

**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:** 44 (1966)

**Heft:** 8

**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>**

## Die Pro Radio-Television im Jahre 1965

061.2:654.19

Die Pro Radio-Television, Vereinigung zur Verbreitung des Rundspruchs und des Fernsehens in der Schweiz, führte am 24. Mai in Zürich ihre ordentliche Generalversammlung durch. Unter den Gästen bemerkte man den Präsidenten der Generaldirektion PTT, dipl. Ing. G. A. Wettstein. In seiner Begrüssungsansprache dankte der Präsident der Vereinigung, Fürsprecher Th. Gulotti (Bern), Herrn Wettstein für die von ihm sowie das durch die Generaldirektion PTT der Pro Radio-Television stets entgegengebrachte Verständnis und die Unterstützung.

Bei der Behandlung des *Jahresberichtes 1965* skizzierte der Vorsitzende kurz die Tätigkeit im vergangenen Jahr, die wiederum in Propaganda und Entstörung bestanden habe. Zur *Werbung* für Radio (und hier vor allem für den UKW-Rundspruch) und das Fernsehen wurden 17 Inseratensujets eingesetzt (12 für Fernsehen, 5 für Radio), und zwar in rund 70 Tages- und Wochenzeitungen mit einer Gesamtauflage von etwa 3,5 Millionen Exemplaren. Ferner wurde das 1964 herausgegebene Plakat in über 100 Bahnhöfen sowie als Kleinplakat in Telefonkabinen und Postbüros aufgehängt. An verschiedenen Orten wurden wiederum während einiger Zeit Vorführ- und Beratungsstellen unterhalten. Das monatliche Streifenplakat mit Hinweisen auf Höhepunkte des Fernsehens erschien weiterhin. Die während Jahren von PRT herausgegebenen «Fernseh-Nachrichten» gingen als «Programmorschau» an die Pressedienste des Fernsehens über. Erstmals erschien dagegen das «IRT-Bulletin», das vorzugsweise der Information des Fachhandels über die schweizerische Entwicklung und Planung auf dem Radio- und Fernsehsektor dient. Die *Entstörungen* wurden von St. Gallen und Renens zu etwa 90% in deren Werkstätten, der Rest an Ort und Stelle (mit Hilfe mobiler Einrichtungen) ausgeführt. Die beiden Entstörzentren bearbeiteten im Jahre 1965 insgesamt 3594 störende Apparate und Installationen und nahmen an ihnen 3406 Entstörungen für UKW und Fernsehen und 2064 Entstörungen für den Lang-, Mittel- und Kurzwellenbereich vor. Ausserdem liefen in La Chaux-de-Fonds (durch das Personal des städtischen Elektrizitätswerkes) und in Fleurier die langjährigen örtlichen Entstörungsaktionen weiter. 805 Apparate wurden 1965 an diesen beiden Orten entstört. Im Sektor Entstörung ist festzustellen, dass die gemeldeten Störfälle im UKW-Band eher zunehmen, während im Bereich LMK die Zahl abnimmt.

Die *Jahresrechnung* für 1965 schliesst bei Einnahmen von Fr. 1 076 000 (davon Fr. 880 000 Zuwendungen aus dem Kontrollmarkenerlös) mit einem Gewinnsaldo von Fr. 139 000. Der effektive Rechnungsüberschuss 1965 beträgt jedoch nur Fr. 13 000, zum Ergebnis hat noch der Saldo vortrag vom Vorjahr in Höhe von Fr. 126 000 beigetragen. Zuzugabe der Budgetkürzung durch die eidgenössischen Räte fielen 1965 die Zuwendungen aus dem Kontrollmarkenerlös um Fr. 110 000 niedriger aus als erwartet. Ausgegeben wurden unter anderem Fr. 401 000 für Propaganda, Fr. 51 000 für die Entstörung.

Im *Jahre 1966* wird die Pro Radio-Television ihre Tätigkeit im bewährten Rahmen und mit den gleichen Mitteln wie 1965 fortsetzen. Die Inseratenaktionen werden in Zusammenhang mit attraktiven Ereignissen des Fernsehens (Eiskunstlauf-Meisterschaften, Fussball-Weltmeisterschaften usw.) durchgeführt und im Herbst um eine verstärkte UKW-Werbung ergänzt. Örtliche Vorführ- und Beratungsstellen, Gross- und Kleinplakate, eine Broschüre mit den letztjährigen Inseraten, die Programmvorschauen und die Merkblätter über Gemeinschaftsantennen sowie

die Motorfahrzeugentstörung vervollständigen die Werbung. Für die Entstörung konnte in Olten zu Beginn dieses Jahres ein drittes Entstörungszentrum eingerichtet und im Mai in Betrieb genommen werden. Die örtlichen Entstöraktionen im Jura (Fleurier und Couvet) stehen vor ihrem Abschluss. Das *Budget* für 1966 sieht bei Einnahmen von Fr. 1 100 000 (wazu noch der Saldo 1965 kommt) Ausgaben in Höhe von Fr. 1 152 000 vor, von denen knapp Fr. 490 000 für Propaganda und Fr. 50 000 für die Entstörung aufgewendet werden sollen.

