

Verschiedenes = Divers = Notizie varie

Objektyp: **Group**

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**

Band (Jahr): **27 (1949)**

Heft 5

PDF erstellt am: **17.09.2024**

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.

Schaden, und könnten die Parteien den Streit nicht beilegen, so müsste der Anspruch des Privaten nach Art. 110 ff. des Bundesgesetzes über die Organisation der Bundesrechtspflege vom Bundesgericht als einziger Instanz entschieden werden. Nach Art. 110 beurteilt nämlich das Bundesgericht direkte verwaltungsrechtliche Klagen über streitige vermögensrechtliche Ansprüche gegen den Bund aus öffentlichem Recht, sofern diese Ansprüche in einem Bundesgesetz begründet sind.

Wir ersehen aus diesen Erwägungen, dass in keinem der eingangs erwähnten Beispiele eine Entschädigung zu entrichten wäre.

sujet duquel les parties ne parviendraient pas à s'entendre, les prétentions de la personne privée devraient, selon les articles 110 et suivants de la loi fédérale d'organisation judiciaire, être portées devant le Tribunal fédéral statuant en instance unique. En effet, selon l'article 110, le Tribunal fédéral connaît des réclamations de nature pécuniaire dérivant du droit administratif et formées en vertu du droit public contre la Confédération en tant qu'elles sont fondées sur une loi fédérale.

Nous voyons donc, par ces considérants, qu'il n'est pas indiqué de verser une indemnité dans aucun des cas que nous avons pris comme exemples.

Verschiedenes - Divers - Notizie varie

8. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik

Im grossen Saale des Konservatoriums in Bern fand Freitag, den 24. Juni 1949, die 8. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik statt. Es ist wohl keine Uebertreibung, wenn wir diese vom Schweizerischen Elektrotechnischen Verein (SEV) und der Vereinigung «Pro Telephon» organisierte Tagung eine *Grossveranstaltung der schweizerischen Technik* nennen, denn die diesjährige Beteiligung liess die Besucherzahlen der früheren Veranstaltungen weit hinter sich zurück.

Die Tagung wurde durch Herrn Generaldirektor E. Glaus (Firma Hasler AG., Bern) in seiner Eigenschaft als Präsident der Vereinigung «Pro Telephon» eröffnet. Er gab einleitend seiner Freude über die grosse Beteiligung der Fachwelt Ausdruck. Nach einem allgemeinen Willkommensgruss an die Tagungsteilnehmer konnte Herr Generaldirektor Glaus eine Reihe prominenter Fachleute und Gäste persönlich begrüssen, so Herrn Dr. Aloys Muri, Direktor des Weltpostvereins, einen hochverdienten Förderer der elektrischen Nachrichtentechnik, Herrn Generaldirektor Dr. F. Hess, von der PTT-Verwaltung, Herrn A. Wettstein, Vize-Direktor der Telegraphen- und Telephonabteilung der Generaldirektion PTT, Herrn Prof. W. Furrer, Vorstand der Forschungs- und Versuchsanstalt der Generaldirektion PTT, Herrn H. Haldi, Chef des Telephondienstes, die Herren Sektionschefs Abrecht, Bodmer und Leuenberger sowie die Herren Direktor Sigrist und Adjunkt H. Engel von der Telephondirektion Bern; von der Armee die Herren Oberst i. Gst. Möschi, Oberst Nüscherer, von Arx und Sutter, von der Schweizerischen Rundspruch-Gesellschaft Herrn Generaldirektor Glogg, sowie Herrn Bretscher, Ehrenmitglied der «Pro Telephon», und Herrn Prof. E. Baumann, der sich wiederum in verdankenswerter Weise bereit erklärt hatte, das Tagespräsidium zu übernehmen; auch den zahlreich vertretenen Presseleuten entbot er einen besonderen Gruss. Herr Generaldirektor Glaus bedauerte die Abwesenheit von Herrn Direktor Mückli, der durch die Arbeiten an der Konferenz des Weltnachrichtenvereins in Paris festgehalten werde, desgleichen die Abwesenheit von Herrn Direktor Winiger, Präsident des SEV, der ebenfalls durch geschäftliche Inanspruchnahme am Erscheinen verhindert wurde. Last not least begrüsst Herr Glaus auch die Referenten, die Herren Prof. H. Weber (Zürich), Dr. J. Monney (Fribourg) und Dr. E. Metzler (Bern). Die Veranstalter der Tagung seien immer bestrebt, nur erstklassige und erprobte Referenten beizuziehen, was ihnen auch diesmal wieder gelungen sei. Er dankte den Referenten dafür, dass sie sich für die heutige Tagung zur Verfügung gestellt haben.

Herr Generaldirektor Glaus wies weiter darauf hin, dass an früheren Tagungen mehr das Telephon zur Sprache gekommen sei. Es gab eine Zeit, da der Telegraph auf dem Aussterbeetat stand. Heute habe der Telegraph aber wieder eine nennenswerte Bedeutung erlangt, weshalb denn auch die Telegraphie das erste Thema dieser Tagung bilde. Im zweiten Thema, in französischer

Sprache, werden die Kondensatoren und deren Bedeutung in der Nachrichtentechnik behandelt. Dieses Thema stehe somit in engem Zusammenhange mit dem ersten. Das dritte und letzte Referat werde Herr Dr. E. Metzler halten, der die Schweiz an den letzten internationalen Tagungen bzw. Wellenkonferenzen vertreten und massgebenderweise mitwirkt, um unserem Lande die internationalen Verbindungen sicherzustellen. Zum Schluss dankte Herr Generaldirektor Glaus im Namen der Tagungsteilnehmer der Generaldirektion PTT für die gebotene Möglichkeit, nachmittags noch den Kurzwellensender Schwarzenburg zu besichtigen, womit die Tagung bestimmt einen interessanten Abschluss finden werde. Nach den mit Beifall aufgenommenen Worten übernahm Herr Prof. E. Baumann den Vorsitz der Tagung.

Herr Prof. Baumann dankte den Veranstaltern für die Ehre, auch die 8. Tagung wiederum präsidieren zu dürfen. Nach einigen kurzen Bemerkungen organisatorischer Art erteilte er das Wort dem ersten Referenten.

