

<b>Zeitschrift:</b>	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 telegrafi svizzeri
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe
<b>Band:</b>	37 (1959)
<b>Heft:</b>	4
<b>Artikel:</b>	Wandlungen im Auskunftsdiest = Changements survenus au service des renseignements
<b>Autor:</b>	Engel, Hermann
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-875439">https://doi.org/10.5169/seals-875439</a>

### **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:** 18.02.2026

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

l'évolution du trafic téléphonique international. Il était cependant indispensable de mettre sur pied préalablement un bon service rapide manuel. En effet, seul un service manuel de bonne qualité permettra aux abonnés qui ne disposeront pas encore du service automatique intégral de ne pas se sentir désavantagés; car, pratiquement, ils obtiendront par l'intermédiaire de l'opératrice leurs communications téléphoniques avec l'étranger aussi rapidement que s'ils pouvaient composer eux-mêmes les numéros de leurs correspondants.

nehmer wird somit vermutlich der nächste Schritt in der Entwicklung des internationalen Telephonverkehrs sein. Immerhin war es unerlässlich, vorgängig einen guten manuellen Schnelldienst einzuführen. Denn nur eine gute Qualität des manuellen Dienstes wird dazu beitragen, dass sich die Teilnehmer, die noch keinen vollautomatischen Dienst mit dem Ausland haben werden, nicht benachteiligt fühlen; sie werden nämlich durch die Telephonistin ihre Verbindungen mit dem Ausland praktisch so schnell erhalten, wie wenn sie die Nummer ihrer Gesprächspartner selber eingestellt hätten.

HERMANN ENGEL, Bern

## Wandlungen im Auskunftsdiest

### Changements survenus au service des renseignements

Es gab eine Zeit, in der das Plakat «Nummer 11 weiss alles» von sich reden machte. Das war Absicht und im Sinne jeder Werbung liegend.

Das grosse Wort «Alles» ist propagandistisch aufzufassen. Was darunter zu verstehen ist, hat *A. Langenberger* in den Technischen Mitteilungen T. T. 1938\* bereits festgehalten. Seither sind, mit Ausnahme der Mechanisierung gewisser Dienste, keine Änderungen eingetreten.

Die Entwicklung vom damaligen unscheinbaren Hilfsmittel zum heutigen unentbehrlichen Dienst ist nicht allein auf das Plakat der «weisen Eule» zurückzuführen. In fast grösserem Masse haben sich andere Einflüsse geltend gemacht.

So brachte die Aufhebung der Handzentralen den Auskunftsstellen in den Hauptämtern zusätzlichen Verkehr. In den grösseren Städten, wo nur ein einziges Amt bestand, wurden in der Folge bald eine oder mehrere Quartierzentralen erstellt, was vermehrtem Nummernwechsel rief, und schliesslich nahm auch die Zahl der Anschlüsse zu. Mit der Zeit erwuchsen den Auskunftsämtern noch viele zusätzliche Aufgaben, doch blieben deren Hilfeleistungen zur Hauptsache telephondienstliche (in Bern etwa 70%). So können zum Beispiel die neuen Telephonanschlüsse nur durch die Telephonistin bzw. die «Auskunft» erfahren werden, eine Möglichkeit, die schon seit den Anfängen des Telefons bestand und immer als Ergänzung des Telephonbuches diente. Diese Ergänzung des Telephonbuches wird auch immer bleiben müssen.

Im Handbetrieb waren Mutationen oder Sperrungen einfache Angelegenheiten. In die Multipel-Klin-

\* Vgl. *Alfred Langenberger*. Der Auskunftsdiest. «Technische Mitteilungen T. T.» 1938, Nr. 6, S. 225...233;

— Der Auskunfts- und Auftragsdienst der PTT-Verwaltung. «Technische Mitteilungen PTT» 1944, Nr. 1, S. 14...22.

Il fut un temps où l'affiche «Le no 11 sait tout» fit parler d'elle. C'était bien l'intention de ceux qui l'avaient lancée et dans la ligne de toute propagande.

