

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

**Band:** 3 (1920)

**Heft:** 11

**Artikel:** Eine neue Tischstation = Une nouvelle station de table

**Autor:** Schum, K.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-873051>

### **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:** 15.04.2026

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

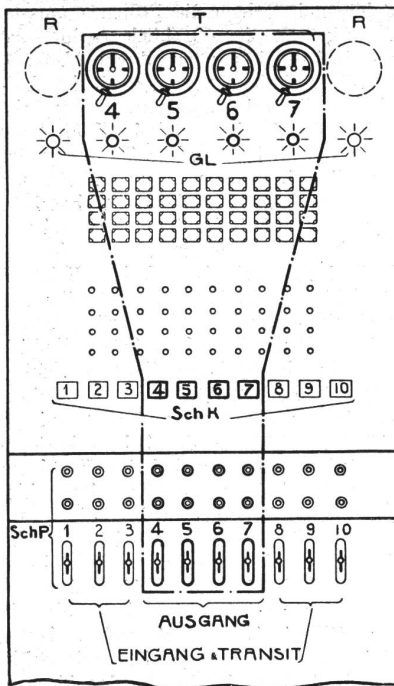


Fig. 3.

Signal und Schlußklappe. Beim Erscheinen des Warnungs-Signales oder der Schlußklappe hat die Telephonistin somit ohne weitere Überlegung den zugehörigen Sprechschlüssel zu ziehen.

Mit Rücksicht auf die mit dieser Anordnung zu erzielende Ersparnis (ca. Fr. 60. — pro Telephonometer) einerseits und zweckmäßigere Handhabung andererseits, sollte die Schaltung nach Fig. 3 überall da, wo dies noch nicht der Fall ist, bei erster Gelegenheit zur Anwendung kommen.

## Technische Neuerungen

### Eine neue Tischstation.

Von K. Schum, Bern.

Seit einiger Zeit gelangt in der schweizer. Telephonverwaltung eine neue Tischstation für Lokalbatteriebetrieb zur Verwendung. Dieselbe wird als Modell 1919 bezeichnet. In der äußeren Ausführung ist dieses Modell der bekannten Tischstation für Zentralbatteriebetrieb nachgebildet. Alle stromführenden und mit der Linie in Verbindung stehenden Organe sind durch einen schwarzen Blechdeckel vollständig abgeschlossen. Letzterer schützt das Apparateninnere zugleich gegen Staub.

Die Stationen werden von zwei inländischen Fabriken (Hasler und Protos) in zwei von einander etwas abweichenden Konstruktionen angefertigt. Die eine Ausführung (Hasler) zeigt oben auf dem Deckel vier Eckverzierungen, bei der andern fehlen diese. Ferner ist bei der erstern die Kurbel auf der am freien Ende mit einem Gewinde versehenen Axe aufgeschraubt, bei der zweiten hingegen aufgesteckt; beide haben aber zur Fixierung der Kurbel noch eine in die Axe gehende Befestigungsschraube.

Zum Anschließen der Verbindungsschnur hat man vorerst die Kurbel wegzunehmen — diejenige mit Gewinde durch ruckweises Linksdrehen — und die zwei Deckelschrauben zu lösen. Der Deckel kann dann auf der entgegengesetzten Seite der Kurbelaxe über die Weckerschale und über das Axenende gehoben werden, was für das Anschließen der Schnur genügt. Für nähere Untersuchungen in der Station müssen noch die zwei Fixierschraubchen des Mikrophonträgers gelöst und dieser vom Führungsstiften abgehoben werden, worauf der Deckel ganz entfernt werden kann.

Die Schaltung der Station entspricht derjenigen des Induktors Modell 1917. Bei der einen Ausführung — mit Deckelverzierungen — sind die zwei Klemmen S oben auf der linken Induktorseite und bei der andern auf der gemeinsamen Anschlußschienenserie angebracht.

