

kein ausreichendes Mittel, um die gerügten Nachteile zu vermeiden. Hier gelten die gleichen Bedenken, welche gegen eine hohe Sättigung der Löschspule sprechen. Nun kommt aber als Nachteil des Löschtransformators noch hinzu, dass sein hoher Materialaufwand und die hohe Isolation seiner Teile die Anlage wesentlich verteuert. Auch im Normalbetrieb steht der Löschtransformator unter Phasenspannung und führt daher erhebliche Dauerverluste. Seine dauernd beanspruchte Isolation muss im Erdschlussfalle den $\sqrt{3}$ fachen Wert der Phasenspannung aushalten. Seine Aufstellung erfordert mehr Platz und Zuleitungen als die einfache Löschspule. Bei allem wird kein irgendwie in Betracht zu ziehender Vorteil erreicht. Bei der Frage der Modellgrösse kommt natürlich auch die Zeit in Betracht, für welche die Schutzeinrichtung die Erdschlussbeanspruchung auszuhalten vermag. Der Löschtransformator wird meist nur für halbstündigen Betrieb, die Löschspule aber für einen zweistündigen Betrieb dimensioniert. Beim Vergleich ist dieser Unterschied durchaus in Rechnung zu stellen. Die Frage der Erdungsart wird durch die Praxis wohl auch zugunsten der Dissonanzlöschspule entschieden werden.

Nachdem im vorstehenden die Vor- und Nachteile der beiden bekannten Systeme des Erdschlusschutzes – die direkte und die induktive Erdung – behandelt worden sind, soll nunmehr das neue System „der Nullpunktserdung mit einphasig verketteten Netzleitern“ beschrieben und kritisch behandelt werden.

(Fortsetzung folgt.)

Mitteilungen der Technischen Prüfanstalten. — Communications des Institutions de Contrôle.

Stromquellen und Messbereich der Technischen Prüfanstalten. Zur Orientierung unserer Auftraggeber und anderer Interessenten seien in Ergänzung zu der im Heft No. 6 des Jahrganges 1922 dieser Zeitschrift wiedergegebenen Beschreibung des Vereinsgebäudes in der untenstehenden Tabelle

einige Angaben gemacht über die heute der Materialprüfanstalt und Eichstätte zur Verfügung stehenden Stromquellen bezw. über den mit dem vorhandenen Instrumentarium möglichen Messbereich für verschiedene Stromarten.

	Dimension	Gleichstrom	Einphasen-Wechselstrom		Drehstrom
			50 Per./sec.	16 2/3 Per./sec.	
<i>A. Grenzwerte der zur Verfügung stehenden Stromquellen.</i>					
1. Spannung zu Eich- und Messzwecken . . .	V	2000	100 000	70 000	60 000
2. Stromstärke zu Eich- und Messzwecken . . .	A	2000	3 000	2 000	3 000
3. Spannung zur Prüfung der Isolationsfähigkeit	V	2000	500 000	160 000	—
4. Leistung, 1 stündig	kW bezw. kVA	80	100	80	170
5. Leistung, dauernd	kW bezw. kVA	50	80	65	130
<i>B. Grenze der Messbereiche der Messinstrumente.</i>					
1. Max. Spannung für ortsfeste Instrumente .	V	beliebig hoch	120 000 ¹⁾	70 000 ¹⁾	60 000
2. Max. Stromstärke für ortsfeste Instrumente	A	2000	3 000	3 000	3 000
3. Max. Spannung für ambulante Instrumente	V	beliebig hoch	32 000 ¹⁾	15 000 ¹⁾	32 000
4. Max. Stromstärke für ambulante Instrumente	A	1500	3 000	3 000	3 000
5. Min. Spannung	V	beliebig klein	0,02	0,02	—
6. Min. Stromstärke	A	beliebig klein	0,01	0,01	—

Inbetriebsetzung von schweiz. Starkstromanlagen. (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) Im Dezember 1923 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtige Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

Hochspannungsfreileitungen.

Aarg. Elektrizitätswerk, Aarau. Leitung zur Transformatorenstation Bärenmatt in Bremgarten. Drehstrom 8000 Volt, 50 Perioden.

¹⁾ Mittels Präzisionsspannungswandler, mit Funkenstrecken beliebig hoch.

Azienda elettrica comunale, Bellinzona. Linea per la stazione trasformatrice di Gnosca. Corrente monofase 5000 volt 50 periodi.

A.-G. Elektrizitätswerk Bergün, Bergün. Leitung zur Transformatorenstation Wiesen „Bahnhof“. Drehstrom 6000 Volt, 50 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern, Bern. Leitung zur Transformatorenstation im Melchenbühlquartier in Gümligen. Drehstrom 16 000 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Stangenstation in Ferrenberg-Brügglen. Drehstrom 4000 Volt, 50 Perioden.

