

Zeitschrift: Bulletin de l'Association suisse des électriciens
Herausgeber: Association suisse des électriciens
Band: 19 (1928)
Heft: 4

Rubrik: Communications ASE

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 24.12.2024

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

voulue à la liaison téléphonique de chaque station avec le bureau central du répartiteur, ainsi qu'à la sélectivité des interruptions de disjoncteurs.

Ajoutons en terminant que vers la fin de la Conférence, le vendredi 1^{er} juillet, une réunion provoquée par la délégation suisse eut lieu à Paris, en vue d'obtenir communication des résultats de l'enquête entreprise par le secrétariat général de la conférence concernant la question des interrupteurs à huile. La délégation suisse, sous la présidence de M. Perrochet, a été priée de bien vouloir poursuivre l'enquête internationale commencée et présenter à la prochaine session un rapport sur les résultats qu'elle aura recueillis. Ce Comité des interrupteurs à huile, auquel une cinquantaine de spécialistes de différentes nations ont promis leur collaboration, a résumé l'état actuel de la question dans divers documents servant de base à l'enquête entreprise, et va les faire parvenir incessamment à toutes les personnes participant à ses travaux, ainsi que le questionnaire auquel elles auront à répondre.

Technische Mitteilungen. — Communications de nature technique.

Vergleich zwischen der leitungsgereichten Hochfrequenztelephonie und der drahtlosen Telephonie als Verbindung von Kraft- und Unterwerken¹⁾.

Von R. Dubois. 621.384.5

In letzter Zeit zeigte sich in allen Ländern eine Bevorzugung der leitungsgereichten vor der drahtlosen Telephonie. Im Oktober 1927 waren die in Europa bestehenden leitungsgereichten Hochfrequenz-Telephonieanlagen auf folgende Länder verteilt:

Deutschland	250	Stationen
Frankreich	20	»
Oesterreich	15	»
Italien	12	»
Norwegen	6	»
Schweiz	5	»
Spanien	5	»
Grossbritannien	4	»
Finnland	2	»

Als wichtigste Eigenschaft einer Fernmeldeanlage muss deren Betriebssicherheit genannt werden, damit *jederzeit* eine Sprechverbindung vorhanden ist.

I. Leitungsgereichte Hochfrequenztelephonie. Diese benützt die Leitungen der Kraftübertragungen zur Uebermittlung von hochfrequenten Strömen niederer Spannung und kleiner Stromstärke. Die hohe mechanische Festigkeit und der hohe Isolationswiderstand der Freileitung sind auch für die Telephonie wichtig. Die gleichen Kombinationen (Wahlanrufer, Automatik, Zentralbatterie usw.) wie beim Drahttelefon sind auch hier anwendbar.

Die notwendige Leistung von einigen Watt für die Uebertragung liegt immer unter der für die Anlage zur Verfügung stehenden. Radioempfänger werden nicht gestört; die Verbindung ist unabhängig von der Witterung, von Tag und Nacht. In verzweigten Netzen mit mehreren Stationen kann deren Wahl beliebig geschehen; über die gleiche Leitung sind gleichzeitig mehrere voneinander unabhängige Ver-

bindungen möglich. Ein Mithören ist ausgeschlossen.

Das System arbeitet auch sehr wirtschaftlich. Die Apparate für bestimmte Entfernungen und Leistungen sind bereits normalisiert und dadurch verbilligt. Die Unterhaltskosten beschränken sich auf den Ersatz der Lampen, so dass für eine Betriebsstunde Fr. 0.525 und für jede Stunde, während welcher die Anlage betriebsbereit gehalten ist, Fr. 0.025 einzusetzen sind. In Frankreich betragen die jährlichen Abgaben an den Staat für leitungsgereichte Telephonie Fr. 40.— pro Kilometer, so dass sie billiger als für die drahtlose Uebertragung sind.

Der Vorwurf, dass bei Drahtbruch, wo die Sprechverbindung am wichtigsten ist, diese nicht mehr funktioniert, gilt nur, wenn alle Leiter einer Kraftübertragung unterbrochen sind, da auf einem einzelnen die Verbindung aufrecht erhalten werden kann. Für die Ueberbrückung von geöffneten Trennern wurden befriedigende Lösungen gefunden. Die Apparate wurden neuerdings derart vervollkommen, dass sie von jedermann bedient werden können.

