

| | |
|---------------------|---|
| 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: | 6 (1928) |
| Heft: | 4 |
| Artikel: | Die Kabelverlegungsarbeiten zur neuen Telephonzentrale Füsslistrasse Zürich |
| Autor: | Graf, E. |
| DOI: | https://doi.org/10.5169/seals-873752 |

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: 31.01.2026

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

Die Kabelverlegungsarbeiten zur neuen Telephonzentrale Füsslistrasse Zürich.

Von E. Graf, Zürich.

Nr. 4 der „Technischen Mitteilungen“ vom August 1927 enthält eine Beschreibung der neuen vollautomatischen Telephonzentralen Selnau-Uto, welche im Telephongebäude an der Füsslistrasse in Zürich untergebracht sind. Es ist selbstverständlich, dass der Verlegung von 9000 Abonnenten aus einem Gebäude in einen um hundert Meter verschobenen Neubau grössere Kabelbauten vorausgehen mussten. Ueber deren Ausführung sollen hier einige Angaben gemacht werden.

Im Keller der alten Zentrale an der Bahnhofstrasse waren die hölzernen Kabelendverschlüsse mit Kapazitäten von 14—220 Doppeladern auf 3 Gestellen gegenständig montiert. Bild 1 zeigt das vorderste Feld kurz vor dessen Abbruch. Als Gegenstück vergleiche man die Fig. 8 in Nr. 4 dieser Zeitschrift von 1927, welche die Aufteilung der Erdkabel im neuen Kabelkeller veranschaulicht.

Der alte Verteiler befand sich direkt über diesem Lokal, so dass die Zuführungsleitungen, bestehend aus Gummikabeln Type C und E, sehr kurz ausfielen. Die Erdkabel gelangten aus dem Kellerraum vorerst in einen grössern Vorraum, an dessen Ende der ca. 170 m lange, begehbarer Stollen der Bahnhofstrasse beginnt. Von diesem Stollen aus führten 7 Rohrleitungen die Kabel in verschiedenen Richtungen in die Aussenquartiere.

Als im Jahre 1925 die definitiven Projekte für den Bau eines neuen Telephongebäudes aufgestellt wurden, galt es, auch zur Kableinführung und damit zu den Spleissarbeiten Stellung zu nehmen. Die Frage, ob Parallelschaltung oder Hintereinanderschaltung des neuen und des alten Verteilers vorzuziehen sei, gab zu keinen langen Erörterungen Anlass; trotz erheblichen Mehrkosten gab man der zweiten Variante den Vorzug. Dass dies die einzige richtige Lösung war, um vom L. B. System direkt zum V. A. System überzugehen, ist während des Baues und besonders bei der Inbetriebsetzung der neuen Zentrale vielfach zum Ausdruck gekommen.

Die Hintereinanderschaltung der beiden Verteiler erfolgte in der Weise, dass die aktiven Kabel auf dem kürzesten Wege in den neuen Verteiler geführt, dort an den Sicherungsserien auf sogenannte Rückverbindungsleitung überführt und im Stollen an der Bahnhofstrasse wieder auf die alten Stammkabel gespleist wurden. Zur Auslegung gelangten aus-

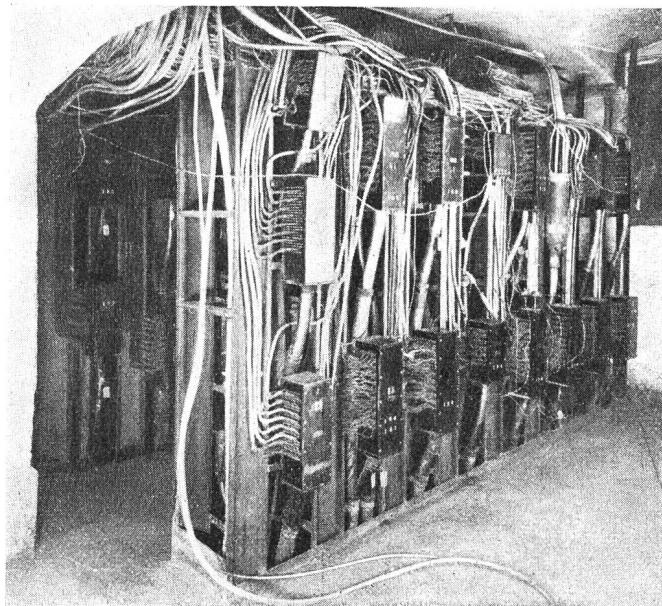


Fig. 1.

