

**Zeitschrift:** Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins  
**Herausgeber:** Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke  
**Band:** 56 (1965)  
**Heft:** 8  
  
**Rubrik:** 49. Schweizer Mustermesse 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:** 02.02.2025

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

# BULLETIN

DES SCHWEIZERISCHEN ELEKTROTECHNISCHEN VEREINS

Gemeinsames Publikationsorgan des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins (SEV)  
und des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätswerke (VSE)

---

## 49. Schweizer Mustermesse Basel

---

### A U F R U F

Vom 24. April bis 4. Mai 1965 findet in Basel die 49. Schweizer Mustermesse statt. Über 2500 Aussteller werben an dieser grossen Gemeinschaftsveranstaltung in freiem Wettbewerb für die Erzeugnisse der industriellen und gewerblichen Produktion unseres Landes. Dem überaus reichen, in 28 Industriegruppen geordneten Warenangebot steht jetzt, nach Vollendung des grossen, viergeschossigen Neubaues Rosental, ein Areal von 162 500 m<sup>2</sup> zur Verfügung.

Jahr für Jahr entsteht in den geräumigen Messehallen aufs neue das lebendige Gesamtbild schweizerischer Arbeit. Möge auch die 49. Mustermesse während elf Tagen als Marktveranstaltung der Wirtschaft dienen und darüber hinaus die Schaffenskraft unseres Volkes in die ganze Schweiz und weithin ins Ausland ausstrahlen lassen.

Aussteller, Messeleitung und Messestadt rufen die Einkaufsinteressenten aller Zweige der Wirtschaft und das ganze Schweizervolk zum Besuch der Messe auf und heissen alle in Basel willkommen!

Schweizer Mustermesse

Der Präsident:

*A. Schaller*

Der Direktor:

*H. Hauswirth*

# Mitgliedfirmen des SEV an der 49. Schweizer Mustermesse Basel

**Vorbemerkung der Redaktion:** In dieser Rubrik werden Standbesprechungen jener Mitglieder des SEV veröffentlicht, die an der Mustermesse ausstellen und der Redaktion des Bulletins des SEV eine Standbesprechung zusandten. Falls eine bestimmte Firma nicht unter ihrer deutschen Firmenbezeichnung aufzufinden ist, so kann sie unter ihrer französischen Bezeichnung figurieren. Die veröffentlichten Standbesprechungen erscheinen unter alleiniger Verantwortung der betreffenden Firmen.

	Seite		Seite
Accum AG, Gossau (ZH) . . . . .	286	Maier & Cie., Carl, Schaffhausen . . . . .	297
Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, Zürich . . . . .	287	Maxim AG, Aarau . . . . .	298
Bauer AG, Camille, Basel . . . . .	287	Mena-Lux AG, Murten (FR) . . . . .	299
Defensor AG, Zürich . . . . .	287	Metallwarenfabrik Zug, Zug . . . . .	299
Ebauches S. A., Neuchâtel . . . . .	288	National Registrierkassen AG, Zürich . . . . .	299
Elcalor AG, Aarau . . . . .	288	Oehler & Co. AG, Aarau . . . . .	299
Electrona S. A., Boudry (NE) . . . . .	289	Ofenfabrik Kohler AG, Biel (BE) . . . . .	300
Elektro-Apparatebau Olten AG, Olten (SO) . . . . .	289	Prometheus AG, Liestal (BL) . . . . .	300
Elektro-Material AG, Zürich . . . . .	289	Rymann AG, Hunzenschwil (AG) . . . . .	301
Feller AG, Adolf, Horgen (ZH) . . . . .	290	Salvis AG, Reussbühl (LU) . . . . .	301
Fischer AG, Otto, Zürich . . . . .	291	Sarina-Werke AG, Fribourg . . . . .	301
Forster AG, Hermann, Arbon (TG) . . . . .	292	Schachenmann & Co., Dr. C., Basel . . . . .	301
Fuchs-Bamert, R., Schindellegi (SZ) . . . . .	292	Schindler-Aufzug- und Uto-Kran-Fabrik AG, Zürich	302
Gfeller AG, Flamatt (FR) . . . . .	292	Schmidlin & Co. AG, Rudolf, Sissach (BL) . . . . .	302
Gfeller AG, Chr., Bern-Bümpliz . . . . .	292	Schweizerische Wagons- und Aufzügefabrik AG, Schlieren (ZH) . . . . .	302
Glomar, Gloor & Marti, Goldach (SG) . . . . .	293	Sibir Kühlapparate GmbH, Schlieren (ZH) . . . . .	303
Hasler AG, Bern . . . . .	293	Sprecher & Schuh AG, Aarau . . . . .	304
Hoval Automatic-Anstalt, Vaduz (FL) . . . . .	293	Sulzer AG, Gebrüder, Winterthur (ZH) . . . . .	304
Isopress AG, Birmensdorf (ZH) . . . . .	294	Therma AG, Schwanden (GL) . . . . .	305
Jansen & Co. AG, Oberriet (SG) . . . . .	294	Trafag AG, Zürich . . . . .	305
«Jura» Elektroapparate-Fabriken, L. Henzirohs AG, Niederbuchsiten (SO) . . . . .	294	Tschudin & Heid AG, Reinach (BL) . . . . .	306
Landert-Motoren-AG, Bülach (ZH) . . . . .	295	Tuflex AG, Glattbrugg (ZH) . . . . .	306
Landis & Gyr AG, Zug . . . . .	295	Turmix AG, Küsnacht (ZH) . . . . .	306
Leclanché S. A., Yverdon (VD) . . . . .	295	Von Roll AG, Gerlafingen (SO) . . . . .	307
Le Rêve S. A., Genf . . . . .	296	Waltert AG, Horw (LU) . . . . .	307
Leuenberger, H., Oberglatt (ZH) . . . . .	296	Weber AG, Emmenbrücke (LU) . . . . .	307
Levy Fils AG, Basel . . . . .	296	Woertz, Oskar, Basel . . . . .	308
Locher AG, Oskar, Zürich . . . . .	297	Xamax AG, Zürich . . . . .	309

## Interessantes in den Ständen

### Accum AG, Gossau (ZH)

(Halle 6, Stand 1337, und Halle 13, Stand 4720.) Der stark vergrösserte und neugestaltete Stand der Firma in der Halle 13 ist durch verschiedene Umstellungen der Messeleitung gegen die Aussenwand gerückt worden, befindet sich jedoch ganz in der Nähe des angestammten Platzes. Die Besucher finden eine reiche Auswahl von elektrischen Apparaten für Haushalt, Gewerbe, Industrie usw.

Das besonders gepflegte Gebiet der Haushalteinrichtungen ist durch verschiedene Modelle von *Wand-* und *Einbauheisswasserspeichern* vertreten. Immer mehr Beachtung finden diese Apparate in der korrosionssicheren Ausführung mit Innenbehälter aus Kupfer-Siliziumbronze, die eine besonders hohe Festigkeit aufweist und eine lange Lebensdauer garantiert. Die Flachboiler erfreuen sich zunehmender Beliebtheit, kommt doch diese Apparatform dem Ruf nach schlichter, zweckmässiger Linienführung entgegen.

Schon seit Jahren begegnet die moderne *Einbauküche* vermehrtem Interesse, vereinfacht sie doch, dank der Normung, die Bauplanung und die Installationsarbeit. Die Hausfrau aber ist begeistert über die gebotenen Erleichterungen bei der täglichen Hausarbeit. Eine Reihe von Normkombinationen für jeden Anspruch und die ausgestellte Musterküche entsprechen ganz den

heutigen Vorstellungen über eine moderne, platzsparende Einrichtung mit allen Voraussetzungen für leichte Reinhaltung und kräfteschonenden Arbeitsablauf.

Das Programm der *elektrischen Heizungen* hat Ergänzungen und Modernisierungen erfahren. Die breite Auswahl an listenmässigen Apparatetypen ermöglicht es, jedes Problem nach den besten wärme- und installationstechnischen Gesichtspunkten zu lösen. Besonders die Strahlungsheizung erfreut sich einer wachsenden Verbreitung. Neben der üblichen elektrischen Raumheizung zeigt der Accum-Stand besonders repräsentativ die elektrische Bahnheizung und die Infrarot-Kirchenheizung.

Die *kombinierten Heizkessel* sind nicht nur in der Halle 13, sondern auch in der Halle 6 zu sehen, wo sie den Interessenten jederzeit in Betrieb vorgeführt werden können. Die bekannten «Accumat»-Kombikessel für Zentralheizung und Warmwasserbereitung, wahlweise mit Sturz- oder Anbaubrenner, bieten nebst der höchsten Wirtschaftlichkeit auch den Vorteil universeller Verwendbarkeit flüssiger und fester Brennstoffe ohne Umstellung. Der kombinierte Heizkessel «ultra-therm», für reinen Ölbetrieb gebaut, vereinigt in sich die Vorteile eines Hochleistungskessels hinsichtlich bestem Wirkungsgrad und rationeller Platzausnutzung. Wie der «Accumat» ist er ebenfalls mit einem ausserordentlich leistungsfähigen Heisswasserspeicher versehen.

### Accumulatoren-Fabrik Oerlikon, Zürich

(Halle 22, Stand 7103.) An der Muba zeigt die Firma eine Auswahl aus ihrem Fabrikationsprogramm, das Akkumulatoren für alle Verwendungszwecke umfasst.

Neben den bekannten Typen von *Starter-, Roller- und Motorradbatterien*, stellt die Firma auch *Batterien für Elektro-Fahrzeuge* und für *Telephonzentralen* aus. Die Traktionsbatterien der Typen «Oerlikon-Pam» und «Traktos» haben ihre Bewährung bewiesen. Sie ersetzen die klassischen Röhrenplatten- und Gitterplatten-Batterien. Dem Bedürfnis des Verbrauchers entspricht die Traktos-Batterie auf der Basis von Gitterplatten, bei der das früher übliche Auswechseln der positiven Platten nach der halben Lebensdauer der negativen Platten entfällt.

An Stelle der stationären Grossoberflächenplatten-Batterie treten in zunehmendem Masse Batterien des Typs Oerlikon-Pam. Die Wahl der verschiedenen Batterietypen hängt aber weitgehend von den Betriebsverhältnissen des einzelnen Verbrauchers ab. Das Standpersonal wird jedem Besucher hierüber gerne die notwendigen Auskünfte erteilen.

### Camille Bauer AG, Basel

(Halle 22, Stand 7075.) Der seit Jahrzehnten bewährte *AV-Kasten für Linienwähleranlagen* (Fig. 1) der Firma Maag hat als Weiterentwicklung eine vollständige Umkonstruktion erfahren. Der neue AV-Kasten ist mit  $72 \times 2$  Klemmen ausgerüstet und kann durch Auswechseln des Deckels, bzw. der Deckplatte, für AP- oder UP-Montage verwendet werden. Der Einsatz mit 2 Lötösen-Klemmenverteilerblöcken zu  $36 \times 2$  Klemmen kann ausgehängt oder herausgeklappt werden.

Die bereits bestbekannte *T+T-Dose* der Firma Reichle, als Anschluss- oder Durchgangsdose, oder aber kombiniert als AP-Anschluss- und Durchgangsdose verwendbar, kann nun auch in UP-Ausführung geliefert werden.

Die neue transparente *Abdeckhaube für Verteilerschienen* (Strips) der Firma Rechsteiner, die aus unzerbrechlichem, nicht-brennbarem Kunststoff hergestellt wird, Verteilerschienen vor Verschmutzung und Berührung schont, dürfte von allgemeinem Interesse sein.

Aus dem Fabrikationsprogramm der Carl Maier & Cie. werden die letzten Neuentwicklungen gezeigt. Ein 10 A-500 V-Schütz in Isolierstoffgehäuse AMP 10. Das neue CMC-Tasterprogramm 10 A, 500 V. Taster für Front- und Bodenbefestigung mit Druckknöpfen grün, rot, gelb, grau und schwarz, 36; 28 oder 11 mm  $\phi$ . *Leichtmetall-Steuerkasten* zweifarbig, 1-, 2-, 3- oder 4-teilig, normale oder spritzwassersichere Ausführung. *Steuerplatten* 1-, 2-, 3- oder 4-teilig, normale oder spritzwassersichere Ausführung. Zum *Motorschutzschalter* VTp 10 sind nun auch Leichtmetallgehäuse für Anbau- und Einbaumontage, Schutzkragen, Flanschschutzkragen oder Schutzhaube aus Gummi lieferbar.

Auch aus dem Programm der Maschinenfabrik Oerlikon wird ein neues *Schütz D 25*, 500 V, 25 A, gezeigt.

Eine Neuerung erfuhr der *Schrittschalter ERE* der Firma SAIA. In Form und Konstruktion wurde der Schrittschalter neu gestaltet. Das seit Jahren bewährte Tauchanker-Magnetsystem weist nun eine kunstharzvergossene Spule auf. Die Schraubanschlüsse wurden verbessert und in offener Ausführung ist der Schrittschalter nun auch mit Steckanschlüssen erhältlich. Das *Schalterschütz SBR* hat ebenfalls eine kunstharzvergossene Spule. Die Schraubanschlüsse der Ausführung mit Abdeckhaube wurden verbessert, die offene Ausführung ist mit den neuen Schraubwie auch mit Steckanschlüssen erhältlich.

Das Fabrikationsprogramm der Xamax AG wurde erweitert. *Druckknopfschalter DS* sind jetzt in allen gebräuchlichen Schematas für Unterputzmontage, weiss, crème, schwarz, Aufputzmontage quadratisches Gehäuse, weiss, schwarz, Montage in feste Frontwand weiss, schwarz, Montage hinter bewegliche Frontwand weiss, schwarz, lieferbar. Die sog. *Einerkombinationen*,  $86 \times 86$  mm, wurden Schema 0,1 und 3 mit Steckdose Typ 12; Schema 0 und 3 mit Steckdose Typ 13 in das Fabrikationsprogramm aufgenommen.

Die Firma Feller hat das Fabrikationsprogramm um verschiedene Neuheiten bereichert. So ist zur Befestigung von *Preßstoffeinlasskasten* 2111-45T und 2112-45T auf Betonschalungen eine Haltschiene, mit welcher die Nägel am Kasten befestigt werden, lieferbar. An T+T- zugelassenen *Thermoplastkasten* kann nun

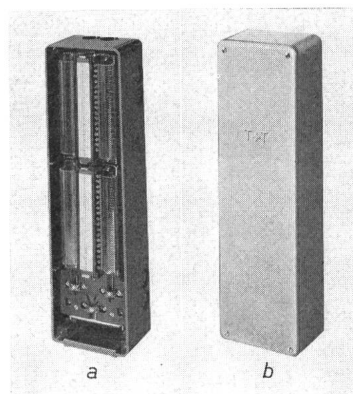


Fig. 1

AV-Kasten

a für Unterputzmontage UP 7844; b für Aufputzmontage AP 7842

auch die Grösse I-I für 35 mm lichte Tiefe geliefert werden. Ebenfalls neu geschaffen wurden *Unterputz-Wippenschalter* Schema 2  $\times$  Schema 3 oder Schema 3, 2-pol. Die *3-fach-Steckdose* Typ 12 ist nun auch als Tischmodell für den Anschluss von Büromaschinen lieferbar. Fast alle *Steckdosentypen*, sowie *Paket-schalter in Gussgehäusen* können mit durch Vorhängeschloss abschliessbarem Klappdeckel geliefert werden.

Die letzten Neuheiten der Tschudin & Heid zeigen: *Druckknopfschalter für versenkten Einbau* 3 A, 250 V $\sim$ . Dieser Schalter ist auch 2-polig verwendbar und als Druckschalter mit und ohne Lampe, sowie als Taster mit und ohne Lampe lieferbar. Ein neuer *Vertikalstecker*, der ohne jegliches Werkzeug eingeschlossen werden kann. Ein zweipolig abschaltbarer *Schnur-schalter* für 10 A, 250 V $\sim$ . Der bewährte *Zwischenschalter* 4022-4024 wird jetzt auch für 3-adrige und doppelt isolierte Leitungen hergestellt, zwei eingelegte Briden verhindern das Herausziehen der Ummantelung aus dem Schalter. Die *2,5-mm<sup>2</sup>-Preßstoffabzweigdose* 850-870 mit maximal 6 Klemmen, zum Einsetzen von Kabelverschraubungen 9 + 16 PG in Weiss und Braun, sowie aus Polyesterpressmasse. *Simplex-Reihenklemmen* sind jetzt auf DIN-Schienen aufreihbar und können mit jeder anderen für DIN-Schienen geschaffenen Klemme kombiniert werden.

Ein neues *Universalprüfgerät* in Metallgehäuse, hammer-schlaggespritzt  $190 \times 130 \times 80$  mm dürfte von allgemeinem Interesse sein. Das Gerät dient zur Prüfung von Fluoreszenzröhren 4-65 W, Circline-Röhren, sowie den dazugehörigen Startern, Glühlampen mit Sockeln E 40, 27, 14, 10 und 5,5 aller Spannungen, Sicherungspatronen  $< 60$  A, Feinsicherungen verschiedener Masse, sämtlicher Elektroapparate und Leitungen auf Kurzschluss oder Unterbruch.

Das *Anschluss-tabelleau für Bauplatzinstallationen* der Firma Dexa entspricht einem viel geäusserten Wunsch. Ein widerstandsfähiges Aluminiumgussgehäuse mit einer wasserdichten 60-W-Armatur enthält im weitem 1 oder 2 Kleinspannungssteckdosen, 1 mehrpolige Fellersteckdose 10 A, 1 Steckdose Typ 14, 1 Klemmleiste  $5 \times 2,5$  mm<sup>2</sup>, 5 oder 10 m Apparateschnur Td  $2 \times 6$  mm<sup>2</sup>. Die Verdrahtung wird auf Wunsch nach Schema 1 oder 3 ausgeführt. Gegen Diebstahl lässt sich das Anschlussgerät durch einen gelochten Stift, in dem ein Schloss angebracht wird, schützen.

### Defensor AG, Zürich

(Halle 6, Stand 1222.) Durch die immer schärfere Konkurrenz auf den in- und ausländischen Märkten, sowie um die wachsenden Betriebskosten auszugleichen, sieht sich der Unternehmer veranlasst, seine Produktion durch Rationalisierung zu erhöhen. Leistungsfähigere und arbeitssparende Maschinen werden angeschafft. Gleichzeitig mit dem Auftreten dieser modernsten und sehr schnell-

len Produktionsmittel muss aber auch der Raumluftbeschaffenheit in den Betrieben vermehrt Rechnung getragen werden. Vor allem entstehen Maschinenstörungen wegen zu geringer Luftfeuchtigkeit. Statische Aufladungen, verminderte Reissfestigkeit des Materials, schlechter Materialdurchlauf, Mass-, Gewichts- und Qualitätsdifferenzen sind einige der Ursachen, welche gewöhnlich auf zu trockene Luft zurückzuführen sind. In gewissen Fällen kommt es sogar zu Maschinen-Stillstand. Die Austrocknung der Luft erfolgt

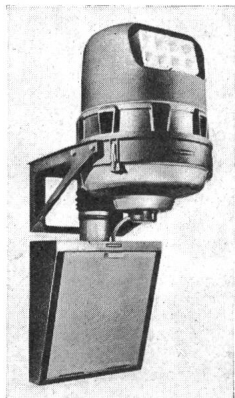


Fig. 1  
Defensor-6001

hauptsächlich durch deren Aufwärmung, also durch die Beheizung im Winter. Das Feuchtigkeits-Aufnahmevermögen der Luft steht im Verhältnis zur Temperatur und erhöht sich mit zunehmender Erwärmung. Daher kommt es, dass auch sehr feuchte Aussenluft in geheizten Räumen zu austrocknender Luft wird. Parallel zur Heizung oder bei allgemein trockener Sommerluft muss also auch befeuchtet werden, wozu jedoch für Industrie-

räume bedeutende Wassermengen erforderlich sind und leistungsfähige Luftbefeuchtungsapparate benötigt werden.

Die Defensor AG hat als spezialisierte Firma auf Grund jahrelanger Erfahrung auf diesem Gebiet eine Reihe von *Luftbefeuchtungsapparaten* entwickelt, welche es ihr ermöglicht, für die verschiedensten Sparten der Industrie ein geeignetes Gerät aus ihrem Verkaufsprogramm anzubieten. Alle «Defensor»-Luftbefeuchtungsapparate sind Eigenentwicklungen und entsprechen sowohl konstruktiv als auch funktionell dem neuesten Stand der Technik. Besondere Beachtung finden die Industrie-Luftbefeuchtungsanlagen wegen ihres einwandfreien und netzungefähreren Funktionierens auch in sehr staubreicher Luft, sowie wegen ihrer verblüffend einfachen Wartung.

#### Ebauches S. A., Neuchâtel

(Halle 3, Stand 701.) Die traditionsreichste Abteilung der Firma zeigt ihre Schwingquarze, die sie im Frequenzbereich von 1 kHz bis 1 MHz herstellt. Diese in Glasampullen unter Vakuum oder in Metallgehäusen in neutraler Atmosphäre gekapselten, metallisierten Quarzbarren stellen das Herz der verschiedenartigen Oszillatoren dar.

*Grundfrequenz-Versorgungsbucht Typ B-1000.* Diese Versorgungsbucht liefert ausgehend von einem Quarzgenerator die Grundfrequenzen 124, 12, 6, 4 kHz zur weiteren Verwendung in der Mehrfachtelefonie auf Koaxialkabel.

*Vo-Messgerät.* Dieses Gerät misst die Mündungsgeschwindigkeit des Artilleriegeschosses. Es besteht im wesentlichen aus einer

Messbasis und einem Kurzzeitmessgerät (Figur 1). Die Messbasis wird mittels einer Vorrichtung auf dem Rohr befestigt.



Fig. 1  
Vo-Messgerät  
Kurzzeitmessgerät

*Quarzuhr Typ B-800.* Dies ist eine neue hochpräzise, transistorisierte Quarzuhr kleiner Abmessungen (Frontplatte 482,5 × 133 mm). Mit einem 1-MHz-Quarzoszillator ausgerüstet, weist sie eine Frequenzgenauigkeit von  $1 \cdot 10^{-9}$  auf, was einer Gangschwankung von ungefähr 1 ms pro Tag entspricht.

*Transistorisierte logische Einheiten.* Am Stand der Firma werden Anwendungen der transistorisierten logischen Einheiten in Maschinensteuerungen, insbesondere einer Fräs- und einer Prüfmaschine gezeigt.

*Elektronische Relais B-1905 und B-1903.* Um unsere kontaktlosen Eingangselemente für logische Steuerungen auch als autonome Fühler einsetzen zu können, stellt die Firma elektronische Relais her, die aus dem Fühler, dem Verstärker, dem Ausgangsrelais und der Energieversorgung bestehen. Bei allen Typen weist der Relaisausgang zwei Umschaltkontakte auf und vermag 6 A unter 220 V zu schalten.

#### Elcalor AG, Aarau

(Halle 13, Stand 4785 und Halle 13, Stand 4765.) Unter dem Motto «Alles aus einer Hand» zeigt die Firma an ihrem neuen Stand ihr reichhaltiges Fabrikationsprogramm von elektrischen *Grossküchenanlagen* einerseits und kompletten *Grossküchenanlagen* andererseits. Unter der ersten Kategorie findet man die traditionellen elektrothermischen Grossküchenapparate wie Restaurationsherd, Hotelherd, Kippkessel (auch Dampfdruckkessel), Bratpfannen, Brat- und Patisserieöfen.