Die Generalversammlung genehmigte einstimmig alle ihr vorgelegten Geschäfte, erteilte den Organen der Vereinigung Décharge, legte die Mitgliederbeiträge für 1966 in der bisherigen Höhe fest und wählte, auf Vorschlag der Generaldirektion SRG als deren Vertreter im Vorstand, für den in den Ruhestand getretenen Presse- und Informationschef Otto Pünter, als Nachfolger Fernsehdirektor Eduard Haas.

Abschliessend ergriff Präsident Wettstein, wie er sagte, «vermutlich zum letztenmal als PTT-Vertreter» das Wort. Er skizzierte kurz Entstehung und Wachsen der Vereinigung, deren Tätigkeit angesichts einer fehlenden Störschutzgesetzgebung viel zur freiwilligen Entstörung und damit zur Verbreitung von Radio und Fernsehen in der Schweiz beigetragen habe. Die Abzweigung von Mitteln für diese segensreiche Tätigkeit sei jedoch nicht zu allen Zeiten gerne gesehen worden. Auch nach dem Tode von Direktor Baumgartner (Biel) habe die Pro Radio-Television, dank der fachkundigen Leitung durch Fürsprecher Th. Gulotti, ihre Aufgaben mit unveränderter Energie weiterführen können. Präsident Wettstein ging dann auf die gegenwärtig von gewissen Kreisen bekämpfte Fernsehpolitik der PTT ein. Die PTT bemühe sich jedoch nur den seinerzeit von Bundesrat und Parlament erteilten Auftrag gewissenhaft auszuführen. Lange bevor man in der Schweiz an die endgültige Einführung des Fernsehens gedacht habe, hätten die PTT auf internationalen Wellenkonferenzen die Interessen unseres Landes vertreten und schliesslich für jede Sprachregion drei Programmketten sichern können. Im Ausland sei dies vielfach als übertriebene Forderung bezeichnet worden; trotzdem sei die Schweiz schliesslich durchgedrungen und international habe man auf unsere Bedürfnisse Rücksicht genommen. Soll man nun dieser bewährten Planung den Rücken kehren, nur um den Ruf eines Besserwissers zu genügen? Zum Schluss seiner kurzen Ausführungen dankte Präsident Wettstein der Pro Radio-Television für ihre bisherigen Leistungen sowie die fruchtbare Zusammenarbeit während all der Jahre und wünschte ihr für die Zukunft weiterhin Glück und Erfolg.

Auf eine Frage aus Händlerkreisen, ob nicht die Übertragung eines andern nationalen Fernsehprogrammes in jeder Region möglich wäre, war von Seiten der Schweizerischen Radio- und Fernsehgesellschaft zu vernehmen, dass der Zentralvorstand dem Bundesrat beantragt habe, die zweite Fernsehketten für diesen Zweck auszubauen. Die Kosten dafür dürften sich auf etwa 50 Millionen Franken belaufen und die Bauzeit auf mindestens 8 Jahre erstrecken. Über die Verwendung des 3. Netzes sei noch kein Antrag formuliert worden, da wegen der raschen Entwicklung, zum Beispiel Fernsehen mit Hilfe von Satelliten aus dem Weltraum, unmöglich schon heute eine Festlegung auf zehn oder mehr Jahre im voraus zweckmässig erscheine.

Im Anschluss an die gewohnt ruhig verlaufene Generalversammlung fand das gemeinsame Mittagessen und am Nachmittag eine Besichtigung des Fernmeldezentrums Felsenegg/Albis statt.

Chr. Kobelt

In Biel hielt am 3. Juni die Pro Telephon, Vereinigung zur Förderung des Fernmeldewesens in der Schweiz, ihre 39. ordentliche Generalversammlung ab. Der Präsident der Vereinigung, Direktor W. Werdenberg (Cossonay) konnte zu diesem Anlass den auf Jahresende zurücktretenden Präsidenten der Generaldirektion PTT, dipl. Ing. G. A. Wettstein, und zahlreiche weitere Gäste der PTT, der ETH und befreundeter Organisationen begrüßen. In ehrenden Worten gedachte er des kürzlich in seinem 81. Lebensjahr verstorbenen Mitbegründers und Förderers der Pro Telephon Dr. h.c. K. Bretscher, der eines der langjährigen Ehrenmitglieder war.

