

Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafenbetriebe

Band: 36 (1958)

Heft: 3

Rubrik: Verschiedenes = Divers = Notizie varie

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: 09.01.2026

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

Verschiedenes - Divers - Notizie varie

Die neue Unterzentrale Köniz

Am 9. Januar 1958 wurde in Köniz eine neue Unterzentrale, ausgebaut für 5400 Anschlüsse, dem Betrieb übergeben. Sie ersetzt die Automatenzentrale aus dem Jahre 1926, die im Laufe der Jahre von 300 Anschlüssen auf deren 1000 erweitert wurde, aber nicht mehr weiter ausbaufähig war. Während 31 Jahren versah sie ihren Dienst.

Man muss schon eine ziemlich detaillierte Schweizer Landkarte zur Hand nehmen, um die Gemeinde Köniz aufgezeichnet zu finden, obwohl die aus einer Propstei hervorgegangene Siedlung älter ist als die nahe gelegene Stadt Bern. Die Sage will die Stiftung der Propstei weltlicher Augustinerchorherren und der Kirche von *Chunitzis* – wie sie ursprünglich geheissen hat – König Rudolf II. von Burgund und der Königin Berta zuschreiben. Die Kirche gab einem Dekanat des Bistums Lausanne den Namen..., und war von der Gründung der Stadt Bern durch den Herzog Berchtold von Zähringen (1191) an bis 1276 auch die Mutterkirche der Stadt Bern. Kaiser Friedrich II. und sein Sohn, Heinrich IV., wiesen im Jahre 1226 die Kirche und Güter der Augustiner dem Deutschordens zu. 1235 nahm dieser von Köniz Besitz. Der daraus mit den Augustinern, die beim Bischof von Lausanne und beim Papste klagten, entstandene Streit dauerte bis 1243 und war für die Augustiner erfolglos. Vom umliegend residierenden Adel wurde die neue Deutschordenskomende mit reichen Schenkungen in der ganzen Umgebung bedacht (vgl. Historisch-biographisches Lexikon der Schweiz, Bd. IV, S. 525). Darauf dürfte es zurückzuführen sein, dass Köniz flächenmässig eine der grössten Gemeinden des Kantons Bern ist. Gegenwärtig zählt die Gesamtgemeinde ungefähr 25 000 Einwohner.

Kehren wir nach diesem kurzen historischen Exkurs wieder zur jüngsten Vergangenheit zurück. Das historische Alter und die ehemalige Bedeutung von Chunitzis sowie die freundnachbarlichen Beziehungen der Stadt Bern zur heutigen Vorortsgemeinde mögen u. a. Beweggründe dafür gewesen sein, dass die Telephondirektion Bern zur Eröffnung der neuen Unterzentrale die Behördenvertreter von Köniz und die stadtbermische Presse eingeladen hat. Während eines herrlichen Schneetreibens, das dem Winter alle Ehre machte, fanden sich die Eingeladenen am 9. Januar nachmittags in dem ansprechenden Zweckbau (Fig. 1) an der Wabersackerstrasse 34 ein. Im ersten Stock, das heisst im lichten Wählersaal, hatte man mit Tischen und Stühlen ein kleines Auditorium erstellt, verbunden mit einer kleinen Schau von alten und neuen

Bauelementen, die dem Besucher zwingend vor Augen führten, welche Fortschritte in der Fertigung und Dimensionierung z. B. der Wähler erreicht wurden.

Herr Telephondirektor *H. Engel* hiess die Anwesenden in einem kurzen Begrüssungswort herzlich willkommen. Im besonderen begrüsste er seinen Vorgänger im Amte, Herrn a. Telephondirektor *W. Siegrist*, unter dessen Ägide die wesentlichen Vorarbeiten für diese Zentrale geleistet wurden. Weitern Gruss entbot er den Vertretern der Lieferfirma. Mit sichtlicher Freude an dem gelungenen Werk, das er im Begriffe war, seinen Gästen und der Presse zu zeigen, erzählte er uns in seiner ungezwungenen und gewinnenden Art über die *Erfindung des automatischen Telephons*. Jedes Kind, so führte Direktor Engel aus, weiss etwas von Edison, Bell, Marconi, aber von *Almon Brown Strowger*, dem Erfinder der automatischen Telephonie, weiss kaum ein Erwachsener etwas; er blieb ein unbekannter Soldat der Technik. Die Geschichte von der Erfindung des automatischen Telephons sei ihrer Sonderlichkeit wegen im Wortlaut des Erzählers wiedergegeben:

Ursprünglich war er – *Almon Brown Strowger* – Schullehrer, der später in Kansas City ein Leichenbestattungsgeschäft betrieb. Eines Tages las er in der Zeitung die Todesanzeige eines Freundes. Er war nicht nur betroffen vom Verlust des lieben Verstorbenen, sondern auch davon, dass er nicht mit dessen Bestattung betraut worden war. Er konnte es sich nicht anders erklären, als dass ihm die Telephonistin einen Streich gespielt habe, um seine Konkurrenz zu begünstigen. Wutschnaubend stürzte er sich an den an der Wand hängenden Telephonapparat und beschimpfte die arme Telephonistin, die sich vergeblich zu erklären versuchte. Sein Entschluss war gefasst: man muss unabhängig von menschlicher Hilfe telephonieren können! Das war erst ein knappes Jahrzehnt nach der Erfindung des Telephons.

