

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 telegraфи svizzeri
Herausgeber:	Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe
Band:	35 (1957)
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: 22.01.2026

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

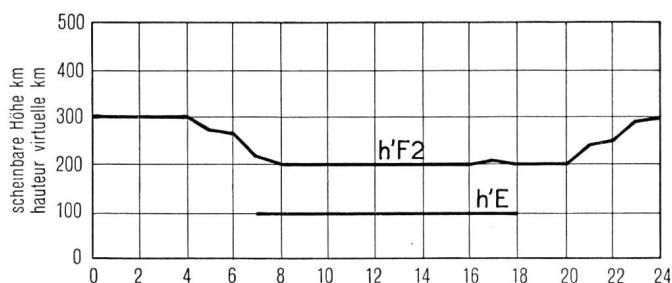
quence est la seule susceptible de nous permettre une bonne transmission des images et nos expériences l'ont confirmé. D'autre part, le problème de l'antenne, partant de la fréquence de travail de la porteuse HF, est très important, voire déterminant dans le cas d'un avion.

Nous ne saurions terminer cet exposé sans présenter nos remerciements à la Compagnie Générale de

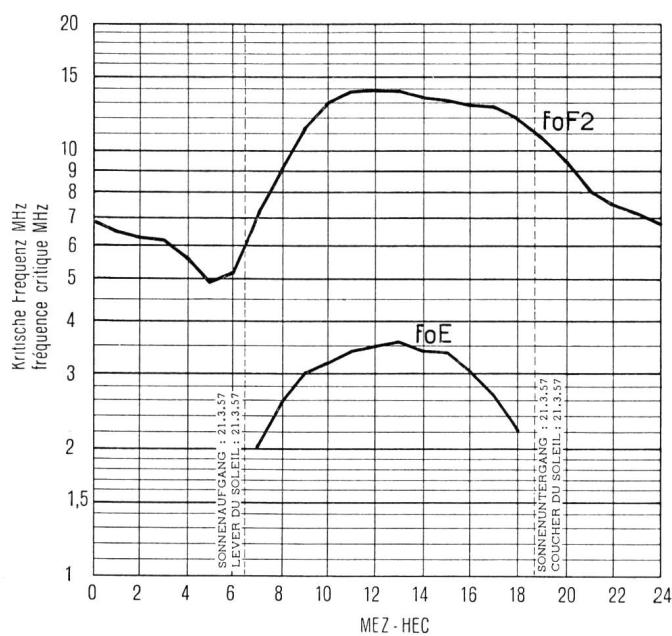
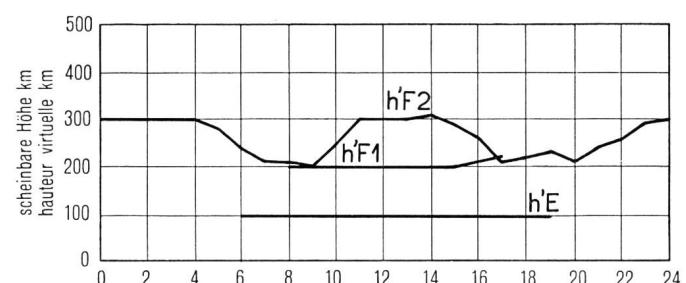
Navigation sur le Léman, à son directeur M. Tzaut et à son personnel pour l'aide compréhensive qu'ils nous ont témoignée, à la Police Cantonale Vaudoise pour avoir mis gracieusement une liaison HF à notre disposition, au réalisateur des émissions, M. Jean-Jacques Lagrange et au personnel de la Société de Radiodiffusion, qui nous ont grandement facilité la tâche grâce à un excellent esprit de collaboration.

