

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = 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 Telegrafenbetriebe

**Band:** 37 (1959)

**Heft:** 3

**Buchbesprechung:** Literatur = Littérature = Letteratura

**Autor:** Epprecht, G.W. / Meister, Hans / Lancoud, C.

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

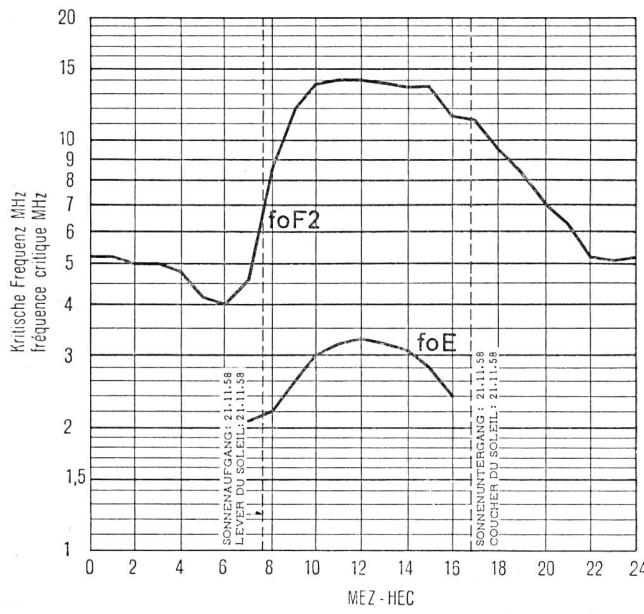
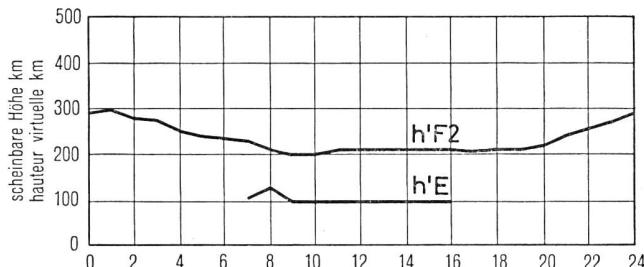
#### **Terms of use**

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 18.02.2026

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

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

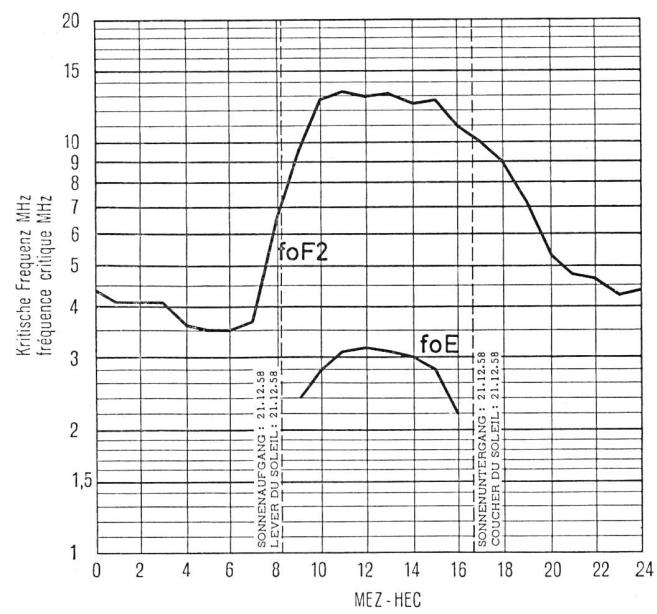
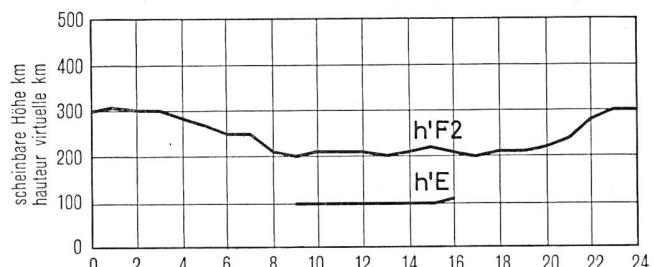


