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: 25 (1947)

Heft: 2

Buchbesprechung: Literatur = Littérature = Letteratura

Autor: H.A. / E.M.

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: 12.07.2025

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

Literatur – Littérature – Letteratura

Holm, Ragnar. Electric Contacts.
Stockholm, Hugo Gebers Förlag 1946. 398 Seiten mit Figuren und Tabellen.
= Almqvist u. Wiksells Akademiska Handböcker.

Im wesentlichen ist das vorliegende Buch eine englische Uebersetzung des vom gleichen Verfasser im Springer-Verlag, Berlin 1941, erschienenen Werkes «Die technische Physik der elektrischen Kontakte». Gegenüber dieser deutschen Fassung wurden einige neuere Erkenntnisse berücksichtigt, so dass der Fachmann gerne zu dieser neuen Ausgabe greifen wird. Jedermann, der die deutsche Ausgabe kennt, wird anerkennen, dass der Verfasser die Kontaktprobleme, wie sie sich insbesondere in der Schwachstromtechnik stellen, umfassend zu behandeln weiss. Alle irgendwie aufzutreibenden Quellen wurden berücksichtigt, was am besten durch den reichhaltigen Literaturnachweis am Schlusse des Buches dokumentiert wird, auf den im Text Bezug genommen wird. *H.W.*

Auger, Pierre. Die kosmischen Strahlen. Deutsche Uebersetzung von Dr. R. Stämpfli. Bern, Francke AG. 1946. 141 S. mit 33 Abb. im Text und auf 12 Tafeln. = Sammlung Dalp, Band 3.

Vor uns liegt, als drittes Bändchen der Dalp-Reihe aus dem Verlag Francke AG. Bern, die sprachlich ausgezeichnete Uebersetzung der «Rayons cosmiques» von Pierre Auger. Wer das Inhaltsverzeichnis durchsieht, denkt unwillkürlich, auch ohne zu wissen, dass sich der Verfasser darauf bezieht, an die Schriften eines Jules Verne und ist sofort im Banne dieses Büchleins.

Die Darstellung der komplexen Erscheinungsformen und Wirkungen der rätselhaften Teilchen und Strahlen aus dem Weltraum ist, wie uns die Lektüre bald lehrt, weniger auf das romanhafte, als vielmehr auf die anregende, dem allgemeingebildeten Leser zugängliche wissenschaftliche Berichterstattung zugeschnitten.

Die kosmischen Strahlen, oder, wie sie im deutschen Sprachbereich oft genannt werden, die Höhenstrahlen, unterscheiden sich von den bekannten extraterrestrischen Strahlungen, die auf die Erde gelangen, durch das Fehlen einer bevorzugten Einfallsrichtung (wenn man von den durch atmosphärische Schirmwirkung und Ablenkung im erdmagnetischen Feld bedingten sekundären Beeinflussungen absieht). Die Teilchen gelangen zu jeder Zeit und aus allen Richtungen in die Erdatmosphäre. Dabei sind sie mit Energie so stark geladen, dass sie praktisch alles durchdringen. Die dabei auftretende Ionisation führte schliesslich zu ihrer Entdeckung. Genau gesagt war es die sogenannte Rest-Ionisation in nach menschlichem Ermessen vollständig abgeschirmten Gasbehältern, welche die Forscher auf die Spur dieser kleinsten kosmischen Torpedos wies.

Die Erkenntnis, dass diese Rest-Ionisation auf extraterrestrische Ursachen zurückzuführen war, ergaben Versuche im Freiballon (Hess 1910). Eine lange Forschungsepoche konnte das Geheimnis um diese Strahlung nicht lüften. In den grössten Höhen wie in den Tiefen der Bergwerke, wo die Forschungsmittel eingesetzt wurden (Geiger-Müller Zählrohre und Wilson-Kammer), ist sie, wenn auch in wechselnder Intensität, feststellbar. Von ihrer Durchdringungskraft gibt der Vergleich mit Röntgenstrahlen ein Bild. Diese werden durch einige Zentimeter Blei fast vollständig aufgehalten, jene durchschlagen einen Meter Blei und sind beim Austritt erst auf ungefähr die Hälfte ihrer Intensität reduziert.

Die Zusammenfassung von Messresultaten aus allen Gegenden der Erde erlaubte A. H. Compton in einer Weltkarte die Linien gleicher Höhenstrahlenintensität (Isokosmen) einzutragen, woraus sich interessante Folgerungen ergaben: auffällige Aehnlichkeit mit den Isoklinen und daraus Schluss auf die korpuskulare Natur und Bestätigung der extraterrestrischen Herkunft der Strahlung.

