

**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:** 38 (1960)

**Heft:** 6

**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:** 31.03.2025

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

- administration des projets d'assistance technique ;
- imputation des dépenses d'administration et d'exécution résultant de la participation de l'Union au programme élargi d'assistance technique ;
- collaboration de l'Union aux activités du Fonds spécial des Nations Unies pour le développement économique ;
- amélioration des télécommunications en Asie et en Extrême-Orient ;
- activités des Comités consultatifs internationaux dans le domaine de l'assistance technique ;
- collaboration au Journal des télécommunications.

Nous aimerions ajouter que la Suisse participe aussi activement à cette aide internationale. En effet, notre Parlement a, sur proposition du Conseil fédéral, accepté de contribuer pour une somme annuelle de deux millions de francs aux dépenses de l'assistance technique et pour le même montant au fonds spécial pour le développement économique. (Il a même voté un million de francs par année pour une aide interna-

tionale sur une base bilatérale et indépendante des organisations existantes.)

Il est aussi intéressant de signaler que l'Union internationale met ses moyens en personnel à la disposition de l'assistance technique et du fonds spécial, mais que les fonds nécessaires lui sont fournis par l'administration de l'assistance technique des Nations Unies à New-York.

En résumé, on peut dire que la Conférence de plénipotentiaires de Genève, 1959, a apporté peu de changements à la Convention internationale des télécommunications en vigueur, malgré un nombre impressionnant de propositions d'amendements ou d'adjonctions présentées par les Etats-membres. Elle a sensiblement amélioré certaines dispositions de cet acte constitutif, sans toutefois en modifier l'importance, ni en changer les idées directrices, les objectifs et leur portée. Ainsi, cette conférence a constaté que l'Union fonctionne bien telle qu'elle est et qu'elle remplit ses missions. En le confirmant, elle n'en a pas moins fait un excellent travail.

## Verschiedenes - Divers - Notizie varie

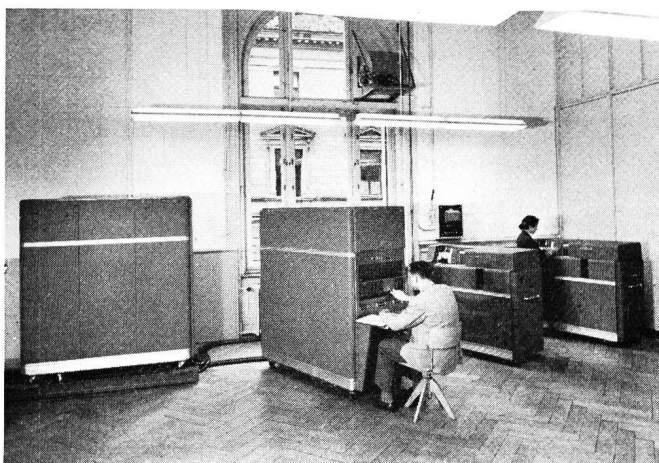
### Das neue Domizil der Lochkartensektion der Finanzabteilung GD PTT

In der Mitte des vorigen Jahrhunderts zählte die damalige Vorortsgemeinde Wiedikon rund 1400 Einwohner. Heute ist daraus der dritte Zürcher Stadtkreis mit mehr als 55 000 Bewohnern geworden, und man schätzt, dass sich diese Zahl binnen 25 bis 30 Jahren auf etwa 70 000 erhöhen wird. Um den ständig wachsenden Bedürfnissen dieses aufstrebenden Stadtteils auch hinsichtlich der PTT-Betriebsfilialen zu genügen, war schon seit einigen Jahren ein Neubau geplant. Eine befriedigende und auf Jahre hinaus genügende Lösung konnte allerdings erst mit einem Neubau an der Seebahnstrasse gefunden werden. Am 6. März 1956 bewilligten die eidgenössischen Räte den erforderlichen Baukredit von 5,11 Millionen Franken. Mitte November 1957 konnte, nach den von dipl. Architekt A. E. Bosshard mit der Eidgenössischen Bauinspektion erstellten Plänen, mit dem Bau begonnen werden. Der Bezug des Neubaus war vom November 1959 an möglich. Ende April fand nun unter Leitung von Dr. A. Morant, Stellvertreter des Generalsekretärs, eine Presseführung statt.

