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 telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe

Band: 29 (1951)

Heft: 3

Artikel: Eine neue Verteilerkonstruktion = Un nouveau type de distributeur

Autor: Lüdi, Hans

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-875329

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: 19.10.2025

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

rung eine wesentliche Abweichung vorhanden, so deutet dies auf eine unrichtige Abschmelzzeit. « Ausreisser » werden dadurch erkannt und ausgeschieden. Der Betrieb erhält somit die Gewähr, dass die abgegebenen Sicherungen bei zweckmässigem Einsatz ihre Aufgabe restlos erfüllen, nämlich Schäden an elektrischen Einrichtungen zu verhüten, die infolge Überlastungen entstehen könnten.

que l'on compare avec celle d'autres coupe-circuit dont le temps de fusion correspond au temps prescrit. Si l'on constate une trop grande différence de résistance, on en conclut que le temps de fusion diffère également du temps prescrit. On peut reconnaître ainsi les fusibles non conformes et les éliminer. L'exploitation est assurée que les fusibles qu'on lui remet rempliront leur tâche s'ils sont placés où ils doivent l'être et préserveront les installations des dommages que pourraient leur causer les surcharges.

Eine neue Verteilerkonstruktion

Von *Hans Lüdi*, Luzern

621.395.657.2

Der Fernverteiler — das Verbindungsglied zwischen Fernkabel und Zentralenausrüstung — diente mit wenigen Ausnahmen bis heute auch der Aufnahme der Kabelendverschlüsse und Übertragerspulen. Die Belastung durch die anfänglich aus Gusseisen bestehenden Kabelendverschlüsse und die meist zahlreichen Übertragerspulen bedingten eine aussergewöhnlich schwere Bauart aus U-, Winkel- und Flacheisen. Die gewaltige Entwicklung des Telephons und die entsprechende Vermehrung der Fernkabel hatte zur Folge, dass diese übertragungstechnisch gute Kombination verlassen und in grösseren Zentralen in drei Einheiten: das Endverschluss-, das Spulengestell und den Fernverteiler aufgeteilt werden musste. Es entstanden separate Endverschlussge-

Un nouveau type de distributeur

Par *Hans Lüdi*, Lucerne

621.395.657.2

Jusqu'à présent, à peu d'exceptions près, on utilisait aussi le distributeur interurbain — l'organe de liaison entre le câble interurbain et l'équipement du central — pour y monter les boîtes fin de câble et les bobines de translation. Mais, la charge que constituaient les boîtes fin de câble, autrefois en fonte, et les bobines de translation, généralement nombreuses, exigeait une construction en fers U, cornières et plats extrêmement lourde, de sorte que, par suite du développement considérable du téléphone et de l'augmentation proportionnelle des câbles interurbains, il fallut, dans les grands centraux, abandonner cette combinaison techniquement satisfaisante pour la diviser en trois unités: le bâti des boîtes fin de câble, le bâti des bobines et le distribu-

