

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

Band: 32 (1954)

Heft: 8

Rubrik: Verschiedenes = Divers = Notizie varie

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

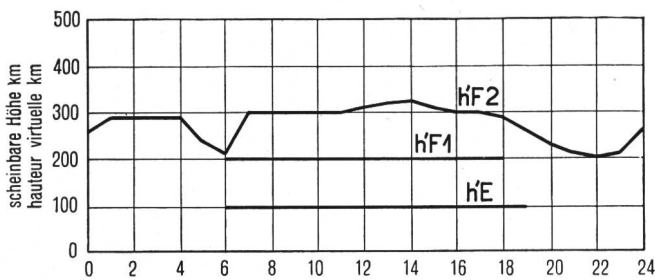
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

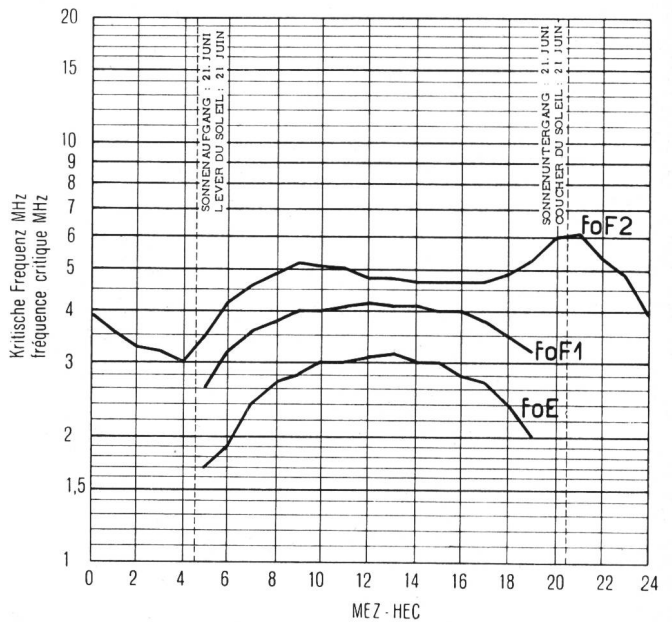
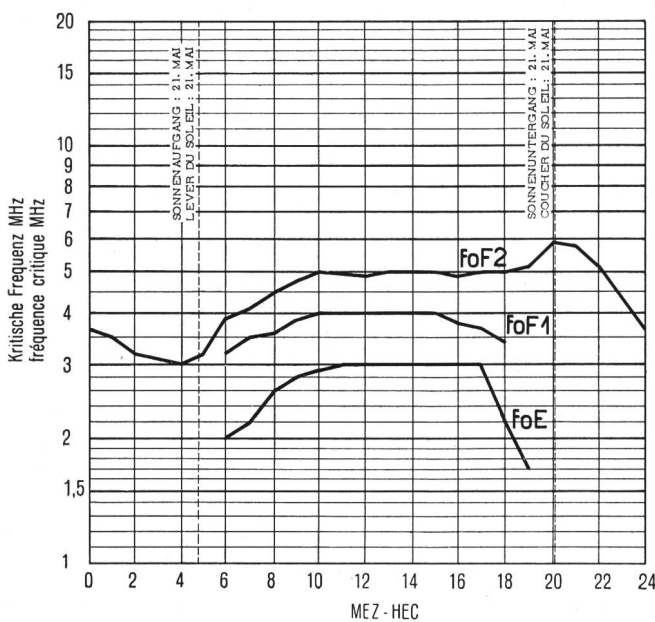
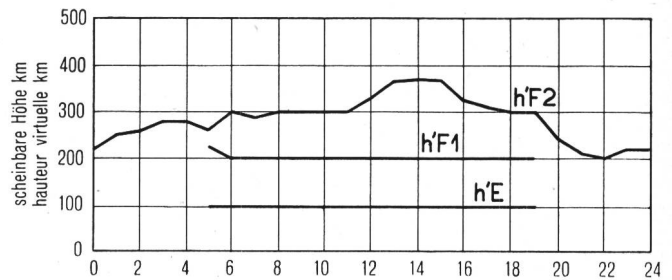
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Verschiedenes - Divers - Notizie varie

Die Ionosphäre über der Schweiz im Mai 1954
L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse
en mai 1954



Die Ionosphäre über der Schweiz im Juni 1954
L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse
en juin 1954



