

**Zeitschrift:** Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie  
**Herausgeber:** Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
**Band:** 34 (1942)  
**Heft:** (5-6)

**Artikel:** Die elektronische Industrie der Schweiz an der Schweizer Mustermesse Basel 1942  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-921706>

### **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:** 29.01.2025

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

Beiblatt zur «Wasser- und Energiewirtschaft», Publikationsmittel der «Elektrowirtschaft»

Redaktion: A. Burri und A. Härry, Bahnhofplatz 9, Zürich 1, Telefon 7 03 55

## Die elektrotechnische Industrie der Schweiz an der Schweizer Mustermesse Basel 1942

Die diesjährige Mustermesse war an Umfang und Vielgestaltigkeit grösser als die Jubiläumsmesse im letzten Jahre. Eine neue grosse Halle ist hinzugekommen, die den Bedürfnissen der Baumesse diene, und ausserdem musste in aller Eile ein grosses Zelt aufgestellt werden. Noch nie zuvor war der Andrang der Aussteller so gross. Rund 1360 Firmen zeigten ihre Erzeugnisse. Ueberall war der starke Wille und die

Kraft zur wirtschaftlichen Selbstbehauptung zu spüren. Auf allen Gebieten waren Spitzenleistungen zu sehen. Die Rohstoffknappheit wurde bei zahlreichen Erzeugnissen durch Verwendung von Ersatzstoffen bereits weitgehend gemildert.

Die Elektroindustrie, die viele Neuerungen und Verbesserungen zeigte, war dieses Jahr wieder stark vertreten. Auf verschiedenen Fabrikationsgebieten hat

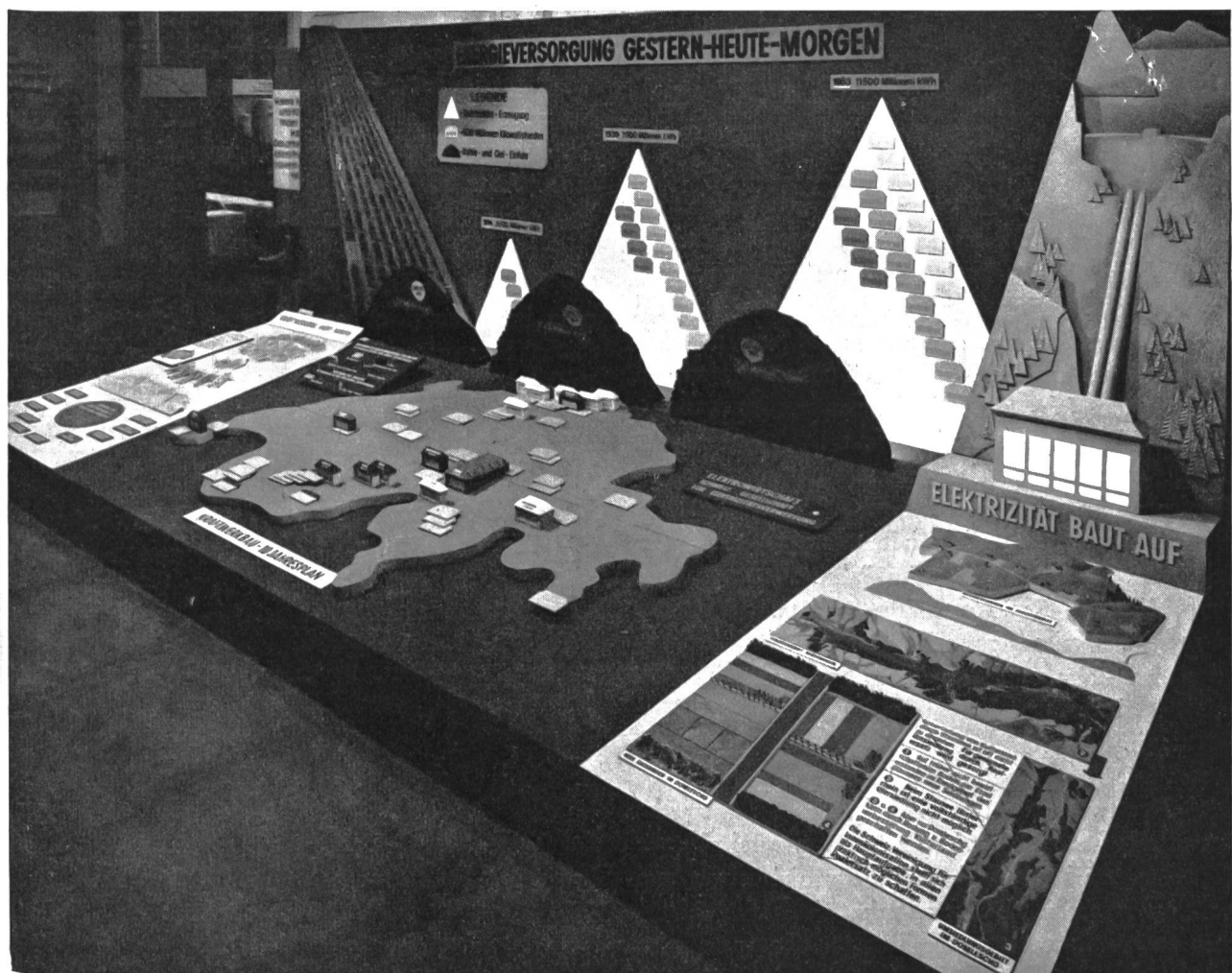


Fig. 14 Stand der «Elektrowirtschaft» für Kraftwerkbau, darstellend Energieerzeugung der Schweiz «Gestern-Heute-Morgen», d. b. 1914, 1939 und — geschätzt — 1953. In der Mitte Darstellung des Kraftwerkbauprogramms, links Arbeitsbeschaffung im Zusammenhang mit dem Kraftwerkbauprogramm, rechts Umsiedelungsfragen. Stand de «l'Electrodifusion» pour la construction d'usines, représentant la production d'énergie en Suisse «hier-aujourd'hui-demain», c'est-à-dire en 1914, en 1939 et l'estimation en 1953. Au milieu, la maquette du programme de construction, à gauche les occasions de travail créées par ce programme, à droite les questions ayant trait au transfert des habitants.

bereits auch die Verwendung von Ersatzbaustoffen beachtenswerte Umstellungen gebracht. Neu war die Gruppierung. In früheren Jahren verteilten sich die Aussteller der elektrischen Branche auf verschiedene Hallen. Die Abteilung Elektrizität hat aus diesem Grunde beim Besucher nie einen geschlossenen Eindruck hinterlassen. Dieses Jahr war sie zum grossen Teil in einer einzigen Halle vereinigt.

Die Elektrizitätsschau war in der Halle V und in deren Vorhalle untergebracht. Die Gruppierung der Abteilung Elektrizität war so, dass auf einer Seite der Halle alle Firmen mit elektrischen Maschinen und Installationsmaterialien, auf der andern Seite die Elektrothermik vertreten waren. Diese Trennung hat sich sehr gut bewährt. Das allgemeine Publikum, vor allem aber die Frauen, interessieren sich nur für die Elektrothermik und ziehen es vor, diese Abteilung geschlossen besichtigen zu können. In früheren Jahren waren diese Stände wahllos verteilt.

### 1. Energiewirtschaft

Dem Besucher ist beim Betreten der Vorhalle zur Elektrizitätshalle ein grosser Stand mit einer thematischen Darstellung über die Energieerzeugung «Gestern — Heute — Morgen» aufgefallen. Die «Elektrowirtschaft», Schweiz. Gesellschaft für Elektrizitäts-Verwertung, Zürich, zeigte diese reliefartige Darstellung. Auf der Rückwand wurde die Einfuhr der Kohlen durch Kohlenzüge und Kohlenhaufen dargestellt. Die Einfuhr betrug im Jahre 1914 rund 3,2 Millionen Tonnen Brennstoffe aller Art. Im Jahre 1939 ist diese auf 4,4 Millionen Tonnen angestiegen und für das Jahr 1953 darf angenommen werden, dass die Einfuhr fester und flüssiger Brennstoffe nicht mehr wesentlich ansteigt. Hinter den dargestellten Kohlenhaufen erhoben sich drei weisse Pyramiden, die den Stand der Elektrizitätserzeugung in der Schweiz versinnbildlichten. Im Jahre 1914 waren es 1900 Millionen Kilowattstunden und zu Beginn des zweiten Weltkrieges 7132 Millionen kWh. Wird das 10 Jahres - Kraftwerkbau - Programm verwirklicht, so steigt die erzeugte Energie auf rund 11 000 Millionen kWh.

In der Mitte vorne lag die Karte der Schweiz mit den Kraftwerken. Die bestehenden Kraftwerke waren mit flachen, in viereckige Form geschnittenen Plättchen markiert, während die projektierten und im Bau befindlichen Kraftwerke als kleine Häuschen dargestellt waren. Durch einen Schaltautomaten wurden die Häuschen der Reihe nach erleuchtet. Auf der rechten Seite der Karte fand das Problem der Umsiedelung und der Ersatzleistung an die Bewohner des Rheinwalds ihre besondere Darstellung. Links von der Schweizerkarte wurde die volkwirt-

schaftliche Bedeutung des vorgesehenen Kraftwerkbaues dargestellt. Der Kraftwerkbau bringt Arbeit und Brot für grosse Bevölkerungsschichten, und unsere Industrie erhält weitere Energie für alle möglichen Prozesse. Die sehr interessante Belehrung fand beim Publikum grosse Beachtung und guten Anklang.

### 2. Installations- und Baumaterial

An zahlreichen Ständen der Abteilung Elektrizität wurden Installations- und Baumaterialien gezeigt. Da die Stände beieinander waren, erhielt man einen guten Ueberblick über die verschiedenen Erzeugnisse.

Die Firma *Camille Bauer A.-G., Basel*, zeigte Verbindungsmaterial für Aluminium-Freileitungen, System Vontobel. Weiter war eine zweiteilige Zählertafel aus Suconit und verschiedenes neues Telephoninstallationsmaterial ausgestellt. An einem andern Stande zeigte diese Firma Pyrometer für die Temperaturmessung an Glühöfen und anderen Einrichtungen mit hohen Temperaturen.

*Subner & Co., Herisau*, stellte eine Auswahl von Gegenständen aus ihrem Presswerk aus. Diese Erzeugnisse zeichnen sich durch grosse Genauigkeit aus. Leider ist dieser Werkstoff aber auch nicht unbeschränkt erhältlich, sodass eine gewisse Beschränkung in der Anwendung zu empfehlen ist. Als Neuheit auf dem Gebiet der Telephonie ist eine neue Abzweigdose mit  $2 \times 2$  und  $3 \times 2$  Klemmen zu erwähnen. Die patentierte Konstruktion bedeutet eine Verbesserung im Abzweigen von Telephonleitungen. Ausser diesen Pressmaterialien zeigte die Firma auch eine Kollektion von Drähten und Leitern, so ein neues Störschutzkabel aus Ersatzstoffen mit einer Kapazität von nur 26 p F/m. Ferner waren verschiedene Kabelmuster für die Hochfrequenztechnik ausgestellt. Auch in der Herstellung von Ersatzleitern für die Starkstromtechnik hat die Firma beachtliche

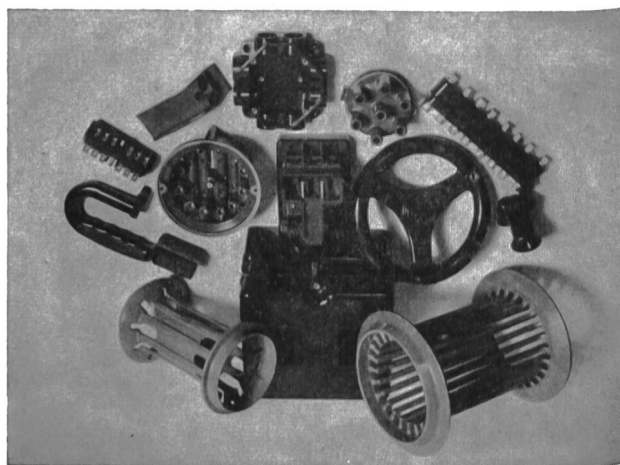


Fig. 15 Pressstücke aus Suconit (Subner & Co., Herisau).  
Pièces pressées en Suconite (Subner & Cie., Hérisau).

Fortschritte erzielt, wie verschiedene Aluminiumleiter mit Papier, Kunstfolien und plastischer Masse als Isoliermaterial.

Otto Fischer A.-G., Zürich, zeigte an ihrem gut gelungenen Stand verschiedenes Installationsmaterial für Hausinstallationen und Freileitungen. Ein im Stand aufgestellter Freileitungsmast aus Holz, an dem eine mannsgrosse Puppe eines Freileitungsmoniteurs angebracht war, machte den Stand sehr augenfällig und erinnerte jeden Fachmann daran, dass die Firma auch Freileitungsmaterialien führt.

Adolf Feller A.-G., Horgen. Im Stand dieser Firma waren die bewährten Schalter und Stecker für alle Montagezwecke ausgestellt. Erwähnt sei hier besonders der patentierte Paketschalter, der für unzählige Schaltungsmöglichkeiten verwendet werden kann. Ebenso war die neue zweipolige Steckvorrichtung mit und ohne Erdung, für Elektrogeräte in der Industrie, im Gewerbe und im Haushalt zu sehen.