Man kann sich den ehemaligen Schulmeister gut vorstellen, wie er in der Folge in der Zentralstation Umschau hielt, beobachtete und fragte – mit der Telephonistin hatte er sich offenbar wieder versöhnt. Eines ist ihm offenbar bald aufgefallen: Es waren immer zehn Leitungen in einer Reihe angeordnet, und zehn solche Reihen ergaben ein volles Hundert. Wenn ein Abonnent die Nummer 65 verlangte, so steckte die Telephonistin den Stöpsel in der 6. Reihe, in die 5. Klinke von links nach rechts. Das Problem liess Strowger keine Ruhe mehr.

Immer wieder sann er darüber nach, und eines Tages ging ihm ein Licht auf. Aus seinem Schreibtisch holte er eine runde Karton-



Fig. 1.

Die neue Unterzentrale Köniz, die am 9. Januar 1958 dem Betrieb übergeben wurde

schachtel, in der zu jener Zeit weisse Papierkragen in den Handel gebracht wurden. Als Leichenbestatter war es für ihn gegeben, stets saubere weisse Kragen zu tragen, demzufolge hatte er diese in seinem Bureau zur Hand. Strowger entnahm den Inhalt der Schachtel, griff nach den auf dem Schreibtisch liegenden Stecknadeln und steckte in gleichen Abständen eine nach der andern, zehn in einer Reihe auf gleicher Ebene, in die Wandung seiner Kragenschachtel, und zwar so, dass die Spitzen alle genau nach der Mitte gerichtet waren. Zehn solcher Reihen ergaben gleichsam die hundert Anschlüsse, die er im Wechselpunkt der Telephon-Zentralstation gesehen hatte. In den Mittelpunkt der Kragenschachtel stellte er einen Bleistift, der gleichsam eine Welle darstellte, an der ein vertikal beweglicher und horizontal drehbarer Arm erlauben würde, mit jeder beliebigen Nadel (Anschluss) in Kontakt zu kommen. Es war eine geniale Lösung des Problems, nur galt es noch den Elektriker zu finden, der die Idee ausführen konnte. Er fand diesen in der Person von *Alexander E. Keith*. Im März 1889 konnte Strowger sein automatisches Telephon zum Patent anmelden, das ihm zwei Jahre später, am 10. März 1891, unter der berühmten Nummer 447 918 zugesprochen wurde. Nun hatte Strowger ein Patent, aber weiter nichts als den Spott seiner Zeitgenossen.

Eines Tages aber fand sich auch der Mann, der von Strowgers Idee überzeugt war. Ein gewisser *Joseph Harris* gründete mit ihm die «Strowger Automatic Telephone Exchange Company» mit Sitz in Chicago.

In La Porte, im Staate Indiana, etwa 60 Meilen von Chicago entfernt, war durch Richterspruch ein Telephonnetz konfisziert worden, vermutlich wegen Patentstreitigkeiten. Das Städtchen war infolgedessen während zweier Jahre ohne Telephon. Hier konnte nun die eben gegründete Gesellschaft ihr Glück versuchen. Auf den 3. November 1892 wurde in der Folge mit kühner Geste zur Eröffnung der ersten automatischen Zentrale der Welt in La Porte eingeladen. Extrazug, Musikkorps, Ehrengäste usw. Die Abonnenten waren gebeten worden, die Anrufe während der Eröffnung besonders flink zu beantworten. Ebenso kühn waren die Worte Strowgers in seiner Eröffnungsansprache: «*Wenn Fehler vorkommen, so sind es die Fehler des Abonnenten, Maschinen machen keine Fehler!*»

Über den Betrieb der ersten automatischen Zentrale verdient festgehalten zu werden, dass fünf Drähte zum Abonnenten führten, d. h. je einer für die Zehner und Einer der Rufnummer, für die Signalglocke, zum Sprechen und zum Auflösen der Verbindung. Wurde beispielsweise der Abonnent 37 gewünscht, so drückte man dreimal die Zehner- und siebenmal die Einertaste. Hierauf wurde mit einem Drehgenerator gerufen, bis geantwortet wurde. Am Schluss des Gesprächs musste eine Auslösetaste betätigt werden, damit der Wähler wieder in die Nullstellung zurückkehrte.

Direktor Engel wies abschliessend darauf hin, dass es ein weiter Weg war von La Porte bis zur Motorwählerzentrale Köniz. Einige Daten mögen dies bezeugen: Im Herbst 1908 wurde durch die Firma Siemens in München-Schwabing die erste automatische Zentrale in Europa dem Betrieb übergeben; 1917 wurde in Zürich die erste halbautomatische Zentrale der Bell Telephone Mfg Company eröffnet; 1920 baute Siemens die erste automatische Hausanlage bei der Firma Sulzer in Winterthur und 1923 wurde die Anlage im Bundeshaus in Bern automatisiert; 1923 wurde das Netz Lausanne, 1926 Bern automatisiert; 1925 wurde die direkte Fernwahl Bern-Lausanne eingeführt; 1929 folgte das Netz Biel usw. Bis heute hat die Firma Siemens bzw. die Albiswerk Zürich AG. in der Schweiz rund 250 000 Anschlüsse hergestellt.

