

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 11 (1920)  
**Heft:** 4  
  
**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:** 17.02.2026

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

Zur Verwendung:	Vorschlags-Variante		Vorschlags-Variante	
	A		B	
	für Wechselstrom	für Gleichstrom	für Wechselstrom	für Gleichstrom
In besonderen Fällen, in welchen die Anwendung der höheren Normalspannungen erhebliche Nachteile hätte . . . . .	125	110	145	125
In normalen Fällen } { . . . . .	220	220	250	250
(Hauptnormale) } { . . . . .	380	440	440	500
In besonderen Fällen, in welchen die Anwendung der niedrigeren Normalspannungen erhebliche Nachteile hätte . . . . .	760	500	880	750

3. Diese Normalspannungen bedeuten die Normalwerte der Gebrauchsniederspannung *an den Klemmen der Stromverbraucher*, wie sie als mittlere Werte der Betriebsspannung an den Stromabgabestellen der Leitungsnetze bei normaler Belastung der letzteren vorkommen sollen.

4. Die Festsetzung von, um den Netz-Spannungsabfall erhöhter Spannungen als Normalspannungen ab Stromquellen (Transformatoren, Generatoren, Batterien) bleibt vorbehalten.

## II.

1. Der Vorstand des S. E. V. ist ermächtigt, im Benehmen mit den beteiligten Kreisen die unter I. 4. erwähnten erhöhten Spannungen festzusetzen.

2. Den Erzeugern elektrischer Maschinen und Apparate empfiehlt der S. E. V., die möglichst rationelle, verbilligte Fabrikation von Normalapparaten für die Normalspannungen besonders zu fördern.

3. Die Aufstellung von, nach einheitlichen Leistungsgrößen abgestuften Typen der Apparate für Normalspannungen bleibt vorbehalten und wird vom S. E. V. an die Hand genommen.

## Miscellanea,

**Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen.** (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) Im Februar 1920 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

### Hochspannungsfreileitungen.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Nachziehen von drei Drähten an der Hochspannungsleitung zwischen Station I und II in Ermatingen, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden. Leitung nach Salmsach, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden.

*Nordostschweizerische Kraftwerke, Baden.* Leitung Bettinau-Siebnen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung zum Maschinenhaus II des Löntschwerkes, Drehstrom, 45 000 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern, Bern.* Leitung zur Zweistangen-Station in Gümligenfeld (Gemeinde Muri), Drehstrom, 16 000 Volt, 40 Perioden.

*Beleuchtungskorporation Blomberg-Brandholz, Brandholz.* Leitung zur Stangen-Station in der Rücht (Gemeinde Kappel, Toggenburg), Drehstrom, 10 000 Volt, 50 Perioden.

*Licht- und Wasserwerk Horgen, Horgen.* Leitungen, Kommenrütli-Stotzweid, Stotzweid-Waidli und Waidli-Käpfnach, Zweiphasenstrom, 5000 Volt, 50 Perioden und Einphasenstrom, 500 Volt, 42 Perioden.

*Officina elettrica comunale, Lugano.* Linea ad alta tensione in Morbio-Inferiore, corrente monofase, 3600 volt, 50 periodi.

*Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Leitungen zu den Stationen Sempach und Hiltensberg (Gemeinde Wolhusen) und von Triengen nach Kulmerau, Drehstrom, 11 000 Volt, 42 Per. Leitung zur Stangen-Station bei der Bahnstation Dagmersellen, Drehstrom, 12 000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrowerke Reichenbach A.-G., Meiringen.* Leitung nach Brünig-Kulm, Drehstrom, 12 000 Volt, 50 Perioden.

*Elektra Birseck, Münchenstein.* Umbau der Leitung von Aesch zum Hof Untertiefenthal, Drehstrom, 12800 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Station am Hasenrain, Binningen, Drehstrom, 12800 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätskommission Oberhofen, Oberhofen am Thunersee.* Leitung in Längenschachen bei Oberhofen, Drehstrom, 16 000 Volt, 40 Perioden.

*Entreprises électriques fribourgeoises, Romont.* Ligne à haute tension à Ursy (distr. de la Glâne) courant triphasé, 8000 volts, 50 pér.

*Elektrizitätsgenossenschaft Trub, Trub (Bezirk Signau).* Leitung nach dem Twärengraben, Drehstrom, 2000 Volt, 40 Perioden.

*Abfuhrwesen der Stadt Winterthur, Winterthur.* Leitung zur Station Riethof, Wiesendangen, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Licht- und Wasserwerke Zofingen.* Leitung zur Station Hellmühle, Zofingen, Zweiphasenstrom, 5000 Volt, 40 Perioden.

#### Transformatorstationen.

*Elektrizitätskorporation Almensberg, Almensberg bei Hemmerswil (Thurgau).* Stangen-Station in Almensberg.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Einbau einer Survolteur-Anlage in der Schaltstation Sitterthal bei Bischofszell.

*Elektrizitätswerk Basel, Basel.* Erweiterung der Unterstation Dolderweg.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern, Bern.* Zweistangen-Station in Gümligenfeld bei Gümligen (Gemeinde Muri).

*E. Krauser, Confiseur, Bern, Lorrainestrasse 12.* Station im Erdgeschoss Lorrainestrasse 12, Bern.

*Beleuchtungskorporation Blomberg-Brandholz, Brandholz.* Stangen-Station in der Rücht (Gemeinde Kappel, Toggenburg).

*Gesellschaft der L. von Roll'schen Eisenwerke, Gerlafingen.* Elektrische Heizung der Trockenöfen im Werk Choindenz.

*Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Station in Sempach-Stadt, bei der Zwangsarbeitsanstalt Sedel (Gemeinde Ebikon) und in Hiltensberg (Gemeinde Wolhusen). Stangen-Stationen in Kulmerau bei Triengen und bei der Bahnstation Dagmersellen.

*Elektrowerke Reichenbach A.-G., Meiringen.* Station auf Brünig-Kulm.

*Commune de Neuchâtel, Service de l'Electricité, Neuchâtel.* Station transformatrice au quartier Fin de Praz à St.-Aubin.

*Elektrizitätskommission Nieder-Wichtrach.* Stangen-Station in der „Au“ in Nieder-Wichtrach.

