

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 36 (1945)
Heft: 14

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: 13.01.2026

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

Kaskaden-Stromwandler

Tabelle II.

Nr.	m ü. M.	Stück	Typ	Nenn- span- nung kV	Prüf- span- nung kV	Be- triebs- zeit Jahre	Störungen		Ursache	Netz	Ueber- spannungs- schutz
							Zahl	nach Jahren			
9		3	Jd 2	120	250	12	—			Fa	nein
11	657	4	Jbb	66	180	9	1	2	Prüffehler	Fi	nein
12		36	Jbb	45	120	8	—			Fi, Fa	nein
		186	Jb	45	120	4...5	—			Fi, Fa	nein
13	331	6	Ja	8	64	10	6	4 9	Blitzschlag „	Fa	ja
14	437	3	Ja	8/16	64	10	1	4	Blitzschlag	Fa	ja

Unter den auf die Anlagen 9, 11 und 12 verteilten Stromwandlern höherer Betriebsspannung ist ein einziger Durchschlag bei einem 66-kV-Stromwandler nach etwa einjährigem Betrieb vorgekommen. Die Untersuchung dieses Falles hat aber ergeben, dass der Stromwandler schon bei der Abnahmeprüfung des Teildurchschlages verdächtig, und im Prüfprotokoll eine bezügliche Anmerkung eingetragen war. Dieser Stromwandler wurde bei der Spannungsprobe überanstrengt und hätte gar nicht in Betrieb genommen werden dürfen.

Dagegen sind in den Anlagen 13 und 14 Stromwandler mit einer Minutenprüfspannung von 64 kV durch Blitzwirkung wiederholt durch- und noch mehr überschlagen worden, obgleich in diesen Anlagen Ueberspannungsschutz vorhanden sein soll. Es geht daraus hervor, dass die Isolation, welche einer Prüfspannung von 64 kV entspricht, keine Gewähr gegen Durch- und Ueberschläge wegen Gewitterüberspannungen bietet, auf alle Fälle dann nicht, wenn die Zuverlässigkeit des Ueberspannungsschutzes fraglich ist. Die Auswirkung von Durchschlägen an Stromwandlern dieser Bauart besteht in der Regel im Bruch des Porzellans mit Austritt von Isoliermasse, doch ist in keinem Falle ein Brand entstanden. Auch bei Ueberschlägen werden gewöhnlich die Porzellane durch den Erdchlusslichtbogen beschädigt.

Durch- und Ueberschläge an Stromwandlern dürften sich durch das Anbringen von Schutzfunkenscheiben, parallel zum Wandler zwischen Polleiter und Erde, vermeiden lassen; diese sind jedoch in der Schweiz wenig verbreitet.

Eine grosse Zahl von Kaskaden-Messwandlern aus den letzten Jahren wurden wegen zu kurzer Be-

triebszeit nicht berücksichtigt. Die bisherigen Ergebnisse mit diesen neueren Lieferungen bestätigen aber die dargelegten Erfahrungen durchaus, da eine etwa 2jährige Betriebszeit einen sicheren Anhaltspunkt für das weitere Verhalten der Wandler gibt.

Die Ergebnisse der Untersuchung können schliesslich wie folgt zusammengefasst werden:

1. Die Betriebsbeobachtungen an Kaskademesswandlern mit luftgekühltem Magneteisen und in plastische Isoliermasse gebetteten Wicklungen, die sich über einen Zeitraum von ein bis zwei Jahrzehnten erstrecken, erlauben die Feststellung, dass diese Bauart hinsichtlich der dielektrischen Festigkeit nicht hinter den bekannten Messwandlern mit Luft- oder Oelisolation zurücksteht, und die Häufigkeit von betriebsmässigen Defekten an solchen Wandlern keineswegs grösser ist als an andern.

2. Falls Defekte auftreten, ist auf alle Fälle die Brandgefahr geringer als bei Wandlern mit Oelfüllung, und es besteht keinerlei Verrussungsgefahr.

3. Sofern die Spannungswandler mit den heute erhältlichen Schutzschaltern ausgerüstet sind, werden erfahrungsgemäss die Defekte auf geringfügige Schäden beschränkt, und besonders die vielfach befürchteten Explosionen können praktisch als ausgeschlossen betrachtet werden.

4. Die praktische Wirksamkeit von Schutzfunkenscheiben als Schutzeinrichtung für Stromwandler gegen die Wirkung ausserordentlicher Ueberspannungen ist dagegen in der Schweiz noch nicht genügend erprobt.

Adresse des Autors:

E. Pfiffner, Direktor der A.-G. Emil Pfiffner & Cie., Hirschtal (Kt. Aargau).

Wirtschaftliche Mitteilungen — Communications de nature économique

Nachkriegspläne
für die Elektrizitätswirtschaft Grossbritanniens

621.311(42)

Die Frage der Zusammenfassung der Elektrizitätswerke, ihrer einheitlichen Führung und der rationalen Verteilung der von ihnen erzeugten Energie beschäftigt die englische Öffentlichkeit schon seit dem Ende des ersten Weltkrieges. Die Ursache bildete in erster Linie die ungenügende Gesetzgebung, welche mit der Entwicklung der Technik auf diesem Gebiete nicht Schritt hielt. Jedes Elektrizitätswerk, war es gross oder klein, befand es sich in öffentlicher oder privater Hand, tat so ziemlich, was ihm beliebte, und lieferte die

Energie zu ganz unterschiedlichen Preisen. Ein technischer Zusammenhang zwischen den Werken bestand schon deshalb nicht, weil weder Spannung noch Frequenz genormt waren. Zudem wird in Grossbritannien noch heute der grösste Teil der elektrischen Energie durch Verbrennung der Kohle erzeugt; die gleichmässige Verteilung der Kohlenreviere über das ganze Land begünstigte ihrerseits die Dezentralisation der Kraftwerke, die zur Befriedigung rein lokaler Bedürfnisse gebaut wurden.

