

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 20 (1929)
Heft: 10

Rubrik: Mitteilungen SEV

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: 16.02.2026

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

Der *Vorsitzende* dankt den Diskussionsrednern für ihre Voten und ersucht die Anwesenden, Wünsche betr. Diskussionsthema für weitere Versammlungen bekannt zu geben. Es sind auch die Vorträge für die nächste Generalversammlung des S. E. V. festzusetzen. Folgende Themata sind bereits vorgesehen:

Gegenwärtiger Stand der Elektrifizierung in Aegypten und Aussichten für die Zukunft. (Ing. F. Rutgers, Professor an der Techn. Hochschule in Kairo).

Die wirtschaftliche Deckung des Energiebedarfes für das Kochen; stärkere Entwicklung der Abgabe elektrischer Energie.

Mitteilungen des Amtes für Wasserwirtschaft: „Wirtschaftliches über die Energieversorgung des Landes im Winter“.

Übersicht und Untersuchung über die in der Schweiz üblichen und angewandten Tarifsysteme.

Statische Kondensatoren zur Blindleistungskompensation.

Hohlseile in Höchstspannungsanlagen.

Spannungsregulierung unter Last in Höchstspannungsanlagen.

Untersuchung der Windungsbeanspruchung von Transformatoren mit dem Kathodenstrahl-oszillograph.

Zukunftsaussichten in der Entwicklung von Starkstromapparaten im Zusammenhang mit Hochvakuum.

Fernbetätigung und Fernablesungen.

Anwendung von Elektroöfen unter Ausnützung von Abfallstrom.

Das Dampfkraftwerk in Konkurrenz mit dem Wasserkraftwerk.

Prof. *Wyssling* regt einen Diskussionsvortrag an über die Mittel zur Verbesserung des $\cos \varphi$ in Netzen. Heute sind es zwei Hauptfragen, welche die Elektrizitätswerke interessieren: der Selektivschutz und die Verbesserung des $\cos \varphi$.

Weitere Vorschläge werden keine gemacht.

Der *Vorsitzende* dankt im Namen des Vorstandes des S. E. V. den Mitgliedern und Gästen des S. E. V. für ihre Teilnahme an dieser Diskussionsversammlung. Die grosse Zahl der Anwesenden zeugt für das Interesse, das der Erörterung von Neuerungen auf elektrotechnischem Gebiet entgegengebracht wird; den Vorstand wird dieser Erfolg veranlassen, gelegentlich weitere Diskussionsversammlungen zu veranstalten. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, dass sich, im Sinne der Anregung des Herrn Prof. *Wyssling*, bei späteren Gelegenheiten auch Vertreter der Elektrizitätswerke mit ihrer Betriebserfahrung als Vortragsredner melden, obschon sie sich, namentlich zur Behandlung wirtschaftlicher Fragen, in erster Linie zur Verfügung des V. S. E. stellen werden.

Schluss der Versammlung um 15³⁰.

Wirtschaftliche Mitteilungen. — Communications de nature économique.

Aus Geschäftsberichten bedeutenderer schweizerischer Elektrizitätswerke.

Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon, pro 1928.

Der Energieumsatz betrug 45,14 Millionen kWh, gegenüber 41,34 im Vorjahre. In die Sekundärnetze wurden 42,13 Mill. kWh abgegeben, gegenüber 38,12 Mill. im Vorjahre. Die Höchstbelastung betrug 10 800 kW, gegenüber 10 500 im Vorjahre.

Pro abgegebene kWh betrugen die Selbstankaufskosten 4,11 Rp., gegenüber 4,347 Rp., und die durchschnittlichen Einnahmen 6,401 Rp., gegenüber 6,975 Rp. im Vorjahre.

Von der Beteiligung bei den N. O. K. abgesehen, betrugen die *Betriebseinnahmen*:

aus dem Energieverkauf	Fr. 2 697 609
diverse Einnahmen aus dem Installationsgeschäft, dem Prüfbetrieb und andere	33 210

Die *Ausgaben* betrugen:

für Energiebezug	1 731 696
für Verzinsung des investierten Geldes	171 387
für Verwaltung, Betrieb u. Unterhalt	398 051
für Abschreibungen aller Art	428 010

Der Erstellungswert der Verteilanlage betrug bis Ende 1928 Fr. 6 494 238 und deren Buchwert Fr. 3 581 237.

Service électrique de la ville de Lugano, sur l'année 1928.

La quantité d'énergie distribuée a atteint 55,77 millions de kWh en augmentation de 2,48 millions par rapport à l'année précédente.

kWh	
44 087 100 furent produits à Verzasca	
1 907 740 à Valmara	
893 000 dans l'usine thermique	
8 881 250 furent achetés à l'Ofelti.	

	Mill. de kWh
L'exportation a absorbé	32,57
la traction	1,65
la ville de Lugano	6,88
les communes des environs	8,16
les pertes dans les canalisations et les transformateurs ont été de	6,51
Les recettes provenant de la vente du courant et de la location des compteurs se sont montées à	2 883 935
Les frais d'administration et d'exploitation, y compris l'intérêt des capitaux investis, se sont montés à	1 286 368
Pour l'énergie achetée il a été payé	367 951

Aux amortissements, remboursements et versements au fonds de renouvellement on a consacré 606 000
 Une somme égale aux frais occasionnés par l'éclairage public et l'éclairage des bâtiments communaux a été versée à la caisse municipale, soit 143 166
 Plus pour d'autres buts 468 854

L'ensemble des installations (y compris les compteurs et fr. 348 000 de marchandises en magasin) figure dans les livres pour 3,9 millions.

St. Gall.-Appenz. Kraftwerke A.-G., St. Gallen. vom 1. Dezember 1927 bis 30. November 1928.

Die umgesetzte Energiemenge betrug im Berichtsjahre 76,8 Millionen kWh, gegenüber 70 Millionen im Vorjahre. Infolge der verhältnismässig trockenen Witterung betrug die Eigenproduktion ca. $\frac{1}{6}$ weniger als im Vorjahre, d. h. 31,8 Millionen kWh, und der Fremdenergiebezug ca. 45 Millionen kWh. Der Gesamtanschlusswert ist im Berichtsjahre von 100 500 kW auf 106 653 kW gestiegen. Die Maximalbelastung betrug 25 000 kW.

Die Einnahmen aus dem Energieverkauf sind um Fr. 403 000 gestiegen, die Ausgaben für Fremdenergie um Fr. 546 700.

Der Geschäftsbericht enthält keine detaillierte Betriebsrechnung, sondern gibt nur an, dass der Ueberschuss derselben Fr. 2 472 644 beträgt.

Die Zinsenlast belief sich auf Fr. 473 419
 Die Steuern auf 166 237

Die Einlage in die Personal-Versicherungskasse 61 140

Die Abschreibungen und Einlagen in den Erneuerungsfonds und den Reservefonds 1 088 989
 Die Aktionäre erhalten (8 %) 680 000

Die Stromerzeugungs- und Verteilanlagen, inklusive Liegenschaften, aber ohne Materialvorräte, stehen mit Fr. 19 075 505 zu Buche. Aktienkapital und Obligationenkapital betrugen unverändert, wie im Momente der Gründung, 8,5 und 20 Millionen.

Aktiengesellschaft Wasserwerke Zug, pro 1928.

Diese Gesellschaft befasst sich mit Gas, Wasser und Elektrizitätsversorgung. Das Ergebnis der letzteren war folgendes:

Die Eigenproduktion, von welcher kWh 6,553 kWh auf die Dieselreserven, der Hauptteil aber auf die eigene hydraulische Anlage entfällt, betrug 3 141 332

Der Fremdstrombezug betrug 16 855 248

Der Anschlusswert Ende 1928 betrug 18 634 kW.

Die Einnahmen aus dem elektrischen Betriebe beliefen sich auf Fr. 1 035 391

Die Verwaltungskosten und Steuern betrugen 118 218

Die Ausgaben für Fremdstrom, Verwaltung, Unterhalt und Betrieb erreichten 531 862

Die Passivzinsen betrugen 75 757

Die Abschreibungen 193 071

Der Betriebsüberschuss 116 481

(Fortsetzung siehe nächste Seite)

Unverbindliche mittlere Marktpreise je am 15. eines Monats.

Prix moyens (sans garantie) le 15 du mois.

		Mai Mai	Vormonat Mots précédent	Vorjahr Année précédente
Kupfer (Wire bars)	Lst./1016 kg	85/—	91/—	67/—
Cuivre (Wire bars)				
Banka-Zinn	Lst./1016 kg	201/12/6	208/6/3	234/7/6
Etain (Banka)				
Zink	Lst./1016 kg	26/16/3	26/13/9	26,5
Zinc				
Blei	Lst./1016 kg	24/5	24/10	20/6/3
Plomb				
Formeisen	Schw. Fr./t	128.—	128.—	125.—
Fers profilés				
Stabeisen	Schw. Fr./t	159.—	159.—	140.—
Fers barres				
Ruhrnusskohlen } II 30/50	Schw. Fr./t	45.80	46.50	42.50
Charbon de la Ruhr				
Saarnusskohlen } I 35/50	Schw. Fr./t	45.—	45.—	42.—
Charbon de la Saar				
Belg. Anthrazit	Schw. Fr./t	72.—	70.—	70.—
Anthracite belge				
Unionbrikets	Schw. Fr./t	38.—	38.—	38.—
Briquettes (Union)				
Dieselmotorenöl (bei Bezug in Zisternen)	Schw. Fr./t	106.—	106.—	108.—
Huile pour moteurs Diesel (en wagon-citerne)				
Benzin } (0,720)	Schw. Fr./t	295.—	275.—	246.—
Benzine				
Rohgummi	sh/lb	0/10 ^{3/4}	0/11	0/9
Caoutchouc brut				
Indexziffer des Eidgenössischen Arbeitsamtes (pro 1914=100)		161	161	162
Nombre index de l'office fédéral (pour 1914=100)				

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).