Koordinaten der Ionosonde | 46° 49,6' N  
coordonnées de l'ionosonde | 7° 20,6' 0

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 décembre 1958  
Die Ionosphäre über der Schweiz im Dezember 1958



Koordinaten der Ionosonde | 46° 49,6' N  
coordonnées de l'ionosonde | 7° 20,6' 0

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  
 $foF2$  = fréquence critique de la couche F2  
 $h'E$  = hauteur virtuelle de la couche E  
 $h'F2$  = hauteur virtuelle de la couche F2

## Literatur - Littérature - Letteratura

Raoult, G. Les ondes centimétriques. Cours de radicélectricité à l'usage de l'enseignement supérieur scientifique et technique. Paris, Masson et Cie, 1958. VII + 401 p., 330 fig. Prix broché fr.s. 80.75, cartonné toile fr.s. 90.20.

Der Zweck dieses Buches ist, eine Einführung in die Mikrowellentechnik zu geben. Es setzt keine tiefen mathematischen Kenntnisse voraus und betont eher die wesentlichen physikalischen Grundlagen. Von den 15 Kapiteln befassen sich die ersten drei mit den allgemeinen Eigenschaften der Mikrowellen und der Ausbreitung auf Leitungen. Im nächsten Abschnitt werden die Beziehungen von einfallenden und reflektierten Wellen sowie die gebräuchlichen Diagramme behandelt. Diskontinuitäten und einfache Schaltelemente sind Gegenstände der nächsten drei Kapitel. Der achtte und neunte Abschnitt sind der Messung von Leistung, Frequenz und Dielektrizitätskonstanten gewidmet. Darauf folgt eine Beschreibung der konventionellen Generatoren, wie

Klystrons und Magnetrons. Die Detektoren werden im Rahmen eines allgemeinen Kapitels über Halbleiter besprochen. Zwei Abschnitte befassen sich sodann mit Antennen und optischen Analogien, und als Anwendungen kommen in den beiden letzten Kapiteln die Radioastronomie und die Mikrowellenspektroskopie zur Sprache. Einige mathematische Grundlagen, wie die komplexe Darstellung der Wechselströme, die Vektoroperationen, Lösungen der Maxwellschen Gleichungen und eine Diskussion über Maßsysteme, sind in einen Anhang verlegt.

Das Werk soll vor allem den Stoff der bekannten amerikanischen Standardwerke einem französischsprachenden Leserkreis zugänglich machen. Einige modernere Gebiete sind dabei etwas zu kurz gekommen. So werden die neueren Röhren, wie Wanderfeldröhren, Karzinotron, Molekularverstärker, nur gestreift, ebenfalls fehlen bei den Anwendungen das Radar und die Richtstrahltechnik vollkommen. Vorteilhaft präsentiert sich

etwa das Kapitel über die Theorie der Halbleiter, während beispielsweise in messtechnischen Fragen das Typische und Wesentliche der Mikrowellentechnik weniger klar herausgeschält wurden.

Das Werk dürfte hauptsächlich einem mehr praktisch orientierten Leserkreis als leicht lesbare Einführung in die klassische Zentimeterwellentechnik willkommen sein. *G. W. Epprecht*

**Hässler, G., und E. Hölzler.** Regler und Regelungsverfahren der Nachrichtentechnik. Bericht über die Tagung der VDI/VDE-Fachgruppe Regelungstechnik und der Nachrichtentechnischen Gesellschaft (NTG) anlässlich der INTERKAMA 1957, besorgt von G. H' und E. H' = Beihefte zur Regelungstechnik. München, R. Oldenbourg, 1958. 118 S., 110 Abb., Preis Fr. 17.30.

Der vorliegende Band enthält eine interessante Zusammenstellung der Vorträge von elf berufenen Fachleuten dieses wichtigen Gebietes.