Diese Zustände verhinderten lange Zeit eine freie Ausbreitung der Elektrizität, und da England damit Gefahr lief, gegenüber andern Ländern ins Hintertreffen zu geraten,

unternahmen weitsichtige Persönlichkeiten und Körperschaften grosse Anstrengungen, die Regierung von der Notwendigkeit gründlicher Abhilfe zu überzeugen. So entstand der Plan des nationalen Hochspannungsnetzes («Grid System»), dessen Bau Ende 1933 vollendet war und worüber in dieser Zeitschrift einlässlich berichtet wurde¹⁾.

Die Verwirklichung des «Grid System» bedeutete einen wichtigen Schritt in der englischen Elektrizitätspolitik. Er war nicht ohne teilweise einschneidende Eingriffe in private Rechte möglich, was durch die Schaffung eines Zentralamtes für Elektrizität, des «Central Electricity Board» (CEB), geschah, das unwirtschaftlich arbeitende Kraftwerke stilllegen konnte und von diesem Recht auch Gebrauch machte. Auf diese Weise gelang es, die Erzeugung der Elektrizität wirtschaftlich zu gestalten, nachdem als wichtigste Voraussetzung die Normung von Spannungen und Frequenz durchgeführt worden war.

Der zweite Weltkrieg liess die Diskussion über eine weitere Reorganisation der Elektrizitätswirtschaft wieder aufleben. Grossbritannien beschäftigte sich schon früh mit Nachkriegsplänen für seine Wirtschaft, und da die Schaffung des «Grid System», verbunden mit der Vereinheitlichung der Produktion elektrischer Energie, nicht allen Wünschen gerecht geworden war, erschienen in den Jahren 1943 und 1944 verschiedene Denkschriften, die sich mit dem weiteren Vorgehen beschäftigen und zuhanden der Regierung Vorschläge formulieren. Die sich — nicht nur in England — immer mehr durchsetzende Erkenntnis, dass die Kohle in erster Linie ein chemischer Baustoff ist, dessen unökonomische Verwendung verhindert werden muss, führt die *Arbeiterpartei* zu der Forderung nach straffer Koordination in der Förderung von Kohle und der Erzeugung von Gas und Elektrizität²⁾. Zu diesem Zweck schlägt sie die Bildung einer nationalen Gesellschaft für Kohle und Kraft («National Coal and Power Corporation»), deren Mitglieder durch das bereits bestehende Ministerium für Brennstoffe und Kraft («Ministry of Fuel and Power») zu ernennen wären, vor. Dieser staatlichen Gesellschaft als Oberbehörde würden ein Amt für Kohle und eines für Gas und Elektrizität unterstellt. Die anlässlich der Schaffung des Hochspannungsnetzes gebildeten Landesteile (regions) sollen je ein Regionalamt erhalten, welches zur Erfreigung aller Massnahmen auf dem Gebiete der Erzeugung, der Verteilung und des Verkaufs elektrischer Energie ermächtigt ist. Es ist seiner Oberbehörde dafür verantwortlich, dass seine Massnahmen die Ausbreitung der Elektrizität fördern und den Energiebezug verbilligen.

Die Empfehlungen der Arbeiterpartei zielen somit auf eine durchgreifende Verstaatlichung der Elektrizitätswirtschaft Grossbritanniens. Die Annahme, es handle sich dabei um einen einseitigen parteipolitischen Standpunkt, wäre aber nicht gerechtfertigt, da auch eine berufsständische Vereinigung, der *Verein der Kraftwerk-Ingenieure* («The Electrical Power Engineers' Association, the organisation representing the technical staffs in the electricity supply industry») zu ähnlich weitgehenden Anträgen gelangt³⁾. Dieser Verein umfasst die Ingenieure, welche den Betrieb der Kraftwerke leiten; in einer im Juli 1943 herausgegebenen Denkschrift geht er davon aus, dass eine Reorganisation der Elektrizitätswirtschaft nötig ist, und dass sie vor dem Kriegsende in Angriff genommen werden sollte. Als Organisation von Fachleuten legt er das Hauptgewicht auf die technische Seite der Reorganisation, bemerkt aber ausdrücklich, dass mit ihr auch volkswirtschaftlich eine Besserung der gegenwärtigen Verhältnisse erreicht werden muss. Der Verein ist ebenfalls der Meinung, dass Erzeugung, Uebertragung und Verteilung der elektrischen Energie durch eine staatliche Behörde geleitet werden soll, und schlägt die Schaffung eines nationalen Amtes für Kraftwerke («National Electricity Supply Board») vor, das die Aufgabe hätte, alle Elektrizitätswerke des Landes — private und kommunale — in staatlichen Besitz überzuführen. In den einzelnen Landesteilen (regions) hätte ein vom Amt ernannter Direktor zu amten, dem ein Regional-Konsultativ-Komitee beratend zur Seite stände. Für England als einen

