

**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:** 26 (1948)

**Heft:** 3

**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>**

parat sucht, ohne sich vorerst zu vergewissern, ob er ihn auch zweckmässig handhabe. Entscheidend ist die Beeinträchtigung der Verständigung und damit des reibungslosen Telephonverkehrs, für den die Verwaltung zu sorgen hat. Dass beim Gebrauch des Halters des Beschwerdeführers mit dieser Gefahr zu rechnen ist, genügt, um die Verweigerung der Zustimmung zu rechtfertigen.

Der Beschwerdeführer sieht darin, dass die Verwaltung andere Modelle zugelassen habe, einen Verstoß gegen Art. 4 BV. Von rechtsungleicher Behandlung könnte aber nur die Rede sein, wenn diese Konstruktionen die gleichen Nachteile für den Telephon-

verkehr wie die seinige mit sich brächten. Das hat er nicht dargetan; er führt ein einziges Beispiel an, das Modell Kihm, und begnügt sich mit der allgemeinen Behauptung, alle Halter seien notwendig ähnlich konstruiert. Das trifft jedoch nicht zu; gerade das Modell Kihm wird nicht am Kopfe des Sprechenden aufgehängt, sondern liegt fest und ruhig auf und braucht deshalb die Lautwirkung nicht zu gefährden. Selbst wenn übrigens gewisse Modelle richtigerweise nicht hätten zugelassen werden sollen, so könnte hieraus nicht abgeleitet werden, dass eine andere, mit dem gleichen Mangel behaftete Ausführung ebenfalls zugelassen werden müsse.

## Verschiedenes - Divers - Notizie varie

### Eine schöne Anerkennung für die Telephonverwaltung

Ein prominenter, in der Schweiz tätiger britischer Journalist schickt uns folgendes Schreiben:

„Darf ich durch Ihr Blatt einem Bundesbetrieb öffentlich meinen Dank für eine ganz ausgezeichnete Leistung aussprechen? Ich meine die PTT, genauer gesagt, die Telephondirektion Bern.

Als Korrespondent eines grossen britischen Zeitungskonzerns erhielt ich am Pfingstamstag mittags telegraphisch den Auftrag, über das Fussballspiel Schweiz-Schottland nicht bloss, wie vorgesehen, einen Nachbericht zu schreiben, sondern für unsere Abendblätter schon während des Spieles telephonische Reportagen nach London zu machen.

Ich musste feststellen, dass alle Telephonanschlüsse im Stadion Wankdorf bereits von anderen Presseleuten gemietet waren. So rief ich Samstag nachmittag — zu einer Zeit also, wo ganz richtigerweise die Pfingstfreizeit bereits begonnen hatte — die Aufsicht mit der Bitte um Unterstützung an. Bald wurde ich mit einem Herrn Brunner verbunden, der, weit davon entfernt, unwillig zu sein, mir die Hilfe der PTT versprach, wenn er auch auf die Schwierigkeiten hinwies, zu Pfingsten einen neuen Telephonanschluss ins Stadion zu legen. Am gleichen Abend, 9 Uhr, verständigte er mich, die Telephondirektion werde ihr Möglichstes versuchen, und, da ich über Sonntag von Bern abwesend war, rief er mich Montag 8 Uhr früh an, es sei alles in Ordnung, ein Beamter und zwei Mechaniker seien daran, die Verbindung herzustellen. Als ich nachmittags ins Stadion kam, stand ein Apparat vor meinem Pressesitz, das Fernamt war bereits verständigt, und meine Verbindung mit London auf die Minute genau hergestellt.

Ich glaube ohne Uebertreibung feststellen zu können: In keinem anderen Lande Europas könnte diese Leistung mit so viel Entgegenkommen und Tüchtigkeit vollbracht, geschweige übertraffen werden. Vor allem aber erzähle man den Ausländern niemals mehr etwas von der Berner ‚Langsamkeit‘!“

„Der Bund“, Nr. 231, vom 21. Mai 1948.

