Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens

Herausgeber: Association suisse des électriciens

Band: 27 (1936)

Heft: 22

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: 22.08.2025

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

Hochfrequenztechnik und Radiowesen — Haute fréquence et radiocommunications

Messverfahren für Lautsprecher.

621.395.623.7.0014

Betrachtet man einen elektrodynamischen Lautsprecher, so sieht es zunächst so aus, als ob man es mit einem ganz einfachen Schwingsystem zu tun hätte, dessen Masse in Schwingspule und Membran und dessen Steifigkeit in Membraneinspannung und Spinne zu denken sei. Der uniforme Aufbau liesse vermuten, dass alle Lautsprecher ungefähr gleich ausfallen müssten. Das ist nun aber keineswegs der Fall. Im Gegenteil stellt ein solcher Lautsprecher in Wirklichkeit ein derartig kompliziertes System aus vielen gekoppelten schwingfähigen Gebilden dar, dass die Industrie viele Jahre hindurch Entwicklungsarbeit aufwenden musste, um brauchbare Lautsprecher zu erzielen.

Es gelingt nun zwar leicht, die Gleichmässigkeit der Fabrikation zu überwachen, denn da handelt es sich nur um relative Messungen. Aber die objektive messtechnische Beurteilung eines Lautsprechers stösst auf grosse Schwierigkeiten. Vernünftig und an sich einwandfrei wäre eigentlich die Beurteilung der Güte durch Anhören von Musik- und Sprachübertragung. Aber die Methode ist nicht objektiv.

Die Messung der ausgestrahlten Energie im Hallraum versagt bei den hohen und extrem tiefen Frequenzen vollkommen. Ausserdem ist ein guter Hallraum sehr teuer und Strahlungswiderstand und Wirkungsgrad hängen im Hallraum von der Platzierung des Lautsprechers ab. Messungen im halbgedämpften Raum sind kaum sinngemäss auszuwerten. Bleiben noch die Extreme: Schalldruckmessung im Freien oder im stark gedämpften Raum. Hier weiss man aber nicht, in welcher Richtung und in welchem Abstand gemessen werden soll; beides beeinflusst die Ergebnisse sehr stark.

Bei *Kleinlautsprechern* ist es üblich geworden, lediglich den Schalldruck in der Axe zu messen, und zwar in solchem Abstand, dass man sich nicht mehr im Gebiet des Druckausgleiches um die Schallwand oder den Kasten befindet. Zu

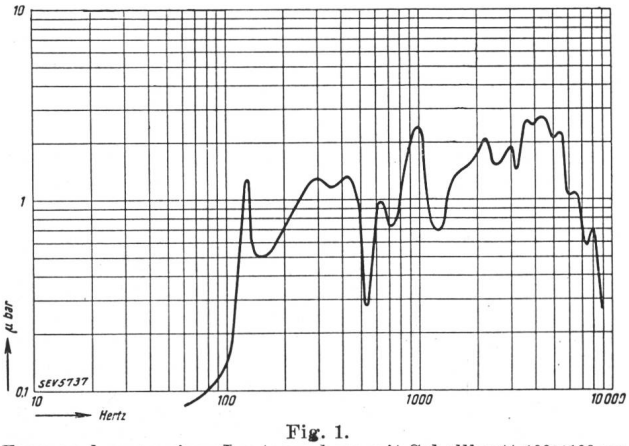


Fig. 1.
Frequenzkurven eines Lautsprechers mit Schallbrett 100×100 cm. Schalldruck aufgenommen in der Axe in 2 m Abstand in vollständig gedämpftem Raum. Konstanter Schwingspulenstrom.

derartigen Messungen muss aber immer genau gesagt werden, unter welchen Umständen sie vorgenommen worden sind. Fast immer handelt es sich dabei um Messungen im stark gedämpften Raum oder im Freien.

Das Resultat hängt überdies stark von der Betriebsart des Lautsprechers ab. Das illustrieren die Fig. 1 und 2. Es sind Frequenzkurven eines dynamischen Lautsprechers mit Schallbrett (1×1 m), aufgenommen in der Axe in 2 m Abstand im vollständig gedämpften Raum. Der Schalldruck wurde mit dem schreibenden Messgerät nach Hartmann und Jacoby selektiv registriert. Dabei handelt es sich um den gleichen Lautsprecher, nur war in der Messung Fig. 1 der Schwingspulen-*Strom*, in der Messung Fig. 2 dagegen die Schwingspulen-*Spannung* konstant. Die Membranresonanz liegt bei 130 Hz; sie fehlt in Fig. 2 fast vollständig. Das Loch bei 530 Hz ist die Folge einer Richtwirkung, die durch das Schallbrett entsteht; der Schall wird nämlich bei dieser Frequenz nicht in der Axe, sondern nach allen Richtungen seitlich davon abgestrahlt.

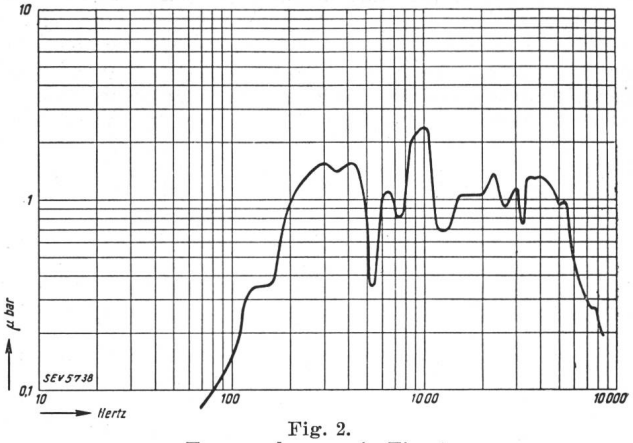


Fig. 2.
Frequenzkurve wie Fig. 1, aber konstante Schwingspulenspannung.

Bei sog. *Rundlautsprechern* (Grosslautsprecher), deren Wiedergabe von einer grösseren Menschenmenge gleichzeitig gehört werden soll, muss neben der Frequenzkurve besonders noch die Richtwirkung untersucht werden. Man misst ferner vorteilhaft den Schalldruck im Freien in 1,5 m Höhe über dem Erdboden als Funktion der Entfernung vom Lautsprecher. Die Frequenzabhängigkeit des Schalles in der Luft (Reibung der Luftmoleküle) kann hier schon eine Rolle spielen. So ist beispielsweise bei 20° C Lufttemperatur die Frequenz 5000 Hz gegenüber tiefen Frequenzen um 40 db/km gedämpft, was bei 250 m Hörentfernung bereits eine Dämpfung von 10 db (1 : 3) ergibt. Diese frequenzabhängige Dämpfung bewirkt beispielsweise auch die bekannte Erscheinung, dass man den Donner aus weiter Entfernung viel dumpfer hört als in nächster Nähe.

Generell müssen auch die *mechanischen Teile* der Lautsprecher oft noch gesondert geprüft werden. Membranform und — Material sind nicht nur massgebend für die richtige Steifigkeit der Membran, sondern, abgesehen von der Spinne, auch für die dauernd richtige Lage der Spule im Luftspalt. Spinnenform und Spinnenmaterial verursachen vielfach bei tiefen Frequenzen eine Nichtlinearität des Lautsprechers bis zu 30 %. Die Aussenspinne ist zwar etwas teurer, aber sie liefert wegen ihrer fast reinen Biegungsbeanspruchung bedeutend günstigere Resultate [1]). Haltbarkeit von Spinnen- und Litzenmaterial sind für die Dauerhaftigkeit des Lautsprechers massgebend. — (*U. Steudel* u. *A. Schaaf*, Siemens Veröff. a. d. Gebiete der Nachr.-techn., Bd. 5 [1935], Heft 2.)

H. B.

[1]) Die schweizerische Radioindustrie verwendet die Aussenspinne (der Referent).

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

L'électricité, une marchandise qui change de main à la sortie du compteur. 34 : 621.3

D'un jugement particulièrement intéressant rendu le 24 juin 1935 par le Tribunal Civil de la Seine à Paris, et qui est reproduit entièrement dans «L'Electricien» du 1er août 1936, page 352, nous extrayons quelques passages que nous estimons présenter un certain intérêt pour nos lecteurs.

Définissant la nature juridique de l'électricité, le Tribunal déclare que «l'électricité est une marchandise susceptible de

comptage, de mesurage et scientifiquement aussi de pesage; qu'en raison de sa nature propre, indépendante de la canalisation, elle est assujettie à des droits de douane, qu'elle peut être l'objet d'un vol et d'une vente». En d'autres termes, l'électricité est assimilée à une marchandise dont la quantité peut être évaluée au moyen d'une opération dite de comptage.

Pour fixer à partir de quel moment la vente est réalisée, c'est-à-dire à quel moment l'électricité passe de la possession du vendeur dans celle de l'acquéreur, le Tribunal s'exprime de la sorte: «Attendu que si l'article 1585 du Code civil ne parle que des risques, on ne conçoit pas que la transmission de propriété ait lieu tant que la chose vendue n'est pas déterminée dans son individualité par le comptage et le mesurage; qu'il en ressort que l'électricité, avant qu'elle n'arrive au compteur de l'abonné, demeure la propriété du producteur et que ce serait au préjudice du producteur qu'elle aurait été volée.» Le Tribunal en conclut que le producteur est responsable de toutes les dégradations produites par l'électricité en amont du compteur, puisque cette électricité est encore sa propriété.

Quelques impressions du Comptoir de Lausanne.

381.12 : 621.3 (494)

Comme les années précédentes, le Comptoir Suisse de Lausanne, que nous avons encore rapidement pu visiter le dernier jour, nous a laissé l'impression d'une foire-exposition grandiose, plutôt faite pour réjouir l'œil, mais qui reflète admirablement la vie économique et les hautes qualités de notre belle Romandie. Nous devons renoncer à décrire les différentes divisions et même l'exposition de fleurs, le tremplin de saut en ski ou même la nacelle stratosphérique de Piccard pour nous concentrer sur notre branche, l'électricité.

C'est grâce aux inlassables efforts de l'OFEL que l'un des bas-côtés du grand hall est devenu un centre remarquable de propagande pour l'électricité et ses applications, reléguant bien en arrière la concurrence établie de l'autre côté du bâtiment. A l'extrémité ouest, l'OFEL avait monté son propre stand, dans lequel elle avait non seulement très aimablement disposé l'exposition des Institutions de contrôle de l'ASE avec ses appareils de démonstration pour l'essai des interrupteurs, prises de courant, etc., mais montrait également une grande cuisinière électrique en service, sur laquelle on cuisait toutes sortes de bonnes choses que les visiteurs pouvaient déguster sur place. Quelques tableaux et affiches, qui furent également montrés à Bâle, complétaient heureusement le stand très remarqué de l'OFEL.