Der erstmals in neuer Aufmachung erscheinene, zweckmässig gestaltete Jahresbericht für das abgelaufene Geschäftsjahr erinnert einleitend daran, dass sich der Vorstand mit einer allfälligen Erweiterung der Tätigkeit der Vereinigung eingehend beschäftigt und beschlossen habe, die Pro Telephon solle sich nicht mit Auslandsgeschäften befassen. Die von den eidgenössischen Behörden den PTT auferlegten Sparmassnahmen bildeten auch für die Pro Telephon wiederholt Anlass zu Erörterungen, vor allem wegen des gekürzten Anteils am Erlös der Radio- und Fernsehapparate-Kontrollmarken und den Auswirkungen auf die Werbetätigkeit für den Telephonrundspruch (TR). Die grossen Kapitalinvestitionen für diesen Dienstzweig bei den PTT einerseits und die Wahrung der Interessen der 420 000 TR-Abonnenten andererseits verpflichten die Pro Telephon, alle zur Verfügung stehenden Mittel für die Förderung und Verbesserung des Telephonrundspruchs einzusetzen, gerade weil dieser angesichts der Zunahme der Fernsehteilnehmer nicht nur in seiner zahlenmässigen Entwicklung zurückfiel, sondern auch wegen der grossen Zahl Kündigungen bestehender TR-Anschlüsse. Über die Entwicklung auf dem Gebiete der Teilnehmeranlagen führt der Bericht u.a. aus, dass gewisse Automatentypen gegenüber dem Vorjahr eher einen Rückgang aufweisen, das heisst nun wieder eine normale Nachfrage eingetreten ist. Infolge Personalmangel habe man sich 1965 dem Aufspüren und der Bearbeitung veralteter Anlagen nicht in grösserem Umfange widmen können; im laufenden Jahr werde jedoch die Beratung über Teilnehmeranlagen (auch personell) verstärkt. Dann führt der Jahresbericht die im Berichtsjahr eingesetzten Werbemittel auf, die alle wiederum den Zweck verfolgten, die Benutzer des Telephons, des Telex und des Telephonrundspruchs mit den vielseitigen Möglichkeiten und Neuerungen bekanntzumachen und zu beraten. Dazu wurden verschiedene Drucksachen und Plakate eingesetzt – teils in neuer Bearbeitung, teils in Neuauflagen –, wurden Inserate in Tages- und Wochenzeitungen aufgegeben und der Presse redaktionelle Beiträge zur Verfügung gestellt. Auch Ausstellungen (an der «fera» in Zürich) und Schaufensterdekorationen (etwa während der UIT-Konferenz in Montreux) halfen werben. Der Filmdienst wurde wiederum rege beansprucht.

Zur Jahresrechnung war zu erfahren, dass 1965 beim Telephon Einnahmen und Ausgaben etwa im Rahmen des Voranschlages blieben, ausgenommen ein etwas geringerer Werbeaufwand, der zusammen mit reduzierten Personalaufwendungen einen Einnahmenüberschuss von 45 000 Franken für 1965 zur Folge hatte. Beim Telephonrundspruch ergab sich dagegen, vor allem wegen des um 30 000 Franken geringeren Markenanteils, ein Ausgabenüberschuss um rund 20 000 Franken, der der Betriebsreserve entnommen werden musste. Der Voranschlag für 1966 sieht beim Telephon Mehraufwendungen in Höhe von rund 70 000 Franken vor, während beim Telephonrundspruch die Rechnung, dank einer wieder höheren Zuwendung aus dem Kontrollmarkenerlös, ausgeglichen sein dürfte.

An Werbeaktionen für das laufende Jahr sind vorgesehen: Prospekte, die für das billigere Telephonieren an Sonntagen, und Plakate, die für den Telex werben, sowie eine Broschüre für den Telephonunterricht an Schulen. Beim Telephonrundspruch soll eine breitangelegte Inseratenaktion durchgeführt und eine Rücklage für einen neuen Werbefilm gemacht werden.

Die Versammlung genehmigte ohne Gegenstimme alle ihr vorgelegten Geschäfte und erteilte Vorstand und Organen Dé-

charge. Anstelle der altershalber aus dem Vorstand austretenden, langjährigen und verdienten Mitglieder O. Gfeller (Bern) und K. Dutly (Zürich) wurden auf Vorschlag des Vorstandes neu in diesen gewählt die Herren Direktoren W. Hess (Zellweger AG Uster), E. Bolay (Albiswerk Zürich AG) und G. Schilplin (Sodeco SA Genf). Der übrige Vorstand, einschliesslich Präsident und Vizepräsident, wurde einstimmig für ein weiteres Jahr in seinem Amte bestätigt; ebenso wurden die beiden Rechnungsrevisoren wiedergewählt.

Im Anschluss an die statutarischen Geschäfte hielt Ch. Lancoud, Direktor der Fernmeldedienste der Generaldirektion PTT, ein vielbeachtetes Referat über

*die Bedürfnisse der Fernmeldedienste in den kommenden Jahren.*

Seine Ausführungen, die unsere Leser auf den Seiten 250–254 dieser Nummer in der französischen Originalfassung lesen können, vermittelten ein eindrückliches Bild von der mutmasslichen, gewaltigen Entwicklung der schweizerischen Fernmeldedienste bis zum Jahre 2000, im besonderen aber in den nächsten zehn Jahren. So sei zu erwarten, dass in dieser Zeitspanne 900 000 neue Telephonanschlüsse zu erstellen seien und sich der inländische Gesprächsverkehr etwa verdoppeln werde. Dies bedinge die Errichtung von insgesamt etwa 2,3 Millionen Telephonanschlüssen (einschliesslich Ersatz veralteter Ausrüstungen) und den Ausbau des Leitungsnetzes um etwa 3,6 Millionen zusätzliche Kabeladerkilometer. Während der Telegrammverkehr künftig nur noch unbedeutend zunehmen werde, sei beim Telex mit einer Verdoppelung der Anschlüsse bis etwa 1975 zu rechnen. Um das Jahr 2000 wird schliesslich die Zahl der Fernsehteilnehmer jene der Radiohörer erreicht haben und jede Haushaltung über einen Radio- und Fernsehapparat verfügen.

