

Der Brand der Telephonzentrale Zürich : 2. April 1898 = L'incendie du central téléphonique de Zurich : 2. avril 1898

Autor(en): **Eichenberger, E.**

Objektyp: **Article**

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): **16 (1938)**

Heft 2

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-873355>

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.

Der Brand der Telephonzentrale Zürich.

(2. April 1898.)

614.84:621.395.722

Man kann sich unschwer vorstellen, wie gross die Aufregung auf der Telegraphendirektion war, als am Morgen des 2. April 1898, also genau vor vierzig Jahren, in Bern das Gerücht umlief, das Telephongebäude Zürich stehe in Flammen, und als kurz nachher ein Telegramm des Telephonamtes Zürich eintraf, das die inhaltsschweren Worte enthielt:

„Zentralstation Zürich in Brand.“

Es lohnt sich, die damaligen Ereignisse in Erinnerung zu rufen; denn Fortschritt ist nur möglich, wenn die späteren Geschlechter die Erfahrungen der früheren zu Rate ziehen und alles zu vermeiden suchen, was sich in der Vergangenheit nicht bewährt hat. — Vorausgeschickt sei eine kurze Beschreibung der Telephonanlagen, wie sie im Jahre 1898 in Zürich bestanden.

Die technische Ausrüstung.

Die Zentralstation war verhältnismässig neu, war sie doch erst am 24. Juni 1894 eröffnet worden. Sie befand sich an der Bahnhofstrasse, im Hause Nr. 66. Die Anlagen waren für doppeldräftigen Betrieb eingerichtet, gestatteten aber auch den Anschluss von eindräftigen Leitungen. Drei Gründe hatten zur Verwendung von Doppelleitungen geführt:

1. die starke Zunahme der Teilnehmerzahl, die dazu nötigte, die oberirdische Linienführung nach und nach aufzugeben und zur Verlegung von Ortskabeln überzugehen;
2. das Uebersprechen, das sich störend bemerkbar machte, sobald oberirdische Leitungen auf einer Strecke von mehr als 5 km auf dem nämlichen Gestänge verliefen;
3. die Induktionserscheinungen, die den oberirdischen Telephonbetrieb wegen der ständigen Ausdehnung des Lichtnetzes und der städtischen Strassenbahnen immer mehr beeinträchtigten.

Bei der Auslegung der Kabel stiess man damals schon auf Schwierigkeiten, denn Zürich besass ein bedeutendes Strassenbahnnetz, zahlreiche Lichtkabel, Gas- und Wasserleitungen, eine Kloakenanlage usw. Ausserdem untersagte die Gemeinde aus Gründen der Verkehrssicherheit die Verwendung von Zementröhren, weshalb eiserne Röhren verlegt werden mussten. Die Kabel waren mit einer Bewehrung aus Flacheisendrähnen versehen; die Adern hatten einen Durchmesser von 0,8 mm. Die Teilnehmerstationen waren durch Luftleitungen an die nächsten Kabelsäulen angeschlossen. Zahlreiche Teilnehmerleitungen verliefen noch vollständig oberirdisch.

Die Vielfachumschalter der Zentrale — wohl die ersten in der Schweiz — waren dem damaligen Stande der Technik angepasst und galten als Sehenswürdigkeit. Als besondere Verbesserungen sind zu erwähnen: die völlige Trennung von Prüfdraht und Sprechleitung, die Verwendung von dreiteiligen Klinken und Stöpseln und dreiadrigen Schnüren, die Führung jeder Teilnehmerleitung über sämtliche Schränke mit Hilfe parallel geschalteter Klinken,

L'incendie du central téléphonique de Zurich.

(2 avril 1898.)

614.84:621.395.722

On peut facilement se représenter l'émotion qu'on éprouva à la direction générale des télégraphes quand, au matin du 2 avril 1898, il y a donc juste 40 ans, le bruit se répandit à Berne que le bâtiment des téléphones de Zurich était en flammes, bruit confirmé bientôt par l'arrivée d'un télégramme au contenu d'un tragique laconisme:

„Central téléphonique de Zurich en feu.“

Il vaut la peine de rappeler les événements qui se passèrent à cette époque, car le progrès exige que chaque génération tire les leçons des expériences faites par celles qui l'ont précédée et s'efforce d'éviter les erreurs du passé. Indiquons d'abord brièvement ce qu'étaient les installations téléphoniques de Zurich en 1898.

Equipement technique.

Le central était relativement neuf, puisqu'il avait été mis en service le 24 juin 1894. Il se trouvait au n° 66 de la rue de la gare. Il était équipé pour le travail sur lignes à double fil, mais permettait aussi le raccordement des lignes à simple fil. Trois raisons avaient fait préférer l'emploi de lignes à double fil:

- 1° le rapide accroissement du nombre des abonnés, qui avait obligé l'administration à abandonner peu à peu les lignes aériennes et à poser des câbles souterrains;
- 2° la diaphonie, qui affectait particulièrement les conducteurs aériens utilisant les mêmes poteaux sur un parcours de plus de 5 km;
- 3° les phénomènes d'induction, dont l'influence perturbatrice se faisait de plus en plus sentir à mesure que se développait le réseau électrique de la lumière et des tramways.

A cette époque-là, les poses de câbles se heurtaient déjà à de gros obstacles, car la ville de Zurich possédait un important réseau de tramways, de lignes électriques, de conduites de gaz et d'eau, d'égoûts, etc. En outre, les autorités municipales ayant interdit, pour des motifs de sécurité, de construire des canalisations en ciment, on avait été obligé de recourir à des tuyaux de fer. Les câbles, formés de conducteurs de cuivre de 0,8 mm de diamètre, étaient protégés par une armure en fils de fer plats. Les postes d'abonnés étaient reliés par des lignes aériennes aux colonnes de câbles les plus proches. Un grand nombre de lignes d'abonnés étaient encore entièrement aériennes.

Le commutateur multiple du central, probablement le premier du genre en Suisse, était adapté au stade de développement de la technique et passait pour une merveille. Il comportait certaines nouveautés: le fil d'essai était complètement séparé du circuit de conversation; on employait des jacks à trois ressorts, des fiches à trois contacts et des cordons à trois conducteurs; chaque ligne d'abonné était reliée en parallèle à tous les pupitres; pour ménager la

der Einbau von raumsparenden Flachkabeln in die Schrankreihe und — zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Personals — die Verwendung von Klappen mit elektrischer Rückstellung. Die Klappen waren im obersten Teile der Umschalter stufenförmig angeordnet. Darunter lagen die verschiedenen Felder mit den Verbindungs- und Abfrageklinken, an welche sich das Gesimse mit den Verbindungsapparaten anschloss. Charakteristisch für das Aussehen der Zentrale waren namentlich auch die glitzernden Pendelmikrophone und die hochbeinigen Dienststühle. Für den Empfang wurden regelbare Kopfhörer verwendet. Diese Zentrale, deren Aeusseres aus der Abbildung 1 ersichtlich ist, befand sich im dritten Stock des Telephonegebäudes.

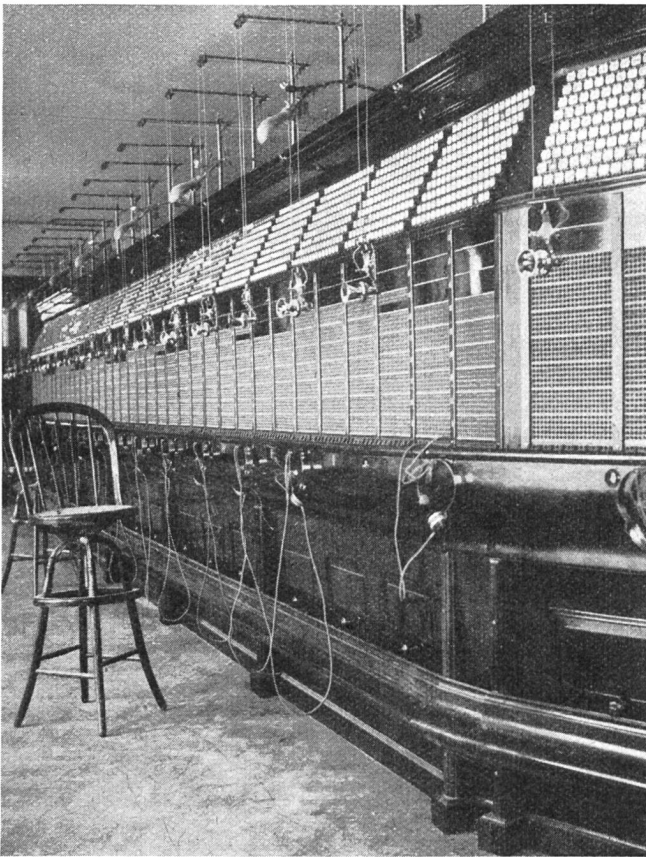


Fig. 1.

