

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
<b>Band:</b>	31 (1940)
<b>Heft:</b>	6
<b>Rubrik:</b>	24. Schweizer Mustermesse Basel : 30. März bis 9. April 1940

### **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>**

# SCHWEIZERISCHER ELEKTROTECHNISCHER VEREIN

# BULLETIN

## REDAKTION:

Generalsekretariat des Schweiz. Elektrotechn. Vereins und des Verbandes Schweiz. Elektrizitätswerke, Zürich 8, Seefeldstr. 301

## ADMINISTRATION:

Zürich, Stauffacherquai 36 ♦ Telephon 51742  
Postcheck-Konto VIII 8481

Nachdruck von Text oder Figuren ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit Quellenangabe gestattet

XXXI. Jahrgang

Nº 6

Mittwoch, 20. März 1940

## 24. Schweizer Mustermesse Basel.

30. März bis 9. April 1940.

Nach einer Mitteilung der Messeleitung wird die Schweizer Mustermesse 1940 mit rund 90 % der letztjährigen Teilnehmerzahl beschickt werden. Diese Zahl ist erfreulich und beweist, dass die Schweizer Industrien und Gewerbe gewillt sind, auch den heute so schweren Wirtschaftskampf zu bestehen, von dessen kraftvoller und mutiger Führung letzten Endes Wohl und Wehe auch unserer staatlichen Unabhängigkeit mitbedingt werden. Es hat sich allerorten der Gedanke Bahn zu brechen vermocht, dass gerade in den Zeiten des Krieges die Mustermessen berufen sind, für die kommenden Nachkriegszeiten, die wir trotz allem vor Augen haben müssen, einem neuen wirtschaftlichen Denken und einer guten und gefestigten neuen Wirtschaftsmoral die Wege zu ebnen.

Die 21 Messegruppen der Schweizer Industrien bilden auch 1940 den festen und traditionellen Rahmen für die Stabilität unserer nationalen Arbeit. Die Gruppe *Elektrizität*, die heute zu den Schlüsselindustrien der Schweiz zählt, ist mit einem umfassenden und grösseren Angebot, namentlich auch an Fabrikaten der elektrotechnischen Branche, vertreten. Aus der uns von der Messeleitung in freundlicher Weise zur Verfügung gestellten Liste der Aussteller und der ausgestellten Gegenstände geht hervor, dass sich unter dieser Gruppe ca. 50 Aussteller beteiligen werden. Im folgenden drucken wir, wie früher, diese Liste ab, alphabetisch geordnet nach Firmennamen. Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Stände erfolgt in einer späteren Nummer.

## Firmen- und Fabrikate-Uebersicht der Gruppe XVI: Elektrizität.

*Accum A.-G., Gossau (Zürich):* Elektrische Heizapparate.

*Albiswerk Zürich A.-G., Zürich:* Automatische Telephonanlagen, Signalanlagen und Signalgeräte, Zubehör und Hilfsanrichtungen für Telephonie, Draht- und Rundfunkgeräte.

*Appareillage Gardy S. A., Genève,* kollektiv mit *Elektromaterial A.-G., Basel, Bern, Genève, Lausanne, Lugano, Zürich,* und *S. A. des Câbleries et Tréfilières Cossonay-Gare:* Drähte, Kabel. Elektrische Installationsmaterialien, Hoch- und Niederspannungsapparate. Neuheit: Kopex-Rohre.

*Aufzüge- und Elektromotoren-Fabrik Schindler & Cie. A.-G., Luzern:* Demonstrationsaufzug, Elektromotoren, Kleinmotoren, Ventilatoren, Nähmaschinenmotoren.

*B A G Bronzewarenfabrik A.-G., Turgi, Turgi:* Beleuchtungskörper. Bronzarbeiten.