Die jährliche Bautätigkeit der Fernmeldedienste werde mit dieser Entwicklung Schritt halten müssen. Die Tiefbauarbeiten zur Erweiterung des Kabelnetzes erfordern 1966–1975 etwa 700 Millionen Franken (1956–1965: 425 Millionen Franken), im Hochbau ist durch den aufgestauten Nachholbedarf eine noch grössere Intensivierung zu erwarten: hier sind Grundstückkäufe und Bauten für etwa 600 Objekte (1956–1965: 302), wovon 460 in den nächsten fünf Jahren, zu erwarten, was einen weitem Aufwand von über 800 Millionen Franken erfordert. Für den Ausbau der technischen Anlagen für das Farbfernsehen und die Errichtung der Sender für eine zweite Fernsehkette in jeder Sprachregion werden 87,5 Millionen Franken, für den Rundspruch, vor allem für den Weiterausbau des UKW-Netzes sowie den Ersatz von Mittel- und Kurzwellensendern, sind im gleichen Zeitraum 45 Millionen Franken nötig.

Direktor Ch. Lancoud betonte, dass natürlich die künftigen Bedürfnisse nicht lediglich durch eine Multiplikation der Zahl der bestehenden Anlagen und des Personals befriedigt werden sollen, vielmehr wolle man, wo immer möglich und verantwortbar, neue technische Mittel und Methoden einsetzen, die die Leistungsfähigkeit weiter erhöhen und den Bedarf an Unterhalts- und Betriebspersonal herabsetzen. Neue Möglichkeiten in dieser Richtung seien dank der Fortschritte der Halbleitertechnik gegeben. Andererseits müsse die Normalisierung gefördert werden, denn nur sie erlaube die Spezialisierung der Herstellung und die Bestellung grosser und damit wirtschaftlicher Serien. Grundlegende Rationalisierungsmassnahmen im Bereiche des Telegraphendienstes seien im Studium, mit dem Ziel, die Weiterleitung der Telegramme zu automatisieren und etwa 30% der Arbeitskräfte einzusparen. Beim Telex werde eine vierfache Erhöhung der Übertragungsgeschwindigkeit angestrebt. Auch das viel zitierte Fernsehtelefon müsse in die Planung künftiger Fernmeldenetze einbezogen werden. Die Satellitentechnik wird die beschränkte Kapazität der Ozeankabel erweitern helfen, und es sei anzunehmen, dass in den kommenden zehn Jahren auch in der Schweiz eine Satelliten-Bodenstation errichtet werden müsse.

Die Fernmeldedienste würden gemeinsam mit der einschlägigen Industrie neue Wege und Methoden der Zusammenarbeit finden müssen, um in möglichst kurzer Zeit den eingetretenen

Rückstand aufzuholen und gleichzeitig mit der Expansion Schritt zu halten. Nur eine straffe Koordination der technischen Entwicklungsarbeiten zwischen den Firmen sowie eine weitgehende Konzentration der Produktion, führte Direktor Lancoud mit Nachdruck aus, setzten die einheimische Industrie noch in die Lage, den kommenden Bedarf an Fernmeldeanlagen decken zu können. Er schloss seine mit grossem Beifall aufgenommenen Ausführungen: «Der möglichst ökonomische Einsatz von Kapital und Arbeitskraft bei PTT und Industrie ist eine Hauptvoraussetzung für das künftige Genügen des Fernmeldewesens im Dienste der schweizerischen Öffentlichkeit.»

In einem zweiten Vortrag, den wir ebenfalls in dieser Nummer ausführlich wiedergeben, sprach der Präsident der Generaldirektion PTT, dipl. Ing. G. A. Wettstein über

*die Bedeutung der Pro Telephon heute und in der Zukunft.*

Einleitend erinnerte er an die vor 39 Jahren erfolgte Gründung und die ersten Vereinsziele, die mit vereinten Kräften von Industrie und Verwaltung eine Popularisierung des Telephons anstreben. Dies sei ausser durch Werbung auch durch Beratung geschehen, der dann im Rahmen der Entwicklung in den Nachkriegsjahren, in denen man nicht mehr für Telephoninteressenten

haben werben müssen, immer grössere Bedeutung zugekommen sei. Einige besonders ausgebildete Berater der Pro Telephon werden heute für diese Aufgabe im ganzen Gebiet der Schweiz eingesetzt. Ohne deren Mithilfe müssten die PTT in jeder der 17 Kreisdirektionen die eigenen Beratungsstellen verstärken. Es gelte heute, die Werbefachleute dort einzusetzen, wo, wie etwa im Falle der Steigerung der Ortsgespräche, eine Ausweitung wünschbar sei. Zur Beratung und Aufklärung könne die Pro Telephon aber beispielsweise auch bei der allmählichen Einführung des vollautomatischen Auslandverkehrs wertvolle Arbeit leisten. So werde es an Arbeit für die Vereinigung, solange Fernmeldeanlagen gebaut und betrieben werden, nicht mangeln. Art und Inhalt der Aufgabe der Pro Telephon im Bereich der Werbung und Beratung werden nur wenig ändern. Der Weg zum Ziel aber sei den jeweiligen Zeitumständen und den zur Verfügung stehenden Mitteln anzupassen. Präsident Wettstein schloss seine Ausführungen mit dem aufrichtigen Dank an alle, die in den letzten Jahren an der Förderung des schweizerischen Fernmeldewesens mitgewirkt haben. Er gab seiner Hoffnung Ausdruck, dass auch in der Zukunft die gedeihliche Zusammenarbeit zwischen Industrie und Verwaltung erhalten und gefestigt werden möge.