### Terminologie de télécommunications

Une terminologie exacte a la valeur d'un horaire exact. Avec celui-ci, on part et on arrive à l'heure, avec celle-là on écrit et on parle exactement. Rien d'étonnant aussi que toutes les grandes institutions se soient penchées sur le problème de la terminologie. Les Nations Unies, elles-mêmes, ont cru qu'il était nécessaire en matière de télécommunications de définir un minimum de termes. Le rapport du Comité consultatif en matière des télécommunications des Nations Unies, qui est le supplément n° 9 des documents officiels de la deuxième session de l'assemblée générale, donne, au chapitre II, sous le titre «*Éléments du problème, Définitions des termes techniques*» les renseignements terminologiques suivants:

*Radiodiffusion.* — On entend par radiodiffusion les émissions de radio destinées au grand public.

*Radiodiffusion nationale.* — Emissions de radio destinées essentiellement aux auditeurs des territoires du pays où est situé le poste émetteur.

*Radiodiffusion intérieure.* — Radiodiffusion nationale destinée essentiellement aux auditeurs du territoire métropolitain du pays où est situé le poste émetteur (par opposition à la radiodiffusion coloniale).

*Radiodiffusion internationale.* — Emissions provenant d'un pays et destinées aux auditeurs d'un autre pays ou de plusieurs pays.

*Radiodiffusion internationale directe.* — Emissions de radiodiffusion internationale reçues directement et sans relais, par le grand public d'un ou plusieurs pays et émanant d'une station située dans un autre pays.

*Radiodiffusion internationale par relais.* — Emissions de radiodiffusion internationale dans lesquelles les programmes émis par un poste d'origine sont dirigés vers une station de radiodiffusion située dans un autre pays aux fins de relais.

*Réseau téléphonique de radiodiffusion internationale.* — Radiodiffusion internationale dont les programmes (d'information ou autres) sont transmis par fil depuis le poste d'origine jusqu'à un autre poste émetteur situé dans un autre pays.

*Radiodiffusion à haute fréquence (ondes courtes).* — Radiodiffusion utilisant une fréquence de 3000 à 30 000 kilocycles. (Dans cette bande, les fréquences les plus utiles pour les émissions à longue distance s'échelonnent entre 6000 et 20 000 kilocycles.)

*Télégrammes à adresses multiples.* — Messages transmis simultanément à plusieurs destinataires, en morse, par télétype ou en fac-similé. Les destinataires sont informés par télégramme chiffré de l'heure à laquelle aura lieu l'émission et de la fréquence qui sera utilisée et accusent réception ou demandent la répétition au moyen d'un signal acheminé par voie commerciale.

*Services duplex.* — Services établis entre deux points, fixes ou non, permettant de communiquer dans les deux sens.

*Service de poste à poste.* — Circuit établi entre deux points déterminés exigeant d'une manière générale, pour une excellente réception, l'emploi d'antennes dirigées avec précision, tant à l'émission qu'à la réception.

Fbg.

### Un regard dans le rapport de gestion de la Régie des Télégraphes et des Téléphones de Belgique

La Belgique se relève des ruines occasionnées par la guerre. C'est un bel exemple de discipline qu'elle montre à toutes les nations grandes et petites. Ce relèvement, nous le constatons jusque dans les données de la Régie des télégraphes et des téléphones quand on compare différents exercices. Les recettes des télégraphes passent de 31,9 millions en 1943, à 26,3 en 1944, à 64,6 en 1945, à 131,3 en 1946. De 1943 à 1946, c'est donc une augmentation de 100 millions de francs belges. Les recettes du téléphone passent dans le même ordre de 352,1 millions à 352,2, à 527,5, à 796 en 1946. C'est donc en l'espace d'une époque triennale un peu plus du double des recettes.

Les dépenses du compte d'exploitation, toujours dans le même ordre, se montent à 346,3 millions, 424,3, 573,6 et 878,7 francs. En 1946, le surplus des recettes sur les dépenses d'exploitation était de 1003,7 — 878,7 = 125 millions de francs.

Au compte de profits et pertes, les dépenses malheureusement se montent à 254,3 en 1946 et les recettes à 146,6, c'est donc une perte de 107,7 millions.

Les charges financières pour les intérêts du capital investi et les intérêts du fonds spécial étaient de 77,5 millions. Un fort prélèvement de 110,7 millions de francs en faveur du Fonds de renouvellement et d'amortissement grève d'une manière importante les dépenses du compte de profits et pertes. En effet, ce prélèvement égale le montant de la perte. Tous ces chiffres montrent cependant que nos amis belges ont bien travaillé.

Pour clore cette chronique financière, je signale cette phrase parue dans le rapport de la Régie :

«L'accroissement important des recettes résulte de l'augmentation du trafic, ensuite de la remise en activité presque normale du réseau, ainsi que de l'application des nouveaux tarifs, mis en vigueur en septembre 1945.»

L'effectif du personnel a passé de 16 072 unités au 31 décembre 1944 à 19 025 unités au 31 décembre 1946.

Le pourcentage annuel des journées d'absence pour maladie par rapport aux journées de travail était en 1946 pour les fonctionnaires et employés en général d'environ 5,2<sup>0</sup>/<sub>00</sub>.

L'évolution du trafic téléphonique en 1946 est caractérisée par les chiffres suivants :

329 067 327 conversations régionales, 37 639 221 conversations interurbaines et 1 566 632 conversations internationales.

Au 31 décembre 1946, il y avait 141 bureaux automatiques, 77 semi-automatiques, 30 à batteries centrales, 361 à batteries locales.

Les réseaux se répartissaient comme suit :

- 4 réseaux de plus de 10 000 abonnés
- 25 réseaux de 1001 à 10 000 abonnés
- 153 réseaux de 251 à 1000 abonnés
- 247 réseaux de moins de 250 abonnés

Fin décembre 1946 il y avait 350 239 abonnés et 444 899 postes téléphoniques, au surplus, à la même date il y avait 69 533 demandes de raccordement en instance, contre 62 059 au 31 décembre 1945.

Au 31 décembre 1946 il y avait

- 1058 appareils Morse
- 54 appareils Hughes
- 13 appareils Baudot
- 91 télétypes

Le nombre de postes récepteurs de T.S.F. en Belgique était de 1 148 659 en 1939, de 160 924 en 1944 et de 798 023 à fin décembre 1946.

Les abonnés à la radiodistribution (télédiffusion) étaient 53 180.

Nous recommandons la lecture de cet intéressant rapport de gestion.

Fbg.

### Miniaturradios in Sicht

Vor kurzem verliess ein Radioingenieur das «Bureau of Standards» in Washington. In seiner Hand verborgen trug er einen Miniatursender, und er sprach fortwährend. Was er sprach, hörten die Männer im Bureau, das er soeben verlassen hatte, durch einen Lautsprecher so laut und deutlich, wie wenn er noch persönlich anwesend wäre. Sein Radiosender, bestehend aus Mikrofon, Röhren, Batterien und Antenne, war so winzig, dass alles in einer Bakelitbüchse, kaum grösser als ein Päcklein Zigaretten, untergebracht war.

Es handelt sich hier um einen Miniatursender, der als Resultat ausgedehnter Versuche zu Kriegszwecken entwickelt worden ist und der bald auf dem Markte erscheinen wird, nebst ebensolchen Empfangsgeräten. Bereits heute schon gibt es Empfangsgeräte von der Grösse einer Tafel Fett, mit denen man die normalen Radioprogramme abhören kann. Ferner gibt es Sende- und Empfangsgeräte, die man wie eine Kamera um den Hals hängen kann. Im Bureau of Standards befinden sich auch die allerkleinsten