1. Der heutige Stand der Telegraphie

Ueber dieses Thema sprach Herr Prof. H. Weber, Vorstand des Instituts für Schwachstromtechnik an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich. In einem kurzen historischen Rückblick skizzierte Prof. Weber die Entwicklung des Telegraphen in den Jahren 1852...1918. Nach Beendigung des ersten Weltkrieges erwuchs dem Telegraphen im Telephon eine gefährliche Konkurrenz, nachdem dieses durch die Entwicklung der Verstärkerröhre und andere Verbesserungen auch für den Weitverkehr brauchbar wurde. Die in den zwanziger Jahren einsetzende rückläufige Entwicklung im Telegraphenverkehr nahm beängstigende Formen an, bis sich dann der Telegraph anfangs der dreissiger Jahre, wenn auch in veränderter Form, wieder durchzusetzen begann. In seinen weiteren Ausführungen erläuterte der Referent die Gründe hierfür. Wohl den grössten Einfluss für ein Wiederaufleben des Telegraphenverkehrs hatte die Verwendung von normalisierten kodifizierten Zeichen in der neuen Telegraphie, die eine bessere Ausnützung der Leitung ermöglichten, als dies beim Telephon der Fall ist. Auf weite Entfernungen berechnet, fallen die Kosten dieses Uebertragungsmittels nicht so stark ins Gewicht, so dass der Telegraph, trotz der grösseren Apparatkosten, den gleichen Nachrichtenumfang verhältnismässig billiger übertragen kann als das Telephon.

Der Fernschreiber hat die ehemals verwendeten Morse-, Hughes- und Baudotapparate im öffentlichen Telegraphenverkehr vollständig verdrängt. Ähnlich dem Telephonverkehr ist heute auch ein privater Fernschreiberverkehr möglich, der sich über ein vollautomatisches besonderes Netz abwickelt und immer grössere Bedeutung erlangt. Im öffentlichen Telegraphendienst stehen verhältnismässig nur noch wenige mit Fernschreiber ausgerüstete Aemter im Betrieb. Alle übrigen dem Publikum zur Verfügung

stehenden Telegramm-Annahmestellen vermitteln die aufgegebenen Telegramme telephonisch den nächsten Telegraphenämtern. Infolge der verhältnismässig geringen Kosten für die Uebertragung ist es gewissen Unternehmen, wie Fluggesellschaften, Presseagenturen u. a. möglich, permanente Fernschreibverbindungen zu mieten.

Anhand einer Reihe von Lichtbildern zeigte Prof. Weber die technische Entwicklung des Telegraphen, die sich besonders am Beispiel des polarisierten Relais sehr gut zeigen liess. Der Referent schloss seine interessanten Ausführungen mit dem Hinweis darauf, dass die Entwicklung des Telephons auch derjenigen des Telegraphen neue Impulse gegeben habe und weiterhin gebe, so dass heute ein gesunder Wettbewerb zwischen den beiden Nachrichtennetzen bestehe. Was heute von der Technik noch angestrebt werden müsse, das sei eine weitere Verbilligung des Fernschreibverkehrs, denn heute besitze die Schweiz erst 200 private Fernschreibanschlüsse.

Da die Gelegenheit zur Diskussion nicht benützt wurde, erkundigt sich Prof. Baumann nach dem Verhältnis der heute vorhandenen Telegraphiekanaäle zu denjenigen für Telephonie. Das Verhältnis wurde vom Referenten mit 1 : 6 angegeben.

2. Condensateurs pour les télécommunications

Ueber Kondensatoren für die Nachrichtentechnik referierte in französischer Sprache Herr Dr. ès sc. techn. *J. Monney*, Ingenieur der Firma Condensateurs Fribourg S.A. in Fribourg. Er wies darauf hin, dass die Anforderungen, denen die Kondensatoren in der heutigen Nachrichtentechnik zu genügen haben, die Fabrikanten vor schwierige Aufgaben stellen, da diese zahlreich und gelegentlich sich widersprechend seien. Die Kondensatoren müssen klein und von guter Qualität sein, desgleichen gut funktionieren und billig im Preise sein. Im Verlaufe seines Vortrages erläuterte der Referent anhand von Lichtbildern die in den letzten Jahren erreichten Verbesserungen. So gelang es zum Beispiel durch die Entwicklung neuer Kunstharzstoffe, die Kondensatoren zu güssen und sie damit gegen Feuchtigkeit und bis zu einem gewissen Grade auch gegen die Hitze unempfindlich zu machen. In der Schweiz und im Ausland entwickelte keramische Stoffe gestatten im wahrsten Sinne des Wortes Miniaturkondensatoren herzustellen. Ferner gestattet die Verwendung von metallisierten Papieren nicht nur die Fabrikation von ausserordentlich kleinen Kondensatoren, sondern auch von solchen, die elektrische Durchschläge ertragen, die in allen übrigen Kondensatoren mit festem Dielektrikum zum Verhängnis würden.

Es darf heute gesagt werden, dass die modernen Kondensatoren, sowohl vom Standpunkt der Lebensdauer, der Stabilität, der Präzision, als auch des Widerstandes gegenüber atmosphärischen Einflüssen, nicht hinter den übrigen in der Nachrichtentechnik verwendeten Elementen zurückstehen.

Eine kurze Diskussion entspann sich in der Folge über die Frage der Normalisierung der Kondensatoren.

3. Ergebnisse der Konferenzen von Kopenhagen und Mexiko

Den dritten und letzten Vortrag hielt Herr Dr. ès sc. techn. *E. Metzler*, Chef des Radio- und Telegraphendienstes der Telegraphen- und Telephonabteilung der Generaldirektion PTT. Dr. Metzler hat unser Land an den vorgenannten Konferenzen vertreten und konnte somit aus dem vollen schöpfen.

Der Referent wies einleitend auf den gewaltigen Auftrieb hin, den die verschiedenen Radiodienste während des Krieges erfahren hatten, desgleichen aber auch auf die chaotischen Zustände, die in den Nachkriegsjahren überhandnahmen. Die im Jahre 1947 in Atlantic City versammelte Weltnachrichtenkonferenz war ein erster Auftakt, um zu einer umfassenden Neuordnung der Frequenzband-Verteilung unter die 23 Kategorien der drahtlosen Dienste zu gelangen. In einer langen Reihe von Konferenzen bemühte man sich, sowohl auf weltweiter als auch auf regionaler Grundlage, die individuelle Zuweisung der Betriebsfrequenzen an die der Union internationale télégraphique (UIT) angeschlossenen 78 Länder vorzunehmen, was keine leichte Aufgabe war. Nach den Beschlüssen von 1947 in Atlantic City wurde das bis dahin befolgte Prinzip der exklusiven Zuteilung von Frequenzen nur noch teilweise aufrechterhalten. Zur Befriedigung der in keinem

Verhältnis zum verfügbaren Frequenzbereich stehenden Ansprüche der Länder wurde die gleichzeitige oder auch zeitlich aufeinanderfolgende Benützung der einzelnen Frequenzen wo immer möglich zum Prinzip erhoben, wodurch im drahtlosen Verkehr der Begriff der Frequenz-Stundenzuteilung entstanden ist.