Koordinaten der Ionosonde | 46° 49,6' N
coordonnées de l'ionosonde | 7° 20,6' O

Messung von 1 bis 25 MHz in 30 sek.
mesure de 1 à 25 MHz en 30 sec

Koordinaten der Ionosonde | 46° 49,6' N
coordonnées de l'ionosonde | 7° 20,6' O

Messung von 1 bis 25 MHz in 30 sek.
mesure de 1 à 25 MHz en 30 sec

- foE = kritische Frequenz der E-Schicht
- foF1 = kritische Frequenz der F1-Schicht
- foF2 = kritische Frequenz der F2-Schicht

- h'E = Virtuelle Höhe der E-Schicht
- h'F1 = Virtuelle Höhe der F1-Schicht
- h'F2 = Virtuelle Höhe der F2-Schicht

- foE = Fréquence critique de la couche E
- foF1 = Fréquence critique de la couche F1
- foF2 = Fréquence critique de la couche F2

- h'E = Hauteur virtuelle de la couche E
- h'F1 = Hauteur virtuelle de la couche F1
- h'F2 = Hauteur virtuelle de la couche F2

Die 38. Schweizer Mustermesse

(8. bis 18. Mai 1954)

In der Geschichte der grossen Leistungsschau der Schweizer Industrie bildete die diesjährige Mustermesse einen neuen Meilenstein, da mit dieser Veranstaltung der grosse Erweiterungsbau der Hallen 10...21 in Betrieb genommen wurde. Mit der Vollen- dung dieses repräsentativen Dauerbaues wurden nicht nur aus- gedehnte Provisorien aufgehoben, sondern zugleich die verfügbare Ausstellungsfläche um rund einen Fünftel ihrer bisherigen Aus- dehnung auf 125 000 m² erhöht.

Diese Tatsache mag Anlass bieten, dem Leser einige wichtige Etappen aus der Baugeschichte der Mustermesse vor Augen zu führen.

Es zeugte von besonderer Unternehmungslust, als während des ersten Weltkrieges, im Jahre 1917, die erste Mustermesse mit 831 Ausstellern in mehreren Bauten, die ihrer Bestimmung nach anderen Zwecken dienten, eröffnet wurde. 1918 erstanden drei provisorische Hallen am Riehenring, denen sich im folgenden Jahre zwei weitere anschlossen, womit sich die gesamte Ausstel- lungsfläche auf einen Sechstel der heutigen erweiterte.

Nach dem Grossfeuer vom 16. September 1923, dem vier der fünf Holzhallen zum Opfer fielen, entstanden in den Jahren 1924-1926 die ersten permanenten Bauten, womit die Messe in ihrer früheren Ausdehnung, jedoch viel zweckmässiger, wieder erstand.

Der weitere Ausbau in den Jahren 1927–1941 auf dem Areal des alten Badischen Bahnhofes brachte in verschiedenen Etappen die gesamte verfügbare Ausstellungsfläche auf 34 435 m². Das ursprünglich vorgesehene Messegelände erfuhr dann zwischen 1941–1948 eine weitere wesentliche Vergrößerung, so dass nunmehr etwas mehr als 100 000 m² für Messezwecke zur Verfügung standen.

Der nach den Plänen von Prof. Dr. h. c. Hofmann, Zürich, auf die Messe 1954 erstellte dreigeschossige Neubau auf dem Schappeareal mit 50 000 m² Hallenfläche ersetzt, wie bereits erwähnt, die provisorischen Hallen 10...14 und deckt den gegenwärtigen Mehrbedarf von etwa 10 000 m² vermietbarer Standfläche.

Der grosse, architektonisch und messtechnisch interessante Neubau gab dem Messebild eine neue Charakteristik und bildete einen besonders starken Anziehungspunkt für die Besucher. Sinn gemäss wies denn auch das festliche Signet der diesjährigen Mustermesse, der Richtbaum mit den bunten Bändern, auf den grossen Erweiterungsbau hin.

Das weite Gebiet der Elektroindustrie erstreckt sich über die Hallen 3 und 3b, wo auch die Firmen der Fernmeldeindustrie in eindrucksvoller Weise für ihre bewährten Produkte warben.

Im nachfolgenden seien einige Eindrücke wiedergegeben, wie sie sich bei einem persönlichen Besuche ergaben.

Albiswerk Zürich AG., Zürich

Aus dem Gebiete der elektrischen Nachrichtentechnik ist die mit Motorwählern ausgerüstete neue Teilnehmerzentrale für den Anschluss von 5 Amtsleitungen und 50 Teilnehmern zu erwähnen.

