

Zeitschrift:	Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegraфи svizzeri
Herausgeber:	Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe
Band:	29 (1951)
Heft:	3
Artikel:	Eine Apparatur für die telephonische Telegrammaufgabe in mittelgrossen Aemtern = Nouvel équipement pour la consignation téléphonique des télégrammes dans les offices de moyenne importance
Autor:	Doebeli, Paul
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-875330

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>

Decke erfolgte an Jordalschienen, am Boden mit zwei Steinschrauben für jedes Element.

Figur 6 zeigt, wie die bis zur Decke geführten Hauptträger mit den Elementen verbunden werden. Durch diese Unterteilung konnte die Höhe der einzelnen Elemente so reduziert werden, dass deren Transport auch im Gebäude keine Schwierigkeiten machte. Die ganze Konstruktion wurde in der Werkstatt einmal mit Rostschutz und zweimal mit silbergrauer Farbe gespritzt. Nach erfolgter Montage erhielt das Ganze noch einen Schutzüberzug mit einem farblosen Lack, der ebenfalls gespritzt wurde und nach dem Trocknen schlachhart wird.

Figur 7 zeigt einen Ausschnitt des leichten und gefälligen Verteilers. Die Frage der Verwendung der gleichen Konstruktionsart für Lokalverteiler wird geprüft. Es gilt hier vor allem auch für den Einbau der Radiostörschutz- und der Hochfrequenz-Telephonrundspruchfilter eine saubere Lösung zu finden.

Eine Apparatur für die telephonische Telegrammaufgabe in mittelgrossen Ämtern

Von Paul Doebeli, St. Gallen

654.14

Zusammenfassung. Im vorliegenden Aufsatz wird eine neue Apparatur für zehn ein- und ausgehende Telephonleitungen beschrieben, die sehr wenig Raum beansprucht und deren Kosten bescheiden sind. Die Einrichtung lässt sich nicht nur in Vermittlungsstellen für die telephonische Telegrammannahme bzw. -vermittlung verwenden, sondern auch für private Anlagen, in denen oft in kurzer Zeit viele Anrufe zu beantworten sind. Dabei ist die Installation sehr einfach und lässt sich zweckmässig und mit Vorteil auch als transportable Einrichtung verwenden.

Die zunehmende Automatisierung des Telephonverkehrs und die immer grösser werdende Zahl der Telephonteilnehmer einerseits sowie das Bestreben der Verwaltung anderseits, die Telegramme soviel wie möglich dem Empfänger zuzutelephonieren, brachte es mit sich, dass auch die Teilnehmer ihrerseits immer mehr von der Möglichkeit der telephonischen Telegrammaufgabe Gebrauch machen (vgl. Verkehrsvorschriften A 102, Telegraphenordnung, Art. 23, Al. 5). Die Zahl der über die Dienstnummer 10 aufgegebenen Telegramme wird denn auch von Jahr zu Jahr grösser.

Seit der Rationalisierung des Telegraphenbetriebes und der eingeleiteten Automatisierung des schweizerischen Telegraphennetzes sind nur noch die Städte und verkehrsreichen Ortschaften mit leistungsfähigen Fernschreibern¹⁾ ausgerüstet. Kleinere Telegraphenbüros, die früher mit Morseapparaten bedient wurden, erhalten heute den Inhalt der Telegramme am Telephon von den grösseren Vermittlungsbüros zu gesprochen. Dadurch weisen die mittleren Telegraphenämter einen Telephonverkehr auf, der mit den

barres Jordal et au plancher au moyen de deux boulons de scellement par élément.

La figure 6 montre comment les supports principaux, qui vont jusqu'au plafond, sont reliés aux divers éléments dont la hauteur, grâce à la subdivision, a pu être réduite à tel point que leur transport à l'intérieur du bâtiment n'a offert aucune difficulté. Toute la construction a été peinte au pistolet en atelier, tout d'abord au minium, puis deux fois à la couleur gris argent. Après le montage, l'ensemble a encore été recouvert d'une couche protectrice de laque incolore également injectée qui, une fois sèche, résiste aux chocs.

La figure 7 montre une partie de ce distributeur léger et d'aspect agréable. L'emploi d'une construction de même genre pour le distributeur local est actuellement à l'étude, car on recherche avant tout une solution satisfaisante pour le montage des filtres anti-parasites de radio et de télédiffusion à haute fréquence.

Nouvel équipement pour la consignation téléphonique des télégrammes dans les offices de moyenne importance

Par Paul Doebeli, Saint-Gall

654.14

Résumé. L'article qui suit décrit un nouvel équipement pour dix lignes téléphoniques entrantes et sortantes, qui exige peu de place et dont le coût est minime. Ce dispositif peut être monté non seulement dans les bureaux assurant la transmission, la consignation et la remise des télégrammes par téléphone, mais aussi dans les installations privées, lorsqu'il s'agit de répondre à de nombreux appels en un temps réduit. L'équipement est très simple et peut être agencé de manière que les divers appareils soient décentralisés.