Données économiques suisses

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

No.		Mai	
		1944	1945
1.	Importations (janvier-mai) Exportations	156,4 (640,1) 121,8 (579,0)	62,8 (209,7) 141,2 (460,1)
2.	Marché du travail: demandes de places	5395	4422
3.	Index du coût de la vie Juillet Index du commerce de 1914 gros = 100	207 223	210 221
	Prix-courant de détail (moyenne de 34 villes)		
	Eclairage électrique cts/kWh	34,1 (68)	34,1 (68)
	Gaz cts/m ³ (Juin 1914) = 100	30 (143)	30 (143)
	Coke d'usine à gaz frs/100 kg	16,42 (328)	16,78 (336)
4.	Permis délivrés pour logements à construire dans 30 villes . (janvier-mai)	598 (3071)	801 (3897)
5.	Taux d'escompte officiel %	1,50	1,50
6.	Banque Nationale (p. ultimo)		
	Billets en circulation 10 ⁶ frs	2945	3532
	Autres engagements à vue 10 ⁶ frs	1450	1494
	Encaisse or et devises or ¹⁾ 10 ⁶ frs	4450	4883
	Couverture en or des billets en circulation et des autres engagements à vue . . . %	99,49	95,17
7.	Indices des bourses suisses (le 25 du mois)		
	Obligations	—	—
	Actions	180	185
	Actions industrielles	288	290
8.	Faillites (janvier-mai)	20 (93)	17 (96)
	Concordats (janvier-mai)	1 (13)	7 (32)
9.	Statistique du tourisme		Avril
	Occupation moyenne des lits existants, en %	1944 15,7	1945 16,8
10.	Recettes d'exploitation des CFF seuls		Avril
	Marchandises (janvier-avril)	23 897 (90 834)	16 749 (62 601)
	Voyageurs en 1000 frs (janvier-avril)	19 602 (66 119)	22 250 (74 031)

¹⁾ Depuis le 23 septembre 1936 devises en dollars.

Pouvoir calorifique et teneur en cendres des charbons suisses

Les données suivantes sont tirées des notices de l'Office de guerre pour l'industrie et le travail:

1^o Anthracite

Teneur en cendres dans la règle 20 à 40 %. L'anthracite valaisan d'une teneur en cendres de 20 %, possède un pouvoir calorifique d'environ 5600 kcal/kg. Chaque augmentation de 5 % de la teneur en cendres correspond à une diminution du pouvoir calorifique d'environ 400 kcal/kg.

2^o Lignite

Teneur en cendres environ 10 à 30 %. Pouvoir calorifique entre 7000 et 3500 kcal/kg.

3^o Lignite feuilleté

Le pouvoir calorifique varie suivant la teneur en eau et en cendres entre 900 et 2700 kcal/kg.

¹⁾ Bull. SEV 1935, Nr. 3, S. 58.

²⁾ Coal and power. Report by the National Executive Committee of the Labour Party. London 1944.

³⁾ Post-war planning for the electricity supply industry. Part I: Technical and social organisation as a public service. Report by the Electrical Power Engineers' Association. London 1943.

Rechtsstaat versteht es sich von selbst, dass die Ueberführung der Werke und Verteilgesellschaften in staatlichen Besitz unter voller Abfindung der bisherigen Eigentümer erfolgen würde, wobei eine gerechte Bewertung der bestehenden Anlagen Voraussetzung wäre. Die Verstaatlichung ist dem Verein keineswegs Selbstzweck; er stellt darum die Bedingung auf, dass eine sorgfältige Kostenberechnung durchgeführt werde, damit die Tarife für den Bezug elektrischer Energie unter der neuen Organisation keinesfalls höher ausfallen als bisher; es wird im Gegenteil deren Vereinheitlichung und Senkung angestrebt.

Die Vereinigung der kommunalen Elektrizitätswerke («Incorporated Municipal Electrical Association») setzt in einem 1944 erschienenen Memorandum voraus⁴⁾), dass eine Reorganisation der Elektrizitätswirtschaft nicht nur die bisher bestehenden gemeindeeigenen Verteilgesellschaften bestehen lässt, sondern dazu führt, dass nach und nach die gesamte Verteilung elektrischer Energie öffentlichen Unternehmungen übertragen wird, welche örtliche Interessen vertreten. Solchen Unternehmungen wäre es möglich, auf dem Kapitalmarkt Geld zu niedrigerem Zinsfuss zu erhalten als er privaten Gesellschaften eingeräumt wird; die jährlichen Aufwendungen für die Verzinsung des Anlagekapitals seien daher niedriger und ermöglichen die Abgabe der Energie zu vorteilhafteren Preisen. Für die Kraftwerke selbst erachtet die Vereinigung die Verstaatlichung als zu weitgehend; sie beurteilt die Auswirkungen des «Grid System» durchaus positiv und glaubt, dass es genügt, das bestehende Central Electricity Board mit grösseren Kompetenzen in der Aufsicht über die Kraftwerke auszustatten. Besonderes Augenmerk sei auf die Verwendung minderwertiger Brennstoffe für die Elektrizitätserzeugung zu richten. Als wichtiges Postulat wird die Schaffung eines für das ganze Land gültigen Grossabnehmer-Tarifes bezeichnet. Die grossen, zur Zeit noch bestehenden Preisunterschiede würden damit verschwinden und allgemein eine Senkung der Detailpreise bewirken. Ein einheitlicher Landestarif für den Grossbezug elektrischer Energie dürfte allerdings keine starre Form annehmen, sondern müsste mit Rücksicht auf die ver-

⁴⁾ The electricity supply industry. Memorandum on the ownership of distribution undertakings, ownership of generating stations, National Standard Bulk Supply Tariff, with recommendations. Submitted by The Incorporated Municipal Electrical Association. London 1944.