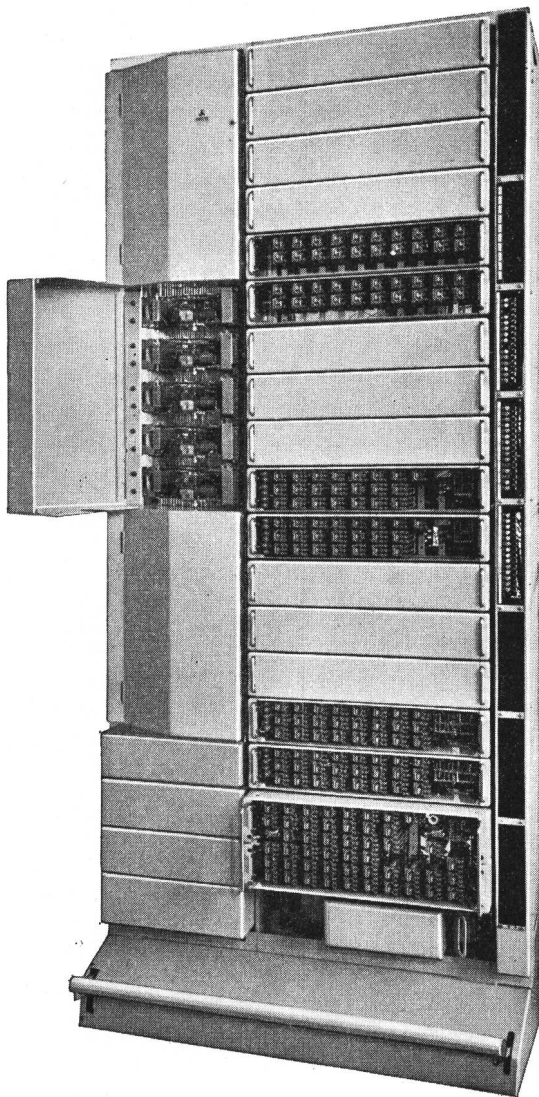


Fig. 1. Albis-Motorwähler-Teilnehmerzentrale V/50

Zu dieser Zentrale wurde eine Vermittlungsstation neu geschaffen, bei der Blocktasten verwendet werden.



Fig. 2. Neue Albis-Vermittlungsstation mit Blocktasten

Die neue automatische Teilnehmerzentrale N 51, mit der Anlagen beliebiger Grösse gebaut werden können, ist ebenfalls mit Motorwählern ausgerüstet. Zwei Gestelleinheiten einer für die neue Telephonzentrale im Bundeshaus bestimmten Anlage wurden demonstriert.

Vom Albis-Trägerfrequenz-Telephoniesystem für kurze Distanzen wurde ein Ausschnitt aus einem Gestell eines Endamtes nach dem Getrenntlageverfahren gezeigt, das die Einrichtungen für ein Trägerfrequenz-System zu 5 Kanälen enthält.

Von den ausgestellten Messgeräten seien erwähnt: Der Geräuschspannungsmesser zur objektiven Bestimmung der Fremd- und Geräuschspannungen in Fernsprech- und Rundspruchkreisen sowie ein Zweischleifen-Impulsschreiber mit Zusatzgerät mit einer zweiten Geschwindigkeitsstufe.

Akkumulatoren-Fabrik Oerlikon, Zürich

Unter dem Motto «*Helper im täglichen Leben*» wurden am diesjährigen Stand, statt einer Ausstellung der Produkte, die hauptsächlichsten Anwendungsgebiete für Akkumulatoren vorgeführt.

Aus dem vielseitigen Fabrikationsgebiet der Firma nennen wir: Batterien für Zugs- und Schiffsbeleuchtung, für Elektrofahrzeuge aller Art, ferner für Spitäler, Kinos, Warenhäuser usw. Für verschiedene Zwecke werden Stahlbatterien geliefert.

Autophon AG., Solothurn

Der neue UKW-Empfänger E 76 (1,5...32 MHz) für militärische und zivile Zwecke ist für Telegraphie und Telephonie verwendbar.

Das drahtlose Tornistertelephongerät SE 812 für sofortige Verbindung zwischen wechselnden Standorten, wie z. B. für Polizei, Verkehrsbetriebe, Elektrizitätswerke usw., fand besondere Beachtung. Die Speisung erfolgt wahlweise aus eingebauten Trockenbatterien oder mittels Zusatzgeräten aus dem Lichtnetz, aus Akkumulatoren oder aus einem kleinen, handbetriebenen Generator.

Eine in einer Karosserie eingebaute Telephoneinrichtung gestattet den drahtlosen Anschluss an das öffentliche Telephonnetz und damit die Verbindung zwischen dem Auto und jedem Abonnenten des PTT-Netzes, sofern sich das Fahrzeug in Reichweite einer PTT-Sendestation befindet.