L'automatisation du service téléphonique ne cesse de s'étendre et le nombre des abonnés de s'accroître. D'autre part, l'administration s'efforce de faire téléphoner directement à leurs destinataires le plus grand nombre possible de télégrammes. C'est pourquoi les abonnés, de leur côté, font de plus en plus usage de la possibilité de consigner téléphoniquement leurs télégrammes au numéro 10 (voir prescriptions A 102, règlement sur les télégraphes, art. 23, 5^e alinéa), aussi les appels de ce numéro sont-ils chaque année plus nombreux.

Depuis qu'en Suisse le service télégraphique a été rationalisé et que l'automatisation du réseau a été entreprise, seuls les bureaux télégraphiques des villes et des localités à trafic important sont dotés de téléscripteurs¹⁾. Les télégrammes destinés aux bureaux de moindre importance autrefois desservis à l'appareil Morse leur sont transmis téléphoniquement par les grands bureaux d'entremise. Par conséquent, le trafic téléphonique des offices télégraphiques de moyenne importance a pris une telle ampleur qu'il est devenu difficile d'y faire face avec les installations ordinaires à disposition.

¹⁾ Vgl. Bibliographie am Ende des Aufsatzes.

¹⁾ Voir bibliographie à la fin de l'article.

bisher verwendeten gewöhnlichen Einrichtungen nur noch mühsam zu bewältigen ist.

1. Umfang des telephonisch vermittelten Telegraphenverkehrs

Um sich von der Zahl der telephonisch aufgegebenen oder übermittelten Telegramme ein Bild zu machen, ist in der nachfolgenden Zusammenstellung für das Jahr 1948 der Verkehr einiger mittlergrosser Telegraphenämter (100 000...500 000 Telegramme) aufgeführt:

Chiasso	103 907	ein- und ausgehende Telegramme, inkl. Transit
Lausanne	338 693	
Lugano	149 346	
Luzern	155 708	
St. Gallen	177 832	
Winterthur	99 988	

Vom Telegraphenverkehr der vorstehend erwähnten Ämter entfallen ungefähr 30...45% auf die telephonische Übermittlung. Daraus erhellt ohne weiteres die grosse Beanspruchung der Telephoneinrichtungen, besonders wenn man dabei noch berücksichtigt, dass für ein Telegramm vielfach zwei und mehr Gespräche nötig werden. In der Regel besitzen jene Ämter, für welche die nachstehend beschriebene Anlage besonders in Betracht fällt, drei bis sechs Vermittlungsleitungen mit der Dienstnummer 10. Dazu kommen für den ausgehenden Verkehr und die Rückrufe zusätzlich einige Amtsanschlüsse. Erwähnt zu werden verdient ferner, dass für die telephonische Übermittlung von Telegrammen mehr Zeit erforderlich ist als für ein inhaltlich gleichlautendes Telephonegespräch, weil, besonders für fremdsprachigen Text, vielfach ein teilweises oder sogar vollständiges Buchstabieren nötig wird. Je Arbeitsplatz können deshalb in der Regel stündlich nicht mehr als 15...18 Telegramme verarbeitet werden, wenn man die Zeit für das Taxieren, Einschreiben in die Kontrolle und die Instradierung mit berücksichtigt.

Für ein Amt genannter Grösse kann daher im Mittel mit einer Tagesleistung von bis zu 400 Gesprächen gerechnet werden. Bei besonderen Anlässen kann diese Zahl allerdings leicht zwei- bis dreimal grösser werden. Man kommt deshalb bei diesem Umsatz in den erwähnten Ämtern auf vier bis zehn Arbeitsplätze.

2. Der Arbeitsplatz für die telephonische Telegraphenvermittlung

Der Arbeitsplatz für den telephonischen Empfang bzw. die Übermittlung der Telegramme besteht aus der ortsfesten Vermittlungseinrichtung für zehn Leitungen, gegebenenfalls mit einem Telefon-Endverstärker, sowie Wahl-, Sprech- und Trennschlüssel und einem steckbaren Nummernschalter. An den Tischenden sind Halter bzw. Nischen für 6...8 Telegraphen- und Telefonverzeichnisse und Tarife vorgesehen. Für die Bedienung sind vorhanden: Kopf-

1. Volume du trafic télégraphique transmis par téléphone

Pour qu'on puisse se faire une idée du nombre des télégrammes consignés par téléphone, on a indiqué dans le tableau suivant le trafic télégraphique de quelques offices suisses de moyenne importance en 1948 (100 000 à 500 000 télégrammes):

Chiasso	103 907	télégrammes arrivants et partants, transit compris
Lausanne	338 693	
Lugano	149 346	
Lucerne	155 708	
Saint-Gall	177 832	
Winterthour	99 988	