Les stands de la plupart des fabricants d'appareils électrothermiques formaient en quelque sorte accès au stand de l'OFEL. En fait de nouveautés, il y avait relativement peu de choses. Nous avons noté en passant, plutôt à titre de curiosité, un appareil à «raclettes», de nouvelles poignées pour fers à repasser et un nouveau métal pour les réservoirs de chauffe-eau à accumulation. Dans un des stands, on pouvait voir des cuisinières électriques modernes à côté de modèles du début du siècle, ce qui faisait particulièrement ressortir les progrès réalisés. A plusieurs endroits, de nouvelles plaques de cuisson à haute charge spécifique étaient exposées, en particulier des plaques dites annullaires. On remarquait également les plaques à deux anneaux concentriques et celles à spirale ouverte sous gaine de tôle. On voit donc que les fabricants cherchent toujours encore d'une façon intense à réduire la durée de cuisson par l'augmentation de la charge spécifique des plaques. Signalons encore les différentes solutions intéressantes de bouilloires à dessous calorifugé conformément aux prescriptions.

Des fours électriques de boulangerie et de pâtisserie, grands et petits, étaient exposés en assez grand nombre, ainsi qu'un schéma d'une distribution complète d'eau chaude dans une maison.

Des machines à café (percolateurs) étaient exposées en différents endroits. Ces machines, qui semblent jouir d'une faveur toujours croissante, sont certes dignes de retenir l'attention des centrales. Plusieurs exposants montraient aussi des bouilloires électriques. Le chauffage électrique, qui occupait une place prédominante l'an passé, n'était cette fois que fort peu représenté. Notons encore quelques petites nouveautés intéressantes: tendeurs pour cordons de fers à repasser, supports de fers à repasser et machines à repasser les plis de pantalons utilisables «sur la personne en question». Rappelons aussi les machines à laver le linge entièrement électriques, de construction raffinée, auxquelles nous souhaitons une très abondante diffusion.

Finalement, plusieurs stands, en particulier un stand d'aspirateurs de poussière et de cireuses, faisaient ressortir d'une façon imposante l'importance du signe «antiparasite» de l'ASE.

L'affluence de visiteurs était du reste un témoignage éloquent pour l'intérêt porté par le public à l'électricité et à ses multiples applications.

L'éclairage électrique, le matériel d'installation et les compteurs étaient aussi représenté, de même qu'un compteur de conversations téléphoniques transportable qui, lorsqu'il sera approuvé par l'administration des PTT, rendra certainement service en bien des occasions.

Naturellement, il y avait aussi des appareils de TSF, non seulement dans cette division, mais répartis un peu partout, des appareils de luxe très chers et aussi quelques-uns très simples et bon marché. Un récepteur de démonstration sous boîte de verre attira particulièrement l'attention. Les maisons étrangères étaient bien représentées.

Malgré l'impression réjouissante laissée par la division de l'électricité, dont le résultat propagandiste est indéniable et dont les exposants sont satisfaits ou même très contents, on ne peut ignorer la concurrence.

Une chose mérite d'être mentionnée spécialement; c'est que les constructeurs de cuisinières à gaz s'efforcent d'imiter les formes esthétiques et pratiques des cuisinières électriques. Même les manettes ont pris la forme des boutons d'interrupteurs électriques, ce dont on peut avec raison mettre en doute l'utilité!

Les gaz en bouteille «Butangaz» et «Primagaz» avaient des stands bien assortis, dans lesquels on démontrait, outre les cuisinières, des chauffe-eau et des chauffe-bain et même des luminaires en service. Une cuisinière «Supergaz», à gaz de benzine, faisait ressortir dans sa réclame que l'administration des douanes accorde une ristourne de 27 cts par kg de benzine consommé, fait dont on ne peut assez souligner la gravité! Le stand des cuisinières «Aga» était aussi impressionnant.

Tout cela montre on ne peut plus distinctement comme il est nécessaire de renseigner inlassablement le public sur les avantages qu'offre l'utilisation de l'électricité, notre combustible national.

Pour le monde des électriciens, le Comptoir de Lausanne est devenu, grâce aux efforts de l'OFEL, un facteur important dans la propagande en faveur de l'électricité qui mérite un succès toujours croissant. Nous lui sommes reconnaissants de seconder si puissamment nos efforts en vue de populariser toujours davantage la masque de qualité de l'ASE et l'utilisation de matériel de qualité. Ces efforts sont non seulement dans l'intérêt des centrales, mais à plus forte raison encore des consommateurs. Les essais de la Station d'essai des matériaux montrent sans cesse comme aujourd'hui encore des fabricants peu scrupuleux cherchent à placer des appareils impropres, au détriment de nos nombreux fabricants sérieux qui s'efforcent à grands sacrifices de respecter les prescriptions et de fournir aux foires et expositions du bon matériel de démonstration.

---

7. Diskussionsversammlung der «Elektrowirtschaft» am 25. und 26. September 1936 in Olten.

621.364 : 659 (494)

Die «Elektrowirtschaft» veranstaltete in Olten, unter dem Patronat des VSE, am 25. und 26. September d. J. eine wohl-

vorbereitete Diskussionsversammlung, an der die verschiedenen Formen und Anwendungsmöglichkeiten der industriellen und gewerblichen Elektrowärme eingehend behandelt wurden. Die Veranstaltung war denn auch gut besucht und verlief unter dem Vorsitz von Herrn Dir. *W. Pfister*, Solothurn, sehr erfolgreich. Mit Rücksicht darauf, dass die Vorträge und Diskussionsreferate demnächst in Sondernummern der Zeitschrift «Elektrizitätsverwertung» erscheinen werden und zum Teil jetzt schon als Sonderdrucke erhältlich sind, brauchen wir hier nicht auf Einzelheiten einzugehen.

Einleitend machte Herr Präsident *W. Pfister* auf die grosse Bedeutung der industriellen Elektrowärme für die schweizerische Elektrizitätswirtschaft aufmerksam; er erwähnte auch beiläufig, dass in der Nähe des Tagungsortes, in Luterbach, bereits im Jahre 1895 ein Probebetrieb zur elektrolytischen Herstellung von Aluminium bestand, und war auch in der Lage, ein Muster von damals fabriziertem Aluminium vorzuzeigen. Herr Dir. *E. Borel*, Neuenburg, gab einen Ueberblick über die «Elektrowoche», die von der «Elektrowirtschaft» während der Schweizerwoche, vom 17. bis 31. Oktober, durchgeführt wird [1]). Das erste Hauptreferat, von Herrn Dir. *P. Keller*, Bern, befasste sich allgemein mit der Elektrowärme in Industrie und Gewerbe und löste mit seinen umfassenden und interessanten Daten eine rege Diskussion aus, zu der, als Vertreter der Werke, die Herren *Werdenberg* (EKZ), *Eschmann* (Aare- und Emmenkanal), *Hofstetter* (EW Basel), *Heusser* (CKW) und *Hürlimann* (Atel) sowie, als Vertreter der Industrie, die Herren *Keller* (BBC), *Hunziker* (Borel S. A., Peseux) und *Glutz* (Scintilla A.-G.) interessante Beiträge lieferten. Aus dem reichhaltigen Erfahrungsmaterial dieser Kurzvorträge sei erwähnt, dass die Elektrowärme in der Industrie und im Gewerbe für die verschiedensten Wärmeprozesse immer mehr Eingang findet. Neu ist u. a. das elektrische Trocknen von Obsttrestern, die Benützung von Elektrodampfkesseln in Käsereien, die elektrische Sterilisierung von Erde und die elektrische Beheizung eines Zinkbades. Am letzten Beispiel wurde deutlich gezeigt, dass bei der elektrischen Beheizung der reine Wärmeäquivalenzpreis im Vergleich zur Brennstoffbeheizung nicht immer massgebend ist, werden doch durch Elektrowärme mehrere betriebliche und qualitative Vorteile erreicht, die den jeweils tragbaren Elektrizitätspreis gegenüber dem Wärmeäquivalenzpreis wesentlich erhöhen lassen.

Nach dem gemeinsamen Mittagessen behandelte Herr Ing. *A. Sonderegger*, der bewährte Leiter der Schweisskurse des SEV, die Frage des elektrischen Lichtbogenschweissens, wobei er auf die hervorragend organisierten Bestrebungen hinwies, welche in andern Ländern dem elektrischen Schweissen zu grosser Bedeutung verhalfen. Er skizzierte ein Programm für die Förderung dieser Anwendung der Elektrizität in der Schweiz, das entsprechend den Wünschen der Schweisskursgruppe des SEV vom Referenten entworfen worden war. Er wies auch auf die noch nicht ganz befriedigend gelöste Frage des Anschlusses der Lichtbogenschweissapparate hin; diese Frage kam besonders auch in der Diskussion zur Geltung, indem Herr *Werdenberg* (EKZ) einen Ueberblick über seine im Bull. SEV 1935, Nr. 24, S. 677, veröffentlichte Studie «Der Anschluss von Lichtbogenschweissmaschinen» gab. Daraus geht hervor, dass die Elektrizitätswerke beim Anschluss der Lichtbogenschweissgeräte oft zu ängstlich sind. In der Praxis wirken sich die Spannungsschwankungen, welche von den Schweissgeräten verursacht werden, meistens viel weniger schädlich aus, als von den Betriebsleitern im allgemeinen gefühlsmässig vermutet wird. Herr *Hofstetter* (EW Basel) berichtete über die schönen Erfolge des Elektrizitätswerkes Basel auf dem Gebiete des elektrischen Schweissens und die Herren Dir. *Schiesser* (Präsident des SEV) und Ing. *Heusser*, Aarau, brachten einige Bemerkungen grundsätzlicher Natur über die Elektrowärme und deren allgemeinere Verwendung vor.

Herr Präsident *Pfister* skizzierte anschliessend das Programm einer Sonderaktion der «Elektrowirtschaft» für gewerbliche und kleinindustrielle Elektrowärme. Danach ist beabsichtigt, zuerst auf schweizerische Erfahrungen abgestellte Unterlagen zu beschaffen. Dann soll durch Instruk-

(Fortsetzung auf S. 645.

[1]) Siehe Bull. SEV 1936, Nr. 18. S. 532.

Données économiques suisses.

