

## **RACHELE DELUCCHI**

EINE NISCHENANGELEGENHEIT

ZUR GESCHICHTE DER STADTROHRPOST IN DER SCHWEIZ (CA. 1920-1927)

#### WWW.TG.ETHZ.CH

Der vorliegende Text basiert auf einer Masterarbeit, die die Autorin im August 2018 bei Prof. Dr. David Gugerli, Technikgeschichte, ETH Zürich eingereicht hat.

### Inhaltsverzeichnis

<ul><li>Kapitel 1. Einleitung.</li><li>1.1 Im Zoreskanal</li></ul>	1
1.2 Nischenanliegen. Luft, Raum und Platz	1 3
1.3 "Nur wenige wissen um das Geheimnis." Quellen und Forschungsstand	7
1.4 Die Trasse	10
Büchsenversand – Luft im Rohr	14
Kapitel 2. Genève. Société des Nations-Mont Blanc-Stand (1920-1923)	25
2.1 Société des Nations. Anschluss an die Welt	25
2.2 Verwaltungsmäßige Annäherungsversuche	26
2.3 Eile mit Weile. "Genève se meurt"	34
2.4 Die moderne Rohrpost	37
Kapitel 3. Lausanne. Hôtel des Postes-Gare C.F.F. (1923-1925)	48
3.1 Über gemeinsame Gräben	49
3.2 "Une merveilleuse innovation"	52
3.3 Mitbenutzen. Ein Reisebericht	57
Kapitel 4. Zürich. Hauptbahnhof-Haupttelegraphenamt-Banken (1925-1927)	69
4.1 Zores unter der Stadt	70
4.2 Anschließend	74
4.3 "Eine ganze geheimnisvolle Untergrundorganisation"	79
4.4 Dezentralisierung	84
Büchsenauswurf – Luft im Tresor	90
Kapitel 5. Schluss	93
Deals	00
Dank	98
Abkürzungsverzeichnis	99
Literaturverzeichnis	100

# Kapitel 1 Einleitung



Bild 1. "Stadtrohrpost Zürich. Rohrverlegung an der Ecke Kappelergasse/Bahnhofstrasse". 1

#### 1.1 lm Zoreskanal

Zürich, Herbst 1925. Es waren laute und staubige Tage um die Bahnhofstraße herum. Gerade waren zwischen Haupttelegrafenamt und Telegrafenfiliale Hauptbahnhof all die 65-Millimeter-Rohrpostrohre aus nahtlos blankgezogenem Stahl in einer Tiefe von etwa 0,8 Meter erfolgreich verlegt worden. Zwischen Gas- und Wasserleitungen, zwischen Telefon-, Telegrafen- und Elektrizitätskabeln sorgfältig eingegliedert, erstreckten sich die Rohre der Firma Mix & Genest über einen 1319 Meter langen Weg. Zur "Unschädlichmachung etwa auftretender Irrströme" hatte man in der Nähe der Starkstromkabel Porzellan-Isoliermuffen eingebaut. 2 Gearbeitet wurde noch in der Kurve an der Ecke Kappelergasse/Bahnhofstraße. Die Zürcher Bahnhofstraße der Goldenen Zwanziger verdiente eine makellose Verbindung mit der im rechten Winkel zu ihr liegenden Kappelergasse, WO seit 1898 das Haupttelegrafenamt den wertvollen Telegrafenverkehr der florierenden Banken- und Handelsgeschäfte abwickelte.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Legende und Bild aus dem Dossier *Photos von Rohrpost- und Förderbandanlagen, Zürich.* PTT-Archiv, Tele-012 A 003\_5.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Dossier Stadtrohrpost Zürich, 2, 3 & 4 Ausbau, etc. PTT-Archiv, Tele-012 Q 0051 1.

Zoreskanäle und Kabelschächte waren bereits vollgestopft; in Sachen Gedrängtheit machten die staugeplagten Straßen und Gässchen dem Untergrund allerdings scharfe Konkurrenz. Immer zahlreichere "Lebensadern" pulsierten unter und auf den Straßen des Zürcher Bahnhofsquartiers. <sup>3</sup> Das mehrschichtige System fließender Ströme benötigte eine stets anspruchsvollere und detailliertere Bändigung. Während die Stadtrohrpost im Geflecht von Kabeln und Kanälen ihren Platz im Untergrund suchte, standen sich Handwagen und Handkarren, Pferdepaketwagen, Fahrräder, Dreiräder und, immer häufiger, Motorfahrzeuge auf der Oberfläche gegenseitig im Weg.<sup>4</sup> Ein guter Teil dieser auf die Straße angewiesenen Akteure gehörte der Schweizerischen Postverwaltung. Benzinwagen, aber insbesondere Dreirad- und Vierrad-Elektromobile sowie Elektroschlepper hatten vor einigen Jahren die Fahrzeugpark-Szene betreten.<sup>5</sup> Als disziplinierteste Mitspielerin im wachsenden Straßenverkehr galt jedoch die Straßenbahn: 6 60'350'800 Fahrgäste wurden im Jahr 1926 auf 98,1 Kilometer Geleisen in Zürich befördert, 7 darunter auch viele im Eildienst tätige Boten der Post- und Telegrafenverwaltung.

Ein gut gekleideter, kräftiger Mann beobachtet durch seine runde Brille die neu verlegten Zürcher Rohrpostrohre (vgl. Bild 1). Sein vertiefter Blick und seine Nähe zum Graben lassen vermuten, dass er mehr ist als ein neugieriger Fußgänger - ein Beteiligter eher: ein für die Arbeitsaufsicht zuständiger Inspektor der Obertelegrafendirektion; ein Beamter, der über die Nutzungsmöglichkeiten der pneumatischen Anlage für die Postverwaltung nachdenkt; oder der Direktor einer wichtigen Zürcher Bankfiliale, der der Idee eines unterirdischen Telegramm- und sogar Checkverkehrs noch mit einer gewissen Skepsis begegnet. Es handelte sich ja fast um ein Experiment. Die Telegrafenverwaltung hatte in Zürich "die erste Rohrpostanlage der Welt mit Anschluss einer größeren Zahl von Privatfirmen" Beschaffen – letztere waren zunächst ausschließlich Banken.

Die Schweizerische Telegrafenverwaltung war jedoch nicht die erste, ja nicht einmal die zweite Telegrafenverwaltung weltweit, die sich entschieden hatte, verschiedene Städte mit einer Stadtrohrpost zu versorgen. Die europäischen Großstädte waren bereits ab Mitte des 19. Jahrhunderts mit der Herstellung pneumatischer Untergrundbahnen beschäftigt, die um 1880 Millionen von Telegrammen und Eilbriefen beförderten – Lausanne, Zürich und Genève (1926) sowie Basel und Bern (1928) mussten sich noch lange gedulden, bis sich die

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Zum Begriff der "Lebensadern" im infrastrukturellen Kontext vgl. zuletzt der Titel von van Laak 2018 und die Erläuterungen ebd., 109.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Vgl. Geschäftsbericht Post 1926, 28.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Zur Entwicklung und Organisation des Zürcher städtischen Verkehrs in den 1920er- bis 1930er-Jahren val. Kurz 2008, 269-298

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Kurz 2008, 27; vgl. auch König et al. 1994, 306–308. Zur Rolle des Trams bei der Entstehung der Großstadt Zürich in der Zwischenkriegszeit vgl. Galliker 1997, 125–174.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Vgl. Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich 1929, 74.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Huber 1954, 136.

Telegrafenverwaltung nach genauerer (und noch genauerer) Prüfung von Firmenkatalogen, Berichten über ausländische Erfahrungen, Vorprojekten, Projekten und Kostenvoranschlägen, in der Hoffnung auf eine "teilweise Verbesserung und Verbilligung des Betriebes" für die Errichtung "verhältnismäßig umfangreiche[r] Fernrohrpostanlagen" entschied. <sup>9</sup> Und obwohl "verhältnismäßig umfangreich", reichten die 580 Meter (Lausanne), 1319 Meter (Zürich, plus 3365 Meter für die Privatanschlüsse) und 1057 Meter (Genève) Fahrrohrlängen nicht immer aus, um sich das Schild *Stadt*rohrpostanlage umhängen zu können. Auch die einzigartige privatwirtschaftliche Konnotation einiger dieser Fernanlagen trug nicht dazu bei, dass sie die für öffentliche Ver- und Entsorgungsinfrastrukturen, örtliche Verkehrssysteme und eidgenössische, aber lokal organisierte Nachrichtensysteme reservierte städtische Betitelung bekommen hätten. Die erste Zürcher Fernrohrpostanlage (1926) zählte zwei öffentliche Anschlüsse und zehn Bankanschlüsse, wobei sich die Banken auch an der Herstellung der Hauptstrecke zwischen Telegrafenfiliale Hauptbahnhof und Haupttelegrafenamt finanziell beteiligten. <sup>10</sup>

Die City von London zählte fast zwei Millionen Einwohner, als 1853 die "pneumatic tube" eingeführt wurde. Paris bekam 1854 sein "petit bleu", als die Stadtbevölkerung etwas mehr als eine Million betrug. Die Berliner "postalische U-Bahn" schlüpfte 1865 in den Untergrund einer Stadt, in der ungefähr 640'000 Menschen lebten. Als diese Metropolen in den 1920er-Jahren den "großen Ausbau" ihrer Rohrpostnetze zu kilometerlangen radialen oder polygonalen Strukturen erlebten,<sup>11</sup> waren endlich auch Zürich, Lausanne und Genève – mit Einwohnerzahlen unter der 250'000-Marke, aber mit einem stark wachsenden Finanzsektor und sich erholenden Handelsgeschäften – bereit (und vielleicht erst dann wirklich darauf angewiesen) für frische Luft, sei es auch in der Größe bescheidener chirurgischer Eingriffe.

#### 1.2 Nischenangelegenheiten. Luft, Raum und Platz

In der vorliegenden Arbeit soll die Entstehung der kleinen, aber feinen Schweizer Stadtrohrpostanlagen verfolgt werden. Die eher deskriptive Gangart der Untersuchung, die mehrmals in rekonstruktiven Schleifen geduldig pausiert, soll, im beschränkten Rahmen dieser Qualifikationsarbeit, einen möglichst ehrlichen und bescheidenen Zugang zu einer noch unerforschten Landschaft ermöglichen. Es geht um eine erste Begegnung mit teils zerstreuten und teils stichwortartigen Quellen sowie um eine Bestandsaufnahme der teils bereits vernichteten und teils leider
unzugänglichen Quellen zu einem so gut wie unerschlossenen Stück Schweizer Geschichte. Im
Folgenden sollen die Nischen, in denen sich die Schweizer Stadtrohrposten in den 1920er-Jahren ansiedelten, identifiziert, adressiert und exploriert werden. Genauer gesagt, geht es um die

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Häusler 1927, 25.

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> Ebd, 26. Vgl. dazu ausführlicher Kap. 4.

<sup>&</sup>lt;sup>11</sup> Arnold 2016, 85.

dichten technischen Konstellationen, die umkämpften Gemeinschafträume und die exklusiven unterirdischen Umgebungen, in denen sich die Rohrpostanlagen der Schweizerischen Telegrafenverwaltung einen Platz ergatterten und sich weiterentwickelten; Konstellationen, Gemeinschaftsräume und geheime Umgebungen, welche die Anlagen mitgestalteten. Die moderne Stadtrohrpost der 1920er-Jahre – so die hinter der vorliegenden Arbeit filigran laufende These – war eine nischenfreundliche Raummaschine.<sup>12</sup>

Im verkehrs- und mediengeschichtlichen Diskurs wurden die Rohrposten verhältnismäßig häufig, wenn auch unterschiedlich, mit dem Raumbegriff verbunden. <sup>13</sup> Traditionell wurde die Rohrpost als ein Mittel zur Raumüberwindung charakterisiert, sei es als wunderbare Raumvernichtung der blitzschnellen Büchsen oder als mächtige metropolitane Raumerschließung durch allumfassende, kilometerlange Rohre. In jüngster Zeit wurde spezifischer auch auf die "raumkonstruierende" Dimension der Rohrpost eingegangen. <sup>14</sup> Als Infrastrukturprojekt bedeuten die Errichtung und der Betrieb einer Rohrpostanlage schlicht Raumkonstruktion und nicht bloße Einschreibung in einen bereits vorhandenen, unantastbaren Raum. Lässt die im Vergleich mit Telefonkabeln gröbere Materialität der Rohrpostrohre die infrastrukturelle Räumlichkeit von Nachrichtensystemen besonders gut hervortreten, <sup>15</sup> stellt sich hier die Frage zum rohrpostspezifischen räumlichen Umgang.

