

Verschiedenes = Divers = Notizie varie

Objektyp: **Group**

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**

Band (Jahr): **36 (1958)**

Heft 5

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Verschiedenes - Divers - Notizie varie

Die 42. Schweizer Mustermesse in Basel

(12. bis 22. April 1958)

Mit Staunen und berechtigtem Stolz sieht der regelmässige Besucher die Schweizer Mustermesse Jahr für Jahr wachsen. Jedesmal will es scheinen, dass die Gesamtausstellung, gleichsam der Pulsschlag schweizerischer Industrie- und Gewerbelebens, in ihrer Reichhaltigkeit kaum mehr überboten werden kann, doch immer wieder besticht die Muba durch die erweiterte Ausstellungsfläche und die sich immer selbst überbietende Leistungsschau.

Das abwechslungsreiche Bild schweizerischer Produktion, durch neue Ideen und neue Auswahl belebt, bewahrte denn auch dieses Jahr seine lebendige Anziehungskraft. Diese machte sich besonders auf dem Sektor der schweizerischen Werkzeugmaschinen- und Werkzeugindustrie geltend, die auf einer Ausstellungsfläche von etwa 10 000 m² ihre bisher grösste Leistungsschau boten.

Immer deutlicher zeichnen sich auch die Entwicklungstendenzen der Energie «Elektrizität» ab; diese stehen weitgehend im Zeichen der Automation. In langjähriger Entwicklung hat sich die Elektronenröhre als Schaltorgan und Verstärker in den verschiedensten Beziehungen eingeführt und bewährt. Parallel dazu hat sich der bis vor zehn Jahren noch unbekannt Transistor seinen Platz erobert. Zum Abtasten von optischen Wahrnehmungen und deren Umwandlung in elektrische Signale sendet die Photozelle Elektronen aus und kann durch Intensitätsänderung des einfallenden Lichtes Schaltvorgänge steuern.

In stark vermehrtem Masse drängen sich auch verschiedene Probleme der Kernphysik auf, werden doch der Überwachung der Radioaktivität der Luft und des Wassers in allen Ländern erhöhte Aufmerksamkeit zuteil.

Ein besonderes Zeichen der Zeit bildete daher die von Bund und der Elektrowirtschaft gemeinsam veranstaltete belehrende Schau über die Atomkraft. Diese, mit Demonstrationen verbundene Sonderschau, zeigte die Möglichkeiten der Anwendung der Atomenergie und ihre Eingliederung in die gesamte Energiewirtschaft. Da sich seit der Entdeckung dieser Naturkraft der Mensch von nun an immer damit befassen wird und muss, sei es im aufbauenden oder vernichtenden Sinne, so bilden sich in gleichem Masse auch die Abwehrkräfte gegen die missbräuchliche Verwendung der Atomenergie.

Im Rahmen des nachstehenden kurzen Berichtes wendet sich das Interesse mehr der Elektroindustrie und vorab dem Gebiet der Fernmeldetechnik zu. In dem weitverzweigten Gebiet der Technik weiss der Laie kaum was er mehr bewundern soll, die wuchtige Grösse vieler Ausstellungsobjekte oder die Präzision der mannigfachen Messinstrumente, Relais oder sonstigen Ausrüstungen, die die Wunderwerke unserer heutigen Fernmeldeindustrie ausmachen.

Auf den Gebiete der Telephonie zeigt die *Albiswerk Zürich AG.* u. a. ihre vielseitige und formschöne Chefstation. Die Direktionsanlage ist zusammengeschaltet mit der Motorwählerzentrale V/50, ausgebaut für 10/90, das heisst für 10 Amtsleitungen und 90 Teilnehmeranschlüsse. In Verbindung mit dieser Zentrale steht eine Personensuchanlage (Fig. 1), deren Nummernanzeigesystem völlig geräuschlos arbeitet. Eine neue Gruppenanschlusszentrale III/15 dient zur Einsparung von teuren Kabelleitungen, sie ist aber auch als Ortszentrale für abgelegene Ortschaften vorgesehen.