Der Ferndienst zerfiel in zwei Teile: Die Verbindungen zwischen den Fern- und den Teilnehmerleitungen wurden an einem hiefür eingerichteten Endschrank des Ortsamtes hergestellt. Dabei wurde gewöhnlich, auch wenn es sich um doppeldrätige Teilnehmerleitungen handelte, ein Uebertrager zwischengeschaltet, dessen Wirkungsgrad etwa 80% betrug. Obschon also hier mit einem Verlust gerechnet werden musste, zog man diese Lösung vor, weil sie eine reinliche Trennung zwischen den Fernleitungen und den nicht immer gut unterhaltenen Teilnehmerleitungen erlaubte. Zur Ueberwachung des Fernverkehrs und zur Zusammenschaltung der Fernleitungen untereinander standen fünf Fernschränke zur Verfügung. Sie waren beim Ausbruch

place, on avait installé, dans les pupitres, des câbles plats et, pour augmenter le rendement du personnel, on faisait usage de volets se relevant automatiquement. Les rangées de volets occupaient la partie supérieure du commutateur. Au-dessous se trouvaient les différents champs de multiples avec les jacks d'appel et de réponse et la tablette contenant les organes de raccordement. Les microphones à suspension en métal étincelant et les chaises hautes sur jambes contribuaient à donner un aspect caractéristique à ce central, qui se trouvait au troisième étage du bâtiment des téléphones. Il est représenté à la figure 1.

Le travail sur les lignes interurbaines se divisait en deux sections. Les communications entre les lignes interurbaines et les lignes d'abonnés s'établissaient au dernier commutateur du central local. On intercalait ordinairement un translateur d'un effet utile d'environ 80%, même si la ligne d'abonné était à double fil. Bien que cette solution affaiblisse la transmission de la parole, on l'avait choisie pour avoir une séparation nette entre les lignes interurbaines et les lignes d'abonnés, pas toujours très bien entretenues. Pour contrôler les lignes interurbaines et pour les mettre mutuellement en communication, on disposait de cinq tables interurbaines. A l'époque de l'incendie, et probablement de tout temps, ces tables étaient installées au premier étage. La durée des conversations était contrôlée au moyen de sabliers.

Un fait qui nous paraît presque incompréhensible, c'est que, au début, la batterie du central se composait de deux accumulateurs seulement, qui fournissaient toute la quantité de courant nécessaire au fonctionnement des microphones, au contrôle d'occupation des lignes, au relèvement des volets et au service des translateurs.

Comme on craignait que la proximité du courant alternatif fourni par l'usine électrique de la ville n'eût une influence perturbatrice sur le service téléphonique, on avait jugé préférable de ne pas l'introduire au central et d'établir une installation d'éclairage indépendante. A cet effet, on avait placé au sous-sol un moteur à gaz de 12 chevaux, qui actionnait une dynamo de 140 volts. Cette machine chargeait une batterie d'accumulateurs de 61 éléments, qui fournissait le courant pour l'éclairage des locaux de service. Des éléments auxiliaires de la batterie d'éclairage chargeaient aussi la batterie du central. En outre, la batterie actionnait un moteur électrique, qui fournissait le courant d'appel.

Le nouveau central était équipé pour 3960 lignes et susceptible d'extension à 5400 lignes. A la fin de juin 1894, le réseau téléphonique de la ville de Zurich comptait 2569 lignes d'abonnés et 35 lignes interurbaines. Au cours des six premiers mois de l'année, il avait été échangé 809 807 conversations locales et 233 213 conversations interurbaines. En moyenne, un abonné échangeait par an 630 conversations locales. Le nombre des télégrammes transmis par téléphone s'élevait au chiffre encore bien modeste de 8842.

Pour faire face à ce trafic, le central de Zurich disposait, en 1894, de 33 téléphonistes, nombre qui devait s'élever à 50 en 1898.

des Brandes und wohl von Anfang an im ersten Stock untergebracht. Als Zeitmesser dienten Sanduhren.

Fast unfassbar für unsere Begriffe ist die Tatsache, dass die Amtsbatterie anfänglich nur aus zwei Akkumulatorenelementen bestand. Sie lieferten den Strom für die Mikrophone der Zentralstation sowie für die Leitungsprüfung, die Rückstellung der Klappen und die Uebertrager.

Da man befürchtete, dass die Nähe des vom städtischen Elektrizitätswerk erzeugten Wechselstromes unliebsame Wirkungen auf den Telephonbetrieb haben könnte, sah man davon ab, ihn in die Zentrale einzuführen und zog vor, eine unabhängige Beleuchtungsanlage zu errichten. Man stellte im Kellergeschoss einen zwölfpferdigen Gasmotor auf, der eine Dynamomaschine zu 140 Volt antrieb. Diese Maschine lud eine Akkumulatorenbatterie von 61 Elementen, die den Strom für die Beleuchtung der Diensträume lieferte. Zusatzelemente dieser Beleuchtungsbatterie luden sodann die Elemente für die Amtsbatterie. Die Batterie trieb überdies einen Elektromotor an, der den nötigen Rufwechselstrom erzeugte.

Die neue Zentrale war für 3960 Leitungen eingerichtet und konnte auf 5400 Leitungen erweitert werden. Ende Juni 1894 zählte das Telephonnetz der Stadt Zürich 2569 Teilnehmer- und 35 Fernleitungen. In den ersten sechs Monaten des Jahres wurden im Ortsnetz 809 807 und auf den Fernleitungen 233 213 Gespräche ausgewechselt. Jeder Teilnehmer führte also durchschnittlich 630 Ortsgespräche im Jahr. Die Zahl der telephonisch übermittelten Telegramme war mit 8842 recht bescheiden.

Zur Bewältigung des Verkehrs standen dem Telephonamt Zürich im Jahre 1894 33 Telephonistinnen zur Verfügung; im Jahre 1898 mögen es 50 gewesen sein.

Der Brand.

Diese Zentrale, die nahezu vier Jahre lang ihren Dienst schlecht und recht getan hatte, wurde am besagten 2. April des Jahres 1898 ein Raub der Flammen. Am Morgen des Unglückstages fiel in Zürich Naßschnee, der an den Drähten haften blieb und sie ausserordentlich stark belastete. Der Stellvertreter des Telephonchefs — dieser selbst war unglücklicherweise gerade im Urlaub — verteilte das Arbeiterpersonal auf das ganze Netzgebiet mit dem Auftrag, den Schnee von den Leitungen zu schütteln. Diese an und für sich zweckmässige Massnahme hatte nur wenig Erfolg, weil der Schnee inzwischen an den Drähten festgefroren war. Ausserdem konnten die Arbeiter der grossen Ausdehnung des Netzes wegen nicht überall eingreifen. Zwischen 8 und 9 Uhr liefen auf dem Amte zahlreiche Meldungen über Stangenstürze und Drahtbrüche ein. Etwa um 9 Uhr fielen viermal nacheinander die Klappen der Teilnehmerleitungen nach Fluntern. Kurz darauf schlug am ersten Umschalter eine lange Stichflamme aus dem Stöpselloch des Teilnehmers Nr. 161, Anatomie, und brachte das gesamte Bedienungspersonal in Aufregung. Die Aufsichtsbeamtin Frl. Ruf, die glücklicherweise den Kopf nicht verlor, rief unverzüglich den Gehilfen Johann Jucker und den Chefmonteur Bühler herbei und benachrichtigte tele-

L'incendie.