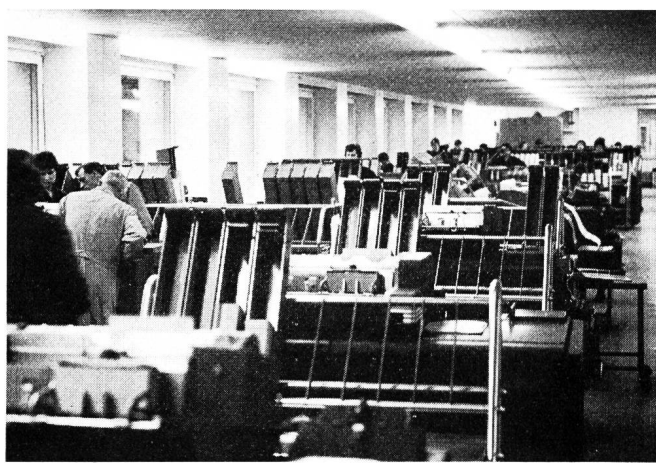
Der Chef der Finanzabteilung GD PTT, *Fritz Sauser*, und Sektionschef *A. Reber* orientierten über die technischen Anlagen und die Aufgaben des Lochkartendienstes der PTT, während Dr. *H. Gubler*, Chef der Personalabteilung, über das Problem der Freizeitgestaltung sprach, die im neuen Postbetriebsgebäude, als Novum für den Platz Zürich, durch die PTT Berücksichtigung fand.

#### Das neue PTT-Gebäude

schliesst an das ebenfalls neuerstellte Hochhaus an der Ecke Birmensdorferstrasse-Seebahnstrasse an. Der PTT-Mehrzweckbau umfasst zwei Untergeschosse mit Garagen, Luftschutz- und Lagerräumen, Freizeitwerkstätten u. a. m. Das Erdgeschoss beherbergt das neue Postamt Zürich 36 Wiedikon. Der Hauptteil – nämlich der erste bis vierte Stock (mit je 600 m<sup>2</sup>) – wird von der aus der Fraumünsterpost hierher verlegten Lochkartensektion der GD PTT belegt. Im fünften Obergeschoss befinden sich ausser einem Konferenz- und Instruktionsraum eine Kantine



Die elektronische Datenverarbeitungsanlage IBM 650



Blick in einen Maschinensaal der Lochkartensektion

mit Küche, Aufenthalts- und Arbeitszimmer, die dem Personal – wie die Freizeitwerkstätten für Holz- und Metallbearbeitung und die Photolabors im ersten Untergeschoss – zur sinnvollen Verwendung seiner Freizeit zur Verfügung stehen. Eine Dachterrasse bietet dem Personal Aufenthalts- und Entspannungsmöglichkeiten im Freien.

#### *Der Lochkartendienst*

Im Sinne der strikten Befolgung des betriebsökonomischen Prinzips unternimmt die PTT seit Jahren wesentliche und erfolgreiche Rationalisierungsanstrengungen auch auf dem Gebiete der Administration. Der Chef der Finanzabteilung, Fritz Sauser, führte darüber u. a. aus: Die PTT bedient sich in immer noch zunehmendem Masse des Lochkartenverfahrens, dem bekanntlich der Gedanke zugrunde liegt, Begriffe numerischer oder alphabetischer Art (Zahlen oder Buchstaben) derart auf Einzelbelege (Lochkarten) zu bringen, dass sie maschinell einfach ausgewertet werden können, wobei je länger je mehr das Electronic Data Processing in den Vordergrund tritt. Das Planen und Realisieren der Mechanisierung und Automatisierung administrativer Arbeitsabläufe geschieht von einer zentralen Stelle aus – der Lochkartensektion PTT. Die PTT, als grösstes Wirtschaftsunternehmen der Schweiz, hat sich dieses Verfahren schon sehr frühzeitig nutzbar gemacht. Die erste Lochkartenanlage wurde bereits im Jahre 1927 in Betrieb genommen.<sup>1)</sup> Ihre Aufgabe bestand in der Führung der zentralen Buchhaltung und einiger damit zusammenhängender Statistiken. Abgesehen von wenigen unbedeutenden Erweiterungen in den dreissiger Jahren blieben diese Verhältnisse während über zwanzig Jahren weitgehend gleich. Die Anlage umfasste im Jahre 1945 13 Maschinen (vier Locher, drei Prüfer, je zwei Sortiermaschinen, Tabulatoren und Summenlocher) und wurde damals von 12 Mitarbeitern bedient. Die entscheidende Entwicklung der Lochkartentechnik während des zweiten Weltkrieges veranlasste auch die PTT-Verwaltung, die Mechanisierung ihrer massenhaft anfallenden administrativen Arbeiten grundsätzlich neu zu überprüfen. Ende der vierziger Jahre wurde die zweite Mechanisierungsetappe eingeleitet und das Lochkartenverfahren unter anderem auf die Gebiete der Fakturierung und Zahlungskontrolle der Telephon- und Radiogebühren, des Einzahlungskarten-Verfahrens und der Gehaltsabrechnungen für die PTT-Bediensteten ausgedehnt. Diese Entwicklung zwang zu einer beträchtlichen Vergrösserung der bisherigen Anlage und der sie beherbergenden Räumlichkeiten. Mangels Unterbringungsmöglichkeiten am Sitze der Generaldirektion in Bern erfolgte – als Provisorium, bis zum Bezug der endgültigen Unterkunft im geplanten technischen Zentrum der PTT in Bern-Ostermündigen – die Verlegung vorerst in die Fraumünsterpost und einige andere Gebäude in Zürich und Mitte November des