*Chr. Kobelt*

## 300 000 Telephonteilnehmer im Netzgebiet der Kreistelephondirektion Zürich

654.15(494)

Dank der wirtschaftlichen Bedeutung der Agglomeration Zürich ist die Kreistelephondirektion Zürich, obwohl sie nur die drei Netzgruppen 051 (Zürich), 056 (Baden) und 057 (Wohlen) umfasst, die gewichtigste Kreisdirektion der Schweiz. Durch die im Mai 1966 erfolgte Einschaltung des 300 000sten Telephonteilnehmers, bei dem es sich um Herrn *Rudolf Feuz-Hofmann* in Obfelden-Kirchfeld handelt, wurde diese Bedeutung einmal mehr unterstrichen. Auf einer Pressekonferenz, bei der dieses Ereignis gebührend gewürdigt wurde, vermittelte Kreistelephondirektor *P. Rizzoli* einen Rückblick auf

*die Entwicklung des Telephons in Zürich.*

Er erinnerte bei dieser Gelegenheit daran, dass Zürich bereits bei der Einführung des Telephons, im Jahre 1880, führend gewesen

sei. Zürich habe damals – nach London und Paris – als dritte Stadt Europas ein Telephonnetz eingerichtet. Die Nachfrage nach Telephonanschlüssen war schon zu jener Zeit erstaunlich gross. Dreieinhalb Monate nach der Betriebsaufnahme war die erste Zentralstation im Hause Rennweg Nr. 59 (Rennwegtor) mit ihren 200 Anschlüssen bereits voll belegt, was sofort eine zweite Zentrale an der Kappelergasse 18 nötig machte.

Anfänglich erkannte man die Entwicklung und die Bedeutung des Telephons aber nicht überall richtig, und so überliess man die Finanzierung und den Bau des Telephons in der Stadt Zürich einer privaten Firma, der Zürcher Telephongesellschaft. Aber kaum hatte diese Gesellschaft den Betrieb eröffnet, beschloss der Bundesrat, keine weiteren Konzessionen mehr an Private zu erteilen und künftig die Telephonnetze selbst zu bauen und zu betreiben. So entstanden 1881 jene von Bern und Basel, 1882 jenes von Genf und 1883 das Netz Lausanne als Bundesbetriebe. Ende 1885 waren in der Schweiz 36 Telephonnetze mit rund 4900 Teilnehmern im Betrieb.

Über die Entwicklung des Telephons in der *Stadt Zürich* geben folgende Zahlen Aufschluss:

1880	144 Abonnenten
1900	5 453 Abonnenten
1920	13 858 Abonnenten
1940	46 814 Abonnenten
1954	118 916 Abonnenten
1960	155 137 Abonnenten
1965	178 191 Abonnenten

Angesichts des raschen Teilnehmerzuwachses wurden bald einmal die Wechselpulte zu je 50 Anschlüssen durch Multipelzentralen ersetzt. Im Jahre 1911 war auch das Handamt für Lokalbatteriebetrieb mit einem Teilnehmermultipel für 10 000 Nummern besetzt. Es galt daher, das Ortsnetz zu unterteilen und eine zweite Zentrale zu bauen, diese entstand an der Hottingerstrasse und konnte im August 1914 bezogen werden. Am 29. Juli 1917 wurde darin die erste halbautomatische Vermittlung nach dem System der Bell Telephone Mfg. Co. in Antwerpen in Betrieb genommen. 1922 wurde es dann auf vollautomatischen Betrieb umgebaut. Heute verfügen die Fernmeldedienste auf Stadtgebiet in 15 Gebäuden über eine Gesamtanschlusskapazität von 222 400 Anschlüssen. Von diesen Anschlüssen sind zurzeit rund 183 000 besetzt. Es trifft somit in Zürich auf weniger als 3 Einwohner einen Telephonanschluss! Ein neues, weiteres Zentralengebäude ist in Zürich-Enge im Bau, in dem vorerst die Ausrüstungen für 20 000 Anschlüsse montiert werden. Geplant sind ferner Quartierzen-



Fig. 1

Dem 300 000. Teilnehmer der Kreistelephondirektion Zürich, Herrn *Rudolf Feuz-Hofmann* aus Obfelden, wurde anlässlich einer Feier von Kreisdirektor *Peter Rizzoli* eine cremefarbige Tischstation überreicht (Photopress-Bild)

Le 300 000<sup>e</sup> abonné au téléphone de l'arrondissement de Zurich, *M. Rudolf Feuz-Hofmann*, d'Obfelden, reçoit des mains de *M. Peter Rizzoli*, directeur, lors d'une petite fête organisée à cette occasion, un appareil téléphonique de couleur crème

tralen in Aussersihl und Seebach, während die bestehende Zentrale Füssli durch eine neue ersetzt werden soll.