Autelca AG., Gümligen (BE)

Die bekannte Kassierstation Typ «M», die in den Telephonkabinen der PTT-Verwaltung aufgestellt ist, wurde dem Beschauer unter einer Plexiglas-Verschaltung gezeigt, was einen Einblick in den komplizierten Mechanismus des Münzprüfers und der Kassiereinrichtung erlaubte. Um dem Telephonbenützer die Bedienung noch einfacher zu gestalten, wurde eine 4-Münzstation mit nur einer Einwurfoffnung konstruiert.

Die schon in unserem letztjährigen Bericht (Techn. Mitt. 1953, Nr. 8, S. 226) erwähnte Münzsortier- und Zählmaschine hat in-

zwischen konstruktive Verbesserungen erfahren, indem sowohl in der Münzprüfeinrichtung als auch in der Zählvorrichtung eine Steigerung der Zählgeschwindigkeit von bisher 180... 200 Münzen pro Minute auf ungefähr 500 Münzen in derselben Zeit erreicht wurde.

Cerberus GmbH., Bad Ragaz

Gezeigt wurden die seit Jahren bewährten Frühwarn-Feuermelder. Dank eines raffinierten elektrischen Überwachungssystems signalisieren die Einbruchmeldeanlagen jeden Einbruchversuch. Hierbei kann der Einbrecher entweder durch örtlichen Alarm (Hörner, Sirenen, Licht usw.) vertrieben oder es kann durch stillen Alarm ein Nachbar oder die Polizei auf den Plan gerufen werden.

Das neue Telephon-Alarmübertragungsgerät überträgt den Alarm auch auf grössere Distanzen, indem automatisch eine vorausbestimmte Telephonnummer gewählt wird. Antwortet niemand oder ist die Nummer besetzt, so geht der Anruf auf andere vorbereitete Nummern weiter, wobei bis vier Abonnenten beliebig angewählt werden können. Wird geantwortet, so erfolgt automatisch eine gesprochene Brand- oder Einbruchmeldung. In ähnlicher Weise können auch auftretende Störungen in der Sicherheitsanlage gemeldet werden.

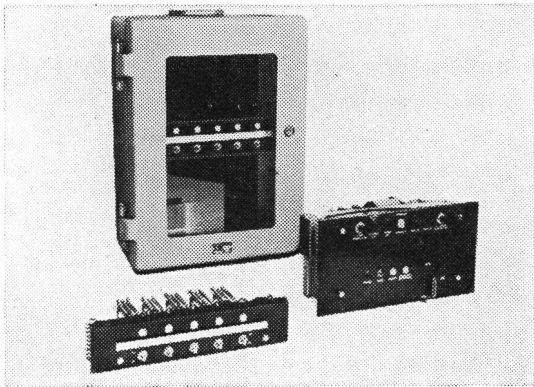


Fig. 3. Signalzentrale

Dätwyler AG., Altdorf (UR)

Der Stand vermittelte einen Überblick über die Produkte der Abteilungen Drähte und Kabel sowie technische Gummiwaren.

Den genormten Installationsmaterialien nach SEV-, VSM-, PTT- und SBB-Vorschriften sind die anerkannt erstklassigen Kupferwicklungsdrähte und Bänder aller gebräuchlichen Isolationen beigegeben. Die verschiedenen Hochfrequenz- und Tonfrequenzkabel finden bei Radar, Television und UKW-Verbindungen immer mehr Verwendung.

Als Neuheit war zum erstenmal der selbstbindende Kunstharz-lackdraht Ipsifix ausgestellt. Dessen besonderes Merkmal besteht darin, dass sich die Windungen damit hergestellter, sogar körperloser Windungen und Spulen unter Wärmeeinfluss ohne Imprägnierung fest miteinander verbinden. Dieser neue Lötendraht kann ohne Abisolierung gelötet werden.

Electrona S.A., Boudry (NE)

In ihren Auto- und Motorrad-Batterien werden seit Jahren säurebeständige Glasfolien als zusätzlicher Separator verwendet. Damit werden Schlamm- und Kurzschlussgefahr wesentlich kleiner als bei gewöhnlicher Isolation.

Die Leistung bei tiefer Temperatur und grossen Strömen ist nun infolge einer besonderen Zusammensetzung der Masse um ein Vielfaches gesteigert worden. Auch bei grosser Kälte springt der Motor mit einer Electrona-Batterie rasch und sicher an.

