

**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:** 33 (1955)

**Heft:** 6

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers = Notizie varie

### **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**

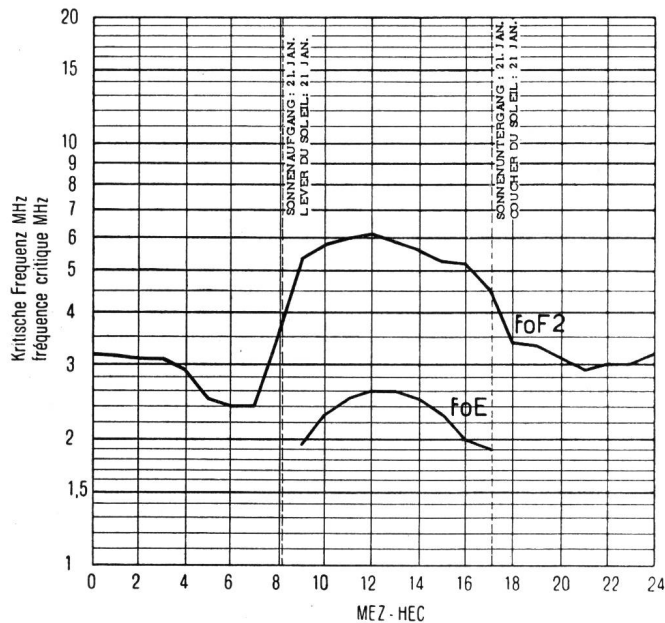
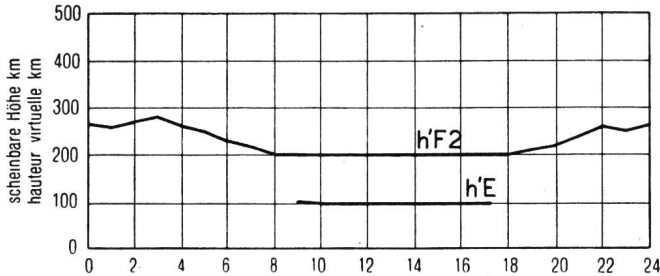
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 30.04.2026

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

## Verschiedenes - Divers - Notizie varie

**Die Ionosphäre über der Schweiz im Januar 1955**  
L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse  
en janvier 1955

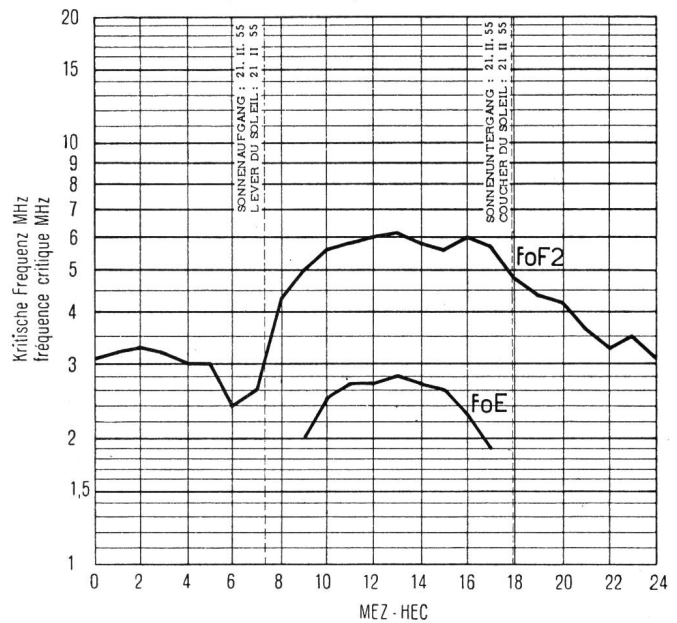
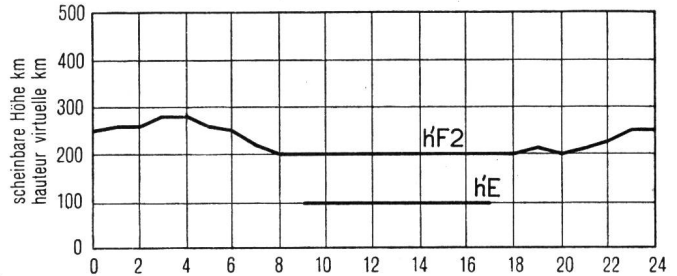


