Verschiedenes = Divers

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri**

Band (Jahr): **17 (1939)**

Heft 5

PDF erstellt am: **31.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

von seinem Sitze heruntersteigen. Ein Arbeiter, dem man den Turner von weitem ansieht, klettert mit katzenartiger Behendigkeit auf den Käfig, befestigt an zwei gegenüberliegenden Ecken des Daches ein Stahlseil und hängt die beiden Seile und damit den Käfig an den Haken des Kranes. Dann kommt ein zweiter Arbeiter mit einem Vorschlaghammer, versetzt jedem der vier Füsse des Käfigs einen kräftigen Schlag — und vorbei ist es mit der Standfestigkeit des Dachbeherrschers. Auf ein Zeichen des Generals tritt der Kran in Tätigkeit. Majestätisch schwebt der Käfig durch die Luft, aber schon nach kurzer Fahrt landet er kleinlaut in einer Ecke des Hofes. Erst jetzt wird offenbar, dass er bedeutend grösser ist, als man allgemein angenommen hatte. Er ist 4½ Meter lang, ebenso breit und 5 Meter hoch, könnte also seine Tage ganz gut als Gerippe eines Wochenend- oder eines grösseren Gartenhauses beschliessen.

Und nun eine ganz unerwartete, kitzlige Frage: Hatte der Arbeiter von 1880 andere Sorgen als der Arbeiter von heute? Der Leser wird finden, eine solche Frage lasse sich nicht nur so im Handumdrehen beantworten. Ein gewiegter Volkswirtschafter könnte sich versucht fühlen, ein tiefgründiges Werk darüber zu schreiben. Der Verfasser aber darf verraten, dass die Frage mit einem kurzen, entschiedenen Nein zu beantworten ist. In einer Mauer des Naturhistorischen Museums hat man nämlich ein vergilbtes Blatt gefunden, das unter anderm die aufschlussreichen Worte enthielt:

„Trockenes Wetter, kleiner Lohn, viel Durst, viel Arbeitslosigkeit."

Auf einem vorspringenden Gesims des Gebäudes trippelt ein Taubenpaar herum, verwirrt und ängstlich. Jahrelang hatte es sein Nest in einer verborgenen Ecke hinter dem Ablaufrohr. Und nun sind diese schrecklichen Männer gekommen und pickeln, hämmern, schaufeln und sägen den ganzen Tag, als ob das Heil ihrer Seele davon abhinge. Bald werden sie auch das Gesimse erreicht haben, auf dem sich die Tauben jetzt so ängstigen, und dann das Nest, das so herrlich geborgen schien. — Tierschicksal!

Das nicht mehr brauchbare Material wandert in die Kiesgrube, ein Teil der Blöcke soll zum Bau einer Stützmauer beim Salem in Bern verwendet werden, und mit einigen besonders gut erhaltenen Quadern und Säulen will man in Gurzelen ein Peristyl zur Erinnerung an das Naturhistorische Museum errichten.

Mit den Abbrucharbeiten ist die Firma Jakob Merz & Co. in Bern betraut.

Wenn diese Zeilen erscheinen werden, wird kein Stein mehr auf dem andern stehen. Einsam in die Luft ragen wird nur der hölzerne Schutzzaun mit den Inschriften:

Bier seit Jahrtausenden!
Eptinger
Rösslistumpen
Natürliche Bräunung
Zahnpasta Serodent
Feinster Tafelsenf
Lenzburger Himbeerkonfitüre.

E. Eichenberger.

Verschiedenes — Divers.

Relazioni telefoniche con gli Stati Uniti del Nord America. Il traffico telefonico con gli Stati Uniti del Nord America, che veniva istradato su Londra e che era interrotto dal 3 settembre, è stato riattivato sulla via radiotelefonica Italia—America del Nord. Le tasse per una conversazione di tre minuti importano:

Fr. 108.75 con la prima zona americana (Nuova York, Washington, Boston, Filadelfia, Atlanta, Miami, ecc.);
Fr. 118. 65 con la seconda zona americana (Chicago, Detroit, Cincinnati, Cleveland, St. Louis, Nuova Orleans, ecc.);
Fr. 128.55 con la terza zona americana (Denver, Pueblo, Galveston, Cheyenne, Santa Fé, ecc.);
Fr. 138.45 con la quarta zona americana (Los Angeles, Portland, San Francisco, Salt Lake City, Seattle, Hollywood, ecc.).