*Camille Bauer A.-G., Basel, Bern, Zürich und Genf:* Vontobel-Muffen, Zählerbretter aus Suconit, Ideal-Arbeitslampen, Sicherungskästen aus Eternit, Sicherungselemente für Schalttafelneinbau.

*L. Beer, Zürich:* Elektr. Spiess-Grill-Salamander.

*Blumenthal Frères, Lausanne:* Beleuchtungskörper.

*Borel S. A., Peseux:* Industrieöfen, Pyrometer.

*Brown, Boveri & Cie. A.-G., Baden:* Tauchtransformator, Hochspannungsschalterschrank, fahrbare Notstromgruppe, verschiedene Relais, Ueberspannungsableiter, verschiedene Motoren, Motor mit angebauter Spannrolle, Niederspannungsschutzschalter, Befehlsschalter für Fernbedienung, Kombinationsschalter, Schweissmaschinen.

*Brun & Cie., Maschinenfabrik, Nebikon:* Elektroflaschenzug.

*Buser Lampen A.-G., Basel:* Busson-Armaturen und Leuchten, elektr. Zweifaden-Glühlampen, elektr. Mischlampen. Neuheiten: Tralipsleuchte, Abzweigdose.

*Elemo, Elektromotoren A.-G., Basel:* Elektr. Kleinstmotoren für Gleich- und Wechselstrom, Einbaumotoren, gekapselte Motoren, Getriebe-Motoren, diverse Spezialmotoren. Neuheit: Einankerumformer.

*Elektromotorenfabrik R. Weber, Pieterlen:* Elektr. Kleinstmotoren. Neuheiten: Elektrowerkzeuge.

*Elektrowirtschaft, Zürich.*

*EMB Elektromotorenbau A.-G., Birsfelden:* Elektromotoren in Normal- und Spezialausführungen, Schaltapparate, Kontroller, Widerstände, Gleichstrommotoren, Dynamos, Umformer, Generatoren. Neuheiten: Schaltanlagen, Traktionsmotoren für Elektrofahrzeuge.

*Fabrik elektr. Apparate Fr. Sauter A.-G., Basel:* Schaltapparate, Thermostate, Regulierapparate, Elektr. Heisswasserspeicher «Cumulus».

*FAVAG S. A., Fabrique d'appareils électriques, Neuchâtel:* Elektr. Schwachstromapparate, elektr. Uhren.

*Adolf Feller A.-G., Fabrik elektr. Apparate, Horzen:* Apparate und Bedarfsartikel für elektr. Licht- und Kraftanlagen.

*Otto Fischer A.-G., Zürich:* Elektrotechnische Bedarfsartikel.

*«Flora» Waschmaschinen und Apparatebau; Vertreter: A. Sigrist, Zürich:* «Flora» Waschmaschinen mit elektr. Betrieb und Zentrifugen für Wasser und elektr. Betrieb. Neuheit: «Flora» Strudel-Dampfwaschmaschinen.

*S. A. du Four électrique, Delémont:* Salzbadofen mit Schaltableau, Emaillieröfen mit Luftzirkulation, kleine Muffelöfen, Elektrodenöfen.

*Gesellschaft der Ludw. von Roll'schen Eisenwerke A.-G., Gerlafingen:* Installationsmaterial für elektr. Freileitung; Kabelmuffen, Bogenlampenwinden.

*Fr. Ghielmetti & Cie. A.-G., Solothurn:* Zeit- und Sperrschalter, Schalt- und Steueruhren, Temperatur- und Fernschalter, Thermoregulatoren, Schaufenster- und Treppenlichtschalter, Relais, Fernschaltausrüstungen, Reversierschalter, Schaltautomaten für autom. Heizungen, Schaltschütze, Handschalter.

*Glühlampenfabrik Gloria A.-G., Aarau:* Elektr. Glühlampen und Wolframdraht.

*«Jura» Elektr. Apparatefabrik L. Henzirho, Niederbuchsiten b. Olten:* Elektr. Apparate für Haushalt und Industrie.