Verschiedenes - Divers - Notizie varie

**Die Ionosphäre über der Schweiz im März 1957
L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse
en mars 1957**



**L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse
en avril 1957
Die Ionosphäre über der Schweiz im April 1957**

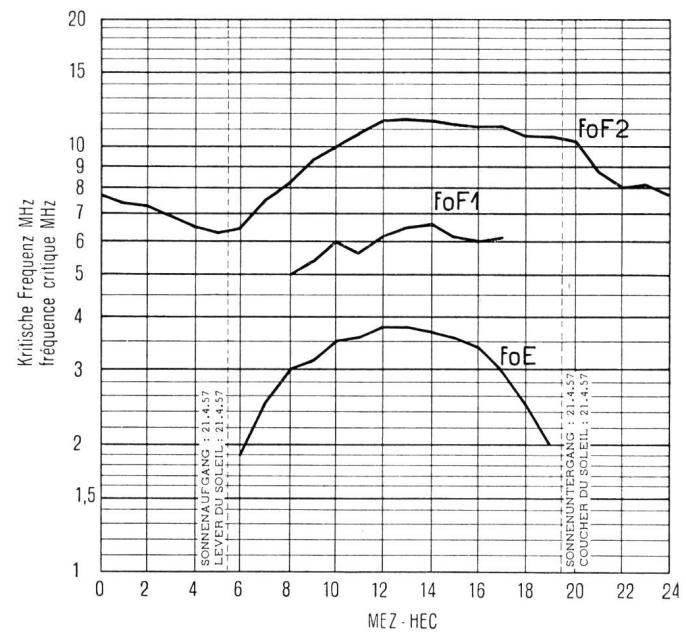


Koordinaten der Ionosonde | 46° 49,6' N
coordonnées de l'ionosonde | 7° 20,6' O

Messung von 1 bis 25 MHz in 30 sek.
mesure de 1 à 25 MHz en 30 sec.

foE = kritische Frequenz der E-Schicht
foF1 = kritische Frequenz der F1-Schicht
foF2 = kritische Frequenz der F2-Schicht

h'E = Virtuelle Höhe der E-Schicht
h'F1 = Virtuelle Höhe der F1-Schicht
h'F2 = Virtuelle Höhe der F2-Schicht



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
foF1 = fréquence critique de la couche F1
foF2 = fréquence critique de la couche F2

h'E = hauteur virtuelle de la couche E
h'F1 = hauteur virtuelle de la couche F1
h'F2 = hauteur virtuelle de la couche F2

30. ordentliche Generalversammlung der «Pro Telephon»

Als sich der Vorstand der Vereinigung «Pro Telephon» anschickte, Zeitpunkt und Tagungsort der diesjährigen Generalversammlung zu bestimmen, da mögen seinen Mitgliedern die altbekannten Lieder vom Wonnemonat Mai in den Ohren nachgeklungen haben und vor dem geistigen Auge die Bilder von den lieblichen Gestaden am See erstanden sein, die Schiller und andere besungen haben. Was Wunder, dass die Tagung auf den 16. Mai auf den Bürgenstock anberaumt wurde. Ein glücklicher Gedanke! Es war, wie immer, wenn es dem Vierwaldstättersee zugeht, ein freudiges Erwarten.

Wie gross war dann aber am Morgen des 16. Mai die Enttäuschung aller jener, die sich zur Teilnahme an der Generalversammlung angemeldet hatten, oder derjenigen, die, wie der Schreibende, als Gäste zur Teilnahme eingeladen waren! Verheissungsvoll hatte am Vortag die Sonne geschienen. Über Nacht war aus dem vielversprechenden Blau ein regenschwangeres Gewölk geworden. In wahren Strömen goss es, als die Versammlungsteilnehmer aus allen Gauen des Landes im Auto oder mit der Bahn Luzern zu strebten. Anfängliche Hoffnungen, der frühmorgens mit einem Gewitter einsetzende Regen würde im Laufe des Tages einem um so helleren Sonnenschein weichen, erfüllten sich leider nicht. Der see- und wetterkundige Steuermann des Doppelschrauben-Motorbootes «Victory», das uns, im Verein mit der Privat-Jacht «Bürgenstock», über den See nach Kehrsiten brachte, hatte sich in seiner Prognose nicht getäuscht. Es regnete am 16. Mai sozusagen nur einmal. Grau und bleiern hingen die Wolken und Nebel über dem See, als sich die Versammlungsteilnehmer im geheizten Saale des Park-Hotels Bürgenstock zu den Verhandlungen an den Tisch setzten.