Die Zunahme der Gemeinschaftsverpflegung in Personal-Restaurants, Kantinen usw., hat gebieterisch nach einer Normung der im Grossküchensektor zur Verwendung gelangenden Hilfsgeräte gerufen. So wurde vorerst in Zusammenarbeit mit den interessierten Fachverbänden die «Gastro-Norm» geschaffen, welche dann sinngemäss für die Ausrüstung der Elcalor-Chromnickelstahl-Elemente für Grossküchenanlagen angewendet wurde. Diese Normung umfasst in erster Linie die Abmessungen der Speisebehälter (Norm-Schalen, Norm-Bleche und Kuchen- und Backbleche). Die Elemente sind weitgehend an den Arbeits- und Verwendungsstellen gegenseitig auswechselbar. Am Stand der Firma wird ein Sortiment von solchen Elementen gezeigt, grundsätzlich in 2 Gruppen unterteilt, d. h. in Einbauelemente zur Montage für Plättlisockel und Einbau-Elemente zum Einbau in Tische mit Rahmengestell.

Die Konstruktion dieser Elemente ist so aufgebaut, dass bei Verwendung von serienmässig hergestellten Grundelementen mit Leichtigkeit die gewünschten Varianten, wie Schubladenstöcke, Flaschenschränke, Normschalenschränke, Backblechschränke, Tablarschränke, Tassenwärmer, Handtuchtrockner usw., in den verschiedensten Ausführungen zusammengestellt werden können.

An einem Apparat wird eine neuartige Wandzarge mit demontierbarer Blende demonstriert. Ferner wird ein Chromnickelstahlgerät gezeigt (Anrichtetisch), welches direkt mit einem Restaurationsherd zusammengebaut ist.

Am bisherigen Stand 4765 der Elcalor zeigt die Firma ihr reichhaltiges Programm von Haushaltgeräten, wie Kochherde, Küchen-Norm-Kombinationen, Heisswasserspeicher usw.

Ein neuer Stand am bisherigen Platz, vor allem reserviert für die Präsentation des reichhaltigen Fabrikationsprogrammes von elektrothermischen *Heiz- und Kochapparaten*.

Der beliebte Favorit-Elektroherd wird in allen Varianten gezeigt; dessen Hauptmerkmale sind nach wie vor:

- Die Regla-Schnellheizplatte, unerhört rasch, mit stufenloser Regulierung und Überhitzungsschutz;
- Der grosse Brat- und Backofen mit automatischer Backofenregulierung;
- Das automatisch funktionierende Dampfableitblech;
- Das beliebte Infrarot-Back- und Grillelement, zusammen mit dem aufziehbaren Drehspieß, bestens geeignet für die Zubereitung von Grilladen und einer grossen Anzahl fettarmer Gerichte im Dienste einer modernen Ernährung.

Als besondere Neuheit ist zu erwähnen, dass jeder Elcalor-Backofen der Komfortmodelle mit *wegnehmbarer Klapptüre* ausgerüstet ist. Dies gestattet der Hausfrau, mit einigen Handgriffen die Backofentüre auszuhängen, wodurch eine sehr bequeme Reinigung des Backofens erzielt wird. An einem Apparat wird das neue Schauglas mit Innenbeleuchtung des Backofens gezeigt.

Als grosse Neuheit wird der *Elcalor-Kombiherd* ausgestellt, absolut neu in seiner äusseren Form mit grossem, geprüfem Feuerwerk, der elektrische Teil mit den Spezialitäten des Favorit-Herdes ausgerüstet.

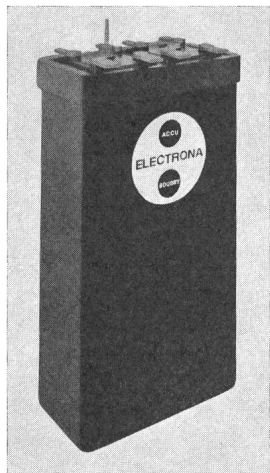
Eine grössere Anzahl von Norm-Küchenkombinationen zeigt eine vielfältige Auswahl an Unterbau-Elementen. Erwähnenswert ist auch die Einfrontenküche mit 2 Hochschränken mit eingebau-

tem Grossbackofen und Kühlschrank. Hier zeigt sich ganz deutlich, wie harmonisch sich eine qualitativ hochwertige Metall-Kombination mit Holzmöbeln kombinieren lässt.

### Electrona S. A., Boudry (NE)

(Halle 22, Stand 7053.) Die Firma zeigt auf dem Gebiete der Akkumulatoren-Batterien aus ihrem umfangreichen Programm einen Ausschnitt mit technisch sehr interessanten und teilweise ganz neuen Typen, wobei unter dem Motto «Einst und Jetzt» der Gegensatz zwischen den herkömmlichen Batteriekonstruktionen und den modernen Rohrplatten-Batterien durch die Ausstellung anschaulich dargestellt wird.

Seit 10 Jahren liefert nun Electrona ihre Doppelrohrplatten-Batterien mit Erfolg für stationäre Anlagen, Elektrofahrzeuge, Zugbeleuchtung etc. Auch die ersten, nun bald 10jährigen stationären Electrona-Dural-Batterien stehen ohne jede Störung und Reparatur im Betrieb und werden dies noch weiter während Jahren tun, da sie noch keine Alterserscheinungen zeigen.



Bei Fahrzeugbatterien kann die Firma auf das grösste Programm von in der Schweiz einzig dastehenden Doppelröhrenplatten hinweisen. Das bisherige Programm ist durch die für die Zukunft von Elektrofahrzeug-Konstruktionen und Spezialzwecke richtungsweisenden Hochstrom-Dural-«Compact»-Batte-

Fig. 1

Electrona-Dural-Einzelement

rien ergänzt worden. Diese Batterien, ebenfalls mit Doppelröhrenplatten ausgerüstet, weisen einen sehr kleinen inneren Widerstand und damit grösste Entladeströme bei minimalstem Spannungsabfall auf. Elektrofahrzeuge mit «Compact»-Batterien erreichen damit grössere Geschwindigkeiten und überwinden steile Rampen mühelos.

Die «Compact»-Batterien sind ebenfalls sehr interessant für stationäre Anlagen, für Notstromanlagen, kurzzeitige Überbrückung von Netzausfällen, zum Starten von Notstromgruppen mit Dieselmotoren etc. Der Betrieb solcher Anlagen ist damit während Jahren sichergestellt und die Wartung der unter Schwelbeladung stehenden Batterie ist äusserst gering. Stationäre Dural-Batterien brauchen weniger als den halben Platz gegenüber GO-Batterien, bieten grösste Betriebssicherheit und erreichen unter gleichen Voraussetzungen die gleich lange Lebensdauer bei geringerer Wartung. Spezielle Batterie-Räume, säurefeste Böden können erspart werden. Electrona-Dural-Elemente werden in Kapazitäten bis 2000 Ah in einem Einzelement hergestellt und beanspruchen damit minimalsten Platz. Die ausgestellten 2000-Ah-Elemente (Fig. 1) geben ein eindruckliches Bild von der Weiterentwicklung der Dural-Rohrplattenbatterien.

Als Pionierleistung darf die neue Ausführung von Zugbeleuchtungsbatterien (Fig. 2) in Hartgummikasten angesprochen werden. Den Bahnverwaltungen bieten sie gegenüber Holzkasten ganz erhebliche Vorteile:

- a) Die formschönen Hartgummikasten sind absolut säurebeständig.
- b) Während die bisherigen Holzkasten durch überlaufende Säure rasch morsch und unbrauchbar wurden, widerstehen die Hartgummikasten der Säure vollständig, was erheblichen Verbilligungen gleichkommt.
- c) Eisenbeschläge, Traggriffe, säurefeste Lackierungen, Holzbretter, Zellengefässe und deren Zusammenbau fallen weg und vereinfachen damit die Montage der Batterien.

Electrona ist auch in der Lage, sowohl für das Laden von Starter-Batterien als auch für Fahrzeug- und stationäre Batterien moderne Konstruktionen von betriebssicheren Gleichrichtern anzubieten.

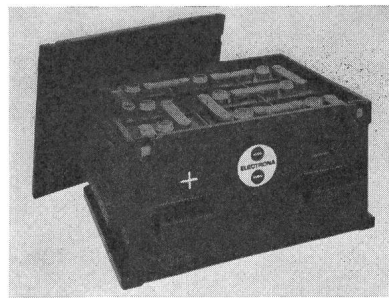


Fig. 2

Electrona-Dural-Zugbeleuchtungsbatterie in Hartgummikasten

Der Überblick aus dem Verkaufsprogramm der Firma wird abgeschlossen durch einige der heute grösstenteils mit vergossenen Verbindern ausgerüsteten Autobatterien. Das grosse Typenprogramm ermöglicht, jedes in der Schweiz zirkulierende Motorfahrzeug mit der richtigen Starterbatterie auszurüsten.

Mehr als 25 Jahre Erfahrung tragen dazu bei, die Electrona-Erzeugnisse einer zufriedenen und dauernd sich vergrössernden Kundschaft anzubieten und zu liefern.

### Elektro-Apparatebau Olten AG, Olten (SO)

(Halle 22, Stand 7255.) Obwohl die von der Firma unter dem Zeichen EAO hergestellten Schaltplute, Schalttafeln, Leuchtmaschinen, Relais, Transformatoren etc. in der Schweiz seit Jahren auf dem Markt sind, werden die letzten Neuerungen an der diesjährigen Mustermesse 1965 das erste Mal öffentlich ausgestellt.

Die neuen Schalttafeln werden im Baukastensystem hergestellt. Die vorfabrizierten Stahlblechteile werden in kürzester Zeit zusammengeschraubt, wobei noch erwähnt werden darf, dass die ganze Tafel keine einzige Schweissnaht mehr aufweist. Dass auch auf diese Art eine gefällige zweckmässige Form geschaffen werden kann, beweist die ausgestellte Normtafel. Die neue Pultform entspricht ebenfalls den heutigen Ansichten über die Gestaltung von Kommandostellen.

Das EAO-Tastenprogramm hat neben den bewährten Serien 02 (24 × 36 mm) und 03 (24 × 48 mm) eine neue Bereicherung erfahren. Mit den Frontabmessungen von 18 × 24 mm wird die neue Serie 01 gezeigt, die dem Konstrukteur viele neue Möglichkeiten bietet. Für Überwachungsaufgaben finden EAO-Melde-relais, Blinkrelais und Spannungsrelais Verwendung, welche alle in einheitlichen Kunststoffgehäusen montiert sind. Das Beispiel an der Mustermesse zeigte eine Überwachung mit: «Störung — Hupenquittierung — Signalquittierung — Störung behoben».

Aus dem neu aufgebauten Klein-Transformatorenprogramm zeigt die Firma eine Reihe Trocken-Transformatoren von 10...1000 VA. Die neuen Baureihen erlauben nebst grösstmöglicher Anpassungsfähigkeit den Kundenwünschen gegenüber, eine saubere und schnellere Fertigung. Weiter wird ein HS-Prüftransformator für 50...100 und 150 kV ausgestellt. Dieser eignet sich seiner Umschaltbarkeit wegen für Hochspannungsprüfungen aller Art bis zu einem Leistungsbedarf von 15 kVA.

### Elektro-Material AG, Zürich

(Halle 22, Stand 7121.) Die Firma zeigt am wesentlich grösseren Stand einen interessanten Querschnitt aus dem umfangreichen Lieferprogramm sowie auch verschiedene Verbesserungen und Neuheiten auf dem Sektor Installationsmaterial und elektrische Apparate.

Aus dem Lieferprogramm Gardy sind nachfolgend einige Neuerungen erwähnt. Die Isobloc-Sicherungselemente für Aufbaumontage oder für Montage hinter bewegliche Abdeckplatten werden mit einer neuen Befestigungsart vorgestellt. Diese neue Befestigungsart dient zum Befestigen der Elemente auf normale Hohlschienen. Das Sicherungselement wird mit einem Hakengriff in die Hohlschiene aufgehängt und mit einer einzigen Schraube an der vorgesehenen Stelle blockiert. Zwei mit der Grundplatte aus einem Stück bestehende Führungen verhindern jede Drehbewegung. Auch für die Befestigung der 2- und 3-poligen Siche-

rungselemente ist eine einzige Schraube ausreichend. Die Isobloc-Sicherungselemente Gr. II 25 A sind mit neuer verbesserter einschraubiger Anschlussklemme ausgerüstet. Auch die bewährten *Rectibloc-Vertikalsicherungen* 25 A und 60 A sind in verschiedenen Montagearten mit kleinen Detailverbesserungen ausgestellt. Es werden auch Gruppensicherungselemente mit 2,4 oder 6 Elementen 25 A für Aufbaumontage oder versenkten Einbau in unzähligen Varianten gezeigt. Diese Gruppensicherungselemente sind eine neue Anwendungsart des Rectibloc-Systems und besonders als Sicherungstableau im Wohnungsbau vorgesehen. Die seit mehreren Jahren erfolgreich im Handel befindlichen *Sicherungs-, Zähler- und Verteiltableaux* TC, die sich aus Fertigelementen zusammensetzen, bieten immer wieder neue Möglichkeiten und Anwendungsgebiete. Diese Tableaux sind praktisch, einfach zu montieren und in Form und Ausführung dem Stil der heutigen Zeit angepasst. Auch die *Unterputz-Sicherungstableaux* TK, welche mit 1 bis 9 Sicherungselementen bestückt werden können oder auch die versenkten *Sicherungskasten* mit Türen für 4, 8 oder 12 Sicherungselemente erfahren im modernen Wohnungsbau immer grössere Verbreitung. Als vollständige Neuheit auf dem Gebiete vorfabrizierter Sicherungstableaux wird ein Sicherungs- und Verteilkasten-System aus Kunststoff erstmals gezeigt. Mittels einiger weniger Bauteile können unzählige, vollständig isolierte, Sicherungs- und Verteilkasten zusammengebaut werden. Auch der *Gardy-Kleinautomat* Typ LS einpolig ist in verschiedenen Varianten zu sehen. Dieses Gerät wirkt in der gleichen Weise wie eine Sicherung eines Sicherungselementes, ermöglicht jedoch zusätzlich ein Wiedereinschalten nach einem durch eine Überlastung oder einen momentanen Kurzschluss verursachtes Ausschalten. Besondere Beachtung verdienen die neuen genormten *Niederspannungs-Hochleistungssicherungselemente* und *Nulleitertrenner* mit Sockel aus Epoxydharz. Neben den bereits bekannten Montagearten ist neuerdings auch die Ausführung für Einbau in feste Schalttafelwand lieferbar.

Aus dem umfangreichen Fabrikationsprogramm der S. A. des Câbleries et Tréfileries, Cossonay-Gare, werden die verschiedenen

*isolierten Leiter, Drähte, Seile, Schnüre und Kabel für Hausinstallationen, Nieder- und Hochspannungskabel, Flexo-Schnüre und -Lampen sowie Freileitungsseile* gezeigt.

Aus dem Lieferprogramm Feller sind besonders zu erwähnen: Fast alle Schalttafel-Einbauapparate können mit *AMP-Steckungen* geliefert werden. Zur Erleichterung der Montage von Isolierstoffeinbaukasten 1- und 2-teilig auf Betonschalungen ist eine *Halteschiene* (Fig. 1) lieferbar. Mit dieser Halteschiene werden die Nägel am Kasten fixiert.

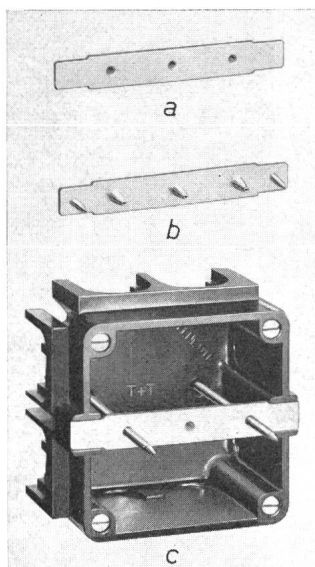


Fig. 1  
Halteschiene  
a von vorne; b von hinten;  
c im Kasten

Der Anwendungsbereich der bewährten *Feller-Wippenschalter* für Unterputz-Montage wurde in dem Sinne erweitert, als nun die Schemata 2 x Schema 3 oder Schema 3—2-polig lieferbar sind. Letzterer kommt als Umschalter für Leuchtstoffröhren in Betracht, die zwecks Reduktion des strobeskopischen Effekts auf 2 Phasen verteilt werden. Zur Verwendung in staatlichen Telefon-Anlagen hat die PTT die *Umschalter für Relais, Hupen, Ringsignale und Nachtschaltungen* zum direkten Verkauf freigegeben. Es handelt sich um folgende Typen: für Aufputz 7533 r T + T 61, x T + T 61, für Unterputz 7533 Pmi T + T 61. Die *3-Fach-Steckdose* Typ 12 ist jetzt auch als Tischmodell für den Anschluss von Büromaschinen lieferbar. Fast alle Steckdosentypen sowie die Paketschalter in Gussgehäusen können mit abschliessbarem Klappdeckel geliefert werden (durch Vorhänge-

schluss). Sie werden hauptsächlich in Ölfeuerungsanlagen zur Anwendung kommen.

Zu den bereits bekannten *Reichle-Universal-Telephon-Anschlussdosen* für Aufputzmontage wird neu die Ausführung für Unterputz-Montage ausgestellt. Auch das Unterputzmodell besitzt die gleichen Anwendungsmöglichkeiten wie die Ausführung für Aufputz, nämlich als Durchgangsdose, als Anschluss- und Durchgangsdose kombiniert oder als Anschluss- und Durchgangsdose mit zwei Apparate-Anschlüssen. Die Unterputz-Ausführung kann mit allen T+T-bewilligten Einbaukasten aus Isolierstoff oder Plastic verwendet werden. Telephon-Anschlussdosen und Telephon-Steckdosen für Aufputzmontage sowie Telephon-Vertikalstecker sind neu auch in der einheitlichen grauen Farbe lieferbar.

An Installationsmaterial sind wiederum eine Anzahl Neuheiten zu finden, die für den Praktiker entwickelt wurden. Besonders zu erwähnen sind die neuentwickelten korrosionsbeständigen *Stossmuffen* für die Verbindung von Plastikrohr, verschiedene Dosen für Normalinstallationen oder Telefoninstallationen sowie die Kunststoff-Kabelschnellverleger. Heute für morgen entwickelt ist das neue *CMC-Taster-, Steuerplatten- und Steuerkasten-Programm*. Die ansprechenden zweifarbig hell- und dunkelgrau gespritzten Steuerkasten entsprechen in technischer und ästhetischer Hinsicht allen Anforderungen, die an Befehlsapparate gestellt werden. Die Taster besitzen die Vorteile einer einfachen Montage, sowohl für Front- wie auch für Bodenbefestigung. Die Anschlussklemmen, die für Schraub- oder Steckanschluss ausgeführt werden können, sind leicht zugänglich und die grossen, in verschiedenen Farben erhältlichen Druckknöpfe bequem bedienbar.

*Motorschutzschalter, Schrittschalter* und ganz speziell *Steuer-schütze* und *Schütze* werden in den verschiedensten Varianten und Ausführungen ausgestellt. Die gezeigten Modelle bekannter Fabrikate geben einen Einblick in das vielseitige Lieferprogramm in den Ausführungen 10; 15; 25; 40; 60; 100 und 150 A.

Die neuzeitliche Lichttechnik verlangt in zunehmendem Masse die automatisch geregelte Steuerung der Beleuchtung. Schon seit Jahren wird z. B. die öffentliche Beleuchtung in einem grossen Teil von Städten und Dörfern mit Photozellen geschaltet. Dasselbe gilt auch für Schaufenster, Lichtreklamen, Hof- und Fassadenbeleuchtungen und für exponierte Lampen bei Strassenunterführungen. In den genannten Fällen verdrängt die Photozelle die astronomische Zeitschaltuhr immer mehr. Um allen Anforderungen gerecht werden zu können, wurden *Dämmerungsschalter* mit charakteristischen Konstruktionsmerkmalen und für besondere Aufgaben entwickelt. Es sind verschiedene Ausführungen ausgestellt, Kleindämmerungsschalter, verschiedene Fabrikate, sowie Präzisions-Dämmerungsschalter und Ausführungen mit getrenntem Aussenfühler.

#### Adolf Feller AG, Horgen (ZH)

(Halle 22, Stand 7076.) An neuen Artikeln sind zu erwähnen: *Schwadensicheres Material*, entsprechend den «Regeln für schwadensichere elektrische Installationsmaterialien und Apparate» des SEV, welches vor allem für die Verwendung in der Industrie bestimmt ist. Eine weitere Materialgruppe mit 1/4"-AMP-Anschluss-

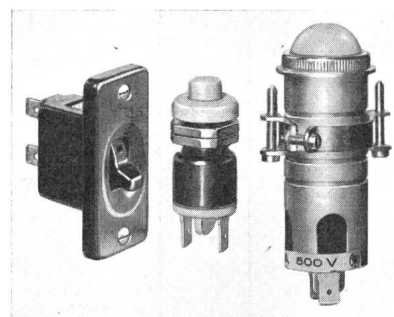


Fig. 1  
Kippschalter, Druckkontakt und Signallampe

Steckungen umfasst *Drehschalter, Kippschalter, Druckkontakte* und *Signallampen*. Mit diesem Sortiment ergeben sich besonders in der Apparateindustrie und Schalttafelbau vereinfachte und gegen Lösen gesicherte Anschlüsse.

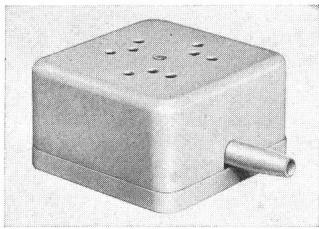
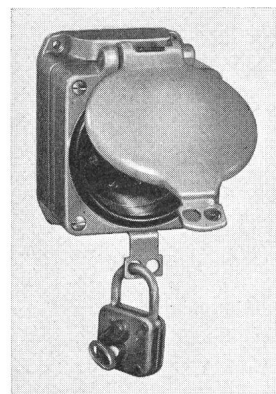


Fig. 2  
Dreifachsteckdose mit Schnuranschluss

Die 3-fach-Steckdose, Typ 12 (Fig. 2), wird als Tischmodell für den Anschluss von Büromaschinen gezeigt. Die rutschfeste Unterseite verhindert die Beschädigung der Bürotische.

Die bekannte *Wippenschalterserie* wurde noch mit den Schaltern 2mal Schema 3 mit einer Schaltwippe erweitert, um auch bei Umschaltern die Leuchtstoffröhren zwecks Reduktion des stroboskopischen Effekts auf 2 Phasen schalten zu können.



Die Kippschalter Schema 3 für die Aufputz- und Unterputzmontage, markiert mit dem T+T-Zeichen sind für Verwendung in Telefoninstallationen von der PTT zum direkten Verkauf freigegeben. Diese Schalter sind bestimmt für Relais, Hupen, Ringsignale, Nachtschaltungen etc.

*Abschliessbare Steckdosen* (Fig. 3), z. B. für Ölfeuerungen können nun in verschiedenen Typen hergestellt werden. Ausser-

Fig. 3  
Abschliessbare Steckdose

dem sind auch Drehschalter in Gussgehäusen mit abschliessbarem Klappdeckel lieferbar.

#### Otto Fischer AG, Zürich

(Halle 22, Stand 7221.) Aus dem ausstellten, umfangreichen Angebot an «Mekapro»-Leuchtenprofilen, Brüstungs-, Boden- und Kabelkanälen weist die Firma besonders auf die «Mekapro»-Mehrzweck-Leuchtenprofile hin (Fig. 1). Überall dort, wo in Industrie-, Lager- und Verwaltungsgebäuden Leuchtbänder montiert werden, sei es an der Decke, auf Stahlträgern oder an Pendeln, zeigt sich das Mehrzweck-Leuchtenprofil allen Anforderungen an eine moderne, saubere, rationelle und preiswerte Beleuchtungsanlage gewachsen. Das Mehrzweck-Leuchtenprofil vereint Beleuchtungsaufhängung, Beleuchtungskörper und Elektroverteilung in einem. Es eignet sich für die Aufputz-, Unterputz-,

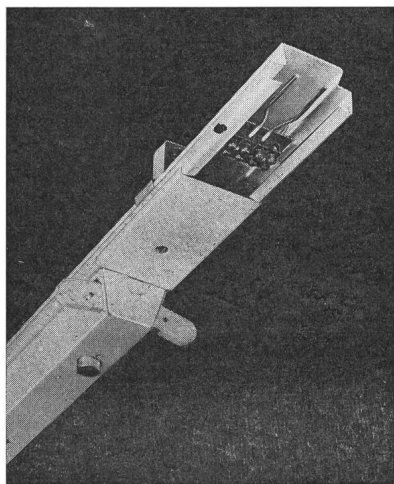


Fig. 1  
«Mekapro»-Mehrzweck-Leuchtenprofil

Halbeinbau- oder Pendelmontage, gestattet eine saubere Verdrahtung mit eingerasteten, verschiebbaren Spezialklemmen und erlaubt eine zuverlässige Montage und Wartung der Beleuchtungskörper. Ein späterer Draht- und Kabelnachzug für Installations-Erweiterungen oder Ergänzungen, wie z. B. Feuermelder, Lautsprecher, Notbeleuchtungen usw. ist jederzeit möglich. Nicht nur Fluoreszenzleuchten von 1250 bis 2500 mm Länge, sondern auch Quecksilberdampfleuchten und deren Gehäuse sind für diese Profilmontage geeignet.