Oskar Woertz, Basel. Abzweigmaterialien für alle Zwecke der Hausinstallationen sind das Fabrikationsprogramm dieser Firma. In ihrem Stand sah man alle möglichen Abzweigkasten für Trockenmontage und Gussabzweigkasten für Aussen- und Nassmontage von  $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$  bis  $4 \times 120 \text{ mm}^2$ . Neu war ein Hausanschlusskasten in Guss für Kabelanschluss mit 60-Amp.-Sicherungen und einem angebauten Abzweigkasten für mehrere Abgänge.

Schweiz. Isolawerke, Breitenbach. Schon letztes Jahr zeigte diese Firma einige interessante Proben ihres keramischen Isoliermaterials. An der diesjährigen Messe hatte man den Eindruck, dass inzwischen das Fabrikationsprogramm wesentlich erweitert worden ist. Sogar die früher nur aus dem Auslande erhältlich gewesenen Isolierperlen werden nun von dieser Firma hergestellt. Es ist erfreulich, dass sich ein schweizerisches Unternehmen um die Herstellung keramischen Isoliermaterials bemüht und bereits schon so gute Erfolge zu verzeichnen hat.

Appareillage Gardy S. A., Genf; S.-A. des Câbleries & Tréfileries, Cossonay; Elektromaterial A.-G. In einem Kollektivstand zeigten die beiden erstgenannten Firmen ihre neuesten Produkte, während die Elektromaterial A.-G. als Verkaufsorganisation auftrat. Als besondere Neuerung ist von der *Appareillage Gardy S.-A.* ein Einbausicherungselement entwickelt worden, das direkt auf Sammelschienen montiert werden kann. Dieses Element lässt sich besonders gut für den Einbau im Verteilkasten verwenden. Als weiterer Fortschritt ist der Gardy-Kombinator von 10 Ampère für verschiedene Arten von Schaltungen zu nennen, wie auch die Unterputz-Schaltapparate für Lichtinstallationen, die vom

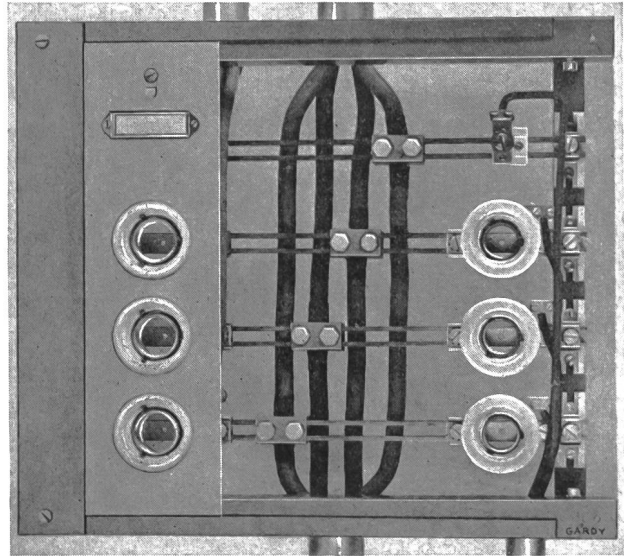


Fig. 16 Sicherungsverteilkasten (Appareillage Gardy S. A., Genf).  
Boîte de dérivation avec coupe-circuit (Appareillage Gardy, S. A., Genève).

Fachmann in jeder beliebigen Art selbst kombiniert werden können.

Auf dem Gebiete der Schaltapparate für Hochspannung zeigte die Firma die neuen Hochleistungs-Hochspannungs-Feinsicherungspatronen. Ferner waren einige Lasttrenner für Hochspannung von 20 kV und 250—600 Ampère zu sehen, die durch ihre äusserst solide Bauart auffielen.

Die *Kabelwerke Cossonay* präsentierten sich mit Ersatzstoffen für Kupfer, Gummi und Eisenguss. Als Ersatz für Kupfer waren Aluminiumleitungen als Drähte, Seile und Bänder zu sehen, sowie Bleikabel mit Aluminiumleitern. Die Isolation bestand entweder aus Papier oder synthetischer Masse. Diese synthetische Isolation ist besonders aufgefallen; sie hat das Aussehen von Gummi und ist sehr zähe. Wenn dieser Isolierstoff hält, was er verspricht, so dürfte ein vollwertiger Ersatz für Gummi gefunden worden sein, der seinen Platz behalten wird. Kabelendverschlüsse aus Isolierstoff sollen an Stelle der bisher üblichen Gussendverschlüsse treten.

Weidmann A.-G., Rapperswil. Die Firma zeigte eine Auswahl von Isolierstoffen und Kunstharzpressstücken. Besonders erwähnenswert sind Lagerschalen aus synthetischem Harz, sog. Sytogen, die sich besonders in harten Betrieben bewährt haben. Auch andere Formstücke für die verschiedensten Verwendungszwecke in der Technik beweisen die bereits sehr vollendeten Fabrikationsmethoden. Griffe und Handträger werden jetzt aus Kunstharz gefertigt, wie auch Schwachstromapparate und komplizierte Körper aller Art. Es dürfte sich um einen neuen Werkstoff handeln, der auch nach dem Kriege seinen Platz behaupten wird.

Carl Maier & Cie., Schaffhausen. Schaltapparate und Verteilungsanlagen für Hoch- und Niederspannung sind neben der Serienfabrikation von Schaltkasten aller Art und Installationselbstschaltern das Fabrikationsprogramm dieser Firma. Im Stande waren verschiedene Proben ihrer bewährten Konstruktion zu sehen. Besonders aufgefallen ist ein Leuchtschema für ein schweizerisches Grosskraftwerk, das den jeweiligen Schaltzustand des Werkes anzeigt, woraus nicht nur hervorgeht, wie die Stellung der Schalter und Trenner ist, sondern auch, ob ein Anlageteil spannungslos oder geerdet ist. Als weitere Spezialität waren Schalter für die Verwendung in explosionsgefährlichen Räumen zu sehen. Die Schaltkontakte waren zum Teil in Oel untergebracht.

Der CMC - Kleinautomat, der gleichzeitig als Schalt- und Schutzapparat bis zu 500 Volt und 25 A verwendet werden kann, fand wieder allseitiges Interesse. Der neue dreipolige Kleinautomat dürfte in Zukunft besonders dort Anwendung finden, wo der Schutz der Sicherungen kein genügender ist.

Sprecher & Schuh A.-G., Aarau. Auf zwei grossen Pulten wurden von dieser Firma verschiedene Arten gangbarer Sicherungen für Hoch- und Niederspannung gezeigt. Niederspannungssicherungen waren von 25 bis 1000 Ampère zu sehen, während Hochspannungssicherungen von der einfachen Ausführung für 3 kV bis zur Hochleistungssicherung ausgestellt waren. Von besonderem Interesse waren verschiedene Kniehebelschalter für den Einbau in Schalttafeln mit «Alcuplat»-Messern. Dieser Neustoff ist kupferplattiertes Aluminium.

Zwei weitere Erzeugnisse sollen noch besonders hervorgehoben werden: die Ueberspannungsableiter

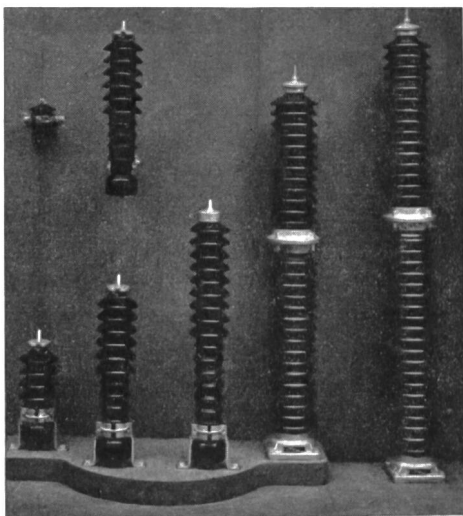


Fig. 17 Ueberspannungsableiter im Stand der Sprecher & Schuh A.-G., Aarau. Limiteur de tension au stand de Sprecher & Schuh, S.A., Aarau.

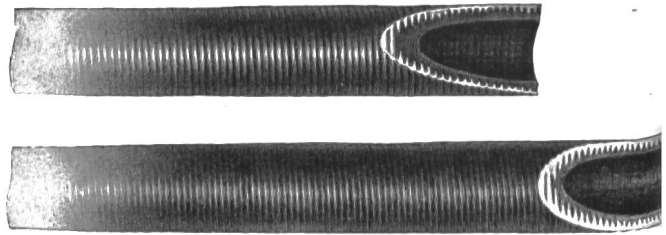


Fig. 18 Kopexrohr (Kopex A.-G., Rüschtikon). Tube en Kopex (Kopex, S.A., Ruschtikon).

für ein Ableitvermögen von 10 000 Amp. bei Spannungen von 15 bis 64 kV und ein weiterer Neustoff: das Panzerholz «Plymax». Dieses tritt an Stelle von Blech und wird für Schalttafelplatten verwendet. Dieses Plymax ist Sperrholz, das auf einer Seite oder auch beidseitig mit Aluminium belegt ist.

Kopex A.-G., Rüschtikon. Im Stande dieser Firma war eine der neuesten Spezialmaschinen zur Herstellung von biegsamen Röhren für die Elektroinstallation aufgestellt. Die Maschine war im Betrieb, und man konnte sehen, wie diese Rohre entstehen. Die Firma fabriziert zwei verschiedene Sorten: das Kopexrohr für normale Montage und das Plicarohr als Panzerrohr. Die biegsamen Rohre haben wesentliche Vorteile gegenüber den normalen Isolier- und Panzerrohren und werden aus diesem Grunde immer mehr bevorzugt.

### 3. Elektromaschinen

A.G. Brown, Boveri & Cie., Baden. Diese Firma präsentierte sich zum erstenmal in der Halle V. In einem grossen und gut aufgebauten Stand zeigte Brown Boveri einen Ausschnitt aus ihrem vielseitigen Fabrikationsprogramm. Das grösste Objekt im Stande war ein Pol eines Druckluft-Schnellschalters für eine Spannung von 220 000 Volt und 600 Amp. Der Schalter wurde Interessenten vorgeführt.

Neben diesem Schalter war eine neuartige Reguliereinrichtung für eine Wasserturbine mit elektrischem Primärregler zu sehen. Diese Einrichtung gestattet eine genaue Drehzahl- und Frequenzregulierung in elektrischen Zentralen und ermöglicht eine Beeinflussung der Leistungsregulierung in Abhängigkeit der Frequenz. Der elektrische Primärregler kann jedem Turbinensystem angepasst werden.

Dem Fachmann wurden die verschiedenen Verwendungsmöglichkeiten des Aufbau-Ampèremeters praktisch vorgeführt. Das Instrument kann an allen Sammelschienen und auch an isolierten Leitungen ohne Entfernung der Isolationshülle angebracht werden. Das Instrument zeigt den Strom in einer für die Praxis genügenden Genauigkeit an.

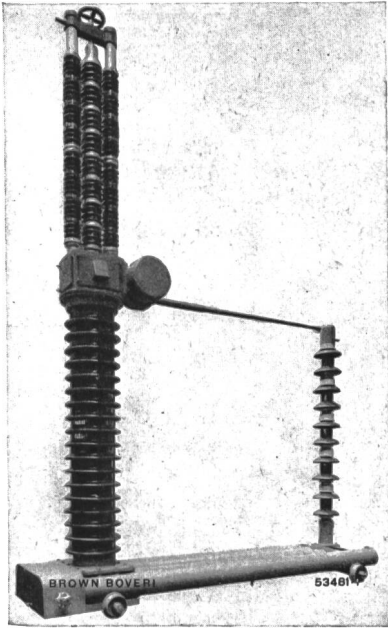


Fig. 19 220-kV-Schaltpol für schnelles Wiedereinschalten mit gesteuerter Vielfachunterbrechung. — Abschaltleistung 2500 MVA. (A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden).

Pôle d'interrupteur 220 kV pour réenclenchement rapide permettant le déclenchement de perturbations passagères. Pouvoir de coupure 2500 MVA (S.A. Brown, Boveri & Cie., Baden).

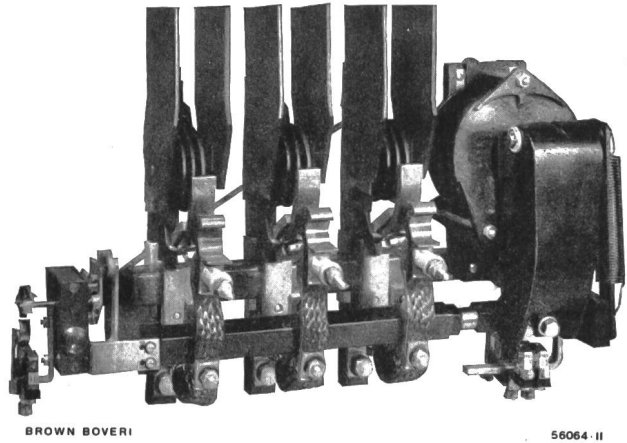


Fig. 21 Wechselstromschütz für 250 A Nennstrom mit angebautem mechanischem Zeitwächter für lange Verzögerungszeiten (A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden).

Contacteur à courant alternatif pour intensité nominale de 250 A avec relais chronométrique mécanique pour retards de longue durée (S.A. Brown, Boveri & Cie., Baden).

Das ausgestellte Hauptstrom-Thermorelais schützt Maschinen, Transformatoren und Kabel vor thermischer Ueberlastung und ermöglicht die beste Ausnutzung der Anlagen.

