

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 12 (1921)  
**Heft:** 7  
  
**Rubrik:** Die Elektrizitätsindustrie an der fünften schweizerischen Mustermesse in Basel

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 03.04.2025

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

Une autre question est celle de savoir si c'est nécessaire d'assurer une certaine résistance aux appuis de *passage* pour le cas d'une rupture, lorsque, en prévision de celle-ci, des appuis *renforcés* sont construits de distance en distance le long de la ligne.

Ce serait sortir du cadre de ce rapport que de discuter ce point.

*Note de l'auteur.* M. H. Egg, ingénieur à Berne, a publié dans le *Bulletin de l'Association Suisse des électriciens* No. 7 de 1920 un article relatif à la traction unilatérale des lignes aériennes. M. Egg, sans aboutir exactement à la formule Colard, parvient néanmoins à des résultats pour ainsi dire identiques. Nous avons remarqué que la théorie de l'ingénieur bernois suppose également des encastresments parfaits. Or nous venons de voir que cette condition n'est presque jamais remplie pour les poteaux en bois fichés directement dans le sol.

## Die Elektrizitätsindustrie an der fünften schweizerischen Mustermesse in Basel.

(Vom Generalsekretariat.)

Die diesjährige Mustermesse ist wie gewohnt auf dem Areal des alten badischen Bahnhofes in Basel vom 16. bis 26. April abgehalten worden. Die Dauer der Messe wurde auf Wunsch der Aussteller von 14 Tagen auf 10 abgekürzt. Im übrigen waren sowohl die Organisation wie auch die Gruppeneinteilung im wesentlichen dieselbe wie letztes Jahr.

In der Gruppe Elektrizitätsindustrie, wie auch in anderen Abteilungen, machte sich die für die Industrie gegenwärtig schwere Zeit durch eine etwas geringere Teilnehmerzahl bemerkbar. Es fehlten in dieser Gruppe ca. 60 letztjährige Aussteller; an ihre Stelle rückten nur etwa 20 neue. Aber auch in bezug auf die zur Schau geführten Gegenstände waren im Vergleich zu anderen Jahren wenig Neuheiten zu sehen. Auch das mag z. T. in der gegenwärtigen Zeit der Unsicherheit des Absatzes begründet sein, z. T. allerdings ist der Grund wohl auch darin zu suchen, dass die durch den Krieg und seine unmittelbaren Folgen bedingte Umstellung vieler Betriebe vom direkten oder indirekten Gebrauch von Kohle auf denjenigen von aus Wasserkraften erzeugter elektrischer Energie in der Schweiz bereits einen gewissen Abschluss erreicht hat, und der Export aus bekannten Gründen gegenwärtig nur in sehr beschränktem Masse möglich ist.

Zu bedauern ist es, aus bereits mehrmals in unseren früheren Berichten über die Mustermesse erwähnten Gründen, dass die Grossfirmen Brown, Boveri & Cie., Gebrüder Sulzer, Maschinenfabrik Oerlikon u. a. m. diesmal der Messe ganz fern geblieben sind, nachdem die beiden erstgenannten wenigstens noch letztes Jahr vertreten waren. Auch sonst vermissten wir dieses Jahr mehrere bekannte Firmen, wie beispielsweise die *B. A. G. Turgi*; *Baumann-Kölliker, Zürich*; *Bachmann & Kleiner, Oerlikon*, die gemeinsam mit *Ganz-Embrach* und *Lang-Zürich* ausgestellt hatten; *Calora-Zug*; *Schindler-Luzern*; *Tribelhorn-Altstetten* u. a. m.

Wir gehen nun an die Besprechung der ausgestellten Gegenstände und werden das Hauptgewicht auf Neuerungen legen auf Kosten einer vollständigen Aufzählung, die nicht beabsichtigt und in dem zur Verfügung stehenden Raum nicht möglich ist. Wir verweisen diesbezüglich vielmehr auf den offiziellen Katalog der Schweizerischen Mustermesse.

### Schalttafeln, Schaltapparate und Zubehör, Installationsmaterial.

Auch dieses Jahr stellte *Sprecher & Schuh, Aarau*, ein Schaltfeld aus, in welchem die Gerüste aus gewöhnlichen Gasrohren zusammengestellt waren, und die seine normalen Apparate und Apparatenantriebe enthielten. Die Gasrohrgerüste haben im Vergleich zu denjenigen mit Winkeleisen den Vorteil, dass zu ihrer Aufstellung keine Löcher gebohrt werden müssen, da sie mit normalisierten Klemmstücken ohne weiteres zusammengesetzt werden können.