<sup>1)</sup> vgl. Techn. Mitt., TT 1927, Nr. 6, S. 229 ff.

verflossenen Jahres in das neue Mehrzweckgebäude der PTT in Zürich-Wiedikon. Die dort, wie eingangs bereits erwähnt, in vier Stockwerken untergebrachte Lochkartensektion, weist heute einen Personalbestand von rund 150 Personen auf, mit etwa 100 Lochkartenmaschinen (1 Elektronenrechner IBM 650, 19 Tabulatoren, 8 Summenlocher, 9 Reproduzierlocher, 11 Sortiermaschinen, 12 Kartenmischer, 2 Lochschriftübersetzer, 1 Rechenlocher, 15 Locher, 13 Prüfer, 9 Handlocher und eine Anzahl Hilfsmaschinen). Über

#### *die gegenwärtigen und zukünftigen Aufgaben*

des Lochkartendienstes orientierte Sektionschef A. Reber. Zu den grossen regelmässigen Aufgaben gehören

- der monatliche Bezug der Telephonegebühren für die ganze Schweiz, d. h. für rund eine Million Telefonabonnenten, einschliesslich der Mahnung säumiger Zahler, der Rechnungsstellung für die mehr als 300 000 TR-Abonnenten und die über 100 000 Fernsehteilnehmer;
- der jährliche Bezug der Radiogebühren (exklusive Telephonrundspruch und Fernsehen) für rund eine Million Hörer;
- die monatliche Besoldungsabrechnung für etwa 36 000 PTT-Bedienstete;
- die tägliche Verarbeitung von durchschnittlich 52 000 Einzahlungskarten von Grosskunden (Versicherungsgesellschaften, Verlagsunternehmen, Krankenkassen usw.) und
- die tägliche Verarbeitung von rund 20 000 Massenkassonachnahmen.

Weitere Arbeiten werden für den Automobildienst der PTT, für die zentrale Buchhaltung, die Eidgenössische Versicherungskasse und statistische Zwecke ausgeführt. Soweit noch freie Personal- und Maschinenkapazitäten vorhanden sind, werden gegen entsprechende Fakturierung Sonderaufträge von Dritten (im wesentlichen Arbeiten für andere eidgenössische Verwaltungen, die Meteorologische Zentralanstalt, die Eidgenössische Technische Hochschule usw.) übernommen, die vom Vorhandensein eines Elektronenrechners profitieren.

Ausser den bereits in Operation stehenden Aufgaben wird die Mechanisierung und Automatisierung weiterer Arbeitsgebiete für die Zukunft geprüft, so zum Beispiel für die Postverkehrsstatistik, die Kostenrechnung PTT, die Anlagerechnung, Materialabrechnung, Lagerkontrolle, Materialdisposition, als Gegenstück zum Einzahlungskarten-Verfahren befindet sich das Auszahlungskarten-Verfahren (für Daueraufträge von Renten- und Besoldungsauszahlungen, Banken usw.) und die industrielle Unternehmensplanung (Operation Research) im Studium.

Die Lochkartensektion PTT weist somit ein umfangreiches gegenwärtiges und zukünftiges Aufgabenvolumen auf. Sie ist mit Abstand die grösste derartige Anlage in der Schweiz und wird laufend auf ihre Wirtschaftlichkeit hin überprüft.

*Chr. Kobelt*

## Die 44. Schweizer Mustermesse in Basel

In den Tagen vom 23. April bis 3. Mai haben über 2300 Aussteller an unserer grössten nationalen Leistungsschau Zeugnis davon abgelegt, dass Industrie und Gewerbe unseres Landes bereit und fähig sind, auch einen verschärften Konkurrenzkampf aufzunehmen und zu bestehen.

Unter dem Motto «Spitzenleistung» stand denn auch das vom Zürcher Graphiker Hans Looser geschaffene Signet der Messe. Gegenüber der schon oft erhobenen Frage der Internationalisierung unserer nationalen Veranstaltung besteht seitens der Messeleitung keine Lust, von sich aus eine Änderung anzustreben, solange die schweizerische Wirtschaft den nationalen Charakter zu erhalten wünscht und diesen Willen mit einer geschlossenen Beteiligung bekundet.

