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: 39 (1961)

Heft: 2

Rubrik: Bibliothek = Blbliothèque = Biblioteca

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: 09.12.2025

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

tasteten, ein besserer Einblick in den Mechanismus der Strahlungsausbrüche gewonnen würde als mit Registrierungen auf festen Frequenzen. Dabei sei festgestellt worden, dass die Frequenzverschiebungen als ein Wandern der Strahlungsquelle von innen nach aussen gedeutet werden können, das mit etwa 2000 km/sec vor sich gehe. Da die Korpuskeln, die von der Eruption ausgeschossen werden, ebenfalls ungefähr diese Geschwindigkeit hätten, liege die Vermutung nahe, dass diese Korpuskeln beim Durchfliegen der Korona diese zu Schwingungen anregten, es sich also um eine Plasmaschwingung der Korona handle.

Über die radioastronomische Beobachtung der galaktischen Strahlung sagte der Referent: als erster Radiostern sei 1946 die Cygnusquelle entdeckt worden. Heute kenne man bereits einige tausend solcher Radiosterne. Die intensiveren Quellen hätten Durchmesser von einigen Bogenminuten, seien also keine punktförmigen Radiosterne sondern Radionebel, die nur in den seltensten Fällen auch optisch hätten identifiziert werden können. Die Verteilung der Radionebel zeige eine fast gleichförmige Verteilung an der Himmelskugel, woraus zu schliessen sei, dass nur wenige Radionebel zu unserer Milchstrasse gehörten, die meisten aber ausserhalb dieser lägen und deshalb auch keinerlei Orientierung nach der Milchstrasse aufweisen. Daneben gebe es Sternsysteme, die eine millionenmal stärkere Radioemission lieferten, als nach ihrer Grösse zu erwarten wäre. Dies seien stets anormale Systeme, Zwillings- oder vielleicht Systeme im Zusammenstoss.

Interessante Ergebnisse habe die Radio-Astronomie auch auf dem Gebiet der Wasserstoffstrahlung gezeitigt. Bekanntlich ist

der weite Raum zwischen den Sternen teilweise von interstellarem Gas – vorwiegend Wasserstoff (von unvorstellbar geringer Dichte) erfüllt. Dieser Wasserstoff existiert in zwei Komponenten, entsprechend den beiden durch das magnetische Moment des Protons bedingten Einstellmöglichkeiten des Elektrons. Der Übergang von der einen in die andere Form verursache die Wasserstoffemission, deren Emissionslinie im Spektrum der kosmischen Radiowellen liege und eine sehr genaue Bestimmung der Radialgeschwindigkeiten mit Hilfe des Dopplereffekts erlaube. Der Radio-Astronomie, so schloss Prof. Waldmeier, sei es mit diesen Beobachtungen innert weniger Jahre gelungen, aufzuzeigen was man zwar schon lange vermutet und mit optischen Methoden vielfach angestrebt habe -, dass unser Sternsystem, das Milchstrassensystem, ein Spiralnebel sei.

Von den Zuhörern wurde auch das Referat von Prof. Waldmeier mit sichtlichem Interesse und Beifall aufgenommen. Die Tagung fand mit einigen Worten von Prof. Tank ihren Abschluss, der zusammenfassend feststellen durfte, dass die technische Entwicklung wohl noch nie mit so gewaltigen Anstrengungen vorwärts getrieben worden sei wie in eben unsern Tagen. Sie habe unserm Zeitalter den Stempel aufgedrückt und sie habe schon heute und werde auch in Zukunft grundlegende Änderungen der Lebensformen von Menschen und Völkern zur Folge haben. Wörtlich führte er aus: «Dies ist unser Geschick, es nach bestem Können zu meistern unsere Aufgabe. Wir müssen dabei die Massstäbe anwenden, die sich für diese Erde eignen. Aber es ist gut, wenn wir wissen, dass es auch kosmische Maßstäbe gibt».