Eine erste heisse Spur führt zur luftigen Komponente der Rohrposttechnik. Rohrposten sind pneumatische technische Systeme, welche Gegenstände durch Ansaugen (mittels Luftverdünnung) oder durch Druck (mittels Luftverdichtung) in Rohren befördern. Über Luft zu sprechen, bedeutet, in einer besonderen Art und Weise über Raum zu sprechen. Die Luft nimmt Platz in Anspruch und lässt Dinge platzen. Druckluft und Saugluft (Vakuum) schaffen Platz, indem sie sich durch Berge bohren oder Materialien umformen. Die Luft hat Gewicht und leistet Widerstand. Sie lässt sich verdichten, hat aber das Bestreben, sich wieder auszudehnen. Luftunterschiede bedingen Luftbewegungen, Luftbewegungen schaffen weniger Linien als Zwischenräume. Es gibt eine besonders unmittelbare und volumetrisch gestalterische Fähigkeit der Luft, die sie zur dreidimensionalen Eroberung der soliden Welt geradezu prädestiniert. Die Luft hat

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Es wird hier von einem komplexen Raumbegriff ausgegangen, dessen Facetten im Laufe der Arbeit beleuchtet werden sollen. Zum theoretischen Übergang von einem containermäßigen, passiven Raumbegriff zu einem produktiven, relationalen, sozial hervorgebrachten Raumverständnis vgl. beispielweise Löw 2001. Für eine disziplinübergreifende theoretische Reflexion zum Raumbegriff vgl. die Beiträge in Dünne & Günzel 2006.

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> Ein solcher Fokus auf die Behandlung des Raumes schließt sich an die Debatte um den "spatial turn" an, die hier aber nicht weiter vertieft werden soll; vgl. dazu beispielweise Döring & Thielmann 2008.

<sup>&</sup>lt;sup>14</sup> Vgl. Schabacher 2013.

<sup>&</sup>lt;sup>15</sup> Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>16</sup> Zur Definition der Rohrpost vgl. zuletzt Schabacher 2013, 195–196; Arnold 2016, 18–25. Schwaighofer 1916, 1 unterscheidet zwischen elektrisch und pneumatisch betriebenen Rohrposten. Ich werde im Folgenden unter Rohrpost nur das pneumatisch betriebene System verstehen. Wenn es um elektrische Anlagen geht, werde ich es explizit erwähnen.

keine bestimmte Gestalt und gestaltet gern, verändert ihre Form leicht und nimmt den verfügbaren Raum maximal in Anspruch. Deswegen braucht sie geschlossene Räume, um ihre Antriebskraft am besten zu entfalten. Ob in einem Kolben oder in einem Rohrpostrohr: Druckluft und Saugluft brauchen luftdichte Räume. Die Luft kennt Grenzen: Aufgrund ihrer Kompressibilität kennt sie eine maximale überbrückbare Entfernung für die Signalübertragung (etwa 200 Meter), deren Geschwindigkeit stets durch die Schallgeschwindigkeit begrenzt ist. 17

Ähnliche mehr oder weniger intuitive Assoziationen und Fakten über pneumatisch bedingte Eigenschaften dürften übrigens auch zur Entwicklung der zeitlich und räumlich immer wieder neu deklinierten Diskurse zur Rohrpost maßgeblich beigetragen und diese beispielsweise von den elektrotechnischen "Redeströmen" abgehoben haben. <sup>18</sup> So mindestens die Erwartung, die im Laufe der Arbeit auf den Prüfstand gestellt werden soll.

Eine zweite Spur auf der Suche nach dem räumlichen Wirken der Rohrpost führt zur Erforschung der von ihr besuchten Räumlichkeiten. Trotz schwieriger Quellenlage auf einer guellennahen empirischen Untersuchung zu beharren (vgl. §1.3), bedeutet unter anderem, für einen Zugang zur Geschichte der Rohrpost und ihrer "Redekanäle" zu plädieren, der zeitlich und räumlich stark verortet ist und über paradigmatische Beispiele und globale Perspektiven hinaus auf einzigartigen Dynamiken der jeweiligen soziotechnischen Konkretionen die pneumatischen Systems fokussiert. Es geht zum Beispiel um die kritische Überprüfung eines naheliegenden Narrativs, das die so "einfache" Rohrposttechnik als ein Zeit und Raum "überdauerndes" System darstellt, das ab und zu aus dem Zylinder gezaubert wird und sich da und dort ruhig einnistet. Die Rohrpost zeigt eine besonders anpassungsfähige und assoziationsfreudige Entwicklung. Aufgrund der pendelartigen Bewegung zwischen Einsätzen im Inneren und außerhalb von Gebäuden, die im Laufe dieser Arbeit skizziert werden sollen, kam die Rohrpost in unterschiedlichen dichten Umgebungen zum Einsatz und verflocht sich in die bestehende Infrastruktur; sie entdeckte und prägte immer wieder aktiv neue Nischen, um sie schließlich als eine andere Rohrpost zu verlassen. Diese Pendelbewegung kreuzte sich laufend mit den oft unscharfen metrischen Kategorien. Auf skalenartige Anliegen verweist die Einteilung, die Hans Schwaighofer, einer der damals größten Rohrpostexperten (vgl. hier §2.4), in seinem Referenzbuch Rohrpost-Fernanlagen (pneumatische Stadtrohrposten) betrachtete: "Man unterscheidet je nach der räumlichen Ausdehnung der Rohrposten: 1. Anlagen für den Innenbetrieb (Intern-Anlagen) ein und desselben Gebäudes oder zur Verbindung getrennt liegender Baulichkeiten mäßiger Entfernung: sog. Büchsen-Hausrohrposten [...] 2.

5

<sup>&</sup>lt;sup>17</sup> Zu pneumatische Antriebstechniken vgl. beispielweise Croser & Ebel 2003.

<sup>&</sup>lt;sup>18</sup> Zu den "elektrischen Redeströmen" vgl. Gugerli 1996.

Anlagen für den Fernbetrieb (Büchsen-Rohrposten des Fernverkehrs)."<sup>19</sup> Wo endete die Ferne, wo begann die Nähe – wo die mäßige Ferne, wo die mäßige Nähe?

Als Weg in die Geschichte der Schweizer Stadtrohrposten wurde für diese Arbeit ein raumund insbesondere nischenfreundlicher Pfad gewählt.<sup>20</sup> Unter "Nische" verstehe ich im Folgenden
das dynamische Beziehungsgefüge, das sich zwischen Rohrposten und ihrer Umwelt immer
wieder und immer neu gebildet hat. In diesem Gefüge verflechten sich physikalische Beziehungen, die beispielweise gerade mit der Materialität, mit der Größe und der Gestalt des Raumes
zu tun haben, sowie Beziehungen mit anderen Akteuren, die diese Umwelt beleben und mit
denen Allianzen, Parasitismen und Konkurrenzverhältnisse hergestellt werden können.<sup>21</sup> Den
Begriff der Nische werde ich aber auch in seiner engen architektonischen Bedeutung von "Vertiefung in der Wand oder Mauer" und somit von begrenztem, geschütztem Raum benutzen.<sup>22</sup>
Um, mit und durch die Rohrpost – wie noch zu zeigen sein wird – ging es nicht nur nach draußen
und nach innen, in alle Richtungen und unmittelbar gestalterisch; die Wege der Rohrpost waren
auch eng, spezifisch, wertvoll und versteckt.

Diesen nischenfreundlichen Pfad werde ich mit dem aufmerksamen Blick des kräftigen Mannes an der Zürcher Baustelle begehen, und zwar als Ingenieur, als Beamter und als Bankdirektor (vgl. Bild 1). Unter Handkarren und Straßenbahnen, Gas- und Wasserleitungen, Telegrafen, Telefon- und Elektrizitätskabeln, aber auch unter den Aufzügen der Bankfilialen und den Fließbändern der Postämter soll zunächst ein Weg zur technischen Nische der Rohrpost gefunden werden. Wie wurden Lücken im rationellen Fluss der modernen Betriebsabläufe erkannt und pneumatisch adressiert? Welche Allianzen, Parasitismen und Konkurrenzen innerhalb dieser technischen Konstellation erlaubten die Entwicklung der Rohrpost? Welche architektonischen und ingenieuristischen Umgebungen hatten die Rohrpost zu Gast und verhalfen ihr zu neuen Bedeutungszusammenhängen bzw. wurden von der Rohrpost mehr oder weniger diskret geprägt?

Mit den Augen eines bärtigen Beamten der Postverwaltung werde ich die administrative Nische untersuchen, die in den 1920er-Jahren an der Schnittstelle zwischen der Schweizerischen Postverwaltung und der Telegrafen- und Telefonverwaltung erkannt, bezeichnet, gemessen, lange ausgehandelt, folglich pneumatisch gefüllt und schließlich büchsenweise genutzt wurde. Die städtischen Rohrpostanlagen nisteten sich in der allerersten betrieblichen Schnittstelle zwischen den zwei Verwaltungen ein. Sie kletterten steile Steigungen

<sup>20</sup> Der Begriff Nische wird von Gabriele Schabacher kursorisch auf die Rohrpost bezogen und zwar ausschließlich als eher passiv konnotierter Ort, den die Rohrposten "suchen", in den sie sich einschreiben und dem sie sich "anpassen" (Schabacher 2013, 216).

6

<sup>&</sup>lt;sup>19</sup> Schwaighofer 1916, 1–2.

<sup>&</sup>lt;sup>21</sup> Für eine Diskussion des Begriffs der ökologischen Nische vgl. z. B. Pocheville 2015.

<sup>&</sup>lt;sup>22</sup> Vgl., Nische' DWDS. Digitales Wörterbuch *der Deutschen Sprache* (https://www.dwds.de/wb/Nische, aufgerufen am 10. Juni 2018).

und lösten Engpässe auf, indem sie neue schmale Durchgänge produzierten: tentativ graben-, utopisch tunnel- und schließlich 65-Millimeter-breite röhrenartige, mitbenutzte Räumlichkeiten.

Schließlich werde ich mit dem Zürcher Bankier einen flüchtigen Blick in die exklusive, reiche City-Nische werfen. Während in Rom jedermann eine Rohrpostkarte in einen am Straßenrand stehenden Briefkasten für "posta aerea e posta pneumatica"<sup>23</sup> einwerfen konnte, war vielen Zürchern nicht einmal bekannt, dass unter ihren Füßen eine Rohrpost verlief. Denn in den hiesigen pneumatischen Rohren nahm nicht "die ganze Welt" Platz, sondern "nur" die Abrechnungen und die telegrafischen Dispositionen, welche die Welt verwalteten. Wie entwickelte sich die Stadtrohrpost zu einer "ganze[n] geheime[n] Untergrundorganisation"?<sup>24</sup> Wie verflocht sie sich mit den weiteren Lebensadern der städtischen Infrastruktur?

#### 1.3 "Nur wenige wissen um das Geheimnis." Forschungsstand und Quellenlage

"Nur wenige wissen um das Geheimnis, das unter dem Asphalt der Straßen Zürichs verborgen liegt."<sup>25</sup> Was auch 15 Jahre nach der Eröffnung der Stadtrohrpost noch als Geheimnis galt, bleibt weiterhin ein sehr wenig bekannter Teil der Schweizer Stadt- und Postgeschichte: Wikipedia weiß bisher noch nichts von den Schweizer Stadtrohrpostanlagen<sup>26</sup>; im *Historischen Lexikon der Schweiz* wurde bisher kein Eintrag zum Thema erfasst; im letzten umfassenden Werk zur Rohrpost taucht die Schweiz praktisch ausschließlich in Bezug auf das Swissmetro-Projekt auf. <sup>27</sup> Außer wenigen knappen Beiträgen <sup>28</sup> und zwei aus den 1950er- und 1960er-Jahren stammenden ausführlicheren Texten (vgl. hier unten) existiert schlicht keine Literatur zum Thema Rohrpost in der Schweiz.

Eine Bestandsaufnahme historischer und medientheoretischer Erschließungen von (Stadt-) Rohrposten in den restlichen europäischen Ländern und in den USA sieht nicht viel besser aus. Beiträge aus einer spezifisch technisch- und kulturhistorischen Perspektive bilden Einzelfälle; im verkehrsgeschichtlichen Kontext bleiben Rohrposten "ein als eher marginal angesehenes Phänomen". <sup>29</sup> Vertiefte medienwissenschaftliche Untersuchungen stehen noch nicht zur Verfügung. Wenn die Rohrpost in einer globalen Geschichte der Infrastruktur Platz findet, dann anhand paradigmatischer Beispiele und der schönen Karte eines Rohrpostnetzes, die mehr Platz als die darauf bezogenen Absätze nimmt. <sup>30</sup> Die spärlichen spezifischen Beiträge zeichnen

<sup>&</sup>lt;sup>23</sup> Vgl. das Video über die italienischen Stadtrohrposten von Le Poste Italiane (9.12.2014), *La posta pneumatica*, Youtube, https://www.youtube.com/watch?v=RfdV14eh3QE, 1: 42 min (aufgerufen am 4. Juli 2018).

<sup>&</sup>lt;sup>24</sup> Basler Nachrichten, 17. Oktober 1974.

<sup>&</sup>lt;sup>25</sup> Neue Zürcher Nachrichten, 8. Juli 1943.

<sup>&</sup>lt;sup>26</sup> https://de.wikipedia.org/wiki/Rohrpost (aufgerufen am 4. Juli 2018).

<sup>&</sup>lt;sup>27</sup> Arnold 2016, 237–241.

<sup>&</sup>lt;sup>28</sup> Vgl. z.B. Stutz 2011; 2012.

<sup>&</sup>lt;sup>29</sup> Schabacher 2013, 189.