Die zahlreichen Einbrüche und ungeklärten Brandfälle mahnen auch in unserem Lande zum Aufsehen. Eine im Betrieb stehende Feuer- und Einbruchmeldeanlage der *Cerberus AG., Bad Ragaz* gestattet, dank der Telephonübertragungseinrichtung, den Alarm an vier verschiedene Abonnenten des öffentlichen Telephonnetzes weiterzugeben.

Die *Hasler AG., Bern*, unser ältestes Unternehmen auf dem Gebiet der Fernmeldetechnik, zeigt verschiedene Erzeugnisse aus ihrem weitschichtigen Arbeitsgebiet.

So ist die neuartige Konstruktion des Schweizer-Kreuzwähler-Automaten hervorzuheben. Da er ganz geräuschlos arbeitet, kann er ohne weiteres auch in einem Bureau aufgestellt werden. Die im Betrieb vorgeführte drahtlose Personensuchanlage mit den kleinsten Empfängern für diesen Zweck, gestattet ein unauffälliges Herbeirufen an einen Telephonapparat.

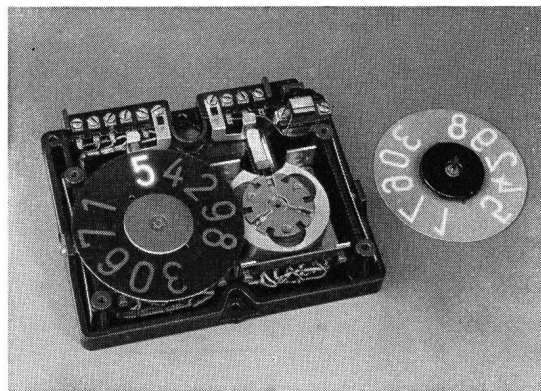


Fig. 1. Nummernanzeigesystem in Personensuch-Tableau, ohne Verschaltung

Als neues Erzeugnis wurden ferner magnetische Regler gezeigt, die insbesondere für Fernmeldeanlagen bestimmt sind, wo sie Motor-, Schnell- und Thyatron-Regler ersetzen.

Hingewiesen sei auch auf die ausgestellten Erzeugnisse der Hasler AG. auf dem Gebiet der Bureaumaschinen, die in einer anderen Halle untergebracht waren. Die Frankier- und Freistempelmaschine hat bereits in etwa 40 Ländern Eingang gefunden. Die erstmals ausgestellten Registrierkassen weisen alle buchhaltungstechnisch notwendigen Vorzüge auf. Sie führen als einzige auch das Armbrustzeichen und sind letztes Jahr im Wettbewerb «Die gute Form» ausgezeichnet worden.

Von den zahlreich vertretenen Erzeugnissen der *Schweizerischen Isola-Werken, Breitenbach (SO)*, verdienen einige Neuentwicklungen hervorgehoben zu werden. So dürfen die qualitativ verbesserten Hartpapiere SD und S/Pa die Hersteller von Apparaten für das Fernmeldewesen interessieren. Mit dem anorganischen Bindemittel Samicanit INOR können nunmehr auch Röhre, Rinnen und Kanäle als Trägermaterialien für Widerstände und Heizkörper geliefert werden. Für sein spezielles Tätigkeitsfeld findet der Elektroinstallateur die neuen Kabeltypen Tdcw und Tdew, deren Isolation sich durch hohe Wärmebeständigkeit auszeichnet.

Eine Reihe von Erzeugnissen für die höheren Wärmeklassen für Elektromaschinen und -apparate zeigt, dass auch diesen Begehren der Konstrukteure entsprochen werden kann.

Die *Kabelwerke Brugg AG.* bieten einen guten Überblick über ihr Fabrikationsprogramm. Unter den Telephonkabeln befindet sich ein Muster des drei Kilometer langen Telephonkabels im Murtensee, das im Februar dieses Jahres von der PTT-Verwaltung ausgelegt wurde.* Das Fabrikationsgebiet der Firma erstreckt sich auch auf Kunststoffkabel für Hoch- und Niederspannung, kombinierte Steuerkabel mit Thermoplasticisolation, Kabelarmaturen, Abzweig- und Kreuzmuffen.