Als Gegenstück zu den erwähnten Relais waren die bewährten Kleinschütze zu sehen, die bereits vielseitige Anwendung in der Praxis für Steuerungs-, Melde- und Verriegelungsvorgänge finden. Als besondere Neukonstruktion fiel ein Kippschütz auf mit 6 oder 14 Kontakten.

Auf einer Vorführungstafel wurden dann einige noch grössere Wechselstromschütze für Stromstärken bis zu 250 Amp. vordemonstriert, die zum Teil mit mechanischen und magnetischen Zeitwächtern ausgerüstet waren. Der Beschauer konnte selbst die verschiedenen Schaltvorgänge einleiten und sich so ein gutes Bild über das Funktionieren dieser Apparate machen.

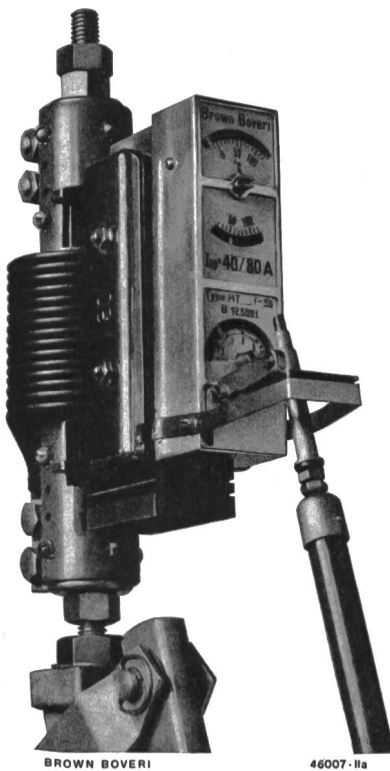


Fig. 20 Hauptstrom-Thermorelais (A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden).

Relais thermique direct (S.A. Brown, Boveri & Cie., Baden).

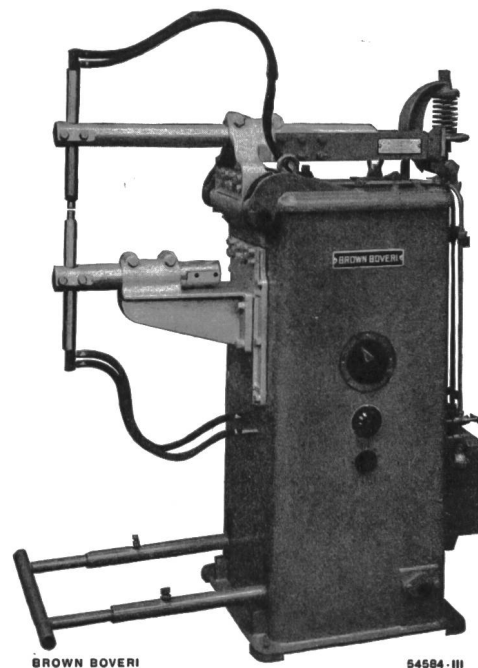


Fig. 22 Punktschweissmaschine mit Schweißstromregler (A.-G. Brown, Boveri & Cie., Baden).

Machine à souder par points avec régulateur du courant de soudure (S.A. Brown, Boveri & Cie., Baden).

Brown Boveri betätigt sich bereits auch intensiv auf dem Gebiete der Hochfrequenz, was die ausgestellten Apparate beweisen. So waren demontierbare Senderöhren für Nutzleistungen von 10 bis 500 kW zu sehen, sowie verschiedene Radio-Fernwirkgeräte. Auf dem Gebiet der Elektrowärme hat diese Firma ebenfalls grossen Anteil genommen. Im Stand waren als Proben ihres Könnens ein Lichtbogenschaufelofen und ein Tiegelofen ausgestellt.

Ferner waren die bekannten Schweissumformer und Schweisstransformatoren aufgestellt. In einem andern Stand in der Maschinenhalle wurden alle diese Schweissmaschinen praktisch vorgeführt. Neben diesen bewährten Lichtbogen-Schweissmaschinen fabriziert die Firma heute auch Widerstandsschweissmaschinen für Punkt- und Nahtschweissung. Für die Punktschweissmaschinen sind Synchronschalter konstruiert worden, die besondere Erwähnung verdienen. Mit diesem Schalter können die Stromspitzen unterdrückt werden, was sich in technischer und wirtschaftlicher Beziehung sehr günstig auswirkt.

Beim Brown Boveri-Stand fiel eine besonders lebendig gehaltene Beschriftung der einzelnen Apparate und Maschinen auf, was für den Messebesucher wichtig ist.

*Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich.* Grosses Interesse fand das Modell des Maschinenhauses des Kraftwerkes Innertkirchen. Das Modell zeigte einen Schnitt durch das Maschinenhaus. Die klare und sehr verständliche Darstellung gab auch dem Laien einen guten Begriff, wie heute ein modernes Hochdruckwerk gebaut wird. Neben diesem Attraktionsstück zeigte die Firma dem Fachmann weitere Neuheiten im Elektromaschinenbau. So war ein ölarmerschnellschalter für 64 000 Volt und 600 000 kVA Abschaltleistung aufgestellt. Das Ölvolumen beträgt bei diesem Schalter nur etwa 40 Liter gegenüber einer Ölmenge von 500—600 Litern pro Pol bei den bisher üblichen Oelschaltern.

Interessant ist auch die Neukonstruktion eines automatischen Schutzapparates für Spannungswandler. Der Apparat beruht auf dem thermischen Prinzip und schaltet den Spannungswandler bei Ueberlastung oder Wicklungsdefekt sofort ab. Irgendwelche Relais oder Hilfsorgane sind dabei nicht notwendig.

Im Stand wurde auch ein Combi-Motor gezeigt. Der Combi-Motor ist ein Drehstrommotor mit Käfigankerwicklung, kombiniert mit einer darüber sich befindlichen isolierten Rotorwicklung und einem neuartigen Zentrifugalanlasser, dank dem jede Gefährdung der Anlasswiderstände vermieden wird. Schliesslich sei noch auf einen neuartigen Stufenschalter hingewiesen. Die Regulierung der Spannung

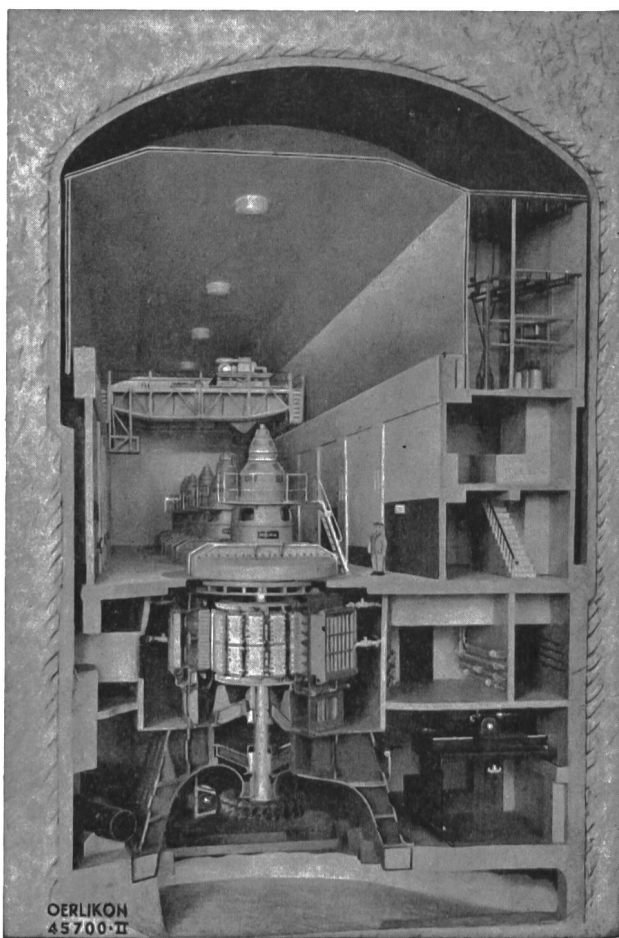


Fig. 23 Modell der Zentrale Innertkirchen der Kraftwerke Oberhasli, teilweise im Schnitt (Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich).

Modèle de la Centrale d'Innertkirchen des Forces Motrices de l'Oberhasli, vue partielle en coupe (Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich).

durch Aenderung des Uebersetzungsverhältnisses von Transformatoren unter Last wird immer mehr verlangt. Der Oerlikon-Stufenschalter ermöglicht dieses

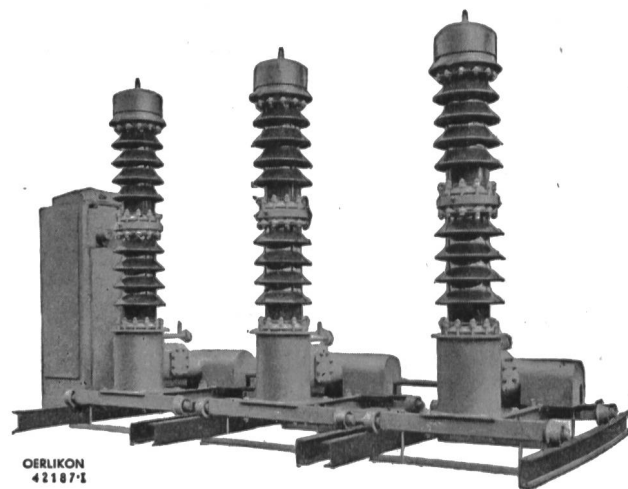
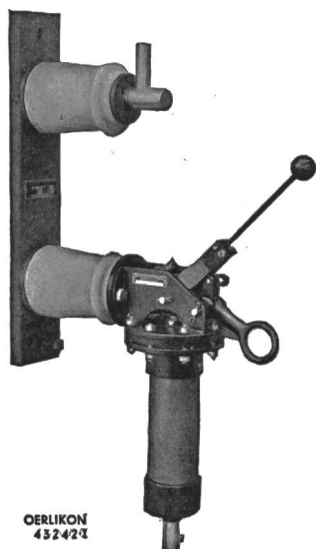


Fig. 24 Ölarmerschnellschalter (Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich).

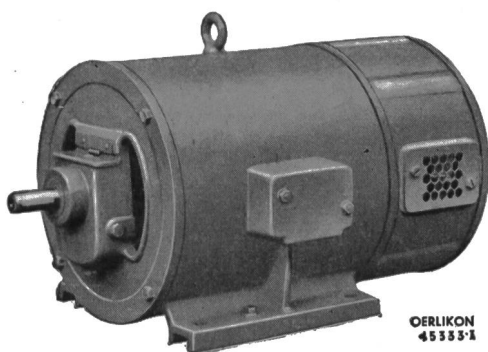
Interrupteur ultra-rapide à faible volume d'huile (Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich).



OERLIKON  
432421

Fig. 25 Spannungswandler-Schutzapparat (Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich).  
Transformateur de potentiel—dispositif de protection (Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich).

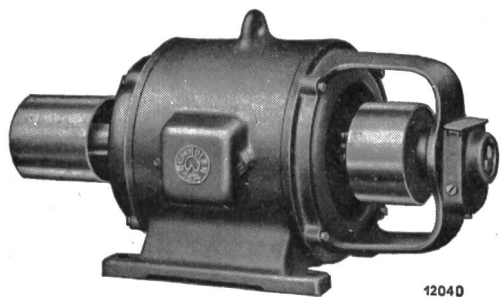
Umschalten während des Betriebes ohne Unterbruch. Auftretende Ausgleichströme werden durch entsprechende Widerstände begrenzt.



OERLIKON  
45353-1

Fig. 26 Combimotor (Maschinenfabrik Oerlikon, Zürich).  
Moteur Combi (Ateliers de Construction Oerlikon, Zurich)

Schindler & Cie. A.-G., Luzern. Diese Spezialfirma für Aufzüge und Elektromotoren zeigte an der diesjährigen Mustermesse elektrische Motoren aller Art: Kleinmotoren, Ventilatoren, Normalmotoren,



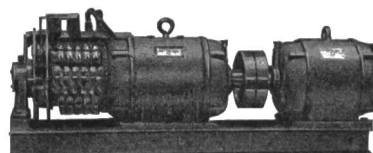
12040

Fig. 27 Motor mit Zentrifugalanlasser für zwei Tourenzahlen mit kombinierter Anlass- und Laufwicklung (Schindler & Cie. A.-G., Luzern).  
Moteur avec démarreur centrifuge pour deux vitesses avec enroulement combiné de démarrage et de régime (Schindler & Cie., S.A., Lucerne).

Flansch- und Einbaumotoren. Entsprechend der bereits stark in Erscheinung getretenen Knappheit hat sich die Firma für das Wickeln der Motoren ganz auf Aluminium umgestellt. Interessant war der Vergleich von 6 Motoren mit gleichen Leistungen, jedoch verschiedenen Tourenzahlen.

Für den Antrieb von Kompressoren und Werkzeugmaschinen baut die Firma einen Spezialdrehstrommotor mit Zentrifugalanlasser und 2 Tourenzählern. Dieser Motor besitzt eine Anlasswicklung ohne Anlasswiderstände. Aus diesem Grunde ist der Motor unempfindlich gegen Spannungs- und Periodenschwankungen.