Favag, Fabrik elektrischer Apparate AG., Neuchâtel

Unter den traditionellen Favag-Produkten bemerkten wir unter anderem die Hauptuhr H 12 mit Sekundenpendel, deren Präzision $\pm 0,2$ Sekunden in 24 Stunden beträgt. Das Neben-uhrwerk (s. Techn. Mitt'., 1953, Nr. 8, S. 228) hat inzwischen grössere Verbreitung gefunden und steht in vielen Bahnhöfen in Betrieb.

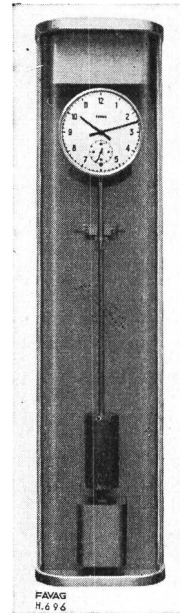


Fig. 4.

Hauptuhr H 12 mit Sekundenpendel

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

Im gemeinsamen Stand der beiden Firmen wurde der neueste Leitungsdurchschalter gezeigt, der auf der Grundlage des Kreuzwählersystems arbeitet. Steuerung und Speisung der Teilnehmerseite erfolgt durch die jeweiligen in Wartstellung befindliche Sprechleitung, während die bisherigen Steuer- und Speiseadern wegfallen. Für die Markierung und Durchschaltung der Teilnehmer sorgt eine sogenannte Aggregatkette, die aus den Quergliedern im Kreuzwähler besteht. Diese sind den entsprechenden einzelnen Teilnehmern zugeordnet und werden durch je einen Pendelantriebsatz auf der Amt- und auf der Teilnehmerseite gesteuert.

Das Kreuzwählerprinzip findet auch Anwendung in der Haus-telephon-Automatenzentrale, die zum Anschluss von 30 Teilnehmern bestimmt ist.

Hasler AG., Bern

Die vorteilhafte Gruppierung des Ausstellungsgutes wird durch den verfügbaren grossen Platz im neuen Stand ermöglicht. Sowohl auf dem Gebiet der Fernmeldetechnik als auch der Präzisionsmechanik sind auch dieses Jahr Neuerungen oder Verbesserungen zu verzeichnen.

Bei den Haus-Telephonanlagen bemerkte man die neue, für 2 Amtsleitungen ausgebaute automatische Telephonzentrale des Relais-typs für maximal 5 Amtsleitungen und 14 interne Sprechstellen. Interesse begegnete ferner eine grosse Haus-Telephonanlage, kombiniert mit einem schnurlosen Vermittler.

Auf dem Gebiete der Hochfrequenztechnik sei auf den ausgestellten Zwischenverstärker für das im Bau befindliche Koaxialkabel Zürich-Gotthard-Lugano-(Italien) hingewiesen. Auf dem Gebiete der drahtlosen Telegraphie wurde das automatisch arbeitende Fehler-Detektor- und Korrektor-System (TOR-Apparatur) gezeigt, das in der Schweiz (Radio-Schweiz AG.) schon 1947 Eingang gefunden hat. Bei Verstümmelungen durch atmosphärische Störungen werden die Zeichen automatisch so lange wiederholt, bis das Zeichen richtig, d.h. von atmosphärischen Störungen unbeeinflusst, ankommt.

AG. R. und E. Huber, Pfäffikon (ZH)

Als Neuentwicklung wurde ein freitragendes Luftkabel ausgestellt, bei dem der elektrische Leiter sowie das Tragseil mit einem korrosionsfesten Kunststoff isoliert sind. Erwähnt sei u. a. eine interessante Zusammenstellung der normalisierten Hochfrequenzkabel, ferner der bekannten isolierten Drähte und Kabel nach PTT- und SEV-Vorschriften, korrosionsfeste Kabel, armierte Kunststoffkabel, ferner die bekannten Butanox-Kabel sowie weitere Spezialitäten der Firma.

Schweizerische Isola-Werke, Breitenbach (SO)

Von besonderen Neuerungen seien erwähnt: Der Isolierlack 195 für die Imprägnierung von Wicklungen der Wärmeklasse F (t max. = 155° C). Die lösungsmittelfreien Lacke 410 dienen zum Imprägnieren und besonders zum Ausgießen von Spulenkörpern, Wicklungsstellen usw.

Die wasserfesten Wicklungsdrähte und Anschlusskabel für unter Wasser laufende Motoren und von den zahlreichen PCV-Leitern der wärmebeständige Typ Tw haben sich ebenfalls bewährt.

Die Zusammenstellung der Erzeugnisse nach den für die elektrischen Maschinen geltenden, verschiedenen Wärmeklassen vermittelt in sehr anschaulicher Weise die Verwendung des mannigfaltigen Isoliermaterials.

