 21 décembre 1945, la Section de la production d'énergie et de chaleur, vu l'ordonnance No. 22 B de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail sur le commerce et l'emploi des huiles minérales, du 23 octobre 1945, édicte l'emploi des diverses sortes d'huiles dès le 1<sup>er</sup> janvier 1946. Les nouvelles instructions sont valables entre autres pour les huiles turbines, huiles pour transformateurs, huiles «machine» ordinaires et spéciales, huiles Diesel pour moteurs, huiles isolantes pour câbles. Cf. Feuille officielle suisse du commerce No. 303 (28.12.1945), p. 3278.

<sup>1)</sup> Bull. ASE 1943, no 3, p. 80.

### Métaux non ferreux

La Section des métaux communique:

Vu l'amélioration de notre approvisionnement et en raison des possibilités actuelles d'importation, les prescriptions relatives au contrôle du commerce et de l'emploi de l'étain et du zinc sous toutes leurs formes, ainsi que de leurs alliages, sont abrogées à dater du 31 décembre 1945.

### Ouverture d'exploitations au titre de mesure de l'économie de guerre

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1942<sup>1)</sup>, une autorisation de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail devait être requise pour ouvrir et agrandir certaines entreprises. Dès le 1<sup>er</sup> janvier 1946, cette autorisation n'est plus nécessaire pour certaines entreprises, entre autres celles qui transforment de l'acier, du fer et des métaux non ferreux, en produits fabriqués ou fabriqués, y compris les câbleries. Les ordonnances No. 13 et 14 du 28 décembre 1945, du Département fédéral de l'économie publique qui suppriment entièrement ou partiellement les anciennes ordonnances sont publiées dans la Feuille officielle suisse du commerce No. 304 (29.12.1945), p. 3293.

<sup>1)</sup> Bull. ASE 1942, No. 2, p. 47.

**Données économiques suisses**

(Extrait de „La Vie économique“, supplément de la Feuille Officielle Suisse du commerce.)

Nº		Novembre	
		1944	1945
1.	Importations . . .   (janvier-novembre) en 10 <sup>6</sup> frs	66,6 (1135,4)	209,5 (962,9)
	Exportations . . .   (janvier-novembre)	47,6 (1074,3)	158,1 (1306,7)
2.	Marché du travail: demandes de places . . . . .	7775	8276
3.	Index du coût de la vie   Juillet 1914	208 = 100	207
	Index du commerce de gros   = 100	222	218
	Prix-courant de détail (moyenne de 34 villes)		
	Eclairage électrique   cts/kWh	35 (70) 30 (143)	35 (70) 31 (148)
	Gaz cts/m <sup>3</sup>   Juin 1914		
	Coke d'usine à gaz   = 100		
	frs/100 kg	16,65 (332)	17,34 (347)
4.	Permis délivrés pour logements à construire dans 30 villes (janvier-novembre) . . . . .	429 (7035)	843 (7962)
5.	Taux d'escompte officiel . %	1,50	1,50
6.	Banque Nationale (p. ultimo)		
	Billets en circulation 10 <sup>6</sup> frs	3337	3725
	Autres engagements à vue 10 <sup>6</sup> frs	1186	1093
	Encaisse or et devises or <sup>1</sup> ) 10 <sup>6</sup> frs	4594	4921
	Couverture en or des billets en circulation et des autres engagements à vue %	99,54	99,57
7.	Indices des bourses suisses (le 25 du mois)		
	Obligations . . . . .	101	101
	Actions . . . . .	185	203
	Actions industrielles . . . . .	291	331
8.	Faillites . . . . .   (janvier-novembre) . . . . .	13 (196)	22 (221)
	Concordats . . . . .   (janvier-novembre) . . . . .	6 (37)	1 (44)
9.	Statistique du tourisme	Octobre	
	Occupation moyenne des lits existants, en % . . . . .	1944   1945	
		13,6	22,3
10.	Recettes d'exploitation des CFF seuls	Octobre	
		1944   1945	
	Marchandises . . .   (janvier-octobre) en 1000 frs	21 393 (223 918)	24 864 (187 930)
	Voyageurs . . . .   1000 frs	21 819	23 500
		(187 305)	(211 639)