Fabbrica di Laterizi, Boscherina. Leitung zur Stangenstation in Boscherina. Drehstrom 3600 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Lonza, Brig. Leitung Visp-Gampel. Drehstrom 15 000 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitätswerk Brugg, Brugg. Leitung zur Transformatorenstation der Lack- & Farbenfabrik Gaenssen. Drehstrom 8000 Volt, 50 Perioden.

Bündner Kraftwerke A.-G., Chur. Leitung zur Transformatorenstation in Serneus. Drehstrom 8400 Volt, 50 Perioden.

Elektrizitäts- und Gaswerke Davos A.-G., Davos. Leitung nach Kumma und Langmatten. Einphasenstrom 8000 Volt, 50 Perioden.

Compagnie vaudoise des forces motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne. Ligne à haute tension pour la station transformatrice de la carrière Favre à Peyres-Possens. Courant monophasé 12 000 volts, 50 périodes.

Elektrizitätswerk Mollis, Mollis. Leitung zur Station der Spinnerei und Weberei Mollis. Drehstrom 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Transformatorenstation F. Kamm, Schotterwerke in Mollis. Drehstrom 8000 Volt, 50 Perioden.

Elektra Birseck, Münchenstein. Leitung zur Transformatorenstation Liechti & Cie. Neu-Allschwil. Leitung zur Transformatorenstation Dornhag in Muttenz. Drehstrom 12 000 Volt, 50 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Pruntrut. Leitung Ecorcheresses-Plain Fahyn. Einphasenstrom 1000 Volt, 50 Perioden.

Entreprises électriques fribourgeoises, Romont. Ligne à haute tension Les Moulins-Rougemont, Pays d'Enhaut, canton de Vaud. Courant triphasé 32 000 volts, 50 périodes.

Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen, Speicher. Leitung zur Transformatorenstation bei der Kirche in Speicher.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Spiez. Leitung zur Stangenstation Faltschen bei Reichenbach. Einphasenstrom 16 000 Volt, 50 Perioden.

St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen. Leitung zur Stangenstation Betlis bei Weesen. Drehstrom 5000 Volt, 50 Perioden.

Service industriel, St-Imier. Ligne à haute tension pour la station de la Rue neuve. Courant triphasé 5300 volts, 50 périodes.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich. Leitung zur Transformatorenstation „Asyl“ in Bülach. Drehstrom 8000 Volt, 50 Perioden.

Schalt- und Transformatorenstationen Azienda elettrica comunale, Bellinzona. Stazione traformatrice su pali di Gnosca.

Elektrizitätswerk Bergün A.-G., Bergün. Sfangenstation in Wiesen „Bahnhof“.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung, Bern. Stangenstation in Ferrenberg-Brügglen. Stangenstation im Melchenbühl, Gümligen.

Elektrizitätswerk Lonza, Brig. Transformatorenstation in der Pumpanlage Balen.

Elektrizitätswerk Brugg, Brugg. Transformatorenstation bei der Lack- und Farbenfabrik Gaenssen in Brugg.

Bündner Kraftwerke A.-G., Chur. Transformatorenstation in Serneus.

Elektrizitäts- und Gaswerk Davos A.-G., Davos. Transformatorenstationen in Kumma und Langmatte.

Aargauische Portlandcementfabrik, Holderbank. Transformatorenstation bei der Kiesgrube in Veltheim.

Elektrizitätswerk Wynau A.-G., Langenthal Transformatorenstation in Roggwil.

Service électrique de la ville de Lausanne, Lausanne. Station transformatrice à l'immeuble de la Société des Banques Suisses à Lausanne.

Compagnie vaudoise des forces motrices des Lacs de Joux et de l'Orbe, Lausanne. Station transformatrice sur poteaux aux Cluds, rière Bullet.

Elektrizitätswerk Mollis, Mollis. Transformatorenstation im Schotterwerk F. Kamm in Mollis.

Elektrizitätswerk Birseck, Münchenstein. Transformatorenstation bei der Fabrik Liechti & Cie. in Neu-Allschwil.

Service de l'Electricité de Neuchâtel, Neuchâtel. Station transformatrice au Mail à Neuchâtel.

Flurgenossenschaft Sutz-Nidau-Aegerten, Nidau. Transformatorenstation bei der Pumpstation im Ipsach-Moos.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung, Pruntrut. Stangenstation bei Ecorcheresses. Stangenstation beim Hof Plain Fahyn.

Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen, St. Gallen. Transformatorenstation bei der Kirche in Speicher.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung, Spiez. Stangenstation in Faltschen bei Reichenbach.

Service industriel, St-Imier. Station transformatrice à la Rue neuve.

St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen. Stangenstation in Betlis bei Weesen.

Licht- und Wasserwerke Thun. Transformatorenstation beim Tivoli.

Société Romande de l'Electricité, Territet. Station transformatrice M. Rouge à Noville.

Wasser- und Elektrizitätswerk Wallenstadt. Transformatorenstation an der Bergstrasse in Wallenstadt.

Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich. Transformatorenstationen an der Bankstrasse und beim Asyl in Bülach.

Niederspannungsnetze.

Azienda elettrica comunale, Bellinzona. Rete a bassa tensione nel Comune di Gnosca. Corrente monofase 2×125 volts, 50 periodi.

Elektrizitätswerk Bergün A.-G., Bergün. Netz in Wiesen-Bahnhof. Drehstrom 250/125 Volt, 50 Perioden.

Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung, Spiez. Netz in Eichberg-Fronholz, Gemeinde Uetendorf. Drehstrom $250/2 \times 125$ Volt, 50 Perioden. Netz in Faltschen bei Reichenbach 2×125 Volt, 50 Perioden.

St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen. Netz in Betlis-Gaisgaden bei Weesen. Drehstrom 380/220 Volt, 50 Perioden.

Miscellanea.

Ausbruch des Staubekens am Monte Gleno (Oberitalien). In ausführlicher Weise haben die Tagesblätter über den am 1. Dezember 1923 morgens zwischen 7 und 8 Uhr erfolgten Bruch der Mauer des rund 8 Millionen m^3 fassenden Staubekens, das in den Jahren 1920 bis 1923 am Südfusse des Monte Gleno (Provinz Bergamo) in der Höhe von 1500 Meter ü. M. erstellt worden ist, berichtet. Wir verweisen namentlich auf die Mitteilungen in No. 599 der Basler Nachrichten vom 23. Dezember aus dem Ingenieurbureau H. E. Gruner in Basel; Herr Gruner hat unmittelbar nach Bekanntwerden des Mauerbruches einen Ingenieur auf die Unglücksstätte geschickt, der mit behördlicher Bewilligung an Ort und Stelle seine Erkundigungen über die Vorgänge vom 1. Dezember einzog. Mehrere hundert Menschen sind durch die beklagenswerte Katastrophe ums Leben gekommen und unermesslicher Schaden ist in den Ortschaften des Angolotales (Seitental des Camonicatales) und an den fünf daselbst befindlichen Elektrizitätswerken und sonstigen industriellen Anlagen angerichtet worden. Die „Illustrazione Italiana“ vom 9. Dezember enthält eine Reihe guter Bilder, für deren Wiedergabe uns leider der Raum fehlt, von der Stauanlage vor und nach deren Zerstörung und aus den von der Verheerung betroffenen Ortschaften. Am 13. Dezember hat im Mailänder Ingenieur- und Architektenverein eine eingehende Aussprache über das verhängnisvolle Vorkommnis stattgefunden. Aus derselben und aus dem Bericht in den „Basler Nachrichten“ geht hervor, dass zwar das Projekt der Staumauer, sog. Multibogen-Staumauer, an sich nicht zu be- anstanden gewesen wäre, dass jedoch sowohl in bezug auf die Bauführung und die lokale Bauleitung als auch in bezug auf die Wahl der Bau- materialien und die Ausführung der Arbeit selbst Fehler gemacht wurden und in unverantwortlicher Weise gespart worden ist.¹⁾ Um sich ein endgültiges Urteil über diese Verfehlungen bilden zu können, ist das Resultat der von der Regierung und den Gerichten angehobenen Untersuchung abzuwarten.

F. L.

(Mitgeteilt.) Allgemeine Einführung von Hin- und Rückfahrtsbilletten zu ermässigtem Preise. Seit 1. Januar 1924 werden auf den schweizerischen

Bundesbahnen und den meisten andern schweizerischen Bahnen wieder Hin- und Rückfahrtsbillette zu ermässigtem Preise ausgegeben. Die Ermässigung beträgt im allgemeinen 20% auf den doppelten Taxen für einfache Fahrt, die Gültigkeitsdauer 10 Tage. Im Bestreben, eine bessere Benützung der höhern Wagenklassen zu erzielen, werden ferner die Fahrpreise einfacher Fahrt der I. und II. Klasse etwas herabgesetzt durch Wiederherstellung des vor dem Kriege bestandenen Verhältnisses zwischen den einzelnen Klassen.