<sup>&</sup>lt;sup>30</sup> Vgl. van Laak 2018, 206–207.

sich durch die Tendenz zu einem übergreifenden Narrativ in Bezug auf das technische System "Rohrpost" aus, welches mit der Auflösung jedes zu scharfen Unterschieds zwischen Hausrohrpost und Stadtrohrpost spielt: so in Florian Bettels Analyse populärwissenschaftlicher Darstellungen der Rohrpost (Bettel 2011) und in Gabriele Schabachers aufschlussreichem Beitrag zur einzigartigen Verflechtung von Verkehrs- und Nachrichtensystemen in der (historischen Entwicklung der) Rohrpost (Schabacher 2013). Eine breite medientheoretische Perspektive scheint das laufende Habilitationsprojekt von Laura Meneghello über die "Rohrpost als Metainfrastruktur" zu charakterisieren, im Rahmen dessen die Rohrpost "in transnationaler und vergleichender Perspektive als zentrale[r] Aspekt moderner gesellschaftlicher Kommunikation betrachtet werden" soll.<sup>31</sup> Einen dezidiert unterirdischen und städtischen Charakter besitzen schließlich das Buch von Ingmar Arnold (2016) über die unterirdischen "Luftzüge" der (meist deutschen) Stadtrohrposten und die Beiträge von Bettel (2010, 2017) über die utopischen Bilder, die sich im 19. Jahrhundert in Verbindung mit der Wiener Stadtrohrpost entwickelten.

Zurück in die Schweiz. Die zwei erwähnten Beiträge zur Einführung der Stadtrohrpost wurden 1956/1957 beziehungsweise 1962 publiziert und stammen direkt aus der Generaldirektion der PTT. Im ersten Fall handelt es sich um eine leicht geänderte Version des ursprünglichen Manuskripts *Die pneumatischen Rohrpostanlagen der Schweizerischen Post-, Telegraphen-und Telephonverwaltung* (1955)<sup>32</sup> von Marcel Hochuli (technischer Inspektor bei der PTT-Generaldirektion), die auf Französisch übersetzt und 1956 vom Bureau International de l'Union Postale Universelle herausgegeben wurde.<sup>33</sup> Hochulis Text wurde dann 1957 zweisprachig in den *Technischen Mitteilungen der PTT* publiziert.<sup>34</sup>

Als zweiter relevanter Beitrag zu den Schweizer Stadtrohrposten gilt das Kapitel "Die Rohrpost- und Förderanlagen der schweizerischen PTT-Verwaltung" im dreibändigen Werk Hundert Jahre Elektrisches Nachrichtenwesen in der Schweiz (1852–1952). Der Text liefert wichtige Eckdaten der Chronologie des Baus und Ausbaus der Stadtrohrpostanlagen von Lausanne, Genève, Zürich, Bern und Basel sowie der späteren Anlagen von Luzern und Chur.

Neben diesen zwei umfangreicheren Beschreibungen umfassen die untersuchten Quellenbestände Fachzeitschriften (insbesondere die Schweizerische Bauzeitung und die Zeitschrift für Verkehrswissenschaften), Verbandspublikationen (insbesondere die Technische Mitteilungen der Telegrafen- und Telefonverwaltung, später Technische Mitteilungen der PTT sowie die Postzeitung), die Geschäftsberichte der Post-, Telegrafen- und Telefonverwaltung,

https://www.uni-siegen.de/phil/geschichte/mitarbeiter/meneghello\_laura/habilitation.html?lang=de (aufgerufen am 4. Juli 2018).

<sup>&</sup>lt;sup>32</sup> Hochuli 1955.

<sup>&</sup>lt;sup>33</sup> Hochuli 1956.

<sup>&</sup>lt;sup>34</sup> Hochuli 1957.

<sup>&</sup>lt;sup>35</sup> PTT 1952–1962, III, 461–484.

statistische Unterlagen (insbesondere die *Historische Statistik der Schweiz*) und das *Bundesblatt* sowie mehrere wissenschaftliche Veröffentlichungen im Bereich der Rohrpost- und Fördertechnik. Besondere Berücksichtigung galt den Beiträgen von Münchner Ingenieur und Oberpostdirektor Hans Schwaighofer: In den Referenzwerken des damals größten Experten für Rohrpost und Postbetriebsmechanik im deutschsprachigen Raum fand die Schweizer Stadtrohrpost immerhin eine kursorische Erwähnung.<sup>36</sup>

Die Tageszeitungen bilden einen weiteren wichtigen Strang unserer Quellenbestände. Es wurde insbesondere auf die Online-Archive der NZZ, von Le Temps (Journal de Genève und Gazette de Lausanne) sowie auf das Schweizer Online Presse Archiv zugegriffen. Bei den Recherchen im PTT-Archiv stellte sich heraus, dass die Mehrheit der Beiträge über die Rohrpost, die in den Tageszeitungen sowohl bei der Errichtung als später anlässlich von Jubiläen oder Erweiterungen der Anlagen veröffentlicht wurden, direkt aus Obertelegrafendirektion bzw. PTT-Generaldirektion stammte, was den Stadtrohrpostanlagen eine bestimmte Sichtbarkeit garantierte; mit den Anlagen selbst hatte das große Publikum, wie noch zu zeigen sein wird, tatsächlich kaum Kontakt. Somit sind wir sowohl im Fall der zwei umfangreicheren Beiträge zur Stadtrohrpost (siehe oben) als auch bei den Presseartikeln grundsätzlich auf eine einzige Stimme, diejenige der Postverwaltung, angewiesen. Die Konsequenzen dieser Quellenlage und insbesondere die publizistische (Un-)Sichtbarkeit der Anlagen sollen im Rahmen der Arbeit weiter diskutiert werden.

Aufgrund des dürftigen Forschungsstandes stellten die Archivbestände meine Hauptquelle dar. Die Archivrecherchen haben sich insbesondere auf das PTT-Archiv in Köniz konzentriert. Dabei konnte ich mich fast nur an den ohnehin vagen Quellenangaben der bereits an sich spärlichen Sekundärliteratur (siehe oben) orientieren. Die Signaturen "Akten TT (Jahrgang)" (ohne Archivangabe) haben eine gezielte Suche praktisch verunmöglicht. Ich suchte deswegen im PTT-Archiv in den Beständen der Telegrafen- und Telefonverwaltung, der Postverwaltung sowie der einzelnen Kreispostdirektionen und Kreisinspektionen nach einzelnen Dossiers und Quellen zum Thema Stadtrohrpost im Zeitraum 1920–1930. Einen chronologischen Überblick der Korrespondenz der Schweizerischen Post-, Telegrafen- und Telefonverwaltung erlauben die Geschäftskontrollen und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion (1858–1932)<sup>37</sup>, die ich für den Zeitraum 1920–1927 und fast ausschließlich unter dem Thema "Rohrpost- und Förderanlagen" nachgeschlagen habe, und, ergänzend, die Geschäftskontrolle der Postverwaltung (1879–1935). Die meisten darin aufgelisteten Dokumente wurden wahrscheinlich bereits vor mehreren Jahrzehnten makuliert; unter den wenigen erhaltenen Ausnahmen überlebte nur

<sup>&</sup>lt;sup>36</sup> Vgl. Schwaighofer 1927, I, 335; 1930, I, 35.

<sup>&</sup>lt;sup>37</sup> Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion, 1858–1932. PTT-Archiv, T-00 A\_0001.

<sup>&</sup>lt;sup>38</sup> Geschäftskontrolle der Postverwaltung, 1879–1935. PTT-Archiv, P-00 A 0001 bis P-00 A 0207.

ein Teil die Reorganisation der Postverwaltung in den 1990er-Jahren und die darauffolgende Archivierung; von diesem beschränkten Material schließlich ist bis jetzt nur ein Teil erfasst worden.

In einem zweiten Schritt habe ich Recherchen im Bundesarchiv in Bern, im Archiv SBB Historic (Stiftung Historisches Erbe der SBB/CFF) und im Stadtarchiv Zürich durchgeführt. Weitere Anfragen und Besuche im Stadtarchiv Bern, im Sozialarchiv in Zürich und im Staatsarchiv des Kantons Basel-Stadt sowie in den Archives de la Société des Nations in Genève haben Ergänzungsmaterial zu den Quellen des PTT-Archivs geliefert. Die Recherchen der Mitarbeiter der Archives de la Ville de Lausanne und Archives de la Ville de Genève waren erfolglos. Auch die Anfragen beim Amt für Baubewilligung in Zürich haben kein weiteres Material zutage gefördert. In den Fassaden-, Schnitt- und Grundrissplänen der relevanten Gebäude sind die Rohrpostanschlüsse nicht eingezeichnet, und die Korrespondenz zu den einzelnen baulichen Projekten ist aus juristischen Gründen nicht zugänglich.

Im Hinblick auf die Anschlüsse der Banken an die städtischen Rohrpostanlagen stellte ich Anfragen an die Credit Suisse Central Corporate Archives, an das Historische Archiv der Zürcher Kantonalbank, an die UBS Group Long-Term Archives sowie an das Archiv der Schweizerischen Nationalbank (ASNB). Die SNB erlaubte den Zugang zu den "Protokollen der Sitzungen des Direktoriums der Schweizerischen Nationalbank", den "Protokollen über die Verhandlungen des Bankausschusses" und die "Verhandlungen des Bankrates der Schweizerischen Nationalbank". Im Fall der Zürcher Kantonalbank sowie der Credit Suisse durften die Recherchen ausschließlich von den Archivmitarbeitern geführt werden. Im ersten Fall betrafen die wenigen Nachweise mehrheitlich die hausinterne Rohrpost und lagen außerhalb des hier behandelten Zeitraums. UBS und Credit Suisse erlaubten keine Einsicht in interne Dokumente; unter den veröffentlichten Materialien (Geschäftsberichte, Personalzeitungen, usw.) wurden keine relevanten Informationen zur Rohrpost identifiziert.

#### 1.4 Die Trasse

Die Arbeit verfolgt die Einführung der Stadtrohrpost in der Schweiz im Zeitraum von 1920 bis 1927. Obwohl einige Vorschläge und sogar Vorprojekte mindestens ab den 1880er-Jahren im Postdepartement zirkulierten (vgl. *Büchsenversand* – Luft im Rohr), erwachte das Interesse der Obertelegrafendirektion an der Errichtung von Rohrpostanlagen in Schweizer Städten erst in der Nachkriegszeit. Nachdem sie die ausländischen Anlagen genau geprüft und mit der Postverwaltung verhandelt und mehrere technische Gutachten und die einzelnen Kreisinspektionen beigezogen hatte, übergab sie 1925 dem Post- und Eisenbahndepartement das Projekt für die ersten Fernrohrposten der Schweiz und bat um Ermächtigung für die Vergabe

der drei Anlagen in Genève, Lausanne und Zürich an die Firma Mix & Genest aus Berlin. <sup>39</sup> Der chronologische Abschluss unserer Untersuchung bildet der 1927 verfasste erste Bericht zum Betrieb der drei Rohrpostanlagen; als *Coda*, Variation und Ausblick dient das Protokoll einer Konferenz zur Anlage, die ein Jahr später (1928) in Basel eingeweiht wurde.

Die Arbeit gliedert sich in drei Kapitel (Kap. 2–4), die jeweils strategisch auf eine der drei Stadtrohrpostanlagen (Genève, Lausanne und Zürich) und auf einen bestimmten chronologischen Abschnitt fokussieren. Zu dieser chronologischen Linie wird die Untersuchung der technischen Nische, der administrativen Nische innerhalb der Schweizerischen Post-, Telegrafen- und Telefonverwaltung und der City-Nische der Banken zunächst gröber, dann enger parallel verlaufen; in unterschiedlichem Maß werden aber alle drei Nischen in jedem Kapitel Thema sein.

Eine Art Präludium (*Büchsenversand* – Luft im Rohr) soll zur Kontextualisierung und Einbettung der hier untersuchten Rohrposten in eine breitere technisch- und kulturhistorische Perspektive verhelfen. Was konnte und durfte die Luft im 19. Jahrhundert, als sie im städtischen Untergrund in den Dienst der Rohrposttechnik gestellt wurde? Was nahm die Luft bzw. der pneumatische Diskurs nach den Begegnungen mit Dampf, Gas und Elektrizität mit sich? Der Text präsentiert sich als die kurze und noch brüchige Fassung einer pneumatischen Schweizer Geschichte des 19. Jahrhunderts, die immer noch als ein Desiderat der Forschung gilt.