Die Regelungstechnik umfasste früher fast ausschliesslich Kraftmaschinenregler. Mit der Entwicklung der elektrischen Nachrichtentechnik und, um den umfassenderen Ausdruck zu wählen, der Elektronik, nahm die Regelungstechnik einen ungeahnten Aufschwung. Dabei ist nicht nur an die Realisierung der Regelungsaufgaben mit den Bausteinen der Elektronik zu denken, sondern ebenso an die theoretische Erfassung der Regelungsprobleme mit den Mitteln des Nachrichtentechnikers.

Die sich auch in der Nachrichtentechnik stellenden Regelungsprobleme werden in einigen der veröffentlichten Vorträge behandelt; die andern sind mehr grundsätzlichen Fragen gewidmet. Naturgemäß überschneiden sich die beiden Gebiete, so dass eine klare Trennung derselben nicht möglich ist. Die erste Gruppe umfasst Arbeiten über Pegelregelung im Nachrichten-Weitverkehr, die Frequenzregelung bei Fernsehempfängern, rückgekoppelte Gleichspannungsverstärker und Regelung von Netzzschlussgeräten durch Röhren, Transistoren und magnetischen Verstärkern. Mehr theoretischen Inhalts sind Arbeiten über die Systemtheorie der Regelungstechnik, die Reihenschaltung von Reglern, die Untersuchungsmethoden für Regelungssysteme, die Regelung in Modulationssystemen, die Verwendung von Digitalrechnern in Regelungssystemen sowie die Zuverlässigkeit von Relais in Schaltkreisen.

Es versteht sich von selbst, dass das Werk nicht den Charakter eines Lehrbuches haben kann; denn obschon zwischen einzelnen Vorträgen ein enger Zusammenhang besteht, so setzt das Verständnis für diese doch gewisse Kenntnisse voraus. Der Inhalt des Werkes ist jedoch ohne weiteres jedem Nachrichtentechniker verständlich, der sich mit Regelungsproblemen befassen muss und der daher mit der Materie schon in Berührung gekommen ist. Ihm bietet der Band eine Fülle von Anregungen und erleichtert ihm anhand gut ausgewählter Beispiele das weitere Eindringen in die Gebiete der Statik und Dynamik von Regelungsmechanismen.

*Hans Meister*

**Schmidt, F. A. F. und A. Beekers.** Industrielle Kraft- und Wärme-wirtschaft. = Sammlung Göschen. Band 318/318 a. Berlin, Walter de Gruyter & Co., 1957. 167 S., 73 Abb., 21 Tabellen. Preis Fr. 5.70.

Das Buch ist in sechs Hauptteile gegliedert, die das ganze Gebiet der industriellen Kraft- und Wärme-wirtschaft umfassen. In kurzen und gut verständlichen Abschnitten werden alle Fragen, Methoden oder Verfahren von Wichtigkeit berührt und ihre Vor- und Nachteile erwogen. Eine Anzahl sehr interessanter statistischer Angaben von wirtschaftlichem und betriebswirtschaftlichem Charakter bereichern den Inhalt.

Im I. Teil werden die Grundlagen der Energiewirtschaft behandelt. Ausser einer Zusammenfassung der Energieformen enthält dieser Teil Angaben über mengenmässige Energievorräte und deren geographische Verteilung. So werden die Mengen der wirtschaftlich ausnutzbaren Energievorräte der Welt wie folgt geschätzt:

Kohlen  $2682.10^9$  t  
Erdöl  $18\ 700.10^6$  t (Stand 1954)  
Wasserkraft  $348.10^6$  kW

Andere Angaben vermitteln einen Überblick über Erzeugung und Verbrauch der verschiedenen Energieformen.

Auch über die Standortfragen des Verbrauchers wird kurz berichtet. Massgebend für die Wahl des Standortes ist in erster Linie der Wärmepreis des Brennstoffes, der wiederum vom Wärmepreis am Ort der Förderung, von den Transportkosten, vom Zoll und von der Steuerbelastung abhängt.

Der II. Teil befasst sich mit den wärmetechnischen Grundlagen der Energieumwandlung, so auch mit den Wasserdampfkreisprozessen (u. a. Clausius-Rankine-Prozess). Einzelne Faktoren, wie verschiedener Wirkungsgrad, spezifischer Brennstoffverbrauch, Belastungs- und Ausnutzungsfaktor, werden näher umschrieben. Die Fragen der Energiespeicherung, der Mehrstoffprozesse und der verschiedenen Wärmepumpen sowie die Methoden zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit werden ebenfalls erläutert.