Koordinaten der Ionosonde | 46° 49,6' N  
coordonnées de l'ionosonde | 7° 20,6' O

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 février 1955  
Die Ionosphäre über der Schweiz im Februar 1955



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

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

### 28. ordentliche Generalversammlung der «Pro Telephon»

Am 25. Mai fanden sich in Basel im Restaurant «Zoologischer Garten» die Mitglieder der Vereinigung «Pro Telephon» zu ihrer 28. ordentlichen Generalversammlung ein. Die um 10 Uhr 30 durch den Präsidenten, Dipl.-Ing. *Otto Gjeller* (Bern-Bümpliz), eröffneten Verhandlungen wurden durch eine kurze Begrüssungsansprache eingeleitet. Im Namen der «Pro Telephon» hiess er die Anwesenden herzlich willkommen. Da und dort werde man sich wohl gefragt haben, wieso der Vorstand die Generalversammlung ausgerechnet nach Basel anberaumt habe. Nachdem nun aber dieser Tag nicht nur ein Tag der Arbeit und der Rechenschaft sein solle, sondern ebenso ein Tag der Erholung, hätten die Organisatoren gut getan, die Tagung ins Grüne des Zoologischen Gartens zu verlegen, wofür er ihnen den besten Dank ausspreche.

Er habe die Ehre – so führte Präsident Gjeller aus – zu begrüßen: Herrn Generaldirektor Dr. Weber. Es freut uns, dass er sich die Mühe genommen hat, nach Basel zu kommen. Der Sprechende wies auf die stete Hilfsbereitschaft von Herrn Generaldirektor Dr. Weber hin. – Leider sei es nicht möglich, Herrn Direktor Wettstein in Mitte der Versammlung zu begrüßen, da er sich von seinem Unfall noch nicht recht erholt habe. In einem Schreiben würden ihm im Namen der Generalversammlung die besten Wünsche für eine weitere gute Genesung übermittelt. Auch Herrn Direktor Wettstein könne die «Pro Telephon» alle ihre Sorgen vorlegen, und mit gemeinsamem gutem Willen habe man immer noch einen Weg gefunden. Im weiteren begrüßte der Präsident Herrn Vizedirektor J. Kaufmann, der die Versammlung in einem Referat

über die neuesten Entwicklungen in der PTT-Verwaltung orientieren werde. Vom Vorstand der «Pro Telephon» begrüsst Präsident Gfeller weiter Herrn Sektionschef Abrecht. Von der Generaldirektion PTT waren ausserdem anwesend: die Herren Unterabteilungschefs Dr. E. Metzler, Denzler, Lancoud, Adjunkt F. Locher sowie Inspektor Hitz. Von der Telephondirektion Basel waren die Herren Direktor E. Frey sowie Adjunkt E. Philipp anwesend, denen der Vorsitzende besonders für ihre Mitarbeit bei der Organisation der heutigen Generalversammlung dankt.

Eine besondere Freude bereite es ihm, so führte Präsident Gfeller weiter aus, die Ehrenmitglieder der «Pro Telephon», die Herren Dr. h. c. K. Bretscher, den Begründer der «Pro Telephon», a. Direktor Wunderlin, a. Generaldirektor E. Glaus und a. Direktor Möckli, zu begrüßen. Der Präsident gab seiner Freude darüber Ausdruck, dass sie sich die Mühe genommen haben, nach Basel zu kommen. Besondern Gruss entbietet er den Herren Prof. H. Weber, dem Vertreter der Nachrichtenbranche im Lehrkörper der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, Dr. S. Frey, Direktor der Schweizerischen Depeschagentur in Bern, sowie Herrn Kleiner vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein. Entschuldigen liessen sich die Herren Prof. W. Furrer, A. Langenberger, Dr. A. Muri, Dr. Stadler (die beiden letztgenannten als Ehrenmitglieder der «Pro Telephon») sowie Fürsprecher Gulotti, Präsident der «Pro Radio». Damit erklärte der Präsident die 28. ordentliche Generalversammlung als eröffnet.