Da bei Tischstationen beim Drehen der Kurbel das Mitläuten des eigenen Weckers noch lästiger empfunden wird

als bei Wandstationen, so ist das Verbindungsdrähtchen S von Anfang an weggelassen worden, es ist nur auf besonderes Begehren des Abonnten anzubringen. Der Monteur soll überhaupt bei der Montierung von Wandstationen M. 1917 und Tischstationen M. 1919 dem Abonnten die beiden Varianten der Weckerschaltung erklären und nach dessen Wunsch verfahren. Bei Ausschaltung des Weckers erhöht sich die Klemmenspannung des Induktors.

Die 4- und 6adrigen Anschlußschnüre sind in den stationsseitigen Enden von den für Ericssonstationen gebräuchlichen Schnüren verschieden, sie gleichen der 4adrigen Schnur für Zentralbatteriestationen. Bei Bestellung von Anschlußschnüren ist jeweils das Apparatenmodell anzuführen.

In Telephonnetzen mit bevorstehendem Uebergang zum Zentralbatteriesystem bietet die neue Tischstation den Vorteil, den Kondensator verdeckt, im Innern der Induktormagnete, unterzubringen.



### Une nouvelle station de table.

Depuis quelque temps l'administration suisse des téléphones emploie une nouvelle station de table pour l'exploitation à batterie locale. Cet appareil est désigné sous le nom de modèle 1919. Extérieurement, ce modèle ressemble à la station de table bien connue, pour exploitation à batterie centrale. Tous les organes électriques et communications à la ligne sont entièrement clos par une boîte de tôle noire. Celle-ci protège simultanément l'intérieur de l'appareil contre la poussière.

Ces stations sont fabriquées par deux fabriques suisses (Hasler et Protos) en deux constructions quelque peu différentes entre elles. L'un des modèles (Hasler) est orné aux quatre coins du couvercle, ce qui n'est pas le cas chez l'autre. En outre, la manivelle du premier est vissée à l'axe, tandis qu'au second elle peut simplement être ajustée: tous deux ont d'ailleurs une vis fixant la manivelle à l'axe.

Si l'on veut raccorder le fil conducteur il faut d'abord ôter la manivelle — celle vissée, par un mouvement vers la gauche — et desserrer les deux vis du couvercle. Le couvercle peut être levé du côté opposé à l'axe de manivelle sur la sonnerie d'appel et ensuite être enlevé sur l'extrémité de l'axe, cette opération suffit pour relier le cordon. Si l'on veut vérifier la station plus en détail, il faut encore dévisser les deux petites vis fixant le support du micro-téléphone et enlever ce dernier des tiges de soutien, après quoi le couvercle peut être entièrement enlevé.

Le schéma du circuit électrique de la station est conforme à celui de l'inducteur modèle 1917. Au modèle avec décorations du couvercle les vis de contact S se trouvent en haut à la gauche de l'inducteur, à l'autre elles sont fixées sur la série des bornes de jonction.

Comme dans les stations de table, la sonnerie d'appel de l'appareil, lorsque l'on tourne la manivelle, est encore plus incommode qu'aux stations murales, on a supprimé tout d'abord

le petit fil de jonction S, il ne sera relié que sur le désir express des abonnés. Le monteur devra d'ailleurs lors du montage des stations murales et de table, modèle 1917 et 1919, expliquer à l'abonné les deux variantes de l'intercalation de la sonnerie d'appel et procéder selon son désir. La tension aux bornes de l'inducteur augmente lorsque la sonnerie d'appel est supprimée.

Les cordons de 4 à 6 fils sont différents, aux extrémités du côté de la station, de ceux employés pour les stations Ericsson; ils ressemblent aux cordons à 4 fils pour les stations à batterie centrale. Lors de commandes de cordons de jonction il faut toujours mentionner le modèle de l'appareil.

Dans les réseaux téléphoniques qui doivent se transformer en batterie centrale, la nouvelle station de table offre l'avantage de pouvoir placer le condensateur à l'intérieur même des aimants de l'inducteur.