Sendegeräte für kurze Distanzen, so gross wie ein Lippenstift, mit Röhren, kaum grösser als ein Reiskorn. Diese kleinen Wunderwerke der Radiotechnik sind eine Weiterentwicklung eines Teilchens der gefährlichsten Kriegswaffe, nämlich der radargesteuerten Flugabwehrgeschosse. In jedes dieser Geschosse wurde in der Spitze des Geschosses ein solches kleines Sendegerät eingebaut, das dauernd Radarwellen aussandte. Geriet ein Geschoss bis auf etwa 20 Meter an ein Flugzeug heran, so explodierte es. Vor dieser Erfindung war die Flugabwehrwaffe ziemlich problematisch. So benötigten beispielsweise die Engländer in der Luftschlacht um England 2500 Geschosse, um ein deutsches Flugzeug abzuschieszen. Es ergab sich die Notwendigkeit, die bereits bestehenden Miniatursende- und -empfangsgeräte weiter zu verkleinern, bis sie klein und stark genug waren, um in die Spitze eines Geschosses eingebaut und ohne Schaden abgefeuert werden zu können. Es gab bereits Radioröhren, so klein wie eine halbgerauchte Zigarette, die als Schwerhörigen-Hilfsgeräte Verwendung fanden. Nach langen, mühevollen Versuchen gelang es endlich, die Röhren in Reiskorngrösse herzustellen. Vor dem «V-J Day» war eine Reserve von 140 Millionen dieser Röhren vorhanden, deren Herstellungskosten sich jenen für normale Röhren näherten.

Eine weitere umwälzende Erfindung wurde gegen Kriegsende gemacht — die sogenannten «gedruckten Drähte». In jedem normalen Empfangs- und Sendegerät findet man eine Unzahl von Drähten, die alle von Hand sorgfältig angeordnet, verbunden und gelötet werden müssen. Ingenieure des Bureau of Standards und der Globe Union Inc. griffen eine Idee auf, die schon längere Zeit der Auswertung harrete. Sie versuchten, die zahlreichen Drähte auf dünne Keramik- oder Plastikblätter zu drucken. Dünne Linien aus dicker Silbertinte dienten als Stromleiter. Für die Widerstände verwendeten sie kohlenstaubhaltige Tinte. Durch viele Verbesserungen gelang es ihnen, die Drahtverbindungen für ein Miniaturradiogerät auf Plastikplättchen von der Grösse einer Visitenkarte zu drucken. Diese gedruckten Drähte leisten den gleichen Dienst wie die sonst üblichen Drähte und sind störungsfreier als diese. Auch wurden entsprechend kleine Batterien entwickelt.

Seit Kriegsende haben sich Männer des Bureau of Standards damit beschäftigt, die Miniaturradiogeräte für die Allgemeinheit zugänglich zu machen. Das erste «zivile» Empfangsgerät mit «gedruckten Drähten», das auf dem Markte erschien, war ein Schwerhörigen-Hilfsgerät von der Grösse einer Zigarettenpackung. Die 173 Teile eines gewöhnlichen Verstärkersystems (Drähte, Schrauben, Widerstände, Lötstellen, Röhrensockel usw.) konnten derart vermindert und zusammengedrängt werden, dass es möglich war, das ganze System auf einer zwiebackgrossen Keramikplatte zu montieren. Gleichzeitig arbeiten jetzt drei grosse Firmen der Radiobranche daran, unter Anwendung dieser Erfindungen, tragbare Radios zu entwickeln, die nicht grösser sein werden als ein Päcklein Zigaretten. Sie sollen mit ganz leichten und unauffälligen Kopfhörern ausgerüstet werden und dürften zwischen 80.— und 250.— Franken kosten.

