Verschiedenes = Divers

Objekttyp: **Group**

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 (Jahr): **2 (1924)**

Heft 2

PDF erstellt am: **31.05.2024**

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

nur einem der 26 Druckelektromagnete geöffnet. Wir haben schon bemerkt, dass Du Moncel das Schema auf die einfachste Form gebracht hat; in Wirklichkeit waren 3 Lokalbatterien vorgesehen.

Zetzsche (Band I, § 15, IX, S. 315) beschreibt noch weitere Typendrucker von Highton. Unter andern die folgende Lösung: Ein Steigrad mit 5 Zähnen konnte mittels 1—5 Strömen um 1—5 Schritte bewegt werden. Auf dem Steigrad war eine Walze befestigt, die in 5 Reihen je 5 Stifte trug. Benötigt wurden 2 Drähte und 2 Peränodenrelais.

(Fortsetzung folgt.)

Verschiedenes — Divers.

Neugestaltung des Telephonbetriebes in Bern.

In ziemlich ähnlicher Weise wie die automatische Ortsnetzgestaltung Basel (siehe Technische Mitteilungen Nr. 1 von 1924) ist auch diejenige für das Ortsnetz Bern projektiert worden. Die bestehende Handzentrale verbleibt weiter im Betriebe mit der wesentlichen Neuerung, dass die Anrufe über eine automatische Anrufverteilung auf einer ganz geringen Anzahl von Plätzen eintreffen. — Zur Erweiterung der Anschlussfähigkeit dient immer noch die Handzentrale und sodann die projektierte vollautomatische Zentrale, die in der Hauptpost, gegenüber dem Gebäude der Handzentrale, untergebracht werden soll. Sämtliche Teilnehmerkabel werden an einem Hauptverteiler im Hauptpostgebäude endigen; von dort wird eine entsprechende Adernzahl an den Zwischenverteiler des Handamtes überführen. Die gemeinschaftliche Stromlieferungsanlage wird ins Hauptpostgebäude zu stehen kommen.

Es ist beschlossen, die Automatisierung der Unterzentralen im Ortsnetze Bern schrittweise vorzunehmen und dabei mit Köniz den Anfang zu machen. Eine neue Netzabtrennung wird in Ostermundigen vorgenommen. Die beiden genannten Peripherieteilnehmergruppen werden als erste automatische Unterzentralen eine dritte Zentrale bilden, welche im Laufe der Zeit alle automatischen Unterzentralen vereinen wird. Diese Zentrale selbst wird nur aus ersten und zweiten Gruppenwählern bestehen, welche im Hauptpostgebäude zur Aufstellung kommen. Die Benennung der Zentralen ist die folgende:

Handzentrale: „Christoffel",
Automatische Zentrale: „Bollwerk",
Vereinigte Unterzentralen: „Zähringer".

An die Zentrale „Christoffel" werden Teilnehmer mit schwachem, an die Zentrale „Bollwerk" Teilnehmer mit starkem Verkehr angeschlossen. Peripherieteilnehmer werden ohne Rücksicht auf ihren Verkehr an die Unterzentralen angeschlossen und erhalten über die Verbindungsleitungen zwischen den Unterzentralen und der Rumpfzentrale „Zähringer" Anschluss an das Gesamtnetz. Der Eigenverkehr jeder Unterzentrale wickelt sich in der Unterzentrale selbst ab.

Die Anordnung erzielt:

a) Weiterverwendung des vorhandenen, teilweise noch gut erhaltenen Handzentralenmaterials,

b) ökonomische Bedienung der verbleibenden A-Plätze „Christoffel" (automatische Anrufverteilung und Zählung und automatischer Anruf.)

c) billigste Lösung des Problems des Zwischenzentralenverkehrs (Zuteilung der Teilnehmer nach Verkehr, halbautomatische Bedienung an den A-Plätzen „Christoffel" für Verbindungen nach „Bollwerk", automatische Fernvermittlung nach „Bollwerk", Nummernschlüssel an Stelle von Nummernschaltern an den Fernplätzen, optische Nummernanzeige an den Lokal- und Fernvermittlerplätzen „Christoffel", automatische Unterzentralen),

d) Kabelersparnis im Ortsnetz (Abtrennung von Peripherieteilnehmergruppen und Anschluss an automatische Unterzentralen).

Die Ausführung der Projekte ist der Firma Siemens und Halske, Siemensstadt und Bern, übertragen worden. *A. S.*

Ein abträgliches Geschäft.

