

**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:** 30 (1952)

**Heft:** 9

**Buchbesprechung:** Literatur = Littérature = Letteratura

**Autor:** Klein, W. / Gerber, T. / Furrer, W.

### **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>**

zeitig eine Kontrolle des Inventars für den Abonnementsdienst durchgeführt wird, was allfällige Korrekturen in der Gebührenberechnung erlaubt. Auch Wünsche des Teilnehmers, zum Beispiel über Installationsänderungen, Interesse für Telephonrundspruch usw. werden auf dem Kontrollzettel notiert und in der Folge durch die zuständigen Dienste der Direktion weiterbehandelt und erledigt.

Die Teilnehmer schätzen diesen «Dienst am Kunden». Es sind denn von dieser Seite auch keine Schwierigkeiten entstanden, obwohl diese ab und zu veranlasst werden mussten, die ihnen gehörenden Installationsteile auf eigene Kosten ändern oder verbessern zu lassen. In den meisten Fällen waren die Sicherheitsbestimmungen nach den Vorschriften B-191 nicht mehr erfüllt, so dass Erddrähte oder Erdplatten ausgewechselt oder Sicherungsserien mit Blitzableiter versetzt werden mussten. Diese Arbeiten sind von den Teilnehmern selbst an die konzessionierten Installateure zu vergeben.

Über den Rückgang der Störungsmeldungen sind bis anhin nur örtliche Feststellungen gemacht worden, die jedoch eine durchschnittliche Verminderung der effektiven Störungsfälle von rund 50% ergeben haben.

Nebenbei sei noch bemerkt, dass das im Unterhaltungsdienst beschäftigte Personal dank dem gruppenweisen Einsatz eine Gelegenheit hat, die Kameradschaft und das «Teamwork» zu pflegen, was für die Hebung der Leistung und der Arbeitsfreudigkeit nicht unterschätzt werden darf.

Zum Schluss geben wir der Hoffnung Ausdruck, dass dieser neue Dienst zu jenen Leistungen zähle, mit denen die PTT-Verwaltung unablässig bestrebt ist, den guten Ruf des Telephons zu erhalten bzw. zu mehren.

Nous devons encore mentionner qu'à côté du travail de révision effectué, qui pour chaque installation est noté sur une fiche de contrôle, on procède à un pointage de l'inventaire pour le service des abonnements, ce qui permet de corriger éventuellement les taxes appliquées. En outre, les désirs ou demandes de renseignements des abonnés concernant par exemple des extensions d'installations, l'établissement de la télédiffusion, etc., sont notés sur la fiche de contrôle et ces cas sont suivis ou liquidés par la suite par les services compétents de la direction.

Les abonnés apprécient ce «service de la clientèle» et aucune difficulté n'a encore été enregistrée de ce côté, bien que, ici ou là, il ait fallu demander à ces abonnés de faire modifier ou améliorer à leur propres frais les parties d'installation leur appartenant. Dans la plupart de ces cas, les conditions de sécurité, exigées par les prescriptions B 191, n'étaient plus remplies et il fallut faire changer des plaques ou des fils de terre ou déplacer des boîtes de protection contre la foudre, travaux qui sont confiés par les abonnés eux-mêmes aux installateurs concessionnaires.

En ce qui concerne la diminution des annonces de dérangements, on ne possède que des chiffres reposant sur des indications locales, mais qui permettent de constater cependant une diminution moyenne d'environ 50% des dérangements effectifs.

En passant, disons que le personnel occupé au service d'entretien, du fait qu'il travaille en groupe, a l'occasion d'entretenir une bonne camaraderie et un esprit d'équipe qui contribuent à augmenter le rendement et la joie au travail, facteurs qui ne sont pas à dédaigner.

Pour terminer, nous exprimons l'espoir que ce nouveau service comptera de plus en plus parmi les prestations que l'administration des PTT s'efforce d'offrir au public, afin de maintenir, sinon d'augmenter, le bon renom du téléphone.