nahmslos Kabel zu 600×2 Drähten mit 0,6 mm Aderdurchmesser. Sie wurden im Kabelkeller in je $3 \times 200 \times 2$ adr. Email-Baumwollkabel aufgeteilt, die direkt an die Sicherungsserien angelötet wurden, unter Umgehung der Verwendung von Kabelendverschlüssen.

Zur Vornahme dieser Kabelauslegungen waren grössere Bauarbeiten notwendig. So musste von der Westfront des neuen Telephongebäudes aus eine etwa 700 m lange Rohranlage aus Vianiniröhren von 500 mm lichter Weite nach dem Stauffacherplatz gebaut werden. Zur Ueberquerung des Schanzengrabens und der Sihl liessen sich der örtlichen Verhältnisse wegen nicht Röhren verwenden, weshalb der Bau von Spezialkanälen notwendig wurde, deren Ausführung aus den Fig. 2 und 3 ersichtlich ist.

Der hauptsächlich in den Morgen-, Mittag- und Abendstunden sehr rege Verkehr in der Sihlstrasse erlaubte ein Aufgraben quer zur Strasse nicht. Die Rohrlegung unter dieser Strasse erfolgte im Stollenbau, was grössere Spriess- und Verstärkungsbauten erheischte, wie dies aus Fig. 4 ersichtlich ist.

Die meisten Stammkabel wurden von der Bahnhofstrasse her eingeführt. Nach dieser Richtung mussten auch die Rückverbindungs-

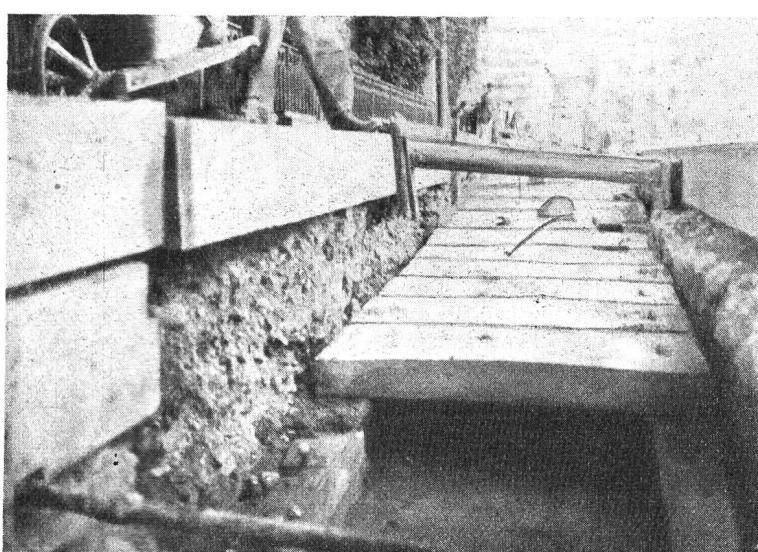


Fig. 2.