In den Verhandlungen wies Präsident Gfeller einleitend auf die Statuten (Art. 14) hin, nach denen die Versammlung ohne Rücksicht auf die Zahl der anwesenden Mitglieder beschlussfähig sei. Er stellte mit Vergnügen fest, dass über hundert Mitglieder der Einladung Folge geleistet haben. Jedes Mitglied habe nur eine Stimme. Die Einladung zur Generalversammlung sei mittels eingeschriebenem Brief rechtzeitig erfolgt. Nach der Wahl der Stimmentzähler und der stillschweigenden Genehmigung der vorgelegten Traktandenliste verliefen die Verhandlungen programmässig.

Das Protokoll der 27. ordentlichen Generalversammlung 1954 in Winterthur wurde den Mitgliedern im Laufe des letzten Jahres zugestellt. Da das Wort dazu nicht verlangt wird, ist es stillschweigend genehmigt. Der Präsident dankt Sekretär Boner für dessen Abfassung.

Der Jahresbericht der «Pro Telephon», der zusammen mit der Einladung zur Generalversammlung zum Versand gelangte, enthalte das ganze Geschehen des letzten Jahres. Auch für die Abfassung des Jahresberichtes gebühre Sekretär Boner Dank. Präsident Gfeller glaubt annehmen zu dürfen, dass der Bericht von den Mitgliedern gelesen wurde, so dass er sich lange Wiederholungen ersparen könne. Er begnüge sich, das Interessanteste kurz hervorzuheben, wie z. B. die Entwicklung des Telephons, das schon zu Beginn des Geschäftsjahres die 700 000-Grenze überschritten hatte und heute auf 744 000 Teilnehmern stehe. Wenn die Entwicklungskurve im gleichen Sinne weitersteige, so dürfe damit gerechnet werden, dass im Jahre 1960 eine Million Teilnehmer erreicht sein werde. Die Zahl der Neuanschlüsse im verflossenen Jahre betrage 46 000, was gegenüber dem Vorjahr eine vermehrte Zunahme bedeute. In der Telephonstatistik stehe die Schweiz in Europa nach Schweden an zweiter Stelle; noch vor wenigen Jahren standen wir an zehnter Stelle.

Von der Telephonverwaltung sagte Präsident Gfeller, dass sie im Laufe des letzten Jahres wiederum ihre Anlagen weiter verbessert und ausgebaut habe. Es handle sich dabei um ein ständiges Anpassen an den neuesten Stand der Technik, deren Entwicklung nie stille stehe. Diese Feststellungen seien für die Industrie von Interesse, denn sie wisse, dass auch sie einen gewissen Anteil an den Arbeiten habe. Diese Ergebnisse dürften nicht nur als ein Resultat der Konjunktur gewertet werden. Sie lägen zum Teil in der Arbeit der Vereinigung «Pro Telephon» begründet.

Von der PTT-Verwaltung hören wir, dass die Anlagen nun voll ausgebaut seien, dass aber die Zahl der Gespräche noch wesentlich vermehrt werden könnte. Wohl sei im Ortsverkehr eine Zunahme von 21 Millionen Gesprächen zu verzeichnen. Die Zahl von 660 Gesprächen je Teilnehmer im Jahr sei aber noch zu klein, denn es seien dies nur knapp zwei Gespräche im Tag. Es werde daher eine der Hauptaufgaben der «Pro Telephon» sein, nicht nur für die

Verbreitung des Telephons zu wirken, sondern ebenso dessen Benützung zu fördern. Wenn a. Generaldirektor Dr. Muri vor Jahren einmal das Wort prägte: In jedes Haus ein Telephon, so müsse man heute für jedes Haus mindestens zwei Telephonanschlüsse postulieren. Man sollte endlich daran gehen, die Tarife zu revidieren. Die PTT-Verwaltung habe diese Arbeit an die Hand genommen. Es sollten für den Abonnenten gewisse Erleichterungen eintreten. Es werde möglich sein, diese zu schaffen.