551.594.2. **Le mécanisme de la foudre.** Au cours des toutes dernières années, d'importants efforts ont été réalisés en vue de préciser nos connaissances sur la foudre, restées à l'état rudimentaire depuis les expériences de Franklin. Les physiciens américains et, en particulier, M. Mac Eachron ont profité de la construction de l'Empire State Building, édifice géant dont le sommet s'élève à 375 mètres au-dessus du sol, pour établir en ce point d'observation une chambre photographique à déroulement continu de film permettant l'enregistrement de la forme des éclairs et, d'autre part, des oscillographes spéciaux mesurant la variation dans le temps de l'intensité des décharges atmosphériques frappant le sommet de l'édifice.

D'autre part, l'utilisation de générateurs à très haute tension, produisant des étincelles atteignant plusieurs mètres de longueur, a permis de réaliser une expérimentation à échelle réduite sur les décharges disruptives de grande puissance. De l'ensemble de ces observations commencent à se dégager quelques notions assez précises sur le mécanisme du coup de foudre. Celles-ci ont permis à M. J.-M. Meek d'en esquisser une théorie toute récente.[1])

D'après cet auteur, la décharge électrique est amorcée par un flux d'électrons limités à un chenal cylindrique de très faible section (de l'ordre du centimètre carré) et joignant le nuage électrisé au sol. Cette pré-décharge, désignée sous le nom de „pilote", se propage dans l'air à une vitesse relativement réduite ne dépassant guère 200 kilomètres par seconde. Des enregistrements photographiques montrent que celle-ci possède la curieuse propriété d'avancer par saccades et non pas d'un mouvement continu. Les bonds individuels s'effectuent à une vitesse moyenne de 20 000 kilomètres par seconde. Leur longueur varie de quelques dizaines à quelques centaines de mètres et ils sont séparés par un intervalle de temps de l'ordre de 50 microsecondes. La décharge pilote est caractérisée par l'accumulation sur son front d'une très forte densité électronique pouvant atteindre 10^{14} charges élémentaires par centimètre cube. M. Meek a expliqué par des considérations théoriques la raison des disruptions successives qui produisent le mouvement saccadé de la décharge tel que l'enregistrent les films cinématographiques. Lorsque celle-ci s'est rapprochée à quelques mètres du sol, le champ intense qui règne dans la zone ionisée produit une forte décharge positive qui remonte vers le nuage en suivant le trajet de la décharge pilote avec une vitesse comprise entre 10 000 et 100 000 kilomètres par seconde.

Cette décharge, dont l'intensité est très élevée, ne peut se développer qu'à partir du sol, car celui-ci possède une conductivité suffisante pour permettre le mouvement de l'électricité, ce qui n'est pas le cas pour le nuage formé d'air saturé de vapeur d'eau. La décharge principale est suivie d'un certain nombre d'autres suivant le même trajet et se produisant à des intervalles de temps de 0,02 seconde en moyenne. On a enregistré jusqu'à quarante impulsions successives de courant, ce qui donne au coup de foudre l'apparence d'un véritable arc discontinu, dont la durée peut atteindre une fraction notable de seconde. L'impression subjective d'éclairs ayant une durée appréciable est donc parfaitement exacte; elle se trouve indubitablement confirmée par les enregistrements photographiques.

[1]) J.-M. Meek: The mechanism of the lightning discharge. The physical Review, 15 mai 1939, t. LV (2e série), p. 972—977.

Il est intéressant de noter quelques valeurs numériques qui ont pu être déduites soit de mesures expérimentales, soit d'évaluations théoriques; celles-ci ne doivent être considérées que comme des ordres de grandeur car les procédés de mesure n'offrent encore qu'une précision assez médiocre. La différence de potentiel existant entre le sol et un nuage capable de produire un éclair vers la terre d'une longueur de deux kilomètres atteint environ cinq milliards de volts. La quantité d'électricité déplacée est en moyenne de 35 coulombs; on a toutefois observé un maximum de 164 coulombs. L'intensité des courants correspondant à la décharge pilote s'est échelonnée dans les mesures citées plus haut entre 50 et 650 ampères; celle de la décharge principale est beaucoup plus élevée; elle atteint plusieurs milliers d'ampères. On a observé également des décharges ayant le caractère d'un arc continu et atteignant pendant quelques dizaines de microsecondes des intensités dépassant 100 000 ampères.