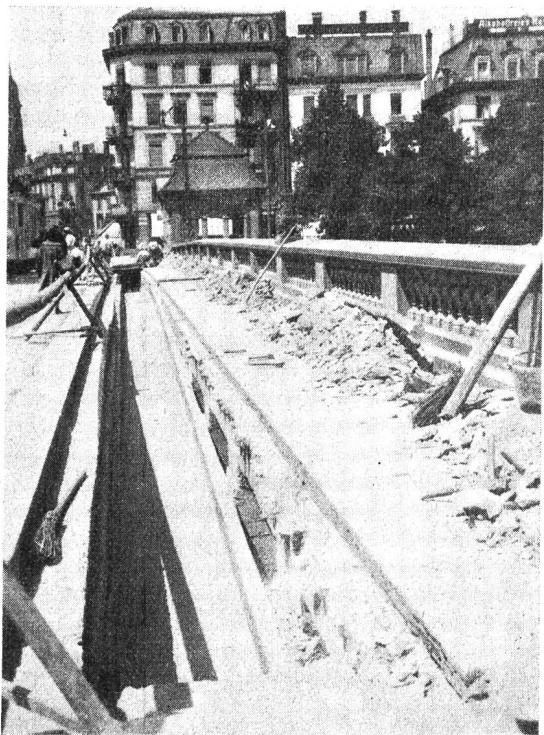


Fig. 3.

kabel zur Auslegung gelangen, im ganzen 59 Kabel zu 600×2 Drähten mit blankem Bleimantel. In Anbetracht der Wichtigkeit dieses Kabeltracés wurde hier ein begehbarer Kanal mit den Abmessungen 1,9 m Breite und 1,8 m Höhe gebaut. Während des Baues musste der offene Graben für Fußgänger begehbar gemacht werden, wozu die Erstellung eines eigenen

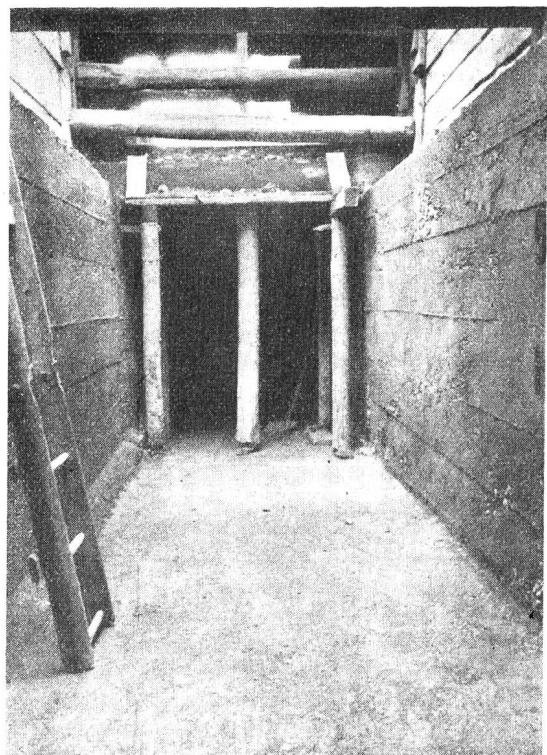


Fig. 5.

Gerüstes mit Geländer notwendig war. Die Baugrube konnte nur in der Füsslistrasse im Tagbau ausgeführt werden, eine Bauart, welche zur Überquerung der Bahnhofstrasse nicht anwendbar war. Hier erfolgte der Ausbau bergmännisch, wobei die in den Fig. 5 und 6 ersichtlichen Hilfskonstruktionen angewendet wurden.

Als Überdeckung gelangten eigens zu diesem Zwecke konstruierte armierte Betonbalken zur Verwendung. Fortschreitend mit der Ausgrabung unter der Strasse wurde eine erste Spriessung derart eingebaut, dass sie als Verstärkung für die Wandschalung diente. Nachdem der Boden und die Wände betoniert waren, wurde die erste Spriessung durch eine auf

