

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: 2 (1924)

Heft: 3

Rubrik: Verschiedenes = Divers

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: 17.04.2026

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

die einfachsten Kombinationen vorweg den Vokalen zu und verteilte die Konsonanten methodisch auf die übrigen Kombinationen, darauf bedacht, den Manipulanten die Erlernung des Alphabetes zu erleichtern. Murray und Siemens wählten für ihre Lochstreifen-sender die einfachsten, die kleinste Zahl Stromrichtungswechsel aufweisenden Kombinationen für die in der englischen Sprache, bzw. bei dem Siemensapparat für die in der deutschen Sprache am häufigsten vorkommenden Buchstaben. Beim Western-Electric-Multiple-System steht das Murray-Alphabet mit einigen kleinen Aenderungen im Gebrauch. Die Nachteile dieser Verschiedenheit hat die Telegraphenfachleute schon lange beschäftigt. Gegenwärtig geht von England die Anregung aus, diese five-unit-codes zu vereinheitlichen, was für den Betriebsdienst und für die zukünftige Entwicklung der Telegraphentechnik von grossem Wert wäre.

Von den fünf einzelnen Nadel-Ablenkungen für die Zahlen im Schillingalphabet über den Fünfnadeltelegraphen von Cooke und Wheatstone, den chemischen Telegraphen mit 5 Drähten von Bonelli, den ursprünglichen chemischen Telegraphen mit ebenfalls 5 Drähten von Mimault, bis zum Mehrfachapparat Baudots von 1875 mit 5 Stromstössen für jedes Zeichen, sehen wir die Zahl 5 in der Telegraphie immer wiederkehren. Bei den einen Systemen ist sie mehr zufällig gewählt worden — Bonelli z. B. —, bei den andern kam sie in Frage, weil mit ihr in mannigfacher Zusammenstellung eine genügende Zahl von Zeichen gebildet werden können, um die 26 Buchstaben, 10 Zahlen und einige Interpunktionszeichen darzustellen. Man könnte sich fragen, warum man nicht die ternäre Progression mit neutral, + oder — (Davy, Highton), die einen Verteiler mit nur 3 Kontakten für jeden Arbeitsplatz verlangen würde, wählt und benutzt. Statt der umständlichen Empfangseinrichtung mit 2 Galvanometern hintereinander oder mit einem

Relais mit 2 polarisierten Ankern könnte ein einfacheres polarisiertes Relais, mit Schwebelage für den Anker, nach Fig. 5 verwendet werden. Es ist sofort ersichtlich, dass ein derartiger Apparat, der 2 Gegenfedern wegen, nie die Empfindlichkeit eines gewöhnlichen polarisierten Relais aufweisen kann. Die seit

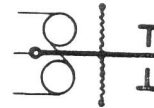


Fig. 5.

der Einführung des Doppelstromes mit dem Wheatstonesender und dem Baudotapparat gemachten Erfahrungen haben mehr und mehr bestätigt, dass mit neutralen Stromzuständen in den Sendern für Schnelltelegraphie, die eine sehr feine Einstellung für Empfangsrelais verlangt, je länger je weniger auszukommen wäre. Die gegenseitige Beeinflussung durch benachbarte Luftleitungen wurde infolge der immer grösser werdenden Stränge stärker. Die Induktion in den Stadtkabeln ist für lange Leitungen, was die internationalen Telegraphenverbindungen in der Regel sind, sehr störend. Ganz besonders aber die weitreichenden Einflüsse der mit hochgespanntem Wechselstrom fahrenden Bahnen würden ein sicheres Telegraphieren unmöglich machen, wenn nicht mit Doppelstrom gearbeitet würde. Mit den 2 Elementen Arbeits- und Trennstrom ist von Baudot ein Alphabet nach der binären Progression ausgearbeitet worden, wobei er im Vorschlag von 1874 die Kombination 2^6 zugrunde legte, um neben allen Buchstaben auch die Zahlen und einige Interpunktionszeichen, d. h. 63 verschiedene Zeichen telegraphieren zu können. 1875 griff er auf die Einrichtung des Wechsels von Buchstaben auf Zahlen und umgekehrt, nach dem Vorbild im Hughesapparat, worauf er mit $2^5 - 1 = 31$ Kombinationen auskam. Damit war das Fünfstromstösse-Alphabet, das den Bedürfnissen des Verkehrs vollkommen genügt, in die Praxis eingeführt. Wäre dies nicht dem Scharfsinn Baudots gelungen, so hätte später ein anderer Erfinder naturnotwendig darauf stossen müssen.

Verschiedenes — Divers.

Lausanne automatique.

Dans la soirée du 21 mai 1924, les derniers abonnés du réseau de Lausanne raccordés encore à l'ancienne centrale B.-L. furent transférés sur la nouvelle centrale automatique.

Inscrite dans les annales de l'office téléphonique de Lausanne, cette date marque une grande étape parcourue, c'est-à-dire la suppression complète de l'exploitation manuelle du service local, remplacée par une exploitation entièrement mécanique. Beau progrès de la science et de la technique; une fois de plus, la main-d'œuvre doit faire place à la machine.