In diesem Teil wird die Frage der Atomkernenergie besonders behandelt. Die beiden Autoren sind der Überzeugung, dass die hierüber geltenden Auffassungen unter Umständen rasch überholt sein werden.

Nach einem Rückblick über die wichtigsten Grundlagen der Atomenergie wird erwähnt, dass der Grad der Umwandlung von Materie bei Kernspaltungsvorgängen etwa 0,07% beträgt, bei Kernverschmelzungsvorgängen etwa 0,7%. Die Heizwerte erzielbarer Energie durch Kernspaltung von 1 kg Uran 235 sind etwa  $21.6.10^9$  kcal; für 1 kg Steinkohle  $7.10^9$  kcal, und für 1 kg Heizöl  $10.5.10^9$  kcal. So entspricht 1 kg Uran 235 energetisch einer Menge von etwa 3000 t Steinkohle oder 2000 t Heizöl. Die gesamte Energiereserve aus wirtschaftlich nutzbarem Uran mit «Breeding» (Brüten) wird auf rund  $5.0.10^{17}$  geschätzt.

Der III. Teil behandelt kurz die verschiedenen Typen von Kraftanlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung. Man findet auch wertvolle Leistungszahlen sowie Auslegungsbeispiele.

Der IV. Teil befasst sich eingehend mit der Kostenrechnung einiger Anlagetypen und vermittelt eine Reihe von praktischen Angaben und Beispielen.

Im V. Teil werden Beispiele aus der Energiewirtschaft verschiedener Industriezweige geboten, begleitet von Prinzipschemen und Sankey-Diagrammen. Auf die Frage der Verwertung der erheblichen Wärmemengen, die in den Abgasen enthalten sind, wird ebenfalls eingegangen.

Im letzten Teil des Buches werden die Probleme der Betriebsüberwachung und der Regelung der Anlagen erörtert. So wird bei der Kohlenlagerung unter anderm die Wichtigkeit des Einflusses einer schlechten Oxydation, die eventuelle Verringerung des Heizwertes sowie die Möglichkeit der Selbstentzündung aufgezeigt. Die Aschenverwertung findet ebenfalls Erwähnung; so ist bei Staubfeuerungen, wo meistens aschenreiche Kohlen mit einem Aschengehalt von 15–40% verbrannt werden, die Menge an ausfallender Asche sehr erheblich. Dies hat zur Entwicklung der Staub- und Zylkonfeuerung beigetragen, die einen häufigeren Schlackenabzug ermöglicht. Die Herstellung von Bausteinen aus Asche, unter Zusatz eines Bindemittels, wird ebenfalls kurz beschrieben. Ein klares Schrifttum nach Sachgebieten geordnet, ein alphabetisches Sachverzeichnis und eine Tabelle mit Symbolen und Schaltplänen für Wärme-Kraftanlagen bilden den Abschluss des Buches.

Das Buch wird nicht nur jenen nützlich sein, die einen allgemeinen aber vollständigen Überblick über die verschiedenen Gebiete der industriellen Kraft- und Wärme-wirtschaft zu gewinnen wünschen, sondern auch den Fachleuten, die nach einfachen Erklärungen der behandelten Probleme suchen.

*C. Lancoud*

**Ferry, A.** Grandeur et Unités. Exposé critique des principaux systèmes. Système Giorgi. Introduction par G. Darrieus. Paris, Gauthier-Villars, 1956. 54 p., 4 annexes. Prix fr. s. 13.30.

Cet ouvrage, dédié au système d'unités Giorgi, présente beaucoup d'intérêt pour notre administration; rappelons, en effet, que ce système d'unités a été adopté officiellement en 1950 par nos PTT; nous nous permettons de renvoyer le lecteur à l'ar-

title: «L'introduction du système d'unités Giorgi» (Bull. techn. PTT 1949, no 6, p. 257...278) traitant cette question.