II. Drahtlose Telephonie. Mit dieser sind bestimmte Kombinationen für die Verbindungen nicht möglich, da die hierzu erforderlichen Leitungen fehlen. In Frankreich entstehen besondere Schwierigkeiten dadurch, dass die einschlägige Gesetzgebung für die Frequenz und Leistung sowie die Steuern keine bestimmten Werte festlegt und man daher von einer Kommission abhängig ist. Zur Verfügung stehen nur noch kurze Wellenlängen, mit welchen nicht immer zuverlässig gearbeitet werden kann. Um zuverlässig arbeiten zu können, ist eine erhöhte Leistung nötig, oft aber auch noch wegen der Absorption der Energie in Metallmassen von benachbarten Fabriken, Unterwerken usw. Die Selektivität und der Aufruf können nur mit grossen Komplikationen und empfindlichen Apparaten erreicht werden. Das gleiche ist vom Duplexbetrieb und dem Anschluss an ein Telefonnetz zu sagen. Endlich ist auch mit hohen Anschaffungs- und Unterhaltskosten zu rechnen.

¹⁾ Aus der Revue Générale d'Electricité, Bd. 22, No. 15.

Die drahtlose Uebermittlung eignet sich besonders für die Verbindung von Kraft- und Unterwerken mit Kabelanlagen; im allgemeinen ist für Freileitungsnetze jedoch die leistungsgerichtete Hochfrequenztelefonie als die sichere vorzuziehen. *Bt.*

Die Brandfälle in den Kraftwerken Vizzola und Carona.

von Gino Crivellari¹⁾. 621.312 (0069)

I. Kraftwerk Vizzola. Am 13. August 1927, um 10 Uhr, explodierte im Kraftwerk Vizzola ein Oelschalter einer abgehenden 11,5-kV-Freileitung, auf welcher, wie sich später herausstellte, in ca. 8 km Entfernung der Bruch einer Traverse einen Kurzschluss verursacht hatte. Dieser bewirkte für die drei andern, auf demselben Gestänge verlegten Leitungen das Auslösen der Schalter, welches normal erfolgte. Die explodierten einpoligen Schalter waren für 24 kV und je 350 A Normalstrom bemessen; beim einen wurde das Gefäss der Länge nach, bei einem andern längs der geschweissten Naht am Boden aufgerissen. Das durch die Explosion entzündete und ausfliessende Oel verursachte den Brand dreier benachbarter Schalter, sowie von dem im Untergeschoss gelagerten Material, zu welchem es durch die Oeffnungen für Kabel und Durchführungen gelangte. Das Personal verhinderte nach Abschaltung der Maschinen eine Ausbreitung des Feuers zu den übrigen zahlreichen 11,5-kV-Schaltern mittels Trockenfeuerlöschern und Sand. Hingegen zersprangen der grossen Hitze wegen fast alle Isolatoren der Umgebung. Am Nachmittag konnte die Stromabgabe provisorisch erfolgen; nach zwei Tagen war der reguläre Zustand wieder hergestellt.

Unter Berücksichtigung der Entfernung des Kurzschlusses vom Kraftwerk und selbst unter der Annahme, dass dieses während des Kurzschlusses die Spannung nicht hinunterregulierte, beträgt die abzuschaltende Scheinleistung 40 000 kVA bei ca. 2000 A; diese hätte von den für 90 000 kVA garantierten Schaltern anstandslos abgeschaltet werden sollen. Die von den Fabrikanten angegebenen fabelhaften (mirabolanti) Abschaltleistungen sollten jeweils nachgeprüft werden, entweder vorzugsweise durch Abschaltversuche, welche für einige zehntausend kVA in einem Netz ausgeführt werden können, wobei der maximale Strom auf den gewünschten Wert zu begrenzen wäre. Wo Versuche nicht ausgeführt werden können, sollte doch durch ein einheitlich festzulegendes System der Berechnung der Abschaltleistung ein Vergleich verschiedener Fabrikate möglich sein. Die Druckbeanspruchung der Transformatornkessel beim Abschalten müsste auch erfasst werden, so dass ein Konstrukteur Schalter mit einem Gefäss von $640 \times 600 \times 360$ mm bei 1,2 mm Wandstärke nicht für 90 000 kVA Abschaltleistung bei 11,5 kV verkaufen kann. Von der Konstruktion mit dünnen Wänden, mit überlapptem, nach oben gewölbtem Boden mit geschweisster Naht rät der Verfasser ab und ver-

weist auf die Ausführungen in den B.B.C.-Mitteilungen vom März 1923. Auch die Befestigung des Kessels am Deckel war ungenügend. Die Oeffnungen für den Auswurf des Oeles waren viel zu klein und in der unglücklichsten Stellung zwischen den Durchführungen angebracht. Diese Fehler zeigen, wie von gewissen Firmen Konstruktionen ohne Ueberlegung ausgeführt werden.