Von einem angeblichen Ingenieur wurde den Telephonteilnehmern letzthin ein „Verstärker" empfohlen, der den poetischen Namen „Evrika" trug. Der „Verstärker" bestand aus einem Blechring und einem darauf geklebten roten Gewebe. Diese Vorrichtung, im Erstellungswert von 10 Rappen, wurde zum Preise von sage und schreibe 28 Franken offeriert. Es wurde den Leuten ausserdem erklärt, es liege in ihrem ureigensten Interesse, gleich zwei solcher „Apparate" zu kaufen, einen für das Mikrophon und einen für das Hörrohr; die Wirkung sei nämlich doppelt so gross! Um dem Geschäft die nötige wissenschaftliche Grundlage zu verleihen, fuhr der Herr Ingenieur noch einige Male mit einem Magnetstab über den Telephonapparat, der mit „Verstärkern" ausgerüstet werden sollte. — So wenig vertrauenerweckend die Offerte war, es fanden sich doch Leute, die den Preis von 28 Franken bezahlten und nicht nur einen, sondern gleich mehrere „Apparate" kauften! So kam die Vorrichtung in „Betrieb", aber nur so lange, bis die Käufer bemerkten, dass die Lautwirkung schwächer statt stärker geworden war.

Nun erhielt auch die Obertelegraphendirektion von der Sache Kenntnis. Sie erliess kurzerhand eine Zeitungsnotiz, worin sie das Publikum vor dem Ankauf der Vorrichtung warnte und es darauf aufmerksam machte, dass es ohne Zustimmung der Verwaltung untersagt sei, an den Telephonapparaten irgend etwas zu verändern. Seitdem hat man von dem neuen „Verstärker" nichts mehr vernommen. *E. E.*

Schweizerische Radio-Genossenschaft.

Der Aufruf zur Bildung einer schweizerischen Radio-Genossenschaft, von dem in unserer letztjährigen Nummer 6 die Rede war, ist nun zur Auswirkung gelangt. Am 16. Februar des laufenden Jahres wurde in Zürich eine Genossenschaft gegründet, deren Aufgabe darin besteht, die geplante radiotelephonische Sendestation so rasch als möglich zu erstehen und dem Betriebe zu übergeben. Wie wir bereits gemeldet hatten, soll das Genossenschaftskapital 150,000 Franken betragen. Im Augenblick der Gründung waren allerdings erst 125,000 Franken beisammen; die Befürworter des Projektes glaubten aber annehmen zu dürfen, dass die Beschaffung des Restbetrages keine allzugrossen Schwierigkeiten bieten werde.

An der Versammlung in Zürich gab vor allem die Frage nach der Stärke der Station zu Erörterungen Anlass. Von englischen Beispielen ausgehend hatte das Initiativ-Komitee von Anfang an eine Antennenenergie von 500 Watt in Aussicht genommen. Aus der Mitte der Versammlung wurde aber geltend gemacht, dass es nur bei Errichtung einer erheblich stärkeren Station möglich sein werde, in der ganzen deutschen Schweiz einfache und daher nicht zu kostspielige Empfangsapparate zu verwenden. Dieser Auffassung wurde mit Recht entgegengehalten, dass die englischen Stationen — deren Stärke der für Zürich vorgesehenen entspricht — mit verhältnismässig einfachen Apparaten in der Ostschweiz und sogar im Tessin einwandfrei gehört würden.

Die Lieferung der Station ist der amerikanischen Western Electric Co. übertragen worden, deren Offerte denen der Konkurrenz vorgezogen wurde. Der Gedanke einer Verschmelzung der projektierten Einrichtung mit der Militärstation Kloten wurde endgültig fallen gelassen, so dass die neue Telephoniestation nunmehr in Höngg zur Aufstellung gelangen wird.

Da ein Gewinn nicht beabsichtigt ist, so ist für das Genossenschaftskapital eine Verzinsung von höchstens 5 % vorgesehen.

E. E.

Die Wellenkonstanz der Radiostation Münchenbuchsee (HBB).

In der E. T. Z. Nr. 47/48 vom 29. November 1923 wird von E. Alberti und G. Leithäuser eine neue Indikatormethode zur Wellenlängenmessung am Empfänger und ihre Anwendung zur Bestimmung der Betriebswellenlänge einiger Radiostationen beschrieben.