Le grand mot «tout» doit être pris dans une acception de propagande. *A. Langenberger*, dans le «Bulletin Technique TT» 1938\*, a déjà précisé ce qu'il fallait entendre par là. Depuis lors, aucune modification, si ce n'est la mécanisation de certains services, n'est intervenue dans ce domaine.

L'évolution qui s'est faite de l'aide-mémoire insignifiant d'alors au service indispensable actuel ne doit pas simplement être attribuée à l'affiche du «hibou perspicace». D'autres influences se sont exercées d'une façon presque plus grande encore.

Ainsi, la suppression des centraux manuels apporta un trafic supplémentaire aux postes de renseignements dans les centraux principaux. Un ou plusieurs centraux de quartier s'élèverent bientôt dans les grandes villes où n'avait existé jusqu'à ce moment-là qu'un seul central, ce qui fit augmenter les changements de numéros; le nombre des raccordements s'accrût lui aussi. Avec le temps, les services des renseignements durent faire face à de nombreuses tâches complémentaires, mais leur aide se borna avant tout à renseigner sur le service téléphonique (à Berne environ 70%). Les nouveaux raccordements ne pouvaient, par exemple, être indiqués que par la téléphoniste, respectivement le service des renseignements, possibilité qui a existé dès les débuts du téléphone et a toujours servi de complément à la liste des abonnés au téléphone.

Dans le service manuel, les mutations et les blocages étaient de simples questions. Des bouchons

\* Cf. *Alfred Langenberger*. Le service des renseignements. Bulletin Technique TT 1938, no 6, pages 225...233;

— Le service des renseignements et des ordres de l'administration des PTT. Bulletin Technique PTT 1944, no 1, pages 14...22.

ken wurden Ppropfen mit der neuen Nummer gesteckt. Die Telephonistin war damit auf einfachste Weise orientiert. Verschiedenfarbige Ppropfen gaben Hinweise auf die Art der Mutation, wie: abgebrochen, in den Ferien, durch die Kasse gesperrt usw.

Mit der Einführung des automatischen Betriebes hörte diese einfache Lösung des Auskunftsproblems auf. Die Leitung musste nun zu diesem Zwecke auf «Hinweis» geschaltet werden, damit die Auskunfts-telephonistin nach dem Wunsche des Anrufenden fragen konnte. Um die Antwort geben zu können, musste ein Nachschlagewerk zur Verfügung stehen. Dieses musste gleichzeitig auch das Auffinden von Adressen ermöglichen. Die Arten der Fragestellung bedingten die Schaffung der verschiedensten Nachschlagewerke, wie beispielsweise, welches die nächstgelegene Sprechstelle sei, wem diese oder jene Nummer gehöre, wer in einem bestimmten Haus ein Telephon habe usw. Wie auch die Anfrage lautete, die Beamtin war auf verschiedenartig angelegte und nachgeführte Nachschlagewerke angewiesen. Das Nachtragen dieser Auskunftsmittel war lange Zeit eine beliebte Beschäftigung für die Telephonistinnen von Handzentralen. Sie bot eine gewisse Abwechslung und ausserdem eine gesuchte Möglichkeit für Normaltouren. Im Laufe der Zeit verlor diese Beschäftigung ihren angenehmen Charakter und entwickelte sich zu einem schwer lösbarer Problem.

Ursprünglich bestand das Nachschlagewerk aus einer einfachen Kartei, die nur von den Aufseherinnen konsultiert wurde. Dies zeigt, wie bescheiden der Verkehrsumfang damals war. Mit der Zunahme des Verkehrs genügte diese Organisation nicht mehr, und der sogenannte Auskunftsdiest wurde geschaffen. Die Bedienung wurde allerdings nicht mehr von den Aufseherinnen übernommen, sondern bestausgewiesene Telephonistinnen wurden mit dieser Aufgabe betraut. Heute hat die jüngste Telephonistin die Wahl zwischen Auskunfts- oder internationalem Dienst. In diesem Zusammenhang darf vielleicht darauf hingewiesen werden, dass die Automatisierung das Niveau des Telephonistinnenberufes sicher veredelt hat.