II. Das Kraftwerk Carona ist für drei Generatoren von 8,8 kV und Auftransformatoren auf 135 kV bestimmt. Da ein Generator schon 1924 betriebsbereit war, wurde er durch einen 8,8/50-kV-Transformator, welcher provisorisch im *Maschinensaal* aufgestellt wurde, an ein benachbartes Netz angeschlossen. 1927 kam ein zweiter Generator mit seinem in eigenem Gebäude befindlichen Transformator (8,8/135 kV) in Betrieb, der jedoch nur auf 3 kV erregt wurde, so dass die Gruppe auch auf das 50-kV-Netz geschaltet werden konnte. In die abgehende 50-kV-Leitung, welche provisorisch unter dem Tragwerk des Maschinensaaldaches auf Bakelitstützern geführt wurde, sind vor den Ausführungen Drosselspulen eingebaut. Direkt hinter diesen entstand am 28. Juni 1927, um 8 Uhr, wie sich später herausstellte, durch eine atmosphärische Entladung auf die Leitung in der Nähe des Werkes ein Lichtbogen, welcher längs der Leitung unter dem Dache sich fortpflanzte und dieses in Brand setzte. Der Lichtbogen wurde nach Abschaltung der beiden Generatoren noch kurze Zeit durch den Rückstrom der Fernleitung unterhalten. Das Dach brannte in kurzer Zeit nieder; niederfallende Gebäudeteile zerschlugen die Durchführungsisolatoren des Transformators, dessen Oel in Brand geriet, und dessen Rauchentwicklung die Löscharbeiten behinderte. In erster Linie musste das benachbarte Transformatornhaus geschützt werden; hierfür reichte das zur Verfügung stehende Wasser aus, während damit der Brand des Maschinenhausdaches nicht verhindert werden konnte. Das brennende, aus dem Transformator ausfliessende Oel drang durch die bereits ausgehobene Fundamentsgrube des dritten Generators in das Kellergeschoss. Mit Blechen mussten möglichst alle Oeffnungen geschlossen und mit Erdsäcken die Ausbreitung des Oeles verhindert werden. Bis Mittag konnte der eingedämmte Brand erstickt werden. Die mit Motorpumpen herbeigeeilte Feuerwehr durfte im Maschinensaal kein Wasser verwenden, da hierdurch das in der Grube der dritten Gruppe angesammelte brennende Oel durch das sich darin sammelnde Wasser hinausgetrieben worden wäre und den Brand hätte ausbreiten können. Nach ca. zehn Wochen konnte mit einem Generator der Betrieb wieder aufgenommen werden. Die Leitung längs der Dachkonstruktion wurde gegen diese durch Eternit verschalt.

Die Betriebserfahrungen der Società Lombarda ergeben, dass ungeerdete Metallteile von Gebäuden, wie das Fachwerk des Kraftwerkes Carona, den Ueberschlägen viel mehr ausgesetzt sind als geerdete.

Aus den beiden Brandfällen leitet der Verfasser folgende Regeln zu deren Verhütung ab:

¹⁾ Aus *Energia Elettrica* 1927, No. 11.

Holz und andere brennbare Konstruktionsteile sind in der Nähe von stromführenden Teilen zu vermeiden.

Bei Drosselspulen sind die Abstände zwischen spannungsführenden Teilen und gegen Erde grösser zu halten als sonst zwischen Leitern.

Alle Metallteile des Gebäudes sind zu erden.

Alle Öl enthaltenden Apparate sind mit Gruben mit rascher Abflussmöglichkeit zu versehen.

Die Dächer benachbarter Gebäude sind voneinander durch Brandmauern zu trennen oder auseinanderzubauen.

In den Kraftwerken sind Hydranten vorzusehen, welche bei Hochdruckwerken von der Druckleitung abgezeigt werden können.

Für die *sofortige* Löschung von *Brandausbrüchen* sind Trockenlöscher, Sandsäcke und unverbrennbare Gewebe bereitzuhalten.

CO₂-Löscheinrichtungen für Generatoren, Transformatoren und Oelschalter sind vorzusehen.

Bt.

Universal-Antrieb „Winterthur“ für elektrische Lokomotiven¹⁾. 621.334.7(005)