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

No.		Septembre 1935	Septembre 1936
1.	Importations . . . (en 10^6 frs)	100,2	96,6
	(janvier-septembre) . (en 10^6 frs)	(928,4)	(821,7)
	Exportations . . . (en 10^6 frs)	66,8	75,8
	(janvier-septembre) . (en 10^6 frs)	(590,3)	(606,5)
2.	Marché du travail: demandes de places	69 123	82 962
3.	Index du coût de la vie (Juillet 1914 = 100)	129	130
	Index du commerce de gros (Juillet 1914 = 100)	92	97
	Prix-courant de détail (moyenne de 34 villes)		
	Eclairage électrique cts/kWh (Juin 1914 = 100)	38 (76)	37,4 (75)
	Gaz cts/m³ (Juin 1914 = 100)	27 (127)	27 (127)
	Coke d'usine à gaz frs/100 kg (Juin 1914 = 100)	5,85 (119)	5,92 (121)
4.	Permis délivrés pour logements à construire dans 28 villes .	405	165
	(janvier-septembre)	(4103)	(2095)
5.	Taux d'escompte officiel . %	2,5	2,13
6.	Banque Nationale (p. ultimo)		
	Billets en circulation 10^6 frs	1316	1369
	Autres engagements à vue 10^6 frs	332,9	459,3
	Encaisse or et devises or[1]) 10^6 frs	1393	1577
	Couverture en or des billets en circulation et des autres engagements à vue . . %	84,44	84,96
7.	Indices des bourses suisses (le 25 du mois)		
	Obligations	89	96
	Actions	101	109
	Actions industrielles . . .	172	180
8.	Faillites	54	64
	(janvier-septembre)	(701)	(760)
	Concordats	32	32
	(janvier-septembre)	(294)	(326)
9.	Statistique hôtelière:		
	Moyenne des lits occupés sur 100 lits disponibles (au milieu du mois)	31,7	33,3
10.	Recettes d'exploitation de tous les chemins de fer, y compris les CFF	Pour le 2e trimestre 1935	Pour le 2e trimestre 1936
	Marchandises (en 1000 frs)	43 776	37 107
	(janvier-juin) . . (en 1000 frs)	(82 858)	(72 137)
	Voyageurs (en 1000 frs)	32 938	30 847
	(janvier-juin) . . (en 1000 frs)	(59 901)	(56 812)

[1]) Depuis le 23 septembre 1936 devises en dollars.

Prix moyens (sans garantie)

le 20 du mois.

		Oct.	Mois précédent	Année précéd.
Cuivre (Wire bars) .	Lst./1016 kg	46/5/0	43/2/6	40/0/0
Etain (Banka)	Lst./1016 kg	201/0/0	194/10/0	229/0/0
Zinc	Lst./1016 kg	15/3/9	14/0/0	16/2/6
Plomb	Lst./1016 kg	18/11/3	17/18/9	18/2/6
Fers profilés	fr. s./t	120.—	84.50	84.50
Fers barres	fr. s./t	131.50	92.50	92.50
Charbon de la Ruhr II 30/50 .	fr. s./t	[1])	34.20	35.70
Charbon de la Saar I 35/50 .	fr. s./t	[1])	32.—	29.50
Anthracite belge . .	fr. s./t	[1])	50.—	51.—
Briquettes (Union) .	fr. s./t	[1])	35.25	36.50
Huile p. moteurs Diesel (en wagon-citerne)	fr. s./t	79.50	79.50	75.—
Benzine	fr. s./t	144.—	144.—	144.—
Caoutchouc brut . .	d/lb	7 15/16	7 11/16	6 5/16

Les Prix exprimés en valeurs anglaises s'entendent f. o. b. Londres, ceux exprimés en francs suisses, franco frontière (sans frais de douane).

[1]) Prix du charbon pas encore fixés.

tionskurse das technische Personal der Elektrizitätswerke aufgeklärt werden. Die «Elektrowirtschaft» soll als Zentralstelle für einen ständigen Erfahrungsaustausch wirken und Publikationen und aufklärende Artikel bereitstellen. Weiter ist vorgesehen, die Elektrizitätswerke zu veranlassen, praktische Demonstrationen, wenn möglich direkt bei den in Frage kommenden Abnehmern, durchzuführen, Probegeräte aufzustellen usw. Das schriftlich vorbereitete Programm wurde verteilt; es enthält auch eine Liste der für die Sonderaktion in Betracht fallenden Apparate.

Am Schluss des ersten Tages wurden im Kino Kapitol drei ausserordentlich gut gelungene farbige Tontrickfilme für Propagandazwecke gezeigt, um Anregungen zu machen für einen von der «Elektrowirtschaft» herauszugebenden Propagandafilm ähnlicher Art. Ein gemeinsames Nachtessen mit anschliessender lebhafter Abendunterhaltung, zu der die Atel die Vorzügliches leistenden Oltener Vereine gewonnen hatte, beschloss den ersten Tag.

Am Samstag berichtete Herr Prof. Dr. *B. Bauer* (ETH) in geistreicher Weise über die Verwendung elektrischer Energie zur Deckung des Wärmebedarfs des Krankenhauses. Könnte man den gesamten Wärmebedarf der schweizerischen Krankenhäuser aus Elektrizität liefern, so würde dies einer Energieabgabe von 220 Millionen kWh entsprechen; daraus geht die grosse Bedeutung der von Herrn Prof. Bauer eingehend durchgeführten Studien hervor. Auf Grund von Erfahrungswerten an ausgeführten Anlagen wurden in mehreren Varianten Projekte durchgerechnet, die vorerst wenig lukrativ scheinende Energiepreise ergeben. Immerhin zeigt sich, dass bei Berücksichtigung *aller* für die Elektrizität günstigen Faktoren oft unerwartet hohe Aequivalenzpreise erzielbar sind. Wertvolle Erfahrungszahlen teilte sodann Herr Dir. *E. Baumann* (EW Bern) aus der Wärmeversorgung des Inselspitals in Bern, ferner Herr Müller (EW Stadt Aarau) aus dem Kantonsspital Aarau mit. Bei beiden Anlagen werden beträchtliche Mengen elektrischer Ueberschussenergie verwendet. Sehr interessante Resultate aus Untersuchungen an der elektrischen Grossküche in der kantonalen Heilanstalt Burghölzli und andern elektrischen Grossküchen in Zürich führte Herr *C. Schedler* (EWZ) an, und Herr Dir. *P. Meystre* (S. E. Lausanne) berichtete über das neue Fernheizkraftwerk der Stadt Lausanne, wo zum Teil elektrische Energie verwendet wird.

Schliesslich machte Herr Dir. *W. Trüb*, Präsident der Zentrale für Lichtwirtschaft (Z. f. L.), auf die Werbeaktion der Z. f. L. aufmerksam, die unter der Devise «Besseres Licht — bessere Arbeit» diesen Herbst durchgeführt wird [2]).

Ein gemeinsames Mittagessen und am Nachmittag interessante Besichtigungen der Heizungsanlage im Kantonsspital Olten, der neuen 150-kV-Schaltanlage der Atel in Olten und der Fernheizungsanlage im Kantonsspital Aarau schlossen die Tagung.

Die Zollbelastung der Brennstoffe in der Schweiz.

337.34 : 662.62 (494)

Vorbemerkung der Redaktion. Infolge der Abwertung des Schweizer Frankens werden voraussichtlich eine Reihe von Zollpositionen anders belastet als bisher; wir werden daher später, wenn sich die Verhältnisse etwas stabilisiert haben, die allfällig neue Zollbelastung der Brennstoffe mitteilen.

Die Brennstoffe treten bei vielen Anwendungen mit der elektrischen Energie in Konkurrenz. In der letzten Zeit hat namentlich die Zollbelastung der flüssigen Brennstoffe vielfache Aenderungen erfahren, so dass es oft schwer ist, aus den zahlreichen Vorschriften den geltenden Ansatz herauszufinden.

Aus der Zusammenstellung geht hervor, dass die grösste Belastung die flüssigen Brennstoffe für Fahrzeugmotoren zu tragen haben. Die Zollbelastung für *Benzin und Benzol* betrug vor dem Kriege Fr. —.50 pro 100 kg brutto. Sie wurde dann erhöht auf Fr. 10.— pro 100 kg brutto und am 7. Dezember 1923 auf Fr. 20.— pro 100 kg brutto angesetzt, bis sie gemäss Bundesratsbeschluss vom 25. Juni 1935 auf Fr. 28.— pro 100 kg brutto erhöht wurde.

[2]) Siehe Bull. SEV 1936, Nr. 19, S. 555.

Wir haben in der folgenden Tabelle die im *September 1936* geltenden Ansätze für Zoll und Gebühren auf Brennstoffe zusammengestellt.

	Zollbelastung per 100 kg netto Fr.	Tarazuschlag per 100 kg netto[1]) Fr.	Stempelgebühr., Zollsp.[2]) per 100 kg netto Fr.	Totale Belastung per 100 kg netto Fr.
Flüssige Brennstoffe				
Zollpos. 1065 b				
Benzin und Benzol zu motorischen Zwecken (Fahrzeuge)	28,00	4,20	0,10	32,30[3])
Benzin und Benzol zu nicht motorischen Zwekken (nicht für Fahrzeugmotoren)	1,00	0,15	0,125[4])	1,275
Zollpos. 643 b				
Petroleumrückstände zu Feuerungszwecken (Gasöl, Heizöl II und Industrieheizöl III). Für ortsfeste Motoren, landwirtschaftliche Dieselmotoren, konzess. Dampfschiffe u. Ledischiffe	0,30	0,045	0,0477[5])	0,3927
Zollpos. 1128 a				
Mineralöle (Gasöl zum Antrieb von Fahrzeugmotoren: Dieselfahrzeuge, Diesellokomotiven, die nicht dem konzess. Verkehr dienen)	16,00	2,40	0,84[4])	19,24
Zollpos. 1126				
Petroleum für Koch-, Heiz-, Leucht- und Putzzwecke, Landwirtschaftl. Traktoren, Strassenwalzen, Strassenbaumaschinen und dgl., Lastschiffe	3,00	0,45	0,242[4])	3,692
Zollpos. 1126 a				
Petroleum zum Antrieb v. Fahrzeugmotoren (Automobile, Industrietraktoren, Lokomotiven und andere auf Schienen laufende Fahrzeuge und Personentransportschiffe) .	16,00	2,40	0,84[4])	19,24
Zollpos. 1015				
Heizgase, komprimiert in flüssigem Zustande, wie Butan-, Primagas usw. .				
In Kesselwagen	10,00	10,00	0,904[4])	20,904
In neuen oder gebrauchten Eisenzylindern Verzollung auf Grund des Bruttogewichtes (inkl. Gewicht Zylinder) [6]) . .	15,00[7])	—	0,704[4,7])	15,704[7])
Feste Brennstoffe				
Zollpos. 643a, 644, 645, 646a, 646b				
Steinkohlen, Braunkohlen, Koks, Steinkohlen- und Braunkohlenbriketts	0,10	—	0,0428[5])	0,1428

[1]) Der Tarazuschlag beträgt 15 % des Zollansatzes für 100 kg netto.
[2]) Die stat. Gebühr beträgt 10 Rp. pro 100 kg netto, für Petroleumrückstände u. Kohlen 4 Rp. p. 100 kg netto.
[3]) Mittleres Gewicht für Benzin = 725 g pro Liter.
[4]) Stempelgebühr auf dem Zollquittungsbetrag 4 %.
[5]) Stempelgebühr auf dem Zollquittungsbetrag 2 %.
[6]) Abfertigung mit Freipass von 3monatiger Dauer nach Tarif Nr. 881 b.
[7]) Bruttogewicht.