Chr. Kobelt

Bibliothek – Bibliothèque – Biblioteca

0 Allgemeines - Généralités

- Reinhardt, W. Radar-Bibliographie. Radar-Literatur der letzten fünf Jahre. Hrg. im Juni 1959 von der Zentrale für wissenschaftliches Berichtswesen der Deutschen Versuchsan-stalt für Luftfahrt e.V. Mülheim (Ruhr). Köln [1959]. 4°. 103 S. Deutsche Versuchs-anstalt für Luftfahrt e.V. Bericht Nr. 73. Rg 664⁵
- Rq 6645 Dezimalklassifikation. DK, Fachausgabe Elektrotechnik. Hrg.: Deutscher Normenaus-schuss. 2.* Aufl. Berlin 1960. – 4°. 135 S. FID Nr. 324. Nq 1020
- DK 669. Metallurgie. Metalle und Legierungen. Berlin 1960. 4°, 32 S. DK-Mitteilungen. Sonderheft 2. Zq 224

Sozialwissenschaften. Recht. Verwaltung - Sciences sociales. Droit. Administration

- 351.816/9 PTT-Verwaltung, -Recht, -Personal Administration, droit, personnel des UPU, UIT, PTT

 Documents de la IX Assemblée plénière [du] CCIR [à] Los Angeles 1959. Vol. 4: Liste des participants Rapport du directeur du CCIR Rapport de la commission des finances Rapport de la commission d'organisation Siège de la X Assemblée plénière du CCIR Liste des documents Index alphabétique des vol. I-III. Genève 1960. 8°. 220 p. U 228¹

 Procès-verbaux de la Conférence administra-
- Procès-verbaux de la Conférence administrative ordinaire télégraphique et téléphonique, Genève 1958. Genève 1959. 4°. IV+II+252 p. Union internationale des télécommunications cations
- Abkommen. Regionales A' über den internationalen Rheinfunkdienst auf Ultrakurzwellen. Brüssel, März 1957. [Bern] 1959. 4°. II+27 S. U 900¹
- Accord régional relatif à l'établissement d'un service mobile radiotéléphonique international sur ondes métriques pour la navigation rhénane. Bruxelles, mars 1957. [Berne 1960.] 8°. 30 p. U 900¹
- 8°. 30 p.
 Convention internationale des télécommunications. Protocole final à la Convention. Protocoles additionnels à la Convention. Résolutions, recommandations et vœu. Genève 1959. Genève [1960]. 8°. II + X + 188 p. [PTT. Prescriptions générales de service.]

- Regolamento telegrafico internazionale annesso alla Convenzione internazionale delle nesso ana Convenzione Internazionale delle telecomunicazioni (Buenos Aires, 1952). Protocollo finale a detto Regolamento. Revi-sione di Ginevra, 1958. (Valevole dal 1º gen-naio 1960.) Berna 1959. – 8º, VIII-164 p. – PTT. Prescrizioni di servizio. A 121.
- Schweiz Suisse
- Regolamento sui telefoni. Legge sulla corris-pondenza telegrafica e telefonica del 14 otto-bre 1922. Ordinanza d'esecuzione III del 24 aprile 1959. Disposizioni esecutive del 27 aprile 1959. [Berna 1960.]–8°.IV+VI+90 p. PTT. Prescrizioni di servizio. A 103. P

Mathematik. Naturwissenschaften -Mathématiques. Sciences naturelles

51 Mathematik - Mathématiques

- 51 Mathematik Mathematiques
 Lange, F.H. Korrelationselektronik. Grundlagen und Anwendung der Korrelationsanalyse in der Nachrichtentechnik. Berlin 1959. 8°.
 W 265
- Helstrom, Karl W. Statistical theory of signal detection. By Carl W. H'. Oxford 1960. 8°. VIII+364 p. International series of monographs on electronics and instrumentation. Vol. 9. W 263