Was ist von unserer jüngsten Zentrale Köniz zu sagen ?, so fragte Direktor Engel, und gab hierüber folgende Antwort: «Vor allem werden Sie, verehrte Gäste, eine hübsch aufgemachte Einrichtung vorfinden. Die ehemaligen «Collar Box Switches» (Kragenschachtelwähler) sind motorisiert worden! Sie heissen jetzt auch Motorwähler. Sie sind viel schneller und trotzdem geräuschärmer geworden. Eine elegante Verkleidung schützt vor Brand und Staub. Was früher schwarz und vornehm aussah – wenigstens in staubfreiem Zustand –, ist heute in hellen, nicht nur grauen Farben gehalten. Die hohe Geschwindigkeit der Wähler, die einem als erstes auffällt, ist aber, darauf sei besonders hingewiesen, nicht das besondere Merkmal des Motorwählers. Viel

wertvoller ist seine Fähigkeit, nahezu augenblicklich und doch elastisch anzuhalten. Diese Fähigkeit wurde durch eine geniale Kombination von Drehfeld und Bremsfeld mit Hilfe eines ultraschnellen Prüfrelais erreicht. Von den bestehenden Quartierzentralen unterscheidet sich unser neuestes Amt dadurch, dass im abgehenden Verkehr die Ausscheidung nach Richtung sowie die Taxmarkierung in den eigenen Reihen geschieht, statt, wie bis anhin, durch das Hauptamt, d. h. in Bern. Der Abonnent merkt hiervon allerdings nichts, aber für die Planung werden dadurch gewisse Vorteile erzielt. Wir hoffen, ja wir sind überzeugt davon, dass dieses neue Werk nicht nur schön aussieht, sondern dass es auch gut funktionieren wird.»

In einem weiteren Referat gab Herr *F. Füllemann*, Stellvertreter des Telephondirektors, einen historischen Überblick über die Anfänge der Telephonie in der Schweiz im allgemeinen und in der Gemeinde Köniz im besonderen. Erste Telephonieversuche fanden bereits am 13. Dezember 1877 auf einer Telegraphenleitung zwischen Bern und Thun statt. Die Frage der Einführung des Telefons in der Schweiz blieb dann aber in der Schwebe, bis im Monat Februar des Jahres 1880 die International Bell Telephone Company in Berlin sich anerbte, auf eigene Kosten in Bern eine Zentralstation einzurichten. Nur bei befriedigenden Diensten sollte die Station durch die Telegraphendirektion käuflich übernommen werden.

Am 5. April 1880 gelangte dann das Post- und Eisenbahndepartement mit einem Schreiben an den Regierungsrat des Kantons Bern, in dem es u. a. heisst: «Nachdem der unter dem Namen 'Telephon' allgemein bekannt gewordene elektrische Sprechapparat... namentlich in Deutschland mit günstigem Erfolge zur Verbindung kleinerer Ortschaften mit dem staatlichen Telegraphennetze benutzt wurde, haben wir die Frage in Erwägung gezogen, ob eine solche Einrichtung nicht auch in der Schweiz in ähnlicher Weise Verwertung finden könnte.» Zur Verwirklichung dieser Idee gedenke man aber vorher einen praktischen Versuch mit einer oder zwei Ortschaften in der Nähe von Bern anzustellen. «Als geeignete Versuchsstellen glauben wir bezeichnen zu können: Wabern, Köniz, Ostermundigen, Kirchlindach, Uetligen, Wohlen und Frauenkappelen, und möchten Sie hiemit höflichst ersuchen, bei den zuständigen Gemeindebehörden Nachfrage zu halten, ob dieselben geneigt wären, zur Anstellung eines Versuches Hand zu bieten und eventuell welche Personen zur Besorgung des Dienstes in Aussicht zu nehmen wären. – In letzterer Hinsicht bemerken wir noch, dass die betreffenden eine deutliche Aussprache und ein gutes Gehör besitzen und dass der Apparat in einem möglichst ruhigen Lokal besorgt werden müsste.»

Am 26. April teilte der Regierungsrat dem Vorsteher des Post- und Eisenbahndepartementes mit, «dass sich der Gemeinderath von Köniz bereit erklärt hat, zu dem Versuche der Einführung einer Telephonverbindung mitzuwirken. Er stellt Ihnen demnach das Gemeindeschreiberei-Bureau oder ein anderes Zimmer im Gemeindehaus von Köniz zur Verfügung. Zur Besorgung des Dienstes hat sich Notar und Gemeindeschreiber Freiburghaus bereit erklärt, welcher in Fällen von Verhinderung durch einen seiner Angestellten vertreten werden kann. Für Wabern schlägt der Gemeinderath von Köniz als Versuchsstation das Postbureau vor.»