Dans l'introduction, M. G. Darrieus, membre de l'Institut, fait remarquer que le besoin devient toujours plus impérieux de définir avec plus de précision et de coordonner de manière plus satisfaisante les unités utilisées en physique et dans les diverses techniques. Il relève l'intérêt que présenterait l'adoption généralisée dans le monde entier du système d'unités Giorgi sous sa forme rationalisée pour supprimer les incessantes difficultés et les risques d'erreurs que comporte l'usage d'un mélange assez disparate, et en grande partie incohérent, des unités dites pratiques et de celles du système électromagnétique CGS.

Dans son avant-propos, M. A. Ferry commence par rappeler la définition du terme «Grandeur». Il signale aussi qu'il convient d'établir une distinction fondamentale entre le système métrique décimal et les systèmes d'unités. Le système métrique décimal a été créé par des dispositions légales tandis qu'un système d'unités est essentiellement constitué par un certain nombre d'unités principales d'une part et d'unités secondaires, dérivées des premières, selon des formules aux dimensions, d'autre part.

Puis sont passés en revue les divers systèmes d'unités qui ont été mis ou qui sont encore en usage.

Le chapitre I est un court rappel des systèmes mécaniques, au nombre de quatre, soit:

le système CGS; le système MKS; le système MTS; le système MKpS.

L'auteur a montré ailleurs que le seul système scientifiquement défini dans la loi, par les unités principales, est le système MKS.

Le chapitre II traite des systèmes d'unités électrostatiques et électromagnétiques CGS. M. Ferry remarque que l'on a cherché à remplacer les systèmes des unités électromagnétiques CGS et électrostatiques CGS par les systèmes de Gauss et de Hertz. Les unités CGS électrostatiques et électromagnétiques répondant mal aux nécessités pratiques, on a créé des systèmes pratiques tel que le système QES ayant comme unité de longueur: le quadrant terrestre ( $10^4$  km ou  $10^9$  cm), unité de masse ( $10^{-11}$  g) et unité de temps (seconde).

Ce système a pris le nom de «Système d'unités absolues», il définit un système pratique dont les unités se rattachent aux unités électromagnétiques CGS par des puissances de 10. Les unités de base sont déterminées expérimentalement par des mesures de grandeurs mécaniques; elles ont été officiellement définies sous la forme de mesures étalons par la IX<sup>e</sup> Conférence générale des poids et mesures.

Un second «Système pratique» est le système électromagnétique MKS, qui n'est pas aisément à utiliser en raison du fait que la traduction de ses unités en unités pratiques admises universellement ou en unités e. m. CGS ferait apparaître des coefficients fractionnaires.

Le système QES n'ayant pu faire disparaître les anomalies signalées des deux systèmes CGS (puisque il en dérive), le professeur Giorgi a cherché à réaliser un système unique, complètement indépendant des systèmes précédents et adapté aux exigences de la science, de la technique et de la vie usuelle, composé entièrement avec des unités d'un ordre de grandeur convenable et déjà introduites dans l'usage.

De plus, il devait permettre d'éliminer de certaines formules les facteurs tels que  $\pi$  ou des multiples de  $\pi$  (qui devraient exprimer une symétrie circulaire ou sphérique) où leur présence choque et les faire apparaître par contre dans d'autres formules où leur présence paraît nécessaire. Enfin, le nouveau système devait permettre de simplifier et de faciliter l'enseignement grâce à ses formules moins compliquées et plus logiques. Giorgi proposa un système à quatre unités principales (trois mécaniques et une électrique), qui a été dénommé «Système universel absolu» ou MKSA.

Ces quatre unités principales ont été désignées par la X<sup>e</sup> Conférence générale des poids et mesures; ce sont: le mètre, le kilogramme-masse, la seconde et l'ampère.