## Literatur - Littérature - Letteratura

**Küpfmüller, Karl.** Einführung in die theoretische Elektrotechnik. Vierte, verbesserte und erweiterte Auflage. Berlin, Springer-Verlag, 1952. 441 S., 474 Abb., Preis Fr. 31.60.

Die 4. Auflage des Buches über theoretische Elektrotechnik von K. Küpfmüller bedarf im Grunde genommen keiner besonderen Empfehlung. Klare, übersichtliche Darstellung, prägnante Ausdrucksweise und Beschränkung auf das Wesentliche, ohne Wichtiges wegzulassen, waren bereits den früheren Ausgaben eigen. Ein hervorstechendes und vom praktischen Ingenieur besonders geschätztes Merkmal ist auch die konsequente Verwendung dimensionsmässig richtiger Formeln, sog. Grössengleichungen, wodurch Maßsystem-Schwierigkeiten vermieden und die Anwendung ausserordentlich erleichtert wird. Aus diesem Grunde bedeutete die Anpassung an das heute international empfohlene Giorgi-System für die Zahlenwertgleichungen in der vorliegenden Neuauflage des Buches praktisch keine Änderung, indem alle Grössengleichungen im Giorgi-System ohne weiteres auch Zahlenwertgleichungen darstellen. Hierin liegt ja andererseits auch der grosse Vorteil dieses Maßsystems. Erfreulicherweise ist die Neu-

auflage auch um drei nicht unwesentliche Abschnitte über Hohlleitungen und -resonatoren, über Gleichrichter und über die Stabilität von Stromkreisen bereichert worden, wobei das Grundsätzliche kurz behandelt wird. Man ist versucht, in diesem Zusammenhang die Frage zu stellen, ob nicht mit Rücksicht auf die wachsende Bedeutung des Halbleiters für die weitere Entwicklung der Nachrichtentechnik diesem Problem ebenfalls etwas mehr Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte.

Für jene Leser, denen die früheren Ausgaben des Werkes nicht bekannt sind, sei im folgenden der Inhalt kurz gestreift.

Der einführende Teil behandelt weitgehend die Strömungsgesetze des stationären elektrischen Stromes und deren wichtigste Anwendungen, worunter die Umwandlung von Netzwerken, wichtige Brückenschaltungen, kugelförmige und zylinderförmige Quellen, Einfluss von Grenzflächen (Sprungstellen) sowie einiges über die Physik der Elektronen- und Ionenleitung. Der Hauptteil des Buches ist der grundlegenden klassischen Feldtheorie gewidmet, wobei allerdings nicht die allgemein gültigen Maxwell'schen Gleichungen am Anfang der Betrachtung stehen, son-

dern deren Grenzfälle, ausgehend von den einfacheren Problemen. Dies entspricht dem Lehrcharakter des Buches.

So werden physikalisch anschaulich und mit vielen praktischen Beispielen durchsetzt in der Reihenfolge behandelt: Das stationäre und niederfrequente elektrische Feld, stationäres und langsam veränderliches magnetisches Feld in Verknüpfung mit dem elektrischen Feld bzw. Strom am Leiter, und schliesslich das hochfrequente elektromagnetische Feld, wobei nun, auch aufbauend auf den früheren Erkenntnissen, die Maxwell'schen Feldgleichungen und die Elementarform der elektromagnetischen Welle ausführlich dargestellt werden. Sehr instruktiv ist hier zum Beispiel die anschauliche Erklärung der Führung des Feldes durch den Leiter im Grenzfall der tiefen und dessen Loslösung vom Leiter im Grenzfall der hohen Frequenzen. Im Zusammenhang mit dieser Entwicklung werden u. a. behandelt: Kugel- und zylinderförmige Feldstörungen bzw. Ladungen (einschliesslich Mehrleitersysteme), Transformatoren und zahlreiche Anwendungen elektrischer und magnetischer Kraftwirkungen (elektromechanische Wandler, wie Messinstrumente, Maschinen) unter Berücksichtigung der verschiedenen Gesichtspunkte von Stark- und Schwachstrom, die Physik der Gasentladungen, Raumladungsfelder, Einfluss von Grenzflächen und Abschirmwirkungen bei niedrigen und hohen Frequenzen, die Wellengleichung, die ideale Raumstrahlung eines Dipols und die wichtigsten Fortpflanzungseigenschaften des Feldes bei hohen Frequenzen im Hohlleiter.