änderlichen Kosten der Brennstoffe auf einer gleitenden Skala aufgebaut sein.

Es ist verständlich, dass der *Verband der (britischen) Elektrizitätswerke* («The Incorporated Association of Electric Power Companies», Produzenten), dem nur Energie erzeugende Werke angehören können, zu andern Auffassungen über die Reorganisation der Elektrizitätswirtschaft gelangt⁵⁾. In einer im November 1943 herausgegebenen Denkschrift gibt der Verband zu, dass sich eine Reorganisation auf dem Gebiete der Lieferung elektrischer Energie aufdrängt; die Ursache der unterschiedlichen Kosten in den verschiedenen Landesgegenden liege aber zu einem nicht geringen Teil in den massiven Steuern und Abgaben, denen die Unternehmungen unterworfen sind, und welche in den dreissiger Jahren durchschnittlich 14 % der gesamten Betriebsausgaben ausmachten. Abhilfe sei möglich durch eine Revision und Vereinheitlichung der Gesetzgebung auf dem Gebiete der Bewertung und Besteuerung der Kraftwerke. Die Ueberführung der Kraftwerke in öffentlichen Besitz — was, wie der Verband glaubt, zu einer nachteiligen Dezentralisation der Energieerzeugung mit eher vorteuernder Wirkung führen werde — wird nicht zum vornehmerein abgelehnt. Es werden aber Vorbehalte gemacht über den Zeitpunkt, in welchem eine solche Massnahme durchführbar sei und über die Abfindung der bisherigen Eigentümer. Sollte, was angesichts der öffentlichen Meinung in England durchaus möglich erscheint, das Parlament eine Verstaatlichung beschliessen, so verlangen die Werke eine Frist von mindestens 50 Jahren bis zur Durchführung des Beschlusses.

Aus dieser kurzen und lückhaften Uebersicht geht hervor, dass die an der britischen Elektrizitätswirtschaft beteiligten Kreise einhellig der Meinung sind, eine noch weitergehende Reorganisation als die, welche mit der Schaffung des «Grid System» verwirklicht wurde, sei nötig. Ueber den Grad der Massnahmen und ihrer Durchführung bestehen je nach dem Lager der Befürworter verschiedene Ansichten, wobei jedoch die überwiegende Tendenz nach Ueberführung der erzeugenden und verteilenden Werke in öffentliche Hand nicht übersehen werden kann. Wie weit konkrete Pläne schon gediehen oder bereits in Ausführung begriffen sind, konnte nicht in Erfahrung gebracht werden. *Mt.*

⁵⁾ Memorandum with regard to the electricity supply industry in Great Britain. Submitted by The Incorporated Association of Electric Power Companies. London 1943.

Miscellanea

In memoriam

Jean-Lucien Farny †, gew. Professor der ETH für Elektromaschinbau, wurde am 23. April 1871 in La Chaux-de-Fonds geboren. Er besuchte nach Durchlaufen der dortigen normalen Schulen die Uhrenmacher-Schule, von der aus er die Aufnahmeprüfung an das Eidg. Polytechnikum bestand. Nach Abschluss seines Studiums an der Maschinentechnischen Abteilung (1891...1895) mit dem Diplom, einem Semester Spezialstudium mit vier andern Kameraden bei Prof. H. F. Weber und einem Semester Tätigkeit als Assistent, trat er im Frühjahr 1896 in die Dienste der «Compagnie de l'Industrie Electrique», der Vorgängerin der Ateliers de Sécheron in Genf, ein. Er beschäftigte sich dort unter Leitung von René Thury mit der Berechnung elektrischer Maschinen; auch verfolgte er die Konstruktions- und Fabrikationsarbeiten bis zu deren Fertigstellung.

Am 10. November 1899 wurde J. L. Farny zum Hilfslehrer für Dynamo- und Dampfmaschinenbau am Eidg. Polytechnikum ernannt. 1902 wurde er Honorarprofessor, und Ende 1903 übernahm er die Rechte und Pflichten eines o. Professors. Er gab besonders Unterricht in Elektromaschinbau. Seine vielen Versuche, direkt hochgespannten Wechselstrom in hochgespannten Gleichstrom umzuwandeln, führten nicht zum Ziel und brachten ihm viele Enttäuschungen. Er war wohl auch einer der ersten, der sich intensiv mit dem damals (1905/06) noch geheimnisvollen Kathodenstrahlzosillographen befasste, auch dies ohne nachhaltigen Erfolg, weil da-

mals noch keine tauglichen Mittel zur Verfügung standen. Mit einem Blick auf das Wesentliche beschäftigte ihn schon 1908/09 die drahtlose Energieübertragung, die ihn als wichtigstes Zukunftsproblem stark interessierte. Leider fehlten ihm die Mittel für grössere Forschungen auf diesen Gebieten; trotzdem nahm er die wissenschaftliche und forschende Tätigkeit sehr ernst.

