

Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins
Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätswerke
Band: 20 (1929)
Heft: 12

Rubrik: Die Elektrizitätsindustrie an der XIII. Schweizer Mustermesse in Basel

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 17.05.2025

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

Ist nun die Gruppe I infolge reichlichen Zuflusses des Betriebsmittels vollbelastet, so schliesst sich der Kontakt 1. Dadurch wird über Kontakt 2' der Stromkreis des Zeitorgans 3' geschlossen. Dieses Relais zieht an, hält sich mit dem untern Kontakt fest, während es mit dem obern das Einschaltrelais 4' einschaltet. Nun wird die Gruppe 2 automatisch in Betrieb gehen und sich entsprechend dem Betriebsmittelzufluss belasten.

Damit die erste Gruppe überhaupt in Betrieb gehen kann, muss der Maximalbelastungskontakt der letzten Gruppe stets geschlossen sein, auch wenn diese Gruppe nicht im Betriebe ist. Es lässt sich dies durch einen von Hand zu bedienenden Ueberbrückungsschalter 5 erreichen. Damit die einmal festgelegte Reihenfolge des Anlaufens der verschiedenen Gruppen beliebig gewählt werden kann, wird zweckmässigerweise jede Gruppe mit dem Schalter 5 ausgerüstet.

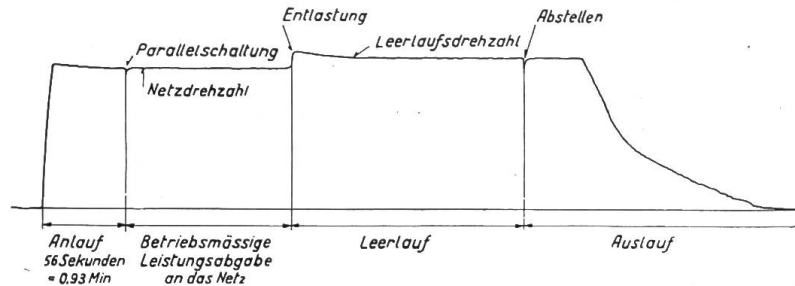


Fig. 17.

Tachogramm der Inbetrieb- und Ausserbetriebnahme eines automatischen Wasserkraftwerkes.

Die Reihenfolge der Zu- und Abschaltungen wird für eine bestimmte Betriebsperiode festgelegt, kann aber jederzeit in beliebiger Weise abgeändert werden durch die Einstellung der Minimalbelastungskontakte und durch Schliessen des Schalters 5.

Die Wirkungsweise der Drehzahlreguliereinrichtung und das rasche Ansprechen des Parallelschaltrelais ist am besten aus dem beigegeführten Tachogramm (Fig. 17) ersichtlich, das an einem automatischen Kraftwerk aufgenommen wurde, welches an der Weltausstellung 1929 in Barcelona zur Aufstellung gelangt.¹⁾

Betrieb mit Bedienung.

Die automatische Zentrale kann ohne weiteres und beliebig weitgehend mit Bedienung betrieben werden. Schaltet man den Schalter 30 für Handbetrieb aus, so kann man von Hand die Drehzahl einregulieren und mit Hilfe des Synchroskopes die Parallelschaltung vornehmen, wobei der Oelschalter auch durch den Druckknopf 36 mittels seines Fernantriebes 35 eingeschaltet werden kann.

Die Elektrizitätsindustrie an der XIII. Schweizer Mustermesse in Basel.

Vom Generalsekretariat des S.E.V. und V.S.E.
(Ing. M. Baumann).

(03) 621.3

Die diesjährige dreizehnte Mustermesse, welche vom 13. bis 23. April in Basel stattfand, zeigte gegenüber dem Vorjahre eine kleine Abnahme der Ausstellerzahl (1083 : 1106). Von den unter der Gruppe „Elektrizitätsindustrie“ zusammengefassten Firmen waren dieses Jahr 23 nicht mehr vertreten, welche im Jahre 1928 ihre Produkte an der Messe ausstellten. An ihre Stelle sind 16 andere Firmen getreten, welche im Vorjahre nicht, wohl aber zum Teil schon in früheren Messen zu den Ausstellern zu rechnen waren. Bemerkenswert ist, dass zu diesen Firmen auch die der Grosselektromaschinenindustrie angehörende Firma Brown, Boveri & Cie. zu zählen war, womit diese Industrie mit der S.A. des Ateliers de Sécheron zusammen zwei Vertreter an der diesjährigen Mustermesse aufwies.