In einem Bericht des Telegrapheninspektors des II. Kreises, *Johann Konrad Fehr*, an die Telegraphendirektion wird u. a. gesagt: «Versuchsweise kann das Lokal gelten, bei definitiver Verwendung wären aber gerechte Bedenken gerechtfertigt, sowohl wegen des oft sehr störenden Lärms im Schulhaus als auch in Bezug auf Geheimhaltung. – In Wabern (Grosswabern) fand ich keinen Posthalter, wohl aber eine Posthalterin, eine Jungfrau von 45 Jahren, Elise Fankhauser, die nebst dem Postbureau noch die Arbeit einer Bäckerei und eines Kramladens zu besorgen hat.» «Angesichts der Tatsachen», so schrieb Fehr, «scheint mir sehr fraglich, ob sie diesem Dienst, bei ihrer vielseitigen Beschäftigung, die nötige Aufmerksamkeit schenken könnte, da ein Stellvertreter nicht vorhanden wäre. Immerhin hat sie ihre Bereitwilligkeit ausgesprochen, das Ding provisorisch zu versuchen.»

So wie die Telegraphendirektion in den Anfängen die Errichtung eines Telegraphenbureaus an gewisse Beitragsleistungen von Seiten der Gemeinde knüpfte und diesen Modus auch für die Er-

richtung von Gemeinde-Telephonstationen vorsah, prüfte Inspektor Fehr auch die Frage der Solvenz. Da industrielle und kommerzielle Unternehmen in Köniz nicht vorhanden waren, kam er zum Schluss: «Ich kann Ihnen daher mit ziemlicher Sicherheit voraussagen, dass die Anlage von Telephonleitungen Bern-Köniz und Wabern wohl einem Versuche dienen kann, für später aber ohne Wert sein wird.»

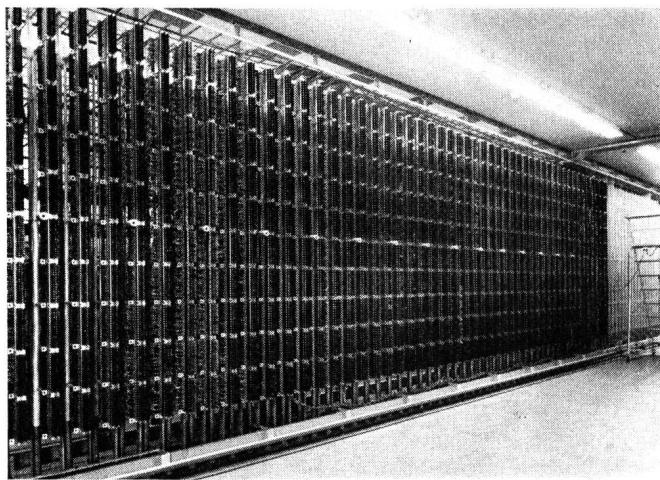


Fig. 2. Hauptverteiler

Die beiden ersten Telephon-Versuchsleitungen, die ausschliesslich der telephonischen Telegrammvermittlung dienten, wurden am 10. Juni 1880 in Betrieb genommen und bestanden bis am 1. Oktober des gleichen Jahres. Auf diesen Zeitpunkt gelangte das inzwischen von der Zürcher Telephongesellschaft in Zürich gebaute private Stadtnetz in Betrieb, so dass sich weitere Versuche erübrigten.

Erst im Jahre 1885 hielt das Telephon dann seinen Einzug in Köniz, wo im «Gasthof zum Sternen», neben der Wirtschaft, d. h. im Korridor, eine kleine Umschaltstation für fünf Anschlüsse eingerichtet wurde. Jahrelang blieben die drei damaligen Gasthöfe der Ortschaft, der «Bären», der «Sternen» und die «Traube» – ausser den Gemeindeanschlüssen – die einzigen Telephonstationen.

A propos «Gasthof zum Bären»! Unter den eingeladenen Gästen befand sich auch der heute in hohem Alter stehende Sohn des damaligen Bärenwirtes, Herr *Emil Spycher*, der das väterliche Geschäft heute noch innehat. Herr *Emil Spycher* hat die Entwicklung des Telephons in Köniz seit 1885 bis auf den heutigen Tag miterlebt. Gerne hätte er im Jahre 1885, als eben der Schule entlassener Jüngling und als ältester von acht Geschwistern, als Telephonist und Telegraphenausläufer etwas verdient. Es bestand aber hierfür kein Bedürfnis, und so musste der Jüngling in die Fremde ziehen. Nach acht Jahren kehrte er zurück und übernahm in der Folge das väterliche Geschäft, den Gasthof mitsamt dem landwirtschaftlichen Betrieb. Dass Herr *Spycher* seit seiner ersten Berührung mit dem Telephon diesem wohlgesinnt geblieben ist, beweist die Tatsache, dass ihn die Gemeinde um die Jahrhundertwende in die sogenannte Telephonkommission wählte, d. h. in ein Dreierkollegium, das ehrenamtlich über die Gemeinde-Telephonanschlüsse usw. zu bestimmen hatte. Mit erstaunlicher Frische weiss Herr *Spycher* aus jener beschaulichen Zeit zu erzählen, als er und das Telephon noch jung waren. Die Entwicklung des Telephons in Köniz ging mit der Beschaulichkeit der Zeit. Im Jahre 1910 zählte man in Köniz 10, im Jahre 1915 15 Abonnenten.

