Sprech- und Rufschlüssel

Autor(en): **[s. n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Technische Beilage zur Schweizerischen Post-, Zoll- & Telegraphen-Zeitung = Supplément technique du Journal suisse des postes, télégraphes et douanes**

Band (Jahr): **1 (1917)**

Heft 3

PDF erstellt am: **04.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-873019

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

burg-Münsingen geschehen würde, leitet die Freiburger-telephonistin die Bestellung sofort an Bern weiter. In Bern wird ein blaues Ticket ausgefüllt und an das Zürcherpult spediert; dasselbe wird mit den andern eingereiht und nach chronologischer Reihenfolge behandelt.

Nun muß man sich die Frage stellen: Wie kann jede Zentrale so gut über die Verhältnisse der Betriebsschwierigkeiten der andern beteiligten Zentralen orientiert sein, um zu wissen, in welchen Fällen die Bestellung weitergeleitet werden soll oder nicht? Freiburg weiß wohl aus Erfahrung, daß Wartezeiten auf Bern-Zürich immer größer sind, als auf Freiburg-Bern; aber wie steht es für Bern-Langnau, Bern-Burgdorf, Bern-Luzern, Bern-Thun u. s. w.? Diese Frage ist leicht zu lösen, indem Bern der Zentrale Freiburg ein Verzeichnis der interurbanen Vielfachklinken zur Verfügung stellt. Daraus ersieht Freiburg sofort, in welchem Range jede Zentrale steht. Die Richtungen mit kleinerer Multipelnummer wie eben Bern-Zürich, Bern-Basel, Bern-Luzern u. s. w. werden auf Telephonkarten von passendem Format, *die den Telephonistinnen ständig zur Verfügung stehen sollen,* besonders bezeichnet, z. B. mit einem roten ×. Wenn nun in Freiburg ein Ausgangsticket am Bernerpult anlangt, so genügt ein Blick auf die Karte, um zu wissen, ob die Bestellung weitergeleitet werden muß oder nicht. Hier kann kein Zweifel mehr herrschen.

c) Verbindung Frauenfeld-Münsingen. Die hier in Frage kommenden Strecken sind, nach Wichtigkeit geordnet:

1. Winterhur-Bern.
2. Frauenfeld-Winterthur.
3. Bern-Münsingen.

Frauenfeld weiß, an Hand der zugestellten Rangordnung der interurbanen Linien von Winterthur, daß Winterthur-Bern eine stark belastete Linie und schwieriger zu betreiben ist als Frauenfeld-Winterthur. Münsingen ist in der Nähe von Bern; Bern hat beim Aufstellen des Budget energisch dafür gewirkt, daß zwischen Bern und Münsingen keine Wartezeiten und keine besonderen Schwierigkeiten entstehen. Gestützt auf die erstgenannte und bekannte Tatsache gibt Frauenfeld die Bestellung an Winterthur weiter, wo sie am Bernerplatz bleibt. Wenn der Moment zum Verbinden gekommen ist, hat Winterthur die Initiative dazu zu ergreifen: Dieses Bureau verlangt Münsingen in Bern, das *unverzüglich* zu verbinden hat und darauf werden Bern und Frauenfeld zusammengesteckt.

Dieses Verfahren würde nur in Zentralen I. und II. Kl. angewendet; die Zentralen III. Kl. würden ihre Bestellungen ausnahmslos sofort weiterleiten.

ad 6. Es gibt Zentralen, wie z. B. Basel im Falle Bern-Schaffhausen, wo jeden Morgen mehrmals, sogar 15—20 Mal, die gleiche Verbindung hergestellt wird. Wer sich auf den Linien ein wenig eingeschaltet hat, weiß, wie schwierig und zeitraubend das Zusammenbringen von zwei stark belasteten Richtungen ist. Für jede hergestellte Verbindung gehen 1—3 Minuten verloren (offen lassen u. s. w.). Läßt die Transitzentrale die Tickets der gleichen Verbindungsart sich ein wenig anhäufen (ohne jedoch die Wartezeit der ersten Anmeldungen über einen gewissen Wert steigen zu lassen), so kommt der Moment, wo vielleicht 4 oder 5 oder sogar noch mehr Anmeldungen vorliegen. Dann werden 2 Linien der betreffenden Richtungen zusammengesteckt (durchgeschaltet) bis sämtliche Bestellungen, die nachträglich angelangten inbegriffen, erledigt sind. Anstatt 4—5 oder 10 Mal 1—3 Minuten zu verlieren, gibt es einen einmaligen Verlust von 1—3 Minuten; ferner ist die Transitzentrale von der Transitarbeit befreit und die Endzentralen spedieren schneller, weil sie in direkter Verbindung stehen. Es mag sein, daß die chronologische Reihenfolge sämtlicher Bestellungen nicht peinlich genau innegehalten wird; dieser Nachteil ist aber durch den Vorteil des Zeitgewinnes reichlich überholt.