Im folgenden versuchen wir, einige Eindrücke wiederzugeben, die uns ein Besuch der Gruppe „Elektrizitätsindustrie“ an der diesjährigen Mustermesse hinterlassen

¹⁾ Siehe Bulletin S.E.V. 1929, No. 12, Seite 401.

hat. Dabei sei ausdrücklich erwähnt, dass dieser Bericht weder alle Aussteller, noch alle ausgestellten Objekte umfassen kann; genaue Auskunft darüber gibt der offizielle Katalog der Schweizer Mustermesse.

Elektrische Koch-, Heiz- und andere Wärmeapparate.

Der Umstand, dass die elektrische Küche und die Warmwasserzubereitung sich in den Haushaltungen immer mehr einbürgern, bringt es mit sich, dass diesem Zweig der Industrie in unserem Lande grössere Aufmerksamkeit gewidmet wird als früher. Dies beweist die diesjährige Mustermesse, indem die Ausstellung der Fabriken von Wärmeapparaten den Kern und Hauptteil der Gruppe „Elektrizitätsindustrie“ bildet. Neben den von der letztjährigen Messe her bekannten Firmen sind dieses Jahr auch die Firmen Salvis-Luzern und Bachmann & Kleiner-Oerlikon vertreten.

Therma-Schwanden zeigt neben den von früheren Messen her bekannten Haushaltsapparaten, wie Heisswasserspeicher, Familienherde, Kocher, Strahler, Schnellheizer, Wärmetrockenständer, Bügeleisen usw., besonders die für die Grossküche bestimmten Apparate. So sehen wir einen Hotelkochherd mit 3 runden Kochstellen von 300 bzw. 400 mm Durchmesser, 4 quadratischen Kochplatten von 400×400 mm und 3 im Unterteil eingebauten Back- und Bratöfen, wovon 2 beidseitig bedienbar sind. Zwei Kippkessel von 100 bis 150 Liter Inhalt, sowie ein Glührost, der zur raschen Zubereitung kleiner Gerichte dient, und ein Grillapparat sind beliebte Ergänzungen zu diesem Kochherde. Als Neuerung in Haushaltsapparaten bringt die Firma einen unabhängig vom elektrischen Herd zu gebrauchenden Familiengrill und eine Sparkochplatte von ca. 11 cm Durchmesser auf den Markt. Letztere eignet sich speziell für die rasche Zubereitung von kleinen Mengen Speisen und Flüssigkeiten, für welche die Verwendung von grösseren Platten sehr unökonomisch wäre.

Im Stande der *Maxim-Aarau* finden wir im wesentlichen die gleichen Apparate vertreten wie bei der *Therma*. Die Verwendung von in der Leistung und in der Grösse normalisierten Kochplatten erlaubt deren leichtes Auswechseln im Falle eines Defektes an einem Kochherde. Wärmeschränke, Wärmeplatten, Leimkocher, Futterkocher usw. zeigen, dass die Elektrizität als Wärmeerzeuger auch im Gewerbe und in der Landwirtschaft Eingang gefunden hat.

Kummler & Matter-Aarau zeigt neben den verschiedenen Familienherden, Hotelherden, Heisswasserspeichern, Grills, Racletteöfen, Parabolöfen, Futterkochen usw. auch neuere Patisserieöfen. Ebenfalls ist die Sparkochplatte zu erwähnen, die bei dieser Firma in verschiedener Ausführung zu finden ist.

Die *Fabrik elektr. Öfen und Kochherde-Sursee* lenkt die Aufmerksamkeit der Besucher besonders auf ihre kombinierten elektrischen Gas-, bzw. elektrischen Kohlenfeuerkochherde. Daneben finden wir auch neue Modelle von nur rein elektrischen Backofenherden und Tischherden mit 1–3 Platten. Ferner zeigt die Firma verschieden grosse Heisswasserspeicher, elektrische Akkumulieröfen, Schnellheizer, Strahlöfen, Toasters, Kocher, Bügeleisen, sowie Kochkessel für landwirtschaftliche Zwecke.