Die ausstellten abschliessbaren, nichtautomatischen *Handschalter* 25...250 A, 500 V, (sog. «Kranschalter») der Firmen CMC und Spälti können mit bis zu fünf Vorhängeschlossern versehen werden. Dass diese Handschalter erst dann eingeschaltet werden können, wenn der letzte Monteur oder Handwerker sein persönliches Vorhängeschloss entfernt hat, trägt wesentlich zur Unfallverhütung während Bau-, Reparatur- und Wartungsarbeiten bei.

Die neuen *Taster, Steuerkasten* und *Steuerplatten* für 10 A, 500 V~, der Firma CMC umfassen ein wohldurchdachtes Programm. Die zwei Grundtypen sind als Einbautaster für Frontmontage in Schalttafeln oder als Einbautaster für Montage hinter beweglichen Türen oder Steuerkasten lieferbar. Die kompakte Bauweise der Taster ermöglicht die Montage neben- oder untereinander mit einem minimalen Achsabstand von nur 40 mm. Die Druckknöpfe sind leicht auswechselbar und in verschiedenen Farben in zwei Grössen von 28 mm und 11 mm Durchmesser erhältlich. Die Verbindungen können mit Schraubanschlüssen für zwei Leiter von max. 2,5 mm<sup>2</sup> oder mit Steckanschlüssen 4,8 VSM erfolgen. Als Befehlselemente werden formschöne Aufbausteuerkasten mit ein- bis dreiteiliger Bestückung gezeigt. Die ansprechenden zweifarbig hell- und dunkelgrau gespritzten Steuerkasten wurden von der Jury des Schweizerischen Werkbundes mit dem Prädikat «Die gute Form» ausgezeichnet. Bei Einbaumontage werden die Deckplatten dieser Steuerkasten als Frontplatte benötigt.

Einfache, zeitsparende Montage ohne Werkzeuge, hohe Leuchtkraft und gefälliges Aussehen sind die Hauptmerkmale der «Cerberus»-Einbauglimmlampen GF, (Fig. 2) SGF, SGFF und SGFQ. Signalglimmlampe, Vorwiderstand und Fassung sind zu einer Einheit zusammengebaut, die erschütterungsfest in die Bohrung eingedrückt wird. Die Signalglimmlampen sind mit runder oder quadratischer, klarer oder farbiger Plastic-Kalotte erhältlich. Der An-

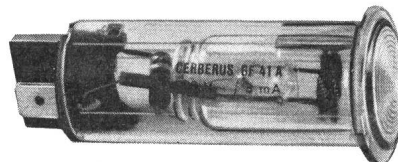


Fig. 2  
«Cerberus»-Einbauglimmlampe Typ GF 41 A

schluss kann durch Schraub- oder Lötverbindungen, aber auch mit «AMP-Faston»-Steckern erfolgen.

Aus dem Fabrikationsprogramm der H. Schurter AG zeigt die Firma den neuen, vollisolierten *Hausanschlusskasten* Typ SKK für 25 und 60 A, 500 V. Das Gehäuse aus leichter, hellgrauer Polyester-Pressmasse ist schlagfest und schwer brennbar. Der Kasten ist spritzwassersicher und mit zwei plombierbaren Deckelschrauben verschliessbar. Die Bestückung besteht aus auswechselbaren Einbauelementen 25 oder 60 A und zugehörigem Nullleiter, einer inneren Erdklemme 16 mm<sup>2</sup>, einer äusseren Erdungsschraube, sowie einer Erdverbindung zwischen Erdklemme und Erdungsschraube. Für die Zuleitung unten kann der Kasten entweder mit einem normalen oder druckfesten Endverschluss oder mit einem Panzerrohrstutzen aus Polyester-Pressmasse und evtl. einer Kabelverschraubung versehen werden. Für die Abgangsleitung oben dient ebenfalls ein Panzerrohrstutzen evtl. mit Stopfbuchse.

Der kombinierte «Maag»-Anschluss- und Verteilkasten mit 72 x 2 Klemmen (zwei Lötösen/Klemmen-Verteilerblöcke à 36 x 2 Klemmen) ersetzt die bisherigen Kasten mit 62 x 2 Klemmen und zum Teil die Kasten mit 96 x 2 Klemmen. Der neue



Kasten aus schwarzem Preßstoff kann durch Auswechseln des Deckels aus grauem Thermoplast, bzw. der Deckplatte, für AP- oder UP-Montage verwendet werden.

#### Hermann Forster AG, Arbon (TG)

(Halle 13, Stand 4905.) Erstmals an der Mustermesse sind die *Stahl-Einbau-Küchenelemente* ausgestellt. Sie bilden eine Ergänzung der erfolgreichen Normkombinationen, mit denen sich das Material Stahl in der Küche allgemein durchsetzte. Die Stahl-Einbau-Küche, bestehend aus den Teilen Küchenkombination mit 27 Elementen und über 100 Spültischvarianten, Vertikalschrank mit drei Grundelementen und Hängeschrank mit vier Grundtypen, kann je nach vorhandenem Platz und Anspruch beliebig kombiniert werden. Von besonderem Interesse sind das Schlitzwandssystem, das Ungenauigkeiten der Küchenwände ausgleicht, sowie die mit fast absoluter Schallisolation versehene Sandwich-Konstruktion, welche Wänden, Türen und Tablaren hohe Stabilität verleiht. Die Normküchenkombinationen sind am Stand in verschiedenen Grössen für die Kleinküche, mittlere und grössere Wohnungen, für das Einfamilienhaus usw. vertreten.

Der Verbrauch von Tiefkühlkost steigt von Jahr zu Jahr. Dadurch wird die Aufbewahrungsmöglichkeit im Haushalt zu einer Notwendigkeit. *Kühlschränke* mit echtem Tiefkühlfach, in welchen bei Aussentemperaturen von + 15 °C bis + 32 °C eine Temperatur von -18 °C oder kälter herrscht, werden international mit \*\*\* bezeichnet. Der Forster-150-I-Kompressor-Kühlschrank ist einer der wenigen Kühlschränke, der diese Bedingungen erfüllt. Darum ist er an der Mustermesse unter dem \*\*\*-Motiv für Kühlschränke mit echtem Tiefkühlfach zu sehen. Der Forster 150 I ist als Stand- und als Einbaumodell lieferbar.

Dank der vergrösserten Standfläche kommen dieses Jahr auch die *Forster-Elektro-Heisswasserspeicher* sowie die *Elektro-Radiatoren* mit Dauerölfüllung zur Ausstellung. Seit über 25 Jahren werden Forster-Radiatoren in praktisch unveränderter Ausführung und in der gleichen zeitlos modernen Form hergestellt, eine Tatsache, die in der heutigen kurzlebigen Zeit besondere Beachtung verdient.

#### R. Fuchs-Bamert, Schindellegi (SZ)

(Halle 22, Stand 7275.) Eine Neuentwicklung im NHS-Programm (mit grossen Vorteilen) zeigt Ihnen diese Firma an der MUBA 1965. Der Typ EGPS1 3P+0/250 A wurde speziell für den Schalttafelbau entwickelt (Fig. 1). 3 *NH-Sicherungsuntersätze* und ein Nulleiter in einem Einbaugehäuse aus glasfaserverstärkter Pressmasse. (Nicht mehr wie bisher 4 Gehäuse mit je 2 Befestigungsstellen.) Vorteil: nur noch eine Aussparung nötig. Zwei Verstärkungsstege in Schalttafelblech für die zwei Befestigungsschrauben oben und unten. Anspiesung durchgehend. NH-Sicherungsuntersatz kann mit geradem oder um 65° abgewinkeltem Anschluss-Stück geliefert werden.



Fig. 1  
Einbaugehäuse für Sicherungsuntersätze

Im weiteren stellt die Firma ihre seit über 10 Jahren bewährten *Hochleistungs-Sicherungselemente* mit Araldit-Sockel aus. Die überzeugende, klare Bauform ist in all den Jahren unverändert geblieben. Alle NHS-Untersätze 250, 400 und 600 A sind auf gleicher Höhe und Tiefe. Achsdistanz ist immer 120 mm, somit erübrigen sich teure Jordalschienen und Schiebetafeln. Es kann ein handelsübliches U-Eisen verwendet werden. Es sind in den Achs-Abständen von 120 mm jeweils nur 2 Gewindelöcher zu bohren. Dadurch ist die genaue Distanz gegeben und es erübrigt sich ein langes

Richten und Einstellen. Das Auswechseln der 3 Typen ist jederzeit möglich. Es müssen keine Kupfer-Horizontalschienen abgekropft werden.

Die *Kabelverteilkabinen* und *Mauernischen-Einbauten* der Firma sind zu Tausenden in der ganzen Schweiz im Betrieb

(Fig. 2). Das bewährte Kunststeingehäuse der Kabelverteilkabine ist kräftig armiert, alle Armierungseisen fest verschweisst und an einer Stelle zentral geerdet. Für eventuellen Bauanschluss ist eine Abdeckung mit Flügelmutter (auf Wunsch auch mit Führungsschiene) versehen, die jederzeit verschoben werden kann. Die Eternittafel für die Innenbeleuchtung, sowie für Montage von Schütz usw. ist schwenkbar. Die Stirnfrontplatte kann bei geöffneter Türe herausgehoben werden, wobei die Endverschlüsse usw. frei zugänglich sind. Die Kabine kann auf Wunsch auch mit Schrägdach und hinten bündig mit Kabinenwand für Montage an Hauswand oder anderen Abänderungen am Dach geliefert werden.

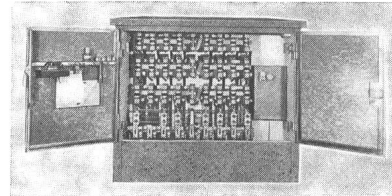


Fig. 2  
Kabelverteilkabine

Die *Schachtabdeckplatte* der Firma, zu jeder Kabinen- und Nischengrösse passend, ist aus starkem Abkantprofil und für eine Belastung von 10 t lieferbar. Der *Hausanschlusskasten* 3P+0/250 A ist promat-verzinkt. Oben und unten mit einem 36er oder 48er Stutzen versehen oder unten auch mit schrägem Flansch für Anbau des Endverschlusses. Ausbau nach Schema I und Schema III.

*Stützisolatoren* von 1...70 kV, mit einer Umbruchkraft von 400...1200 kg aus Araldit, haben die Bewährung längst bewiesen.

*Dehnungsverbindungen* für alle Querschnitte werden von der Firma hergestellt. Solche sind bei längeren Leitungen mit Cu-Schienen, bei Anschlüssen auf Schalter und Transformatoren anzubringen, damit die Dehnung bei Temperaturschwankungen ausgeglichen wird und keine Brüche in den Isolatoren entstehen.

#### Gfeller AG, Flamatt (FR) und Chr. Gfeller AG, Bern-Bümpliz

(Halle 3, Stand 746.) Das *Hörgeräteprogramm* dieser Firma ist wesentlich erweitert und vervollständigt worden. Ausgehend von den beiden Grundtypen H (Hinterohrgerät) und G (Taschenggerät) wurde eine, den heutigen Anforderungen zur Versorgung von verschiedenen Arten von Schwerhörigkeit genügende, vollständige Typenreihe geschaffen.

Neben dem bewährten Hinterohrgerät H 50 sind die beiden neuen Typen H 60 mit Induktionsspule und H 70 mit AVC (automatische Lautstärkeregelung) und Induktionsspule entwickelt worden. Beide neuen Typen sind im bisherigen Gehäuse, das sich in seiner Form sehr gut bewährt hat, untergebracht.

Die *Taschengerätereihe* ist vollkommen neu gestaltet, wobei die ansprechende äussere Form des bisherigen Typ G beibehalten ist. Die neue Reihe besteht aus folgenden Typen:

Typ G 170	Einfacher, preiswerter Aufbau mit Tiefenregelung, für viele Fälle von Schwerhörigkeit ausreichend.
Typ G 180	Mit Tiefen- und Höhenregulierung.
Typ G 190	Mit AVC (automatischer Lautstärkeregelung) und den übrigen Reguliermöglichkeiten.
Typ G 200 Hi-Fi	Breitbandausführung vom G 180.
Typ G 220 PP	Starkes Gerät mit einem max. Ausgangsschall-druck bis 140 dB.

Sämtliche G-Typen sind mit Top-Mikrofon ausgerüstet und dank ihrer äusseren, allseitig gerundeten Form und der neuartigen Mikrofon-Aufhängung praktisch frei von Reibgeräuschen.

Die bereits in früheren Jahren gezeigten *Wechselsprechapparate* sind auch in diesem Jahr wiederum zur Schau gestellt. Diese haben sich überall, wo sie eingesetzt wurden, bestens bewährt.

Die im gleichen Kollektivstand ausstellende Bümplizer Firma Chr. Gfeller AG zeigt eine *Tonfrequenzsteuerung für Luftseilbahnen*, mit welcher von der Kabine aus gesteuert werden kann, ohne dass ein Maschinist den Betrieb vom Steuerpult aus überwachen muss. Mit den neuesten Elementen der Elektronik ist es möglich geworden, auf einfachste Weise von der Kabine aus die

Befehle, wie «Auf», «Ab», «Langsamer», «Schneller», «Anhalten», zu übermitteln. Die Tonfrequenzsignale werden, wie üblich, galvanisch auf die Seile übertragen. Das neue System gewährleistet jedoch eine grössere Betriebssicherheit bei Veränderungen der Übergangswiderstände. Die Art der Steuerung ist dadurch charakterisiert, dass für jeden Befehl ein tonfrequentes Signal einer bestimmten Frequenz (6...12 kHz) verwendet wird. Die Speisung der Apparate erfolgt in der Kabine aus der Akkumulatoren-batterie und in der Antriebsstation aus dem Netz.

Auf dem Gebiete der Bahnsignalanlagen ist eine Variante von *Gleismelder-Geberapparaten* ausgestellt. Bei dieser Apparatur werden die Standorts- und Zielmeldungen an Drehschaltern eingestellt, was die Kontrolle der Fahrtmeldungen gestattet.

Aus dem Fabrikationsprogramm für die Wasserwirtschaft sind einige kleinere Instrumente mit den Abmessungen von 144 mm × 144 mm für die Fernanzeige von Schützenstellungen zu sehen. In diesen *Stellungsanzeigern* dient ein dem Schütz nachgebildetes Symbol der Grobanzeige und ein Zählwerk der Fein-anzeige.



Fig. 1  
Gleismelder-Geberapparat

Als Schaltelemente der Fernwirktechnik werden neben dem bekannten *Kreuzwähler* auch *elektronische Einheiten* gezeigt, womit sich die Ausstellerfirma über den modernen Stand ihres Entwicklungsprogrammes ausweist. Gegenstände der Kleinapparate-fabrikation, wie *Relais*, *Hupen*, *Summer* und *Wecker* runden das Ausstellungsbild ab.

#### Glomar, Gloor & Marti, Goldach (SG)

(Halle 22, Stand 7274.) Zur Verwendung mit der «Peka»-Blitz-presse wurde eine *Press-Abzweigklemme* (Fig. 1) entwickelt für Hauptleiter von 16...120 mm<sup>2</sup> und für jeden beliebigen Abgangs-querschnitt. Der günstige Prüfbericht lässt darauf schliessen, dass sich dieses System bei den Elektrizitätswerken gut einführen wird,

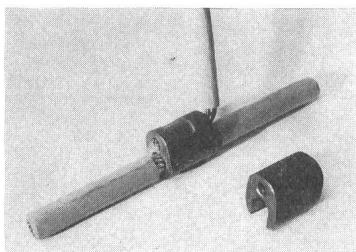


Fig. 1  
«Peka»-Abzweigklemme vor und nach der Montage mit der Peka-Blitzpresse

um so mehr, als keine be-sondern Werkzeug-Einsätze benötigt werden.

Ein neuartiges *Abrollgerät für Kabeltrommeln* (Fig. 2) bis 4 und bis 7 t bietet neben dem geringen Gewicht den Vorteil einer bisher nicht gekannten Standsicherheit. Es lassen sich damit Bobinen jeder Grösse gefahrlos auf jedem Gelände oder auf Fahrzeugen abrollen.

In einem Apparategestell werden die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten der «Nyffenegger»-*Erdungsgeräte* demonstriert. Ein neues Modell mit abnehmbarer Bedienungsstange bietet eine willkommene Ergänzung zur bisherigen Auswahl. Durch die aus-

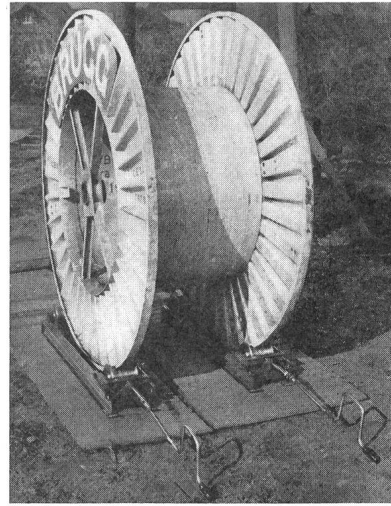


Fig. 2  
Abrollgerät und Kabeltrommel

schliessliche Verwendung von Phasen-Fixpunkten wird das Per-sonal gezwungen, an bestimmten Stellen und nicht «irgendwo» zu erden.

#### Hasler AG, Bern

(Halle 25, Stand 8573 und Halle 11, Stand 4181.) Am Stand 8573 stellt Hasler neben der seit Jahrzehnten in Handel und In-dustrie bewährten grossen Frankiermaschine F 88 erstmals die neue *Klein-Frankiermaschine F 66* aus (Fig. 1). Damit wird nun auch in kleinen und mittleren Betrieben — z. B. beim Einzelkauf-mann, Handwerker, Notariats- und Ingenieurbüro, wo bisher das Markenkleben noch die Regel war, der Postversand rationalisiert. Trotz ihrem ausserordentlich günstigen Preis ist die Hasler F 66 äusserst leistungsfähig: Sie ermöglicht beliebig einstellbare Fran-kierwerte, Post-, Datum- und Reklamestempel, Statistikzähler usw.

Am Stand 4181 zeigt die Firma ihr umfangreiches Verkaufs-programm in *Registrierkassen* für Klein- und Grossbetriebe (Ein-und Mehrzählwerk-Aufrechnungskassen). Besonderem Interesse wird die Kombination der SM-Kasse mit der optisch-elektroni-schen Hasler-Lesemaschine IRIS III begegnen, welche, zentral eingesetzt, die Registrierstreifen einer Grosszahl von Kassen auto-matisch liest, in elektrische Impulse umsetzt und sie «in Ma-schinsprache» dem automatischen Kartenlocher eingibt. Auf



Fig. 1  
Klein-Frankiermaschine

diese Weise kann die Datenerfassung für EDP-Anlagen vollauto-matisch — d. h. ohne Einsatz von Locherinnen und damit fehlerlos — erfolgen, wodurch eine bisher empfindliche Lücke ge-schlossen werden kann.

#### Hoval Automatic-Anstalt, Vaduz (FL)

(Halle 6, Stand 1315 und Halle 13, Stand 4654.) Über 40 % aller *Hoval-Kessel* werden in bestehende Häuser installiert. Des-halb zeigt die Firma an ihrem Stand alles was zur Modernisierung einer Heizanlage gehört. Sie zeigt auch wie wirtschaftlich und interessant ein Umbau für den Hausbesitzer ist und wie einfach

er vom Installateur bewerkstelligt werden kann. Meistens werden Heizanlagen erst modernisiert, wenn sie nur noch mangelhaft oder gar nicht mehr funktionieren. Dabei drängen viele weitere Gründe zur Anschaffung eines modernen Kombikessels: Er erhöht den Wert der Liegenschaft. Er heizt automatisch und liefert unbeschränkt Warmwasser zu niedrigsten Kosten.

Hoval präsentiert als Neuheit die *HA-Gruppe* (Heizungs-armaturen-Gruppe). Auf kleinstem Raum sind die Armaturen, Mess- und Steuergeräte sowie die Heizungsumwälzpumpe fertig montiert. Damit wird ein langgehegter Wunsch der Kunden erfüllt: Durch die HA-Gruppe verkürzt sich die Montagezeit beträchtlich.

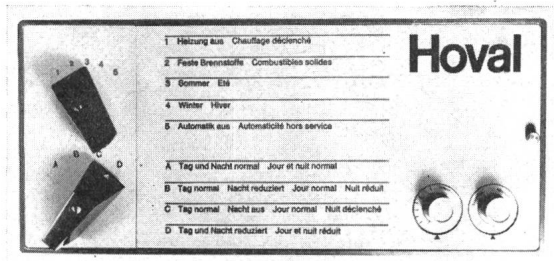


Fig. 1  
Steuerzentrale der automatischen Aussensteuerung

Zum ersten Mal an der Mustermesse werden auch die neuen Hoval-Steuergeräte Typ A 100, A 200 und A 300 ausgestellt. Diese Aussensteuerungen (Fig. 1) sind nach den neuesten technischen Erkenntnissen gebaut. Alles ist steckbar und zerlegbar.

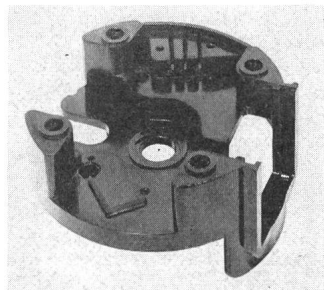
Als weiteres Produkt zeigt die Firma die *Biral-Umwälzpumpen* für Heizung und warmes Gebrauchswasser. Sie sind praktisch unverwundlich und laufen absolut geräuschlos. Die Drehrichtung kann durch einen einfachen Druckknopf kontrolliert werden.

#### Isopress AG, Birmensdorf (ZH)

(Halle 24, Stand 8241.) Anlässlich ihres 25jährigen Bestehens präsentiert sich die Firma mit einem neuen Stand. Aus der Un-

Fig. 1

Grundplatte zu Steuerapparat aus Epoxydharz



zahl thermohärtbarer und thermoplastischer Kunststoffe, welche diese Firma verarbeitet, zeigt sie einige Anwendungsbeispiele und erwähnt dabei gleich die typischen Eigenschaften der einzelnen Kunststoffe. Diese Angaben sind für den Konstrukteur, der Teile aus Kunststoff herstellen lassen will,

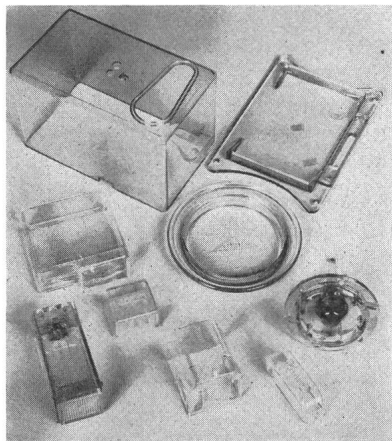


Fig. 2

Gehäuse, Abdeckungen und Kupplungen aus diversen thermoplastischen Kunststoffen

äusserst wertvoll, ermöglichen sie ihm doch die Auswahl des bestgeeigneten und zugleich preislich günstigsten Materials für seine Zwecke. Aus der Abteilung Werkzeugbau sind einige *Press- und Spritzformen* ausgestellt. Die langjährige Erfahrung im Formenbau und der moderne Maschinenpark bieten Gewähr für präzise gearbeitete Werkzeuge, mit denen eine rationelle Produktion ermöglicht wird.