Über die eigentliche Arbeit der «Pro Telephon» orientierte ebenfalls der Jahresbericht. Die Geschäftsstelle befasste sich, ausser den laufenden Geschäften, mit der Abfassung und Herstellung von Drucksachen und Plakaten. Deren letzte Schöpfungen waren die beiden Plakate «Die neuesten Nachrichten» und das «Haus zur Störung» (TR-Werbung). Die beiden Plakate hätten in der Öffentlichkeit allgemeinen Anklang gefunden. Ausserdem beschäftige sich die Geschäftsstelle mit der Erstellung von Filmen, deren Verleih und Unterhalt. Die Filme seien praktisch immer unterwegs. Im vergangenen Jahre sei anlässlich der Auslegung des koaxialen Kabels über den Rhein ein Film gedreht worden, der nun durch Aufnahmen aus anderen Kabellegungen ergänzt werden solle. Man befasse sich ferner in der Geschäftsstelle mit einem neuen Film über die Verkehrswerbung. Der Vorstand werde anlässlich der nächsten Generalversammlung über die Frage Bericht und Antrag unterbreiten.

Über das Thema *Ausstellungen* erfährt die Versammlung, dass der «Pro Telephon» 32 der PTT-Verwaltung gehörende Schaufenster zur Verfügung stehen. Diese Ausstellungen hätten sich als sehr werbekräftig erwiesen; sie seien gleichzeitig auch eine Werbung für die Firmen. Interessenten, die an diesen Schaustellungen mitzumachen wünschten, sollten sich mit dem Sekretariat in Verbindung setzen.

Für die neulich übernommene Werbung für den Telephonrundspruch sei die Aufgabe eine ähnliche wie eben geschildert.

In der *Akquisition* nehme die Entwicklung stark zu, doch habe es keinen Wert, diese zu forcieren. Alles müsse mit Mass betrieben werden, vor allem überall dort müsse die Akquisition einsetzen, wo diese nötig und gegeben sei, d. h. je nach Netz und den vorhandenen Anschlussmöglichkeiten. Die Vereinigung habe vier Akquisiteure für die Telephonwerbung beschäftigt; für die TR-Werbung seien es deren neun gewesen, u. a. auch einer in Genf. Diese Arbeit war fruchtbringend, wie aus den Zahlen des Jahresberichtes zu ersehen sei. Der Einsatz erfolgte nach Notwendigkeit. UKW-Sender würden nur da eingerichtet, wo die wirtschaftliche Möglichkeit nicht bestehe, mit dem Telephonrundspruch hinzukommen.

Mit diesen Ausführungen glaubte Präsident Gfeller die Hauptpunkte des Jahresberichtes herausgegriffen zu haben. Die ganze Entwicklung sei den Leistungen der PTT-Verwaltung zu verdanken, an der die Industrie massgebend mitarbeiten dürfe. Im Namen des Vorstandes dankt der Präsident der Geschäftsstelle für die treu geleisteten Dienste.

Der Geschäftsbericht 1954 wird hierauf diskussionslos genehmigt.

Die *Jahresrechnung 1954*, der Bericht der Rechnungsrevisoren sowie das Budget für das Jahr 1955 werden in der Folge zusammen behandelt. Präsident Gfeller erinnert daran, dass in Genf beschlossen wurde, die beiden Rechnungen der Telephon-Rundspruch-Genossenschaft (TRG) und der «Pro Telephon» getrennt zu führen. Den Zahlen sei nicht mehr viel beizufügen; gegenüber dem Budget für 1954 konnten 35 000 Franken eingespart werden. Nach der Bekanntgabe des Revisorenberichtes und erläuternden Kommentaren des Präsidenten wurden sowohl die Rechnung 1954 als auch das Budget 1955 mit überwiegendem Mehr genehmigt.

Das Traktandum *Wahlen* war schnell erledigt, nachdem sämtliche Vorstandsmitglieder sich bereit erklärt hatten, eine allfällige Wiederwahl anzunehmen. Von der PTT-Verwaltung gehören Direktor Wettstein und Sektionschef Abrecht dem Vorstand an. Da keine weiteren Nominierungen fielen, übernahm Herr Dr. K. Bretscher den Vorsitz für die Dauer des Wahlgeschäftes. Er schlägt vor, den gesamten Vorstand mit Akklamation wiederzuwählen, was denn auch prompt geschah. Dr. Bretscher dankte hierauf dem Präsidenten und den übrigen Vorstandsmitgliedern

für die geleistete Arbeit. Präsident Gfeller seinerseits dankt der Versammlung für das ihm und dem übrigen Vorstand aufs neue entgegengebrachte Vertrauen. Der Vorstand werde sich weiter bemühen, das Beste für die Vereinigung zu leisten.