Neu ist die Firma *Movo A.-G., Vevey*, dieses Jahr an der Mustermesse aufgetreten. Sie führte Motorschaltkasten mit Guss- und Blechgehäuse, mit und ohne eingebauten Sicherungen zur Schau. Dieselben Kasten waren z. T. auch mit automatischer Ueberstrom- und Nullspannungsauslösung vorhanden. Eine Spezialität dieser Firma bilden die selbsttätigen Strombegrenzer für kleine und kleinste Leistungen, die bei Ueberschreiten einer gewissen Stromstärke entweder die betreffende Leitung ganz abschalten oder durch periodisches Ein- und Ausschalten ein Flackern des Lichtes verursachen. Diese Apparate können bei Pauschalanschlüssen gute Dienste leisten, vorausgesetzt, dass die Konstruktion eine genügend lange Lebensdauer gewährleistet. Der Strombegrenzer, der bei Ueberlastung nur ausschaltet, kann von Hand wieder eingeschaltet werden. Er besitzt eine Freilaufkupplung, derart, dass, wenn beim abermaligen Einschalten die Ueberlastung noch vorhanden ist, der Apparat ausschaltet, auch wenn der Einschaltgriff noch festgehalten wird. Da der Apparat auch kurzschlussicher ist, empfiehlt ihn die Firma zum Gebrauch an Stelle von Sicherungen.

Die *Electro S. A.-Tramelan* brachte konzentrische Klemmen für Draht- und Kabelverbindungen in verschiedenen Formen und Ausführungen zur Musterschau. Um etwas grundsätzlich neues handelt es sich dabei nicht. Die Stecker dieser Firma zeichnen sich dadurch aus, dass die Kontaktstifte beweglich im Isoliermaterial sitzen. Das hat den Vorteil, dass sie nicht klemmen können und infolgedessen ein guter Kontakt auch bei den in der Fabrikation unvermeidlichen kleinen Differenzen im Stiftabstand gewährleistet ist. Stecker und Steckdosen, die auf dem gleichen Prinzip beruhen, waren letztes Jahr von Fenner, Gramp & Cie. Frauenfeld ausgestellt gewesen.

*Feller-Horgen* hat dieses Jahr einen neuen Steckertyp in provisorischer konstruktiver Ausbildung vorgeführt, bei welchem die Berührung spannungsführender Teile, sowohl bei leerer Steckdose, wie auch während des Einführens des Steckers unmöglich ist. Dieses Bestreben ist sehr zu begrüßen. Es ist aber zu hoffen, dass die vorgeführte provisorische Form, bei welcher lediglich Schutzringe am bisherigen normalen Material angebracht wurden, bald verlassen werde und einer konstruktiv wie ästhetisch befriedigenderen Form Platz mache. Seine gebräuchlichen Schaltapparate führte auch dieses Jahr *Nicolet & Lips-Zürich* vor.

*Gardy-Genève* haben einen Mastschalter für 45 kV zur Musterschau gebracht, der konstruktiv gut durchgebildet ist. *Camille Bauer-Basel* führte eine neue Kabelabzweigdose vor. Diese kann bei Hausinstallationen, an Orten, bei denen die Nassmontage vorgeschrieben ist, in Ställen usw., überhaupt dort, wo Bleikabel Verwendung finden, angewandt werden und fällt durch seine vielseitige Verwendungsmöglichkeit nicht nur als Abzweigdose, sondern auch als Anschlussdose für Beleuchtungskörper, Kreuzdose, "T,-Dose und Uebergangsdose für eine andere Montageart auf.

*Sauter-Basel* und *Ghielmetti-Bern* stellten ihre bewährten Schaltuhren und Zeitschalter in verschiedenen Kombinationen aus.

Die *Kabelfabrik Cortailod* hat neben Querschnitten durch gebräuchliche Kabel auch Kabelzubehöerteile ausgestellt, wie Kabelendverschlüsse, Verbindungs- und Abzweigmuffen, ferner einen Kabelverteilkasten für unterirdische Montage mit wasserdicht schliessendem Deckel und eingebauten Trennern die gleichzeitig als Sicherungen dienen. Isolierrohre in verschiedenen Herstellungsstadien führte die *Metallwarenfabrik Hallau* vor.