Für Petroleumrückstände für Fahrzeugmotoren betrug der Zollansatz bis 25. Juni 1935 = Fr. 3.— pro 100 kg brutto, oder Fr. 3.65 per 100 kg netto. Seither ist er auf Fr. 16.— per 100 kg brutto oder Fr. 19.40 netto erhöht worden.

Die Zollansätze für Brennstoffe für *ortsfeste Motoren*, welche die Elektrizität besonders interessieren, betragen, wie aus der Tabelle ersichtlich ist, Fr. 1.— pro 100 kg netto für Benzin und Benzol und Fr. 3.— pro 100 kg netto für Petroleum.

Für *Butan- und Primagas* wird der Zoll auf Bruttogewicht (in Zylindern) erhoben oder es erfolgt eine Verdoppelung des Zollbetrages (in Kesseln), so dass der Zollansatz pro 100 kg netto effekiv etwa Fr. 20.— beträgt.

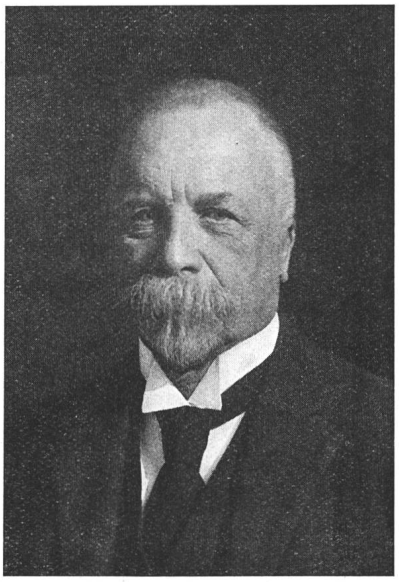
Der Zollansatz für *alle Arten Kohlen* beträgt Fr. 1.— pro Tonne. Dazu kommt der Tarazuschlag von 15 % des Nettogewichtes, eine statistische Gebühr von 40 Rp. pro Tonne und eine Stempelgebühr von 2 % auf dem Zollquittungsbetrag.

A. Härry.

Miscellanea.

In memoriam.

Dietrich Schindler-Huber †. Unsere heutige Zeit voller Schwierigkeiten und Gefahren braucht mehr denn je zielbewusste Männer, die sich mit zäher Energie und hohem Pflichtgefühl mutig durch alle diese Schwierigkeiten hindurchkämpfen. Um so schmerzlicher trifft uns der Verlust solch starker Persönlichkeiten, deren jahrzehntelanges Schaffen wir miterleben und uns zum Vorbild machen durften. So hatte sich am Nachmittag des 25. September in der Grossmünsterkirche in Zürich eine grosse Trauergemeinde zusammengefunden, um Abschied zu nehmen von Dr. D. Schindler-Huber, alt Generaldirektor der Maschinenfabrik Oerlikon. Mit ihm ist eine der markantesten Persönlichkeiten der schweizerischen Maschinenindustrie, ein Wirtschaftsführer und Unternehmer von aussergewöhnlichem Format von uns gegangen. Durch seine spätere Tätigkeit ist er in engen Kontakt mit der schweizerischen elektrotechnischen Industrie gekommen und es sei deshalb an dieser Stelle ausführlich über das Wirken von Dr. D. Schindler berichtet.



D. Schindler-Huber
1856—1936.

Dietrich Schindler war nicht Techniker, sondern als Kaufmann in der Seidenindustrie aufgewachsen. Er war aber berufen, auf einem andern Gebiet seine wirkliche Lebensaufgabe zu erfüllen. Ausgerüstet mit ausgesprochener kaufmännischer Begabung, verbunden mit scharfem Verstand und wirtschaftlichem Weitblick, hatte er sich in seinem 50. Lebensjahr der Maschinenbranche zugewandt, um das älteste Unternehmen der schweizerischen elektrotechnischen Industrie, die Maschinenfabrik Oerlikon, weiter aufzubauen und ihm als oberster Leiter den grössten Teil seiner ungewöhnlichen Arbeitskraft zu widmen. Bereits im Jahre 1894 trat D. Schindler auf Wunsch seines Schwiegervaters, Oberst Peter Emil Huber, dem Gründer der Maschinenfabrik Oerlikon, in den Verwaltungsrat dieses Unternehmens ein. Für eine erspriessliche Weiterentwicklung war der Rat eines bewährten und zielbewussten Kaufmanns von besonderem Wert. Im Jahre 1903 trat D. Schindler in die Direktion der Maschinenfabrik Oerlikon ein und damit begann sein überragender Einfluss auf die weitere Entwicklung des Unternehmens. Mit wirtschaftlichem Weitblick ahnte er die grossen Aufgaben, die der elektrotechnischen Industrie bevorstanden; durch seinen Bruder Martin Schindler, Generaldirektor der Aluminium-Industrie A.-G. Neuhausen, war er mit der elektrochemischen Industrie in engeren Kontakt gekommen. Sein Schwager Emil Huber, damaliger technischer Direktor der Maschinenfabrik Oerlikon, befasste sich intensiv mit den ersten Versuchen der Elektrifizierung unserer Vollbahnen, und so stand auch Dietrich Schindler dieser, später für unser Land so wichtigen Entwicklung der Bahnelektrifizierung sehr nahe. Vom Jahre 1911 bis 1935 finden wir D. Schindler als Generaldirektor und Delegierten des Verwaltungsrates an der Spitze dieses Unternehmens; er gab diesem eine solide finanzielle Grundlage und die auf streng kaufmännischen Grundsätzen verankerte Kalkulation.

Gewaltig ist das Mass an Kraft und Arbeit, das er dem Unternehmen während mehr als vier Jahrzehnten gewidmet hat, eine Arbeitsleistung, die nur die ganz zu erfassen vermögen, die mit ihm in persönlichem Kontakt gestanden sind und den Unermüdlichen jahre- und jahrzehntelang an der Arbeit gesehen haben. Zu jeder Stunde stand er seinen Mitarbeitern und allen, die mit ihm zu tun hatten, zur Verfügung. Für jede wichtige Frage, die seiner Ueberprüfung bedurfte, war er wohlwollender Berater, für jeden Entscheid, den er nach rascher und scharfer Ueberlegung fasste, übernahm er auch stets die volle Verantwortung. Aber so wie er gegen sich selbst streng war, so verlangte er auch von seinen Untergebenen gewissenhafteste Arbeit. Nichts war ihm verhasster als Mangel an Pflichtgefühl, Unklarheit in getroffenen Abmachungen und Nichtbeachtung der für ihn so selbstverständlichen Rücksichtnahme auf wirtschaftliche Grundsätze.

Während der grössten Zeit seiner Tätigkeit stand ihm als hervorragender technischer Kollege Generaldirektor Dr. Behn-Eschenburg zur Seite, mit dem er in unbegrenztem Vertrauen zusammenarbeitete. Dr. Behn-Eschenburg hatte im Jahre 1892 als Chefkonstrukteur seine erfolgreiche Tätigkeit in der Maschinenfabrik Oerlikon begonnen; ausgerüstet mit hoher technischer Begabung ist er an die vielen schwierigen technischen Probleme herangegangen, die ein solches Unternehmen an den Techniker zu stellen hat. Dank diesem harmonischen Zusammenarbeiten von Kaufmann und Techniker konnte dann auch das Unternehmen ungeschwächt durch die Zeit der Kriegs- und Nachkriegsjahre, die unserer Industrie gewaltige Anforderungen und Schwierigkeiten aller Art brachten, geführt werden.

Einer so starken Persönlichkeit wie Dietrich Schindler konnte es auch an ehrenvollen Auszeichnungen nicht fehlen. So hatte ihm die Eidgenössische Technische Hochschule im Jahre 1931, bei Anlass seines 75. Geburtstages, den Titel eines Ehrendoktors verliehen, und im gleichen Jahre ernannte ihn der Schweizerische Elektrotechnische Verein zu seinem Ehrenmitglied. Mit innerer Schlichtheit hat er solche Ehrungen stets entgegengenommen, aber um so mehr waren diese für ihn ein Ansporn zu neuen Leistungen, zu unermüdlichem Wirken bis ins hohe Alter.

Auch nach seinem Rücktritt als Generaldirektor im Jahre 1935 konnte er nicht untätig bleiben. Er stand dem Unternehmen weiterhin mit Rat zur Seite und seine grosse Sorge galt der Erhaltung und Weiterentwicklung des Unternehmens auf solider Grundlage. Aber auch unsere Volkswirtschaft und die mit grossen Schwierigkeiten kämpfende Exportindustrie haben ihn stark beunruhigt. Mit grossen Sorgen verfolgte er die immer weiter zunehmende Absatzschrumpfung,

die ausbleibende Arbeitsmöglichkeit für Angestellte und Arbeiterschaft. Mit seiner umfassenden volkswirtschaftlichen Erfahrung kämpfte er mit zäher Energie und grosser Klarheit für die Unabhängigkeit des Unternehmers wie auch für die Anpassung des Volksganzen an die neuen, geänderten Wirtschaftsverhältnisse.

Noch zwei Monate vor seinem Tode war es D. Schindler vergönnt, in körperlicher und geistiger Frische seinen 80. Geburtstag zu feiern. Doch machten sich auch die Beschwerden des hohen Alters stark fühlbar, die er aber mit zäher Energie bekämpfte. Unerwartet rasch wurde er nach kurzem Krankenlager von seiner grossen Arbeit abberufen. Für den Verstorbenen war sein ganzes Leben Mühe und Arbeit und es war für ihn sicher köstlich gewesen. Unter den Abschiednehmenden war eine grosse Schar Mitarbeiter, Angestellte und Arbeiter der Maschinenfabrik Oerlikon versammelt, die mit Dietrich Schindler einen zielbewussten Führer und Berater, aber auch einen Vorgesetzten von vorbildlicher Schlichtheit und Anspruchslosigkeit verloren haben. *E—t.*

Persönliches und Firmen.

(Mitteilungen aus dem Leserkreis sind stets erwünscht.)