Seine Vorlesungen, die er wohl alle selbst aufbaute, wurden von vielen zu wenig geschätzt, setzte er doch oft von den Studierenden ein sehr grosses, gelegentlich zu grosses Wissen voraus. Ausserdem liessen die damaligen Lehrpläne der Elektrotechnik eine gewisse Koordination zwischen den einzelnen Vorlesungen vermissen. Sodann mochten dem Dozenten welscher Zunge die Lehrtätigkeit und der unmittelbare Kontakt mit den Studenten an der deutschsprachigen Hochschule etwas erschwert sein. In seiner Bescheidenheit ging er so wenig auf Effekt aus, dass ihm vielleicht da und dort auch aus diesem Grunde die verdiente Wertschätzung nicht in genügendem Masse zuteil wurde.

Im Jahre 1925 trat Prof. Farny von seiner Lehrtätigkeit zurück, nachdem er schon seit 1922 nur noch in beschränktem Masse gelehrt hatte, und übernahm, wie er dies übrigens bereits während seiner Tätigkeit in Genf getan hatte, Expertisen über in sein Fach schlagende Fragen, besuchte oft Vorträge und interessierte sich für alle Gebiete der exakten Wissenschaften. Daneben lebte er sehr zurückgezogen; seine alten Kurskameraden sahen ihn nicht oft. Immerhin erfreute

er sich, trotzdem er eigentlich sein ganzes Leben lang eher zarter Konstitution war, noch guter Gesundheit, erlag dann aber am 31. Januar 1945, nach kaum achttägiger Krankheit, einer Lungenentzündung.

Prof. Farny, ideal veranlagt, war ein stark in sich gekehrter Mensch. Im engsten Kreise konnte er aber gelegentlich



Jean-Lucien Farny
1871—1945

aus sich heraustreten und zeigte sich dann als eine sehr liebenswürdige Persönlichkeit. Er arbeitete viel, machte aber wenig Aufhebens davon.

In früheren Jahren veröffentlichte er seine Arbeiten im Bulletin des SEV; wir finden da folgendes:

1910, Nr. 1: Sur la production d'ondes de forces électromotrices asymétriques à l'aide d'alternateurs, et sur les effets que l'on peut obtenir de ces ondes.

1911, Nr. 10: Ueber das Drehmoment des Wechselstrom-Seriemotors.

1912, Nr. 2: Maschinell erzeugte asymmetrische wechsel-elektromotorische Kräfte und vibratorische Begleiterscheinungen verschiedener Frequenzen.

1913, Nr. 8: Zum Vortrag von Dr. Max Breslauer über Elektrokultur.

1915, Nr. 1: Speisung von Röntgenröhren mittels maschinell erzeugter unsymmetrischer Wechselspannungen.

1926, Nr. 10: Sur un agent physiologico-physique (antropoflux R) émis fréquemment, mais irrégulièrement par le corps humain et sur sa fonction présumée dans les cas d'électrocution par décharge disruptive.

Adolf Urfer †. Am 24. Mai 1945 starb nach geduldig ertragener Krankheit im 66. Altersjahr Adolf Urfer, Betriebsleiter des Elektrizitätswerkes Lauterbrunnen, Mitglied des SEV seit 1938.

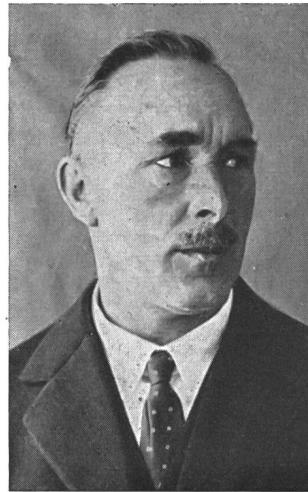
Der Verstorbene wurde im Jahre 1880 in Steffisburg geboren. Hier durchlief er die Schule und besuchte nach einer Mechanikerlehre in Thun das Technikum Biel. Als dipl. Elektrotechniker betätigte er sich nachher in Firmen in Thun und Luzern, in der Maschinenfabrik Oerlikon, bei Siemens & Halske in Mühlhausen und im Elektrizitätswerk Heilbronn.

Sein Lebenswerk begann 1905 mit der Wahl als Betriebsleiter in das Elektrizitätswerk Lauterbrunnen. Der junge Betrieb bot dem tüchtigen, aufwärtsstrebenden Manne ein grosses Betätigungsgebiet, das er mit ganzer Hingabe während 40 Jahren in treuer Pflichterfüllung bestellte, zur vollen Zufriedenheit seiner Vorgesetzten und in freundschaftlicher Arbeitsgemeinschaft mit seinen Untergebenen.

In der Freizeit und nach getaner Arbeit gehörte seine Liebe den Bergen, die er auf ungezählten Fahrten durchstreifte, deren Schönheiten ihm nahegingen und ihn fesselten.