Das Aktienkapital des Gesamtunternehmens beträgt 3 Millionen Franken und erhält eine Dividende von 6 %. Obligationen und Bankschulden betragen 2,15 Millionen.

Die elektrischen Anlagen, Zähler und Materialvorräte stehen mit Fr. 2 559 017 zu Buche, die übrigen Anlagen (Gas- und Wasserversorgung) mit Fr. 3 184 312.

Miscellanea.

ISA Internationaler Bund der nationalen Normenvereinigungen. (International Federation of National Standardizing Associations.)

Im folgenden wird eine kurze Orientierung über die internationalen Normungsarbeiten und deren Organisation, welche durch die ISA verkörpert wird, gegeben.

I. Allgemeines

Die Wichtigkeit der Normung wurde besonders in den Industrieländern seit längerer Zeit erkannt und es wurden nationale Normenkörper zur Organisation und Zusammenfassung der Normungsarbeiten und zur Herausgabe von Normen gegründet. Bei den nationalen Normenkörpern zeigte sich bald das Bedürfnis zur gegenseitigen Information und Fühlungnahme und es bildete sich eine internationale Zusammenarbeit heraus. Zur Ermöglichung der persönlichen Fühlungnahme wurden informatorische Konferenzen abgehalten und ein provisorisches Zentrum für den Austausch der Informationen eingerichtet.

Mit dem zunehmenden Umfange der Normungsarbeiten in den verschiedenen Ländern machte sich das Verlangen nach einer regelmässigen Zusammenarbeit und einem besseren organisatorischen Ausbau des Zentrums mehr und mehr geltend, und im Jahre 1926 wurden in New York die Statuten für die ISA aufgestellt und die Zusammenarbeit auf Grund dieser Statuten begonnen.

II. Zwecke und Ziele der ISA.

Die Art der Zusammenarbeit und die Ziele und Zwecke der ISA sind in den Statuten in folgender Weise festgelegt:

Als erster Grundsatz wird festgehalten, «dass die nationalen Normenkörper der verschiedenen Länder die endgültige Autorität bilden sollen, da die internationale Uebereinstimmung von Normen nur durch die freiwillige Zustimmung aller Beteiligten herbeigeführt werden kann und dass gleiche Stimmberechtigung vorhanden sein soll» (§ 1).

Die Ziele und Zwecke der ISA sind in erster Linie die «Schaffung der Grundlagen für internationale Vereinbarungen über Normen durch einfache systematische Hilfsmittel für den Austausch von Informationen über Normungsarbeiten und über die Tätigkeit in den verschiedenen Ländern» (§ 2 a).

Weitere Programmpunkte sind:

«Aufstellung allgemeiner Richtlinien und Unterstützung der nationalen Normenkörper» (§ 2 b).

«Förderung der Uebereinstimmung zwischen den Normen der verschiedenen nationalen Normenkörper» (§ 2 c).

«Zusammenarbeiten mit allen internationalen Körperschaften, die sich mit Normungsfragen befassen» (§ 2 d).

III. Mitgliedschaft und Rat der ISA.

Die ISA setzt sich zusammen aus den nationalen Normenkörpern, die in den verschiedenen Ländern bestehen, aber nur aus je einem Körper jedes Landes, das die Statuten der ISA annimmt.

Der Rat der ISA setzt sich für die erste Periode zusammen wie folgt:

Erster Präsident der ISA: C. Hoenig, Schweiz.
Mitglieder des Rates der ISA:

Belgien: G. L. Gérard.

Deutschland: Dr. e. h. W. Hellmich.

Frankreich: (Vertreter wird später bestimmt).

Holland: B. M. Gratama.

Schweden: Prof. A. Enström.

Tschechoslowakei: Prof. V. List.

Generalsekretariat der ISA: Zürich, A. Huber-Ruf.

IV. Arbeitsprogramm.

A. Informationen.

Zur gegenseitigen Information über den Stand der Arbeiten werden von den nationalen Normenkörpern in regelmässigen Zeitabständen Fortschrittsberichte ausgetauscht, die nach folgenden Fachgebieten unterteilt sind:

A. Bauwesen.

B. Maschinenbau.

C. Elektrotechnik.

D. Automobil- und Flugwesen.

E. Transportwesen.

F. Schiffbau.

G. Eisen und Stahl.

H. Nichteisenmetalle.

K. Chemische Industrie.

L. Textilindustrie.

M. Bergbau.

N. Landwirtschaft.

O. Holzindustrie.

P. Papierindustrie.

R. Glas und Keramik.

Z. Verschiedenes.

Zur Information werden ferner auch die Normen der verschiedenen Länder nach dem Erscheinen gegenseitig ausgetauscht.

B. Technische Komitees.

Zur Bearbeitung besonderer Gebiete wurden bisher die folgenden technischen Komitees eingesetzt:

1. Schraubengewinde mit Zollabmessungen. Schrauben und Muttern mit Zollgewinde. Die Zollgewinde und die Schrauben und Muttern mit

Zollgewinde werden auch in den Industrieländern des europäischen Kontinents weitgehend verwendet und wurden deshalb in die Normensammlungen der meisten nationalen Normenkörper aufgenommen.

1 c. Schlüsselweiten. Diejenigen Länder, welche sowohl Schrauben mit Zollgewinde als auch solche mit metrischem Gewinde verwenden, legten Wert darauf, dass die Schlüsselweiten für die praktisch übereinstimmenden Durchmesser der beiden Gewindearten die gleichen seien. Eine weitere Vereinfachungsmöglichkeit bestand ferner darin, dass je zwei benachbarte Schraubendurchmesser mit der gleichen Schlüsselweite ausgeführt wurden.

Auf Grund der bisherigen Zusammenarbeit konnte erreicht werden, dass die Schlüsselweiten für Sechskantschrauben nach den Normen der folgenden Länder übereinstimmen: Tschechoslowakei, Deutschland, Finnland, Italien, Norwegen, Oesterreich, Russland, Schweden (für metrische Gewinde), Schweiz und Ungarn.

2. Metrische Schraubengewinde. Schrauben und Muttern mit metrischem Gewinde. Vom Zürcher Kongress vom Jahre 1898 wurde das sogenannte SI-Gewinde (Système International) aufgestellt, welches die Gewindedurchmesser von 6–80 mm umfasst. Dieses Gewinde wurde vor allem in Frankreich eingeführt. Ferner wird es im Automobilbau weitgehend angewendet. Auch diese Normen sind in den Normensammlungen der meisten Normenkörper enthalten. Zum Ausgleich der Normen in den verschiedenen Ländern über die metrischen Gewinde über 80 mm und von 6 mm abwärts und für die Bearbeitung der zugehörigen Schrauben und Muttern und der metrischen Feingewinde wurde das technische Komitee 2 eingesetzt.

3. Passungen (Grenzlehrensystem). Die in verschiedenen Ländern aufgestellten Systeme von Grenzlehren, welche die Auswechselbarkeit der nach diesen Grenzlehren hergestellten Teile sichern sollen, weisen gewisse Abweichungen auf, welche zum Teil auf die verschiedenen Grundlagen für den Aufbau zurückzuführen sind. Um diese Differenzen so weit als möglich auszugleichen, wurden umfangreiche graphische Vergleiche der verschiedenen Systeme ausgeführt. Im Oktober 1928 erfolgte eine informatorische Aussprache über diese Arbeiten und über Vorschläge für die Beseitigung der Abweichungen. Ein wichtiges Ergebnis der bisherigen Fühlungnahme auf diesem Gebiete ist die Festsetzung der einheitlichen Bezugstemperatur von 20° C für Messwerkzeuge, die von den meisten Ländern angenommen wurde, und die Festlegung der Nulllinie als Begrenzungslinie.

4. Walzlager (Kugellager und Rollenlager). Eine Fühlungnahme erfolgte mit Amerika, England, Deutschland, Schweden, der Schweiz und andern Ländern. In mehreren internationalen Konferenzen wurden Vorschläge für Kugel- und Rollenlager ausgearbeitet. Sie enthalten Angaben über die Bezeichnung der Teile in den verschiedenen Sprachen, ferner die Masse für Bohrungen, Aussendurchmesser und Breiten und die zulässigen Toleranzen für diese Masse. Den

Entwürfen für Radiallager ist von den beteiligten Ländern allgemein zugestimmt worden, während die Achsiallager (Drucklager) noch zur Beratung stehen.

5 a. Rohrleitungen und Flansche. Im Jahre 1919 nahmen mehrere Länder die Bearbeitung der Rohre und Flansche für Wasser, Gas, Dampf und Heissdampf auf und es wurden sukzessive Normenentwürfe für die Nennweiten bis 4000 mm und die Druckstufen bis 100 atm ausgearbeitet. Die Entwürfe wurden allen nationalen Normenkörpern unterbreitet und in mehreren internationalen Konferenzen behandelt. Es liegt nunmehr ein Sammelwerk von ca. 150 Blättern vor, die als Grundlage für die nächste internationale Konferenz dienen.

5 b. Fittinge für Gas- und Wasserleitungen. Zur Behandlung dieser Materie haben ebenfalls internationale Konferenzen stattgefunden, deren Resultat in Form von ca. 30 Normblattentwürfen den verschiedenen Ländern bekannt gegeben wurde.

6. Papierformate. Auf diesem Gebiete hat schon vor Jahren eine Fühlungnahme zwischen den Normenkörpern verschiedener Länder stattgefunden. Es wurde nach dem alten Formatgesetz die sogenannte A-Reihe für Papierformate aufgestellt, deren Basis der Quadratmeter ist und in welcher jede Grösse von der benachbarten durch Hälfteeln oder Verdoppeln entsteht. Die Grösse A 4 dieser Reihe bildet das normale Briefformat 210 × 297 mm, das an Stelle der Quart- und Folio-Formate für Geschäftsbriefe, Normalienblätter, Zeitschriften usw. festgelegt wurde. Der vierte Teil dieses Formates, die Grösse A 6 (zweimal gefalteter Brief) bildet das Postkarten-Format 105 × 148 mm, das vom Weltpostverein im Jahre 1924 als internationale Postkartengrösse angenommen wurde.