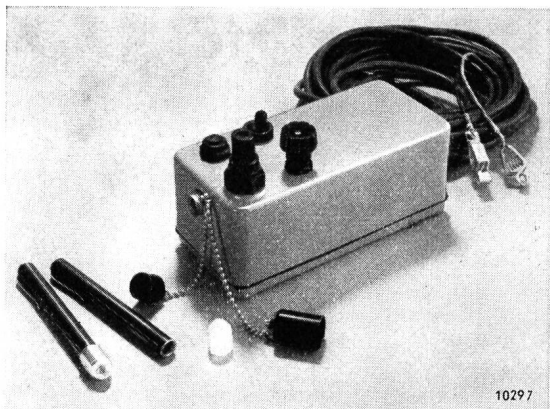


Fig. 2. Dosimeter mit Ladeablesegerät zum Schutz von Einzelpersonen gegen unerwartet auftretende anomale Aktivitäten

Die da und dort festgestellt erhöhte Radioaktivität der Luft zwingt dazu, Schutzmassnahmen zu ergreifen, wobei allerdings die Messung derselben notwendig wird. Die Geiger-Müller-Zählrohre der *Landis & Gyr AG., Zug*, die in verschiedenen Modellen vertreten sind, dienen diesem Zwecke. Das neue Dosimeter (Figur 2), mit Ladeablesegerät, dient zum Schutze von Einzelpersonen gegen auftretende Radioaktivitäten. Der neue Pegelwächter ETA schliesst eine Lücke auf dem Gebiet der Radioaktivität. Beim Überschreiten eines bestimmten Aktivitätspegels wird ein Alarmsignal ausgelöst. Während des Geophysikalischen Jahres stehen gegen 30 Anlagen des international anerkannten Luftüberwachungsgerätes L & G im Dienste der Wissenschaft.

Hingewiesen sei u. a. auch auf die Wasserüberwachungsanlage (Figur 3), für den Nachweis kritischer Aktivitäten bei Reaktoren und in den Abwässern von Industriebetrieben und Laboratorien, die mit radioaktiven Isotopen arbeiten.

Einen interessanten Querschnitt aus dem vielseitigen Fabrikationsprogramm bietet die Firma *Dätwyler AG., Altdorf (Uri)*, aus ihrer Abteilung Drähte und Kabel und technische Produkte aus Kautschuk und Kunststoff. Die Ausstellung der Formartikel aus Gummi oder Kunststoff, Walzenbezüge, Stanzartikel, Teflon- und Silikonprodukte bilden eine imponierende Schau des grossen Fabrikationsgebietes der Firma.

Die *Standard Telephon und Radio AG., Zürich*, zeigt dieses Jahr erstmals Miniatur-Elektrolyt-Kondensatoren, die in Kapazitätswerten von 1 bis 200 μF für Spannungen von 3 bis 70 Volt hergestellt werden. Neben ihren geringen Abmessungen zeichnen sich diese Kondensatoren dadurch aus, dass sie für den extrem grossen Temperaturbereich von -40°C bis $+70^{\circ}\text{C}$ geeignet sind. Als weitere Neuerung auf dem Gebiete der Elektrolyt-Kondensatoren stellte die Standard auch Photoblitzkondensatoren aus, die selbst nach 1000 Blitzen eine praktisch unveränderte Lichtausbeute in Photoblitzgeräten gewähren. Eine Auswahl gebräuchlichster Störerschutzkondensatoren sowie Kondensatoren, hergestellt nach den strengen amerikanischen MIL-Vorschriften, vervollständigen den Überblick über das Kondensatoren-Bauprogramm des Unternehmens.

* Vgl. Techn. Mitt. PTT 1958, Nr. 4, S. 169...175

Selengleichrichterplatten und -elemente sind eine weitere Spezialität der Standard Telephon und Radio AG., die solche Gleichrichter vollständig im eigenen Werke herstellt.

Gezeigt wird unter anderem auch eine Speise- und Verteilerbucht zur Stromversorgung von C-Träger-Telephonieausrüstungen. Diese Bucht besitzt ein Sofort-Reservepaneel mit Vibrator, das bei Netzunterbrüchen die Speisung innerhalb von nur fünf Perioden ab Amtsbatterie übernimmt. Die Ausgangsleistung beträgt 220 V / 500 VA.

