

<b>Zeitschrift:</b>	Technische Beilage zur Schweizerischen Post-, Zoll- & Telegraphen-Zeitung = Supplément technique du Journal suisse des postes, télégraphes et douanes
<b>Band:</b>	1 (1917)
<b>Heft:</b>	2
<b>Artikel:</b>	C. B.-Vorschaltleitungen mit Freigabesignal
<b>Autor:</b>	J.H.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-873013">https://doi.org/10.5169/seals-873013</a>

### 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:** 15.01.2026

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

5. Da Transit-Verbindungen manchmal sehr zeitraubend sind, so muß in den Fällen, wo eine Verbindung *mehr als 4 Zentralen* in Anspruch nimmt, die Frage geprüft oder der Besteller gefragt werden, ob die Verbindung nicht in einer weniger belasteten Stunde, z. B. nach 11½ oder nach 12 Uhr hergestellt werden darf.

6. Wenn in einer Transitzentrale 2 oder mehr Anmeldungen für Verbindungen zwischen 2 Zentralen, die unter sich nicht verbunden sind, vorliegen, so ist mit einem Schlüssel- und Relaislosen Stöpselpaare eine direkte Verbindung herzustellen (Durchschalten). Man rechnet ca. 1¼ Stunde für 3 Anmeldungen. Wenn die Endzentralen ihre Anmeldungen erledigt haben, sollen sie für sofortige Trennung sorgen.

Diese z. T. ziemlich allgemein gehaltenen Sätze mögen den Eindruck der Kompliziertheit erwecken. Hierüber einige Erläuterungen:

*ad. 1.* Da jedes Transitgespräch zuerst immer irgendwo ein Ausgangsgespräch ist, so muß schon am Anfang dafür gesorgt werden, daß die Instradierung jeder Verbindung eine rationelle ist. Es ist wichtig und unerlässlich, für jede Verbindung von jedem Bureau aus den *richtigen* Weg zu suchen und zu *bezeichnen*. Jede Zentrale und jede Telephonistin sollte genau orientiert sein, über welche Richtung eine bestimmte Ortschaft zu suchen ist. Es ist nicht gleichgültig, über welche Via eine Verbindung hergestellt wird. (Siehe Art. 58 der Dienstanleitung.) Diesen Weg zu bestimmen, ist Sache des Zentralstationsbeamten. Wird z. B. Basel als erste Via für den Verkehr Bern-Schaffhausen bezeichnet, Via, von welcher man nur in Ausnahmefällen abweichen muß, so entstehen folgende Vorteile:

- Erhöhte Routine in der Transitzentrale. Basel wird eine größere Routine über diesen Verkehr haben, als wenn die sich wiederholenden Transitverbindungen über alle 4 möglichen Via, über Basel, Zürich, Winterthur und St. Gallen geführt werden.
- Da genaue Linienstatistiken geführt werden, so belasten die Verbindungen Bern-Schaffhausen die jährliche Beanspruchung Bern-Basel und Basel-Schaffhausen. Die Folge davon wird eine Vermehrung der Linien zwischen Bern-Basel einerseits und Basel-Schaffhausen anderseits, oder wenn der Verkehr Bern-Schaffhausen es rechtfertigt, das Herstellen einer direkten Verbindung Bern-Schaffhausen sein; beide Lösungen sind rationell. Wären von den 32,000 jährlichen Verbindungen Bern-Schaffhausen 1/3 über St. Gallen hergestellt worden, so würden diese 10—11,000 dazu beitragen, eine weitere Verbindung Bern-St. Gallen zu begründen, was nicht vorteilhaft wäre.
- Wenn zwei Zentralen, die öfters miteinander verkehren, ohne über eine direkte Linie zu verfügen, sich dahin verständigen, ihre gegenseitigen Verbindungen bei der gleichen Zentrale anzumelden, so sind die Gelegenheiten und die Möglichkeiten des Zusammensteckens (Durchschaltens) auf ein Maximum gebracht (Art. 6 obiger Vorschriften).
- Laut Art. 58 b der Dienstanleitung soll die in einer Transitzentrale vorliegende Bestellung für eine interurbane Verbindung, die über eine andere Via hergestellt worden ist, unverzüglich annulliert werden. Dieses Abmelden wird öfters vergessen, was die Quelle zahlreicher Zeitverluste und falscher Verbindungen bildet. Liegt eine Anmeldung nur in einer bestimmten Transitzentrale vor, so wird das Abmelden weniger vergessen, weil die Telephonistinnen immer wissen, wo sie abbe-

5. Comme l'établissement d'une communication de transit demande parfois un temps assez considérable, il y a lieu d'examiner, dans les cas où cette communication passe par plus de 4 centrales, si elle ne peut pas être établie à une heure un peu moins chargée; le demandeur se déclarera peut-être sans autre accord.