Diese Methode beruht auf folgendem Prinzip: Eine Empfangsantenne ist mit einem Audion-Rückkopplungskreis lose gekoppelt und dieser ist seinerseits in loser Koppelung mit einem genauen

Normalwellenmesser induktiv verbunden. Sind Antenne und Audionkreis gegeneinander verstimmt, so schwingt der Audionkreis bei sehr feiner Einstellung der Rückkopplung in Selbsterregung. Wird die Antenne auf den Audionkreis abgestimmt, so setzen die Schwingungen auch bei losester Kopplung aus und der Audionkreis wirkt nun als schwach gedämpfter Empfangskreis. Treffen Zeichen einer entfernten Station ein, deren Welle gemessen werden soll, so werden sie mittelst eines Ueberlagerers hörbar gemacht, niederfrequent verstärkt und mit einem Elektrometer gemessen.

Durch Einstellen des mit dem Audionkreis lose gekoppelten Wellenmessers auf die Empfangswelle nimmt die Intensität der Zeichen bezw. der Ausschlag des Elektrometers sehr stark ab und wird ein Minimum oder sogar Null, wenn der Wellenmesser genau auf die Wellenlänge des Audionkreises bezw. der empfangenen Sendewelle eingestellt ist.

Die Methode wurde zunächst auf ihre Genauigkeit geprüft und es wurde zu diesem Zweck ein Hilfssender mit bekannter Wellenlänge benützt. Diese Prüfung ergab eine Genauigkeit von 0,38 ‰.

Sodann wurde eine Reihe von Messungen an den Betriebswellen der bekanntesten Sendestationen ausgeführt, unter denen auch die Station Münchenbuchsee (Bern) aufgeführt ist.

Am 28. März 1923 wurde deren Welle in 10 Einzelmessungen in kurzen Zeitabständen nacheinander gemessen. Dabei ergab sich eine mittlere Wellenlänge von 3404,4 Metern und eine mittlere Abweichung vom Mittelwert von 0,44 ‰. Der höchste Wert betrug 3406 m, der kleinste 3402 m.

Für diese besondere Messung wurde die Station Bern deswegen benützt, weil, nach einer Bemerkung der Verfasser, „deren Wellenlänge sich nach längerer Erfahrung als ausserordentlich konstant während des Betriebes erwiesen hatte".

In der Zeit vom 9. bis 28. März 1923 wurde die Betriebswelle von Münchenbuchsee (Bern) an 8 einzelnen Tagen gemessen, wobei sich eine mittlere Abweichung der täglichen Einstellung vom Mittel (3404,7 m) von 1,5 ‰ ergab. Die Wellenlänge schwankte in dieser Zeit zwischen 3395,3 m und 3410,7 m. Beim Vergleich dieser Werte mit denen der andern Stationen kommen die Verfasser zum Schlusse, „dass einzelne Stationen, wie die Marconistationen Ongar und *Bern*, ihre Betriebswellenlänge von Tag zu Tag ausserordentlich wenig ändern, ein Zustand, der im Interesse eines ungestörten funkentelegraphischen Verkehrs unbedingt erstrebt werden muss".

Aus den hienach angeführten Vergleichszahlen ersieht man, dass auch einzelne Grossstationen, wie Rocky Point (New York), Eilvese, Stavanger, Rom und Carnarvon gute Gleichmässigkeit in der Wellenlängeneinstellung aufweisen.

Station	Rufzeichen	Wellenlänge	Mittlere Abweichung in ‰
Ongar	G L A	2 925,9	0,3
Bern	H B B	3 404,7	1,5
Königswusterhausen	L P	4 006,6	2,9
Karlsborg	S A J	4 272,5	7,5
Ongar	G L O	4 413,2	0,3
Stonehaven	G S W	4 477,5	1,6
Prag	P R G	4 556,2	8,5
Königswusterhausen	L P	5 228,8	6,9
Eiffelturm	F L	7 349,8	5,9
Rom	I D O	10 727	1,8
Stavanger	L C M	12 149	1,7
Leafield	G B L	12 378	1,0
Nauen	P O Z	12 916	3,1
Carnarvon	M U U	14 058	1,4
St. Assise	U F T	14 373	3,9
Eilvese	O U I	14 729	1,0
Lyon (Lichtbogen)	Y N	15 161	2
Lyon (H. F.-Maschine)	Y N	15 287	1,9
Rocky Point	W Q K	16 491	1,5
Tuckerton	W C I	16 741	2,6

Die Schwankungen der Wellenlängen während der Messung wurden dadurch ausgeglichen, dass meistens der Mittelwert aus 3 Einzelbeobachtungen genommen wurde. *E. N.*

Fachliteratur — Littérature professionnelle.

