

**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:** 1 (1923)

**Heft:** 6

**Artikel:** Anschluss automatischer Privatzentralen an das öffentliche Telephonnetz

**Autor:** [s. n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-873090>

### **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:** 02.04.2025

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

borateurs immédiats et du personnel monteur. La centrale, une fois sur son cadre, il ne restait plus qu'à achever le détournement des câbles, mettre en place les rouleaux et procéder au déménagement.

Par une circonstance vraiment providentielle, le cadre de la porte permettait tout juste le passage du meuble, avec un jeu latéral total de 7 et vertical de 12 centimètres.

La première opération fut de riper le tout contre la paroi nord, afin que l'axe du commutateur coïncidât avec l'axe de la porte. Comme un renversement éventuel des multiples était à craindre, nous avons pris la précaution de les ancrer soigneusement au moyen de cordages.

Une fois dans l'axe de la porte, amenée au moyen d'un gros moufle, la centrale fut lentement tirée

dans son nouveau local, ce que représentent les figures 2 et 3.

Le dimanche matin 11 novembre, à 6 heures, c'est-à-dire avec une semaine d'avance sur le programme fixé, tout était terminé, sans accrocs ni accidents, et sans que les abonnés lausannois se fussent aperçus de quoi que ce soit.

Fonctionnaires et monteurs, nous étions tous heureux que ce travail intensif, voire fiévreux de 6 semaines, nécessité par la préparation du transfert, fût enfin terminé à notre entière satisfaction.

Le 12, au matin, l'ancienne salle des multiples était envahie par une multitude d'ouvriers des différents corps de métiers, qui doivent livrer ce local, aménagé pour recevoir l'automatique, au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 1924. Aa.

### Anschluss automatischer Privatzentralen an das öffentliche Telephonnetz.

Die nachfolgenden Zeilen haben den Zweck, die Telephonbureaux in kurzen Zügen über den gegenwärtigen Stand der Anschlussmöglichkeit automatischer Privatzentralen an das öffentliche Telephonnetz zu orientieren.

Wir unterscheiden zwei verschiedene Anschluss-systeme: Das Einschleifen- und das Zweischleifen-system. Bei ersterem wickelt sich sowohl der interne als der externe Verkehr über die nämliche Schleife ab. Bei letzterem dagegen wird für jede der beiden Verkehrsarten eine besondere Schleife benutzt, wodurch Verwaltungs- und Privatbesitz vollständig getrennt gehalten werden können. Es ist dem Abonnenten freigestellt, sämtlichen Stationen einer automatischen Zentrale oder nur einem Teil derselben den Anschluss an das öffentliche Telephonnetz zu ermöglichen. Nur die amtsberechtigten Stationen werden aber an den Vermittlungsschrank angeschlossen.

Allgemein gilt die Regel, dass die Anschaffung der kompletten Wählereinrichtung samt Batterie und nicht amtsberechtigten Teilnehmerstationen Sache des Abonnenten ist. Die Verwaltung liefert im Abonnement nur den Vermittlungsschrank, der zur Verbindung der amtsberechtigten Stationen mit dem öffentlichen Netze dient, sowie die amtsberechtigten Stationen selbst. Für die Vermittlungsschranke jeden Systems gilt nicht die für normale Einrichtungen festgesetzte Gebühr pro besetzten Anschluss, sondern es wird hiefür von Fall zu Fall eine Pauschalgebühr berechnet. Der Vermittlungsschrank wird an die private Batterie angeschlossen. Der gesamte Stromkonsum geht zu Lasten des Abonnenten. Für die Stationen wird ausser den normalen Gebühren eine Taxe von Fr. 8.— für den Nummernschalter bezogen.

Bei Rückfragestationen und Stationen für Amts- und Hausverkehr kommt noch eine Einheitsgebühr von Fr. 3.— pro Tastenpaar dazu.