Die im Jahre 1948 in Kopenhagen vorgenommene Wellen- oder Frequenz-Verteilung unter *die Rundspruchsender der europäischen Region* wich insofern von dieser allgemeinen Richtlinie ab, als wohl sehr viele Stationen nach dem Inkrafttreten des neuen Planes, am 15. März 1950, ihre Frequenzen mit anderen Stationen gleichzeitig benutzen werden, ohne einer zeitlichen Beschränkung des Sendebetriebs unterworfen zu sein. Die ausgiebige Anwendung des Prinzips der Simultanbenützung hat es ermöglicht, die im europäischen Bereich liegenden 340 Rundspruchsender mit einem Frequenzabstand von 10 kHz in den 139 verfügbaren Kanälen unterzubringen. Den Bedürfnissen unserer Landessender ist in diesem Plane weitgehend Rechnung getragen worden. Dem Verteilungsplan von Kopenhagen, der leider in einer politisch ungünstigen Atmosphäre entstand, haftet der Mangel an, dass er durch sieben europäische Staaten nicht anerkannt wird. Auch die technischen Normen, die dem Plane zugrunde liegen, dürften sich in vielen Fällen als ungenügend erweisen. Ob der Plan, der viel mehr politisch als technisch inspiriert wurde, lebensfähig ist, das wird erst seine Anwendung zeigen.

Die im Oktober 1948 nach Mexiko einberufene Weltkonferenz für die Frequenzzuteilung an den *Rundspruch auf kurzen Wellen* sah die Vertreter von 69 Nationen vor eine schwierige Aufgabe gestellt, handelte es sich doch um eine Zahl von Begehren, die zu den vorhandenen Möglichkeiten im vornehieren etwa im Verhältnis 3 : 1 stand. Fast noch mehr als in Kopenhagen wurde man in Mexiko Zeuge von den die Welt in Spannung haltenden politischen Antagonismen. Der Versuch, die Grundprinzipien für die Frequenzzuteilung an die einzelnen Länder festzulegen, endete nach mehrere Monate dauernden Verhandlungen mit einem Misserfolg. Die in Mexiko gemachten Anstrengungen fanden ihren Niederschlag in einem vierhundertseitigen Dokument, einem Zeitdokument im wahrsten Sinne des Wortes, das besonders auf die vielen Probleme international-rechtlicher Art hinweist.

Der internationale Rundspruch auf kurzen Wellen ist nur über die Ionosphäre möglich und deshalb an eine ständige Anpassung an die mit der Jahreszeit und der jeweiligen Sonnentätigkeit wechselnden Verhältnisse gebunden. Man approximiert diesen Wechsel durch die Annahme von drei jahreszeitlichen und drei der verschiedenen Sonnentätigkeit (innerhalb des elfjährigen Zyklus) entsprechenden Perioden und gelangt also auf diese Weise zu $3 \times 3 = 9$ verschiedenen Planepochen, das heisst zu neun Verteilungsplänen. Unter schwierigsten Bedingungen gelang die Ausarbeitung eines einzigen Teilplanes für mittlere Sonnentätigkeit und Sommerverhältnisse, der als sogenannter «*Plan de base*» am 10. April 1949 von 51 Nationen, darunter auch der Schweiz, angenommen wurde. Die begonnenen Arbeiten werden gegenwärtig in Paris durch eine von der Konferenz ernannte Plankommission fortgesetzt. Nachdem die restlichen acht Pläne ausgearbeitet sein werden, soll nächstes Jahr, als Fortsetzung der Konferenz von Mexiko, eine neue Weltkonferenz nach Italien einberufen werden.

Abschliessend kann gesagt werden, dass die Schweiz mit dem Resultat von Mexiko zufrieden sein kann. Neben ihren eigenen Interessen konnte die schweizerische Delegation erfolgreich auch jene des Internationalen Roten Kreuzes und Irans vertreten.

Am Ende seines Vortrages zeigte Herr Dr. Metzler noch eine Reihe Farbenbilder aus Mexiko-City und der mexikanischen Landschaft, die den interessanten Vortrag farbenfroh ausklingen liessen.

Die mit Aufmerksamkeit und Beifall aufgenommenen Vorträge wurden von Prof. Baumann im Namen des grossen Auditoriums wärmstens verdankt.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen im «Kornhauskeller» nahm eine überwiegende Mehrheit der Tagungsteilnehmer an der Fahrt nach Schwarzenburg teil, wo in acht Gruppen und unter kundiger Führung eine Besichtigung des Kurzwellensenders stattfand. Besonders die ihrer Beendigung entgegengehenden Erwei-

terungsbauten fanden das ungeteilte Interesse der Besucher. Da in einer der nächsten Nummern der «Technischen Mitteilungen» von fachkundiger und an den Umbau- und Erweiterungsarbeiten beteiligter Seite über den Kurzwellensender Schwarzenburg geschrieben wird, schliessen wir unsere Berichterstattung über die 8. Schweizerische Tagung für elektrische Nachrichtentechnik. Wir machen die Leser noch darauf aufmerksam, dass die Vorträge der Tagung im «Bulletin SEV» und in den «Technischen Mitteilungen» erscheinen werden.

W. Sch.

75 Jahre Technikum Winterthur

Im vergangenen Monat Mai 1949 konnte das Technikum Winterthur sein 75jähriges Bestehen festlich begehen. Am offiziellen Festakt sprachen u. a. Erziehungsdirektor Dr. Briner im Namen der Zürcher Regierung und Dr. H. Rüegg für die Stadt Winterthur. Dr. R. Tobler, Direktor der Ciba AG. in Basel, übergab der Lehranstalt die neu geschaffene *Abteilung für Textilchemie*, die dank einer Sammlung, die in Industriekreisen durchgeführt wurde, geschaffen werden konnte. Zweck der Abteilung wird sein, der schweizerischen Textilindustrie die nötigen Chemiker zu liefern, um weiterhin konkurrenzfähig zu bleiben. Prof. Landolt, Direktor des Technikums, nahm die hochherzige Gabe der Industrie dankend entgegen. Die neue Abteilung hat ihre Tätigkeit bereits aufgenommen.