Landis & Gyr AG., Zug

Das Atomzeitalter veranlasst auch unsere Industrie, sich mit neuen Problemen zu beschäftigen. Die bekannte Zuger Firma befasst sich auf dem Gebiet der kernphysikalischen Technik intensiv mit der Entwicklung neuer Geräte. Von diesen liefert Landis & Gyr die geeigneten Strahlungsdetektoren (Geiger-Müller-Zählrohre für Gamma- und Beta-Strahlen) und Auswertegeräte wie Impulsfrequenzmeter und Impulsuntersetzer. Zur Verhütung biologischer Schäden durch radioaktive oder Röntgenstrahlen dient die vom gefährdeten Personal getragene füllfederförmige Klein-Ionisationskammer (Dosimeter). Ein tragbares Suchgerät gestattet die Lokalisierung von Strahlenquellen, das Überwachungsgerät dient zur Warnung vor radioaktiven Verseuchungen.

Im weiten Feld der Zähl-, Mess-, Registrier- und Regelapparate für die Bedürfnisse der Elektrotechnik verdient, ausser den in zahlreichen Varianten erhältlichen Elektrizitätszählern, Schaltuhren, Fernschaltern, Relais und Messwandlern, der neue Mittelwertdrucker «Maxiprint» besondere Beachtung.

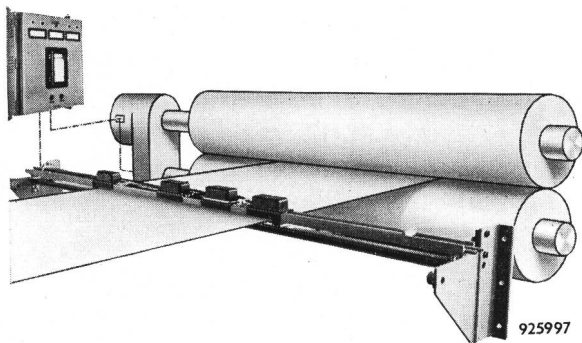


Fig. 5. Dickenmess- und Regulieranlage für PVC-Folienwalzwerk. Messköpfe mit radioaktiven Präparaten

Leclanché S. A., Yverdon

Die Leclanché-Werke zeigten einen neuen übersichtlich angeordneten Stand, der das wesentliche Fabrikationsprogramm ihrer drei verschiedenen Abteilungen veranschaulichte.

Die ausserordentlichen elektrischen Eigenschaften der beiden Polystyren-Kondensatoren-Typen gestatten deren Verwendung sowohl als gewöhnlicher als auch als Präzisionskondensator.

Die Ölkondensatoren mit Glasmalldurchführungen sind vollständig hermetisch verschlossen und begegnen den durch Undichtigkeit hervorgerufenen Unannehmlichkeiten wirkungsvoll. Die Ausführung mit Glasmalldverschluss empfiehlt sich für Telefonapparate, Messinstrumente oder zur Verbesserung des Leistungsfaktors (Entladungslampen, Motoren usw.).

Von den Elektrolyt-Kondensatoren gestattet die neue Ausführung mit Oktalsockel für Chassismontage, der den amerikanischen JAN-Normen entspricht, diese Kondensatoren wie Radioröhren einzubauen.

SAIA AG., Murten

Einige bereits bekannte SAIA-Schaltapparate haben eine Weiterentwicklung erfahren.

Eine Neuheit der diesjährigen Messe war der Synchron-Zeitschalter. Er wird ein- und zweipolig, 15 A, geliefert, besitzt einen selbstanlaufenden Synchronmotor ohne Gangreserve und einen angebauten Druckknopf für vorzeitige Einschaltung während der Sperrzeit, bzw. Ausschaltung während der Freigabezeit.

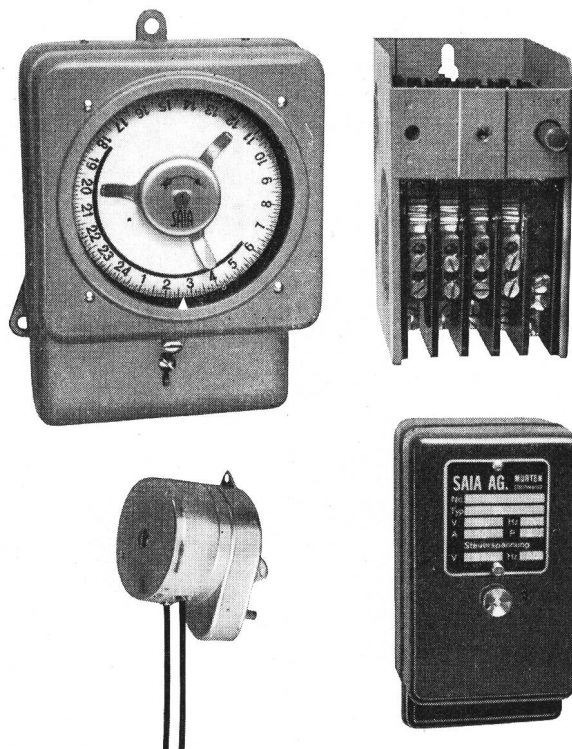


Fig. 6. Neue Apparate der SAIA AG.