#### Elektrische Maschinen und elektromotorische Anwendungen.

Hier sind in erster Linie die *Ateliers H. Cuénod Chatelaine-Genève* zu nennen. Sie führten Ein- und Mehrphasenmotoren kleinster Leistungen, bis zu 7 bzw. 15 PS vor. Die Motoren mit Kurzschlussanker haben alle zur Rotationsaxe schief gestellte Nuten, wodurch ein sicheres Anlaufen in jeder Stellung gewährleistet werden soll. Bei einem der ausgestellten Einphasenmotoren wird die Hilfsphase nach erfolgtem

Anlaufen durch einen Zentrifugalschalter automatisch kurzgeschlossen, dieselbe wird auch bei Abfall der Tourenzahl selbsttätig wieder eingeschaltet, sodass sich also bei Anwendung dieser Motoren die Anschaffung einer Nullspannungslösung erübrigt. Selbsttätige Anlasser, die ebenfalls auf dem Prinzip der Anwendung der Zentrifugalkraft beruhen, wendet diese Firma auch bei gewöhnlichen Drehstrommotoren mit gewickeltem Anker an. Ausser Motoren hatte Cuénod noch Transformatoren kleinerer Leistung mit natürlicher Luft- und Oelkühlung und Masttransformatoren zur Schau gebracht, wie auch den bekannten Thuryregler, der für rasche Aenderungen anstatt mit Klinkwerk durch Oeldruck betrieben wird.

Klein-Induktionsmotoren bis zu  $\frac{1}{3}$  PS führte *Max Lüscher-Seon* vor. Er liefert dieselben auch im Zusammenbau mit Tisch- und Wand-Ventilatoren, mit Schmiedeventilator, Schmirgelscheiben u. a. m.

*Gmür in Schänis* zeigte ausser seinen normalen Motoren und Generatoren ein Riemenvorgelege zur Regelung der Umdrehungszahlen von Maschinen oder Transmissionen. Motoren und Generatoren, die ersteren auch im Zusammenbau mit Ventilatoren führte *Meidinger-Basel* zur Schau; Motoren von Brown, Boveri & Cie. und Dr. A. Leumann-Basel der Wiederverkäufer *Silbernagel-Basel*. Kleinere Transformatoren, auch solche für Aufstellung im Freien und Klingeltransformatoren stellte *Moser-Glaser-Basel* aus, Klingeltransformatoren ausserdem noch *Jos. Strub-Laufen* (Bern).

Einen Kollektorschleifapparat eigener Konstruktion führte *Anders Norrel* vor und zeigte an verschiedenen Beispielen Möglichkeiten der Anbringung des Apparates.

#### Elektrische Koch-, Heiz- und andere Wärmeapparate.

*Kummler & Matter-Aarau* zeigten als Neuheit einen elektrischen Kochherd, dessen eine Kochstelle durch die von ihnen speziell ausgebildeten, im letztjährigen Bericht eingehend besprochenen silundumartigen Stäben mit ca. 2,5 kW Leistung beheizt wird. Die andern zwei Kochstellen sind mit den gewöhnlichen, mit Widerstandsdraht bewickelten Kochplatten ausgerüstet. Der Vorteil dieser Anordnung ist der, dass auf der erstgenannten Kochstelle gut gebraten werden kann, da sich die Silundumstäbe mit Leichtigkeit auf Temperaturen von 1000° C und mehr erwärmen lassen. Selbstverständlich kann auf dieser Kochstelle infolge der grösseren Leistungsaufnahme auch rascher gekocht werden als sonst auf elektrischen Kochplatten dieser Grösse. Die Heizstäbe sind ferner leicht auswechselbar und unempfindlich gegen übersiedende Flüssigkeiten. Das sind alles Vorteile, welche die Hausfrauen zu schätzen wissen, und welche die allgemeine Einführung der elektrischen Küche fördern werden. Der wahrscheinliche kleine Nachteil eines etwas geringeren Wirkungsgrades der Bratkochstelle und einer etwas kleineren Benützungsdauer dürfte wohl nicht stark ins Gewicht fallen. Aus diesem Grunde ist die Kombination der Silundum-Kochstelle mit gewöhnlichen Heizplatten besonders zu begrüssen. Ausser diesem Kochherd zeigten *Kummler & Matter* schon vom vergangenen Jahr her bekannte Apparate, wie Parabolöfen mit Silundumstäben, kleine Tauchsieder, Einsatzheizkörper in Zentralheizungen, elektrische Bügeleisen und LötKolben, ferner direkt heizende Öfen und Wärmespeicheröfen.