Une partie de ce trafic variant entre 30 et 45% est transmise par téléphone. On voit ainsi combien les installations téléphoniques sont mises à contribution, surtout si l'on tient compte du fait que la transmission d'un seul télégramme nécessite souvent plusieurs conversations téléphoniques. En général, les offices auxquels conviendrait l'installation décrite plus loin possèdent trois à six raccordements avec le numéro 10, plus quelques raccordements supplémentaires pour le trafic sortant et les rappels. Il y a lieu de relever que la transmission téléphonique d'un télégramme exige plus de temps que l'échange d'une conversation ayant le même contenu car, surtout s'il s'agit d'un texte en langue étrangère, il est nécessaire de l'épeler en partie ou même entièrement. Chaque opératrice ne peut guère traiter que 15 à 18 télégrammes par heure si l'on tient compte du temps nécessaire à la taxation, à l'inscription dans les rôles et à l'acheminement.

Dans un office de l'importance de ceux qui sont mentionnés ci-dessus, on peut par conséquent compter avec un trafic journalier de 400 conversations en moyenne. Lors d'occasions spéciales, ce chiffre peut se multiplier par deux ou par trois. Les offices en question doivent donc disposer de quatre à dix postes d'opératrice.

2. Le poste de transmission des télégrammes par téléphone

Le poste d'opératrice pour la transmission et la réception des télégrammes par téléphone comprend un dispositif de commutation pour dix lignes — complété si nécessaire par un amplificateur terminus — des clés de sélection, de commutation et de rupture et un disque d'appel amovible. Aux extrémités de la table sont ménagées des niches destinées à recevoir 6 à 8 listes et nomenclatures, ainsi que les tarifs. Pour le service, on fait usage d'un téléphone serré-tête et d'un microphone-plastron avec fiches, ainsi que d'une machine à écrire silencieuse. Une corbeille pour les télégrammes liquides et un certain nombre de formules de télégrammes complètent l'équipement.

Chaque poste ne disposant guère sur la table que d'un espace de 80×90 cm, il est presque impossible d'y monter rationnellement une grande station plaque du genre de celles qui sont installées aux postes d'opératrice des grands offices télégraphiques. C'est pour-

telephon-Garnitur, Brustmikrophon und Stecker sowie alle notwendigen Bureau-Utensilien, so u. a. eine geräuscharme Schreibmaschine, Ablegekorb für die erledigten Telegramme, Telegrammformulare.

Da die Arbeitstische normalerweise nur ein Grundmass von 80×90 cm aufweisen, ist es kaum möglich, darauf noch eine grosse Plattenstation, wie sie in der Regel für solche Arbeitsplätze in grösseren Ämtern²⁾ vorgesehen wird, gut und zweckmässig zu plazieren. Im Telegraphenamt St. Gallen wurde deshalb versuchsweise eine besondere Einrichtung geschaffen, die den knappen Platzverhältnissen weitgehend Rechnung trägt.

3. Neuartiger Arbeitsplatz für die Telegrammvermittlung

Im vorliegenden Falle wurde an Stelle einer Einbaustation nur ein einziger Schlüssel mit einer Grundfläche von ungefähr 20 cm^2 eingebaut. Dieser Zughebelschalter gestattet mittels eines Nummerschalters in der einen Stellung die gewünschte Leitung zu wählen, was durch die Betätigung eines separaten aufgestellten Wählers für die Leitungen 1...10 durch die Ziffern 1...9 bzw. 0 für die Leitung 10 erfolgt. Hierauf wird der Schlüssel wieder in die normale Lage und damit in die Sprechstellung gebracht. Für den Ausgangsverkehr wird in ähnlicher Weise vorgegangen, indem der Zughebel zuerst auf die Leitungswahl umgestellt wird, um eine freie Ausgangsleitung anzuschalten. Nachdem der Wählenschlüssel in die Mittelstellung gebracht ist und nach dem Ertönen des Summtones, wird die Wahl wie auf irgendeinem gewöhnlichen Anschluss vorgenommen. Die Rückführung des Leitungswählers nach Gesprächsschluss erfolgt durch kurzzeitige Umlegung des gleichen Schlüssels in eine dritte Stellung. Damit dies nicht vergessen wird, leuchtet am betreffenden Arbeitsplatz eine grüne Signallampe auf, die erst nach kurzer Umlegung des Schlüssels löscht. Zur Orientierung über rufende, besetzte und freie Leitungen sind für verschiedene Arbeitsplätze mindestens zwei diametral angeordnete und gut sichtbare Lampenkästen zu je 10×2 Signallampen für Anruf (weiss) und Besetzsägen (grün) eingebaut. Die ganze Anlage ist aus Figur 1 ersichtlich.

Es handelt sich, wie aus Figur 1 hervorgeht, um sechs Arbeitsplätze, wovon zwei für direktes Diktat in die Schreibmaschine ausgerüstet sind. Am vorderen Arbeitsplatz rechts erkennt man den kleinen Umschalter mit dem sich dahinter befindenden Nummerschalter. Auf der Seite jedes Arbeitsplatzes befinden sich die bereits erwähnten praktischen Behälter für die Teilnehmer- und andere Verzeichnisse, so dass die Telegraphentische auf eine effektive Breite von einem Meter gebracht werden konnten.