Im Juli 1910 wurde Köniz abermals Experimentierfeld des Telephons, indem man das Gruppen-Schaltsystem *Steidle** einführte. Der Hauptvorzug dieses Systems bestand darin, dass die

Bedienung der Abonnenten nicht mehr durch den Inhaber der Umschaltstation besorgt werden musste, sondern «selbsttätig» erfolgte. Im Jahre 1920 zählte man in Köniz, einschliesslich des zur Gemeinde gehörenden Gasel, 38 Abonnenten. Die Entwicklung schritt während der ersten 40 Jahre nur langsam voran. Zu Beginn der zwanziger Jahre setzte dann eine stürmische Entwicklung ein. Ende 1957 zählte die Gesamtgemeinde Köniz etwa 25 000 Einwohner, von denen aber nur etwa 15 000 im Einzugsgebiet der Zentrale Köniz liegen. Das übrige Gebiet der grossen Gemeinde wird durch die Zentralen Weissenbühl-Bern, Niederscherli und Thörishaus bedient.

Hält die rege Bautätigkeit der letzten Jahre an, so dürfte die Zentrale im Jahre 1970 ungefähr 6500 Teilnehmer aufweisen. Die heutige Telephondichte beträgt etwa 23 Anschlüsse auf 100 Einwohner; sie dürfte im Laufe der nächsten Jahre noch weiter zunehmen und in absehbarer Zeit über 30% betragen.

Der unter der Leitung der Eidg. Bauinspektion Bern erstellte Zweckbau an der Wabersackerstrasse 34 ist – wie bereits erwähnt – für 10 000 Anschlüsse berechnet, von denen heute 5400 ausgebaut und 4200 belegt sind. Die verschiedenen Kabel sind in den Kellerräumen eingeführt und entsprechend den Bedürfnissen für die Montage im Hauptverteiler aufgespleist. Im Parterre sind die Akkumulatorenbatterien, die Stromlieferungsanlage, die Starkstromverteilanlage, eine Ventilationsanlage und der Hauptverteiler (s. Fig. 2) untergebracht, in dem alle in das Gebäude einmündenden Teilnehmer-Kabeladern abgesichert und zum Zentralenabschluss überführt werden. In der Stromlieferungsanlage wird der 50-Perioden-Wechselstrom des Lichtnetzes mit Hilfe von Gleichrichtern auf 60-Volt-Gleichstrom, d. h. auf die Betriebsspannung transformiert. Bei Netzausfall übernehmen die Akkumulatorenbatterien, die ständig auf volle Kapazität geladen sind, die Speisung. Eine weiter im Parterre untergebrachte Garage dient für das Einstellen des Dienstautos des Störungsmonteurs. Im ersten Stock befindet sich die Automatenzentrale (Fig. 3), die von der Firma Siemens bzw. der Albiswerk Zürich AG. geliefert wurde. Sie umfasst im Erstausbau 5400 Teilnehmeranschlüsse sowie 153 Verbindungsleitungen für den Eingangsverkehr und 120 Leitungen für den Ausgangsverkehr nach den Stadtzentralen und darüber hinaus.

Die wesentlichen Bauelemente sind, wie überall, die Relais und die Wähler. In der Anlage von Köniz sind etwa 25 000 Relais und ungefähr 2000 Wähler eingebaut, die mit 60-Volt-Gleichstrom arbeiten. Ein Relais besteht aus rund 40 Einzelteilen und arbeitet, d. h. schliesst und öffnet seine Kontakte in Zeitintervallen von wenigen Tausendstelsekunden. Die Wähler – in diesem Falle handelt es sich, wie bereits gesagt, um Motorwähler – sind komplizierte Kontaktwerke (vgl. Fig. 4), die es ermöglichen, ferngesteuert eine Leitung mit einer bestimmten anderen Leitung aus einer

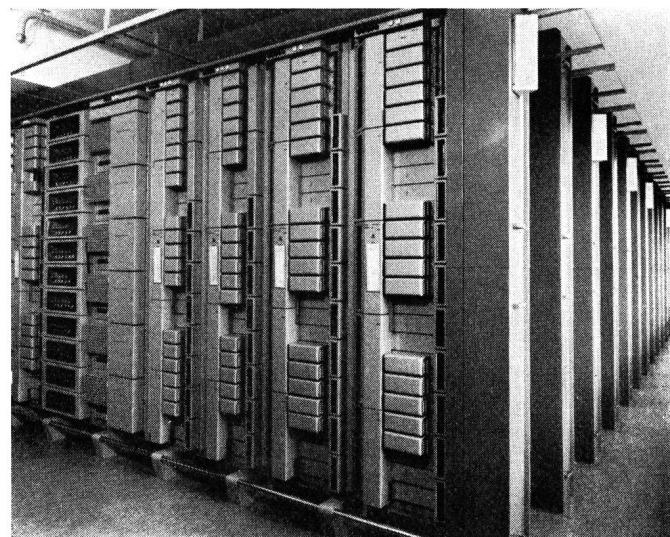


Fig. 3. Blick in die Automaten-Zentrale

* Das Gruppenanschluss-System *Steidle* ist ein halbautomatisches, auf dem Prinzip der Dezentralisation beruhendes Telephonensystem, nach welchem bis 40 Teilnehmer zu einer Gruppe zusammengefasst und an eine selbsttätig wirkende Unterzentrale angeschlossen werden, die ihrerseits wieder durch eine oder zwei Doppelheiten mit dem Hauptvermittlungsmast, welches von Hand bedient wird, verbunden wird. Vgl. *Victor Wettisbach*, Handbuch der Telephonie. 2. Auflage. Wien und Leipzig 1910. S. 391 ff.

