

**Zeitschrift:** Technische Beilage zur Schweizerischen Post-, Zoll- & Telegraphen-Zeitung = Supplément technique du Journal suisse des postes, télégraphes et douanes

**Band:** 1 (1917)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Verschiedenes

### **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**

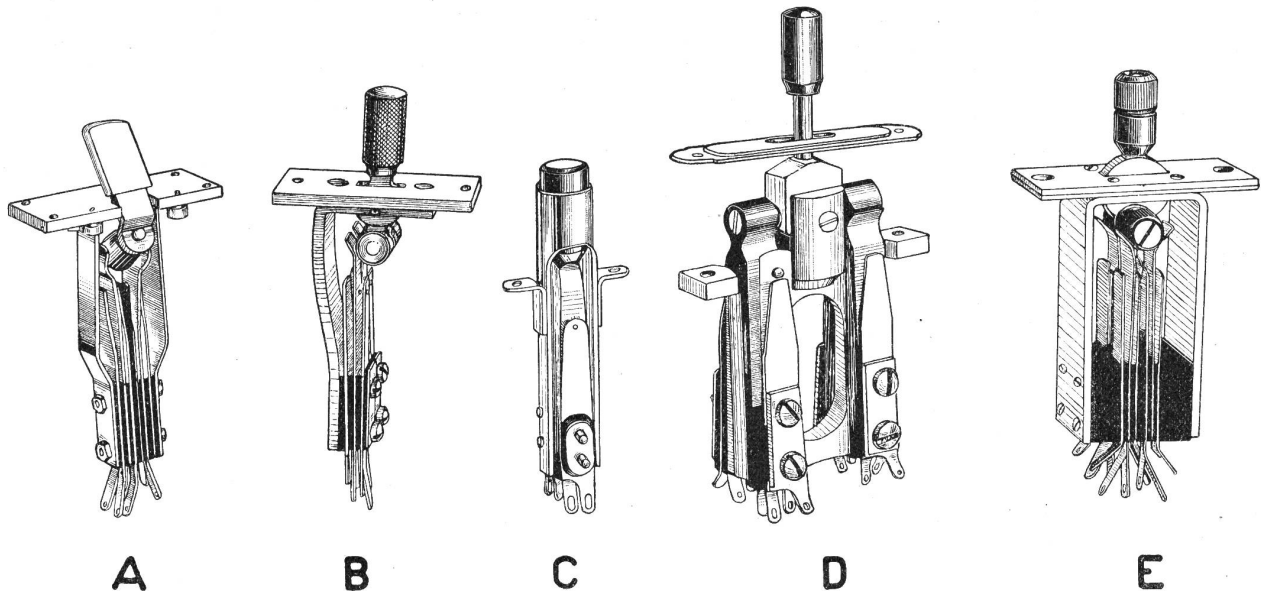
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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:** 19.02.2026

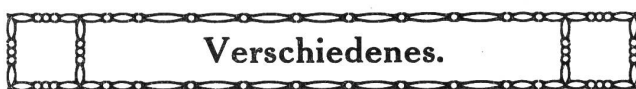
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



dieselben in einem Ebonitkörper oder auf einer Eisen-  
schiene zu einer Drucktastenserie vereinigt, die sehr wenig  
Platz beansprucht.

Die Zughebelschalter sind in 2 Ausführungen in Gebrauch,  
das ältere, dauerhafte Modell D und ein neues leichteres E  
der Bell Telephone Mfg. Co. Der Umschalter D findet vor  
allem in den L.B.-Umschaltapparaten Verwendung, während  
derjenige nach E, weil er weniger Platz beansprucht, in  
erster Linie für kleinere Umschaltkästchen bestimmt ist,  
sowie für diejenigen Fälle, wo 2 und mehr Reihen Zug-  
hebelschalter hinter- oder übereinander montiert werden.  
Beim Schalter B und E sind die Ebonitrollen drehbar ge-  
lagert. Sie gleiten daher fast reibungslos auf den Federn  
und dies verleiht dem Hebel eine äußerst sanfte Bewegung.  
Die Zughebelschalter haben 2 Kontaktfedergruppen, sodaß  
zu unterscheiden ist zwischen einer Ruhe- und 2 Arbeits-  
stellungen, wobei die Arbeitsstellungen beidseitig Sprech-,  
beidseitig Ruf-, oder einerseits Ruf- und andererseits Sprech-  
stellungen sein können; außerdem sind Zughebelschalter  
zu zwei Stellungen, sogenannte Compoundsschlüssel, in  
Gebrauch, bei welchen beim Umstellen des Hebels beide  
Kontaktfedergruppen gleichzeitig betätigt werden (Grup-  
penalarm etc.).