Der Schnellzugzuschlag erfährt keine Änderung.

Für Gesellschaften und Schulen wird vom 1. Januar 1924 an eine Ermässigung von 10% für Hin- und Rückfahrten gewährt.

Nähre Auskunft über die neuen Taxen ist auf den Stationen erhältlich.

Bern, den 28. Dezember 1923.

Totenliste des S.E.V. Soeben erreicht uns die Nachricht, dass am 17. Januar in Cortaillod *François Borel*, Dr. ing. h. c., Ehrenmitglied des S.E.V. seit 1911 und Mitglied seit 1894, im Alter von 81 Jahren gestorben ist. Dr. Fr. Borel war der Gründer der Société d'exploitation des câbles électriques, système Berthoud, Borel & Cie., nachmals Direktor und Mitglied des Verwaltungsrates dieser Gesellschaft.

+ Ch. P. Steinmetz. Am 26. Oktober 1923 ist in Schenectady Prof. Dr. Charles P. Steinmetz, geboren am 9. April 1865 in Breslau, gestorben. In der Tagespresse und in den Fachblättern, vorab in den amerikanischen, sind diesem hervorragenden Elektroingenieur, der gewissermassen die wissenschaftliche Elektrotechnik Amerikas vertrat, ehrenvolle Nachrufe gewidmet worden. Den Wörten der Erinnerung in der Elektrotechnischen Zeitschrift vom 29. November 1923 von E. C. Zehme, Schriftleiter dieser Zeitschrift, entnehmen wir folgendes: „Steinmetz begann mit 17 Jahren das Studium der Mathematik und Physik an der Universität Breslau und setzte es darauf an der Universität Berlin fort. Doch verliess er bald darauf nicht nur diese Stadt, sondern ganz Deutschland, da er sich mit den politischen Grundsätzen des Landes nicht im Einklang befand. Er schloss sein Studium am Eidg. Polytechnikum in Zürich ab, wobei er insbesondere auch die maschinentechnische Richtung pflegte. Ein Jahr darauf, 1889,

¹⁾ Als ein anderes Beispiel einer Multibogen-Staumauer erwähnen wir diejenige, die für die hydro-elektrische Anlage am Sherman Island (50 000 HP) in den Hudson-River (N. A.) eingebaut ist; siehe Beschreibung in No. 12 der General Electric Review vom Dezember 1923.

wandte Steinmetz Europa den Rücken und siedelte in die Vereinigten Staaten über; doch ist er, obwohl ganz und gar verwebt mit seiner neuen Heimat, zeit seines Lebens im Herzen ein Deutscher geblieben, wie auch sein wissenschaftliches Fühlen und Denken deutscher Art entsprachen. In den Vereinigten Staaten kam er zunächst mit dem deutschen Elektrotechniker Rudolf Eickemeyer in Yonkers bei New York in Verbindung. Vier Jahre später ging er bei der Uebernahme dieser Werke durch die General Electric Company im Alter von 28 Jahren als beratender Ingenieur zu dieser Gesellschaft über, indem er zunächst in Lynn und darauf dauernd in Schenectady tätig war. Im Jahre 1892 hielt er vor dem A. J. E. E. zwei Vorträge über seine bei Eickemeyer gelegentlich der Konstruktion eines Wechselstrom-Kommutatormotors angestellten Untersuchungen der Hysterese, wodurch er das allgemeine Augenmerk der Elektrotechnik auf sich lenkte. Seine praktischen und wissenschaftlichen Arbeiten, die er für diese Firma im Laufe der langen Jahre geleistet hat, bildeten auch die Grundlage für eine Reihe von wertvollen Schriften und Büchern, die über die ganze Welt verbreitet sind. Es seien hier ausser einer grossen Zahl von Einzelarbeiten nur die Werke „Theorie and Calculation of Alternating Current Phenomena“, „Theoretical Elements of Electrical Engineering“, „Theory and Calculation of Transient Electric Phenomena and Oscillations“, „Radiation, Light and Illumination“, „Engineering Mathematics“ und „Electric Discharges, Waves and Impulses“ genannt. Im Jahre 1903 wurde Steinmetz zum Professor der Elektrotechnik an der Union University in New York ernannt, welches Lehramt er neben seiner Tätigkeit in der General Electric Company ausübte. In allen seinen Werken behandelte er ausser den technischen Problemen stets auch ihre zukünftige praktische Bedeutung für die weitere Entwicklung der elektrotechnischen Industrie. Steinmetz war ein Pionier auf dem Ge-

biete der Elektrotechnik und eine fertige Persönlichkeit, die es bei allen ihren weitbekannten Eigenheiten auch verstand, ihre Ansichten über die Aufgaben der Elektrotechnik in eine, der allgemeinen Öffentlichkeit verständliche Sprache zu kleiden. Er trug dadurch in weitem Ausmaße zu einer Popularisierung der Elektrizität in den Vereinigten Staaten bei und suchte hier ihre Entwicklung auf der Basis einer zentralisierten Elektrizitätslieferung unter der Kontrolle der Regierung.