Mi.

Apparatenbau.

Sprech- und Rufschlüssel.

Sprech- und Rufschlüssel ist ein Sammelname für Umschalter, welche meistens als Zubehörteile anderer, größerer Apparate Verwendung finden und in solchen eingebaut sind, zum Unterschied der ein- und zweipoligen Hebelumschalter (Wechsel), die selbständige Apparate bilden. Diese sind für einfachere Schaltungen bestimmt, während bei jenen die Schaltvorgänge mitunter ziemlich verwickelt sein können. Die wesentlichsten Bestandteile der Sprech- und Rufschlüssel sind: Die Deckplatte, das Gestell, die Kontaktfedern aus Neusilber oder Stahl, welche, allseitig isoliert, mit Lötösen und Platinkontakten versehen sind (man unterscheidet zwischen den Haupt- oder Umschaltefedern und den eigentlichen Kontaktfedern, den innern und äußern u. s. w.), der Hebel mit einem Griff oder Knopf und 1 oder 2 Ebonitstücken (Zylinder, Rollen, Keile etc.), die zwischen den Federn liegen und die eigentliche Umschaltung bewirken.

Es sind folgende Stellungen dieses Ebonitstückes zu unterscheiden: 1. die *Ruhestellung;* die Hauptfedern, d. h. die Federn, welche direkt und indirekt durch die Rolle bewegt werden, sind entspannt, die Innenkontakte geschlossen. 2. die *Sprech-* oder *fixe Stellung;* der Griff ist umgestellt, das Ebonitstück verharrt in seiner Stellung, auch wenn der Griff losgelassen wird; die Hauptfedern sind gespannt und die Außenkontakte geschlossen. 3. die *Rufstellung;* gleich wie bei der Sprechstellung, nur daß das Ebonitstück beim Loslassen des Griffes von selbst in die Ruhestellung zurückgeht.

Nachstehend sind diejenigen bei der Telegraphen- und Telephon-Verwaltung in Gebrauch stehenden Sprech- und Rufschlüssel abgebildet, welche in der Schweiz hergestellt werden.

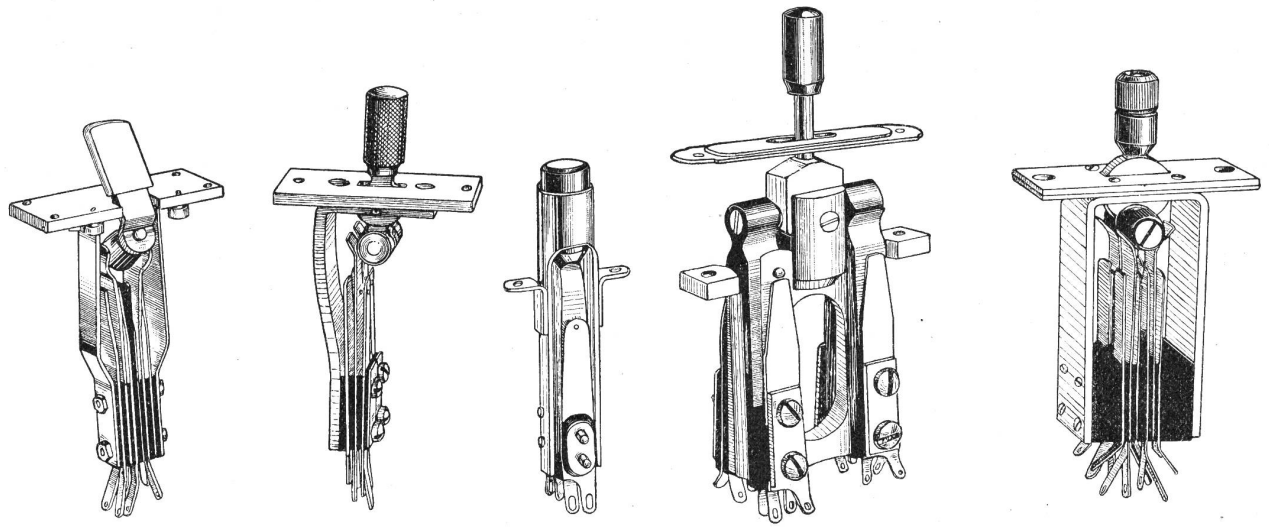
Diese Schlüssel haben folgende nähere Bezeichnungen:

A = Kniehebelschalter.
B = Kipphebelschalter.
C = Ruftaste.
D und E = Zughebelschalter.

Der Kniehebelschalter A ist ein Umschalter mit einer Ruhe- und einer fixen Stellung. Er gestattet die Aufnahme von höchstens 10 Kontaktfedern und eignet sich mehr für Fälle, wo die Manipulationen nicht allzu häufig vorgenommen werden müssen, also nicht als eigentlicher Sprechschlüssel in unsern Umschalteschränken. Da die Kniehebelschalter wenig Platz beanspruchen, so können sie vorteilhaft auch als Ersatz von Hebelumschaltern (Wechsel) dienen, welche für gewisse Zwecke in großer Zahl notwendig werden (Duplexschaltungen, Entladespulen). 30 Kniehebelschalter, je 10 auf einer Platine montiert, beanspruchen z. B. nur eine Fläche von 24 × 20 cm. Zudem ist die Kontaktherstellung bei den Kniehebelschaltern sicherer als bei den Hebelumschaltern (Wechsel).

Eine stabilere Konstruktion des Kniehebelschalters ist der Kipphebelschalter B, eigentlich ein halber Schalter E, mit einer Ruhe- und einer Sprech- oder Rufstellung. Der Kipphebelschalter kann eine größere Anzahl Kontaktfedern aufnehmen und läßt sich sowohl in vertikale als in horizontale Flächen der Umschaltapparate gleich günstig einbauen.

Die Ruftaste C dient hauptsächlich, wie schon der Name sagt, zur Sendung eines Rufstromes in eine Leitung, aber auch als sogenannte Dienstleitungs- oder Sprechtaste im Betrieb unserer Zentralstationen, zur Verbindung der Sprechgarnituren zweier Telephonistinnen auf kurze Zeitdauer. In der Ruhelage stellt die Ruftaste meistens auch eine ganz bestimmte Schaltung her und hat deshalb in der Regel 6 oder mehr Kontaktfedern. Sind mehrere Tasten nebeneinander notwendig (Sprechtasten), so werden



A B C D E

dieselben in einem Ebonitkörper oder auf einer Eisenschiene zu einer Drucktastenserie vereinigt, die sehr wenig Platz beansprucht.

Die Zughebelschalter sind in 2 Ausführungen in Gebrauch, das ältere, dauerhafte Modell D und ein neues leichteres E der Bell Telephone Mfg. Co. Der Umschalter D findet vor allem in den L. B.-Umschaltapparaten Verwendung, während derjenige nach E, weil er weniger Platz beansprucht, in erster Linie für kleinere Umschaltkästchen bestimmt ist, sowie für diejenigen Fälle, wo 2 und mehr Reihen Zughebelschalter hinter- oder übereinander montiert werden. Beim Schalter B und E sind die Ebonitrollen drehbar gelagert. Sie gleiten daher fast reibungslos auf den Federn und dies verleiht dem Hebel eine äußerst sanfte Bewegung. Die Zughebelschalter haben 2 Kontaktfedergruppen, sodaß zu unterscheiden ist zwischen einer Ruhe- und 2 Arbeitsstellungen, wobei die Arbeitsstellungen beidseitig Sprech-, beidseitig Ruf-, oder einerseits Ruf- und anderseits Sprechstellungen sein können; außerdem sind Zughebelschalter zu zwei Stellungen, sogenannte Compoundschlüssel, in Gebrauch, bei welchen beim Umstellen des Hebels beide Kontaktfedergruppen gleichzeitig betätigt werden (Gruppenalarm etc.).