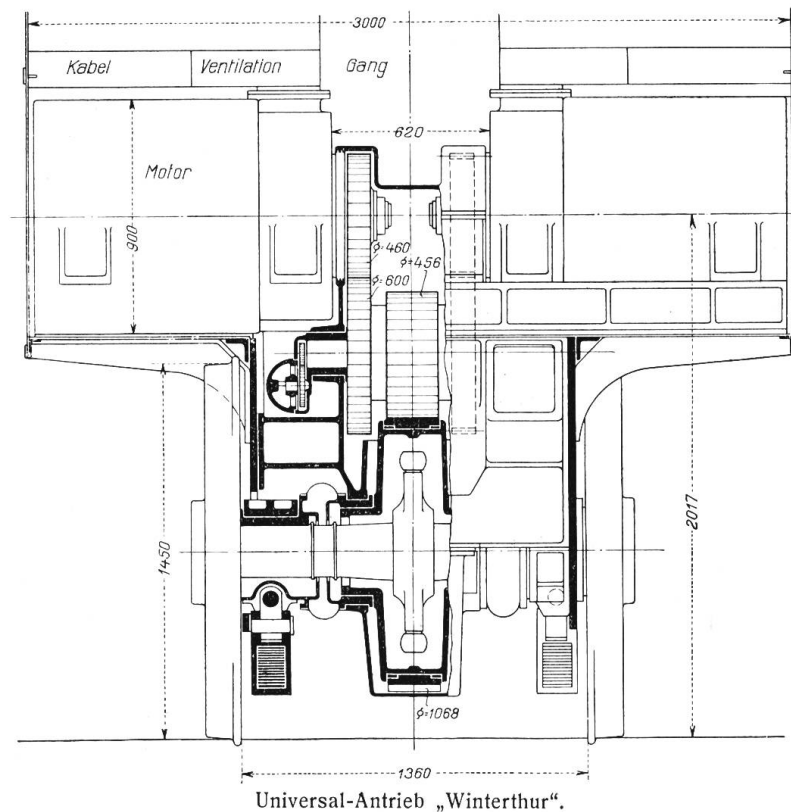
Vor kurzer Zeit brachte die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik den mechanischen Teil einer elektrischen Lokomotive zur Ablieferung, die in ihrem konstruktiven Aufbau

nahmeversuchen muss die Lokomotive eine Geschwindigkeit von 137 km/h erreichen, eine Bedingung, die bis heute von keiner elektrischen Lokomotive gefordert wurde, und die besonders an die mechanische Gestaltung der Maschine ausserordentliche Anforderungen stellt.

Es wurden vorerst drei Probelokomotiven bestellt, an deren Lieferung drei Schweizer Firmen beteiligt sind. Eine dieser Lokomotiven wurde mit dem Universalantrieb «Winterthur» ausgerüstet.

Dieser Einzelachsenantrieb weist gegenüber anderen, bewährten Konstruktionen folgende Vorteile auf:

1. Koaxiale Lage der Triebmotoren (zwei pro Triebachse) *über* den Triebrädern. Dadurch kann jeder Motor, ohne Wegnahme irgendwelcher Teile der Lokomotive, seitlich herausgenommen werden.
2. Die zwei Motoren einer Triebachse sind über die Vorgelegewelle mechanisch miteinander gekuppelt. Sie dürfen deshalb ständig in Reihe geschaltet werden, was besonders bei Lokomotiven grosser Leistung wesentliche Vorteile bietet.
3. Zwischen Motorwelle und Triebachse ist ein doppeltes Vorgelege angeordnet, was die Verwendung schnelllaufender Motoren erleichtert. Durch passende Wahl der Zahnräder ist es möglich, denselben Motortyp



Universal-Antrieb „Winterthur“.

verschiedene Neuerungen besitzt. Sie ist für die Strecke Bombay-Paoona-Igatpuri der Great Indian Peninsula Railway bestimmt, die mit 1500 V Gleichstrom betrieben wird. Bei den Ab-

¹⁾ Von Ing. J. Buchli, Winterthur: «Schweiz. Bauzeitung» Bd. 90, S. 294.

für Schnellzug- und Güterzuglokomotiven zu verwenden.

Für den neuen Antrieb wurde eine besondere Verbindungskupplung zwischen dem fest im Getriebegehäuse gelagerten Zahnkranz und der Triebachse konstruiert (siehe Figur). Sie

ist im Innern des grossen Zahnrades angeordnet und erlaubt, innerhalb praktischer Grenzen, jede Relativbewegung zwischen Triebachse und Zahnkranz. Die Demontage der Einzelteile kann durch seitliche Oeffnungen erfolgen.

Der ganze Uebertragungsmechanismus zwischen Motorwelle und Triebachse ist in einem als Block konstruierten Gehäuse untergebracht. Dieses Gehäuse wird direkt mit den Rahmenblechen verschraubt, wodurch sich die Einfügung von Versteifungs- und Zwischenblechen erübrigt. Der Verschaltungsblock eignet sich gleich gut für Innen- und Aussenrahmen-Lokomotiven (daher der Name «Universalantrieb») sowie für alle Spurweiten. *Schm.*

**Wirtschaftliche Mitteilungen.
Communications de nature économique.**

Aus dem Geschäftsbericht der Nordostschweiz. Kraftwerke für die Zeit vom 1. Oktober 1926 bis 30. September 1927.

Es wurden im verflossenen Geschäftsjahre erzeugt:

	Mill. kWh
im Kraftwerk Beznau: hydraulisch . .	79,8
mit Dampf . .	—
im Kraftwerk Löntsch	98,2
im Kraftwerk Eglisau	213,8
von Dritten (in der Hauptsache Kraftwerk Wäggital und Bündner Kraftwerke) bezogen	121,2
	Total 513,0

gegenüber 444 Mill. kWh im Vorjahr.