Der neugeschaffene Auskunftsdiest kam aber bald mit einer einzigen einfachen Kartei nicht mehr aus. Auch deren Verdoppelung erwies sich auf die Dauer als ungenügend, und zudem liess sich die Zahl der damaligen Karteien aus Raumgründen nicht beliebig vermehren.

Eine gewaltige Verbesserung brachte die Kardextrommel, ein dem bekannten Ansichtskartenständer ähnliches Gebilde. An Stelle der Karten weist sie Sichtstreifen mit Angaben über Nummern, Adressen und Hausnummern eines jeden Abonnenten auf. Eine Kardextrommel kann 20 000 Streifen aufnehmen und, wenigstens theoretisch, von sechs Telephonistinnen benutzt werden. Diese Lösung blieb lange Zeit die beste, und sie ist es für kleine und mittlere Ämter heute noch.

portant les nouveaux numéros étaient enfichés dans les jacks du multiple, ce qui renseignait ainsi la téléphoniste de façon très simple. Les bouchons de différentes couleurs indiquaient le genre de mutation: interrompu, en vacances, bloqué sur ordre du service de la caisse, etc.

L'introduction du service automatique supprima cette solution simple du problème posé par certaines demandes de renseignements. De ce fait, la ligne dut être connectée sur le signal de «renvoi» pour que la téléphoniste des renseignements pût s'informer du désir de l'appelant. Pour pouvoir répondre, il était nécessaire de disposer d'un aide-mémoire. Les nombreux genres de questions obligèrent le service des renseignements à se procurer les aide-mémoire les plus divers pour pouvoir faire face à toutes les demandes, par exemple: quel est le poste téléphonique le plus proche, à qui appartient tel ou tel numéro, qui possède le téléphone dans une maison déterminée, etc.? Quelle que fût la question posée, l'opératrice devait consulter des documents établis et tenus à jour de façon différente. La mise à jour de ces moyens de renseignements fut longtemps une occupation appréciée des téléphonistes des centraux manuels. Elle offrait une certaine diversion et, en outre une possibilité recherchée d'avoir des tours normaux. Au cours des ans, cette occupation perdit son caractère agréable et se changea en un problème difficilement soluble.

A l'origine, l'aide-mémoire n'était qu'un simple fichier que seules les surveillantes consultaient, ce qui indique combien le trafic était modeste à cette époque-là. Cette organisation ne suffit bientôt plus à l'augmentation du trafic et le service qu'on appela «les renseignements» fut créé. Les surveillantes ne s'occupèrent plus de ce service, qui fut alors confié aux téléphonistes les plus qualifiées. Actuellement, la jeune téléphoniste peut choisir entre le service des renseignements et le service international. A ce propos, il est peut-être bon d'ajouter que l'automatisation a certainement ennobli le niveau de la profession de téléphoniste.

Mais les renseignements nouvellement créés ne s'accommodeèrent bientôt plus d'un seul fichier tout simple. Même sa duplication se révéla à la longue insuffisante et, en outre, le nombre des anciens fichiers ne put être augmenté à volonté pour des raisons de place.

Le tourniquet, construction analogue au cardex vertical à fiches visibles, apporta une grande amélioration. En lieu et place des fiches, il est équipé de bandelettes portant le numéro, l'adresse et le numéro de la maison de chaque abonné. Un tourniquet peut recevoir 20 000 bandelettes et, du moins en théorie, être desservi par six téléphonistes. Cette solution resta longtemps la meilleure et l'est encore pour les centraux de petite et moyenne importance.