53 Physik - Physique

- Winter, Friedrich Wilhelm. Technische Wärme-lehre. Grundlagen und ausgewählte Anwen-dungen für Studium und Praxis. 2.* Aufl. Essen 1959. 8°. IV+334 S. K 386
- Müser, Helmut A. Einführung in die Halbleiter-physik. Darmstadt 1960. 8°. XVI+237 S. Wissenschaftliche Forschungsberichte. Na-turwissenschaftliche Reihe. Bd. 68. X 448
- Ramo, Simon [und] Whinnery, John R. Felder und Wellen in der modernen Funktechnik (Übers.) Berlin 1960. – 8°. 590 S. R 633
- Spizzichino, A. L'origine et les caractéristiques du champ à grande distance en ondes ultracourtes. Issy-les-Moulineaux 1960. 4°. IV+38+2 p. Ministère des PTT. Centre national d'études des télécommunications. Étude No 562 T. U

54 Chemie - Chimie

Betschart, Marcel. Beitrag zur Kenntnis des Ionenaustausches in Säulen. Diss. Zürich 1959. – 8°. 109 S. – ETH. Prom. Nr. 2842. Z 155

Zuwachsverzeichnis Oktober 1960 Nouvelles acquisitions octobre 1960

- Brühwiler, Hans. Eine einfache Apparatur zur Bestrahlung organischer Stoffe mit Elektro-nen und Untersuchungen über die Einwir-kung mittelschneller Elektronen auf flüssige Kohlenwasserstoffe. [Diss.] (Zürich 1960.) 8°. 87 S. Abteilung für industrielle For-schung am Institut für technische Physik an der ETH in Zürich. Publ. Nr. 6. Z 153
- Kordes, Ernst. Optische Daten zur Bestimmung anorganischer Substanzen mit dem Polari-sationsmikroskop. Mit einer kurzen Einfüh-rung in die kristall-optischen Arbeitsmetho-den. Weinheim 1960. – 8°. XII+192 S. X 447
- den. Weinneim 1960. 8°. XII+192 S. X 44/
 Kneubühl, Fritz Kurt. Die Berechnung und Auswertung von Mikrowellen-Rotationsspektren
 durch ein Programm der elektronischen
 Rechenmaschine ERMETH. Diss. Zürich
 1959. 8°. 87 S. ETH. Prom. Nr. 2861. Z 155
- Cramer, Friedrich. Papierchromatographie. 4.* Aufl. Weinheim 1958. 8°. 215 S. Mono-graphien zu «Angewandte Chemie» und «Chemie-Ingenieur-Technik». Nr. 64. X 454
- Hardegger, E[mil]. Einführung in das organisch-chemische Praktikum. Allgemeiner und ana-lytischer Teil. 2. Aufl. (der «Analytischen Methoden der organischen Chemie» von Prof. Pl. A. Plattner). Zürich 1958. 8°. 130 S.
- Strunz, Hugo. Mineralogische Tabellen. Eine Klassifizierung der Mineralien auf kristall-chemischer Grundlage. Mit einer Einführung in die Kristallchemie von H' St'. 3.* Aufl. Leipzig 1957. 8°. VIII+448 S. X449

Angewandte Wissenschaften -Sciences appliquées

62 Ingenieurwesen – Art de l'ingénieur

- Production and field reliability. Ed.: Technical publications committee [of] Electronics division (of ASQC).... [o.O.] 1959. 8°. 306 p. R 660°.

 Epoche Atom und Automation. Bd. 10: Die Energie Zusammenfassung Lexikon Register. Genf [1960]. 4°. 132 S. Kq 354

- Hütte, des Ingenieurs Taschenbuch. Hrg. vom akademischen Verein Hütte e.V. in Berlin. ([Bd.] 2 B): Maschinenbau, T. B. 28.* Aufl. Berlin 1960. 8°. XX+930 S. K 101

 Lueger, [Otto]. Lexikon der Technik. Hrg. von Alfred Ehrhardt und Hermann Franke. 4.* Aufl. Bd. 1: Grundlagen des Maschinenbaues A-Z. Stuttgart (1960). 4°. XII+696 S.