## Verschiedenes

### Mehrfach-Telephonie.

In den ersten Tagen des Monats September wurde in Bern und Basel auf Veranlassung der Schweiz. Telegraphenverwaltung durch die Deutschen Telephonwerke in Berlin eine Versuchsordnung für die Ueberlagerung von je einem Telephongespräch auf den beiden Telefonschleifen Bern-Basel I und II eingerichtet. Da das von den Deutschen Telephonwerken ausgearbeitete System nur auf Freileitungen anwendbar ist, mussten die genannten Leitungen, welche in Basel oberirdisch eingeführt sind, auch in Bern aus dem Kabel Bern-Worblaufen auf eine Freileitung umgelegt werden. Zu diesem Zwecke wurde zwischen dem Stauwehr des Kraftwerkes Felsenau und dem Gebäude der Obertelegraphendirektion längs der Aare eine provisorische Linie gebaut, die zum Teil auch zur Entlastung von näher der Stadt gelegenen Kabelsäulen benutzt wurde.

Bereits beim ersten Sprechversuch, welcher am 6. September abends 6 Uhr stattfand, wurde eine gute Sprechverständigung erzielt.

Es wird beabsichtigt, die Einrichtung nach der Durchführung des Versuchsprogrammes, das u. a. auch die Ueberlagerung einer Hughes-Verbindung vorsieht, für einige Zeit dem Betrieb zu übergeben.

Schon seit längerer Zeit steht die Obertelegraphendirektion auch mit der Gesellschaft »Telefunken«, vertreten durch das Bureau Zürich der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft Basel, in Unterhandlung über die Lieferung und Einrichtung von zwei Hochfrequenz-Stationen in Bern und Zürich für die Ueberlagerung von 4 zusätzlichen Gesprächen. Es ist Aussicht vorhanden, dass diese Einrichtung zu Anfang des nächsten Jahres in Betrieb gesetzt werden kann.

Ueber Wesen und Bedeutung der Mehrfachtelephonie geben die folgenden Aufsätze, deren erster einem Prospekt der A. E. G. entnommen ist, während der zweite aus dem Bund abgedruckt wurde, in ziemlich erschöpfender Weise allen wünschbaren Aufschluss, ohne sich in Einzelheiten der nicht gerade einfachen Schaltungen und Wirkungsweise zu verlieren.

E. N.

### Mehrfach-Telegraphie und -Telephonie mit hochfrequenten Wechselströmen.

(Aus einem Prospekt der Gesellschaft für drahtlose Telegraphie.)

Als vor rund 25 Jahren die erste Kunde von der Erfindung der drahtlosen Telegraphie durch die Presse aller Länder ging, sagten begeisterte Physiker der Drahttelegraphie bereits das nahe Ende voraus. Man dachte sich die Sache bedeutend einfacher, als man später in der Praxis mit schmerzlicher Enttäuschung erfahren musste. Die Funkentechniker wurden bald recht kleinlaut, denn trotz Abstimmung und Richtung der Wellenzüge war garnicht daran zu denken, mit Hilfe der Funkentelegraphie den ungeheuren Verkehr zu bewältigen, der gegenwärtig von dem dichten Spinnengewebe der Telephon- und Telegraphennetze verarbeitet wird.

Hinzu kam, dass die Drahttechniker sehr intensiv an der Verbesserung ihrer Apparate arbeiteten, Apparate, deren sich