Zur Uhrenmesse, die zum 30. Male durchgeführt wurde, zur Textil- und Bekleidungsindustrie und zur Elektroindustrie, trat dieses Jahr die Werkzeugmaschinen- und die Werkzeugindustrie als vierte grosse Exportgruppe hinzu. Das Streben nach Spitzenleistung, wie es im diesjährigen Messeplakat symbolisch angedeutet ist, ist auf allen Gebieten lebendig; es ist der Pulsschlag unseres Industrie- und Gewerbetreibenden.

Der glänzende Verlauf der Veranstaltung mit den über 800 000 Besuchern, ist in der Tages- und Fachpresse laufend und eingehend gewürdigt worden. Im Rahmen dieser Zeitschrift verbleibt uns, noch über die persönlichen Besuchseindrücke bei den ausstellenden Fernmeldefirmen kurz zu berichten.

Interessante Neuentwicklungen zeigte die **Autelca AG., Gümliigen**. So wurden ein Lochstreifen-Schnellstanzgerät, ein neuer Magnethammer MH 700 und der Autelca-Einschacht-Warenautomat vorgeführt. Das neue Lochstreifen-Schnellstanzgerät wurde besonders für Steuer- und Speichervorgänge auf den verschiedensten Gebieten der Automation, im Zusammenhang mit elektronischen Speichereinrichtungen entwickelt. Das nach den internationalen Normen des CCITT gebaute Lochstreifengerät eignet sich besonders für den Fernschreibbetrieb und auch für andere Aufgaben in der Nachrichten- und Steuertechnik.

Das Programm dieser Firma umfasst als Spezialität den Bau von Telephonkassierstationen für den manuellen und automatischen Orts- und Fernverkehr für eine oder mehrere Münzsorten oder Münzersatzstücke. Verschiedene Kassierstationen für das In- und das Ausland waren ausgestellt. Die Herstellung von



Fig. 1. Maxiprint – Codedrucker

Telephonkassierstationen für die schweizerische PTT-Verwaltung garantiert eine den höchsten Anforderungen entsprechende Ausführung.

Die **Standard Telephon und Radio AG., Zürich**, zeigte einen Ausschnitt aus ihrem vielseitigen Fabrikationsprogramm. Zu sehen war ein Teil einer Richtstrahlanlage für 4000 MHz. Das ausgestellte Übertragungssystem kann gleichzeitig 600 frequent-gebündelte Fernsprechanäle oder ein Fernsehsignal weiterleiten. Diese Richtstrahlrüstung erfüllt die Empfehlungen des CCI, sowie das entsprechende Pflichtenheft der PTT-Verwaltung. Diese von der Standard Zürich hergestellte Anlage dient dem Ausbau der Hauptverkehrsachsen im Sinne einer wirksamen Sicherung und Ergänzung des schweizerischen Fernkabelnetzes.

Das neue Vorwahlzählgerät Typ VZ 100 dient für die verschiedenen Mess-, Prüf-, Speicher-, Steuerungs- und Zählaufgaben. Dieses Gerät ist aus relaisartigen Bauteilen aus der Telephonie zusammengesetzt, die den elektromechanischen Zählwerken mit Stossklinken und den verhältnismässig grossen bewegten Massen hinsichtlich Zuverlässigkeit, Störungsfreiheit und langer Lebensdauer überlegen sind. Speziell für die Elektronik wurden die kleinen und leichten Miniatur-Elektrolyt-Kondensatoren entwickelt.

Als Anwendungsbeispiele für den Einsatz von Selen-Gleichrichter-Elementen und elektronischen Bauteilen, wie Silicium-

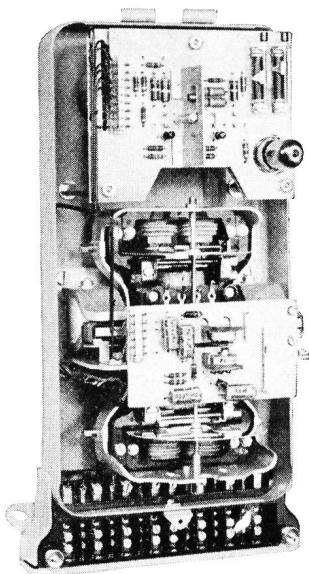


Fig. 2. Transistorisierter Drehmomentgeber für Fernmessung

Dioden und Transistoren, waren ausgestellt: eine Stromlieferungsanlage für kleine Telephonzentralen, ein Spezial-Magnet-Verstärker für die Speisung der Erregung eines Gleichstromgenerators; ferner ein Transistor-Relais für die Spannungsüberwachung von Batteriestromkreisen.