Im Zuge der Ausrüstung eines nationalen Richtstrahltelephonie-Basisnetzes befinden sich die Ausrüstungen für verschiedene Etappen bei der Standard in Arbeit. Eine graphische Darstellung zeigt dieses Basisnetz, bestehend aus den Verbindungen Zürich-Genf und Zürich-Lugano.

Wie schon seit einigen Jahren, bringt die *Electrona S.A., Boudry (NE)*, die Electrona-Dural-Batterie auf den Markt. Figur 4 zeigt den Aufbau dieser Akkumulatoren-Exklusivität.

Bei drei Jahren Garantie und einer Lebensdauer von über sechs Jahren dürfen diese Batterien als besonders wirtschaftlich bezeichnet werden. Der robuste Aufbau der ganzen Batterie gewährleistet eine grosse Stabilität gegen mechanische Erschütterungen, auch sind alle Bleiteile gegen Korrosion geschützt.

Eine reichhaltige Auswahl zeigen die *Condensateurs Fribourg AG.* Alle neuen Störerschutzkondensatoren entsprechen den heute im Entwurf vorliegenden, neuen SEV-Vorschriften. Die ausgestellten Kondensatoren vermitteln einen interessanten Querschnitt durch den heutigen Stand dieser Technik.

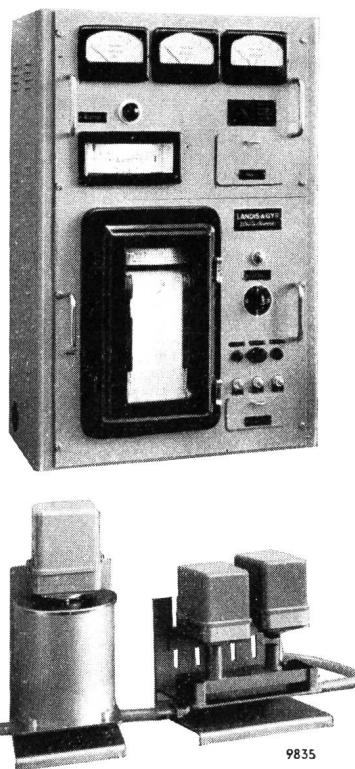


Fig. 3. Anlage zur Überwachung des Abwassers von Reaktoren, industriellen Betrieben und Laboratorien, die mit radioaktiven Isotopen arbeiten

Die *Sodeco S.A., Genf*, die sich schon seit längerer Zeit auf dem Gebiet der Telephon-Gebührensählung spezialisiert hat, bringt ausser der Weiterentwicklung des bekannten «Teletax» einen weiteren neuen Teletax, der als Untersatz zur Tischstation vorgesehen ist, mit einem Einzel- und einem Summenzählwerk.

Am gut ausgestatteten Stand der *Leclanché S.A., Yverdon*, sind die wesentlichsten Produkte ihrer drei verschiedenen Abteilungen Akkumulatoren, Kondensatoren und Trockenbatterien übersichtlich vertreten. Unter den Elektrolyt-Kondensatoren wurde eine neue «Miniatur»-Serie entwickelt. Innerhalb dieser sind Kapazitätswerte von 2...200 μF für Betriebsspannungen von 3...25 Volt in äusserst kleinen Abmessungen erhältlich. Gegenwärtig werden über 500 verschiedene Typen von Trockenbatterien hergestellt.

Die Automation, die durch die schweizerische PTT-Verwaltung auf dem Gebiete der Telephonie schon seit vielen Jahren Einzug gehalten hat, ergreift immer weitere Kreise.