Die Höchstbelastung betrug 119 000 kW, gegenüber 109 200 kW im Vorjahr. Fr.

Die erzielte *Stromeinnahme* betrug 16 230 253
Der Ertrag der Beteiligungen und diverse Einnahmen betragen . . 1 745 624

In den *Ausgaben* figurieren:

Energieankauf von Dritten . .	4 575 522
Passivzinsen	666 423
Obligationenzinsen	2 567 831
Unterhalt und Betrieb	1 408 735
Generalunkosten	667 870
Steuern, Abgaben, Wasserzinse .	1 294 857
Abschreibungen aller Art und Einlagen in den Erneuerungsfonds und den Reservefonds	3 328 191
Das einbezahlte Aktienkapital von 49,6 Mill. Fr. erhält eine Dividende von 7 % =	3 472 000

In der Bilanz figuriert die Beteiligung bei der Wäggital A.-G. mit 20 Mill. Fr., diejenige bei den Bündner Kraftwerken mit 14,6 Mill. Fr. und diejenige bei der Schweiz. Kraftübertragung mit Fr. 800 000. Die Obligationenschuld beträgt 54,58 Mill. Fr.

**Unverbindliche mittlere Marktpreise je am 15. eines Monats.
Prix moyens (sans garantie) le 15 du mois.**

		Februar <i>février</i>	Vormonat Mois <i>précédent</i>	Vorjahr Année <i>précédente</i>
Kupfer (Wire bars) <i>Cuivre (Wire bars)</i>	Lst./1016 kg	66/10	67.—	61.—
Banka-Zinn <i>Etain (Banka)</i>	Lst./1016 kg	233/10	253/15	308 1/4
Zink <i>Zinc</i>	Lst./1016 kg	25/14	25/16	29 11/16
Blei <i>Plomb</i>	Lst./1016 kg	20/4	21/16	27 7/8
Formeisen <i>Fers profilés</i>	Schw. Fr./t	128.—	120.—	135.—
Stabeisen <i>Fers barres</i>	Schw. Fr./t	135.—	125.—	140.—
Ruhrnusskohlen } <i>Charbon de la Ruhr</i>	II 30/50 Schw. Fr./t	42.50	42.50	56.90
Saarnusskohlen } <i>Charbon de la Saar</i>	I 35/50 Schw. Fr./t	42.—	43.—	50.50
Belg. Anthrazit <i>Anthracite belge</i>	Schw. Fr./t	70.—	73.50	74.50
Unionbrikets <i>Briquettes (Union)</i>	Schw. Fr./t	38.—	38.—	39.50
Dieselmotorenöl (bei Bezug in Zisternen) <i>Huile pour moteurs Diesel (en wagon-citerne)</i>	Schw. Fr./t	121.—	118.—	144.—
Benzin } (0,720) <i>Benzine</i> }	Schw. Fr./t	240.—	240.—	332.50
Rohgummi <i>Caoutchouc brut</i>	sh/lb	1/57/8	1/7 1/2	1/6 1/2
Indexziffer des Eidgenössischen Arbeitsamtes (pro 1914=100) <i>Nombre index de l'office fédéral (pour 1914=100)</i>		162	162	160

Bei den Angaben in engl. Währung verstehen sich die Preise f. o. b. London, bei denjenigen in Schweizerwährung franko Schweizergrenze (unverzollt).

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

Briefe an die Redaktion. — Communications à l'adresse de la rédaction.

Diskussionsversammlung des V. S. E. über die elektrische Küche (Bull. S.E.V. 1928, No. 1, S. 1 u. ff.).

Hierzu teilt uns Herr Ing. P. Beuttner mit, dass auf Seite 14, Zeile 19 von oben, sein Name richtigzustellen ist und ferner in Zeile 21 der Wirkungsgrad auf 52,9 % (anstatt 42 %). Wir

ersuchen unsere Leser, von diesen Korrekturen Vormerk nehmen zu wollen.

Zu vorstehender Korrektur bemerkt der Vortragende, Herr Dir. F. Marti-Langenthal, dass er die Zahl «42 %» einem schwedischen Referat über den genannten Vortrag entnommen habe.

Miscellanea.

Totenliste.