Der allgemeine industrielle Aufschwung der letzten Jahre hat sich auch auf dem Gebiete des Elektroapparatebaus günstig ausgewirkt. Ein getreues Abbild dieser Entwicklung zeigte der Messestand der Firma **Landis & Gyr AG, Zug**:

So sind die neuen Einphasenzähler der Typen CL 1...6 völlig vertreten, neuerdings wird dieser Typ auch als Doppeltarifzähler geliefert. Die hervorragenden Eigenschaften dieser Zähler bildeten schon mehrfach Gegenstand von Publikationen.

Die von der Ausstellerfirma hergestellten und in der Praxis bestens eingeführten, impulsgesteuerten Summenzähler sind um die neue Type CA.3.. erweitert worden.

Die Energiewirtschaft steht immer mehr im Zeichen der Automation. Die grösseren Elektrizitäts- und Gaswerke besitzen bereits Lochkartenmaschinen. Der Gedanke, diese ebenfalls für die Energieauswertung zu benutzen, hat die Firma veranlasst, den bekannten, im Rahmen der Mustermessebesprechungen behandelten Maxiprint als Codedrucker zu entwickeln (Fig. 1). Der Messwert wird auf der einen Hälfte des Registrierstreifens in Zahlen,



Fig. 3. «Sigma-Junior», der neue witterungsabhängige Raumtemperaturregler

auf der andern in einem bestimmten Punktecode festgehalten. Der bedruckte Registrierstreifen gelangt periodisch in die Auswertezentrale, wo ein, ebenfalls von der gleichen Firma entwickeltes photoelektrisches Ablesegerät automatisch die Messwerte auf Lochkarten überträgt.

Die Entwicklung, insbesondere auf dem Gebiet der Fernmessung, Fernzählung sowie Fernsteuerung mit Rückmeldung wird systematisch weitergeführt. Ein wichtiges Ergebnis besteht darin, dass heute nicht nur die Übertragungsapparatur sondern auch die Mess- und Steuerapparate volltransistorisiert werden. Die Demonstrationsanlage zeigte einen rotierenden Fernmessimpulsgeber mit transistorisiertem Photozellen-Verstärker zur Erfassung des Wirkleistungswertes in zwei Energierichtungen.

Auf dem Gebiet der Wärmetechnik hat die witterungsabhängige Temperaturregelanlage «Sigma» eine Ergänzung durch den «Sigma-Junior» erfahren (Fig. 3). Massgebend für diese Neukonstruktion war das Bestreben, auch für kleinere Wohnobjekte ein Regelgerät zu schaffen, das die gewünschte Raumtemperatur konstant hält.

Als Schutzmassnahmen gegen radioaktive Strahlung waren eine Reihe von Mess- und Überwachungsgeräten ausgestellt, womit sowohl die Überschreitung der Gefahrenzone, als auch die Zu- und Abnahme der Aktivität erfasst werden kann.

Die **Chr. Gfeller AG., Bern-Bümpliz**, baut seit einigen Jahren automatische Telephonanlagen, die für die besonderen Bedürf-

nisse von Hotels und Spitälern ausgerüstet sind. Am Stand wurde der Prototyp einer Kleinanlage gezeigt. Die eigentliche Telephonzentrale besteht aus einem Schrank für Wandmontage mit eingebautem Speisegerät und dem Hauptverteiler. Der Arbeitsplatz der Telephonistin ist die gewöhnliche Tischstation mit einem Bedienungskästchen, das mit einem Leuchtzahlentableau und einem Gebührenmelder je Amtsleitung ausgerüstet ist.

Auf dem Gebiet der Bahnsignalanlagen war eine Geleismelderanlage ausgestellt, die es dem Rangierpersonal ermöglicht, dem Stellwerkwärter eine gewünschte Manöverfahrt bekanntzugeben. Die Aufteilung der Anlage in verschiedene Gruppen erlaubt es, für jede Gruppe ein Manöver zu melden.

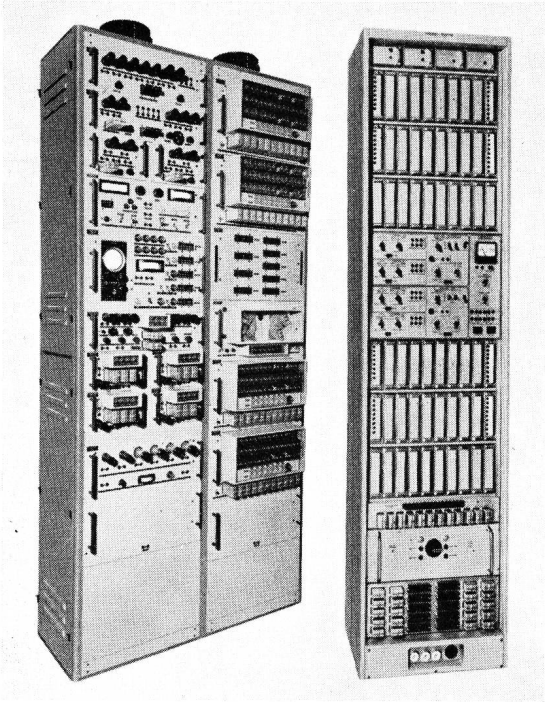


Fig. 4. Apparatur zur automatischen Fehlerkorrektur bei drahtlosen Fernschreibverbindungen. Links die bisherige elektromechanische, rechts die neue elektronische Ausführung