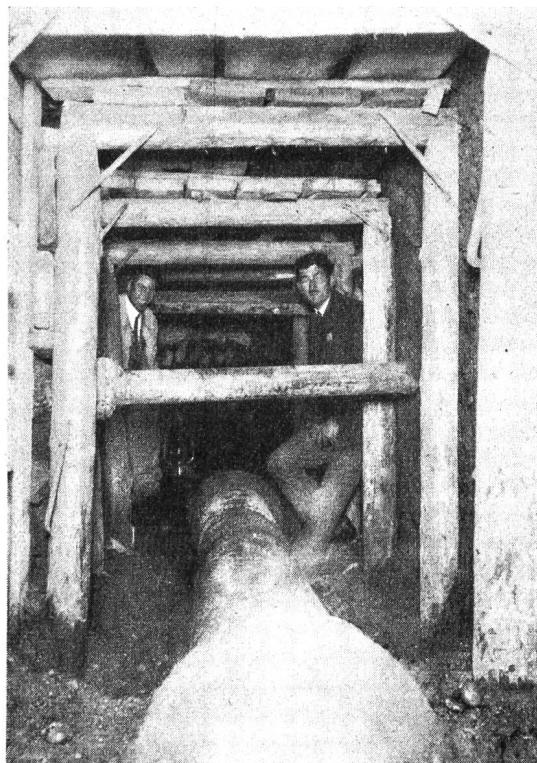


Fig. 4.

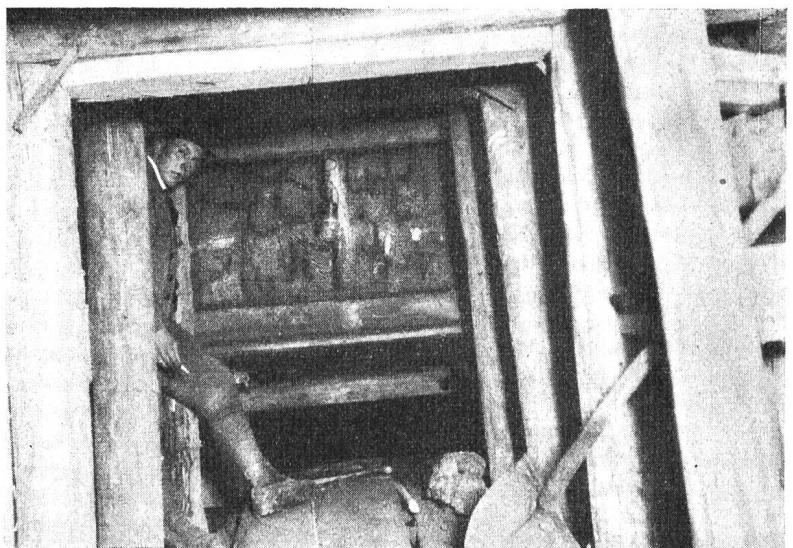


Fig. 6.



Fig. 7.

die Betonwände abgestützte zweite Spriessung ersetzt. Hernach erfolgte das Aufsetzen der fertigen Betonbalken, worauf man noch die Stossfugen vergoss und die Balkendecke mit einem Mörtelüberzug abdichtete. Der Hohlraum zwischen Strassenbelag und Stollendecke wurde sukzessive mit Steinmaterial und Beton ausgepackt. Fig. 7 zeigt noch den Anschluss des neuen Kanals an den alten Stollen. Die Kosten für die Ausführung im Tagbau kamen pro Lfm. auf Fr. 525 und für den bergmännischen Ausbau auf Fr. 630 zu stehen.