Ces valeurs permettent d'expliquer les puissants effets disruptifs produits par la foudre sur les matériaux mauvais conducteurs qui se trouvent sur son chemin. Supposons, en effet, qu'entre le sommet d'un édifice et le sol puisse exister, au moment d'un coup de foudre, une différence de potentiel moyenne d'un million de volts; le passage de 50 coulombs à travers le conducteur médiocre interposé sur le trajet de la foudre libérera une quantité d'énergie égale à 5000 tonnes-mètres, sensiblement équivalente à celle que produirait l'explosion de 8 kilogrammes de nitroglycérine. L'utilisation d'une puissance aussi discontinue, bien que rêvée par des esprits aventureux, semble peu probable et il est à craindre que des inventeurs trop hardis renouvellent à leurs dépens les expériences désastreuses de ceux qui, au cours des âges, osèrent braver le feu du ciel. P.B.

(Revue générale de l'Electricité.)

Schwieriger arktischer Wetterdienst. Das Nordpolargebiet ist die „Wetterküche" der nördlichen Erdhälfte. Zwischen Grönland und Spitzbergen wird Europas Wetter „gemacht"; denn die dortigen meteorologischen Vorgänge bestimmen weitgehend die Wettergestaltung und ermöglichen eine gute Wettervorhersage. Polarstrom und Golfstrom streichen dort gegenläufig aneinander vorbei, so dass sich Sturmwirbel und Nebel bilden, und gerade in der häufigsten Zuglinie der Zyklone liegt das schmale Eiland Jan Mayen. Diese Insel hat eine der nördlichsten Funkstellen der Welt. In einem Aufsatz der „Umschau" 1939, Heft 17, berichtet V. Pantenburg über die Schwierigkeiten dieses Funkwetterdienstes in der Arktis.

Auf Jan Mayen herrscht nur an 2,4 Tagen jährlich im Mittel heiteres Wetter. An 238 Tagen ist der Himmel ganz bedeckt. Stürme rasen bis zu 80 m in der Sekunde. Trostlos, öde, weltverlassen ist die Insel. Dauernd steht die Brandung. Oft umklammert schweres Packeis die Küsten. Kein Baum wächst. Nur wenig arktische Gräser. Dafür wird Treibholz angetrieben; es stammt von sibirischen Flüssen und langt nach monatelanger Fahrt infolge seltsamer Meeresströmungen hier an. Meist umbraut die Insel eine Nebeldecke, schwer und niederdrückend. Die Norweger sprechen daher von der „Teufelsinsel" Jan Mayen.

Drei Menschen leben allein auf diesem Eiland; sie bedienen die norwegische Funkstation Jan-Mayen-Radio. Unvorstellbar schwer ist ihr Dienst. Die lange Polarnacht, der drückende Nebel, die Stürme, die Einsamkeit usw. nehmen die Menschen seelisch sehr mit. Die Rundfunkstation liegt auf der Südseite von „Nord Jan" am Fusse des 2270 m hohen Beerenberges, des „Fujijama des Nordens". Sechsmal täglich werden die Ablesungen funktelephonisch oder -telegraphisch an alle Wetterwarten gesendet. Diese Wetternachrichten sind auch für die Robbenfänger usw. wertvoll, die ja heute alle drahtlose Empfänger haben. Die Funker in der Arktis leisten ihren harten Dienst für uns alle. Der arktische Funkwetterdienst ist sehr wichtig und wird für die Zukunft noch bedeutungsvoller werden, wenn der transarktische Luftverkehr kommen wird.