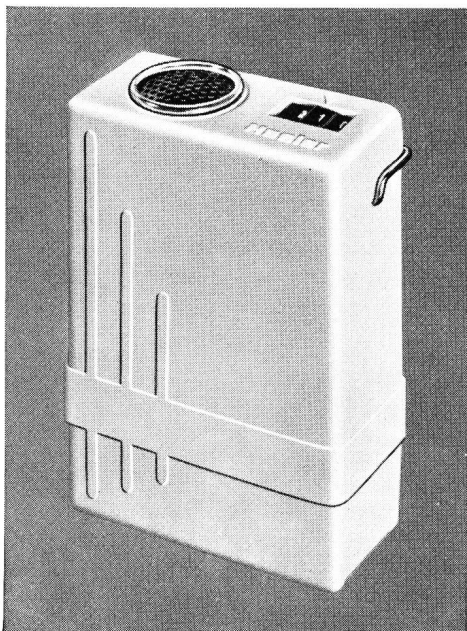


Fig. 5. Regulierbarer Empfänger der drahtlosen Personensuchanlage

Aus dem übrigen Fabrikationsprogramm waren u. a. Relais, Kleintransformatoren und Telephoninstallationsmaterial ausgestellt.

Das älteste schweizerische Unternehmen auf dem Gebiete der Fernmeldeindustrie, die **Hasler AG., Bern**, zeigte zwei TOR Hasler. Diese dienen beim drahtlosen Fernschreibverkehr zur automatischen Fehlerkorrektur. Der Einsatz des TOR 6 (Teletyping Over Radio) verringert die u. a. durch atmosphärische Störungen auftretende Fehlerhäufigkeit ganz beträchtlich.

Fig. 4. zeigt die bis vor kurzem gebaute elektromechanische sowie die elektronische Ausführung, womit der Einfluss der neuen Technik auf diesem Gebiet zum Ausdruck kommt.

Die in den letzten Jahren ebenfalls vorgeführte Personensuchanlage findet immer neue Anwendungsgebiete. Die neueste Ausführung des Empfängers (Fig. 5) weist eine regulierbare Lautstärke auf. Die vorgeführte Personensuchanlage ist mit einem Schweizer Kreuzwähler Hasler Typ X 57 kombiniert.

Aus dem Arbeitsgebiet der Feinmechanik ist noch eine Hasler-Productron-Anlage (Fig. 6) zu nennen, die zur Überwachung und Steuerung der industriellen Produktion dient.

Weitere Erzeugnisse der Hasler AG. waren an zwei Ständen in der Halle 11 vertreten. Die bekannte Frankiermaschine für postalische Zwecke wird in zunehmendem Masse auch als Wertstempelmaschine für andere Aufgaben herangezogen, so war die für die SBB entwickelte Maschine zur wertmässigen Abstempe-lung der Frachtbriefe zu sehen (Fig. 7).

Die vorgeführten Hasler-Registrierkassen, die ersten mit dem Schweizer Armbrustzeichen, fanden starke Beachtung.

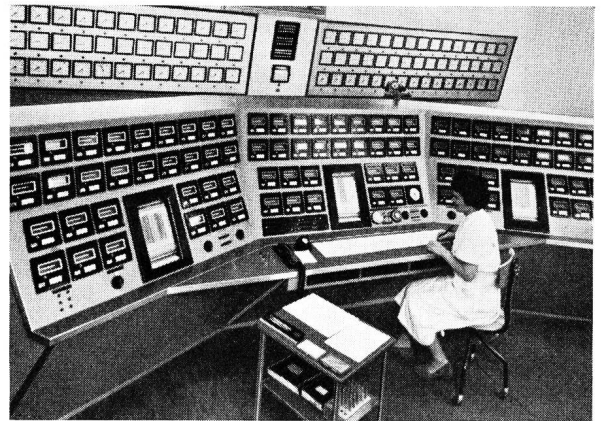


Fig. 6. Hasler-Productron-Anlage zur zentralen Überwachung und Steuerung der Produktion in der Textilindustrie und in anderen Industrien