An Stelle der als Rechnungsrevisor zurücktretenden Firma Condensateur S. A. Fribourg wird, neben der Firma Zellweger AG., Uster, die Firma Sodeco in Genf neu als Rechnungsrevisor bezeichnet. Herr Direktor Weiss von der Firma Sodeco stellt sich persönlich zur Verfügung. Präsident Gfeller dankt den beiden Firmen für die Annahme der Wahl.

Als letztes Traktandum hörte die Generalversammlung ein orientierendes Referat von Herrn Vizedirektor J. Kaufmann an. Einleitend führte der Referent wörtlich folgendes aus:

«Vor allem überbringe ich Ihnen die besten Grüsse des nach einem Unfall, gefolgt von einer schweren Krankheit, zur Erholung am Genfersee weilenden Vorstandsmitgliedes Ihrer Vereinigung, Herrn Direktor Wettstein, und dessen beste Wünsche für einen flotten Verlauf der heutigen Tagung der «Pro Telephon». Er lässt Ihnen durch mich mitteilen, dass er auf dem besten Wege zur vollständigen Genesung und Wiederherstellung ist, und dass er allen, die sich seiner während der dunklen Tage erinnerten, herzlich dankt.

Dann gereicht es auch mir als Stellvertreter des Direktors der Telegraphen- und Telephonabteilung zur besonderen Ehre und grossen Freude, unserem hochgeachteten Herrn Generaldirektor Dr. Weber herzlichen Gruss zu entbieten. Seine heutige Anwesenheit bezeugt mir aufs neue, dass er stets mit ausgesprochener Sachkenntnis und mit grossem Interesse an den

Belangen von Telephon, Telegraph und Radio Anteil nimmt, und ich verrate kein Geheimnis, wenn ich hier erwähne, dass seine ausgesprochene Initiative auch auf unserem rein technischen Gebiet stets äusserst wohltuend in Erscheinung tritt. Ich erlaube mir, ihm an dieser Stelle den besten Dank dafür abzustatten.»

Die weiteren Ausführungen von Herrn Vizedirektor Kaufmann bringen wir unter dem Titel «*Nachrichtentechnische Perspektiven*» an anderer Stelle der vorliegenden Nummer zum Abdruck, worauf der Leser hiermit verwiesen sei (siehe S. 244...250).

Der mit Beifall aufgenommene Vortrag wurde durch den Präsidenten herzlich verdankt. Es sei für die Industrie immer wieder interessant und sie sei dankbar dafür, durch einen kompetenten Vertreter der PTT-Verwaltung Einblick in das Geschehen zu erhalten.

Da das Wort zum Traktandum *Verschiedenes* nicht begehrt wurde, gelangte zum Abschluss des geschäftlichen Teiles noch der neueste Kurzfilm der «Pro Telephon», betitelt «Haus zur Störung», zur Aufführung. In diesem sowohl in deutsch als auch französisch gesprochener Fassung vorliegenden Farbfilm wird in origineller Weise für den störungsfreien Telephonrundspruch geworben. Der Film soll demnächst im Beiprogramm der schweizerischen Kinobühnen aufgeführt werden.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen im «Zoologischen Garten» fand nachmittags eine Fahrt auf dem Rhein bis nach Kembs statt, die mit einer Besichtigung der imposanten Hafenanlagen Basels ihren Abschluss fand.

W. Schiess

## Literatur - Littérature - Letteratura

**Domsch, Günter H.** Der Übertrager der Nachrichtentechnik. Leipzig, Akademische Verlagsanstalt, 1953. VII+192 S., 100 Abb. und 18 Tabellen. Preis Fr. 17.50 inkl. Wust.

Der Übertrager ist eines der wichtigsten Bauelemente der Nachrichtentechnik, ohne den viele Aufgaben, wie verlustarme Anpassung von Zwei- und Vierpolen, Überführung von symmetrischen in unsymmetrische Stromkreise usw., gar nicht lösbar sind. Die Tücken, die Entwicklung und Bau eines Übertragers mit sich bringen, kennt nur derjenige, der sich mit diesen Problemen befasst. Es besteht zwar eine reiche Literatur über alle möglichen Teilprobleme dieses Gebietes; aber die einzelnen Arbeiten wurden meistens in Zeitschriften veröffentlicht und sind schwer auffindbar, auch ist von einem grossen Teil der Veröffentlichungen theoretischer Natur eine praktische Nutzenanwendung nicht ohne weiteres möglich.