ja auch die Radiotelegraphie und -Telephonie bedienen musste. Sie unterschied sich ja auch von der Drahttelegraphie nur durch das Uebertragungsmittel, und das zu ihrem Nachteil, denn praktisch hat der Funkentechniker nur eine einzige Leitung zur Verfügung, auf der alle Telegramme und Gespräche gleichzeitig befördert werden. Durch die Hertz'sche Entdeckung der Resonanz wurde es möglich, eine gewisse Trennung der Gespräche herbeizuführen, die aber keineswegs genügte, um eine unbegrenzte Selektion zu erzielen, wie sie der Weltverkehr erfordert. Mit der Verbesserung der Abstimmittel nahmen die Verkehrsmöglichkeiten zu. Eine einschneidende Vervollkommnung bedeutete die Erfindung der Braun'schen Rahmen-Antenne. Dieselbe ermöglichte es, Wellen einer bestimmten Station zu empfangen und alle diejenigen Wellenzüge auszuscheiden, welche aus anderen Richtungen herrührten. Endlich gelang es auch, die Senderwellen in gewissem Sinne zu richten, indem die Wirkung durch besondere Richtantennen an einigen Stellen des Wirkungsbereiches geschwächt und an anderen Stellen verstärkt wurde. Die Kombination der beiden letzteren Erfindungen ermöglicht wiederum eine mehrfache Erhöhung der Selektionsfähigkeit. Wer sich indessen der Täuschung hingibt, dass damit unser gesamter Verkehr zu bewältigen sei, müsste bald einsehen, dass er die ungeheuren Leistungen der Drahttelephonie und -Telegraphie vollkommen unterschätzt hatte. Die Radio-Telegraphie und Telephonie waren also daher anfangs kein Ersatz für den Drahtverkehr, aber immerhin ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel, ganz abgesehen davon, dass solche Anlagen bei beweglichen Sprechstellen, wie Schiffen, fahrbaren Aemtern und für feste Punkte in den Tropen, wo die Instandhaltung von Leitungen schwierig oder unmöglich ist, als ausschliessliches Verkehrsmittel in Frage kommen. Gerade bei solchen Gelegenheiten hat man die interessante Beobachtung gemacht, dass die elektrischen Wellen sich mit Vorliebe längs gut leitenden Flächen fortpflanzen, und es lag nun der Gedanke nahe, solche Erscheinungen auch bei Stationen zu vermuten, welche sich in der Nähe von Telephon- oder Telegraphenleitungen befanden. Tatsächlich wurde auch festgestellt, dass solche Leitungen von bedeutenden Hochfrequenzfeldern umgeben waren, und das in Entfernungen, welche die frei in den Raum gestrahlten Wellenzüge nicht mehr erreicht hätten. Das bedeutet aber, dass die elektrischen Wellen in jeder Beziehung sich der Drahtleitung anpassen. Das Problem der absoluten Richtung ist dadurch in überraschender Weise gelöst worden.

Diese Entdeckung hat man nun in äusserst geschickter Weise ausgenutzt, um die Leistungsfähigkeit der heute so stark überlasteten Telephon- und Telegraphenleitungen zu steigern und im Fernverkehr wieder normale Zustände herzustellen. Die unerhörte Tatsache, dass man Telegramme mit der Eisenbahn befördern muss, weil der Drahtverkehr zusammenbricht, oder gar der noch viel krassere Fall, dass die Ferngespräche erst 24 Stunden nach der Anmeldung ausgeführt werden können, verfehlten auch nicht, die deutsche Postbehörde zu veranlassen, energische Massnahmen zu ergreifen, um diese Kalamitäten zu bekämpfen. Der Bau von neuen Leitungen ist gegenwärtig nicht nur mit den grössten Kosten verbunden, sondern auch in dem erforderlichen Umfange gänzlich unmöglich, da die nötigsten Materialien hierfür erst in Jahren zu beschaffen sind. In vielen Ländern ist das Rohmaterial für die Kabelfabrikation ein Problem. Seit Monaten waren seitens der deutschen Telefunken-Gesellschaft Versuche im Gange, welche die Ausnutzung der Fortpflanzung von elektrischen Wellen in und längs bestehenden Leitungen zum Gegenstand hatten. Die dabei benutzten Apparate ermöglichten es, auf einer Telephonleitung anstatt eines, drei Gespräche gleichzeitig zu führen, ohne dass dieselben sich in irgend einer Weise stören. Die Versuche haben auch ergeben, dass durch besondere Anordnungen die Zahl der Gespräche noch bedeutend gesteigert werden kann, und man ist jetzt damit beschäftigt, eine Versuchsanlage für gleichzeitig 20 Gespräche auf einem Draht zu schaffen. Besonders bemerkenswert ist dabei, dass man die Einrichtung mit jedem beliebigen Fernamt verbinden kann und an den normalen Klappenschranken keinerlei Aenderung erforderlich ist. Die Beamtinnen arbeiten dort genau so, als ob sie eine entsprechende Anzahl von Leitungen hinzubekommen hätten, und die Teilnehmer merken überhaupt nicht, ob sie durch Hochfrequenzschwingungen oder durch die gewöhnliche Leitung verbunden sind. Auffallen dürfte höchstens, dass durch Hochfrequenz vermittelte Gespräche wesentlich sauberer sind,