Eine interessante und aussichtsreiche Kombination von elektrischem Kochherd mit Gaskochherd brachte die *Elektra Wädenswil*, die gemeinsam mit der *Gasapparatefabrik Solothurn* arbeitet, zur Schau. Wir erachten diese Kombination deshalb als besonders aussichtsreich, weil durch sie dem Konsumenten ermöglicht wird, den jeweiligen Tarifverhältnissen entsprechend, von beiden Kocharten den grössten Nutzen zu ziehen (bei gleichzeitiger Anpassung an die Tarifverhältnisse). Sie erlaubt beispielsweise auch den Elektrizitätswerken, Strom für Kochzwecke im Sommer zu besonders niedrigen Preisen abzusetzen und damit den Konsum elektrischer Energie anzuregen, während der Energiebezug bei Energieknappheit durch Ansetzen höherer Preise für die elektrische Energie stark eingeschränkt werden kann, ohne dass dies

der Konsument als besonders nachteilig empfindet. Sie erleichtert also, kurz gesagt, eine weitergehende rationelle Ausnützung unserer Wasserkräfte. Der Herd hat im Vergleich zu demjenigen mit vier elektrisch beheizten Kochstellen noch den weiteren Vorteil, dass er ca. 10 % billiger ist.

Eine ähnliche Kombination der Verwertungsmöglichkeit von Kohle oder Brennholz, wie auch elektrischer Energie zu Heizzwecken führte die neu entstandene Firma *Combinator A.-G. Chur* in Form eines elektrischen Wärmespeicherofens vor, der auch mit Holz oder Kohle beheizt werden kann. Die Konstruktion soll die gleichzeitige Anwendung beider Heizungsarten gestatten. Die Vorteile dieser möglichen Kombinationen sind ähnliche, wie bei dem oben erwähnten Kochherd. Einen Wärmespeicherofen, der ebenfalls für Brennstoff wie elektrische Beheizung vorgesehen ist, hatte die *Thermolit A.-G. Bischofszell* ausgestellt, daneben noch die bereits vom letzten Jahre her bekannten elektrischen Wärmespeicheröfen mit Specksteinkern und Kachelmantel. Zu erwähnen ist noch ein sehr schön gearbeitetes Kamin mit Verkleidung aus Serpentinstein, ebenfalls mit Specksteinkern. Wärmespeicheröfen für rein elektrische Beheizung stellte ausserdem *Sauter-Basel* in bereits aus früheren Jahren her bekannten Konstruktionen aus.

Das Modell einer Fussbank-Kirchenheizung führte *Gutzwiller-Therwil bei Basel* vor. Diese Heizungsart hat gegenüber anderen Beheizungssystemen den Vorteil, dass im allgemeinen kleinere Energiemengen benötigt werden.

Die *Therma-Schwanden* brachte neben ihren normalen, wohlbekanntem Apparat eine Heizplatte mit zwei getrennten Heizwicklungen zur Schau und einen von ihr selbst hergestellten einpoligen Regulierschalter mit gleitenden Klotzkontakten.<sup>1)</sup>

*Dr. Guggenbühl-Rüschlikon* führte seinen mit elektrischen Glühbirnen ausgerüsteten Bettwärmer vor.

Ausserdem sind hier noch die von früher her bekannten Firmen zu nennen: *Eichenberger-Neukirch*, der neben einem elektrischen Kochherd hauptsächlich Trocken- und Dörrapparate ausstellte; *Helios-Arlesheim*, die elektrische LötKolben vorführte; *Perfekta-Brienz*, die neben elektrischen Wärmespeicheröfen auch direkt heizende Öfen zeigte; *Prometheus-Liestal* mit elektrischen Haartrockenapparaten, Brennscherenwärmer und auch Warmwasserspeicher und *Scholer-Basel*, der wieder Warmwasserspeicher zur Schau brachte.

### Hochspannungs-Isolatoren.

Die vielen Unannehmlichkeiten, die sich bei mehrteiligen Isolatoren durch Verwendung von Kitt zur Verbindung der verschiedenen Teile ergeben haben und die sich durch Bruch der Isolatoren, oft erst nachdem dieselben mehrere Jahre im Betrieb gestanden haben, zeigen, haben die zwei Firmen *Sprecher & Schuh-Aarau* und *Bigler-Spichiger-Bern* veranlasst, Isolatoren ohne Verwendung von Kitt auf den Markt zu bringen. Die erstere Firma verwendet, nach amerikanischem Vorbilde, bei ihren Isolatoren lediglich federnde Klemmarmaturen; die letztere hat einen kittlosen Hängeisolator aus Glas ausgestellt, dessen Glasteile nur auf Druck und Schub beansprucht sind. Eine schon bei der Herstellung des Glaskörpers eingebaute Mutter nimmt einen axialen Gewindebolzen auf, der mittelst einer Gegenmutter angezogen wird. Die Hohlräume werden nachträglich mit Isoliermasse ausgegossen. Zur Befestigung der Kappe dient ein ebenfalls schon bei der Herstellung des Isolierkörpers eingeschmolzener gusseisener Gewinding, auf welchen die Kappe nachträglich aufgeschraubt werden kann. Neben diesem Hängeisolator führte Bigler-Spichiger noch einen Hochspannungsdurchführungsisolator aus Glas und eine Hochspannungswand-einführung aus demselben Material vor. Die Formgebung lehnt sich ganz an die bei Porzellan gebräuchliche an.