† *Leon Gaster*. Mit Bedauern entnehmen wir dem Januarheft 1928 der in London erscheinenden Zeitschrift «The Illuminating Engineer», der ersten Nummer des XXI. Jahrganges, die Trauerkunde von dem am 7. Januar erfolgten Hinschied des im Jahre 1872 geborenen Herrn Leon Gaster. Es ist ein tragisches Zusammentreffen, dass das wegen des 20jährigen Bestehens der genannten Zeitschrift als Jubiläumsschrift ausgestattete Januarheft an erster Stelle die Nachricht vom Tode des Begründers und Redaktors von «The Illuminating Engineer» enthalten muss. Der Verstorbene war auch Begründer und Mitglied der Illuminating Engineering Society, ferner Mitglied des Britischen Nationalkomitees der Internationalen Beleuchtungskommission, sowie des Exekutivkomitees der letzteren. Mit Wort und Schrift hat er sich seit Jahren für alle Probleme der Beleuchtungstechnik eingesetzt; so haben wir ihn bei Anlass der Versammlungen der Internationalen Beleuchtungskommission in Genf im Jahre 1924 und in Bellagio im Jahre 1927 kennen und schätzen gelernt. Seiner journalistischen Tätigkeit wegen sehr geschätzt, wurde er Sekretär der Britischen Vereinigung der Journalisten und Vizepräsident der 1925 gegründeten internationalen Union der technischen Presse. Leon Gaster hat in den Jahren 1891—95 am Eidg. Polytechnikum in Zürich seine Studien absolviert und bei jeder Gelegenheit, da er mit uns Schweizern zusammenkam, seiner angenehmen Erinnerung an diese Zeit und der Sympathie für unser Land Ausdruck gegeben.

Der Hinschied von Leon Gaster bedeutet nicht nur für England, sondern auch in internationaler Beziehung einen schweren Verlust auf dem Gebiete der Beleuchtungstechnik. Das Comité Suisse de l'Eclairage wird dem Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren und hat diesem Empfinden in einem Beileidschreiben an das englische Nationalkomitee Ausdruck gegeben.

F. L.

Aktion zur Verbesserung der Schaufensterbeleuchtung. Am 30. Januar 1928 hat sich in Zürich eine Schweizerische Kommission für Lichtwirtschaft konstituiert, welche unter dem Protektorat des Schweizerischen Gewerbeverbandes steht und folgende weitere Verbände umfasst: Verband schweiz. Elektroinstallations-

firmer, Schweiz. Elektrotechnischer Verein und Verband schweiz. Elektrizitätswerke, Glühlampenfabriken, Beleuchtungskörperfirmen.

Diese Kommission setzt sich das Ziel, die rationelle Anwendung künstlichen Lichtes zum Vorteil des Lichtverbrauchers zu propagieren, und beabsichtigt, zunächst in diesem Jahre für das Gebiet der Schaufensterbeleuchtung eine Werbeaktion zur Durchführung zu bringen. Diese Aktion, die in allen grösseren Plätzen der Schweiz verwirklicht werden soll, umfasst eine Bewertung der vorhandenen Schaufensterbeleuchtungen, die Beratung der Ladengeschäftsinhaber durch Werbekarten, Vorträge und Ausstellungen von Musterschaufenstern. Zum Abschluss ist vorgesehen, im Herbst einen Werbevortrag mit Preisausschreiben unter Hinzuziehung des Publikums zu veranstalten. Für die Durchführung dieser Aufklärungsaktion soll in jeder sich beteiligenden Stadt eine besondere Kommission aus Vertretern der Gewerbevereine, der Detaillistenverbände, der Elektroinstallationsfirmen und des Elektrizitätswerkes gebildet werden.

Neuer Internationaler Verband für Materialprüfungen¹⁾. An der am 5. Januar 1928 in der Eidgenössischen Materialprüfanstalt abgehaltenen ersten, konstituierenden Sitzung des Ständigen Ausschusses des neuen Internationalen Verbandes für Materialprüfungen (N.I.V.M.) wurden nachfolgende Beschlüsse gefasst:

I. Für die erste Periode von 1928 bis 1931 wurden einstimmig gewählt: als Präsident Prof. A. Mesnager (Frankreich), als Vizepräsident Prof. W. von Möllendorff (Deutschland), Dr. W. Rosenhain (England) und Prof. Dr. C. Guidi (Italien), als Geschäftsführer Prof. Dr. M. Roš (Schweiz).

II. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Unterteilung des gesamten Arbeitsgebietes an die vier nachfolgenden Hauptgruppen angestrebt, denen jeweils drei Mitglieder des Ständigen Ausschusses angehören:

Gruppe A: Metalle;

Gruppe B: Nichtmetallische anorganische Stoffe;

Gruppe C: Organische Stoffe;

Gruppe D: Fragen von allgemeiner Bedeutung.

Den Vorsitzenden dieser vier Hauptgruppen obliegt die Fühlungnahme mit allen nationalen

¹⁾ Nach Prof. Dr. M. Roš, Schweiz. Bauzeitung, Bd. 91, S. 50.