Es ist selbstverständlich, dass die Persönlichkeit des Verstorbenen viele öffentliche Ehrungen erfuhr. So war Steinmetz 1901/1902 Präsident des American Institute of Electrical Engineers und dann weiter Präsident der Illuminating Engineering Society. Die Union University New York verlieh ihm den Doktortitel, die Harvard University den Titel eines M. A. e. h.

Steinmetz pflegte zu Hause zu arbeiten. Die Besucher werden sich seiner anheimelnden Studierzimmer und Privatlaboratorien erinnern, aber auch der vielen sonstigen Sammlungen von toten und lebendigen Dingen, die sein Heim ausfüllten. Neben seiner fachlichen Tätigkeit fand er immer noch Zeit, sich auch öffentlichen, sozialen und Unterrichtsaufgaben zu widmen. Sein Leben war erfüllt von Arbeit, die er menschenfreundlich und uneigenmässig in den Dienst der Allgemeinheit stellte.“

Kelvin-Medaille 1923. Diese Medaille, welche alle drei Jahre einmal dem hervorragendsten Vertreter aller Nationen aus allen Gebieten der Ingenieurwissenschaften überreicht wird, wurde für 1923 dem Professor der Elektrotechnik der Universität Lynn in Massachusetts (Vereinigte Staaten von Nordamerika), Dr. Elihu Thomson, zugesprochen. Unter anderem war Dr. Elihu Thomson 1911 Präsident der Internationalen Elektrotechnischen Kommission.

Literatur. — Bibliographie.

Eingegangene Werke (Besprechung vorbehalten):
L'électrification générale du territoire, un problème national. Par Charles Boileau, ing. 155 pages, avec illustrations, 8^o. Editeur: Imprimerie J. Téqui, 3, rue de la Sablière, Paris 1924. Prix 10 francs français.

Neuere Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Hängeisolatoren. Von Dr. A. Schwaiger, Professor an der Technischen Hochschule Karlsruhe. 28 Seiten, 23 Figuren, 8^o. Verlag Julius Springer, Berlin 1923.

Elektrotechnische Fachausdrücke, sowie allgemeine technische Bezeichnungen (Bedeutung und Wortabstammung). Von Prof. R. Edler, Wien. 29 Seiten, kl. 8^o. Verlag von Dr. Max Jänecke, Leipzig, 1924. Preis Goldmark - 40.

Hochspannungsanlagen. Von F. Weikert, Oberingenieur. 165 Seiten, 128 Figuren, 8^o. Verlag von Dr. Max Jänecke, Leipzig 1924. Preis geb. Goldmark 2.70.

Das Fernsprechwesen im Weltverkehr. Deutsche Beiträge zur Frage des europäischen Fernsprechnetzes. Zusammengestellt im Reichspostministerium. Berlin im November 1923. 111 Seiten, Figuren und Karten, gr. 8^o. Verlag von Ernst & Sohn, Berlin W 66, Wilhelmstr. 90.

Essais des machines électriques. Installation des plateformes d'essais, interpretation des essais. Par H. Delalande, ingénieur. 442 pages, 213 figures, gr. 8^o. Librairie polytechnique Ch. Bérange. 1923. Paris, rue des Saints-Pères 15; Liège rue des Dominicains 8.

Vereinsnachrichten.

Die an dieser Stelle erscheinenden Artikel sind, soweit sie nicht anderweitig gezeichnet sind,
offizielle Mitteilungen des Generalsekretariates des S.E.V. und V.S.E.

Militärische Dispensationen. Wir erinnern die Mitglieder des V.S.E. daran, dass alle Personal-dispensationssachen (blau und weiss), die sich auf den allgemeinen Mobilisationsfall (Krieg) beziehen, heute wertlos sind und vernichtet werden sollen.

Die grünen Dispensationssachen dagegen, welche sich auf den Fall innerer Unruhen beziehen, müssen nach wie vor durch die Werkdirektionen sorgfältig aufbewahrt werden.