Bei *Bachmann & Kleiner-Oerlikon* fallen vor allen die für die Grossküche bestimmten Apparate auf. So finden wir kippbare Kochkessel und Bratpfannen, wo im Gegensatz zu andern Fabrikaten beim Kippen des Kessels bzw. der Pfanne der Deckel nicht mitbewegt, sondern in vertikaler Stellung gehalten wird. Diese Anordnung gestattet ein bequemes und übersichtliches Arbeiten. Die an der „Saffa“ sich gut bewährte elektrische Küchlipfanne ist hier ebenfalls zu sehen. Zur gleichmässigen Erhitzung des Fettes sind die Heizspiralen nicht nur am Grunde, sondern auch rings um das Gefäss herum angeordnet. Durch einen vierstufigen Regulierschalter lässt sich die Temperatur auf jeden im Betrieb gewünschten Grad einstellen. Der im Betriebe vorgeführte Grill-Salamander ist sogleich nach Einschalten des Stromes betriebsbereit und arbeitet mit verstellbarer Oberhitze. Zudem können Ober- und Unterhitze getrennt geschaltet und so auf verschiedene Intensität eingestellt werden. Ein elektrischer Kartoffeldämpfer erlaubt innerhalb von 30 Minuten

ca. 90 kg Kartoffeln garzukochen. Dabei kommen die Kartoffeln nicht direkt mit Wasser, sondern nur mit Wasserdampf in Berührung, wodurch dieselben viel schmackhafter ausfallen sollen. Brat- und Backöfen, Heisswasserapparate, Wärmeschränke und Toasters bilden ergänzende Apparate für die Grossküche. Zu erwähnen sind noch die von der Firma hergestellten elektrischen Wasser-Destillieranlagen, die bei 8–80 kW Anschlussleistung 10–100 Liter destilliertes Wasser in der Stunde liefern.

Salvis-Luzern zeigt als Neuerung Kochherde mit seitlich angebautem Backofen, die gegenüber gewöhnlichen Modellen leichter zu bedienen sind. Alle diese Herde sind mit den nach den S.E.V.-Normalien vorgeschriebenen doppelpoligen Regulierschaltern ausgerüstet, die in der Nullstellung die Platte allpolig vom Netz abschalten. Die Salvis-Doppelkochplatte, bestehend aus einer zentralen Platte von 154 mm Durchmesser (550–900 Watt) und einer äussern ringförmigen Platte von 220 mm Durchmesser (250–600 Watt) ist derart geschaltet, dass entweder die innere oder die äussere, oder beide Platten zusammen in Betrieb gesetzt werden können. Diese Anordnung hat den Vorteil, dass bei der Zubereitung von kleinen Mengen Speisen, wo oft nur kleine Kochgefässe notwendig sind, nur die innere Platte verwendet werden kann, wodurch entsprechende Energieersparnisse erzielt werden. Diese Platte lässt sich leicht in die früher von Salvis fabrizierten Kochherde einstecken.

Prometheus-Cortailod stellt dieses Jahr wiederum seine bekannten Wand-, Steh- und Badespeicher aus. Daneben finden wir auch elektrisch beheizte Sterilisierapparate, Bronchitiskessel und andere Wärmeapparate für medizinische Zwecke. Parabol-Strahler, Bügeleisen, Siegellackwärme-, Wasser-, Tee- und Kaffeemaschinen u.a.m. beweisen, dass die Firma auch den kleinsten Haushaltsapparaten grosse Aufmerksamkeit schenkt.

Sauter-Basel zeigt an Hand eines Schnittes durch einen Cumulus-Boiler dessen innern Aufbau und Wirkungsweise. Dabei wird besonders auch auf das neue Kontrollthermometer in Uhrenform hingewiesen, das Täuschungen in der Ablesung der Wassertemperatur des Boilers, wie dies oft bei den Längsthermometern vorkam, ausschliesst.

