Zeitschrift: Gutes Bauen, schönes Wohnen, gesundes Leben **Herausgeber:** Gutes Bauen, schönes Wohnen, gesundes Leben

Band: - (1951)

Heft: 6

Artikel: "Hier Telephonamt Zürich"

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-650966

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

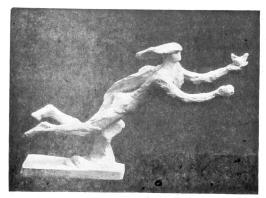
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées 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: 04.12.2025

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



Künstlerisch-symbolischer Schmuck: Ueberlebensgroße Bronzeplastik von Bildhauer Luigi Zanini, Zürich. Sinnbild: Nachrichtenübermittlung.

Stichwarte

ZUR ENTSTEHUNG DES TELEPHONS

Der große Erfolg auf dem Gebiete Der große Erfolg auf dem Gebiete der Telephonie war dem schottischen Taubstummenlehrer Alexander Graham Bell vorbehalten, der am 14. Februar 1876 seinen charmonischen Telegraphen» zum Patent anmeldete. Zwei Stunden später ging die Patentammeldung von Elisha Gray aus Chicago ein. Obschon Gray als erster in seiner Patentaumeldung «Gespräche mit entfernten Personen» erwähnte, erhielt doch Bell das Patent für die elektrische Uebertragung der Sprache.

elektrische Uebertragung der Sprache. Ein brauchbares Verkehrsinstrument wurde das Telephon aber erst durch die Erfindung des Mikrophons durch D. E. Hughes im Jahre 1878. Erst durch das Mikrophon fand das Telephon, das bisher mehr oder weniger als technisches Spielzeug betrachtet worden war, seine große Verbreitung. In der Schweiz wurden 1877 die ersten Telephonverbindungen und 1881 die erste Telephonzentrale in Betrieb geerste Telephonzentrale in Betrieb ge-nommen. Im Jahre 1898 betrug die Zahl der Telephone in den Vereinigten Staaten bereits eine Million, und als Graham Bell im Jahre 1922 starb, waren auf der Erde 22 Millionen Telephone in Betrieb. Heute sind es rund

Mit der primitiven Formulierung Mit der primitiven Formulierung der elektrischen Lautübertragung von Charles Bourseul, mit den Erfindungen von Graham Bell und Hughes war wohl das Prinzip des Telephons, wie es auch heute noch verwendet wird, ge-geben, doch stand der Uebertragung der Sprache auf größere Distanz noch eine unerdliche Reihe von Schwierigeine unendliche Reihe von Schwierig-

eine unendliche Reihe von Schwierig-keiten entgegen, die schrittweise besei-tigt werden mußten.

Beim Sprechen erzeugt das Mikro-phon Wechselströme von 50 bis 15 000 Schwingungen und mehr in der Se-kunde, die die Leitung durchlaufen. Je länger die Leitung ist, desto mehr wer-den die Sprechströme auf ihren Wegen durch den Leitungswiderstand ge schwächt. Dies trat besonders damals in Erscheinung, als man glaubte, die beim Telegraphen gebräuchlichen ein-drähtigen Leitungen aus Eisendraht ohne weiteres auch für das Telephon benützen zu können. Der Eisendraht dämpfte die Ströme derart — und dazu kamen noch andere Störungen —, daß er bald durch Kupferdraht ersetzt werden mußte, der bei kleinerem Wi-derstand und einer Dicke von 5 mm eine äußerste Reichweite der Gespräche von 750 km zuließ. Gleichzeitig mußte man aber erkennen, daß diese Kupfer-leitungen außerordentlich kostspielig waren, so daß aus wirtschaftlichen Gründen der Telephonbetrieb in Frage gestellt schien.

serbischer Physikprofessor Ein Michael Pupin, erfand im Jahre 1900 die Induktionsspule, die der Kapazität entgegenwirkt und somit die Dämpfung des Kabels weitgehend verbesrung des Kadels weitgenend vertoes-sert. Diese sogenannten Pupinspulen werden alle 1830 Meter in die Kabel-leitungen eingeschaltet. Mit ihnen konnte bei der Verwendung von Kabel-leitern, die aus etwa 0,8 bis 1,5 mm dickem Kupferdraht bestanden, bereits eine Sprechweite von 70 bis 100 km erreicht werden. Bei Kabeln mit 2 mm dicken Kupferdrähten erweitert sich der Sprechbereich bis 200 km.

Einen gewaltigen Schritt weiter ging es erst, als es gelang, den ge-schwächten oder gedämpften Sprechschwachten oder gedampten Spreca-strom zu verstärken. Diese wunderbare Vervollkommnung wurde durch die in den Vereinigten Staaten von Lee de Forest im Jahre 1912 und in Deutschland von von Lieben im Jahre 1917 erfundenen Elektronenröhren erzielt. Diese Verstärkerröhre genannte Elektronenröhre war das langersehnte ideale Relais, das auch die kleinsten Schwingungen übertrug.

Kabel, Pupinspulen und Verstärker-röhren bilden heute eine technische Einheit, deren Teile aufs feinste auf-einander abgestimmt sind.