O. Schdt, Dsdn. in der „Telegraphen-Praxis".

Le Service d'enregistrement sur disques de la radiodiffusion britannique. Le 7 mars dernier a marqué pour la section d'enregistrement sur disques de la radio britannique (British Broadcasting Corporation) la fin de la sixième année d'un travail régulier consacré aux besoins du service des émissions. Celui-ci utilise des disques à des fins diverses, mais principalement pour permettre aux auditeurs d'entendre des matières qui ne pourraient être directement radiodiffusées. Lorsque la radio transmet des disques, le fait est toujours annoncé aux auditeurs, sauf lorsqu'il s'agit d'accompagnements sonores à des émissions théâtrales. Les enregistrements sont, d'autre part, très utiles pour les chefs d'orchestre et metteurs en ondes, en tant que moyen d'attirer l'attention des exécutants sur des imperfections constatées au cours des répétitions, et que l'application ou la discipline peuvent corriger. La „section d'enregistrement" s'occupe actuellement de constituer une discothèque, où l'on pourra puiser, lorsqu'on voudra ajouter de l'intérêt à des émissions évoquant le passé ou de caractère nettement historique. La discothèque possède déjà 6000 disques, dont un sur lequel Edison a enregistré la voix de Gladstone, il y a une cinquantaine d'années.

A l'occasion du sixième anniversaire de la section, la B. B. C. a invité des représentants de la presse à visiter la „Maison de la radio" et les „studios d'enregistrement" de Maida Vale. Les invités ont pu entendre des disques reproduisant la voix de Gladstone, de Tennyson, de W. B. Yeats, de Bernard Shaw, de Trotsky, du Führer Adolphe Hitler, du Mahatma Gandhi, ainsi que deux disques particulièrement pathétiques, l'un impressionné par le Commandant Lightoller, officier en second du *Titanic*, faisant le récit du torpillage du grand paquebot, l'autre sur lequel un témoin oculaire de l'arrivée et de la catastrophe du dirigeable *Hindenburg* à New-York, relatait ses impressions.

„Electrician" et „Bulletin d'informations".

Il mio Nin è tanto buono ... Da un piccolo villaggio del Ticino, una vecchia contadina vuol telefonare al proprio figlio che lavora a San Gallo. „Sapete almeno indicarmi la strada dove abita?" domanda la telefonista. „Non so, ma chiamate un numero qualunque. Il mio Nin è tanto buono che tutti lo conoscono." Dopo diverse indagini si riesce a rintracciarlo e quale non fu la gioia della madre nel sentire la voce del figlio, tanto più che, essendo illetterata, per scrivergli doveva sempre dipendere da altri.

Eine rettende Idee. Im Hafen von Rio Gallegos, im äussersten Südosten des argentinischen Festlandes, wurde der Zweimaster „Rio Santa Cruz" eben möglichst rasch ausgeladen, um nachher Wolle aufzunehmen und mit der nächsten Flut das offene Meer zu gewinnen. Da keine Ladedocks vorhanden waren, ankerte das Schiff möglichst nahe am Ufer, und seine Dampfwinden zogen an Seilen die ruderlosen Lastkähne hin und her. Gerade als wieder ein solcher, mit sieben Mann Ladepersonal besetzt, zu dem stürmisch schwankenden Schiff zurückkam, riss das Zugseil, und sogleich wurde das Lastboot ins offene Meer abgetrieben. Die „Rio Santa Cruz" war durch die Ebbe am Auslaufen verhindert, andere Schiffe waren nicht da, Rettungsraketenleinen fehlten ... Die Schiffsradiostation sandte Hilferufe aus; die nächsten Küstenorte wurden benachrichtigt; das war alles, was man tun konnte.

Vom PTT-Bureau eines benachbarten Dorfes aus wurde beim Einnachten ein weit draussen schwimmender Punkt gesichtet, der sich als der vermisste Lastkahn entpuppte und genau auf die Sandsteinriffe der sogenannten „Sandspitze" (Punta Arenas) hintrieb. Auch hier fehlte jedes Rettungsmittel, bis plötzlich die Lichter eines einlaufenden Motorbootes auftauchten, welches des seichten Strandes wegen weit draussen vor Anker ging. Natürlich, das war ja die tagsüber mit Vermessungen beschäftigte Schaluppe der Marine — aber wie sie benachrichtigen? Doch hier wussten unsere Kollegen Rat: Ein elektrisches Scheinwerferchen, flugs mit zwei Drähten an die Morsetaste des Bureaus angeschlossen, wurde am Flaggenmast hochgezogen. Einige Zeichen, und gross war die Freude, als sie von der Schaluppe beantwortet wurden. Bald lief diese wieder aus, und wirklich gelang es, noch kurz vor den gefährlichen Riffen die sieben schon fast verzweifelnden Seeleute zu bergen.