Les grands centraux de renseignements connaissent petit à petit des difficultés de locaux. Dès que l'importance des documents dépasse la capacité d'un tourniquet, seules deux téléphonistes peuvent encore

In den grösseren Auskunftsämtern zeigten sich allmählich Raumschwierigkeiten. Sobald der Umfang der Nachschlagewerke über das Fassungsvermögen einer Trommel hinausgeht, können nur noch zwei Telephonistinnen dieselbe Kardexgruppe benützen. Um dies zu verstehen, muss man wissen, dass die Auskunftsbeamtin das gesamte Nachschlagewerk (in diesem Fall zwei Kardextrommeln), ohne sich vom Arbeitsplatz zu bewegen, im Bereiche ihrer Augen haben muss. Erforderte der Auskunftsverkehr zu seiner Bewältigung 20 und mehr Telephonistinnen, so musste der für die Trommeln benötigte Raum ausserordentlich gross sein.

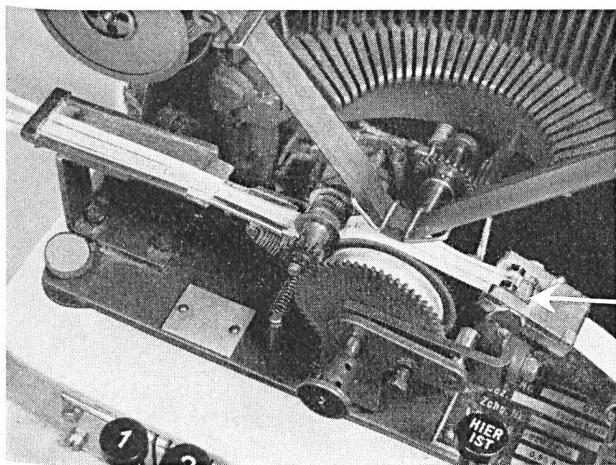


Fig. 1. Fernschreibmaschine mit Streifenschneidevorrichtung  
Téléimprimeur avec dispositif à couper les bandes

Die nächste Entwicklungsstufe führte unerwarteterweise zu einer gänzlich untechnischen, längst bekannten und anspruchslosen Lösung, nämlich zum Buch, genauer gesagt zum Simplex-Buch. Es ist kaum zu glauben, aber es lässt sich leicht nachweisen, dass die Buchform 140mal mehr Schriftfläche aufweist als die Trommelform. Anders ausgedrückt heisst das, dass  $1000 \text{ cm}^2$  Schriftfläche  $10 \text{ cm}^3$  Buch- oder  $1400 \text{ cm}^3$  Trommelvolumen fordern.

Es kommt aber nicht nur darauf an, möglichst viele Angaben auf kleinem Raum zu speichern. Wichtiger, sogar absolut notwendig, ist die beliebige Abänderungs- und Ergänzungsmöglichkeit. Der Mikrofilm würde die erste Bedingung in idealer Weise erfüllen, leider sind aber Abänderungen und Ergänzungen kaum durchzuführen.

Es wurde schon eingangs darauf hingewiesen, dass sich das Nachtragen der Verzeichnisse zu einem schwer lösbarer Problem entwickelte. Die Schwierigkeit bestand darin, dass während der Umzugsperioden Frühling und Herbst eine Mutationsmenge anfiel, die von Hand nicht innerhalb nützlicher Frist bewältigt werden konnte. Dies führte zu zwangsläufigen Rückwirkungen auf den Auskunftsdiest während der Umzugs-

utiliser le même groupe de cardex. Pour comprendre cela, il faut savoir que l'opératrice des renseignements doit avoir dans son champ visuel l'ensemble des aide-mémoire (dans ce cas deux tourniquets) sans être obligée de quitter sa position de travail. Lorsque 20 téléphonistes et plus étaient nécessaires pour faire face au trafic, la place exigée pour les tourniquets devait être extraordinairement grande.

L'étape suivante du développement aboutit de façon inattendue à une solution non technique, bien modeste et connue depuis longtemps, c'est-à-dire au cahier ou plus exactement au cahier simplex. Cela est à peine croyable et cependant il est facile de prouver que le format du cahier présente une surface d'écriture 140 fois plus grande que le format de tourniquet. En d'autres termes,  $1000 \text{ cm}^2$  de surface d'écriture exigent un volume de  $10 \text{ cm}^3$  de cahier ou de  $1400 \text{ cm}^3$  de tourniquet.