*Elektrizitätskommission Oberhofen, Oberhofen am Thunersee.* Station Längenschachen bei Oberhofen.

*Steiner & Cie., Baumwollspinnerei, Rapperswil bei Aarau.* Elektrische Niederdruck-Dampfkesselanlage für 500 Volt, 150 kW.

*Fritz & Caspar Jenny, Spinnerei und Weberei, Ziegelbrücke.* Umschaltanlage in der Weberei.

*E. Bernet, Metzger, Winterthur.* Station im Kellergeschoss des Gebäudes Untertorgasse No. 25 in Winterthur.

*Elektrizitätswerk der Stadt Winterthur, Winterthur.* Schalt- und Transformatorstation am Holderplatz in Winterthur.

*Licht- und Wasserwerke Zofingen, Zofingen.* Station Hellmühle, Zofingen.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Station in Rüschlikon „Unterdorf“.

#### Niederspannungsnetze.

*Aargauisches Elektrizitätswerk, Aarau.* Netz Sarmenstorf, Drehstrom, 350/200 Volt.

*Elektrizitätsgenossenschaft Almensberg, Almensberg (Thurgau).* Netz Almensberg, 250/145 Volt, 50 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Bern, Bern.* Netz Gümligenfeld, Wechselstrom, 250 Volt, 40 Perioden.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Biel, Biel.* Netz bei der Fabrik Wartämes & Cie. und Umgebung in Grenchen (Kt. Solothurn).

*Elektrizitätswerk Bischofszell, Bischofszell.* Netz in Halden, Drehstrom, 250/145 Volt.

*Beleuchtungskorporation Blomberg-Brandholz, Brandholz (Toggenburg).* Netze Blomberg-Brandholz-Horben, Drehstrom, 380/220 Volt, 50 Perioden.

*Centralschweizerische Kraftwerke, Luzern.* Netz Hiltensberg (Gemeinde Wolhusen), Drehstrom, 480/280 Volt, 42/50 Perioden. Netz in Kulmerau bei Triengen, Drehstrom, 480/240 Volt, 42 Per.

*Elektrizitätswerk der Stadt Luzern, Luzern.* Netz Littau, Umbau auf Drehstrom und gleichzeitige Spannungserhöhung auf Drehstrom, 340/200 Volt.

*Elektrowerke Reichenbach A.-G., Meiringen.* Netz Brünigen und Brünigkulm, Drehstrom, 215/125 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätskommission Oberhofen, Oberhofen am Thunersee.* Netz in Längenschachen bei Oberhofen, Wechselstrom, 125 Volt.

*Städt. Elektrizitäts- und Wasserversorgung, Olten.* Niederspannungsleitung von der Station 5 zum Kantonsspital Olten.

*Bernische Kraftwerke A.-G., Betriebsleitung Spiez, Spiez.* Netz Uetendorf, Einphasenstrom, 2×125 Volt, 40 Perioden.

**Inbetriebsetzung von schweizerischen Starkstromanlagen.** (Mitgeteilt vom Starkstrominspektorat des S. E. V.) Im März 1920 sind dem Starkstrominspektorat folgende wichtigere Anlagen als betriebsbereit gemeldet worden:

#### Hochspannungsfreileitungen.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Leitung zur Transformatorstation Almensberg (Gemeinde Hemmerswil), Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden. Leitung von der Transformatorstation Moos bei Amriswil bis Stange No. 25 der Leitung Hemmerswil-Steinebrunn,

Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Transformatorenstation in Hünikon bei Amlikon, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

*Nordostschweizerische Kraftwerke A.-G., Baden.* Leitung Eglisau-Endhöri (Töss), Drehstrom, 45000 Volt, 50 Perioden.

*Patriziato di Lodano, Lodano (Valle Maggia).* Linea ad alta tensione per Lodano, corrente monofase, 5000 volt, 20 periodi.

*Officina elettrica comunale, Lugano.* Linea ad alta tensione a la stazione trasformatrice Agricola Bally, Breganzona, corrente trifase, 3600 volt, 50 periodi.

*Elektrizitätswerk Luzern-Engelberg A.-G., Luzern.* Leitung Oberdorf-Dallenwil, Drehstrom, 5300 Volt, 50 Perioden.

*Elektrowerke Reichenbach A.-G., Meiringen.* Leitung zur Transformatorenstation der Gemeinde Brienzwiler, Drehstrom, 12000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk Mels, A. & U. Hartmann, Mels.* Hochspannungs-Verbindungsleitung zwischen dem Karbidwerk und dem Elektrizitätswerk Flums, Drehstrom, 5000 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätskommission Nieder-Wichtrach, Nieder-Wichtrach.* Leitung zur Stangen-Transformatorstation in der „Au“ Nieder-Wichtrach (Kt. Bern), Drehstrom, 4000 Volt, 40 Perioden.

*Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Olten.* Leitung zur Transformatorenstation No. 1 in Neu-Trimbach, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Per.

*Services Industriels de la Commune de Sion, Sion.* Prolongement de la ligne à haute tension St-Marguerite Quartier Agricole, courant triphasé, 8000 volts, 50 périodes. Ligne à haute tension pour la station des Minoteries, courant triphasé, 8000 volts, 50 périodes.

*St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Leitung zur Transformatorenstation Zürcher & Cie. in Bühler, Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Zwirnerei Kupferhammer J. & H. Kuratle, Bazenhaid, Drehstrom, 10000 Volt, 50 Perioden.

*Société Romande d'Electricité, Territet.* Ligne à haute tension pour les Ateliers Miauton à Villeneuve, courant triphasé, 6000 volts, 50 per.

*A.-G. Wasserwerke, Zug.* Leitung nach dem Röteli bei Zug, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Per.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Leitungen für Schneit, Schneitberg, Birmenstall und Fulau (Gemeinde Elsau), Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden. Leitung zur Stangen-Transformatorstation in der Thalmühle bei Bachs. Leitung Horgen-Thalwil, Zweiphasenstrom, 5500 Volt, 50 Perioden. Leitung nach Kollertobel, Drehstrom, 8000 Volt, 50 Perioden.

#### Schalt- u. Transformatorenstationen.

*Elektrizitätswerk des Kantons Thurgau, Arbon.* Stangen-Stationen in Hünikon bei Amlikon (Thurgau).