6. Lorsque 2—3 inscriptions pour une même communication entre 2 stations centrales qui ne possèdent pas de ligne directe, sont en instance à la station de transit, ces 2 centrales sont à relier entre elles au moyen d'une paire de fiches directe. On compte que cette communication directe durera environ 1¼ d'heure pour 3 inscriptions en instance. Les centrales de bout veilleront à ce que cette communication soit levée aussitôt que les demandes sont liquidées.

stellen müssen. Eine den wirklichen Verhältnissen entsprechende Interpretation des genannten Art. 58 wurde im Bulletin No. 1 vom 3. Februar 1917 gegeben.

*ad 2.* Entspricht den Punkten 1, 2, 3 und 8 genannter periodischer Mitteilung.

Die Linien werden ebenfalls im Sinne der P. M. nummeriert (Seite 8). Eine Telephonistin, die eine Anmeldung für eine Transitverbindung erhält, braucht sich nur die Nummern der in Frage kommenden Linien zu überlegen; bedient sie die Linie mit der kleinern Nummer, also die stärker belastete, so bleibt das Ticket bei ihr; bedient sie die Linie mit der höhern Nummer, also die weniger wichtige, so übergibt sie das Ticket dem Courier zur Beförderung an den andern Platz.

*ad 3.* Die Weiterleitung einer Bestellung ist eine sehr wichtige Frage, über welche möglichste Klarheit herrschen sollte. Die Telephonistin darf nicht im Zweifel sein, ob sie eine Bestellung weiterleiten soll oder nicht. Der Dienst wird anderseits umso leichter sein, wenn ein möglichst großer Prozentsatz aller Ausgangs- und Transitverbindungen *gleichmässig* behandelt wird. Die Verbindungen zwischen 2 direkt verbundenen Zentralen bilden in der Regel den größten Teil der auf dieser Linie spedierten Gespräche; es sind die einfachsten Ausgangsverbindungen. Die betreffenden Anmeldungen werden bekanntlich nur dann weitergeleitet, wenn sie an die Reihe kommen, d. h. es wird nur die verlangte Nummer bei der Gegenzentrale verlangt. Der Mittelpunkt der Schwierigkeiten liegt in der Ausgangszentrale.

Dies trifft bei einer großen Anzahl von Transitverbindungen auch zu, z. B. Lausanne- (Zürich) -Dietikon, Bern- (Basel) -Aesch, Zürich- (Genf) -Coppet u. s. w., weil die erste Linie (Lausanne-Zürich, Bern-Basel, Zürich-Genf) größere Betriebsschwierigkeiten aufweist als die zweite.

Es gibt eine andere Kategorie von Verbindungen, bei welchen die Schwierigkeiten nicht in der Ausgangs- sondern in der Transitzentrale liegen. Unter solchen befinden sich z. B. Morges- (Lausanne) -Zürich, Schwarzenburg- (Bern) -Basel, Dietikon- (Zürich) -Spiez. Diese zweite Kategorie von Verbindungen würde die einzige Ausnahme in der Behandlung der Tickets bilden; die Ausnahme würde darin bestehen, daß die Bestellung sofort von Morges nach Lausanne, von Schwarzenburg nach Bern, von Dietikon nach Zürich weitergeleitet wird. Für den Zeitpunkt des Zustandekommens dieser Verbindungen sind die Verhältnisse in der Transitzentrale maßgebend und die Wartezeit richtet sich nach den dortigen Verspätungen. Somit wird die Bedingung (Art. 4 der P. M.), daß die Verspätung einer Transitverbindung immer mindestens gleich groß sein muß wie diejenige einer Ausgangsverbindung in der gleichen Richtung und mit der gleichen Zeit, automatisch erfüllt. Das anlangende Transit-Ticket wird einfach mit den Ausgangs-Tickets eingereiht.

(Schluß folgt.) Mi.