Ce central, qui avait bien fonctionné pendant près de 4 ans, devint la proie des flammes le 2 avril 1898. Le matin de ce malheureux jour, il était tombé à Zurich une quantité de neige humide, qui avait adhéré aux fils, les soumettant ainsi à une surcharge extraordinaire. Le remplaçant du chef du téléphone — celui-ci était malheureusement en vacances — envoya les ouvriers dans tout le réseau avec l'ordre de secouer la neige des lignes. Cette mesure, qui s'imposait, n'eut malheureusement pas grand succès, car, entre temps, la neige avait gelé et adhérait de plus en plus aux fils. D'autre part, étant donnée l'étendue du réseau, il était impossible que les ouvriers interviennent partout. Entre 8 et 9 heures, de nombreux avis parvinrent au central annonçant des chutes de poteaux et des ruptures de fils. Vers 9 heures, tous les volets des lignes d'abonnés du quartier de Fluntern tombèrent quatre fois successivement. Peu après, au premier commutateur, une longue flamme jaillit du jack de l'abonné n° 161, Anatomie, jetant tout le personnel dans un émoi compréhensible. La surveillante, Mlle Ruf, qui heureusement n'avait pas perdu la tête, fit immédiatement venir le fonctionnaire Johann Jucker et le chef monteur Bühler et avisa par téléphone le remplaçant du chef, Ferdinand Jucker. Le chef monteur Bühler courut au distributeur et arracha le fil de l'abonné 161 au moyen d'un tournevis. Cette opération provoqua de fortes étincelles, qui endommagèrent même le tournevis, preuve évidente de la présence d'un courant de très forte intensité, capable de porter à incandescence les conducteurs de 0,4 à 0,5 mm des câbles de raccordement des jacks. Lorsque les fonctionnaires arrachèrent la paroi du premier commutateur, une gerbe de flammes en jaillit; ils constatèrent alors que le feu se propageait rapidement aux autres commutateurs. De sinistres petits nuages de fumée se dégageaient de tous les jacks. Pour éviter de causer des dégâts en employant de l'eau, les fonctionnaires et quelques ouvriers qu'on avait fait appeler entre temps, cherchèrent à étouffer les flammes au moyen de tabliers mouillés, de linges et de couvertures. Mais constatant bientôt que leurs efforts étaient absolument vains, ils mirent en action l'hydrante installé derrière les pupitres. Malheureusement, la fumée était devenue si épaisse et si insupportable dans la salle qu'il ne pouvait plus être question d'avertir les pompiers par téléphone. Le chef monteur Bühler courut chercher du secours au poste central de la police, situé à quelque cinq minutes de là. Le personnel de service qui, jusque là, s'était courageusement comporté, dut chercher son salut dans la fuite. Plusieurs téléphonistes avaient déjà été atteints par des décharges électriques, en particulier Mlle Kranichfeldt, frappée de paralysie, qui dut être transportée au premier étage, au domicile du chef, où elle ne tarda cependant pas à se remettre. Mlle Ruf se retira la dernière après s'être assurée que toutes les téléphonistes étaient en sûreté. Un fonctionnaire qui craignait le pire se précipita au bureau pour sauver la caisse et les documents les plus importants.

Attendue avec impatience, la police arriva sur les lieux quelques minutes plus tard avec un petit extincteur à main, mais elle fut impuissante, elle

phonisch den Chefstellvertreter, Ferdinand Jucker. Chefmonteur Bühler rannte in den Verteilerraum und riss den Leitungsdraht des Teilnehmers 161 mit einem Schraubenzieher heraus. Es gab starke Funken, und auch der Schraubenzieher wurde beschädigt, ein sicheres Zeichen, dass die Stromstärke beträchtlich war und die in den Klinkenkabeln verlaufenden Drähte von 0,4 bis 0,5 mm Dicke leicht zum Glühen bringen konnte. Als die Beamten die Rückwand des ersten Vielfachumschalters wegrissen, schlugen ihnen die Flammen entgegen, und sie sahen, wie sich das Feuer mit grosser Schnelligkeit nach den übrigen Schränken hin fortpflanzte. Auf der Vorderseite drangen unheimliche Rauchwölkchen aus den Stöpsellochern. Um Wasserschaden zu vermeiden, versuchten die Beamten und einige inzwischen herbeigeeilte Arbeiter, die Flammen mit nassen Schürzen, Tüchern und Decken zu ersticken. Da sie aber bald einsehen mussten, dass dies völlig nutzlos war, setzten sie den in nächster Nähe befindlichen Hydranten in Tätigkeit. Leider war der Qualm in dem niedrigen Raume inzwischen so dicht und unerträglich geworden, dass es auf telephonischem Wege gar nicht mehr möglich war, die Feuerwehr zu benachrichtigen. Chefmonteur Bühler rannte nach der etwa fünf Minuten entfernten Hauptwache der Stadtpolizei hinüber, um Hilfe zu holen. Das Betriebspersonal, das bis dahin tapfer ausgehalten hatte, musste nunmehr sein Heil in der Flucht suchen. Bereits hatten mehrere Telephonistinnen beim Bedienen der Pulte elektrische Schläge erhalten, so Fräulein Kranichfeldt, bei der sich Lähmungserscheinungen bemerkbar machten. Sie wurde in die Wohnung des Telephonchefs, d. h. in den ersten Stock hinuntergetragen, wo sie sich indessen bald wieder erholte. Fräulein Ruf zog sich erst zurück, nachdem sie sich vergewissert hatte, dass alle Telephonistinnen in Sicherheit waren. Ein Beamter, der das Schlimmste befürchtete, rannte ins Bureau hinunter, um die Kasse und die wichtigsten Papiere zu retten.

Sehnlich erwartet, erschien nach wenigen Minuten die Polizei mit einer kleinen Handspritze; aber auch sie konnte nichts mehr ausrichten, denn der ganze Saal bildete bereits ein einziges Flammenmeer.

Sturmglöcken und Hornbläser riefen die Feuerwehr herbei. Leider standen anfänglich nur Hydranten mit Niederdruck zur Verfügung, was die Löscharbeiten im dritten Stock beeinträchtigte. Erst als die Sturmglöcke der Peterskirche ertönte, konnte Hochdruck eingeschaltet und der Kampf gegen das verheerende Element mit Erfolg aufgenommen werden. Trotz der gewaltigen Hitze und dem durch die brennenden Kabelumhüllungen verursachten Qualm und Gestank gelang es der mit äusserster Anstrengung kämpfenden Feuerwehr — einige ihrer Leute wurden nicht unerheblich verletzt — den Brand auf die Mansarden und den dritten Stock einzudämmen. Um elf Uhr war ein weiteres Umsichgreifen des Feuers ausgeschlossen. Der Erfolg der Feuerwehr war um so bemerkenswerter, als der Kommandant anfänglich das ganze Gebäude aufgeben und die Räumung der unteren Stockwerke angeordnet hatte. Es mag beigefügt werden, dass Windstille herrschte, ein Umstand, der die Löscharbeiten wesentlich erleichterte.

aussi, car toute la salle ne formait plus qu'un seul brasier.

Le tocsin et les cornes d'alarme appelèrent les pompiers à la rescousse. Malheureusement, ceux-ci ne disposaient en arrivant que d'hydrants à faible pression, insuffisants pour atteindre le troisième étage. Le lugubre appel lancé par le tocsin de l'église Saint-Pierre permit enfin d'obtenir de la haute pression et d'entreprendre efficacement la lutte contre l'élément destructeur. Malgré l'intense chaleur, la fumée et l'odeur qui se dégageaient des gaines de câbles en feu, les pompiers, luttant de toute leur



Fig. 2.

énergie — plusieurs d'entre eux furent assez grièvement blessés — réussirent à circonscrire le sinistre aux mansardes et au troisième étage. A onze heures, toute extension du feu était exclue. Le succès des pompiers était d'autant plus remarquable que leur commandant avait tout d'abord considéré le bâtiment comme perdu et avait ordonné l'évacuation des étages inférieurs. Il convient de dire que le temps était calme, circonstance qui facilita considérablement les travaux d'extinction.

Le central interurbain situé au premier étage fut épargné. On craignit un instant qu'il ne prît feu à son tour, mais on put parer au danger en tranchant les câbles. Ce central ne resta hors service que jusqu'au 10 avril.