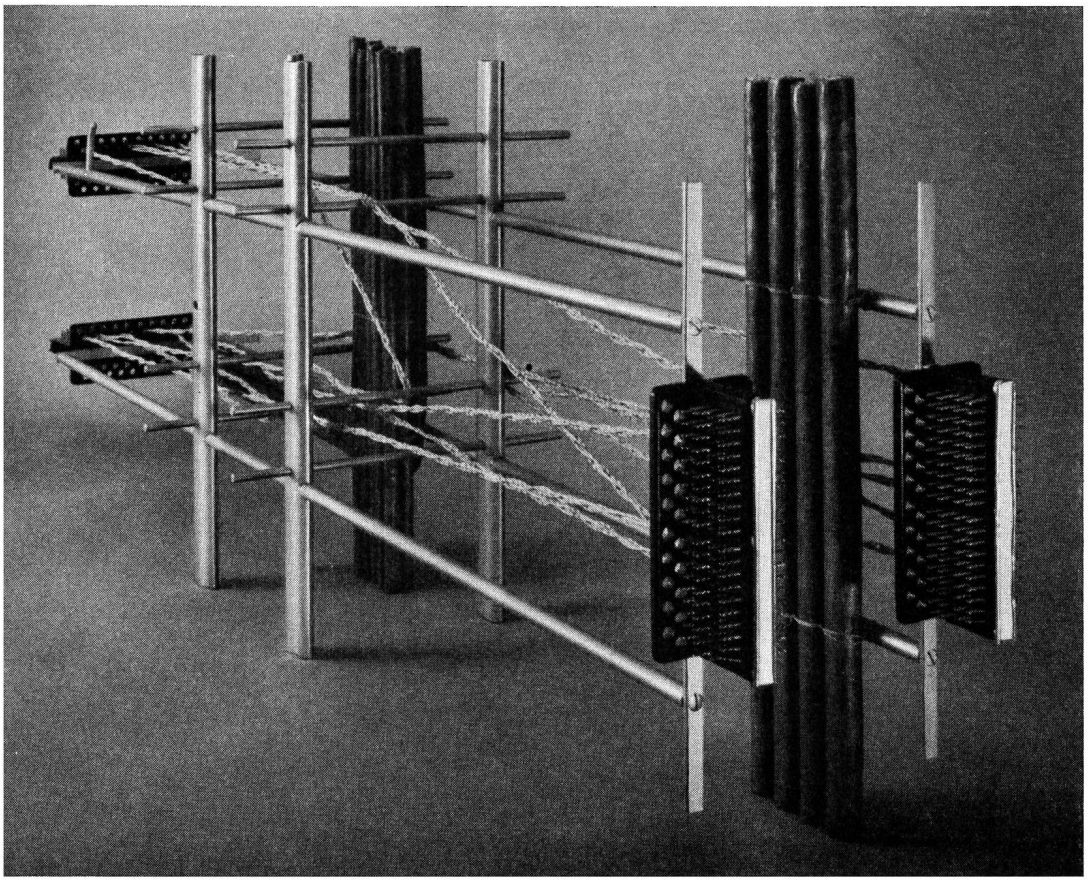

Fig. 1
Modell des neuen Verteilers, Vertikalseite
Modèle du nouveau distributeur, côté vertical

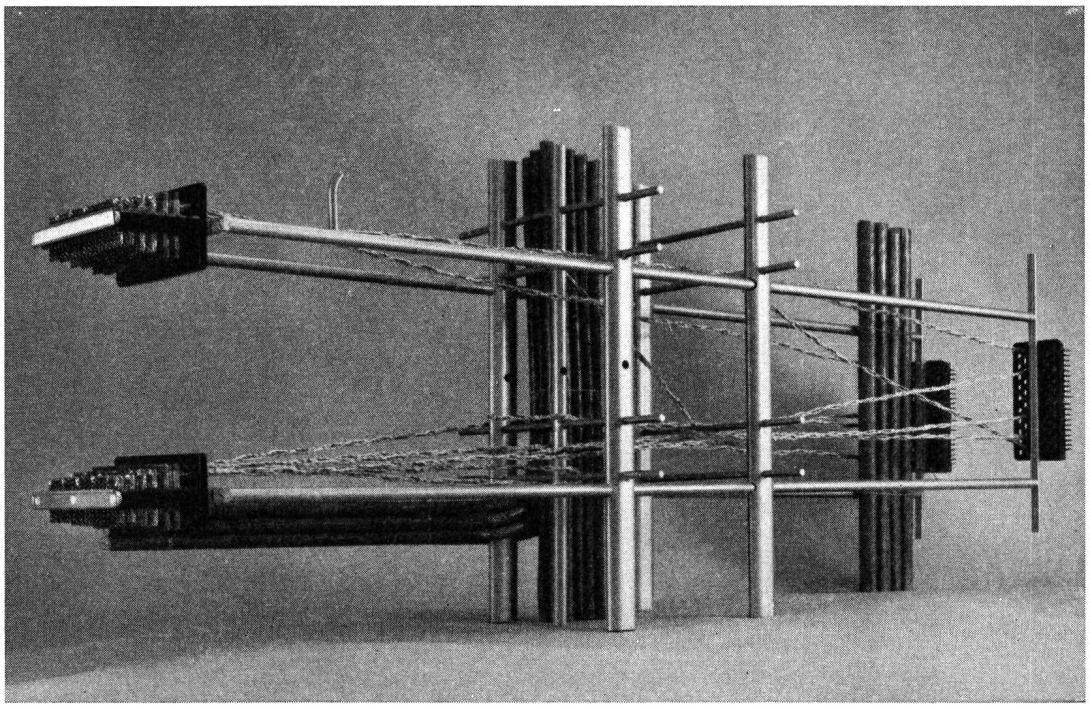

Fig. 2
Modell des neuen Verteilers, Horizontalseite
Modèle du nouveau distributeur, côté horizontal