Eine internationale informatorische Aussprache über die Papierformate fand im Oktober 1928 statt.

7. Nieten. Die Kopfform und die Durchmesser- und Längenabstufung, ferner die Materialspezifikation bildeten in den verschiedenen Ländern Gegenstand der Behandlung, die nunmehr auf internationaler Basis weitergeführt werden soll.

8. Schiffbau, Einzelteile für Meerschiffahrt und für Flußschiffahrt. Der holländische Normenausschuss schlug eine Zusammenarbeit auf diesen Gebieten vor, für die ebenfalls in den Normen verschiedener Länder bereits weitgehende Unterlagen vorhanden sind.

9 a. Klassifikation. Das Bedürfnis nach einer einheitlichen Klassifikation der Normenblätter und der Unterlagen für die Bearbeitung machte sich naturgemäss mit dem Fortschreiten der Arbeiten immer mehr geltend. Diese Arbeiten sind sehr umfangreich und zeitraubend, da sie von den Arbeiten der verschiedenen Fachgebiete abhängen und daher noch stark im Flusse sind. Zurzeit sind Untersuchungen im Gange, wie weit die für die allgemeine Information vereinbarte Stoffeinteilung auch für die Unterteilung und Numerierung der Normensammelwerke verwendet und ausgebaut werden

kann. Ferner wird untersucht, ob und in welcher Form eventuell die Brüsseler Dezimal-Klassifikation bei diesen Arbeiten berücksichtigt werden kann.

9d. *Umrechnungstabellen.* Dieses Komitee bearbeitet die Frage der Umrechnungstabellen von Grössen und Einheiten aus dem Zoll- in das metrische Maßsystem.

10. *Zeichnungen.* Für den Unterricht in den technischen Schulen und für die Lehrkräfte in den Zeichnungsbureaux wurden von den Normenkörpern verschiedener Länder eine grössere Zahl von Normenblättern aufgestellt. Auch hier machte sich das Bedürfnis nach dem Studium auf internationaler Basis geltend.

11. *Prüfdrücke für die Abnahme neuer Landdampfkessel.* Eine Gegenüberstellung der bestehenden Vorschriften verschiedener Länder wurde angefertigt und eine informatorische Aussprache zwischen den Vertretern verschiedener Länder erfolgte im Oktober 1928. Auf Grund dieser Aussprache werden nun Vorschläge für gemeinsame Richtlinien ausgearbeitet.

12. *Gusseiserne Kanalisationsrohre.* Für die Gussrohre der Abwasserleitungen usw. bestehen ebenfalls in den verschiedenen Ländern voneinander abweichende Normen, die das Bedürfnis nach Vereinheitlichung hervorriefen. In einer vorläufigen informatorischen Konferenz der interessierten Normenkörper im Oktober 1928 wurden Richtlinien für die weitere Bearbeitung dieses Gegenstandes vereinbart.

13. *Achshöhen von Maschinen.*

14. *Wellenenden von Maschinen.*

15. *Kupplungen von Maschinen.*

16. *Keile.*

Für den Zusammenbau von Arbeitsmaschinen mit ihren Antriebsmotoren werden oft Verständigungen zwischen verschiedenen Lieferungsfirmen und Abnehmern notwendig. Je nach den Objekten verursachen diese Verständigungen verhältnismässig viel Arbeit und Umstände. Aus diesem Grunde sind für diese Einzelheiten seit langem umfangreiche Arbeiten für die Normung geleistet worden und es erfolgte eine internationale Fühlungnahme, die nunmehr zu bestimmten Vorschlägen für diese Normalisierungen führte. Diese sollen demnächst in internationalen Konferenzen behandelt werden.

17. *Stahl und Eisen.* Eine Reihe von internationalen Besprechungen der Normen und Vorschläge der verschiedenen Länder hat stattgefunden. Es liegt nunmehr ein Sammelwerk von ca. 35 Blättern mit Entwürfen und Erläuterungen für die Klassifikation, Qualitätsvorschriften und Prüfung von Stahl und Eisen vor, die Aussicht haben, in nächster Zeit von den interessierten Ländern als gemeinsame Richtlinien für diese Materie angenommen zu werden.

18. *Handelsmässiges Zink.* Auf Antrag des Belgischen Normenkörpers wurden die Vorarbeiten zur Vereinheitlichung der Lieferungsbedingungen für die Lieferung des technischen Zinks aufgenommen, da diese gleichzeitig auch in sechs andern Ländern zur Beratung stehen.

19. *Normaldurchmesser.* Von einer Anzahl von nationalen Normenkörpern wurde als

Grundlage für die Normung von Einzelteilen eine Serie Normaldurchmesser festgelegt. Hiermit soll eine möglichste Reduktion der Masse erreicht werden, für welche die verhältnismässig teuern Grenzlehren beschafft werden müssen.

Da die Durchmesserreihen der verschiedenen Länder voneinander abweichen, wurde von Schweden die internationale Behandlung vorgeschlagen und die Vorarbeiten hierfür sind zurzeit im Gange.

20. *Luftschiffahrt.*

21. *Sprinkler- (Feuerlösch-) Anlagen.*

22. *Automobilteile.*

23. *Landwirtschaftliche Maschinen.*

Die Normung der Materialien, Prüfvorschriften, Einzelteile usw. für diese Fachgebiete ist in verschiedenen Ländern schon weitgehend fortgeschritten. Da auch hier für Hersteller und Verbraucher das Bedürfnis nach einheitlichen Grundlagen besteht, wurden die Arbeiten auf internationaler Basis aufgenommen.

24. *Kontrollsiebe.* Für die Beurteilung von körnigen und pulverisierten Materialien wurden in mehreren Ländern Normen für Siebe aufgestellt. Auf Anregung des polnischen Normenausschusses wird auch hier eine Zusammenarbeit eingeleitet.

C. Umfragen.

Zur Feststellung der Zweckmässigkeit der Anhandnahme neuer Arbeiten auf internationaler Grundlage werden auf Wunsch der nationalen Normenkörper von Fall zu Fall Umfragen abgehalten, welche das Bedürfnis und die Vorschläge für das Arbeitsprogramm vor Inangriffnahme neuer Arbeiten feststellen.

V. Zusammenarbeit der verschiedenen nationalen Normenkörper.

Die Zusammenarbeit wird besonders durch folgende Faktoren beeinflusst:

- Verschiedenheit der Sprache;
- Verschiedenheit der Grundlagen, Verfahren und Ziele bei der Bearbeitung von Normen, Regeln, Liefervorschriften und bei der Massnormung;
- Entfernung der Sekretariate der verschiedenen Normenkörper voneinander.

Die bisher abgehaltenen internationalen Normungskonferenzen haben gezeigt, dass sich die Grundlagen für das Zusammenarbeiten mit den fortschreitenden Möglichkeiten der persönlichen Fühlungnahme der Vertreter der verschiedenen Normenkörper immer günstiger gestalten. In den meisten Fällen, wo diese persönliche Fühlungnahme erfolgen kann, ist es möglich, Mittel und Wege zu Verständigungen für gemeinsame Richtlinien zu finden.

Der Umstand, dass eine Anzahl Länder das Zoll-Maßsystem anwenden, während andere das metrische System besitzen, veranlasste die meisten Länder, bei der Massnormung von Gewinde, Schrauben usw. die beiden Maßsysteme zu berücksichtigen und nur eine möglichst weitgehende Annäherung der Form der Normen anzustreben. Man war dabei der Meinung, dass die Frage der Verdrängung des einen oder andern Maßsystems keinesfalls im Zusammenhang mit den Normungsarbeiten aufgeworfen werden

dürfe und man erachtete die Vorteile, welche die Schaffung einheitlicher Normen für das Zollsystem einerseits und für das metrische System andererseits biete, als von so grosser Bedeutung, dass eine internationale Zusammenarbeit für dieses Ziel gegenüber dem heutigen Zustand schon erhebliche wirtschaftliche Vorteile bringt.

Die bisherigen Arbeiten haben ferner gezeigt, dass die Angleichung der bestehenden Normen der verschiedenen Länder besonders viel Arbeit verursachen, während bei Bearbeitung neuer Normen eine Einigung auf gemeinsame Richtlinien leichter möglich ist.

Dieser Umstand erklärt sich daraus, dass in den Fällen, wo bereits nationale Normen bestehen, in der Regel die Interessenten weitgehende Umstellungen auf diese nationalen Normen vorgenommen haben, so dass nachher oft wenig Neigung besteht, zugunsten einer internationalen Verständigung eine nochmalige Aenderung in Erwägung zu ziehen. Nationale Normen, die in wesentlichen Punkten von denjenigen der Nachbarländer abweichen, haben jedoch in manchen Fällen keinen dauernden Bestand.

Diese Ueberlegungen zeigen die Vorteile, welche die Möglichkeit einer raschen Information und gegebenenfalls Zusammenarbeit bei Aufstellung neuer Normen auf internationaler Basis bietet.

VI. Schlussbemerkungen.

Die Handelsverbindungen zwischen den verschiedenen Ländern, die im Export und Import dieser Länder zum Ausdruck kommen, werden um so mehr erleichtert, je besser die Verständigungsmöglichkeiten zwischen Käufer und Verkäufer sind. Die internationalen Vereinbarungen über Bezeichnungen, Spezifikationen, Vorschriften, Liefer- und Abnahmebedingungen, Materialqualitäten usw. kommen sowohl den direkt Beteiligten als letzten Endes auch der Allgemeinheit zugute. In diesem Sinne hat auch die Genfer Wirtschaftskonferenz des Völkerbundes vom Jahre 1927 zu der Frage Stellung genommen, indem sie in ihrer Resolution zum Ausdruck brachte, dass sie die Normung als eines der Mittel betrachte, die geeignet seien, die ungünstige Lage in verschiedenen Ländern zu verbessern.