621.3 Elektrotechnik - Electrotechnique

Brändli, Alexander. Untersuchungen über Frequenzstabilisation im Mikrowellengebiet. (Diss. ETH.) Zürich (1958). – 8°. 51 S. – Miteilungen aus dem Institut für Hochfrequenztechnik an der ETH. Nr. 25. Z 152

Furrer, Frank. Über Frequenzumsetzung im Mikrowellenbereich. Diss. Zürich 1959. 8°. II+57 S. – ETH. Prom. Nr. 2864. Z 155

Proceedings of the National electronics conference, vol. 15. Hotel Sherman, Chicago, Ill., october 12-14, 1959. (Chicago 1960.) – 8°. XXVIII+1089 p. R 631

Shea, Richard F. Transistortechnik. [Übers.] Stuttgart 1960. – 8°. 451 S. S 591

Transistoren für hohe Frequenzen. [23 Artikel.] Braunschweig 1960. – 4°. IV+144+37 S. – Nachrichtentechnische Fachberichte. Beihefte der NTZ. Bd. 18. Zq 214

Gertsch, Rudolf. Über die Fabrikation von Telephonkabeln = Quelques considérations sur la fabrication des câbles téléphoniques. [Bern 19]49. – 4°. IV +24 S. – SA. aus: Technische Mitteilungen PTT, Nr. 4 und 5, 1948. Sq 7²

Manuel d'applications semi-conducteurs. [Publ.]: Département semi-conducteurs Thomson-Houston. (2° éd.) Paris [1960]. – 4°. 312 p. Sq 594

Müser, Helmut A. Einführung in die Halbleiterphysik. Darmstadt 1960. – 8°. XVI+237 S. – Wissenschaftliche Forschungsberichte. Naturwissenschaftliche Reihe. Bd. 68. X 448

Enzyklopädie der elektrischen Isolierstoffe.
Klassifikation, Vergleichstabellen und Übersichtsblätter. Aufgestellt vom Fachkollegium
15, Elektrische Isolierstoffe, des Schweizerischen elektrotechnischen Komitees (CES) im Auftrag der Commission électrotechnique internationale (CEI). 1. Aufl. Zürich 1960. –
4°. 83 S. Qq 8°

Truxal, John G. Entwurf automatischer Regelsysteme. Signalflussdiagramme und Theorie der Rückkopplung, Netzwerktheorie, Analyse und Synthese von linearen, nichtlinearen und diskontinuierlichen Regelkreisen, Anwendung statistischer Methoden. Wien [1960]. – 8°. 726 S. Q 298

Kielgas, Hans. Transduktoren. Aufbau, Wirkungsweise, Anwendungen. Heidelberg (1960). – 8°. 151 S. – Fachbuchreihe «Industrielle Elektrotechnik». Bd. 1. S 595

621.37 Technik der elektrischen Wellen, SchwingungenundImpulse-Technique des ondes, des oscillations et impulsions électriques

Everitt, W. L. Fundamentals of radio and electronics. Ed.: W.L. E'. 2nd ed. Englewood Cliffs (1959). – 8°. XIV+805 p. R 633

Ramo, Simon, [und] Whinnery, John R. Felder und Wellen in der modernen Funktechnik. (Übers.) Berlin 1960. – 8°. 590 S. R 632

Walker, A. Prose. National Association of Broadcasters engineering handbook. Ed.: A. P' W'. 5th ed. New York 1960. – 8°. Sep. pag. R 634

Früngel, Frank. Impulstechnik. Erzeugung und Anwendung von Kondensatorentladungen. Leipzig 1960. – 8°. X+575 S. – Technischphysikalische Monographien. Bd. 10. Q 297

