

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

**Band:** 4 (1926)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers

#### **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:** 24.01.2026

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

Suppression du triage des télégrammes par agent, par compte, par catégorie de télégrammes, pour l'établissement de la comptabilité de chaque jour; tous les renseignements comptables, même ceux nécessaires pour la statistique, étant recueillis automatiquement.

Au moment du typage des montants sur la caisse enregistreuse, les télégrammes reçoivent les inscriptions

imprimées détaillées sur l'en-tête de formulaire de télégramme partant reproduit ci-dessus.

La Direction générale des Télégraphes a autorisé le Bureau des Télégraphes de Lausanne, qui a suggéré l'innovation, à munir une de ses caisses enregistreuses de l'indication automatique de l'heure. Cela a été réalisé suivant le schéma et les photographies reproduits ici, lesquels se passent de toute autre explication.

Sm.

## Verschiedenes — Divers.

### Ein neuer Ferndrucker-Apparat.

Seit einigen Wochen wird die Telegraphenleitung Bern-Biel versuchsweise mit einem neuen Typendrucksystem amerikanischen Modells, nämlich mit dem „Teletype“-Apparat, betrieben. Dieser mit einer Schreibmaschinentastatur versehene Druckapparat gehört zur Kategorie der Start-Stop-Systeme und wird in Amerika, wie der Siemens-Ferndrucker in Deutschland, vorzugsweise zur Abwicklung des Telegrammverkehrs zwischen Geschäftshäusern, Banken, Pressebüros usw. und dem Haupttelegraphenamt verwendet. Er eignet sich jedoch auch zum Betriebe von Fernleitungen an Stelle des Hughesapparates.

Für die Zeichenbildung wird, ähnlich wie beim Baudotapparat, das Fünfeinheiten-System benutzt. Vermittels des Teletype-Apparates können pro Minute bis zu 230 Zeichen (Buchstaben oder Ziffern) über eine Leitung von einigen hundert km Länge befördert werden, während die im Durchschnitt mit dem Hughesapparat erzielbare Höchstleistung auf 190 Zeichen anzusetzen ist (diese Ansätze sind lediglich als theoretische Höchstleistung aufzufassen, da in Wirklichkeit die praktische Leistungsfähigkeit infolge der manuellen Bedienung der Apparate mindestens um 25% geringer ist).

Ausser der grössten Telegraphiergeschwindigkeit besitzt der „Teletype“ im Vergleich zum Hughes noch den wesentlichen Vorteil, dass zu seiner Bedienung keine besondere Ausbildung erforderlich ist. Jedermann, der mit einer Schreibmaschine umzugehen weiß, ist innert kürzester Zeit in der Lage, am Teletype zu arbeiten, obschon die Anordnung der Tastatur nicht genau mit derjenigen der gebräuchlichen Schreibmaschinen übereinstimmt.

Zum Antrieb des Motors ist entweder Gleichstrom oder Wechselstrom von 120 Volt erforderlich. Die zur Betätigung des Empfangselektromagneten nötige Gleichstromspannung von 40 Volt, 0,12 Amp. kann bei Zwischenschaltung eines Lampengleichrichters mit 2 Glühkathodenröhren ebenfalls dem Lichtnetz entnommen werden.

Die auf der Telegraphenleitung Bern-Biel bisher erzielten Erfahrungen mit dem Teletypesystem müssen als ausserordentlich günstig bezeichnet werden. Der Apparat arbeitet sehr zuverlässig; Störungen von Belang sind seit der Inbetriebsetzung noch keine aufgetreten.

Der Teletype ist der gegebene Apparat zur Abwicklung eines verhältnismässig starken Verkehrs mit kleineren Aemtern, wo es sich nicht lohnen würde, Personal zur Bedienung von Hughes- oder Baudotapparaten auszubilden.

A. F.

### Neue Telephonzentralen in Bern.

In der Nacht vom 7. auf den 8. August wurde die Teilnehmergruppe Bollwerk mit 3,200 Teilnehmern von der alten Z. B.-Zentrale auf die neue, von Siemens & Halske nach dem Schrittschaltersystem für 4,400 Anschlüsse gebaute vollautomatische Zentrale umgelegt. Gleichzeitig wurden zwei vollautomatische Unterzentralen (Köniz für 400 Anschlüsse und Ostermundigen für 300 Anschlüsse) dem Betriebe übergeben. Die übrigen 5 um Bern liegenden manuellen Unterzentralen wurden direkt an die Wählergruppe Zähringer angeschlossen, so dass die Umschaltstellen dieser Unterzentralen von den Teilnehmern der Zentrale Bern oder vom Fernamt aus ohne Vermittlung direkt erreichbar sind.