Das Schicksal hat Adolf Urfer einen geruhsamen Lebensabend mit beschaulichem Rückblick auf sein Lebenswerk vor-enthalten. Der Tod erlöste ihn von einer heimtückischen

Krankheit, die schon lange an ihm zehrte und seine Kräfte vorzeitig verbrauchte. So wollen wir ihm die wohlverdiente Ruhe gönnen.



Adolf Urfer
1880—1945

Mit der Witwe und den Kindern trauert ein grosser Freundeskreis um den lieben Verstorbenen. Wir alle, die ihn kannten und mit ihm zusammengearbeitet haben, werden Adolf Urfer in Dankbarkeit ein gutes Andenken bewahren.

A. H.

Persönliches und Firmen

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich. Die EKZ erlassen folgende Pressemitteilung: «Bei den EKZ haben Direktor J. Bertschinger und der stellvertretende Direktor J. Gysel ihren baldigen Rücktritt aus Altersgründen angezeigt. Im Interesse der Aufrechterhaltung einer guten Kontinuität in der Geschäftsleitung wurde die Neubestellung der Direktion seitens des Verwaltungsratsausschusses sofort an die Hand genommen. Der Verwaltungsrat hat nun zum Direktor Dipl. Ing. H. Frymann, zurzeit Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Luzern und der Luzern-Engelberg A.G., berufen. Ferner wird Obering. H. Wüger der EKZ zum Vizedirektor befördert. Direktor Frymann wird anfangs 1946 zur Einführung eintreten, und beide Gewählten werden ihr Amt im Laufe des Frühjahrs 1946 übernehmen.»

Elektrizitätswerk der Stadt Biel. An Stelle des in den Ruhestand getretenen Direktors O. Türke, Mitglied des SEV seit 1904 (Freimittglied), wählte der Stadtrat den bisherigen Adjunkten Walter Flury, Mitglied des SEV seit 1916, zum Direktor des EW Biel.

Kraftwerk Laufenburg. R. Hochreutiner, Mitglied des SEV seit 1939, wurde zum Vizedirektor ernannt.

Kleine Mitteilungen

Verwendung von Fabriksirenen. Das eidgenössische Militärdepartement hat am 15. Juni 1945 verfügt, dass normale Fabriksirenen und ähnliche Zeichen irgendwelcher Art wieder verwendet werden dürfen, soweit die allgemeinen Vorschriften dies gestatten. Damit ist der Zustand wiederhergestellt worden, der bis zu der nun aufgehobenen Verfügung vom 29. August 1939 bestand. Die Verwendung von an- und abschwellenden Heultonnen zu andern als Luftschutz Zwecken bleibt nach wie vor untersagt, wie dies in der Verordnung betreffend Alarm im Luftschutz vom 18. September 1936 festgelegt ist.

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

IV. Procès-verbaux d'essai (Voir Bull. ASE 1938, No. 16, p. 449)

P. No. 426.

Objet: **Réchaud**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 19270, du 18 mai 1945.
Commettant: *Gebr. Mügerle S. A., Uster.*

Inscriptions:

J. R. Hoffmann
Bern
1000 Watt 220 Volt ~



Description: Réchaud, selon figure, comprenant une plaque de cuisson en fonte de 198 mm de diamètre, montée sur un socle en fer, ainsi qu'un interrupteur de réglage et une fiche d'appareil, encastrés dans le socle. La résistance de chauffe est logée dans des perles en matière céramique.

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

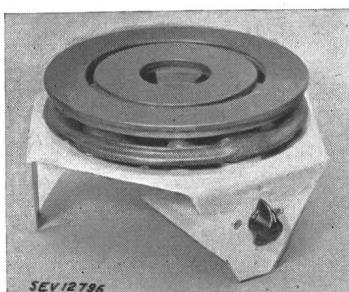
P. No. 427.

Objet: **Réchaud**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 19195, du 8 mai 1945.
Commettant: *Lanker & Cie., Speicher.*

Inscriptions:

Lanker & Co. Speicher (App.)
Apparatebau
Typ S2 No. 1105 Watt 1100 V 220



Description: Réchaud selon figure, composé de deux plaques annulaires en tôle d'acier, de 137 et 220 mm de diamètre extérieur. Le socle en tôle a 95 mm de hauteur. Une fiche d'appareil et un interrupteur de réglage à 4 positions (0, 1, 2, 3) sont encastrés dans le socle. Sur

la position 1, l'anneau intérieur seul est enclenché et sur la position 2 l'anneau extérieur seul est enclenché.

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

P. No. 428.

Objet: **Quatre machines à mélanger**

Procès-verbal d'essai ASE: O. No. 18982, du 7 mai 1945.
Commettant: *Electro-Norm S. A., Morat.*

Inscriptions:

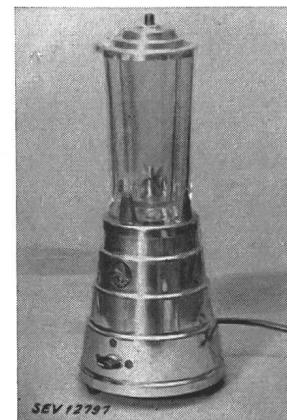


Europa-Organisation TECHAG A.-G., Zürich
Generalvertretung für die Schweiz:
Ed. Aerne, Zürich Telephon (051)28.48.22



App.-No.	1	2	3	4
App.-No.	1 209	1 579	1 017	1 526
Type	B	B	C	C
Mot.-No.	58 122	62 954	64 002	66 929
Volt	110	220	110	220
Amp.	1,50	0,75	2,30	1,15
Watt	155	155	240	240
Phas.-Zahl	1	1	1	1
f	50	50	50	50
T/min.	12 000	12 000	12 000	12 000
Modell	Hotel	—	Spezial	—

Patentiert
Betriebsdauer für eine Becherfüllung max. 3 Min.