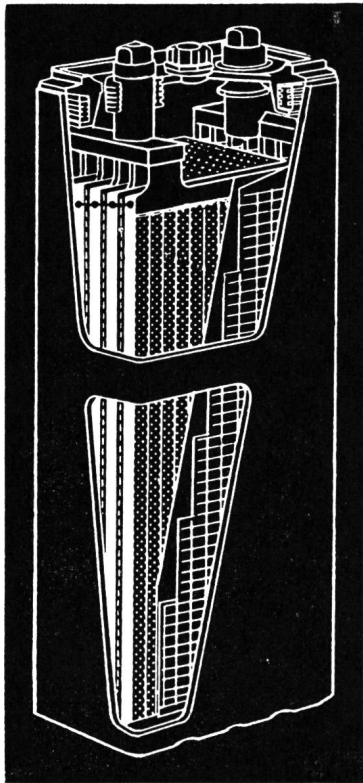


Fig. 4. Aufbau der Electrona-Dural-Batterie

So zeigen *Brown Boveri & Cie, Baden (AG)*, die Einführung derselben an Werkzeugmaschinenantrieben, was an einem Grossmodell einer Werkzeugmaschine gezeigt wird. Deren Supporte oder den Rundtisch steuern vorgewählte numerische Werte (Masse oder Winkelgrade) automatisch an. Nach Erreichen dieser Werte wird das Werkstück automatisch bearbeitet oder eine andere Bewegung ausgelöst. Speicherelemente erlauben die Abwicklung von vollautomatischen Arbeitsprogrammen.

Das vielfältige Elektronenröhrenprogramm der Ausstellerfirma wird ebenfalls vor Augen geführt. Die zur Schau gestellten Röhren zeigen einen Ausschnitt aus der Gesamterzeugung, die Hochspannungsgleichrichterröhren bis zu 10 A und 22 kV höchste Sperrspannung, ferner die neuen Industriethyratron «mit Mischfüllung und Pille» umfasst, vom kleinsten 1,6-A-Typ bis zu dem zurzeit leistungsstärksten Thyatron mit 25 A Dauerstrom bei 2000 V Sperrspannung.

Wie weit die elektronische Programmsteuerung beispielsweise an einem Kopierfräsautomaten schon gediehen ist, zeigt Fig. 5.

Dieses Gerät erlaubt gänzlich die vollautomatische Abwicklung komplizierter Fräsprogramme, die mit Hilfe einer Schablone am Programmwahlfeld über der Kommandoplatte der Maschine eingestellt werden. Die ausschliessliche Verwendung von Transistoren, Germanium-Dioden und Kaltkathodenröhren sichert eine sofortige Betriebsbereitschaft, hohe Lebensdauer und Sicherheit.

Die Automation greift allmählich auch auf Gebrauchsgegenstände des täglichen Lebens über, wie beispielsweise auf Waschmaschinen. Durch diesen, für den privaten Haushalt geschaffenen Automaten, ist es der Hausfrau möglich, jedes Waschgut mit grösster Schonung ganz individuell und wirklich vollautomatisch zu waschen. Zu jedem der Automaten werden gelochte Karten geliefert, die ein eigenes Waschprogramm zu steuern in der Lage sind, so u. a. für stark oder leicht beschmutzte Kochwäsche, Wolle oder Nylon.

Mit solchen und vielen anderen selbsttätigen Einrichtungen dürfte selbst der letzte Zweifler überzeugt werden, dass wir im Zeitalter der Automation stehen.

Das Plakat der diesjährigen Schweizer Mustermesse symbolisiert die Vielfalt, die gegenseitige Verbundenheit und die weltweiten Ausstrahlungen der verschiedensten Wirtschaftszweige, die an der Muba zur eindrucksvollen Gesamtschau unserer Industrien und unseres Gewerbes zusammengefasst wurden.

So hat die Schweizer Mustermesse des Jahres 1958 mit der Zusammenfassung des Qualitätsangebotes von 2359 Ausstellern eine starke und weitreichende Anziehungskraft bewiesen. Ihre Wirkung ist mit den Messetagen nicht beendet, die positiven Ausstrahlungen dieser einzigartigen Konzentration der Wirtschaftskräfte unseres Landes werden vielmehr noch lange spürbar bleiben.