An der Decke, oberhalb der Weltkarte und der Wandleuchte (siehe Figur 1), befindet sich der eine der erwähnten Signallampenkästen, der von den vorderen Arbeitsplätzen aus gut gesehen werden kann.

quoi on a cherché à monter à Saint-Gall une installation appropriée à l'espace réduit dont on dispose.

3. Nouveau poste de transmission des télégrammes par téléphone

Dans l'installation dont il est question ici, on a remplacé la station plaque encastrée par une seule clé occupant une surface de 20 cm^2 environ. Lorsque la clé est dans une certaine position, on peut, au moyen du disque, choisir la ligne désirée. Les impulsions du disque actionnent un sélecteur spécial auquel aboutissent les lignes 1 à 10. Les chiffres 1 à 9 donnent les lignes de numéro correspondant et le chiffre 0 la ligne 10. On replace ensuite la clé en position normale ou position de conversation. Pour appeler, on procède de la même manière, c'est-à-dire qu'après avoir mis la clé en position «sélection de la ligne» et choisi une ligne libre au moyen du disque, on ramène la clé en



Fig. 1 Telegramm-Vermittlungsraum St. Gallen
Salle de transmission des télégrammes par téléphone à Saint-Gall

position médiane et on compose le numéro désiré comme sur un raccordement ordinaire. Pour faire revenir le sélecteur à sa position initiale, il suffit de mettre brièvement la clé dans sa troisième position. Pour qu'on n'oublie pas cette dernière manipulation, une lampe verte brille au poste d'opératrice tant qu'elle n'a pas eu lieu. Des boîtes de 2×10 lampes (lampes d'appel blanches et lampes d'occupation vertes) indiquent aux opératrices les lignes appelantes, occupées ou libres. Elles sont disposées de manière qu'une au moins soit visible de chaque poste. La figure 1 montre l'ensemble de l'installation.

Il s'agit, comme on le voit, de six postes d'opératrice, dont deux pour l'enregistrement direct du texte

Die Leitungswahl und die Umlegung des Schlüssels erfordert je Verbindung nur 1...2 Sekunden und kann somit, im Vergleich zu den verhältnismässig langen Übermittlungszeiten, vernachlässigt werden.

4. Die Installation der Einrichtung

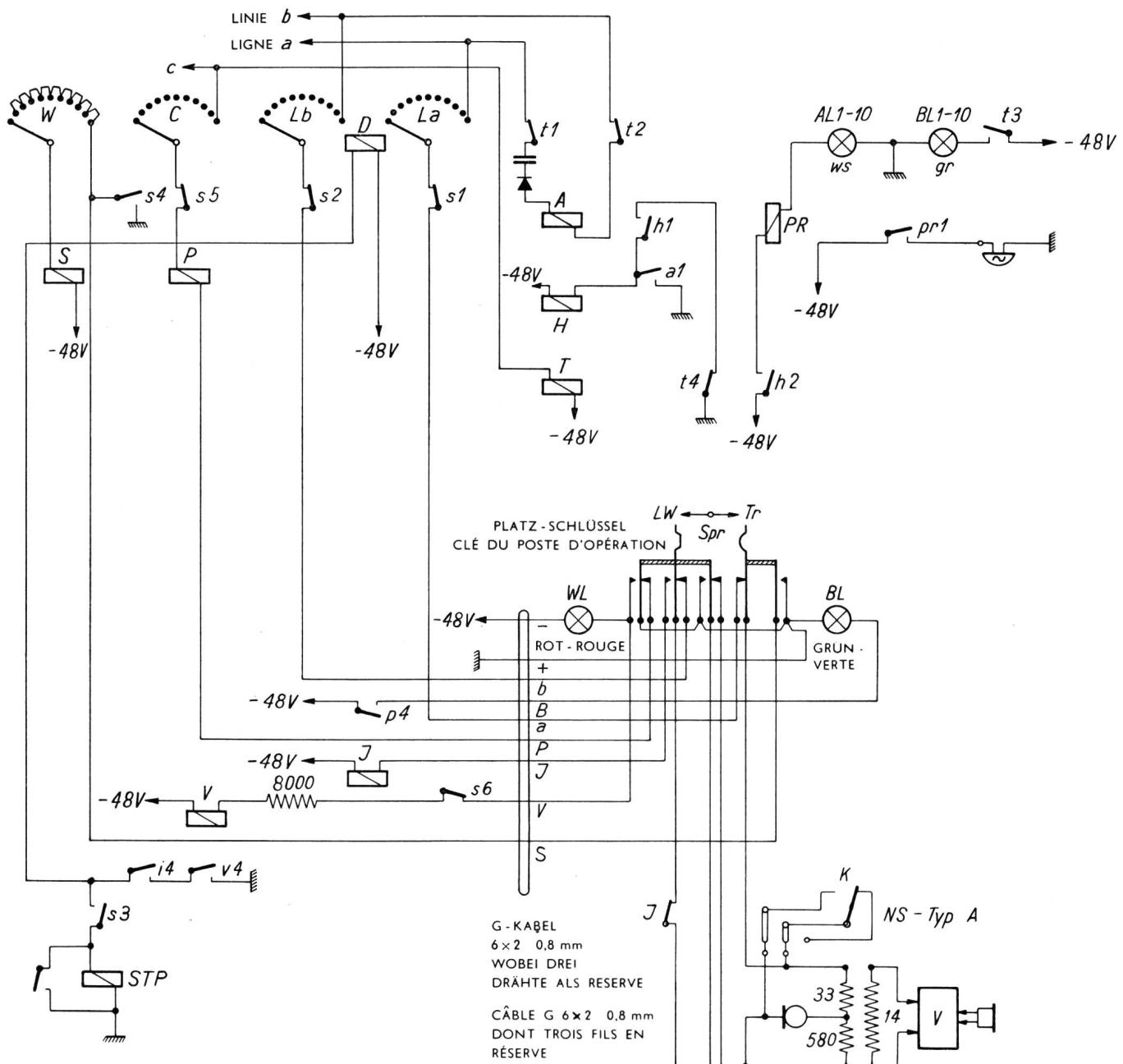
Hervorgehoben zu werden verdienen die bescheidenen Ausmassen der Installation, was sich kostengünstig sehr günstig auswirkt. Je Arbeitsplatz wird nämlich nur ein Kabel 6×2 Aderpaare benötigt, obwohl es sich grundsätzlich um einen Linienwähler 10/0 handelt, der normalerweise mindestens ein 40paariges Kabel erfordern würde. Die einfache Schaltung wirkt sich aber nicht nur montage-technisch günstig aus, sondern auch in Störungsfällen, da die Arbeitsplätze in der Regel sehr stark belegt sind und infolgedessen

