

**Zeitschrift:** Bulletin de l'Association suisse des électriciens  
**Herausgeber:** Association suisse des électriciens  
**Band:** 43 (1952)  
**Heft:** 20: Centenaire des télécommunications en Suisse

**Vorwort:** Le centenaire des télécommunications en Suisse  
**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.01.2025

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

## Le centenaire des télécommunications en Suisse

Ces jours-ci, il y a eu 100 ans que la première ligne télégraphique fut installée entre Zurich et Saint-Gall, événement d'une grande importance pour la Suisse. L'Association Suisse des Electriciens, fondée quelque 40 ans plus tard, s'intéressa vivement dès le début aux questions se rapportant à la technique des courants faibles et elle continuera, bien entendu, à s'y intéresser.

L'Administration de notre Association et la Rédaction du Bulletin ont donc tenu, elles aussi, à commémorer cet anniversaire. Le présent numéro du Bulletin, d'une ampleur plus grande que de coutume et d'une présentation spéciale, est consacré à la technique des télécommunications. En raison de l'espace nécessairement limité dont on disposait, il n'était guère possible de donner un aperçu complet de l'évolution durant ces cent dernières années. Néanmoins, des articles émanant de personnalités compétentes relèvent divers aspects remarquables de cette évolution, qui ont contribué grandement au perfectionnement actuel des télécommunications dans notre pays, grâce à l'active collaboration de l'industrie électrique suisse, comme cela est mis en évidence par quelques-uns des articles de ce numéro. Dans les prochains numéros du Bulletin, d'autres articles permettront de se rendre compte encore mieux du précieux apport de notre industrie dans le domaine des télécommunications. Nous attirons donc d'ores et déjà l'attention de nos lecteurs sur cette intéressante série d'articles.

Réd.

### 100 Jahre Telegraphen- und Telephontechnik

Von A. Muri, Bern

9 : 621.394/95 (494)

Der Autor, früherer Generaldirektor der PTT, von 1921 bis 1943 Chef der Telegraphen- und Telephonabteilung, gibt einen kurzen Überblick über die Entwicklung des Nachrichtenwesens in der Schweiz.

Eine der grossen Leistungen der PTT-Verwaltung war der seit 1920 erfolgte vollständige Umbau der Telegraphen- und Fernleitungsnetze (Verkabelung), hauptsächlich bedingt durch die Elektrifizierung der SBB. Heute sind über 98% aller Fernleitungen in Kabeln geführt. Die zweite grosse Aufgabe, die in der Zeit nach 1921, infolge der Zunahme der Abonnenten und des Verkehrs gelöst werden musste, war die Automatisierung.

Hervorragende Dienste leistete dem Land die drahtlose Telegraphie und Telephonie, deren Auswirkung während des Weltkrieges 1939...1945, als der drahtgebundene Auslandverkehr durch die Zensur unterbunden wurde, von gewaltiger Bedeutung war. Man kann heute aus der Schweiz nach allen Kontinenten drahtlos telegraphieren und telefonieren.

L'auteur, ancien Directeur général des PTT, de 1921 à 1943 chef de la Division des Télécommunications, donne un bref aperçu du développement du Service des télécommunications en Suisse.

Parmi les travaux importants des PTT, il convient de mentionner la mise sous câble complète du réseau interurbain, commencée en 1920, en grande partie imposée par l'électrification des CFF. Aujourd'hui plus de 98% de toutes les lignes interurbaines est en souterrain. La seconde et grande tâche qu'il a fallu accomplir depuis 1921 est l'automatisation du réseau téléphonique, imposée par l'augmentation des abonnés et du trafic.

La télégraphie et la téléphonie sans fil ont rendu des services de tout premier ordre qui se manifestaient d'une façon évidente pendant la guerre mondiale de 1939 à 1945, où le trafic international par fil était limité par la censure. On peut aujourd'hui télégraphier et téléphoner de Suisse avec tous les autres continents.

#### A. Allgemeines

Die Nachrichtenübermittlung ist von jeher mit der wissenschaftlichen Forschung eng verbunden gewesen. Der erste Schritt, der die Nachrichtentechnik aus der Beschränktheit ihrer primitiven mechanischen und optischen Urformen befreite und ihr auf den Flügeln der Elektrizität die Bahn zur Überwindung der grössten Entfernungen eröffnete, war die Erfindung des *elektromagnetischen Telegraphen*. In der Tat gibt es wohl kein zweites Gebiet der Technik, wo jeder Fortschritt so offenkundig und unmittelbar von den Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung abhängt, wie gerade die Nachrichtentechnik. Dies trat besonders eindrucksvoll zutage, als die elektrische Telegraphie sich anschickte, zuerst mit Draht und dann drahtlos, den grossen Sprung über das Weltmeer zu wagen.

Wie beim Telegraph, so sehen wir auch beim Telephon die wissenschaftliche Forschung als Ursprung aller entscheidenden Fortschritte. Beim Versuch, Telephonverbindungen über grössere Entfernungen herzustellen, zeigte es sich, dass die Leistungen der Telephonströme weniger gut und weniger weit zu übertragen imstande sind als die Telegraphenimpulse. Auch in diesem Fall haben rein wissenschaft-

liche Untersuchungen die Ursache enthüllt und die Wege zur Verbesserung gewiesen. Schon vor der Erfindung des Telephons hatte der Physiker *Gustav Kirchhoff* eine Theorie der Fortpflanzung elektrischer Ströme in Leitungen entwickelt, die insofern über die Kabeltheorie von *William Thomson* hinausging, als darin auch der Einfluss der Selbstinduktion berücksichtigt war, die beim schnellen Stromwechsel nicht vernachlässigt werden darf. Es ist das grosse Verdienst von *Michael Pupin*, die in den Arbeiten von Kirchhoff verborgen gebliebenen wissenschaftlichen Erkenntnisse für die praktische Nutzenanwendung in der Telephonie ausgewertet zu haben. Durch das von ihm erfundene und nach ihm benannte Verfahren der Pupinisierung von Fernleitungen und Kabeln ermöglichte er den ersten bedeutsamen Schritt zum Telephonweitverkehr.

Auch die zweite grosse Erfindung, die Verstärkeröhren, die die Telephonie in Bezug auf die Reichweite von allen Fesseln befreit hat, so dass wir heute jede auf der Erde vorkommende Entfernung überbrücken können, geht auf rein wissenschaftliche Forschung zurück.

Die Entwicklung des Radios ist den von *Heinrich Hertz* entdeckten elektrischen Wellen zu verdanken.