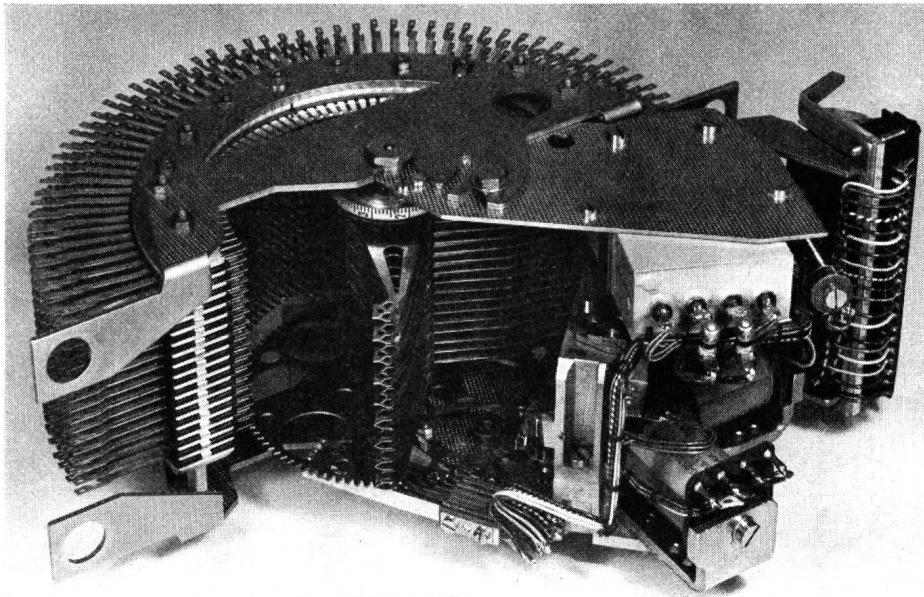


Fig. 4.

Präzisionsarbeit: Motorwähler, wie sie in der Unterzentrale Köniz arbeiten

Gruppe von beispielsweise 120 abgehenden Verbindungsleitungen zu verbinden. Dabei ist die eine Leitung am beweglichen, d. h. am rotierenden Teil des Wählers angeschlossen, der mit Hilfe eines sogenannten Wählerarmes eine freie Leitung sucht, die am feststehenden Teil des Wählers, der sogenannten Kontaktbank, angeschlossen ist.

Über den Verbindungsauflauf, den der Referent der Presse und den Gästen im weiteren erklärte, wollen wir uns an dieser Stelle nicht auslassen, da wir denselben bei unsren Lesern als bekannt voraussetzen.

Als dritter und letzter Vortragender sprach der Chef des Bauamtes der Telephondirektion Bern, Herr *J. Bartholdi*, über die Inbetriebnahme der neuen Zentrale Köniz. Es gilt sich zu vergegenwärtigen, dass das Anschalten der Abonnenten an die fertiggestellte Zentrale in einem Minimum von Zeit erfolgen muss. Ungefähr 95% aller Teilnehmer von Köniz – so führte Herr Bartholdi aus – sind unterirdisch, d. h. durch Kabel angeschlossen. Köniz verfüge über ein sehr engmaschiges Kabelnetz, von dem aus etwa 1400 Kabelüberführungspunkte gespeist werden. Die Kabel sind vorwiegend in Zoreskanälen und Rohrleitungen verlegt, die unter Strassen oder Trottoirs geführt sind. Für die Neugestaltung des Netzes und die Bereitstellung der erforderlichen Reserven für die Zukunft war die Auslegung neuer Kabel notwendig, so

1400 m mit 1200 Aderpaaren in Rohrleitungen,
250 m mit 600 Aderpaaren in Rohrleitungen,
400 m mit 1200 Aderpaaren in Zoreskanälen.

Der Kabelkeller mit dem Muffengestell und der Hauptverteiler wurden so angelegt, dass im Endausbau 32 000 Aderpaare in das Gebäude eingeführt werden können. Heute sind sieben Kabel zu je 1200 und drei zu je 600 Aderpaaren, d. h. 10 200 Aderpaare vorhanden.

Die neuen Kabel wurden im Laufe des Jahres 1957 in die Kanäle eingezogen und zum grössten Teil vorgängig gespleist, so dass am gestrigen Einschalttag nur noch an drei Stellen mit fünf Spleissergruppen gearbeitet werden musste. Für die Gestaltung des neuen Kabelnetzes sind rund 4000 Spleisser- und 4000 Hilfs-spleisserstunden nötig gewesen.