Nach diesem Auftakt soll in einem ersten Schritt (Kap. 2 - Genève: Palais des Nations-Mont Blanc-Stand (1920-1923)) die Genfer Rohrposttrasse vom Palais des Nations bis zum Hôtel des Postes Mont Blanc und zum Haupttelegrafenamt Stand untersucht werden. Im Zentrum dieses Kapitels stehen die Herausforderungen der Telegrafen- und Telefonverwaltung unmittelbar nach dem Ersten Weltkrieg (1919-1922). Da anlässlich der ersten Völkerbundkonferenz in Genève (1921)die Palette der damaligen ganze Telekommunikationsmittel zur Verfügung und gleichzeitig zur Schau gestellt werden musste (man stand ja im Scheinwerfer der Weltöffentlichkeit), versuchte die Verwaltung mit dem unsicheren und sich schnell wandelnden technischen Umfeld – gekoppelt mit einem schwierigen wirtschaftlichen Kontext - zurechtzukommen (§2.1). Gerade in dieser Konstellation und in Übereinstimmung mit den immer lauter werdenden Devisen der Rationalisierung, Reorganisation und Vereinfachung im öffentlichen sowie im privaten Betrieb ereigneten sich die ersten Annäherungsexperimente zwischen der Postverwaltung und der Telegrafen- und Telefonverwaltung, die zur stillen Entstehung des üblichen Inputs der Stadtrohrpost – Eilbriefe und Telegramme – führten (§2.2). Die Spar- und Reorganisationsmaßnahmen waren nicht ohne Folgen für die Kunden, und zwar besonders als sich die Konjunktur 1923 wieder erholte und

\_

<sup>&</sup>lt;sup>39</sup> Brief der Obertelegrafendirektion an das Post- und Eisenbahndepartement, Bern, 18. Juli 1925. Dossier *Bau der Fernrohrpostanlagen Zürich, Lausanne, Genf / Genève, Offerten,* 1925. PTT-Archiv, T-00 A 3956.

sich die Bedürfnisse von Handel und Banken nach schnellen und sicheren Kommunikationen stark entwickelten. Es gab Lücken im Nachrichtenverkehr, die zu füllen waren – warum nicht mit einem "tube pneumatique" wie in Paris (§2.3)? Die Stunde der Schweizer Stadtrohrpost schien näherzukommen: Technische und wirtschaftliche Überlegungen sollten die Positionierung der neuen "modernen" Rohrpost als wirtschaftlich rationelles Förderinstrument ermöglichen (§2.4).

Auf der Trasse der Lausanner Rohrpostanlage zwischen dem Hauptpostamt und dem Bahnhof (Kap. 3 – Lausanne. Hôtel des Postes–Gare C.F.F. (1923–1925)) werden wir von der Entscheidung zum Bau einer Rohrpostanlage für den Telegrammverkehr erfahren (§3.1). In Kapitel 3 sollen die horizontalen und vertikalen Verhandlungen in der Verwaltung untersucht werden, welche der Grundentscheidung der Obertelegrafendirektion folgten. Es ging um die Prüfung des Interesses der Oberpostdirektion an einer Kollaboration im pneumatischen Unternehmen; sie beschäftigte sich innerhalb der verschiedenen Kreispostdirektionen mit dem Projekt, und zwar bis zu den einzelnen Dienststellen wie "Briefversand" oder "Pakete" (§3.2). In einer Art Reisebericht wird anhand der dürftigen Angaben der Kontrollbücher der Verwaltungen (vgl. §1.2) versucht, die wichtigsten Auslandsreisen der Experten und Beamten der Post- sowie der Telegrafenverwaltung zu rekonstruieren, die zur endgültigen Gestaltung der Schweizer Stadtrohrpostanlagen maßgeblich beigetragen haben (§3.3).

Nach der Entscheidung der Postverwaltung, sich mit der Mitbenutzung der Rohrpostanlage zu begnügen, konnten die Bauarbeiten anfangen. Wir werden somit zu unserem ersten Bild (vgl. §1.1) zurückkommen und mit dem Zürcher Bankier den Bau der Anlage zwischen dem Haupttelegrafenamt und der Zürcher Hauptbahnhof verfolgen (Kap. 4 – Zürich. Hauptbahnhof-Haupttelegraphenamt-Banken (1925-1927)). Zunächst wird die Rolle der Stadt bei der Bestimmung der Rohrpostführung untersucht. Die Regie der industriellen Dienste in der sorgfältigen Verflechtung der neuen Rohre mit dem bereits gut besetzten Untergrund soll hier in den Fokus treten (§4.1). In einem zweiten Schritt werde ich versuchen zu rekonstruieren, wie es zur Änderung der ursprünglich von der Obertelegrafendirektion vorgeschlagenen Trasse und zum Bau der vielen privaten Bankanschlüsse kam (§4.2). Wie wollten und vor allem durften die Banken diesen direkten Anschluss an die Stadtrohrpost benutzen? Welche Zuschreibungen bekam die städtische Rohrpost gerade durch diesen "exklusiven" Gebrauch (§4.3)? Schließlich werden der Moment der Inbetriebnahme der Rohrpost und die räumlichen organisatorischen Spuren dieses Ereignisses unter die Lupe genommen (§4.4). In Kapitel 4 wird die vielfältige Rolle der Stadtrohrpost als Raummaschine nochmals ins Blickfeld rücken: als überwindend, aber vor allem organisierend, bohrend und verbindend, trennend und schützend, konkret gestaltend ebenso wie metaphorisch vernetzend.

Als Coda und gleichzeitig als Zusammenfassung der Arbeit vor dem analytischen Schluss (Kap. 5 Schluss) dient die Transkription eines Berichtes über eine Konferenz zur Inbetriebnahme

der Basler Stadtrohrpost (*Büchsenauswurf* – Luft im Tresor): Die nächste Variation über das Thema Schweizer Stadtrohrposten ist bereits in den Startlöchern. Die Konstante: die Stille aufseiten der Großbanken. Keine der anwesenden Banker – mit Ausnahme des Direktors der Lokalfiliale der Schweizerischen Nationalbank – sagte ein Wort.

#### Büchsenversand Luft im Rohr

"Die Luft im Dienste der Industrie": Der Titel des Vortrags des Schweizer Maschineningenieurs Carl Roman Abt war bei den Mitgliedern der Luzerner Gesellschaft für Handel und Industrie auf großes Interesse gestoßen. Der Saal war am 24. Januar 1891, vier Monate vor Eröffnung der Frankfurter Elektrotechnischen Ausstellung, gut besetzt. Ein Bericht zu Abts Rede hatte es sogar auf die erste Seite der Ostschweiz geschafft. Dass der Titel des Beitrags schlicht "Druckluft" lautete, dürfte nicht nur mit der in letzter Zeit erfolgreichen Karriere der verdichteten Luft gegenüber dem Vakuum zu tun gehabt haben; von Druckluft handelten ja auch die meisten Beispiele, die der Erfinder des "Systems Abt" für Zahnradbahnen in seinem Vortrag behandeln wollte. 40 Die Druckluft war aber vor allem in einen besonderen Streit involviert, von dessen Ausgang ihre Zukunft abhing. Im Artikel in der Ostschweiz war mehr als nur eine Spur dieses Streites zu erkennen: Abt fasste darin Überlegungen zu den wirtschaftlich und technisch günstigen Anwendungsbereichen der Druckluft zusammen, die die Schweizerische Druckluftund Elektrizitätsgesellschaft vor kurzem im Bund publiziert hatte. 41 Dieser Beitrag war als Replik auf einen früheren anonymen Beitrag über "Druckluft und Elektrizität" angelegt, der der Druckluft- und Elektrizitätsgesellschaft Propaganda für das "System der Verteilung mittels Druckluft" vorgeworfen hatte. 42 Diese *querelle en miniature* gehörte noch zu den bescheidensten Akten des "Streites der Systeme" der ausgehenden 1880er-Jahre, in dessen Rahmen sich Druckluft, Gleich- und Wechselstrom, aber auch Gas und Wasser als Systeme der "Kraftvertheilung aus Centralstellen [...] über einen größern Bezirk" einen Wettstreit lieferten. 43 Man war nun im Schlussspurt, der Sieger aber längst noch nicht gekürt. In Luzern hatte man nun der Druckluft das Wort gegeben, und zwar nicht nur, um ihre Dienste als Kraftverteilerin zu diskutieren. Carl Abt, so die Ostschweiz, hatte drei Bereiche identifiziert, in denen man sich eine besonders günstige Anwendung der Druckluft versprach, die sie teilweise bereits bewiesen hatte: den Betrieb von Kleinbahnen - Rohrpost inklusiv -, den Bau und die Kraftverteilung.

"Die bis jetzt wohl wichtigste und vorteilhafteste Verwerthung der Druckluft" – so Carl Abt – "ist beim Bau." Die Tunnels des Mont-Cenis, des Gotthards und des Arlbergs hatten es eindrücklich bewiesen, und zwar sowohl bezüglich der "Reinhaltung der Luft im Tunnel" als auch insbesondere beim Einsatz der kraftvollen Druckluftwerkzeuge für die Tunnelbohrung. Zu

<sup>&</sup>lt;sup>40</sup> Ostschweiz, Nr. 22, 28. Januar 1891.

<sup>&</sup>lt;sup>41</sup> Bund, 27. Januar 1891.

<sup>&</sup>lt;sup>42</sup> Bund, 24. Januar 1891.

<sup>&</sup>lt;sup>43</sup> Denzler 1890, 4. Zum Systemstreit vgl. Gugerli 1996, Kap. 3, insb. 155 ff.

erwähnen sei auch die hervorragende Rolle der Druckluft in den "pneumatische[n] Fundationen" (Druckluftgründungen) von Wasser- und Brückenbauten. In diesem Bereich, so Abt, zählte der Schweizer Conradin Zschokke zu den prominentesten Experten. 44 Kurz zuvor in die Schweiz zurückgekommen, würde Zschokke bald einen Brief des Eidgenössischen Polytechnikums erhalten, das nach dem unerwarteten Tod von Professor Karl Pestalozzi eifrig auf der Suche nach einem Dozenten für die Kurse des Lehrstuhls für Straßen-, Kanal- und Wasserbau war. 45 Dank der tadellosen Ausführung Hunderter von Druckluftgründungen für Eisenbahn-, Straßenund Drehbrücken war Zschokkes ausgezeichnete Beherrschung der Caissons-Technik (Druckluft-Senkkasten) inzwischen weltberühmt geworden.

Das älteste Verdienst der "comprimirte[n] Luft" lag aber, so Abt, in ihrer Verwendung "als treibende Kraft" für den Bahnbetrieb. Die beiden Anwendungsbereiche waren übrigens nicht so weit voneinander entfernt. Um 1860 hatte man sich sogar eine Synergie zwischen dem Gebrauch der Druckluft für den Tunnelbau und demjenigen für die Güterbeförderung überlegt, indem man die pneumatischen Anlagen der größten Bohrmaschinen später gleich für den Betrieb pneumatischer Bahnen benutzen könnte.<sup>46</sup>

Abt erwähnte zunächst die um 1850 mittels Luft erzielten Erfolge im Bahnbetrieb in "Irland, England und in St. Germain bei Paris". Der Titel eines der wichtigsten Beiträge des englischen Ingenieurs George Medhurst, die gern und nicht zu Unrecht als "erste theoretische Grundlagen auf dem Weg zur modernen Rohrpost" zitiert werden, <sup>47</sup> gewährt einen Einblick in die früheren Hoffnungen, die in die pneumatische Antriebskraft gesetzt wurden: "A New System of Inland Conveyance for Goods and Passengers Capable of Being Applied and Extended Throughout the Country, and of Conveying all Kinds of Goods and Passengers with the Velocity of Sixty Miles in an Hour" (1827). 48 Die Idee eines luftigen, sicheren, schnellen Transports von Gegenständen jeder Art und von Personen wurde in zahlreichen Studien und Experimenten über atmosphärische und pneumatische Bahnsysteme unmittelbar weiterentwickelt. Beim atmosphärischen Bahnbetrieb - und darunter fielen die womöglich von Abt gemeinten Linien Kingston-Dalkey (Irland), Exeter-Newton Abbot-Plymouth sowie London-Croydon (England) und Paris-St. Germain-En-Lay<sup>49</sup> - ging es um die Wirkung des Unterdrucks auf einen Kolben, der sich in einem schmalen, mittels stationärer Vakuumpumpen entlüfteten Rohr bewegte und die Bewegung des an ihm befestigten Zuges ermöglichte. Das pneumatische System war gleichzeitig eine mögliche Lösung für die Abdichtungsprobleme des atmosphärischen Betriebs,

<sup>&</sup>lt;sup>44</sup> Zu Conradin Zschokke vgl. Vischer & Schnitter 1991, 13–36, Courtiau 2006, 28–61.

<sup>&</sup>lt;sup>45</sup> Courtiau 2006, 43.

<sup>&</sup>lt;sup>46</sup> Vgl. Seiler 1866, 29.

<sup>&</sup>lt;sup>47</sup> Arnold 2016, 31,

<sup>&</sup>lt;sup>48</sup> Vgl. dazu Arnold 2016, 28–41.

<sup>&</sup>lt;sup>49</sup> Vgl. Hefti 1978, 47–50.

wobei das Rohr gleichzeitig geschlossen sein musste, aber mit einem Schlitz für die Bewegung der Kolben versehen werden musste. Mit dem pneumatischen System wurden Wagen mittels direkt wirkender Druckluft innerhalb eines geschlossenen Rohrs befördert, das somit als eine Art vergrößerter Kolben funktionierte. Die damals angepriesene Sicherheit, Sauberkeit und Geräuschlosigkeit des Betriebs konnten aber auch im Fall der pneumatischen Bahnen die Kosten und die technischen Schwierigkeiten nicht wettmachen. Abnutzungen waren schwierig zu reparieren und die intermittierende Belastung der Kompressoren bei ständig unter Dampf gehaltenem Kessel unwirtschaftlich. <sup>50</sup> Die Dampflokomotive setzte sich schließlich im Eisenbahnbetrieb auf langen Strecken durch.