Die im ersten Stockwerk untergebrachte Fernzentrale blieb unversehrt. Zwar drohte auch dort ein Brandausbruch, doch konnte die Gefahr durch Kappen der Kabel abgewendet werden. Diese Zentrale war nur bis zum 10. April betriebsunfähig.

Der Wiederaufbau.

Von höchster Bedeutung für die Wiederaufnahme des Ortsverkehrs war es, dass man zur Zeit des Brandes eben daran war, im zweiten Stock die erste Hälfte einer für 10 000 Anschlüsse berechneten neuen Zentrale fertigzustellen. Diese Zentrale litt verhältnismässig wenig, denn das Personal schleppte während des Brandes Tücher, Zinkblechtafeln und Wagendecken herbei, um die Apparate vor dem heruntersickernden Wasser zu schützen. Dank seinen eifrigen Bemühungen wurden nur die auf dem Boden liegenden Verbindungskabel beschädigt, während die Zentrale selbst nahezu unversehrt blieb. Eine Untersuchung, die allerdings erst am 5. April vorgenommen werden konnte, als das Wasser zu tropfen aufgehört hatte, ergab mit Bestimmtheit, dass es möglich sein würde, die Zentrale mit Heissluft auszutrocknen und sie durch Beschleunigung der Bauarbeiten in verhältnismässig kurzer Zeit betriebsfähig zu machen.

Nach dieser Feststellung machte man sich ungesäumt an die grosse Aufgabe, der Stadt Zürich so rasch als möglich wieder einen vollwertigen Telephonbetrieb zu verschaffen. Im Zentralenraum des zweiten Stockes arbeiteten so viele Monteure, als dort überhaupt beschäftigt werden konnten. Eine provisorische Decke aus Brettern schützte sie und die Apparate vor herunterfallendem Schutt. Dies war sehr notwendig, denn über dem zweiten Stock waren grosse Aufräumungsarbeiten im Gange. Bereits war auch ein Notdach errichtet worden, so dass selbst bei Regenwetter kein Wasser mehr in die untern Stockwerke eindringen konnte. — Die Direktion in Bern sorgte dafür, dass das nötige Baumaterial in kürzester Frist zur Stelle war.

Einer Meldung des Telephonamtes vom 14. April entnehmen wir, dass die Monteure bis Mitternacht arbeiteten und trotzdem ihren Dienst morgens um halb sieben wieder aufnahmen. Zwischen Mitternacht und 6 Uhr morgens wurden der Raum und die Anlagen mit Glühkörben ausgetrocknet. Entgegen den anfänglich gehegten Befürchtungen gelang es, auch die Klinkenkabel auszutrocknen und gebrauchsfähig zu machen und so einen ganz beträchtlichen Zeitgewinn zu erzielen.

Eine Massnahme, die sich als äusserst nützlich erwies, war die Errichtung von öffentlichen Sprechstationen und der vorläufige Anschluss der Zeitungsredaktionen und Presseleute. Die Zahl dieser Stationen, die äusserst rege benützt wurden, belief sich am 19. April auf etwa 50.

Natürlich wurden auch die zahlreichen, durch den grossen Schneefall unterbrochenen Leitungen so rasch als möglich wieder instand gestellt.

Sonntag, den 29. Mai 1898, konnte der Betrieb in vollem Umfange wieder aufgenommen werden. Er gestaltete sich zunächst noch etwas schleppend, weil es nicht möglich gewesen war, ein Teilnehmerverzeichnis zu veröffentlichen; die Teilnehmer mussten also mit dem Namen verlangt werden.

Reconstruction du central.

A l'époque de l'incendie, on était précisément en train d'achever, au deuxième étage de la maison, l'installation de la première moitié d'un nouveau central prévu pour 10 000 raccordements, fait qui joua un rôle considérable pour la reprise du service. Ce central avait relativement peu souffert, car le personnel s'était hâté de protéger les appareils contre l'eau qui suintait du plafond en les recouvrant de linges, de plaques de tôle et de bâches. Grâce au zèle déployé, seuls les câbles posés sur le plancher avaient été détériorés tandis que le central même restait à peu près indemne. Une inspection des lieux, faite il est vrai le 5 avril seulement, alors que l'eau avait cessé de dégoutter, permit d'établir avec certitude qu'il serait possible de sécher le central au moyen d'air chaud et, en accélérant les travaux de construction, de le remettre en service dans un temps relativement court.

On se mit donc sur-le-champ au travail, en vue de doter aussi rapidement que possible la ville de Zurich d'un service téléphonique digne d'elle. Dans le local du central, on occupa autant de monteurs qu'il était possible d'en occuper. Un plafond de planches provisoire les protégeait, ainsi que les appareils, contre la chute des plâtras, précaution rendue nécessaire par les grands travaux de déblaiement en cours aux étages supérieurs. On avait également construit un toit de fortune mettant les étages inférieurs à l'abri de l'eau, même par temps de pluie. La direction de Berne prit les mesures nécessaires pour que tout le matériel de construction fut livré à pied d'œuvre dans le plus court délai.

Une lettre envoyée le 14 avril par l'office téléphonique fait connaître que les monteurs travaillaient régulièrement jusqu'à minuit et reprenaient leur service le matin à 6 $\frac{1}{2}$ heures. Des braseros restaient allumés de minuit à 6 heures pour sécher le local et les installations. Contrairement aux craintes éprouvées au début, on parvint également à sécher et à rendre utilisable le câblage des jacks, ce qui permit de gagner un temps considérable.

Une mesure qui se révéla des plus utiles fut l'établissement de stations téléphoniques publiques et de raccordements provisoires pour les rédactions de journaux et les représentants de la presse. Le 19 avril, le nombre de ces stations, qui furent utilisées d'une façon particulièrement intense, était d'environ 50.

On s'efforça aussi, naturellement, de remettre en état aussi rapidement que possible les lignes que les abondantes chutes de neige avaient rompues.

Le dimanche 29 mai 1898, le service put être repris intégralement. Le trafic s'écoula d'abord avec quelque peine du fait qu'il n'avait pas été possible de publier une liste des abonnés et que ceux-ci devaient être demandés par leur nom.

Mais l'essentiel était qu'on avait réussi à rétablir le service dans un temps relativement très court, grâce surtout au zèle et au dévouement dont le personnel avait fait preuve. L'administration sut le reconnaître et ne manqua pas de lui exprimer ses remerciements et même de lui donner un témoignage



Fig. 3.

Wie sich aus der vorstehenden Darstellung ergibt, war die rasche Wiederaufnahme des Betriebes zu einem guten Teil der aufopfernden Tätigkeit des Personals zu verdanken. Die Verwaltung hat denn auch nicht verfehlt, dem Personal ihre Anerkennung und ihren Dank auszusprechen und ihm eine Entschädigung auszurichten.

Die Ursachen des Brandes.

Nachdem feststand, dass die erste Flamme aus dem Stöpselloch des Teilnehmers Nr. 161, Anatomie, gedungen war, bereitete die Ermittlung der Brandursache keine besonderen Schwierigkeiten mehr. Eine durch Inspektor Gribi aus Bern geführte Untersuchung ergab, dass die zum Teil oberirdisch verlaufende, ungesicherte Leitung dieses Teilnehmers an der Einmündung der Gloriestrasse in die Plattenstrasse unter dem Druck des Schnees heruntergefallen und mit der Fahrleitung der „Zentralen Zürichbergbahn“, die 600 Volt Gleichstrom führte, in Berührung geraten war.

Der Geschäftsbericht der Telegraphenverwaltung vom Jahre 1898 äussert sich zur Frage der Brandursache wie folgt:

„1. Die direkte Ursache des Brandes liegt in dem Belassen eines einzelnen ungesicherten Telephondrahtes an einer Kreuzung mit der „Zentralen Zürichbergbahn“, bei gleichzeitigem Fehlen eines Schutznetzes, so dass der durch Schneedruck herabgefallene Draht sich mit dem Kontaktdraht der Trambahn berührte und den zündenden Strom in die Telephonzentrale leitete. Wem das bedauerliche Versehen zur Last fällt, lässt sich nicht ermitteln.

palpable de sa reconnaissance sous forme de gratification.

