Statistik über den Holzstangen-Ersatz im Jahre 1927

Autor(en): **Stettler, A.**

Objekttyp: **Article**

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**

Band (Jahr): **6 (1928)**

Heft 4

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-873753

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

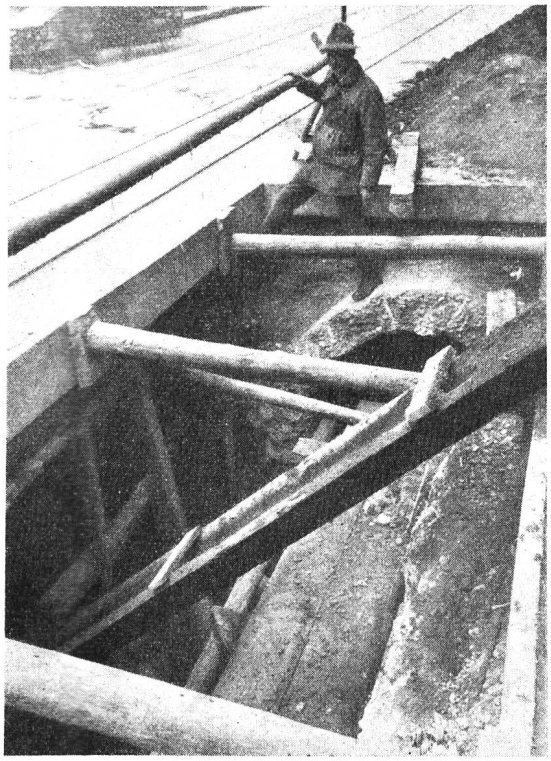

Fig. 7.

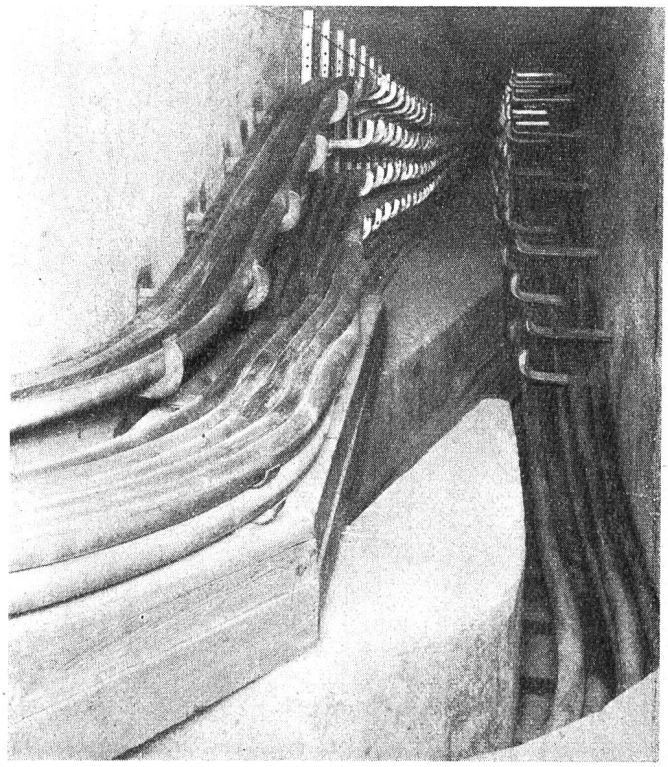

Fig. 8.

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 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 gespleisst wurden.

Statistik über den Holzstangen-Ersatz im Jahre 1927.

Die statistische Verarbeitung und tabellarische Zusammenstellung aller 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 Auswechslung	=	10,012 St.	(9,805)

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

Die Lärchenhölzer kommen zur Verwendung bzw. Auswechslung nur auf den Netzgebieten der Telephonämter 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.	=	$23^1/_3$ J.	(20,1)
Mit Bellit-Neu behandelte Stg.	=	9 J.	(8,0)
Nicht imprägn. Lärchenhölzer	=	18 J.	(15,4)
Nicht imprägn. Kastanienhölzer	=	$21^1/_2$ 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 Auswechslung gelangten.

Statistik über den Stangenersatz pro 1927.

(Mit Kupfervitriol imprägnierte Hölzer.)