A. Huber-Ruf.

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.*

Korrosionskommission.

V. Bericht und Rechnungen über das Jahr 1928, zu Handen

des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern (S. V. G. W.), Zürich;
des Verbandes Schweizerischer Transportanstalten (V. S. T.), Bern;
der Obertelegraphendirektion (O. T. D.), Bern;
des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (S. E. V.), Zürich.

Die Zusammensetzung der Kommission hat insofern eine Aenderung erlitten, als der Verband Schweizerischer Transportanstalten an Stelle von Herrn Generaldirektor *Ch. Rochat*, der von der Leitung der Genfer Strassenbahn zurückgetreten ist, seinen Nachfolger, Herrn *E. Choisy*, als seinen Vertreter bezeichnet hat. Wir benützen gerne die Gelegenheit, um Herrn *Ch. Rochat* für die langjährige Mitarbeit in der Kommission den besten Dank auszusprechen.

Die Zusammensetzung der Kommission ist demgemäss gegenwärtig folgende:

Präsident:

J. Landry, Professor, Direktor der Ecole d'Ingénieurs, Lausanne, Delegierter des S. E. V.

Mitglieder:

E. Choisy, Directeur des Tramways électriques, Genève, Delegierter des V. S. T.

A. Filliol, Directeur du Service de l'Electricité de Genève, Delegierter des S. E. V.

Dr. J. Forrer, Sektionschef, Bern, Delegierter der O. T. D.

H. Peter, a. Direktor der Wasserversorgung, Zürich, Delegierter des S. V. G. W.

E. Trechsel, Sektionschef, Bern, Delegierter der O. T. D.

Ph. Tripet, Directeur des Tramways de Neuchâtel, Delegierter des V. S. T.

Dr. W. Wyssling, a. Professor der Eidg. Techn. Hochschule, Wädenswil, Delegierter des S. E. V.

H. Zollikofer, Sekretär und Delegierter des V. S. G. W., Zürich.

Leiter der Kontrollstelle:

H. F. Zangger, Chef der Technischen Abteilung des Generalsekretariates des S. E. V. und V. S. E., Zürich.

Die Korrosionskommission hat im Frühjahr eine Sitzung abgehalten, in welcher sie den Bericht des Jahres 1927 beraten, die Rechnungen und die Bilanz auf Ende 1927 genehmigt, wie auch die Budgets für das Jahr 1929 aufgestellt hat. Diese Dokumente wurden den beteiligten Verbänden zugestellt und im Monatsbulletin des S. V. G. W.¹⁾ sowie im Bulletin des S. E. V.²⁾ veröffentlicht. Der V. S. T. hat dieselben seinen Mitgliedern, welche Gleichstrombahnen betreiben, zugestellt.

Die Kommission nahm ferner mit Befriedigung von einem Bericht der Kontrollstelle Kenntnis, aus dem hervorgeht, dass mit zwei Ausnahmen bei allen Bahnen, in deren Gebiet die Kontrollstelle seit mindestens zwei Jahren

¹⁾ Siehe Bulletin des S. V. G. W. 1928, No. 8, Seiten 210 und ff.

²⁾ Siehe Bulletin des S. E. V. 1928, No. 10, Seiten 344 und ff.

regelmässige Untersuchungen vorgenommen hat, zum Teil sehr wesentliche Verbesserungen der Schienenstösse konstatiert wurden.

Da die im Jahre 1923 abgeschlossenen Verträge zur regelmässigen Untersuchung im Gebiete schweizerischer Bahnen im Jahre 1929 gekündigt werden können, hat die Kontrollstelle der Kommission folgenden Vorschlag betreffend die Weiterführung solcher Untersuchungen unterbreitet:

Die Verträge werden von seiten der Kontrollstelle nicht gekündigt und laufen (wie in denselben vorgesehen), wenn auch von seiten der Auftraggeber keine Kündigung und Aenderung des Vertragsverhältnisses gewünscht wird, mit einjähriger Kündigungsmöglichkeit weiter. Die Kontrollstelle schlägt aber denjenigen Auftraggebern, in deren Gebiet die Anlagen in bezug auf Schienenströme den in den Leitsätzen aufgestellten Normen entsprechen und wo 90 % oder mehr der jährlich zu kontrollierenden Schienenstösse keine grösseren Widerstände als diejenigen von 3 m-Schiene aufweisen, vor, mit der Kontrollstelle neue Verträge abzuschliessen. In den neuen Verträgen sollen die Korrosionsuntersuchungen nur noch in zweijährigen Intervallen, aber im übrigen in gleichem Umfange wie bisher durchgeführt werden. Die neuen Verträge sollen sich auf drei Untersuchungen, zwei teilweise und eine vollständige Untersuchung erstrecken, so dass sie auf sechs Jahre lauten. Bei den Anlagen, bei denen die neuen Vertragsbestimmungen noch nicht angewendet werden können, laufen die bestehenden Verträge so lange weiter, bis der oben geschilderte Zustand erreicht sein wird.

Die Kommission hat diesem Vorschlage als Empfehlung an die beteiligten Verwaltungen einstimmig beigeprlichtet, mit dem Zusatz, dass die Kontrollstelle auch in der zwischen zwei Untersuchungen liegenden Zeit ermächtigt sein soll, besondere Untersuchungen vorzunehmen, wenn Aenderungen in der Bahnanlage solche Zwischenrevisionen als wünschbar erscheinen lassen.

Die Untersuchungen der Kontrollstelle im Berichtsjahre haben ergeben, dass die Anlagen der Städtischen Strassenbahnen Bern, diejenigen der Basler Strassenbahnen, wie auch die Bahnen Basel-Aesch und Basel-Pratteln, die beide von den Basler Strassenbahnen betrieben und unterhalten werden, sich in so gutem Zustande befinden, dass an diesen Orten neue Verträge abgeschlossen werden können.

Die Kommission hat sodann die Kontrollstelle ermächtigt, eine Einrichtung zur Messung der Austrittsstromdichte von Erdströmen, wie sie vom Bureau of Standards in Washington entwickelt wurde, von der Firma «Rawson, Electrical Instrument Co.» zu erwerben, wofür sie einen Kredit von Fr. 3750.— bewilligte. Diese Ausrüstung wurde gegen Ende des Berichtsjahres abgeliefert und wurde sowohl vom Bureau of Standards wie auch von der Kontrollstelle untersucht und in Ordnung befunden.

Endlich beauftragte die Kommission die Kontrollstelle mit der Erstattung eines Berichtes über die Wünschbarkeit der Ausdehnung der

Untersuchungen der Kontrollstelle auf Schäden an unterirdisch verlegten Leitungen durch Erdströme von Wechselstrombahnen.

Die Kontrollstelle der Korrosionskommission, deren Geschäfte das Generalsekretariat des S. E. V. und V. S. E. führt, hat im Berichtsjahre einen neuen Vertrag mit den im Gebiete der Tramways de Fribourg interessierten Verwaltungen abgeschlossen. Ferner hat sie den Vertrag mit den Interessenten im Gebiete der Strassenbahnen der Stadt Bern auf der oben erwähnten neuen Grundlage abgeschlossen und Unterhandlungen zur Erneuerung der Verträge mit den Interessenten im Gebiete der Basler Strassenbahnen und der Ueberlandbahnen Basel-Aesch und Basel-Pratteln geführt. Die Vertragsabschlüsse mit den letztgenannten Bahnen fallen nicht mehr in das Berichtsjahr. Auf Ende des Berichtsjahres waren die Anlagen der nachstehend angegebenen Strassen- und Ueberlandbahnen auf Grund der Leitsätze³⁾ und der Uebereinkunft⁴⁾ zu untersuchen:

Basler Strassenbahnen, Basel;
Städtische Strassenbahn, Zürich;
Städtische Strassenbahnen, Bern;
Trambahn St. Gallen;
Städtische Strassenbahn, Biel;
Tramways Lausannois, Lausanne;
Tramvie Elettriche comunale di Lugano;
Tramways de Fribourg;
Chur-Arosa-Bahn, Chur;
Zürich-Uetliberg-Bahn, Zürich;
Strassenbahn Basel-Pratteln, Basel;
Strassenbahn Basel-Aesch, Basel;
Strassenbahn St. Gallen-Speicher-Trogen, Speicher;
Tramway Vevey-Montreux-Chillon-Ville-neuve, Territet.

Die Kontrollstelle hat folgende Messungen und Kontrollen gemacht:

Messung des Wi-	Im Berichtsjahre	Im Vorjahre	Zunahme
derstandes von			
Schienenstössen .	31 297	26 357	+ 20 %
Kontrolle von nach			
dem Thermit-			
verfahren ge-			
schweissten			
Schienenstössen	4 820	11 850	— 60 %
Messung des Wi-			
derstandes zwi-			
schen parallelen			
Geleisesträngen			
an Orten . . .	2 863	1 915	+ 48 %

In bezug auf Zeitaufwand entspricht dies einer Zunahme der Arbeit von ca. 20 %.

Ferner hat die Kontrollstelle gegenüber dem Vorjahre in wesentlich erhöhtem Masse besondere Untersuchungen auf Wunsch verschiedener Unternehmungen vorgenommen, so allgemeine

³⁾ Siehe Bulletin S. E. V. von 1922, No. 11, Seiten 465 und ff. und Aenderungen Bulletin S. E. V. von 1928, No. 10, Seiten 344 und 345. Separatabzüge dieser Leitsätze sind zum Preise von Fr. 3.50 (für Mitglieder des S. V. G. W., des V. S. T., des S. E. V. und für die O. T. D. zum Preise von Fr. 2.50) beim Generalsekretariat des S. E. V. und V. S. E. Zürich, Seefeldstr. 301, erhältlich.

⁴⁾ Siehe Bulletin S. E. V. 1922, No. 12, Seite 572.