EMB Elektromotorenbau A.-G., Birsfelden. In einem gut aufgebauten Stand zeigte diese Firma viele Proben ihres Fabrikationsprogramms. Neben den

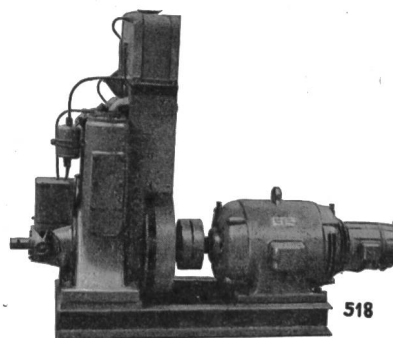


515

Fig. 28 Drehstrom-Gleichstrom-Umformer für 500 Amp., 8 Volt (EMB Elektromotorenbau A.-G., Birsfelden).  
Groupe convertisseur-courant triphasé-courant continu pour 500 Amp., 8 Volts (Fabriques de moteurs EMB, S.A., Birsfelden).

Normalmotoren mit Doppelnut, Schleifringanker- und Zentrifugalanlasser-Motoren befasst sich die EMB hauptsächlich mit der Herstellung von Spezialmotoren, Einbau- und Anbaumotoren für Werkzeug- und Holzbearbeitungsmaschinen. Diese Motoren werden vielfach für 2, 3 oder 4 Geschwindigkeiten hergestellt. Als Spezialität seien noch die Drehstrom-Kleinmotoren mit 9000—15 000 Umdrehungen pro Minute erwähnt. Besondere Erfahrung besitzt diese Firma auch im Bau hochtouriger Antriebsmotoren, insbesondere für das Holzbearbeitungsgewerbe.

Im Stand war auch eine Benzin-elektrische Notstromgruppe ausgestellt mit einem Drehstromgenerator, wie solche für Luftschutzkeller heute vielfach eingerichtet werden.



518

Fig. 29 Dieselnostromgruppe (EMB Elektromotorenbau A.-G., Birsfelden).  
Groupe Diesel de secours (Fabrique de moteurs EMB, S.A., Birsfelden).



Die Firma hat sich auch auf dem Gebiet der Traktionsmotoren für Akkumulatorenfahrzeuge hervorgetan.

H. Meidinger & Cie., Basel. Seit vielen Jahren baut diese Firma Elektromotoren und Ventilatoren für industrielle Anwendungen. Ganz besonders auf dem Gebiete der geräuschlosen Orgelgebläse hat sich diese Firma einen guten Namen geschaffen. Ferner hat sie einen Hochleistungsstaubabscheider entwickelt, der einen bedeutenden Fortschritt darstellt. Der Apparat besitzt einen Zentrifugal-Vorauscheider und einen Stoffabscheider. Durch diese Kombination kann der Abscheider sehr klein gehalten werden, und die Anschaffungskosten sind verhältnismässig gering.

A.-G. vorm. H. A. Schlatter & Co., Zollikon-Zch. Diese Spezialfirma für elektrische Schweißung zeigte in ihrem Stande über zwanzig Schweißmaschinen der verschiedensten Typen, d. h. Punkt-, Naht-, Stumpf- und Abschmelzschweißmaschinen sowie Lichtbogenschweißmaschinen. Als Neuheit wurde eine elektro-automatische Handschweisszange gezeigt, die speziell zum Stumpfschweissen von Aluminium-Drahtverbindungen im Motoren- und Transformatorbau verwendet wird.

Als weitere Neuheit war eine Naht- und Rundschweißmaschine für Blechkörper bis  $2 \times 1,5$  zu sehen. Die Schweißgeschwindigkeit dieser Maschine ist regulierbar, und zwar von 0,8 bis 3,5 m pro Minute. In Betrieb war auch eine transportable Punkt-schweisseinrichtung mit Handschweisszange für den Karosseriebau.

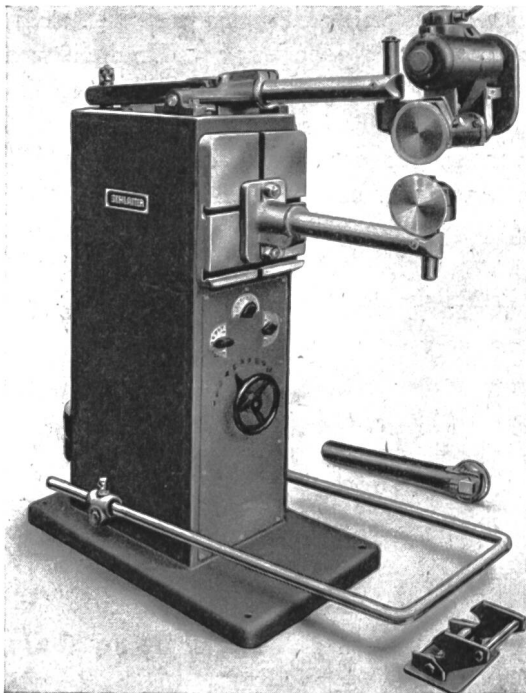


Fig. 30 Nahtschweißmaschine (A.-G. vorm. H. A. Schlatter & Co., Zollikon).  
Machine à souder par traits (S.A. ci-devant H. A. Schlatter & Co., Zollikon).

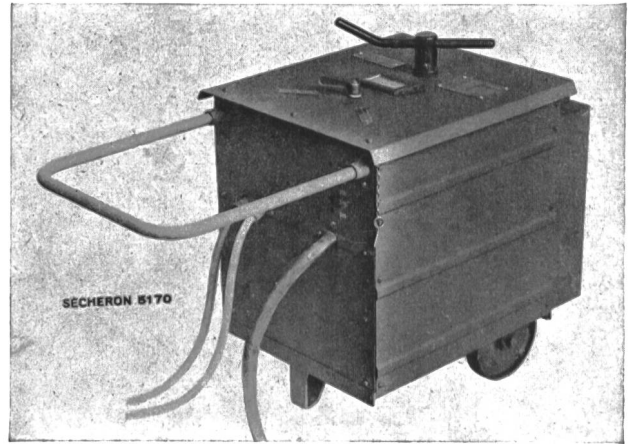


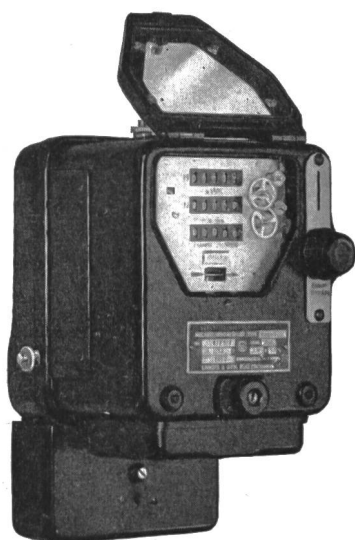
Fig. 31  
Sécheron-Schweißapparat Typ SC 170 mit stufenloser Regulierung des Schweißstromes.  
Appareil à souder Sécheron type SC 170 avec réglage continu du courant de soudure.

S.A. des Ateliers de Sécheron, Genf. Diese Firma zeigte auf dem Gebiete der Lichtbogenschweißung ihre bewährten Schweißtransformatoren. Für Kleinbetriebe wie Schmieden und Schlossereien wurde ein neuer Schweißapparat entwickelt, der ein stufenloses Regulieren gestattet. Diese Regulierung wird durch einen vibrationslosen, magnetischen Shunt erreicht. Der Apparat wird für einen Regulierbereich von 12 bis 180 Amp. gebaut. Neben dieser Neuheit wurde noch eine neue Elektrode vorgeführt. Sie ergibt eine rissfreie Schweißung und wird unter dem Namen «Bor-Elektrode» in den Handel gebracht und hauptsächlich auf folgenden Gebieten angewendet: Dampfkesselbau, Druckleitungen, Schweißung von Nähten und rissfreie Schweißungen, die unbedingt sicher sein sollen. Die «Bor-Elektrode» lässt sich sowohl mit Gleichstrom als auch mit Wechselstrom verschweissen.

Moser, Glaser & Cie. A.-G., Basel. Hier fiel besonders ein Kabelenderverschlusswandler für 150 kV Prüfspannung und 50/5 Amp. Uebersetzung auf. Den Bedürfnissen der Praxis nach kurzschlußsicheren Stromwandlern wurde durch eine gesteuerte Vormagnetisierung entsprochen. Als weitere, ebenfalls bemerkenswerte Neuausführung zeigte die Firma einen ölarmen Säulenwandler.

#### 4. Mess- und Steuerapparate

Landis & Gyr A.-G., Zug. Die Energiemessung ist schon so vervollkommen worden, dass begrifflicherweise hier nicht immer Neukonstruktionen möglich sind. Neu war die Umstellung in der Fabrikation der Metallgehäuse der wichtigsten Zählertypen auf Preßstoff. Dadurch können grosse Mengen Eisen und Aluminium gespart werden. Die Stromspulen der Zähler sind aus Aluminium. Auch hier ist die Einsparung an Kupfer sehr beträchtlich. Beson-



44-3428

Fig. 32 Neuer Einphasen-Münzzähler mit Panzerkassette und Aussenverstellung der Preis- und Tarifräder (Landis & Gyr A.-G., Zug).

Nouveau compteur monophasé à paiement préalable sous coffret blindé avec dispositif de réglage du mécanisme de comptage accessible de l'extérieur (Landis & Gyr, S. A., Zoug).

ders interessant ist ein neuer Einphasenmünzzähler mit Panzerkassette und Aussenverstellung der Preis- und Tarifräder.

Von den verschiedenen ausgestellten Tarifschaltuhren und Zeitschaltern seien nur der 30 Ampère Synchronzeitschalter mit und ohne Gangreserve erwähnt.

Für die selbsttätigen Heizregleranlagen für grössere Zentralheizungen hat Landis & Gyr eine sinnreiche Kombination herausgebracht, die den Aufwand an Brennstoff sehr verringert, ebenso die Bedienung.

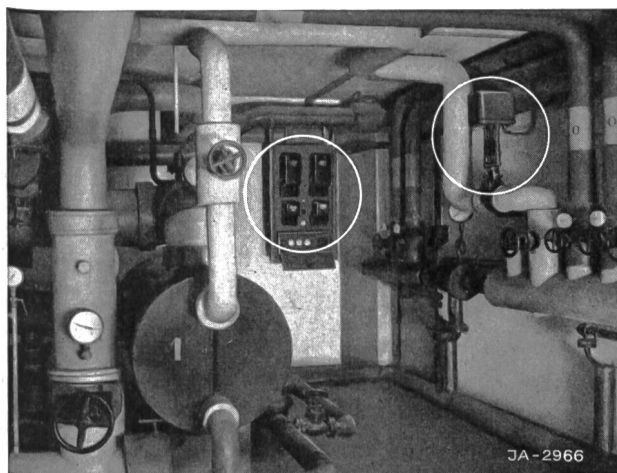


Fig. 33 Selbsttätige Heizregelanlage in einem grossen Spital (Landis & Gyr A.-G., Zug). Installation de chauffage automatique dans un grand hôpital (Landis & Gyr, S.A., Zoug).

Sodeco, Société des Compteurs de Genève, Genf, zeigte in ihrem Stand einen neuen Münzzähler mit zeitabhängigem Gebühreneinzug. Der Zähler wurde praktisch vordemonstriert, so dass man sich die verschiedenen Schaltvorgänge ansehen konnte.

Da sich die Firma nicht nur mit der Herstellung von Elektrizitätszählern aller Art, sondern auch mit der Fabrikation von Telephongebührenmeldern, Im-

Fig. 34 Münzzähler mit zeitabhängigem Gebühreneinzug (Société des Compteurs de Genève, Genf).

Compteur à paiement préalable avec dispositif d'amortissement d'une taxe de base en fonction du temps (Société des Compteurs de Genève, Genève).



puls-Fernzählern und Betriebsstundenzählern für Gleichstrom befasst, zeigte sie in ihrem Stande auch eine Auswahl solcher Apparate. Ganz besonders interessant war die Ausführung mit Totalregister. Als weiterer Fabrikationszweig dieser Firma ist noch der Vibrations-Massageapparat «Vibrosan» zu nennen, der schon einige Jahre von dieser Firma hergestellt wird.

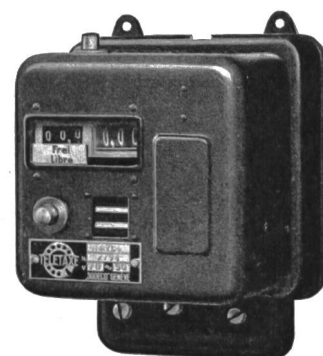


Fig. 35 Telephongebührenmelder «Teletax» (Société des Compteurs de Genève, Genf).

Indicateur de taxes téléphoniques «Teletax» (Société des Compteurs de Genève, Genève).

Fr. Ghilmetti & Cie. A.-G., Solothurn. Das Fabrikationsprogramm dieser Firma umfasst Zeitschalter für öffentliche Beleuchtung, Reklame-, Schaufenster- und Treppenhausbeleuchtung, Zeit- und Sperrschalter, ferner motorgesteuerte Fernschalter und elektromagnetische Schalter. Alle diese Apparate sind Präzisionsausführungen und entsprechen den höchsten Ansprüchen. Darunter waren auch einige Neukonstruktionen zu sehen, so z. B. ein Schaltschütz, kombiniert mit einer automatischen Stern-Dreieck-Schaltwalze für Drehstrommotoren. Ferner wurde als neuer Apparat ein Programm-Kontaktwerk mit Motorantrieb und automatischer Rückstellung bei Nullspannung gezeigt. Besonderes Interesse erweckte ein Präzisions-Zeit- und Verzögerungsrelais für verschieden einstellbare Zeiten von 0,8 Sek. bis 48 Stunden. Die Einstellung der Schaltzeit kann von aussen an einem Knopf vorgenommen werden.