Der grösste Teil der Fabrikation entfällt auf die Herstellung von *Bestandteilen zu elektrischen Apparaten, Nähmaschinen, Waschautomaten, Aufzügen* usw. Ausserdem stellt die Firma einige *Haushaltartikel, Kleiderbügel* und spezielle *Verpackungen* her.

#### Jansen & Co. AG, Oberriet (SG)

(Halle 5, Stand 1115.) Ein Besuch an diesem Stand hinterlässt nicht nur Eindrücke über das vielfältige Fabrikationsprogramm der Firma, sondern gibt auch neue Anregungen für die verschiedensten Branchen.

Dem Elektrofachmann werden die bewährten *Jansen-Stahlpanzer- und Isolierrohre* samt Zubehör präsentiert. Die auf diesem Gebiet stark verbreiteten Hart- und Weichplastikrohre erzeugt die Firma unter den Marken *Janodur* und *Janolen*. Das hochflexible, unbrennbare *Janoflex* wird hauptsächlich für Installationen in Blindböden und Holzhäusern verwendet.

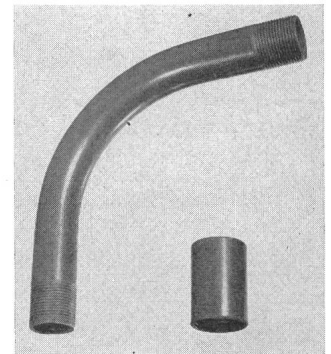


Fig. 1  
Janodur-Bogen und Muffe aus Hart-PVC

Das umfangreiche Sortiment von *Jansen-Profilen* ist seit Jahrzehnten ein nützliches Instrument für die gestaltenden Architekten und Metallbauer. Schaukästen, Fenster, Türen und Fassaden werden aus solchen Profilen hergestellt, um nur einige Anwendungsgebiete zu nennen.

Das *Kunststoffablaufsystem Nicoll/Jansen* erfreut sich dank guter Rohrqualität und technischer Vorteile der Verbindung wachsender Beliebtheit in den betreffenden Fachkreisen. Das *Drainagerohr* Janodur ESV hat ein geringes Gewicht, ist rasch verlegt, bietet Gewähr für verminderte Inkrustierung und Sicherheit für einwandfreie Wasseraufnahme in selbst unruhigem Gelände. Der Besucher wird an diesem Stand auch ein umfangreiches Sortiment von *Kunststoff-Profilen* für vielfältigste Verwendungszwecke vorfinden. Davon erwähnt seien z. B. Spezialprofile, welche Voraussetzungen für wirtschaftliche Verschalungen schaffen. Baufachleute aller Richtungen und Stufen finden Anregungen am Jansen-Stand.

#### «Jura» Elektroapparate-Fabriken, L. Henzirohs AG, Niederbuchsiten (SO)

(Halle 13, Stand 4701 und Halle 19, Stand 6272.) Zu dem bisherigen, bewährten Fabrikationsprogramm gesellen sich dieses Jahr wieder durchdachte Weiterentwicklungen und Neukonstruktionen. In Form und Farbe modern wirkt der erstmals gezeigte, thermisch gesteuerte *Plattenwärmer* mit seiner grossen Nutzoberfläche. Ein akkumulierfähiges Wärmepaket speichert die von Rohrheizkörpern abgegebene Energie und sorgt für eine gleichmässige Wärmeverteilung auf der obere Deckplatte. Ein fest eingestellter Temperaturregler mit Momentschaltung garantiert im Dauerbetrieb eine konstante Plattentemperatur von ca. 150 °C (Fig. 1). Handgriffe, Apparatestecker und Kontroll-Lampe sind in den Bakelit-Seitenteilen eingelassen.

Zur Begrenzung der Brezelplatten-Temperatur wird das beliebte *Brezelisen* mit einem Temperatur-Regler ausgerüstet. Im normalen Betrieb arbeitet das Gerät mit einer Temperatur von 200...220 °C. In diesem Arbeitsbereich kommt der Regler nicht zum Ansprechen. Er wird aber wirksam bei einer Brezelplatten-

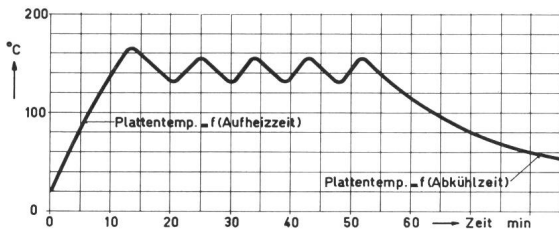
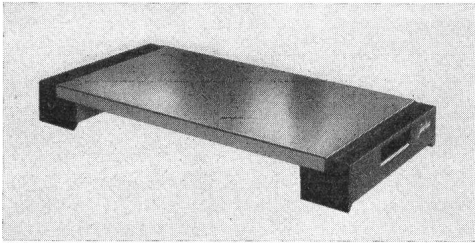


Fig. 1

Plattenwärmer Typ 130.11

temperatur von ca. 300 °C, wenn das Gerät im Leerlauf eingeschaltet bleibt.

Es ist allgemein bekannt, dass im Winter viele Erkältungskrankheiten auf zu trockene Zimmerluft zurückzuführen sind. Als

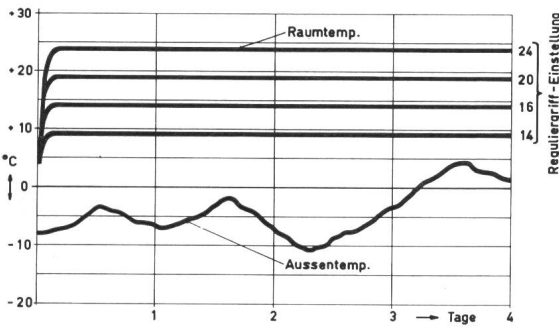
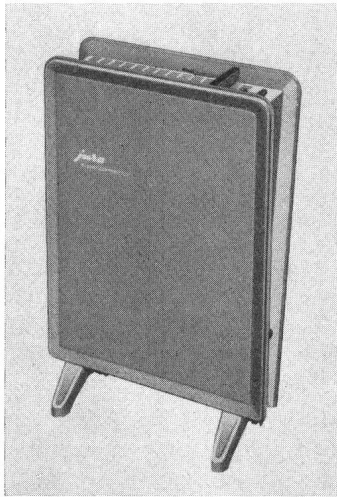


Fig. 2

Super-Konvektor Typ 451.11

Abhilfe wurde der *Super-Konvektor* mit Luftbefeuchtung geschaffen, der mit einer Leistung von 1800 W erhältlich ist und zur individuellen Anpassung der Raumtemperatur einen einstellbaren Regler aufweist. Der in Fig. 2b registrierte Raumtemperatur-Verlauf bezieht sich auf einen Raum von 50 m<sup>3</sup> Inhalt und 2 Aussenwänden. Die Regeldifferenz im Raum beträgt ca. 1 °C.

#### Landert-Motoren-AG, Bülach (ZH)

(Halle 8, Stand 3016.) Als wichtigste Neuheit auf dem Gebiet *automatischer Türantriebe* wird der elektrohydraulische Schiebetürantrieb Tormax TD erstmals gezeigt. Motor-Pumpen-Einheit und eigentlicher Antrieb werden beide in Kämpfer über der

Türe plaziert, so dass nur noch elektrische Zuleitungen nötig sind. Die Öffnungsweite lässt sich durch einen Handgriff stufenlos reduzieren, um bei kaltem Wetter die Wärmeverluste auf ein Minimum zu beschränken.

Ebenfalls über der Türe wird der neue *Flügel Türantrieb* Tormax TKJ eingebaut, wobei ein Kämpfer-Querschnitt von 120 mm Breite und 200 mm Höhe für die elektrohydraulische Antriebseinheit ausreicht. Bei mindestens 900 mm Länge lassen sich auch alle elektrischen Apparate für eine Kontaktmatten-Steuerung dort unterbringen, so dass der Einbau dieses preiswerten Flügel Türantriebes keinerlei Platzprobleme stellt.

Der *Kipptorantrieb* Servax SKX wurde weiter vervollkommen und kann nun auf Wunsch bei Stromausfall auch von aussen entkuppelt werden. Der seit mehr als 10 Jahren bewährte Tormax-Junior-Antrieb für leichte Flügel Türen zeigt sich im neuen Gewand und dürfte dank seiner modernisierten Linien und des reduzierten Preises noch vermehrten Anklang finden.

Die übrigen *elektrohydraulischen* und *elektromechanischen Antriebe* samt zugehörigen *Steuerungen* runden das Bild zu einem kompletten Angebot zur Betätigung aller Torarten und Grössen. Selbstverständlich fehlen auch die übrigen Servax-Typen nicht, die dank ihrer kompakten und robusten Bauart und den vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten (19 Normaldrehzahlen, 3 Grössen, mit oder ohne Friktionskupplung, Endschalter, Stellungsrückmeldung, Magnetbremse, Feingang usw.) nicht nur als Torantriebe, sondern auch im industriellen Bereich in stark steigendem Masse Anwendung finden.

#### Landis & Gyr AG, Zug

(Halle 6, Stand 1259.) Das neue *Temperaturregelsystem* «Villagyr» wurde speziell für Heizanlagen von Einfamilienhäusern entwickelt. Seine besonderen Kennzeichen sind:

Ferneinstellung der Heizanlage, vom bevorzugten Wohnraum aus, an einem Fernbedienungsgerät mit Drucktasten;

Regelung der Vorlauftemperatur sowohl in Abhängigkeit von der Raumtemperatur als auch von der Aussentemperatur.

Das Fernbedienungsgerät bietet viele Möglichkeiten, in das von einer Schaltuhr gesteuerte Heizprogramm einzugreifen. An zwei Drehknöpfen lassen sich die gewünschten Temperaturen für Tag- und Nachtbetrieb einstellen. Vier Drucktasten ermöglichen es, die Heizung jederzeit besonderen Gegebenheiten anzupassen, wie z. B. Sparbetrieb bei Abwesenheit der Bewohner, Überbrückung der automatischen Temperatursenkung während der Nacht usw.

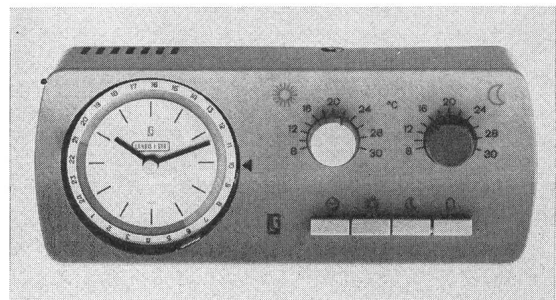


Fig. 1

Fernbedienungsgerät des Zentralheizungsregelsystems «Villagyr»

Das Zusammenwirken von Vorlauftemperaturfühler und dem in das Fernbedienungsgerät eingebauten Raumtemperaturfühler ergibt eine Kaskadenregelung; der Witterungfühler, der an der Aussenwand des Hauses montiert ist, dient zur Störwertaufschaltung.

Das Heizungsregelsystem «Villagyr» berücksichtigt Störungen der Raum- und der Vorlauftemperatur und kompensiert Witterungseinflüsse, wie Sonne, Feuchtigkeit und Wind. «Villagyr»-Regelanlagen werden als komplette Apparatesätze geliefert.

#### Leclanché S. A., Yverdon (VD)

(Halle 24, Stand 8076.) In einem sehr gut ausgestatteten Stand stellt die Firma dieses Jahr eine reichhaltige Auswahl der Pro-

dukte ihrer beiden Abteilungen Akkumulatoren und Trockenbatterien aus.

**Akkumulatoren:** Unter den «Dynamic»-Batterien, charakteristisch für ein rasches Startvermögen und eine lange Lebensdauer, findet man die «Dynac»-Traktionsbatterie, deren positive Platten aus Kunstgeweberöhrchen, welche die aktive Masse enthalten, bestehen. Sowohl die Kapazität als auch die Lebensdauer sind höher als die der Batterie mit eingestrichenen positiven Platten. Dies ist der Grund, weshalb der Dynac-Batterie immer mehr der Vorzug gegeben wird.

Da der verfügbare Platz beschränkt ist, wird auch bei stationären Batterien diese Konstruktionsart anstatt der Planté-Platten angewendet. Solche Batterien sind mit Kapazitäten von 1000 und 2000 Ah ausgestellt.

Wenn bereits die Entwicklung der Bleiakkumulatoren in den letzten Jahren sehr bedeutend war, so ist diejenige der alkalischen Batterien noch bemerkenswerter; dies Dank der Herstellung von vollkommen gasdichten, mit Grillenplatten versehenen Typen. Man kann eine ganze Reihe von Akkumulatoren sehen, von der kleinen hermetisch abgeschlossenen Knopfzelle bis zu den grossen «Votabloc»-Batterien oder GP.

Auf immer neuen Gebieten wird die Verwendung von gasdichten Zellen



Fig. 1  
Gasdichter alkalischer Akkumulator  
Typ 32 A 60

(Fig. 1) vorgesehen. Der Beweis dafür ist die Ausstellung eines Satelliten, in der vorgeführt wird, wie die eingebaute gasdichte alkalische Batterie arbeitet.

Um die Anwendung des Akkumulatorentyps Votabloc zu vereinfachen, wurde eine Spezialkonstruktion entwickelt, welche Batterie und Ladeeinrichtung einschliesst (Ura-Schrank). Es ist auf diese Weise möglich, das Ganze ohne Schwierigkeiten in jedes Lokal einzubauen.

**Trockenbatterien:** Leclanché stellt mehr als 500 Modelle verschiedener Trockenbatterietypen her. Dieses Jahr werden insbesondere die neuen Typen in Plastikbecher ausgestellt. Die Ausführung in Plastikbecher wurde derjenigen in Metallbecher vorgezogen, da Plastik gegenüber Elektrolyt unempfindlich und weder magnetisch noch leitend ist. Bei diesen Batterien befindet sich zwischen jedem Element eine elektrolytdichte Scheidewand.

Die aussergewöhnlich grosse Kapazität des Elements 810 «Monozelle» wird in sehr origineller Weise durch ein Miniaturauto, welches mehrere 100 km mit derselben Batterie zurücklegt, anschaulich gemacht.

#### Le Rêve S. A., Genf

(Halle 13, Stand 4805.) Anlässlich ihres 60jährigen Bestehens (1905—1965) stellt die Genfer Herdfabrik «Le Rêve» an der MUBA 1965 die neue Kollektion «Le Rêve Blau» vor. Das mit blauen Linien neu gestaltete Schaltbrett und der Türgriff geben der neuen Serie ihren Namen. Als interessante Neuheit sei auf den Dreh-Wahlschalter hingewiesen, mit dem nun sämtliche Elektroherd-Modelle ausgerüstet werden und mit dem nach Wunsch entweder Ober- und Unterhitze gleichzeitig oder auch separat oder der Infrarot-Grill eingeschaltet werden.

**Schränke** aus emailliertem Stahlblech mit Arbeitstisch oder mit 4 Kochplatten ausgestattet, erlauben das Zusammenstellen einer kompletten Küchenkombination mit erhöhtem Backofen, die den heutigen Ansprüchen der Hausfrau gerecht wird. Zu diesem Zwecke bringt die Firma einen neuen, unabhängigen Backofen auf den Markt. Die Ausführung «Grand Luxe» bietet, ausser dem Infrarot-Grill, dem Wahlschalter und den Glimmlampen, im besondern die elektrische Schaltuhr für das automatische Backen, die Ofenbeleuchtung, das Schauglas in der Backofentüre sowie

den elektrischen Drehspieß mit 3 unabhängigen Motoren. Ein zu der heutigen Herdserie passender Holz-Anstellherd ist ebenfalls lieferbar.

#### H. Leuenberger, Oberglatt (ZH)

(Halle 22, Stand 7269.) Das Hauptaugenmerk wurde im verflissenen Jahr auf die Erweiterung der Typenreihe der *Rapidstartgeräte* gelegt. Durch den Übergang der modernen Elektrotechnik auf kontaktlose Schaltungen setzt sich der Wunsch nach diesen starterlosen, kontaktlosen und dadurch wartungsfreien Rapidstartgeräten immer mehr durch. Die weiteren grossen Vorteile dieser Geräte, wie sicherer Zündbereich von ca. — 20 bis + 60 °C sowie Einzelkompensation auf  $\cos \varphi > 0,85$  dürften allgemein bekannt sein. Die Resultate der in den letzten Jahren installierten Anlagen sind ausgezeichnet.

Neu sind einzelkompensierte, starterlose 2×40-W-Tandem-Vorschaltgeräte für 220 V Netzspannung sowie starterlose 40 und 65 W Vorschaltgeräte für 380 V Netzspannung in Tandemschaltung.

In Fällen, wo eine stufenlose Regulierung des Lichtstromes gewünscht wird, wie Kinos, Auditorien usw., werden Vorschaltgeräte der Typenreihe . . oL verwendet. Diese Geräte kommen auch in Frage, wo eine Röhre häufig geschaltet wird, wie bei Treppenhausbeleuchtungen, sowie dort, wo eine augenblickliche Zündung der Röhre gewünscht wird, wie dies in Aufzugsanlagen üblich ist. Mit diesen Vorschaltgeräten werden die Röhrenelektroden dauernd vorgeheizt und damit wird eine augenblickliche Zündung der Röhre sowie eine sehr hohe Schaltzahl erreicht.

Als Abart dieser Geräte dürften die starterlosen Vorschaltgeräte für stufenweise Änderung der Beleuchtungsstärke betrachtet werden. Diese Typenreihe wurde im verflissenen Jahr erweitert und ist vor allem für Beleuchtung von Strassentunnels vorgesehen. Diese nur für 40-W-Lampen bestimmten Geräte sind in tropf- oder spritzwassersicherer Ausführung für Netzspannungen von 300 und 380 V, für Lichtstromregulierung in Stufen von  $\frac{1}{10}$  zu  $\frac{1}{10}$  bis  $\frac{9}{10}$  lieferbar.

Vervollständigt wurde die Typenreihe der *Hochleistungs-Fluoreszenzlampen* von 100 bis 215 W. Die Geräte 100/110 W und 120 W werden für Starter- und starterlosen Betrieb hergestellt.

Das Programm der *Drosselspulen* zu *Quecksilberdampflampen* und *Streueldtransformatoren* zu *Natriumdampflampen* präsentiert sich in seiner bekannten Vielfalt.

Erwähnenswert ist die bewährte Ausführung der *Sperrdrosselspulen* und *Sperrkreise* zur Erhöhung der Impedanz von Kondensatoren in Netzen mit Tonfrequenz-Netzkommandoanlagen.

*Ein- und Dreiphasentransformatoren* sind an der Muba in verschiedenen Ausführungen zu sehen:

- a) Für Einbaumontage,
- b) Verschalt, für Wandmontage,
- c) Tragbare Modelle,
- d) Typen für Apparatebau usw.

Als Spezialtransformator zeigt die Firma einen Neontransformator sowie einen Auftautransformator.

#### Levy Fils AG, Basel

(Halle 22, Stand 7176.) Als Ergänzung zum bewährten Druckknopfschalter-Programm zeigt die Firma dieses Jahr neue Modelle *Druckknopfschalter*, *Impulsgeber*, *Lichtdrücker* und *Steckdosen* für nasse Räume.

Die Druckknopfschalter sind mit einer Membrane wetterfest abgedichtet und sind ausser der üblichen Sicherheit gegen Spritzwasser auch gegen Strahlwasser geschützt. Als weiteres Merkmal weisen sämtliche Nassapparate die Möglichkeit auf, in vorgepresste Vertiefungen im Unterteil bis zu 2 Zusatzklemmen zu montieren. Diese Klemmen, welche eine gefederte Kontaktschraube aufweisen, sind dazu bestimmt, etwa entzweigesechnittene Schutz- oder Nulleiter im Nassgehäuse verbinden zu können. Sämtliche Schaltapparate (Schalter, Impuls- oder Lichtdrücker) werden von der Fabrik aus mit einer bereits montierten Schutz-

leiterklemme geliefert. Das übrige Druckknopfschalterprogramm für Trockenmontage wurde bereichert durch das Aufputzmodell mit viereckigem Gehäuse und rechteckigem Druckknopf. Die ansprechende Form und das gefällige Aussehen dieses Schalters haben grossen Anklang gefunden.

Das Gesamtprogramm ist in dem übersichtlich angeordneten Stand in zahlreichen Variationen vertreten und bietet eine gute Übersicht über das derzeitige Fabrikationsprogramm. Stecker, Apparatesteckdosen, Zwischenschalter usw., sind weitere Erzeugnisse, welche ebenfalls in reichhaltiger Auswahl am Stand gezeigt werden.

### Oskar Locher AG, Zürich

(Halle 13, Stand 4740.) Im vollständig neu aufgebauten und vergrösserten Stand der Firma sieht man die bekannten, zum Teil genormten *Grossküchenapparate* sowie die *Bügelmaschine*.

Besondere Beachtung der Fachleute dürfte der erstmals in der Schweiz gezeigte *Schnellkochkessel* mit dem neuen Heizsystem «Vacomat» finden, der in verschiedener Hinsicht ideale Eigenschaften aufweist und ein Fortschritt im Bau von elektrischen Kochkesseln sein dürfte.

Dem bekannten System der Strahlungsheizung der elektrischen Kochkessel haftete der Nachteil einer verhältnismässig langen Aufheizzeit einerseits und andererseits der Anbrenngefahr für das Kochgut an. Zum Teil wurde dieser Nachteil durch den sog. Wasserbadkessel behoben, bei welchem das Anbrennen zufolge der indirekten Heizung verunmöglicht wurde. Dagegen erforderte das regelmässige Verdampfen des Wassers ein periodisches Nachfüllen, mit der Gefahr, dass zufolge Verschlämmung



Fig. 1

Elektrischer Kippkochkessel nach dem neuen Vacomat-Prinzip, auf Ständer

und Trockengang Störungen auftreten konnten. Mit dem neuen Vacomat-Heizsystem sind diese Nachteile restlos behoben. Dieses Heizsystem ist im Prinzip ein Doppelmantel-Kessel, der ein kleines Flüssigkeitsbad besitzt. Der übrige Hohlraum zwischen Kessel und Heizmantel ist von Luft evakuiert, also von der Aussenwelt luftdicht abgeschlossen. Im Flüssigkeitsbad sind Widerstandsheiz-

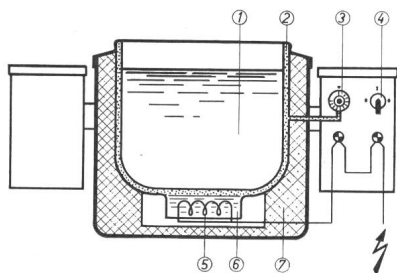


Fig. 2

Prinzip-Zeichnung des Kochkessels gemäss Fig. 1

1 Kochgut; 2 Vacuum-Raum; 3 Temperatur-Einstellung; 4 Schalter; 5 Heizkörper; 6 kleine Wassermenge; 7 hochwertige Isolation

körper angeordnet. Das Kochgut selbst kommt mit dem Flüssigkeitsbad nicht in direkte Berührung. Die Verdampfung von Wasser beginnt im luftleeren Raum, statt normal bei 100 °C schon bei 30 °C. Damit erhält man eine, den ganzen Innenkessel umfassende allseitige Dampfheizung, die ausserdem sehr präzise von 40...100 °C stufenlos steuerbar ist. Da die Dampfkondensation bekanntlich eine weit bessere Wärmeübertragung ergibt als Medien wie stehendes Wasser oder die Strahlungsheizung, erreicht man schnellere Anheizzeiten und damit einen hohen Wirkungsgrad. Zur Wirtschaftlichkeit steuert auch die feine, stufenlose Regulierung bei, womit sich eine beliebige Temperatur des Kochgutes auf  $\pm 1$  °C halten lässt. Dieses System ist vom Prinzip her absolut trockengängsicher, also nicht überhitzbar und garantiert ein individuelles und schonendes Kochen. Dank dieser Eigenschaften eignet sich das System hervorragend zum Kochen aller Arten von Suppen und Speisen und ganz besonders von Milch sowie Speisen, die gegen Anbrennen empfindlich sind.