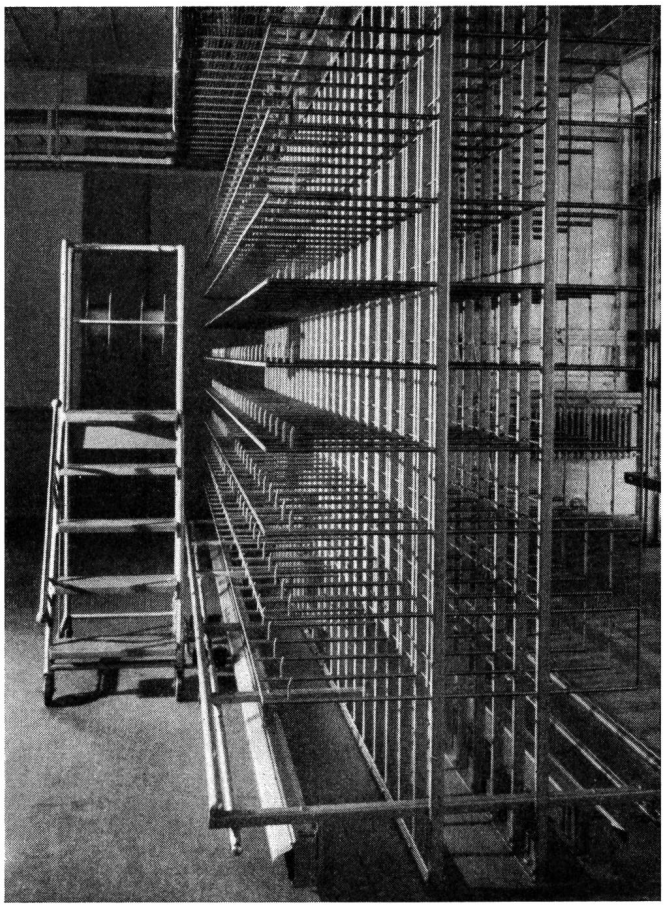

Fig. 3. Fernverteiler Luzern, Seite Verstärkeramt
Distributeur interurbain de Lucerne, côté station de répéteurs

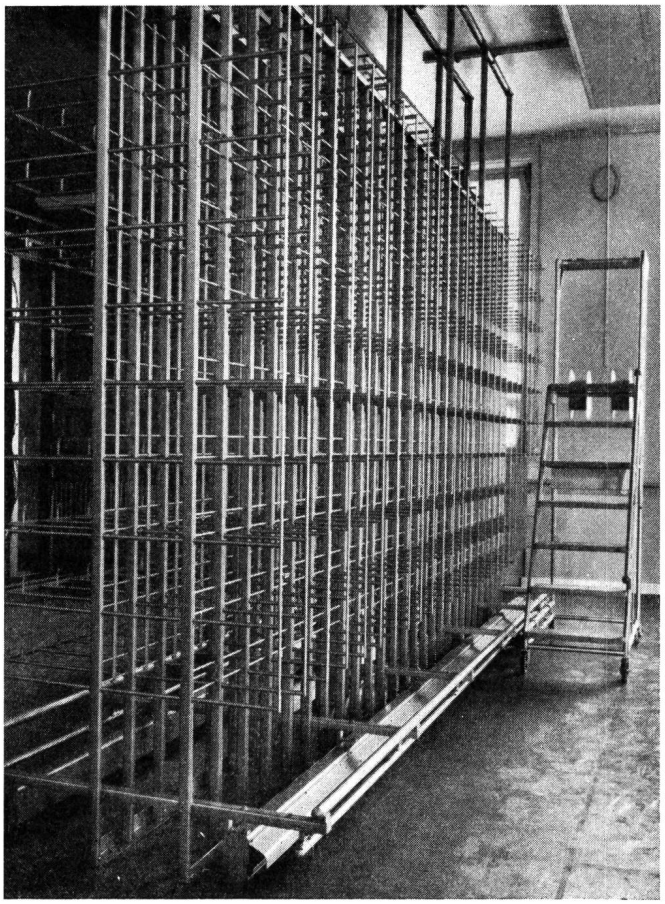

Fig. 4. Fernverteiler Luzern, Seite Kabelendverschluss
Distributeur interurbain de Lucerne, côté boîtes fin de câble

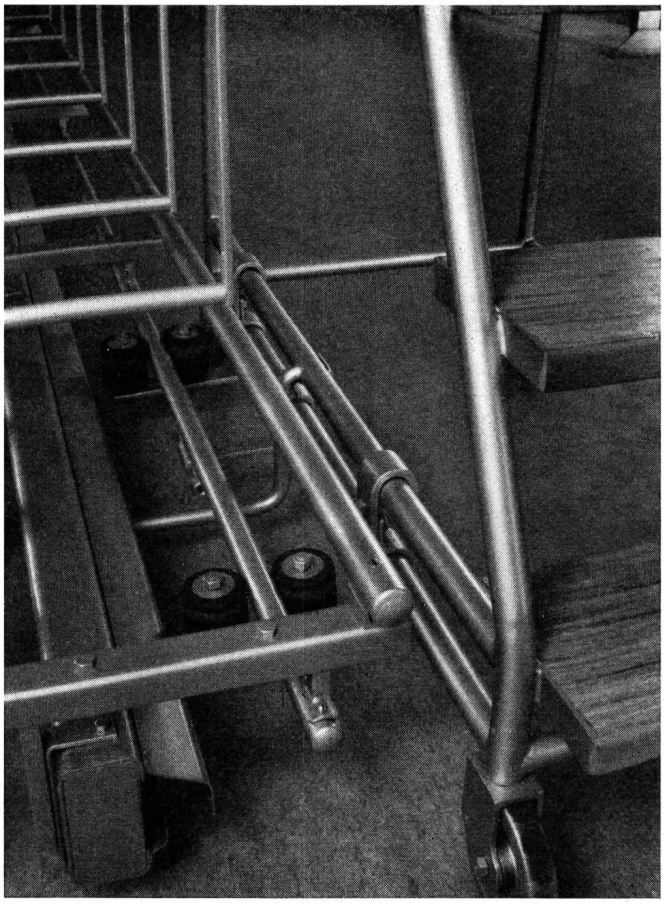

Fig. 5. Detail der Leiternführung
Détails de la coulisse d'une échelle

stelle, während die Spulen in normalen Zentralen- oder Verstärkerbuchten ihren neuen Platz fanden.

Beim Bau des neuen Verstärkeramtes in Luzern wurde nun versucht, auch für den Fernverteiler eine leichtere Konstruktion zu finden. In Zusammenarbeit mit der Firma *Otto Nyfeler, Eisen- und Metallbau AG., Basel*, wurde das in den Figuren 1 und 2 gezeigte Modell entwickelt.

Besondere Merkmale des neuen Verteilers sind:

1. Die Überführungen werden durch ein System von Rundeisenstäben geführt; alle Überführungsringe fallen weg.
2. Es ist bedeutend mehr Platz für Überführungen vorhanden als bei den bisher gebräuchlichen Verteilern.
3. Die Hauptlast der Bleikabel wird durch zwei Mittelträger, bestehend aus Flachprofilrohren, übernommen. Die Bleikabel behindern die durch Überführungen bedingten Arbeiten in keiner Weise.
4. Die Bodenfläche zwischen den Mittelträgern ist frei, so dass auch Kabel von unten her in den Verteiler eingeführt werden können.

Die Figuren 3 und 4 zeigen den fertig montierten Verteiler. Der Verteiler hat auf der Horizontalseite Platz für 9 × 25 Verteilerschienen. Auf die Vertikalseite können 225 Verteilerschienen und 5 × 2 Hitzdrahtsicherungsserien montiert werden (Figur 4 aus-

teur interurbain. Les boîtes fin de câble furent montées sur des bâtis séparés, tandis que les bobines trouvèrent place dans les baies normales des centraux ou des répéteurs.

A l'occasion de l'installation de la nouvelle station de répéteurs à Lucerne, on s'efforça de trouver aussi une construction plus légère pour le distributeur interurbain. En collaboration avec la maison *Otto Nyfeler, Eisen und Metallbau AG. à Bâle*, on développa le modèle représenté aux figures 1 et 2.

Les caractéristiques du nouveau distributeur sont les suivantes:

1⁰ Les renvois passent par un système de barres en fer rond; tous les anneaux-guides sont supprimés.
2⁰ Il y a sensiblement plus de place pour les renvois que sur les distributeurs habituels.
3⁰ Le poids principal des câbles de plomb est supporté par deux supports intermédiaires en tubes de fer au profil aplati. Les câbles de plomb ne gênent en rien les travaux d'établissement des renvois.
4⁰ Le plancher entre les supports intermédiaires est libre, de sorte qu'on peut aussi introduire les câbles dans le distributeur depuis dessous.

Les figures 3 et 4 montrent le distributeur entièrement monté. Sur le côté horizontal, il y a place pour 9 × 25 réglettes de distribution, tandis que sur le côté vertical on peut monter 225 réglettes de distribution et 5 × 2 séries de cartouches thermiques

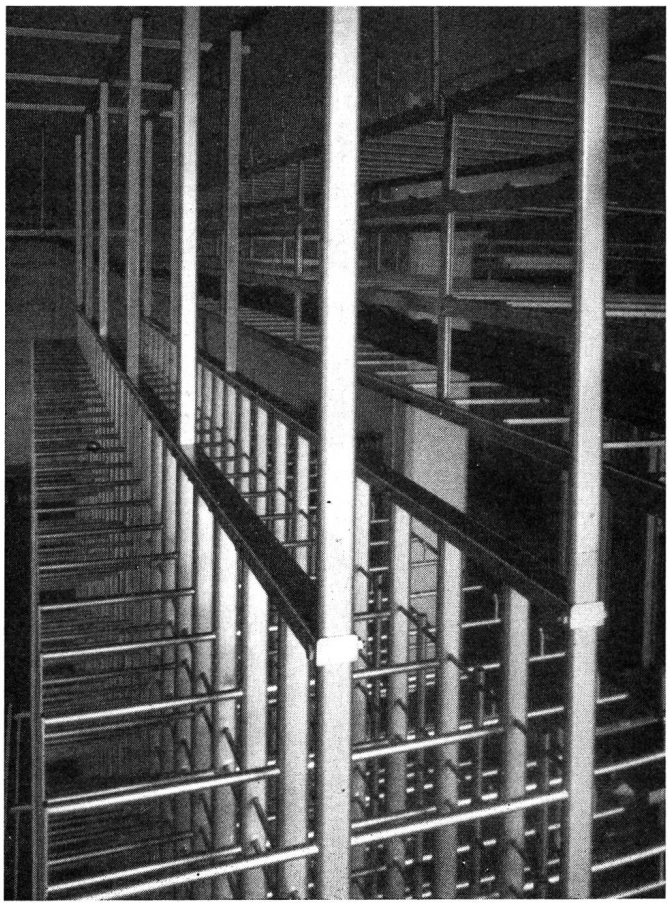

Fig. 6. Befestigung an der Decke — Fixation au plafond

sen rechts). Das Gewicht der ganzen Konstruktion beträgt ungefähr 800 kg. Für diese Ausführung muss ausschliesslich blank gezogenes Material verwendet werden. Der Materialpreis je Kilogramm ist deshalb etwas höher als bei der alten Bauart. Weil letztere aber bei gleicher Kapazität wesentlich schwerer ist und bei der neuen Konstruktion die verhältnismässig teueren Überführungsringe ganz wegfallen, ist die Neukonstruktion trotzdem billiger.

Links und rechts unter dem Verteiler sind die Leiterführungen montiert. Besondere Stromabnahme-

(fig. 4 tout à droite). Toute la construction pèse environ 800 kg. Pour l'exécuter, il a fallu utiliser uniquement du métal étiré poli, dont le prix par kilo est naturellement plus élevé que celui du métal employé pour l'ancienne construction. Mais, du fait que pour une même capacité elle est sensiblement plus légère et qu'elle permet de supprimer les anneaux-guides relativement chers, elle revient en définitive meilleur marché.

A gauche et à droite, sous le distributeur, se trouvent les coulisses des échelles. Des barres de prise