Fig. 36 Mischhahn für Beimischregulierung (Fr. Sauter A.-G., Basel).  
Vanne mélangeuse pour le réglage des mélanges (Fr. Sauter, S. A., Bâle).

Fr. Sauter A.-G., Basel. Auf der Rückwand des grossen Standes dieser Firma war eine reichhaltige Zusammenstellung von Steuer- und Schaltapparaten für die verschiedensten Zwecke zu sehen. In den letzten Jahren hat die Regulierertechnik eine bedeutende Entwicklung genommen, woran die Firma Sauter einen wesentlichen Anteil hat. Für fast alle Vorgänge in der Technik baut Sauter Regulierapparate, so für Wärme, Dampf, Heisswasser, Kälte, Lüftung usw. Vom kleinen Quecksilberschalter für Kleinboiler bis zum grossen Mischhahnschieber war alles zu sehen.

Eine Spezialanwendung in der Regulierung ist das Equitherm-Heizungsreguliersystem, das bei Zentralheizungen angewendet wird und die Verbrennung in Abhängigkeit der Temperatur reguliert. Der Vorteil liegt in der Einsparung von Brennmaterial. Als weitere Neuheit wurde die Rheodifferential-Regulierung gezeigt. Diese beruht auf der Verwendung von äusserst ansprechempfindlichen Differentialrelais mit Stromspule. Diese Regulierung ist eine Universalregulierung und dient für alle Betriebsfaktoren wie Druck, Temperatur, Feuchtigkeit, Menge, Niveau, Leistung usw. Mit diesem Reguliersystem lassen sich die kompliziertesten Probleme der Regulierertechnik lösen.

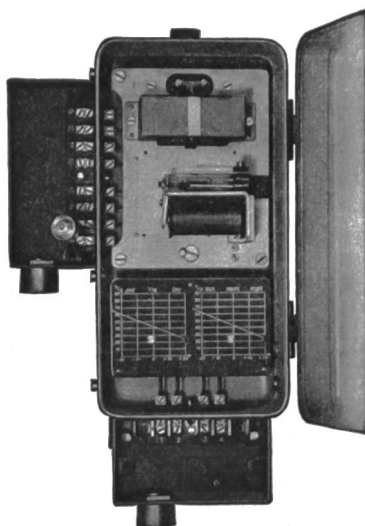
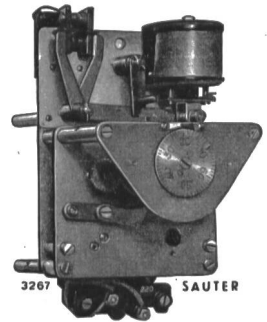


Fig. 37 Equithermrelais (Fr. Sauter A.-G., Basel).  
Relais équithermique (Fr. Sauter, S. A., Bâle).

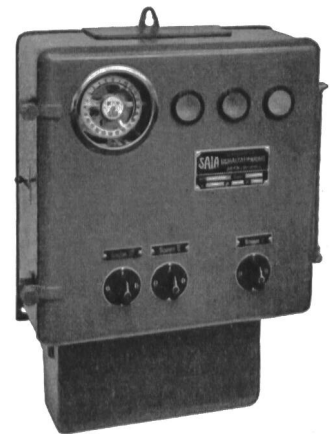
Fig. 38 Verzögerungsrelais (Fr. Sauter A.-G., Basel).  
Relais à retardement (Fr. Sauter, S. A., Bâle).



Saia A.-G. für Schaltapparate, Bern. Als langjähriger Aussteller an der Mustermesse zeigte diese Firma auch dieses Jahr ihre bewährten Schaltapparate wie Schaltuhren, Zeitschalter, Gruppenschalter, Fernschalter, Thermostaten, Relaischalter, Drosselklappen mit Motorantrieb, sowie Mischhahn- und Keilschieber.

Fig. 39 Stufensperrschalter mit Grund- und Regulierheizstufen (Aktiengesellschaft für Schaltapparate SAIA, Bern).

Interrupteur de blocage à couplage graduel avec groupes de base et groupe de réglage (S. A. des Interrupteurs Automatiques SAIA, Berne).



Sodann war noch eine automatische elektrische Heizungsanlage in schematischer Form dargestellt. Als Hauptelement dient ein Stufenschalter mit Null-



Fig. 40 Stufensperrschalter mit drei verzögerten Schaltstufen (Aktiengesellschaft für Schaltapparate SAIA, Bern).  
Interrupteur de blocage à couplage graduel avec trois échelons à enclenchement retardé (S. A. des Interrupteurs Automatiques SAIA, Berne).

spannungsauslösung. Zuerst werden  $\frac{3}{8}$  der Heizleistung eingeschaltet; nach Erreichen einer bestimmten Temperatur wird  $\frac{1}{8}$  ausgesteuert, während  $\frac{2}{8}$  zur Temperaturhaltung eingeschaltet bleiben. Steigt die Temperatur noch weiter an, wird auch die  $\frac{2}{8}$  Stufe ausser Betrieb gesetzt. Der Schalter arbeitet geräuschlos und ist zuverlässig.

*Trüb, Täuber & Co. A.-G., Zürich.* Ein Objekt von besonderem Interesse war ein Elektronenspektrograph. Zur Erzeugung des erforderlichen Vakuums dient eine Molekularpumpe nach Holweck und eine Vorvakuumpumpe. Dieses Instrument wird für die Untersuchung von Stoffen aller Art verwendet. Die Forschungsinstitute und Laboratorien erhalten durch diesen Apparat ein neues, wertvolles Hilfsmittel. Als Neuheit auf dem Gebiete der Messtechnik stellte die Firma ein kleines Taschen-Volt- und Ampèremeter aus. Diese handlichen Instrumente in Isolierstoffgehäusen sind sehr genau.

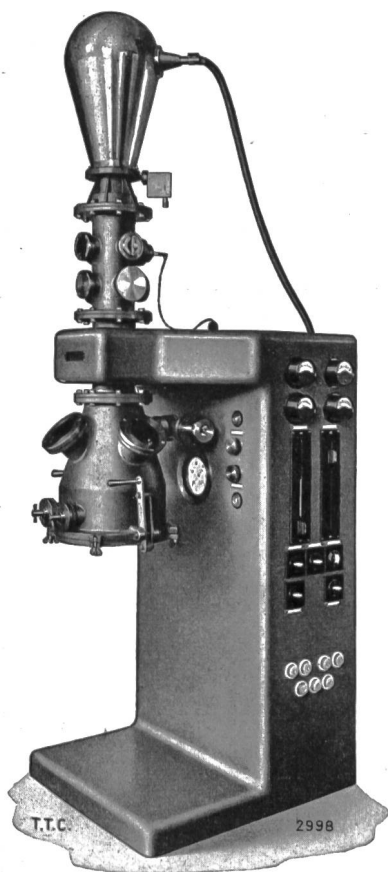


Fig. 41  
Elektronenspektrograph mit  
Molekularpumpe (Trüb, Täuber  
& Co. A.-G., Zürich).

Spectrographe électronique  
avec pompe moléculaire  
(Trüb, Täuber & Cie., S.A.,  
Zurich).

Als weitere Neukonstruktion ist ein Ferraris-Voltmeter zu erwähnen.

Von den wärmetechnischen Messinstrumenten war ein vollständiges Kesselschild zu sehen, das ein Temperaturanzeigegerät für die Wassertemperaturen, einen Zugmesser, einen Rauchgasprüfer für  $\text{CO}_2$  und  $\text{CO} + \text{H}_2$  und 2 Mengemesser enthält.

## 5. Elektrowärmeapparate

*Therma A.-G., Schwanden.* Diese Firma zeigte in zwei grossen Ständen ihre bekannten Elektrowärmeapparate für den Haushalt, das Gewerbe und die Industrie, sowie Kühlschränke aller Art. Das grösste und zugleich am meisten beachtete Objekt in den Ständen der Therma war ein elektrischer Brotbackofen. Der Ofen wurde praktisch vorgeführt, und alle Tage

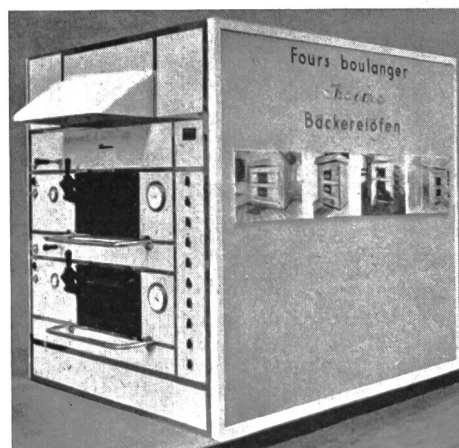


Fig. 42 Elektrischer Bäckereiofen im Stand der Therma A.-G., Schwanden.  
Four électrique de boulanger au stand de Therma, S.A., Schwanden.

konnten viele Messebesucher Zeuge sein, wie aus dem Ofen schön gebackenes Brot herausgezogen wurde. Der Fachmann bestaunte die gutgelungenen Backproben, während das übrige Publikum eher mit etwelcher Sehnsucht die frischen Brote besah.

Neben diesem Grossapparat zeigte die Therma verschiedene Kochapparate für die Grossküche wie Kochherde, Kippkessel, Bratpfannen, Brat- und Backöfen. Auch ein elektrischer Schinkenkoher für Metzgereibetriebe war vorhanden. Für den Haushalt waren Kochherde, Kochplatten, Rechauds, Wasserkocher für  $\frac{1}{2}$ , 1 und  $1\frac{1}{2}$  Liter Inhalt, Bronchitis-kessel und Heizöfen zu sehen.

Das schon letztes Jahr herausgebrachte Reglerbügeleisen wurde wieder praktisch vorgeführt. Die Ar-

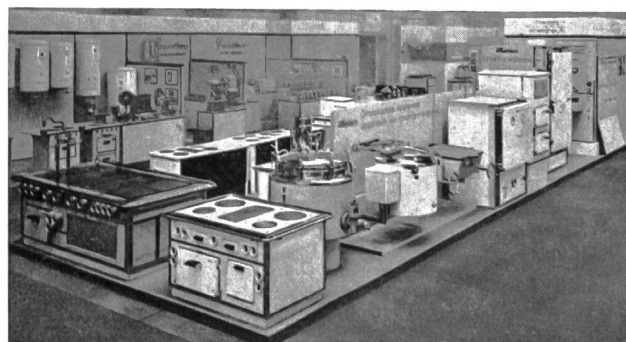


Fig. 43 Elektrische Grossküchenapparate im Stand der Therma A.-G., Schwanden.  
Appareils électriques pour grande cuisine au stand de Therma, S.A., Schwanden.

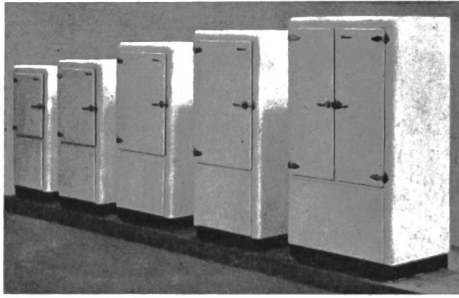


Fig. 44 Elektrische Kühlschränke im Stand der Therma A.-G., Schwanden.  
Armoires frigorifiques électriques au stand de Therma, S. A., Schwanden.

beitsleistung mit diesen Bügeleisen ist gegenüber den gewöhnlichen Bügeleisen wesentlich grösser und ausserdem ist eine Energieeinsparung bis zu 15 % möglich. Unter den verschiedenen Kühlschränken fiel ein Glacékonservator und eine komplette Glacéanlage auf. Zu erwähnen sind noch die von ihr fabrizierten und viel beachteten Therminox-Spültröge und Aufwaschtische aus Chromstahl.

Prometheus A.-G., Liestal. Der Stand war in drei Abteilungen unterteilt. In der ersten Abteilung wurden Haushaltsapparate, wie Kochherde, Bügeleisen, Kocher und Strahler ausgestellt.

In der zweiten Abteilung zeigte die Firma ihre bekannten Prometheus-Kaffeemaschinen, die in jeder Kombination geliefert werden können. Diese Apparate finden sowohl in Restaurationsbetrieben Verwendung wie auch in Spitälern, Anstalten und Kantinen.

In der letzten Abteilung waren Elektro-Wärmeapparate für die Benützung in der Medizin zu sehen: Sterilisatoren, Inhalatoren und Bronchitiskessel. Für



Fig. 45 Abteilung für Kaffeemaschinen im Stand der Prometheus A.-G., Liestal.  
Département des percolateurs au stand de Prométhée, S. A., Liestal.

den Haushalt ist ein kleiner, handlicher Bronchitiskessel von 1,3 Liter Inhalt entwickelt worden.

Salvis A.-G., Luzern, verlegt sich immer mehr auf das Gebiet der industriellen Wärmeanwendung. So war im Stand ein Schmelzofen zur Herstellung von Bronzeguss ausgestellt, der mit einer elektrischen Kippvorrichtung versehen ist. Die Temperatur dieses Ofens beträgt 1300 Grad. Daneben stand noch ein zweiter, kleinerer Glüh- und Härteofen.