Es ist klar, dass Kessel mit diesem Heizsystem auch für die chemische Industrie interessante Möglichkeiten bieten. Die Dampfheizung von 30 °C an und die sehr genaue Regulierung eignen sich ideal für be-

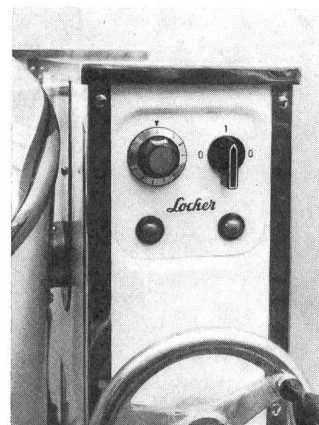


Fig. 3

Detail der Schalteinrichtung des Kochkessels gemäss Fig. 1 bestehend aus: Ein- und Aus-schalter, Regulierknopf für die automatische Steuerung und Signallampen

sonders heikle Materialien und Flüssigkeiten, denn die Wärmeabgabe passt sich automatisch der mehr oder weniger guten Wärmeaufnahme des zu erhitzenden Kochgutes an, ohne dass an irgendeiner Stelle eine örtliche Übertemperatur auftreten kann.

### Carl Maier & Cie, Schaffhausen

(Halle 22, Stand 7021.) Wie letztes Jahr befindet sich der Stand der Firma im Muba-Neubau an der Riehenstrasse. Er ist sehr bequem mit der Rolltreppe ab Parterre zum Untergeschoss erreichbar. Übersichtlich wird das Fabrikationsprogramm, nach Sortimentsgruppen unterteilt, ausgestellt. Ansprechend wirken die neuen, schlagfesten, 2farbig grauen *Isolierpreßstoffgehäuse* für 10-, 15-, 25- und 40-A-Schütze (Fig. 1). Zusammen mit dem Aufbaugehäuse des Motorschutzschalters für 19 A und mit den 1- bis 4-teiligen Steuerkasten zu den neuen Tastern bilden sie eine ästhetisch klare Linie. Diese neuen Gehäuse wurden mit dem Prädikat «die gute Form» ausgezeichnet.

Das Programm der *Steuerschütze MR* und das *Motorschütz Mp 10* wurden durch die Ausführung mit Stecksockel erweitert,

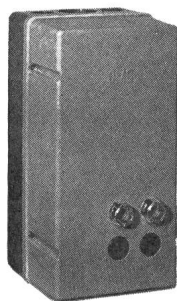


Fig. 1

Schlagfestes 2farbig graues Isolierpreßstoffgehäuse

deren wesentliche Vorteile in der einfachen Montage und in der Zeiteinsparung bei Revisionen von Steuerungen liegen. Das Schütz Amp 10 im spritzwassersicheren Isolierpreßstoffgehäuse kann nach Bedarf mit einem Sicherheitsstecker, einer Signallampe und mit Druckknöpfen ausgerüstet werden. Die 10-, 15-, 25-, 40-, 60- und 100-A-Schütze werden ohne und mit Gehäuse sowie als Kombinationen für Stern-dreieck-Schaltung und Drehrichtungsänderung gezeigt.

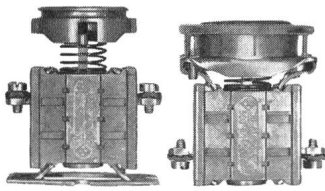


Fig. 2  
Taster

Das neue *Tasterprogramm* bietet eine grosse Auswahl an Befehlsapparaten. Die Taster (Fig. 2), Zwillingtaster, Stufen-

taster usw. sind für Frontbefestigung und für Bodenbefestigung konstruiert. Sie sind mit Schraubenanschlüssen für zwei Leiter für max. 2,5 mm<sup>2</sup> oder auf Wunsch mit Steckanschluss 4,8 VSM lieferbar. Die Druckknöpfe sind in den Farben grün, rot, gelb, grau und schwarz in 3 Grössen — normaler Druckknopf 28 mm  $\phi$ , kleiner Druckknopf 11 mm  $\phi$  und Pilzdruckknopf 36 mm  $\phi$  — erhältlich.

Die verschiedenen Taster können in die 1-, 2-, 3- oder 4-teiligen Steuerkasten (Fig. 3) mit den Tiefen 49 mm und 68 mm eingebaut werden. Der Oberteil der niederen Steuerkasten wird zugleich als Steuerplatte für Einbaumontage, z. B. zum Einbauen in Werkzeugmaschinen verwendet.

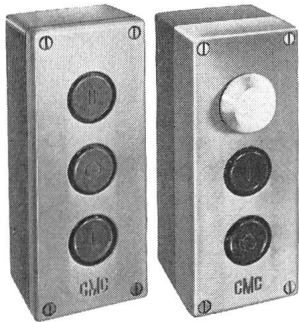


Fig. 3  
Steuerkasten

Die neuen *Motorschutzschalter* für 10 A wurden um zwei Typen erweitert. Der Motorschutzschalter UTp 10 in Isolierpreßstoff-Einlasskasten Modell TT, Grösse II, mit einem weissen oder schwarzen Frontschild versehen, ist die zweckmässige Ausführung für

Unterputzmontage in Hausinstallationen. Der Typ QTp 10 mit Kupplung und schwarzer Betätigungsschale ist besonders für Einbau in Türen zu Schaltkasten und Schaltschränken geeignet. Neben der Vielfalt der möglichen Einbauvarianten sind die kleinen Abmessungen, die zeitsparende Montage, die hohe Abschaltleistung und die grosse Vorsicherung besondere Vorteile dieses Schalters.

Zum ersten Mal zeigt CMC die neuentwickelten *Fehlerstromschalter*. Fehlerstromschalter dienen als Schutzschalter gegen gefährliche Berührungsspannungen und als Brandschutzorgan gegen Brände, verursacht durch Fehler in den Hausinstallationen. Die ausgestellten Schalter liegen in den zwei Ausführungen: normalempfindlich mit 300 mA Auslösestrom, hochempfindlich mit 30 mA Auslösestrom, vor. Um die Funktionstüchtigkeit zu prüfen, ist eine Prüftaste eingebaut. Mittels Demonstrationstafel werden den Muba-Besuchern die Funktion und Anwendung der Fehlerstromschalter anschaulich vorgeführt.

Die bekannten *Sicherungsautomaten* SL und die *Kleinautomaten*, die *Kommando- und Steuerschalter*, die *Industrie-Steckkontakte* sowie die *explosionssicheren Apparate* ergänzen das Ausstellungsprogramm im Apparatesektor.

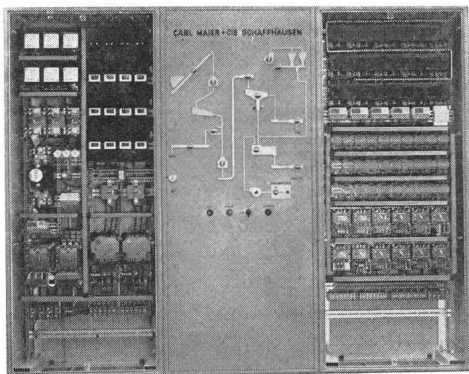


Fig. 4  
Steuerschrank zu Kehrlichtverwertungsanlage

Aus dem Gebiet der elektrischen *Steuerungen* werden serienmässig hergestellte Einheiten für Werkzeugmaschinen ausgestellt. Diese Rostkonstruktionen sind aus Normteilen zusammengesetzt und mit CMC-Schaltapparaten bestückt.

Die Gruppe für Industrieanlagen zeigt einen Steuerschrank für eine Kehrlichtverwertungsanlage (Fig. 4). Der Schrank umfasst den Hauptschalter, die Schütze für die Antriebsmotoren und die Steuerelemente; im Mittelteil ist frontseitig das Funktionsschema aus farbig eloxierten Symbolen mit eingefügten Kommandoschaltern und Signallampen aufgebaut.

Die Elektronikabteilung stellt eine kontaktlose, volltransistorisierte Einheit, eingebaut in einem Isolierpreßstoffgehäuse, für die automatische Steuerung einer Turbine aus. Die aus Combinor-Bausteinen zusammengesetzte Steuerung arbeitet digital und dient der Drehzahlüberwachung. Das Eingangssignal wird am Pendelgenerator abgenommen, verstärkt und in Impulse umgeformt.

### Maxim AG, Aarau

(Halle 13, Stand 4761.) Unter dem Motto «50 Jahre Maxim» vermittelt die Firma in ihrem neuen Stand einen Überblick über ihr reichhaltiges Fabrikationsprogramm. Die ausgestellten Apparate sind ein beredtes Zeugnis der 50jährigen Erfahrung im Bau elektrothermischer Apparate für Haushalt, Gewerbe und Industrie.

Im Sektor Haushaltsküchen liegt der Schwerpunkt bei den *Einbauküchen*. Von den unzähligen Kombinationsmöglichkeiten werden 3 typische Beispiele gezeigt. Auch der beliebte freistehende *Patrizia-Kochherd* ist in verschiedenen Ausführungen vertreten.

Als bemerkenswerte Weiterentwicklung wird eine neuartige *steckbare Kochplatte* gezeigt. Die Einführung der fest eingebauten Kochplatten brachte neben unbestreitbaren Vorteilen auch viele Nachteile mit sich. Die Auswechslung einer Kochplatte kann nicht mehr ohne Beizug eines Fachmannes vorgenommen werden. Auch muss immer für unmittelbaren Ersatz gesorgt werden, weil ein Kochherd mit einer fehlenden Kochplatte nicht benützt werden kann. Diese Nachteile treffen besonders die Überlandwerke mit ihrem weit verstreuten Kundenkreis und erschweren den Service-dienst ganz allgemein. Die neue steckbare Maxim-Kochplatte vereint die Vorteile der fest eingebauten Kochplatte mit denjenigen der steckbaren Ausführung. Ein Überfallrand aus rostfreiem Material sorgt für einen guten Abschluss gegen das Herdinnere, während die neue Steckvorrichtung es jedem Herdbesitzer ermöglicht, eine Kochplatte selbst auszuwechseln. Zudem kann der Kochherd weiter benützt werden, wenn vorübergehend eine Kochplatte fehlt.

Bei den Kleinapparaten fällt der neue temperaturgeregelte *Rapidkocher* auf. Der Kocher ist ganz aus rostfreiem Stahlblech hergestellt und bietet schon allein dadurch grosse Vorteile. Der Heizkörper besteht aus einem rostfreien Rundheizstab, der nach besonderem Verfahren in dem auf dem Kochboden aufgegossenen Aluminiumboden eingegossen ist. Diese Ausführung

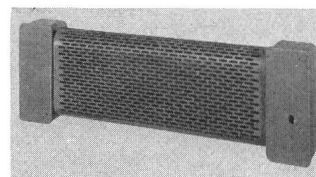


Fig. 1  
Vorraumofen

ermöglicht bei grösster Betriebssicherheit sehr hohe Belastungen bis 14 W/cm<sup>2</sup>. Die Kochguttemperatur wird durch einen eingebauten Thermostaten geregelt. Dieser Rapidkocher wird für 1 1/2 Liter und 2 Liter Inhalt mit den Leistungen 1250 – 1600 – 2000 W hergestellt. Für das Kochen und Warmhalten von dickflüssigem und breiigem Kochgut sind rostfreie Einsatzgefässe vorgesehen, die auch zum Pasteurisieren von Milch benützt werden können.

In der Reihe der Raumheizgeräte ist der bisherige *Vorraumofen* (Fig. 1) durch ein neues, gefälliges Modell ersetzt worden. Die Radiatoreneinsätze (Fig. 2) erhielten einen neuen, praktischen



Fig. 2  
Radiatoreneinsatzkörper

Anschlusskopf, der die Anschlussarbeiten wesentlich vereinfacht und erleichtert.

Verschiedene Weiterentwicklungen fallen bei den *Grossküchenapparaten* auf. Der Patisserieofen (Fig. 3) wird nun mit versenkten Türen ausgeführt. Dadurch erhält die Front ein neuzeitliches Aussehen und ist mit geringerer Mühe sauber zu halten. Die Leistungsregulierung und die Signalisation des Betriebszustandes der Backöfen wurde den wirklichen Bedürfnissen angepasst und neu ausgelegt. Auch die Grossküchenherde erhielten versenkte Backofentüren und thermostatische Regulierung der Backofentemperatur. Bei den Kippkesseln wurde äusserlich der Ausguss vergrössert und formlich so gestaltet, dass das Kochgut sicher in die unterstellten Gefässe geleitet werden kann. Ferner konnten durch zweckdienliche Änderungen am Heizkorb die Heizleistungen beträchtlich erhöht und damit die Ankochzeiten verkürzt werden.

Die Heizstababteilung kann auf weiterentwickelte *Stabendisolationen* und *Stabanschlüsse* hinweisen, die neuen und höher gestellten Anforderungen genügen. Der neue Heizstabkatalog mit seinen umfassenden technischen Angaben über Aufbau und Anwendung elektrischer Heizstäbe hat den Charakter eines wegweisenden Handbuchs angenommen. Er wird allen, die mit wärmetechnischen Problemen zu tun haben, ein willkommener Helfer sein.

50 Jahre Maxim — eine Summe von Erfahrungen und Erkenntnissen, die den Kunden der Firma zur Verfügung stehen.

#### Mena-Lux AG, Murten (FR)

(Halle 13, Stand 4856.) Der Stand der Firma bietet eine umfassende Übersicht der verschiedensten Möglichkeiten der Einrichtung von Küchen mit neuesten *Haushaltapparaten*.

Als Hinweis auf die vielseitige Anwendung der genormten Küchenkombinationen mit eingebauten elektrischen oder Gas-Kochherden, Kühlschränken, Geschirrwashmaschinen usw. zeigt Mena-Lux dieses Jahr besonders anschaulich und geschmackvoll 2 *Musterküchen*, sowie einen Querschnitt durch das Fabrikationsprogramm: die beliebten freistehenden Elektro-Kochherde mit Glas-Schaltbrett, diverse elektrische Anstell-Kochherde, elektrische Einbau-Backöfen mit vielen praktischen Einzelheiten und eine reiche Auswahl in Allgas-Kochherden mit 3, 4 oder 5 Flammen. Alle diese Apparate sind in verschiedenen «Standard»- und «Luxus»-Modellen erhältlich. Die «Luxus»-Ausführung reicht vom Schauglas in der Backofentüre über den Infrarot-Grill bis zum elektrischen Drehspieß.

Das für seine erstklassigen Produkte bestens bekannte Murten Unternehmen stellt ferner elektrische und Gas-Einbau-Réchauds her.

#### Metallwarenfabrik Zug, Zug

(Halle 13, Stand 4680.) Die Firma zeigt auch dieses Jahr ihr ergänztes Programm der genormten *Küchenkombinationen* in Ganzmetall. Die Qualitäten dieser Kücheneinrichtungen sind auffallend. Zum Beispiel haben sich die neuentwickelten Spezialauszüge sehr gut bewährt: Flaschen- und Pfannenächer, Tüchli-auszug, das Pfannen- und Gerätefach und der neue Schubladensockel mit 5 auf Merzrollen laufenden Vollauszugsschubladen. Sodann findet man einen wichtigen Vorzug in den Türen, die im Doppelfalz hergestellt und daher aussergewöhnlich stabil sind und eine lärmisolierende Innenauskleidung aus Schaumstoffplat-

ten haben. Ausserordentlich ist auch die Oberfläche. Der bei hoher Temperatur eingebrannte Acrylharzlack ist haft-, kratz- und abriebfest sowie unempfindlich gegen Fette, Laugen und synthetische Waschmittel. Die *Elektroherde* «Metall Zug» fügen sich dank ihrer gediegenen Linienführung harmonisch in jede Küche ein, seien sie freistehend oder in Küchenkombinationen eingebaut, und es gibt sie — allen Ansprüchen entsprechend — in drei verschiedenen Komfortstufen.

#### National Registrierkassen AG, Zürich

(Halle 11, Stand 4143.) Durch die Einführung der kurzen Mittagspause waren viele Betriebe gezwungen, für ihr Personal eine Kantine zu bauen. Dies veranlasste die National Registrierkassen AG eine neue Kontrollmethode zu schaffen.

Die Firma zeigt zum ersten Mal an der diesjährigen Mustermesse 2 verschiedene *Registrierkassen* für diese Betriebsart.

Das eine Modell, eine Registrierkasse mit Rückgeldgeber, ist für Kantinen vorgesehen, in denen das Personal die Mahlzeit jeweils sofort bezahlt. Die Preise der verschiedenen Gerichte werden automatisch addiert und der Zahlende erhält das Wechselgeld automatisch von der Kasse zurück.

Das zweite System sieht vor, dass der Mitarbeiter im voraus eine Bezugskarte im Wert von z. B. Fr. 30.— kauft. Die Registrierkasse druckt auf diese Karte das Total des jeweiligen Konsumationsbezugs. Auf Grund seiner von der Kasse bedruckten Karte weiss der Mitarbeiter jederzeit, für welchen Betrag er noch Konsumationen beziehen kann.

Die Entscheidung, welches System gewählt werden soll, hängt davon ab, wieviele Personen in einer bestimmten Zeitspanne bedient werden müssen.

#### Oehler & Co. AG, Aarau

(Halle 7, Stand 1615.) Gezeigt wird erstmals ein *Kreisförderer* nach dem Power- and Free-System (Schleppkettenförderer) mit zwei Bahnen. Der eine Förderkreis dient als Transport- und Verteilbahn, während es sich beim zweiten um einen Stapelkreis handelt. Der Transportkreis besitzt eine Aufgabestelle, die ebenfalls für die Abgabe benützt werden kann. Beide Kreise sind durch Weichen miteinander verbunden, wobei der Transportkreis noch eine eigene Stapelstrecke — als Freestrecke ausgebildet, also ohne Kette — besitzt. Angetrieben werden die zwei Förderer durch je einen schwimmend gelagerten Caterpillar-Antrieb mit separater Spannstation.

Die gesamte Anlage ist mit einer elektronischen Zielsteuerung ausgestattet, mit der bestimmte Gehänge sowohl über die Weichen wie auch über die automatischen Auf- beziehungsweise Abgabestation (als Übergabevorrichtung ausgebildet) gesteuert werden können.

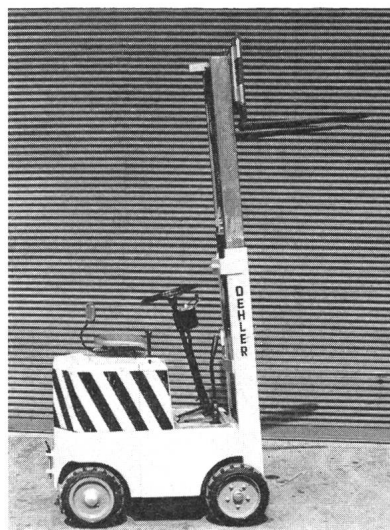


Fig. 1

Sitzgabelstapler Oehler, Typ 1063, für 1000 kg Tragkraft



Aus dem reichhaltigen Fabrikationsprogramm an *Elektrofahrzeugen* stehen auch dieses Jahr die Sitz- und Standgabelstapler (Fig. 1) im Vordergrund. Neben dem bereits früher gezeigten «schnellen» Modell 1562 für 1500 kg Tragkraft mit Compoundmotor wird dieses Jahr eine kleine Ausführung als besonders wendiger und schneller Stapler ausgestellt. Es handelt sich um den Typ 1063, für 1000 kg Tragkraft, von dem bereits eine Anzahl Fahrzeuge in Betrieb stehen. Dank der gedrängten Aussenmasse beträgt die Gangbreite einschliesslich 200 mm Spiel nur 2940 mm beim Palett I längs genommen. Neben den Staplern werden zwei neue Schlepper und ein Kippwagen (Dreiseitenkipper) gezeigt.

#### Ofenfabrik Kohler AG, Biel (BE)

(Halle 5, Stand 1051.) Die maximale Betriebstemperatur von *Hochtemperatur-Diffusionsöfen* für die Halbleiterfabrikation (Fig. 1) beträgt über 1500 °C, die Regelgenauigkeit über die ganze Diffusionszone (300 mm Länge)  $\pm 1$  °C. Die kurze Lebensdauer der herkömmlichen metallischen Heizkörper in den bei ca. 1300 °C arbeitenden Diffusionsöfen und die damit verbundenen Fabrikationsausfälle und teuren Reparaturen sind allen Fachleuten bekannt. Desgleichen die örtlichen Überhitzungen im Diffusionsrohr bei der Verwendung von keramischen Heizstäben. Nach eingehenden Versuchen wurde ein Diffusionsofen entwickelt, welcher diese Nachteile nicht mehr aufweist. In der Neukonstruktion werden nichtalternde Heizkörper aus Molybdän-Disilizid verwendet, die Ofentemperaturen von über 1600 °C zulassen. Bei den normalen Ofentemperaturen von 1280...1350 °C ist also eine hinreichliche Reserve vorhanden, um eine lange Lebensdauer der Heizelemente zu gewährleisten.

Die für die Diffusionsöfen verlangten Präzisionstemperaturregulierungen von max.  $\pm 1$  °C Toleranz verlangt einen relativ grossen Aufwand an Regelgeräten.



Fig. 1

#### Hochtemperatur-Diffusionsofen

Der Ofen ist mit einer stufenlosen SCR-Steuerung (Silicon-Controlle Rectifier) ausgerüstet und ist mit Programmregler und Temperaturregistrierung versehen.

Der *Durchlaufofen mit Schutzgasatmosphäre* eignet sich vorzüglich zum Blank-Härten, Vergüten, Hartlöten, Fritten, Anlassen, Glühen, Emaillieren von Eisen und Nichteisen-Metallen. Dank dem Schutzgas verlassen alle behandelten Teile den Ofen vollkommen blank. Der ausgestellte Ofen ist ein Kleinofen mit einer Bandbreite von 70 mm. Die maximale Betriebstemperatur beträgt 1200 °C.

Ein weiteres Spezialgebiet der Firma sind *Hochtemperaturöfen* für maximale Betriebstemperaturen in Luft von über 1600 °C.

#### Prometheus AG, Liestal (BL)

(Halle 13, Stand 4731.) Die Firma zeigt dieses Jahr ihre neuen «Bel-Door»-Modelle. Der Stand ist neu gestaltet und auf diese ausgerichtet worden. Augenfällig ist die Vielgestaltigkeit des Programmes, wodurch es möglich ist, individuelle Küchen zu gestalten, die neuesten Erkenntnisse der Küchen-Planung und -Ausführung zu verwirklichen und die besonderen Wünsche der Hausfrau zu berücksichtigen. Die neuen Bel-Door-Kochherde

und -Backöfen weisen selbstverständlich alle erprobten und bewährten Vorteile der bisherigen Ausführung auch auf, dazu aber eine ganze Reihe Neuheiten. So sind sie jetzt mit über die ganze Breite der Backofentüre und der Geräteschublade reichenden Griffen versehen. Das Schauglas in der Backofentüre ist bei den entsprechenden Modellen noch grösser geworden. Die geräumige, praktische Geräteschublade wird serienmässig mit Kugellagerführung geliefert, was ein neuer Vorteil dieser bewährten Apparate ist.



Fig. 1

#### Bel-Door-Einbauherd Typ BH4/E

mit 4 Kochplatten, grossem Backofen und grosser Geräteschublade

Alle diese Neuerungen und weitere Verbesserungen tragen dazu bei, dass die Bel-Door-Apparate der Prometheus AG formlich noch schöner, ausgewogener und ansprechender geworden sind.