Es ist vorsichtig, dieselben stetsfort auf dem Laufenden zu erhalten. Die Karten der ausgeschiedenen Angestellten, sowie die Karten der Angestellten, deren Diensteinteilung oder Grad sich verändert hat, sind uns mit den entsprechenden Angaben zuzusenden. Wir werden den Werken abgeänderte Karten verschaffen und auch neue Karten für die neu hinzugekommenen Angestellten, deren Anwesenheit im Werke in Zeiten von Unruhen unumgänglich notwendig ist.

Da die Mutationen hinsichtlich Diensteinteilung meistens im Anfang des Jahres vorgenommen werden, ist es angezeigt, unmittelbar nachher die grünen Dispensationssachen einer Revision zu unterziehen.

Geschäftsberichte und Jahresrechnungen. Wir bitten neuerdings die Elektrizitätswerke und industriellen Firmen, die Kollektivmitglieder des S.E.V. sind, uns ihre jährlich erscheinenden Geschäftsberichte und Rechnungen möglichst bald nach Erscheinen zukommen zu lassen, da uns dieselben in Bezug auf administrative und wirtschaftliche, wie auch technische Fragen, die wir im Interesse unserer Mitglieder bearbeiten, von grossem Wert sind. Für die Zusendung unsren besten Dank.

Im Verlag des S.E.V. neu erschienene Drucksachen. Die angekündigte Drucklegung des im Bulletin 1923, No. 12, Seite 692 erwähnten Vortrages von Herrn Prof. Dr. W. Wyssling über „Die Ausnützung schweizerischer hydro-elektrischer Werke, Abfallverwertung und Energie-export“, ist nunmehr erfolgt. Die 44 Seiten umfassende Broschüre kann beim Generalsekretariat des S.E.V. und V.S.E., Seefeldstr. 301, Zürich 8, zum Preise von Fr. 3.50 bezogen werden. Wegen Raumangestellte konnte in der vorliegenden Nummer nur ein Teil der Arbeit veröffentlicht werden; dagegen enthält die genannte Broschüre die vollständigen und zum Teil noch erweiterten Vorträge. Die Arbeit in ihrem ganzen Umfange wird für Elektrizitätswerke zur Verwendung im gegenwärtigen Streit der Meinungen über diese Fragen von besonderem Werte sein.

Schweizer Kalender für Elektrotechniker 1923 und 1924. Der 1923 neu erschienene erste Teil des Schweizerkalenders für Elektrotechniker, der auch für 1924 Gültigkeit hat, kann durch das General-

sekretariat des S.E.V. & V.S.E. zum Mitgliederpreise von Fr. 4.50 (gegen Fr. 5.— im Buchhandel) bezogen werden. Der Ergänzungsband, welcher allerdings seit 1922 keine Änderungen erfahren hat, ist bei obgenannter Adresse zum Preise von Fr. 1.— erhältlich. Nähere Angaben über den Inhalt des Kalenders sind aus dem Bulletin 1923, No. 1, Seite 62, ersichtlich.

S. E. V.

Mitglieder-Mutationen.

I. Einzelmitglieder:

a) Aufnahmen:

Amberg Alfred, Dir. der Davos-Schatzalp-Bahn, Davos-Platz (Grb.).

Boveri Theodor, Ingenieur, Römerstrasse 24, Baden (Arg.).

Bucher-Guyer J., Fabrikant, Niederweningen (Zch.).

Garbet Adolfo, Profesor Universidad, La Planta, 47, No. 377, La Planta (Argentinien).

Hahn Wolfgang, Ingenieur bei der Steirischen Wasserkraft- und Elektrizitäts-A.-G., Grazbachgasse 39, Graz (Oesterreich).

Karinger O., Ingenieur, Schiedhalde, Küsnacht (Zch.).

Lüscher R., Ingenieur, Bischofszell (Thg.).

Planner Rich., Ingenieur, Oe. S. S. W. Baubureau, Hafning bei Trofaiach (Steiermark).

Schmitt Paul, Ingenieur, Kornhausstr. 27 Zürich 6.

Tschopp Walter, Elektrotechniker, Waldstätterstr. Nr. 17, Luzern.

Wiederkehr Eugen, Elektrotechniker, Spreitenbach (Arg.).

Wiesmann Paul, Ingenieur, Eichholz, Wabern (Bn).

Zubler Max, Ingenieur, Engestr. 5, Neuhausen.

b) Austritte:

Adler A., Elektrotechniker, Zürich 3.

Bachmann C. Zählerreparateur, Prüfamt Frauenfeld.

Fromageat Jos., Elektrotechniker, Arlesheim (Bld).

Koechlin Maurice, Ingenieur, Mulhouse (Als).

Luginbühl W. Elektrotechniker, Burg (Arg.).

Meyer Jos., Elektrotechniker, Prüfamt, Frauenfeld.