Die Erweiterung des Telephongebäudes Zürich-Selnau

Der Melderuf «Hier Telephonamt

Der Melderuf «Hier Telephonamt Zürich» ist weltbekannt und in der Welt sehr begehrt. Im Netzgebiet der Stadt Zürich gab es im Jahr 1920 noch rund 13 800 Hauptanschlüsse mit 20 000 Sprechstel-Hauptanschlüsse mit 20 000 Sprechstellen; 1948 zählte es über 74 000. Hauptanschlüsse und fast 117 000 Sprechstellen. Nach 1920 betrug der jährliche Abonnentenzuwachs rund 1500, 1930 schon 2000, 1940 aber 2600 und im Jahr 1946 über 5600. Das Jahr 1947 hätte einen Zuwachs von 7500 gebracht, wenn alle Anmeldungen für Neuanschlüsse hätten berücksichtigt werden können. Ueber 3500 Anmeldungen für neuer Telenbunaschlüsse muften gen für neuer Telenbunaschlüsse muft. gen für neue Telephonanschlüsse muß-ten aber wegen Platzmangels in den Zentralen, aber auch wegen Mangels an Personal, an Zantralenausrüstungen an Fersonal, an Zantraienausrustungen und an Kabeladern vorderhand zurück-gestellt werden. Die außerordentlich starke Zunahme der Telephonteilneh-mer in Zürich wirkt sich nicht nur auf den Ortsgesprächsverkehr, sondern in gleichem Maße auch auf den Fernge gleichem Maße auch auf den Fernge-sprächsverkehr aus. Der von der Stadt Zürich ausgehende Fernverkehr hat sich in den Jahren 1920 bis 1930 von 3,5 auf 9 millionen Gespräche ver-mehrt, von da bis 1940 auf 15 Millionen und ist schließlich bis 1947 auf an-nähernd 29 Millionen Gespräche gestie-gen. Gegenüber 1920 hat sich dieser Verkehr mehr als verachtfacht. Das Telephonfernamt in Zürich hat aber Telephonfernamt, in Zürich hat aber nicht nur den Ein- und Ausgangsver-kehr für die Stadt selber zu bewälti-gen, sondern außerdem noch den gewal-tigen Transitverkehr von der ganzen Ostschweiz nach der West- und Zentralschweiz.

Zu diesem normalen Erweiterungs-bedarf kam noch, daß im neuen euro-

Erweiterungsbau des Teleponamtes Zürich-Selnau

Architekten: Pestalozzi und Schucan BSA/SIA Jakob Padrutt BSA/SIA Zürich

Oberleitung: Eidg. Bauinspektion Zürich: Arch. Hs. Hächler und Arch. H. Bögli

Bauführung: Chr. Calonder

«Hier Telephonamt Zürich»

päischen Fernleitungsplan Zürich zur wichtigen internationalen Vermittlungs-zentrale ausersehen wurde, nicht nur für den Anschluß der Schweiz an das Telephonnetz des Auslandes, sondern auch als zwischenstaatliche Transitzentrale. In Zürich münden die großen Auslandkabel ein. Da es sich um «ko-axiale» Kabel für die Vielfachtelephonie handelt, beanspruchen die Endausrüstungen dieser Auslandleitung erheblich Platz

nen Piatz.

Die Aufgabe für die eidgenössische
Bauinspektion und die Architektengemeinschaft — Pestalozzi und Schucan
und Jakob Padrutt — war nicht mirwar nicht mirnichts-dir-nichts, nicht spielent leicht zu lösen. Trotzdem erzielten die Architekten dank ihrer guten Einfühlung in den Komplex und dank ihrem hohen Können eine Harmonie zwischen alt und neu, Das einheitliche Maß wurde in allen Teilen gewahrt. Es ist den Ge-staltern gelungen, das Aeußere und In-nere miteinander flott zu verbinden. So nere miteinander liott zu Verbinden. So ist der Erweiterungsbau tatsächlich — wie auch unsere Photos dokumentieren — als Ausdruck unserer technisierten Zeit ein sauberes und markantes Bau-monument. Obwohl eine Gesamtwürdigung erst möglich ist, wenn die dritte Etappe — die mittlere Verbindung zwischen Altbau und Neubau — glück-lich vollendet sein wird, können wir heute schon feststellen, daß die Behörden und die Architekten bisher eine glückliche schöpferische Hand hatten.



Erfrischungsraum des Personals im erweiterten Telephongebäude

Grundrißlich zeigt sich eine klare und zweckmäßige Lösung. Die Fassade hat Kraft und Schwung. Durch die Fenstereinheit ergibt sich ein dichter Raster. Es ist erfreulich, daß die Pfei-ler sichtbar gelassen und die Geschoßgurten linear gezogen wurden. An der Ecke Brandschenke-/Tödistraße (siehe unsere Gesamtaufnahme) «wuchtet» der Treppen- und Liftturm zwar, aber er ist proportional in Ordnung. Der «Turm» ist sichtbar «herausgeschält», er imponiert durch seine Vertikale. Für die Verkleidung wurde Würenloser Mu-schelkalk verwendet. Zusammen mit der frischen farblichen Behandlung, dem Wechsel von Weiß und Blau-Grün, ergibt sich ein charakteristisches architektonisches Spiel, so daß das Ganze angenehm und überzeugend wirkt.