Auf eine Besonderheit der Bel-Door-Apparateprogramme sei besonders hingewiesen: Die Kombinationsmöglichkeiten in der Küchengestaltung sind fast unbeschränkt. Zudem wird dem Kunden die Möglichkeit geboten, aus einer ausserordentlich grossen Zahl von Zubehörteilen, das für seinen Kochherd oder Backofen gewünschte «Accessoire» selbst zu bestimmen. Es würde zu weit führen, wollten wir hier alle die möglichen Zubehörteile aufzählen oder gar beschreiben.

Neben den verschiedenen Bel-Door-Apparaten zeigt die Firma in ihrem Stand *Blockkombinationen*, natürlich alle mit den mo-



Fig. 2

#### Bel-Door-Einbauherd Typ BHG4/E

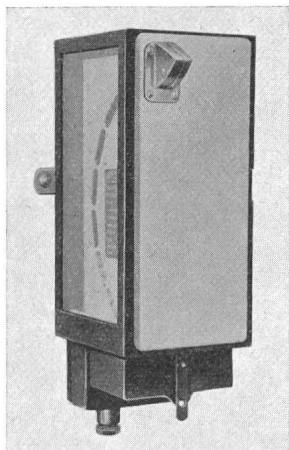
mit 4 Kochplatten, Leuchtschaltgriffen, grossem Backofen mit Schauglastüre und Innenbeleuchtung und mit grosser Geräteschublade

deren Bel-Door-Apparaten ausgerüstet. Auch hier ist die Firma darauf spezialisiert, die Wünsche der Kundschaft in Bezug auf die Ausrüstung und die individuellen Ansprüche und Bedürfnisse weitgehend berücksichtigen zu können.

### Rymann AG, Hunzenschwil (AG)

(Halle 11, Stand 4264.) Die Firma zeigt einen neuartigen Münz-Zeitschalter.

Das Neue an diesem Schalter ist dessen Eigenschaft, dass jeder Elektriker die gewünschte Zahl von einer bis zu zwölf Münzen pro Stunde selbst einstellen kann. Er ist als Leistungsschalter für Wand- oder Tableaumontage, oder als Steuerstromschalter für den Einbau oder Anbau an Elektroapparate verwendbar. Bis 15 Münzen können im voraus gespeichert werden, wobei der Münzvorrat hinter einem Fenster sichtbar ist, was die Verwendung von Falschmünzen erschwert. Sobald die für eine Münze eingestellte Zeit abgelaufen ist, fällt die Münze in die Kasse. Diese hat ein Fassungsvermögen von ca. Fr. 50.— in 20-Rappenstücken, oder Fr. 150.— in 1-Frankenstücken.



Als Anwendungsgebiete kommen vor allem in Frage Waschapparate, Kegelbahnen und andere Apparate, die mit einer Be-

Fig. 1  
Münz-Zeitschalter MZR

nützungsbüher in Betrieb gesetzt werden. Der robuste Münz-Zeitschalter, verbunden mit der Möglichkeit einer jederzeitigen Tarifanpassung, ist vor allem sehr preisgünstig.

### Salvis AG, Reussbühl (LU)

(Halle 13, Stand 4624.) Die Firma zeigt dieses Jahr an der Muba einen neuen *Stand-Kochautoklaven* mit kubischem Innenkessel und Elektrodampfheizung. Der Kesseldeckel ist mit einer abgestuften und zentral bedienbaren Sicherheitsverriegelung ausgerüstet, welche auch die Belüftung und den Dampfabblass des Innenkessels betätigt. Alle Teile sind im Kesseldeckel eingebaut. Ein neuartiges Ableitsystem kondensiert zum Teil den Abdampf und leitet ihn in den Bodenablauf. In Grossbetrieben werden allenfalls nötige Klima- und Lüftungsanlagen wesentlich kleiner. Der Kessel bietet alle Vorteile der indirekten Beheizung und des Kochens mit oder ohne Überdruck. Die genormten Tiefen erlauben diverse Kombinationen. Mit einer neuen, einfachen Fanglappe an den Einsätzen, können diese am Kesselrand absolut feststehend aufgehängt werden. Automatische Temperaturregulierung mit Vorwahl für Fortkochen. Der Kessel besitzt ein Reguliersystem, welches die Einstellung und Regulierung jeder beliebigen Temperatur auch zwischen 40 und 100 °C ermöglicht. Er besitzt ferner einen grossen, leicht zu reinigenden Auslaufhahn, dessen Hebel in der Verschlusslage gesichert ist.

Eine Auswahl der übrigen Geräte für die Grossküche, wie *Hotel- und Restaurationsherde, Brat- und Backöfen, Kippkessel, Kippbratpfannen, Elektrodampf-Standkessel* und *Geschirrwasschränke*, vervollständigt den Querschnitt durch das Fabrikationsprogramm der Firma.

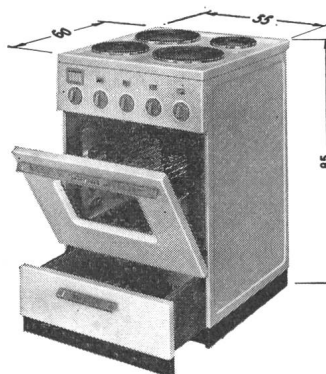
### Sarina-Werke AG, Fribourg

(Halle 13, Stand 4710.) 60 Jahre sind es her, seit diese Firma die ersten *Kochherde* auf den Markt gebracht hat. Damals waren es Holzherde, die der Firma Ruhm eingebracht haben. Seit über 25 Jahren sind es elektrische und Holz/elektrisch kombinierte Apparate, die der Sarina nicht zu weniger Ehre gereichen.

Die neue Serie «Saphir», «Rubis» und «Diamant», die hier in Reih und Glied zur Schau gestellt sind, bekräftigen neuen Fortschritt. Der Typ Saphir, als einfacheres Modell gedacht, besitzt

bereits den Grossraum-Backofen und kann nach Wunsch und Bedürfnis mit allen weiteren Zutaten ausgerüstet werden. Der Typ Rubis mit Geräteschublade und Licht an den Schaltern ist bereits komfortabel und bleibt trotzdem in günstigem Preisrahmen. Der Typ Diamant besitzt alles, was erdenklich ist: Glastüre, Licht an den Schaltern, Licht im Backraum, Automatic-Platten, Express-Platten, Infrarot-Grill, Geräteschublade und Abschlussdeckel.

Der vermehrten Nachfrage, die gesamte Küchenanlage durch eine einzige Spezial-Firma ausführen zu lassen, haben die Sarina-



Werke bewogen, dieser Richtung die nötige Aufmerksamkeit zu schenken. So stehen wir heute vor fertigen Einbauküchen, die auf Normbasis aufgebaut sind, so unter anderem eine *Herrschaftsküche* mit luxuriösem Backofen und geräumigem Kühlschrank auf

Fig. 1  
Kochherd des Typs Diamant

Sichthöhe, eine *Norm-Küche*, wie sie in Mehrfamilienhäusern Verwendung findet, eine *Bauernküche* mit kombiniertem Holz/Elektroherd.

Sämtliche dieser 3 Grundtypen mit Unterbauten, Hochbauten und Oberbauten sind so angeordnet, dass jedes Einbauelement funktionell am richtigen Ort steht, und in der Materialwahl, dass Unterbau und Hochbau aus Stahl in Bas-Temp-Email und Oberbau aus Kunstharz-Hartplatten in den verschiedenen Farbtönen einander ergänzen und dadurch einheitlich wirken.

### Dr. C. Schachenmann & Co., Basel

(Halle 6/7, Stand 1463.) Aus dem umfassenden Lieferprogramm dieser Firma werden an der Muba einige Spezialitäten gezeigt:

Ganz besonders dürften die in den verschiedensten Ausführungen ausgestellten *Regelgetriebe* (Fig. 1) der Reihe R 10 interessieren. Diese Variatoren, welche auf dem bewährten Friktions-

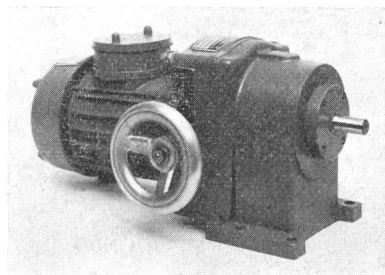


Fig. 1  
Regelgetriebe R 10  
Bereich 1,5...10 mkg

Prinzip aufgebaut sind, haben sich mit ihrer idealen Paarung von flacher gusseiserner Kegelscheibe und topfförmigem Reibring aus Kunststoff in der Praxis bestens bewährt. Das ansteigende Drehmoment bei sinkender Drehzahl gestattet den Einsatz der Regelgetriebe auch bei härtesten Anforderungen. Der höchstgelegene Austriebregelbereich beträgt 300...1500 UpM, wobei durch die verschiedenen Untersetzungs-Kombinationen eine ganze Fülle von anderen Regelbereichen möglich ist, bis hinunter zum tiefstgelegenen Bereich von 0,117...0,585 UpM. Es wird an Stelle des Handrades die Ausführung mit angebautelem Servo-Motor für Fernsteuerung gezeigt. Ein Schnittmodell macht den einfachen und robusten Aufbau sehr gut sichtbar.

Grosse Beachtung dürfte auch das *Securit-Gerät* für eine absolut genaue Begrenzung der Stromaufnahme von Antriebsmotoren finden, wird doch damit eine sofortige Abschaltung des

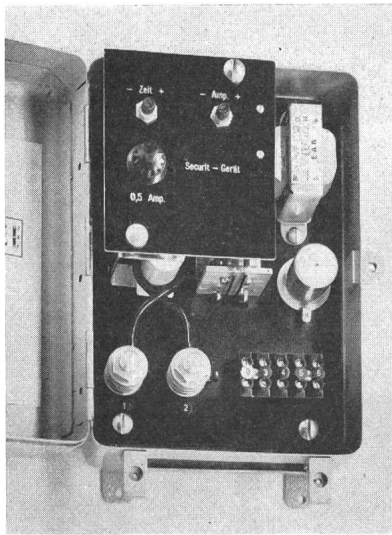


Fig. 2

**Securit-Geräte zur Überwachung der Stromaufnahme für Warnsignale oder Regelzwecke, mit Anlaufstrom-Überbrückung Normalbereiche innerhalb 0,5 und 100 A**

Antriebes bei Überlastung erreicht. Es ist dies eine Forderung, welche sich mit den üblichen Thermoelementen nicht erfüllen lässt, da diese keine eigentlichen Strombegrenzer, sondern bloss Temperaturwächter sind. Der Auslösebereich beim Securit-Gerät ist einstellbar, ebenso die Dauer der überbrückbaren Anlaufspitze.

Ein regelbarer Drehstrommotor sowie ein «Alquist»-Motor mit Schaltgetriebe weisen in die Richtung der Spezialantriebe.

#### Schindler-Aufzug- und Uto-Kran-Fabrik AG, Zürich

(Halle 7, Stand 1656.) Das Ausstellungsobjekt der Firma steht unter dem Motto *Gross-Krane*, da die Firma in den letzten Jahren mit der Lieferung von solchen Anlagen gute Verkaufserfolge hatte. Es wurden vorteilhafte Konstruktionen für die Antriebe und vor allem für die Ausführung von Kranbrücken entwickelt in gewichtsparender Tendenz, z. B. Stahlrohr- und Kastenträger-Konstruktionen. Dieses Jahr wird an der MUBA ein Teil einer grossen Kranbrücke in Stahlrohrkonstruktion mit einer kompletten Zweischielenkatze, Hubwerk und Vollsicht-Führerkabine ausgestellt. Die geringen Eigengewichte der neuen Kranbrücken erlauben wesentliche Einsparungen bei den Kranfahrbahnen, den Konsolen, Stützkonstruktionen und Gebäudemauern. Die Kastenträgerbauweise eignet sich besonders auch für Portalkrane.



Fig. 1

**Portal-Kran in geschweisster Kastenkonstruktion**

Im Ausstellungsstand findet man ferner Diapositive von ausgeführten Kran- und Transportanlagen, wobei besonders auf die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der praktischen Uto-Elektrozüge und -Katzen hingewiesen wird.

#### Rudolf Schmidlin & Co. AG, Sissach (BL)

(Halle 19, Stand 6365, Halle 22, Stand 7063 und Halle 6, Stand 1305.) An diesen Ständen zeigt die Firma die bewährten «Six Madun»-Reinigungsapparate und Elektro-Kleinmotoren. Die Anwendungsmöglichkeiten in Haushalt und Industrie werden vorgeführt.

In der Schweiz sind in den vergangenen Jahren ölbefeuerte Heizkessel für grössere Zentralheizungen mit wesentlich erhöhter spezifischer Heizflächenbelastung auf den Markt gekommen. Dazu mussten geeignete Ölbrennertypen entwickelt werden, welche in der Lage sind, den hohen abgasseitigen Widerstand dieser Kessel zu überwinden.

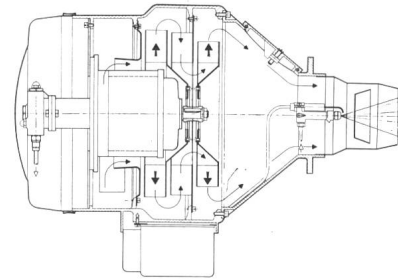


Fig. 1

**Six-Madun-Ölbrenner mit zweistufigem Ventilator**

Während Ölbrenner bisher mit ausgesprochenen Niederdruckgebläsen ausgerüstet waren, werden nun ausser der unverändert grossen Luftmenge Drücke bis zu einigen hundert mm WS benötigt. Die besondere Form des Six Madun-Ölbrenners mit dem achsial angeordneten Ventilator hat auf einfache Weise eine sehr zweckmässige, neue Lösung ermöglicht: die Einführung einer

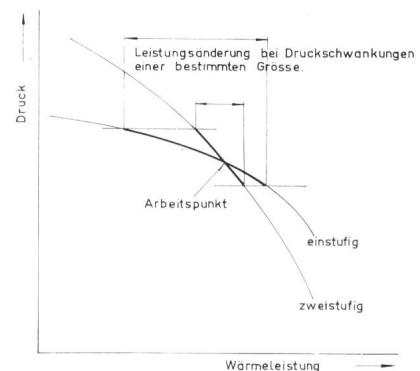


Fig. 2

**Kennlinien von einstufigen und zweistufigen Ölbrennergebläsen**

zweiten Gebläsestufe (Fig. 1). Die sich ergebende steilere Gebläsecharakteristik (Fig. 2) wirkt sich an Gegendruckheizkesseln sowohl beim Anfahren als auch im Betrieb sehr vorteilhaft aus und erhöht die Betriebssicherheit.

#### Schweizerische Wagons- und Aufzügefabrik AG, Schlieren (ZH)

(Halle 6, Stand 1339.) Die Firma, als Herstellerin von Aufzügen, Rolltreppen und Rollmaterial für Schienen- und Strassenfahrzeuge, gibt am diesjährigen Mustermessestand einen Einblick in die modernen und wirtschaftlichen Rationalisierungsmöglichkeiten aller internen und externen Transportprobleme. Sie zeigt dies an Hand von aufschlussreichen graphischen und photographischen Darstellungen und Modellen. Die attraktive Show verkörpert gleichzeitig den Fortschritt und das Bestreben des Unternehmens, seine Produkte stets dem neuesten Stand der Technik anzupassen.

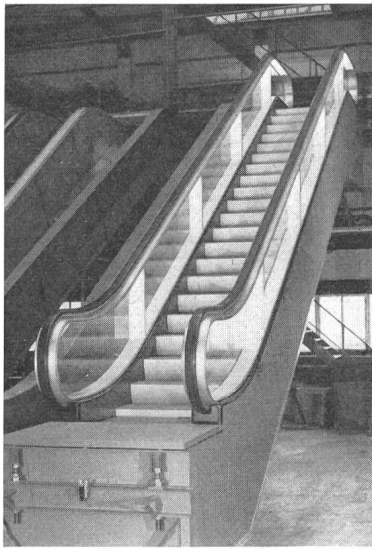


Fig. 1  
Rolltreppe mit Glasbalustrade

Als Neuheit auf dem Gebiet des Rolltreppenbaus zeigt Schlieren eine für die Schweiz neue Konstruktion von *Rolltreppen* mit Glasbalustraden (Fig. 1). Die Rolltreppe mit dem neuen Verkleidungsstoff Glas ist nicht nur technisch einwandfrei, sondern auch rein äusserlich gliedert sie sich vorzüglich in jedes Bild moderner Architektur.

Eine Neuheit auf dem Gebiet der *Aufzugssteuerungen* zeigt, wie sich Schlieren den Halbleiter zu Nutze gemacht hat. Man hat die vorteilhaften Möglichkeiten des Transistors für Aufzugssteuerungen frühzeitig erkannt und eine Schaltungstechnik, die sog. Aconic-Technik, entwickelt, die speziell auf die Bedürfnisse des Aufzugsbetriebes abgestimmt ist.

Der Schlieren-*Palettenelevator*, ein vollautomatischer Aufzug mit ausserordentlich grosser Transportleistung. Er wurde geschaffen, um die internen Transportprobleme von Stückgütern jeglicher Art in Fabrikations- und Lagerbetrieben zu lösen. Das Hauptmerkmal ist der vollautomatische Bewegungsablauf des Ladegutes mit wählbaren Verkehrsprogrammen in horizontaler und vertikaler Richtung.

Der Besuch des Schlieren-Standes lohnt sich. Es werden neue Wege gezeigt und man kann vergleichen zwischen dem serienmässig fabrizierten Econom-Aufzug mit seinen preislichen und terminlichen Vorteilen und jedem anderen System, sei es die mit Monotron angetriebene Aufzugsanlage mit allen ihren Vorzügen oder die bewährte Schlieren Trafimatic-Aufzugssteuerung.

Schlieren — ein seit Jahrzehnten schon, auch in der Fabrikation von Schienen- und Strassen-Fahrzeugen spezialisiertes Gross-



Fig. 2  
Schlieren-Hebeböcke

unternehmen — zeigt am Stand auch *Hebeböcke* (Fig. 2) für den Unterhalt von Strassenfahrzeugen. Dabei handelt es sich um eine bewährte, nicht ortsgebundene Hebeeinrichtung für schwere, pneumatische Strassenfahrzeuge bis zu 20 t. Die Hubaggregate eignen sich ausserdem auch zum Ein- und Ausbau von Unterflurmotoren, Achsen, Getriebekästen usw. sowie für die Reinigungs- und allgemeinen Reparaturarbeiten unter dem Wagen.

### Sibir Kühlapparate GmbH, Schlieren (ZH)

(Halle 11, Stand 4215.) Die Firma kann ihr 20jähriges Jubiläum feiern, das unter dem Motto steht: «20 Jahre technischer Fortschritt». Tatsächlich ist es äusserst interessant, am Stand den Vergleich zu ziehen zwischen dem ursprünglichen 40-Liter-Kühlschrank (Fig. 1) und dem neuesten 190-Liter-Apparat (Fig. 2) mit dem Tiefkühlfach. Beide Apparate haben den gleichen Energieverbrauch. Gemessen an den Real-Löhnen ist das grosse Modell sogar ca. 15 % billiger als das kleine Kästchen aus dem

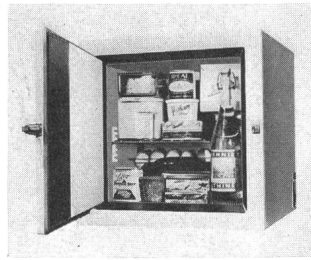


Fig. 1  
40-Liter-Kühlschrank

Jahre 1945. Solche Fortschritte waren nur möglich auf Grund ununterbrochener und kostspieliger Forschung. Dazu war Sibir als ausschliessliche Absorber-Firma gezwungen durch den kolossalen Druck insbesondere der ausländischen Kompressor-Kühlschränke, die über lange Jahre den Absorber endgültig zu verdrängen suchten. Selbst in schweizerischen Fachkreisen setzte sich vorübergehend die Meinung fest, für grosse, leistungsfähige Kühlschränke mit echten Tiefkühlfächern käme das Absorptions-System über-



Fig. 2  
190-Liter-Kühlschrank

haupt nicht mehr in Frage. Demgegenüber kann heute, dank unermüdlicher Forschungsarbeit, festgehalten werden: Das moderne Zweiverdampfer-Zweistufen-Absorptions-Aggregat, so wie es Sibir baut, darf als das prädestinierte Kühlsystem für *Kühlschränke* gelten.

Bereits wird international von der Fachwelt anerkannt:

1. Die Tiefkühlfächer solcher Apparate entsprechen tatsächlich den strengen Bedingungen für Tiefkühl-Abteile (stets  $-18^{\circ}\text{C}$  oder kälter bei Aussentemperaturen zwischen  $+15$  und  $+32^{\circ}\text{C}$ ).
2. Die Kälteleistung des Apparates vermag allen praktischen Bedürfnissen (auch im Hochsommer) jederzeit standzuhalten.
3. Der Energieverbrauch liegt nicht mehr höher als bei Kompressor-Kühlschränken (früheres Betriebskostenverhältnis ca. 1:3 zu Ungunsten des Absorbers).
4. Vollautomatische Abtauung, ohne Beeinträchtigung der Temperatur im Tiefkühlfach, ist ohne weiteres möglich, ebenso die unabhängige Temperatur-Kontrolle von Tiefkühl- und Hauptkühlfach.

Dazu kommen natürlich die traditionellen Vorteile der Absorptions-Apparate, nämlich absolute Geräuschlosigkeit, hohe Lebensdauer und geringe Herstellungskosten.

Mit Stolz zeigt die Firma an ihrem Stand Verlauf und Resultat dieser technisch geradezu sensationellen Entwicklung.

### Sprecher & Schuh AG, Aarau

(Halle 22, Stand 7061.) Einen Einblick in das Produktionsprogramm der Fabrik für Schaltanlagen und Steuerungen geben zwei *Kommandoanlagen mit konventionellen und elektronischen Schaltelementen* sowie eine Auswahl von *Baueinheiten* des kontaktlosen Steuerungssystems.

Bei der Steuerung eines Umspannwerks nach dem Anwahlprinzip wird die Schaltstellung der Trenner und Leistungsschalter mit Hilfe von Rückmeldern, die durch Anwahl-tasten vom Kommandopult her zum Leuchten gebracht werden, auf der Rückmelde- und Überwachungstafel signalisiert. Messinstrumente und Störungsmelder sind gleichfalls in dieser Tafel montiert.

Das für ein Gaswerk bestimmte Schalt-pult und der zugehörige Schaltschrank dienen zur Steuerung und Überwachung einer Crack- und Gasverteilanlage für die Erzeugung von Gas aus Leichtbenzin. Die verschiedenen Fabrikationsphasen werden durch eine elektronische Programmsteuerung automatisch und zyklisch kontrolliert und gelenkt.

Der *Steuerungssimulator* in Form eines handlichen Tischmodells eignet sich gut für Ausbildungs-, Studien- und Versuchszwecke. Mit den eingebauten Funktionseinheiten lässt sich eine Vielzahl von Schaltungen realisieren.

Für bestimmte, häufig wiederkehrende Schaltfunktionen lohnt sich die Kombination von logischen Grundbausteinen zu einem speziellen *Funktionsblock* (Fig. 1). Ein solcher lässt sich für den zugeschnittenen Anwendungsfall relativ einfach bilden, da die

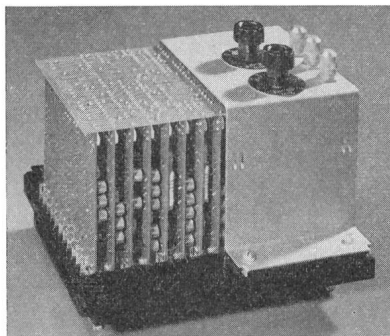


Fig. 1

#### Funktionsblock für die kontaktlose Steuerung von Transportanlagen

Schaltung nicht neu dimensioniert werden muss. Die Einsparung von Bauelementen und Verdrahtung wirkt sich günstig auf die Betriebssicherheit und den Preis aus.