Eine von der Obertelegraphendirektion herausgegebene  
tabellarische Zusammenstellung (B<sup>2</sup>-11070) der verschie-  
denen Sprech- und Rufschlüssel mit einer Darstellung über  
die Anordnung der Kontakte dient zur Erleichterung und  
Vereinheitlichung der Bezeichnung dieser Schlüssel bei Be-  
stellungen etc. Vorstehende Ausführungen mögen nun als  
Ergänzung zu dieser Tabelle aufgefaßt werden. Hi.



### Eine ferntelephonisch beratende Versammlung.

Bei den großen Entfernungen in den Vereinigten Staaten  
hat die Ueberland-Telephonie dort besonders Beachtung  
gefunden. Die Pupinspule und das zur Verstärkung  
schwächster Ströme geeignete Fernsprechrelais haben die  
Entfernungen, auf denen eine gute Verständigung erzielt  
werden kann, auf Tausende von Kilometern erhöht. Seit  
einigen Jahren kann man mit Hilfe von Fernsprechver-  
stärkern zwischen New York und San Francisco sprechen.  
Derartige Entfernungen kommen in Europa als reine Land-  
linien praktisch nicht in Frage. Die Ueberbrückung kleiner  
Meeresstrecken durch Kabel bedeutet aber sofort ein weit  
schwierigeres Hindernis, als viele hundert Kilometer Land-

leitung. Durch die geographischen Verhältnisse sind die  
Vereinigten Staaten somit für die Telephonie auf größte  
Entfernungen besonders geeignet und von diesem Gesichts-  
punkt aus muß auch die folgende Leistung des modernen  
Fernsprechwesens bewertet werden: Am 16. Mai 1916  
haben die Elektrotechnikervereine in New York, Chicago,  
Philadelphia, Boston, San Francisco und Atlanta gemein-  
schaftlich eine Jahresversammlung abgehalten. In New York  
waren 1100 Mitglieder anwesend, in Chicago 100 usw.  
Die verschiedenen Versammlungsorte waren telephonisch  
miteinander verbunden und jedes der insgesamt 5000 Mit-  
glieder war durch einen Hörer in der Lage, den auswärtigen  
Verhandlungen zu folgen, die durch den Vorsitzenden in  
New York, Carty, geleitet wurden. Alexander Graham  
Bell, der Bahnbrecher des Fernsprechapparats, sowie sein  
erster Mitarbeiter waren anwesend und konnten eine An-  
sprache halten, die durch die Drähte alle Zuhörer in den  
verschiedenen Städten erreichte. Nur wenigen Erfindern ist  
es wohl gegönnt, die Entwicklung ihrer Arbeiten und ihre  
Vervollkommnung bis zu einem solchen Grade zu erleben.  
Jede der angeschlossenen Städte beteiligte sich an den  
Verhandlungen, die, wie sich auch durch die Uebermittlung  
einiger Musikproben zeigte, deutlich und klar übertragen  
wurden. Pupin, dessen erfolgreiche Arbeiten wesentlich zu  
den Fortschritten des Fernsprechens beigetragen haben,  
sprach über den Ingenieurberuf. Auch diese Rede wurde  
durch den Fernsprecher übermittelt. Die Abstimmung über  
verschiedene Anträge, an der sich alle Ortsgruppen be-  
teiligten, beschloß diese ferntelephonische Versammlung.  
Zum ersten Mal diente der Fernsprecher dazu, einem  
größeren Kreis von Menschen, die auf einem ausgedehnten  
Gebiet verteilt waren, die Abhaltung einer Versammlung  
zu ermöglichen, ohne daß sie zusammenzukommen brauchten.  
Die Vorzüge, die dieses Verfahren bei weiterer Entwicklung  
auch für Kommissionssitzungen u. dergl., sowie für die  
Vermeidung des mit den notwendigen Reisen verbundenen  
Zeitverlustes in Amerika bietet, liegen auf der Hand.