Einige Daten aus der geschichtlichen Entwicklung des Technikums dürften nicht nur den aus dem Technikum Winterthur hervorgegangenen Nachrichtentechniker interessieren. Wir entnehmen einer Einsendung von Lx dem «Bund» Nr. 227, vom 17. Mai 1949, folgendes:

«Der Vorschlag, eine technische Lehranstalt zu gründen, die auf möglichst kurzem Weg eine Ausbildung bieten würde, um den gewöhnlichen Anforderungen der technischen Praxis zu genügen, stammte von Ingenieur F. Autenheimer, einem als Mathematiker und Lehrer bedeutenden Aargauer, der 1866 im Berner «Bund» einen Aufsatz veröffentlichte, worin er die Notwendigkeit der Schaffung eines Technikums begründete. Winterthur, dessen aufblühende Industrie die Bedeutung einer solchen Fachschule sofort erkannte, nahm die Chance wahr. In einer ersten Volksabstimmung vom Mai 1872 wurde zwar der Gesetzesentwurf betreffend die Schaffung eines zwei Jahreskurse umfassenden Technikums abgelehnt. Das Zürchervolk hat dann im zweiten Anlauf am 18. Mai 1873 mit 25 732 gegen 12 875 Stimmen das «Gesetz betreffend das Technikum» angenommen.

Wie Direktor Max Landolt in seiner Jubiläumsschrift darstellt, erhielt der Stand Zürich damit als erster Kanton eine solche Lehranstalt. Die Eröffnung der Schule unter der Direktion Autenheimers fand am 4. Mai 1874 statt. Nach umfangreichen Studien erstellte die Stadt Winterthur das jetzt noch bestehende Hauptgebäude. In den beiden ersten Dezennien ist die Zahl der Technikumsabsolventen sehr rasch bis auf 700 angestiegen; sie senkte sich in den zwanziger Jahren auf ein halbes Tausend. Während des zweiten Weltkrieges ist sie erneut gewachsen und erreichte im Sommersemester 1946 mit 831 das Maximum. Seither ist sie wieder etwas zurückgegangen. Die Lehranstalt verfügt heute über schöne Hörsäle, gut ausgerüstete Laboratorien, viele Zeichensäle und einen grossen Saal für festliche Veranstaltungen. Die Industrie und das Baugewerbe erhalten aus dem Technikum Jahr für Jahr einen grossen Teil des Nachwuchses ihres Mitarbeiterstabes.»

Lx.

100 Jahre Telegraphie in Deutschland

Am 1. April 1949 waren es hundert Jahre her, dass auf der ersten amtlichen elektrischen Telegraphenverbindung in Deutschland der Betrieb aufgenommen wurde. Es war die Linie Berlin-Frankfurt (Main). Um die Bedeutung dieses Ereignisses recht zu würdigen, muss man versuchen, sich in jene Jahre zurückzusetzen. Es gab keinen Fernsprecher. Mitteilungen von Ort zu Ort mussten gegenständlich weitergegeben werden. Mit der Aufnahme des Telegraphenbetriebs änderte sich das Bild: Elektrische Ströme übernahmen es, in Sekundenschnelle am anderen Ort Zeichen hervorzurufen, die sich zu Nachrichten zusammensetzen liessen. Das war eine Sensation! Es gab keine Vorbilder. Man kannte nur

die Versuche und Entdeckungen auf dem Gebiete der Elektrizität von Gauss und Weber und Faraday und Oersted und Ohm und Arago und Steinheil. Preussen zog die Folgerungen aus den Versuchen und wagte den ersten weitreichenden Schritt, stellte 250 000 Taler zur Verfügung und liess eine elektromagnetische Telegraphenlinie zwischen den obengenannten Orten bauen. Sie führte von Berlin in Guttaperchakabeln bis Eisenach und dann oberirdisch bis Frankfurt. Am 1. April 1849 also begann es. Von 7 Uhr morgens bis 9 Uhr abends war das Telegraphenbüro in Frankfurt geöffnet. Ein Telegramm von Frankfurt nach Berlin kostete 5 Taler und 3 Silbergroschen. Das war der Anfang eines Telegraphennetzes, das bald alle deutschen Lande durchzog und heute die ganze Welt umspannt. Selbst das Meer wurde durch Seekabel überwunden. Milliardenbeträge sind in den Telegraphennetzen aller Länder investiert. Die technische Entwicklung hat inzwischen die Funkverbindungen gebracht. Besondere Telegraphenleitungen auf dem Land sind heute nicht mehr erforderlich. Man benutzt die Fernsprechleitungen auch zum Telegraphieren. Heute ist es möglich, über einen einzigen Stromkreis, über den man vor hundert Jahren mühselig Zeichen um Zeichen sandte, rund 700 000 Zeichen in jeder Minute zu übermitteln! Wahrlich, ein grossartiger Fortschritt, der immer wieder bewundert werden muss. Wo hört da die technische Entwicklung auf?

Gedenken wir in Dankbarkeit der unermüdeten Forscher aller Nationen, die durch ihre Erfindungen die Menschheit einen gewaltigen Schritt vorwärts gebracht haben!

(Aus Zeitschrift für das Post- und Fernmeldewesen 1949, Nr. 8)

Bibliothèques et centres de documentation de la N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken à Eindhoven (Hollande)

La N. V. Philips' Gloeilampenfabrieken est l'une des plus grandes entreprises industrielles de Hollande. Elle emploie 20 000 personnes dans ses différents services. C'est donc une commune dans la commune. Cela est même si vrai qu'elle dispose d'une série d'institutions sociales que beaucoup de communes politiques ne demanderaient pas mieux que de posséder. Ces institutions vont des jardins d'enfants à un grand théâtre en passant par les places de sport pour jeunes et vieux, restaurants, hôpitaux et bibliothèques récréatives.

Nous dirons quelques mots de ces dernières à la fin de cette petite communication. Ce qui nous intéresse spécialement ici, c'est l'organisation du service de bibliothèque d'une industrie d'un ordre de grandeur inconnu en Suisse. L'entreprise possède 7 grandes bibliothèques indépendantes (sans compter les bibliothèques manuelles plus ou moins importantes) qui sont la bibliothèque chimico-technique, la bibliothèque du laboratoire de physique, la bibliothèque de la fabrique d'appareils, la bibliothèque juridique, la bibliothèque de la fabrique de machines, la bibliothèque commerciale et la bibliothèque du bureau des brevets. Un secrétariat de bibliothèque, sans collection de livres, liquide les affaires administratives et financières communes à toutes ces bibliothèques.