Korrosionsuntersuchungen im Gebiete der Strassenbahn Locarno und der Bahnen Aigle-Ollon-Monthey, Aigle-Leysin, Aigle-Sépey-Diablerets, Bex-Gryon-Villars, Monthey-Champéry-Morgins. Ferner wurden sämtliche Schienenstoss widerstände der Aarau-Schöftland-Bahn und der Wynentalbahn gemessen. Da ferner seit unsern allgemeinen Untersuchungen in Basel im Jahre 1920 wesentliche Aenderungen des Strassenbahnnetzes und des Strassenbahnbetriebes erfolgt waren (u. a. Inbetriebnahme einer neuen Umformerstation), hat die Kontrollstelle die Rückleitungsverhältnisse des Basler Netzes neuerdings vollständig untersucht und den Interessenten zwei Varianten zur Verbesserung derselben vorgeschlagen. Ausserdem sind, wie gewohnt, eine Reihe von Rohr- bzw. Kabelmantelstrommessungen vorgenommen worden, so eine ganze Serie solcher im Sihltal, vier im Gebiete der Stadt Zürich und je eine in Vevey, Schlieren, Rapperswil und Uster.

Ueber diese Untersuchungen erhielten die beteiligten Verwaltungen eingehende Berichte.

Als Ergebnis der von der Kontrollstelle durchgeführten Untersuchungen kann auch im Berichtsjahre eine Verbesserung der Zustände konstatiert werden, die in Bern und Basel sowie bei den zwei Basler Vorortsbahnen, wie bereits erwähnt, soweit gefördert wurde, dass diese Netze heute als in gutem, teilweise sehr gutem Zustande sich befinden. Dies sollte aber nicht ein vollständiges Aufhören der Kontrolle zur Folge haben, wenn nicht mit der Zeit wieder Zustände, wie sie bei Aufnahme der Arbeiten der Kontrollstelle konstatiert wurden, auftreten sollen. Als erfreuliches Zeichen des Verständnisses aller beteiligten Interessenten im Gebiete dieser Bahnen kann festgestellt werden, dass sich dieselben der genannten Auffassung durch Abschluss neuer Verträge anschliessen.

Im Juni tagte in Paris das «Comité Consultatif International des communications téléphoniques à grande distance» (C. C. I.), das, wie bereits in früheren Berichten unserer Kommission erwähnt, Leitsätze auf gleicher Basis wie die schweizerischen zur Verminderung der Korrosion aufgestellt hat. Der Leiter der Kontrollstelle hat an diesen Beratungen als Experte teilgenommen. Das C. C. I. hat seinen Entwurf verschiedenen anderen Organisationen zur Meinungsäusserung zugestellt und dieselben zur Teilnahme an Beratungen in Paris eingeladen. Gegen diesen Entwurf hat der Internationale Verein der Strassenbahnen und Kleinbahnen, der seinen Sitz in Brüssel hat, Einspruch erhoben. Dieser Einspruch soll nun in der Com-

mission Mixte Internationale pour les Expériences relatives à la Protection des Lignes téléphoniques (C. M. I.), einer Gründung der C. C. I., in welcher aber auch andere Organisationen als die Telephonverwaltungen Sitz und Stimme haben, beraten werden.

Finanzielles. Die Rechnung der Korrosionskommission hat 1927 mit einem Passivsaldo von Fr. 625.53 abgeschlossen. Bei Fr. 8239.40 Einnahmen ergibt sich auf Ende des Berichtsjahres ein Aktivsaldo im Betrage von Fr. 1161.37. Dieser wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Die Rechnung der Kontrollstelle ergibt bei einem Saldovortrag von Fr. 947.50 und Fr. 25 846.40 Einnahmen (im Vorjahre Franken 21 335.35) einen Einnahmenüberschuss von Fr. 932.80, der auf neue Rechnung vorgetragen wird.

Der Rückzahlungsfonds, aus welchem den in der Korrosionskommission vertretenen Verbänden und Verwaltungen der 1922 geleistete Vorschuss von Fr. 9000.— zurückerstattet werden soll, ist um Fr. 1755.90 auf Fr. 5895.30 angewachsen, der Erneuerungsfonds ist nach Abzug der Ausgaben für die Instandhaltung der Ausrüstung um Fr. 1804.— auf Fr. 5710.30 geöffnet worden.

Der Präsident der
Korrosionskommission:
(gez.) J. Landry.

Bericht über die Revision der Rechnungen der Korrosionskommission. Vereinbarungsmässig werden die Rechnungen der Kommission im Turnus von den in der Kommission vertretenen Interessenten revidiert. Die Rechnungen des Jahres 1928 sind im Auftrage der Ober-telegraphendirektion Bern von Herrn Jb. Meyer, Dienstchef der Obertelegraphendirektion, revidiert worden. Der Revisionsbericht hat folgenden Wortlaut:

«Der Unterzeichnete hat heute die ihm vorgelegte Jahresrechnung und Bilanz der Kontrollstelle der Korrosionskommission geprüft, mit den vorhandenen Belegen verglichen und in allen Teilen richtig befunden.

Er beantragt, die auf 31. Dezember 1928 abschliessende Jahresrechnung und die Bilanz zu genehmigen und Décharge-Erteilung an die zuständigen Verwaltungsorgane.

Zürich, den 9. April 1929.

Der Rechnungsrevisor:
(gez.) Jb. Meyer.»

Korrosionskommission.
Rechnungen über das Jahr 1928.
I. Kommission.

	Fr.
A. Einnahmen:	
Ordentlicher Beitrag der Verbände	1 500.—
Ausserordentlicher Beitrag der Verbände	5 800.—
Rückstellung für Studien mit dem Erdstromampèremeter	939.40
	8 239.40
B. Ausgaben:	
Passiv-Saldovortrag vom Jahre 1927	625.53
Geschäftsführung	1 529.90
Anschaffung der Erdstrom-Messausrüstung und Prüfung derselben	3 615.60
Diverse Studien	1 307.—
Aktivsaldo	1 161.37
	8 239.40

II. Kontrollstelle.

	Fr.
A. Einnahmen:	
Aktiv-Saldovortrag vom Jahre 1927	947.50
Korrosionsuntersuchungen	25 846.40
	26 793.90
B. Ausgaben:	
Allgemeine Arbeiten und Barauslagen	2 198.75
Ausführung der Korrosionsuntersuchungen	19 712.35
Einlage in den Rückzahlungsfonds	1 580.—
Einlage in den Erneuerungsfonds	2 370.—
Aktiv-Saldo	932.80
	26 793.90

III. Rückzahlungsfonds.

	Fr.
A. Einnahmen:	
Sal dovortrag vom Jahre 1927	4 139.40
Zins vom Jahre 1928	175.90
Einlagen am 31. Dezember 1928	1 580.—
	5 895.30
B. Ausgaben: Keine.	
Bestand des Fonds am 31. Dezember 1928	5 895.30

IV. Erneuerungsfonds.

	Fr.
A. Einnahmen:	
Sal dovortrag vom Jahre 1927	3 906.30
Zins vom Jahre 1928	166.—
Einlagen am 31. Dezember 1928	2 370.—
Entschädigung der Schweiz. Bundesbahnen	28.25
	6 470.55
B. Ausgaben:	
Reparaturen, Erneuerung, Unterhalt	760.25
Bestand des Fonds am 31. Dezember 1928	5 710.30
	6 470.55

V. Bilanz auf 31. Dezember 1928.

	Fr.		Fr.
<i>Aktiven:</i>		<i>Passiven:</i>	
Schienenstossmessausrüstung (inkl. Betriebsvorschuss) . . .	8 999.—	Vorschuss der Verbände . . .	9 000.—
Erdstrommessausrüstung . . .	1.—	Rückzahlungsfonds	5 895.30
Guthaben beim S. E. V. . . .	13 699.52	Erneuerungsfonds	5 710.05
		Guthaben der Kontrollstelle . .	932.80
		Guthaben der Kommission . .	1 161.37
	22 699.52		22 699.52

Budgets für das Jahr 1930.

I. Kommission.

<i>A. Einnahmen:</i>	Fr.
Ordentliche Beiträge der Verbände	1 500.—
Ausserordentliche Beiträge der Verbände	3 000.—
	4 500.—
<i>B. Ausgaben:</i>	
Geschäftsführung	1 500.—
Korrosionsschädenuntersuchungen	1 000.—
Diverse Studien	2 000.—
	4 500.—

II. Kontrollstelle.

<i>A. Einnahmen:</i>	Fr.
Korrosionsuntersuchungen	18 000.—
	18 000.—
<i>B. Ausgaben:</i>	
Allgemeine Arbeiten und Barauslagen	2 500.—
Korrosionsuntersuchungen	13 000.—
Einlage in den Rückzahlungsfonds	1 000.—
Einlage in den Erneuerungsfonds	1 500.—
	18 000.—

Comité Suisse de l'Eclairage (C. S. E.).

Landeskomitee der Commission Internationale
de l'Eclairage (C. I. E.).

Bericht

über die Tätigkeit im Jahre 1928

mit

Rechnung über das Jahr 1928
und Budget für das Jahr 1929.

Im Berichtsjahre setzte sich das Komitee wie folgt zusammen:

Präsident: A. Filliol, directeur du Service de l'Electricité de la Ville de Genève, Genève, vom Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke (V. S. E.) delegiert.

Vizepräsident: E. Payot, Direktor der Schweizerischen Gesellschaft für elektrische Industrie, Basel, vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (S. E. V.) delegiert.

Sekretär und Kassier: F. Largiadèr, Ing., Generalsekretär des S. E. V. und des V. S. E., Zürich, vom S. E. V. delegiert.