Mais il ne s'agit pas simplement de réunir le plus de renseignements possible sur une petite surface. Il est important, voire absolument nécessaire, de pouvoir procéder à volonté à des modifications et adjonctions. Le microfilm satisferait de façon idéale à la première condition, mais permettrait de réaliser difficilement les modifications et adjonctions.

Nous avons déjà dit plus haut que la mise à jour des répertoires était devenue un problème difficilement soluble. La difficulté résidait dans le fait que, pendant les périodes de déménagement au printemps et en automne, il arrivait un grand nombre de mutations qui ne pouvaient pas être traitées à la main dans un

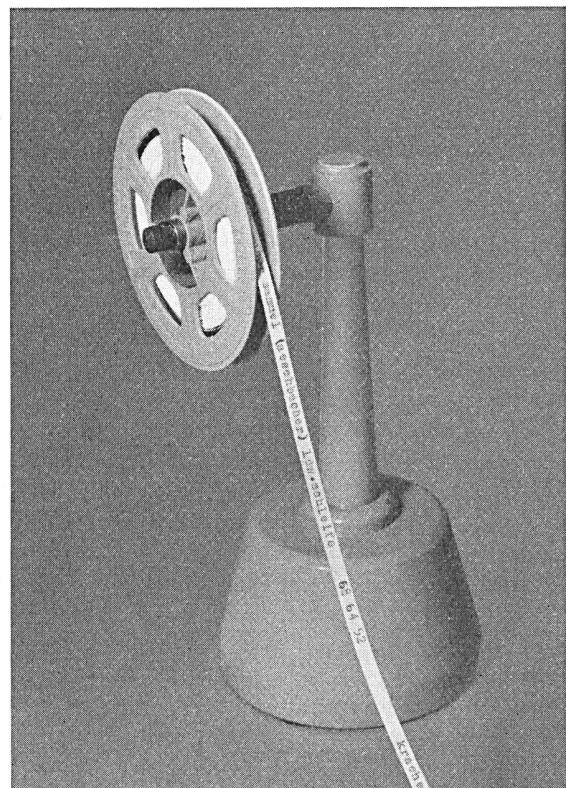


Fig. 2. Rollenständer - Rouet

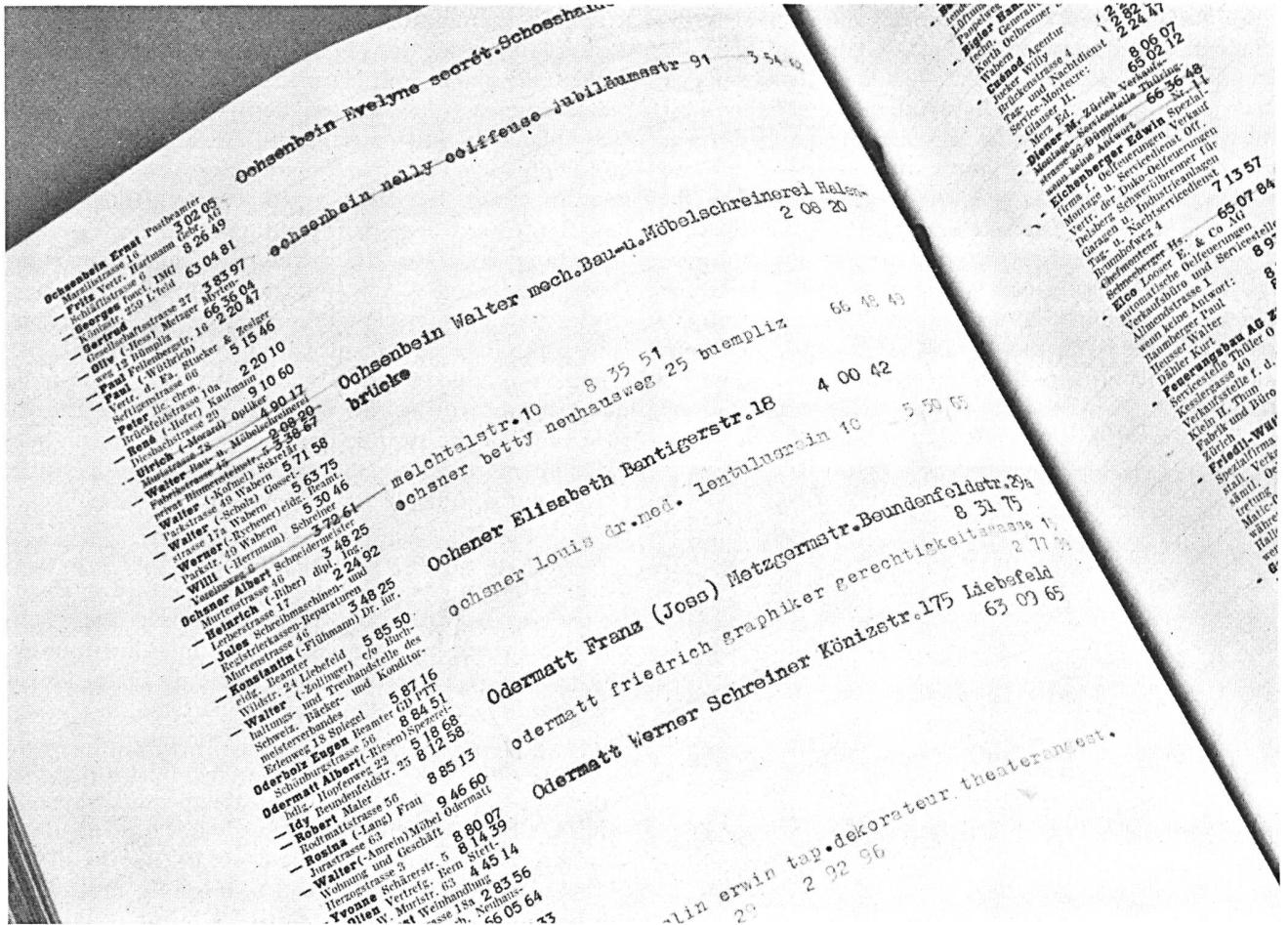


Fig. 3. Im Nachschlagewerk eingeklebte Korrekturstreifen – Bandes de correction collées dans un aide-mémoire

zeiten, und zwar gerade dann, wenn man seine Hilfe am nötigsten hatte.

In Zusammenarbeit mit der Sektion Telephonbetrieb der Generaldirektion PTT wurde nun versucht, diesem Übelstand durch geeignete Massnahmen zu steuern. Diesen lag der Gedanke zugrunde, statt der Umdruckmaschine einen Lochstreifen und für die Ausfertigung der entsprechenden Sichtstreifen eine Fernschreibmaschine zu verwenden.

Die zu grossen Buchstaben einer normalen Fernschreibmaschine waren allerdings für den vorgesehenen Zweck nicht geeignet, weshalb das Schriftbild mit nur kleinen Buchstaben Anwendung fand. Diesen entsprechend musste auch die Streifenbreite den Verzeichnissen angepasst werden. Die Änderungen besorgte die Reparaturwerkstätte TT in mustergültiger Weise derart, dass der mittlere Teil des Empfangsstreifens mit der Schrift durch eine Streifenschneidevorrichtung (Figur 1) sukzessive, das heisst während des Schreibvorganges, herausgeschnitten wird.

Das neue Verfahren gestaltet sich nun derart, dass die Kardexbeamtin den Text für den anzufertigenden Lochstreifen auf Grund des V-Zetts festlegt und den zu druckenden Text auf diesem Zettel unterstreicht. Der Telegraph übernimmt nun die Stanzarbeit,

délai utile. Cela se répercutait forcément sur le service des renseignements pendant le temps des déménagements, précisément au moment où l'on avait le plus besoin de son concours.