Nous avons visité la première d'entre elles, c'est-à-dire la bibliothèque chimico-technique. Spacieuse, bien éclairée, elle est située en haut d'un bâtiment, comme celle de la Ciba à Bâle. L'ameublement est moderne. Les rayons pour livres sont de même hauteur que ceux de la Bibliothèque nationale. Un fait à signaler est la publication d'un bulletin bibliographique hebdomadaire des articles qui paraissent dans les revues scientifiques et techniques. Les référendaires, si l'on peut appeler ainsi les spécialistes qui font les petits résumés de chaque article d'une certaine importance, ne sont pas des personnes du service de la bibliothèque. Ce sont les chimistes, les ingénieurs ou les techniciens eux-mêmes, c'est-à-dire ceux pour lesquels tel ou tel périodique a le plus d'intérêt. La bibliothèque ne fait que, primo, collectionner les résumés dans les fichiers (format A 6), et, secundo, classer les dits résumés pour en rédiger le bulletin bibliographique hebdomadaire qui porte le nom de «Documentatie Lichtgroep». Cette *documentation décentralisée* a des avantages et des inconvénients. Un résumé bibliographique rédigé par la personne qui s'occupe de la matière à traiter a certainement l'avantage de l'exactitude, mais l'inconvénient peut-être d'être conçu en des

termes trop techniques ou de métier. Les résumés peuvent ainsi souffrir de la déformation professionnelle de leurs auteurs. Au surplus, c'est demander de la part des intéressés à la rédaction beaucoup de générosité intellectuelle, car la tendance à garder pour soi la connaissance d'un objet, d'une innovation, d'un problème tient trop de la nature égoïste de l'individu. Mais, en Hollande, cette documentation décentralisée sacrifie sur l'autel de la collaboration l'esprit égoïste. En effet, le Hollandais semble plus porté que le Suisse à la collaboration. Il est moins individualiste et ne va de l'avant que s'il est assuré de l'aide des intéressés à la même cause. Ce sont du moins les impressions que nous rapportons de la visite faite à Eindhoven. Dès qu'il a paru, le «Documentatie Lichtgroep» est déposé pendant huit jours à la salle de lecture de la bibliothèque où il est à la disposition des lecteurs qui ont été rendus attentifs aux articles qu'il contient. Il ne peut être emporté à la maison qu'en dehors des heures de travail, et sous réserve qu'il soit remis à sa place dès le lendemain matin du soir où il a été reçu en prêt.

Les livres qui étaient classés d'après un système propre à la fabrique, sont en train d'être rangés d'après l'index de la Classification décimale universelle.

La bibliothèque récréative que nous citons au début est importante à tous les points de vue. Au moment où nous visitons la fabrique, un vendredi soir vers 17 heures, une soixantaine de personnes faisaient la queue, les uns prenant, les autres rapportant un livre. Et pourtant nous étions à Eindhoven et Hilversum, un des plus grands centres de l'industrie radiophonique d'Europe disposant d'un propre programme de radio. Duhamel, qui n'aime pas la radio, aurait eu le cœur tout réjoui de la voir passer après les livres et aurait été enchanté des slogans pleins d'esprit que l'on trouve placés en vue dans les différents locaux, telle cette devise que nous avons notée:

«Si tu veux corriger la qualité,

Commence par toi-même»,

devise probablement inspirée par cette pensée qu'un vieux curé aimait à répéter du haut de la chaire:

«Si tu veux corriger le monde,

Commence par toi-même.»

En conclusion, nous ne pouvons nous empêcher de relever que les bibliothèques et centres de documentation des grandes industries hollandaises sont vraiment à la mesure de ces dernières et dépassent ce que nous pouvons voir en Suisse.

C. Frachebourg

Erste internationale Fernschausstellung und internationaler Fernsehkonferenz, Mailand 1949

Die mannigfaltigen Schwierigkeiten der Nachkriegszeit haben leider im vergangenen Jahre unsere Absicht, eine internationale Fernschausstellung auf Schweizer Boden zu veranstalten, zunichte gemacht. Dessen ungeachtet ist es ein erfreuliches Zeichen der wachsenden Prosperität auf diesem Gebiete, wenn es nunmehr unserem südlichen Nachbarlande gelungen ist, eine geradezu erstklassige Fernschausstellung von internationalem Ausmass zu verwirklichen, die zugleich als erste ihrer Art dasteht.

Die besagte Ausstellung war im Mailänder Kunstpalast untergebracht, gemeinsam mit der nationalen Radiomesse. Sie dauerte vom 10. bis 19. September 1949, und es beteiligten sich daran die führenden Firmen aus England, Frankreich und USA. Da die Ausstellung naturgemäss auch für ein breiteres Publikum bestimmt war, wurden die Fernsehapparate mehr als Ganzes, das heisst im Betriebszustand gezeigt. So demonstrierten die Franzosen wiederum ihr 819-Zeilenbild, während die Angelsachsen einheitlich 625-Zeilenbilder verwendeten. Besonders eindrücklich waren dabei die Vorführungen der Cinema Television Ltd., die ein 625zeiliges Bild auf einen 20-m²-Schirm projizierte, mit einer Frequenzbandbreite von vorläufig nur 3 MHz — die definitive ist auf ungefähr 5 MHz festgelegt. Unter anderem haben alle diese Vorführungen erneut bestätigt, dass das dem 625-Zeilenbild inhärente Auflösungsvermögen den Bedürfnissen des Heimfernsehens voll und ganz genügt und darüber hinaus sogar eine recht akzeptable Grossprojektion gestattet. Höherzeitige Bilder dürften praktisch — wenn überhaupt — wohl nur für

Spezialaufgaben in Frage kommen. Ein Grossteil der gezeigten Bilder entstammte einem Fernsehstudio, das ebenfalls im Kunstpalast in Betrieb zu sehen war. Natürlich gelangten auch Kinofilme zur Uebertragung. Ueberdies demonstrierten die amerikanischen Firmen den Fernempfang des Turiner Fernsehsenders. Im übrigen sei noch ein neues Farbfilmverfahren erwähnt, das eine italienische Firma so nebenbei zeigte. Dieses sogenannte «Addicolor»-System benützt zum Aufbau des Farbenbildes vier farbselektive Teilbilder, die in ihrer Gesamtheit eine Farbwiedergabe von geradezu hervorragender Qualität ermöglichen. Das Prinzip der vier Teilbilder kann zudem vermittelst polarisierten Lichtes auch zur stereoskopischen Wiedergabe farbiger Bilder benützt werden.