Telephon-Bauämter		Stückzahl (x)		Zahl der Jahre (y)		Mittl. Lebensalter (y : x)	
K. D. I	Lausanne	297	727	5,346	14,182	18	19½
	Vevey/Aigle	152		2,880		19	
	Yverdon	278		5,956		21	
K. D. II	Bern	401	1,137	9,824	30,720	24½	27½
	Biel-Delsberg	276		7,350		26½	
	Burgdorf	216		6,372		29½	
	Thun/Interlaken	244		7,174		29½	
K. D. III	Olten/Langenthal	93	640	2,232	15,828	24	24½
	Aarau	161		3,698		23	
	Baden	296		8,050		27	
	Solothurn	90		1,848		20½	
K. D. IV	Zürich	531	1,721	11,687	38,832	22	22½
	Rapperswil/Glarus	813		19,569		24	
	Schaffhausen	217		3,812		17½	
	Winterthur	160		3,764		23½	
K. D. V	St. Gallen	286	734	5,860	15,539	20½	21½
	Frauenfeld	264		5,541		21	
	Romanshorn	22		554		24	
	Wil	162		3,584		22	
K. D. VI	Chur/Ragaz	263	367	5,267	6,726	20	18
	Davos	40		668		17	
	St. Moritz	64		791		12½	
Sektion	Neuenburg mit La Chaux-de-Fonds	468 / 141	738	13,261 / 3,663	19,590	28½ / 26	26½
	Bellinzona mit Lugano	88 / 41		1,804 / 862		20½ / 21	
Selbst. Telephon-Aemter	Genf	350	3,246	8,925	75,307	25½	23
	Basel	720		17,710		24½	
	Luzern mit Zug und Altdorf	255 / 239		6,225 / 5,595		24½ / 23	
	Sitten/Brig	218		3,755		17	
	Freiburg	1464		33,097		22½	
In Summa:			9,310		216,724		y/x = 23⅓

Unter Hinweis auf die beigedruckte Tabelle betreffend die Zusammenstellung der mit Kupfervitriol imprägnierten und ausgewechselten Tannenhölzer, verteilt auf die verschiedenen Baugebiete der Kreistelegraphendirektionen, Sektionen und Telephonämter, ist noch besonders auf folgende Mitteilungen unserer Baumaterial-Verwaltung aufmerksam zu machen:

Der gesamte Stangenverbrauch in der Schweiz pro 1926 und 1927 betrug jährlich rund 31,700 Stück, während nach der Statistik nur 10,000 bzw. 9800 defekte Stangen ersetzt wurden. Ungefähr ein Drittel der verbrauchten Leitungsstangen wurde also zum Ersatz auswechslungsbedürftiger Hölzer verwendet. Aus den Lagerbeständen der Imprägnierungs-Anstalten wurden ca. 13,900 Stangen angewiesen und dazu kamen im vergangenen Jahre noch 3200 Stück mit Teeröl nachgetränkte Abbruchstangen. Der Restbestand von 31,700 — 17,100 = 14,600 Stangen muss offenbar aus dem Holzmaterial von abgebrochenen interurbanen Telephon- und Telegraphenlinien gedeckt worden sein.

Im Jahre 1925 stellte sich der totale Stangenbedarf auf ca. 32,100 Stück. Es geht daher aus diesen Bedarfsangaben hervor, dass trotz allem Abbau der eidg. Freileitungen (infolge Verkabelungen der Fern-

sprechleitungen usw.) der jährliche Verbrauch an Leitungsstangen sich nicht wesentlich vermindert, sondern sich eher stabilisiert.

Im weitern fällt auf, dass das Lebensalter der mit Kupfervitriol behandelten Holzstangen gegenüber den Vorjahren von 21 auf 23 Jahre im Durchschnitt gestiegen ist. Der Grund dieser Erscheinung dürfte vielleicht auf den Umstand zurückzuführen sein, dass die Untersuchung der Leitungsstangen nur noch alle 3 Jahre stattzufinden hat, während sie früher alljährlich erfolgte.

Was die *Nachimprägnierung* der Abbruchstangen mit Steinkohlen-Teeröl anbetrifft, so erstreckt sich die Verwendungsdauer dieser Hölzer über einen viel zu kurzen Zeitraum, als dass darüber bereits ein abschliessendes Urteil gefällt werden könnte. Immerhin scheint mit der Teeröl-Nachimprägnierung guterhaltener Abbruchstangen eine in wirtschaftlicher Beziehung sehr vorteilhafte Lösung gefunden worden zu sein, die etlicher wohlbekannter, bei der Stangenmontage auftretender Unannehmlichkeiten halber nicht ohne weiteres fallen gelassen werden kann. *A. Stettler.*

Gemeinschaftsanschlüsse für mehr als zwei Teilnehmer.