Ein besonderes Kapitel ist den Eigenschaften und Berechnungsmethoden linearer passiver Netzwerke gewidmet, insbesondere von Zwei- und Vierpolen sowie deren Zusammenschaltung, wobei auch das Grundsätzliche der Filtertheorie zur Sprache kommt. Der Einfluss von Nichtlinearitäten wird gestreift, ebenso der aktive Vierpol. Ein eigenes Kapitel umfasst die Übertragungseigenschaften der homogenen Leitung, wobei die Belange der niederen und hohen Frequenzen gleichermaßen berücksichtigt sind. So werden beispielsweise auch die Resonanz- und Transformationseigenschaften dargestellt.

Im gesamten erscheinen die hochfrequenztechnischen Belange eher etwas knapp behandelt, besonders im Hinblick auf grundlegend wichtige Anwendungen und Unterschiede, wie zum Beispiel Laufzeiteffekte bei bewegten Ladungen oder die Welleninterferenzerscheinungen.

Ein letztes Kapitel ist betitelt «Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge» und befasst sich zunächst mit der allgemeinen Lösung des Einschwingvorgangs im linearen Netzwerk durch Reihenentwicklung bei Vorliegen einer stetig veränderlichen, aufgedrückten Kraft, sodann aber auch mit der Darstellung und Lösung der Schaltfunktion nach Heaviside (Sprungfunktionen). Die Anwendung auf homogene Leitungen (Wanderwellen) wird näher behandelt, die Möglichkeit von Näherungen bei nichtlinearen Netzen anhand von Beispielen gezeigt. Angefügt ist ein kurzer Abschnitt über Gleichrichter und über Rauschströme sowie eine Betrachtung über Stabilität und Selbsterregung von Stromkreisen.

Das grundlegende Werk ist gleichermaßen empfehlenswert für Studierende wie als Handbuch für den praktischen Ingenieur.

*W. Klein*

**Hancock, L. H.** Engineering Materials and Processes. London. Sir Isaac Pitman & Sons, 1949. 214 S., 103 Abb. Preis Fr. 10.50.

Das vorliegende Buch ist als Leitfaden für die angehenden, im dritten Studienjahr stehenden Maschineningenieure, die den britischen «National Certificate Course» durchmachen, geschrieben worden. Es liegt ihm die Idee zugrunde, dass es aus dem grossen, durch den Titel umschriebenen Gebiet nur die wichtigsten Grundlagen vermitteln soll, das heisst, nur das, was der in der Fabrikpraxis stehende Student nicht ohne weiteres selbst sehen und erforschen kann. Von diesem Standpunkt aus betrachtet ist es zweifellos ein vorzügliches Buch; es kann aber wegen seiner Zweckgebundenheit einem weitergezogenen Leserkreis nur wenig bieten.

Der zur Behandlung gebrachte Stoff ist in fünf Hauptteilen untergebracht. Ein kurzer einleitender Teil vermittelt das Nötigste über die Technologie des Stahls und einiger Nichteisenmetalle. Ihm folgt der wichtigste und etwa die Hälfte des Buchumfanges ausmachende Teil über Maschinen für spanabhebende Metallbearbeitung. Darin werden nach einer verhältnismässig ausführlichen Behandlung der Antriebsmittel der Reihe nach alle die Maschinen für das Drehen, Fräsen, Hobeln, Bohren usw. beschrieben, wobei jeder Maschinenart nur einige wenige Seiten gewidmet sind. Über Schnittgeschwindigkeiten, Befestigen der Schnittstähle, Einspannen der Werkstücke usw. sind keine Angaben vorhanden. Hingegen werden in besonderen Kapiteln kurz das Schmieren und Kühlen sowie Eigenschaften und Einsatz der Schnittstähle besprochen.