In der Zeit vom 10. bis 17. September — also zeitlich parallel mit der Ausstellung — tagte in den Räumen der Katholischen Universität ein internationaler Fernsehkonferenz. Gegen zweihundert Delegierte aus 18 verschiedenen Ländern waren daran beteiligt. Diese verhältnismässig grosse Teilnahme ergab sich nicht zuletzt auch aus dem Umstand, dass der Mailänder Kongress — wie schon sein Vorgänger, der Pariser Fernsehkonferenz 1948 — den gesamten Fragenkomplex des heutigen Fernsehens zum Gegenstand hatte. Die Verhandlungsthemen und ihre Referenten waren die folgenden:

- | | |
|-----------------|---|
| G. B. Angeletti | Televisione e attività vicine. |
| A. Banfi | Problemi per la scelta di uno standard per trasmissioni televisive circolari. |
| R. Barthélémy | Etude et perfectionnements de quelques analyseurs électroniques. |
| L. H. Bedford | Sensitivity and other properties of television camera tubes. |
| P. Benussi | La modulazione di frequenza in televisione. |
| F. Calvelli | Apparecchi di misura per onde centimetriche. |
| A. Cazalas | Transformateur de standard. |
| B. Cerretelli | Le norme proposte per l'Italia dal Comitato Nazionale di Televisione (CNTT). |
| M. Chauvierre | 1. Nouvelle méthode d'exploitation de la télévision; la télévision permanente.
2. L'influence du choix d'un standard de télévision sur la construction des récepteurs. |
| H. Delaby | Le reportage en télévision. |
| Y. L. Delbord | Télévision en relief et en couleur. |
| G. Dilda | La preparazione dei tecnici di televisione. |
| G. Fuchs | Caractéristiques de paires coaxiales aux fréquences intéressant la télétransmission à haute définition. |
| W. Gerber | Liaison transalpine par faisceaux hertziens. |
| E. Gnesutta | Standard in televisione. |
| E. Grinberg | Aspectos financieros de una emisora de television. |
| G. Havelka | La télévision expérimentale en Tchécoslovaquie. |
| T. N. Hoang | Introduction de la télévision en Asie du Sud-Est. Organisation des conférences sur la télévision en Asie du Sud-Est. |
| H. E. Jacob | High quality Television Monitors. |
| T. M. C. Lance | Improvements in large screen projection. |
| P. Mandel | Technique et développement des récepteurs de haute définition en télévision. |
| L. Negri | Sincronizzazione. |
| A. Novellone | L'alimentazione del tubo a raggi catodici per ricevitori di televisione. |
| A. Ouimet | Le programme du développement de la télévision au Canada. |
| A. Pascucci | Su una trasmissione televisiva sperimentale di una corrida in Spagna (problemi tecnici ed organizzativi). |
| G. Pasqualigo | Costruzione dei tubi a raggi catodici per televisione. |
| G. Portino | Aspetti commerciali della televisione in Italia. |
| A. Recla | Qualche considerazione sul progetto di ricevitori per TV. |

H. Rhys-Jones	Television Economics
F. Schröter	Problèmes des relais de télévision.
P. M. G. Toulon	Les écrans de télévision multiélémentaires.
E. Vassy	La sensibilité spectrale des tubes analyseurs.

Mit dem Referat *«Liaison transalpine par faisceaux hertziens»* nahm unsere Verwaltung den Mailänder Fernsehkongress zum Anlass, um in aller Form auf die schweizerischen Bestrebungen zur Förderung des künftigen Programmaustausches aufmerksam zu machen.

Recht interessant waren in Mailand die Möglichkeiten, um sich über den gegenwärtigen Stand der Normungsfragen zu orientieren. Die Gegenwart einer verhältnismässig grossen Zahl von Delegierten aus verschiedensten Milieux bot in dieser Hinsicht eine geradezu einzigartige Gelegenheit. Danach scheint das 625-Zeilenbild immer mehr die Bedeutung einer internationalen Norm anzunehmen.

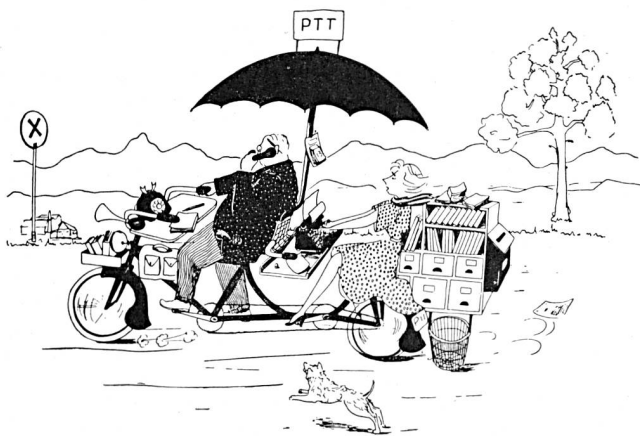
Die Radio Italiana (RAI) hat kürzlich auf einem Turin benachbarten Hügel versuchsweise einen 5-kW-Fernsehsender in Betrieb genommen, in Verbindung mit dem Fernsehstudio im Turiner Gebäude der RAI. Es handelt sich um eine Apparatur der General Electric Co., die ein 625-Zeilenbild der amerikanischen Version emittiert. (Als Aufstellungsort ist die Gegend von Turin und nicht etwa Mailand gewählt worden, weil Mailand, im Gegensatz zu Turin, zur Zeit noch eine anormale Netzfrequenz der Starkstromversorgung hat.) Die Kongressteilnehmer besichtigten diese Anlagen in corpore.

Man darf wohl sagen, dass die beiden Mailänder Veranstaltungen in jeder Hinsicht sehr erfolgreich waren und somit ihren Zweck voll und ganz erreicht haben. Der nächste internationale Fernsehkongress wird voraussichtlich im Herbst 1951 in London stattfinden.

W. Gerber.

Der falsch verstandene Fachausdruck

Un terme qui prête à confusion



Tandemamt — Bureau tandem

Woher kommt der Ausdruck «Telegramm»?

