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: 7 (1929)

Heft: 3

Artikel: Kabelbeschädigung durch Nagetiere

Autor: [s. n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-873788

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: 14.09.2025

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

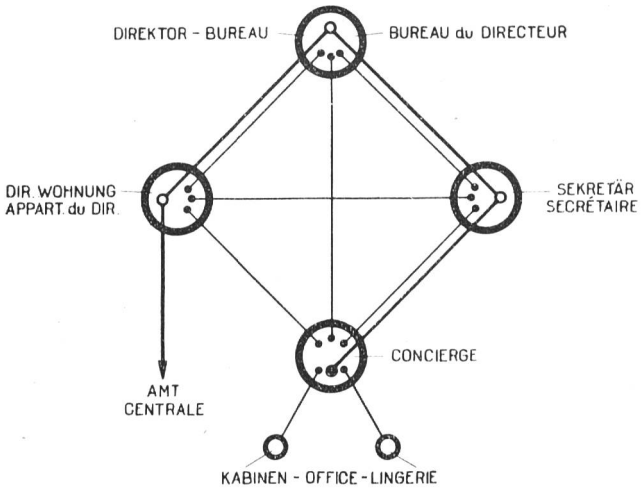

Fig. 10.

Es empfiehlt sich, auch kleinste Anlagen mit nur einer oder zwei Dienststellen und einer Kabine auf diese Art einzurichten. Anlagen, die nach diesem Prinzip erstellt werden, sind nicht beliebig erweiterungsfähig, weil der Aufwand an Organen pro Zweiganschluss verhältnismässig gross ist. Aus diesem Grunde tritt an Stelle des Spezialumschalters wieder der normale Hauptumschalter, sobald mehr als 10 Zweiganschlüsse in Frage kommen. Die Auswechslung des Spezialumschalters gegen den Hauptumschalter ist ohne weiteres möglich, unter Beibehaltung der Linienwählerapparate.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass die Hotelbesitzer jede Gelegenheit wie Einrichtung des laufenden Wassers, allgemeine Renovationen usw. benützen sollten, um die für eine Telephonanlage erforderlichen Rohrleitungen zu verlegen. Es ist klar, dass die Erstellungskosten auf diese Weise ganz wesentlich reduziert werden können. *E. W.*

commutation est adaptée aux exigences dans chaque cas particulier.

Lorsqu'il s'agit de petites installations appelées à ne subir que des extensions de minime importance, on fait aussi application du schéma représenté par la figure 10.

En l'occurrence, l'appareil de commutation est remplacé par une boîte additionnelle destinée au service des cabines et des différentes stations de service.

Cette disposition présente sur la précédente l'avantage que l'appareil de commutation principal, généralement pourvu de cordons, est remplacé par une boîte à clés et à signaux lumineux. La manipulation en est rendue plus simple. Chaque station peut en outre être atteinte directement, c'est-à-dire sans aucune intervention, depuis les sélecteurs de lignes.

Il est aussi recommandable d'établir de la même manière de toutes petites installations ne comportant qu'un ou deux postes intérieurs et une cabine.

Les installations établies suivant ce principe ne peuvent pas être agrandies à volonté en raison du nombre relativement grand des organes nécessaires à chaque raccordement d'embranchement. C'est pourquoi on reprend l'appareil principal de commutation du modèle ordinaire en lieu et place du commutateur spécial dès qu'on a affaire à plus de 10 raccordements d'embranchement. On peut échanger sans autre le commutateur spécial contre l'appareil principal de commutation tout en conservant les sélecteurs de lignes.

Nous faisons remarquer, en terminant, que les propriétaires d'hôtels devraient profiter de chaque occasion: aménagement de l'eau courante, rénovation générale, etc., pour faire poser les conduites en tubes destinées à recevoir une installation téléphonique. Ce faisant, ils réaliseront, cela va sans dire, d'importantes économies sur les frais d'installation. *E. W.*

Kabelbeschädigung durch Nagetiere.

In Nr. 6 der „Technischen Mitteilungen" von 1925 wurde auf Seite 220 ein Kabelfehler erwähnt, dessen aussergewöhnliche Ursache eine Beschädigung durch Mäuse gewesen sei. Der Defekt, durch Feldmäuse verursacht, soll dort ein Loch von der Grösse eines Zweifrankenstückes aufgewiesen haben.