Die Idee eines luftigen, schnellen Transports zeigte sich indes hartnäckig, wenn es um kürzere, insbesondere topolografisch herausfordernde Strecken ging. Heute, so Carl Abt, waren es "meistens kleinere Anlagen (Bergbahnen, Städtebahnen, z. B. auch die Trambahn in Bern)", die Druckluft als Betriebskraft gebrauchten. Gerade die Schweiz konnte auf eine stolze Reihe pneumatischer Projekte in diesem Bereich zurückblicken; das letzte dieser Art war das nicht so kleine Projekt Eduard Lochers für eine pneumatische Jungfraubahn. "Wahrscheinlich", so Abt, "dürfte [...] die Schweiz mit ihren reichen Wasserkräften in erster Linie berufen sein, bei größeren Anlagen (wie bei Lochers Projekt) Druckluft als Betriebsmittel zu verwenden."

All diese pneumatischen Projekte verband direkt oder indirekt die Idee der Alpenüberwindung, welche die kohlenarme Schweiz gerade mithilfe ihrer reichlichen Wasserkräfte hätte realisieren können. Die Kombination von Luft und Wasser versprach Großes in diesem Bereich. Der 1866 vom Bundesrat für Lausanne konzessionierte Bau einer 355 Meter langen pneumatischen Bahn zwischen dem Personenbahnhof und der place St. François sollte als "vorläufiges Experiment" betrachtet werden, dessen Ausführung aber "für die Wissenschaft wie für die praktischen Fragen über Anlegung von Gebirgsbahnen von größtem Interesse" sei. 51 Carl Bergerons "chemin de fer pneumatique" sollte als Alternative zu den "tiefe[n], lange[n] Tunnel, mäßige[n] Zufahrtsteigungen, ungeheure[n] Kapitalien und eine[r] mehrjährige[n] Bauzeit" der damals projektierten beziehungsweise im Bau stehenden Tunnels des Simplons, des Gotthards und des Mont-Cenis getestet werden. Mit einem pneumatischen System würde man den Berg nicht durchstechen, sondern überqueren; mit Anwendung der "von der Natur reichlich geschenkten Wasserkräfte" stiege man auf den Berg "hinauf und dann wieder hinab". Anders formuliert: Statt die Luft für die Tunnelbohrung zu benutzen, wo dann Wagen noch befördert werden sollten, würde sie in tunnelartigen Räumen direkt auf die Wagen oder auf Teile davon wirken. In Bergerons Vorstellungen kam auch ein anderer Aspekt pneumatischer Antriebstechniken zur

<sup>&</sup>lt;sup>50</sup> Ebd. Vgl. auch Arnold 2016, 39–41.

<sup>&</sup>lt;sup>51</sup> "Auszug aus dem Expertenbericht betreffend die pneumatische Eisenbahn in Lausanne", in Seiler 1866, 30–40.

Sprache: Bei einer solchen pneumatischen Fahrt musste die "todte Last des Motoren" nicht mitgeschleppt werden. Der pneumatische Antrieb war als stationär und somit dem mobilen Wagen fremd gedacht. Die Bewegung der Bahn wäre beguem aus der Ferne gesteuert worden.

Bergerons Projekt war, wie auch den späteren Lausanner und allgemein alpinen pneumatischen Unternehmen, kein Glück beschert, sie alle wurden aber immer wieder für ihre Kühnheit bewundert. Bergerons Projekt, dessen Ausführung in erster Linie aus Kostengründen blockiert wurde, folgte der pneumatische Vorschlag der Compagnie du chemin de fer de Lausanne à Ouchy. 52 Das von Louis Gonin und Jules Gaudart ausgearbeitete Konzept sah eine Verbindung des Lausanner Stadtzentrums nicht nur mit dem Bahnhof, sondern auch mit dem See bei Ouchy vor. Das neue Betriebssystem punktete nicht mehr mit der direkten Wirkung der Druckluft auf den Wagen im Rohr. Die "komprimirte Luft" hätte in einem Kolben gewirkt, der mit den Wagen in Verbindung stand. Die Antriebskraft wäre auf der Fahrt mitgeführt worden, so wie man es bei einer Dampflokomotive kannte. Das Projekt wurde zudem mit der Idee verknüpft, das Bassins des Lac de Bret für den Gewinn von Wasserkraft zu nutzen. Letztere hätte in Form von "komprimirter Luft" teils für den Bahnbetrieb, teils für "anderweitige industrielle Zweke" dienen sollen. Nach dem Scheitern dieses Projektes wurde im Sommer 1873 der neue Weg eines "kombinierten" Systems versucht: "Seilbetrieb zwischen Ouchy und dem projektierten Bahnhofe im Flon-Thale in Lausanne und pneumatischer Betrieb zwischen dem Westbahnhofe und dem genannten Flonthalbahnhofe, beides mit Anwendung von Wasserkraft".

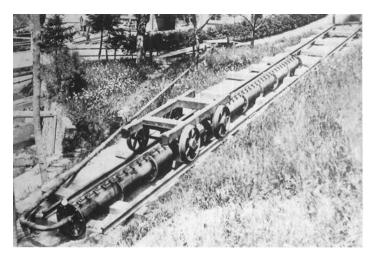


Bild 2. Versuchsinstallation mit pneumatischem Rohr und Wagen, Lausanne, ca. 1870.<sup>53</sup>

Vom pneumatischen Traum schien sich Lausanne schlussendlich ganz verabschieden zu müssen,<sup>54</sup> als 1877 – nach erfolgreicher Inbetriebnahme der Strecke zwischen dem Bahnhof

\_

<sup>&</sup>lt;sup>52</sup> Zur Compagnie du chemin de fer Lausanne-Ouchy, mit vielen Details zu den unterschiedlichen Projekten und zahlreichen Abbildungen vgl. Paillard et al. 1987.

<sup>&</sup>lt;sup>53</sup> Bild (Sammlung Lausanne-Ouchy) aus Pailllard et al. 1987, 33.

<sup>&</sup>lt;sup>54</sup> Vgl. dazu Kap. 4.

und Ouchy – ein ähnlicher Seilbetrieb auch für die städtische Strecke bevorzugt und somit 1879 die erste Windenbahn der Welt eröffnet wurde.<sup>55</sup>

Richtig alpin und wässrig wurde es aber bei den Projekten von Friedrich Seiler und später von Eduard Locher. Nationalrat Seiler warb bereits ab Anfang der 1860er-Jahre für die "Vortheile des pneumatischen Systems für Alpenbahnen". <sup>56</sup> Er verglich sogar die Kosten "eines pneumatischen Apparates zum Betrieb einer 10 bis 15 km langen Steigung von 10 Prozent" mit denjenigen der Bohreinrichtungen beim Bau des Gotthardtunnels. Seilers Idee, die er im späteren Projekt "Hydropneumatische Sektionen für Alpenbahnen" von 1876 vertiefte, ereilte aber dasselbe Schicksal wie die Lausanner Projekte: Sie endete in der Schublade der Utopien. <sup>57</sup> In derselben Schublade landete kurz danach auch das Projekt Eduard Lochers, welches Carl Roman Abt in Luzern gerade als Beispiel für längere pneumatische Bahnen erwähnt hatte. Zu den zwischen 1889 und 1890 vorgeschlagenen Projekten für eine Jungfraubahn zählte neben Zahnradbahnen und Drahtseilbahnen auch eine doppelröhrige pneumatische Bahn, die "electrisch beleuchtet[e]" Wagen auf drei Laufschienen über eine Strecke von sechs Kilometern und mit Steigungen von 70 % in rekordschnellen 15 Minuten befördert hätte. <sup>58</sup>

Gemäß Locher waren die konkurrierenden Drahtseilbahn- und Zahnradbahnsysteme der Ingenieure Maurice Koechlin und Alexander Trautweiler aufgrund der schwierigen Witterungsverhältnisse auf der höchsten Bahnstrecke ungeeignet; Seilbahnen seien zu langsam und nicht genug leistungsfähig; ein Dampfbetrieb für die unterirdische Bahn käme wegen Rauch und Geräusch auch nicht infrage; eine Kombination mehrerer Tunnels hätte schließlich eine zweistündige-Reise mit häufigem Umsteigen verursacht. Also bleibe nur der Luftbetrieb.

Die Gutachten zum neuen pneumatischen Bahnsystem, die Locher bei führenden Schweizer Maschinenfabriken und Ingenieurbüros einholte und seiner Publikation beilegte, beurteilten die konstruktive Machbarkeit sowie die Sicherheit und Wirtschaftlichkeit des Unternehmens durchaus positiv. <sup>59</sup> Escher Wyss & Cie. pries die Einfachheit von Lochers Lösung für die Bahntraktion; der Erfolg dieser originellen Idee, so die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik in Winterthur, hänge selbstverständlich von ihrer soliden und sorgfältigen praktischen Ausführung ab. Die Maschinenfabrik Oerlikon betrachtete Lochers System sogar als "das einzige", das die Betriebserfordernisse einer Jungfraubahn erfüllen könnte; die Gebrüder Sulzer waren "auf Grund eigener Erfahrung mit Bezug auf einen Hauptfaktor des Projektes", <sup>60</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>55</sup> Paillard et al. 1987, 55.

<sup>&</sup>lt;sup>56</sup> Val. Seiler 1866.

<sup>&</sup>lt;sup>57</sup> Vgl. *Die Eisenbahn* 1876/4, 346–348, 1876/5, 12–13, 17–18.

<sup>&</sup>lt;sup>58</sup> Locher 1890. Zur Geschichte der Jungfraubahn vgl. auch Gugerli 1997, Schild 2012.

<sup>&</sup>lt;sup>59</sup> Locher 1890, 16–20.

<sup>&</sup>lt;sup>60</sup> Hiermit könnte der Tunnelbau mittels den Brandtschen hydraulischen Drehbohrmaschinen (Patente Sulzer) oder die herausfordernde Ventilation des Tunnels gemeint sein. Locher 1890, 151 berichtet von den Gesprächen über die Konstruktion geeigneter Ventilatoren mit den Gebrüdern Sulzer. Zur Bedeutung der Brandtschen Bohrmaschine siehe Matschoss 1910, 70–71.

ihrerseits von dessen Ausführbarkeit "vollkommen überzeugt". Es reichte aber alles nicht – weder für Locher noch für Koechlin und Trautweiler. Nach langen und schwierigen Bauarbeiten bekam die Jungfrau erst 1912 eine elektrische Zahnradbahn nach einem Projekt des Eisenbahnpioniers Adolf Guyer-Zeller von 1893.

Um im 19. Jahrhundert auf Schweizer Boden "treibende" pneumatische Erfolge zu feiern, musste man aus den Alpen in die Stadt zurückkommen, und zwar nach Bern, wo am 1. Oktober 1890 das Berner "Lufttram" eingeweiht wurde. 61 Die nach dem System des französischen Ingenieurs Louis Mékarski gebaute Trambahn war eine raffinierte, wetterstabile Variante der für Ouchy projektierten "Druckluftlokomotive". Kleinere, unter den Wagen befestigte Kolben wurden mit warmer Druckluft gefüllt; sie wirkten dann "während der Fahrt, ganz ähnlich wie der Dampf auf einer Locomotive". Um die Unterkühlung der Zylinder durch die expandierende Druckluft zu vermeiden, stand vor dem Druckreduzierventil beim Führerstand eine mit 160°C warmem Wasser gefüllte "bouilotte". In den Endstationen wurde das "Lufttram" entsprechend nicht nur mit Druckluft, sondern auch mit Heißwasser versorgt. Die Vorteile des pneumatischen Betriebs waren die altbekannten: Er war besonders effizient bei den vielen Steigungen der Stadt; er ermöglichte den Verzicht auf "eine[n] mitgeführten rauchenden Feuerherd"; er ermöglichte Einsparungen im Vergleich zu einem Drahtseilsystem; er wurde gleichgesetzt mit "Eleganz des Betriebes und angenehme[m] Fahren". 62 "Von Electricität mit überirdischer Leitung wollte man, wegen der Verunstaltung der Straßen, nichts wissen, und der Accumulatorenbetrieb schien noch zu wenig abgeklärt."63

Die Rohrpost, leitete Abt in seinem Vortrag an dieser Stelle über, war ein weiteres erfolgreiches Beispiel der Anwendung von Druckluft als treibende Kraft, wie die Anlagen in den "Metropolen London, Paris, Berlin, u. a." nun seit 40 Jahren beweisen würden. Die pneumatischen Ideen waren bereits gegen Mitte des 19. Jahrhunderts in den Untergrund geschlüpft, als Alternative zum problematischen unterirdischen Dampfbetrieb und zum oberirdischen langsamen Transport im dichten städtischen Verkehr. Zunächst ging es noch großzügig in die Breite. Man schwankte zwischen den 76 und 84 cm breiten Rohren der Londoner Pneumatic Dispatch Company für den Transport von Briefen und Paketen und den sogar menschentauglichen Tunnels der New Yorker experimentellen Pneumatic Underground Railway (1870–1871) von Alfred Ely Beach. 64 Dann wurde es aber rasch kleiner: 1865 wurde für die erste Anlage Berlins zur "Depeschenbeförderung auf pneumatischen Wege" ein Rohrdurchmesser von "3 Zoll" gewählt. 65 Die nach einem Projekt von Werner von Siemens

<sup>&</sup>lt;sup>61</sup> Vgl. Bertschinger 1890.

<sup>&</sup>lt;sup>62</sup> Bertschinger 1892, 163.

<sup>&</sup>lt;sup>63</sup> Bertschinger 1890, 155.

<sup>&</sup>lt;sup>64</sup> Arnold 2016, 102.