Eine von der Obertelegraphendirektion herausgegebene tabellarische Zusammenstellung (B^2-11070) der verschiedenen Sprech- und Rufschlüssel mit einer Darstellung über die Anordnung der Kontakte dient zur Erleichterung und Vereinheitlichung der Bezeichnung dieser Schlüssel bei Bestellungen etc. Vorstehende Ausführungen mögen nun als Ergänzung zu dieser Tabelle aufgefaßt werden. Hi.

Verschiedenes.

Eine ferntelephonisch beratende Versammlung.

Bei den großen Entfernungen in den Vereinigten Staaten hat die Ueberland-Telephonie dort besonders Beachtung gefunden. Die Pupinspule und das zur Verstärkung schwächster Ströme geeignete Fernsprechrelais haben die Entfernungen, auf denen eine gute Verständigung erzielt werden kann, auf Tausende von Kilometern erhöht. Seit einigen Jahren kann man mit Hilfe von Fernsprechverstärkern zwischen New York und San Francisco sprechen. Derartige Entfernungen kommen in Europa als reine Landlinien praktisch nicht in Frage. Die Ueberbrückung kleiner Meeresstrecken durch Kabel bedeutet aber sofort ein weit schwierigeres Hindernis, als viele hundert Kilometer Landleitung. Durch die geographischen Verhältnisse sind die Vereinigten Staaten somit für die Telephonie auf größte Entfernungen besonders geeignet und von diesem Gesichtspunkt aus muß auch die folgende Leistung des modernen Fernsprechwesens bewertet werden: Am 16. Mai 1916 haben die Elektrotechnikervereine in New York, Chicago, Philadelphia, Boston, San Francisco und Atlanta gemeinschaftlich eine Jahresversammlung abgehalten. In New York waren 1100 Mitglieder anwesend, in Chicago 100 usw. Die verschiedenen Versammlungsorte waren telephonisch miteinander verbunden und jedes der insgesamt 5000 Mitglieder war durch einen Hörer in der Lage, den auswärtigen Verhandlungen zu folgen, die durch den Vorsitzenden in New York, Carty, geleitet wurden. Alexander Graham Bell, der Bahnbrecher des Fernsprechapparats, sowie sein erster Mitarbeiter waren anwesend und konnten eine Ansprache halten, die durch die Drähte alle Zuhörer in den verschiedenen Städten erreichte. Nur wenigen Erfindern ist es wohl gegönnt, die Entwicklung ihrer Arbeiten und ihre Vervollkommnung bis zu einem solchen Grade zu erleben. Jede der angeschlossenen Städte beteiligte sich an den Verhandlungen, die, wie sich auch durch die Uebermittlung einiger Musikproben zeigte, deutlich und klar übertragen wurden. Pupin, dessen erfolgreiche Arbeiten wesentlich zu den Fortschritten des Fernsprechens beigetragen haben, sprach über den Ingenieurberuf. Auch diese Rede wurde durch den Fernsprecher übermittelt. Die Abstimmung über verschiedene Anträge, an der sich alle Ortsgruppen beteiligten, beschloß diese ferntelephonische Versammlung. Zum ersten Mal diente der Fernsprecher dazu, einem größeren Kreis von Menschen, die auf einem ausgedehnten Gebiet verteilt waren, die Abhaltung einer Versammlung zu ermöglichen, ohne daß sie zusammenzukommen brauchten. Die Vorzüge, die dieses Verfahren bei weiterer Entwicklung auch für Kommissionssitzungen u. dergl., sowie für die Vermeidung des mit den notwendigen Reisen verbundenen Zeitverlustes in Amerika bietet, liegen auf der Hand.

(Zeitschrift für P. und T. Wien No. 30.)

Télégraphe et téléphone en Belgique occupée.

Le personnel des télégraphes belge avait, avant son départ, pris soin de rendre inutilisables les appareils télégraphiques et téléphoniques. Les Allemands éprouvèrent des difficultés pour rétablir un réseau de communications pour les besoins militaires et le service de santé. Les plans et les documents avaient été emportés ou altérés de façon à empêcher le rétablissement normal des communications. Beaucoup de câbles et de fils étaient endommagés et de