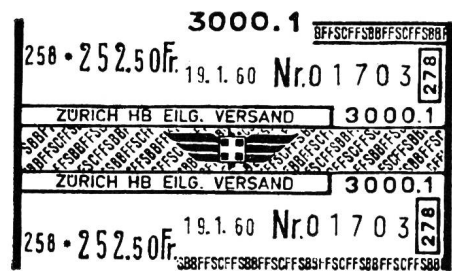


Fig. 7. Stempelabdruck der für die SBB entwickelten Frachtbrief-Stempelmaschine

Die **Kabelwerke Brugg AG., Brugg**, zeigten eine Auswahl von wichtigen Kabeltypen in Form von abgestuften Mustern. Als Korrosionsschutz steht bei den Papierbleikabeln der PVC-Mantel im Vordergrund. Eine Neukonstruktion im Telephonkabelbau ist das Bündelkabel. Vermehrte Verwendung finden thermoplastisolierte Kabel (Tdc), besonders in Niederspannungsnetzen und als Signal- und Steuerkabel.

Wie schon seit Jahren zeigte die **Daetwyler AG., Altdorf** (Uri), eine Auswahl aus ihrem vielseitigen Fabrikationsprogramm. Ausser den herkömmlichen Installationsleitern und -rohren nach PTT- und SEV-Normen für Schwachstrom, Starkstrom und Telephonie stellte die Abteilung Drähte und Kabel als Spezialitäten ihre Wicklungsdrähte und Bänder, wärmebeständigen Leiter, Wärmekabel, Hochfrequenz- und Tonfrequenzkabel zur Schau.

Die Konstruktion der neuartigen Doppelrohrplattenbatterie «Electrona-Dural» der **Electrona S.A., Boudry** (NE), stützt sich bereits auf eine jahrelange Erfahrung. Als Vorteile dieser Batterie sind zu nennen: bis dreifache Lebensdauer gegenüber den bisherigen Gitterplatten-Fahrzeuggeneratoren, die gleich lange Lebensdauer wie stationäre Grosseoberflächenplatten, eine 20 bis 100% grössere Kapazität bei gleichem Volumen wie bei den bisher bekannten Akkumulatorenarten.

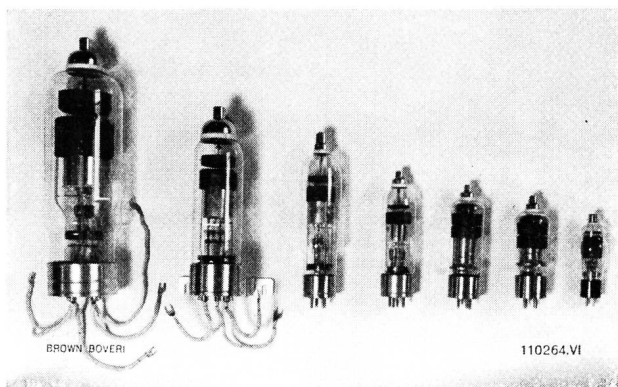


Fig. 8. Thyratrons für die Industrie

Verschiedene technische Anlagen der PTT-Verwaltung, der Bundesbahnen, der Armee und Industrieunternehmen sind bereits mit «Electrona-Dural-Akkumulatoren» ausgerüstet.

Für elektronische Steuerungen, bei denen höchste Regelqualitäten, grosse Einstellreserven sowie rasche oder komplizierte Regelungen mit geringer Zeitkonstante gefordert werden, bieten die Thyratrons der **Firma Brown, Boveri & Cie. AG., Baden**, besondere Vorteile. Die Typenreihe wurde nach höheren Leistungen hin erweitert; sämtliche Industrie-Thyratrons sind für eine erhöhte Sperrspannung von 2000 Volt ausgelegt (Fig. 8).

Die Reihe der Hochspannungs-Quecksilberdampf-Thyratrons wurde um einen Typ für 16 kV und 25 A ergänzt, so dass sich für Sender und Industriegeneratoren neue Möglichkeiten ergeben.

Die Firma stellt auch Sende- und Industriegeneratorröhren mit verschiedenen Kühlsystemen bis zu Leistungen von 150 kW her.

Der 44. Schweizer Mustermesse wurde namentlich auch von der ausländischen Geschäftswelt reges Interesse entgegengebracht. Im besonderen Empfangsdienst hatten sich 14 375 ausländische Besucher aus 89 Ländern (1959: 11 412 aus 78 Ländern) gemeldet. Mit wenigen Ausnahmen waren alle Länder beteiligt, prozentual ausgeprägt war jedoch der vermehrte Besuch aus Übersee und aus den Ländern der kleinen Freihandelszone.