au moyen de machines à écrire. Au premier plan, on distingue un poste avec sa clé et son disque d'appel. Les niches destinées à recevoir les listes, nomenclatures et tarifs se trouvent à côté de chaque poste, dont la largeur utile a ainsi pu être portée à un mètre.

Au plafond, au-dessus de la mappemonde et de la lampe-applique, se trouve l'une des boîtes à lampes dont nous avons parlé. La sélection de la ligne et la manœuvre de la clé n'exigent que 1 ou 2 secondes par communication. Comparé à la durée de la transmission, ce temps peut être négligé.

4. L'installation

Toute l'installation n'exige qu'un nombre réduit de fils, ce qui en abaisse notablement le coût. Chaque poste d'opératrice n'est connecté que par un câble à 6×2 paires de conducteurs bien qu'il comprenne



nicht längere Zeit ausser Betrieb gesetzt werden können. Als Folge der einfachen und gut übersichtlichen Einrichtung traten bei der neuen Anlage während der mehrjährigen Versuchszeit nur wenige Störungen auf (ungefähr je eine für den Doppelarbeitsplatz und Jahr).

Die neue Einrichtung bietet weiterhin den grossen Vorteil, dass die Vermittlungs- bzw. Arbeitsplätze auch dezentralisiert eingerichtet werden können, weil die Anrufe nicht zwangsläufig auf einem freien Arbeitsplatz einlaufen. In St. Gallen wurden zum Beispiel wegen Platzmangel im Parterre einige Arbeitsplätze, die allerdings nur bei sehr starkem Verkehr belegt sind, in ein oberes Stockwerk verlegt. Solche Erweiterungen bedingen zusätzlich nur das Anbringen von weiteren Signallampenkästen. Ein solcher wurde in St. Gallen auch im Bureau des Telegraphenchefs montiert, damit dieser den Betrieb jederzeit leicht überwachen kann.

5. Schema und Wirkungsweise

Die schematische und grundsätzliche Darstellung des Stromkreises der bisher noch nirgends verwendeten Schaltung ist in Figur 2 veranschaulicht. Einzelheiten, wie zum Beispiel die Funkenlöschvorrichtung usw., wurden in der Darstellung weggelassen.

Die Kontaktfedern La, Lb, C und W der zehn Drehwähler D werden durch das Relais J betätigt. Letzteres erhält die Impulse für die Leitungswahl wiederum durch den Platz-Nummernschalter NS, der in Normalschaltung auch für die Wahl der Teilnehmer dient. Für die Rückführung des Leitungswählers in die Nullstellung wird ein Stromstosspendel, Typ Autophon, verwendet (in Figur 3 rechts oben sichtbar). Es genügt hierfür, den Sprechschlüssel nur sehr kurz in die Stellung Tr zu bringen. Die Schaltung gestattet ohne weiteres auch eine Kombination mit Linienwählerapparaten des Typs B.