Uebrige Mitglieder:

F. Buchmüller, Chefingenieur des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.

O. Burckhardt, Architekt, Basel, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein delegiert.

P. Joye, Prof. Dr., directeur de l'Institut de Physique de l'Université de Fribourg, vom S. E. V. delegiert.

P. Keller, Ing., Direktor der Bernischen Kraftwerke Bern, vom V. S. E. delegiert.

E. Kænig, Dr., Direktor des Eidg. Amtes für Mass und Gewicht, Bern, von diesem delegiert.

K. Sulzberger, Dr., Ing., Zürich, vom S. E. V. delegiert.

M. Thoma, Direktor des Gas- und Wasserwerkes der Stadt Basel, vom Schweizerischen Verein von Gas- und Wasserfachmännern delegiert.

W. Trüb, Direktor des Elektrizitätswerkes der Stadt Zürich, Zürich, vom V. S. E. delegiert.

Herm. Zollikofer, Ing., Sekretär des Schweizerischen Vereins von Gas- und Wasserfachmännern, Zürich, vom Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein delegiert.

Die Unterkommission für Automobilbeleuchtung sah sich veranlasst, Vertreter der Automobilverbände und der Industrie zur Mitarbeit beizuziehen; diese Kommission wurde bestellt aus den Herren *E. Payot*, Präsident, *F. Buchmüller* und *P. Keller* als Mitglieder, und den Herren *Billon*, delegiert von der Scintilla A.-G. Solothurn, *Endtner*, delegiert von der Oberpostdirektion, *Grossenbacher*, delegiert vom Schweizerischen Automobilklub, *Gschwind*, delegiert vom Verband Schweizerischer Motorlastwagenbesitzer, *Meierhofer jun.*, delegiert von der B. A. G. Turgi, *Patru*, delegiert von der S. A. Jean Gallay & Cie, Genf, und *Quinclet*, delegiert vom Touring Club Suisse, als Mitarbeiter.

Die Zusammensetzung der Unterkommissionen für *Definitionen und Symbole*, *Arbeits- und Verkehrsbeleuchtung* und *Blendung* ist unverändert geblieben¹⁾.

Durch das Entgegenkommen der B. A. G. Turgi (Bronzwarenfabrik A.-G.) ist das C. S. E. in der Lage, auch auf dem Studienggebiet der *Beleuchtungsgläser* mitzuarbeiten.

Zur Bearbeitung der Studienggebiete *heterochrome Photometrie* und *Signalgläser* konnten bisher keine geeigneten Interessenten gefunden werden.

Den Herren Mitarbeitern, welche sich im Berichtsjahre dem C. S. E. zur Verfügung gestellt haben, sei auch an dieser Stelle der beste Dank ausgesprochen.

Im Berichtsjahre fanden zwei Sitzungen des C. S. E. in Bern statt, eine Sitzung der Kommission für Definitionen und Symbole ebenfalls in Bern, und zwei Sitzungen der Kommissionen für Automobilbeleuchtung, eine in Bern und eine in Basel.

Die Tätigkeit des C. S. E. bezog sich hauptsächlich auf die Behandlung der Traktanden der siebenten Session der Commission Internationale de l'Eclairage (C. I. E.), welche im September 1928 in Nordamerika abgehalten wurde, und auf die Vorbereitung von Berichten, die das C. S. E. für diese Session einzureichen beabsichtigte.

Diese Arbeiten zeitigten folgende Berichte:

1. *Plan d'un vocabulaire de l'Eclairage et listes de termes adoptés par les Comités français et anglais*. Das C. S. E. ist Sekretariat des Studienkomitees der C. I. E. für das Vocabularium, und Herr Prof. *Joye* ist Präsident des internationalen Studienkomitees. Der Entwurf enthält eine Reihe von lichttechnischen Ausdrücken in französischer und englischer Sprache, wobei die Ausdrücke nach logischen Gruppen geordnet sind; die Uebersetzung in die deutsche und die italienische Sprache ist vorgesehen. Ferner enthält der Bericht Vorschläge von Richtlinien für die Weiterführung des Vocabulariums.

2. *Leitsätze für Beleuchtung*. Vom C. S. E. unter Führung des Herrn Dir. *W. Trüb* aufgestellte Leitsätze für Beleuchtung sind bereits in

Bellagio von der C. I. E. im Hinblick auf die Session in Nordamerika diskutiert worden. Herr Trüb hat diese Leitsätze im Einverständnis mit dem C. S. E. umgearbeitet, so dass sie in neuer Form der C. I. E. unterbreitet werden konnten.

3. *Photometrische Vergleichsmessungen zwischen dem National Physical Laboratory in Teddington und dem Eidg. Amt für Mass und Gewicht*. In diesem Bericht, verfasst von den Herren Dir. Dr. *E. König* und *F. Buchmüller*, wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, die Diskussion über die Verhältnisszahl der C. I. E.-Kerze zur Hefner-Kerze wieder aufzugreifen und noch bestehende Unstimmigkeiten abzuklären.

4. *Bericht über den gegenwärtigen Stand der Automobilbeleuchtung in der Schweiz*. Um ein Bild über den Stand der Automobilbeleuchtung in der ganzen Welt entwerfen zu können, hat das amerikanische Nationalkomitee als Sekretariat des Studienkomitees der C. I. E. für Automobilbeleuchtung von den verschiedenen Nationalkomitees einen Bericht über den Stand der Frage in den einzelnen Ländern und die Ansichten über Möglichkeiten zur Verbesserung und Normalisierung der Automobilbeleuchtung eingefordert. Die erweiterte Kommission des C. S. E. für Automobilbeleuchtung hat unter dem Vorsitz von Herrn Dir. *E. Payot* einen solchen Bericht verfasst, mit einer kritischen Darstellung der heute in der Schweiz angewendeten Automobilbeleuchtungssysteme.

VII. Session der C. I. E.

Die siebente Session der Commission Internationale de l'Eclairage (C. I. E.) fand vom 22. bis 28. September 1928 in Saranac-Inn (N. Y.) in den Vereinigten Staaten von Nordamerika statt. Die Veranstaltung war vom amerikanischen Nationalkomitee in grosszügiger Weise zu einem internationalen beleuchtungstechnischen Kongress ausgebaut worden, welchem eine Studienreise in die bedeutendsten Städte und Industrieplätze des nordöstlichen Teils der U. S. A. und die viertägige Jahressitzung der amerikanischen «Illuminating Engineering Society» in Toronto (Canada) voranging. An dem Kongress und mehrheitlich auch an der Studienreise haben insgesamt ca. 80 Vertreter von 11 Ländern teilgenommen. Die Schweiz war dabei durch die Comité-Mitglieder, Hrn. Präsident Filliol, Hrn. Dir. Payot, Hrn. Dir. Trüb, sowie durch Hrn. Tobler, Oberger. der Technischen Prüfanstalten des S. E. V., vertreten. Unserer Delegation hat sich ferner Herr Trolliet von der Genfer Firma Trolliet Frères angeschlossen.

Die im September 1927 in Bellagio anlässlich einer Vorsitzung der C. I. E. gefassten Beschlüsse betreffend die Unterteilung der zu bearbeitenden Materie in eine grössere Zahl Untergruppen und die Uebertragung der Geschäftsführung dieser Gruppen an einzelne Landeskomitees kam bei dem Kongress in Amerika zum ersten Male zur Geltung. Die von 20 Unterkommissionen zu behandelnde Materie lässt sich in folgende 3 Hauptgruppen unterteilen:

a) Begriffsbestimmung und Vocabularium zum Zwecke internationaler Verständigung;

¹⁾ Siehe Bulletin S. E. V. 1928, No. 8, Seite 274.

- b) Wissenschaftliche und messtechnische Seite der Beleuchtungsfragen;
 c) Praktische Anwendung der Beleuchtungstechnik.

Unter die *Hauptgruppe a)* fallen die Unterkommissionen für:

1. Definitionen und Symbole;
2. Mehrsprachiges Wörterverzeichnis.

Zur *Hauptgruppe b)* gehören die Unterkommissionen für:

1. Photometrische Normale;
2. Genauigkeit der Photometrie;
3. Heterochrome Photometrie;
4. Colorimetrie;
5. Farbige Signalläser;
6. Lichtzerstreuende Materialien;
7. Blendung.

Für die *Hauptgruppe c)* arbeiten die Unterkommissionen für:

1. Tageslichtbeleuchtung;
2. Prüfflächen für die Beleuchtungsmessung;
3. Fabrik- und Schulbeleuchtung;
4. Öffentliche (Strassen-) Beleuchtung;
5. Automobilscheinwerfer;
6. Wohnungsbeleuchtung;
7. Schaufensterbeleuchtung;
8. Lichtstromverteilung;
9. Kinematographenbeleuchtung;
10. Beleuchtung für die Luftschiffahrt;
11. Unterricht in der Beleitungskunst.

Berücksichtigt man einerseits das sehr umfangreiche Arbeitsgebiet und die weitschichtige und zum Teil schwierige Materie, andererseits den Umstand, dass die Neuorganisation der Kommissionsarbeiten erst im vergangenen Jahre vorgenommen wurde, so ist es nicht verwunderlich, dass die internationale Verständigung und die technischen Ergebnisse in den einzelnen Untergruppen sehr verschieden weit gediehen sind. Ohne der zurzeit noch ausstehenden Bericht-erstattung des Sekretariates der Commission Internationale de l'Eclairage vorgreifen zu wollen, sei im folgenden kurz das Resultat der Sitzungen von Saranac-Inn angedeutet. Für den Kongress wurden von Autoren der beteiligten Länder insgesamt ca. 30 Rapporte eingereicht, dazu kamen noch ca. 15 Berichte der verschiedenen Sekretariats-Komitees. Die während 4 Tagen in ca. 22 technischen Sitzungen besprochenen Rapporte und gewalteten Diskussionen haben das in der Reihenfolge obiger Unterteilung aufgezählte Ergebnis gezeitigt.

Hauptgruppe a).