<sup>&</sup>lt;sup>65</sup> Ebd., 116.

ausgeführte Rohrpostverbindung zwischen der Berliner Börse und dem Haupttelegrafenamt arbeitete mit ständig kreisendem Druckluftstrom und erlaubte eine "wie aus der Pistole geschossen" <sup>66</sup> rasche und kontinuierliche Beförderung von Telegrammen, allen voran denjenigen der "Börsencorrespondenz [...], wo ein Zeitverlust von wenigen Minuten verhängnisvolle Folgen haben kann".<sup>67</sup>

höchstwahrscheinlich nicht: Die Carl Roman Abt wusste es Schweizerische Telegrafendirektion hatte 1873 gerade die Kaiserliche Generaldirektion der Telegraphen in Berlin um Informationen "betr. pneumatischen Posten" gebeten. <sup>68</sup> Die nicht weniger als 15 sehr präzisen Fragen der schweizerischen Direktion deckten alle wichtigen technischen Aspekte der Rohrpostanlagen ab: von Größe, Material und Bezugsguellen der Röhren über Legungs- und Betriebskosten bis zum Ausmaß der eventuellen Störungen; es ging um den kleinsten zulässigen "Krümmungsradius" und die "größte zulässige Steigung", um die Verbindung der "einzelnen Röhrenstücke" und die Konstruktion der Büchsen, und übrigens: "Werden die Maschinen von Hand oder anderswie betrieben?" In der Rückmeldung der Kaiserlichen Generaldirektion wirkte die Berliner Anlage offensichtlich nicht besonders überzeugend. Die Technik schien für die Schweizer Post- und Telegrafenverwaltung noch nicht reif genug; mehrere Schwächen wurden von der Berliner Korrespondenten selbst aufgezeigt, die Investition wäre hingegen beachtlich. 69

Was Carl Abt genauso wenig wusste: Zehn Jahre später und direkt aus der Privatwirtschaft würde die nächste Initiative für die Herstellung einer ersten Rohrpostanlage in der Schweiz kommen. Die Basler Handelskammer hatte sich 1883 mit einem Projekt für eine "pneumatische Rohrpost" zwischen Börsenlokal und Aufgabezimmer an die Telegrafendirektion gewandt – beide im Postgebäude untergebracht.<sup>70</sup> Die hausinterne Anlage, die "zwar noch an wenigen Orten ins Leben gerufen worden ist, die aber an allen diesen Orte, u. a. auch in Frankfurt, sich als praktisch erwiesen hat", hätte die mangelhaften Dienste der Ausläufer ersetzt und wäre zudem vollständig auf Kosten der Handelskammer gebaut worden. "Da die beiden zu verbindenden Lokale übereinander lagen, wurde zur vorläufigen Abhilfe der Unzulänglichkeiten

<sup>66</sup> Vermischtes. Berlinische Nachrichten von Staats- und gelehrten Sachen, 23. November 1865.

<sup>&</sup>lt;sup>67</sup> "Die pneumatische Depeschenbeförderung zwischen der Central-Telegraphenstation in Berlin und dem Börsengebäude daselbst", *Zeitschrift des Deutsch-Österreichischen Telegraphen-Vereins*, 1866, 90.

<sup>&</sup>lt;sup>68</sup> Rohrpostvorläufer. Erkundigungen bei der Kaiserl. Generaldirektion der Telegraphen betr. pneumatischen Posten. 14. Juni 1873. Brief transkribiert (von Marcel Hochuli?) in: *Spezialdienste, Rohrpost und Förderanlagen, 100 Jahre Zustelldienst*, 1873 (ca.)–1951 (Dossier), PTT-Archiv, T-00 C\_Tele-184 0003:01.

<sup>&</sup>lt;sup>69</sup> Diese spärlichen Informationen entnehmen wir Hochuli 1957, 309. Die Antwort der Kaiserlichen Telegrafendirektion wurde im Archiv nicht identifiziert.

<sup>&</sup>lt;sup>70</sup> Brief der Handelskammer Basel an die Telegrafendirektion in Bern, 12. März 1883; Brief des Telegrafenbüros Basel an die Telegrafendirektion, 13. März 1883, im Dossier *Basel und Genève, Börsentelegramme,* 1883. PTT-Archiv, T-00 A\_0322.

ein kleiner Aufzug eingebaut, der dann erst in den Jahren 1901/1902 durch eine einfache Hausrohrpost ersetzt wurde."<sup>71</sup>

Abt schloss seinen Luzerner Vortrag mit einigen Ausführungen zur Bedeutung der Druckluft für die Kraftverteilung in Städten. Der Maschineningenieur verwies diesbezüglich auf die projektierte Druckluftanlage in Rathausen, die die aus der Reuss gewonnene Kraft nicht nur pneumatisch bis zu den Von Moos Eisenwerken, sondern bis nach Luzern übermittelt und in der Stadt nutzbar gemacht habe. 72 Carl Abt dürfte seinen Vortrag mit einer Anmerkung zur brisanten Frage dieser Jahre abgeschlossen haben: "Die Konkurrenz und gegenseitige Befehdung, die zwischen Elektrizität und Druckluft bereits aufgetaucht [sic!], erachtet Redner als nicht angezeigt: beide Systeme der Kraftübertragung haben ihre volle Berechtigung und werden neben einander bestehen können."<sup>73</sup> Der zweite Teil des Artikels der Ostschweiz schaffte Klarheit hinsichtlich dieser in versöhnlichem Ton nur angedeuteten Aufgabentrennung zwischen Elektrizität und Druckluft. Es ging um einige Zahlen und Anmerkungen, die aus dem bereits erwähnten Artikel der Schweizerischen Druckluft- und Elektrizitätsgesellschaft im Bund von 24. Januar 1891 stammten, in dem die Gesellschaft die Kritik unbegründeter Propaganda zugunsten des "Systems der Verteilung mittels Druckluft" gekontert hatte.<sup>74</sup> Der anonyme Leser des *Bunds* hatte behauptet, dass sowohl in Bezug auf den allgemeinen Wirkungsgrad des gesamten Systems als auch hinsichtlich der Vorteile des jeweiligen Motors die "Überlegenheit der elektrischen Kraftverteilung" gegenüber der pneumatischen Variante eindeutig sei – unabhängig davon, was anhand des einzigen Beispiels, der seit 1881 im Betrieb stehenden Pariser Druckluftanlage, wiederholt werde. Die Schweizerische stets Druckluft-Elektrizitätsgesellschaft konterte die Kritik, indem sie ihre Aufgabe verteidigte, in jedem Einzelfall das jeweils "rationellste System" zur "Ausnutzung der Wasserkräfte" zu prüfen: "mittelst Elektrizität, oder Druckluft, oder einer Kombination beider Systeme". Die Zahlen des anonymen "Herr[n] Einsender[s]" über die Pariser Anlage seien übrigens nicht mehr aktuell; die Druckluftmotoren hätten ihre "Einfachheit, Betriebssicherheit, universale Aufstellungs- und Wirkungsweise, geringen Raumbedarf u." – und zwar "zum Beispiel in Paris" – bereits bewiesen. Bald würden sogar neue Zahlen über eine bevorstehende "Kraftübertragung und Verteilung mittelst Druckluft" bei einem "hiesigen Etablissement" zur Verfügung stehen. 75 Elektrizität und Druckluft standen schlussendlich als Alliierte und nicht als Konkurrenten nebeneinander; die

<sup>&</sup>lt;sup>71</sup> Hochuli 1957, 309.

<sup>&</sup>lt;sup>72</sup> SBZ 4. März 1890, 61.

<sup>&</sup>lt;sup>73</sup> Ostschweiz, Nr. 22, 28. Januar 1891.

<sup>&</sup>lt;sup>74</sup> Vgl. die Nachricht zur Gründung der Gesellschaft in Bern in *Zuger Nachrichten* 29. Dezember 1890.

<sup>&</sup>lt;sup>75</sup> Der Verweis dürfte auf die von der Gesellschaft projektierte Luftdruckanlage in Wynau verweisen, die Langenthal "auf billigste Weise" mit "Trinkwasser, Kraft und Licht" versorgt hätte. Vgl. dazu die *Illustrierte Schweizerische Handwerker-Zeitung* 1892/8, 203. Zum schließlich als Elektrizitätswerk realisierten Projekt vgl. Gugerli 1996, 243, 268.

Rollen waren klar: "Nach unserer Ansicht", so die Schweizerische Druckluft- und Elektrizitätsgesellschaft, "ist das Hauptfeld der Elektrotechnik die elektrische Beleuchtung, und erst in zweiter Linie kommen Kraftübertragungen unter gewissen günstigen Bedingungen; die Druckluft wird in vielen Fällen die ausgedehnte Verbreitung elektrischer Beleuchtung durch ausgiebige Kraftversorgung und rationelle Kraftverteilung erst ermöglichen und muss deshalb zwischen beiden Systemen volle Interessengemeinschaft bestehen."

Gerade "ausnahmsweise günstige Vorbedingungen wie sie z. B. in Paris existieren", betrachtete aber Albert Denzler, Privatdozent für Elektrotechnik am Eidgenössischen Polytechnikum, als einzig tauglichen Grund für die Einführung eines Kraftverteilungssystems. 76 In der Schweizerischen Bauzeitung hielt man den Umfang und den Erfolg der Kraftverteilung mittels Druckluft, die die Compagnie parisienne de l'air comprimé nach dem System des Wiener Ingenieurs Victor Popp zuerst zum Betrieb pneumatischer Uhren (1881) und dann von Kraftmotoren eingesetzt hatte, sogar für "wirklich überraschend". 77 Gehörten zu den "ausnahmsweise günstigen Vorbedingungen" die begehbaren Abwasserkanäle Paris, die sich für die Leitungsverlegung sowie spätere Wartungsarbeiten besonders eigneten, "kann [es] also nur die Bequemlichkeit der Kraftentnahme verbunden mit der absoluten Gefahrlosigkeit und dem geringen nothwendigen Anlagecapital sein, welches dieses System der Kraftübertragung für das Kleingewerbe noch brauchbar macht". 78 Die Assoziation mit dem Wasser ging übrigens über die Abwasserkanäle hinaus. Durch einfache "Öffnung eines Hahnes" konnte Druckluft in die (falls gewünscht, auch nur gemieteten) Motoren gespeist werden, während der modulierbare Zufluss eine sparsame Arbeitsweise ermöglichte. Der Druckluftmotor war sauber und leise und produzierte keine "Nebenproducte wie unverbrannte Gasmengen, Wasser, Dampf". Anlagen wie diejenige von Paris, die dem Antrieb von Luftkraftmaschinen, Aufzügen, Abwasserpumpen und Werkzeugen dienten, hätten gerade dem "Verfall der Hausindustrie und des Kleingewerbes" entgegengewirkt, die "mangels billiger Motoren mit der Großindustrie nicht wettfeiern" könnten. Auch die Privathäuser habe die Luft schließlich erreicht, "wie Licht und Wasser", und alle von ihrer "fast unendlichen Manigfaltigkeit" (sic!) überzeugt – inklusive der Möglichkeit, "das Bier, an andern Orten auch den Wein aus dem Keller in die Wirtschaftsräume zu drücken" oder "die Leichen Verunglückter in gefrornem Zustande bis zur Feststellung ihrer Identität aufbewahren zu können"<sup>79</sup>. "Sollte die electrische Beleuchtung der Städte je allgemein eingeführt werden", würden sich dezentralisierte Maschinen "als zweckmässig, ja nothwendig" erweisen. Deren

<sup>&</sup>lt;sup>76</sup> Denzler 1890, 4. In Paris existierte auch eine kleine Vakuum-Kraftversorgungsanlage, die eine geringere Netzausdehnung sowie breitere Rohre (100–250 mm) als die Druckluftanlage aufwies. Vgl. Schwaighofer 1916, 193.

<sup>&</sup>lt;sup>77</sup> SBZ 15. Februar 1890, 37–38.

<sup>&</sup>lt;sup>78</sup> SBZ 26. Juni 1886, 167–168.

<sup>&</sup>lt;sup>79</sup> SBZ 6. April 1889, 81–82.

Betrieb wäre "nur durch Druckluft einfach und billig zu bewerkstelligen". 1890 galt immer noch: Während in Paris "[ein großer] Kraftvertheilungsbetrieb mit dem größten Erfolg aufzuweisen ist", seien "Kraftvertheilungen in großem Maßstabe" hingegen "bisher unbekannt".<sup>80</sup>

Während im Januar 1891 die Schweizerische Druckluft- und Elektrizitätsgesellschaft neue Daten zur "Kraftübertragung und Verteilung mittelst Druckluft" in der Tagespresse versprach und Carl Roman Abt in Luzern die günstigen Anwendungen der Druckluft sorgfältig auflistete, war eine Delegation des Frankfurter Ausstellungskomitees bei der Maschinenfabrik Oerlikon zu Besuch. Sie hatte gerade beschlossen, das im Labor von Charles Brown bezeugte Experiment einer Kraftübertragung hochgespannten Wechselstroms an der Frankfurter Elektrotechnischen Ausstellung zu wiederholen.81 In Frankfurt würde man bald nachweisen können, dass nicht nur eine Kraftübertragung auf große Entfernung, sondern eine elektrische Kraftverteilung "von einer Stelle aus" nach "vielen Abnahmestellen" möglich sei. 82 Die Luft habe es nur in Paris geschafft; es sei hingegen die Elektrizität, die überall "auf kleinere Kräfte, wie sie Hausindustrie und Kleingewerbe bedürfen, Rücksicht" genommen habe. Die Luft schaffte es nicht einmal anlässlich der Ausstellung aus dem Kanälen von Paris heraus: "Leider war es trotz vieler Bemühungen nicht möglich, Druckluftmotoren für die Ausstellung zu bekommen, obwohl ich es für sehr wünschenswerthe [sic] gehalten hätte, einen Vergleich dieser Motoren mit anderen Systemen auf der Ausstellung zu ermöglichen."83 Frankfurt und nicht Paris wurde zum übertragbaren städtischen und kleingewerblichen Paradigma der Kraftverteilung.