Borel-Cortailod führt dieses Jahr wiederum einen elektrischen Härteofen im Betriebe vor. Daneben sehen wir auch einen für das Brennen keramischer Stoffe bestimmten elektrischen Ofen.

Arber-Biel lenkt die Aufmerksamkeit auf einen kombinierten elektrischen Kalt- und Warmwasserhahn, der in vielen Fällen an Stelle eines Heisswasserspeichers treten kann. Die Wassertemperatur kann von 18–40 °C reguliert werden, wobei im letzten Falle bei 2 kW Anschlussleistung die Durchflussmenge noch 1,85 Liter pro Minute beträgt. Doch lassen sich mit diesem Apparat bei anderem Anschlusswert und kleinerer Durchflussmenge auch Temperaturen bis zu 90 °C erreichen. Für Zahnärzte wird ein Arbohahn mit nur 120–200 Watt Leistungsaufnahme konstruiert, der normalerweise 4 Liter Wasser von 25–40 °C pro Stunde liefern kann.

Elektrische Maschinen und elektromotorische Anwendungen.

Moser, Glaser-Basel zeigt vor allem die den S.E.V.-Normalien für Kleintransformatoren entsprechenden Handlampentransformatoren, welche die Netzspannung auf 36 V reduzieren und so eine Gefahr für die die Handlampe bedienende Person auch in feuchten und nassen Räumen ausschliessen. Im weitem sehen wir neben kurzschlussicher gebauten Klingel- und Spielzeugtransformatoren bis zu 50 Watt Leistung auch den von früheren Messen her bekannten Prüfapparat für Schalter- und Transformatorenöle. Der strenge Winter 1928/29 hat die Firma veranlasst, einen Spezialtransformator zum Auftauen von eingefrorenen Wasserleitungen zu bauen.¹⁾

Kägi-Wädenswil bringt ebenfalls einen solchen Auftau-Transformator auf den Markt. Bei diesem kann durch ein Handrad am Transformator die Sekundärwindungszahl variiert werden.

¹⁾ Siehe auch Bulletin S.E.V. 1920 No. 12, Seite 334, und 1929 No. 6, Seite 174.

Rauscher & Stöcklin-Sissach zeigt einen Spezialtransformator, der dazu dient, das Einfrieren von Wasserleitungen zu verhindern. Dieser sog. Frostschutztransformator, der für eine Scheinleistung von ca. 80 VA gebaut wird, kann einen Sekundärstrom bis zu 80 Amp. liefern, je nach dem Querschnitt und der Länge des angeschlossenen Wasserleitungsrohres. Durch diesen Strom erwärmt sich die Wassersäule allmählich und das so vorgewärmte Wasser steigt in die Höhe und verhindert ein Einfrieren der Leitung. Neben diesem Spezialtransformator sehen wir noch grössere und kleinere gekapselte Transformatoren für Montage auf Stangen und diverse Kleintransformatoren für Handlampenanschluss.

Baier-Birsfelden stellt dieses Jahr wiederum seine bekannten hochtourigen Motoren (6000 T/min) aus, für welche sich besonders in der Holzindustrie immer mehr ein Bedürfnis geltend macht. Daneben finden wir auch Motoren mit normaler Tourenzahl, und zwar zum Teil in vollständig gekapselter Ausführung, wofür ein in Wasser eingetauchter und im Betriebe sich befindender Motor beredtes Zeugnis gibt.

Die *S. A. des Ateliers de Sécheron-Genf* führt neben der letztjährigen Universal-Wechselstromlichtbogen-Schweissanlage nun auch noch eine speziell für Stumpfschweissungen bestimmte Anlage im Betriebe vor. Die zusammenzuschweisenden Teile werden in der gewünschten Lage zwischen zwei Kupferelektroden eingespannt und durch Stromdurchgang auf die zum Schweissen notwendige Temperatur gebracht. Die Regulierung der Temperatur geschieht dadurch, dass am Schweisstransformator auf der Primärseite mittels eines Handrades die Windungszahl geändert wird. Dieser Apparat eignet sich auch vorzüglich zum Erhitzen von Schmiedestücken, Rohren usw., wo sonst eine Esse verwendet werden müsste.