<sup>1)</sup> Beschreibung und Prüfergebnisse siehe Bulletin 1921, S. 125 ff.

### Messinstrumente.

Sowohl *Landis & Gyr-Zug*, als auch *Chasseral-St-Imier*, führten ihre bekannten Zähler in verschiedenen Ausführungsarten vor, die erstere ausserdem noch Wattmeter und Strombegrenzer für kleine pauschale Anschlüsse. Die *Société Genevoise d'Instruments de Physique* zeigte neben normalen Zählern auch Vierfach-Tarifzähler, an denen neben der total durch den Zähler durchgegangenen Energie in kWh auch der Preis dieser Energie in Franken abgelesen werden kann. *Trüb, Täuber-Zürich* stellte eine Anzahl seiner Präzisions- und Schalttafelinstrumente aus, und ergänzte diese Sammlung durch Abbildungen weiterer Instrumente. Die *Magneta-Zug*, für welche *Landis & Gyr* die Fabrikation übernommen haben, zeigte eine Mutteruhr in Betrieb, durch welche einige Nebenuhren angetrieben wurden, ferner demonstrierte sie an einem demontierten Induktor die Wirkungsweise ihres Systems. Elektrische Uhren auf dem Kontaktsystem beruhend führte *Favarger & Cie.-Neuchâtel* vor.

### Verschiedenes.

Die *Gleichrichter A.-G.-Glarus* stellte neben einem Quecksilbergleichrichter auch mechanische Gleichrichter zur Erzeugung kleiner Gleichstromleistungen zur Schau. Daneben hat sie einen einfachen Oszillographen konstruiert, der zur Beobachtung von Kurvenformen und Schwingungsvorgängen dient. Sie beabsichtigt denselben auch zur photographischen Aufnahme von Kurven einzurichten.

Die *Schweizerische Waggonfabrik Schlieren* hat in den letzten Jahren die Fabrikation von Personen- und Warenaufzügen von der Räder- und Aufzügefabrik Seebach übernommen und zeigte neben dem Modell eines Strassenbahnwagens die elektrische Einrichtung eines Personenaufzuges.

*Autofrigor-Zürich* stellte seine schon seit Jahren bekannten Kältemaschinen für Haushalt und Gewerbe aus und zeigte an Hand von Abbildungen die Anwendung seines Systems auf grössere Anlagen.

*Maag-Eckenfelder-Zürich* und *Hasler-Bern* brachten ihre Telephonapparate zur Schau.

Die Glühlampenfabriken *Licht A.-G.-Goldau*, *Basler Glühlampenfabrik*, *Zürcher Glühlampenfabrik*, *Schweiz. Glühlampenfabrik-Zug* und die *Schweizer. A.-G. für elektrische Bedarfs-Artikel-Zürich* führten ihre Produkte vor. Irgend welche Neuheiten sind uns an denselben nicht aufgefallen. Reich vertreten waren auch Beleuchtungskörper. Insbesondere sind viele solche aus Holz z. T. in geschmackvoller Ausführung ausgestellt gewesen. Wir begrüssen diese Tendenz, die im Interesse unserer schweizerischen Industrie liegt, erachten es aber als eine Geschmacksverirrung, wenn die Holzbeleuchtungskörper mit Metallüberzug versehen werden. Als Firmen, die Beleuchtungskörper ausstellten, nennen wir: *Bietenholz-Pfäffikon* (Zürich), *Meier-Gräble-Zürich*, *Ritter & Uhlmann-Basel*, *Ruschitzka-Schlatt* (Zürich), *Scheer-Herisau* und *Weidmann-Basel*. Autogen geschweisste Lampenschirmgestelle zum Ueberziehen mit Stoff zeigte *Alfred Müller-Basel*.

Eine sehr reichhaltige Auswahl verschiedener Systeme von elektrischen Fahrradlampen war dieses Jahr zu sehen. Wir nennen hier die Firmen *Elektro Automat-La Chaux-de-Fonds*, *Lütolf & Meyer-Bern*, *Magnetos Lucifer-Carouge* und *Raymond Schauls-Genève*.

Elektrische Elemente führten auch dieses Jahr die beiden Firmen *Fabrique de piles électriques-Sonceboz* und *Leclanché-Yverdon* zur Schau.