**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:** 34 (1956)

**Heft:** 12

**Artikel:** Prof. Dr. phil. Fritz Schröter

**Autor:** Gerber, Walter

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-874553

**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:** 04.07.2025

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

Nº 12 - BERN, 1. XII. 1956 - JAHRGANG - ANNÉE - ANNO XXXIV

TECHNISCHE MITTEILUNGEN

BULLETIN TECHNIQUE

PTT

BOLLETTINO TECNICO

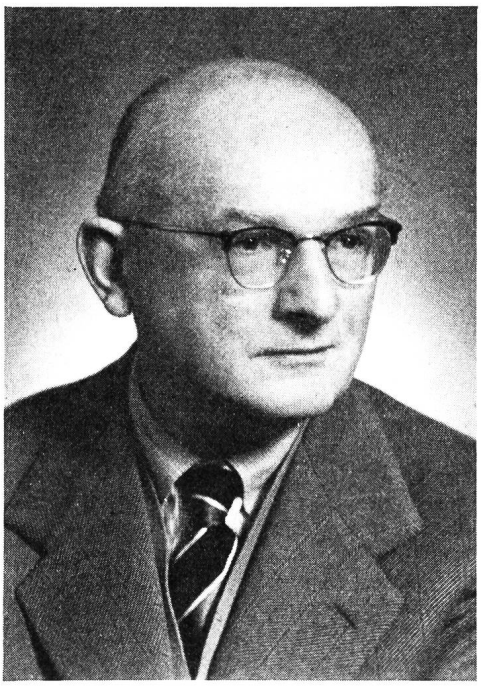
Herausgegeben von der Schweizerischen Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung. Publié par l'administration des postes, télégraphes et téléphones suisses. Pubblicato dall'amministrazione delle poste, dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

# Prof. Dr. phil. Fritz Schröter

92:621.39

In diesen Tagen rundet sich das siebente Jahrzehnt des verdienten Meisters der technischen Physik und der elektrischen Nachrichtentechnik im besonderen. Alle, die ihn kennen und denen das Glück beschieden war, mit seiner reichen Gedankenwelt in Berührung zu kommen, werden seiner bei diesem Anlass mit Freude und in Dankbarkeit gedenken.

Fritz Schröter wurde am 28. Dezember 1886 in Berlin geboren als Sohn des Kommerzienrates Gustav Schröter, Vorstandsmitglied der Deutschen Bank. In Lausanne und Berlin studierte er physikalische Chemie und Elektrotechnik. 1909 folgte die Promotion zum Dr. phil. an der Universität Berlin. Das Thema «Über die elektrische Verstäubung der Metalle in flüssigem Argon und flüssigem Stickstoff» diente als Beweis des Nichtbestehens von Edelgasverbindungen. Diese erste wissenschaftliche Arbeit war denn auch, wie so oft im Leben des Gelehrten, für viele der späteren Interessen entscheidend.



Mit dem Übertritt in die Praxis war er zunächst, von 1910 bis 1915, als Berater der Elektrizitäts AG. Hydrawerk, in Berlin-Charlottenburg, mit dem Entwurf von Messgeräten für die Herstellung von Trockenelementen (Alterungsmessung) und Kondensatoren betraut. Daneben befasste er sich im Privatlabor mit der Darstellung von Krypton und Xenon sowie mit Arbeiten über die Glimmentladung in Edelgasen. Im Zuge der Lehr- und Wanderjahre folgte ein Engagement bei der Julius Pintsch AG., wo Fritz Schröter bis 1921 der Studienabteilung vorstand. Über diesen Zeitabschnitt ist zu melden: die Entwicklung technischer Anwendungen der seltenen Gase in Entladungsröhren; seine erste Anregung für Leuchtstoffröhren als Lichtquellen sowie theoretische Arbeiten über die Lichterzeugung durch Lumineszenzwirkungen.

Einen wichtigen Lebensabschnitt bedeutete zweifellos die Zeit von 1921 bis 1947 bei der Telefunken GmbH. Berlin. Ab 1923 Abteilungsleiter und Direktor, leitete er dort die Forschung auf den neuen Arbeitsgebieten: Glimmstromverstärker, Bildtelegraphie und Fernsehen – eine Tätigkeit, die im Jahre 1945 mit dem Zusammenbruch und dem Forschungsverbot der Alliierten in eine mehr beratende Funktion überging.

Aus dieser fruchtbaren Zeit datieren seine ersten Anregungen für UKW-Ton- und -Bild-Funk und für Richtstrahlstrecken zur Breitband- und im besonderen zur Fernseh-Übertragung (1926 bis 1929, Tokio-Bericht 1929). Ab 1931, als Honorarprofessor mit Lehrauftrag an der Technischen Hochschule Berlin-Charlottenburg, hielt er Vorlesungen über elektrisch-optische Übertragungen, Glimmentladungstechnik, Elektronenoptik, ferner über ausgewählte Kapitel aus der Physik der Gas- und der Hochvakuum-Entladungen. 1933 ward ihm die Gauss-Weber-Medaille der Universität Göttingen

zuteil, und wenig später erhielt er die bronzene Medaille der Weltausstellung Paris.