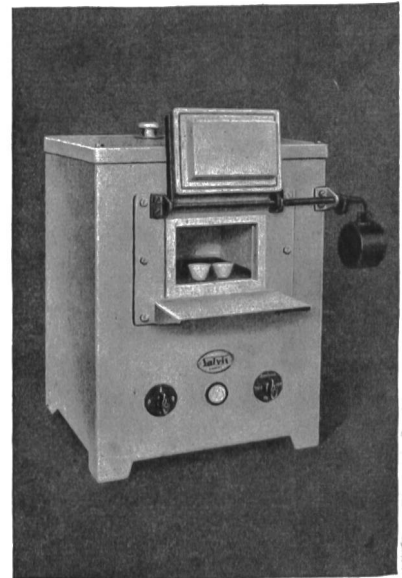


Fig. 46 Elektrischer Laboratorium-Glübofen (Salvis A.-G., Luzern).  
Four électrique de laboratoire (Salvis, S. A., Lucerne).

Für Laboratorien baut die Salvis interessante Spezialwärmegeräte. Als Ersatz für den Bunsenbrenner z. B. wurde eine elektrische Heizkalotte entwickelt, die sich bereits gut bewährt hat. Im Laboratorium der Bakteriologen und des Lebensmittelchemikers werden ein oder mehrere Brutschränke verwendet. Salvis baut elektrische Brutschränke mit automatischer Temperaturregulierung.

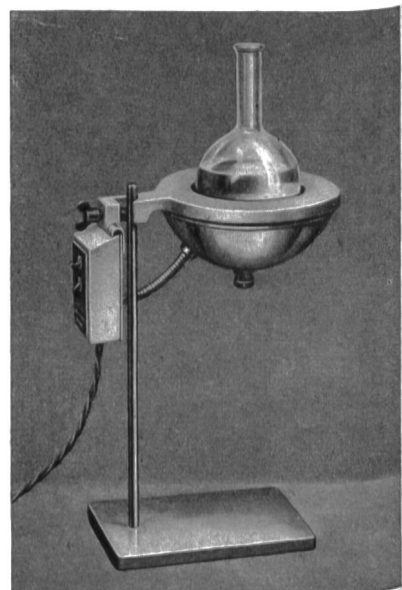


Fig. 47 Elektrische Heizkalotte (Salvis A.-G., Luzern).  
Calotte chauffante électrique (Salvis, S. A., Lucerne).

Ausser diesen speziellen Wärmeapparaten war die Firma mit verschiedenen Grossküchenapparaten vertreten. Gezeigt wurden ein elektrischer Grossküchenherd und eine Wandgruppe, bestehend aus Kippkessel und Bratpfanne.

Oskar Locher, *Elektrische Heizungen, Zürich*, stellte erstmals einen Grossküchenherd aus. Die Konstruktion ist neu, und man konnte feststellen, dass es sich um eine solide Bauart handelt. Wie in früheren Jahren zeigte die Firma wiederum ihre bewährte Bügelmaschine, sowie eine Kippkessel- und Bratpfannengruppe.

Aufgefallen ist auch ein Konditoreiofen mit besonders grossen Abmessungen: vier übereinanderliegende Backräume mit einer Backfläche von fast einem Quadratmeter pro Etage. Interessant waren die Türverschlüsse der einzelnen Backräume. Die Firma stellte auch einen Grossapparat für industrielle Anwendung aus: einen Luftheritzer von 100 kW und dokumentierte damit, dass sie auch auf diesem Gebiete sehr leistungsfähig ist.

Als besondere Neuheit war ein sog. Bauern-Backofen zu sehen, wofür in der Landwirtschaft schon seit langem ein Bedürfnis bestand. Auch die bekann-

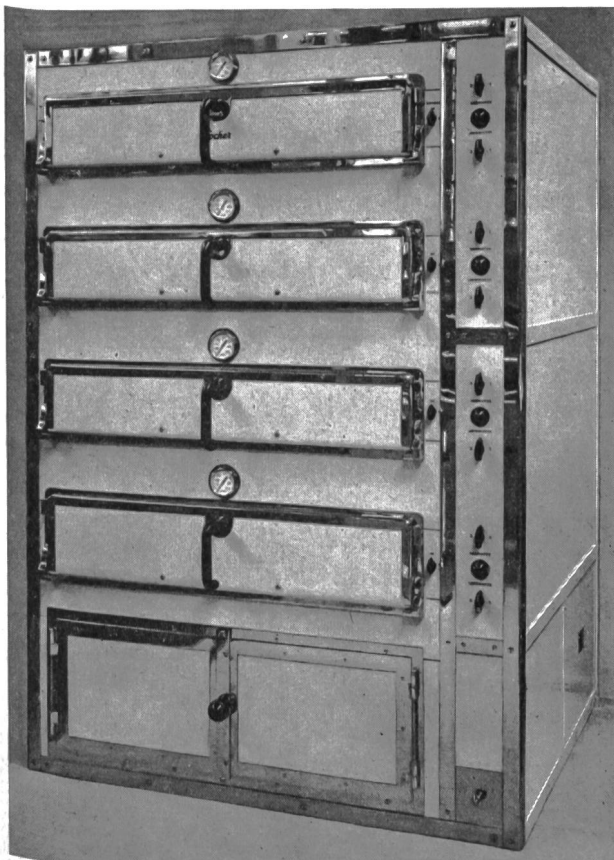


Fig. 48 Elektrischer Konditoreiofen mit vier Backräumen (Oskar Locher, Elektrische Heizungen, Zürich).  
Four électrique de pâtissier à quatre étages (Oscar Locher, chauffages électriques, Zurich).

ten Halbspeicheröfen mit ihrer schönen Kachelverkleidung fehlten nicht.

Borel A.-G., Peseux, war mit verschiedenen Industrieöfen vertreten. So war ein Muffelofen zu sehen, der für die Behandlung von Werkzeugen und zum Blankhärten von Uhrenbestandteilen dient. Die maximale Temperatur dieses Ofens ist auf 1100° begrenzt. Für Rabitstahlhärtung baut die Firma Oefen mit noch



Fig. 49 Stand der Borel S. A., Peseux.  
Stand de Borel, S. A., Peseux.

höheren Temperaturen bis zu 1350°. Ausser diesem Muffelofen war auch ein Tiegelofen zum Härten und Einsetzen im Salzbad, sowie zum Anlassen ausgestellt. Die neuzeitliche Metallveredelung wurde im Ofen mit drei nebeneinanderliegenden Behältern gezeigt. Die Firma baut auch Oefen für die Emaillierung von der kleinsten Einheit bis zur Grossanlage und ferner Oefen für die Keramik.

Pilum G. m. b. H., Neuenburg. Im neuen Kleide präsentierte sich ein alter Bekannter: der Pilum Speicherherd. Gegenüber der früheren Ausführung sind Verbesserungen vorgenommen worden; die Plattentemperatur ist herabgesetzt und der Speicherinhalt vergrössert worden. Der Backofen und eine Platte haben zusätzliche direkte Heizung durch Widerstände erhalten. Die direkte Heizleistung ist umschaltbar mit der Speicherheizung. Der Herd wird dadurch kochtechnisch beweglicher und wirtschaftlicher. Unter diesen Gesichtspunkten darf man dem Herd, der den kleinen Anschlusswert von max. 1000 Watt hat, eine bessere Zukunft voraussagen.

Four électrique S. A., Delémont, stellte zum erstenmal ihre Erzeugnisse aus. Im Stand waren verschiedene Elektroöfen zu sehen. Glühöfen, Härteöfen, Schmelzöfen usw. sind das Arbeitsgebiet dieser Firma.

Fael S. A., St. Blaise. Diese Firma zeigte als Nachfolgerin der Berna A.-G., St. Blaise, die bekannten Heizkörper und Radiatoren. Als weitere



Fig. 50 Elektrischer Pilum-Speicherherd (Pilum G.m.b.H., Neuenburg).  
Cuisinière électrique à accumulation Pilum (Pilum, S. A. R. L., Neuchâtel).

Ausstellungsobjekte waren verschiedene Dörrapparate für mittlere und grössere Anlagen zu sehen.

*Accum A.-G.; Gossau (Kt. Zürich).* Diese Firma stellte ebenfalls ihre bekannten Heizwände und Heisswasserspeicher aus, sowie Lufterhitzer und Durchlauferhitzer. Neu entwickelt wurde eine Grossdörranlage mit Luftzirkulation.

*Kollektivstand der Elektrowirtschaft.* Der diesjährige Kollektivstand der «Elektrowirtschaft», Schweiz. Gesellschaft für Elektrizitäts-Verwertung, Zürich, stand unter dem Motto: «Auskunftsdienst für sparsame Elektrizitätsanwendung». Auf einer Ausstellungsfläche von 80 m<sup>2</sup> wurde eine grosse Zahl elektrischer Apparate und Geräte für Haushalt, Gewerbe und Industrie gezeigt, erklärt und zum Teil praktisch vorgeführt. Der Stand war in zwei Abteilungen unterteilt: Haushalt, sowie Gewerbe und Industrie. In der Haushaltabteilung waren es in erster Linie die Elektro-Kochherde, die von erfahrenen Haushalt-Beraterinnen erklärt und vorgeführt wurden. Besondere Berücksichtigung fand die Beratung interessierter Besucher über gegenwärtige Ernährungsfragen. Es wurden ausprobierte Kochrezepte und Menuvorschlüsse — passend für die gegenwärtige Zeit — vordemonstriert und auf Wunsch gedruckte Rezepte an die Besucher abgegeben. Ferner wurde das sparsame Zubereiten von Speisen auf dem elektrischen Herd gezeigt, insbesondere das «Turm-Kochen», sowie die vorteilhafte Benützung des Warm-

wasser-Caldors zur Ausnützung der Abwärme beim Kochen. Wichtig ist heute auch das Zubereiten von Fleischgerichten ohne Fett in der Grillpfanne oder auf dem Grillrost. Auch auf diese zeitgemässe Art der Zubereitung von Fleischgerichten sind die Interessenten aufmerksam gemacht worden. Weiter wurden neuzeitliche Apparate für die Wäschereini-gung und für das Bügeln gezeigt und vorgeführt. Auch eine Auswahl von Heisswasserspeichern war zu sehen, vor allem bestimmt für Bau-Interessenten, die sich mit dem Gedanken tragen, früher oder später einmal elektrische Heisswasserspeicher einzurichten. Im weiteren waren einige Kühlschranksmodelle zu sehen. Gerade in der heutigen Zeit leistet dieser Apparat wertvolle Dienste wegen seiner vorzüglichen Eignung zur Aufbewahrung und Frischhaltung von Lebensmitteln.

In der zweiten Abteilung waren einige charakteristische Anwendungsformen der Elektrizität im Gewerbe und in der Industrie zu sehen. An erster Stelle standen die Koch- und Bratapparate für Grossküchen, Hotels, Anstalten, ferner für Bäckereien und Konditoreien. Ein erfahrener Küchenchef führte die Apparate praktisch vor und zeigte, wie ihre sparsame und trotzdem vorteilhafte Verwendung möglich ist. Auch das Grillieren ohne Fett und die Verwendung von Dampf-Kochtöpfen wurde dem hierfür interessierten Messebesucher vorgeführt. Ausser den genannten Apparaten war eine Anzahl Maschinen für die Zubereitung von Kaffee, Tee, Milch usw. aufgestellt.

Für die Verwendung von Elektrizität zum Zwecke der Metallverbindungen waren verschiedene Lichtbogen-Schweissmaschinen aufgestellt. Ein erfahrener Schweissfachmann erteilte Ratschläge zur vorteilhaften Verwendung dieser Geräte. Als weitere Anwendung der Elektrowärme in der metallverarbeitenden Industrie sind die Glüh- und Härteöfen zu nennen. Als spezielle Anwendung sei ein Keramik-Brennofen erwähnt, der dem Besucher mit einigen



Fig. 51 Kollektivstand der «Elektrowirtschaft»: Eine der Haushaltberaterinnen in Aktion.  
Stand collectif de l'«Electrodifusion»: Une des instructrices ménagères à l'ouvrage.

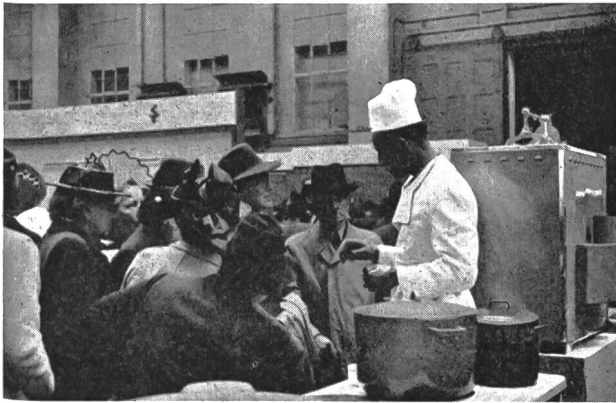


Fig. 52  
Der Kollektivstand der «Elektrowirtschaft»: Der Küchenchef gibt wertvolle Auskünfte.  
Le stand collectif de «l'Electrodifusion»: Le chef de cuisine donne des renseignements appréciés.

fertig gebrannten Gegenständen aus Porzellan gezeigt wurde. Ausser den grösseren Objekten waren im Kollektivstand auch viele Kleingeräte ausgestellt, wie Elektrobrenneisen, LötKolben, Wärmeschränke für pharmazeutische Laboratorien, Glaskolben-Heizkörper für chemische Labors, Sterilisierapparate für Aerzte usw.