Camille Bauer A.-G., Basel. Am 15. Oktober d. J. eröffnete die Firma Camille Bauer A.-G., Basel, *in Zürich eine Filiale*, und zwar in den Räumen der früheren Firma Otto Alb, Josephstrasse 38, welche von der Camille Bauer A.-G. käuflich übernommen wurde. Herr Alb, der seine Engrosfirma für Stark- und Schwachstrommaterial während 28 Jahren mit Erfolg führte, wird Geschäftsführer der Filiale Zürich der Camille Bauer A.-G.

Communications des organes des Associations.

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

Journée de discussion de l'ASE sur le maintien de la tension dans les réseaux à basse tension.

Fin novembre ou au début de décembre aura lieu une journée de discussion sur ce thème. Des conférences en allemand et en français seront accompagnées de courtes communications, en particulier de la part des fabricants de lampes et de régulateurs de tension. Nous prions tous ceux qui s'intéressent à ce problème et qui seraient en mesure d'intervenir dans la discussion, de s'annoncer au secrétariat général, afin de pouvoir, s'il y a lieu, examiner et coordonner les communications.

Participation de l'ASE et de l'UCS à l'emprunt de défense nationale.

Après le résultat plus que réjouissant de la souscription à l'emprunt de défense nationale, nous tenons à communiquer que l'ASE et l'UCS y ont également participé dans la mesure où le permettaient les moyens liquides disponibles, soit par fr. 20 000.— chacune. (Comme on le sait, la Caisse de pensions des centrales suisses d'électricité a souscrit pour fr. 600 000.—.)

Ordonnance du département militaire fédéral concernant l'extinction des lumières dans la défense aérienne.

(Du 13 octobre 1936.)

Le département militaire fédéral, vu l'article 13 de l'ordonnance du Conseil fédéral du 3 juillet 1936 concernant l'extinction des lumières dans la défense aérienne (chiffre 62 des dispositions d'exécution du 22 juillet 1936), arrête:

Article premier. Les préparatifs à faire dans les localités doivent être terminés le 1er février 1937.

Art. 2. La commission fédérale de défense aérienne peut, sur demande motivée, accorder aux localités de plus de 20 000 habitants une prolongation de délai non renouvelable de deux mois au maximum.

Art. 3. La même prolongation peut être exceptionnellement accordée à des localités moins importantes, s'il est prouvé que le délai ordinaire ne peut pas être observé par suite de circonstances tout à fait spéciales.

Art. 4. Les demandes de prolongation de délai doivent être présentées le 31 décembre 1936 au plus tard, accompagnées des pièces nécessaires.

Berne, le 13 octobre 1936.

Département militaire fédéral:
R. Minger.

Comité Technique 8 du CES.

Tensions et courants normaux. Isolateurs.

Le CT 8 du CES a tenu sa 2e séance le 15 octobre 1936 sous la présidence de Monsieur Roth, Aarau. Il examina un rapport de Monsieur Tobler, Zurich, au sujet des tensions normales inférieures à 100 V; un rapport de Monsieur Streiff, Baden, au sujet des courants normaux; un projet de requête à la CEI à propos de la coordination des isolements, établi par Monsieur Berger et son groupe d'action; un projet de réponse à la proposition du Comité d'Etudes No. 8 de la CEI relative à l'essai par choc des isolateurs, rédigé par Monsieur Wanger, Baden, et par le groupe Berger; un projet de requête à la CEI sur l'essai de raideur des isolateurs, rédigé par Monsieur Berger et son groupe; un projet de réponse à la proposition du Comité d'Etudes No. 8 de la CEI au sujet de règles pour les isolateurs de lignes aériennes, rédigé par Monsieur Tobler et son groupe; un projet de Monsieur Métraux, Bâle, et de son groupe, à propos des isolateurs de traversée. La prochaine séance du CT 8 aura probablement lieu le 27 novembre 1936.

Notre compte-rendu de la séance constitutive du 27 août 1936 (voir Bull. ASE 1936, No. 19, p. 555) doit être complété en ce sens que les Entreprises Electriques du Canton de Zurich (EKZ) sont aussi représentées au CT 8.

Comité Technique 12 du CES.

Radiocommunications.

Le 19 octobre 1936 s'est constitué le Comité Technique 12 du CES, Radiocommunications. Il se compose provisoirement des délégués des maisons et institutions suivantes: Division des télégraphes et téléphones des PTT, Berne; Sport S. A., Bienne; Paillard S. A., Ste-Croix; Thorens S. A., Ste-Croix; A. Dewald & Fils, Zurich; Ecole Polytechnique Fédérale, Zurich; Station d'essai des matériaux de l'ASE et le secrétaire du CES. Monsieur le professeur Dr F. Tank (EPF) fut nommé président et Monsieur Strohschneider (A. Dewald & Fils, Zurich) secrétaire.

Après sa constitution, le CT 12 examina l'ordre du jour de la réunion du Comité d'Etudes No. 12 de la CEI, du 26 au 29 octobre à Berlin. Il s'agit là tout d'abord d'un projet de règles internationales pour la sécurité des appareils radiorécepteurs et pour les condensateurs destinés à ces appareils. Le CT fixa ensuite la délégation du CES à cette réunion, sous réserve de l'approbation par le bureau du CES. Il décida de porter à la connaissance de toutes les firmes suisses intéressées à la radiotechnique l'existence de ce Comité Technique qui, dans le cadre du CES, respectivement de l'ASE, est compétent pour régler toutes les questions techniques de son domaine, à l'exception des perturbations radioélectriques qui, elles, sont du ressort de la commission de l'ASE et de l'UCS pour les perturbations radioélectriques, ainsi que du CT du CES pour le CISPR.

Commission de l'UCS pour l'étude des questions relatives à la défense nationale.

Dans sa 3e séance, du 9 octobre 1936, le comité d'action de la commission de l'UCS pour l'étude des questions relatives à la défense nationale examina un projet de directives pour l'extinction des lumières dans la défense aérienne. Ces directives, qui se basent sur les dispositions d'exécution du Département militaire fédéral, du 22 juillet 1936, contiennent tout ce que les centrales doivent savoir en fait d'éclairage public. Après leur approbation par le comité de l'UCS, ces directives seront à la disposition des centrales. On peut les commander dès aujourd'hui au secrétariat général de l'ASE et de l'UCS, Seefeldstrasse 301, Zurich 8. L'expédition se fera au courant de novembre.

Commission des tarifs.

Depuis ce printemps, la commission des tarifs a examiné, au cours de nombreuses séances, la question très importante du chauffage électrique des appartements. Son rapport à ce sujet est prêt et a été transmis au comité de l'UCS.

D'autres problèmes actuels concernant la tarification sont à l'étude. Les membres de l'UCS seront informés des résultats en temps voulu.

Fête de jubilaires de l'UCS

le 5 septembre 1936 à Zoug.

Le 5 septembre, l'UCS réunissait ses jubilaires pour la fête traditionnelle, qui eut lieu pour la troisième fois indépendamment de l'assemblée générale.

226 jubilaires étaient inscrits, dont 219 avaient passé 25 ans et 7 même 40 ans au service de la même entreprise. Des jubilaires inscrits, 184 ayant 25 ans et 5 ayant 40 ans à leur actif répondirent à l'invitation de l'UCS. Comme de coutume, ils étaient accompagnés des membres de leur famille et des délégués des entreprises, de sorte que la réunion compta environ 300 participants. Le choix des organisateurs s'était porté cette année sur la charmante et romantique ville de Zoug, au bord du lac du même nom sur lequel toute l'assemblée devait se promener en bateau l'après-midi. Le Service de l'eau et de l'électricité de la Ville de Zoug, un des plus anciens membres de l'UCS, avait assumé la tâche délicate d'organiser les plaisirs, entre autre de réserver la belle salle de théâtre et le bateau. C'est ainsi que le samedi 5 septembre, vers 11 heures du matin, alors que St-Pierre n'avait pas encore décidé quel visage prendrait pour la journée, les 300 personnes se trouvèrent dans la salle de théâtre pour assister à l'acte solennel de la remise des diplômes et des insignes de jubilaire. Après le Cantique suisse, dont le berceau n'est pas loin de Zoug, Monsieur Graner, directeur, membre du comité de l'UCS, adressa quelques paroles aux jubilaires en l'absence du président, Monsieur R. A. Schmidt, directeur, momentanément à l'étranger. En allemand et en français, Monsieur Graner fit revivre aux jubilaires leurs longues années de fidèles services, en des termes que nous nous devons de reproduire in extenso:

«Mesdames, Messieurs,
Chers Jubilaires,

Monsieur R. Schmidt, président dévoué de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité, étant absent du pays, ne peut présider cette fête des jubilaires aujourd'hui. Il présente à l'assemblée ses sincères salutations et les meilleurs vœux pour la parfaite réussite de cette journée. Le Comité m'a chargé de le remplacer et de vous prononcer le discours d'usage.

Un de nos meilleurs écrivains, Gottfried Keller, a immortalisé, dans un vers souvent cité, une pensée qui en cette belle journée prend toute sa signification: «Un jour peut devenir une perle, et un siècle entier n'être rien.» C'est dans cette antique et hospitalière cité de Zoug que nous fêtons ce jour, cette perle qui cristallise à nos yeux l'effort continu et persévérant des vaillants jubilaires qui viennent d'effectuer vingt-cinq années de travail au service de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité. Un quart de siècle pendant lequel vous fûtes toujours à la brèche, assidus, soucieux de vos devoirs comme de vos responsabilités. Et c'est pourquoi nous voulons, ce cinq septembre 1936, nous arrêter quelques minutes devant votre histoire de travail, qui est aussi la nôtre.

Qu'il me soit permis au préalable d'adresser des remerciements très sincères aux Autorités de la Ville de l'accueil chaleureux et cordial qu'elles nous témoignent en cette circonstance, et à la Société du Théâtre-Casino pour le magnifique local qu'elle a bien voulu mettre à notre disposition en ce jour de fête. Je salue spécialement, au nom du Comité de l'UCS, le représentant de la Ville de Zoug, M. le Conseiller municipal Weber, M. Weilenmann, Directeur, représentant des Licht- & Wasserwerke A.-G. Zoug, M. le Directeur Dubochet, notre sympathique membre d'honneur de l'Association Suisse des Electriciens, ainsi que la Presse, qui nous honorent de leur présence.

Nous sommes fiers de célébrer pour la troisième fois la journée consacrée uniquement à nos Jubilaires, de nous réjouir avec vous, de nous baigner dans cette atmosphère de souvenirs tout de travail et de probité qui est, n'est-il pas vrai, la récompense de ceux qui considèrent que la vie est digne d'être vécue quand elle est pleine de labeur et d'esprit de création.