Punkt 11 Uhr ergriff Präsident *Otto Gfeller* das Wort zu einer kurzen Begrüssung. Er gab seiner Freude über die Anwesenheit der zahlreich erschienenen Mitglieder und Gäste Ausdruck. In Anbetracht dessen, dass die «Pro Telephon» das dritte Dezenium ihres Bestehens feiern könnte, wollte der Vorstand der heutigen Generalversammlung durch die Wahl des Tagungs-ortes ein etwas festliches Gepräge geben, wozu aber leider noch der Sonnenschein fehle, den er aber immer noch erhoffte. Nach einem kurzen Hinweis auf die 25-Jahrfeier der «Pro Telephon» im Hotel Dolder in Zürich, die damals festlich begangen wurde, seien die inzwischen vollendeten 30 Jahre dazu angetan, eine Rück- und Ausschau zu halten. Ein Vergleich zwischen 1927 und heute zeige, dass sich in diesen 30 Jahren auch in der «Pro Telephon» vieles geändert habe. Damals mussten die Acquisiteure von Haus zu Haus ziehen, um für das Telephon zu werben. Dadurch vermehrte sich in kurzer Zeit die Zahl der Anschlüsse, und damit hatte die «Pro Telephon» erstmals ihre Nützlichkeit bewiesen. Und wie steht es heute?, so fragte Präsident Gfeller. Wir stehen noch mitten in der Entwicklung. Die Nachfrage sei heute so gross, dass die schweizerische Telephonindustrie mit den Lieferungen kaum mehr nachkomme. Wir können heute nicht mehr die Kunden besuchen und sie auffordern, das Telephon zu abonnieren. Heute habe die «Pro Telephon» eine andere Aufgabe, mit andern Worten, ihre Tätigkeit sei mehr beratender Natur. Gleichwohl sei die Vereinigung voll beschäftigt. Eine Aufgabe, die ihr heute besonders zukomme, sei die Gesprächsbewerbung. die Verkehrswerbung.

Präsident Gfeller dankte der PTT-Verwaltung für ihre grossen Leistungen und das Verständnis, das die schweizerische Nachrichtenindustrie von seiten der Verwaltung immer wieder finde.

Nach diesen einleitenden Worten erklärte Präsident Gfeller die 30. ordentliche Generalversammlung als eröffnet.

Von der Generaldirektion PTT konnte Präsident Gfeller Herrn Direktor *G. A. Wettstein* begrüssen. Die «Pro Telephon» rechne es Herrn Direktor Wettstein hoch an, dass er die Generalversammlung mit seiner Teilnahme beeitrete, so wie sie auch sonst in ihm einen grossen Förderer habe. Weiter begrüsste der Präsident die Herren Vizedirektor *J. Kaufmann*, Unterabteilungschef *G. Denzler*, die Sektionschefs *H. Abrecht* und *A. Kasper*, In-

spektor *H. Hitz* sowie *J. Diener* von der Sektion für Information. Von der Telephondirektion Luzern begrüsste er die Herren Adjunkt *J. Gonzenbach* und *R. Glaser*, technischer Dienstchef.

Von den sechs Ehrenmitgliedern der «Pro Telephon» konnte der Präsident die Herren Dr. h. c. *K. Bretscher*, alt Telephondirektor *W. Wunderlin* und *A. Möckli*, alt Direktor der Telegraphen- und Telephonabteilung begrüssen, während sich die Herren Dr. h. c. *A. Muri*, Dr. h. c. *R. Stadler* und alt Generaldirektor *E. Glaus* entschuldigten liessen.

Unter den Gästen begrüsste der Präsident weiter die Herren Prof. *H. E. Weber*, Vorsteher des Instituts für Fernmeldetechnik der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich, Prof. Dr. *S. Frey*, Direktor der Schweizerischen Depeschenagentur in Bern sowie dessen Adjunkt, Herrn Dr. *E. Weber*, und Dipl. ing. ETH *H. Leuch*, Sekretär des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins. Entschuldigten liessen sich die Herren Generaldirektor Dr. *E. Weber*, Prof. *W. Furrer*, Vorstand der Forschungs- und Versuchsanstalt PTT, die Herren Unterabteilungschefs *A. Langenberger*, *C. Lancoud* (Militärdienst) und *W. Klein*, die wegen anderweitiger Beanspruchung verhindert waren, desgleichen Herr Telephondirektor *G. Lips* von Luzern.