Die Kabelführung bedingte einen zum vornherein

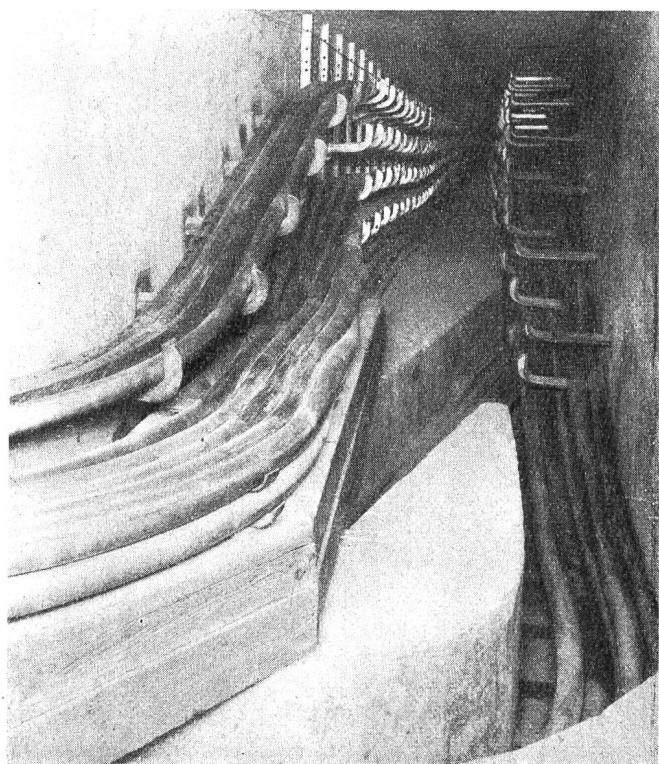


Fig. 8.

bis in alle Einzelheiten ausgearbeiteten Lageplan der einzelnen Kabel. Die Ueberquerung des Stollens mit Kabel erfolgte vermittelst im Boden eingelassener Kanäle, die gleich einer Weiche die Kabelführung ordnen, wie dies aus Fig. 8 ersichtlich ist.

Die Kabel auf dem Holzblock dieses Bildes sind Rückverbindungskabel, welche wieder zum Auszug gelangen. Die Umspleissarbeiten nahmen ein Jahr lang 6 Spleissergruppen unausgesetzt in Anspruch. Die Spleissungen erfolgten im ununterbrochenen Schichtenbetrieb, wobei ca. 600,000 Drähte gespleist wurden.

Statistik über den Holzstangen-Ersatz im Jahre 1927.

Die statistische Verarbeitung und tabellarische Zusammenstellung Taller im Jahre 1927 infolge Fäulnis oder aus anderen Gründen unbrauchbar gewordenen Leitungsstangen ergibt, kurz zusammengefasst, folgende Endresultate:

| | | |
|----------------------------------|---|----------------------|
| Mit Kupfervitr. imprägn. Stangen | = | 9,310 St. (8,918) |
| Mit Bellit-Neu | " | = 78 " (75) |
| Mit Teeröl | " | = 0 " (5) |
| Nicht imprägn. Lärchen-Stangen | = | 551 " (267) |
| Nicht impr. Kastanien-Stangen | = | 73 " (540) |
| Totale Auswechselung | | = 10,012 St. (9,805) |

Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich jeweils auf das Vorjahr 1926. Der Zuwachs an ausgewechselten Holzstangen beträgt somit 207 Stück.

Die Lärchenhölzer kommen zur Verwendung bzw. Auswechselung nur auf den Netzgebieten der Tele-

phonämter Aigle, Sitten, Brig, Chur, Davos und St. Moritz; die Kastanienstangen dagegen ausschliesslich in den beiden Baugebieten Bellinzona und Lugano.

In bezug auf das *durchschnittliche Lebensalter* der ausgewechselten Holzstangen ergeben die Berechnungen nachstehende Zahlen:

| | | |
|-----------------------------------|---|----------------------------|
| Mit Kupfervitriol behandelte Stg. | = | 23 $\frac{1}{3}$ J. (20,1) |
| Mit Bellit-Neu behandelte Stg. | = | 9 J. (8,0) |
| Nicht imprägn. Lärchenhölzer | = | 18 J. (15,4) |
| Nicht imprägn. Kastanienhölzer | = | 21 $\frac{1}{2}$ J. (23,0) |

Ueber die in den Jahren 1911/12 und 1925 versuchsweise nach dem Rüpingverfahren mit Teeröl getränkten 6800 Stück frischer Holzstangen ist zu bemerken, dass bis Ende des Jahres nur 9 Stangen, d. h. ungefähr 0,13%, angefault waren und zur Auswechselung gelangten.