*J. & H. Kuratle, Zwirnerei Kupferhammer, Bazenhaid.* Station in der Zwirnerei.

*Agricola E. C. Bally, Breganzona presso Lugano.* Stazione trasformatrice in Cresperina.

*Elektrizitätswerk Burg, Burg (Aargau).* Einbau einer Hochspannungs-Messeinrichtung mit Strom- und Spannungswandler in der Transformatorenstation Unterkulm (Dorf).

*Lichtwerke und Wasserversorgung der Stadt Chur, Chur.* Station an der vorderen Loestrasse, Chur.

*Gemeinde Dallenwil, Dallenwil (Nidwalden).* Station in der Gemeinde Dallenwil.

*Fabrique d'Horlogerie de Fontainemelon S. A., Fontainemelon.* Station transformatrice pour la Commune de Fontainemelon.

*Elektrowerke Reichenbach A.-G., Meiringen.* Station in Brienzwiler bei Brienz.

*Elektra Birseck, Münchenstein.* Station am Hasenrain, Binningen. Station im Ruchfeld bei Münchenstein.

*Services Industriels de la ville de Neuchâtel, Neuchâtel.* Station transformatrice au local d'essais des compteurs.

*Elektrizitätswerk Pfäffikon, Pfäffikon (Zürich).* Station im Gleichstromwerk Pfäffikon.

*Kraftwerk Eglisau, Rheinsfelden.* Schaltanlage des Kraftwerkes Eglisau.

*Wollweberei Rüti (Glarus).* Elektro-Kesselanlage für Niederspannung im Kesselhaus der Fabrik.

*Diethelm & Schnyder, Stickerei, Siebnen.* Station bei der Stickerei.

*Services Industriels de la Commune de Sion, Sion.* Station de couplage à la Place du Midi.

*A. Billwiler, zum Schützengarten, St. Gallen.* Stangen-Station im Lässerhof.

*St. Gallisch-Appenzellische Kraftwerke A.-G., St. Gallen.* Station Zürcher & Cie. im Bühler.

*Société Romande d'Electricité, Territet.* Station transformatrice pour les ateliers de Monsieur Miauton à Villeneuve.

*Gemeinde Unterkulm, Unterkulm (Aargau).* Station auf Wannenhof.

*Gas- und Elektrizitätswerk Uster, Uster.* Station bei der Wirtschaft zur Traube in Nieder-Uster.

*Gas- und Elektrizitätswerk Wil, Wil (St. Gallen).* Station auf dem Grundstück der Firma A. H. Boller & Cie., Wil.

*A.-G. Wasserwerke, Zug.* Stangen-Station Blasen-berg. Station im Röteli bei Zug.

*Elektrizitätswerke des Kantons Zürich, Zürich.* Unterwerk II in Mattenbach. Schalt- u. Messstation in Horgen. Stangen-Stationen in Fulau bei Elsau, „Thalmühle“ bei Bachs (Bez. Dielsdorf), Birmenstall bei Elgg, „Kollertobel“ bei Sternen-berg und in Oberrieden-Bergli.

#### Niederspannungsnetze.

*Agricola E. C. Bally, Breganzona presso Lugano.* Rete a bassa tensione per Cresperina, La Piana, Ronco e Malombra, corrente trifase, 250/145 volt, 50 periodi.

*Gemeinde Dallenwil, Dallenwil (Nidwalden).* Netz in Dallenwil, Drehstrom, 345/200 Volt, 50 Perioden.



*Elektrizitätskorporation Hünikon, Hünikon (Thurgau).* Netz in Hünikon, Drehstrom, 250/145 Volt.

*Elektrizitätswerk Lauterbrunnen, Lauterbrunnen.* Netz Sandbach bei Lauterbrunnen, Drehstrom, 210/120 Volt.

*Società Elettrica Locarnese, Locarno.* Rete a bassa tensione ad Avegno (Valle Maggia).

*Patriziato di Lodano, Lodano (Valle Maggia).* Rete a bassa tensione in Lodano, corrente monofase, 100 volt, 20 periodi.

*Elektrizitätswerk Olten-Aarburg A.-G., Olten.* Netz Neu-Trimbach, Einphasenstrom, 125 Volt, 50 Perioden.

*Familienrat der Zollikofer von Altenklingen, St. Gallen.* Netz Altenklingen (Kt. Thurgau), Drehstrom, 380/220 Volt, 50 Perioden.

*Elektrizitätswerk des Kantons Zürich, Zürich.* Netze in Muflen (Gemeinde Bachs), Matt (Gemeinde Steinen), Riset und Münsterplatz (Gemeinde Bauma), Schüppis, Eich, Manzenhub (Gemeinde Turbenthal), Drehstrom, 500/250/145 Volt, 50 Perioden. Netze in Langfürnen (Gemeinde Sternenbergr), Hintertobel, Bühl, Lochbach, Attschwand, Schneitberg, Birmenstall, Hagenstall (Gemeinde Hagenbuch), Froberg, Blumenau (Gemeinde Schottikon) und Fulau (Gemeinde Elsau), Drehstrom, 500/250/145 Volt.



### Vereinsnachrichten.

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

### Schweizerischer Elektrotechnischer Verein (S. E. V.)

#### Denzler Stiftung.

Durch eigenhändige letztwillige Verfügung vom 24. April 1918 mit Nachtrag vom 25. Oktober 1918, eingereicht am 24. April 1919, hat Herr Dr. Albert Denzler von und in Zürich, Mitglied des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, diesem Vereine Fr. 25 000.— vermacht mit der wörtlichen Bestimmung: „Dieses Legat ist unter dem Namen Denzler-Stiftung nach analogen Grundsätzen zu verwalten und zu verwenden wie die im Besitze der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft befindliche Schläflistiftung, falls ich vor meinem Tode nicht mehr dazu kommen sollte ein besonderes Stiftungsstatut auszuarbeiten“.

Herr Dr. A. Denzler ist am 5. April 1919 in Zürich verschieden, ohne ein Stiftungsstatut ausgearbeitet zu haben; der zum Testamentsvollstrecker ernannte Herr Ingenieur Max Felix Denzler hat den Vertretern des Vereins die Summe von nominal Fr. 25 000.— in Wertschriften übergeben.