En 1934, Lucerne fut le lieu de rendez-vous; l'an dernier, nous nous trouvions assemblés à Bienne; 1936 c'est Zoug.

Voilà donc une tradition qui va se perpétuer au pied des lacs et des monts, mieux, au cœur même du berceau de la Suisse primitive. O quelles évocations pourrions-nous faire! N'est-ce pas au bord de nos lacs aimés et chantés, de nos cimes majestueuses que nous sommes à même de nous recueillir, de réfléchir, de penser à l'étape que vous venez d'accomplir à votre honneur comme à la louange des maisons qui vous occupent.

Ne sommes-nous pas des privilégiés au milieu du chaos de notre temps, de goûter la solitude de nos montagnes qui élève nos sentiments et nos cœurs! Ah! si l'on entend souvent dire que la Suisse est le pays où la vie est chère, ne soyons pas ingrats car nous devons beaucoup à Dieu de nous avoir placés dans une «île de quiétude», si l'on songe aux bouleversements incessants que traversent les puissances qui nous entourent. Et cette tranquillité, chers Jubilaires, vous en formez un des rameaux, une des colonnes de notre corps social, fait de stabilité, grâce à l'énergie et à la virilité de notre race et de nos principes chrétiens, tout imprégnés d'un sain patriotisme. Il est bon, croyons-nous, en une aussi belle manifestation de rappeler quelques vérités premières, celles qui durent, qui se transmettent à travers les générations. L'exemple que vous venez de donner par votre activité est celui que devront poursuivre vos cadets de travail, vos enfants et petits-enfants. Il leur montrera que si vous avez contribué à la prospérité d'une branche d'industrie si typiquement suisse — et qui fait votre orgueil — du même coup vous avez servi, et combien, vos concitoyens. Jamais nous n'insisterons assez sur la valeur que représentent à leurs yeux les vraies chevilles ouvrières de toutes catégories: directeurs, techniciens, employés, monteurs, ouvriers.

Vous avez, aussi durant ce quart de siècle, assisté et participé aux innombrables perfectionnements de l'industrie élec-

trique; combien d'innovations ont vu le jour depuis 1911 et l'avenir nous laisse espérer des jours où l'électricité occupera la première place dans la vie journalière.

Chaque année le nombre de nos Jubilaires s'accroît. Je relève avec plaisir cette année 219 Jubilaires qui ont accompli vingt-cinq ans de travail et sept, quarante années. Le nombre total des Jubilaires s'élève à ce jour à 1863. Voilà assurément un élément non négligeable qui marque la parfaite gérance de nos Etablissements, des plus petits aux plus grands; le souci de poursuivre la tradition de fidélité, de dévouement à la tâche quotidienne; la rentabilité normale de nos Maisons, facteur à considérer à l'époque contemporaine, où tant d'entreprises, même celles qui paraissaient les plus solidement assises, végètent, croulent sous le poids des charges et de l'amoindrissement du pouvoir d'achat des masses. Nombreux sont ceux qui envieraient actuellement votre sort, votre sécurité.

Je ne voudrais pas manquer de saluer ici les Délégués de toutes nos entreprises, vos Familles, vos épouses qui sont venues partager avec vous votre grande joie, car elles aussi ont pris une part à vos soucis, à vos peines, à vos désillusions inévitables dans la vie d'un homme. Une pensée, un souvenir de fidélité rejoint vos amis de travail, morts prématurément et qui n'ont pas eu le bonheur de partager ici-bas cette glorieuse étape. Il nous plairait de relever pour chacun de vous en particulier vos mérites personnels, la liste en serait longue et tout à votre honneur, mais sachez que nos compliments ne sont pas moins sincères et reconnaissants.

Cependant vous me permettrez de relever en particulier la présence de M. Antoine Breuer, Directeur du service électrique de la Ville de Sierre en Valais, qui a toujours porté beaucoup d'intérêt à notre Union et qui assiste régulièrement à toutes nos assemblées. Je le remercie bien sincèrement du bienveillant appui qu'il a prêté jusqu'ici à l'UCS et je ne doute pas que nous pourrons compter encore sur lui dans l'avenir.

A côté de vous les jeunes, nous avons le plaisir de saluer ici encore sept jubilaires qui ont accompli leurs 40 années de service dans la même entreprise. Ces 7 vétérans ont un droit spécial d'être fêtés en ce jour car ils peuvent se déclarer heureux que Dieu leur ait accordé la santé et la force pour occuper leur place pendant un si long laps de temps. Ils ont vu le début de l'électricité et ont vécu le développement que celle-ci a prise au cours des années. Certainement ils auraient à nous raconter divers épisodes de leur longue carrière, qui pourraient paraître parfois bien drôles à leurs cadets de 25 ans. Chers vétérans de 40 ans, je vous apporte les chaleureuses félicitations de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité et je forme le vœu bien sincère que longtemps encore vous puissiez vivre des jours heureux.

Vous me permettrez de nommer en passant, parmi ces vétérans de 40 ans, une figure sympathique et méritoire entre toutes; je veux parler de M. Zaruski, Directeur du service électrique de la Ville de St-Gall, que sa modestie ne lui a pas permis d'être aujourd'hui parmi nous, qui donnait sa démission le 1er juillet de cette année après quarante années de travail, ancien président de l'Association Suisse des Electriciens et de l'Union des Centrales Suisses d'Electricité, membre aujourd'hui encore du Comité de l'ASE, ancien membre de plusieurs Commissions au sein desquelles M. Zaruski mit sans relâche son savoir, son dévouement et son intelligence au service de la communauté. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de notre très vive gratitude.

Tout à l'heure de gracieuses jeunes filles, d'un geste simple mais symbolique, vous remettront vos diplômes d'honneur qui traduisent l'estime et l'entière reconnaissance que vous porte l'Union des Centrales Suisses d'Electricité.

A vous, chers Jubilaires, à vos Familles, aux Délégués venus tout exprès vous féliciter, aux représentants de la Ville de Zoug, je m'associe au nom de notre Comité, et de tout cœur, en cette heureuse journée, lumineuse et sereine, sous le signe du travail, du devoir accompli et de la volonté de servir.

Qu'il me soit permis de clore ces paroles trop brèves en rappelant la belle figure du compositeur Alberik Zwyssig, qui accompagna dans ces murs de Zoug, en 1841, le dernier abbé de Wettingen, lui qui laissa à la postérité helvétique le beau et solennel «Cantique suisse», dont l'orchestre a si bien rendu les accords patriotiques au début de la séance et qui nous ont tous émus; car notre travail, notre dévouement à notre sol, à la terre de nos pères, ont toujours exalté en nous l'esprit suisse dans ce qu'il a de plus beau, de plus élevé, de plus généreux.»

Après ce discours, trois jeunes et jolies zougoises en costume du pays remirent aux 5 jubilaires fêtant leurs 40 ans de service un bouquet et l'insigne d'or, puis aux plus «jeunes» jubilaires l'insigne d'argent et le diplôme traditionnel, tandis que sur la galerie les dames et autres spectateurs ne ménageaient pas leurs applaudissements. L'acte solennel dura jusqu'à 12 h 45, puis on se rendit en plein air, pour permettre aux hôtes d'aménager la salle pour le banquet dont l'opulence, due à la générosité des Services industriels de Zoug, fut particulièrement goûtée. Pendant le repas, Monsieur Graner, directeur, salua les délégués des autorités, ainsi que Monsieur Dubochet, membre d'honneur de l'UCS; Monsieur Weber, conseiller municipal, répondit par un discours sympathique dans lequel il souhaita la bienvenue aux électriciens dans sa ville et souligna l'importance de cette belle coutume qui cherche sa pareille. Ce discours fut fortement applaudi, sur quoi Monsieur Dubochet, le vieux maître de l'électricité en Romandie, s'adressa aux jubilaires dans les termes suivants, qui furent accueillis également par les applaudissements chaleureux de l'auditoire:

«Mesdames, Messieurs, chers Jubilaires,

Laissez à un des doyens de cette assemblée le plaisir de vous adresser quelques paroles.

Si mes souvenirs sont exacts il y a cette année 19 ans que le comité de l'UCS (VSE) décida d'octroyer aux employés de tous rangs qui ont été attachés au service d'une entreprise pendant 25 ans un diplôme d'honneur. Des 7 membres du comité d'alors, qui étaient

M. Henri Wagner, directeur des Services électriques de la Ville de Zurich, décédé en 1920;
M. Emile Oppikofer, directeur des Services électriques de la Ville de Bâle, décédé en 1921;
M. Thut, ingénieur, chef d'exploitation et directeur technique des Forces Motrices Bernoises;
M. Fritz Marti, directeur de l'Usine électrique de Wynau à Langenthal;
M. Martenet, directeur des Services électriques de la Ville de Neuchâtel;
M. le Professeur Wyssling, alors secrétaire général de l'UCS et de l'ASE

et enfin celui qui a l'honneur de vous parler, deux nous ont quittés pour un monde meilleur, nos chers collègues et amis Wagner et Oppikofer. Tous deux ont accompli une magnifique carrière et laissé après eux le souvenir d'ingénieurs compétents, distingués et de chefs aimés et respectés. Les cinq autres sont encore en activité; je n'ose pas dire «les bons s'en vont, les mauvais restent», mais je constate avec plaisir que l'Electricité en général conserve. Je vois cependant, avec une certaine mélancolie, que je suis le seul représentant de ces anciens membres du comité de l'UCS et c'est pourtant en leur nom que je me sens heureux de pouvoir vous apporter le salut des anciens.

Rappelons brièvement le but que nous nous étions tracé en décidant la remise des diplômes pour 25 années de bons, loyaux et dévoués services.

Tout d'abord récompenser officiellement et publiquement ceux qui pendant un quart de siècle ont mis à la disposition de l'entreprise à laquelle ils ont été attachés, leurs capacités techniques, commerciales, administratives ou scientifiques, leur fidélité à toute épreuve et leur inlassable dévouement à la tâche, petite ou grande, modeste ou importante, qui leur a été confiée.

En outre de donner aux jubilaires, employés ou chefs, l'occasion de passer ensemble quelques heures de détente, de saine camaraderie, si j'ose dire ainsi, et de rapprochement utile et profitable, loin des soucis ou des difficultés et du travail journalier de l'exploitation, de la vie des bureaux, des magasins, des chantiers ou des usines.

Enfin on fournissait ainsi aux représentants des diverses usines ou services électriques, grands et petits, disséminés en Suisse, la possibilité de se rencontrer, d'échanger des idées, d'affirmer leur solidarité et de créer ainsi des relations et souvent de bonnes amitiés entre Suisses des différents cantons, entre Suisses allemands, tessinois ou romands.

