

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: 6 (1928)

Heft: 3

Artikel: Il cavo telegrafico nella GOLA del MONTE PIOTTINO

Autor: [s. n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-873745>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 06.10.2024

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

Die Verbindungen von Selektor zu Station sind auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Die entsprechenden Drahtfarben sind jeweils auf dem Montierschema, welches jeder Station beiliegt, angegeben.

Die Leitung ist wenn möglich (nicht unbedingt notwendig) durch Widerstände nachzubilden, und die entsprechenden Ausgleichswiderstände sind in die Stationen einzusetzen.

Nachdem diese Arbeiten beendet sind, können die verschiedenen Versuche wie Anruf, Wählen, Schlusszeichengabe, Zwischenverbindungen usw. ausgeführt werden. Etwaige Störungen sind auf diese Weise leicht einzugrenzen und zu beheben.

Ist die Einrichtung in Ordnung, so sind die Stationen bei den Teilnehmern einzuschalten. Es ist auch hier wieder darauf zu achten, dass sie richtig auf die Leitung geschaltet werden.

Zu diesem Zwecke wird in der Zentrale der Verbindungs- oder der Wählstöpsel für kurze Zeit in die entsprechende Klinke gesteckt, womit die Batterie an die Leitung verbunden wird. Mit einem Voltmeter können nun beim Teilnehmer die Drähte + und - ermittelt werden; sie sind alsdann mit der Station entsprechend zu verbinden.

Wichtig für ein richtiges Arbeiten der Schaltung ist eine gute Erde beim Teilnehmer wie auch in der Zentrale. Bei schlechter Erde ist unter Umständen der Anruf Teilnehmer-Zentrale noch möglich, während die Schlusszeichengabe versagt.

In letzter Zeit sind in der Schweiz eine grössere Anzahl solcher Anlagen nach beschriebener Schaltung in Betrieb genommen worden, die zur vollen Zufriedenheit der Teilnehmer und der Verwaltung funktionieren.

(Schluss folgt.)

Les connexions entre le sélecteur et la station seront contrôlées. La couleur des fils est indiquée sur le schéma de montage remis avec chaque station.

La ligne sera, si possible (mais pas nécessairement), constituée par des résistances; les résistances d'équilibrage correspondantes seront montées à l'intérieur des stations.

Lorsque ce travail est fait, on peut procéder aux différents essais d'appel, de sélection, d'envoi de signaux de fin, d'établissement de communications entre les stations, etc. Les dérangements éventuels pourront, ainsi, être facilement localisés et levés.

Dès que l'installation aura été trouvée en bon état de fonctionnement, on procédera au montage des stations chez les abonnés. On veillera à ce que les stations soient correctement reliées aux fils de la ligne.

A cet effet, on devra insérer à la centrale la fiche d'appel ou celle de sélection pendant quelque temps dans le jack correspondant, ceci afin de relier la batterie à la ligne. On pourra, de la sorte, déterminer chez l'abonné le fil positif et le fil négatif de la ligne au moyen d'un voltmètre et on reliera ensuite ces fils aux bornes correspondantes de la station.

Le bon fonctionnement du système exige de très bonnes terres à la centrale et chez l'abonné. Si la terre est mauvaise, l'appel „abonné-centrale“ sera peut-être encore possible, mais le signal de fin ne jouera pas.

Ces derniers temps, un assez grand nombre d'installations de ce genre ont été établies en Suisse suivant le schéma décrit ci-haut, et ces installations ont donné toute satisfaction tant aux abonnés qu'à l'Administration.

(La fin au prochain numéro.)

Il cavo telegrafico nella GOLA del MONTE PIOTTINO.

La strettoja conosciuta sotto il nome di gola del Monte Piottino, presentò in ogni tempo molteplici e serie difficoltà al passaggio delle linee telegrafiche e telefoniche, congiungenti il versante settentrionale con quello meridionale del Gottardo. — Infatti la maestosa ampiezza della pianura di Piotta, Ambri e Quinto, termina subitamente sotto Rodi con una barriera di rupi, che costringe il fiume Ticino a cercarsi spumeggiante uno sbocco tra un'angusta strettoja sormontata da minacciose muraglie verticali, breccia che va poi man mano allargandosi scendendo verso Faido. I periodi di pioggia e di disgelo delle nevi, ingrossanti fuor di misura le acque del fiume, lo stillicidio delle rupi soprastanti che si trasforma in enormi stalattiti di ghiaccio in inverno, la neve che scivola sulle levigate rocce trascinando detriti e slabbrando le tormentate balze, il vento che sibilante solleva i gelidi spruzzi delle acque spumanti, fanno di questa gola il punto più pericoloso della valle. —

Già i Romani girarono questo ostacolo, utilizzando come tracciato per la loro strada un canalone sul versante destro del fiume, sboccante presso Prato. La strada attuale cantonale percorre invece scendendo, per un buon tratto, il lato sinistro e poi il

destro della gola stessa. Il campo stradale fu addossato in serpentine alle pareti rocciose e sostenuto a valle da alti muri a secco che il lavoro delle acque e del gelo resero ora in buona parte pericolanti. —

La ferrovia ebbe pure in questo punto a vincere difficoltà apparse a quei tempi insuperabili. Il problema fu risolto scavando nella roccia le famose gallerie elicoidali, che suscitavano l'ammirazione del mondo intero.

La prima linea telegrafica fu appunto costruita lungo questa strada con pali di castagno e sostegni infissi nella roccia. Il traffico esiguo d'allora poco era influenzato dai frequenti guasti su questo tratto di linea, ma aumentando col numero dei fili l'importanza dell'arteria, la situazione divenne insostenibile.

Per i circuiti telegrafici furono dapprima posati due cavi di guttaperca 3×1 e 5×1 dalla galleria della ferrovia di Dazio-grande sino al portale sud della galleria Pardorea, cavi che furono rimpiazzati nel 1911 con un altro a isolazione di carta 14×2 1,8 di 3,5 km allungato poi a 3,8 nel 1918 posato però lungo la strada cantonale mentre i circuiti telefonici rimasero nella gola del Monte Piottino sulla palificazione aerea sino al 1920. A quest'epoca

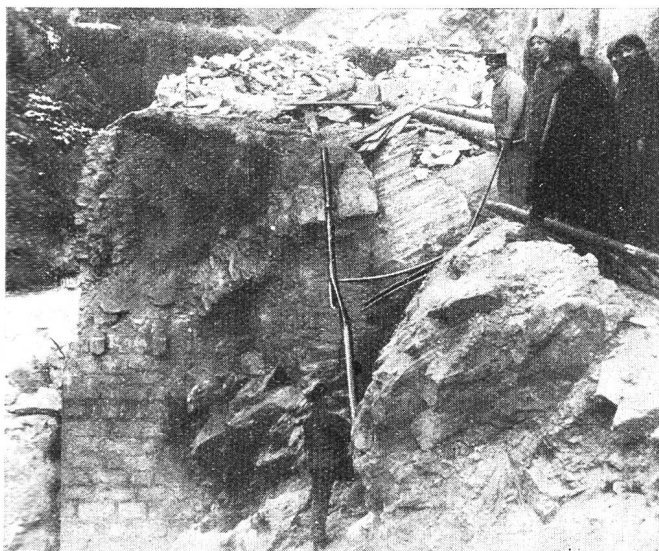


Fig. 1.

questa linea, in seguito all'elettrificazione della ferrovia, fu spostata passando da Chiggiogna pel buco del diavolo a Dalpe e Rodi. L'ostacolo fu così girato utilizzando un tracciato assai scabroso ma più sicuro e raggiungendo la quota di 1240 m sul livello del mare.

La strada cantonale lungo la quale fu posato il cavo 14×2 fu pure messa nel corso degli anni a dura prova, dalle difficoltà accennate più sopra. Lo testimoniano i molteplici tronchi di strada abbandonati sui due lati del fiume, in parte diroccati, i ponti demoliti dalle frane e dalle furie delle acque e le ingenti somme ammontanti annualmente a decine di migliaia di franchi, investite in manutenzione. L'importanza dell'arteria stradale e la sicurezza del traffico esigeranno per l'avvenire dalle autorità cantonali un investimento ancor maggiore di capitali, come l'amministrazione telegrafonica da parte sua già fece e ancora dovrà fare per garantire le sue installazioni in avvenire, a scapito dei calcoli di rentabilità compromettenti le zone colpite da simili difficoltà naturali.

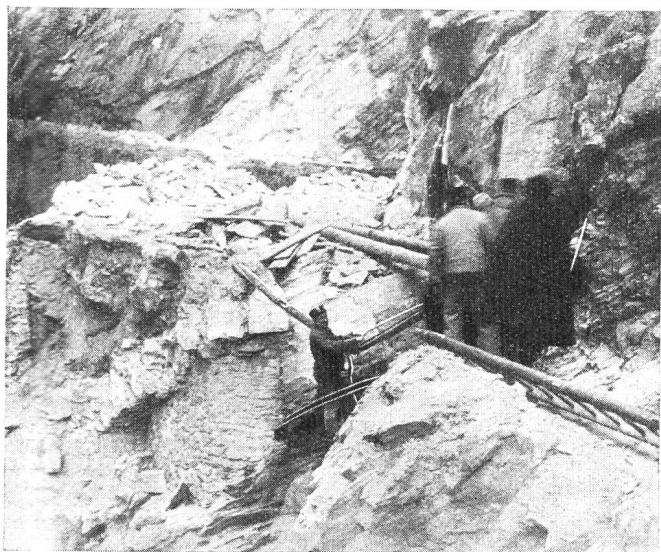


Fig. 2.