Beschädigungen von Bleikabeln durch Lebewesen sind jedoch verhältnismässig gar nicht so selten, dass man von aussergewöhnlichen Fällen sprechen könnte. In der Ostschweiz sind solche Kabelbeschädigungen schon früher aufgetreten. Der neueste Fall eines angenagten Kabels zeigte sich letztes Jahr in der Ortschaft Wattwil, und zwar auf einem Flussdamm.

Eine auf einer Abonnentenleitung aufgetretene Störung wurde durch einen Monteur als Schleifenverwicklung auf das Lokalkabel eingegrenzt. Eine nachträglich vorgenommene Kabelmessung ergab, dass die Verwicklung nicht mehr vorhanden war, dass aber alle Adern Ableitungen von 0,05—3 Megohm aufwiesen.

Bei der Abdeckung des oberen Zoreskanals (Grösse Nr. 4) an der ermittelten und aufgegrabenen Fehlerstelle zeigte sich, dass der 2,5 mm starke Bleimantel des $60 \times 2 \times 0{,}8$ mm-adrigen unarmierten Abonnenten-Kabels auf eine Länge von 14 cm und eine max. Breite von 3,2 cm vollständig durchgefressen war (siehe Bild 1). Im ganzen lagen 14 einzelne Adern bloss, die nur von einzelnen Bleispänchen bedeckt waren. Auf letzteren Umstand ist die zeitweise Verwicklung zurückzuführen.

Der Nager selbst konnte nicht gefunden werden. Vermutlich ist er irgendwo zugrunde gegangen. Interessant wäre es allerdings gewesen, wenn die Art des Nagers genau hätte festgestellt werden können. Am beschädigten Kabelstück wurde deutlich eine maximale Zahnbreite von 1,1 mm gemessen. Es lässt sich daraus schliessen, dass die Beschädigung durch eine kleinere Ratte oder eine grössere Wühlmaus erfolgt sein muss. Bei einem früheren Defekt, wo die Beschädigung bestimmt auf Hausmäuse zurückgeführt werden konnte, betrug die grösste Zahnbreite nur etwa 0,4 mm.

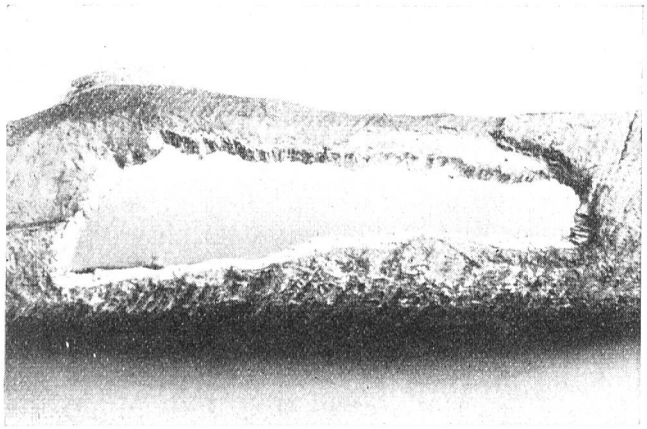

Bild 1.

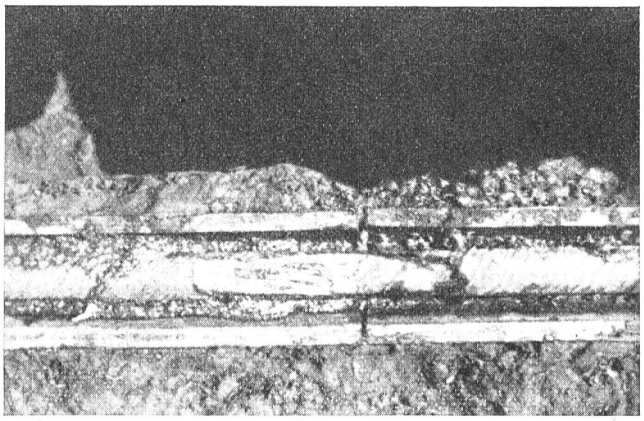

Bild 2.

Eine andere Frage, die wohl mancher Leser dieser Zeilen stellen wird, ist die: Wie kam das Tier in den Kanal? Hier ist zu bemerken, dass die Fehlereingrenzung auf dem 1262 Meter langen Kabelstück ohne Oeffnung von Zwischenschächten durchgeführt wurde. Es macht den Anschein, als ob der Nager durch irgendeinen Kehr- oder Spleißschacht eingedrungen sei. Auf alle Fälle muss er, obschon der Abstand zwischen Bleikabel und oberer Zoresabdeckung nur etwa 4 cm beträgt, in der Absicht, einen Ausgang zu finden, einen grossen Weg zurückgelegt haben, da sich in nächster Nähe keine Schächte irgendwelcher Art befinden.