*A.-G. Kummel & Matter, Aarau:* Elektrothermische Apparate, Verzinkungs- und Verzinnungsgut, Freileitungs- und Trolleybusmaterial.

*Landis & Gyr A.-G., Fabrik elektr. Apparate, Zug:* Elektrizitätszähler, elektr. Uhren, elektr. Schaltapparate, Messwandler, elektr. Geräte.

*Leclanché S. A., Yverdon:* Elektrische Batterien aller Art, Blei-, Eisen-Nickel- und Kadmium-Nickel-Akkumulatoren, Kondensatoren.

*Oskar Locher, Elektr. Heizungen, Zürich:* Elektr. Apparate.

*Carl Maier & Cie., Fabrik elektr. Apparate und Schaltanlagen, Schaffhausen:* Oelschalter, Schaltkästen, Sicherungen, Hebeleinschalter, Paketschalter, Motorschutzschalter, Schaltkastenbatterien, Verteilkästen, Starkstromapparate für Hoch- und Niederspannung.

*Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich-Oerlikon:* Eine Auswahl von Oerlikon-Erzeugnissen: Kleinstmotoren, Vielnut-Tiefnutanker-Motoren, Combi-Motoren, Drehstrom-Nebenschluss-Kollektor-Motoren, Notstromgruppe, Schweißgruppen, automatische Spannungswandler-Schutzapparate, automatische Induktionsregler, Motorschutzschalter mit Steckautomaten, Ueberspannungsbleiter, Steckkontakte, elektrodynamische Leistungswaage, Werkzeuge mit Hartmetallbestückung.

*Moser, Glaser & Cie. A.-G., Spezialfabrik für Transformatoren und elektr. Apparate, Basel:* Transformatoren für die verschiedenen Zwecke, Messwandler, Lichtbogen-Schweißapparate.

*Prometheus A.-G., Elektr. Heiz- und Schaltapparate, Liesthal:* Elektr. Heisswasserspeicher, Herde, Kocher, Kaffeemaschinen für Restaurants, Bügeleisen.

*Le Rêve S. A., Genève:* Elektrische Kochherde.

*SAIA Aktiengesellschaft für Schaltapparate, Bern:* Schaltuhren, Zeit- und Fernschalter, Mot. Drossel-Klappen und -Ventile, Druckschalter, Thermostate. Neuheiten: Motorisierte Ventile.

*H. A. Schlatter & Cie., Zollikon-Zürich:* Elektr. Widerstands-Schweißmaschinen als Punkt-, Stumpf-, Abschmelz- und Rollenschweißmaschinen, transportable Punktschweißgeräte, Lichtbogenschweißapparate.

*W. Schmocke, Vertreter der Firma A. Schild A.-G., Grenchen:* Elektr. Uhren. Neuheit: Synchron-Uhren mit Gangreserve.

*Schweizerische Isola-Werke, Breitenbach/Solothurn:* Isolierstoffe und isolierte Drähte für die Elektrotechnik. Neuheit: Keramische Isolierstoffe (Steatit).

*Sprecher & Schuh A.-G., Aarau:* Starkstromapparate für Hoch- und Niederspannung.

*Suhner & Cie., Herisau:* Isolierte Drähte, Kabel und Schnüre, Motorenkabel, Hochspannungskabel, Bleikabel usw. Pressformstücke aller Art aus Hartgummi und Suconit. Kunstharz-Spritzguss für Telephonie und Apparatebau. Neuheit: Hochfrequenzkabel.

*«Sodeco» Société des Compteurs de Genève, Genève:* Elektrizitätszähler, Schaltuhren, Telephon-Gebührenmelder.

*Therma A.-G., Schwanden:* Elektr. Heiz- und Kochapparate, elektr. Kühlshränke, Spültröge aus rostfreiem Chromstahl, Emailschilder ein- und mehrfarbig.