Der Autor des vorliegenden Werkes stellte sich die Aufgabe, sämtliche Teilprobleme der Übertrager übersichtlich zusammenzustellen, um dem Entwicklungstechniker und -ingenieur das Rüstzeug für die Dimensionierung optimaler Übertrager in die Hand zu geben.

Das Werk gliedert sich in die drei Hauptabschnitte:

- A: Kenndaten der Übertrager;
- B: Einfluss der Kenndaten auf die Übertragungseigenschaften;
- C: Einfluss des Übertrageraufbaues auf die Kenndaten, Berechnungsunterlagen und Beispiele.

Der Abschnitt A legt in erster Linie die Begriffe fest, ergänzt durch die Grundformeln.

Der Abschnitt B wird eingeleitet durch die Diskussion des Einflusses der Eisenkenndaten, wobei ausser dem Dämpfungsverlauf auch der Grenzfrequenz des Eisens infolge Absinkens der Permeabilität bei hohen Frequenzen Beachtung geschenkt wird. Sehr ausführlich sind die nichtlinearen Verzerrungen leerlaufender und belasteter Übertrager und die Linearisierung durch einen Luftspalt behandelt. Dabei wird der Begriff der Verdoppelungsfeldstärke definiert, der einen Vergleich verschiedener Eisensorten ermöglicht.

Das Kapitel «Scheinwiderstand», das auch das Verhalten der Übertrager oberhalb der Grenzfrequenz des Eisens erfasst, leitet über zur Betrachtung des Übertragungsbereiches und Frequenz-

ganges, bei dem bekanntlich ausser der Querinduktivität die Streuung und Wicklungskapazität eine entscheidende Rolle spielen. Für die beiden Grössen werden Berechnungsformeln angegeben und die errechneten Werte den Messergebnissen für verschiedenen Aufbau der Wicklung bei einigen Kerngrössen gegenübergestellt. Dabei wird auch auf Spezialfragen, wie streuungsarmen Aufbau der Wicklungen mit Anzapfungen und die Gestaltung von extrem niederohmigen Wicklungen, eingetreten.

Ein weiteres Kapitel behandelt die Dimensionierung eines Übertragers (oder einer Resonanzdrossel) bei gegebenen Verlusten. Die Wahl des Übertragertyps, der Blechpermeabilität und -dicke beeinflussen dabei den Luftspalt für optimales Q bei gegebener Frequenz.

Dem Aufbau der Schirme zum Schutz der Übertrager gegen äussere Störfelder ist ein besonderes Kapitel gewidmet, in dem auch auf die Vorzüge der kombinierten Schirme (Cu-Fe) hingewiesen wird.

Für viele Zwecke ist eine gute Symmetrie der Wicklungen von ausschlaggebender Bedeutung. Die Wickel- und Schirmprobleme der Übertrager sind deshalb eingehend behandelt.

Den Abschluss des Bandes bilden eine Anzahl Tabellen über die Eigenschaften verschiedener Bleche und Übertragertypen; diese sind für das Entwerfen von Übertragern von grossem Wert.

Das Werk kann wegen seines reichen Inhaltes und der klaren Darstellung sehr empfohlen werden.

H. Meister

**Gartmann, Heinz.** Träumer, Forscher, Konstrukteure. Das Abenteuer der Weltraumfahrt. Düsseldorf, Econ-Verlag, 1955. 328 S., 68 Abb., Preis Fr. 15.10.

Der Verfasser, ein bekannter Fachmann der Raketenforschung und Herausgeber der Zeitschrift «Weltraumfahrt», schildert im vorliegenden Werk in neun Kapiteln alle Entwicklungsstufen der Rakete bis zu deren Fernlenkung.

Das einleitende Kapitel ist *Hermann Ganswindt*, dem «Edison von Schöneberg», gewidmet, der bereits vor sechzig Jahren vorschlug, einen Flugapparat auf Grund der Reaktionsgesetze explodierender Stoffe zu bauen. Dies war gleichsam die Geburtsstunde der Raketenforschung und der Weltraumfahrt.

Der russische Pionier des Weltraumfluges, *Konstantin E. Ziolkowski*,