Daneben arbeiten mehrere Firmen angestrengt an einem kleinen Sende- und Empfangsgerät, das für den sogenannten «Citizen's Radiocommunication Service» (eine Art drahtloses Telephonnetz) bestimmt ist, für welchen bereits ein Frequenzband reserviert wurde. Ueber dieses Frequenzband, und mit Hilfe des Taschengerätes, wird beispielsweise ein Reporter mit seiner Redaktion, ein Geschäftsmann mit seinem Bureau oder ein Ehemann mit seinem Heim in drahtloser Verbindung bleiben können. Da diese Taschensender auf Ultrakurzwellen arbeiten werden, ist deren Reichweite ungefähr auf Sichtweite (immerhin ungefähr 7 km) beschränkt. Auf einem Berge oder in einem Flugzeuge wird die Reichweite bis auf ungefähr 150 km ausgedehnt.

Die neuen Miniaturröhren und die gedruckten Drähte sind wahrscheinlich dazu bestimmt, die Radiotechnik und möglicherweise andere Zweige der Elektrotechnik zu revolutionieren. Ein Arbeiter vermag in der gleichen Zeit, da er heute ein Radiogerät zusammensetzt, 500 gedruckte Drahtverbindungen herzustellen. Heute kauft man ein Empfangsgerät für Fr. 100.—, das vor zwanzig Jahren noch über Fr. 600.— gekostet hätte. Dies ist dem enormen

men Fortschritt der Radiotechnik zu verdanken, die stets auf Vereinfachung der Geräte bedacht ist. Nun eröffnen sich wieder ganz neue Perspektiven in dieser Richtung.

Harland Manchester in «Popular Science Monthly», New York, übersetzt von E. Wicky, Bern.

### Ein internationaler Kongress zu Ehren Marconi's

Zum Anlass des 50jährigen Bestehens der genialen Erfindung Marconi's wurden alle an der Entwicklung der drahtlosen Telegraphie und Telephonie, des Radios und des Fernsehens interessierten Institutionen und Kreise, wie Technische Hochschulen, Universitäten, Verwaltungen, Militärs und die Industrie, durch ein italienisches Organisationskomitee auf den 28. September bis 5. Oktober 1947 zu einer schlichten Feier nach Rom eingeladen.

Der Kongress wurde unter grosser Beteiligung und im Beisein der Witwe Marconi's und dessen Tochter durch den italienischen Postminister, S. E. Umberto Merlin, eröffnet. Ansprachen wurden gehalten von dem Kommissär der Stadt Rom und von Professor S. E. Colonnetti (Presidente del consiglio nazionale delle ricerche).

Die folgenden Tage waren ausgefüllt durch wissenschaftliche und technische Vorträge aus dem Gebiete der modernen Physik, der drahtlosen Telegraphie und Telephonie, des Radios und des Fernsehens, die durch prominente Persönlichkeiten gehalten wurden. Grossen Eindruck erweckten die von Marconi für seine bekannten Versuche verwendeten Originalapparaturen. Hierauf folgten Besichtigungen der Telegraphie- und Radiostationen von Rom, an denen der Krieg nicht spurlos vorübergegangen ist.

In verschiedenen Exkursionen wurden den Teilnehmern des Kongresses unter kundiger Führung die Schönheiten Roms, gekennzeichnet durch die wunderschönen Bauten und Denkmäler, gezeigt. Den Abschluss des Kongresses bildete eine Privataudienz beim Papst in seiner Sommerresidenz Castel Gandolfo und ein Empfang durch die Academia nazionale dei Lincei.

Der Kongress bezweckte, die Erfindungen Marconi's durch die Anwesenheit von Wissenschaftlern und Technikern aus allen Ländern gebührend zu ehren und die gegenseitige Fühlungnahme und den Gedankenaustausch unter den zahlreichen Teilnehmern zu fördern.