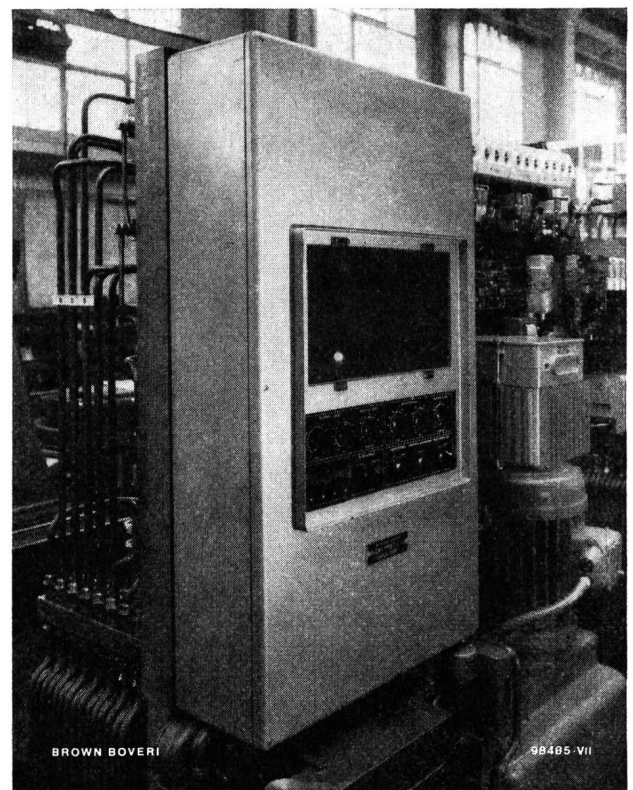


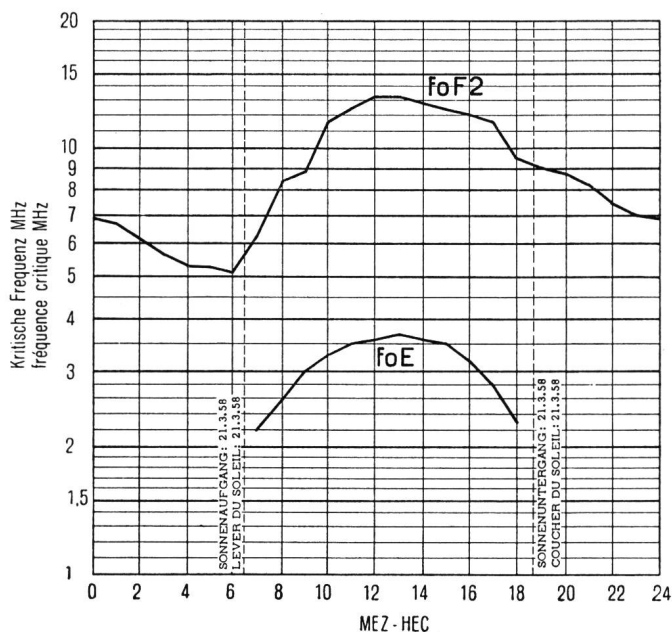
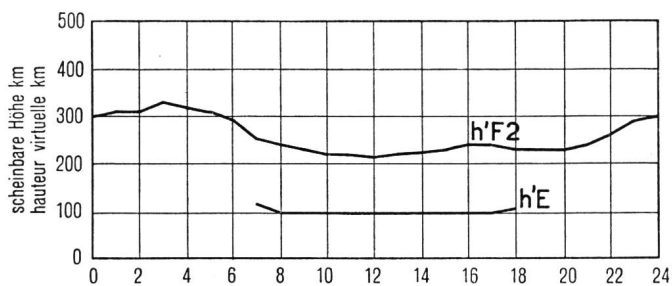
Fig. 5. Elektronische Programmsteuerung an einem Kopierfräsautomaten

Wir schliessen unsere kurze Betrachtung mit den Worten von Bundespräsident Holenstein:

«Nur das unermüdliche Forschen nach rationelleren Produktionsverfahren, die Einführung technischer Neuheiten und die Erschliessung neuer Absatzmöglichkeiten gestatten heute wie in Zukunft, den Ertrag der Wirtschaft zu steigern und die Grundlagen für das materielle Wohlergehen des Schweizervolkes sicherzustellen.»