Au sujet de l'accueil fait au Système d'unités Giorgi, l'auteur signale que la X<sup>e</sup> Conférence générale des poids et mesures a fixé le 14 octobre 1954 les six principales unités de base: mètre,

kilogramme-masse, seconde, ampère, degré Kelvin et Candela, mais elle n'a pas pris position en ce qui concerne le système Giorgi, qui est couramment employé dans certains pays. L'auteur complète son exposé par trois remarques; la première concerne le caractère des grandeurs E (intensité du champ électrique), D (déplacement électrique), H (champ magnétique) et B (induction magnétique), la deuxième traite de la définition du champ magnétique et la troisième se rapporte à l'avenir des systèmes CGS qui semblent ne pas devoir être abandonnés après l'adoption du système MSKA.

De nombreux exemples facilitent la lecture de cet ouvrage aux textes abstraits. Dans une note, le lecteur trouvera plusieurs exemples pour le passage du système CGS électromagnétique aux systèmes Giorgi rationalisé et non rationalisé.

Le chapitre III a pour titre: Autres unités «de base». Il traite des unités calorifiques et des unités optiques.

Une notice bibliographique complète l'ouvrage, ainsi que quatre tableaux.

En résumé, nous avons là un excellent ouvrage qui intéressera beaucoup tous ceux qui ont affaire aux unités ou qui sont curieux de connaître la genèse et la raison d'être des divers systèmes, et surtout ceux qui cherchent à y voir un peu plus clair dans ce domaine très particulier.

A. Langenberger

**Denis-Papin, Maurice.** Résumés de Physique (Science expérimentale). Paris, Edition: Albin Michel, 1957. 341 p., 244 fig. Prix Fr. 16.50.

Les «résumés de physiques» de Maurice Denis-Papin font partie d'une série d'aide-mémoire destinés aux élèves d'écoles professionnelles, d'écoles techniques et de lycées. Le but de cet ouvrage est de leur offrir une fresque d'ensemble extrêmement condensée de la physique élémentaire. Il comporte 10 parties. La mécanique, la thermique, l'acoustique et l'optique y ont une place sensiblement plus importante que l'électricité, science que l'auteur considère comme autonome et qu'il a traitée dans d'autres livres. Malgré le peu de place disponible, M. Denis-Papin a fait, fort à propos, ses résumés de physique d'exemples concrets pour situer dans l'esprit du lecteur l'ordre de grandeur des valeurs numériques mises en jeu dans les applications pratiques des formules données. Tout au long de l'ouvrage se manifeste ainsi un constant souci de précision et de clarté. La belle typographie et les figures très nettes ajoutent à l'attrait de ce petit volume qui rendra certainement d'excellents services à ceux pour qui il a été écrit.

J. Meyer de Stadelhofen

**Kretzmann, R.** Manuel de l'électronique industrielle. = Bibliothèque technique Philips. Eindhoven, N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, 1957. 312 p., 327 fig., prix fr. s. 32.20.

Dépositaire général pour la Suisse: Librairie Plüss S.A., Bahnhofstrasse 31, Zurich.

L'électronique aide l'ingénieur à résoudre les problèmes que pose la transformation de l'électricité en d'autres formes d'énergie; elle lui permet aussi d'automatiser certaines opérations relevant une sorte d'intelligence comme la mesure, le comptage, le choix, le réglage, etc. Il devient difficile de nommer un secteur industriel où l'on ne fasse avec profit appel à ses services. Sa diffusion serait encore plus grande si les techniciens auxquels elle pourrait être utile la connaissaient mieux. C'est à ces techniciens que s'adresse le manuel de R. Kretzmann. Sous une forme condensée, avec un appareil mathématique réduit au minimum, il leur donne des notions précises et pratiques sur la structure et le fonctionnement des éléments et des dispositifs de base des appareils électroniques à tubes. Dans une première partie sont passés en revue les divers types de tubes et leurs montages élémentaires: tubes amplificateurs, redresseurs, ignitrons, stabilisateurs, etc., ainsi que tubes relais et tubes cathodiques.

La deuxième partie, divisée en 11 chapitres, traite des relais électriques, des compteurs, des minuteries, des redresseurs, des réglages d'éclairage et de température, de la commande des moteurs, du chauffage à haute fréquence, etc. Une bibliographie congrue complète utilement le tout.