Materialprüfungsverbänden, mit der gleichzeitigen Einladung, jene aktuellen Fragen bezeichnen zu wollen, die am nächsten Kongress zur Behandlung gelangen sollten. Die Vorsitzenden der Hauptgruppen haben in den Plenarsitzungen des Ständigen Ausschusses Berichte zu erstatten und Vorschläge zu machen. Die ersten Beratungen werden im Juli 1928 in Paris stattfinden.

III. Auf Grund der Vorschläge der Vorsitzenden der vier Hauptgruppen wird der Ständige Ausschuss

- a) jene Probleme bezeichnen, die als aktuell am ersten internationalen Kongress des N. I. V. M. in *Zürich 1931* zur Behandlung gelangen sollen;
- b) die Referenten in den einzelnen Ländern wählen, die für die vom Ständigen Ausschuss bezeichneten aktuellen Fragen der Materialprüfung als Berichterstatter in Betracht fallen. Die vom Ständigen Ausschuss gewählten Referenten haben von sich aus ihre Mitarbeiter in den verschiedenen Ländern zu wählen.

IV. Der Mitarbeit der Physiko-Chemiker und technischen Chemiker ist sowohl vom Standpunkt wissenschaftlicher Forschung als auch von dem industrieller Tragweite erhöhte Bedeutung beizumessen. Eine Fühlungnahme mit den Prüfanstalten der Textilindustrie und der

verwandten Gebiete, sowie mit allen Verbänden, Vereinen und Komitees, deren Arbeiten und Veranstaltungen das Gebiet der Materialprüfung berühren, soll angestrebt werden.

V. Spätestens drei Monate vor Beginn des Kongresses müssen alle Referate ausführlich in Form eines Kongressbuches gedruckt vorliegen. Am Kongresse selbst haben sich die Referenten nur auf die Zusammenfassungen zu beschränken, damit der Diskussion die gebührende Zeitdauer eingeräumt werden kann.

VI. Der Geschäftsführer wird mit der Herausgabe von halbjährlichen Mitteilungen des N. I. V. M. betraut, in denen vorerst die Beschlüsse des Ständigen Ausschusses, die Mitteilungen der Vorsitzenden der vier Hauptgruppen und des Geschäftsführers erscheinen sollen, sodann später regelmässig über den jeweiligen Stand der Arbeiten betreffend die am nächsten Kongress zur Behandlung gelangenden Probleme berichtet werden soll.

(Die Technischen Prüfanstalten des S. E. V. sind Mitglied des Schweizerischen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik und haben auch ihren Beitritt zum N. I. V. M. erklärt. *Die Red.*)

La Foire internationale de Lyon aura lieu du 5 au 18 mars 1928.

Literatur. — Bibliographie.

Der Stromverbrauch in Industrie und Landwirtschaft. Untersuchungen und Ergebnisse aus dem Elektrizitätswerksbetriebe und aus der Praxis des Stromverbrauchs. Von *M. Kühnert*. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart. Preis in Leinen geb. Mk. 11.50.

Das Werk eignet sich für Ueberlandwerkbetriebe, die Stromverkäufer, für diejenigen, die ihre Betriebe zu elektrifizieren gedenken, und

auch für die Akquisiteure. Sie können darin Angaben finden über die Anlage- und Betriebskosten verschiedener elektrifizierter gewerblicher und landwirtschaftlicher Betriebe. Die Elektrizitätswerkbeamten finden darin ausserdem Angaben über den Einfluss des Anschlusses solcher Verbraucheranlagen auf die Betriebskosten der Elektrizitätswerke. *O. Gt.*

Normalisation et marque de qualité de l'A.S.E.

Attribution de la marque de qualité de l'A.S.E. pour conducteurs isolés.¹⁾



En se basant sur les «Normes pour conducteurs isolés destinés aux installations intérieures» et à la suite de l'épreuve d'admission, subie avec succès, les institutions de contrôle de l'A.S.E. octroient à la maison suivante, à partir du 1^{er} février 1928, le droit de porter la marque de qualité de l'A. S. E. pour toutes les sections nor-

¹⁾ Nous rappelons aux intéressés qu'il a paru une liste des attributions du droit à la marque de qualité, jusqu'au 1^{er} janvier 1928, dans l'annuaire de l'A. S. E. 1928, p. 69 et 70. (*La Rédaction.*)

males des classes de conducteurs spécifiées ci-après.

La marque déposée consiste en un fil distinctif de qualité A.S.E., placé au même endroit que le fil distinctif de firme et portant, en noir sur fond jaune, les signes Morse reproduits plus haut.

Schweizerische Draht- u. Gummiwerke, Altdorf:

Conducteurs à revêtement tubulaire:
conducteur simple - R - fil massif
conducteur multiple - R - fil massif;

Fils pour lustrerie:

conducteur multiple - FA - fil massif
conducteur multiple - FA - fil toronné.