- links oben: Synchron-Zeitschalter
- links unten: Synchronmotor
- rechts oben: Schaltschütz und Schrittschalter 4polig, 15 A in Schmalform
- rechts unten: Kleinstschütz 2polig, 10 A

Eine zusätzliche Vorrichtung für die Einstellung wöchentlicher Schaltprogramme – ausser dem Tagesprogramm – sowie wahlweiser Einbau einer astronomischen Zeitscheibe sind vorgesehen.

Neu ist der SAIA-Synchronmotor mit Übersetzungsgetrieben für eine Umdrehung in 1, 2, 3, 6, 15 und 30 Sekunden, 1, 3, 5, 6, 15 und 30 Minuten sowie 1, 3, 6, 12 und 24 Stunden.

Auf dem Gebiete der Inducta-Zentraluhren zeigte die Firma eine Mutteruhr für Netzanschluss mit eingebautem Impulsspeicher, der bei Stromunterbruch so wirkt, dass die angeschlossenen Nebenuhren nach Wiedereinsetzen der Spannung um die zurückgebliebene Zeit nachgeschaltet werden.

S. A. des Câbleries et Tréfileries, Cossonay-Gare

Das selbsttragende 15adrige Fernmeldekabel dieser Firma, dessen Mantel und Isolation aus Polythen besteht, eignet sich besonders für die Verwendung im Gebirge. Bei einer garantierten Zerreißfestigkeit von 10 t können Spannweiten bis zu 800 m überbrückt werden.

Das druckfeste 92adrige Telefon- und Signalkabel mit thermoplastischer Isolation kann direkt in den Zuführungstollen eines Wasserkraftwerkes verlegt werden.

Ein wirksamer Korrosionsschutz des Bleimantels bildet eine gespritzte Hülle aus Thermoplast. Cossonay zeigt ein derart isoliertes Kabel (50 kV, 300 mm²), dessen Aussendurchmesser 60 mm beträgt.

Sondyna AG., Zürich

Diese Firma zeigte eine Auswahl von Radioempfängern. Wie in früheren Jahren, so wurden auch diesmal wieder nicht nur fertige Apparate, sondern auch offene Chassis gezeigt. Das Streben nach immer grösserer Sauberkeit, Betriebssicherheit und Leistung hält unverändert an. Die meisten Apparate tragen das Qualitätszeichen des SEV.

Standard Telephon und Radio AG., Zürich

Seit der letzten Mustermesse sind in der Herstellung von Selen-Gleichrichter-Elementen und -Scheiben wesentliche Fortschritte erzielt worden. Erwähnt seien besonders Leistungs-Gleichrichter mit einer auf 26 V je Scheibe erhöhten Sperrspannung, das heisst 30 V Spitzenspannung. Die aktive Oberfläche der Selen-Gleichrichter-Scheiben ist gegenüber früher wesentlich vergrössert worden. Selen-Gleichrichter-Scheiben werden nunmehr mit den Abmessungen 100×200 mm, 100×400 mm, 125×250 mm und auch 125×275 mm hergestellt, während die grösste bisher verwendete Selen-Gleichrichter-Scheibe nur 125×125 mm mass. Ausser diesen rechteckigen Typen stehen auch solche in quadratischer Ausführung zur Verfügung.

Das neueste Erzeugnis der Firma sind Tantal-Elektrolyt-Kondensatoren, die noch wesentlich günstigere Eigenschaften besitzen als Elektrolyt-Kondensatoren mit Aluminiumelektroden.

Trüb, Täuber & Co. AG., Zürich

Das gezeigte Elektronenmikroskop ist ein ausgesprochenes Gebrauchsmikroskop, das ein sehr hohes Auflösungsvermögen (max. 25 Å) besitzt und den komplizierten Spitzenmikroskopen nur um wenig nachsteht.

Der Universal-Hochspannungsoszillograph zur Aufzeichnung schnellster periodischer und aperiodischer Vorgänge findet vor allem in Hochspannungslaboratorien Verwendung.