Ferner wurden die bestehenden Nebenstellenanlagen mit

vollautomatischen Ausrüstungen, nämlich die Bundeshauszentrale mit 800 Anschlüssen, die Zentrale der Obertelegraphen- und Oberpostdirektion mit 200 Anschlüssen, die Zentrale der Schweizerischen Bundesbahnen mit 300 Anschlüssen und die Zentrale der Schweizerischen Volksbank mit 250 Anschlüssen, für direkten vollautomatisch eingehenden und ausgehenden Verkehr unter sich oder mit den Lokal- und Unterzentralen Berns eingerichtet.

Der Verkehr des Fernamtes mit all den neuen Einrichtungen wird ausnahmslos mit Hilfe einer jedem Fernplatz zugeordneten Tastatur erledigt.

Trotz der weit verzweigten Einschaltung, welche ihresgleichen sucht, und trotz vollständig neuer Wählerkonstruktion wurden bereits am ersten Betriebstage über 20,000 Orts- und über 8000 Ferngespräche durch die neuen Einrichtungen erledigt. Mo.

### Le câble le plus vite du monde.

On a commencé le mois dernier les travaux de pose du câble le plus rapide du monde. Il reposera sur les fonds de l'Atlantique et permettra des communications directes entre New-York et Londres. Il aura une capacité de 2500 lettres par minute, sera 8 fois plus expéditif que tout câble reliant actuellement ces deux points, et pourra surclasser le nouveau câble-permalloy unissant l'Europe méridionale et New-York, via les Açores.

Le nouveau câble, qui sera le vingtième à traverser l'Atlantique et le neuvième à être commandé par la Western Union, sera prêt à fonctionner en septembre. Il traversera l'Atlantique depuis la baie Roberts (Newfoundland) jusqu'à Penzance (Angleterre). La pose sera assurée par la Telegraph Construction and Maintenance Co. de Greenwich, qui l'a fabriqué.

Cette nouvelle entreprise répond aux besoins accrus et aux demandes supplémentaires de communications transatlantiques depuis la Grande Guerre. Elle résume aussi les derniers progrès réalisés par les ingénieurs qui, après avoir mis au point l'envoi et la réception rapides des câblogrammes, ont de nouveau tourné leurs efforts vers les perfectionnements du câble lui-même.

Pour la fabrication de la nouvelle ligne, on a apporté le plus grand soin à appliquer les données les plus récentes de la technique en y ajoutant simplement la charge de permalloy. La grosseur du conducteur de cuivre a été légèrement réduite par rapport au type courant et son enveloppe de permalloy sera équivalente à celle que l'on emploie ordinairement pour le cuivre seul. Le diamètre total du conducteur et son enveloppe de permalloy représentent une réduction d'un cinquième de pouce, le reste de l'enveloppe du câble servant à l'isoler et à le protéger. La section complète du câble en mer est seulement d'un pouce de diamètre. Comme la couche d'eau devient moins épaisse quand on s'approche des rives, on emploie des câbles plus lourds. Le conducteur de cuivre, cependant, garde le même diamètre tout le long de la route, la masse et le poids du câble servant d'armure protectrice à la partie qui travaille.

Le vaisseau qui servira à la pose du nouveau câble est le Colonia, le plus grand des cinquante vaisseaux étudiés spécialement pour le travail de placement des câbles. Il mesure 487 pieds de long sur 56 de large, avec un tonnage brut de 7981 tonnes et un tonnage net de 4980 tonnes. Il est équipé avec des machines de 5000 chevaux, donnant une vitesse normale de 14 nœuds. L'équipage est de 150 hommes.

(Revue des Téléphones, Télégraphes et T. S. F.)

### Téléphonie sans fil transatlantique.

Le Service des Recherches de l'American Telephone et Telegraph Co. a entrepris depuis les deux dernières années des essais systématiques de téléphonie sans fil à travers l'Océan. Les travaux ont été faits par les ingénieurs des „American Tel. and Tel. Co.“, „Bell Telephon Laboratories“, „Radio Corporation“ pour l'Amérique, et „The International Western Electric Co.“ et „British Post-Office“ pour l'Angleterre. Les stations utilisées en Angleterre sont près de Londres et, en Amérique, dans le nord des Etats-Unis (Rocky Point). Les mesures à la réception ont été faites, en Angleterre, à New-Southgate et Chedzoy. Les mesures à l'émission furent faites, en Angleterre, à Leafield et Northolt.

En Amérique, les mesures à la réception furent faites à Green Harbaur, puis à Belfast, Maine et Riverhead.

Les principaux résultats obtenus dans ces essais sont résumés ci-dessous:

Les variations journalières et annuelles d'intensité des signaux sont déterminées par les rayons solaires. La transmission est—ouest a des caractéristiques analogues à la transmission ouest—est.

La transmission dans la zone située entre l'hémisphère éclairé et l'hémisphère dans l'obscurité est caractérisée par un plus grand amortissement. La preuve en est dans l'affaiblissement des signaux au lever et au coucher du soleil, dans la diminution de la grande intensité constante pendant la nuit et en été, et la diminution de l'intensité pendant le jour en hiver.