Die etappenweise Einführung des vollautomatischen Betriebes in den Landzentralen setzte im Jahre 1930 ein. Heute umfasst das von der Kreispostdirektion Zürich betreute Landnetz 66 Zentralen mit 159 000 ausgebauten Teilnehmeranschlüssen, von denen rund 117 000 besetzt sind.

Seit Jahren hält die günstige Wirtschaftslage und damit die Nachfrage nach Telephonanschlüssen an. Der grosse Abonnentenzuwachs, der sich in den vergangenen zwanzig Jahren mehr als verdreifacht hat, bedeutet aber auch eine Zunahme des *Gesprächsverkehrs*. Dazu ein paar Zahlen aus dem Ortsnetz Zürich.

	Ortsgespräche	Ferngespräche (Einheiten zu 3 Minuten)	Total
1886	1 549 400	37 900	1 587 300
1900	4 440 900	518 800	4 959 700
1920	16 499 600	3 459 800	19 959 400
1940	48 885 100	14 198 300	63 083 400
1954	104 646 800	41 765 200	146 412 000
1960	150 655 712	125 947 650	276 603 362
1964	168 796 084	173 877 824	342 673 908

Damit dieser Verkehr abfliessen kann, müssen in erster Linie die notwendigen Bezirks- und Fernkabel zur Verfügung stehen. So ist die Zahl der *Fernleitungen* in den vergangenen 85 Jahren ständig vermehrt worden.

1885	7 Fernleitungen
1900	51 Fernleitungen
1920	361 Fernleitungen
1940	1696 Fernleitungen
1954	3763 Fernleitungen
1960	5960 Fernleitungen
1965	8997 Fernleitungen

Zu diesen Leitungen, die dem Netzgruppen- und dem inländischen Fernverkehr dienen, kommen noch 294 Auslandsleitungen

hinzu, über die der internationale Gesprächsverkehr halbautomatisch abgewickelt werden kann.

Direktor Rizzoli erwähnte in seinen Ausführungen vor der Presse unter anderem noch, dass im Jahre 1965 in seinem Telephonkreis 33 573 Haupt- oder 55 379 Sprechstellen neu eingerichtet worden seien, das heisst an jedem Arbeitstag alle  $4\frac{1}{4}$  beziehungsweise  $2\frac{2}{3}$  Minuten ein neuer Apparat an das Telephonnetz habe angeschlossen werden können. Auch zählte er die Gründe auf, die, zum Bedauern der Fernmeldebetriebe, zu längeren Wartezeiten für Neuanschlüsse führen. Die Direktion Zürich verzeichne zurzeit etwa 4500 auf ein Telephon Wartende.

Ein Schlaglicht auf weniger bekannte Tätigkeiten warfen ein paar Zahlen über die *Sonderdienste*: Im letzten Jahr hat Telephon Nummer 11 in Zürich nicht weniger als 5 499 119 Auskünfte erteilt und 8 395 823mal wurden die mechanisierten Auskunftsdienste (sprechende Uhr, Informationsdienste usw.) beansprucht, während 1 361 014 Weckaufträge ausgeführt wurden.

Dieser Rundblick bot den Rahmen, um einerseits den 300 000sten Teilnehmer der Kreisdirektion Zürich, andererseits aber auch einen Vertreter des ersten Telephonteilnehmers der Stadt (und damit der Schweiz überhaupt) zu ehren. Bei diesem handelt es sich um die Firma *Orell Füssli & Co.*, die 1880 schon fünf Telephonanschlüsse besessen hatte, und, wie deren Vertreter, Generaldirektor *E. Briner*, berichtete, auch heute noch zu den guten Kunden der PTT zählt. Im Beisein von Fernmeldedirektor *Ch. Lancoud* überreichte Direktor Rizzoli dem 300 000sten Teilnehmer eine cremefarbige Tischstation nebst einem Jahresgratisabonnement für seinen Telephonanschluss. Generaldirektor Briner erhielt ebenfalls eine helle Tischstation sowie die drei Bände des von der Generaldirektion herausgegebenen Dokumentarwerkes «100 Jahre elektrisches Nachrichtenwesen in der Schweiz» geschenkt. Dass den beiden Damen der Geehrten ein farbenprächtiges Blumenbouquet überreicht wurde, sei nur am Rande erwähnt.

Verbunden mit dieser Feier war eine Besichtigung des neuen Fernmeldezentrums auf der Albis-Felsenegg, worüber wir in der nächsten Nummer gesondert berichten werden. *Chr. Kobelt*