Die Reihe der kontaktlosen Funktionseinheiten ist um die stabilisierten *Speiseeinheiten* und *Schlitzinitiatoren* (Fig. 2) erweitert worden. Die Abtastköpfe der Schlitzinitiatoren sind durch Verwendung von CrNiMo-Rohr schlag-, spritz- und tropfwasserfest sowie weitgehend säure- und laugebeständig. Ihre Montage wird durch diverse Befestigungsmöglichkeiten erleichtert.

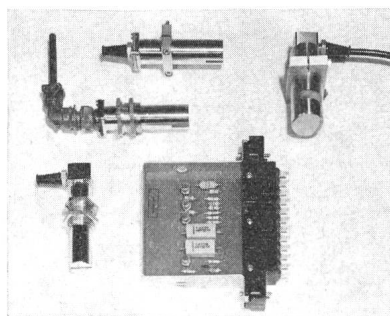


Fig. 2

#### Schlitzinitiator

Triggereinheit und diverse Abtastköpfe

Die Niederspannungsapparatefabrik zeigt neben der einheitlichen Schützenreihe für 10, 25, 60 und 150 A und einer Ausführung mit mechanischer Verklüftung das neue steckbare *Steuerschutz CS 1* (Fig. 3) mit 6 Kontakteinsätzen. Diese sind mit 10-A-Kontakten für 500 V oder bis zu Kleinstspannungen verwendbaren 2-A-Doppelkontakten als Schliesser, Öffner, Frühschliesser

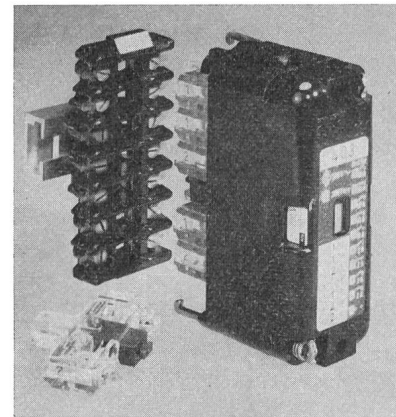


Fig. 3

#### Steuerschutz CS 1

oder Spätöffner lieferbar und können beliebig kombiniert werden. Bemerkenswert sind unter anderem die extrem schmale Bauart und die kontaktsichere Steckvorrichtung. Verschiedene Anschlussleisten mit mehreren Einbauarten ermöglichen einfache Montage und rationelle Verdrahtung. Einige Ausführungen von *Motorschutzschaltern*, *Lastschaltern* und *Reihenklemmen* vervollständigen das Apparateprogramm auf dem Niederspannungssektor.

### Gebrüder Sulzer AG, Winterthur (ZH)

(Halle 5, Stand 1065.) Dieser Stand vermittelt einen Querschnitt durch das reichhaltige Fabrikationsprogramm der Ausstellerin. Der *Kesselbau* zeigt ein Brennkammer-element für die Auskleidung eines der beiden Hochdruck-Dampferzeuger des ersten im Bau befindlichen schweizerischen thermischen Grosskraftwerkes, der Centrale Thermique de Vouvry im Unterwallis. Zur Speisung von zwei Turbogeneratorgruppen mit einer Leistung von je 150 000 kW liefert jeder dieser Kessel stündlich 460 t Frischdampf mit einem Druck von 190 atü und einer Temperatur von 540 °C mit Zwischenüberhitzung auf wiederum 540 °C. Ferner wird ein Heisswasserröhrenkessel Typ S vorgeführt, geeignet für die Befuerung von festen, flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen. Bei diesem Ausstellungsobjekt handelt es sich um eine Ausführung mit Ölfeuerung.

Ein aufgeschnittenes *Spaltstoffelement* für das erste schweizerische Versuchsatomkraftwerk in Lucens gewährt einen Einblick in eines der jüngsten Arbeitsgebiete der Ausstellerin: des Reaktorbaues. Dass unsere Industrie bestrebt ist, den kriegsbedingten nukleartechnischen Vorprung des Auslandes aufzuholen, dokumentieren zwei Modelle von automatischen *Gammabestrah-lungsanlagen*. Während die eine der Gamma-Sterilisation männlicher Insekten dient, und zwar bei einer Dosis von 8400 Röntgen von etwa 18 Millionen Fliegen pro 24 h, eignet sich die andere, mit zwei Bestrahlungskammern ausgerüstet, der sog. «Double Cell»-Typ, für Grundlagen und angewandte Forschungszwecke.

Bei der Entwicklung des *Druckleitungsbaues*, insbesondere für Abzweigrohre und Verteilungen, hat dieses Winterthurer Unternehmen beachtenswerte Pionierarbeit geleistet. Von den in unserem Lande insgesamt verlegten 240 Druckleitungen stammen 88 aus dessen Werkstätten, und zwar vornehmlich Grossanlagen, entfällt doch gewichtsmässig rund die Hälfte auf Sulzer-Leitungen. Welch hohe Sicherheiten sich durch die Verwendung vergüteter Stahlbleche heute erreichen lassen, dokumentieren die an einem Hosenrohr von 800 mm Eintrittsdurchmesser und 14 mm Wandstärke mit Dreieck-Kastenträgerverstärkung durchgeführten Berstversuche. Erst bei einem Druck von 198 atü barst das Rohr, während der Berechnungsdruck nur 70 atü betrug.

Wie die unerfreulichen Erfahrungen im Lopper-Autostrassentunnel bewiesen, bilden leistungsfähige *Belüftungsanlagen* das Herz solcher Verkehrsstränge. Der noch im Bau befindliche 6600 m lange Bernhardin-Strassentunnel wird mit 12 Achsialventilatoren ausgerüstet, mit einer maximalen Fördermenge von je 155 m<sup>3</sup>/s. Bei Vollbetrieb haben die Zuluftventilatoren 805 m<sup>3</sup>/s zuzuführen und die Abluftventilatoren 837 m<sup>3</sup>/s abzuführen.

Des weiteren ist der Turbomaschinenbau mit einigen *Standardpumpen* für Brauchwasser und kleine Wasserversorgungsanlagen vertreten, sowie mit Laufrädern für zwei vertikalachsige, zu Bewässerungszwecken bestimmten *Kreiselpumpen*.

Neben diesen, aus zinkfreier Bronze gegossenen Pumpenlaufrädern belegen noch verschiedene andere Ausstellungsobjekte das grosse Leistungsvermögen der Giesserei. Hervorgehoben sei beispielsweise eine zur Vereinfachung der Form- und Giessarbeit aus drei verschiedenen Teilen sich zusammensetzende, aus Spezialstahlguss hergestellte Wasserkammer. Dieses, für einen Brown Boveri-Hochdruckvorwärmer vorgesehene, 4 t schwere Gußstück hat einem Betriebsdruck von nicht weniger als 320 atü bei einer Betriebstemperatur von 250 °C zu widerstehen.

Unter den Tausenden von Einzelteilen einer der 6600-PS-Gotthard-Lokomotiven verdient ein Werkstück besondere Beachtung: ein aus Sulzer-Stahlguss hergestelltes und von der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik bearbeitetes Zahnrad von 1000 mm Durchmesser. Dieses dient zur Übertragung der von jedem der sechs Elektromotoren einer solchen Lokomotive aufgebrachten Leistung von 1000 PS auf die Antriebsräder. An weiteren mittelgrossen Stahlgussteilen werden vorgeführt neben einer 1,7 t schweren, zu einem Laufrad einer Kaplan-turbine gehörende Schaufel sowie ein 2,7 t wiegendes, aus 13 %-igem Chromstahl gegossenes Peltonrad. Dazu gesellt sich noch eine aus der besonders korrosions- und kavitationsbeständigen Aluminiumbronze «Inoxyda» angefertigte Laufrad einer Francis-turbine. Die Graugiesserei zeigt als neueste Entwicklung Strangguss im Durchmesser bis 200 mm mit den entsprechenden Bruchgefügen sowie daraus bearbeiteten Teilen, während die Präzisionsgiesserei mit einigen typischen, der Präzisionsmechanik entnommenen Beispielen vertreten ist. Beachtung verdienen insbesondere die im Vakuum-Präzisionsguss für kleine Turboräder erzielten Wandstärken von nur 0,3 mm Dicke, die bei geringsten Mass-toleranzen beste Oberflächenqualität aufweisen.

Eine 1540 kg schwere, für eine Zivilschutzanlage bestimmte dieselektische *Notstromgruppe* mit einer Nennleistung von 66 kW bei 1500 U./min erinnert den Messebesucher an die bahnbrechenden Entwicklungsarbeiten der Ausstellerin auf diesem Gebiete des Maschinenbaues.

Im Bauwesen und besonders in Bürohochhäusern erschliesst sich der *Raumklimatisierung* ein immer grösseres Anwendungsgebiet. Drei ausgestellte Apparate vertreten die heute wichtigsten Systeme: das Zweikanalsystem mit einem in einer Decke eingebauten Mischapparat. Darunter werden an einem geöffneten Exemplar der innere Aufbau und die Funktion der Regelkolben zur Dosierung des Kalt- und Warmluftanteiles vorgeführt. Das Klimakonvektorensystem ist durch einen Klimakonvektor mit Vierleiteranschluss mit den sichtbaren Rohranschlüssen und Regelventilen vertreten. Dieses System bietet die grösste individuelle Anpassungsfähigkeit bei hoher Wirtschaftlichkeit. Als Gegenstück zum Klimakonvektor orientiert der neuentwickelte Klimaradiator über ein System, das bei geringeren Anlage- und Betriebskosten auch weniger differenzierten Ansprüchen genügt. Damit kann wohl voll geheizt, aber nur teilweise gekühlt werden, wobei die Regelung für alle Apparate einer Zone zentral erfolgt.

Das Tätigkeitsgebiet der Ausstellerin beschränkt sich aber nicht nur auf den Grossmaschinen- und Apparatebau, sondern umfasst auch kleinere, für den Betrieb von Gesamtanlagen wichtige Elemente, wie beispielsweise *Absperrventile* für die verschiedensten Medien wie Wasser, Luft, Gase, Dämpfe oder Laugen für Betriebsdrücke von 6 bis 100 atü.

#### **Therma AG, Schwanden (GL)**

(Halle 13, Stand 4770.) Die Neueinteilung der Standflächen machte es möglich, die in verschiedenen Hallen gelegenen Stände

für den Haushaltsektor und für Grossküchen- und Kälteanlagen auf einer geschlossenen Fläche zusammenzufassen. Sie erlaubt, grössere Ausschnitte aus dem breiten Fabrikationsprogramm vorzulegen, das dieses Jahr folgende Neuheiten aufzuweisen hat:

1. *Neuheiten im Haushaltsektor. Kochherde und Wandbacköfen:* Neugestaltung der Oberhitzen. Die oberen innenliegenden Heizstäbe zum Backen und Grillieren sind auf einfache Weise herunterklappbar, wodurch sie, wie auch die Backofendecke, zum Reinigen leicht zugänglich werden.

*Einbauherde und Wandbacköfen.* Man braucht Einbauherde und Wandbacköfen nicht mehr auszubauen, um zu den elektrischen Anschlüssen zu kommen. Diese sind jetzt bei den Thermo-Apparaten von vorne zugänglich. Ein neues Sortiment von Backofenherden zum Einbau in Kombinationen mit Holzunterbauten ist ebenfalls ausgestellt. Dazu kommt ein neues Tischherdsortiment für den Einbau in Kombinationen mit Holzunterbauten. Der Brandschutz muss nicht mehr durch Auskleidung der Einbaunische mit feuerhemmendem Material bewerkstelligt werden. Die neue Bauart der Apparate macht das überflüssig. Alle Typen von Wandbacköfen werden in 2 Ausführungen angeboten, je nachdem, ob die Kühlluft bauseits kanalisiert ist oder nicht.

*Kühlschränke.* Lautlose Magnetverschlüsse, die auch ein Zuwerfen der Türe erlauben. Die K-Modelle mit Tiefkühltemperaturen von — 18 °C. Alle Einbaumodelle werden in 2 Ausführungen angeboten, je nachdem, ob die Kühlluft bauseits kanalisiert ist oder nicht.

*Haushaltküchen.* Thermo-Küchen für den Siedlungsbau (sog. A-Küchen). Wandverkleidung aus porzellanemailliertem Stahl, jetzt auch dort verwendbar, wo keine Oberschränke und seitlichen Abschlusswände anschliessen. Wandverkleidung mit neuem kunsthandwerklichem Feueremail. Neue Schubladenkonstruktion mit Laufflächen aus rostfreiem Stahl und Kunststoff.

2. *Neuheiten im Grossküchenbau.* Neues kombinierbares *Restaurationsherdsortiment. Backöfen* nach «Gastronorm», d. h. nach der im Jahre 1964 zwischen schweizerischen Fabrikanten und dem «Schweiz. Fachverband für Gemeinschaftsverpflegung» getroffenen Masskonvention. *Ankipfbare Rechteckkessel «Compact-Kessel»* von besonders raumsparender Bauart, mit Hochleistungs-Dampfheizung, zum frei Aufstellen oder Einbauen in Restaurationsherde.

3. *Neuheiten bei den Kälteinrichtungen für Gewerbe, Industrie und Forschung.* Kühlschränke nach «Gastronorm». *Sandwich-einheiten* nach «Gastronorm». *Milchkühltank* für Milchsammelstellen.

Ausser diesen Neuheiten gibt der Stand eine bequeme Übersicht über die Sortimente des in wenigen Jahren von Grund auf erneuerten Fabrikationsprogrammes. Kurz hingewiesen sei auf die Theke für Kleinapparate mit dem Tradition gewordenen Kaffee-Ausschank aus Selbstaufgiessern sowie auf die 7 Beispiele von kompletten Thermo-Küchen für den Haushalt.

Ein grosser Hotel-Herd, eine stattliche Kippapparategruppe, ein Speisebuffet und eine mehrteilige Kochkombination sind Beispiele aus der laufenden Produktion im Grossküchensektor.

Ein grosser Laborschrank steht als Beispiel für die verschiedenen möglichen Ausführungsvarianten neben eingeführten Kühlmöbeln, Klimageräten und Luftentfeuchtern als typisierte Produkte der Kälteabteilung, die mit einem Teil ihrer Kapazität auf kältetechnische «Massarbeit» eingespielt ist.

#### **Trafag AG, Zürich**

(Halle 22, Stand 7214.) Das bisherige Thermostatenprogramm umfassend *Einfach-* und *Mehrfachthermostate* sowie *2-Stufen-thermostate* wurde erweitert durch *3-* und *4-Stufenregler*. Bei diesen arbeitet ein Fühlerelement auf 3 oder 4 Schaltkreisen von je 10 A bei 380 V, deren Schaltelemente jeweils ein Mikroschalter mit Umschaltkontakt ist. Die Schaltkreise werden durch die Fixierung ihres Ansprechpunktes in eine bestimmte Schaltfolge gebracht. Der Schaltabstand kann dabei nach Wahl 0,5 bis 25 °C auseinanderliegen. Bei einer Verstellung des Sollwertes über einen handlichen Drehknopf werden die Schaltkreise gleichermassen verstellt. Dadurch bleibt der anfänglich fixierte Schaltabstand konstant. Die Regler sind für Aufbau wie auch für den Einbau

erhältlich. Ausserdem steht ein Mehrstufenregler für 3 und 4 Stromkreise bereit, deren Ansprechtemperaturen fixiert sind.

Einwirkungen grösserer Temperaturschwankungen am Reglerkopf von Kapillarrohrthermostaten können einen nachteiligen Einfluss auf die effektive Temperatur haben. Die Firma baut nun einige ihrer Thermostate mit einem im Reglerkopf untergebrachten Kompensationsbalg, welcher diese Effektivwert-Verschiebung korrigiert. An solche Regler können deshalb die höchsten Anforderungen, denen noch ein mechanischer Regler genügen kann, gestellt werden.

Für Fluoreszenzlampen wurde ein neues *Vorschaltgerät* mit eingebautem Thermostarter entwickelt, welches unter der Bezeichnung «Quickstart» läuft. Das Prinzip des Starters beruht auf der Ausdehnung eines Drahtes, welcher einen Kontakt öffnet. Dieser hat den Zweck, die Vorheizung zu unterbrechen und die Zündung der Lampe vorzunehmen. Den Vorheizstrom liefert ein Transformator, der bei gezündeter Lampe den Strom drosselt, damit der Dehnungsdraht die für das Offenhalten des Kontaktes nötige Spannung erhält. Um die Vorheizzeit, welche die Lebensdauer der Fluoreszenzlampe beeinflusst, zu bestimmen, wird in den Sekundärkreis des Transformators ein Widerstandsdraht eingebaut. Durch genaue Dimensionierung desselben kann die Lebensdauer der Lampe optimal ausgenutzt werden. Das Gerät wird von äusseren Temperatureinflüssen praktisch nicht beeinflusst, weshalb es auch noch bei Temperaturen von  $-25^{\circ}\text{C}$  einwandfrei arbeitet. Drosselspule, Starter und Transformator sind zusammengebaut, so dass sich ein separates Montieren erübrigt.

#### Tschudin & Heid AG, Reinach (BL)

(Halle 22, Stand 7064.) Im Untergeschoss des neuen Messegebäudes (Halle 22) präsentiert sich der modern eingerichtete Stand wie folgt:

1. Im vorderen Schaukasten werden sämtliche *Buser-Artikel* in übersichtlicher Weise dem Besucher präsentiert.

2. Das *Simplex-Material* ist gesamthaft im Schaukasten rechts ausgestellt.

##### 3. Neuheiten:

a) *Drucktastenschalter* für versenkten Einbau in Apparate, Steuerungen, Schalttafeln usw. 3 A, 250 V $\sim$ . Diese Schalter besitzen je 2 Arbeits- und 2 Ruhe-Kontaktpaare, lieferbar als Taster mit und ohne Lampe, sowie als Drucktastenschalter mit und ohne Lampe. Unter Verwendung von Anreihenelementen können die Schaltfunktionen verdoppelt, eventuell verdreifacht werden. Sowohl Taster als auch Schalter können mit AMP-Fastons (Steckanschlüsse), Serie 110, versehen werden. Drei verschiedene Gruppen-Verriegelungen sind möglich. Fünf Kalotten-Farben stehen zur Verfügung, nämlich: weiss, gelb, grün, blau und rot; auf Wunsch können die Kalotten beschriftet werden.

b) *Runder Stecker*, 2 P, 10 A, 250 V (Typ 1), für trockene Räume, Kabeleinführung vertikal. Weder Schraubenzieher, noch irgend ein anderes Werkzeug ist für den Anschluss notwendig; dieser kann in einer Minimalzeit vorgenommen werden.

c) *Zweipolig abschaltbarer Schnurschalter* für 10 A, 250 V $\sim$ . Besondere Kennzeichen: robuste, absolut zuverlässige Konstruktion und saubere Anschlüsse.

d) Die beliebten und gefälligen kleinen *Zwischenschalter* sind nun auch für 3adrige (geerdete) und doppelt isolierte Leitungen konstruiert worden, wodurch einem vielfach geäusserten Wunsche, insbesondere auch seitens der Lampenfabriken, entsprochen werden konnte. Zwei eingelegte Briden verhindern das Herausziehen der Ummantelung aus dem Schalter (für 2 A, 250 V $\sim$ ).

e) *Einbau-Steckdose* Typ 13 für 10 A, 250 V, zur Verwendung in Apparaten, Maschinen usw.

f) *Gepresste 2,5-mm<sup>2</sup>-Abzweigdosen* mit max. 6 Klemmen, zum Einsetzen von Kabelverschraubungen 9 und 16 PG, hergestellt aus weissem und braunem Preßstoff, sowie aus Polyester-Pressmasse.

g) *Gespritzte, 2,5-mm<sup>2</sup>-Abzweigdosen* mit max. 6 Klemmen, Klemmsockel Steatit, ausschneidbare Öffnungen für Rohre 11 mm und Kabel Tdc.

h) Die bekannten *Simplex-Reihenklempen* sind jetzt auch auf DIN-Schiene Nr. 46277 aufreihbar, so dass sie mit jeder anderen Klemme, die für die DIN-Schiene ausgelegt ist, kombiniert werden können.

#### Tuflex AG, Glattbrugg (ZH)

(Halle 22, Stand 7175.) Dieses Unternehmen hat sich in den letzten Jahren immer mehr auf die Herstellung von neuzeitlichen

*Befestigungselementen* spezialisiert, ohne aber seine traditionellen Produkte — *biegsame Metall- und Plastikrohre* — zu vernachlässigen.

Ein in letzter Zeit entwickeltes Montagesystem, das vor allem dort gebraucht wird, wo die Gefahr von Korrosion besteht, sind die Schlitzmontageschienen aus glasfaserverstärktem Nylon. Dieses Polyamid, das eine hohe Zug- und Druckfestigkeit auch bei Temperaturen von über  $80^{\circ}\text{C}$  und  $-30^{\circ}\text{C}$  garantiert, ist korrosions-, witterungs- und alterungsbeständig. Im weitem widersteht es weitgehend chemischen Einflüssen und besitzt zudem gute elektrische Isolierwirkung. Die Schienen werden in Längen von 200, 300, 400 und 500 mm geliefert. Das zu befestigende Rohr oder Kabel wird mit Nylonbriden oder den neuartigen «Tuflex»-S-Schellen auf dem Schienenprofil angeschraubt. Einrastmuttern können in die vorhandenen Führungsnuten «eingeklippt» werden.

Im weitem findet der Verbraucher ein grosses Sortiment Befestigungselemente, angefangen beim bekannten Nylon-S-Dübel bis zu den Spreizpatronen und Nietdübeln, die in der Hauptsache zur Verbindung von Platten, im Apparatebau, für Sacklochbefestigungen usw. Verwendung finden. Die Firma ist bemüht, jedes auftretende Befestigungsproblem zusammen mit erfahrenen Spezialisten zu lösen.

#### Turmix AG, Küsnacht (ZH)

(Halle 19, Stand 6211.) Aus der Vielfalt der am Stand der bekannten schweizerischen Spezialfabrik für Haushalt- und Küchengeräte gezeigten Apparate verdienen folgende Geräte besondere Erwähnung:

Der *Turmix-Multifix*, ein formschöner und technisch vollkommener Spiess- und Rostgrill. Er verdankt seine kurzen Grillierzeiten zwei raffinierten Vorteilen:

1. Die Höhe des Spiesses lässt sich verstellen. Auch kleinere Fleischstücke kommen dadurch ganz nahe an die Infrarotheizung.

2. Der Rundum-Reflektor garantiert eine optimale Konzentration der Infrarot-Strahlen.

Dies ist besonders wichtig, denn je näher die Heizung, um so stärker die Hitze; je grösser die Hitze und je konzentrierter die Infrarotstrahlung, um so schneller ist der Grillvorgang. Je kürzer die Grillierzeit, um so weniger Fleischsaft kann verlorengehen — also saftigeres, nahrhafteres und gesünderes Fleisch.

Die *Turmix-Citropresse* ist eine neue, praktische und arbeitssparende Hilfe im Haushalt, für Restaurant, Bar und Kliniken. Die Presse, die mit einem praktisch unverwüsthlichen Motor ausgerüstet ist, kann dauernd am Netz angeschlossen bleiben und ist somit zu jeder Zeit betriebsbereit. Die Frucht wird halbiert und auf den Kegel gedrückt: die Citropresse läuft automatisch an. Wird nach wenigen Sekunden die leere Schale abgehoben, schaltet der Motor automatisch aus.

Als Neuheit auf dem Gastgewerbesektor gilt der *Turmix-Rechaud-matic* (Fig. 1). Im Gegensatz zu den herkömmlichen Plattenwärmern handelt es sich beim Rechaud-matic um ein Ge-



Fig. 1  
Rechaud-matic

rät, das den Teller des Gastes bis zum Schluss der Mahlzeit warmhält. Der Rechaud-matic besteht aus zwei Elementen: 1. den Wärmerondellen, die in hitzebeständigen Kunststoffuntersätzen unter die Teller gelegt werden, und 2. dem Wärmeautomaten, der in Sekundenschnelle die Rondellen auf eine Temperatur von 150 °C erwärmt.