Les causes du sinistre.

Le fait étant établi que la première flamme avait jailli du jack de l'abonné n° 161, Anatomie, la recherche des causes du sinistre n'offrait plus de grosses difficultés. L'enquête faite par l'inspecteur Gribi de Berne fit constater que la ligne de cet abonné, en partie aérienne et dépourvue de protections, avait cédé sous le poids de la neige, au croisement de la Gloriestrasse et de la Plattenstrasse, et était tombé sur le fil de contact de la ligne de tramways du Zurichberg, parcouru par un courant continu de 600 volts.

Le rapport de l'administration des télégraphes sur sa gestion de 1898 contient sur ce sujet les lignes suivantes:

„La cause directe du sinistre réside dans le maintien d'un fil téléphonique qui, sans avoir été muni de protections fusibles, croisait la ligne du tramway électrique du „Zurichberg“ à un endroit où aucun filet de protection n'avait été établi. Ledit fil s'étant rompu sous le poids de la neige, tomba sur le fil de contact de la ligne du tramway et conduisit le courant incendiaire jusqu'à la station centrale. On ne peut établir à qui cette faute regrettable doit être imputée.

La cause indirecte réside dans le concours de diverses circonstances défavorables qui, dans un réseau aussi étendu et aussi sujet à des changements continuels que celui de Zurich, ont rendu très difficile, sinon impossible, un contrôle des installations télé-

2. Die indirekte Ursache liegt im Zusammenreffen verschiedener ungünstiger Umstände, welche eine Kontrollierung der Telephonanlagen in alies einzelne hinein bei einem so ausgedehnten und fortwährenden Aenderungen unterliegenden Netze wie Zürich sehr erschwerten, wenn nicht geradezu verunmöglichten. Als solche Umstände sind speziell anzuführen die ausserordentliche Entwicklung des Telephonwesens in den letzten Jahren, sowohl des schweizerischen Netzes im allgemeinen, als desjenigen von Zürich im besondern. Es genügt diesfalls, darauf hinzuweisen, dass das Telephonnetz Zürich Ende 1893 2041 und Ende 1897 4334 Abonnenten zählte, so dass sich deren Zahl innert vier Jahren mehr als verdoppelte, wie auch die Drahtentwicklung dieses Netzes, mit Einschluss der interurbanen Verbindungen, in der gleichen Zeit von 5269 km auf 15 183 km gestiegen ist, sich also nahezu verdreifacht hat. Dazu kamen die zahlreichen, durch die rege bauliche Entwicklung der Stadt und besonders durch die Entstehung elektrischer Trambahnen bedingten Linienverlegungen und die damit verbundenen Kabelanlagen, welche Arbeiten meistens in kürzester Frist ausgeführt werden mussten, weil die Trambahn-Unternehmungen sich in der Regel erst zu einer Verständigung bequemten, wenn bereits die Fahrten beginnen sollten. Endlich ist zu erwähnen, dass es bei den gegebenen baulichen Einrichtungen technisch verhältnismässig schwierig war, auf der Zentralstation für sämtliche Leitungen Sicherungen anzubringen, was von den gerichtlichen Experten selbst anerkannt wurde.“

phoniques dans tous leurs détails. Il y a lieu de citer spécialement, comme telle circonstance, l'extension extraordinaire de la téléphonie pendant ces dernières années, en ce qui concerne aussi bien le réseau suisse en général que le réseau de Zurich en particulier. Il suffit, à cet égard, de mentionner que le réseau téléphonique de Zurich comptait 2041 abonnés à la fin de 1893 et 4334 à la fin de 1897, de sorte que le nombre a plus que doublé dans l'espace de 4 ans, de même que le développement des fils de ce réseau, y compris les communications interurbaines, s'est porté de 5269 à 15 183 km pendant la même période et a, par conséquent, presque triplé. A cela vinrent s'ajouter les fréquents transferts de lignes et les poses de câbles, par suite du rapide développement de la ville et surtout de l'établissement de lignes de tramways électriques, travaux qui devaient fort souvent être exécutés dans le plus bref délai, parce que, dans la règle, les entreprises de tramways ne se prêtaient à une entente qu'au moment où leurs lignes devaient être mises en exploitation. Enfin, il y a lieu d'observer qu'au point de vue technique et grâce à la distribution des locaux, il était assez difficile d'installer, à la station centrale, des protections pour toutes les lignes, ce qui a été reconnu par les experts judiciaires eux-mêmes.“

On comprend que de telles explications, basées sur l'enquête administrative, ne pouvaient pas donner entière satisfaction à l'opinion publique. L'administration pouvait bien s'efforcer de prouver qu'il lui avait été impossible de tout prévoir; elle ne pouvait malheureusement pas contester que, dans

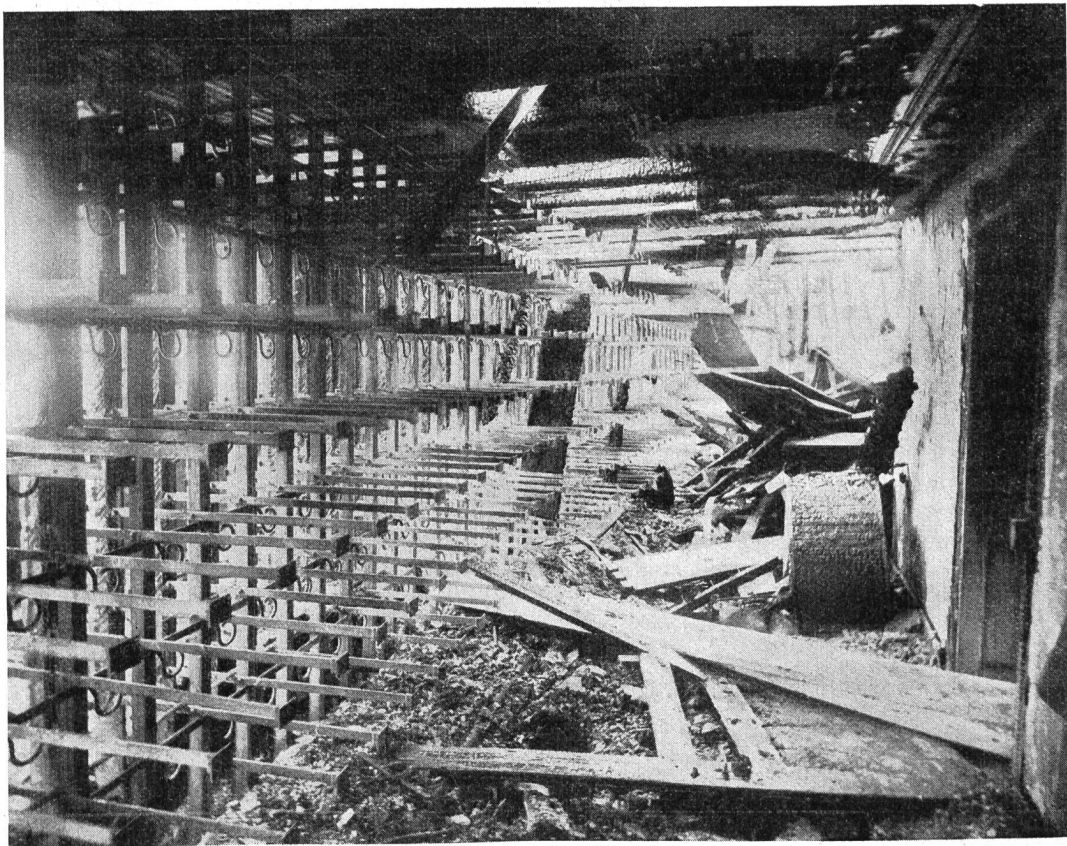


Fig. 4.