Bis heute ist die Konzession folgenden Lieferanten von automatischen Telephonanlagen erteilt worden:

#### 1. Siemens & Halske A.-G., Berlin.

Diese Firma erstellt Anlagen in 3 verschiedenen Ausführungen, die anschlussberechtigt sind:

- a) Zentralen mit Einheitsgestellen für 100 Anschlüsse nach dem Strowgersystem mit Vorwählern. Die Betriebsspannung beträgt 60 Volt.
- b) Zentralen mit Einheitsgestellen für 50 Anschlüsse nach dem Strowgersystem mit Vorwählern. Die Betriebsspannung beträgt 24 Volt.

Diese beiden Ausführungsarten werden nach dem Einschleifensystem an das öffentliche Telephonnetz angeschlossen.

- c) Zentralen nach dem sogenannten Kleinautomatensystem mit Schleifenbetrieb und 10er Nummernschalter für 23 Anschlüsse mit einer Betriebsspannung von 24 Volt.

Dieses System wird nur nach dem Zweischleifensystem an das öffentliche Telephonnetz angeschlossen. Es handelt sich hier um ein Anrufsucher-Leitungswählerprinzip. Aeltere im Betriebe stehende Anlagen nach dem Erdsystem und mit 25er Nummernschalter sind für den Schleifenbetrieb abzuändern, so dass unsere Normalstationen mit dem 10er Nummernschalter verwendet werden können.

#### 2. Bell Telephone Mfg. Co., Antwerpen.

Diese Firma erstellt Anlagen in zwei verschiedenen Ausführungen:

- a) Zentralen mit Einheitsgestellen für 60 Anschlüsse nach dem rotierenden Maschinenschaltersystem. Die Betriebsspannung beträgt 48 Volt. Solche Anlagen werden nach dem Einschleifensystem an das öffentliche Netz angeschlossen.
- b) Zentralen mit Einheitsgestellen für 35 Anschlüsse nach einem Schrittschaltersystem mit einer Betriebsspannung von 36 Volt. Solche Anlagen werden nach dem Zweischleifensystem an das öffentliche Netz angeschlossen.

#### 3. Mix & Genest A.-G., Berlin.

Diese Firma erstellt Zentralen mit Einheitsgestellen für 40, 60 und 100 Anschlüsse mit Strowgerwählern. An Stelle der Vorwähler werden Anrufsucher verwendet. Die Betriebsspannung beträgt 36 Volt. Solche Anlagen werden nach dem Zweischleifensystem an das öffentliche Telephonnetz angeschlossen.

#### 4. Autophon A.-G., Solothurn.

Cette firme établit centrales avec unités individuelles pour 10, 25, 50 et 100 branchements selon le principe de la recherche d'appel par dérivation. La tension de service est de 24 Volt. Ces installations sont branchées au réseau téléphonique public par un système de dérivation.

\* \* \*

Il faut encore remarquer, que pour l'examen des installations mixtes qui sont prévues dans l'acte de concession pour la création de lignes domestiques, les frais d'examen se rapportent uniquement aux installations autorisées et que pour l'examen des

plans de lignes du réseau privé une redevance de Fr. 20.— à payer est exigée.

Comme les stations privées sont aussi en communication avec les personnes autorisées, il s'agit, lors de cet examen, principalement de constater, si aucune dérivation non autorisée n'est effectuée avec du courant fort. Une vérification électrique des lignes privées peut être dispensée. Toutefois, il est dans l'intérêt des abonnés eux-mêmes, que le réseau privé dans toute relation corresponde aux prescriptions de l'administration des télégraphes, afin qu'une station non autorisée puisse à tout moment être transformée en station autorisée. W.

## Trafic téléphonique.

### La répartition du travail sur les places d'opératrices A.

Par A. Möckli, Berne.

Une répartition, aussi régulière que possible, des appels d'abonnés sur les différentes places d'opératrices qui composent un central téléphonique local, est un facteur qu'on ne peut perdre de vue si l'on veut obtenir une exploitation économique. Une répartition irrégulière a pour conséquence, en effet, de surcharger certaines places ainsi que les opératrices qui y travaillent, tandis que les autres opératrices ne sont pas suffisamment occupées; d'autre part, les appels qui s'y produisent sont liquidés moins rapidement que ceux des places moins chargées.