Die kurze Betrachtung über die wohlgelungene 44. Mustermesse sei geschlossen mit den Worten aus der Ansprache von Bundespräsident Petitpierre: «Solange das Schweizervolk die Überzeugung behält, dass die Arbeit und der Wille, ständig noch Besseres und Grösseres zu leisten, die zuverlässigsten Quellen seines Wohlstandes und seiner Hoffnung auf die Zukunft sind, dürfen wir, so glaube ich, mit Mut und mit Vertrauen der kommenden Zeit entgegensehen.»  
*W. Schenker*

## Literatur – Littérature – Letteratura

**Hans-Bredow-Institut.** Internationales Handbuch für Rundfunk und Fernsehen. Hamburg, Hans Bredow-Institut an der Universität Hamburg, 1960. Redaktion: Prof. Dr. E. Zechlin, Dr. W. Bruhn, I. Lübke, Dr. U. Lindig und Dr. G. Maletzke. IV + 803 S., zahlreiche Abb. und Tabellen. Preis ca. Fr. 25.—

Zum vierten Male legt das Hans-Bredow-Institut der Universität Hamburg sein Internationales Handbuch für Rundfunk und Fernsehen vor. Grundsätzlich lässt sich dessen Inhalt in einen, rund einen Drittel des Bandes einnehmenden, deutschen und einen den Rest beanspruchenden internationalen Teil gliedern. Der letztere basiert grösstenteils auf den Angaben des von *O. Lund Johansen* (Kopenhagen) im Dezember 1959 herausgegebenen «World Radio and Television Handbook for Listeners», das damit in einer erweiterten und bis März 1960 nachgeführten, deutschsprachigen Fassung vorliegt.

Aufbau und Einteilung des Handbuches 1960 entsprechen in grossen Zügen der bewährten Anordnung und Gliederung früherer Ausgaben. In einigen Punkten fanden willkommene Erweiterungen und Ergänzungen statt, so zum Beispiel in der Darstellung der rundfunkrechtlichen Situation, wo sowohl im deutschen als auch im internationalen Abschnitt das Funkrecht in seiner Vielfalt und Weitschichtigkeit beleuchtet und dargestellt wird. Ferner erscheint nun auch das Radio- und Fernsehwesen Frankreichs in einer ähnlich ausführlichen Darstellung, wie das bei den übrigen wichtigen Ländern Zentral- und Westeuropas seit Jahren der Fall ist.

Das Hans-Bredow-Institut, das sich der Erforschung der modernen Kommunikationsmittel Rundfunk und Fernsehen widmet, vermittelt eingangs in einer von Dr. *Gerhard Maletzke* verfassten psychologischen Analyse über die Wesensmerkmale von Rundfunk und Fernsehen praktische Ergebnisse seiner theoretischen Arbeiten.

Wenn auch im ersten Teil des Handbuches die deutschen Belange, die allgemeinen und statistischen Auskünfte dominieren und den Techniker vielleicht weniger interessieren, so enthalten die nach Kontinenten und Ländern geordneten Angaben über die verschiedenen Radio- und Fernsehdienste eine Fülle nützlicher Einzelheiten. Zu ihnen gehören beispielsweise die sehr umfangreichen internationalen Wellen- und andern Tabellen, die Angaben über die Sender der wichtigsten zentral- und westeuropäischen Länder und ihre technischen Daten, die Sendezeiten, Wellenlängen, regelmässigen Programme usw. Nützlich und wertvoll sind auch die vielen Literatur- und Quellenhinweise; auch das Verzeichnis international gebräuchlicher Abkürzungen und das grosse Personenregister tragen zur leichteren Verwendbarkeit des recht umfangreich gewordenen Handbuches bei.

Dem Hans-Bredow-Institut und seinen Mitarbeitern gebührt Anerkennung für dieses aktuelle, umfassende und dazu verlässliche Nachschlagewerk für den interessierten Laien und den Praktiker. Dass bei einem derartigen Werk zudem eine saubere und übersichtliche Lösung angestrebt und erreicht wurde, verdient ebenfalls besonders erwähnt zu werden.  
*Chr. Kobelt*

**Mende, Herbert G.** Leitfaden der Transistortechnik. München, Franzis-Verlag, 1959. 281 S., 268 Abb. und 21 Tabellen. Preis Fr. 21.80.

*Auslieferung für die Schweiz:* Verlag H. Thali & Co., Hitzkirch (LU).

Der «Leitfaden der Transistortechnik» von Mende möchte vor allem dem sogenannten Praktiker einen Überblick über die Grundlagen und die notwendigen Kenntnisse der Schaltungstechnik der Transistoren vermitteln. Das Buch ist in acht Kapitel mit folgenden Titeln eingeteilt: Einleitung Der Transistor – Physi-