Communications des organes des Associations.

Les articles paraissant sous cette rubrique sont, sauf indication contraire, *des communiqués officiels du Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S.*

Normes pour matériel destiné aux installations intérieures.¹⁾

Les nouvelles prescriptions de l'A. S. E. sur les installations intérieures sont entrées en vigueur le 1^{er} janvier 1928. D'après le § 308, chiffre 3, de ces prescriptions, il est accordé un délai d'une année, à partir du jour d'entrée en vigueur des prescriptions ou de normes de l'A. S. E., pour éliminer, dans les nouvelles installations ou lors de transformations, tout matériel non conforme aux dites normes.

L'A. S. E. a établi jusqu'à ce jour les normes suivantes pour le matériel d'installation:

- 1° Normes pour coupe-circuits destinés aux installations à basse tension;
- 2° Normes pour conducteurs isolés destinés aux installations intérieures;
- 3° Normes pour l'examen de transformateurs d'une puissance ne dépassant pas 500 VA et destinés aux installations intérieures.

Les normes pour *coupe-circuits* datent de 1910 et sont actuellement en revision. Leur application au sens du § 308, chiffre 3, des prescriptions sur les installations intérieures ne deviendra obligatoire qu'après leur revision.

Les normes pour *conducteurs isolés* et celles pour *transformateurs de faible puissance* ont été mises provisoirement en vigueur le 1^{er} juillet 1926. Considérant que des conducteurs isolés et des transformateurs de faible puissance conformes aux normes et munis de la marque de qualité de l'A. S. E. ne peuvent être obtenus que depuis relativement peu de temps, la commission des normes a décidé de fixer au 1^{er} janvier 1928 le commencement de la période transitoire d'une année prévue au § 308, chiffre 3, des prescriptions sur les installations intérieures. Par conséquent, à partir du 1^{er} janvier 1929, il ne sera plus permis d'utiliser des conducteurs isolés ou des transformateurs de faible puissance ne répondant pas aux normes de l'A. S. E., pour transformer ou agrandir des installations électriques intérieures ou pour en établir de nouvelles. Nous conseillons vivement de ne commander, déjà maintenant, que du matériel conforme aux normes et de veiller à ce que les stocks de matériel ne répondant pas entière-

¹⁾ Des tirages à part sont en vente au Secrétariat général de l'A.S.E. et de l'U.C.S., Seefeldstrasse 301, Zurich 8, au prix de 20 centimes (rabais à partir de 20 exemplaires).

ment à cette condition soient liquidés au bout de l'année courante²⁾. Les maisons affiliées à l'Union suisse des fabricants de fils et de câbles ne livrent désormais aux membres de l'U. C. S. que des conducteurs isolés munis du fil distinctif de qualité de l'A. S. E., en vertu d'un contrat avec la Section des achats de l'U. C. S.

Nous recommandons aux centrales de faire connaître ce qui précède aux installateurs concessionnés par eux.

Zurich, février 1928.

L'Inspectorat des installations à fort courant.

La commission des normes de l'A. S. E. et de l'U. C. S.

Adoptées par la Commission d'administration de l'A.S.E. et de l'U.C.S. le 6 février 1928.

Cotisations A. S. E. Nous rappelons aux membres de l'A. S. E. que les cotisations pour 1928 sont échues. La cotisation de *membre individuel* se monte à fr. 15.—, celle de *membre étudiant* à fr. 9.—. Elles peuvent être versées sans frais *jusqu'à fin mars*, soit au moyen du bulletin de versement, joint au N° 3 du Bulletin A. S. E. pour les membres individuels domiciliés en Suisse (compte de chèques postaux VIII 6133), soit par mandat postal pour les paiements de l'étranger. Après ce délai, les cotisations non payées seront prises en remboursement, frais compris.

Les cotisations annuelles des *membres collectifs* ont été fixées pour 1928 par l'assemblée générale de l'A. S. E., du 19 juillet 1927, et sont indiquées au Bulletin 1927, N° 7, page 463. Elles peuvent être versées sans frais à notre compte de chèques postaux VIII 6133, en tenant compte de la classification des membres, suivant le capital investi, comme elle figure à l'annuaire 1928.

En échange de leur paiement, les membres reçoivent immédiatement leur carte de membre pour cette année.

²⁾ La marque de qualité de l'A. S. E. garantit que le matériel est conforme aux normes de l'A.S.E. On trouvera dans l'annuaire de l'A. S. E. pour 1928, pages 69/70, la liste des maisons ayant le droit de porter la marque de qualité à partir du 1^{er} janvier 1928. On y verra également pour quels conducteurs et quels transformateurs de faible puissance ce droit a été concédé. Les changements apportés à cette liste seront publiés au fur et à mesure dans le Bulletin de l'A. S. E.