Um am Einschalttag nicht das ganze Kabelnetz schlagartig auf die neue Zentrale umschalten zu müssen, eine Arbeit, die etwa 48 Stunden gedauert und etwa 80 Spleissergruppen erfordert hätte, haben wir im Laufe des Jahres, zeitlich gestaffelt, alle Kabel, die beim neuen Gebäude vorbeiführen, angespleist und beidseitig an den neuen Hauptverteiler angeschlossen. Die Verbindungsleitungen Bollwerk/Weissenbühl – alte Zentrale Köniz sowie die Teilnehmerleitungen alte Zentrale Köniz–Abonent sind als sogenannte Rückverbindungsleitungen sukzessive über den Hauptverteiler der neuen Zentrale geführt worden. Bei

der Einschaltung der neuen Zentrale konnten die Überführungen nur noch getrennt werden, so dass die Abonnementstationen mit einem verhältnismässig kurzen Unterbruch wieder in Betrieb genommen werden konnten. Einem kleinen Prozentsatz der Teilnehmer, d. h. denjenigen, die außerhalb dieser Rückverbindungs-kabel angeschlossen waren, musste ein Unterbruch von 8 bis 14 Stunden zugemutet werden, da die entsprechenden Umspleis-sungen gleichzeitig mit der Einschaltung vorgenommen werden mussten.

Diesen mit Interesse aufgenommenen Orientierungen folgte ein Rundgang durch das ganze Gebäude. Ungeteilt war die Bewunderung über die Präzision der technischen Bauelemente und deren mustergültige Montage. Der lichte Wählersaal, dessen Gestelle und Abdeckungen in hellem Grau und Blau gehalten sind, ist im wahren Sinne des Wortes ein Schmuckstück, auf das nicht nur die Lieferfirma und die Gemeinde Köniz, sondern auch die Verwaltung stolz sein darf. Am Schluss der Führung liessen es sich einige Unentwegte trotz des andauernden Schneegestöbers nicht nehmen, auch in den vor dem Gebäude unter der Strasse liegenden Kabelschacht zu steigen, um sich auch hiervon ein Bild machen zu können.

Den Abschluss der Presseorientierung bildete ein kleiner Im-biss im nahegelegenen Restaurant Liebefeld, wo sich Gelegenheit bot, sich über das Gesehene und Gehörte zu unterhalten. Herr Direktor Engel dankte hierauf den Behördevertretern von Köniz und weiteren Gästen sowie der Presse für das Erscheinen und das dem Werk gegenüber bekundete Interesse. In einer launigen An-sprache über Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des Tele-phones in der Gemeinde Köniz dankte Herr Gemeindepräsident *W. Antener* der PTT-Verwaltung für das neue schöne Werk, das Köniz der neuesten Errungenschaften der Telefonie teilhaftig werden liess, das die aufstrebende Gemeinde jederzeit mit der ganzen Welt in Verbindung bringen kann.

W. Schiess

3. Internationaler Akustischer Kongress Stuttgart 1959

Der 3. Internationale Kongress für Akustik findet in der Zeit vom 1. September bis 8. September 1959 in Stuttgart statt. Der Kongress wird auf Veranlassung der International Commission on Acoustics gemäss den Beschlüssen des 2. Kongresses 1956 in Cambridge veranstaltet und vom Verband Deutscher Physikalischer Gesellschaften gemeinsam mit der Nachrichtentechnischen Gesellschaft des Verbandes Deutscher Elektrotechniker und gemeinsam mit dem Verein Deutscher Ingenieure durchgeführt.

Die Sitzungen werden in der Stuttgarter Liederhalle und in der Technischen Hochschule Stuttgart stattfinden.

Das Vortragsprogramm soll Themen aus dem gesamten Bereich der physikalischen und technischen Akustik umfassen, vorwiegend über: Lärm- und Schwingungsabwehr, Elektroakustik und Raumakustik sowie physikalische Akustik.

Zusammenfassende Vorträge sind in Aussicht genommen aus folgenden Gebieten: Akustische Methoden in der Festkörperphysik – Schallausbreitung in Gasen bei kleinen Drucken – Turbulenz und Schall – Kavitation – Strukturforschung mit Ultraschall – Physiologische Akustik – Psychologische Akustik – Stereophonie – Raumakustik – Bauakustik – Geräuschbekämpfung – Informationstheorie – Sprache.

Das Rahmenprogramm wird eine Fahrt nach München einschliessen, mit der Möglichkeit, industrielle Forschungsstätten und kulturelle Sehenswürdigkeiten zu besichtigen, ferner Ausflugsfahrten in die weitere Umgebung Stuttgarts (Schwarzwald, Bodensee).

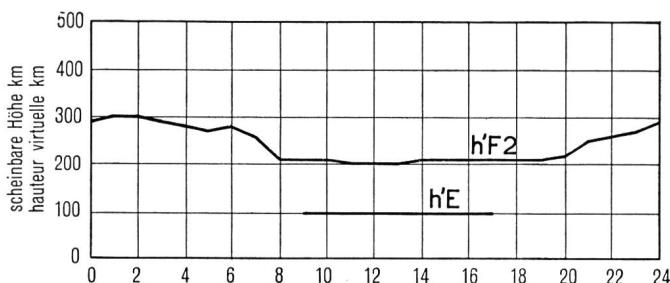
Eine Ausstellung zeigt moderne akustische und elektrische Messgeräte der Industrie.

Ausländische Besucher, insbesondere solche aus Übersee, werden die Möglichkeit haben, vor oder nach dem Kongress deutsche Forschungsstätten zu besichtigen.