Warum die Maus an der Stelle, wo das Kabel ganz gerade im Kanal liegt, die Vernichtungsarbeit besorgt hat, scheint folgende Ursache zu haben: Aus Bild 2 ist ersichtlich, dass der untere Kanal eine Stossfuge von zirka 7 mm besass. Der Nager, der diese Oeffnung wahrnahm, glaubte offenbar, dass sich unter dem Kabel noch eine grössere Oeffnung vorfinde.

Dass die Beschädigung eine aus dem Selbsterhaltungstrieb hervorgegangene bemerkenswerte Verzweiflungsarbeit darstellt, ergibt sich schon daraus, dass der Nager im ganzen rund 70 Gramm Blei abnagte. Die Bleispäne, die das Tier selbstverständlich nicht verschlang, lagen links und rechts neben dem Bleikabel. Ihr Gewicht betrug im Mittel zirka 6 Mg (max. 100 Mg). Daraus lässt sich schliessen, dass die Maus in schwieriger Stellung über 11,000 Bisse machen musste, bis die grosse Oeffnung erreicht war.

Wie bereits in dem eingangs erwähnten Artikel ausgeführt wurde, können diese Nager an unseren Kabelanlagen unter Umständen bedeutenden Schaden anrichten. Da die Anlagen an Ausdehnung immer zunehmen, darf die Gefahr von Kabelbeschädigungen durch Lebewesen aller Art nicht unterschätzt werden.

Das beste Mittel, solche Kabelbeschädigungen zu vermeiden, ist der nagesichere Abschluss der Kabel. Dieser Zweck wurde früher durch Anbringen eines Betonbodens in den gemauerten Schächten von Zoresleitungen erreicht. In neuerer Zeit sind an Stelle der Schächte eiserne Schutzkanäle getreten. Dabei sind alle Kehr- und Spleißschächte bei Zoreskanälen durch Bogen- und T-Stücke und Kabelschutzmuffen mit Zoresanschluss zu ersetzen. Bei allen anderen Kanalarten ist immer darauf zu achten, dass keine Nager eindringen können (hartes Schutzmaterial verwenden). Die Schächte sind allseitig gut zu vermauern. Wenn dann auch noch die Kabelmonteure dafür sorgen, dass Stossöffnungen vermieden werden, so dürfte diese Gefahr von Kabelbeschädigung grösstenteils abgewendet sein. *D.*

Schaltung für Baudotübersetzer alten Modells.

Aus der Zeit der Einführung der ersten Zwei- und Dreifach-Gruppen und der Vierfach-Baudotstationen mit zwei Verteilerscheiben stammt eine Anzahl Baudotübersetzer, die mechanisch noch gut arbeiten, aber im elektromagnetischen Teil zu wenig empfindlich sind, um im Relaiskreis der neuesten Vierfach-Verteiler für Empfang verwendet zu werden. Die Kontakte des 1. Verteiler-Kreises sind bekanntlich bei den neuesten Vierfach-Verteilern auf ¼ verkürzt worden, um die durch Nebeneinflüsse verursachten Verzerrungen der abtelegraphierten Zeichen weitmöglichst unschädlich zu machen, indem nur während ¼ der Zeitdauer eines Zeichens die Uebersetzerbatterie über den Arbeitskontakt des Empfangsrelais, dessen Anker, Verteilerkreis 4, die Bürsten und den verkürzten Kontakt im 1. Kreis mit dem entsprechenden Uebersetzerelektromagnet verbunden ist. Das Viertel des eingegangenen Zeichenstromes wird durch das Einstellen (Orientieren) der beweglichen Kreissektoren herausgesucht und in der Mitte zwischen 2 Minima gefunden. Ausser der bestmöglichen Ausschaltung der Wirkungen der Verzerrungen wurde bei der Einführung von Verteilern mit ¼ Kontakten erwartet, dass daneben das Orientieren in der korrigierenden Station nicht mehr so oft vorgenommen werden müsse, indem eine Schwankung der Propagation nicht ohne weiteres immer Entstellung der Zeichen verursacht, eine Erwartung,