Ces faits ont conduit à l'installation de distributeurs intermédiaires devant permettre de raccorder les lignes sur n'importe quelle position.

Une place est-elle surchargée, on en enlève 5 ou 10 lignes d'abonnés ayant un nombre trop considérable d'appels, pour les faire aboutir à une ou plusieurs autres places susceptibles d'être chargées davantage; en général, on intervertira 5 à 10 lignes à fort trafic d'un panneau ( $\frac{1}{3}$  place) avec 5 à 10 lignes à faible trafic d'un autre panneau, ceci afin de conserver une numérotation des lignes d'abonnés aussi systématique que possible et surtout pour ne pas réduire la capacité du bureau.

Jusqu'ici, on n'a malheureusement pas pu ou pas su tirer de ces distributeurs intermédiaires, assez encombrants et d'un prix élevé, tous les avantages qu'ils offrent parce que la méthode à laquelle on a eu recours pour la recherche des lignes des abonnés à déplacer est trop longue. Cette méthode comprend les opérations suivantes:

#### I. Calcul de la charge des panneaux.

Les chiffres du trafic mensuel local et interurbain sortant de chaque abonné connus, on additionne ces 2 chiffres et l'on porte la somme obtenue sur un formulaire contenant autant de petits carrés que le panneau auquel il se rapporte contient de lampes d'appel. Dans une centrale desservant, p. ex., 7500 abonnés répartis sur les places d'opératrices à raison

de 110 par panneau, on aura  $\frac{7500}{110} = 68$  panneaux,

en chiffres ronds, et, par conséquent, 68 formulaires avec chacun 110 petits carrés; la somme des 110 chiffres donne la charge du panneau.

#### II. Comparaison entre les panneaux.

La comparaison entre les charges individuelles des panneaux devant orienter sur les déplacements à effectuer peut se faire, soit, sans autre, à l'aide des chiffres qu'on a obtenus, soit, mieux encore, à l'aide d'un graphique des charges établi au moyen de ces chiffres.

#### III. Déplacement des lignes.

Comme troisième opération, il reste à rechercher les lignes d'abonnés dont le déplacement aura le plus d'effet, et à faire opérer ces déplacements par les organes indiqués.

Cette méthode est très longue, coûteuse à cause de tous les calculs qu'elle comporte, et a surtout le désavantage de produire ses effets 6 à 8 semaines après le jour où le trafic des abonnés a été connu; d'autre part, elle n'oriente que sur le trafic de tout un mois, tandis qu'il serait souvent très désirable de connaître la charge des panneaux aux heures du plus fort trafic, p. ex. le matin entre 9 et 11 heures.

Un procédé plus expéditif a été mis à l'essai, il y a un certain temps déjà, à la centrale locale du Stand à Genève. Pour le réaliser, on a recours à des compteurs de conversations intercalés, comme la figure l'indique, en parallèle avec la lampe-pilote (lampe

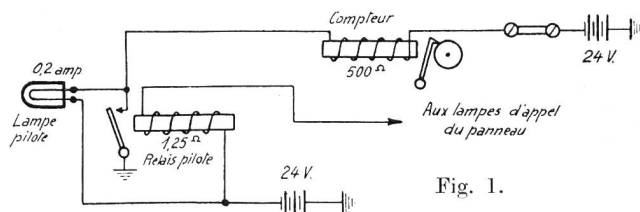


Fig. 1.

de contrôle) de chaque panneau. L'appel d'un abonné, tout en provoquant l'allumage de sa propre lampe et celui de la lampe-pilote, fait avancer d'une unité le compteur de son panneau. Il s'ensuit que la différence de 2 lectures, faites, la première p. ex. à 9 heures, la seconde à 11 heures, indique le nombre