Une certaine relation a été établie entre les transmissions sans fil anormales et les variations du champ magnétique terrestre. L'action est une forte diminution d'intensité du champ pendant la nuit et une faible augmentation le jour.

La cause principale des parasites atmosphériques pour les grandes longueurs d'onde, semble être d'origine tropicale.

Pour de plus grandes fréquences, les parasites atmosphériques sont en général plus faibles. Pendant la nuit, la diminution de gêne avec l'augmentation de fréquence est exponentielle. Pendant le jour, et pour un intervalle compris entre 15 et 40 kilopériodes, la diminution en fonction de l'augmentation de fréquence est linéaire. La différence de l'influence des atmosphériques entre la nuit et le jour semble, d'après cela, due en grande partie à l'amortissement causé par la lumière du jour.

L'action des parasites sur la clarté de la transmission est, en général, la même des deux côtés de l'Océan, comme le montrent les variations journalières du rapport entre l'intensité des signaux et l'intensité des parasites.

Des essais faits aux Etats-Unis et en Angleterre avec de très grandes antennes dirigées et des cadres ont donné avec les premières une amélioration moyenne du rapport de l'intensité des signaux vis-à-vis de celle des parasites. (Radioélectricité.)

### Der Erdraht.

Es war während der Mobilisation, wo jedem der Magen knurrte und wo auch der gutmütigste Bürger die verborgenen Schleiche kannte.

Im Festungsbureau L., das in einer hübschen Villa untergebracht war, stieg der Telegraphenpionier Schnurrenberger die Kellertreppe hinan, ein lustiges Liedchen vor sich hinsummend. Auf dem Flur stiess er auf seinen Vorgesetzten, den dicken, allgemein beliebten Hauptmann Bohnenblust. Er salutierte stramm und machte pflichtschuldigst Platz. Der Dicke erwiderte den Gruss mit einer nachlässigen Handbewegung und fragte dann in tiefstem Bassoton:

„Wo kommen Sie denn her, Schnurrenberger? Ihr Klapperkasten steht doch nicht im Keller drunten.“

„Es war Störung, Herr Hauptmann, ich musste den Erdraht nachsehen.“

Der dicke Bohnenblust zog die Nasenflügel unmerklich in die Höhe und zwinkerte ein bisschen mit den Augen.

„Störung? Das muss ich doch selbst untersuchen. Zeigen Sie mir den Erdraht.“

Der Pionier erbleichte ein wenig, aber da er mit seinem Vorgesetzten auf bestem Fusse stand, fasste er sich rasch.

„Zu Befehl, Herr Hauptmann!“ Und die beiden stiegen in den Keller hinunter.

Dort rückte der Pionier einige Bretter zur Seite und zog dann eine Flasche hervor, die den verräterischen Aufdruck „Absinth“ trug. Hierauf nahm er seinen Trinkbecher zur Hand und schenkte einen währschaften Schluck ein. Und in der schönsten Achtungstellung:

„Da, Herr Hauptmann, das ist der Erdraht!“

Der dicke Bohnenblust griff schmunzelnd nach dem Becher, ging dann in die Waschküche nebenan und füllte Wasser zu. Hierauf kehrte er zu dem Pionier zurück und trank den Becher mit seinem grünen Inhalt bedächtig und mit Kennermiene bis zur Neige aus.

Als er fertig war, drückte er dem Pionier ein Fünfziggrappenstück in die Hand und sagte: „Hören Sie, Schnurrenberger, von nun an möchte ich den Erdraht jeden Tag sehen, damit weiteren Störungen vorgebeugt werden kann. In solchen Zeiten muss der Betrieb klappen. Sorgen Sie dafür, dass immer genug Ersatzdraht vorhanden ist.“

„Zu Befehl, Herr Hauptmann!“

E. E.

### Fachliteratur. — Littérature professionnelle.

Die Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb von Dr. Ing. Fritz Lubberger. Verlag R. Oldenbourg, München. Preis: Geheftet 11 Mark, gebunden 13 Mark.

Die soeben erschienene 3. Auflage ist vom Verfasser durch die Beschreibung des schaltungstechnischen Aufbaues der Systeme der Automatic Electric Co. Chicago, der Bell Telephone Manufacturing Co. Antwerpen und der L. M. Ericsson Stockholm in anerkennenswerter Weise erweitert worden. Auch die Abhandlung über das System von Siemens & Halske hat

durch die Beschreibung des neuen Hebdrehwählers eine Erweiterung erfahren. Eine fernere Vervollständigung bilden die Angaben über die neuzeitlichen Stromlieferungseinrichtungen. Das Buch darf nach der vorteilhaften Ergänzung des Inhaltes so ziemlich darauf Anspruch machen, das Beste und Vollständigste zu bieten, was in neuester Zeit über automatische Telephonie geschrieben wurde. Jeder, der die sachliche und klare Behandlung des Stoffes aus den früheren Auflagen kennt, wird mit Freuden nach der neuen Ausgabe greifen.

Mo.