Nach dieser Begrüssung ging Präsident Gfeller zur Behandlung der Traktandenliste über, die sieben Punkte aufwies und die von der Versammlung stillschweigend gutgeheissen wurde.

Das *Protokoll* der letzten ordentlichen Generalversammlung war den Mitgliedern seinerzeit zugestellt worden. Da weder dessen Verlesung noch das Wort dazu verlangt wurde, wurde dieses unter Verdankung an den Protokollführer genehmigt.

Zum *Jahresbericht 1956*, der gedruckt vorliegt und den Mitgliedern rechtzeitig zugestellt wurde, machte Präsident Gfeller einige ergänzende und zusammenfassende Bemerkungen.

Zu Beginn des letzten Geschäftsjahres wurde der 800 000. Teilnehmer an das schweizerische Netz angeschlossen. Wenn die Entwicklung in gleicher Weise weitergehe, so könne im Laufe dieses Jahres bereits der 900 000. Teilnehmer angeschlossen werden. – In das Berichtsjahr fielen die Jubiläen des Telephons in Basel und Bern, die in bescheidenem Rahmen gefeiert wurden. Auch alt Telephondirektor *W. Wunderlin* (Bern) konnte in bester körperlicher und geistiger Frische seinen 75. Geburtstag begehen. Ad multos annos! – Die Automatisierung hat weitere Fortschritte gemacht, indem die Zentralen Kreuzlingen, Sursee und Frauenfeld dem automatischen Betrieb übergeben werden konnten. Zu erwähnen bleibe weiter die Arbeit der «Pro Telephon» für den eben fertiggestellten Film «*Stimmen über den Ozean*», der dank der Stiftung Hasler AG. gedreht werden konnte. Der Film solle die Teilnehmer anregen, in vermehrtem Masse nach Übersee zu telefonieren. Nach dem Mittagessen würden dann die Anwesenden Gelegenheit haben, sich diesen Film anzusehen. «Ist der Film gelungen?» fragte Präsident Gfeller. Er erwarte die Kritik.

Mit dem Hinweis darauf, dass alles Weitere über die Tätigkeit der «Pro Telephon» aus dem Jahresbericht zu ersehen sei, öffnet er die Diskussion. Da das Wort hierzu nicht verlangt wird, dürfte dieser als genehmigt betrachtet werden.

Die *Jahresrechnung 1956* liegt gedruckt vor und war den Mitgliedern vorgängig der Generalversammlung zugestellt worden. Bekanntlich führt die «Pro Telephon» zwei gesonderte Rechnungen: *Telephon* und *Telephonrundspruch*. Da das Wort weder zu der einen noch zur andern Rechnung verlangt wird, referieren die Rechnungsrevisoren. Über die Rechnung *Telephon* spricht Direktor *A. Weiss* (Sodeco, Genf), über die Rechnung *Telephonrundspruch* referiert Herr *P. G. Meyer* (Zellweger AG., Uster). In beiden Fällen wurde Genehmigung und Decharge-Erteilung an die Geschäftsleitung und den Vorstand beantragt. Die Rechnungen wurden hierauf diskussionslos einstimmig genehmigt.

Das *Budget 1957* wird für beide Rechnungen getrennt vorgelegt und vom Präsidenten kurz erläutert. Die Genehmigung erfolgt diskussionslos und einstimmig.

Die *Wahlen* beanspruchen herzlich wenig Zeit. Herr Dr. K. Bretscher hebt die Verdienste von Präsident und Vizepräsident hervor und beantragt, die bisherigen Inhaber dieser Chargen mit Akklamation wiederzuwählen. Die Versammlung gab dem Antrag ohne Zögern Folge, so dass die Herren O. Gfeller als Präsident und W. Ehrat mit lebhaftem Beifall auf ein weiteres Jahr wiedergewählt wurden. Präsident Gfeller dankte für das ihm und dem Vizepräsidenten entgegengebrachte Vertrauen; sie würden sich auch im laufenden Geschäftsjahre befleissen, sich dessen würdig zu erweisen.