Im Gegensatz zu Sécheron verwendet die Firma *Brown, Boveri & Cie.* für ihre Lichtbogenschweissung Gleichstrom, zu dessen Erzeugung ein mit einem Drehstrommotor gekuppelter Gleichstromgenerator dient. Das ganze Aggregat ist fahrbar eingerichtet. Die Lichtbogenspannung schwankt zwischen 18 und 25 V bei Schweissstromstärken von 60 bis 250 A. Die Lichtbogentemperatur beträgt bei diesen Stromstärken ca. 3500 bis 4000°C. Diese Schweissanlage wird ebenfalls im Betriebe vorgeführt. Als weiteres Erzeugnis dieser Firma ist eine vollständige Anlage für Hauswasserversorgung zu sehen. Die mit Pumpen der Firma Gebr. Sulzer-Winterthur versehenen Aggregate werden in 11 verschiedenen Typen für Förderungen von 0,3—6,6 Liter per Sekunde und eine manometrische Förderhöhe von 10—70 m hergestellt. Zahlreich ausgestellte Drehstrommotoren, darunter auch solche mit Zentrifugalanlasser, zeigen, dass die Firma auch auf diesem Gebiete vorzügliches zu leisten versteht. Auffällig ist, dass bei den verschiedenen Spezialausführungen immer wieder das gleiche Gehäuse, das sog. Einheitsgehäuse mit Anbauflansch zu finden ist. Dies hat für die Firma den Vorteil, dass weniger verschiedene Modelle auf Lager gehalten werden müssen. Schliesslich ist noch ein elektrischer Glühofen zu erwähnen, bei welchem die Temperatur automatisch auf $1000 \pm 5^\circ\text{C}$ konstant gehalten wird.

Schindler-Luzern zeigt eine Serie Drehstrom-Kurzschluss-Ankermotoren von 0,5—15 PS.

Die *Six-Madun-Werke-Sissach* führen ihren verbesserten Staubsaugapparat vor. Dieser in Verbindung mit dem Heissluftapparat dient als Haartrockner und Heissluftdusche, während er mittels eines Gummischlauches an die Sprudeleinrichtung angeschlossen, jede vorhandene Badeeinrichtung in ein Sprudelbad umwandeln lässt. Als der Hausfrau willkommene Ergänzung zum Staubsauger ist schliesslich noch der in neuester Zeit von den Six-Madun-Werken ebenfalls in verbesserter Form auf den Markt gebrachte Bodenblocher zu erwähnen.

Eine besonders für Hotels oder grössere Betriebe geeignete Universal-Bodenputzmaschine mit Staubsauger wird von der Firma *Suter-Strickler-Horgen* gezeigt.

Fast feierlich mutet es an, wenn mitten in dem dumpfen Lärm, der von hunderten in der Ausstellung im Betrieb sich befindenden Maschinen erzeugt wird, plötzlich bei *Carl Maier-Schaffhausen* und *Grenier-Basel* die mit elektrischem Antrieb

ausgestatteten Kirchenglocken ihre Stimme erschallen lassen und unwillkürlich lenkt man seine Schritte diesen beiden Ständen zu.

Schalterapparate und Zubehör, Installationsmaterial.

Bei *Rauscher & Stöcklin-Sissach* fällt neben den Hochspannungs-Oelschaltern und Freileitungsschaltern besonders der neue, mit elektrischer Druckknopfsteuerung ausgerüstete Motor-Schutzschalter auf, der in dreipoliger Ausführung bis zu 40 A und 250 V oder 25 A und 500 V gebaut wird.

Brown, Boveri & Cie. zeigt an Hand eines im Betrieb sich befindenden Modelles die Wirkungsweise des neuen Schaltkastens Type M mit Paketwärmeauslöser. Dieser Schalter besitzt die Eigenschaft, dass er bei kurzzeitigen Stromstößen, die z. B. beim Anlaufen von Motoren auftreten, nicht auslöst, sondern erst dann den Stromkreis unterbricht, wenn die Ueberlastung längere Zeit andauert, so dass eine Gefahr für den angeschlossenen Apparat entstehen könnte. Neben diesem Schalter sind noch eine Reihe gewöhnliche Schaltkasten mit Sicherungen, sowie einige für Textilantriebe bestimmte Spezialschalter, welche sich für besonders grosse Schalt-häufigkeit eignen, zu sehen.