Au début et pendant de nombreuses années la remise des diplômes avait lieu le jour de l'assemblée générale de notre Union. Vu le grand nombre, toujours plus important, des membres de l'Union et celui toujours croissant des jubilaires (au début il y en avait une cinquantaine et aujourd'hui il y en a 214) on dut se décider à faire deux assemblées distinctes; je l'ai personnellement regretté, tout en reconnaissant les difficultés inhérentes à de trop nombreuses réunions.

Mais, toujours pendant ces 19 années où l'expérience de ces réunions annuelles s'est fidèlement répétée, les initiateurs ont pu, avec une grande satisfaction, s'assurer qu'ils avaient vu juste. Aussi, en une journée comme celle-ci, qu'il me soit permis de rappeler que cette initiative, cette excellente idée revient à notre cher ami, qui n'est malheureusement plus au milieu de nous pour constater avec moi cet indiscutable succès, le très distingué directeur Henri Wagner, ingénieur des Services électriques de la Ville de Zurich. Il fut un chef ferme et respecté de tous en même temps qu'un ami sûr de ses subordonnés, de tous ceux qui ont eu le bonheur et l'honneur de travailler sous ses ordres, de ses collègues qui, comme moi, ont eu le privilège de collaborer avec lui à tout ce qui touchait le développement de l'Electricité en Suisse, le progrès de la science et de l'économie publique bien comprise de notre patrie et surtout à la bonne entente entre employés et employeurs, entre mécaniciens, régleurs d'usines, monteurs, aide-monteurs ou simples manœuvres, commis et employés de bureaux et de magasins et ceux, ingénieurs ou directeurs, qui ont le plaisir et la responsabilité de les diriger. Tous nous lui sommes aujourd'hui reconnaissants et gardons de lui un pieux souvenir.

Laissez-moi joindre aussi à ce souvenir celui de tous les anciens jubilaires de l'UCS qui nous ont devancé là-haut et dont nous nous rappelons encore avec émotion les mérites et l'amitié.

Et puisque nous sommes ici à Zoug au centre de notre cher pays, permettez-moi encore de rappeler un nom. C'est celui de l'ami Wilhelm, ancien directeur des Services industriels de cette charmante ville. Sa silhouette de vieux Suisse avec son grand chapeau et son brissago toujours allumé est encore présente aux yeux de tous ceux qui l'ont connu. Il était le type du chef simple et en même temps supérieur, d'un bon sens et d'une loyauté parfaite et lorsqu'il disait avec une noble fierté et son bon sourire fin et malicieux: «I bi de Wilhelm, der ander ist z'Berlin», on avait toujours envie de lui dire: mais toi tu es le *bon*.

En l'honneur de tous ces disparus et pour honorer leur mémoire, oserais-je vous prier de vous lever.

Excusez si je vous rappelle ces vieux souvenirs, mais je ne sais si l'an prochain, au moment où, comme 7 d'entre vous, Messieurs, je pourrai célébrer ainsi que mon cher ami Zaruski de St-Gall mes 40 années d'activité, comme lui je pourrai fêter alors, si Dieu me prête vie, ma mise à la retraite (im Ruhestand comme on dit en Suisse allemande). Mais serai-je encore au milieu de vous? Aussi je tenais à vous dire avec quel plaisir j'ai constaté que cet excellent esprit qui animait la réunion des Jubilaires il y a 18 ans s'est continuellement maintenu.

Et maintenant parlons des vivants. Je remercie en particulier le Comité de l'UCS, M. le Conseiller Municipal Weber, le représentant de la Ville de Zoug pour ses si aimables paroles, et le distingué directeur du Licht- und Wasserwerk Zoug, M. Weilenmann, auquel nous disons un chaleureux merci pour sa généreuse et si aimable hospitalité.

Je suis content de voir parmi vous des représentants de ce qu'en français nous appelons le beau sexe ou le sexe faible et qui est plus souvent le sexe fort, car bien souvent ce sont les femmes qui commandent, pas encore dans les administrations (chacun à sa place!), mais bien souvent, sans le montrer trop, dans les ménages et c'est presque toujours dans les bons ménages. Je félicite en particulier les dames jubilaires qui sont ici. Je ne vous demande pas votre âge, vous êtes toutes jeunes et charmantes. Vous me permettrez de dire aussi un mot aux épouses qui ont accompagné ici leurs maris, fières et heureuses de leur voir attribuer ce diplôme qu'ils ont si bien mérité.

Une partie des félicitations qu'on a adressées à vos époux vous revient, Mesdames, parce que certainement si vos maris ont bien accompli leur tâche, c'est que vous les avez encouragés, vous les avez soutenus et vous les avez aidés. En un mot vous avez été pendant ces 25 ans les anges du foyer.

Enfin je veux féliciter cette belle cohorte de Jubilaires. Continuez dans les vieilles et saines traditions de bonne entente avec vos dirigeants, c'est ce qui a fait la force et la prospérité de nos entreprises électriques suisses et vous, directeurs ou chefs à quel titre que ce soit, jeunes collègues tout spécialement, sachez comprendre votre personnel et soyez pour eux non pas seulement des «Herren Direktoren» ou des «Chefs» respectés, mais aussi le véritable ami et le bon conseiller. Ainsi les mauvaises pensées et l'esprit de mésentente que de mauvais conseilleurs cherchent trop souvent à insuffler dans notre personnel des centrales suisses d'électricité n'y pénétrera jamais. Ainsi unis, nous travaillerons tous au bien-être, même dans les périodes de crise, à la prospérité et au bonheur de nos centrales d'électricité et de notre chère patrie, la Suisse, que nous voulons tous libre, forte et donc heureuse.

A vous tous ici présents, au Comité de l'UCS, collègues jeunes et vieux, jubilaires anciens et nouveaux, à vous Mesdames les épouses de ceux qu'on fête aujourd'hui, à nos Centrales, au Canton et à la Ville de Zoug, à la Suisse notre cher pays, je porte un toast vigoureux et je lève mon verre.

Qu'ils vivent...»

Une agréable surprise attendait les participants. La maison Landis et Gyr, qui a depuis de longues années son siège à Zoug et qui, d'une petite boîte qu'elle était au début, est devenue une entreprise de réputation mondiale, distribua à chacun un porte-mine en argent qui restera un souvenir durable de cette belle journée.

Peu s'en fallut que l'on ne s'attardât dans la belle salle de théâtre, de sorte que l'on n'eut presque pas le temps de goûter les charmes pittoresques de la vieille ville en se rendant au débarcadère où attendait le bateau tout pavoisé. St-Pierre s'était enfin décidé au beau, bien que nuageux. Chacun apprécia la promenade sur le lac, à Buonas, Risch puis à Walchwil où une collation fut servie au Kurhaus, arrosée comme il convient aux humeurs joyeuses. Une demi-heure de franche gaîté, des photographies en groupe, encore de la gaîté, puis il fallut se réembarquer pour Zoug où l'on arriva vers 6 heures. Ce fut la fin officielle de la fête; cependant, il paraît que maints petits groupes se retrouvèrent encore en ville ou dans les environs pour clore dignement cette belle journée autour d'une bonne bouteille!

La fête n'est plus, mais à en juger par la mine, ceux qui y participèrent garderont un souvenir profond de cette manifestation en l'honneur de nos fidèles employés. Nous espérons trouver, pour l'année prochaine, un endroit en Suisse romande au moins aussi accueillant que la petite ville de Zoug, à laquelle nous nous devons d'exprimer, au nom de l'UCS et des jubilaires, notre profonde gratitude.

Liste des jubilaires.

(Les jubilaires sont rangé suivant le lieu, par ordre alphabétique.)

Liste des jubilaires avec 40 ans de service.

Elektrizitätswerk der Stadt Aarau, Aarau:
Frieden Louis, Chef der Abonnentenkontrolle, Aarau.

Services industriels de la Ville du Locle, Le Locle:
Robert Georges, chef électricien, Le Locle.

Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, St. Gallen:
Zaruski Alfred, Direktor, St. Gallen.

Licht- & Wasserwerke Thun, Thun:
Brönnimann Christian, Chefmonteur, Thun.
Gafner Hans, Bureauchef, Thun.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich:
Hess Alfred, Chef der Bezügerkontrolle, Zürich.
Hürzeler Hans, Kreischef, Zürich.

Liste des jubilaires avec 25 ans de service.

Elektrizitätswerk der Stadt Aarau, Aarau:
Bitterli Arthur, Obermonteur.
Gessler Paul, Elektromonteur.
Völlmy Reinhard, Magaziner.
Wernli Fritz, Korrespondent.

Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau:
Huber August, Maschinist.
Lehner Jakob, Kaufm. Angestellter.
Schatzmann Karl, Elektromonteur.

Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon:
Iseli Jakob, Monteur.
Schmalz Karl, Monteur.

Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden:
Hauser Joseph, Maschinist.
Wunderlin Emil, Stauseewärter.

Städtische Werke Baden, Baden:
Benz Oskar, Buchhalter.
Hauri Gottl., Maschinist.
Kummer Ernst, Monteur.

Elektrizitätswerk Basel, Basel:
Fasler August, Monteur-Vorarbeiter.
Hohler August, Gehilfe des Stadtaufsehers.
Jan Adrian, Batteriewärter.
Leuthardt Theodor, Maler.
Neracher Hans, Magazin-Handlanger.
Rajzic Ernst, Standableser-Einzüger.
Rippstein Otto, Schaltbrettwärter.
Rösli Ernst, Adjunkt des Bauinspektors.
Schmid Albert, Hilfsarbeiter.
Weisskopf Eduard, Maschinist.

Bernische Kraftwerke A.-G., Bern:
Aeberhardt Gottfried, Freileitungsmonteur.
Blatter Alfred, Freileitungsmonteur.
Bühlmann Fritz, Hilfsmaschinist.
Christen Emil, Zählerreparateur.
von Dach Paul, Installationsmonteur.
Gerber Ernst, Platzmonteur.
Girod Ernst, Installationsmonteur.
Glauser Arthur, Kontrolleur.
Graf Albert, Chef des Oberbetriebsbureaus.
Haller Adolf, Kreismonteur.
Imhoof Walter, Kreismonteur.
Mottet Charles, Commis.
Rebmann Karl, Hilfsmaschinist.
Schwab Albert, Hilfswehrwärter.
Sieber Hans, Hauptkassier.
Stucki Emma, Kanzlistin.
Tschanz Ernst, Strommietchef.
Wittwer Jakob, Pumpenwärter.
Zaugg Hans, Maschinist.
Zingg Fritz, Chefmonteur.

Elektrizitätswerk der Stadt Bern, Bern:
Gerber Fritz, Einzieher.
Henzi-Riesen Berta, Verkäuferin.
Hügli Joh. Christ., Chefkontrolleur.
Rohrbach Ernst, Maschinist.
Roth Emil, Spengler.
Schaffer Gottfried, Maurer.