1. *Definitionen und Symbole* (präsiert von Herrn Filliol). Die wichtigsten Definitionen und Symbole sind diskutiert und international angenommen worden; einige andere Vorschläge wurden zum Studium an die Nationalkomitees zurückgewiesen. Von dem Wunsche ausgehend, dass die zahlenmässigen Grössen der Beleuchtung in allen wissenschaftlichen Publikationen in demselben Maßsystem wiedergegeben werden und in der Ueberzeugung, dass die Anwendung des C. G. S.-Systems grosse Vorteile mit sich bringen würde, beauftragt die Unterkommission das Sekretariats-Komitee, ein System der photometrischen Einheiten aufzustellen, welches auf

denselben Grundlagen aufgebaut ist wie das C. G. S.-System. Hierbei soll das heutige Mass für die Beleuchtungsstärke, das «Lux», welches sich in Industrie und Handel allgemein eingebürgert hat, Berücksichtigung finden.

2. *Mehrsprachiges Wörterbuch* (Sekretariats-Komitee Schweiz, C. S. E.). Für die durch die C. I. E. angenommenen Definitionen liegen die entsprechenden Ausdrücke in französischer und englischer Sprache bereits vor. Die deutschen Uebersetzungen sollen für eine nächste Sitzung der Kommission bereit gestellt werden. Die von den verschiedenen Landeskomitees vorgeschlagenen, noch nicht endgültig genehmigten Definitionen sollen als provisorische Ausdrücke in das Wörterbuch aufgenommen werden. Ferner sollen alle übrigen in der Beleuchtungstechnik gebräuchlichen Ausdrücke, die aber nicht besonders definiert werden müssen, in das Wörterbuch aufgenommen werden.

Hauptgruppe b).

1. *Photometrische Normale*. Da die heutigen photometrischen Normale in den nationalen Laboratorien von Amerika, England und Frankreich in Form der dort deponierten Kohlefadenlampen namentlich im Hinblick auf die Lichtfarbe der Metallfadenlampen nicht befriedigen, sind die deutschen und französischen Staatslaboratorien damit beschäftigt, auf dem Prinzip des «schwarzen Körpers» nach einem einwandfrei reproduzierbaren Primärnormal zu forschen. Die Arbeiten sind noch nicht zu einem Abschluss gelangt.

2. *Genauigkeit der Photometrie*. In diesem Punkte sind keine Beschlüsse gefasst worden; die eingegangenen Berichte werden veröffentlicht.

3. *Heterochrome Photometrie*. Man hofft, in baldiger Zukunft die heute noch bestehenden Schwierigkeiten des Ueberganges von einem Normal einer bestimmten Lichtfarbe bzw. einer bestimmten Temperatur zu einem zweiten Normal einer ändern Lichtfarbe bzw. Temperatur zu überwinden. Heute ist man noch auf rein empirische Methoden angewiesen, die zur Folge haben, dass die photometrischen Messungen bei verschiedenen Lichtfarben bzw. Temperaturen mit erheblichen Unsicherheiten und Ungenauigkeiten verbunden sind. In diesem Zusammenhange wurde seitens der schweizerischen Vertretung auf die seinerzeit im Bulletin des S. E. V. publizierten photometrischen Untersuchungen der Herren Dr. König und Buchmüller vom Eidg. Amt für Mass und Gewicht in Bern und Dr. Geiss der Philips-Lampenwerke in Eindhoven hingewiesen. Um der verschiedentlich festgestellten Unrichtigkeit des im Jahre 1921 zu: 1,11 angesetzten Umrechnungsfaktors von Hefner-zu internationaler Kerze bei Metallfaden-Vakuumlampen und gasgefüllten Metalldrahtlampen Rechnung zu tragen, wurde provisorisch bis zur Erzielung der angestrebten exakten Methode jene Verhältniszahl «internationale Kerze» zu «Hefner-Kerze» für die Temperatur der luftleeren Metallfadenlampe zu 1,145 und für die Temperatur der gasgefüllten Lampe zu 1,17 festgelegt. Mit dieser Massnahme ist vorläufig den Lampenfabriken und photometrischen Labo-

ratorien für ihre praktischen Bedürfnisse gedient.

4. *Colorimetrie.* Dem englischen Sekretariats-Komitee wird empfohlen, zunächst eine international anzunehmende Nomenklatur für dieses Arbeitsgebiet aufzustellen. Ferner sollen experimentelle Untersuchungen über die psychophysikalischen Grundlagen der Farbenwahrnehmung und ihre Abhängigkeit von der Wellenlänge vorgenommen werden.

5. *Farbige Signalgläser.* Es wird die Aufgabe gestellt, die beiden Elemente von farbigen Lichtsignalen, nämlich die Lichtquelle und den Lichtfilter, zu definieren, und zwar die Lichtquelle durch die Farbtemperatur, den Lichtfilter durch seine spektrale Transmissionskurve.

6. *Lichtzerstreuende Materialien.* Die Kommission soll sich zunächst die genaue Definition der bei den lichtzerstreuenden Gläsern in Frage kommenden regulären, diffusen und totalen Transmissionen, sowie Reflexion zur Aufgabe machen. Es soll versucht werden, die lichtzerstreuenden Gläser durch Kurven der Lichtverteilung bei durchgelassenem und reflektiertem Licht zu charakterisieren.

7. *Blendung.* Das betreffende Komitee wird beauftragt, nach einer Definition der Blendung zu suchen, welche international angenommen werden kann. Als Richtlinie wird angeführt, dass die Blendung in folgender Weise in Erscheinung tritt: Ihre erste Wirkung ist die, dass das Auge des Beobachters durch die blendende Lichtquelle von dem massgebenden Gesichtsfeld, welches jenes überblicken sollte, abgelenkt wird. Wenn die Blendung eine gewisse Intensität annimmt, so verursacht sie ein Unbehagen, wenn sie länger andauert, hat sie eine Ermüdung des Auges zur Folge. Der Durchmesser der Pupillen verringert sich unter dem Einfluss der Blendung derart, dass er nicht mehr der Helligkeit des allgemeinen Gesichtsfeldes angepasst ist. Als Folge davon können die Gegenstände im allgemeinen Gesichtsfeld nicht mehr unterschieden werden, es wird nurmehr die blendende Lichtquelle erkannt. Im Auge werden okuläre Bilder erzeugt, welche das Sehvermögen stören. Wenn diese Erscheinung in verstärkter Weise auftritt, kann sie eine Schädigung des Sehorgans bewirken. Diese Erkenntnisse sollen zu der praktischen Beleuchtungstechnik, insbesondere zu der Strassenbeleuchtung und den Automobilscheinwerfern in Beziehung gebracht werden.

Hauptgruppe c).

1. *Tageslichtbeleuchtung.* Es wird empfohlen, den Wert der Tageslichtbeleuchtung in irgend einem Punkte eines Innenraumes durch die horizontale Beleuchtungsstärke in diesem Punkte auszudrücken, wenn die Beleuchtungsstärke zufolge der ganzen Himmelhemisphäre 5000 Lux beträgt.

2. *Prüfflächen für die Beleuchtungsmessung.* Es wird empfohlen, die Beleuchtungsmessungen in Innenräumen in einer horizontalen Ebene 85 cm über dem Boden zu messen. Eine diesbezügliche internationale Verständigung ist mit Rücksicht auf den Austausch von Erfahrungen und den Vergleich anzustreben.

3. *Fabrik- und Schulbeleuchtung.* Ein von dem amerikanischen Komitee schon im Jahre 1924 in Genf vorgelegtes, durch die seitherige beleuchtungstechnische Entwicklung überholtes Reglement für die Beleuchtung von Arbeitsplätzen wird als Vorbild für allfällige gesetzliche Regelungen der Arbeitsplatzbeleuchtung seitens der C.I.E. empfohlen, wobei die dort erwähnten minimalen Beleuchtungsstärken entsprechend den inzwischen erzielten Fortschritten erhöht werden sollen. Es sollen in den betreffenden Richtlinien diejenigen Minimalwerte angegeben werden, welche das Wohlbefinden der Arbeitenden erfordert und welche durch wirtschaftliche Ueberlegungen gerechtfertigt erscheinen. Diese Minimalwerte sollen überall da vorhanden sein, wo die spezifizierte Arbeit verrichtet wird. Das amerikanische Reglement scheint für unsere schweizerischen Verhältnisse reichlich kompliziert zu sein und es empfiehlt sich wohl, bei uns zunächst die in dem schweizerischen Rapport (Herr Dir. Trüb) aufgestellten Richtlinien in der Praxis anzuwenden.

4. *Oeffentliche (Strassen-) Beleuchtung* (Sitzung präsidiert von Herrn Payot). Nach Beratung der neun in dieser Arbeitsgruppe eingegangenen Rapporte werden folgende Beschlüsse gefasst. Um den internationalen Vergleich der Installationen für die öffentliche Beleuchtung zu erleichtern, einigt man sich dahin, dass als charakteristisch einerseits die mittlere horizontale Beleuchtung, andererseits die minimale horizontale Beleuchtung der Strassenfläche empfohlen wird. Als Bezugsfläche wird die Strassenoberfläche selbst angenommen. Es wird dem Sekretariats-Komitee (Deutschland) als Richtlinie auferlegt, eine internationale Verständigung in bezug auf die Fläche der Beleuchtungsmessungen und in bezug auf eine geeignete Type eines tragbaren Photometers anzustreben. Als Charakteristik einer Strassenbeleuchtung soll die installierte elektrische Leistung in kW, sowie der Lichtstrom in Lumen im Verhältnis zur Einheit der Strassenoberfläche und der Länge der Strasse angegeben werden.

5. *Automobilscheinwerfer.* Zu diesem Thema wurde ein vom betreffenden schweizerischen Unterkomitee (Herrn Dir. Payot) verfasster Bericht über den Stand der Automobilbeleuchtung in der Schweiz vorgelegt, dessen Schlussfolgerung darin liegt, dass ein für alle Verhältnisse zweckmässiger Automobilscheinwerfer heute noch nicht vorhanden ist. Die in der internationalen Subkommission gefasste Resolution geht dahin, dass die Konstruktion der Automobilscheinwerfer in allen ihren Details derart gewählt und dabei so viel Spielraum für die unvermeidliche Fabrikationsungenauigkeit eingeräumt werden soll, dass beim Fahren die Notwendigkeit einer Regulierung der Lichtintensität oder der Beleuchtungsrichtung zur Vermeidung der Blendung wegfällt.