Nach den Statuten der Schläflistiftung der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft wird die gestiftete Kapitalsumme als unantastbares Stammkapital verwaltet, die Zinsen werden jährlich als Preis für eine naturwissenschaftliche Preisfrage verwendet. Der Vorstand des S. E. V. erachtet demnach die nachstehend nach analogen Grundsätzen festgesetzte Verwaltung und Verwendung der Denzler-Stiftung als dem Wunsche des Stifters entsprechend.

### Statuten

#### der Denzler-Stiftung des S. E. V.

##### § 1.

Der S. E. V. verwaltet den Betrag des im Ingress genannten Legats unter dem Namen „*Denzler-Stiftung*“ abgesondert vom übrigen Vereinsvermögen. Das Kapital, bei der Uebergabe bestehend aus 25 Stück  $5\frac{1}{2}\%$  Obligationen der Mech. Ziegeleien Zürich im Nominalbetrage von Fr. 25 000.—, soll als Stammkapital unangetastet bleiben. Der Zinsenertrag wird regelmässig zur Erteilung von Preisen für die Lösung von Preisfragen aus dem Gebiete der Elektrotechnik verwendet.

##### § 2.

Der Verein ernennt eine ständige fünfgliedrige „*Kommission für die Denzler-Stiftung*“, welche entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen amtet.

Sie stellt die Preisaufgaben in Intervallen von ein bis drei Jahren.

Sie prüft die eingegangenen Arbeiten und bestimmt den Gesamtbetrag der Preise und dessen Unterteilung in alleiniger Kompetenz.

Die Kommission kann zu ihren Arbeiten Experten zuziehen.

### § 3.

Die Gegenstände der Preisaufgaben können aus dem gesamten Gebiete der Elektrotechnik gewählt werden und sowohl theoretischer als praktisch-technischer Art sein. Rein wirtschaftliche oder juristische Fragen sollen dagegen ausgeschlossen sein, auch wenn sie das Gebiet elektrischer Unternehmungen beschlagen. Besondere Berücksichtigung sollen jeweils aktuelle und für die Schweiz besonders wichtige Fragen finden.

### § 4.

Die Preisaufgabe wird durch die Stiftungskommission unter Gegenzeichnung durch den Vereinsvorstand zu einem vom letzteren bestimmten Zeitpunkt jeweils publiziert im offiziellen Vereinsorgane des S. E. V. und in wenigstens zwei weiteren geeigneten Zeitschriften der Schweiz, mit einer bestimmten, dem Umfange der Aufgabe entsprechenden Eingabefrist.

Gehen keine oder keine befriedigenden Lösungen ein, so kann die Kommission dieselbe Frage in einem folgenden Jahre und auch in einem dritten Jahre wieder ausschreiben und zwar für sich allein oder neben einer zweiten, neuen Preisfrage.

### § 5.

Die Vereinsleitung bestimmt die Geldbeträge, welche der Stiftungskommission zur Dotierung der Preise zur Verfügung stehen. Diese sollen jedoch keinesfalls die eingehenden Zinsen überschreiten.

Mangels genügender Lösung nicht benutzte Geldbeträge kann der Vorstand auf Antrag der Stiftungskommission entweder zur Erhöhung der Preise späterer Preisaufgaben zur Verfügung stellen, oder aber zur Aeufnung des Kapitals verwenden.

### § 6.

Die jeweiligen für Preise für eine Aufgabe ausgesetzte Summe kann von der Kommission je nach der Wertung der eingegangenen Arbeiten einem Bearbeiter allein zuerkannt oder angemessen verteilt werden.

### § 7.

Zur Teilnahme an den Preiskonkurrenzen sind nur Schweizerbürger berechtigt.

### § 8.

Die Preisarbeiten sind auf den angegebenen Termin dem Präsidenten der Stiftungskommission einzusenden in der in der Ausschreibung verlangten Form und derart, dass der Verfasser nicht ersichtlich ist, jedoch versehen mit einem Motto unter Beilage eines versiegelten Umschlags, der den Namen des Verfassers enthält und aussen dasselbe Motto wie die Arbeit trägt.

### § 9.

Nach Prüfung der Arbeiten gibt die Stiftungs-Kommission dem Vorstände die von ihr bestimmte Rangordnung der eingegangenen Arbeiten und die Verteilung des Preisbetrages auf dieselben, sowie die Namen der Preisgewinner bekannt, welche sich bei der nachfolgenden, in der Kommissions-Sitzung vorgenommenen Eröffnung der Umschläge ergeben haben. Die Preisgewinner und Preise sind wenn möglich in der nächsten Generalversammlung und jedenfalls im offiziellen Organe des Vereins bekanntzugeben.

Ergibt sich bei der Eröffnung, dass derselbe Autor mehrere Preise erhielte, so kann die Stiftungs-Kommission im Einverständnis mit dem Vorstände eine angemessene Korrektur der Preisverteilung beschliessen.

### § 10.

Das geistige Eigentum der Verfasser an allen eingereichten Arbeiten und den darin enthaltenen Vorschlägen bleibt gewahrt. Handelt es sich um zur Publikation geeignete

schriftliche Arbeiten, so sind dieselben einem bestehenden fachtechnischen Publikationsorgan, in erster Linie demjenigen des Vereins, zur Publikation zur Verfügung zu stellen gegen das dort übliche, an die Preisgewinner fallende Autoren-Honorar.

Also beschlossen vom Vorstande des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins in der Sitzung vom 6. März 1920.

Der Präsident: (gez.) *Dr. E. Tissot.*

Der Generalsekretär: (gez.) *Wyssling.*

### Normalisierung der Bezeichnung elektrischer Leitungen mit Farben.

Im Schweizerischen Normalienbund, bei dem der S. E. V. und V. S. E. mitwirken, sind dem Normalienbureau des V. S. M. *Vorschläge von der Firma Brown, Boveri & Cie.* zugegangen für die *Vereinheitlichung der Bezeichnung von elektrischen Leitungen* bzw. *Polen* mit bestimmten Buchstaben und Farben. Mehrere Elektrizitätswerke haben insbesondere neuerdings die Firma angefragt wegen *Richtlinien für den Farbanstrich von elektrischen Sammelschienen und Leitungen*. Diese Frage wird für im Bau befindliche grosse Anlagen dringlich. Der Entscheid über die *Farben* dürfte jedenfalls rascher und leichter zu treffen sein als über die Buchstabenbezeichnungen. Die Festsetzung der letzteren kann später geschehen im Zusammenhang mit der ebenfalls pendenten der Klemmenbezeichnungen von Maschinen, Transformatoren und Apparaten, welche nun auch vom Comité Electrotechnique Suisse und der Commission Electrotechnique Internationale behandelt wird.