Mit etwas Geistesgegenwart und einfachsten Mitteln wurden so sieben Menschenleben gerettet, dank Morses weltumfassender „Sprache", die ihre Brauchbarkeit trotz grössten Fortschritten im Telegraphenwesen immer wieder beweist.

(Nach Esperantobericht des beteiligten Posthalters Semeria.)

Die sprechende Uhr rentiert! „Fräulein Uhr", wie sie vom lettischen Publikum genannt wird, wurde in Riga am 18. November 1937 eingerichtet. Ihre Nummer — 03 — ist nun schon allgemein bekannt und wurde bis zum letzten Frühling über sechs Millionen mal verlangt. Bei der Ortsgesprächstaxe von 5 Centimes sind das gut 300 000 Lats oder etwa eine Viertelmillion Schweizerfranken.

Dieses schöne Ergebnis hat die Telephonverwaltung zum Ankauf einer zweiten Einrichtung ermuntert, die vorläufig in Reserve gehalten wird, damit sich das rentable „Fräulein Uhr" nicht durch allfällige Störungen die gute Kundschaft verscherzt.

A. A.

Ein rabiater Telephonabonnent. In einer Stadt der Vereinigten Staaten wohnt ein Telephonabonnent, der sich im Verkehr mit dem Telephonpersonal so wenig zu beherrschen weiss, dass die Telephonverwaltung gezwungen war, seinen Anschluss aufzuheben. Er gab ehrlich zu, einen sehr jähzornigen Charakter zu haben und deshalb nicht immer „Salonenglisch" zu sprechen. Er könne jedoch das Telephon seiner Handelsbeziehungen wegen nicht entbehren.

Das Problem wurde nun zur Zufriedenheit aller in der Weise gelöst, dass in den Abonnementsvertrag die Bestimmung aufgenommen wurde, der Inhaber dürfe seine Verbindungen nie selbst verlangen. Darauf wurde der Anschluss wieder eingerichtet; aber der ganze Verkehr wird vom Personal des Kaufmanns besorgt.

„The Telephone Service" aus dem Jahre 1904.

E neue Chund.

Gut telephonieren. Ich muss sehr oft telephonieren und meistens über den Schnelldienst oder das Fernamt. Zuweilen bin ich schlechter Laune und verlange kurz und bündig Ort und Nummer. Auf der andern Seite ist die Telephonistin dann meistens ebenso kurz und bündig.

Eigentlich ärgere ich mich nachher meistens, wenn ich auf diese Weise den Dienst eines Menschen in Anspruch genommen habe. Sollten wir uns nicht immer so verhalten, dass wir auch für bezahlte Dienste bitten und danken? Denn Dienst bleibt Dienst. Das Geld ist kein Ausgleich, wenigstens kein voller. Wenn man das Geld als vollen Ausgleich betrachtet, so entmenschlicht man die ganze Wirtschaft, angefangen vom Dienstmädchen — pardon von der Hausgehilfin, wie man sagen soll — bis, ja eben bis zur Telephonistin.

Wenn ich gut gelaunt bin, so sage ich immer Ort und Nummer und nachher „bitte" — — und das Echo ist ein ganz anderes, das durch den Draht kommt. Es bleibt von dem „bitte" etwas hängen, etwas von Freundlichkeit, die man erweist. Und wenn ich danke sage, sobald die Telephonistin berichtet „es kommt gerade", so sagt sie auch wieder auf der andern Seite „bitte". Es ist, als ob dann auch das zustandegekommene Gespräch besser gehe und freundlicher sei.

Ich habe mir vorgenommen, am Telephon immer freundlich zu sein. Es kostet ja nichts. Und kann die Telephonistin etwas dafür, wenn man schlechter Laune ist? Warum auch nicht am Telephon, solange es noch Telephonistinnen gibt, ein freundliches Verhalten von Mensch zu Mensch, die auf Dienste angewiesen sind? (Aufgebot.)