Lochinger, Rolf Bruno. Anwendung von Elektrolumineszenzzellen in kippfähigen Schaltungen. Diss. Zürich 1959. – 8°. 63 S. – ETH. Prom. Nr. 2946. Z 155

Olving, Sven. Electromagnetic and space charge waves in a sheath helix. Göteborg 1960. – 8°. IV+88 p. – Chalmers tekniska högskolas handlingar. Reports from the research laboratory of electronics. No 49. Z 200

nandinger...
ratory of electronics. No 45.

Olving, Sven. A new method for space charge wave interaction studies, part 2. Göteborg 1960. – 8°. IV+40 p. – Chalmers tekniska högskolas handlingar. Reports from the research laboratory of electronics. No 51.

Z 200

Kielgas, Hans. Transduktoren. Aufbau, Wirkungsweise, Anwendungen. Heidelberg (1960). – 8°. 151 S. – Fachbuchreihe «Industrielle Elektrotechnik». Bd. 1. S 595 621.38 Elektronik. Entladungsröhren – Electronique. Tubes

Everitt, W. L. Fundamentals of radio and electronics. Ed.: W. L. E'. 2nd ed. Englewood Cliffs (1959). – 8°. XIV+805 p. R 633

Désirant, M., [and] Michiels, J. L. Solid state physics in electronics and telecommunications. Proceedings of an international conference held in Brussels, June 2-7, 1958. Ed.: M. D' [and] J. L. M'. London 1960. – 4° 4 vol.

Vol. 1: Semiconductors, part 1. – XXIV+638 p.

Vol. 2: Semiconductors, part 2. - XVIII+ p. 639-1284.

Vol. 3: Magnetic and optical properties, part 1. – XVI+557 p. Xq 444

Proceedings of the National electronics conference, vol. 15. Hotel Sherman, Chicago, Ill., october 12–14, 1959. (Chicago 1960.) – 8°. XXVIII+1089 p. R 631

Manuel d'applications semi-conducteurs. [Publ.]: Département semi-conducteurs Thomson-Houston. (2° éd.) Paris [1960]. -4°. 312 p. Sg 594

Moerder, [K]urt. Transistortechnik. Wirkungsweise, Entwurf von Schaltungen, Anwendungen. Von Curt M'. Hrg.: Prof. Dr.-Ing. H. Fricke [und] Prof. Dr.-Ing. F[ranz] Moeller. Stuttgart (1960). – 8°. X+146 S. – Leitfaden der Elektrotechnik. Reihe 2. Einzeldarstellungen der Elektrotechnik. Bd. 1. S 596

Neeteson, P. A. Flächentransistoren in der Impulstechnik. (Eindhoven) 1960. – 8°. X+ 161 S. S 593

Jaeger, R[obert] G. Dosimetrie und Strahlenschutz. Physikalische und technische Daten. Stuttgart 1959. – 8°. XII+282 S. X 451

Tagung. Internationale T' «Mikrowellenröhren» = International congress on microwave tubes = Congrès international «tubes hyperfréquences». München 7.–11. VI. 1960. [München 1960.] – 8°. 132 S. R 660°

(Fortsetzung folgt)

Literatur – Littérature – Letteratura

Limann 0. und Hassel W. Hilfsbuch für Hochfrequenztechniker, Band 2, 2. Auflage. München, Franzis-Verlag, 1960, 276 S., 265 Fig. und 19 Tafeln. Preis Fr. 21.80.

 $Auslieferung \ f\"ur \ die \ Schweiz:$ Verlag H. Thali & Co., Hitzkirch/LU.