Die Firma Brown, Boveri & Cie. machte die nachstehend aufgeführten *Vorschläge* über die Farbenbezeichnung. Sie glaubt, dass dieselben den praktischen Anforderungen verhältnismässig am besten entsprechen würden.

Wir haben durch Zirkular mit Fragebogen eine grössere Zahl und namentlich alle grösseren Werke am 18. Februar zur Äusserung über diese Vorschläge eingeladen und sie gebeten, sich über diese Farbenbezeichnung durch Ausfüllung des Frageblattes und Rücksendung an uns bis zum 26. Februar aussprechen zu wollen, damit wir beim Normalienbund eine der Mehrheit entsprechende, möglichst den Wünschen unserer Mitglieder passende Lösung beantragen können.

Die Vorschläge waren die nachstehenden:

### Vorschläge von B. B. C. und des S. N. B. zur einheitlichen Bezeichnung elektrischer Leitungen mit Farben.

(z. B. für Sammelschienen.)

#### 1. Hauptleitungen:

Gleichstrom: Zwei-Leiter: blau, braun.  
Drei-Leiter, Aussenleiter: blau, braun.  
Mittelleiter: weiss.

Dreiphasenstrom: Drei-Leiter: rot, gelb, grün.  
Vier-Leiter, Aussenleiter: rot, gelb, grün.  
Nulleiter: weiss.

Einphasenstrom: Zwei-Leiter: rot, grün.

Drei-Leiter, Aussenleiter: rot, grün.

Mittelleiter: weiss.

Zweiphasenstrom: Drei-Leiter, Aussenleiter: grau, grün.

Mittelleiter: rot.

Vier-Leiter: Eine Phase: grau, gelb.

Andere Phase: rot, grün.

#### 2. Mess-, Hilfs- und Erdleitungen.

Messleitungen: Farbe nach der Phase, an der sie angeschlossen werden.

Hilfsleitungen: Gleichstrom: orange.

Wechselstrom: violett.

Erdleitungen: schwarz.

Wir stellten darauf an die Elektrizitätswerke die *Fragen* in dem vom S. N. B. gewünschten Wortlaute wie folgt:

1. Betreiben Sie zurzeit Anlagen mit anderen Farbenbezeichnungen? Wenn ja, welche Farben?
2. Schlagen Sie andere Farbenbezeichnungen vor? Wenn ja, welche Farben?
3. Würden Sie die von B. B. C. vorgeschlagenen Farbenbezeichnungen für Ihre *Neu-Anlagen* anwenden?
4. Würden Sie Ihre *vorhandenen* Anlagen den von B. B. C. vorgeschlagenen Farben anpassen?
5. Würden Sie den, nach allgemeiner Umfrage vom S. N. B. (unter Mitwirkung des S. E. V.) zu beschliessenden „S. N. B.-Farben-Normen“ Ihre vorhandenen und *Neu-Anlagen* anpassen?

Das Generalsekretariat hat über diese Vorschläge die Antworten auf diese vom S. N. B. gestellten Fragen von 44 in grösserem Masse und hauptsächlich betroffenen Mitgliedern eingeholt; 38 Antworten sind eingegangen. Unter den sechs Elektrizitätswerken, die nicht antworteten, sind leider auch sehr grosse. Vor allem sprachen sich eine Anzahl der Befragten schriftlich und weitere mündlich dahin aus, dass die Vorschläge den grossen Nachteil haben, dass sie *nur Strom-art und Pol unterscheiden, aber nicht Hoch- und Niederspannung, was für viele Fälle wichtiger wäre*. Aus eigener Erfahrung halten wir diese Unterscheidung, beispielsweise in oft von Ersatz- und Aushilfspersonal bedienten Orts-Transformatorstationen, für ganz *unerlässlich*.

und ebenso wichtig wie die der Pole. Zwei bedeutende städtische Werke geben denn auch an, dass sie keine Unterscheidung der Pole durch die Farbe, wohl aber für die *verschiedenen Spannungen verschiedene Farben* anwenden; andere Werke *unterscheiden sowohl Pole als Spannungen durch Farben*. Nach Ansicht des G.-S. sollte bei Vereinheitlichung das *letztere* gemacht werden; nur dann wird dem Bedürfnis gedient. Diese Aufgabe ist indessen schwerer zu lösen, wegen der beschränkten Zahl gut unterscheidbarer Farben.

*Sinn und Wille* für die Vereinheitlichung wäre nach den Antworten *vorhanden*, obwohl heute die bunte Mannigfaltigkeit herrscht. Einzig im Gleichstrom kommen in etwa sechs Fällen je dieselben Farben („rot-blau“) und beim Drehstrom die Kombination „rot-grün-blau“ 12-mal vor, darunter bei den grössten Werken. Sonst wendet fast jedes Werk wieder andere Farben an und insbesondere die *vorgeschlagenen* kommen fast nur in den erwähnten 12 Drehstromwerken vor. Die Antworten auf die Fragen des S. N. B. lauten:

1. Alle 38 Werke verwenden „andere Farben“. (Die etwas allgemein gestellte Frage führte dazu, dass Werke, die *zum Teil* die *vorgeschlagenen* Farben verwenden (wie jene 12 für den Drehstrom) die aber für andere Ströme auch andere als die vorgeschlagenen Farben verwenden, hier im *ganzen* als „andere Farben verwendend“ erschienen.)

2. Trotzdem wollen nur acht Werke andere Farben als Norm vorschlagen, während 30 dies nicht wollen.

3. 25 Werke erklären die vorgeschlagenen Farben für Neu-Anlagen anwenden zu wollen, 13 nicht.

4. 22 Werke wollen die *vorhandenen* Anlagen den vorgeschlagenen Farben anpassen, 15 nicht.