Description: Machines à mélanger pour boissons et aliments, selon figure, entraînées par un moteur série monophasé ventilé, monté dans un socle métallique. L'agitateur, monté dans un récipient en verre, est entraîné par l'intermédiaire d'un accouplement élastique fixé au moteur. Un interrupteur avec position de démarrage est encastré dans la base de l'appareil. Le cordon d'alimentation, muni d'une fiche 2 P + T, est fixé à demeure.

Ces machines ont subi avec succès les essais relatifs à la sécurité. Elles sont conformes au «Règlement pour l'octroi de droit au signe ,antiparasite' de l'ASE» (publ. No. 117 f.).

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

Comité de l'ASE

Le Comité de l'ASE a tenu sa 100^e séance le 10 juin 1945, au Burgenstock, sous la présidence de M. le professeur P. Joye, président. Il s'agissait de la centième séance, comptée à partir de 1919, les séances n'étant auparavant pas numérotées.

Une demande de subvention a été attentivement examinée, mais aucune décision ne fut prise à cet égard.

M. F. Aemmer, directeur de l'*«Elektra Baselland»*, Liestal, a été nommé membre et président de la Commission pour la protection des bâtiments contre la foudre, où il succède à M. E. Blattner, Dr. h. c., Berthoud, qui a donné sa démission.

Une requête concernant le perfectionnement pratique des ingénieurs-électriciens et techniciens-électriciens a motivé la décision de procéder à une enquête auprès d'un certain nombre d'entreprises.

Le Comité a décidé en principe d'étendre l'activité de l'ASE dans le domaine de l'édition. Cette question sera traitée par la Commission des programmes.

Il a pris note de l'état actuel de la publication de l'ouvrage de feu le professeur W. Wyssling sur l'évolution des usines électriques suisses et de leur appareillage au cours des 50 premières années de leur existence.

Plusieurs documents relatifs à la prochaine assemblée générale ont été examinés, notamment à propos de l'élection de membres du Comité et de contrôleurs des comptes, ainsi que de leurs suppléants, de la conférence qui sera donnée à l'issue de l'assemblée générale, des comptes pour 1944 et du budget pour 1946; les propositions concernant l'emploi de l'excédent des recettes furent également mises au net.

Le Comité n'a pas pu prendre de décision au sujet des modifications à apporter aux Prescriptions sur les installations intérieures, dont un projet avait été publié dans le Bulletin ASE 1945, No. 11, p. 357, plusieurs objections ayant été formulées à ce propos.

Afin de poursuivre l'examen de la modification prévue du chapitre VII, Installations intérieures, de l'Ordonnance sur les installations électriques à fort courant, de 1933, une délégation a été constituée. Elle comprend MM. Boveri, Kleiner, Werdenberg et le secrétaire.

Le Comité a approuvé la proposition de la Commission de la fondation Denzler, concernant la publication du 5^e concours.

32 membres individuels, 2 membres étudiants et 6 membres collectifs ont été admis dans l'ASE.

La partie administrative fut suivie d'une réunion familiale à laquelle participèrent les anciens membres du Comité. Le secrétaire présenta un aperçu de l'activité de notre Association depuis la première de ces cent séances du Comité.

Les assemblées annuelles de l'ASE et de l'UCS

auront lieu, ainsi que nous l'avons déjà annoncé, les samedi 1^{er}, dimanche 2 et lundi 3 septembre 1945, à Zurich.

Le samedi est réservé à l'UCS, qui fête son cinquantenaire. Il y aura un banquet de l'ASE et de l'UCS au palais des Congrès, avec soirée récréative.

Le dimanche, l'ASE tiendra son assemblée générale, tandis que le lundi sera consacré à des excursions.

Nous prions nos membres de réserver ces journées. De plus amples détails paraîtront dans le numéro des assemblées générales (Bulletin ASE 1945, No. 16 du 8 août 1945).

Commission de la fondation Denzler

Cette commission a tenu sa 11^e séance le 1^{er} juin 1945, à Fribourg, sous la présidence de M. le professeur P. Joye, président. Elle a mis au net la publication du 5^e concours (remplacement de l'éclateur à sphères), qui a paru depuis lors dans le Bulletin ASE 1945, No. 13, p. 389. Elle a en outre préparé deux autres thèmes de concours, qui seront probablement publiés en automne 1945.

Comité Technique 2/14 du CES

Machines électriques et transformateurs

Le CT 2/14 a tenu sa 17^e séance le 5 juin 1945, à Zurich, sous la présidence de M. le professeur E. Dünnér, président. Il a examiné le quatrième projet des Règles pour les machines électriques, chapitre des machines synchrones, mis au point par le sous-comité du rendement. Le projet des règles pour les machines synchrones pourra être maintenant soumis au CES.