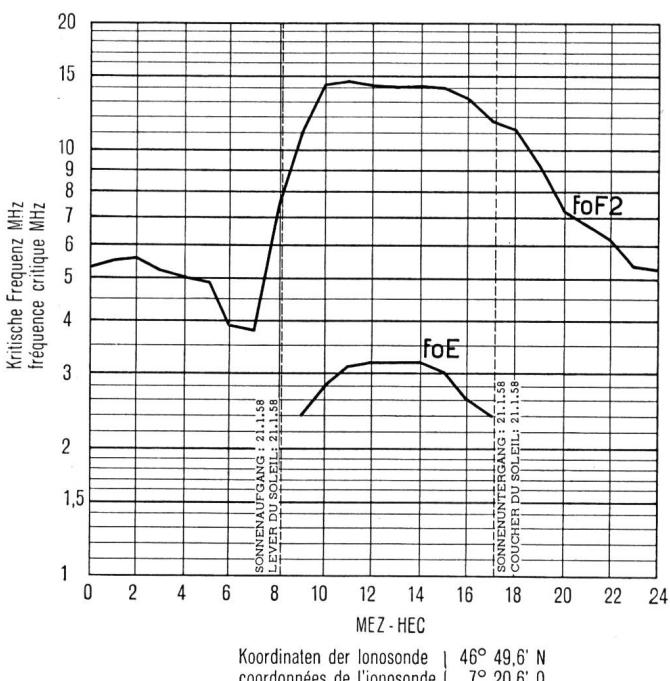
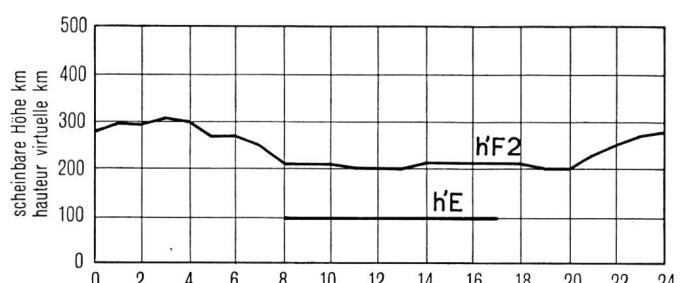
Weitere Ankündigungen über den Kongress werden folgen, sobald die Einzelheiten festliegen. Interessenten werden schon jetzt gebeten, dem Sekretär der Tagung, Herrn Dr.-Ing. Eberhard Zwicker, Stuttgart N, Breitscheidstrasse 3, ihre Adresse mitzuteilen, damit ihnen alle weiteren Nachrichten persönlich zugesandt werden können.

Anmeldung von Einzelvorträgen, die bis zum 15. Mai 1959 entgegengenommen werden, sind zu gegebener Zeit an die gleiche Adresse zu richten.

Die Ionosphäre über der Schweiz im Januar 1958
L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse
en janvier 1958



L'état de l'ionosphère au-dessus de la Suisse
en février 1958

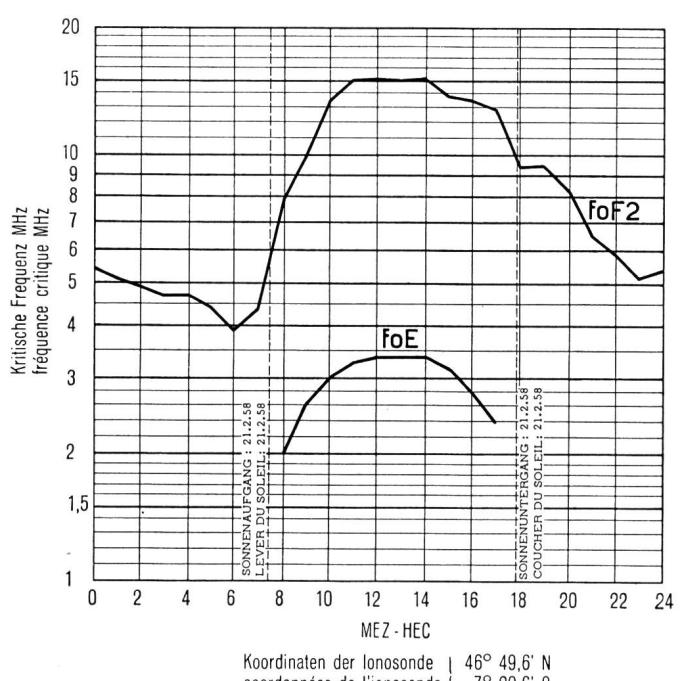


foE = kritische Frequenz der E -Schicht

foF2 = kritische Frequenz der F2-Schicht

h'E = virtuelle Höhe der E -Schicht

h'F2 = virtuelle Höhe der F2-Schicht



foE = fréquence critique de la couche E

foF2 = fréquence critique de la couche F2

h'E = hauteur virtuelle de la couche E

h'F2 = hauteur virtuelle de la couche F2

Verantwortliche Redaktion: W. Schenker (in Vertretung von W. Schiess), Generaldirektion PTT, Bern

Drucksachendienst PTT, Wabern-Bern

Druck und Clichés: Hallwag AG, Bern