5. Die *nach allgemeiner Umfrage bestimmten* „S. N. B.-Farben“ würden 29 Werke anwenden, wollen, 8 nicht.

Die letzten Zahlen drücken ein starkes Vertrauen zu der Annahme aus, dass der S. N. B., von dem man nach den früheren Publikationen weiss, dass er die Interessenten durch ihre Vereinigungen (hier durch den S. E. V.) an den Bestimmungen entscheidend *mitwirken* lässt, seine Festsetzungen sorgfältig erwägen wird.

Um dieses Vertrauen nicht zu täuschen, scheint uns folgendes nötig:

Es ist ein Farbenbezeichnungssystem zu suchen, das in irgend einer Weise bei Wechselstromarten jeweiligen Hoch- und Niederspannung des betreffenden Systems deutlich unterscheidet. Vielleicht liegt die Lösung darin, dass die *Polbezeichnung* nur akzessorisch durch eine punkt- oder streckenweise Markierung hergestellt wird oder durch „helle oder dunkle“ Farben nach Spannung. Findet man aber ein System, bei dem auch die Pole in den ganzen Leitungen *durchwegs* verschiedene Farben tragen, so wäre die Reihe „rot-grün-blau“ (und zwar das rote wie das blaue relativ *hell* bzw. „schreiend“) am zweckmässigsten für *Drehstrom-Hochspannung* zu verwenden. Wie auch in einzelnen Antworten

bemerkt, sollten: weiss und grau, grau und hellblau, weiss und hellgelb, dunkelblau und grün, hellrot und orange, orange und gelb, rosarot und orange, je *nicht* da nebeneinander vorkommen, wo Verwechslung auch nach der Lage der Leiter leicht möglich und gefährlich wäre.

Es dürften nun wohl richtiger *nach diesen Grundsätzen nochmals neue Vorschläge gemacht werden, wofür die Mitarbeit aller Interessenten erwünscht ist!*

Die vorliegenden Äusserungen der Befragten zeigen, dass der bisherige Vorschlag nicht genügt, obwohl man geneigt scheint, sich auch einer neuen Norm anzupassen. *Positive Vorschläge*, namentlich seitens *grösserer Werke* die hierin schon viel normalisiert haben, werden dazu vom Generalsekretariat beförderlich erbeten.

**Vereinheitlichung der Spannungen unter 100 Volt.** Die Normalisierungsfragen werden jetzt in allen Ländern mit Eifer betrieben. Es ist daher jeweilen nötig, beizeiten mitzuwirken, auch dann, wenn das Bedürfnis momentan noch nicht gross scheint, da man sich sonst später unerwünschten Tatsachen gegenüber sehen kann. Wenn daher auch für *Spannungen unter 100 V*, die fast ausschliesslich für Spezialzwecke gebraucht werden, sich bisher noch kein grosses Bedürfnis nach Vereinheitlichung zeigte, so glaubten wir aus dem angegebenen Grunde doch auf eine *Anfrage des Verbandes Deutscher Elektrotechniker* bezüglich von ihm hierfür aufgestellter Vorschläge, unsere Bedürfnisse feststellen und mitteilen zu sollen.

Es handelt sich natürlich auch bei dieser Normalisierung nicht um einen Zwang, sondern nur um Empfehlung der Durchführung für neue Anlagen; in Zukunft werden immerhin Apparate für die bestimmten „Normalspannungen“ billiger und rascher erhältlich sein als andere.

In textlich abgekürzter Form lautet der

#### Vorschlag des V. D. E.

Für die nachstehend genannten Gebiete werden die aufgeführten Spannungen als normale (mittlere an den Verbraucherklemmen) für Gleichstrom, die mit \* versehenen für Wechselstrom verwendet:

Beleuchtung:	Fernmeldung:	Elektromedizin	Fahrzeuge und Motoren:
V	V	V	V
—	1,5	—	—
2	2	2	—
3,5 <sup>1)</sup>	—	—	—
4	—	4*	4
8	8	8*	8
12	12	12*	12
16	—	16	—
24	24	—	24
32	—	—	—
—	36*	—	—
—	—	—	40
—	48*	—	—
65	—	—	—
—	—	—	80

<sup>1)</sup> Nur für Taschenlampen.



Zu diesen Vorschlägen des V. D. E. richtete das Generalsekretariat des S. E. V. am 13. März a. c. eine Umfrage an alle diejenigen Mitglieder, bei denen ein Interesse an dieser Frage zu vermuten war. Auf die erfolgten 31 Anfragen trafen 16 Antworten ein. Davon bemerkten 2 (Glühlampenfabriken), dass sie noch keine bestimmte Stellung einnehmen könnten, da hiez zu *mehr Zeit erforderlich* sei, sie behalten sich spätere Äusserung vor, 8 Beantworter erklären sich mit den Vorschlägen ohne Aenderung einverstanden, die 6 übrigen im allgemeinen auch, wünschen jedoch im allgemeinen *Beschränkung auf eine geringere Zahl Spannungen*; dazu werden einige weitere Vorschläge gemacht, wie folgt:

Für *Beleuchtung* der Züge verwenden die Schweiz. Bundesbahnen bisher die Spannungen 18, 24 und 36 V; es ist fraglich, ob 18 und 36 sich durch 16 und 32 ersetzen liessen. Für *Akk.-Fahrzeuge* sind ausser „80 V“ (40 Elemente) der Reihe weiter sehr gebräuchlich: „88 V“ (44 Elemente) und „96 V“ (48 Elemente); wenigstens das letztere sollte der betreffenden Normalreihe beigelegt werden. Bei den „Fernmeldungen“ kommen die Rückmelder, Signallampen und *Fernsteuerungen* von Starkstromschaltanlagen in Betracht; der Titel sollte durch „*Fernsteuerung*“ ergänzt und eine höhere Spannung, 65 V, beigelegt werden. Eine Firma verlangt in dieser Reihe auch 16 V und 32 V, dafür könnte dann wohl 12 V und 24 V in dieser Reihe weglassen werden. Von einer namhaften Spezialfabrik elektromedizinischer Apparate werden für „Galvanisation, Kataphorese und Elektrolyse = 35 ÷ 45 V Gleichstrom“ als Normal verlangt, was wohl durch Ergänzung der Reihe „*Elektromedizin*“ durch die Zahlen: „36 V“ (event. 32) und „48 V“ am passendsten ermöglicht würde. Vermisst werden Normal-Wechselstrom-Spannungen für *Klingeltransformatoren*, die in der Schweiz ausgedehnte Anwendung haben: Wenn man diese unter „*Fernmeldung*“ begreifen will, so wäre diese Reihe durch: „4\*, 8\*, 12\* V“ zu ergänzen, wie bereits bei „*Elektromedizin*“ steht. Verlangt wird mit Recht, dass auch für *Erreger-Maschinen* (in Wechselstromwerken) 65 V und eventuell noch 85 V als Normalspannung fixiert werde, eventuell durch Einreihung unter „*Beleuchtung*“ mit besonderer Bemerkung. Ferner wird vorgeschlagen, die Reihe „*Fahrzeuge*“ noch weiter mit „*Elektrolyse*“ zu überschreiben, da auch hierfür Normale nötig und jene Spannungen passend seien. Die Berücksichtigung der meisten dieser Wünsche erscheint angezeigt.

Es würde ihnen wohl Rechnung getragen durch folgenden

*abgeänderten Vorschlag des G.-S. des S. E. V. für Normalspannungen unter 100 V.*

Für die nachstehend genannten Gebiete werden die aufgeführten Spannungen als *normale Gleichstrom-Spannungen* (mittlere an den Verbraucher-klemmen), die mit \* bezeichneten *auch* als *normale Wechselstromspannungen*, verwendet:

Beleuchtung und † Erreger- maschinen:	Fernmeldungen u. Fernsteuerungen (auch Klingel- transformatoren):	Elektro- medizin:	Motoren, Fahrzeuge und Elektrolyse:
V	V	V	V
2 (3,5 für Taschenlp.)	2	2	—
4	4*	4*	4
8	8*	8*	8
—	12*	12*	12
16	16*	16*	—
24	24*	—	—
—	32*	—	—
36	36*	36	—
—	—	—	40
—	48*	48	—
† 65	65	—	—
† 80	—	—	80
† 96	—	—	96

Es steht zu wünschen, dass unsere Interessenten sich beförderlich beim Generalsekretariat über diese Vorschläge weiter äussern; mangels anderweitiger Vernehmlassungen müssten wir nach den bisherigen Antworten das Einverständnis annehmen und diesen Vorschlag nach aussen vertreten. Wünschenswert wäre, dass auch diese Spannungen von der Commission Electrotechnique Internationale behandelt würden. Bis jetzt ist dies nicht geschehen und liegen unseres Wissens auch keine Vorschläge anderer Länder vor.

**Normalien für Papierformate.** Auf die Darlegungen im Bulletin No. 2<sup>1)</sup> über die Vorschläge des S. N. B. hat das Generalsekretariat über 80 Mitglieder, von denen Interesse zu erwarten war, durch Postkarte speziell aufmerksam gemacht und besonders um Beantwortung der gestellten Fragen und allgemeine Äusserung gebeten. Es sind darauf 18 Antworten eingegangen. Die Zusammenstellung derselben ergibt folgendes<sup>2)</sup>:

1. Die Notwendigkeit eines *kleinern Briefformats* als das *grösstmögliche* für Schreibmaschinen (das Weltformat 226 × 320 mm) *bejahen* 9, *verneinen* 6 der Antwortenden, während 3 die Antwort auf Frage 1 auslassen.

2. Von denen, welche ein solches kleineres Format als „gewöhnliches“ Briefformat wünschen, sprechen sich in Beantwortung der 2. Frage 8 dahin aus, daß *ein* solches zwischen den aufeinanderfolgenden Formaten von 226 × 320 und 160 × 226 der Weltformatreihe genüge, und nur 1 spricht sich für 2, niemand für 3 oder mehr Zwischenformate aus.

3. Dabei wünschen, in Beantwortung von Frage 3, alle jene 9, die ein solches Zwischenformat als „gewöhnliches Briefformat“ verlangen, dieses als „gleichmässig verteilte“ d. h. somit also ca. in der Mitte liegende Zwischenstufe (die in diesem Falle, dann auch die Höhe der „Quart“-Briefordner nicht überschreiten soll, obwohl keiner der Antwortenden dies ausdrücklich verlangt).

<sup>1)</sup> Bulletin No. 2, Februar 1920, Seiten 57—58.

<sup>2)</sup> Siehe die Fragen ebenda, Seite 58.



4. Die Antworten über die *gewünschten Formatreihen* entsprechend unseren Vorschlägen A bis D, stellen sich wie folgt:

- 5 Antwortende halten die *Weltformatreihe allein* für genügend und wünschen sie (Vorschlag A);
- 4 halten ausser der *Weltformatreihe* noch die „*Reihe Wyssling*“ für notwendig und passend und stimmen für Vorschlag B;
- 0 stimmen den Vorschlägen C oder D bei, dagegen machen
- 6 Antwortende noch andere Vorschläge und
- 3 äussern sich nicht über die positiven Vorschläge.

Vorgeschlagen wird speziell noch: *Weltformatreihe und Reihe Wyssling und Reihe „III“ des V. S. M.* Andere Vorschläge wollen gar nicht auf die Systematik  $1:\sqrt{2}$  eingehen oder von zusammenhängenden „Reihen“ nichts wissen, das „Bisherige“ beibehalten, oder erklären sich „durch Stadtratsbeschlüsse gebunden“. Im Gegensatz dazu erklären mehrere, das „*Weltformat*“, namentlich seit der Landesausstellung, angewendet und gute Erfahrungen damit gemacht zu haben; eine bedeutende Firma erklärt, sie komme sehr gut damit allein aus und sei für Beibehaltung.


Allgemein schliessen wir aus dem Ergebnis, dass das Interesse und Verständnis für die grosse allgemein-wirtschaftliche und für das einzelne Geschäft Ersparnisse bringende Sache noch nicht die wünschenswerte Verbreitung gefunden hat. Wo es aber besteht, stimmt es den Grundgedanken der Vorschläge zu und tendiert entschieden auf möglichst *einfache* Lösung. Eine bemerkenswerte Zuschrift sagt ausdrücklich, dass Normalisierung *Vereinfachung* sein müsse und deshalb die vom V. S. M. vorgeschlagene Anzahl Formatreihen zu gross sei.

