

<b>Zeitschrift:</b>	Technische Beilage zur Schweizerischen Post-, Zoll- & Telegraphen-Zeitung = Supplément technique du Journal suisse des postes, télégraphes et douanes
<b>Band:</b>	3 (1920)
<b>Heft:</b>	7
<b>Artikel:</b>	Notes historiques sur le développement de la T. S. F.
<b>Autor:</b>	[s. n.]
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-873040">https://doi.org/10.5169/seals-873040</a>

### 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:** 14.01.2026

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

revient plus ou moins cher que celui du système manuel. Ceux qui ont suivi les progrès de l'automatique estiment que le bénéfice sera du côté du bureau automatique, particulièrement si l'on envisage l'augmentation des salaires qui serait inévitable avec le maintien de l'exploitation manuelle.

Pour Leeds, il a fallu un numérotage d'abonnés à cinq chiffres et comme les abonnés n'ont éprouvé aucune difficulté, on croit que les bureaux à six chiffres qui seront nécessaires pour Londres ne présenteront aucune complication. L'intention est de diviser Londres en un certain nombre de zones ne coïncidant pas nécessairement avec celles qui existent actuellement et subdiviser ces zones principales en zones de bureaux. Ceci signifierait que bien qu'un système avec six chiffres serait nécessaire, le premier chiffre se rapporterait à la zone principale, le deuxième à la zone du bureau et les quatre autres au numéro de l'abonné.

#### *Moins de centraux téléphoniques.*

Un avantage de l'extension du système automatique à Londres serait la diminution du nombre de centraux téléphoniques. La raison de cette réduction est que dans l'exploitation manuelle, à cause des difficultés de manipulation, le nombre de lignes d'abonnés reliées à un bureau est limité à 10,000, tandis qu'avec l'exploitation automatique, il est possible d'aller jusqu'à 30,000 lignes et plus. Les nouveaux bureaux devront servir à l'écoulement d'un trafic considérablement plus grand; ils n'auraient cependant pas besoin d'être plus vastes par suite de l'économie d'emplacement résultant de l'élimination des postes d'opératrices. Le type de bâtiment serait aussi d'un caractère généralement plus simple.

Une décision préliminaire devra être prise quant au type du système qui sera installé. Les systèmes Strowger, Western Electric, Siemens et Lorimer ont été installés dans les bureaux automatiques fonctionnant actuellement en province. Le système Lorimer installé à Hereford ne semble pas devoir être adopté ailleurs, mais les autres systèmes présentent tous certains avantages et il est possible qu'un nouveau système comportant les meilleures caractéristiques de chacun d'eux soit adopté pour Londres. En ce qui concerne les centres de province où existe un seul bureau, le choix des systèmes n'a pas été d'une si grande importance et, par exemple, le fait que Grimsby possède un système différent de celui de Leeds n'a amené aucune difficulté dans l'intercommunication puisque la connexion entre les abonnés de ces deux grandes villes pouvait être faite par la téléphoniste interurbaine. Dans le cas de la métropole où un grand nombre d'appels transiteront entre les différents bureaux sans l'intervention d'aucune téléphoniste, le même système doit être installé partout.

Le programme des bureaux automatiques est maintenant presque arrêté et des travaux sont effectués en ce moment à Stockport. Cependant, il est probable qu'avant que les abonnés de Londres puissent se servir de l'automatique, des installations nouvelles auront été faites en province et des villes telles: Dundee, Swansea, Southampton ont été placées provisoirement sur la liste. (*Annales des Postes et des Télégraphes.*)

## Radiotélégraphie

**Notes historiques sur le développement de la T. S. F.** (The Year-Book of Wireless Telegraphy and Telephony, 1918, publié par la Wireless Press Limited, London).

Si l'on considère que la lumière, la chaleur et en général l'énergie radiante se propagent à travers des distances aussi vastes que celles qui ont été révélées par les calculs astronomiques, au moyen d'ondes électromagnétiques, aucune explication ne semble plus nécessaire pour justifier l'idée

qu'avec le temps on peut s'attendre à des découvertes étonnantes et à des applications surprenantes de la radio-télégraphie. Il est sans doute prudent de faire toujours avec bon sens une distinction entre le probable, le possible et l'extrêmement improbable, mais cela ne justifie nullement, dans la prévision de l'avenir, un scepticisme systématique. La courte histoire de la télégraphie sans fil prouve déjà amplement combien un tel scepticisme, surtout de la part de ceux qui possèdent une intime connaissance des principes scientifiques, peut être un dangereux ennemi du progrès.

Parmi les plus intéressants objets appartenant à la „Marconi's Wireless Telegraph Company“, il y a une collection de coupures de journaux datant de l'époque de l'arrivée de Marconi en Angleterre. Maintenant que la radiotélégraphie a atteint un développement considérable, la plupart de ces coupures ressemblent à des extraits de journaux amusants plutôt qu'à des articles sérieux destinés à former l'opinion publique. Rien ne pourrait démontrer plus clairement combien les faiblesses humaines sont puissantes lorsqu'elles servent à retarder l'évolution du progrès.