Le réglage fréquence-puissance des interconnexions

Publication de l'ASE

L'article de MM. D. Gaden, Genève, et R. Keller, Baden, «Le réglage fréquence-puissance des interconnexions», paru dans le Bulletin ASE 1944, No. 13, p. 333 à 349, a été fort remarqué et plusieurs lecteurs désiraient une traduction allemande. Celle-ci est actuellement en impression. On peut en obtenir des exemplaires au prix de fr. 4.— (fr. 5.— pour les personnes qui ne sont pas membres de l'ASE), auprès de l'Administration commune de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zürich 8.

Modifications des prescriptions et normes de l'ASE, motivées par la guerre

Publication No. 31

Le Comité compétent institué par la Commission des normes et la Commission des installations intérieures a approuvé les modifications suivantes:

Prescriptions sur les installations intérieures

§ 305. Fréquence des revisions

1. Le premier contrôle, dit de réception, des installations nouvelles, agrandies ou modifiées doit avoir lieu normalement avant la mise en service des dispositifs électriques.

2. Les installations intérieures doivent être contrôlées à des intervalles variant avec l'intensité des effets destructeurs divers auxquels elles sont exposées et avec la gravité des dangers que peut occasionner la présence de défauts. On s'en tiendra, en règle générale, aux intervalles de temps suivants:

a) au maximum 14 ans pour les installations dans des bâtiments qui ne présentent en général aucun risque particulier d'accidents, d'incendie ou d'explosion;

b) au maximum 7 ans pour les installations dans des bâtiments présentant des risques d'incendie ou d'accidents;

c) de 1 à 3 ans, selon la gravité des risques, pour les installations dans des bâtiments présentant de grands risques d'incendie, d'explosion ou d'accidents;

d) environ chaque année pour les théâtres, cinémas, immeubles commerciaux, fabriques de poudre et entreprises pyrotechniques, installations de séchage de l'herbe, mines.

Commentaire: Lorsqu'il s'agit d'installations et d'extensions peu importantes, ainsi que de modifications d'installations existantes, le premier contrôle de réception stipule au chiffre 1 peut également se faire après leur mise en service, si l'entreprise électrique chargée de ces contrôles est en droit d'admettre que les travaux d'installation ont été exécutés selon les règles de l'art et conformément aux prescriptions en vigueur. Le premier contrôle doit toutefois avoir lieu au moins dans les 12 mois qui suivent la mise en service de l'installation. Par installations peu importantes, on entend les petites extensions d'installations, telles que l'augmentation du nombre d'appareils d'éclairage et de prises de courant pour le branchement d'appareils électro-ménagers et de chauffage.

Les catégories d'installations indiquées au chiffre 2 comprennent notamment:

2a) Habitations et dépendances, églises, écoles, casernes, hôtels, garages privés;

2b) Bâtiments agricoles, fromageries, boulangeries, bougeries, charcuteries, petites entreprises artisanales avec

ateliers (imprimeries, forges, serrureries, menuiseries, ateliers de reliure, etc.), garages, petites scieries, fabriques qui n'utilisent ou ne fabriquent pas de matières ou produits inflammables ou explosifs, entrepôts pour matières non inflammables, fabriques de textiles avec ateliers de tissage, d'impression (à l'exclusion des filatures et des carderies), fabriques travaillant des produits textiles, hôpitaux, salles de réunion;

2c) Fabriques travaillant des produits inflammables ou explosifs de tous genres, tels que bois, liège, cellulose, fabriques de produits chimiques utilisant ou fabriquant des produits inflammables ou explosifs, entrepôts de matières inflammables ou explosifs, fabriques de textiles avec ateliers de filature, de carderie, de blanchiment, d'apprêtage, de flambage, installations sujettes à une forte usure dans l'industrie des machines, par exemple dans les fonderies, fabriques de ciment, de céramique, de briques, installations de production de gaz, tourbières, tanneries, installations dans l'industrie des boissons, par exemple cidreries, brasseries, distilleries, caves viticoles, buanderies et bains publics ou non, grands garages, salles de peinture au pistolet dans les fabriques, fabriques de cartonnage et de papier, fruitières, fabriques de conserves de fruits, viandes et légumes, entreprises de séchage du bois et des produits alimentaires, moulins à céréales et à fourrages, fabriques de paille comprimée.

L'intervalle de 14 ans entre deux revisions consécutives des installations électriques dans les habitations et dépendances a été arrêté dans l'idée que les réparations et modifications apportées entre temps permettront des contrôles intermédiaires.

Au cas où l'observation des intervalles de temps prévus au chiffre 2 présenterait de notables difficultés durant les années d'après-guerre, il y aurait lieu de présenter en temps utile, à l'Inspecteur des installations à courant fort, une demande motivée en prolongation des délais de revision. L'Inspecteur décidera dans chaque cas si la demande est acceptable ou non.

§ 306. Contrôle des mises à la terre

Les dispositifs de mise à la terre doivent être soumis à un contrôle complet, en même temps que les autres parties des installations, dans les délais indiqués au § 305. Dans les installations qui comportent des électrodes de terre, il y aura lieu de mesurer également les résistances.

Commentaire: Les dispositifs de mise à la terre des installations situées dans des locaux qui ne sont pas secs doivent être constamment en parfait état. Le contrôle ne se limitera pas à un examen des parties visibles. On mettra même l'électrode à jour toutes les fois qu'une corrosion rapide est à craindre.