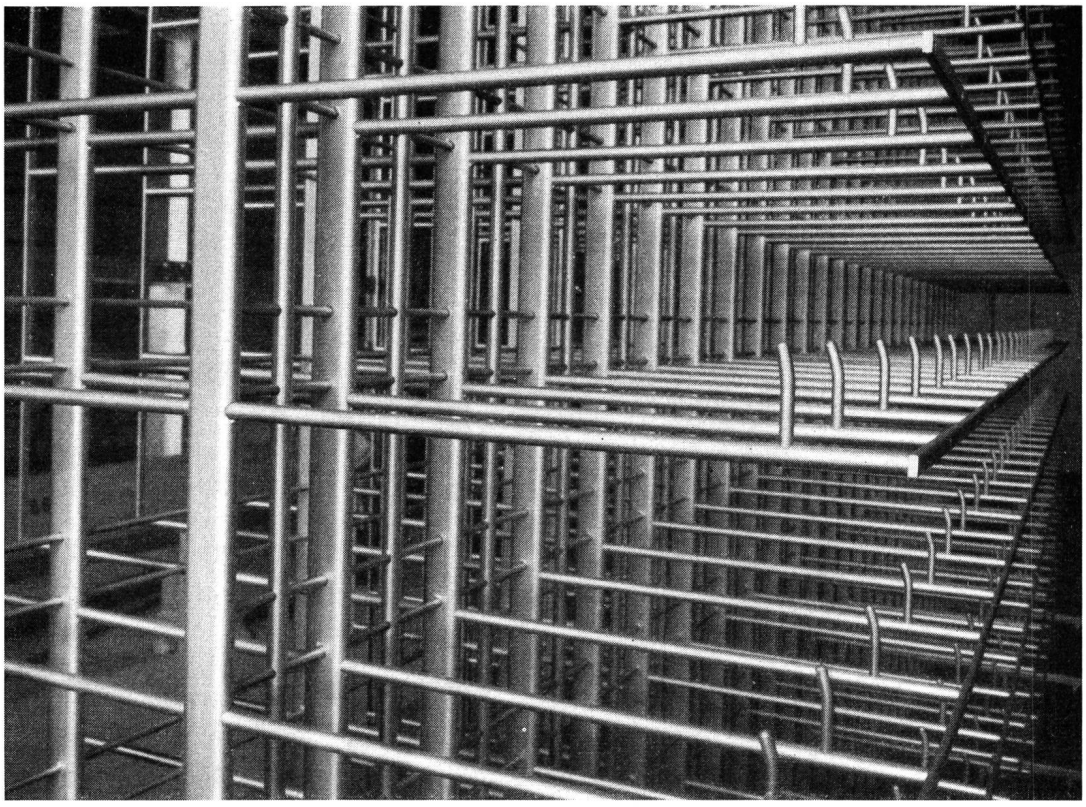

Fig. 7
Fernverteiler Luzern, Horizontalseite
Distributeur interurbain de Lucerne, côté horizontal

schienen gestatten den Anschluss von Lötkolben und Handlampe direkt auf der fahrbaren Leiter.

Eine Einzelheit dieser sauberen Konstruktion zeigt Figur 5. Das für den Monteur lästige Umstecken des Lötkolbens während der Arbeit fällt weg. Die Kabel der Lötkolben müssen nicht mehr abnormal lang sein und werden daher bedeutend weniger beschädigt. Ohne die Leiter zu verlassen kann der Monteur längs des ganzen Verteilers ungehindert arbeiten.

Die Steckdosen für Lötkolben und Handlampe befinden sich unter dem obersten Tritt der Leiter. Auf dem Tritt darunter ist die Anbringung eines Lötkolbenständers vorgesehen. Ein gut leerbarer Behälter dient der Aufnahme von Draht- und Zinnabfällen, zwei Rollen dienen der Aufnahme der Verteilerdrahtbünde.

Der Verteiler wurde in fünf Elementen geliefert und auf dem Platze baukastenmässig zusammengesetzt. Die Befestigung der Verteilerkonstruktion an der

de courant spéciales permettent de raccorder les fers à souder et les lampes à main directement à l'échelle mobile.

La figure 5 montre une particularité de cette belle construction. Le monteur n'a plus besoin d'interrompre son travail pour changer son fer à souder de prise. D'autre part, on a pu raccourcir la longueur anormale des câbles des fers à souder qui sont ainsi beaucoup moins exposés à l'usure. Le monteur peut travailler facilement tout le long du distributeur sans quitter son échelle.

Les prises de courant pour le fer à souder et la lampe à main se trouvent sous le dernier échelon. Un support de fer à souder est prévu un échelon plus bas. Un récipient, qu'on peut facilement vider, reçoit les déchets de fil et d'étain et deux rouleaux les torches de fil de distributeur.

Le distributeur a été livré en cinq parties qui ont été montées sur place comme les pièces d'un jeu de construction. L'ensemble a été fixé au plafond aux

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 schlaghart 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.

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 antiparasites de radio et de télédiffusion à haute fréquence.

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 Fernschreibern [1]) ausgerüstet. Kleinere Telegraphenbureaux, die früher mit Morseapparaten bedient wurden, erhalten heute den Inhalt der Telegramme am Telephon von den grösseren Vermittlungsämtern zugesprochen. Dadurch weisen die mittleren Telegraphenämter einen Telephonverkehr auf, der mit den

[1]) Vgl. Bibliographie am Ende des Aufsatzes.

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, 5e 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 téléscripteurs [1]). 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]) Voir bibliographie à la fin de l'article.