Histoire de bolide. Mme Camille Flammarion a raconté un jour cette véridique histoire:

Il était une fois un postier qui s'ennuyait dans un petit village du Laos et qui, pour passer le temps, eut l'idée de faire une farce, une innocente farce télégraphique. Il télégraphia à son collègue de Saïgon: „Bolide environ 700 grammes tombé ici." Il supposait que sa plaisanterie n'aurait pas de suite, mais son collègue de Saïgon mu par un zèle scientifique des plus louables, se précipita, dès qu'il eut reçu le télégramme, chez le gouverneur général, lequel aussitôt donna l'ordre à ses services de suivre l'affaire — si l'on peut s'exprimer ainsi. — Et les services télégraphièrent au petit poste du Laos: „Veillez sur bolide. Envoyons mission scientifique." Alors le pauvre postier, farceur et confus, envoya au gouverneur général cette simple et magnifique dépêche: „Envoyez pas mission. Bolide reparti."

Fachliteratur — Littérature professionnelle.

Antennen. Ihre Theorie und Technik von Dr. Ing. Hellmut Brückmann. S. Hirzel, Leipzig. Preis geb. Fr. 27.70.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die theoretische und praktische Seite der heutigen Antennentechnik zusammenfassend darzustellen. Er hat damit ein Nachschlagewerk geschaffen, das über die in dieses Gebiet fallenden Fragen Aufschluss gibt und sich auf zahlreiche in Fachzeitschriften erschienene Arbeiten stützt.

Der erste Teil des Buches behandelt die Maxwellschen Feldgleichungen des freien Raumes. Der Theorie der Zweidrahtleitungen wird besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Es werden die Theorien der Spannungs- und Stromverteilung, des Wellenwiderstandes und des Abschlusswiderstandes näher besprochen. In einem weitern Abschnitt werden die Strahlungsverteilung an Antennengebilden und der Einfluss des Erdbodens näher beschrieben. Als Abschluss der theoretischen Betrachtungen werden die Begriffe Strahlungswiderstand und Strahlungsleistung erörtert.

Ein anderer Abschnitt behandelt die technischen Schaltelemente, wie Spulen, Kondensatoren und Isolatoren für höhere Hochfrequenzspannungen. Desgleichen werden die technischen Ausführungsformen von Antennengebilden, wie strom- und spannungsgespeiste Rundstrahler, sowie die in letzter Zeit ausgeführten nahschwundmindernden Antennen einer näheren Betrachtung unterzogen. Auch dem Gebiet der kurzen Wellen sind einige Seiten gewidmet.

Im dritten Abschnitt werden die technischen Messmethoden zur Bestimmung der Stromverteilung an Antennengebilden sowie die Feldstärkemessung im Nahfeld beschrieben. Gute Methoden werden zur Bestimmung des Strahlungswiderstandes und des Scheinwiderstandes angegeben. Am Schlusse sind dem Buch noch zwei Tabellen über die Berechnung der Antenneneigenschaften und die Bestimmung des Winkelmasses $a\,l$ im Leiter von der Länge L bei gegebener Wellenlänge λ beigefügt.

Hs. Affolter.

Neuerwerbungen der Bibliothek der Telegraphenverwaltung.

Affaiblissement d'adaptation. Affaiblissement de régularité. Affaiblissement d'équilibrage. Paris, 1939. — 621.395(061.2)(100)

Affaiblissement. Télédiaphonie. Diaphonie. Paradiaphonie. Paris, 1939. — 621.395(061.2)(100)

L'affaire postale des Charbonnières. Lausanne, 1931. — 656.8

Allegati alle prescrizioni B 191 concernenti lo stabilimento degl'impianti interni da collegarsi alla rete telefonica statale. Berna, 1935. — 621.395.7(084.21)

Nouvelles acquisitions de la bibliothèque de l'administration des télégraphes.

Angaben, Nützliche-, für die Telephonteilnehmer von Bern und Umgebung. Bern, 1926. — 659.1:654.15

Anlagen zum Bericht vom 16. November 1923 über das Rechnungswesen der Schweiz. Telegraphen- und Telephonverwaltung. Basel, 1923. — 657

Annexes aux prescriptions B 191 pour l'établissement des installations intérieures destinées à être raccordées au réseau téléphonique de l'Etat. Berne, 1935. — 621.395.7(084.21)

Nuovi acquisti della biblioteca dell'amministrazione dei telegrafi.