Ce n'est pas sans émotion que nous tournons cette page, car, si la nouvelle centrale est un réel avancement dans le domaine du téléphone, l'ancienne était pleine du souvenir des difficultés vaincues pour assurer un trafic allant toujours s'accroissant. Aussi est-ce avec quelque regret que nous voyons les démolisseurs emporter un à un les derniers vestiges de celle qui fut, à son début, un modèle de perfectionnement technique, et qui, au cours de son existence d'à peu près un quart de siècle, a vu passer tant de figures sympathiques. —

Quelques dates et chiffres trouvent ici leur place, et nous regretterions de ne pas les citer.

La centrale automatique fut commandée à la maison Siemens & Halske le 11 novembre 1921. Les appareils arrivèrent à Lausanne en août 1922, et les travaux de montage commencèrent le 13 novembre de la même année. Le 29 juillet 1923 (voir Bulletin Technique No. 5 du IX. 23), un premier groupe

de 900 abonnés était raccordé sur la nouvelle centrale. Fin 1923, le service téléphonique de 3800 abonnés était exclusivement assuré par l'automatique.

A l'heure où nous écrivons ces lignes, les 5400 abonnés du réseau de Lausanne correspondent entre eux au moyen de l'automatique et se déclarent enchantés du nouveau système. La centrale assure l'établissement journalier d'environ 20,000 communications locales. Les dérangements sont très peu nombreux (7 à 10 par jour); ils sont surtout décelés par les essais méthodiques effectués régulièrement. Le service de la centrale est actuellement assuré par deux monteurs secondés par deux téléphonistes, qui répondent aux faux appels imputables à des manipulations incorrectes des disques à numéros.

Dans un autre article, nous décrierons, d'une façon très complète, la nouvelle centrale automatique de Lausanne.

Aa.

Neues Fernamt in Basel.

Das neue Fernamt Basel ist am 17. April um 24 Uhr dem Betriebe übergeben worden.

A. S.

Inbetriebsetzung der Zentrale Oerlikon als Satellit der Zentrale Zürich-Limmat.

Samstag den 12. April 1924 ist die vollautomatische Satellit-Zentrale Oerlikon dem Betriebe übergeben worden.

Die Ausrüstung ist im Kellergeschoss des Schulhauses Oerlikon untergebracht, das sich in erhöhter Lage befindet und daher einen

zwei Sender mit *verschiedenen* Wellenlängen über ein und dieselbe Antenne arbeiten zu lassen. Diese Lösung dürfte sich auch für die Station Münchenbuchsee (Bern) empfehlen. Es wäre dann weder nötig, weitere Grundstücke zu erwerben noch eine zweite Antenne und eine Reservekraftanlage zu erstellen. Die Unterbringung des neuen Senders in Münchenbuchsee würde allerdings eine Erweiterung des Gebäudes bedingen, doch wären die daraus erwachsenden Kosten nicht sehr erheblich. Nach den vorliegenden Plänen würde die Ausführung des Gesamtprojektes annähernd auf 300000 Franken zu stehen kommen.

Der neue Sender soll eine Primärenergie von 15 Kilowatt aufweisen, was für den Schnelltelegraphieverkehr mit London und Madrid genügt. Er wird vom gleichen Typ sein wie der bestehende 25 kW-Sender, mit dem Unterschied, dass die Tastung allerneuesten Systems sein wird, nämlich eine sogenannte Gitterkontrolltastung. Diese Tastmethode ist schon seit zwei Jahren im Gebrauch und hat sich bestens bewährt zur Erzeugung einer gleichmässigen Sendewelle, wie sie in der Schnelltelegraphie benötigt wird. (Wir verweisen in diesem Zusammenhange auf den in der letzten Nummer erschienenen Aufsatz „Die Wellenkonstanz der Radiostation Münchenbuchsee (HBB)“, welcher zeigt,

dass die mit Gitterkontrolltastung ausgerüsteten Ongar-Stationen mit Bezug auf die Wellenkonstanz geradezu Rekordziffern aufweisen). Ein weiterer Vorteil des neuen Systems der Gitterkontrolltastung besteht darin, dass mit derselben Primärkraft mehr Strom in die Antenne gelangt, wodurch eine grössere Reichweite erzielt wird.

Die Verwendung zweier Sender auf ein und derselben Antenne setzt voraus, dass nicht nur der neue 15 kW-Sender, sondern auch der bestehende 25 kW-Sender mit der Gitterkontrolltastung versehen wird. Dies bedeutet natürlich auch eine Verbesserung der bestehenden Anlage.

Der Umstand, dass die beiden Sender technisch vollkommen miteinander übereinstimmen werden, vereinfacht die Ueberwachung und Bedienung der Anlage. Das technische Personal in Münchenbuchsee wird infolgedessen höchstens um einen jungen Techniker vermehrt werden müssen. Für das Betriebsbureau in Bern sind vier oder fünf weitere Telegraphisten vorgesehen.