(Zeitschrift für P. und T. Wien No. 30.)

### Télégraphe et téléphone en Belgique occupée.

Le personnel des télégraphes belge avait, avant son  
départ, pris soin de rendre inutilisables les appareils télé-  
graphiques et téléphoniques. Les Allemands éprouvèrent  
des difficultés pour rétablir un réseau de communications  
pour les besoins militaires et le service de santé. Les plans  
et les documents avaient été emportés ou altérés de façon  
à empêcher le rétablissement normal des communications.  
Beaucoup de câbles et de fils étaient endommagés et de

longues sections des lignes sur routes se trouvaient dans une confusion indescriptible. Les appareils étaient détruits complètement ou rendus inutilisables par l'enlèvement de certaines pièces. Les dégradations commises dans la salle des appareils du bureau central de Bruxelles nécessitèrent l'installation d'un bureau temporaire avec de nouveaux appareils. Lorsque les Allemands prirent possession du bureau central d'Anvers, deux jours après la chute de la forteresse, ils purent rétablir immédiatement les communications et assurer le trafic sans perturbation. En un espace de temps relativement court, les grands bureaux de Bruxelles, Anvers, Liège, Gand, Charleroi et Verviers furent remis en service. Le trafic télégraphique entre Bruxelles et l'Allemagne est important; et le système télégraphique rapide Siemens est utilisé pour y faire face. Les postes nécessaires pour les services de police, d'incendie, des eaux, des tramways, du gaz ont été installés; le gouvernement général autorisa l'exploitation d'une cinquantaine de réseaux privés.

Les lignes télégraphiques et téléphoniques ont été rétablies sur une longueur d'environ 48,000 kilomètres de fil, en plus grande partie le long des principales lignes de chemins de fer. Le réseau télégraphique est divisé en 27 districts; 58 bureaux télégraphiques sont ouverts au trafic privé; 521 sont exclusivement exploités par les militaires pour les besoins de l'armée et du gouvernement au moyen d'appareils rapides Siemens et de nombreux Hughes, Sounder et Morse.

Les télégrammes privés d'un caractère urgent, comportant un nombre illimité de mots, sont acceptés en allemand, en flamand ou en français, au prix de 1 franc par série de dix mots, déduction faite de l'adresse. Le trafic télégraphique est autorisé entre certaines localités de Belgique et d'Allemagne. Toute information relative aux troupes ou aux mouvements militaires et navals est interdite. La taxe des télégrammes ordinaires est de 50 centimes, plus 9 centimes par mot, celle des télégrammes urgents est de 1 fr. 50 centimes, plus 27 centimes par mot. Le trafic télégraphique s'est favorablement développé et atteint pour l'intérieur de la Belgique un total mensuel de 20,000 télégrammes.

Le service téléphonique n'est pas ouvert au public. Le nombre de postes téléphoniques qui était d'environ 50,000 avant la guerre est maintenant de 4,700, dont 1,800 à Bruxelles, réservés aux fonctionnaires militaires et civils. Le personnel télégraphique et téléphonique est de nationalité allemande et se compose d'environ 200 fonctionnaires, 80 officiers subalternes et 320 télégraphistes, dont un certain nombre de militaires.

(Annales des Postes, Télégraphes et Téléphones.)

## Bücher- und Zeitschriftenschau.

**Die Telephontechnik.** Ein Leitfadens für *Post- und Telegraphenbeamte* von Dr. Karl Strecker, sechste, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Verlag Julius Springer, Berlin, 1917, in 8° (22,5 × 15), XV—699 Seiten und 1 Tafel, broch. 10 M., gebunden 11.60 M.

Hinter den Fronten wird nicht nur für den Krieg gearbeitet, sondern auch — und zwar ganz lebhaft — für die regelmäßige Friedensarbeit. Im November 1903 erschien die vierte Auflage mit 436 Seiten, 367 Figuren und 2 Tafeln, im November 1907 die fünfte Auflage mit 498 Seiten, 375 Figuren und den 2 nämlichen Tafeln; die neueste Auflage vom Mai 1917 zählt 699 Seiten und hat 535 Textabbildungen und 1 Tafel. Sie ist also fast andert-halbmal umfangreicher als die fünfte. Wenn man dann noch vernimmt, daß das ganze Buch seine endgültige Fassung innert weniger Wochen erhalten hat, um es auf

den *neuesten* Stand der Technik zu bringen, und weiter erfährt, daß der Verfasser sich der Unterstützung zahlreicher jüngerer Fachgenossen versichert hatte, muß man staunen ob dieser Zeitleistung, sowohl in Bezug auf Verfasser und Mitarbeiter, als auf Verleger.