Das Interesse für diesen Stand war sehr gross. Tausende von Auskünften mussten während der zehntägigen Dauer der Messe erteilt werden. Das an-



Fig. 53 Kollektivstand der «Elektrowirtschaft»: Auch ein Herdkauf will vom Hausberrn überlegt sein.  
Stand collectif de «l'Electrodifusion»: Le maître de maison envisage aussi l'achat d'une cuisinière électrique.

wesende Auskunftspersonal konnte zeitweise den grossen Ansturm überhaupt nicht bewältigen. Im Vordergrund der Fragen stand das elektrische Kochen. Noch nie zuvor war für diese Anwendung eine solch gewaltige Nachfrage. Man könnte sich diesen durch die «Elektrowirtschaft» organisierten Auskunftsdienst nicht wegdenken.

### 6. Schwachstrom- und Fernmeldetechnik

Hasler A.-G., Bern. Diese Firma bemüht sich seit Jahren mit Erfolg um die Entwicklung der Hochfrequenztechnik. Sie hat eine ganze Anzahl von neuen Apparaten und Einrichtungen auf diesem Gebiete entwickelt. So waren vor allem eine ganze Peil- und Sendeanlage für die Luftfahrt ausgestellt, ferner tragbare kleinere Geräte für drahtlose Telephonie, deren einfache Bedienung ganz besonders auffiel. Neben diesem neuen Anwendungsgebiet widmet sich diese Firma nach wie vor auch ihrem ureigenen Fabrikationsgebiet, der normalen Schwachstromtechnik. Auch in dieser Richtung wurden wieder Verbesserungen hervorgebracht. So haben die automatischen Haustelesonanlagen durch die Erweiterung einer Personensuchanlage eine wertvolle Ergänzung erfahren. Weiter zeigte die Firma ihre bewährten Tachometer und Tachographen, Zentralregistrierapparate und Frankiermaschinen. Neu ausgestellt war ferner eine elektrische Fernübertragung zur Fernanzeige von Drehzahlen, Geschwindigkeiten oder von Stellungen von Abschlussorganen, wie Schütze, Klappen usw. Das Prinzip dieser Fernübertragung ist aus der untenstehenden Abbildung ersichtlich.

Autophon A.-G., Solothurn. Für die moderne Betriebsführung spielt die Befehlsübermittlung eine immer grössere Rolle. Die Firma hat in Erkenntnis dieser Tatsache eine Zahlensignalanlage entwickelt, die in Verbindung mit der Telephonanlage zahlreiche optische Verständigungsmöglichkeiten ergibt. Durch Betätigung der Wählscheibe am Telephon erscheint überall die gewählte Nummer, so dass damit die verschiedensten Befehle erteilt oder Abmachungen getroffen werden können. Solche Zahlensignalanlagen

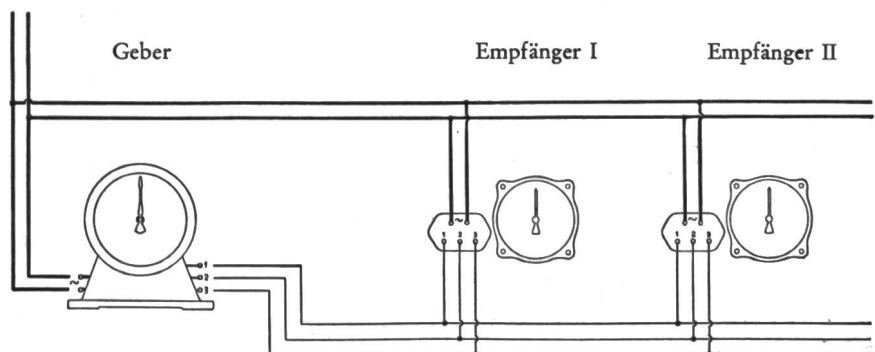


Fig. 54 Schaltplan der Wechselstrom-Fernanzeigeeinrichtung TEL (Hasler A.-G., Bern).  
Schéma de la téléinstallation à courant alternatif TEL (Hasler, S. A., Berne).



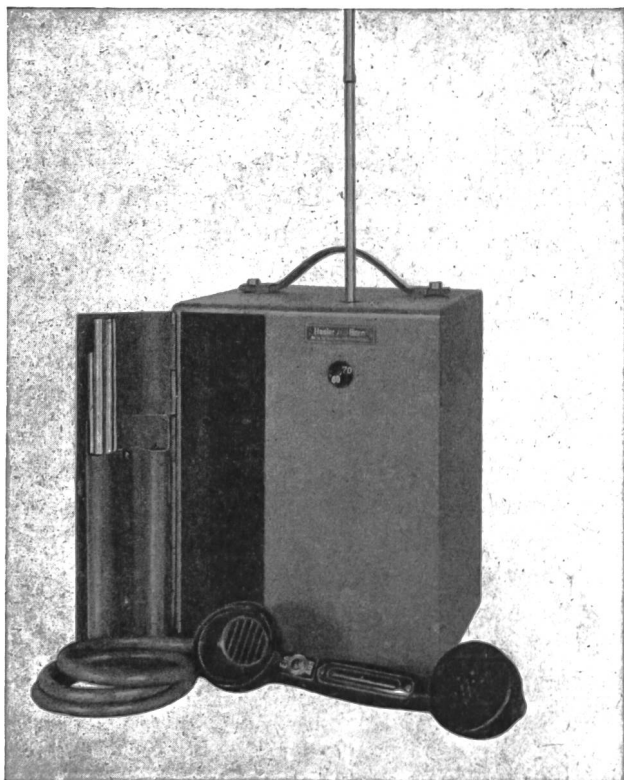


Fig. 55 Tragbares Gerät für drahtlose Telephonie (Hasler A.-G., Bern).  
Appareil portatif pour téléphonie sans fil (Hasler, S. A., Berne).

werden immer mehr als Personensuchanlagen in Fabriken und grossen Verwaltungsbetrieben verwendet. Sie stellen eine Ergänzung und bessere Ausnützung der vorhandenen Telephonanlagen dar. In modernen Betriebsorganisationen ist das rasche Suchen von Personen auf optischem Wege heute eine wichtige Forderung. Die Personensuchanlagen können gleichzeitig auch als Alarmanrichtungen für Luftschutz-, Feuer- und andere Alarme dienen.

Eine weitere wertvolle Ergänzung stellt die Vivavox-Anlage dar. Mit einer solchen Anlage kann ein Sprechverkehr von Raum zu Raum hergestellt werden. Die Verständigung erfolgt über Lautsprecher.

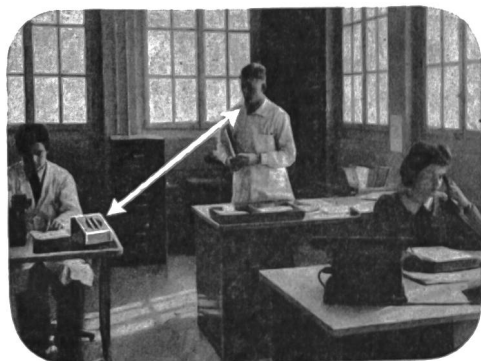


Fig. 56 Verständigung mit den Vivavox-Lautsprechern (Autophon A.-G., Solothurn).  
Conversation avec le haut-parleur Vivavox (Autophone S. A. Soleure).

Die Nebenstationen können mit Druck auf eine Taste zurückantworten.

Albiswerk Zürich A.-G., Zürich. Die Albiswerke zeigten in ihrem Stande einige Proben ihres vielseitigen Fabrikationsprogramms. So war ein grosses Fernwahlgestell zur Demonstration der Schaltvorgänge bei der automatischen Telephonie aufgestellt. Der Besucher hatte Gelegenheit, die sinnreichen Vorgänge zu verfolgen. Zur bessern Veranschaulichung zeigte die Firma den Aufbau des Relais und der Wähler an zwei grossen Modellen.

Neben diesen Apparaten, die alle der Telephonie dienen, waren noch verschiedene Ausführungen der Siemens-Albis-Radiogeräte ausgestellt. Alle Apparate waren betriebsfähig angeschlossen, so dass sie den Interessenten abwechslungsweise vorgeführt werden konnten.



Fig. 57 Radiostand der Albiswerk Zürich A.-G., Zürich.  
Stand de la radio des Ateliers Albis, S. A., Zurich.

### 7. Beleuchtungskörper

Die Fabrikanten von Beleuchtungskörpern waren nicht mehr in der Elektrizitätshalle anzutreffen. Die bekannte Firma B. A. G. Broncewarenfabrik A.-G., Turgi, war mit einem grossen Stand in der Abteilung Haushaltapparate zu finden. Es wurden überwiegend Beleuchtungskörper für den Haushalt gezeigt. Entsprechend den Heimatstilbestrebungen in der Möbelfabrikation haben sich auch die Formen der Beleuchtungskörper entwickelt. Nachahmungen der früheren Kerzen- und Petroleumlampen sind sehr zahlreich vertreten. B.A.G. hat eine sehr grosse Auswahl solcher Lampen und kann allen Geschmacksrichtungen gerecht werden. Besonderes Interesse fand die allseitig bewegliche Arbeitsleuchte «Omnifix». Ferner wurden die schon früher entwickelten Batteriescheinwerfer sowie die Notstromaggregate für das Sanitätswesen ganz wesentlich verbessert, und es sind verschiedene neue Modelle hinzugekommen.

Die B.A.G. zeigte auch eine grosse Auswahl ihrer Zweck- und Arbeitsleuchten für Industrie und Gewerbe.

*Alfred Müller, Lampenfabrik, Basel*, zeigte eine Auswahl von Zweckleuchten für die Arbeitsraumbeleuchtung und verschiedene allseitig verstellbare Arbeitsplatzlampen. Zur Beleuchtung von Wohnräumen war ebenfalls eine Auslese von Beleuchtungskörpern zu sehen. Zum grössten Teil waren diese mit Stoffschirmen versehen, sodass sie jedem Milieu angepasst werden können. Besonderes Interesse fand eine kleine Scherenleuchte für die Schlafzimmerbeleuchtung, bei der der Mechanismus am Tage durch einen sinnvollen Schirm verdeckt ist.

Als Spezialfirma für Photoleuchten zeigte die Firma noch verschiedene Lichtgeräte für photographische Zwecke.

*F. Weidmann, Basel*, war wie in früheren Jahren mit seinen Holzleuchten vertreten. Leuchter aller Art, Ständerleuchten, Nachtschleuchten und Tischleuchten, alle aus verschiedenartigem Holz gedreht oder geschnitzt, waren in reicher Auswahl zu sehen.

*Karl Faerber, St. Gallen*, hat sich auf Heimatstillampen spezialisiert und zeigte an Hand vieler Beispiele den Umfang seines Fabrikationsprogramms in Leuchten aus Holz und Eisen.

*Hoirs d'Aug. Gehr, Gland*, war ebenfalls mit einem grossen Stand vertreten und stellte vorwiegend Beleuchtungskörper für das Heim aus, wie Nachtschleuchten, Leuchter, Stehlampen usw.

*Rovo A.-G., Zürich*. Als Spezialfirma auf dem Gebiete der Neonbeleuchtung stellte diese Firma an der diesjährigen Messe eine Neuheit aus, und zwar Neonleuchten mit Fluoreszenz-Röhren. Es werden zwei Typen hergestellt, eine für den Haushalt und eine für Bureaux, Verkaufsläden und Arbeitsräume. Die Leuchten geben tageslichtähnliches Licht und werden in zwei Farbtönen hergestellt, in Tageslicht und in warmem gelblichem Ton. Die Brenndauer wird mit

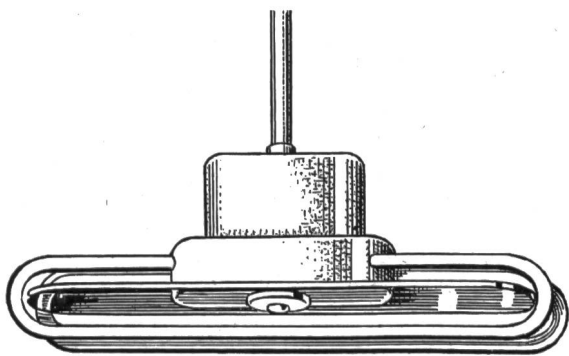


Fig. 58 Neon-Leuchter mit Fluoreszenz-Röhren für Büros, Verkaufs- und Wohnräume, sowie Gaststätten (Rovo A.-G., Zürich).  
Luminaire au néon avec tubes fluorescents pour bureaux, magasins, chambres d'habitation, restaurants, etc. (Rovo, S.A., Zurich).

3000 Stunden garantiert, und die Leuchten können an jede Lichtleitung angeschlossen werden. Zum Unterschied der bekannten Quecksilberdampfleuchtröhren zünden die Neonröhren sofort. Die Lichtausbeute beträgt 30 Lumen pro Watt, somit etwa dreimal mehr als bei den gewöhnlichen Glühlampen.

In der *Abteilung Möbel* waren noch einige weitere Beleuchtungskörperfabrikanten vertreten.

## 8. Kühlanlagen und Kühlschränke

*Autofrigor A.-G., Zürich*, *Hans Eisinger, Basel*, zeigten in einem gemeinschaftlichen Stand Kühlschränke und Kühlanlagen. Die Autofrigor präsentierte sich mit einer Grossanlage für gewerbliche Zwecke und mit verschiedenen kleinen Kompressor-Haushaltskühlschränken; die Firma Eisinger zeigte ihre motorlosen Fresco-Kühlschränke. Diese können in verschiedener Kombination geliefert werden, als Tischmodell oder im Zusammenbau mit der Abwascheinrichtung oder direkt ins Küchenbuffett eingesetzt. Diese Kühlschränke arbeiten nach dem periodischen Absorptionssystem.