Der Telefonanschluss T führt zudem auf allen Plätzen über einen auswechselbaren Endverstärker, der im Schema nur andeutungsweise gezeichnet ist, da derselbe in einem späteren Artikel besonders behandelt werden soll.

6. Verteiler und Wahlvorrichtung

Die Wählerapparatur mit den 10 Platzwählern, die im vorliegenden Falle in einem Wandkasten untergebracht wurde, ist in Figur 3 wiedergegeben.

Nach Figur 3 befindet sich links der Verteiler, in dem auch die Lötosenstreifen der übrigen Schwachstrom- und Telephoneinrichtungen des Telegraphenamtes untergebracht sind. Auf der rechten Seite erkennt man oben die abgedeckten Wähler und das Stromstosspendel. Hinter dem Deckel, in der Mitte des Bildes, befinden sich die Relais, Widerstände, Kondensatoren und im unteren, offenen Teile die Stromsicherungen.

en fait un sélecteur de lignes 10/0 exigeant normalement un câble de 40 paires. La simplicité de l'installation présente de précieux avantages, non seulement pour le montage, mais aussi pour la recherche de dérangements, car les postes d'opératrice sont en général fortement occupés et ne peuvent être maintenus longtemps hors service. Il ne s'est produit que très peu de dérangements au cours d'une période d'essai s'étendant sur plusieurs années (un en moyenne par double poste d'opératrice et par année).

Un autre avantage de la nouvelle installation est que les postes d'opératrice peuvent être décentralisés, les appels n'étant pas dirigés obligatoirement sur un poste libre. A Saint-Gall, la place manquant au rez-de-chaussée, quelques postes ont été montés à l'étage. Ils ne sont toutefois utilisés que lorsque le trafic est particulièrement intense. Une telle décentralisation n'exige que le montage de boîtes à lampes supplémentaires. Une de ces boîtes a été montée dans le bureau du chef du télégraphe, pour permettre à celui-ci de surveiller le service.

5. Schéma et fonctionnement

La figure 2 montre le schéma de principe de l'installation. Certains détails, par exemple les pare-étincelles, n'y sont pas représentés.

Les ressorts de contact La, Lb, C et W des dix sélecteurs rotatifs sont actionnés par le relais J. Celui-ci reçoit les impulsions «sélection de la ligne» émises par le disque NS du poste d'opératrice. Le

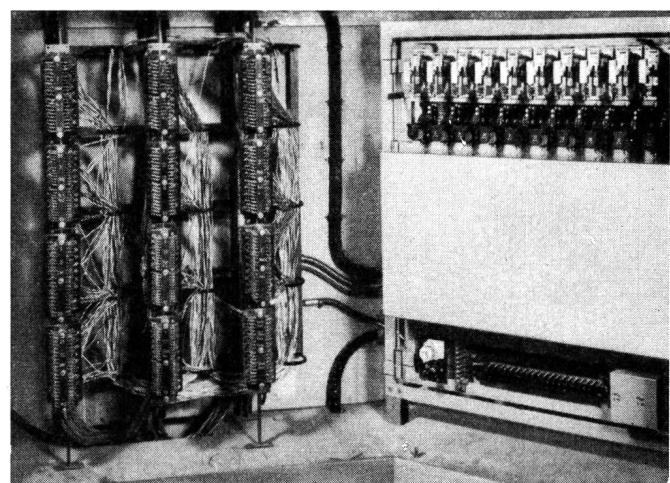


Fig. 3. Verteiler- und Relaiskasten
Armoires de distribution et des relais

disque sert aussi, en position normale de la clé, à la sélection du numéro d'abonné. Le retour du sélecteur de lignes à la position zéro a lieu par l'intermédiaire d'un interrupteur pendulaire type Autophone (visible à droite en haut sur la figure 3). Il suffit de placer brièvement la clé en position Tr. Le montage permet de combiner sans difficulté l'installation avec des sélecteurs de lignes du type B.

Le raccordement téléphonique T est connecté à tous les postes à travers un amplificateur terminus

Die Größenmasse für den Wähler- und Relaisrahmen betragen $85 \times 75 \times 22$ cm, das heisst, sie sind sehr klein gehalten. Die Apparatur, ein Erzeugnis der Firma *Autophon AG.* in Solothurn, arbeitet nun seit dem Jahre 1946 und hat in jeder Beziehung befriedigt.