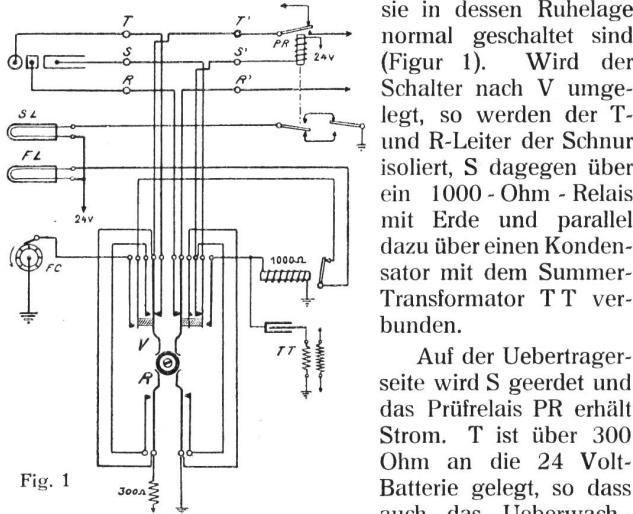
### C.-B.-Vorschaltleitungen mit Freigabesignal.

Die Fernleitungstelephonistin muß bestrebt sein, die vorliegenden Gesprächsbegehren in der zeitlichen Reihenfolge der Anmeldung zu erledigen; anderseits soll der Wechsel der Verbindungen möglichst ohne Zeitverlust für die Fernleitung erfolgen. Diese Forderungen bedingen, daß die Abonnenten am Vermittler geraume Zeit, bevor sie an die Reihe kommen, vorgesteckt und dadurch für lokale und andere Verbindungen besetzt gemacht werden. Wo die intensivste Leitungsausnützung geboten ist, verständigen sich die eine wichtige interurbane Leitung bedienenden Telephonistinnen über eine auszuführende Verbindung nicht erst unmittelbar nach Schluß der vorhergehenden Verbindung, sondern schon vor Beginn derselben, sodaß die nächste Verbindung beim Erscheinen des Schlußsignals schon vorbereitet ist. (Telephonische Vorbereitung.) Die

Arbeit der Fern-Telephonistin wird dabei wesentlich beeinträchtigt, wenn ihr die Besteller von interurbanen Verbindungen vom Vermittler häufig als „besetzt“ gemeldet werden. Sie muß solche Abonnenten durch die Vermittlerin oft mehrmals prüfen lassen und verliert dadurch kostbare Zeit, abgesehen davon, daß die Vermittlerin auch für andere A-Telephonistinnen während des Prüfens besetzt ist.

Um diese Zeitverluste zu verhüten, wurden in der Zentrale St. Gallen versuchsweise einige Vermittler- oder Vorschaltleitungen so eingerichtet, daß sie in besetzte Abonnementleitungen gesteckt werden können und daß der A-Telephonistin vom B-Platz aus ein Freigabesignal übermittelt werden kann, sobald die Leitung frei wird.

Die drei Leiter des Vermittler-Stromlaufes werden zwischen Schnur und Prüfrelais (an der Schnurleiste abzweigend) so über einen Zughebelschalter geführt, daß sie in dessen Ruhelage normal geschaltet sind (Figur 1). Wird der Schalter nach V umgelegt, so werden der T- und R-Leiter der Schnur isoliert, S dagegen über ein 1000-Ohm-Relais mit Erde und parallel dazu über einen Kondensator mit dem Summer-Transformator TT verbunden.



Auf der Uebertragerseite wird S geerdet und das Prüfrelais PR erhält Strom. T ist über 300 Ohm an die 24 Volt-Batterie gelegt, so dass auch das Ueberwachungsrelais stromdurchflossen ist. R wird isoliert. Der Rückkontakt des 1000-Ohm-Relais, an dessen Anker die Freigabelampe FL angeschlossen ist, wird mit dem Flackerkommutator verbunden.

Soll ein besetzter Abonent auf Verlangen der Fern-Telephonistin vorgesteckt werden, so nennt die B-Telephonistin jener die Nummer der Schnur, legt den zugehörigen Schalter nach V um und steckt. Die Ferntelephonistin steckt ihrerseits einen freien Verbindungsstöpsel in die betreffende B-Klinke. Das 1000-Ohm-Relais erhält vom S-Leiter der Abonnementleitung Strom und unterbricht den Flackerstrom der Freigabelampe FL. Anderseits erhält der S-Leiter durch den B-Stöpsel tönenden Prüfstrom, damit die Abonnementleitung auch nach erfolgter Aufhebung der Lokalverbindung bis zum Durchschalten der B-Leitung besetzt erscheint und auch nicht an einem andern Vermittlerplatz vorgesteckt werden kann. Der Anker des Ueberwachungsrelais ist angezogen und die Ueberwachungslampe am A-Platz bleibt infolgedessen dunkel. Auch die B-Schlüsselampe SL leuchtet nicht.