Durch die ebenso sinnreiche wie einfache Anwendung mehrerer Zählrohre lieferte die Koinzidenzmethode das interessante Resultat, dass die Teilchen im erdmagnetischen Feld so abgelenkt werden, dass auf ihre meistens positive Ladung geschlossen werden musste.

Schliesslich musste man erkennen, dass es sich bei allen bisherigen Beobachtungen um Sekundäreffekte handelt, die an Komplexität und Verschiedenheit der Erscheinungsformen nichts zu wünschen übrig lassen.

Wie der Spürsinn der Forscher durch Hypothesen, Beobachtungen und rechnerische Ueberprüfung all diese Durchgangseffekte, Garben- (Schauer-) Bildung, Materialisation von Photonen und vice versa, Mesonen und ihre kurze Lebensdauer betreffende, in einen Gesamtrahmen einzufügen versucht, kann man am besten selbst nachlesen.

Die Grundfrage, woher kommen die Primärpartikel, diese mit nahezu der Lichtgeschwindigkeit in die Erdatmosphäre eindringenden Elektronen, bleibt unbeantwortet. Der Verfasser des trefflichen Werkleins bemerkt dazu mit Recht, dass das Glück des Forschers im Erkennen neuer Probleme liegt. *E.M.*

Senn, P. Telephon-Apparate. Grundlagen, Einzelteile und Schaltungen von einfachen Teilnehmeranlagen im Bereiche der Konzession B der Eidg. Telephonverwaltung. Zürich (Selbstverlag des Verfassers) 1946. Bezug durch Postfach 845, Sihlpost Zürich. Preis Fr. 6.80.

Der Verfasser dieses 123 Seiten starken Büchleins ist Lehrer an der Gewerbeschule Zürich. Er leitet seit einigen Jahren die Kurse über Telephonie, die fortlaufend sehr starkes Interesse finden und die vor allem von Elektro-Installateuren und Monteuren besucht werden, um sich in diesem Fach auszubilden. Da aber lange nicht alle Interessenten an den Kursen teilnehmen können, ist die Nachfrage nach einem geeigneten Lehrmittel als Vorbereitung für die Meister- und Konzessionsprüfungen dauernd sehr gross. Ohne gute Kenntnisse der Grundlagen der Telephonie und der Einzelteile der Apparate ist es nicht möglich, sich mit den Schaltungen und den genauen Funktionen der Apparate und Anlagen vertraut zu machen. Der Verfasser hat deshalb auf eine möglichst anschauliche und leichtfassliche Darstellung der Grundlagen und der Einzelteile besonderen Wert gelegt. Immerhin sind für das Studium des Büchleins die Kenntnisse der elementaren Grundlagen der Eletrotechnik Voraussetzung. Die beiden ersten Abschnitte «I. Elektrotechnische Grundlagen» und «II. Die telephonische Uebertragung» enthalten in konzentrierter und übersichtlicher Form eine Zusammenfassung aller Grundlagen der Telephonie. Im nachfolgenden Abschnitt «III. Einzelteile zu Telephonapparaten» werden die gebräuchlichen Teile von Telephonapparaten und -anlagen, wie Mikrophon, Telephon, Kondensatoren, Spulen, Relais, Wecker, Gleichrichter usw. eingehend beschrieben. Abschnitt IV enthält die «Schaltungsgrundlagen und einfache Teilnehmerapparate». In diesem Abschnitt sind die Schaltungen, der Aufbau und die Funktionen aller Apparate, die unter die Konzession B fallen, das heisst vom einfachen Telephonapparat bis zum Gebührenmelder, eingehend erläutert. Besonders wertvoll sind hier die für den Installateur wichtigen und unseres Wissens bis jetzt in dieser konzentrierten Form noch nie erschienenen Hinweise über Nieder- und Hochfrequenz-Telephonrundspruchanlagen. Abschnitt V «Schutzmassnahmen und Schutzapparate» enthält schliesslich die wichtigsten Angaben über die Funktion und Wirkungsweise der in den Telephonanlagen gebräuchlichen Grobsicherungen und Ueberspannungsableiter, sowie über Rufstromwiderstandslampen. Die im Anhang des Büchleins enthaltene Tabelle der graphischen Symbole für die Darstellung von Telephonanlagen dient vor allem den Telephonkonzessionären für das Ausfüllen der Installationsanzeigen und der Leitungspläne.

Das Werk «Telephon-Apparate» kann jedem Fachmann und vor allem denjenigen, die sich für die Konzessions- und Meisterprüfungen vorbereiten wollen, zum Studium bestens empfohlen werden. *H.A.*

Perkins, W.T. Modern Telegraph Systems and Equipment. With 126 Illustrations. London, George Newnes Ltd. 1946. 216 p. Price 10/6.