H. Affolter.

### 7. Schweiz. Tagung für elektrische Nachrichtentechnik

Samstag, den 26. Juni 1948, 9.15 Uhr, findet im kleinen Saal der Mustermesse Basel die 7. Schweiz. Tagung für elektrische Nachrichtentechnik statt. Veranstaltet werden diese immer mehr Beachtung findenden Tagungen durch den Schweizerischen Elektrotechnischen Verein und die Vereinigung «Pro Telephon». Die Referate der diesjährigen Veranstaltung sind:

Prof. Dr. M. Strutt, Professor für theoretische Elektrotechnik an der ETH in Zürich, über *Die Elektronenröhre als Schaltelement*, J. Wolf, Vizedirektor der Schweiz. Isola-Werke in Breitenbach, über *Die Isolation in der Nachrichtentechnik*, und A. Möckli, Chef der Telegraphen- und Telephonabteilung der Generaldirektion PTT, Bern, über *Les conférences internationales de l'Union Internationale des Télécommunications*.

Für den Nachmittag sind vorgesehen: eine Besichtigung der Steatitwerke und der Laboratorien der Isola-Werke in Breiten-

bach und eine Rundfahrt mit Extraschiff auf dem Rhein, die von Basel bis zum Stauwehr Märkt, von dort auf dem Kembser Schifffahrtskanal bis zu den Kembser Großschiffahrtsschleusen und zurück durch die Basler Hafenanlagen nach Basel führt.

### De l'emploi abusif des termes techniques dans les relations avec le public

L'emploi abusif de termes techniques (et des abréviations aussi) est un des maux du siècle.

Nous nous croyons parfois revenus aux temps héroïques de l'époque moliéresque... «et voilà pourquoi votre fille est muette!».

Ce que l'on conçoit bien s'énonce clairement et les mots pour le dire arrivent aisément, a déjà dit Boileau.

Ce qui était vrai au XVII<sup>e</sup> siècle l'est encore de nos jours. Combien d'orateurs, que de conférenciers ou d'écrivains cachent leur pauvreté intellectuelle sous des mots incompréhensibles de la majorité de leurs auditeurs ou de leurs lecteurs.

Réapprenons donc à parler et à écrire simplement. Dans la vie de tous les jours, revenons-en à appeler un chat, un chat. La simplicité d'élocution est le signe même de l'intelligence.

Il va sans dire que les conférences, les articles, qui s'adressent en tout premier lieu à des auditeurs ou à des lecteurs spécialistes des domaines technique, physique, etc., échappent, de par leur nature, à cette critique.

Dans une suite de dessins humoristiques qui paraîtront ici-même, nous essayerons d'expliquer... avec le sourire, et en exagérant peut-être un peu, l'image que pourrait se faire le profane à l'énoncé de certains termes revenant fréquemment dans la bouche ou sous la plume d'agents de notre administration, dans leurs rapports avec le public.



Grille d'arrêt — Gitterabschluss

## Literatur — Littérature — Letteratura

Barlow, H. M. *Micro-Waves and Wave Guides*. — London, Constable and Company Ltd., 1947. 122 S. Preis Fr. 15.— + Wust.

Das handliche Büchlein stellt eine sehr schöne und leichtfassliche Einführung in die Wellenleitertechnik dar und gibt eine gute Darstellung der wichtigsten Grundlagen für die Berechnung verschiedener Wellenformen für rechteckige und runde Hohlleiter sowie für koaxiale Leiter.

Die Möglichkeit der Fortpflanzung sehr kurzer elektromagnetischer Wellen durch Hohlleiter ist bekanntlich schon im Jahre

1897 durch den berühmten Lord Rayleigh auf rein mathematischem Wege nachgewiesen worden, während die Praxis der Hochfrequenztechnik von der langwelligen Seite des elektromagnetischen Spektrums ausging und erst in neuester Zeit wirksam bis zu den für die Hohlleiter interessanten, sehr kurzwelligen Schwingungen von weniger als 10 cm Wellenlänge vorgedrungen ist und sich dieses Gebietes heute immer mehr bemächtigt.

Der Autor weist in der einleitenden Betrachtung über die allgemeinen Aspekte der Mikrowellentechnik darauf hin, dass die «friedlichen» Anwendungen der Mikrowellentechnik und die hier-