Die Wahl der übrigen Vorstandsmitglieder gab dem Präsidenten Gelegenheit, dem Bedauern über den Verlust des langjährigen Vorstandsmitgliedes *R. Rüttimann* von der Firma Gebrüder Rüttimann AG., Zug, Ausdruck zu geben. Er gedachte in ehrenden Worten des am 12. Februar 1957 Verstorbenen. Die «Pro Telephon» verliere in ihm nicht nur ein sehr eifriges Mitglied, sondern auch einen sehr lieben Freund und Kollegen, der allen in lebendiger Erinnerung bleiben werde. Die Versammlung erhob sich zu Ehren des Verblichenen von den Sitzen.

Als Ersatz für den verstorbenen *R. Rüttimann* schlug der Vorstand die Wahl von Herrn Direktor *W. Berchtold* von der Firma Renfer & Co. in Biel vor. Da aus dem Kreise der Mitgliedschaft keine anderen Nominierungen gemacht werden, wird der auf diese Weise ergänzte Vorstand in globo einstimmig wiedergewählt. Die Wahl der Rechnungsrevisoren bereitete ebenfalls keine Schwierigkeiten, da sich die bisherigen Revisorenfirmen, bzw. die Herren Direktor *A. Weiss* und *P. G. Meyer*, bereit erklärt haben, das Amt noch für ein weiteres Jahr zu übernehmen.

Nach der Erledigung des Wahlgeschäftes erteilte der Präsident das Wort Herrn Direktor *G. A. Wetstein* zu einem Vortrag, der in der vorliegenden Nummer unter dem Titel «*Fakten und Faktoren der schweizerischen Nachrichtentechnik*» wiedergegeben ist; eine Übersetzung ins Französische ist der deutschen Originalfassung zur Seite gestellt (siehe S. 217) und trägt den Titel «*Les*

télécommunications suisses en 1957». Der Vortrag wurde mit lebhaftem Beifall verdankt. Präsident Gfeller dankte im Namen der «Pro Telephon» für die wertvollen und aufschlussreichen Ausführungen und die der «Pro Telephon» gezeigte Anerkennung. Er hob im besonderen die Darlegung über die Werbung für einen vermehrten Gesprächsverkehr hervor und die damit verbundenen Schwierigkeiten, den richtigen und gangbaren Weg hierzu zu finden; ebenso wurden die interessanten Ausführungen über die Taxen noch kurz kommentiert.

Da das Wort zum Traktandum *Verschiedenes* nicht begehrte wurde, dankte der Präsident zum Schluss Herrn *K. Boner*, dem Geschäftsführer der Vereinigung, sowie seinen Mitarbeitern für die geleistete Arbeit.

Nach einigen kurzen Mitteilungen betreffend das gemeinsame Mittagessen und die nachfolgende Filmvorführung, machte Herr Boner die Mitglieder auf die am 17. Oktober 1957 in Fribourg stattfindende *16. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik* aufmerksam, deren Hauptthema die Telegraphie bilden werde.

Um 12 Uhr 30 konnte Präsident Gfeller den offiziellen Teil der Generalversammlung unter bester Verdankung schliessen.

Das weitere inoffizielle Programm – selbst die Stimmung an der leckeren Tafel – litt sichtlich unter dem trüben Regenwetter. Kaum dass der Film «Stimmen über den Ozean» vorgeführt war, löste sich die Versammlung in alle Winde auf. Statt der gemeinsamen Rückkehr nach Luzern, die auf 17 Uhr 45 vorgesehen war, wurde eine erste Rückfahrt schon auf 16 Uhr angeordnet. Nur wenige hielten dem Bürgenstock die Treue! Die einen hielten im geheizten Foyer des Park-Hotels ein Plauderstündchen, während einige Wagemutige über den Felsenweg dem Lift zu pilgerten, der sie dann in das Berghaus Hammetschwand brachte, wo sie, nach alter Väter Sitte, dem schweizerischen Nationalspiel, dem Jass, huldigten. Das Sonderschiff von 17 Uhr 45 hatte noch knapp zwei Dutzend Männer an Bord, die sich mit der Unbill des Wetters ausgesöhnt hatten.