#### Von Roll AG, Gerlafingen (SO)

(Halle 5, Stand 1025, Halle 19, Stand 6347 und Halle 6, Stand 1251.) Zwei Feinde bedrohen unsere Städte und Dörfer: das verschmutzte Wasser und der abgelagerte Müll. Sie müssen vernichtet werden. Von Roll hat ihnen den Kampf angesagt.

«Von Roll arbeitet für gesundes Wasser.» Das ist das Thema, dem die Firma ihren Stand widmet. Sie weist auf die Fachgebiete hin, deren Produkte im Dienste gesunder Wasserverhältnisse stehen: *Rohrleitungen aus Grauguss und aus duktilem Guss, Armaturen für die Wasserversorgung; Abwasserleitungen aus Gusseisen und aus Stahl (GEKA); ferner Ausrüstungen für die Abwasserreinigung und die Schlammbehandlung und schliesslich Müllverbrennungsanlagen* für Gross- und Kleinstädte, für die Industrie und die chemischen Werke.

«Von Roll arbeitet für gesundes Wasser.» Unter diesem Thema läuft auf einer Breitleinwand der neue Film der Firma. Er zeigt die Arbeit in den Werken, die Arbeit, die der Städtereinigung gilt. Die Firma arbeitet für die Reinigung der Gewässer und für die Vernichtung des Mülls, und das seit Jahrzehnten. Erfahrung und Fortschritt kennzeichnen dieses Gross-

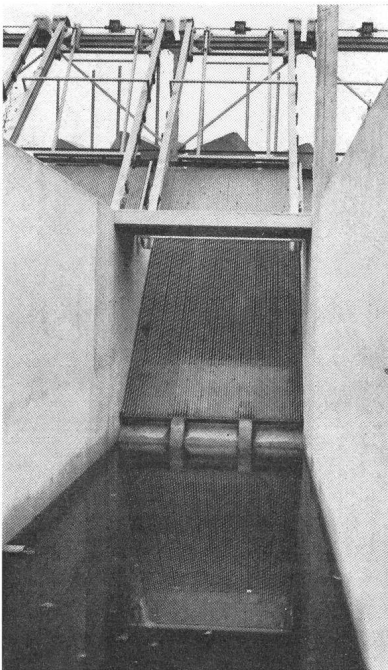


Fig. 1

Einlaufrechen mit automatischer Reinigung

unternehmen. Wer den Film sieht, wird die Zuversicht gewinnen, dass wir imstande sind, den beiden Feinden, dem verschmutzten Wasser und dem abgelagerten Müll, in den nächsten Jahrzehnten beizukommen — wenn wir nur wollen.

In der Halle 19, Stand 6347 stellt die Firma ihr bekanntes *Kochgeschirr* aus. Am Stand 1251, Halle 6, zeigt Von Roll *Heizkessel, Radiatoren und Zubehör*.

#### Waltert AG, Horw (LU)

(Halle 13, Stand 4743.) Die im Jahre 1944 gegründete Firma zeigt auf verhältnismässig kleinem Raum ihr ganzes Fabrikationsprogramm. Die ausgestellten *Küchen-Kombinationen* entsprechen den heutigen Anforderungen und lassen erkennen, dass auch der Gestaltung der Küche nach wie vor die nötige Aufmerksamkeit

geschenkt wird. Um den vermehrten Wünschen zur Lieferung von kompletten Küchen-Einrichtungen gerecht zu werden, liefert die Firma in Zusammenarbeit mit der Küchenmöbelfabrik Kägi AG in Winterthur-Seen auch die übrigen Küchenmöbel.

Neben den erwähnten Küchen-Einrichtungen verdienen vor allem auch die *Haushalt-Elektroherde* ihre Beachtung, sie sind formschön und praktisch zugleich. Der *Grossraum-Backofen* findet überall volle Anerkennung. *Waltert-Elektroherde* sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich.

Die Herstellung von *Elektro-Heisswasserspeichern* basiert auf einer langjährigen Erfahrung, welche sich in der Qualität dieser Apparate zeigt.

#### Weber AG, Emmenbrücke (LU)

(Halle 22, Stand 7126.) Die Marktverbundenheit der Firma zeigt sich im Installations- und Apparatesektor. Die Konstruktionen sind auf einfache, formschöne und platzsparende Apparate ausgerichtet, wobei der Qualität alle Aufmerksamkeit geschenkt wurde.

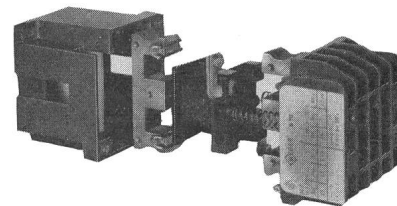


Fig. 1

Schütz S 10 (10 A) und S 16 (16 A)

Das *Schütz 10 A* und *16 A* (Fig. 1) wurde intensiven Prüfungen und Dauerversuchen unterzogen, um die höchste Betriebssicherheit zu gewährleisten. Trotz der kleinen Abmessungen und des einfachen Aufbaus wird eine maximale elektrische und mechanische Lebensdauer erreicht. Das direktziehende Magnetsystem ist in den beiden Pressteilen, dem Magnetgehäuse und dem festen Kontaktträger eingebaut. Der Kern ist auf einer besonders dazu geeigneten Schaumstoffzwischenlage gelagert, welche die Schläge des Magnetsystems dämpft. Er ist direkt mit dem beweglichen Kontaktträger verbunden, der die Kontaktbrücken trägt.

Das Schütz ist mit 2 Hilfskontakten bestückt, die für 6 A bemessen sind.

Das Aufbaugeschütz ist aus Isolierstoff, versehen mit den notwendigen Einführungen und Ausbrechungen.

Die Steckausführung erlaubt die Verdrahtung von Anlagen ohne das Schütz. Die Steckplatte mit den Anschlussklemmen für den Haupt- und Steuerstromkreis ist separat lieferbar und wird mit zwei Schrauben befestigt. Am Schütz fest angebaut befindet sich die Führungsplatte. Zum Ziehen oder zum Stecken des Schützes sind die Arretierungshebel zu drücken.

Die Konstruktion des Leitungsschutzschalters ist auf eine möglichst kleine Ausführung ausgerichtet. Somit können auf kleinster Grundfläche mehrere einpolige Gruppen konzentriert

werden. Speziell geschaffene Unterverteiler mit Isolierstoff-Abdeckplatten für Wohnungen und Gewerbe erleichtern die Montage. Die Leitungsschutzschalter sind für 6; 10; 15; 20 und 25 A, mit oder ohne angebautes Nullleiter lieferbar.

Das *Motorschutzelement* hat eine Anpassung an die heutigen Anforderungen erfahren. Mit dieser neuen Ausführung sind die Wünsche nach einer Freiauslösung

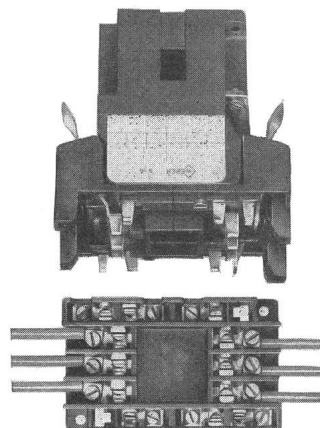


Fig. 2

Steckschütz SS 10 (10 A) und SS 16 (16 A)



sowie Ausschaltknopf erfüllt. Es ist ein Bimetallelement, das bei Überstrom einen vom Motorstrom durchflossenen Kontakt unterbricht und damit den Motor abschaltet. Auch ist der fest eingestellte Nennstrom von bisher 3 A auf 10 A bei 380 V oder 20 A bei 250 V erhöht worden und damit die Verwendungsmöglichkeit erweitert. Das Motorschutzelement eignet sich seiner günstigen Abmessungen wegen besonders für Kleinapparate.

Die vorfabrizierten *Sicherungs- und Zählerverteilungen* haben mit einem Blechrahmenprofil und den passenden Normbauteilen eine Ergänzung erfahren. Diese Konstruktion (Typ ATR) bietet neue Möglichkeiten im Aufbau von werkeigenen Zählermontageplatten. Das Profil wird von Fall zu Fall auf die gewünschte Länge zugeschnitten. Für den Zusammenbau sind keine Bohrarbeiten notwendig, da alle Teile mittels Kupplungs- und Verbindungsstücken zusammengeschraubt werden.

Die Abteilung für Schalt- und Verteilanlagen zeigt eine *Kommandoanlage* mit ausschwenk- und wegnehmbaren Feldern von 170 mm Breite für ein Unterwerk. Diese neue Ausführung weicht von der bisher üblichen Konstruktion ab, da die gleichen Standardeinheiten für gerade oder runde Anordnung der Anlage geeignet sind.

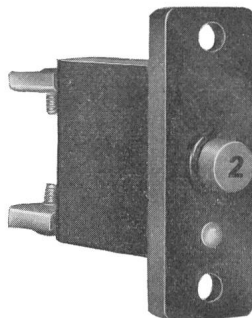


Fig. 3  
Motorschutzelement MG 20/1

Die Feldeinheiten haben einen Öffnungswinkel mit Selbsterhaltung für Revisionen. Das Ausschwenken der einzelnen Felder erfolgt nach Lösen zweier Schnellverschlüsse.

#### Oskar Woertz, Basel

(Halle 22, Stand 7171.) Die Firma zeigt an ihrem diesjährigen Mustermessestand neben den bekannten und bewährten *Abzweigmateriale* und *Stromverteilrichtungen* wiederum verschiedene Neuentwicklungen. So wurde zu der vor zwei Jahren erstmals gezeigten Steckerschleife aus Hart-PVC für 20 A, 250 V, ein neues *Anzapfstück für Steckanschlüsse* von 1 P + N + E, 10 A,

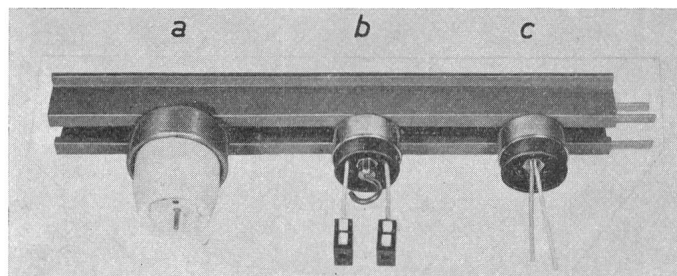


Fig. 1  
Anzapfstücke  
a mit Kleinsicherung; b mit Haken; c mit Rohrnippel

mit auswechselbaren Kleinsicherungen von 2...10 A (Fig. 1a) entwickelt. Durch diese Ergänzung kann nun jeder Anzapfstecker für sich allein gesichert werden, so dass bei Störungen an einem angeschlossenen Gerät nur dieses von der Stromzufuhr abgetrennt wird. Eine solche Anordnung ist besonders in Versuchs- und Prüfräumen für elektrische Apparate wünschbar, wo eine Vielzahl von Geräten an einer Schiene angeschlossen wird und man mit öfteren Störungen zu rechnen hat. Zu dieser Stromschiene sind ferner zwei besonders ausgebildete Anzapfstücke für das Anhängen und das Anschliessen von Beleuchtungskörpern und Fassungen entwickelt worden. Bei dem einen Anzapfstück können an einem Haken Beleuchtungskörper an die Schiene gehängt werden, wobei für den Anschluss mittels entsprechender Klemmen zwei freie Litzenenden heraushängen (Fig. 1b). Das andere Anzapfstück besitzt einen Rohrnippel mit 10 mm Fassungsweite, an welchem Lampenfassungen entweder direkt mit kurzem Nippel oder mit Gelenknippel oder biegsamem kurzem Metallschlauch befestigt und angeschlossen werden (Fig. 1c). Mit

den erwähnten Zusatzstücken zu der Steckerschleife können verschiedene Beleuchtungsprobleme auf einfache Weise gelöst werden, so das Ausleuchten von Schaufenstern, Schaukasten, Klein-Theaterbühnen, Laufstegen für Modevorführungen usw., wobei die Anordnung der Lichtquelle mit Leichtigkeit stets verändert werden kann, so dass immer andere Lichteffekte entstehen. Eine

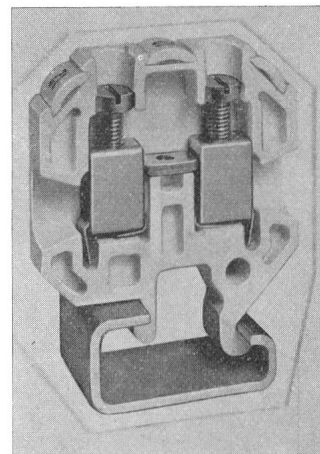


Fig. 2  
Reihenklemme für Drahtenden

weitere Verstärkung der Wirkung ist auch möglich, wenn weisse oder farbige verspiegelte Lampen dazu Verwendung finden.

Eine wesentliche Neuerung stellen *Reihenklammern* für die Unterklammerung von Drahtenden dar, die auf die Trägerschiene aufgesteckt werden können (Fig. 2). Von diesem Klammertyp sind vier Grössen für Leiter bis 2,5; 6; 10 und 25 mm<sup>2</sup> erhältlich. Der Klammernkörper besteht aus hochwertigem Thermoplastmaterial, der mit allen erforderlichen Aussparungen zur Aufnahme der Metallteile versehen ist und ausserdem einen Fuss aus dem gleichen Material aufweist, der sich durch Eigenfederung auf der Trägerschiene festklemmen lässt. Die Klammern sind äusserst solide und robust ausgeführt und bestehen aus einem Drucksteg, an welchem zwei bewegliche Klammernprofile angebracht sind. Unten in diesen Profilen ist eine Feder aus Stahlband eingelegt und oben befindet sich die unverlierbare Klemmschraube. Die zu unterklammernden Leiter werden in die Hohlräume der Profile eingeschoben und durch Anziehen der Schrauben an den Klammernsteg gepresst. Gleichzeitig wird die untere Feder gespannt und verhindert so unter allen Umständen ein allfälliges Lösen der Klemmschrauben. Die Beschriftung der Klammern erfolgt mittels vorbedruckten Plastikschildchen, die von Streifen abgeschnitten und in die Öffnung eingesteckt werden.

Als weitere Neuheit sind die aufsteckbaren *Abzweigungsklemmen* auf die DIN-Trägerschiene 46277, ebenfalls in Thermoplast, für durchgehende Leiter zu nennen. Diese Klammern werden vorläufig in den Grössen für Leiter bis 2,5; 6; 10 und 25 mm<sup>2</sup> hergestellt. Als Klammern dienen die bewährten Woertz-Klammern mit Spreizschutzschieber. Auch diese Klammern können mit einem einsetzbaren Beschriftungsschildchen gekennzeichnet werden.

Im Zuge dieser Neukonstruktionen sind auch *Erdklammern* zum Aufschrauben auf die Trägerschiene neu entwickelt worden. Für die Unterklammerung von Drahtenden dienen die 4-schraubigen Klammern für die Leiterquerschnitte 2,5; 6; 10 sowie 25 mm<sup>2</sup> und für durchgehende Leiter die Klammern mit zwei gefederten Klemmschrauben und Spreizschutzschieber für 6; 10 und 25 mm<sup>2</sup>. Damit die Klammern einwandfrei auf die Trägerschiene, die

gleichzeitig auch als Erdleitung dient, festgeklemmt werden können, sind besondere Gegenstücke geschaffen worden. Diese passen genau in das Trägerprofil und besitzen auf der Unterseite eine Feder. Sie lassen sich auf diese Weise in der Längsrichtung leicht einsetzen und dorthin verschieben, wo Erdklammern festgeschraubt werden sollen. Weil diese Gegenstücke an beiden freien Schenkeln der Trägerschiene aufsitzen, kann die Erdklemme fest auf die Trägerschiene geschraubt werden, so dass ein sicherer Kontakt

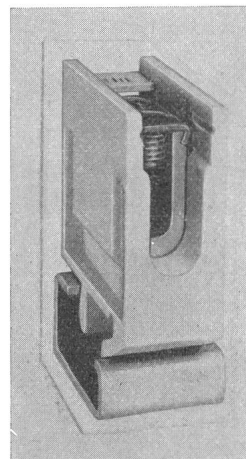


Fig. 3  
Abzweigungsklemme für durchgehende Leiter

zwischen Schiene und Erdklemme entsteht. Die Trägerschienen sind in zwei Ausführungen erhältlich, in Kupfer 1,5 mm oder Anticorodal 2 mm.

### Xamax AG, Zürich

(Halle 22, Stand 7071.) Als besonders interessante Neukonstruktion der Firma wird die komplette Serie des neuen *DS-Druckknopfschalters* mit seinen beachtlichen Vorzügen ausgestellt: Sichtbare Schaltstellung; angenehme, geräuscharme und präzise Schaltung; einfache, zeitsparende Montage; ausgezeichnete Funktionssicherheit.

Ausführungen: 10 A, 250 V~, Schema 0; 1; 3; 6 und 0/2 p., ferner Schema 0+0 und 0+3, für getrennte Stromkreise.

Aufputzmontage: quadratisches Gehäuse, weiss oder schwarz.

Unterputzmontage: mit allen normalen Befestigungs- und Abdeckplatten, weiss, crème oder schwarz, passend zu allen Kombinationen.

Montage in feste Frontwand: weiss oder schwarz.

Montage hinter bewegliche Frontwand: weiss oder schwarz.

Die Unterputz-Apparate sind auch in den beliebten Einerkombinationen lieferbar (86 × 86 mm, passend in Einbaukasten Grösse I):

Das Schema 0, 1 oder 3 mit Steckdose Typ 12  
Das Schema 0 oder 3 mit Steckdose Typ 13

Unter der Bezeichnung JS werden die äusserlich gleich aussehenden *Xamax-Impulskontakte* 10 A, 250 V~, angeboten.

Die bekannten und bewährten *Kandelaber-Sicherungselemente* wurden durch neue Spezial-Ausführungen ergänzt, welche mit 1, 2 oder 3 Sicherungseinsätzen für Gewinde I oder mit max. 2 Sicherungseinsätzen für Gewinde II bestückt sind. Sie weisen bis zu 6 Anschlussklemmen auf und eignen sich zum Schließen von Kabeln mit Querschnitten von 16, 25 und 35 mm<sup>2</sup>.

Die Abteilung Schalttafelbau zeigt den *Kommando- und Überwachungsteil einer Steuerverteileranlage für Abwasser-Reinigung*. Ein mehrfarbiges Blindschema erleichtert die Funktionskontrolle und die Bedienung. Besonders zu beachten ist das Programmgerät XP 25 für die Schiebersteuerung.

Für den Neubau bestimmt ist das moderne «Teli-Flur»-*Installationssystem* in Fussboden- und Wandkanälen als Träger aller Leitungswege für Stark- und Schwachstrom. Am Stand sieht man das Modell eines Bodenkanals mit Verbindung zum Fensterbankkanal.

Neu ist die *Xamax-Kondensatoranlage* nach dem Block- oder Baukastensystem. Sie wird automatisch nach der anfallenden Blindleistung gesteuert. Um die Vorteile der zentralen Blindleistungskompensation besser auszunützen, wurde für Leistungseinheiten von 10 und 12,5 kvar ein Schaltaufsatz entwickelt. Kondensator, Schaltschütz, Sicherungen und Signallampen sind zu einer Einheit vereinigt. Die einzelnen Elemente können zeitsparend zusammengebaut und elektrisch miteinander verbunden werden. Besondere Vorteile sind: Kleine Transport-Einheiten, platzsparende Aufstellung, gute Ausbaumöglichkeit, serienmässige Herstellung, schnellere Lieferung und einfache Lagerhaltung.

## Ein Verfahren zur Erfassung und Übermittlung von Zählerständen fernbedienter Unterwerke

Von P. Bernhardsgrütter, Olten

621.398 : 621.317.785 : 621.311.4

*Es wird eine Datenübertragungsanlage beschrieben, welche die Zählerstände eines fernbedienten Unterwerkes automatisch an eine Zentralstelle übermittelt. Die Informationen werden über eine beide Punkte verbindende Tfh-Verbindung im Telephoniekanal durchgegeben und auf der Empfangsseite durch eine Fernschreibmaschine im Klartext ausgedruckt. Der Übertragungsvorgang wird über eine bestehende Fernsteuerung von der Zentralstelle ausgelöst. Die einzelnen Elemente dieser Anlage, die besonders auch im Hinblick auf eine wirtschaftliche Lösung des Problems konzipiert wurde, sind erläutert und zukünftige Möglichkeiten kurz gestreift.*

*Description d'une installation de traitement numérique des informations, qui transmet automatiquement à un poste central les relevés de compteurs d'une sous-station télécommandée. Les informations sont transmises par une liaison Tfh dans le canal de téléphonie reliant les deux points et sont exprimées en clair par un téléscripateur du poste central. Le processus de transmission est mis en action par une télécommande existante au poste central. L'auteur décrit les éléments de cette installation, qui ont été conçus également en vue d'une solution économique du problème. Il termine en énumérant brièvement les futures possibilités d'un tel système.*

### 1. Einleitung

Die Aare-Tessin AG verfügt in ihrem Hochspannungsnetz über eine Anzahl fernbedienter Schalt- und Transformatoranlagen zur Versorgung grösserer Industriebetriebe oder regionaler Elektrizitätswerke. Die Anspeisung dieser in der Folge mit Unterwerk bezeichneten Stationen erfolgt vorwiegend über 220- oder 150-kV-Kuppelleitungen, während die Verteilspannung 50 kV beträgt. Alle Unterwerke werden von einer zentralen Stelle aus, dem Kraftwerk Gösgen, über Tfh-Verbindungen ferngesteuert und fernüberwacht.

Die dazu eingesetzten Hilfsmittel umfassen, neben Fernmess- und Fernsteueranlagen, besonders auch Einrichtungen zur lokalen Betriebsüberwachung. Sämtliche Signale, die zur Rekonstruktion eines Störungsablaufes notwendig sind, werden im Unterwerk von einem Signalschreiber, mit Datum und Zeit des Störungseintrittes versehen, registriert. Über die Fernsteueranlage werden dann nur noch die mit Störungen behafteten Signalgruppen nach der Kommandostelle signalisiert.

Diese Ausrüstungen würden es an sich gestatten, besondere Umstände ausgenommen, visuelle Kontrollen der Anlage, z. B. nur alle Monate, vorzunehmen. Für die Ausarbei-

tung des Tagesprogrammes und zu statistischen Zwecken ist die Betriebsleitung jedoch auf die Kenntnis der innerhalb 24 h bezogenen oder abgegebenen Energiemengen angewiesen. Deshalb ist jeder Energiezähler mit 5 Zählwerken ausgestattet. Der Vorschub über 24 h wird, getrennt nach Hoch- und Niedertarif, an Werktagen abwechselungsweise auf das eine bzw. andere Doppeltarifzählwerk übertragen. Die Sonntagenergie gelangt auf einem gesonderten Einfachtarifzählwerk zur Anzeige. Diese Anordnung ermöglicht, die Energiemenge der abgelaufenen Periode grundsätzlich zu beliebiger Zeit innerhalb der folgenden 24 h festzustellen, erfordert aber einen täglichen Besuch der Anlage. Dabei ist der Stand der Zähler abzulesen und der Vorschub telephonisch an die Betriebsleitung durchzugeben. Damit die Informationen zu Arbeitsbeginn vorliegen, ist eine möglichst frühzeitige Übermittlung erwünscht.

Sofern über die zu einem solchen Unterwerk führenden Kuppelleitungen auch Energieaustausch mit anderen Elektrizitätsgesellschaften durchgeführt wird, ist zur Kontrolle des vereinbarten Austauschprogrammes eine Angabe des Vorschubes über die volle Stunde notwendig. Im Falle einer fernbedienten Anlage ist es möglich, diesen Wert dadurch