Man kann es verstehen, dass diese und ähnliche Erklärungen, die sich auf die administrative Untersuchung stützten, die Öffentlichkeit nicht restlos zu befriedigen vermochten. Die Verwaltung konnte noch so überzeugend dartun, dass es ihr rein unmöglich gewesen sei, überall zum Rechten zu sehen, es liess sich leider nicht bestreiten, dass zum mindesten in einem Falle etwas unterlassen worden war, das ihr und der Öffentlichkeit Schaden zugefügt hatte. Da die „telephonlose“ Zeit mehrere Wochen dauerte, war dafür gesorgt, dass die Erörterungen über den Brand und seine Nebenumstände nicht so rasch zum Stillstand kamen. Sie hatten immerhin das Gute, dass weite Kreise — und namentlich auch die Presse — auf die Gefahren des Starkstromes aufmerksam wurden und einsahen, dass zur Verhütung weiteren Unheils umfassende Massnahmen getroffen werden müssten. Nun schritten die Behörden mit vermehrtem Eifer zur Ausarbeitung des bereits in Aussicht genommenen Elektrizitätsgesetzes, und am 24. Juni 1902 konnte — nach langwierigen Verhandlungen mit den beteiligten Kreisen — das „Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen“ erlassen werden.

Nach dem Brand war der Verwaltung auch vorgeworfen worden, sie beschäftige zu wenig technisch geschultes Personal. Sie hat diesen Vorwurf recht geschickt zurückgewiesen, und zwar mit einer Begründung, die uns den Wandel der Zeiten greifbar vor Augen führt. Sie wies nämlich nach, dass sie den Mangel an technisch gebildetem Personal längst schon selbst empfunden habe, dass es ihr aber rein unmöglich gewesen sei, ihn zu beheben. Technische Lehranstalten beständen in der Schweiz überhaupt erst seit verhältnismässig kurzer Zeit, und die Techniker schweizerischer Herkunft hätten sich bis jetzt mit Vorliebe den Privatbetrieben, insbesondere den Starkstromunternehmungen, zugewandt. Selten meldeten sich Techniker auf ausgeschriebene Stellen im Telephonbetrieb, und nur unter der Hand sei es der Verwaltung gelungen, eine beschränkte Zahl junger Leute beizuziehen, die das Technikum besucht hätten. Beispielsweise habe die Verwaltung die in den Voranschlägen für 1894 und 1895 enthaltene Stelle eines dritten technischen Sekretärs bei der Telegraphendirektion nicht besetzen können, weil sich trotz mehrfacher Ausschreibung kein geeigneter Bewerber habe finden lassen. Nun sei die Stelle nochmals in den Voranschlag für 1899 aufgenommen worden, aber die Ausschreibung habe bereits gezeigt, dass sich unter den vier Bewerbern kein einziger mit elektrotechnischem Bildungsgang befinde. Auch das neue Besoldungsgesetz mit seinen höhern Ansätzen habe die Technikerwelt nicht stark anzulocken vermocht.

Eine Prophezeiung.

Es ist wenig bekannt, dass die Verwaltung den Brand sozusagen vorausgesehen hatte. Am 8. Juli 1895 schrieb sie dem Post- und Eisenbahndepartement über die Verhandlungen mit der „Zentralen Zürichbergbahn“, d. h. mit der Bahn, auf deren Netz die Drahtberührung dann tatsächlich eingetreten ist:

„Wenn durch ungünstige Witterungsverhältnisse oder bei Linienarbeiten ein Telephondraht auf die

un cas au moins, une négligence avait été commise dont les conséquences avaient entraîné des dommages pour elle-même et pour la collectivité. Comme le temps pendant lequel on ne pouvait pas téléphoner dura plusieurs semaines, les discussions sur l'incendie et sur ses circonstances allèrent bon train. Elles eurent du moins cela de bon qu'elles finirent par attirer l'attention d'un vaste public et en particulier de la presse sur les dangers du courant fort et par les convaincre qu'il était urgent de prendre des mesures énergiques pour éviter d'autres malheurs. Elles stimulèrent aussi les autorités, qui redoublèrent de zèle et arrivèrent enfin à mettre sous toit, après de longs pourparlers avec les milieux intéressés, la „Loi fédérale concernant les installations électriques à faible et à fort courant“ du 24 juin 1902.

Après l'incendie, on avait aussi reproché à l'administration d'occuper trop peu de personnel technique. Elle sut répondre fort habilement à ce reproche en avançant un argument qui nous fait toucher du doigt aujourd'hui combien les temps ont changé. Elle fit remarquer que, depuis longtemps, elle éprouvait elle-même combien le manque de personnel technique qualifié lui était préjudiciable mais qu'elle était dans l'impossibilité absolue de remédier à cet état de choses. Des instituts techniques n'existaient en Suisse que depuis peu de temps et les techniciens de nationalité suisse avaient préféré, jusqu'à présent, s'engager dans l'industrie privée, en particulier dans les entreprises de courants forts. Il était rare que des techniciens s'annonçassent pour les places mises au concours par l'administration des téléphones, et c'est seulement par dessous main qu'elle avait réussi à attirer à elle quelques jeunes gens ayant fréquenté le technicum. Ainsi, elle n'était pas arrivée à pourvoir une troisième place de secrétaire technique à la direction des télégraphes figurant aux budgets de 1894 et 1895, car, malgré plusieurs mises au concours, aucun candidat qualifié ne s'était présenté. La place avait été reprise au budget de 1899, mais la mise au concours avait déjà fait constater que parmi les quatre candidats qui s'étaient annoncés, aucun n'avait fait des études électrotechniques. Même la nouvelle loi sur les traitements, plus avantageuse, n'avait pas réussi à séduire les techniciens.

Une prophétie.

Un fait qu'on ignore en général, c'est que l'administration avait, pour ainsi dire, vu venir l'incendie. Le 8 juillet 1895, elle écrivait ce qui suit au département des postes et des chemins de fer au sujet des pourparlers en cours avec le chemin de fer du Zurichberg, c'est-à-dire avec le chemin de fer sur le réseau duquel se produisit le contact:

„Si, par suite de mauvais temps ou de travaux de lignes, un fil téléphonique tombait sur le conducteur aérien du tram, le courant fort suivrait le fil téléphonique. Si le contact des fils se produisait à proximité d'un central téléphonique, le courant serait si fort qu'il mettrait le feu au central, ce qui pourrait avoir de funestes conséquences, en particulier dans le cas d'un central important, comme le montrent de nombreux exemples de catastrophes survenues en Amérique et, plus près de nous, en

Tramleitung herunterfällt, so wird der Starkstrom in die Telephonleitung eindringen. Erfolgt der Kontakt in der Nähe einer Telephonstation, so ist der erste Strom so stark, dass die Station in Brand gesetzt wird, was namentlich verhängnisvoll werden kann, wenn es sich um eine grössere Zentralstation handelt, wie zahlreiche Beispiele aus Amerika, aber auch aus Deutschland zeigen (Mülhausen, Barmen, Hildesheim, Essen usw.). Ein einziger Kontakt kann einen Schaden verursachen, der in die Hunderttausende von Franken geht. Wenn es sich nur um einzelne Kreuzungen handelt, so ist es möglich, durch solid erstellte Schutznetze diese Gefahr zu beseitigen, und es bleibt Sache der Starkstromunternehmung, dieselben zu erstellen und zu unterhalten. Bei einer Tramlinie, welche eine Stadt mit einem dichten Telephonnetz durchkreuzt, müsste über der ganzen Strecke ein solches Schutznetz erstellt werden. Es ist bis jetzt noch nicht gelungen, eine technisch ausführbare und ausreichende Sicherheit bietende Lösung zu finden. Deshalb sind wir darauf geführt worden, durch Abschmelzvorrichtungen, welche auf den Zentralstationen und den Abonnenstationen in unsere Drähte eingeschaltet werden, sowohl unsere Apparate wie die dieselben bedienenden Personen zu schützen. Die Verantwortlichkeit für weitere Unfälle, welche das Publikum oder das Eigentum Dritter berühren können, sollte der Starkstromunternehmung überbunden werden, und es wäre sehr zu wünschen, dass dieser Punkt in dem vom Bunde zu erlassenden Starkstromgesetz geregelt würde.“

Aus diesen Darlegungen ist ersichtlich, dass der Brand von Zürich durchaus kein vereinzeltes Vorkommnis darstellte. Die ausländischen Verwaltungen waren bereits von ähnlichen Katastrophen heimgesucht worden. Immerhin erregte der Brand der Zürcher Zentrale nicht nur in unserem Lande, sondern in der ganzen Welt Aufsehen, handelte es sich doch um eine für die damalige Zeit bedeutende Anlage. Wie gross das Interesse im Auslande war, geht schon daraus hervor, dass die französische, die belgische und die südafrikanische Telephonverwaltung näheren Aufschluss über die Brandursache verlangten, offenbar in der Absicht, aus den schlimmen Erfahrungen der schweizerischen Verwaltung Nutzen zu ziehen.