Während der mehrjährigen Versuchszeit wirkte sich die Art der Arbeitsplatzbedienung nicht als Mangel aus, denn es ist selbstverständlich, dass es bei diesem System nicht möglich ist, von ein und demselben Arbeitsplatze aus gleichzeitig zwei Linien zu bedienen. Die Anlage kommt aber, wie eingangs erwähnt, nur für mittlere Telegraphenämter in Frage, in denen eine mehrfache Besetzung vorhanden ist. Eine einmal begonnene telephonische Telegrammaufgabe oder -übermittlung ist also zuerst zu beenden, bevor eine zweite Verbindung möglich ist. Dies ist aber auch das einzige richtige Vorgehen, genau gleich wie an einem PTT-Schalter oder in irgendeinem Laden mit Bedienung nur durch eine einzige Person. Auch dort werden die Kunden der Reihe nach bedient, bevor die Wünsche oder Aufträge eines weiteren Kunden entgegengenommen werden. Während der Mittags- oder Nachtzeit, das heisst in Zeiten, in denen nur eine Person zur Bedienung der Arbeitsplätze anwesend ist, können im Prinzip weitere Anrufe an einem anderen Arbeitsplatz kurz beantwortet werden. Dies soll aber nur in Ausnahmefällen vorkommen, so dass eine Abänderung bzw. Ergänzung der Apparatur, die eine kompliziertere und daher kostspieligere Einrichtung erfordern würde, nicht nötig ist.

7. Weitere Verwendungsmöglichkeiten des LW 10/0

Der vorstehend beschriebene Linienwähler 10/0 kann jedoch nicht nur für den Telegraphenbetrieb verwendet werden, sondern er lässt sich mit Vorteil auch für die nachgenannten Zwecke verwenden:

- a) im Quartierbureau von grossen festlichen Anlässen,
- b) für Auskunftsdiensste und grosse Verkehrsbureaux,
- c) für Ausstellungen und Mustermessen,
- d) für Theaterkassen mit beschränkten Schaltersäulen,
- e) für Erdbeben- und Katastrophendienste,
- f) für die Annahme von Bestellungen in grossen Warenhäusern.

Besonders bei den Kassen von Theater- und Sportanlässen macht sich das Fehlen einer zweckmässigen Einrichtung bemerkbar, wo es darum geht, die Eintrittskarten innerhalb einer beschränkten Zeit bestellen zu können. Trotz dem Ertönen des Besetzeichens werden von den Telephonabonnenten die gewünschten Anschlüsse dauernd neu gewählt und damit die Apparaturen der Anschlusszentrale nutzlos besetzt.

interchangeable qui n'est qu'indiqué sur le schéma et fera l'objet d'un prochain article.

6. Distributeur et appareillage de sélection

L'appareillage de sélection et les 10 sélecteurs de poste logés dans une armoire murale sont représentés à la figure 3.

A gauche se trouve le distributeur renfermant aussi les réglettes de distribution des autres installations à courant faible et installations téléphoniques de l'office télégraphique. A droite en haut, on distingue les sélecteurs découverts et l'interrupteur pendulaire. Les relais, résistances et condensateurs se trouvent derrière le couvercle, vers le milieu de la figure. Dans la partie ouverte, en bas, sont montés les coupe-circuit.

Les dimensions du bâti des sélecteurs et des relais sont réduites ($85 \times 75 \times 22$ cm). L'appareillage a été construit en 1946 par la maison Autophone S.A. à Soleure et fonctionne de manière en tout point satisfaisante depuis son installation.

Il est évident que ce système ne permet pas à un poste de desservir simultanément deux lignes. Ce fait n'est cependant pas apparu comme un désavantage au cours des années d'essai; en effet, l'installation décrite ici est destinée exclusivement à des offices télégraphiques de moyenne importance, dans lesquels le service est assuré par plusieurs personnes. Avant de prendre une deuxième communication, l'opératrice est obligée de terminer la transmission commencée. C'est aussi la seule manière rationnelle de procéder, de même qu'à un guichet ou dans un magasin où un seul desservant est présent. Là aussi les clients sont servis l'un après l'autre; on ne s'enquiert pas des désirs de tous les clients à la fois. Durant les périodes où le service est assuré par une seule personne — entre midi et deux heures ou pendant la nuit — celle-ci peut répondre brièvement à d'autres appels à partir d'un autre poste. Ces cas doivent toutefois rester l'exception; il n'est donc pas nécessaire de modifier ou d'agrandir l'installation, ce qui n'irait pas sans grands frais et nombreuses complications.

7. Autres possibilités d'emploi du sélecteur 10/0

Le sélecteur 10/0 que nous venons de décrire peut être employé ailleurs que dans le service télégraphique, par exemple:

- a) dans les bureaux de logement, lors de grandes manifestations;
- b) dans les grands bureaux de renseignements et agences de voyage;
- c) dans les expositions, foires d'échantillons, etc.;
- d) aux guichets des caisses de théâtre avec service réduit;
- e) dans les grands magasins, au service de réception des commandes.

L'absence d'une installation appropriée se fait souvent désagréablement sentir aux caisses des

Bibliographie

- 1) *H. Weber*. Der heutige Stand der Telegraphie. *Techn. Mitt.* PTT 1950, Nr. 1, S. 1...7.
- H. Wyss*. Die Automatisierung des schweizerischen Telegraphe- phennetzes. *Techn. Mitt.* PTT 1950, Nr. 6, S. 245...252.
- 2) *K. Hauenstein*. Ein modernes Telegrapheamt. *Techn. Mitt.* PTT 1950, Nr. 5, S. 179...185.

théâtres et des places de sport, surtout lorsque les cartes d'entrée ne peuvent être commandées qu'à certaines heures de la journée. Bien qu'ils reçoivent le signal d'occupation, certains abonnés ne cessent de composer les numéros qu'ils désirent obtenir et occupent ainsi inutilement les organes de leur central.