Die Bedeutung der elektrischen Nachrichtentechnik im jüngsten Weltkrieg ist bekannt. Nicht nur die Telephonie, sondern auch die Telegraphie hat eine grosse Rolle gespielt. Während die Telephonie nach dem ersten Weltkrieg einen ungeahnten Aufschwung nahm, kam der Telegraph immer mehr ins Hintertreffen und schien auf dem Sterbeetat zu stehen. Mit dem Auftauchen des Fernschreibers, anfangs der Dreissigerjahre, hat sich das Blatt gewendet und wurde eine neue Entwicklungsphase für die Telegraphie eingeleitet. In zunehmendem Masse werden die Erkenntnisse der wissenschaftlich betriebenen Telephonie auch auf die Telegraphie angewendet.

Der modernen Telegraphie und ihren Ausrüstungen ist das vorliegende Buch Perkins gewidmet, das, obwohl es ausgesprochen englische Verhältnisse berücksichtigt, uns auf dem Kontinent Wertvolles zu vermitteln hat. Ein Vergleichen zwischen englischen und schweizerischen Verhältnissen dürfte auch den schweizerischen Fachmann interessieren. Das Buch ist nicht nur für den Telegraphentechniker, sondern ganz besonders für den im Betrieb stehenden Beamten geschrieben. Gegenüber der noch aus der Vorkriegszeit vorliegenden deutschen Fachliteratur hat es den Vorzug, dass es in der dem Engländer eigenen klaren Sprache geschrieben ist und sich durch eine unkomplizierte Darstellungsweise auszeichnet, was uns Fremdsprachigen über viele technische Schwierigkeiten hinweg hilft.

Die verschiedenen Kapitel behandeln: die Mehrkanal-Tonfrequenz-Telegraphie, die die Bildung von maximal 18 Telegraphenleitungen auf einer Vierdraht-Telephonleitung erlaubt, den Fern- und den Blattschreiber, den Umschalter für Fernschreibverkehr mit allen seinen Möglichkeiten im telegraphischen Weitverkehr, die automatische Ausrüstung nach dem Fünfer-Alphabet, die sogenannte Telex-Telegraphie, die dem Telephonteilnehmer gestattet, seine Leitung auch für Fernschreibzwecke zu verwenden, die sub-audio oder infra-akustische Telegraphie, die erlaubt, auf der gleichen Teilnehmerleitung gleichzeitig zu telephonieren und zu telegraphieren; ferner wird das Western Union Varioplex-Telegraphensystem beschrieben, das eine vollkommene Ausnützung aller Verbindungen erlaubt; die Bildtelegraphie, den Hellschreiber, die Fernsteuerung für drahtlose Uebermittlung und Empfang, Uebermittlung und Empfang mit Schnelltelegraphen nach dem Morsesystem, das automatische Creed-System und die Ausrüstungen für drahtlose Telegraphieverbindungen. Den Abschluss des Buches bildet ein Kapitel mit den im Telegraphenwesen gebräuchlichen Fachausdrücken und ihrer Definition, was gerade für Fremdsprachige zum Studium des Buches sehr wertvoll ist. *-ss.*

Führer durch die schweizerische Dokumentation = Guide de la documentation en Suisse. Herausgegeben von der Schweizerischen Vereinigung für Dokumentation, unter Mitarbeit der Schweizerischen Landesbibliothek. 2. verm. Auflage. Bern und Zürich 1946. 80 Seiten, Preis Fr. 4.50.

Unter Dokumentieren versteht man das Zusammentragen, Sichten, Ordnen und Benützen von Dokumenten, sei es zur Belehrung, zum Studium, zur Arbeit oder zur Beweisführung. Zu den Dokumenten zählen das geschriebene und das gedruckte Wort, graphische und bildliche Darstellungen, Photographie, Film, Schallplatten usw., kurz alles, was auf irgendeine Weise aufgezeichnet ist oder sich sonst überliefern lässt. Damit ist die grosse Bedeutung der Dokumentation für das tägliche Leben bereits angedeutet. Wissenschaft, Industrie, Technik, Wirtschaft, Verwaltung und nicht zuletzt auch das Handwerk sind heute mehr denn je auf eine möglichst vollständige Dokumentation angewiesen, denn nur so lassen sich Leerlauf und damit Schaden vermeiden. Bei der ungeheuren Papierflut in- und ausländischer Herkunft — um nur dieses wichtigste Dokument, Buch und Zeitschrift, zu nennen — ist es auch der grössten Bibliothek nicht mehr möglich, alles anzuschaffen und zu sammeln, was die Benützer interessieren könnte. Um diesem sehr verständlichen Ungenügen begegnen zu können, haben sich im Laufe der Zeit die Fachbibliotheken der Industrie, der Wirtschaft und der Verwaltungen entwickelt. Diese Fachbibliotheken bilden nicht nur ein wunderbares Komplement zu den übrigen Bibliotheken, sondern sie ergänzen sich gegenseitig trefflich, sofern ihre Gesamtheit einem ordnenden Prinzip unterstellt ist. Dieses Prinzip bildet seit dem Jahre 1939 die Schweizerische Vereinigung für Dokumentation, die den Gedanken der Schaffung von Dokumentationsstellen eifrig propagierte und eine wertvolle Zusammenarbeit unter den verschiedenen Stellen in die Wege leitete.