Die von dem Franzosen Claude Chappe 1791 erfundene Maschine zur schnellen Weitergabe von Nachrichten über beliebige grosse Entfernungen auf optischem Wege nannte man «Telegraph», hergeleitet von dem Griechischen «tele» = fern und «graphein» = schreiben. Ein Schreiben mit wichtigen und eiligen Nachrichten, besonders von Gesandtschaften und Ministerien, hiess Depesche, von dem französischen *dépêcher* = beschleunigen, eilig absenden. Eine solche mit der Maschine Chappes weiterbeförderte eilige Nachricht bezeichnete man als «telegraphische Depesche». 1852 schlug der Amerikaner E. P. Smith aus Rochester vor, für diese Doppelbezeichnung nur ein einziges Wort zu verwenden, nämlich «telegram», gebildet aus «tele» = fern und «gramma» = Buchstabe, Schrift. Die Griechen wiesen darauf hin, dass diese Ableitung unrichtig sei, das Substantiv von «telegraphie» müsse «Telegrahem» heissen. Sie selbst blieben bei dieser Bezeichnung. In den übrigen Ländern fand überall die einprägsamere unrichtige

Wortbildung Aufnahme. Ueber das französische *télégramme* gelangte sie 1857 nach Deutschland und setzte sich schliesslich hier allgemein durch, nachdem jahrzehntelang der zweite Teil «Depesche» der früheren Doppelbezeichnung gebräuchlich gewesen war.

(Zeitschrift für das Post- und Fernmeldewesen, Nr. 15/5, August 1949)

Zur Frage der Monteurprüfungen

Nach dem Eintritt des Handwerkers in die Dienste der Telegraphen- und Telephonverwaltung muss der gelernte Elektriker, Installateur, Feinmechaniker, Mechaniker, Apparatemonteur usw. zuerst gründlich in den Aufgabenkreis eines Telephonmonteurs eingeführt werden. Er hat gewissermassen einen neuen Beruf zu erlernen, denn mit den künftigen Obliegenheiten ist er in keinem der vorerwähnten Berufe vertraut gemacht worden.

Die theoretische und praktische Einführungs- und Ausbildungszeit in die verschiedenen Arbeitsgebiete der Telegraphen- und Telephonverwaltung beträgt zwei Jahre. Dabei wird die praktische Arbeit des jungen Monteurs durch eine zielbewusste theoretische Schulung unterstützt. Hierauf hat der neue Telephonmonteur eine Eignungsprüfung abzulegen, die in der Regel gleichzeitig mit einer Beförderungsprüfung verbunden wird. Die Verwaltung will damit die Gewähr bekommen, dass der junge Telephonmonteur ihren Anforderungen gewachsen ist.

Seit dem Jahre 1932 werden unsere Telephonmonteure nur noch auf Grund einer erfolgreich abgelegten Prüfung weiterverwendet oder befördert. Einige Ausnahmen beschränkten sich auf ältere Monteure. Die Prüfung dauert 1...2 Tage und umfasst einen theoretischen und einen praktischen Teil. Der Experte der Generaldirektion nimmt die Prüfung unter dem Mitwirken eines Beamten der entsprechenden Amtsstelle und im Beisein eines vom Monteurpersonal gewählten Personalvertreters ab. Letzterer hat die Interessen seines Verbandes im allgemeinen und des Schützlings im besonderen zu wahren, was einer gut demokratischen Vereinbarung entspricht.

Die mit den Prüfungen erzielten Erfolge sind ganz offensichtlich. Der heutige Stand der Ausbildung unserer Monteure hätte kaum je dieses beachtenswerte Niveau erreicht, ohne den Anreiz — oder manchmal auch den Druck — einer Eignungs- bzw. Beförderungsprüfung. Durch diese Massnahme konnte weiter dem Prinzip des Leistungslohnes besser entsprochen werden. Die Prüfung verpflichtet die Amtsstellen zur Instruktion der Monteure und weckt bei diesen andererseits ein vermehrtes Interesse an der beruflichen Weiterbildung. Dadurch hat nicht nur die Verwaltung einen Gewinn, sondern ebenso der Monteur selbst, der durch bessere Berufskennntnisse mehr Freude an seiner Arbeit gewinnt.

Bei den Prüfungen fallen, ausser dem Ausweis über das berufliche Wissen und Können, noch mancherlei Charaktereigenschaften des Kandidaten in die Waagschale, wie Auffassungsgabe, Gründlichkeit, Vorstellungsvermögen, Ausdauer usw., die von ausschlaggebender Bedeutung sind. Dabei erntet bei dieser Gelegenheit ein Monteur die Früchte seines Fleisses und seiner beruflichen Aufgeschlossenheit. Ein anderer wiederum sieht erst an der Prüfung ein, wie er hätte lernen sollen.

Die an den Prüfungen gemachten Erfahrungen zeigen, dass die von der Verwaltung gestellten Anforderungen nicht übertrieben sind, dass aber immerhin beachtenswerte Leistungen verlangt und erreicht werden. Einmal muss jeder Monteur, der vorwärtskommen will, über die Klinge springen. Die ersten Dienstjahre sind für ihn wichtig, um sich rasch in die interessanten Aufgaben des Telephondienstes einzuarbeiten. Die Selbsterziehung des jungen Mannes ist in diesen Jahren besonders entscheidend für das spätere Fortkommen, denn er muss den Willen zum Lernen aufbringen. Ebenso wichtig ist es für ihn, dass er tüchtige, aufgeschlossene Berufskameraden und Vorgesetzte zur Seite hat, an die er sich jederzeit um Auskünfte wenden kann, so wie auch er später wiederum seine Kenntnisse an jüngere Berufskameraden weitergeben soll. Das selbsterlernte und mit innerer Anteilnahme zusammengetragene Wissen ist jedem Lernenden wertvoller als das bloss eingetrichterte. Jene Monteure, die der Meinung sind,

dass es ohne persönliche Anstrengung gehen sollte, sind im Irrtum. Im allgemeinen darf aber gesagt werden, dass unser Monteurpersonal wirklich eine gewisse Berufsauslese darstellt, an der wir Freude haben dürfen.

Und nun noch einige Worte über die Aufgabe des Prüfungsexperten. Sein erstes Gebot sei Gerechtigkeit, Gerechtigkeit nach bestem menschlichen Wissen und Gewissen. Sodann soll er Geduld haben und dem Examinanden im zulässigen Rahmen Zeit zur Ueberlegung lassen. Unsere Monteure sind nicht immer trainierte Kopfarbeiter. Manchmal brauchen sie etwas länger, um die richtige Antwort zu finden. Natürlich hat alles seine Grenzen. Wenn es so weit ist, dass einmal der Geduldsfaden reisst, dann braucht es, ausser den guten Grundsätzen von Gerechtigkeit und Geduld, auch den Mut, abzubrechen. Auf weite Sicht betrachtet, hat man einem Kandidaten und zugleich dem Amt einen besseren Dienst erwiesen, wenn man den Kandidaten durchfallen lässt, um ihm durch seine Niederlage die Augen zu öffnen. Mancher hat sich dann in der Folge anders ins Zeug gelegt und hat später die Scharte ausgebessert.