Von F. Brönnimann, Bern.

(Schluss.)

8. Schaltung von Gemeinschaftsanschlüssen mit Zweigstationen.

Um die Gruppierung der Selektorenanschlüsse möglichst vorteilhaft zu gestalten, stellt sich die Bedingung, dass ausser den einfachen Teilnehmereinrichtungen auch solche mit einer oder mehreren Zweigstationen in Selektorenschaltung an die Bedienungszentrale angeschlossen werden können.

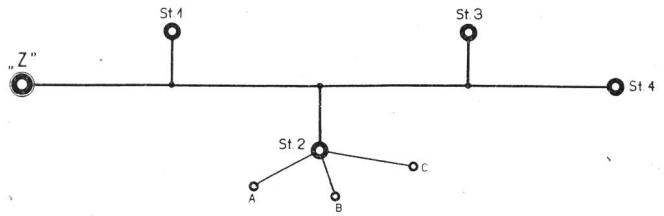

Fig. 20.

In Fig. 20 ist eine solche Anlage schematisch dargestellt. Die Teilnehmer 1, 3 und 4 besitzen einfache Einrichtungen, Teilnehmer 2 hat einen Hauptumschalter mit 3 angeschlossenen Zweigstationen A, B, C.

An einen solchen Umschalteapparat werden dieselben Anforderungen gestellt wie an einen Normalhauptumschalter, d. h. es muss die Möglichkeit bestehen, folgende Verbindungen damit herzustellen:

1. Verbindung Hauptstelle-Amt,
2. „ „ -Zweigstation,
3. „ Amt -Zweigstation,
4. „ Zweigstation-Zweigstation,
5. Nachtdurchschaltung Amt-Zweigstation.

Weitaus am häufigsten wird in der Praxis der Fall vorkommen, dass nur eine Zweigstation an den Hauptumschalter angeschlossen ist. Für diesen Fall ist eine einfache Schaltung mit 2 Schlüsseln, Generator, Wechselstromrelais und Klappe geschaffen worden. Als Bedienungsstation wird eine für Selektorenanschlüsse konstruierte Tisch- oder Wandstation aufgestellt (Fig. 11 und 13). Die normale Tisch- oder Wandstation, wie sie für gewöhnliche L. B.-Anschlüsse verwendet wird, kann durch eine kleine Schaltungsänderung als Zweigstation am Vermittler angeschlossen werden. Die Zusammenschal-

Raccordements collectifs pour plus de deux abonnés.

Par F. Brönnimann, Berne.

(Fin.)

8. Raccordements collectifs comportant des stations d'embranchement.

Pour obtenir des groupements aussi avantageux que possible au moyen des raccordements collectifs, on doit avoir la faculté de réunir par ce système non seulement des installations simples, mais aussi des installations comportant une ou plusieurs stations d'embranchement.

Une installation de ce genre est représentée schématiquement au dessin 20. Les abonnés 1, 3 et 4 ont des postes simples, tandis que l'abonné 2 possède un commutateur principal avec trois stations d'embranchement A, B, C.

Un tel commutateur doit remplir les mêmes conditions qu'un commutateur normal; il devra donc permettre d'établir les connexions suivantes:

1° station principale - centrale,
2° station principale - station d'embranchement,
3° centrale - station d'embranchement,
4° station d'embranchement - station d'embranchement,
5° connexion permanente de nuit centrale - station d'embranchement.

Le cas le plus fréquent est celui d'un commutateur principal auquel est raccordée une seule station d'embranchement. L'installation prévue pour ces cas est simple; elle se compose de deux clés, d'un générateur, d'un relais pour courant alternatif et d'un clapet. La station desservant ce commutateur sera soit une station de table soit une station murale, construites pour raccordements sélectifs (fig. 11 et 13). Les stations de table et les stations murales du type normal BL peuvent, après avoir subi une légère modification, servir de stations d'embranchement. Le dessin 21 représente le schéma d'un commutateur principal relié, d'une part, à la station principale et, d'autre part, à la station d'embranchement. La ligne d'embranchement est à double fil, l'emploi d'un relais pour courant alternatif (WR) rendant un troisième fil superflu.

L'installation fonctionne de la manière suivante: