

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: 22 (1944)

Heft: 4

Rubrik: Verschiedenes = Divers

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: 01.04.2025

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

En pratiquant ce rôle extérieur, l'administration s'attire en outre une certaine sympathie, qui trouve son expression dans les remerciements qui lui parviennent fréquemment. Quelle ne fut pas, il y a quelque temps, la joie de cet ancien haut fonctionnaire du Ministère polonais des communications d'avoir pu trouver chez nous le périodique „Przeglad Tele-techniczny“, revue que la bibliothèque des TT était seule à posséder en Suisse!

Le rôle extérieur de la bibliothèque ne prend pas toujours la forme d'un prêt; il peut se manifester sous la forme d'une simple consultation de livre à la chambre de lecture (fig. 1), créée sous la pression des circonstances.

Il est possible que, avec le temps, il puisse prendre d'autres formes; ainsi, et anticipant sur l'avenir, nous citerons le procédé suivant qui est très bien réalisable. Au service des renseignements (No 11), le public demande beaucoup de choses, auxquelles son personnel ne peut pas toujours répondre parce qu'il n'a pas sous la main les ouvrages nécessaires. Or la bibliothèque des TT dispose en temps normal d'une collection d'à peu près 350 périodiques (fig. 2), d'un grand nombre d'ouvrages de base (fig. 3) et d'un fichier de documentation comptant 150 000 fiches qu'aucun service de renseignement n'est en mesure de posséder. Pour le moment, ce rôle extérieur est, comme je l'ai déjà dit, une anticipation sur l'avenir. *Frachebourg.*

Verschiedenes — Divers.

621.315.23:621.396.67(494) Beschädigung des Turmkabels beim Landessender Beromünster.

Am 30. März 1944 machte die Generaldirektion der Post- und Telegraphenverwaltung den Hörern des Landessenders Beromünster durch Presse und Rundspruch folgende Mitteilung:

„Am 8. Februar wurde durch direkten Blitzeinschlag in den Antennenturm auf dem Blosenberg das Turmkabel beschädigt. Seit diesem Datum ist deshalb eine Reserveantenne ohne schwindvermindernde Eigenschaften im Betrieb. Wenn namentlich in

Die im Gebiet der Einturmantenne verhältnismässig häufigen Gewitter hatten schon manchen direkten Blitzeinschlag in den Turm zur Folge gehabt, ohne dass — dank den getroffenen Sicherungsmassnahmen (Ableiter usw.) — Schaden an der Anlage bewirkt worden wäre.

Dem sehr heftigen Einschlag in die Turmspitze während des Wintergewitters vom 8. Februar hielt das in der Durchschlagsfestigkeit stark herabgesetzte Turmkabel nicht stand, indem eine vom oberen Ende des Turmkabels nach unten laufende

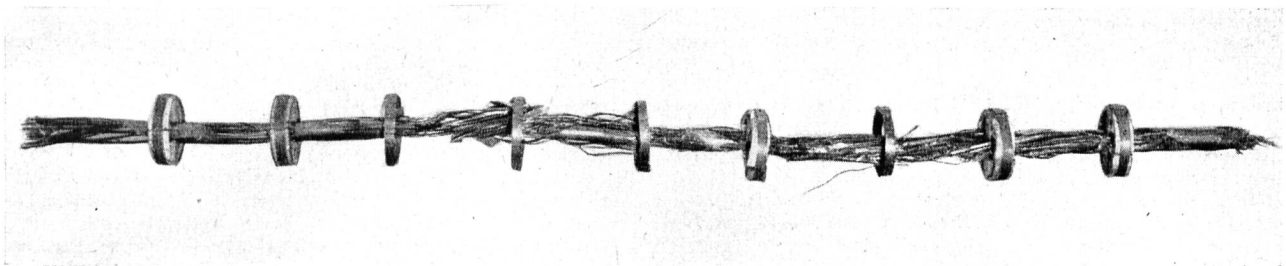


Abb. 1.

der Ostschweiz gegenwärtig stärkere Verzerrungen auf der Emission des Landessenders bemerkt werden, so hat dies den Grund in der vorübergehenden Stilllegung des Blosenbergturmes. Die Behebung des Schadens ist unter den heutigen Verhältnissen mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden. Die Verwaltung ist bemüht, so rasch wie möglich Abhilfe zu schaffen und bittet die Hörer um Verständnis und Geduld.“

Das beschädigte Kabel verbindet den Kopplungstransformator auf dem Antennenpodest mit dem beim Fusspunkt des Antennenturms einmündenden Bodenkabel. Die Verbindung der beiden sich im Wellenwiderstand leicht unterscheidenden Kabel erfolgte bis anhin ohne Zwischenglied, stellte also vom übertragungstechnischen Gesichtspunkt aus eine allerdings nicht sehr bedeutende Stoßstelle im Gesamtaufbau des Uebertragungssystems Sender-Bodenkabel-Turmkabel-Einturmantenne dar. Die Beseitigung der Stoßstelle war bereits vorbereitet, hatte aber wegen starker anderweitiger Inanspruchnahme des technischen Personals noch nicht verwirklicht werden können.

Zur Herstellung der nötigen Durchschlagsfestigkeit (28 kV) bei doppelter Sicherheit unter ungünstigsten Verhältnissen (d. h. Totalreflektion bei 100% modulierter Nennleistung 100kV) muss der Luftraum zwischen Innen- und Aussenleiter des koaxialen Kabels unter Ueberdruck stehen (ca. 2 Atü). Seit einiger Zeit wurden am Turmkabel, ohne dass irgendwelche sichtbare Anzeichen vorhanden waren, Undichtigkeiten vermutet, indem der Ueberdruck ohne zugeschaltete Druckreserve sich nach verhältnismässig kurzer Zeit verlor. Beobachtungen dieser Art wurden im letzten Winter gemacht, wobei wegen der Wetterverhältnisse und der Unzugänglichkeit des Objektes in seiner ganzen Länge an eine nähere Untersuchung des Falles nicht gedacht werden konnte. So musste das Kabel seit einiger Zeit mit verminderter Durchschlagsfestigkeit betrieben werden.

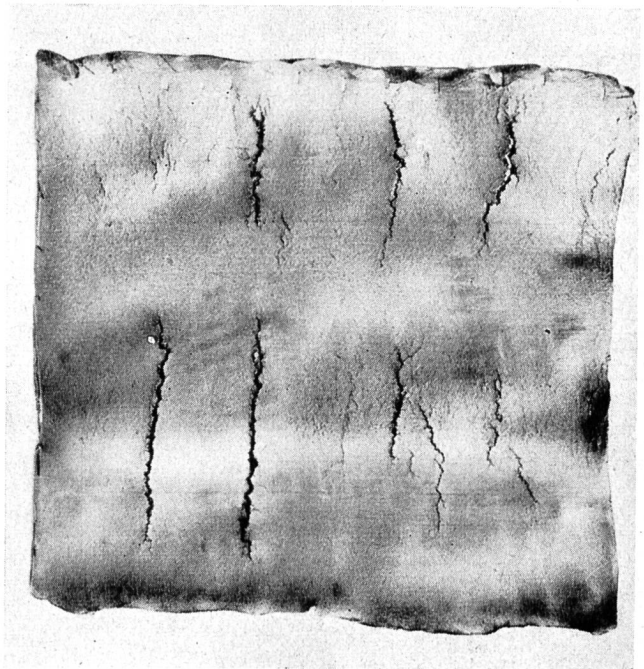


Abb. 2.

Spannungswelle zum Durchschlag an der Stoßstelle beim Fusspunkt führte. Der durch den Übersschlag eingeleitete Hochfrequenz-Lichtbogen zerstörte das Kabelinnere auf eine Länge von ca. 1,50 m (Abb. 1).

Die zwangsmässige Ausserbetriebsetzung der Antennenanlage gestattete dann eine eingehende Untersuchung der Schadenwirkung. Insbesondere konnte auch die Ursache der Undichtigkeit des Turmkabels als Folge eines mehrfachen Ermüdungsbruches im Bleimantel des Kabels festgestellt werden. Bei der nicht unbeträchtlichen Windwirkung auf das in grösseren Abständen kreuzweise im Turm verspannte Kabel können die freien Längen ins Schwanken geraten. Nun zeigt es sich, dass das unterste Kabelteilstück bei gewissen Windverhältnissen verhältnismässig starke Bewegungen ausführen konnte, wobei sich die Einführungsstelle in das Kopplungshäuschen am Turmfuss für den Kabelbleimantel besonders gefährdet erwies. Dort trat denn in der Folge auch, wie Abb. 2 zeigt, der erwähnte Ermüdungsbruch auf. Dieser primäre Defekt des Kabels blieb zufolge der starken äusseren Armierung der Beachtung verborgen.

Vermutlich ist als Mitursache für den Übersschlag neben der Unstetigkeit im Wellenwiderstand auch die Feuchtigkeit mit im Spiel. Zuzufolge der Kabelverluste von ungefähr 13 Watt pro Meter bei Vollastbetrieb ist mit einer gewissen Erwärmung, entsprechend ungefähr 185 gkal pro Minute und Meter Kabellänge, zu rechnen. Am dichten Kabel macht sich diese Erwärmung durch einen leichten Druckanstieg (bis ca. 10%), bemerkbar, während bei undichtem Kabel ein Gasverlust bis zum Druckausgleich eintritt. Mit der Abkühlung nach Abschalten der Anlage entsteht ein Unterdruck, der offenbar durch Einströmen von Aussenluft durch die Undichtheiten ausgeglichen wird. Auf diese Weise muss im vorliegenden Fall Feuchtigkeit in das Kabelinnere gelangt sein, wodurch weiter die Bedingungen für den Durchschlag gefördert wurden.

Nach dem Ersatz des defekten Kabelendes durch ein neu angespleißtes Stück zeigte sich das Ganze wieder druck- und durchschlagsfest. Seit Anfang Juni ist die Turmantenne wieder normal in Betrieb.

E. M.

Einstein et l'Administration des télégraphes et des téléphones suisses.

De 1903 à 1908, Albert Einstein fut expert technique au Bureau fédéral de la propriété intellectuelle. A cette époque, ce bureau était logé dans le bâtiment de la Division des télégraphes et des téléphones, c'est-à-dire au numéro 6 de la Speicher-gasse à Berne. Plusieurs fonctionnaires de la Direction générale des télégraphes et des téléphones d'alors étaient liés d'amitié

avec le futur savant et professeur. Même l'ancien directeur général des télégraphes et des téléphones, Monsieur Vanoni, était resté en relations épistolaires avec Einstein. La bibliothèque de la Division des télégraphes et des téléphones a retrouvé, dans une correspondance privée mise obligeamment à sa disposition, la photo dont Einstein fit don à l'un de ses amis, fonctionnaire de l'administration. De cette correspondance il ressort qu'Einstein s'est activement occupé d'électricité.

Rappelons que le professeur Einstein est né à Ulm, le 14 mars 1879. Il eut une jeunesse besogneuse, étudia à Munich jusqu'à 16 ans. De 1896—1900, il étudia à l'Ecole polytechnique fédérale à Zurich. En 1902, il se fait naturaliser suisse. De 1901—1903, il suit les leçons de mathématiques du professeur Gasser. En 1905, à l'âge de 26 ans, il publia la théorie de la relativité. De 1909 à 1911, il fut professeur à l'université de Zurich. Il enseigna la physique théorique à l'université allemande de Prague en 1911. En 1912, il est nommé professeur de physique à l'Ecole polytechnique fédérale. En 1913, l'Académie des sciences de Berlin fait appel à ses services pour l'enseignement de la physique et des mathématiques. En 1914, il fait parler de lui à l'occasion du manifeste des 93 intellectuels allemands. Il publia sa théorie de la gravitation en 1915. A l'avènement du nouveau régime, il quitta l'Allemagne pour s'établir aux Etats-Unis.

Fbg.

Progrès de la radiodiffusion.

Progrès de la radiodiffusion. Le professeur A. M. Low, savant anglais, a donné récemment, sur les progrès réalisés en Grande-Bretagne dans le domaine de la radio, un exposé comportant notamment les points suivants:

Radio-repérage. Il y a dix ans que se déroula à la station émettrice sur grandes ondes de Daventry une scène qu'on peut qualifier d'historique. C'est là, par une froide matinée de mars, que certains savants britanniques, travaillant sous les ordres de Robert Watson-Watt, décelèrent l'approche d'un avion à l'aide des ondes à haute fréquence, jetant ainsi les bases d'une nouvelle science, aujourd'hui appelée radio-repérage ou „Radar“. Ce secret fut gardé jusqu'en 1941. En cinq années de guerre, la Grande-Bretagne a perfectionné le radio-repérage au point d'en faire une arme dont la précision est extrême. Ses applications en temps de paix sont évidentes. Une de ses merveilles est un dispositif qui peut tenir dans la poche et qui, émettant un bourdonnement dès qu'on approche d'un obstacle, peut protéger navires et avions de tout danger de collision. Les assureurs de Lloyd déclarent que l'emploi de ces instruments se traduira, pour la marine marchande, par une économie annuelle de millions de livres. La traversée de l'Atlantique sera plus sûre et plus rapide.

Progrès de la télévision. Le professeur Lawrence Bragg, du Laboratoire Cavendish à Cambridge, a parlé de „l'œil radio-électrique“ qui pourra voir à des kilomètres: c'est une lampe de radio qui, tel un projecteur, émettra un faisceau permettant d'amener dans le champ visuel un point ou une scène éloignés. „Il n'y aura pas d'émetteur pour vous envoyer l'image; votre propre récepteur s'en chargera. L'expérience de la guerre nous enseigne que la chose est possible.“

Le radio-repérage est très étroitement lié à la télévision. Le principe en est simple, mais l'application extrêmement complexe, et il faut former des spécialistes pour cette tâche. Après le conflit, une armée de techniciens sera prête à commercialiser les découvertes que la guerre a permis de faire dans les domaines de la radio et de la télévision.

Il y avait en Grande-Bretagne, il y a peu, plus d'appareils récepteurs de télévision que dans le reste du monde. Mais ce nombre est insignifiant par rapport à celui des appareils qu'on trouvera sur le marché deux ans après la fin de la guerre. Avec la simplification des circuits, l'utilisation de matières premières tout aussi bonnes mais moins chères, et l'amélioration des méthodes de fabrication, un appareil de télévision sera à la portée de la plupart des bourses. Grâce à la découverte de nouvelles substances fluorescentes, les images seront infiniment plus nettes et plus fouillées. Le système adopté en Grande-Bretagne utilisait déjà des signaux de l'ordre de 45 000 000 de fréquences par seconde, et il se peut qu'un nombre plus grand ne soit pas nécessaire. Depuis la guerre, d'autre part, on a mis au point la transmission en couleurs et la reproduction stéréoscopique d'images.

Nouveaux types de câbles. Non moins importante est la production de nouveaux types de câbles ou lignes terrestres capables de transmettre les signaux si complexes de la télévision. C'est là un point capital, car la portée de la télévision,



si elle atteint aujourd'hui un rayon de 110 à 150 km n'en est pas moins limitée et elle exige de nombreux relais sur toute l'étendue du pays.

L'emploi de ces câbles ne sera pas limité à la télévision: ils pourront en même temps transmettre des milliers de conversations téléphoniques sans interférence et auront pour résultat que les communications téléphoniques internationales coûteront à peine plus cher que les conversations locales.

D'autres dispositifs permettent d'utiliser sans interférence le courant du secteur pour les émissions radiophoniques et l'on croit même possible d'établir des relais de télévision sur le réseau à haute tension qui recouvre la Grande-Bretagne.

L'électronique. Pour le commun des mortels, la radio n'est autre que la transmission de sons et des images, mais elle est en train de devenir bien plus que cela, et l'électronique, ou art d'utiliser les électrons, a fait depuis la guerre de rapides progrès en Grande-Bretagne. Les ondes à haute fréquence peuvent servir non seulement pour la radio, mais encore pour le chauffage. Dans le chauffage dit diélectrique, on fait de l'objet à chauffer un diélectrique du condensateur relié à un générateur à haute fréquence. Cette découverte trouve des applications multiples dans l'industrie. Elle a permis de résoudre les difficultés techniques de moulage de certaines matières plastiques. Elle peut servir à coller les unes aux autres des feuilles de bois à la colle plastique. C'est là le secret de la

résistance stupéfiante du contre-plaqué moderne, qui a permis, notamment, de construire certains types d'avions aussi solides que s'ils étaient en acier. Cette découverte peut avoir, d'autre part, des applications culinaires et autres.

Un autre aspect de l'électronique est l'emploi des charges électrostatiques ou méthode d'attraction des poussières de l'air. La poussière ne se dépose jamais dans une pièce pourvue d'un précipitateur électrostatique; elle est attirée vers l'instrument, qu'il suffit de nettoyer de temps à autre. On peut utiliser ce procédé pour précipiter les particules en suspens dans la fumée à leur sortie du fourneau, et les recueillir sur des plaques. On peut l'utiliser pour étendre uniformément la peinture sur des surfaces rugueuses, pour appliquer des couches métalliques ultra-minces et pour améliorer la qualité du papier de verre en forçant toutes les particules à se tenir la pointe en l'air. La radio prend une grande importance dans les fabriques comme moyen de contrôle.

Musique. Des radiogrammes à cellule photoélectrique utilisant des disques imprimés sur du papier mince ordinaire permettront aux amateurs de musique de résoudre les problèmes du poids et de l'encombrement.

Tels sont quelques-uns des résultats obtenus par les chercheurs et inventeurs britanniques dans le domaine de la radio.

Bulletin mensuel de l'Union internationale de Radiodiffusion, No. 222, 1944, p. 236.



LE JARDIN DU BONHEUR.

*Dans le grand jardin du bonheur
Une blonde enfant est entrée
Pour y cueillir avec douceur
Quelques belles fleurs parfumées.*

*Elle a déposé sa corbeille
Sur le chemin, devant ses pieds
Et une joie vive et nouvelle
Brille en ses yeux d'un bleu cendré.*

*Déjà elle a coupé des roses,
Des tulipes, des hortensias,
Que dans son panier elle expose
En les entourant de lilas.*

*Sa main tient une marguerite:
„Je l'aime, un peu, passionnément“
Dira plus tard la favorite
Qu'effeuillera un tendre amant.*

*Où cueille et ris dans le jardin
Où tant de fleurs s'épanouissent,
Alors que, dans un ciel serein,
Le soleil d'or, lentement, glisse.*

*Et, tantôt, à ce grand bouquet,
Les clochettes et les jonquilles
Viendront ajouter leurs attraits
Et ravir la petite fille.*

*Cueille, cueille, enfant mignonne,
Les fleurs si belles du printemps,
Ces fleurs que le bonheur te donne
Pour les porter aux cœurs aimants.*

*Tombant bientôt de ton panier
Sur le long chemin de la vie
Elles sèmeront la gaité
Dont tant de cœurs ont si envie.*

*Répands partout ce frais message
Chargé d'enivrantes senteurs;
Donne à chacun l'heureux présage
Qu'il va connaître le bonheur.*

Roger Regor.

Bankgeschäfte waren ihr fremd. Eine Bankfiliale in einem Landstädtchen verlangte von einer neugebackenen Telephonistin das Hauptgeschäft in der Kapitale. Dieses war besetzt, und dem Teilnehmer wurde mitgeteilt, man rufe ihm zurück. Als der verlangte Teilnehmer frei war, wurde die Verbindung dem Besteller von einer andern Telephonistin zur Verfügung gestellt. Er wollte aber von der Bestellung nichts wissen, und die Telephonistin glaubte, ihre Kollegin hätte vielleicht die Nummer unrichtig notiert. Aber diese wehrte sich und sagte: „Doch doch, das isch dä gsi, wo geng d'Elise verlangt“. „Was d'Elise?“, meinte die Erfahrenere, „dänk d'Devis“. „Ah kes Wunder, das het mi geng gspässig dünkt, dass er d'Elise verlangt und dass de ne Herr antwortet!“.

Ein feiner Psychologe. Als man die Aenderung der Nummernausprache einführt, empfanden es verschiedene Teilnehmer als unangenehm, wenn sie von der Telephonistin korrigiert wurden. Nun fiel es einem Teilnehmer auf, dass man ihn einige

Tage lang in Ruhe liess, nämlich in den Tagen der zweiten Mobilmachung, wo ja der Verkehr gewaltig anschwellt. Sobald es aber wieder ruhiger wurde, setzte die Telephonistin ihr erzieherisches Werk fort. Da sagte ein Teilnehmer ganz erleichtert vor sich hin: „Jitz hei si's nümme so sträng, si stelle ds Numero wieder uf e Gring!“.

Er wollte nicht „Ja“ sagen. Telephonistin vor der Eröffnung des neuen Fernamtes: „Wie wird das au gah mit üsne Abonnänte!“.

Instruktorin: „Das wird scho gah, die werde wohl nid ungeschickter si, als an-andere-n-Orte“.

Telephonistin: „Ja, aber es git so gnietigi. Da han-i emal e Verbindig gäh, und wo-ner nid gredt het, fragen-i: ‚Rede Sie?... Kei Antwort. ‚Händ Sie Antwort?‘. Wieder seit er nüt. Du fragen-i no einisch: ‚Müessi Sie warte? Sie müesse nume ‚Ja‘ säge. Säge Sie doch ‚Ja‘. Du het er reagiert und gseit — ‚Nei!‘“.

PIANTO ANTICO.

*L'albero a cui tendevi
La pargoletta mano,
Il verde melograno,
Da' bei vermigli fior,*

*Nel muto orto solingo
Rinverdi tutto or ora
E giugno lo ristora
Di luce e di calor.*

*Tu fior de la mia pianta
Percossa e inaridita,
Tu de l'inutil vita
Estremo unico fior,*

*Sei ne la terra fredda,
Sei ne la terra negra;
Ne il sol più ti rallegra
Ne ti risveglia amor.**

Giosuè Carducci.