*Frigorrex A.G., Luzern*. Kühlschränke und Kühlanlagen sind das Fabrikationsgebiet dieser Firma. Im Stande waren verschiedene Ausführungen von Kühlschränken zu sehen, auch für gewerbliche Betriebe wie Metzgereien, Milch- und Spezereihandlungen.

*Tecno A.-G., Zürich*. Zum zweiten Male zeigte diese Firma ihre Haushaltskühlschränke, die in zwei Grössen fabriziert werden und nach dem kontinuierlichen Absorptionssystem arbeiten. Sie sind also ohne Motor und können an jede Leitung angeschlossen werden.

## 9. Elektrofahrzeuge

*Oehler & Cie. A.-G., Aarau*. Diese Firma zeigte in dem provisorisch aufgestellten Zelt gegenüber dem Hauptgebäude der Mustermesse zwei Elektrofahrzeuge für den Lastverkehr. Diese Fahrzeuge sind in den letzten Jahren bedeutend verbessert worden.

Die *Schweiz. Industriegesellschaft, Neuhausen*, zeigte ebenfalls verschiedene Elektrofahrzeuge: einen 2-Tonnen-Stapelkarren, einen Lastwagen für 4 Tonnen Ladegewicht und einen Lieferungswagen für 800 kg Nutzlast. Auch diese Fahrzeuge sind durch ihre solide Bauart aufgefallen und wurden beachtet.

## 10. Andere Firmen

*Glühlampenfabrik Gloria A.-G., Aarau*. Eine grosse Figur, die eine Glühlampe darstellte, ist im Stand mit roten und gelben Glühlampen zum Aufleuchten gebracht worden und wirkte dadurch als guter Anzie-

hungspunkt. Es waren alle von der Firma hergestellten Glühlampen ausgestellt. Interessant war eine Werdegangtafel, auf der die Herstellung von Wolframdrähten von der Wolframsäure bis zum fertigen Glühlampendraht dargestellt wurde. Diese Glühlampenfabrik ist die einzige Firma in der Schweiz, die Glühlampen herstellt.

*Dürsteler's Erben, Zürich.* Diese Firma fabriziert als Spezialität elektrische LötKolben und Brennstempel. Die LötKolben sind in verschiedenen Grössen erhältlich, vom kleinen LötKolben des Radioamateurs bis zum GrosslötKolben für gewerbliche Verwendung. Die ausgestellten elektrischen Brenneisen zum Einbrennen von Zahlen und Firmenzeichen auf Holz, Fässer, Felle usw. waren in allen Grössen zu sehen. Ebenso zeigte die Firma kleine Schmelztiegel für Lacke und Weichmetalle.

*Plus Akkumulatorenfabrik A.-G., Basel,* fabriziert Bleiakkumulatoren. Es waren verschiedene Muster ihrer Erzeugnisse ausgestellt: Kastenbatterien für Autos, Notbatterien für Kinos, Warenhäuser, Luftschutzkeller usw. und vor allem Fahrbatterien für elektrische Fahrzeuge. Auf diesem Gebiete hat die Firma reichliche Erfahrung, da bereits eine grosse Zahl von Akkumulatorenfahrzeugen mit Plus-Batterien fahren.

*Six Madun, Rud. Schmidlin & Co. A.G., Sissach.* Diese bekannte Spezialfirma zeigte in einem grossen Stande ihre Staubsauger und Bodenblocher. Haupt-

sächlich die Frauen bekundeten grosses Interesse für diesen Stand. Die Apparate wurden dauernd vorgeführt.

*Gebr. Bühler, Uzwil,* zeigte seinen leichten und handlichen Staubsauger. Es fanden ebenfalls Vorführungen statt, so dass sich Interessenten über die Wirkungsweise auch dieses Apparates ein Urteil bilden konnten.

*Purator A.-G., Basel,* fabriziert ebenfalls Staubsauger. Ständige Vorführungen lockten auch hier viele Interessenten an.

*Rabaldo G.m.b.H., Zürich,* zeigte ihre elektrischen Rasierapparate. Ungläubige konnten sich kostenlos von einem im Stand anwesenden Coiffeur rasieren lassen, um sich so über die neue Art des Rasierens ein Urteil bilden zu können.

*Harab A.G., Biel.* Auch diese Firma zeigte ihre elektrischen Rasierapparate. Ein grosses Modell im Stande zeigte den Aufbau dieses Rasierapparates. Das Interesse war hier ebenfalls sehr gross.

*Color Metall A.-G., Zürich,* fabriziert zwar keine elektrischen Apparate. Dagegen stellte sie eine interessante Probe ihres Metallspritzverfahrens aus. Auf einer Gaskochpfanne wurde ein dicker Boden aus Aluminium aufgespritzt, sodass das Geschirr in dieser Form auch für den elektrischen Herd verwendet werden kann. Diese Methode zeigt einen neuen Weg in der Geschirfrage beim elektrischen Kochen, der Beachtung verdient.

H.

## Quelques appréciations de représentants des milieux techniques et universitaires sur l'ouvrage «L'Electricité, miroir de la technique moderne»

«Nous profitons de cette occasion pour vous féliciter de la présentation impeccable de ce volume aussi bien en français qu'en allemand. Grâce à votre organisation touchant l'avancement des applications de l'électricité et en traitant le plus à fond possible l'ensemble des spécialités indispensables à notre pays, vous avez réussi à créer un ouvrage qui montre les résultats pouvant être obtenus par l'étude systématique et vivante de tous les moyens permettant de mieux faire connaître notre produit national.»

«Nous vous remercions sincèrement de votre aimable envoi et nous profitons de ces lignes pour vous féliciter de la réussite de cette publication dont l'édition en français ne le cède en rien à celle en allemand.»

«C'est avec un sentiment de grande reconnaissance mêlé d'un peu de fierté que je viens vous exprimer mes très sincères félicitations pour le magnifique ouvrage „L'Electricité en 1939“. Reconnaissance pour le gros effort que vous avez fourni, pour les soins que vous avez apporté à sa rédaction, pour la manière heureuse avec laquelle vous avez su présenter cet ouvrage. Fierté parce

que cet exposé si complet et si précieux est suisse, parce que j'appartiens — comme simple soldat — à cette industrie suisse et parce que nul pays au monde ne pourrait éditer un livre de cette valeur.»

«Cet ouvrage est extrêmement intéressant et nous venons vous remercier bien sincèrement de nous en faire don. C'est avec plaisir que nous repensons au magnifique stand de l'électricité de l'Exposition Nationale et ce livre contribuera à en graver le souvenir.»

«Nous avons parcouru avec un vif plaisir le magnifique ouvrage édité par vos soins sous le titre de «L'Electricité, miroir de la technique moderne» et ne pouvons que vous féliciter de la richesse de son texte et de la présentation parfaite de ses nombreuses illustrations. Ce document figurera en bonne place dans notre bibliothèque où il rappellera l'importante contribution de l'industrie électrique à la réussite de l'Exposition Nationale.»

«C'est avec un sincère plaisir que j'ai parcouru et que je reprendrai l'ouvrage exécuté par vos soins sur l'Electricité à l'Exposition Nationale Suisse. Je me permets de

vous féliciter pour l'excellente réussite de ce travail. A défaut de l'Exposition elle-même, que j'aimerais revoir et revoir encore, je reprendrai votre ouvrage et les excellentes descriptions qu'il contient.»

«... Nous l'avons lu avec grand intérêt et vous félicitons pour sa belle présentation.»

«Je saisis l'occasion qui m'est offerte pour vous féliciter de la rédaction et de la présentation de cet ouvrage réussies à tous les points de vue.» P. D., Toulouse.

«... Nous vous remercions de l'envoi de cet ouvrage fort intéressant et dont nous avons admiré la belle présentation.» E. E. L. M., Nîmes.

## Kleine Mitteilungen, Energiepreisfragen, Werbemassnahmen, Verschiedenes

### Reichszuschüsse für landwirtschaftliche Neuanschlüsse

Nach einem Aufsatz von Landw.-Rat Dipl. Ing. Dr. rer. pol. H. Kuppert, Berlin, in der «Elektrizitätswirtschaft» 41. Jahrg., H. 4, Berlin, 20. 2. 42.

Die Betriebszählung von 1939 hat die Elektrizitätsverwendung in allen landwirtschaftlichen Betrieben Grossdeutschlands mit über 0,5 ha erfasst. Es ergab sich dabei, dass im ganzen Reich (ohne Ostgebiete) rund 2,9 Millionen Lichtanschlüsse und rund 1,4 Millionen Kraftanschlüsse bestanden, und dass 74% aller erfassten Betriebe über Lichtanschlüsse verfügten.

Die zunehmenden Anforderungen an die landwirtschaftliche Produktion bei andauerndem und besonders seit dem Krieg verstärkt wirksamem Abzug der Arbeitskräfte lässt vermehrte Elektrifizierung der landwirtschaftlichen Arbeiten wenigstens in Haus und Hof nicht nur betriebswirtschaftlich, sondern auch volkswirtschaftlich gesehen, wünschbar erscheinen. Dabei ist die Elektrifizierung von sog. Betriebsgruppen (Orte oder Ortsteile bis hinunter zu 5 beieinanderliegenden Betrieben) der Versorgung einzelner Höfe voranzustellen.

Nachdem schon Schweden (12–30%), Frankreich (60%), Japan (70%) und USA. die Elektrifizierung dünnbesiedelter Gebiete durch staatliche Zuschüsse fördern, ist seit Ende 1941 auch in Deutschland der Weg der Reichszuschüsse beschritten worden. Die Restelektrifizierung der Landwirtschaft ist zwar vor allem eine zukünftige Friedensaufgabe — und zwar nicht nur der Volkswirtschaftspolitik, sondern auch der neuzeitlichen Kultur- und Sozialpolitik —, aber beschränkte Mittel sollen jetzt schon eingesetzt werden, wo der Nachweis erbracht wird, dass das nötige Material und die nötigen Arbeitskräfte sichergestellt sind. Im übrigen müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

In der Regel sollen mindestens 5 beieinanderliegende Betriebe zusammen elektrifiziert werden, und mindestens 60% der Betriebe müssen sich verpflichten, auch Kraft abzunehmen. Das Elektrizitätswerk muss mindestens den bisherigen oder allgemein üblichen Kostenanteil übernehmen. Zuschüsse werden erst gewährt, wenn die Baukosten (die vom neu anzuschliessenden Abonnenten zu übernehmenden Kosten bis und mit Hausanschluss, Zähler inbegriffen) höher sind als die fünffachen zu erwartenden jährlichen Stromeinnahmen. Nach oben sind die Zuschüsse auf jenen Betrag begrenzt, den das Elektrizitätswerk und der neue Abnehmer zusammen übernehmen. Die Zuschüsse betragen 10–60% der Baukosten und bestimmen sich nach folgender Staffelung:

Verhältnis der Baukosten zu den jährlichen Stromeinnahmen	Zuschuss
5— 6 fach	10 %
6— 7 fach	15 %
7— 8 fach	20 %
8— 9 fach	25 %
9—10 fach	30 %
10—11 fach	40 %
11—12 fach	45 %
12—14 fach	50 %
14—16 fach	55 %
mehr als 16 fach	60 %

Wo bei Neuanschluss gleichzeitig Umstellung vom Dieselbetrieb auf elektrischen Betrieb stattfindet, werden die schon bestehenden Umstellungszuschüsse sinn gemäss mit den Anschlusszuschüssen kombiniert. Naturalleistungen des neuen Abonnenten (Spanndienste usw.) sind mit dem entsprechenden Wert in die Kosten einzurechnen.

### Betriebszählung 1939 und ermittelte Betriebskraft

An jede gewerbliche Betriebszählung werden stets wachsende Anforderungen gestellt, so auch an die neueste im Jahre 1939 erhobene, die am Stichtag, dem 24. August, durchgeführt wurde. Eine solche Zählung kann auch als Inventur der Volkswirtschaft bezeichnet werden. Die Möglichkeit einer Ausdehnung des Frageschemas der Betriebszählung auf diesem Gebiet ist durch die Verhältnisse stark begrenzt. Die Betriebszählung verdient den Namen einer Inventuraufnahme ohne Zweifel, als sie die Gesamtheit der Betriebe in Industrie und Gewerbe, im Handel, im Gastgewerbe und im Verkehr erfasst, samt dem beschäftigten Personal und der verwendeten motorischen Kraft. Die Betriebszählung ermittelt also zwei wichtige Faktoren der Produktion: den menschlichen und die mechanischen Kräfte. Will man die Ergebnisse der Betriebszählung mit ihrer Vorgängerin aus dem Jahre 1929 vergleichen, so ist besondere Vorsicht am Platze. Auch enthalten die damaligen Angaben über die Betriebskraft ausserordentlich viele Doppelzählungen.

Unter Betriebskraft ist wie bei den früheren Betriebszählungen nur die zum Antrieb von Arbeitsmaschinen verwendete eigene installierte und die von elektrischen Zentralen bezogene Kraft zu verstehen. Die für thermische und Beleuchtungszwecke verwendete Kraft ist nicht berücksichtigt worden, sowenig wie die zum Transport von Lasten (Lift, Kranen usw.) benützte. Ein einwandfreier Vergleich mit den Ergebnissen von 1929 ist