Camille Bauer-Basel stellt diverse Materialien für Mastverankerung aus, darunter auch eine neue scheibenförmige Ankerplatte aus armiertem Beton, die ca. 1 m tief in den Boden eingegraben und mit dem normalen Aushubmaterial eingedeckt wird, was bei den früheren Ankern aus T- oder U-Eisen nicht möglich war. Dort musste der Anker besonders verkeilt und mit Steinen belastet werden, eine oft schwierige und zeitraubende Arbeit. Neben den von der Firma geführten Kabelzubehörden, Abzweigdosen, Idealarbeitslampen treffen wir diverse Drehschalter und Steckkontakte, die nach Angabe des Fabrikanten den neuen Vorschriften des S. E. V. entsprechen sollen.

Die von der Firma *Feller-Horgen* nach den S. E. V.-Normalien fabrizierten Drehschalter und Steckkontakte fallen besonders durch ihre gefällige und den in der Praxis gestellten Anforderungen Rechnung tragende Bauart auf. Wir finden da Ausführungen sowohl für Unterputz- wie auch für Aufputzmontage für trockene, feuchte und nasse Räume. Für Orte, wo die Apparate besonders starken mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt sind, liefert die Firma diese in gussgekapserter Ausführung. Alle Steckdosen, wie auch die neue transportable Mehrfachsteckdose, die, im Gegensatz zu den meisten heute auf dem Markt befindlichen Konstruktionen, durch horizontale Anordnung der Kontaktstiften gleichzeitig in allen Fällen den Anschluss von wenigstens zwei Steckern erlaubt, sind mit federnden Büchsen ausgerüstet, die eine gute Führung und Kontaktgabe des Steckers sichern. Der Hinweis auf die S. E. V.-Normalien, der in diesem Stande immer wieder zu treffen ist, wird sicherlich auch die besondere Aufmerksamkeit der Besucher auf die ausgestellten Objekte lenken.

Gardy-Genf zeigt neben einem dreipoligen 15 kV, 180 000 kVA Hochleistungsschalter diverses Hausinstallationsmaterial, nach den neuesten Vorschriften des S. E. V. erstellt. Wir finden da neben Abzweigdosen, Drehschaltern, Kipphebelschaltern, Regulierschaltern für Heizapparate besonders die neuesten Modelle von Schraub- und Stecksicherungen mit und ohne Nulleiterüberbrückung.

Im Stande von *Grossauer-Windisch-Brugg* und *Buser-Basel* sehen wir die verschiedenen Ausführungen von Schaltern, Steckdosen, Steckern, Abzweigdosen, Sicherungselementen, wie sie für den Gebrauch in Hausinstallationen in Frage kommen.

Die Drahtfabriken *Altdorf*, *Suhner-Herisau* und *Berthoud*, *Borel-Cortailod* zeigen in reicher Auswahl ihre nach den S. E. V.-Normalien hergestellten Leiter. Insbesondere fällt bei *Suhner* die deutliche Sichtbarmachung des Qualitätskennfadens des S. E. V. auf.

Mess- und Kontrollinstrumente und Schaltapparate.

Trüb, Täuber-Zürich stellt dieses Jahr wiederum eine Reihe von Messinstrumenten aus, wie sie in Laboratorien und Elektrizitätswerken gebraucht werden.

Landis & Gyr-Zug bringt neben seinen bekannten Zählertypen für die verschiedenen Stromarten und dem bereits schon letztes Jahr im Betriebe vorgeführten „Maxigraphen“ als Neuerung eine direkt an das Lichtnetz anzuschliessende Uhr, die sog. „Inducta-Uhr“ zur Schau, welche nach dem Ferraris-Prinzip arbeitet.

Bei *Sauter-Basel* und *Ghielmetti-Solothurn* finden wir eine reiche Auswahl von Zeit- und Sperr-Schaltern, wie sie für Treppenhausbeleuchtungen, Mehrfachtarife usw. verwendet werden. Ebenso zeigen beide Firmen ihre nach verschiedenen Prinzipien gebauten elektrischen Temperaturreguliervorrichtungen für Warmwasserzubereitungsanlagen.