6. *Wohnungsbeleuchtung.* In bezug auf die für die Wohnungen empfehlenswerten Beleuchtungsstärken konnte noch keine Einigung erzielt werden, eine Tatsache, die angesichts der verschiedenartigen Lebensgewohnheiten nicht überrascht.

7. *Schaufensterbeleuchtung.* Es wird über den Stand der Schaufensterbeleuchtung in den verschiedenen Ländern Bericht erstattet. Beschlüsse werden keine gefasst.

8. *Lichtstromverteilung.* Das Sekretariats-Komitee (Belgien) wird ersucht, die in den verschiedenen Ländern üblichen Klassifikationen der angewandten Beleuchtungseinrichtungen zu sammeln. Die Auskünfte sollen dann in eine Form gebracht werden, welche einen Vergleich und eine Diskussion der angewandten Methoden für die Beurteilung der Lichtverteilung einer Beleuchtungseinrichtung ermöglicht.

9. *Kinematographenbeleuchtung.* Von einem Rapport des japanischen Sekretariats-Komitees wird Kenntnis genommen und die weitere Behandlung auf eine spätere Sitzung verschoben.

10. *Beleuchtung für die Luftschiffahrt.* Es wird dem Sekretariats-Komitee (U. S. A.) empfohlen, die Charakteristik des Nebels und ähnlicher atmosphärischer Erscheinungen zu studieren und zu untersuchen, in welcher Weise jene die Distanz beeinflussen, in welcher Lichtquellen verschiedener Spektralfarben noch sichtbar sind. Es soll ferner eine Vereinheitlichung der Lichterkennungszeichen für Strassen, Ortschaften und Hauptstädte angestrebt und eine Vorschrift betreffend die Farbe derjenigen Lichtsignale ausgearbeitet werden, welche Hindernisse, Annäherungsgrenzen und dergl. anzeigen.

11. *Unterricht in der Beleuchtungskunst.* Es wird eine Uebersicht gegeben, wie in den verschiedenen Ländern an technischen Hochschulen durch geeignete Verbände und durch bedeutende Glühlampenfabriken die Fragen der Beleuchtungstechnik behandelt werden, in Form von Unterricht, Vorträgen und dergleichen.

Damit sind die Verhandlungsgegenstände und Ergebnisse der einzelnen Unterkommissionen des Kongresses kurz besprochen. Wir haben die detaillierte Berichterstattung gewählt, um den im Comité Suisse de l'Eclairage vertretenen Aemtern und Verbänden die Vielseitigkeit des Arbeitsgebietes der Internationalen Beleuchtungskommission einmal deutlich vor Augen zu führen.

Nach dieser Berichterstattung über die eigentlichen Kommissionsverhandlungen sei noch kurz über die grosszügig und mustergültig organisierte Studienreise berichtet. Den Arbeitsgebieten der Kommission angepasst, galten die Exkursionen in erster Linie den lichttechnischen Anlagen und Laboratorien der verschiedenen

Städte und Industrieplätze. Es kann hier nicht der Ort sein, in allen Details über die Fülle des Gesehenen und Dargebotenen in den Städten New York, Boston, Washington, Philadelphia, Cleveland, Detroit, Chicago, Niagarafalls und Toronto zu berichten. Es sei nur erwähnt, dass den Teilnehmern an dieser Reise in der relativ kurzen Zeit von zwei Wochen überwältigend Vieles zu sehen Gelegenheit gegeben wurde. Neben der technisch-wissenschaftlichen Seite aller mit der Beleuchtungstechnik zusammenhängenden Fragen, welche insbesondere in dem Electrical Testing Laboratory in New York und in den staatlichen Laboratorien des Bureau of Standards in Washington gepflegt wird, wurde ihnen die ausserordentlich vielseitige Anwendung der praktischen Beleuchtungstechnik in unvergleichlicher Fülle und Vielseitigkeit vor Augen geführt. Es seien hier die grosszügigen Versuche betreffend Strassenbeleuchtung mit verschiedenen Lichtverteilungssystemen, ferner die Beispiele der Beleuchtung von Fabrikräumen, künstlicher Beleuchtung von Gemädegalerien, Spielplätzen im Freien, Schwimmhallen und die weitgehend durchgeführte Anleuchtung von Hochhäusern der Riesenstädte sowie die gewaltige Lichtreklame erwähnt. Die Glühlampenfabriken haben in ihren Laboratorien und Demonstrationsräumen für Propagandazwecke ein gewaltiges Kapital investiert und unterrichten Interessenten und das grosse Publikum in sehr eindringlicher und anschaulicher Weise über die Vorteile einer guten und reichlichen Beleuchtung. Ueber diese Laboratorien allein liesse sich eine Unmenge Interessantes berichten. Es wird hier mit reichen Mitteln und echt amerikanischer Grosszügigkeit gearbeitet.

Die Jahresversammlung der «Illuminating Engineering Society» in Toronto, an der die Kongressteilnehmer als Gäste partizipierten, bot des Interessanten ebenfalls sehr viel. Die dort vorgelegten Rapporte behandelten vorzugsweise Fragen der praktischen Beleuchtungstechnik. Neben Arbeiten aus dem Kreise des amerikanischen Verbandes kamen auch einige Rapporte aus europäischer Feder zur Diskussion.

Am Schlusse des vorliegenden Berichtes angelangt, sei auch diese Gelegenheit benützt, den amerikanischen Gastgebern für die glänzende Organisation des Kongresses und der Studienreise sowie für die überwältigende Fülle des Gebotenen den wärmsten Dank der Schweizer Delegation auszusprechen.

Rechnung für das Jahr 1928.

	Fr.	Fr.
A. Einnahmen:		
Saldo vom Vorjahre		892.40
Jahresbeiträge:		
Vom Eidg. Amt für Mass und Gewicht	200.—	
Vom Schweiz. Ingenieur- und Architekten-Verein	125.—	
Vom Schweiz. Elektrotechnischen Verein	200.—	
Vom Verband Schweiz. Elektrizitätswerke	200.—	
Vom Schweiz. Verein von Gas- und Wasserfachmännern	125.—	850.—
B. Ausgaben:		1 742.40
Jahresbeitrag des Komitees an die Commission Internationale de l'Eclairage (C.I.E.) (Generalsekretariat in Teddington) £ 20.—	507.—	
Zahlung an British Engineering Standards Ass. London für 1 Ex. Drucksachen betr. Automobilbeleuchtung	3.80	510.80
Einnahmen-Ueberschuss		1 231.60
		1 742.40

Bemerkungen.

1. Gemäss Art. 15 der Statuten des Komitees vom 11. November 1922 werden die Kosten für den Unterhalt des Bureaus vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein getragen.
2. Gemäss demselben Art. 15 tragen die Institutionen und Verbände die Kosten, welche durch die Teilnahme ihrer Delegierten an den Sitzungen des Landeskomitees, an den Tagungen der C. I. E. und an den Sitzungen der Spezialkommissionen entstehen.

Budget für das Jahr 1929.

	Fr.
A. Einnahmen:	
Saldo vom Vorjahre	1 231.60
Jahresbeiträge an das Komitee, wie 1928	850.—
	2 081.60
B. Ausgaben:	
Jahresbeitrag des Komitees an die Commission Internationale de l'Eclairage (C.I.E.) (Generalsekretariat in Teddington) £ 20.—	500.—
Beitrag an die Kosten der Geschäftsstelle für Lichttechnik im Jahre 1929	500.—
Einnahmen-Ueberschuss	1 081.60
	2 081.60

Bemerkung.

Der Jahresbeitrag des C. S. E. an die C. I. E. ist gemäss Beschluss der letzteren vom September 1927 in Bellagio ab 1. Januar 1928 auf die Dauer von 3 Jahren neuerdings auf 20 £ angesetzt.

Das Comité Suisse de l'Eclairage hat den vorstehenden Bericht am 8. Mai 1929 genehmigt.

Der Präsident:

(gez.) A. Filliol.

Der Sekretär:

(gez.) F. Largiadèr.

Jubilare des V. S. E. An der diesjährigen Generalversammlung des V. S. E., die am 6. Juli in St. Moritz stattfinden wird, werden wiederum an Beamte, Angestellte und Arbeiter von Elektrizitätswerken, die am Tage der Generalversammlung bei ein und derselben Unternehmung 25 Dienstjahre vollendet haben, Anerkennungsdiplome verabreicht. Die Werke werden gebeten, Namen und Vornamen solcher Funktionäre mit Angabe der Stellung, die sie beim Werk einnehmen, *spätestens bis Ende Mai* dem Generalsekretariat des S. E. V. und V. S. E., Seefeldstr. 301, Zürich 8, mitzuteilen.

Lampen mit Pauschalsockel. Es ist in jüngster Zeit vorgekommen, dass direkt an Abonnenten Lampen von 25 Watt mit Spezialsockel für Pauschallampen à 15 Watt verkauft worden

sind. Durch ein solches Vorgehen leistet der Verkäufer einem Betrüge Vorschub und wir haben energisch dagegen protestiert.

Die Glühlampenfabriken ihrerseits haben sich bereit erklärt, in den Gebieten, wo die Elektrizitätswerke es wünschen, keinerlei Pauschallampen, weder an Installateure noch Abonnenten, abzugeben.

Wir ersuchen daher diejenigen Elektrizitätswerke, welche für sich den Alleinverkauf von Pauschallampen beanspruchen, uns davon Kenntnis zu geben (sofern dies nicht bereits geschehen ist), damit wir unsererseits die mit uns im Vertragsverhältnis stehenden Fabriken benachrichtigen können.

Verband Schweiz. Elektrizitätswerke,
Generalsekretariat.