Durch die Zeitumstände bedingt, finden wir Fritz Schröter von 1947–1950 als Direktor des Fernseh-Laboratoriums der Compagnie des Compteurs in Schloss Corbeville, Frankreich, wo er sich der Weiterentwicklung des Superikonoskopes und Studien über Speicherröhren und Farbfernsehen widmete. 1949 wird er Mitglied des Internationalen Fernsehkomitees und 1953 Ehrensenior der Fernseh-Technischen Gesellschaft. Wohl wiederum unter dem Einfluss äusserer Umstände folgte von 1950 bis 1955 eine Professur am Nationalen Elektronik-Institut in Madrid, mit Vorlesungen und Planungsarbeiten über den Aufbau des Institutes und für Richtstrahlstrekken in Spanien. Endlich, ab 1955, ist Fritz Schröter zurück in Deutschland, als wissenschaftlicher Berater bei Telefunken in Ulm, und daneben: Lehrbeauftragter für Elektronenoptik an der Universität Bonn; ständiger Gastprofessor an der Technischen Universität Berlin und Mitglied der Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, als Nachfolger von Prof. Esau.

Über seine Hauptarbeitsgebiete, Lichttechnik, Nachrichtentechnik und Hochvakuumtechnik, liegt heute ein reiches Schrifttum vor; ferner verfasste er Bücher über Glimmlampen und Glimmröhren und ihre Schaltungen (4 Auflagen, 1928 bis 1936) und über Bildtelegraphie und Fernsehtechnik (1932, 1937, 1956), alle im Springer-Verlag. Und als wichtigste Erfindungen wären noch zu nennen: die Neon-Glimmlampe (1917), das Edelgas-Kaltkathoden-Thyratron (1915), der Glimmlichtstabilisator (1917), der Zeilensprung in der Bildtelegraphie (1927) sowie der Zeilensprung in Verbindung mit dosiertem Nachleuchten bei der Braunschen Fernsehröhre (1930), das Superikonoskop (unabhängig von Lubzynski-Rodda, EMI) (1934) und nicht zuletzt der Kathodenstrahlschalter mit Ausnutzung der Sekundäremission (1935).

Wenn das Schaffen Fritz Schröters hier einmal in einer schweizerischen Fachschrift zusammenfassend gewürdigt wird, kommt dies gar nicht etwa von ungefähr. In internationalen Kreisen durch seine rege publizistische Tätigkeit seit langem bestens eingeführt, gilt Fritz Schröter besonders auch als Freund unseres Landes, dem schweizerisches Fühlen und Denken nicht minder geläufig sind als unsere Heimat der Berge, die er als leidenschaftlicher Alpinist immer wieder besuchte. Schon vor Jahren erkannte er die Notwendigkeit eines Richtstrahlüberganges über die Alpen, wie übrigens auch der leider allzu früh verstorbene Prof. F. Vecchiacchi vom Mailänder Polytechnikum. Dabei interessierte ihn vor allem die heute gewählte Route, die bekanntlich vom Monte Generoso über das Jungfraujoch führt. Ferner zählt Fritz Schröter zu den sozusagen vorzeitlichen Befürwortern des 625-Zeilenbildes im öffentlichen Fernsehen, was ihm wohl keiner vergessen dürfte, der sich noch an die damaligen Auseinandersetzungen erinnert.

Möge dem Jubilar nunmehr ein glücklicher Lebensabend beschieden sein!

*Walter Gerber*

# Contribution à l'étude du développement probable du téléphone en Suisse

Par *C. Lancoud* et *M. Ducommun*, Berne

654.15.001.1

**Résumé.** *Après avoir souligné l'importance qu'il y a à connaître, même approximativement, le développement futur probable du téléphone, les auteurs démontrent que son évolution générale peut être ramenée, avec une exactitude suffisante, à l'étude d'une loi mathématique. Cette loi, définie comme «loi naturelle du développement», est celle d'une tangente hyperbolique. Les auteurs analysent également l'influence du mouvement de la population et de la situation économique. L'examen du développement de cas concrets confirme dans une large mesure la théorie décrite. Pour les besoins envisagés, la méthode conçue permet de déterminer le nombre d'abonnés pour ces 20 à 25 prochaines années avec une précision suffisante.*

**Zusammenfassung.** *Nachdem die Bedeutung einer selbst nur näherungsweisen Kenntnis der künftigen Entwicklung des Telephons hervorgehoben wird, zeigen die Verfasser, dass diese Entwicklung auf ein mathematisches Gesetz zurückgeführt werden kann. Dieses Gesetz, definiert als «natürliches Gesetz der Entwicklung», ist das einer Hyperbeltangens. Der Einfluss der Bevölkerungsbewegung und der Wirtschaftslage wird ebenfalls analysiert. Die Überprüfung der Entwicklung in einigen konkreten Fällen bestätigt in weitem Rahmen die beschriebene Theorie. Für den ins Auge gefassten Zweck erlaubt die Methode, die Zahl der Abonnenten in den nächsten 20...25 Jahren mit genügender Genauigkeit zu ermitteln.*

## 1. Introduction

En 1883, dans la «Anleitung zur Erstellung von Stadt-Telephon-Netzen», publiée par l'administration suisse des télégraphes, l'auteur, *Timothée Rothen*, décrivant la généralisation du téléphone, écrivait: «... elle viendra irrésistiblement, avec une vitesse croissante, les grandes villes commençant avec un nombre restreint d'abonnés. Puis le petit grain grossira, grossira en progression croissante; les stations téléphoniques deviendront aussi indispensables dans les habitations que les conduites de gaz et d'électricité. Les petites villes, puis celles plus petites encore suivront et, finalement, le temps arrivera où les centres de trafic seront aussi saturés avec des réseaux téléphoniques que le sont maintenant les Etats avec les réseaux télégraphiques. ... Le téléphone deviendra aussi indispensable...»

Cette prévision, écrite 5 ans à peine après que l'on eut commencé à parler du téléphone en Suisse (introduit à Zurich en 1880), a dû faire alors sourire bien des gens. Et pourtant, 75 ans plus tard, elle est en pleine réalisation dans notre pays.