Per illustrare maggiormente le difficoltà di questo passaggio angusto, torna opportuno accennare ad uno scoscendimento di recente data.

Il 23 dicembre 1927 in seguito a lavori di ampliamento e riparazione della strada si fece brillare una mina a forte carica nelle rocce soprastanti la strada, dove questa scavalcava con un ponte in sassi una spaccatura trasversale della gola. Un immenso blocco si staccò dalla parete trascinando nel fiume l'intero ponte e 35 m di strada. Il nostro cavo fortunatamente sotterrato in quel punto a monte della strada e protetto da un ferro zores, grazie ai suoi conduttori di forte diametro, resistette all'urto. Il ferro zores fu però dilaniato, contorto e in parte asportato, mentre il cavo sospeso attraverso il baratro non presentava che molteplici ammaccature (v. fig. 1). Urgeva quindi rimpiazzarne un

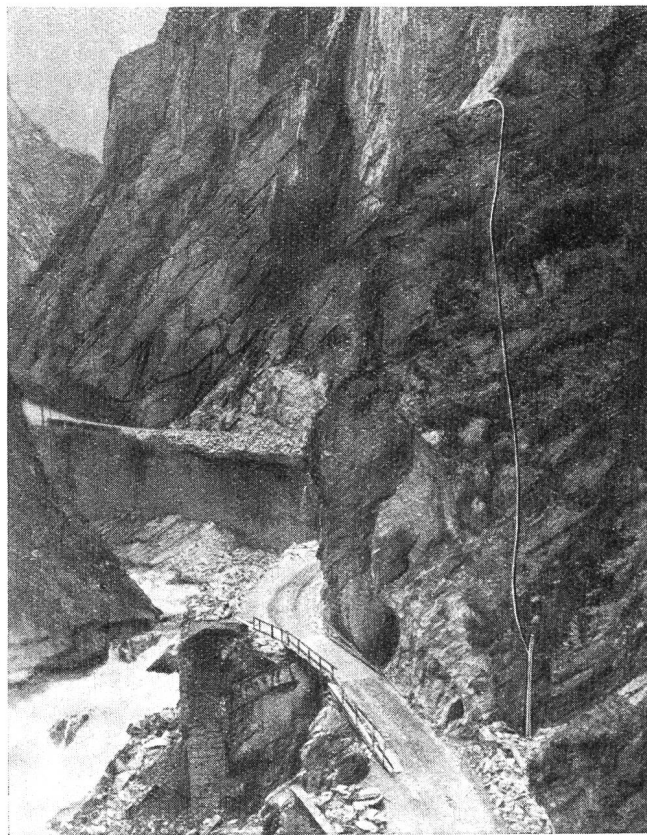


Fig. 3.

tratto. Per il riattamento del ponte e della strada occorreva però lo spostamento del tracciato del campo stradale verso monte, ciò che implicava di levare altri 3 m di roccia in profondità.

Posto tra il burrone aperto, il ponte franato e le pareti a perpendicolo da minare, il nostro cavo dovette necessariamente essere spostato (v. fig. 2). Unica soluzione era quella di scavalcare uno sperone di roccia di circa 30 m d'altezza per ridiscendere sulla strada al lato opposto (v. fig. 3).

L'operazione venne eseguita il giorno susseguente al franamento dai nostri volonterosi operai, coadiuvati da un gruppo di minatori. Le condizioni climateriche erano disastrose. Un nevischio soffiato da un vento siberiano intirizziva le migliori energie, sollevando gelidi spruzzi dalla gola ruggente. —

Per assicurare il passaggio da un margine all'altro del baratro fu fissata una corda alla parete rocciosa. A mezzo corda il più ardito degli operai fu fatto scendere nel burrone per liberare il cavo dai ferri zores contorti. Lungo le pareti sulle quali doveva essere fissato il nuovo cavo, furono infissi da minatori doppiamente incordati, degli uncini in ferro.