En collaboration avec la section de l'exploitation téléphonique de la direction générale des PTT, on essaya de remédier à cet inconvénient en prenant des mesures adéquates. On en vint à l'idée de remplacer la machine à reproduire à alcool par une bande perforée et d'employer un télimprimeur pour établir les bandes nécessaires.

Mais les lettres trop grandes d'un télimprimeur ordinaire ne convenaient pas pour les besoins prévus, c'est pourquoi l'impression ne pouvait se faire qu'avec de petites lettres. En conséquence, la largeur de la bande dut également être adaptée à l'espace réservé à cet effet dans les listes. L'atelier de réparation de la division des téléphones et des télégraphes s'est chargé de faire ces modifications et les a réussies à la perfection, de sorte que la partie médiane de la bande de réception qui porte les inscriptions est coupée au fur et à mesure qu'elle avance, c'est-à-dire pendant le travail de frappe, au moyen d'un dispositif à couper les bandes (figure 1).

La nouvelle méthode de travail est organisée de telle sorte que l'opératrice qui s'occupe du cardex

während der Auskunftsdiest die angefertigten Lochstreifen mit dem Lochstreifensender auf die Fernschreibmaschine übermittelt, die nun die Sichtstreifen, klebefertig zerschnitten, liefert. Zur weiteren Verarbeitung werden diese Streifen auf einen Rollenständer (Figur 2) gewickelt, womit der Kardexbeamtin nur noch übrig bleibt, diese gummierten Sichtstreifen in die Verzeichnisse zu kleben.

Obschon der CCIT-Code keine gemischten grossen und kleinen Buchstaben und auch keine Doppellaute kennt, wirkt die kleine Schrift gleichwohl deutlich. Die Figur 3 zeigt die im Verzeichnis angebrachten Korrekturen. Infolge des gleichmässigen Anschlages der Schreibhebel der Fernschreibmaschine erscheint deren Schrift regelmässiger als diejenige der Schreibmaschine.

Das beschriebene Verfahren hat sich in Bern seit nahezu einem Jahr bewährt, so dass der Verkehrsandrang beim Auskunftsdiest während der Umzugsperioden Frühling und Herbst wesentlich leichter bewältigt werden konnte. Das mit dieser Verbesserung angestrebte Ziel kann somit als erreicht betrachtet werden.

rédige d'après la fiche V le texte pour la bande perforée et inscrit le texte à imprimer sur cette fiche. Le service du télégraphe se charge de perforer les bandes, tandis que le service des renseignements fait passer les bandes perforées dans le transmetteur automatique, le téléimprimeur fournit les bandes imprimées prêtes à être collées. Ces bandes sont ensuite enroulées sur un rouet (figure 2); l'opératrice chargée du cardex n'a plus alors qu'à coller les bandes gommées dans les listes.

Bien que le code du CCIT ne connaisse ni le mélange des majuscules et des minuscules, ni les voyelles altérées, l'écriture en petits caractères est néanmoins très claire. La figure 3 montre les corrections apportées dans la liste. Les leviers porte-caractères du téléimprimeur ayant une cadence de frappe uniforme, l'écriture paraît être plus régulière que celle de la machine à écrire.

Le procédé décrit a fait ses preuves depuis près d'une année à Berne, le service des renseignements ayant pu faire facilement face à l'afflux de trafic pendant les périodes de déménagement au printemps et en automne. On peut donc considérer que cette amélioration a atteint son but.

## Verschiedenes - Divers - Notizie varie

### Die neue elektronische Rechen- und Datenverarbeitungsanlage IBM 7070

Die PTT-Verwaltung hat kürzlich bei der International Business Machines Corporation (IBM) den Elektronenrechner IBM 7070 bestellt, und zwar – ihren Bedürfnissen entsprechend – in einer mittelgrossen Ausführung. Es handelt sich dabei um eine Anlage, die auf dem Sektor der serienmässig hergestellten elektronischen Rechenautomaten als Spitzenprodukt zu bezeichnen ist. In ihr haben die Ingenieure die letzten Erkenntnisse technisch-wissenschaftlicher Forschung verwirklicht. Es überrascht deshalb kaum, dass das im Herbst 1961 bei der Lochkartensektion PTT zu installierende Gerät im Vergleich zu der bereits in Betrieb stehenden und zu ersetzen Anlage (IBM 650) wesentliche technische Neuerungen aufweist, von denen bloss die hervorstechendsten kurz erwähnt seien.

Als Bauelemente finden anstelle der Elektronenröhren konsequent Transistoren Verwendung und die Verdrahtung ist weitgehend durch gedruckte Stromkreise ersetzt. Entscheidende Fortschritte sind auch auf dem Gebiete der Speichertechnik zu verzeichnen, indem die Magnettrommelspeicherung durch die Magnetkernspeicherung abgelöst wird. Hinzuweisen ist ferner auf die programmtechnischen Vereinfachungen sowie auf die weitreichende organische Ausbaumöglichkeit des bestellten Gerätes (bis zur Grossanlage) nach dem Baukastenprinzip.

Durch diese technischen Verbesserungen wurde gleichzeitig ein ausserordentlich hohes Leistungsniveau erreicht, das sich – vereinfacht dargestellt – durch die Lese-, Stanz- und Rechenkapazität der Maschine charakterisieren lässt. So liest das bestellte Gerät die ihm mittels Lochkarten zugeführten Informationen mit einer Geschwindigkeit bis zu 4,8 Millionen Zeichen je Stunde, oder 60 000 Lochkarten zu 80 Kolonnen; unabhängig davon stanzt es in der gleichen Zeitspanne die ermittelten Resultate mit einer Schnelligkeit bis zu 2,4 Millionen Zeichen in Lochkarten (30 000 Stück zu 80 Kolonnen). Ein derart schneller Arbeitsrhythmus setzt eine für den Uneingeweihten ans Unbe-

greiflich grenzende Rechenleistung voraus, nämlich 15 000 Additionen oder 1000 Multiplikationen je Sekunde.

Die Anwendungsgebiete der IBM 7070 sind gegeben durch Art und Grösse der von der Lochkartensektion PTT in Gegenwart und Zukunft zu lösenden Aufgaben wie:

- Telephongebührenbezug
- Radiogegebührenbezug
- Besoldungswesen
- Zentrale Buchhaltung der PTT
- Einzahlungskarten-Verfahren
- Materialrechnung
- Kosten- und Anlagenrechnung
- Arbeiten für den Automobil Dienst
- Arbeiten für die Forschungs- und Versuchsanstalt und für PTT-fremde Verwaltungen und Unternehmungen
- Betriebswirtschaftliche Verfahrensforschung (operations research).

Mit dem aussergewöhnlich vielseitigen und leistungsfähigen Typ 7070 wird die PTT in der Lage sein, die Automatisierung der Büroarbeit auch in den nächsten Jahren weiter voranzutreiben. Unsere Verwaltung hat damit ihren fortschrittlichen Geist auf dem Gebiete der betriebsinternen Rationalisierung erneut unter Beweis gestellt.

A. Reber, Zürich

### Ein neuartiges Gerät zum mechanischen Lesen von Information

Ein experimentelles Gerät von der Grösse einer tragbaren Schreibmaschine, das handgeschriebene Ziffern lesen kann, wurde vor kurzem in den Bell-Telephon-Laboratorien entwickelt. Das neuartige Lesegerät soll in den Telephonzentralen des Bell-Telephon-Systemes seine erste Anwendung finden. Da nämlich bis zu 2 Milliarden Ferngesprächsquittungen je Jahr manuell bearbeitet werden müssen hofft man, mit dem neuen Lesegerät die Auswertung dieser Quittungen zu beschleunigen und auch menschliche Lesefehler auszumerzen.