* Questa mesta poesia fu scritta in ricordo del suo figliolletto Dante, morto nella tenera età di tre anni.

KLAGE.

*Der Apfelbaum, nach dem das Händchen
Du einstens kindlich strecktest aus,
Er trägt gar viele rote Blüten,
Gleicht einem großen Blumenstrauß.*

*Er blühte eben noch im Garten,
Der gar so einsam und so stumm.
Und spenden wird ihm Licht und Wärme
Der Monat Juni wiederum.*

*Du einz'ge Blüte meines Stammes,
Der schon geknickt ist und verdorrt,
Du letzte Blume meines Lebens,
Das, ach, so unnütz war stetsfort:*

*Liegst in der kallen, düstern Erde,
Liegst in der Erde ganz versteckt,
Wo keine Sonne dich erheitert
Und keine Liebe dich erweckt.**

Uebersetzt von E. Eichenberger.

* Carducci beweint in diesem Gedichte den Verlust seines dreijährigen Söhnchens Dante.

Personalnachrichten — Personnel — Personale.

Wahlen. — Nominations. — Nomine.

Telegraphen- und Telephonabteilung der Generaldirektion PTT. Sektion Linienbau und Kabelanlagen. Inspektor II. Kl.: *Calame André*, technischer Bureauchef in Genf.

Sektion Telephonverkehr und Tarife. Bureaugehilfin I. Kl.: *Frl. Eugster Frieda*, Betriebsgehilfin I. Kl. in Bern.

Baumaterialien und Werkstätte-Abteilung der Generaldirektion PTT. Sekretär-Bureauchef: *Fatzer Theodor*, Sekretär.

Zürich. Technischer Bureauchef: *Diggelmann Heinrich*, Techniker I. Kl. Techniker I. Kl.: *Werder Hans*, Bureauchef III. Kl. Unterbureauchef: *Molinari Egidio*, I. Telegraphist. I. Telegraphisten: *Caduff Georg*, *Egloff Josef*, *Mozzini Olinto* und *Ruppli Fritz*, Telegraphisten.

Bern. Technischer Dienstchef I. Kl.: *Baumann Hans*, technischer Bureauchef. Technischer Bureauchef: *Kräher Hans*, Techniker I. Kl. Techniker I. Kl.: *Spahr Hans*, Bureauchef III. Kl. Bureauchef III. Kl.: *Wittmer Hans*, Techniker II. Kl. Telephonbeamter I. Kl.: *Niederhauser Paul*, Telephonbeamter II. Kl.

Lausanne. Exprès de I^e cl.: *Drapel Marcel*, exprès de II^e cl.

Luzern. Chefmonteur: *Spörri Paul*, Zentralstationsmonteur in St. Gallen.

Genève. Chef de service de I^e cl. au service administratif: *Chavaz Charles*, secrétaire.

Chur. Vorarbeiter II. Kl.: *Arpagaus Christian*, Linienmonteur.

Neuchâtel. Chef de bureau au service technique: *Glanzmann Louis*, technicien de I^e cl.

Bellinzona. Capolinea: *Krähenbühl Jakob*, montatore di stazioni centrali.

Lugano. Primo telegrafista: *Bacciarini Bruno*, primo telegrafista a Zurigo.

Versetzungen in den Ruhestand. — Mises à la retraite.

Collocamenti a riposo.

Lausanne. Mlles *Addor Marthe* et *Burnens Marguerite*, dames-aides d'exploitation de I^e cl.

Genève. *Coulin Joseph*, adjoint de I^e cl.

Aarau. *Frl. Koller Mina*, Betriebsgehilfin I. Kl.

Locarno. *Thommen Jakob*, montatore di stazioni centrali.

Interlaken. *Frl. Hirni Marie*, Betriebsgehilfin I. Kl.

Todesfälle. — Décès. — Decessi.

Zürich. *Willimann Albert*, Bureau-diener. *Mutter Xaver*, Ex-pressbote I. Kl. *Frl. Stalder Margrit*, Betriebsgehilfin i./A.

Basel. *Frl. Hauser Elsbeth*, Betriebsgehilfin I. Kl.

Redaktion: E. Eichenberger, Generaldirektion PTT, Bern.

Verlag: Sektion Druck und Wertzeichen der Generaldirektion PTT, Bern.

Druck und Clichés: Hallwag A.G. Bern.