Marconi était à peine arrivé en Angleterre que toutes sortes d'obstacles furent dressés contre lui. Tels des éclaireurs devant l'armée ennemie, un groupe de savants, comprenant des hommes de grand talent, apparut: ils ouvrirent l'attaque en revendiquant la priorité pour leurs propres idées. D'autres groupes formés d'hommes d'une autorité reconnue se contentaient de décrier le travail du nouveau venu en répétant en public, chaque fois que l'occasion s'en présentait, que Marconi n'avait réalisé aucun perfectionnement scientifique, ou bien „que le savant italien n'avait réellement fait qu'augmenter la portée de la transmission sans fil, les faits fondamentaux ayant été connus même des anciens“.

Nulle part en dehors du petit groupe qui soutenait Marconi pendant ses premiers essais sous le contrôle du Post Office, on ne trouve de trace d'appui des cercles scientifiques ou du public. Au contraire, dès le début de 1897, des campagnes déguisées furent menées par les Sociétés plus occupées à condamner „avec de faibles éloges“ qu'à étudier combien les nouvelles découvertes pourraient être utiles.

Les inventions surprenantes du Dr. Marconi embarrassèrent fort les critiques, et les quelques organes publics qui entrèrent dans le royaume de la controverse arrivèrent tôt ou tard à se contredire eux-mêmes. En 1897, par exemple, le Post Office fut violemment attaqué parce qu'il dépensait les deniers publics pour expérimenter les inventions d'un „jeune étranger“ au détriment des découvertes nationales; par contre, en 1900, quand la T. S. F. eut accompli certains progrès incontestables, le même gouvernement anglais fut critiqué pour avoir agi avec trop de circonspection.

Sans aucun doute, le silence discret de Marconi irritait et rendait perplexe les partis hostiles et servait de sujet aux critiques de la presse technique.

Sans se soucier de ces critiques, dans sa retraite tranquille de Pool Harbour et sur une embarcation naviguant au large du Hampshire et du Dorset, Marconi perçait petit à petit le voile entourant les phénomènes qui ont pour siège ce milieu mystérieux que l'on nomme „l'éther“.

De temps en temps, il paraissait un article, bien écrit, montrant que la portée de l'intercommunication sans fil augmentait graduellement: un jour une distance de 12 milles (19 km 300) avait été franchie; en mars 1899 la Manche avait été traversée entre Wimereux et le phare de South Foreland; en juillet de la même année, trois navires de guerre parvenaient à transmettre des messages à des distances allant jusqu'à 74 milles marins (137 km). Le cercle magique s'étendait ainsi en diamètre.

Vers 1900 les critiques étaient plus ou moins résignés au fait que, sous une forme ou sous l'autre, la radiotélégraphie était appelée à jouer un rôle important dans l'intercommunication maritime.

En février 1901, un journal de Liverpool comparait la T.S.F. à un „robuste et vigoureux enfant“ et, le même mois, après la transmission de messages entre la pointe Sainte-Catherine et le Cap Lizard (321 km. 860), un mouvement en faveur de la T.S.F. se dessina dans les journaux. Un reporter entreprenant et quelque peu audacieux demanda l'opinion du directeur d'une compagnie de câbles sur la possibilité de „communiquer sans fil“ entre la Grande-Bretagne et l'Amérique: il lui fut répondu que le domaine électrique était infini, mais que „la plus grande difficulté pouvait être prévue dans l'amarrage de bateaux servant de stations-relais échelonnées dans la traversée de l'Atlantique.“

La communication transatlantique sans fil semble avoir captivé, pour la première fois, l'opinion publique en janvier 1901, à la suite d'un article paru dans un quotidien de Londres. Cet article relatait que la Compagnie Marconi avait acheté un terrain à Mullion dans le Cornouailles et „qu'elle s'entourait d'un tel mystère que l'ancien propriétaire lui-même n'était pas admis sur les lieux“; il se créa instantanément des légendes fantastiques de câblogrammes à 0 fr. 05 par mot et des suppositions allant du sublime au ridicule. On envisagea la possibilité de communiquer sans fil avec les habitants de Mars; un jeune mathématicien, basant ses calculs sur des données d'expériences sur la hauteur des antennes et les distances parcourues, trouva que, pour une telle communication, si toutefois elle était possible, il faudrait suspendre les antennes des mâts de 3.400 milles (5.471.670 mètres) de haut.

Que la transmission transatlantique fût réellement l'objectif de Marconi dans la construction de la station de Poldhu, c'était un secret bien gardé et, bien que certains journalistes aient essayé d'interviewer l'inventeur, aucun ne semblait prendre cette perspective au sérieux. Un journal de Liverpool, encore plus sur le qui-vive que les autres, parvint, un jour de novembre, à interviewer M. Marconi dans cette ville, et il annonçait le lendemain matin que „Marconi partait le jour même sur le steamer Carthaginian de la Cie. Allan. Il va installer des stations de télégraphie sans fil sur les côtes de Terre-Neuve . . .“; suivaient quelques détails sur une chaîne de stations dont Marconi voulait doter Terre-Neuve et la côte canadienne. Inutile de dire qu'en ce qui concernait les intentions de Marconi cette chaîne était fausse.