Très clairement rédigé, d'un accès aisé pour les non-spécialistes, l'ouvrage de Kretzmann mérite d'être recommandé à tous ceux qu'intéressent les applications de l'électronique industrielle. Au gré du commentateur, il manque cependant à ce volume un petit chapitre sur les précautions à prendre, autres que la stabilisation de fréquence, pour réduire les perturbations radio-électriques produites par les dispositifs décrits.

*J. Meyer de Stadelhofen*

**Kretzmann, R.** Montages électroniques industriels. = Bibliothèque technique Philips. Eindhoven, N. V. Philips Gloeilampenfabrieken, 1957. VIII + 202 p., 206 fig., prix fr. s. 28.80. *Dépositaire général pour la Suisse*: Librairie Plüss S. A., Bahnhofstrasse 31, Zurich.

Le succès de son Manuel de l'électronique industrielle et le besoin de le compléter par de nombreux exemples de réalisations pratiques pour en faire un ouvrage de référence achevé à propos des dispositifs électroniques à tubes, ont incité R. Kretzmann à publier un nouveau volume sous le titre «Montages électroniques industriels». Il comporte six chapitres intitulés: dispositifs à commande photoélectrique, circuits de comptage, circuits de stabilisation, dispositifs de contact et de commande, montages oscillateurs et amplificateurs, redresseurs. Très abondamment illustré de schémas détaillés et de photographies d'appareils complets, cet ouvrage offre à l'ingénieur et au technicien une mine d'idées et de renseignements immédiatement exploitables.

La présentation de «Montages électroniques industriels» est identique à celle du «Manuel de l'électronique industrielle» et vaut les mêmes éloges. Ces deux volumes rendront non seulement service aux personnes qui s'occupent de réaliser des installations électroniques industrielles, mais également à celles qui les exploitent et les entretiennent. Il ne reste qu'à souhaiter devoir bientôt paraître à leur intention un ouvrage complémentaire aussi bien fait sur les applications des semi-conducteurs au même domaine.

*J. Meyer de Stadelhofen*

**Furrer, W.** Lärm und Lärmschutz. = Documenta Geigy: Mensch und Umwelt, 3. Band. Basel, 1958. 75 S., 71 Abb.

Die Firma J.R. Geigy S.A. veröffentlicht eine interessante und ansprechende Schriftenreihe, die dem Thema «Mensch und Umwelt» gewidmet ist. Bis heute sind von dieser Reihe folgende Bändchen erschienen:

Nr. 1. *K. Wiesinger*. «Mensch und Höhe» (1956);  
Nr. 2. *L. Rüedi*. «Die Schallschädigungen des Ohres» (1957);  
Nr. 3. *W. Furrer*. «Lärm und Lärmbabwehr» (1958).

Dank der Aktualität des Themas, stößt die letzte Veröffentlichung auf das starke Interesse weiter Kreise.

Sicher ist ein Teil dieses Interesses auch auf die frühere Publikation des Autors zurückzuführen. Sein Buch «Raum- und Bauakustik für Architekten» (Verlag Birkhäuser AG., Basel) hat seit seinem Erscheinen eine grosse Verbreitung erfahren, und im Kreise vieler junger ETH- und Technikumsstudenten zu einer Vereinheitlichung der Ansichten auf diesem Fachgebiet geführt. Was das bedeutet, wird sofort klar, wenn man bedenkt, dass es heute, trotz einer seit Jahren andauernden intensiven Bautätigkeit, in der Schweiz immer noch keine nationalen Normen in bezug auf Schallschutz im Hochbau gibt.

Im vorliegenden Bändchen, das dem Lärm und der Lärmbabwehr gewidmet ist, wird manches aus dem zitierten Lehrbuch übernommen, zum Beispiel in den Abschnitten, die den physikalischen Grundlagen und den bauakustischen Massnahmen der aktiven Lärmbabwehr gewidmet sind. Jedoch erfolgte hier bereits eine gründliche Überarbeitung des ursprünglichen Textes. So

wird zum Beispiel der gefährliche Begriff der Phonzahl auf den richtigen Platz verwiesen, indem alle zahlenmässigen Angaben als bewertete Schallpegel in Dezibel erfolgen. Neben den üblichen physikalischen und physiologischen Grundbegriffen wird vor allem auch dem Knall als Schallereignis ein grösserer Platz eingeräumt. Diese Ausführungen erscheinen uns besonders wertvoll, denn sie sind das Resultat langer und eingehender Arbeiten des Autors auf diesem Gebiet.