Die erste Auflage des von der Vereinigung herausgegebenen «Führer durch die schweizerische Dokumentation» erschien im Jahre 1942 und war wider Erwarten schnell vergriffen, denn während des Krieges, da die Quellen des ausländischen Schrifttums immer mehr versiegten, waren vor allem Industrie, Handel und Verwaltung darauf angewiesen, sich durch die Erschliessung des vorhandenen Schrifttums gegenseitig auszuhelfen. Diese Not hat die Erkenntnis über den Wert der Dokumentation bedeutend gefördert. Wenn man heute den auf 80 Seiten angewachsenen Führer einsieht, so ist man erstaunt über die grosse Zahl von Industrien und Verwaltungen, die sich der Dokumentationsbewegung angeschlossen haben.

Die vorliegende zweite, vermehrte Auflage des Führers enthält, neben kurzen erläuternden Referaten über Zweck und Ziel der Dokumentation, den schweizerischen Gesamtkatalog der Landesbibliothek, über die Terminologie und die Normalisation innerhalb der Dokumentation, eine Bibliographie über die Veröffentlichung schweizerischer Autoren über die Dokumentation. Das anschliessend folgende «Verzeichnis der Dokumentationsstellen in der Schweiz», das heute auf bereits 227 Stellen angewachsen ist, enthält alle wünschenswerten Angaben sachlicher Art, sowie die Bekanntgabe der Ausleihe- bzw. Auskunftsbedingungen. Ein Namen- und ein Sachregister schliessen das wertvolle Bändchen, das allen jenen zur Anschaffung empfohlen werden kann, die in ihrer täglichen Arbeit irgendwie auf das Schrifttum angewiesen sind. Abschliessend sei noch auf die Dokumentationsstelle der Bibliothek der Telegraphen- und Telephonverwaltung hingewiesen, die dem gesamten Personal unentgeltlich zur Verfügung steht. *-ss.*

Erfindungs-Revue. Kurzberichte über Erfindungspatente. Heft 1. Mit 181 Zeichnungen und Angabe der Erfinder-Adressen. Basel, Gebr. Riggenbach 1947. Preis Fr. 2.50.

In einer Zeit des technischen Fortschrittes, wie der unsrigen, ist das Interesse an den kommenden Neuerungen gross. Die Hefte der Erfindungs-Revue, deren erstes vorliegt, lassen eine Parade verschiedenster Neuerungen an uns vorbeiziehen, wobei auch die mannigfachen Neuerungen an den kleinen Gebrauchsgegenständen des täglichen Lebens nicht fehlen. Durch viele Zeichnungen unterstützt, werden die Wirkungsweise und die neuen Gedanken jeder Erfindung kurz und gut fasslich erklärt.

Da schöpferisches Denken und Schaffen des tätigen Mannes zweite Natur ist, wird ihn diese neuartige Uebersicht über die Erfinderpatente besonders anziehen. Die Hefte erscheinen in zwangsloser Folge.

Bei der Redaktion eingegangene Bücher

(Besprechung vorbehalten)

Dowsett, H. M. and L. E. Q. *Walker*. Handbook of Technical Instruction for Wireless Telegraphists. Eight Edition. London, Iliffe & Sons Ltd, 1945.

Missen, E. Elementary Telegraphy. With 108 Illustrations. London, George Newnes Ltd, 1946.

Robertson, J. H. The Story of the Telephone. A History of the Telecommunications Industry in Britain. London, Pitman & Sons Ltd, 1947.

Brinkmann, Donald. Mensch und Technik. Grundlage einer Philosophie der Technik. = Sammlung Dalp, Band 8. Bern, A. Francke AG., 1946.

Gex, Maurice. Einführung in die Philosophie. = Sammlung Dalp, Band 2. Bern, A. Francke AG., 1946.