Saugey M., Usine de Chèvres, Genève.

Seippel C., Ingenieur, Zürichbergstr. 4, Zürich 7.

Zeller E., Ingenieur, Rütistr. 10, Zürich 7.

II. Jungmitglieder:

a) Aufnahmen:

v. Dechend R., stud. el. ing. Rämistr. 33, E. T. H. Zürich 1.

Hausch Theodor, stud. el. ing., Plattenstr. 21, E. T. H., Zürich 7.

Juchter Pieter, stud. el. ing., Gladbachstr. 47, E. T. H., Zürich 7.

Metthez Fernand, stud. el. ing., Zederstr. 4, E. T. H., Zürich 7.
 Rechsteiner Hans, stud. el. ing., Weinbergstr. 131, E. T. H., Zürich 6.
 Schläpfer Oskar, stud. el. ing., Gloriastr. 57, E. T. H., Zürich 7.
 Vaterlaus Armin, stud. el. ing. Winterthurerstr. 78, E. T. H., Zürich 6.
 Villa Riccardo, stud. el. ing., Scheuchzerstr. 21, E. T. H., Zürich 6.
 Weber Heinrich, stud. el. ing., E. T. H., Rieden bei Wallisellen.
 Zobrist Hans, stud. el. ing., Lagerstr. 96, E. T. H., Zürich 4.
 Zschokke Hans, stud. el. ing., Culmannstr. 57, E. T. H., Zürich 6.

b) Austritte:

Keller Hans, stud. el. techn., Zürich 5.
 Pfister Hans, stud. el. techn., Zürich 8.
 Schönbucher P., stud. el. techn., Zürich 3.

III. Kollektivmitglieder:

a) Aufnahmen:

Elektra Berneck, Bérneck (St. G.).
 Elektrizitätsversorgung d. Gemeinde Brütten (Zch).
 Elektra Ehrendingen, Ehrendingen (Arg).
 Società Elettrica, di Fusio, Fusio (Tn).
 Union Technique S. A., 1, Rue de Lausanne, Genève.
 Azienda Elettrica, Magadino (Tn).
 Elektrizitätsnetz Mannenbach, Mannenbach (Thg).
 Elektrizitätswerk d. Gemeinde Tinzen, Tinzen (Grb).
 Elektra Ufhusen, Ufhusen (Luz).
 Commune de Fenin-Villars-Saules, Villars (Nch).

b) Austritte:

A.-G. für Wasserversorgung und elektr. Beleuchtung, Adelboden (Bn).
 Grimm Emil, elektrot. Installationen, Bern.
 Nyffeler-Kästli " " Bern.
 Arber Herm. " " Biel.
 Beutler Hans " " Büren a. A.
 Burri & Lüthy " " Büren a. A.
 Frei-Schweizer K., " Frauenfeld.

Galopin & Cie., Entreprise générale d'Electricité, Genève.
 Elektrizitätsgenossenschaft Gehrau-Häusern, Gehrau (Thg).
 Torriani Gius., Fonderia, Mendrisio.
 Schmidt J., E. W. Mühlethal-Obstalden, Mühlehorn.
 Wälty Söhne, el. Anlagen, Schöftland (Arg).
 Knecht E., Mech. Werkstätte, Stein a. Rh.
 Palatini C., el. Installationen, St. Fiden.
 Möschinger E., el. Weinfelden (Thg).
 Koller R., " Würenlos (Arg).
 Bretscher Emil " Zofingen.
 J. Meister & Söhne, el. Zürich.
 Zwicky Ernst, Elektr. Unternehmungen, Zürich.

Zulassung von Elektrizitäts-Verbrauchsmessersystemen zur amtlichen Prüfung und Stempelung.
 Auf Grund des Art. 25 des Bundesgesetzes vom 24. Juni 1909 über Mass und Gewicht und gemäss Art. 16 der Vollziehungsverordnung vom 9. Dezember 1916 betreffend die amtliche Prüfung und Stempelung von Elektrizitätsverbrauchsmessern hat die eidg. Mass- und Gewichtskommission die nachstehenden Verbrauchsmessersysteme zur amtlichen Prüfung und Stempelung zugelassen und ihnen die beifolgenden Systemzeichen erteilt:

Fabrikant: Trüb, Täuber & Cie., Zürich.

Die Bekanntmachung vom 13. Februar 1918 wird ersetzt durch:

S 1

Stromwandler, Typen L x 7; M x 7; O 17, 7; O 34, 7; O 45, 7; O 60, 7; von 40 Frequenzen an aufwärts.