Im ersten, wissenschaftlichen Teil ist die Lehre von den *elektrischen* Kraftlinien neu hinzugekommen. Einiges von den Grundlagen des elektrischen Maschinenbaues ist weiter darin enthalten, da diese Maschinen auch in der Telegraphie mehr verwendet werden. Unter den Apparatbeschreibungen finden wir neu solche über den Baudot-apparat, den Siemens-Schnelldrucker und den Ferndrucker.

Eine völlig neue Bearbeitung hat der Fernsprechbetrieb erfahren. Ein auf das Nötigste beschränkter Teil über die Selbstanschlußämter ist zugefügt worden. Schließlich enthält das Buch noch einen kurzen Abschnitt über Maßsysteme, Einheits- und Formelzeichen.

Der Leitfadens von Dr. Strecker ist so bekannt, daß wir eine nähere Aufzählung des Inhaltes überflüssig erachten, dagegen die Beschaffung lebhaft empfehlen. F. L.

**Ueber die Bedeutung der Leitung für die Uebertragung der Fernsprechströme.** Von Geh. Postrat Prof. Dr. Breisig in Berlin. (Archiv für Post und Telegraphie Nr. 5, Mai 1916, Seite 137—167.) Der in der Schwachstromtechnik rühmlich bekannte Verfasser hat sich die verdienstvolle Aufgabe gestellt, „die physikalischen Vorgänge auf Leitungen so darzulegen, daß man daraus, ohne Zuhilfenahme mathematischer Entwicklungen, die wissenschaftlichen Grundlagen für die Technik der Fernsprechleitungen und insbesondere für die Verbesserungen von Fernsprechleitungen durch den Einbau von Spulen mit Induktivität verstehen lernen kann.“ E. N.

**Fortfall der Stöpsel in den Vielfachklinken bei Veränderungen im Bestande der Sprechstellen,** von Vize-T.-Dir. Kunat. (T. u. F. T. Nr. 3 und 4, 1917.) Anstatt der farbigen Klinkenpfropfen, deren Vor- und Nachteile kurz besprochen werden, empfiehlt der Verfasser für größere Aemter die Einrichtung einer Auskunftstelle, welche für den Teilnehmer, dessen Anschluß außer Betrieb gesetzt wurde, den Anruf beantwortet. E. N.

**Nutzlose Arbeit im Fernsprechbetrieb.** (T. u. F. T. No. 9 vom 6. August 1917, Seite 69, nach „Elektrotechnik und Maschinenbau“, Band 35, Seite 197.) Jeder Fernsprech-Betriebstechniker weiß, daß hier von den Anrufen, die ihren Zweck nicht erreichen, die Rede ist. Der Verfasser betrachtet in einem kurzen Auszug aus den Geschäftsberichten der American T. and T. Co. Umfang, Ursachen und wirtschaftliche Bedeutung dieser nutzlosen Arbeit. Daß derselben bei der Einzelgesprächsgebühr noch größere Bedeutung zukommt, braucht wohl nicht besonders betont zu werden. E. N.

## Chronik.

Zur Erzielung einer bessern Ausnützung der interurbanen Leitungen sind in den beiden Zentralstationen Delsberg (16. Oktober) und Bellinzona (24. November) je 4 interurbane Schränke aufgestellt worden.

Durch Bundesratsbeschluß vom 2. November 1917 wird das Taggeld der Telegraphenaspiranten vom 1. Oktober 1917 an auf 5 Franken erhöht.

**Schriftleitung:** E. Nußbaum, Bern (Präsident); E. Brunner, Basel; E. Gonvers, Genf; F. Luginbühl, Zürich; A. Möckli, Bern; A. Pillonel, Sitten; E. Sandmeier, Bern.

Druck und Expedition von S. Haller in Burgdorf.