Dieses Hilfsbuch für Hochfrequenztechniker ist in Fachkreisen als vorzügliches und nützliches Nachschlagewerk bekannt. Nach dem Tode von W. Hassel hat es Ing. O. Limann übernommen, die neuen Auflagen zu bearbeiten und dem heutigen Stand der Technik anzupassen. Es ist ihm dabei gelungen, die hochgespannten Erwartungen weitgehend zu erfüllen. Auch der zweite Band folgt der Tradition der frühern Veröffentlichungen, auf möglichst klare und einfache Weise dem Praktiker das wirklich Notwendige und Wissenswerte zu bieten.

Der zweite Band beginnt mit Teil V, der der Akustik gewidmet ist. Es werden hier zunächst die notwendigsten physikalischen und physiologischen Grundbegriffe erläutert. Es wäre jedoch von Vorteil gewesen, wenn für die praktisch so wichtigen Begriffe der Lautstärke und des Schallpegels die Definitionen der internationalen Normen-Organisation verwendet worden wären; um so mehr, als das in Deutschland übliche DIN-Phon leicht zu Missverständnissen Anlass geben kann.

Die Ausführungen zum Thema Raumakustik sind bei der angestrebten Kürze notgedrungen unvollständig; die Erkenntnisse aus der «geometrischen Raumakustik» fehlen gänzlich und bei der «statistischen Raumakustik» hätten die wichtigen Begriffe der Schallabsorption und des Schallabsorptionskoeffizienten etwas eingehender erklärt werden sollen. Die Angaben über die zulässigen akustischen Störpegel scheinen uns deutlich zu niedrig. Nach diesen rein akustischen Gebieten folgt die Behandlung der elektroakustischen Wandler. Bei den Mikrophonen werden auch die weniger bekannten, neuern Typen behandelt, wie z. B. das stabförmige Richtmikrophon mit dem geschlitzten Rohr, dessen erste Entwicklung seinerzeit in den Laboratorien der Forschungs-

und Versuchsanstalt PTT erfolgte (s. Techn. Mitteilungen PTT Nr. 1, 1954).

Auch bei den Tonabnehmern werden die neuesten Typen für die stereophonische Wiedergabe beschrieben; anschauliche schematische Darstellungen erleichtern das Verständnis ihrer Funktionsweise.

Bei den Lautsprechern kommen auch die Kugellautsprecher zur Behandlung, die im deutschen Rundfunk verwendet werden.

Manch nützliche Angabe findet der Praktiker auch im Kapitel über Schallwände und Lautsprechergehäuse. Für besonders wertvoll halten wir die zahlreichen Hinweise auf die entsprechenden DIN-Normenblätter.

Im übersichtlichen VI. Teil werden die Dämpfungsglieder und Pässe behandelt. Die zahlreich eingestreuten Zahlenbeispiele sind für den Anfänger eine wertvolle Hilfe.

Der VII. Teil handelt von den Elektronenröhren. Die Grundbegriffe werden anhand der verschiedenen Kennlinienfelder knapp und einwandfrei erklärt. Besonders übersichtlich sind die Tabellen mit den zusammenfassenden Röhrengrundschaltungen und den verschiedenen Oszillatorschaltungen. Ein besonderer Abschnitt ist dem wichtigen Begriff der Gegenkopplung gewidmet.

Für den Praktiker besonders nützlich sind die Ausführungen über die Elektronenröhre in den Schaltungen der Stufen eines Radioempfängers. Etwas erstaunt ist man allerdings, dass von den besondern Problemen der Fernsehempfänger und ihrer Bildröhren überhaupt nicht gesprochen wird.

Der VIII. Teil ist den Halbleitern gewidmet, einem heute besonders wichtigen und aktuellen Fachgebiet.

Nach einem ersten Kapitel über die Halbleiter-Dioden werden die Transistoren behandelt. Auch hier fällt die einfache und leicht verständliche Darstellung auf. Gleich wie bei den Elektronenröhren, werden zuerst die Kennlinienfelder und dann die typischen Schaltungen in den verschiedenen Stufen eines Empfängers besprochen.