<sup>1)</sup> Depuis le 28 septembre 1936 devises en dollars.**In memoriam**

**Paul Both** †. Am 18. Oktober 1945 starb in Hilversum (Holland) nach schwerer Krankheit Paul Both, Ingenieur des Elektrizitätswerkes der Stadt Amsterdam, Mitglied des SEV seit 1928, im Alter von erst 39 Jahren.

Nach Durchlaufen der Schulen in der Heimat bezog Paul Both die Eidgenössische Technische Hochschule in Zürich, wo er sich 1930 das Diplom als Elektroingenieur holte. Nach kurzer Volontärzeit in Holland studierte er noch an der Hochschule von Delft und legte dort 1934 das Ingenieur-examen ab. Er blieb als Assistent von Prof. Bähler ein weiteres Jahr an der Hochschule, bis er 1935 in die Dienste des Elektrizitätswerkes der Stadt Amsterdam trat, wo er in der Abteilung für Eichung und Unterhalt von Elektrizitätsverbrauchsmessern arbeitete. Nach der Zusammenlegung von Elektrizitäts- und Gaswerk zu den industriellen Betrieben hatte die Abteilung ebenfalls die Eichung und den Unterhalt von Gasmessern zu übernehmen.



Paul Both  
1906 1945

Paul Both widmete sich mit grossem Eifer den Untersuchungen über den periodischen Unterhalt der Energieverbrauchsmesser und entwickelte sich bald zu einem Spezialisten auf diesem Gebiet. Er begnügte sich jedoch nicht damit, sondern wandte sein Interesse auch anderen Fragen des städtischen Verteilernetzes zu. Nur seiner Krankheit war es zuzuschreiben, dass er die zentrale Fernsteuerung der öffentlichen Beleuchtung, an der er zuletzt arbeitete, nicht mehr durchführen konnte.

Obwohl er sich verbissen gegen das unerbittliche Schicksal auflöhnte und den Arbeiten seiner Abteilung bis kurz vor seinem Tode mit grosser Anteilnahme folgte, sollte er im Kampfe unterliegen. In der Vollkraft der Jahre wurde er aberufen, und das Bedauern um den früh Vollendeten, der eine schöne Laufbahn vor sich sah, ist allgemein, nicht nur in Holland, sondern auch in der Schweiz.

**Persönliches und Firmen**

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

**F. Eckinger**, Dornach, alt Direktor der Elektra Birseck, Ehrenmitglied und Gründermitglied des SEV, feierte am 5. Januar 1946 seinen 85. Geburtstag.

**Kabelwerke Brugg A.-G.**, Brugg. Direktor *Walter Dübi*, Mitglied des SEV seit 1917, tritt nach 35jähriger Tätigkeit auf Ende 1945 von der Geschäftsleitung zurück. Direktor Dübi wurde zum Delegierten des Verwaltungsrates gewählt; er wird damit der Unternehmung seine Erfahrungen weiter zur Verfügung stellen. — Nach ebenfalls 35jähriger Tätigkeit trat auch Vizedirektor Max Graf in den Ruhestand.

Der Verwaltungsrat bestellte die neue Geschäftsleitung auf 1. Januar 1946 folgendermassen: Der langjährige Vizedirektor *Rudolf Reger*, Mitglied des SEV seit 1925, wurde zum Direktor, der Prokurist Rudolf Heiniger zum kaufmännischen Vizedirektor und der Prokurist und Chef des Laboratoriums *Paul Müller*, Mitglied des SEV seit 1929, zum technischen Vizedirektor ernannt.