L'operazione dell'issamento del cavo venne eseguita come segue: L'autocarro fu posto su un lato del ponte franato; sull'altro lato fu fissata una grossa puleggia mentre sul punto culminante dello sperone da sormontare furono posti due rulli in legno. Una cordina metallica fu issata a mezzo corde e agganciata con un capo al cavo armato di riserva e coll'altra all'organo dell'autocarro passando sui rulli e sulla puleggia. Fu così possibile di tirare il cavo in senso inverso alla trazione della fune metallica (v. fig. 4).

Le fotografie illustranti questa operazione danno un'idea del complesso degli inconvenienti che un cavo posato attraverso i dirupi può presentare. L'imminente posa del nuovo cavo internazionale Italia-Svizzera-Germania lungo il medesimo tracciato ci obbligherà a prendere misure speciali, scavando una breccia nella viva roccia al lato della strada della gola, onde garantire la sicurezza richiesta dall'importanza della nuova arteria. — C.



Fig. 4.

Telephonanlagen in Grossbanken.

Von H. Zimmermann, Zürich.

Das Bankgeschäft benötigte von jeher einen raschen und sicheren Nachrichtendienst. Daher sind die Vorteile des Telephonverkehrs von der Bankwelt schon früh erkannt und zu Nutzen gezogen worden. Dank den grossen Fortschritten der Fernsprechtechnik in bezug auf Reichweite, Uebertragung und Schnelligkeit ziehen die Banken das Telephon immer mehr zur Abwicklung ihrer Geschäfte heran. Sie zählen zu den besten Kunden der Telephonverwaltungen und diese haben ein Interesse, den stets wachsenden Anforderungen der Bankunternehmungen gerecht zu werden. Deshalb suchte die Schweiz. Telephonverwaltung schon vor einigen Jahren, die heute allgemein als vorteilhaft anerkannten automatischen Telephonanlagen in diesen regen Geschäftsbetrieben anzuwenden. Heute sind auf dem Platz Zürich sämtliche bedeutenden Bankhäuser mit automatischen Zweiganlagen ausgerüstet. Eine der ersten und grössten Einrichtungen, die die Verwaltung erstellt hat, ist die nachstehend beschriebene Anlage der Schweiz. Kreditanstalt in Zürich. Während ihrer mehr als 6jährigen Betriebszeit hat sie bewiesen, dass sie den Hauptbedingungen wie Betriebssicherheit, Wirtschaftlichkeit, Einfachheit in Bedienung und Unterhalt, Anpassung an die speziellen Bankverhältnisse zu entsprechen vermag. Die technischen Daten der von der Firma Siemens & Halske im Jahre 1921 gelieferten Automatenanlage sind in grossen Zügen folgende:

Das Wähleramt ist ein 1000er Strowgersystem. Der erste Ausbau umfasste 300 Teilnehmeranschlüsse, welche vor einem Jahr auf 400 erhöht wurden. Die Wählereinrichtung besteht aus 400 Vor-Wählern, 52 Gruppen-Wählern und 48 Leitungs-Wählern. Die Anlage steht mit dem neuen automatischen Ortsamt Uto durch 45 Amtsleitungen in Verbindung. 35 Leitungen dienen dem Eingangs-

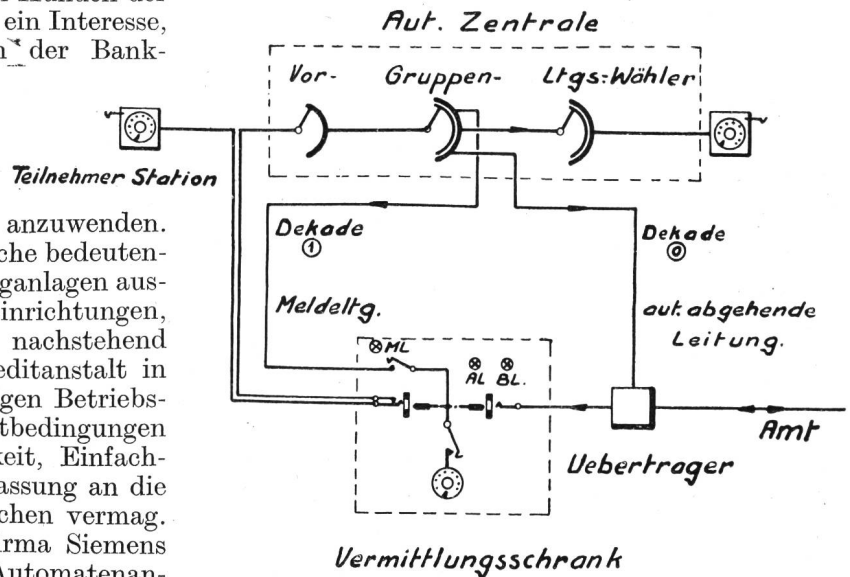


Fig. 1.