W. Schenker, Bern

Die Ionosphäre über der Schweiz im März 1958
L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse
en mars 1958

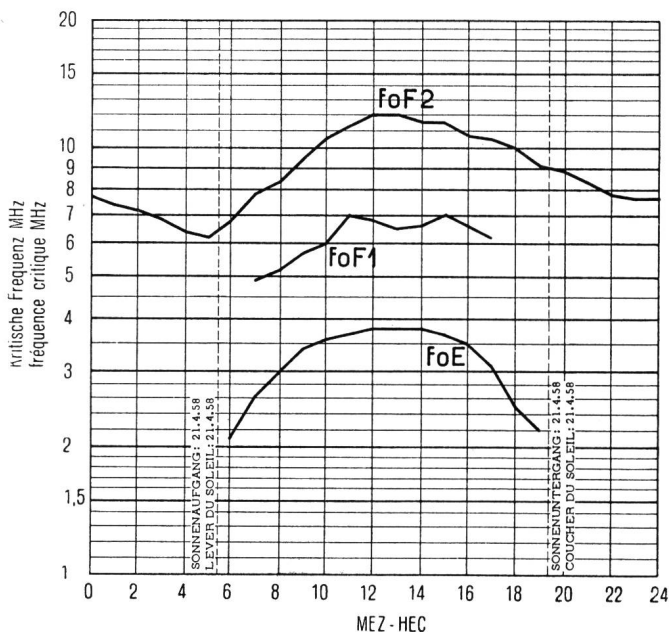
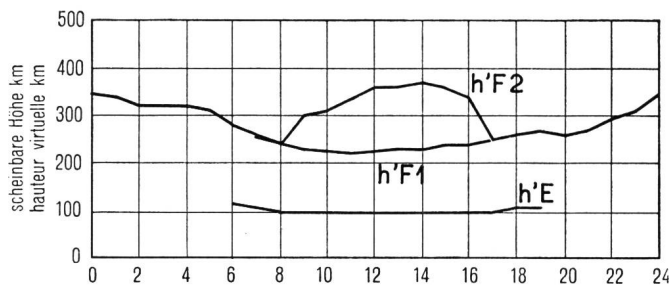


Koordinaten der Ionosonde | 46° 49,6' N
 coordonnées de l'ionosonde | 7° 20,6' O

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

- foE = kritische Frequenz der E-Schicht
- foF2 = kritische Frequenz der F2-Schicht
- h'E = virtuelle Höhe der E-Schicht
- h'F2 = virtuelle Höhe der F2-Schicht

L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse
en avril 1958
Die Ionosphäre über der Schweiz im April 1958



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 = 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

Literatur - Littérature - Letteratura

Nadler, M. L'oscillographe cathodique. Traduit par H. Aberdam. Paris, Dunod, 1957. 275 p.; Prix fr. 25.50.

S'il est un instrument qui est devenu d'un emploi presque universel, c'est bien l'oscillographe cathodique. En publiant cet ouvrage, l'auteur avait pour but de montrer l'étendue du champ d'application de cet appareil. Il ne pouvait cependant s'agir d'étudier tous les usages possibles ou d'en décrire tous les types, mais bien plutôt d'examiner certains aspects fondamentaux.

Nadler fait très justement remarquer que l'oscillographe, qui n'enregistre pas de courbes – sauf si on lui adjoint une caméra auxiliaire –, devrait plutôt être appelé oscilloscope. Mais l'usage l'a baptisé ainsi. Il rappelle qu'un oscillographe ne trace des courbes représentant le comportement d'un système physique

que pour autant que l'on peut transformer les variations des quantités à mesurer en variations de courant ou de potentiel électrique. Il mesure alors le comportement réel de ce système.

Au chapitre I, qui sert d'introduction, il est mentionné qu'en 1893, le Français *Blondel* construisit le premier oscillographe électrodynamique, précédant de peu l'oscillographe cathodique conçu en 1894 et réalisé – grossièrement –, en 1897, par Braun.

L'auteur montre que le degré actuel de perfectionnement du tube cathodique est dû, pour une bonne part, aux rapports étroits qui le lient à la télévision. En effet, les conditions auxquelles doit satisfaire le tube pour TV étant beaucoup plus sévères que pour celui qui pourrait être employé dans un simple oscillographe, ce dernier bénéficie donc de ces exigences.