Nach den leuchtenden Ereignissen der Landesausstellung in Zürich (1883), der schnell kanonisierten elektrischen Kraftübertragung zwischen Kriegstetten und Solothurn (1886) und der erfolgreichen Distributionstechnik zwischen Thorenberg und Luzern (1886) hatten die Schweizer elektrotechnischen "Redeströme" mit dem Übertragungsexperiment der Frankfurter Elektrotechnischen Ausstellung (1891) einen ersten Höhepunkt erreicht. <sup>84</sup> Während die publizistische Maschinerie um die Ausstellung eine untrennbare Assoziierung des Begriffs des technischen Fortschritts mit der Elektrifizierung entwickelte, <sup>85</sup> wurde es in den 1890er-Jahren plötzlich viel stiller um die Pneumatik. Man traf sie ab und zu – und tatsächlich zukunftsweisend – in elektrischer Gesellschaft, wie beim neuen elektro-pneumatischen System Prokov für Signaleinrichtungen. <sup>86</sup> Man begegnete ihr in schlecht gelaunten technischen Sitzungen europäischer Telegrafenverwaltungen, wo über Schäden an den alternden Dampfmaschinen der Rohrpostanlagen oder den Ersatz eines Kompressors von zwei Metern Durchmesser und sieben

<sup>80</sup> SBZ 15. Februar 1890, 38.

<sup>&</sup>lt;sup>81</sup> Vgl. Gugerli 1996, 106–108.

<sup>82</sup> SBZ 31. Januar 1891, 29.

<sup>83</sup> SBZ 16. Mai 1891, 124.

<sup>84</sup> Vgl. dazu Gugerli 1996.

<sup>&</sup>lt;sup>85</sup> Ebd., 111–112.

<sup>86</sup> Vgl. SBZ 25. September 1897, 93.

Metern Länge diskutiert wurde. Man erwischte sie in eher unsichtbaren Einträgen über Stoßbohrmaschinen und Stemmhämmer in *Miscellanea*-Rubriken. Wenige Jahre nach Carl Roman Abts Vortrag in Luzern waren einige der damals zitierten pneumatischen Projekte bereits Geschichte – und zwar zugunsten ihrer elektrischen Varianten. Wie Lochers Projekt für die Jungfraubahn kam auch das pneumatische Unternehmen von Eduard von Moos in Rathausen nie zur Realisierung. 1893 wurde es fallen gelassen und ein System elektrischer Kraftübertragung ins Auge gefasst. <sup>87</sup> Inzwischen hatten sich auch beim Berner "Lufttram" mehrere Schwierigkeiten ergeben, und schon beim ersten Ausbau des städtischen Netzes erhielt eine Variante mit Dampfbetrieb den Vorzug, bevor dann 1901 das erste elektrische Tram im Betrieb genommen wurde.

Nicht nur infolge der Legung der Straßenbahnschienen nahm die Arbeit am städtischen Untergrund ab 1890 stetig zu. Hätte man auf den vielen Schweizer Baustellen nach Luftströmen gesucht, wäre man aber nicht fündig geworden. Es ging dort um die Verlegung elektrischer Kabel für Beleuchtungszwecke und Elektromotoren, aber auch um Kabel für Telegrafen- und insbesondere Telefonverbindungen, die die oberirdischen Linien, und nicht nur entlang der Eisenbahn, progressiv ersetzten. Neben den immer volleren Kabelschächten lagen unter Straßen und Trottoirs auch die Trink- und Druckwasserrohre, die Entwässerungskanäle und die Gasleitungen. Druckluftwerkzeuge arbeiteten laut und kräftig, um den Raum zu gestalten, wo Wasser, Gas, Elektrizität, aber auch telefonische und telegrafische Nachrichten fließen sollten – nicht aber Luft. Die Luft hatte Platz gemacht – um Platz zu schaffen.

<sup>&</sup>lt;sup>87</sup> Vgl. 150 Jahren von Moos Stahl 2012, 14–16.

<sup>88</sup> Vgl. PTT 1952-1962, II, 949.

Kapitel 2
Genève. Palais des Nations-Mont Blanc-Stand (1920-1923)



Bild 3. "Salle de la Réformation, Assemblée de la S. d. N., Tribune présidentielle, Septembre 1926". 89

29. August 1925, *Journal de Genève*: "Comme dans les grandes villes, Genève va être dotée de tubes pneumatiques pour la transmission rapide des télégrammes des principales succursales à la poste centrale du Stand." Einige Jahrzehnte nach dem winterlichen Luzerner Vortrag des Ingenieurs Carl Roman Abt hatte es die Luft auch unter schweizerischen städtischen Boden geschafft: nicht als Druckluft- oder Unterdrucknetz à *la parisienne* für die Kraftversorgung von Kleinmotoren und Bauwerkzeugen, sondern als Hilfsmittel der schweizerischen Telegrafendirektion im Zustelldienst. Das *Journal de Genève* betonte das internationale Flair des Unternehmens: Genève, aber auch Lausanne und Zürich würden bald Stadtrohrpostanlagen "comme dans les grandes villes" bekommen. <sup>90</sup> Ob sich die Schweizer Stadtrohrposten wirklich *wie* die Pariser, Berliner und Londoner Anlagen gestalteten, sei zunächst noch offengelassen. Die damalige Berichterstattung der NZZ wirft immerhin einige Zweifel auf: Die projektierte Zürcher Rohrpostanlage sei nämlich gerade keine "Rohrpost im eigentlichen Sinne des Wortes", "wie man sie seit Jahrzehnten in Großstädten kennt, und deren Zweck die Ermöglichung eines raschen Bestelldienstes der Postsachen innerhalb des Stadtrayons ist". <sup>91</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>89</sup> Aus: Sammlung des *Centre d'iconographie de la Bibliothèque de Genève*, Signatur vg n18x24 03002 (Fotograf Frank-Henri Jullien).

<sup>90</sup> Journal de Genève, 29. August 1925.

<sup>&</sup>lt;sup>91</sup> NZZ, 20. August 1925.

Wie die Rohrpost in den Untergrund kam, soll im Folgenden untersucht werden. In einem ersten Schritt wird es um die Konturierung der relevantesten technischen, räumlichen und organisatorischen Konstellationen gehen, wo sich die Idee, Stadtrohrpostanlagen in der Schweiz zu errichten, entwickelte – als, modisch ausgedrückt, "glokale" Problemlösung.

In diesem Kapitel werden wir zudem einige der Protagonisten der Geschichte der Schweizer Stadtrohrposten kennenlernen: vom Oberpostdirektor Reinhold Furrer über den Chef der Technischen Abteilung der Telegrafendirektion, Alois Muri, und den Münchner Rohrpostexperten Hans Schwaighofer bis zum Leiter des Normalienbüros, Hermann Zollinger.

#### 2.1 Société des Nations. Anschluss an die Welt

Genève, 14. November 1920, Hôtel National. Die ursprünglichen 146 Zimmer und 79 Bäder des repräsentativen Hotelgebäudes waren nach passender Umnutzung bereit, die Delegierten der ersten Sitzung des Völkerbunds zu empfangen. <sup>92</sup> Auf die zahlreichen Apparate und Linien der Schweizerischen Telegrafen- und Telefonverwaltung wartete ein anspruchsvoller Einsatz, Tag und Nacht, mehr als einen Monat lang. Man hatte in den letzten Wochen mehrere provisorisch zusammengeschaltete Verbindungen zwischen Genève und den wichtigsten europäischen Hauptstädten sowie neue Verbindungen mit Basel, Bern und Zürich organisiert. <sup>93</sup> Für eine reibungslose Abwicklung des Telegrammverkehrs würden zahlreiche im benachbarten Hôtel Victoria untergebrachte Siemens-Schnelltelegrafenapparate und 50 zusätzliche Mitarbeiter sorgen, die das Genfer Personal im Haupttelegrafenbüro Stand, in der Salle de la Réformation und im Hötel Victoria sowie im Botendienst unterstützten. <sup>94</sup>

Auch der 6-kW-Sender der ersten Radiotelegrafie-Station der Schweiz war noch rechtzeitig von Marconi's Wireless Telegraph Company Ltd in Bel-Air aufgestellt worden und würde sich bald als besonders erfolgreich bei der Bewältigung des großen telegrafischen Verkehrs ins fernere Ausland erweisen.<sup>95</sup>

Ingenieure und Beamte der Obertelegrafendirektion sowie der Kreisdirektionen Lausanne und Genève hatten für den Telefondienst 16 Telefonkabinen in der Salle de la Réformation und insgesamt 522 Telefonstationen zur Verfügung gestellt. Die größte Leistung war aber von den Mitarbeitern rund um Alois Muri, Elektrotechniker der Kreistelegrafendirektion Lausanne, in den letzten vier Monaten erbracht worden. Dank der schlicht rekordschnellen Legung des ersten pupinierten Kabels der Schweiz zwischen Lausanne und Genève konnte die interurbane

<sup>&</sup>lt;sup>92</sup> Zum Hotel National als ersten Sitz des Völkerbundes vgl. Pallas 2001, 16–28; Schwarz 2016, 198–203.

<sup>93</sup> Geschäftsbericht TT 1920, 43-47.

<sup>94</sup> Geschäftsbericht TT 1921, 6.

<sup>95</sup> PTT 1952–1962, I, 323–324; Geschäftsbericht TT 1921, 5.

<sup>96</sup> Geschäftsbericht TT 1921, 36. PTT 1952-1962, III, 1007-1008.

Telefonverbindung noch am Vorabend der ersten Versammlung des Völkerbunds in Betrieb genommen werden.<sup>97</sup>

Die Schweizerische Telegrafen- und Telefondirektion hatte Anfang der 1920er-Jahre nicht nur mit mehreren außerordentlichen Verbindungen anlässlich internationaler Konferenzen zu tun, wie bei den jährlichen Versammlungen des Völkerbunds ab 1920 oder später bei der Lausanner Orientkonferenz (1922/1923) 98 - Anlässe, bei denen in allen Bereichen Kommunikationsdienste nicht weniger als "une organisation irréprochable" erwartet wurde. 99 Die Verwaltung musste sich auch um die komplexe und unsichere Entwicklung des regelmäßigen nationalen und internationalen Nachrichtenverkehrs kümmern. Zwischen 1920 und 1922 wurde starker Rückgang zuerst im inländischen und später auch im ausländischen Telegrafenverkehr registriert. Besonders dramatisch hatte sich der Rückgang im internen Verkehr gezeigt: 1922 entsprach die Zahl der internen Telegramme ungefähr derjenigen der Jahre 1870/1871. 100 Die Gründe dieses Rückgangs waren somit nicht nur auf die Wirtschaftskrise post bellum, sondern auch auf die "verbesserten und vermehrten Verkehrsgelegenheiten bei Post, Bahn und den Überseelinien" sowie auf die "erhöhte[n] Leistungsfähigkeit des Telephons infolge des weitern Ausbaus der Telephonverbindungen" zurückzuführen. 101 In der Nachkriegszeit schien sich das Telefon tatsächlich nicht nur besser zu bewähren als der Telegraf, sondern von einem weiteren Ausbau zu profitieren - im Jahr 1920 hatte man 135 neue Telefonzentralen, 1921 weitere 67 und 1922 nochmals 36 in Betrieb genommen. 102 Inzwischen musste man übrigens auch mit einer "raschen", aber "noch unabsehbaren Entwicklung" im Radiowesen zurechtkommen - wie würde sich das Radio auf den Telegrafendienst auswirken? Gleichzeitig musste stark in den angeschlagenen Telegrammverkehr investiert werden. Nach dem Krieg wurde das Elektrifizierungsprogramm der Schweizerischen Bundesbahnen aufgrund des exorbitanten Preises der sowieso knappen Kohle beschleunigt 103 und mit ihr die Notwendigkeit, die Schwachstromlinien des Telegrafen auf großen Strecken mit unterirdischen Kabeln zu ersetzen. 104 Das alles kostete viel Geld - Geld, das in diesen Nachkriegsjahren nicht nur der Telegrafen- und Telefonverwaltung, sondern der ganzen Bundesverwaltung fehlte.

<sup>&</sup>lt;sup>97</sup> Rapport de l'administration TT 1920, 10, 45–46.

<sup>98</sup> Geschäftsbericht TT 1922, 5.

<sup>&</sup>lt;sup>99</sup> Brief von Reinhold Furrer, Direktor der Schweizerischen Postverwaltung, an die Kreispostdirektion in 10. November 1920. Dossier *Akten zum Postverkehr des Völkerbundes mit Sitz in Genf, Postverkehr*. PTT-Archiv, P-00 A\_PAA 07070.

<sup>100</sup> Geschäftsbericht TT 1923, 23.