Ein weiterer Teil befasst sich mit dem Hartlöten, Schweiessen, Schmieden usw. sowie mit der Wärmebehandlung von Stählen und den wichtigsten Verfahren zur Temperaturmessung. Neuzzeitliche Methoden, wie zum Beispiel die Induktionsheizung, werden aber nicht erwähnt.

Schliesslich folgen zwei ebenfalls nur kurze Teile über Fragen der Materialprüfung sowie über die Verwendung und Herstellung von Lehren.

Den Abschluss bilden eine Sammlung von rund 70 dem Buchinhalt ziemlich gut angepassten Prüfungsfragen und -aufgaben und ein ausführliches Stichwortverzeichnis.

Wie einleitend schon angedeutet, ist das Buch für seinen Umfang inhaltlich zu vielseitig. Vieles wird nicht so gründlich behandelt, wie von einem Lehrbuch im allgemeinen verlangt werden muss. Es kann daher weder dem angehenden Mechaniker oder Maschineningenieur noch dem Berufstätigen empfohlen werden. Sein Wert ist zudem für schweizerische Verhältnisse wegen der Fremdsprachigkeit und der ausschliesslichen Verwendung englischer Masseinheiten von vornherein beschränkt. Es sind deutschsprachige, sogar schweizerische Bücher über Metallbearbeitung, Werkzeugmaschinen und die damit im Zusammenhang stehenden Gebiete erhältlich, die eigentlich in jedem Fall ein bedeutend tiefer gehendes Wissen zu vermitteln vermögen. *Th. Gerber*

**Raes A. C.** Acoustique architecturale. Paris, Editions Eyrolles, 1952. 190 S. 127 Abb. Preis Fr. 20.60.

Das Ziel dieses Buches, zu dem F. Canac ein glänzendes Vorwort geschrieben hat, besteht darin, den Architekten und Baufachleuten die praktischen Probleme der Raum- und Bauakustik in allgemein verständlicher Form zu erklären. Der Autor verzichtet daher bewusst vollständig auf alle mathematischen Formulierungen aus einfachster Art. Dadurch werden der Charakter und die Tendenz des Buches eindeutig festgelegt: Es will ein Handbuch für den Praktiker sein, das diesem möglichst universell brauchbare einfache Rezepte für alle wichtigeren Probleme liefert. Der Autor ist sich dabei der darin liegenden Gefahr der Verflachung bewusst und sucht ihr durch viele Hinweise auf Laboratoriumsmessungen und -resultate zu begegnen. Dadurch entsteht dann allerdings ein etwas zwiespältiger Eindruck, besonders indem sich eine ungewöhnliche Systematik ergibt. So vermisst man zum Beispiel die so wichtige klare Trennung zwischen Luftschall und Körperschall, wie überhaupt die Abschnitte über Trittschall und Körperschall ein klares Heraus Schälen der wichtigen Prinzipien vermissen lassen und sich mehr auf blosse Rezepte beschränken. Dagegen ist der Unterschied zwischen Absorption und Isolation sehr deutlich klargestellt, was dem Anfänger erfahrungsgemäss immer eine gewisse Mühe macht. Es besteht kein Zweifel, dass das Buch jedem Baufachmann eine Menge von nützlichen Anregungen und viel Stoff zum Nachdenken und Bessermachen vermitteln wird; dazu werden auch nicht wenig die vielen höchst originellen Formulierungen beitragen, wie das folgende Beispiel zeigt: «Du son, c'est ce que nous faisons. Du bruit, c'est ce que produit notre voisin, fût-ce du Beethoven.» *W. Furrer.*