Die Bekanntmachung vom 17. Juli 1919 wird ersetzt durch:

S 7

Spannungswandler, Typen L 1 x 16; M 1 x 16; O 17, 25; O 34, 40; O 45, 50; O 60, 50; von 40 Frequenzen an aufwärts.

Bern, den 27. November 1923.

Der Präsident
 der eidg. Mass- und Gewichtskommission
J. Landry.

Veröffentlichungen des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins.

Die nachstehend verzeichneten Drucksachen sind durch das **Generalsekretariat des S.E.V. und V.S.E.**, Seefeldstrasse 301, **Zürich 8** zu beziehen:

Vorschriften und Normen

		Preise für Mitglieder	Nicht- Mitglieder
		Fr.	Fr.
Vorschriften und Normen.			
<i>Vorschriften betr. Erstellung und Instandhaltung elektr. Hausinstallationen, 1919</i>		2.50	3.50
<i>Prescriptions concernant l'établissement et l'entretien des installations électriques intérieures, 1920</i>		2.50	3.50
<i>Prescrizioni relative all' esecuzione ed alla manutenzione degli impianti elettrici interni, 1909</i>		1.50	2.-
<i>Normen für Spannungen und Spannungsprüfungen</i>		1.-	1.50
<i>Normes pour les tensions et les essais d'isolation</i>		1.-	1.50
<i>Normen für Schmelzsicherungen für Niederspannungsanlagen</i>		.40	.50
<i>Normes pour coupe-circuits destinés aux installations à basse tension</i>		.40	.50
<i>Normen für Leitungsdrähte</i>		.40	.50
<i>Normes pour les conducteurs</i>		.40	.50
<i>Anleitungen zur Hilfeleistung bei durch elektrischen Strom verursachten Unfällen,</i>			
a) Taschenformat		.40	.50
b) Quartformat (Bulletinabdruck)		.15	.20
c) Plakatformat (unaufgezogen)		.25	.30
d) auf Blechtafeln		2.-	2.50
<i>Instructions pour les soins à donner en cas d'accidents causés par l'électricité</i>			
a) petit format		.15	.20
b) format in-quarto		.15	.20
c) format placard (non collé)		.25	.30
d) en aluminium		2.-	2.50
<i>Istruzioni concernenti il soccorso in caso d'infortuni cagionati da corrente elettrica</i>			
a) formato tascabile		.15	.20
b) formato affisso		.25	.30
<i>Anweisungen über das Verhalten gegenüber elektrischen Leitungen</i>			
a) Plakatformat (unaufgezogen)		.25	.30
b) auf Blechtafeln		2.-	2.50
<i>Anleitung zur Organisation, Ausrüstung und Instruktion der elektrischen Abteilungen der Feuerwehr, 1911</i>			
		.50	.50
<i>Prescriptions pour l'organisation, l'équipement et l'instruction des sections d'électriciens des corps de sapeurs-pompiers, 1911</i>			
		.50	.50
<i>Schweizer Kalender für Elektrotechniker pro 1924, I. Teil</i>			
		4.50	5.-
II. Teil (ohne Änderungen gegenüber 1922)		1.-	1.20
pro 1921 ¹⁾), I. und II. Teil zusammen		3.50	4.50
<i>Schweizerische Gesetzgebung über die elektrischen Anlagen, herausgegeben vom Eidg. Post- und Eisenbahndepartement, Ausgabe 1915, mit Nachträgen</i>			
		4.-	4.-
<i>Législation suisse en matière d'installations électriques, édition 1908, avec les suppléments</i>			
		4.-	4.-
<i>Statistik der Elektrizitätswerke der Schweiz 1919</i>			
		80.-	100.-
<i>Karten der elektr. Starkstrom-Fernleitungen der Schweiz von 1907, Maßstab 1:100 000 (Ueberdruck der offiziellen Dufourkarte in 22 Blättern) unaufgezogen per Blatt aufgezogen, per Blatt</i>			
Das Nachtragen der Leitungen in früher bezogenen Karten wird zum Selbst- kostenpreise besorgt.		.80	.80 ²⁾
		1.50	1.50 ³⁾
<i>Uebersichtskarte der Elektrizitätswerke der Schweiz 1:500 000 mit Liste der Werke, 1913</i>			
		5.-	5.-
<i>Projektanzeigenformulare für Niederspannungsfreileitungen</i>			
		.30	.30
<i>Formulaires pour les avis de projets pour lignes à basse tensions</i>			
		.30	.30

1) Nur noch ein kleiner Vorrat.

2) Die Blätter No. XIII, XIV und XVIII sind vergriffen.

8) Die Blätter No. IX, XIII, XIV und XVIII sind vergriffen.