Il n'est pas nécessaire de raconter en détail les événements mémorables des 12 et 13 décembre 1901, comment les signaux „S“ envoyés de Poldhu entre 3 heures et 6 heures de l'après-midi (heure de Greenwich) furent reçus sans la moindre erreur à Saint-Johns. L'histoire a été répétée souvent depuis et l'impression produite dans le monde entier offre seule un intérêt ici. Peu de personnes étaient préparées à admettre la vraisemblance du fait accompli; quelques-unes étaient assez raisonnables pour résérer un jugement jusqu'à ce que des détails ultérieurs soient parvenus; d'autres recherchaient de tous côtés d'„autres explications“ des sons que Marconi prétendait avoir entendus. Un éminent expert du service des câbles se déchargea de toute appréciation en disant: „De prime abord, je ne le crois pas“, et il insinuait ensuite que son scepticisme était basé sur „les tours joués par nos propres câbles“. Un autre expert „intéressé“, ou devons-nous dire „désintéressé“, tout en admettant qu'actuellement les signaux pouvaient avoir été transmis à travers 1.800 milles (2.896 km 760) d'océan, assurait que le „système n'aurait jamais de valeur commerciale“.

Cette partie la moins connue de l'histoire des débuts de la T.S.F. est suffisante pour montrer les entraves ap-

portées au nouveau système jusqu'à ce que certains événements extraordinaire eussent amené le public à penser que la T.S.F. pouvait être d'une réelle importance dans de nombreux champs d'activité.

*Annales des P.T.T.*

## Zeitschriftenschau

### Telegraphen- und Fernsprechtechnik.

Inhalt der Sonderhefte No. 1—4:

**Ausgewählte Kapitel aus dem Gebiet der mathematischen Telegraphie.** Fünf Vorträge, gehalten vom Ober-Telegraphen-Ingenieur Prof. Dr. R. W. Wagner.

I. Stationäre und nicht stationäre (Ausgleichs-) Vorgänge in elektrischen Stromkreisen. — II. Die Differentialgleichungen der Leitung. — III. Die Wellenausbreitung auf den Leitungen. — IV. Sinusförmiger Wechselstrom. — V. Wellenverzerrung und Längenmass. —

**Die Stromversorgung der Telegraphen- & Fernsprechämter.** Aus Vorträgen, gehalten von Telegraphen-Ingenieur Dohmen.

I. Allgemeines über Bleisammler. — II. Die Stromversorgung der Telegraphenanstalten. — III. Die Stromversorgung im Fernsprechbetrieb.

**Ueber Fernsprechverstärker.** Von Telegraphen-Ing. Höpfner.

Theorie des Stromdurchgangs durch luftverdünnte Räume. — Betriebsmäßige Verwendung der Verstärker. — Ausgleichschaltungen mit einer Röhre. — Ausgleichschaltungen mit zwei Röhren und künstlichen Nachbildungen der Leitungen. — Schaltungen mit Umsteuerung der Verstärker. — Vierdrahtschaltungen. —

**Wähler im Fernsprechbetrieb.** Drei Vorträge, gehalten von Telegraphen-Ingenieur A. Kruckow.

#### A. Apparate und Schaltungen.

1. Wähler, 2. Steuerschalter, 3. Relais, 4. Sicherungen, 5. Signalanlagen, 6. Stromstossender, 7. Schaltungen.

#### B. Einrichtung und Bau von Wählerämtern.

1. Wählergruppen, 2. Netzunterteilung, 3. Fernverkehr, 4. Nebenstellen, 5. Bau der Aemter, 6. Strombedarf, 7. Wirtschaftlichkeit.

#### C. Verschiedene Anwendungsgebiete für Wähler.

1. Kleine selbsttätige Landnetze, 2. Anrufverteilung in Handämtern, 3. Wähler im Verbindungsleistungsbetrieb bei Handämtern, 4. Wähler für Ueberwachungseinrichtungen in Handämtern.

#### D. Selbstanschlußeinrichtung für kleine Fernsprech-Vermittlungsstellen.

A. Allgemeines. 1. Hauptteile der Anlage, 2. Räumlichkeiten und Aufstellung, 3. Verbindung der einzelnen Teile untereinander.

B. Einzelbeschreibung. 1. Batterieanlage, 2. Sprechstellen, 3. Nebenstelleneinrichtungen, 4. Wählergestell, 5. Schaltungen für den Verkehr nach dem Hauptamt, 6. Störungsbeseitigung; regelmäßige Prüfungen.

### Schnelltelegraphen ; Leitungen und Apparate.

Allgemeines über den zeitlichen Verlauf der Telegraphierströme. — Doppelstrombetrieb. — Einregeln von Leitungen für den Betrieb mit Schnelltelegraphen. — Apparate. —

**Telegraphen - Technik.** Von Telegraphen-Ingenieur Feuerhahn, Berlin.