W. Schiess

Literatur – Littérature – Letteratura

Schmidt, Hans. Die physikalischen Grundlagen der Musik. Eine Einführung. München, Franzis-Verlag, 1956. 96 S., 26 Abb., Preis Fr. 2.65.

Auslieferung für die Schweiz: Verlag Thali & Cie., Hitzkirch-Luzern.

Die elektroakustische Übertragung und Aufzeichnung von Musik haben im letzten Jahrzehnt eine derartige Entwicklung in die Breite erfahren, dass sie heute gar nicht mehr aus dem täglichen Leben wegzudenken sind. Eine der Konsequenzen, die sich aus dieser Situation ergibt, ist die, dass sich die Berührungspunkte zwischen der Technik einerseits und dem künstlerisch-musikalischen Gebiet andererseits stark vermehrt haben. Dabei wird man immer wieder feststellen, wie schwer sich der Techniker und der Künstler über die gleichen musikalisch-physikalischen Vorgänge verstündigen können, und es scheint manchmal, als ob man sich in verschiedenen Sprachen unterhalte.

Beim Unterscheiden verschiedener Töne zum Beispiel spricht der Techniker von Frequenzen (Grundfrequenz, harmonische Frequenzen, Grenzfrequenzen usw.) und Bandbreiten – der Musiker spricht von der Tonhöhe, von Tonleitern, Tonverhältnissen (Oktaven, Quinten, Quarten, Terzen usw.) und von Stimmung.

Das vorliegende Büchlein will hier eine Brücke schlagen und das gegenseitige Verständnis der fremden Begriffe erleichtern. Dafür wurde absichtlich eine möglichst leichtverständliche Sprache und Darstellungsform gewählt, so dass weder vom Musiker noch vom Techniker grosse Vorkenntnisse für die «andere Seite» verlangt werden. Dabei lässt es sich natürlich nicht vermeiden, dass die Darstellung der «bekannten Seite» als recht elementar empfunden wird. Wichtig ist jedoch nur, dass die Ausführungen «auf beiden Seiten» richtig und genau sind, so dass dem Leser

einfache, aber klare Vorstellungen der Vorgänge vermittelt werden. Dieses Ziel hat der Autor sicher erreicht.

Inhaltlich befasst sich das Büchlein zunächst mit der «Entstehung und Eigenschaft des Tones», um dann auf das wohl wichtigste Kapitel, «Das Tonsystem», überzugehen. Dann folgen die Kapitel «Fortpflanzung des Schalles», «Die Schwingungsformen der Tonerzeuger», «Das Mittönen (Resonanz)» und «Zusammengesetzte Schwingungen». Dabei werden die Grundgesetze der Schallreflexion und der Schalldämpfung bei der Schallausbreitung erläutert, und es wird auch eine eingehende Beschreibung der physikalischen Vorgänge bei den verschiedenen Musikinstrumenten gegeben (gedeckte, offene, Lippen- und Zungenpfeifen, Resonanzböden usw.).

Man darf natürlich von diesem kleinen Büchlein nur einen orientierenden Überblick über die genannten Probleme erwarten. Für ein eingehenderes Studium muss man zu anderen, viel umfangreicheren Büchern greifen. In diesem Sinne ist das kleine Werk jedoch sehr zu empfehlen, indem es sicher dazu beiträgt, das gegenseitige Verständnis zwischen den Technikern und den Musikern auf dem sie gemeinsam interessierenden Gebiet der Elektroakustik zu fördern.

A. Lauber

Prokop, Otto. Wünschelrute, Erdstrahlen und Wissenschaft. Dargestellt in Arbeitsgemeinschaft von... Herausgegeben von Privatdozent Dr. O'P'. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1955. 183 S., 39 Abb., Preis Fr. geh. 9.10; geb. Fr. 11.60.

Auch demjenigen, der nur hie und da eine Veröffentlichung der Radiaestheten (Radiaesthesia = Lehre von der Strahlensensibilität) liest, fällt auf, dass einerseits zur Erhärting der Existenz eines Ruteneffektes einhellig immer wieder dieselben Namen genannt werden, dass andererseits aber der behauptete