*Trüb, Täuber & Cie. A.-G., Zürich:* Elektr. Messinstrumente und wissenschaftliche Apparate.

*Tytag A.-G., Küsnacht/Zürich:* Elektr. Einsatzöfen, Elektr. Vergütungsöfen.

*Usine Genevoise de Dégrossissage d'Or, Genève:* Edelmetalle.

*Emil Weidmann, Basel:* Holzleuchter.

## Instabilitätserscheinungen bei selbstgesteuerten Parallel-Gleichstrom-Drehstrom-Mutatoren.

Von Josef Müller-Strobel, Zürich.

(Mitteilung aus dem Elektrotechnischen Institut der Eidg. Techn. Hochschule.)

621.314.57

Nach theoretischen Ueberlegungen sollten bei konstanter Gleichspannung, Steuer- und Löschkapazität wegen der Kopplung der Haupt- und Gittersteuerkreise über den Gittertransformator bei niederen Frequenzen Instabilitätserscheinungen auftreten, die an plötzlichen Änderungen der Frequenz und der Spannungen erkennbar sind. Die Instabilitäten am Parallel-Gleichstrom-Drehstrom-Mutator treten im Sinne von Zieherscheinungen auf und sind nicht mit dem Kippen des Mutators zu identifizieren. Die beweiskräftigen Messergebnisse werden mitgeteilt.

In der Literatur wird der behandelte Mutatortyp selbstgesteuerte Dreiphasen-Parallel-Wechselrichter genannt.

Des considérations théoriques montrent que pour des fréquences peu élevées, des phénomènes d'instabilité, résultant du couplage par le transformateur de grille du circuit principal et du circuit de grille, devraient se produire lorsque les tensions continues ainsi que les capacités de commande et d'amortissement sont constantes. Ces instabilités sont reconnaissables à des variations subites de la fréquence et de la tension. Les phénomènes d'instabilité des mutateurs parallèles continus triphasés apparaissent sous forme de sauts brusques et ne sont pas identiques au renversement du mutateur. Le valeurs d'essai concluantes sont communiquées.

Le type de mutateur, traité dans cet article, est mentionné dans la littérature sous le terme de redresseur alternatif triphasé parallèle.

### 1. Einleitung.

Nachdem Cooper-Hewitt<sup>1)</sup> im Anschluss an die Untersuchungen von J. J. Thomson<sup>2)</sup> über die Beeinflussung von Gasentladungen durch Magnetfelder den Quecksilberdampf-Wechselstrom-Gleichstrom-Mutator entdeckt hatte, war es neben eini-

gen ahnungsvollen Vorläufern<sup>3)</sup> besonders Langmuir<sup>4)</sup>, der die Steuerbarkeit des Mutators richtig erkannte und die Erscheinungen methodisch untersuchte. Rasch folgten weitere, jedoch mehr kon-

<sup>1)</sup> Cooper-Hewitt, DRP 157642 v. Dez. 1902; Ueber den von Steinmetz bei der Gen. Electric Co. gebauten Gleichrichter s. ETZ Bd. 26 (1905), S. 448.

<sup>2)</sup> J. J. Thomson, Phil. Mag. Bd. 44 (1897), S. 197, Hdb. Phys. Geiger u. Scheel Bd. 12 (1927), S. 154.

<sup>3)</sup> Aelterter Hinweis der Steuerung von Glühkathoden mit E- und H-Feld bei Forest, USA Pat. 841387, v. 15. 1. 1907. Hinweis einer Sperrung durch Gitter: E. Reisz, ETZ 1913, S. 1359; Jonas, Steuerung durch Sperren und Löschen, DRP 317598 v. 23. 7. 1913, DRP 318288 v. 9. 6. 1914.

<sup>4)</sup> J. Langmuir, USA-Pat. 1289823 (1914), Gen. El. Rev. Bd. 26 (1923), S. 731.