Sobald das lokale oder interurbane Gespräch beendet ist und die Verbindung aufgehoben wird, fällt der Anker des 1000-Ohm-Relais ab und die Freigabelampe FL flackert; die B-Telephonistin bringt den Schalter in die Ruhelage und schaltet dadurch die B-Leitung normal. Dabei wird das Ueberwachungsrelais stromlos und die Lampe am A-Platz leuchtet auf. Das ist für die A-Telephonistin das Zeichen, daß der Abonent nun frei ist und gerufen werden kann. Wenn ein Abonent verlangt wird, welcher bereits am Vermittler besetzt ist, eine freie Klinke aber nicht erreichbar ist, so legt die B-Telephonistin den Schalter in die Stellung R um und läßt den Stöpsel in der Ruhelage. Am A-Platz wird die zugehörige B-Klinke wie vorhin gesteckt. Durch den nach R umgelegten Schalter erhalten das Prüf- und Ueberwachungsrelais Strom und die Lampe

am A-Platz ist dunkel. Sie leuchtet auf, sobald der Schalter in die Ruhelage umgelegt wird und gibt so, wie vorhin, der A-Telephonistin das Freigabezeichen. J. H.

## Construction des lignes aériennes.

### La crise des bois. — Prévoyance et économie.

Systèmes d'imprégnation et emploi de socles.

(Par A. Pillonel, Adjoint du 1er arr.)

Depuis trois ans, la Suisse exporte des bois dans les pays belligérants pour obtenir de leur part, à titre de compensation, d'autres marchandises dont notre peuple a un pressant besoin. Nous mettons nos forêts en coupe réglée pour obtenir du blé, de l'huile, des graisses, des vivres, du cuivre, etc. etc. L'hiver prochain nous devrons pratiquer encore beaucoup plus que jusqu'ici de nouveaux et terribles abatages pour suppléer au manque de charbon. La disette de papier dans les pays belligérants et chez nous nous entraîne aussi à la destruction de nos forêts. Elles seront dévastées par la crise et c'est là pour notre pays un grand souci ainsi qu'une perte qu'on ne réparera qu'au bout d'un grand nombre d'années.

Pendant ce temps, le prix des poteaux, comme bien l'on pense, augmente à vue d'œil. Il a déjà doublé. La hausse continuera encore jusqu'à la fin de la guerre et ne s'arrêtera qu'un certain temps après la conclusion de la paix. (Cinq à six ans, croit-on.) Notre administration, qui dévore chaque année trente mille poteaux — quelle belle forêt déjà! — est naturellement très intéressée à cette question vitale. Ses installations, de même que celles des entreprises électriques privées, se développent rapidement et ses besoins en poteaux augmentent en proportion. Mais notre économie nationale exige impérieusement, non moins que les intérêts de notre administration, que des mesures radicales, énergiques soient prises à temps pour limiter la consommation des poteaux au strict minimum. Il ne peut cependant pas être question de négliger l'entretien de nos lignes, ni d'entraver le développement de notre réseau télégraphique et téléphonique. Le besoin en poteaux, après la guerre, sera rendu encore plus aigu par l'extension inévitable et réjouissante d'ailleurs de notre industrie électrique. Comment faire dès lors?

Il s'agit de faire preuve de prévoyance et de ne pas attendre pour réagir que nous soyons déjà sérieusement embarrassés. Nous avons sous la main deux moyens de limiter la consommation des poteaux dont l'un a un effet immédiat et l'autre une répercussion plus lointaine.

Le premier de ces moyens réside dans l'emploi de socles, le second consiste à augmenter la durée des poteaux en employant un antiseptique plus énergique que le sulfate de cuivre pour l'imprégnation des poteaux.

L'emploi de socles n'a pas eu jusqu'ici les bonnes grâces de notre administration. Elle n'a consenti à la pose de ces derniers que dans des cas très spéciaux et depuis quelques années seulement. C'est sur la ligne Berlin-Milan, spécialement dans les marais d'Anet et dans la vallée du Rhône, qu'on a posé un certain nombre de socles (environ 450 en Valais), depuis 1912.

Les hésitations de l'administration étaient-elles justifiées? Oui et non. Il est certain que nos lignes devaient trop souvent être déplacées et que l'emploi de socles coûteux et lourds est dans ces conditions une opération assez douteuse. D'autre part les prix des socles étaient tels que leur emploi n'était réellement avantageux que dans des terrains extrêmement nocifs pour les bois.

L'augmentation subite et considérable du prix des bois depuis la guerre, la nécessité inéluctable où nous nous trouvons d'épargner nos forêts, la hausse de la main