Die Prüfungsmethode des Experten soll beweglich sein. Er hüte sich vor schablonenhaften Fragen. Wichtig ist, den Examinanden von der bekannten Prüfungsangst oder ähnlichen Komplexen zu befreien. Es muss im vorneherein ein Vertrauensverhältnis geschaffen werden. Der Kandidat soll fühlen, dass er gerecht beurteilt wird, dass es aber auch nichts vorzutäuschen gibt. Es soll ihm vor allem Gelegenheit geboten werden, seine erlernten Fachkenntnisse unter Beweis zu stellen.

Um in Zweifelsfällen zum richtigen Schluss zu kommen, muss der Experte, ausser einer gründlichen Beherrschung der Materie, über eine gute Dosis Menschenkenntnis und ein feines Fingerspitzengefühl verfügen. Während der kurzen Dauer einer Prüfung wird es ihm allerdings kaum in allen Fällen gelingen, jeden Zweifel am Kandidaten und an sich selbst zu zerstreuen, obwohl der erfahrene Experte in der Regel bald heraus hat, wie der Hase läuft. Das richtige Beurteilen seiner Prüfungskandidaten vom fachlichen wie vom psychologischen Standpunkte aus ist eine ebenso interessante und dankbare wie verantwortungsvolle Aufgabe.

F. Füllemann.

Totentafel - Nécrologie - Necrologia

Professor Dr.-Ing. Hans Carl Steidle, München †

Ein selten reiches Leben, dessen Inhalt sich in einem Nachruf nur skizzieren, nie aber voll erfassen und würdigen lässt, hat seinen Abschluss gefunden. Prof. Dr.-Ing. Hans Carl Steidle ist am 16. Juli 1949 in seinem 74. Altersjahre von uns geschieden. Der Tod hat den geistig und körperlich rüstig Gebliebenen plötzlich abberufen, noch bevor Altersbeschwerden seinem Schaffensdrange Einhalt geboten.

Prof. Dr.-Ing. Steidle wurde 1875 in München geboren und ist dort aufgewachsen. Nach Abschluss seiner Studien an der Technischen Hochschule in München trat er im Jahre 1899 als Praktikant in die Kgl. bayerische Telegraphenverwaltung ein; er bestand 1901 die Staatsprüfung und wurde 1902 zum Postassessor ernannt. Im Jahre 1905 erfolgte seine Ernennung zum Oberpostassessor und später zum Post-, Oberpost- und bereits 1920 zum Ministerialrat. In dieser Eigenschaft arbeitete er im Reichspostministerium in Berlin als bayerischer Kommissar für die Ueberführung der vormaligen bayerischen Post- und Telegraphenverwaltung in das Reich. 1922 kehrte Steidle zur Abteilung München des Reichspostministeriums zurück mit dem bestimmten Ziele, die von ihm inzwischen mit der Industrie angebaute Entwicklung der Selbstanschluss-Netzgruppentechnik erstmals in Bayern einzuführen, obwohl das Reichspostministerium gegen diese Neuerung eingestellt war.

Das technisch-wissenschaftliche Interesse, das Steidle der Telephonie entgegenbrachte, liess ihn schon früh zu einem Pionier der Automatik werden. Bereits 1905 hatte er durch die Entwicklung der Gruppenstellenumschalter ein gemischtes System für ländliche Bezirke geschaffen und die damals bekannten Handbetriebszentralen mit automatisch arbeitenden, unbedienten Unterzentralen eingeführt. Eine solche stand z. B. in Köniz (Bern) längere Zeit in Betrieb. In diesem Zusammenhange erfolgte im Jahre 1908 mit einem «Summa cum laude» seine Promotion zum Dr.-Ing. der Technischen Hochschule München. Seine Dissertation behandelte «Technische Grundlagen und wirtschaftliche Bedeutung des halbautomatischen Betriebes in Stadt- und Landfern-

sprechnetzen», eine Arbeit, die damals von den Fachleuten sehr beachtet und geschätzt wurde.

Bereits 1924 wurde mit der Netzgruppe *Weilheim* der endgültige Schritt zur Vollautomatisierung des ländlichen Fernsprechnetzes getan. Es waren dabei verschiedene heikle Probleme zu überwinden, so u. a. die Abriegelung der durch Starkstrom influenzierten Leitungen mittels Trennschaltspulen, was den Uebergang von der Gleichstrom- zur Wechselstromwahl bedingte. Erwähnenswert ist hier wohl auch die Anregung Steidles zur Ausbildung



des wechselstromgespeisten Wählimpulsrelais als Phasenrelais, sowie die rotierende Spannungssicherung zum Schutze der Telephonistinnen vor Blitzschlägen, namentlich in Freileitungsnetzen. Grundlegend für seine Arbeit war immer die umfassende Betrachtung der wirtschaftlichen Probleme. Ausser den grossen Automatisierungsproblemen galt seine besondere Sorge stets einer zusätzlichen wirtschaftlichen Ausnützung des Fernsprechnetzes. Auf dieser Ebene entstanden Projekte, wie das des Telephonrundsprechers, dessen niederfrequente Ausführungsform bereits im Jahre 1924 verwirklicht und mit der Darbietung einer bayerischen Opernübertragung eingeführt wurde. Mit grossem Interesse

habe ich damals einer solchen Uebertragung beigewohnt. Es würde hier zu weit führen, alle andern Probleme zu erörtern, die Steidle in den zwanziger Jahren löste und verwirklichte, wie Wohnungstelephone, Feuermelde- und Ueberfallalarmanlagen, automatische Nebenstellenanlagen mit Durchwahl auch in ankommender Richtung, die automatische Einschaltung des Vermittlerplatzes des Sammelschlussinhabers nur, falls nicht über die Sammelnummer hinaus weitergewählt wird usw.

Im Jahre 1928 schloss sich Dr. Steidle auf Einladung des Wirtschaftsbeirates der Bayerischen Volkspartei deren Gruppe «Verkehr» an, um mit Unterstützung dieser einflussreichen Wirtschaftsorganisation gegenüber anderen, im Reichspostministerium Berlin gehegten Fachmeinungen die Durchführung der Entwicklungsarbeiten in der Netzgruppentechnik in Bayern zu verwirklichen. Im gleichen Jahre übernahm er auf Wunsch des bayeri-