Das vorgelegte Projekt ist von der ausserordentlichen Generalversammlung gutgeheissen worden und soll nun im Laufe des Sommers, jedenfalls aber noch vor Beginn der nächsten Völkerbundsversammlung, zur Ausführung gelangen. E. E.

Fachliteratur. — Littérature professionnelle.

Appareils et Installations téléphoniques, par E. Reynaud-Bonin, Ingénieur en Chef des Postes et Télégraphes (J.-B. Bailière et Fils, éditeurs à Paris, 1 volume, 487 pages, 292 figures).

Cet ouvrage fait partie de la collection de l'Encyclopédie d'électricité industrielle, publiée sous la direction de M. A. Blondel. Il est écrit sous une forme claire et tient compte des derniers progrès de la technique téléphonique. Nous mentionnerons, entre autres, la téléphonie automatique et l'emploi des amplificateurs, qui sont traités d'une façon assez détaillée. Au surplus, l'ouvrage s'en tient aux grandes lignes, comme le dit le passage ci-après tiré de l'avant-propos:

„On s'est attaché à décrire surtout les principes de l'art des installations téléphoniques. On a parfois donné les schémas électriques complets, mais on s'est souvent contenté de schémas partiels, ou bien la description n'a été faite que pour les parties essentielles afin que l'attention du lecteur ne soit pas égarée sur l'accessoire, ou du moins sur ce qui n'intéresserait qu'un petit nombre de spécialistes auxquels ce livre, d'intérêt plus général,

ne saurait fournir la matière de leurs travaux particuliers. Dans le même ordre d'idées, on a dû se borner à choisir seulement quelques exemples parmi le grand nombre de solutions pratiques que les constructeurs ont proposées dans l'art des installations.“

L'ouvrage comporte sept grandes divisions, dont voici les titres:

Appareils téléphoniques,
Bureaux téléphoniques à service manuel,
Liaison entre bureaux téléphoniques, étude générale d'un réseau téléphonique,
Installations particulières,
Téléphonie automatique,
Théorie des appareils téléphoniques,
Théorie des lignes téléphoniques.

Les considérations mathématiques ont été placées à la fin du livre, ce qui a permis d'en décharger la première partie, tout en faisant ressortir l'importance de la théorie. E. E.

Aus dem schweizerischen Patentwesen. — Brevets d'invention suisses.

103341. Kellogg Switchboard and Supply Company, Chicago: Installation téléphonique.
103343. Kellogg Switchboard and Supply Company, Chicago: Installation téléphonique.
103557. Société Française Radio-Electrique, Paris: Amplificateur à tubes thermoioniques en cascade.
103558. Joseph Bethenod, Paris: Installation de transmission électrique de signaux sur les réseaux de distribution d'énergie.
103784. Gesellschaft für drahtlose Telegraphie m. b. H., Berlin: Anordnung zur Hochfrequenztelegraphie und -telephonie in Starkstrom-Leitungsnetzen.
103785. Bell Telephone Manufacturing Co., Anvers: Filtre d'ondes électriques.
103786. Telephon-Apparat-Fabrik E. Zwietusch & Co., G. m. b. H., Kommanditgesellschaft, Berlin-Charlottenburg: Zähler-einrichtung, insbesondere für Fernsprechanlagen.
103787. Bell Telephone Manufacturing Co., Anvers: Installation pour bureau central téléphonique.
103788. Bell Telephone Manufacturing Co., Anvers: Installation téléphonique pour bureaux centraux à commutateurs sélecteurs automatiques.
103983. Morkrum Company, Chicago: Anlass- und Anhaltevorrichtung für Drucktelegraphenempfänger.
103984. Frederick George Creed et Creed & Company Limited Croydon (Surrey, Grande-Bretagne): Transmetteur électrique pour la téléphonie automatique.
103985. Pierre Lindet, Paris: Installation télégraphique.
103986. Martin Georg Andersen, Kopenhagen: Schallübertragungsapparat für Telephone.
103987. Bell Telephone Manufacturing Co., Anvers: Installation pour bureau central téléphonique à commutateurs automatiques.
103988. Kellogg Switchboard and Supply Company, Chicago: Installation téléphonique automatique.
103989. Henry Spotswood Conrad, Kansas City (Ver. St. v. A.): Schalteinrichtung mit Antrieb durch ein Fluidum.
103990. Siemens & Halske, Aktiengesellschaft, Siemensstadt b. Berlin: Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit in einem Mittelamte angeordneten Zwischenröhrenverstärkern.
103991. Bell Telephone Manufacturing Co., Anvers: Installation téléphonique à commutateurs automatiques.
104213. Jean-Laurent Sémat, Paris: Appareil électromagnétique pour le couplage de circuits électriques.
104214. Morkrum Company, Chicago: Empfänger für Drucktelegraphenanlagen.
104215. Bell Telephone Manufacturing Co., Anvers: Dispositif traducteur permettant d'assurer, dans des arrangements répéteurs présentant des capacités, à la courbe représentant la relation existant entre l'amplification obtenue et la fréquence des courants reçus, une forme bien déterminée.
104446. Société Horlogère de Porrentruy Phénix Watch Co., Porrentruy: Appareil radio-signalisateur.