Der Schaden.

Unsere Bilder geben einen Begriff von den Verwüstungen, die das Feuer am Gebäude und an den Telephonanlagen anrichtete.

Nach Abschluss der Schätzungen erhielt die Verwaltung von den beteiligten Versicherungsgesellschaften einen Betrag von Fr. 299 511 ausbezahlt, wovon Fr. 70 736 auf das Gebäude entfielen. Es gab aber noch andere Schäden, für welche die Verwaltung selbst aufkommen musste, nämlich:

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. Zurückerstattung von Abonnementsgebühren, gemäss Art. 16 des Gesetzes über das Telephonwesen | Fr. 37 000 |
| 2. Mindereinnahme auf neuen Abonnements wegen Verzögerung der Anmeldung oder Einrichtung | „ 5 000 |
| 3. Ausfall an Orts- und Ferngesprächstaxen | „ 80 000 |
| Insgesamt | <u>Fr. 122 000</u> |

Allemagne (Mülhausen, Barmen, Hildesheim, Essen, etc.). Un seul contact peut produire des dommages se chiffrant par centaines de milliers de francs. Lorsqu'il s'agit simplement de quelques croisements, il est possible de parer à ce danger par l'établissement d'un solide filet protecteur, dont l'installation et l'entretien doivent incomber à l'entreprise de courant fort. Mais pour une ligne de tramways qui parcourt une ville dotée d'un réseau téléphonique très dense, il faudrait établir un filet protecteur sur tout le parcours. Jusqu'à présent, on n'est pas encore arrivé à trouver une solution réalisable au point de vue technique et offrant toute sécurité. C'est pourquoi nous avons été conduits à utiliser des dispositifs comportant des fils fusibles, installés sur nos lignes au central et chez les abonnés pour protéger nos appareils ainsi que le personnel qui les dessert. La responsabilité de nouveaux accidents qui pourraient frapper le public ou la propriété de tiers devrait être rejetée sur les entreprises à courant fort et il serait très désirable que cette question soit réglée dans la loi sur les courants forts que le Conseil fédéral doit élaborer.“

On voit donc que l'incendie de Zurich n'était pas du tout un fait isolé. Les administrations étrangères avaient déjà été frappées par des catastrophes analogues. Cependant, l'incendie du central de Zurich eut un grand retentissement non seulement dans notre pays mais dans le monde entier, car il s'agissait, pour l'époque, d'une installation importante. Le fait que les administrations française, belge et sud-africaine demandèrent à l'administration suisse de leur donner des renseignements détaillés sur les causes du sinistre, afin qu'elles puissent tirer la leçon des fâcheuses expériences que celle-ci venait de faire, prouve à lui seul le grand intérêt que l'événement suscita à l'étranger.

Les dommages.

Nos illustrations donnent une idée des dégâts causés par le feu au bâtiment et aux installations téléphoniques.

Après estimation des dégâts, l'administration reçut des différentes compagnies d'assurance intéressées une indemnité totale de 299 511 fr., dont 70 736 francs concernent les dommages causés au bâtiment. Par contre, l'administration dut prendre à sa charge les dommages directs effectifs qui se résument comme suit:

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1° Taxes d'abonnement remboursées conformément à l'art. 16 de la loi sur les téléphones | fr. 37 000 |
| 2° Recette inférieure du fait des nouveaux abonnements, par suite d'adhésion ou d'installation retardée | fr. 5 000 |
| 3° Perte sur les taxes des conversations locales et interurbaines | fr. 80 000 |
| Total | <u>fr. 122 000</u> |

A cela s'ajoute une augmentation des dépenses pour le matériel et la main-d'œuvre entraînée par l'incendie et la réinstallation du central et qui peut être évaluée à 50 000—60 000 fr. au moins.

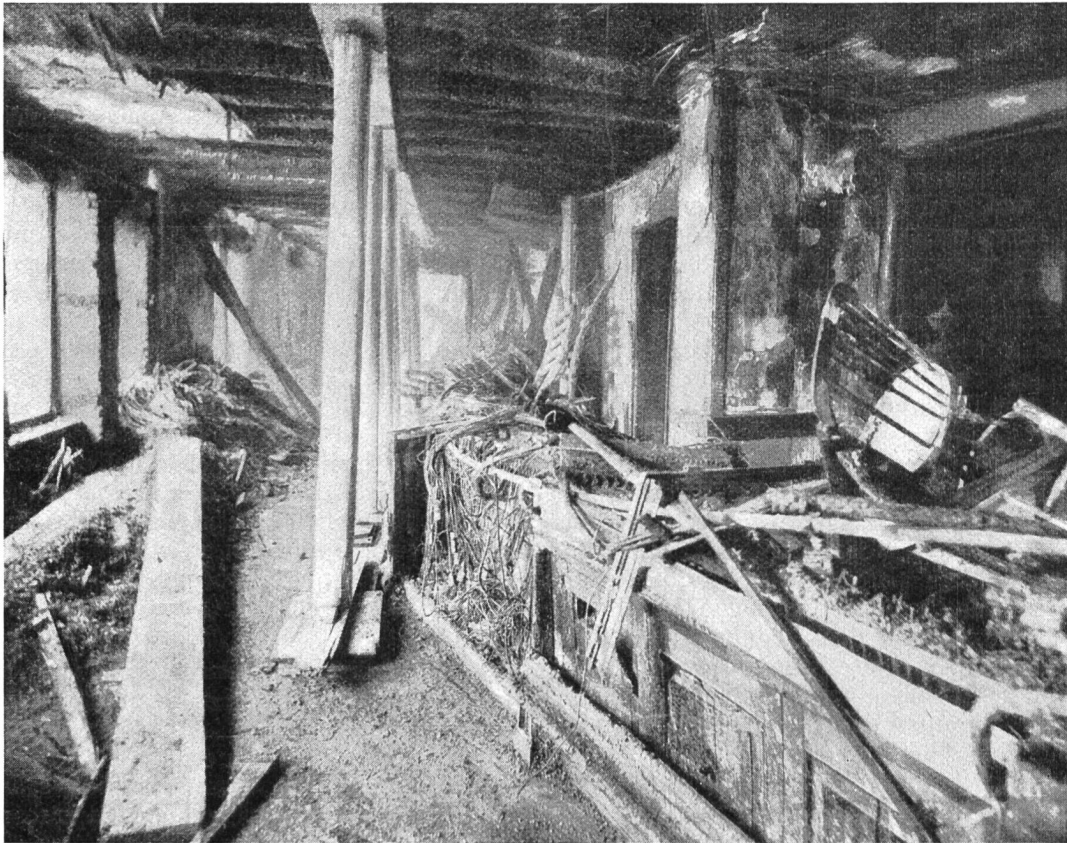


Fig. 5.

Dazu kam eine Vermehrung der Ausgaben für Material und Arbeitslöhne, die der Brand und die Wiedereinrichtung der Zentrale mit sich brachten und die sich auf mindestens Fr. 50 000 bis 60 000 beliefen.

Endlich erforderte die Wiederherstellung des Gebäudes einen Betrag, der über die von der Brandassekuranz ersetzte Schadenssumme hinausging. Zahlen über die Höhe dieses Mehraufwandes stehen uns nicht zur Verfügung. Der Wiederaufbau der durch das Feuer zerstörten Gebäudeteile bot übrigens Gelegenheit, Einrichtungen zu schaffen, die den früheren hinsichtlich Eignung, Feuersicherheit und Beleuchtung wesentlich überlegen waren.

Wie immer in solchen Fällen hatte auch das Wasser erheblichen Schaden angerichtet. Es war überall eingedrungen und hatte alles durchnässt, was ihm in die Quere gekommen war. Der Telefonchef, dem es wahrlich nicht an Arbeit fehlte, musste sich schleunigst nach einer andern Wohnung umsehen.

Begreiflicherweise hatte der Brand auch sonst zahlreiche Unannehmlichkeiten zur Folge, z. B. die gerichtliche Untersuchung und die Auseinandersetzung mit den Mietern der Kaufläden im Erdgeschoss. Die Mieter machten Schadenersatzforderungen geltend mit der Begründung, es seien ihnen Waren verbrannt, die Bauarbeiten hätten sie geschäftlich geschädigt, weil die Kundschaft die Läden monatelang nur unter Lebensgefahr habe betreten können, usw. Die Verwaltung suchte sich mit den Leuten gütlich zu verständigen. Da aber ein oder zwei Mieter den Rechtsweg beschritten, sah sie sich

Enfin, la remise en état du bâtiment exigea une somme bien supérieure à l'indemnité payée par les compagnies d'assurance. Nous n'avons pu découvrir aucune donnée sur le montant de ce dépassement. La reconstruction des parties de bâtiment détruites par le feu fut d'ailleurs l'occasion pour l'administration de créer des installations mieux adaptées à leur but et supérieures aux anciennes tant au point de vue de la protection contre l'incendie qu'au point de vue de l'éclairage.

Comme toujours dans des cas semblables, l'eau avait causé des dégâts considérables. Elle avait pénétré partout et avait transpercé tout ce qui se trouvait sur son passage. Le chef du téléphone, auquel le travail ne manquait vraiment pas, avait dû précipitamment changer de logis.

On conçoit aisément que l'incendie devait occasionner en outre une foule de désagréments, résultant en particulier de l'enquête judiciaire et des divergences survenues avec les locataires des magasins du rez-de-chaussée. Ces locataires réclamaient des indemnités en faisant valoir que des marchandises avaient été brûlées, que les travaux de construction avaient entravé leur commerce du fait que, pendant des mois, les clients ne pouvaient plus pénétrer dans leurs magasins qu'au péril de leur vie, etc. L'administration chercha à s'entendre à l'amiable avec ces locataires, mais, comme quelques-uns d'entre eux s'adressèrent aux tribunaux, force lui fut d'avoir recours à un avocat pour la défense de ses intérêts.

genötigt, ein Advokaturbureau mit der Wahrung ihrer Interessen zu betrauen.

Es ist ohne weiteres verständlich, dass die Unterbrechung des Telephonbetriebes für das Geschäftsleben der Stadt, ja des ganzen Landes, eine schwere Beeinträchtigung bedeutete. Trotzdem zeigte sich die zürcherische Bevölkerung im allgemeinen nachsichtig und wusste es zu schätzen, dass die Verwaltung so rasch als möglich wieder zu normalen Verhältnissen zu gelangen suchte. Schon die Mitteilung, dass eine ganz neue Zentralenausrüstung zur Verfügung stehe und in einigen Wochen in Betrieb genommen werden könne, dürfte beruhigend auf die Gemüter gewirkt haben.

Erhöhte Einnahmen hatte natürlich der Telegraph zu verzeichnen. Er ist wohl selten so fleissig benützt worden wie während der Zeit, wo die Telephonapparate, entgegen ihren Gepflogenheiten, ein beschauliches Dasein führen konnten.

* * *

Die Verhältnisse im Telephonbetrieb haben sich seit vierzig Jahren gewaltig geändert — man denke nur an die ausgedehnten Kabelnetze in den verschiedensten Ländern der Welt. Aber Brandausbrüche in Telephonzentralen sind auch heute noch möglich, denn „die Elemente hassen das Gebild der Menschenhand“. Die Wahrheit dieses Schillerschen Ausspruches wird uns im Telephonbetrieb von Zeit zu Zeit vor Augen geführt, so im Jahre 1933 beim Brand in der Zentrale Amsterdam. Vom ungestörten Betrieb einer grossen Telephonzentrale — die, nebenbei bemerkt, einen bedeutenden Sachwert darstellt — hängt aber das Wohlergehen weiter Volkskreise ab. Es ist daher Pflicht jeder Telephonverwaltung, den Fortbestand ihrer Anlagen mit allen Mitteln sicherzustellen. Von dieser Erwägung ausgehend hat die schweizerische Verwaltung eine Reihe von Massnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Brandausbrüchen getroffen, die zu bekannt sind, als dass wir sie hier anzuführen brauchten. Darüber hinaus hat sie eine grosse Zahl von Ersatz-ausrüstungen, vor allem kleinere Handzentralen, bereitgestellt, die in Notfällen in die Lücke treten könnten. Hoffen wir, ein gütiges Geschick möge die Verwaltung davor bewahren, diese „toten“ Zentralen je zum Leben erwecken zu müssen; denn unsere „lebendigen“, namentlich unsere grossen automatischen Zentralen, sind als Sammel- und Verteilstellen so wichtig, dass ohne Schaden für das Land keine einzige auch nur eine Stunde entbehrt werden könnte. Auf sie lässt sich ohne jeden Zwang das Wort Manzoni anwenden: „Noi siamo come il mare che riceve acqua da tutte le parti e la torna a distribuire a tutti i fiumi.“

E. Eichenberger.

Naturellement, l'interruption du service téléphonique ne fut pas sans nuire considérablement à la vie commerciale de la ville et même de tout le pays. Mais, d'une manière générale, la population zurichoise sut faire preuve de patience et montra qu'elle appréciait les efforts que l'administration faisait pour rétablir aussi rapidement que possible les conditions normales. L'annonce qu'un central tout à fait moderne était là à disposition et qu'il serait mis en service dans quelques semaines suffit, à elle seule, à calmer les esprits.

Le télégraphe vit naturellement ses recettes s'accroître. Il fut rarement aussi utilisé que pendant cette période où les appareils téléphoniques, contrairement à l'usage, durent se contenter de vivre une vie contemplative.

* * *

Les conditions du service téléphonique ont, depuis quarante ans, changé du tout au tout, à preuve déjà l'extension apportée au réseau des câbles dans tous les pays du monde. Cependant, des incendies de centraux téléphoniques sont toujours possibles. Schiller n'a-t-il pas dit que „les éléments haïssent tout ce que la main de l'homme a créé!“ Des catastrophes comme l'incendie du central d'Amsterdam, en 1933, donnent l'occasion de vérifier de temps en temps, dans le service téléphonique, la profonde vérité des paroles du poète. Du bon fonctionnement d'un important central téléphonique qui, soit dit en passant, représente une valeur considérable, dépend la prospérité de larges couches de la population. Chaque administration des téléphones a donc le devoir de chercher à protéger par tous les moyens l'existence de ses installations. C'est pourquoi l'administration suisse a pris toute une série de mesures de protection et de lutte contre les commencements d'incendie, mesures qui sont suffisamment connues pour que nous puissions nous dispenser d'en parler ici. En outre, elle a fait construire un certain nombre de commutateurs de réserve, en particulier pour petits centraux manuels, prêts à remplir les vides en cas de besoin. Espérons qu'un destin favorable préservera l'administration de l'obligation d'appeler à la vie ces installations „mortes“, car nos centraux „vivants“, en particulier nos grands centraux automatiques, jouent un tel rôle comme organes de concentration et de distribution qu'on ne pourrait supprimer l'un quelconque d'entre eux, pendant une heure seulement, sans apporter de graves perturbations dans la vie économique du pays. On peut sans peine leur appliquer les paroles de Manzoni: „Noi siamo come il mare che riceve acqua da tutte le parti e la torna a distribuire a tutti i fiumi.“

Verschiedenes — Divers.

La T. S. F. de la «station Pôle-Nord». — Le radiotélégraphiste Krenkel raconte dans la *Pravda* de Moscou que, durant les neuf mois de séjour sur la banquise flottante, le petit poste de T. S. F. de la station parvint à émettre 1,555 radiogrammes et plus d'un millier de bulletins météorologiques, soit plus de 75,000 mots. Or Krenkel n'avait à sa disposition qu'un émet-

teur très faible, d'une puissance de vingt watts. Depuis le jour de l'installation (21 mai 1937) jusqu'au 15 janvier dernier, la liaison avec l'île Rodolphe (de la terre François-Joseph) fut établie sur une longueur d'onde de 56 mètres et ne fut jamais interrompue. Dans les dernières semaines, Krenkel put entrer en contact avec le poste norvégien de l'île Jan-Mayen, mais