Le régime des concessions dans l'administration des PTT

Par *W. Andres*, Berne

351.816.819

A. Dans l'administration des télégraphes et des téléphones

I. Concession et autorisation

La loi fédérale réglant la correspondance télégraphique et téléphonique (LTT) confère à l'administration des PTT le droit exclusif d'établir et d'exploiter des installations expéditrices et réceptrices, ou des installations de n'importe quelle nature servant à la transmission électrique ou radioélectrique de signaux, d'images ou de sons. En principe, l'administration aurait donc le droit et serait même tenue d'établir et d'exploiter elle-même les installations. Elle peut cependant confier cette tâche à des particuliers en leur accordant une concession.

Or, en jurisprudence, on enseigne souvent qu'il ne saurait être question dans tous les cas de concessions, mais aussi parfois de simples *autorisations*, comme on parle d'autorisations de construire ou d'autorisations de pratiquer un métier. On essaie de fonder cette distinction sur le fait que l'article premier de la LTT réglerait deux choses tout à fait différentes. Tout d'abord, il réservera à l'Etat le droit exclusif d'exploiter les installations télégraphiques et téléphoniques; ensuite, il interdirait à quiconque d'établir une station télégraphique, téléphonique ou radioélectrique. En conséquence, cette dernière activité ne pourrait être réservée à l'Etat, car l'intérêt public n'exigerait pas que l'administration remplisse elle-même cette tâche, mais seulement que les installations soient établies de telle manière qu'elles ne nuisent pas à la sécurité publique et ne portent pas préjudice aux installations de l'administration des PTT. Il ne pourrait donc s'agir d'une tâche découlant de la régale, mais uniquement d'une activité interdite pour des raisons de police. L'administration des PTT devrait pouvoir supprimer cette interdiction en accordant une simple autorisation.

Cela paraît clair dès le premier abord. Toutefois, la Radio Suisse S.A. ou la Société suisse de radiodiffusion (SSR) ne sont pas seulement autorisées à exploiter leurs services, elles y sont *tenues*. En revanche, il existe des radio-installateurs qui ne font pas usage de leur «concession», et l'administration ne les y oblige pas. De même, un auditeur de radio qui a obtenu une «concession» et a rempli toutes ses obligations financières n'est pas tenu d'utiliser son appareil; en d'autres termes, il n'existe pour lui aucune

obligation d'exploiter. L'administration prescrit seulement les conditions dans lesquelles l'activité qui fait l'objet de la «concession» *peut* être exercée, mais ne précise pas si et dans quelle mesure elle *doit* être exercée.

Pourquoi la LTT qualifie-t-elle alors de concessions ces prétendues «autorisations»? La *notion de régale* fournit la réponse à cette question. Nous parlons de régale dans les cas où la loi réserve à l'Etat l'exercice d'une certaine activité tout en l'interdisant à des particuliers. La loi fait ainsi deux choses: elle interdit l'activité en cause au particulier et la réserve en même temps exclusivement à l'Etat. En d'autres termes, la Confédération interdit, par exemple, au particulier d'établir une installation téléphonique et déclare du même coup qu'elle se charge de l'établir elle-même. Sans aucun doute, le législateur d'alors avait suffisamment de raisons pour chercher à obtenir une uniformité et confier à cet effet à l'administration des PTT non seulement l'exploitation proprement dite, mais aussi l'établissement des installations.

La notion de régale n'a pas la même valeur dans chaque pays, de sorte que l'on ne peut pas, par exemple, se fonder simplement sur la notion allemande ou la notion française pour établir une définition suisse.

La définition de la régale que donne l'article premier de la LTT est très large. En effet, cet article réserve, d'une manière tout à fait générale, à l'administration des télégraphes, le droit d'établir et d'exploiter des installations de n'importe quelle nature servant à la transmission électrique ou radioélectrique de signaux, d'images ou de sons. Selon ce texte clair, la régale suisse ne s'étend pas seulement aux installations de toute nature que l'administration des PTT établit et exploite *elle-même*, mais aussi à l'établissement et à l'exploitation des installations de ce genre en général. Même dans les cas où l'administration des PTT ne peut pas établir et exploiter elle-même certaines installations, comme par exemple les installations téléphoniques d'abonnés ou les installations radioréceptrices, il est interdit au particulier d'exercer cette activité sans l'autorisation de l'administration des PTT. Il ne peut le faire que lorsqu'il a reçu à cet effet une concession. Ainsi, bien que par son contenu, son étendue et son importance, une concession I d'installation radioréceptrice diffère du tout au tout d'une concession d'émission de la Radio-Suisse S.A., il s'agit dans les deux cas de véritables