Im Kapitel über die Lärmessung findet man neben den grundsätzlichen Erläuterungen auch viele repräsentative Zahlenbeispiele von häufig vorkommenden Schallpegeln.

Besonders erwähnen möchten wir das vorzügliche Kapitel, das der Störfähigkeit oder Lästigkeit eines Schalles gewidmet ist; es handelt sich hier unseres Erachtens um ein Kernproblem der Lärmbekämpfung.

Der zweite Teil der Publikation behandelt die technische Lärmbabwehr, die dann zur Anwendung kommt, wenn die organisatorischen Massnahmen bei der Planung erschöpft (oder verpasst) sind. Es handelt sich hier vorwiegend um die Isolation von Luftschall und Körperschall, die nach den bekannten Gesetzen der Bauakustik geschieht.

Zum Schluss werden noch die Mittel für den individuellen Gehörschutz besprochen, die als ultima ratio dann zur Anwendung gelangen, wenn andere Massnahmen allzu unwirtschaftlich werden.

Als vorzügliche Zusammenfassung aller mit dem Lärm und der Lärmbabwehr verknüpften Probleme empfehlen wir diese handliche Schrift wärmstens, vor allem auch als Vademecum für die immer grösser werdende Schar der «Lärmkämpfer».

*A. Lauber*

### Hasler-Mitteilungen Nr. 3, 1958

Das vorliegende, reich illustrierte Heft ist zum grossen Teil feinmechanischen Erzeugnissen gewidmet, die im Fabrikationsprogramm der Firma einen wichtigen Platz einnehmen.

Ein neues Produkt wird von E. Stettler im Aufsatz «Registrierkassen Hasler» beschrieben. Die bereits erhältlichen Modelle SE 01 und SE 02 eignen sich besonders für Restaurationsbetriebe, das Modell SE 11 als Ladenkasse. Wesentliche Vorteile der Hasler Registrierkassen sind ihre grosse Leistungsfähigkeit, ihre praktische und formschöne Ausführung sowie ihr sehr günstiger Preis.

Bereits bekannt sind die anzeigenenden und registrierenden Hasler-Geschwindigkeitsmesser. Ihre Anwendungen bei den SBB zeigt Ed. Gyger, Bern, in seinem mit zahlreichen Abbildungen dokumentierten Beitrag über «Geschwindigkeitsmesser und ihre Antriebe bei den Schienenfahrzeugen der Schweizerischen Bundesbahnen».

Ein Beitrag von C. Furrer, «Zentralregistrieranlagen», behandelt neue Anwendungen des Zentralregistrierapparates (eine tragbare Anlage für Zeitstudien sowie die Anwendung in der Automobilindustrie), der durch die Ergänzung mit einer Wähl scheibe, beziehungsweise mit Zählern und Signallampen, noch vielseitigere Verwendung findet.

Die grössten Hotels der Schweiz, die Grand Hotels Victoria-Jungfrau in Interlaken, wurden mit neuzeitlichen Ruf-, Signal- und Telephonanlagen ausgerüstet. Die dabei getroffenen, zum Teil neuartigen Lösungen der mannigfaltigen Probleme schildert H. Schüepp im Beitrag «Die Schwachstromanlagen im grössten Hotel der Schweiz».

In einem kürzeren Aufsatz berichtet M. Schmid über die kürzlich in Betrieb genommene «Telephonanlage der Galenica S.A. in Lausanne», einen X/57er-SKW-Automaten, der wesentlich zur reibungslosen Erledigung der rund 10 000 Bestellungen je Tag beiträgt.

---

Verantwortliche Redaktion: W. Schenker (in Vertretung von W. Schiess), Generaldirektion PTT, Bern  
Drucksachendienst PTT, Wabern-Bern  
Druck und Clichés: Hallwag AG, Bern