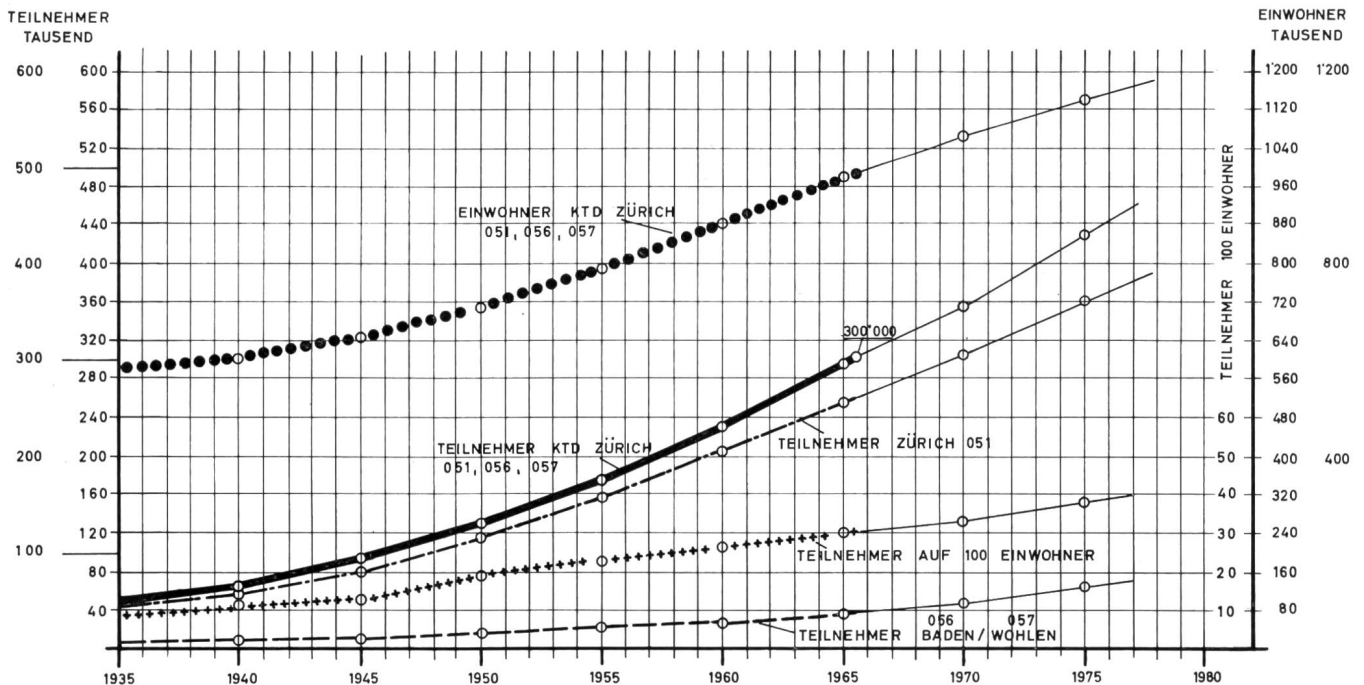


Fig. 2

Die Entwicklung der Einwohner- und Teilnehmerzahlen im ganzen Bereich der Kreistelephondirektion Zürich (Netzgruppen 051 Zürich, 056 Baden AG und 057 Wohlen AG) und der Teilnehmer in der Stadt Zürich sowie der Telephondichte in den Netzgruppen 051 und 056/057

Développement de la population et du nombre des abonnés dans le territoire de l'arrondissement des téléphones de Zurich (groupes de réseaux 051 Zurich, 056 Baden AG et 057 Wohlen AG) et du nombre des abonnés dans la ville de Zurich, ainsi qu'augmentation de la densité téléphonique dans les groupes 051 et 056/057

## L'arrondissement des téléphones de Zurich compte 300 000 abonnés

Le premier réseau téléphonique suisse fut établi en 1880 à Zurich par la «Société zurichoise des téléphones». La première demande de concession avait été présentée au Département fédéral des postes et des chemins de fer le 16 avril 1880 par M. Wilhelm Ehrenberg, et fut accordée le 20 juillet au conseiller national Johannes Ryf et au major Paul F. Wild, fondateurs de la société précitée et qui s'étaient substitués au premier requérant.

La «Société zurichoise des téléphones» tenta dès le départ d'étendre son réseau aux communes de banlieue, mais cet objectif ne put être atteint que quelques années plus tard en raison de diverses oppositions. Non sans hésitation, la municipalité de la ville de Zurich accorda à son tour l'autorisation nécessaire le 25 novembre 1880. Les lignes et le premier central (au Rennweg) furent installés par la société «International Bell Telephone Company». Prévu pour 200 raccordements, le central fut mis en service le 2 octobre 1880, Zurich devenant ainsi (après Londres et Paris) la troisième ville européenne à posséder un réseau téléphonique. Un deuxième central fut ouvert le 10 février 1882. Quatre ans plus tard, la Confédération, qui avait établi les

premiers réseaux téléphoniques de l'Etat à Bâle, Berne (en 1881), Genève (1882) et Lausanne (1883), reprit le réseau zurichois.

En 1911, le central manuel multiplex à batterie locale (en service depuis 1898), d'une capacité de 10 000 numéros, fut entièrement occupé. Un deuxième central fut mis en chantier à Hottingen, mais l'installation semi-automatique commandée à la Bell Telephone, à Anvers, ne put être ouverte à l'exploitation qu'en 1917 en raison de la guerre.

En 1922, ce central fut transformé pour le service automatique intégral et demeura en service jusqu'en 1953.

Actuellement, la zone urbaine de Zurich dispose de 15 centraux d'une capacité totale de 222 400 raccordements, dont 183 000 sont occupés.

Quant au réseau rural, dont l'automatisation fut entreprise en 1930, il comprend aujourd'hui – dans les limites de l'arrondissement des téléphones de Zurich – 66 centraux d'une capacité de 159 000 raccordements, dont 117 000 sont occupés.