Officine Elettriche Ticinesi, Bodio:
Alberti Dionigi, Macchinista.
Bianchi Giuseppe, Vice-Capo-Centrale Biaschina.
Dagani Enrico, Capo-sciolta.
Guzzi Celestino, Capo Ufficio Costruzioni.
Marzorati Augusto, Meccanico-tornitore.
Pambianco Enrico, Capo-centrale.
Pellegrini Luigi, Capo-operario.
Ricco Augusto, Capo-Officina meccanica.
Robertini Giuseppe, Impiegato d'ufficio.
Tonoli Paolo, Macchinista.

Kraftwerk an der Reuss, Bremgarten:
Moser Beno, Maschinist.

Industrielle Betriebe der Stadt Brugg, Brugg:
Seeberger Jakob, Materialverwalter.

Société Romande d'Electricité, Clarens:
Bertholet Alfred, service des compteurs.
Bregani Louis, appareilleur-électricien.
Milani Vincent, appareilleur-électricien.
Schmidhauser Paul, ingénieur civil diplômé.

Services Industriels, La Chaux-de-Fonds:
Ducommun Arthur, ouvrier de lignes.
Grobéty Lucien, monteur.

Elektrizitätswerk Davos, Davos-Platz:
Dellagiovanna Josef, Maschinist.

Elektrizitätswerk Flawil, Flawil:
Pfändler Johannes, Einzieher.
Züst Walter, Chefmonteur.

Entreprises Electriques Fribourgeoises, Fribourg:
Brulhart Auguste, monteur-électricien.
Butty Jules, monteur-électricien.
Chassot Sulpice, monteur-électricien.
Crausaz Fernand, comptable.
Dorier Louis, monteur-électricien.
Lauper Colomb, comptable.
Megert Hans, chef de bureau.

Service de l'Electricité de Genève, Genève:
Archinard Louis, commis principal.
Chalut Edouard, mécanicien 1re classe.
Champendal Louis, contremaître.
Ferrari Louis Paul, monteur 1re classe.
Gertsch Alfred, monteur 1re classe.
Gianinazzi Antoine, monteur 1re classe.
Humbert Alfred, contremaître.
d'Ivernois Paul, contremaître.
Moret Alphonse, monteur 1re classe.
Pautex Marcel, commis 1re classe.
Poncioni Emile, chef de bureau.
Prodon Eugène, commis 2e classe.
Tronchet John, chef d'équipe.

Elektrizitätswerk Hochdorf, Hochdorf:
Coray Luzius, Verwalter.
Trüeb Fridolin, Gemeindeschreiber und Kassier.

Elektrizitätswerk Jona-Rapperswil A.-G., Jona:
Schmucki Josef, Freileitungs-Gruppenchef.

A.-G. Bündner Kraftwerke, Klosters:
Casanova Antonio, Maschinist.
Juon Peter, Schichtführer.
Messmer Georg, Maschinist und Monteur.

Elektrizitätswerk Kreuzlingen, Kreuzlingen:
Friedrich Albert, Monteur.

A.-G. Elektrizitätswerk Wynau, Langenthal:
Ackermann Amadé, Hilfsmaschinist.
Büttiker Adolf, Zimmermann.
Räss Emil, Freileitungs-Hilfsmonteur.

Kraftwerk Laufenburg, Laufenburg:
Wekerle Artur, Techniker, Laufenburg.

Compagnie vaudoise des forces motrices des lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne:
Baudat Arthur, manœuvre IIe classe.
Gaillard Justin, manœuvre IIe classe.
Gnehm Henri, chef de réseau 1re classe.

S. A. l'Energie de l'Ouest Suisse, Lausanne:
Arlettaz Auguste, chef d'équipe.
Bourgeois Alfred, gardien de barrage.
Chevillard Henri, forgeron-soudeur.

Service de l'Electricité de la Ville de Lausanne, Lausanne:
Jordan Henri, aide-machiniste, Lausanne.
Mégroz Maurice, machiniste, Lausanne.
Rochat Charles, technicien, Lausanne.

Elektrizitätswerk Lauterbrunnen, Lauterbrunnen:
Stäger Christian, Maschinist.

Services industriels de la Ville du Locle, Le Locle:
Dubois Charles, appareilleur-électricien.
Guinchard Charles, sous-chef d'usine.
Tinguely Fritz, machiniste.

Elektra Baselland, Liestal:
Locher Robert, Chefmaschinist.
Rosenmund Hans, Betriebstechniker.

Officina elettrica comunale di Lugano, Lugano:
Gambonini Pio, Guardiano.
Grassi Antonio, Macchinista.

Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern:
Arber Fritz, Zählermechaniker, Altdorf.
Bächtold Gottfried, Chef des Fakturen-Bureaus, Luzern.
Baumann Josef, Maschinist, Altdorf.
Eller Josef, Freileitungsmonteur, Altdorf.
Guidali Anton, Freileitungsmonteur, Schwyz.
Märchy Josef, Magaziner, Schwyz.
Maurer Heinrich, Elektrotechniker, Altdorf.
Strüby Xaver, Inst.-Monteur, Schwyz.
Winiger Franz, Kreismonteur, Luzern.

Elektrizitätswerk der Stadt Luzern, Luzern:
Blättler Josef, Leitungszieher.
Fäh Emil, Verwaltungsbeamter.
Kuster Wilhelm, Leitungsziehergehilfe.
Weber Ernst, Elektrotechniker.
Zihlmann Josef, Stellvertreter des Chefs des Strom-Rechnungsbureaus.

Services industriels de la Ville de Neuchâtel, Neuchâtel:
Marendaz Alexis, mécanicien.

Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Olten:
Baumann Friedrich, Hilfsmonteur.

Kraftwerke Brusio, Poschiavo:
Bona Pietro, Macchinista.
Bottoni Attilio, Portiere.

Elektra Räuchlisberg, Räuchlisberg:
Gsell Konrad, Betriebsleiter und Kassier.

Elektrizitätwerk der Gemeinde Reichenburg, Reichenburg:
Kistler Erhard, Präsident des Elektrizitätswerkes.

Gemeindeverwaltung Samaden, Samaden:
Rüesch Hermann, Betriebsleiter, Samaden.

Elektrizitätswerk der Stadt Schaffhausen, Schaffhausen.
Koch Heinrich, Maschinist.
Kümpel August, Monteur.
Mettler Konrad, Maschinist.
Steinemann Christian, Materialverwalter.

Services industriels de Sierre, Sierre:
Breuer Kvetoslav-Antoine, directeur.

Services industriels de la commune de Sion, Sion:
Revaz Ignace, chef d'équipe.

Gesellschaft des Aare- und Emmenkanals, Solothurn:
Kohler Karl, Maler.

Elektrizitätswerk der Stadt St. Gallen, St. Gallen:
Stahel Gottfried, Standaufnehmer und Einzieher.
Walser Jakob, Rechnungsführer.

St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen:
Bischof Albert, Maschinenmeister.
Bodenmann Rob., Platzmonteur.
Brunner Gottl., Platzmonteur.
Erpf Paul, Obermonteur.
Helbling Ferd., Betriebsmonteur.
Hochstrasser Max, Schichtenführer.
Manz Heinrich, Inst.-Kontrolleur.
Mogg Joseph, Chefmonteur.
Reich Jakob, Kaufm. Angestellter.
Schweizer Georg, Freileitungsmonteur.
Staub Ernst, Chefmonteur.
Sutter Walter, Betriebstechniker.
Theiler Franz, Platzmonteur.
Wuest Adolf, Maschinenmeister-Stellvertreter.

Société des Forces Electriques de la Goule, St-Imier:
Aeschlimann Ulrich, monteur.

Licht- & Wasserwerke Thun, Thun:
Christinat Adolf, Maschinist.

Rhätische Werke für Elektrizität, Thusis:
Frehner Robert, Obermaschinist-Stellvertreter.

Lonza Elektrizitätswerke und Chemische Fabriken, Visp:
Andrey Robert, Chefmonteur.
Fischer Eduard, Ingenieur.
Gaillard Arthur, Monteur.
Gautschy Albert, Zentralenchef.
Hasler Wendelin, Machinist.
Karlen Viktor, Maschinist.
Krummenacher Pius, Werkstätte-Vorarbeiter.
Revaz Edouard, Wasserwärter.
Steiner Fridolin, Maschinist.
Venetz Edmund, Schichtenführer.

Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur, Winterthur:
Widmer Albert, Zählermonteur.

Wasserwerke Zug, Zug:
Bumbacher Josef, Maschinist.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich:
Bär Emil, Zählermonteur.
Erb Jean, Chefmonteur.
Frei Emil, Maschinenmeister.
Güttinger Jakob, Obermonteur.
Heiz Arthur, Ortsmonteur.
Isler Jakob, Maschinist.
Klaus Alfred, Schlosser-Vorarbeiter.
Müller Ernst, Chefmonteur.
Rusterholz Gottfried, Schaltwärter.
Saam Louis, Chef der Kleinbezügerkontrolle.
Schmid Johann, Obermonteur.
Schneider Gottfried, Maschinist.
Schweizer Albert, Chefmonteur.
Staub Jakob, Ortsmonteur.
Tuffli Peter, Monteur.
Wiedmer Friedr., Magaziner.
Witzig Walter, Ortsmonteur.

Elektrizitätswerk der Stadt Zürich, Zürich:
Bachmann Jakob, Buchhalter-Gehilfe.
Bätscher Adolf, Handl.-Vorarbeiter.
Bauert Julius, Handw.-Gehilfe.
Bonadei Humbert, Stationswärter.
Brehm Christian, Maschinist.
Demut Ernst, Chauffeur.
Fasnacht Emil, Handw.-Vorarbeiter.
Gerber Paul, Inst.-Revisor.
Häfner Georg, Maschinist.
Hammer Gottlieb, Handlanger.
Herrmann Konrad, Handw.-Vorarbeiter.
Huser Paul, Magaziner I. Klasse.
Keller Otto, Chef-Buchhalter.
Kienast Hermann, Zählereicher I. Klasse.
Kistner Adolf, Zeichner I. Klasse.
Lips Fritz, Handwerker I. Klasse.
Müller Eduard, Maschinist.
Pfenninger Karl, Handwerker I. Klasse.
Ruegg Jakob, Kanzlist I. Klasse.
Suter Johann, Handwerker-Vorarbeiter.
Thomann Abraham, Handwerker-Vorarbeiter.
Weber Johann, Maschinist.
Welti Oskar, Handwerker-Vorarbeiter.

Jungfraubahn Zürich:
Baumann Hans, Maschinist, Lütschenthal.