Chasseral-St. Imier ist besonders mit seinen Elektrizitätszählern vertreten.

Die *A.-G. für Schalterapparate-Bern* zeigt ihre unter der Schutzmarke SAIA eingetragenen Tarifschaltuhren und Steueruhren. Daneben sehen wir auch einen elektrischen Temperaturregulier-Apparat für Oeltransformatoren, der dafür sorgt, dass durch entsprechende automatische Regulierung der Kühlwasserzufuhr die Oeltemperatur konstant gehalten wird.

Verschiedenes.

Bei *B. A. G.-Turgi*, *Ritter & Uhlmann-Basel* und *Müller-Basel* finden wir Beleuchtungskörper für jeden Zweck und jeden Geschmack, angefangen von der einfachsten Tischlampe bis zum vollendetsten Hängeleuchter.

Die *Autophon A.-G.-Goldau* und *Hasler-Bern* führen je eine automatische Telephonzentrale im Betriebe vor. Die letzte Firma zeigt uns ferner eine Selektoranlage für dezentralisierte Wechselstromwahl, wie sie heute vielerorts in der Schweiz zum Ersatz der veralteten Bahntelephonanlagen verwendet wird. Aehnliche Apparate sind auch im Stande der Firma *Gfeller-Bern* zu finden.

Die Firmen *Klingelfuss-Basel*, *Hess-Basel* und *Utz-Bern* stellen verschiedene physikalische und medizinische Apparate aus. So sehen wir u. a. auch eine vollständige Röntgenanlage im Betriebe.

Bei *Leclanché-Yverdon*, *Brac-Solothurn* und der *Kondensatoren- & Apparaten A.-G.-Bern* wird der Radioamateur Vielem begegnen, was er für seinen Radioapparat gebrauchen kann.

Zum Schlusse möchten wir noch auf die von der *Perla-Bern*, *Scheer-Herisau* und *Schoenenberger-Bern* ausgestellten leuchtenden Hausnummern, Strassenschilder usw. hinweisen, die in neuerer Zeit schon mancherorts Eingang gefunden haben.

Technische Mitteilungen. – Communications de nature technique.

Gussgekapelte Verteilungsanlagen. 621.317

Der abgebildete Schnitt durch ein Oelschalterfeld zeigt eine Anordnung der bei uns nicht häufigen gussgekapelten Schalt- und Verteilungsanlagen. Die ganze Verteilung ist zu einer Apparateinheit zusammengefasst, die sich bequem im Keller oder im Freien aufstellen lässt, ohne dass besondere Gebäude oder Räumlichkeiten nötig werden. Sie ist nach dem Doppelsammelschienensystem ausgeführt. Bemerkenswert ist dabei die bisher bei uns wenig oder nicht übliche Einbettung der Sammelschienen in einen Isolierstoff. Damit aber etwaige auftretende dynamische Kräfte an den Sammelschienen kein Zerbröckeln des Isolierstoffes hervorrufen können, werden die aus Flachkupferband bestehenden Sammelschienen zuerst mit einer Isolierhülle umgeben, die den Schienen eine gewisse

Beweglichkeit erlaubt. Dem Doppelsammelschienensystem entsprechend ist auch der Oelschalter als Doppelölschalter gebaut. Demgemäss besitzt er zwei Traversen mit zwei Schaltgriffen und neun Durchführungen. Beide Schalter sind so gegeneinander verriegelt, dass jeder nur nach Ausschalten des anderen in die Einschaltstellung gebracht werden kann.

Bei abtrennbaren Oelschaltkästen verwendet man gewöhnlich Trenner und korrespondierende Kontakte. Bei dem vorliegenden Oelschalterfeld sind dagegen die Durchführungen zur Herstellung der Verbindungen mit den Sammelschienen und dem Kabelendverschluss als Steckkontakte ausgebildet. Die Verbindung erfolgt dabei so, dass die Schalterbühne, auf der der Oelschalter ruht, nach Schliessen der Zellentüren durch einen Kurbelantrieb angehoben wird. Ist der Schalter