Wenn uns auch der eine (allerdings gewichtige) Vertreter des Gedankens, *nur* die *Weltformatreihe* allein anzunehmen, nicht zu diesem Vorschlage verleiten darf, so ist doch wohl nach den erhaltenen Antworten die Meinung derer im S. E. V., die dieser Frage Beachtung schenken, die, dass die *Anzahl der vom V. S. M. vorgeschlagenen Formatreihen zu gross sei, dass statt dessen zwei oder allerhöchstens drei Formatreihen genügen und dass darunter die bereits eingebürgerte Weltformatreihe sein müsse, dass ferner die zweite Reihe ein „gewöhnliches Briefformat“ liefern müsse, das dann der Briefordner wegen allerhöchstens 300 mm Höhe haben dürfte.*

**Zulassung von Elektrizitätsverbrauchsmessersystemen 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: *Brown, Boveri & Cie., A.-G., Baden.*

Ergänzung zu

 Spannungswandler, Typen 851, 861, 871, 1141, 1151, 1161, 1171.

Bern, den 9. April 1920.

Der Präsident

der eidg. Mass- und Gewichtskommission:  
*J. Landry.*

† Soeben erreicht uns die tieftraurige Nachricht, dass unser Ehrenmitglied

## Ingenieur Heinrich Wagner

Direktor des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich

nach längerem Schmerzenslager in der Nacht vom Samstag auf Sonntag den 25. April verstorben ist. Wir werden dem langjährigen, treuesten und kraftvollsten Mitarbeiter an unserer Sache, unserem lieben Freunde im nächsten Bulletin Worte der Erinnerung und des Dankes widmen.

**Schweizer. Elektrotechnischer Verein.**

## Die Schweizerische Elektrizitäts-Ausstellung in Luzern vom 15. Mai bis 15. Juni 1920.<sup>1)</sup>

Welch unschätzbare wirtschaftliche Werte unser Land in Gestalt der Wasserkräfte besitzt, haben wir im Laufe der letzten 25 Jahre erkannt. Richtig einschätzen lernten wir sie aber erst während des vergangenen Krieges, als die ausländischen Kohlen wegblieben und unserer Industrie die Stilllegung drohte. Da steigerte sich von heute auf morgen die Nachfrage nach der durch Wasserkraft erzeugten Elektrizität ins Ungemessene, und die bestehenden Werke hatten grosse Mühe, die zahlreichen Begehren nur einigermaßen zu befriedigen. Auch die neu erstellten Werke waren vom Eröffnungstage an so gut wie ausverkauft. Dies alles ist zur Genüge bekannt und man könnte sich deshalb fragen, wozu eine Propaganda für die Verwendung von Elektrizität veranstalten, zu einer Zeit, in welcher das ganze Schweizerland unter chronischem Energiemangel leidet und im Winter tiefeinschneidende Einschränkungsmaßnahmen nötig werden? Diese Frage ist nicht unbegründet; sie trifft aber für die vom 15. Mai bis 15. Juni dieses Jahres in Luzern stattfindende schweizerische Elektrizitäts-Ausstellung nicht zu.

Diese Ausstellung bezweckt wohl auch, dem schweizerischen Publikum die bedeutenden Fortschritte, welche die Elektroindustrie seit der letzten gleichartigen Veranstaltung in Basel 1913 gemacht hat, vor Augen zu führen; was da aus allen Gauen der Schweiz von 120 Firmen zur Schau gebracht wird, beweist mehr als alle Worte die hervorragende Tüchtigkeit unserer Erfinder und Fabrikanten. Sie verfolgt aber in der Haupt-

<sup>1)</sup> Siehe nachstehenden Situationsplan.

sache das Ziel, dem stromverbrauchenden Publikum zu zeigen, wie die elektrische Energie mit der *grösstmöglichen Nutzung bei geringstem Verbrauch*, also äusserst sparsam für alle möglichen Zwecke in Haushalt, Gewerbe und Landwirtschaft zur Verwendung gelangen kann. Vom Standpunkt der schweizerischen Elektrizitätswirtschaft darf also die Ausstellung in Luzern lebhaft begrüsst werden; denn je ökonomischer der Verbraucher mit der elektrischen Betriebskraft umzugehen lernt, um so mehr wachsen die Aussichten, dass wir mit den unserem Lande gegebenen Energiequellen eine gewisse wirtschaftliche Unabhängigkeit vom Ausland werden erreichen können.

Die Ausstellung in Luzern zeigt unter anderm dem Besucher in einer historisch-demonstrativen Abteilung den seitherigen Entwicklungsgang in der Beleuchtungstechnik, angefangen vom Kienspahn bis zur hochkerzigen gasgefüllten Glühlampe, durch alle Stadien der Entwicklungsgeschichte. Sie führt dem Laien in gemeinverständlicher Weise durch Vorträge, Experimente etc. die

Elementar-begriffe der elektrischen Energie vor Augen, indem sie ihm daneben Gelegenheit gibt, deren praktische Anwendung an den ausgestellten Apparaten, welche nicht tot dastehen, sondern vor seinen Augen arbeiten und wirken, zu bewundern.

Um aber das Auge des Besuchers durch die ungezählten mannigfachen Gegenstände, welche zur Schau gestellt sind, nicht allzusehr zu verwirren und zu ermüden, wurde auf die Ausstattung der Räume äusserste Sorgfalt verwendet, und etwas ganz Einzigartiges geschaffen. Immer wieder wird der Blick der Besucher die zierlichen maurischen Rundbogen suchen, die sinnigen Arabesken in ihrem leuchtenden und im Gesamteindruck doch beruhigenden Farben; die Momente in welchen man sich unter diesen Säulen in eine wärmere südliche Umgebung versetzt fühlt, dürften nicht selten sein. Kaum zu erwähnen braucht man wohl, dass für das Amusement des anwesenden Publikums durch Konzerte, Theater und allerlei Belustigungen vollauf gesorgt ist.

R.

## ELEKTRIZITÄTS-AUSSTELLUNG LUZERN 1920.