**Heizölpreise in Zürich**

(Bis 1. Dez. 1945 Heizöl II, seither Heizöl I)

15. Juni 1943 bis 30. Nov. 1945		seit dem 1. Dez. 1945	
Bezugsmenge kg	Preis Fr./100 kg	Bezugsmenge kg	Preis Fr./100 kg
unter 1 000	87.35	bis 1 000	35.40
1 001 ... 3 000	85.85	1 001 ... 4 000	33.90
3 001 ... 8 000	84.85	4 001 ... 8 000	32.90
8 001 ... 12 000	83.85	8 001 ... 10 000	31.90
über 12 000	83.35	über 10 000	31.40

**Sursee-Werke A.-G.**, Sursee. Dipl. Ing. *W. Howald*, Mitglied des SEV seit 1932, wurde zum Direktor der Sursee-Werke A.-G., Sursee, ernannt.

**Montreux-Oberland-Bahn.** Dr. *R. Zehnder*, Mitglied des SEV seit 1941, bisher Direktor der Montreux-Oberland-Bahn, wurde zum Delegierten des Verwaltungsrates gewählt. Seit 1. Januar 1946 amtet Ing. André Marguerat als Direktor der Montreux-Oberland-Bahn und der mitbetriebenen Eisenbahnen.

**Elektrische Bahn St. Gallen-Gais-Appenzell.** Der Verwaltungsrat der elektrischen Bahn St. Gallen-Gais-Appenzell hat die Direktion der Bahn ab 1. Januar 1946 interimweise an *W. Storrer*, Mitglied des SEV seit 1935, Betriebsdirektor der Rheintalischen Strassenbahnen und der Altstätten-Gais-Bahn in Altstätten, übertragen. Damit kommen die drei genannten Bahn- und Trolleybusbetriebe unter eine gemeinschaftliche Leitung.

**Paul Lüscher, Lükon, Täuffelen.** Die Firma wird geändert in «Lükon, Fabrik für elektrothermische Apparate und elektrische Stabheizkörper, Paul Lüscher, Täuffelen».

### Kleine Mitteilungen

**Physikalische Gesellschaft Zürich.** Mittwoch, den 23. Januar 1946, 20.15 Uhr, spricht im Physikalischen Institut der Universität, Rämistrasse 69, Zürich, Herr Prof. Dr. *F. Joliot*, Paris, über: «La désintégration atomique et ses applications». Eintritt frei, Gäste willkommen.

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

### I° Marque de qualité



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

Pour conducteurs isolés.

Sur la base des épreuves d'admission, subies avec succès, le droit à la marque de qualité de l'ASE a été accordé pour:

#### Prises de courant d'appareils

A partir du 1<sup>er</sup> décembre 1945

*Adolphe Feller S. A., Horgen.*

Marque de fabrique: A. F. H.

#### Fiches d'appareils.

Utilisation: dans les locaux secs, montage encastré.

a) 2 P, 6 A 250 V (Norme SNV 24549).

No. 8342, .. m. K.: avec bordure de fixation. Collet de protection en matière isolante moulée.

No. 8340: sans collet de protection.

b) 2 P+T, 6 A 250 V (Norme SNV 24549).

No. 8343 JE, .. JE m. K.: avec bordure de fixation. Collet de protection en matière isolante moulée.

No. 8343, .. m. K.: avec bordure de fixation. Collet de protection métallique.

No. 8343 o. Fl., .. o. Fl. m. K.: sans bordure de fixation. Collet de protection métallique.

c) 2 P+T, 10 A 250 V (Norme SNV 24547).

No. 8353, .. m. K.: avec bordure de fixation. Collet de protection métallique.

No. 8353 o. Fl., .. o. Fl. m. K.: sans bordure de fixation. Collet de protection métallique.

No. 8350: sans collet de protection.

d) 2 P+T, 10 A 380 V (Norme SNV 24555).

No. 8363, .. m. K.: avec bordure de fixation. Collet de protection métallique.

No. 8363 o. Fl., .. o. Fl. m. K.: sans bordure de fixation. Collet de protection métallique.

No. 8360: sans collet de protection.