La direction d'arrondissement de Zurich vient, en mai, d'enregistrer son 300 000<sup>e</sup> abonné au téléphone.

## Literatur – Bibliographie – Recensionen

David P., Albagli S., Bramel de Cléjoux L. **Cours de radioélectricité générale**. Tome 3, livre II: *La réception*. Paris, Editions Eyrolles, 1966. 584 p., 284 fig., 18 tabl., Prix frs. 95.45.

Der in diesem Lehrbuch eingehend behandelte Stoff scheint auf den ersten Blick zu detailliert. Beim Studium des Gebotenen stellt man jedoch fest, dass nur das zum Verständnis unbedingt Notwendige – übersichtlich und sehr verständlich – festgehalten wurde.

Das Werk ist in zwölf Kapitel gegliedert. Im ersten werden allgemeine Ausführungen über den Empfang (Modulationsarten, Bandbreite, Empfindlichkeit, Selektion usw.) gemacht und die wesentlichsten Elemente eines Empfängers erläutert. Kapitel 2 ist dem Rauschen gewidmet, das mit der gebührenden Aufmerksamkeit, auch hinsichtlich des noch nicht restlos geklärten Rauschens bei Halbleitern, behandelt wird. Im 3. Kapitel werden die verschiedenen Filterarten und deren Kombinationen beschrieben, die sich anhand von Tabellen und Kurvenblättern berechnen lassen. Ein besonderer Abschnitt ist der Phase gewidmet. Das nächste Kapitel erläutert die Detektion, und in Kapitel 5 kommen Technik und Bauteile der Mischstufen zur Sprache. Verzerrungen, hervorgerufen durch die Nichtlinearität von Verstärkern (Kreuzmodulation, Blocking), bilden Gegenstand des folgenden Kapitels, während das 7. den Empfangsantennenproblemen vorbehalten ist. Die verschiedenen Ankopplungsmöglichkeiten der Antenne an die erste Röhre bzw. Halbleiter werden als nächstes (auch anhand von Schaltungsbeispielen) besprochen und berechnet. Entsprechend ihrer Bedeutung, wird im 9. Kapitel der Verstärkung die nötige Aufmerksamkeit geschenkt. Mit den zugehörigen Berechnungsgrundlagen werden hier Kathoden-, Gitter- und Anodenbasisschaltungen für Röhren, Basis-Emitter- und Kollektorschaltungen für Transistoren behandelt. Ferner sind Abschnitte Maser- und Tunnel-, ZF-, NF- und Videoverstärkern gewidmet. Verschiedene Arten der Rückkopplung behandelt Kapitel 10. Im folgenden beschreiben die Autoren die für den Betrieb eines Empfängers notwendigen Regelmöglichkeiten, wie Verstärkung, manuelle und automatische Regelung, Begrenzer für F1/F3, Trägerzusatz für A3B usw. Zuletzt werden noch die verschiedenen

Empfängertypen auf ihre Qualität, Vollkommenheit und Anwendungsmöglichkeiten hin untersucht, ausgehend vom einfachen Transistor-Portable, über den Professional-, den in Frankreich bekannten Stabilidyne- bis zum SECAM-Farbfernsehempfänger. Ferner sind in diesem Kapitel Schemata von Radar-, Telegraphiediversity-, Einseitenband-Telephonie- und Panoramicempfängern zu finden. Jedes der zwölf Kapitel enthält einen Literaturhinweis.

Dieses als Lehrbuch über drahtlose Fernmeldetechnik für die Ecole nationale supérieure des télécommunications in Paris bestimmte Werk eignet sich auch als Handbuch für Techniker und Ingenieure bestens.

H. Vollenweider

Slot G. **Die Wiedergabequalität elektroakustischer Anlagen**. Philips-Taschenbücher. Eindhoven, Philips Gloeilampenfabrieken, 1965. 174 S., 61 Abb. Preis Fr. 12.50.

Mit der Herausgabe dieses Buches wird in die laufende Diskussion über die Begriffe «Wiedergabequalität» und «High Fidelity» eingegriffen, wobei vom Verfasser versucht wird, eine möglichst objektive Definition aufzustellen und den bestehenden Diskussionen engere Grenzen zu setzen.

Die Ermittlung der Meinung über das, was Wiedergabequalität ist und was damit optimal gemeint sein kann, führt zu einer Reihe von Kapiteln, in denen über erforderliche Leistung, nichtlineare Verzerrung, Tonhöhenabweichung und Hintergrundgeräusche gesprochen wird. Je ein Kapitel ist der Stereophonie und der Ambiophonie gewidmet. Einer Klassifizierung folgt die Beschreibung der Anlage, und den Abschluss bildet ein Anhang mit Formeln und Literaturnachweis.

Bei der deutschsprachigen Ausgabe des Buches wirken sich die oft langatmigen Sätze erschwerend auf die Verständlichkeit aus, was wahrscheinlich der Übersetzung aus dem Niederländischen zuzuschreiben ist.

Der vorliegende Band ist nicht nur für den Tonamateurliebhaber, sondern auch für den Fachmann interessant und vermag einen guten Einblick in die Komplexität des Problems zu geben.

H. Acker