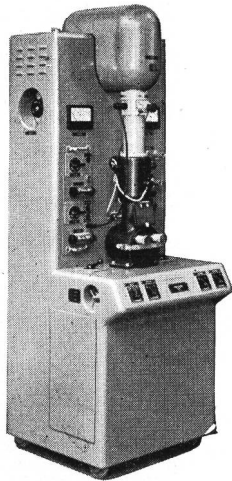


Fig. 7.
Universal-Hochspannungs-
oszillograph

Zum ersten Mal wurden parallaxfreie Longscale- und Profilinstrumente gezeigt, die unabhängig vom Standort des Beobachters genau abgelesen werden können.

Das neueste Modell eines Störschreibers überwacht und registriert gleichzeitig bis zu 6 Netzgrössen. Beim Auftreten einer Störung wird der Papiervorschub automatisch von 20 mm pro Stunde auf 80 mm pro Sekunde umgeschaltet. Wird die Störung zum Dauerzustand, so geht die Papiergeschwindigkeit wieder auf den normalen Wert zurück.

Zellweger AG., Apparate- und Maschinenfabriken, Uster

Diese auf dem Gebiet der Tonfrequenz-Zentralsteuerung führende Firma zeigte an verschiedenen Modellen die Robustheit ihrer Empfänger. Eine vollständige, im Betrieb befindliche Sendeanlage, bestehend aus einem vollautomatischen Kommandogerät für 22 Doppelbefehle, Umformergruppe und Kopplungseinrichtung zur Einspeisung der Steuerimpulse in ein Netz von 15 MVA, 16 kV, führte sehr anschaulich den geringen Platzbedarf vor Augen. Die «Zellweger»-Zentralsteuerungsanlagen lassen sich ausser für die üblichen Steuerzwecke auch für verschiedene Spezialaufgaben verwenden (z. B. zentrales Fernrichten öffentlicher Uhren).

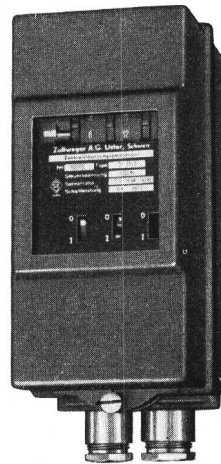


Fig. 8.
«Zellweger» - Zentralsteuerungs-Empfänger,
Typ 22/3

Im neugeschaffenen «Haus der Elektrizität» kam einmal mehr zum Ausdruck, dass die Industrie auf dem erreichten Stand der Technik nicht ausruht, sondern auf allen Gebieten stetsfort noch bessere Lösungen sucht und findet.

Wir schliessen unseren Bericht über die diesjährige Muba mit den Worten von Bundespräsident Rubattel: «Ein Land schreitet nur dann voran, wenn es von unerschütterlichem Vertrauen in seine Kraft, in seinen Unternehmungsgeist und in den Wert seines Schaffens erfüllt ist. Dieses Vertrauen gibt die Mustermesse in Basel dem Schweizervolke in reichem Masse; ihr gebührt Dank dafür.»

W. Schenker, Bern

Literatur - Littérature - Letteratura

Bell, D. A. Statistical Methods in Electrical Engineering. London, Chapman & Hall Ltd, 1953. 175 S. Preis Fr. 18.20.

Die statistischen Untersuchungsmethoden haben in letzter Zeit an Bedeutung gewonnen. Besonders in der naturwissenschaftlichen Forschung sind sie heute ein wertvolles und unentbehrliches Hilfsmittel geworden. Bedauerlicherweise sind die neueren Methoden der Statistik in der angewandten Elektrotechnik aber noch wenig bekannt. Dies mag zum Teil auf die spärliche Literatur für den berufstätigen Elektroingenieur zurückzuführen sein. Das vorliegende Buch füllt hier eine Lücke aus. Es entstand aus einem Vorlesungszyklus am Institut für Elektro-

ingenieurwesen an der Universität Birmingham und ist für solche geschrieben, die eine kurze und übersichtliche Einführung in die Theorie und die Anwendung der Statistik in der Elektrotechnik wünschen. Der Verfasser versucht dem Praktiker zu zeigen, auf was es ankommt und lässt bewusst komplizierte Theorien beiseite.

Die Einteilung des Stoffes ist sehr geschickt gewählt. Im ersten Kapitel wird die Aufgabe der statistischen Untersuchungen umschrieben und abgegrenzt. Die Aufgabe der Statistik besteht darin, aus einer Reihe von registrierten Ereignissen mathematische Zusammenhänge und damit physikalische Gesetze zu finden. Jede statistische Beziehung gründet sich dabei auf die