Utilisation: dans les locaux secs et humides.

**Le Centre Suisse de Reconstruction.** Das Schweizerische Komitee für die wirtschaftliche Beteiligung am europäischen Wiederaufbau (Sekretariat: Tödistrasse 1, Zürich 2) gab soeben ein Exposé in französischer Sprache heraus, in dem über Ziele, Organisation und bisher geleistete Vorarbeiten der «Schweizerischen Zentrale für Wiederaufbau» berichtet wird. Diese Zentrale sieht folgende Möglichkeiten der Beteiligung der Schweiz am europäischen Wiederaufbau:

- a) Lieferung industrieller und gewerblicher Erzeugnisse,
- b) Mitarbeit privater und öffentlicher Bauunternehmungen,
- c) Vermittlung von Ingenieuren, Architekten und Technikern,
- d) Projektierung und Ausführung von Gemeinschaftsaufträgen,
- e) Finanzierung von Lieferungen oder Dienstleistungen schweizerischer Unternehmungen.

Die Zentrale, welche in jeder Beziehung neutral bleiben will, sieht ihre vornehmste Aufgabe darin, Bindeglied zwischen den schweizerischen Unternehmen und Amtsstellen einerseits und den ausländischen Stellen andererseits zu sein. Sie besitzt die Zusage zur Mitarbeit von seiten verschiedener Körperschaften, worunter der Schweizerische Ingenieur- und Architektenverein, der Verein Schweizerischer Maschinenindustrieller und eine Gruppe Elektrizität (Elektro-Industrie und Leitungsbaufirmen) genannt seien.

**Elektrischer Betrieb Schaffhausen-Etzwilen.** Der Eröffnungsfeier vom 15. Dezember 1945 folgte am 16. Dezember die Aufnahme des fahrplanmässigen Betriebes auf der elektrifizierten SBB-Strecke Schaffhausen-Etzwilen. Diese Strecke bildet ein Teilstück der Linie Schaffhausen-Kreuzlingen-Romanshorn, deren Elektrifikation voraussichtlich im Jahre 1946 zum Abschluss gebracht wird.

a) et b): pour montage encastré; c): pour montage saillant.

3 P+T, 10 A 500 V (Norme SNV 24551).

- a) No. 8354: sans couvercle à clapet, sous coffret en fonte.
- b) No. 8354 m. Kl.: avec couvercle à clapet, sous coffret en fonte.
- c) No. 8354 A, .. EMA—G, .. A m. Fl.: avec couvercle à clapet, sous coffret en fonte.

Xamax S. A., Zurich.

Marque de fabrique:

Prises d'appareils pour 250 V 6 A ~.

Utilisation: dans les locaux secs.

Exécution: corps isolant en matière isolante moulée, noire. No. 243 132 SZ: prise d'appareil 2 P+T selon Norme SNV 24549, avec interrupteur à poussoir unipolaire encastré.

Prises d'appareils pour 250 V 6 A.

Utilisation: dans les locaux secs.

Exécution: corps isolant en matière isolante moulée, noire.

No. 242 122 SZ: prise d'appareil 2 P } sans

No. 242 132 SZ: prise d'appareil 2 P+T } interrupteur.

Norme SNV 24549.

Fiches d'appareils pour montage encastré, pour 250 V 6 A.

Utilisation: dans les locaux secs.

Exécution: corps isolant en matière isolante moulée, noire.

No. 250 132 SZ: 2 P+T, avec collet de protection en métal.

No. 250 137 SZ: 2 P, sans collet de protection.

Norme SNV 24549.

### Boîtes de jonction

A partir du 15 décembre 1945

Oskar Woertz, Bâle.

Marque de fabrique:

Pièces porte-bornes pour 500 V.

Exécution: Socle et pièces de séparation en matière isolante moulée noire. Les pièces porte-borne sont prévues pour fixation sur des barres métalliques.

No. 4026 J: Pièces porte-borne unipolaires avec borne de raccordement pour 25 mm<sup>2</sup>.