Der Radioverkehr in Wirtschaft und Recht, von Otto Aeschlimann, Bern. Verlag Benteli A.-G., Bern-Bümpliz.

Der Verfasser ist Adjunkt der Marconi-Radio-Station A.-G. Bern, behandelt also in seinem Buche ein Gebiet, mit dem er tagtäglich in Berührung kommt. Es ist erfreulich, dass das Werk, das die Vorteile des Radiobetriebes natürlich stark betont, auch der Drahttelegraphie Gerechtigkeit widerfahren lässt; lesen wir doch auf Seite 31 den Satz: „Damit soll jedoch nicht gesagt sein, dass die „Drahtlose" die Kabel überflüssig mache; im Gegenteil werden nach Ansicht der massgebenden Kreise Kabel- und Radiotelegraphie auch nebeneinander stets ihre Daseinsberechtigung haben." Dagegen scheinen uns die auf Seite 13 ausgesprochenen Ansichten über die Drahttelephonie, die in den letzten Jahren gewaltige Fortschritte gemacht hat, nicht in jeder Hinsicht zutreffend. Bei aller Anerkennung der Leistungen der Radiotechnik muss doch gesagt werden, dass die Radiotelephonie — wenigstens heute noch — als Verkehrsmittel nur dort in Betracht fällt, wo die Erstellung von Leitungen nicht möglich ist. Im übrigen enthält das Buch viel Wissenswertes und dürfte allen denen willkommen sein, die sich für die Entwicklung des Radiowesens interessieren. Es zerfällt in folgende Abschnitte:

I. Darstellung des drahtlosen Verkehrswesens nach dem heutigen Stande der Technik.
II. Der Radioverkehr.
III. Gebühren.
IV. Staats- und Volkswirtschaftliches, Politisches.
V. Der Radioverkehr im Recht.

Für viele Leser dürfte namentlich der letzte Abschnitt von Wert sein, welcher darlegt, wie die Radiotelegraphie in denjenigen Ländern gesetzlich geregelt ist, die dem internationalen Radio-Telegraphenvertrag von London beigetreten sind. *E. E.*

Aus dem schweizerischen Patentwesen — Brevets d'invention suisses.

102866. **Morkrum Company, Chicago:** Télégraphe imprimeur.

102867. **Fabriques des Montres Zénith, Le Locle:** Compteur avertisseur à signal optique, pour contrôler des intervalles de temps tels que la durée de conversations téléphoniques.

102868. **Dr. Walter Dornig, Berlin-Steglitz:** Sende- und Empfangsantenne.

103106. **Siemens & Halske, A.-G., Berlin:** Prüfschaltung für Verstärkerämter.

103107. **Siemens & Halske, A.-G., Berlin:** Verfahren zum Signalisieren durch mit Verstärkern ausgerüstete Fernsprechleitungen mittelst niederfrequentem Signalstrom.

103108. **Henry Spottswood Conrad, Kansas City (Ver. St. v. A.):** Schalteinrichtung mit Antrieb durch ein Fluidum.

103109. **Bell Telephone Mfg. Co., Anvers:** Installation pour service téléphonique à répartition d'appels utilisant des commutateurs à commande mécanique.

103110. **Autophon, A.-G., Solothurn:** Schaltungsanordnung für Fernsprechanlagen mit Wählerbetrieb.

103111. **Société française radio-électrique, Paris:** Dispositif d'émission d'oscillations pour téléphonie sans fil.

103112. **Société française radio-électrique, Paris:** Amplificateur à tubes thermo-ioniques pour courants de fréquence élevée.

103113. **Société française radio-électrique, Paris:** Amplificateur à tubes thermo-ioniques en cascade.

103340. **Marius Latour, Paris:** Procédé d'appel dans les installations de signalisation par courants de haute fréquence, sur circuits à fil.

103342. **Kellogg Switchboard and Supply Company, Chicago:** Installation téléphonique.

103344. **John Scott-Taggart, Londres:** Procédé et installation pour la réception sélective de signaux radio-électriques.

103345. **Ferdinand Schneider, Fulda (Deutschland):** Empfangsvorrichtung für elektrische Wellen.

103556. **Wilhelm Bilfinger, Zürich:** Kabelhalter.

Verlag: Drucksachenverwaltung der Obertelegraphendirektion, Postgebäude, Bern.
Druck, Clichés und Versand: „Hallwag" A.-G., Bern.