<sup>&</sup>lt;sup>101</sup> Geschäftsbericht TT 1921, 40.

<sup>&</sup>lt;sup>102</sup> Geschäftsberichte TT 1920, 14; 1921, 57; 1922, 63.

<sup>&</sup>lt;sup>103</sup> Ein Jahrhundert Schweizer Bahnen 1847–1947, I, 230ff.

<sup>104</sup> Geschäftsbericht TT 1921, 22 und 27.

Einen Abbau des defizitären Telegrafendienstes hielt man zunächst für verfrüht. 1922 ging man noch davon aus, dass das Telefon im internationalen Verkehr keine Konkurrenz zum Telegrafen darstelle, "da die technischen Hindernisse, die dem Telephonverkehr auf ganz große Entfernungen heute noch entgegenstehen, noch nicht überwunden sind". 105 Bereits im nächsten Geschäftsbericht (1923) kam man aber zum Bewusstsein, dass der seit Jahrzehnten langsam zurückgehende Telegrafenverkehr "sich schließlich mit einer kleinen Rolle wird begnügen müssen", und zwar auch im europäischen Verkehr. 106

Und trotzdem: Bei Presseunternehmen und Depeschenagenturen, in verschiedenen wirtschaftlichen und politischen Kreisen, aber auch in der öffentlichen Verwaltung wusste man nicht, wie ein sicherer, effizienter und diskreter Geschäftsablauf ohne Telegrafen zu bewerkstelligen wäre. Als 1927 anlässlich der Inbetriebsetzung der Stadtrohrpost über die Einführung der telefonischen Telegrammübermittlung in den Genfer Filialen diskutiert wurde, waren die Vorbehalte immer noch zahlreich. <sup>107</sup> Beim "nombre relativement grand des télégrammes en langues étrangères", so die Chefin der Filiale Genève-Champel, hätte sich eine solche Übermittlung sicher als ungünstig erwiesen; die überdurchschnittliche Länge der Telegramme machte das Ganze noch umständlicher; aus der Filiale Jonction kamen Bedenken im Hinblick auf die nicht "entièrement insonore" Telefonkabinen; es ging schließlich um eine allgemeine "mangue de sécurité au point de vue du secret télégraphique".

#### 2.2 Verwaltungsmäßige Annäherungsversuche

Die ausserordentliche Leistung, die Alois Muri mit der rekordschnellen Kabellegung zwischen Lausanne und Genève vor der ersten Völkerbundkonferenz erbracht hatte, war einer der Gründe für seinen Ruf nach Bern. Muri trat 1921 als neuer Chef der Technischen Abteilung der Obertelegrafendirektion in eine administrative Konstellation ein, die sich an der Spitze der Postund der Telegrafen- und Telefonverwaltung erst vor kurzem gebildet hatte. Als Obertelegrafendirektor Luigi Vanoni krankheitsbedingt zurücktrat, wagte der Bundesrat einen wichtigen Schritt in Richtung einer "bald in dieser, bald in jener Form" wiederholt gestellten und in Kommissionen und im Bundesrat lang diskutierten "Verschmelzung des Post- und Telegraphendienstes, der Verwaltung und der Inspektionen". <sup>108</sup> Indem dem damaligen Oberpostdirektor Reinhold Furrer die Leitung der Telegrafen- und Telefonverwaltung übertragen

<sup>&</sup>lt;sup>105</sup> Geschäftsbericht TT 1922, 1.

<sup>106</sup> Geschäftsbericht TT 1923, 23.

<sup>&</sup>lt;sup>107</sup> Dossier Genève / Genf, Ablösung des Telegrafendienstes zwischen verschiedenen Büros durch die Rohrpost, 1927. PTT-Archiv, T-00 A 4331.

<sup>&</sup>lt;sup>108</sup> Vgl. Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Verschmelzung der Telegraphenverwaltung mit der Postverwaltung und Abänderungsanträge zum Gesetzesentwurf betreffend die Organisation der Telegraphenverwaltung (25. Februar 1907), *Bundesblatt* 1907, 1/12, 799–805.

wurde, fanden sich die Dienste, "en quelque sorte similaires", der Post, des Telegrafen und des Telefons, "dans la même main". 109

Über diese vermeintliche Analogie zwischen Post-, Telegrafen- und Telefondiensten wurde seit den 1860er-Jahren mehrmals debattiert; man hatte sich immer wieder darauf geeinigt, dass doch kein solches Verhältnis bestand. Die beiden Verwaltungen – so betonte bereits 1864 der Bundesrat - hatten "nichts miteinander gemein als den Zweck und auch diesen nur zu einem kleinen Teil, die Mittel zur Erreichung dieses Zweckes sind dagegen in ihrem innern Wesen vollständig voneinander verschieden und müssen daher auch in verschiedener Weise beschafft, angewendet und unterhalten werden". 110 Die oft vertretene Ansicht, dass die Verwaltungen "vollkommen analog" seien und "ihrer Natur nach zusammen" gehörten, beruhe "gänzlich auf einem Irrtum": Der Telegraf könne nicht "als Transportmittel im eigentlichen Sinne des Wortes" betrachtet werden. Bei einem erneuten Postulat (1907) wurde auf die inzwischen eingetretene große Entwicklung der Telegrafenverwaltung und insbesondere auf die hohen "Forderungen der Neuzeit" im Telefonwesen hingewiesen, welches unter die Leitung von Fachmännern gestellt werden müsse. Man nehme als Beispiel aber auch den ganz normalen Betrieb der kleinen Büros: "Das Telephon erfordert eine unausgesetzte Aufmerksamkeit und sofortige Beantwortung der Anrufe; die Gesprächsvermittlung, namentlich im interurbanen Verkehr, nimmt viel Zeit in Anspruch." Da sich Postbeamte unmöglich auch um diesen Dienst kümmern könnten, erwarte man von einer Dienstvereinigung auch innerhalb der kleinen Büros keine wesentlichen Einsparungen beim Personal. Als einzige vorteilhafte Schnittstelle betrachtete man immer noch die Behandlung der "Lokalfragen". Sowohl in den bestehenden Gebäuden als in "neu zu errichtende[n] Telegraphen- und Telephonbureaux" wünschte man sich, wenn immer möglich, eine Vereinigung mit den Postbüros. Falls die "Postlokale aber zu eng" würden, könnte eine Trennung der Dienste nicht umgangen werden, in welchem Fall "die Telegraphenverwaltung für eigene Lokale und für eine Neubesetzung der Stelle zu sorgen hat". 111

Auch ein erneuter Anlauf während der wirtschaftlich schwierigen Zeit des Ersten Weltkriegs hatte wenig Erfolg. 112 Die Vereinigung beider inzwischen sehr groß gewordener Verwaltungen hätte mehr Schwierigkeiten und Ausgaben als Einsparungen gebracht. Nur beim Betrieb und "innert dem Rahmen der Möglichkeit und Zweckmäßigkeit" seien die Vorteile einiger gemeinschaftlicher Schritte zu prüfen.

Als Vanonis Demission am 11. Juli 1920 diese Frage nochmals auf den Tisch brachte, fiel die Antwort des Bundesrats anders aus – zumindest auf dem Papier. Der Bundesrat entschied, die sich "bietende Gelegenheit zu benützen, um diese zwei verwandten Verwaltungen an ihrer

<sup>&</sup>lt;sup>109</sup> Rapport de gestion TT 1920, 29.

<sup>&</sup>lt;sup>110</sup> Bundesblatt 1907, 1/12, 803.

<sup>&</sup>lt;sup>111</sup> Bundesblatt 1907, 1/12, 808.

<sup>&</sup>lt;sup>112</sup> Bundesblatt 1917, 4/48, 530.

Spitze zu vereinigen". Dieser Schritt, der eine "wesentliche Erleichterung in den mannigfaltigen, wechselseitigen Beziehungen" ermöglichen würde, würde laut Bundesrat "weitern in Aussicht stehenden Vereinfachungen den Weg" ebnen.

Der Vereinigung der Ämter von Oberpostdirektion (OPD) und Obertelegrafendirektion (OTD) in der Hand Reinhold Furrers widmete die Telegrafendirektion eine lakonische, wenn nicht sogar leicht kritische, kurze Mitteilung in einem Unterkapitel ihres Geschäftsberichtes von 1920. Das Amt des Tessiner ETH-Ingenieurs Vanoni gehöre jetzt Reinhold Furrer, einem "docteur en droit", sodass sich die Dienste, "en quelque sorte similaires", von Post-, Telegrafen- und Telefondirektion neu unter derselben Leitung befinden würden. Die Nachricht war es hingegen wert, auf einer der ersten Seiten des Geschäftsberichtes der Postverwaltung zu stehen, und zeugte von Hoffnung. Diese Innovation "contribuera à simplifier la marche des affaires", sei es in der Bearbeitung von Vorschlägen, die beide Verwaltungen betreffen, in der Ausschreibung und dem Bau der Lokale mit vereinigten Diensten oder bei der Entscheidung über "séparations ou réunions de services". 115

In der Genfer Tagespresse lobte man die Entscheidung des Direktors des Post- und Eisenbahndepartements, Bundesrat Robert Haab, als einen dem "moment présent, où chacun prêche l'économie" angemessenen Schritt: "Non seulement on réalise ainsi une économie, dont la population ne se plaindra pas, mais on évite ce que le général Wille appelait la "polycéphalie" de l'administration. [...] Économie et simplification. Et l'on dit que ce n'est là qu'un commencement et que l'on songe à élaguer sérieusement l'arbre touffu de l'administration fédérale [...]."116

"Économie et simplification" – das waren die Zauberworte der Nachkriegsjahre. Anhand "wissenschaftlicher Methoden" wurde im öffentlichen sowie im privaten Betrieb nach möglichen Einsparungen und Strategien für die Effizienzsteigerung gesucht. 117 Hatte vor dem Ersten Weltkrieg die Idee einer Verwissenschaftlichung der Betriebsführung nur bei einzelnen Schweizer Unternehmen, Ingenieuren und Kaufleuten Resonanz gefunden, entwickelte sie sich in den krisenhaften ersten Jahre der 1920er-Jahre zu einer dominanten Tendenz. Die europäische Variante der betrieblichen Verwissenschaftlichung speiste sich sowohl aus den kontinentalen Entwicklungen im Bereich der Bürokratisierung der Produktionsabläufe als auch aus den neuen Methoden des amerikanischen scientific management. Die angestrebte Steigerung der Arbeitsproduktivität versprach man sich insbesondere von der Einführung der Methoden des Taylorismus: Normung, Standardisierung, Funktionalisierung, Mechanisierung, Spezialisierung

<sup>113</sup> Geschäftsbericht TT 1920, 29.

<sup>&</sup>lt;sup>114</sup> Geschäftsbericht Post 1920, 5–6.

<sup>&</sup>lt;sup>115</sup> Geschäftsbericht Post 1920, 5–6.

<sup>&</sup>lt;sup>116</sup> Journal de Genève, 15. Juli 1920.

<sup>&</sup>lt;sup>117</sup> Allgemein zur Rationalisierungsbewegung und zu Verwissenschaftlichungstendenzen in der Schweiz um 1920 vgl. Jaun 1986, 23–107; für die französische Schweiz Leimgruber (2001).

und Kontrolle würden zur hochgepriesenen "rationellen" Arbeitsweise führen, wie die Schweizer Unternehmer und Beamten in zahlreichen Vorträgen und Kursen, aber auch aus erster Hand erfahren konnten – zum Beispiel während der Swiss Missions (1919–1930), in deren Rahmen mehrere amerikanische Fabriken, Zeitungsbetriebe und Verwaltungen besichtigt und somit das "Studium arbeitersparenden [sic!] Maschinen, des laufenden Bandes und anderer arbeit- und zeitsparender Produktionsmittel" vertieft werden konnten.<sup>118</sup>

Innerhalb dieses vom scientific management und der Rationalisierungsbewegung geprägten Rahmens hatte man das Thema der Normierung gleich nach dem Krieg mit erneutem Engagement aufgegriffen: "Die Erkenntnis, dass nebst einer zielbewussten, rationellen Betriebsführung die Normierung mit ein wesentlicher Faktor sei, zur Behebung der wirtschaftlich ungesunden Verhältnisse in Industrie, Gewerbe und Staat, setzte sich überall durch", schrieb der Zürcher Ingenieur Hermann Zollinger, seit 1918 Leiter des damals ins Leben gerufenen "Normalienbüros" des Vereins Schweizerischer Maschinen-Industrieller (VSM). 119 Sobald 1921 das A4-Format als "VSM-Briefformat" festgelegt wurde, entschieden sich die Post- und Telegrafenverwaltung auf Initiative Reinhold Furrers und als erste eidgenössische Verwaltung für eine sukzessive Vereinheitlichung der Formate ihrer Briefumschläge, Formulare und Drucksachen, als wichtiger Schritt in Richtung der ersehnten Modernisierung und Rationalisierung des Betriebs. 120

Nicht nur für die Post, sondern auch für städtische Geschäftshäuser, Verwaltungsgebäude sowie Kleinbetriebe ging es im Baubereich um die progressive Aneignung der neuen Standards und der neuen Möglichkeiten der rationellen "Prozessarchitektur" als "fließend" organisierter Bautypologie für große Industrien. 121 Bei der (Um-)Gestaltung der Dienstgebäude musste man sich demgemäß um die "Herstellung von Anschlüssen zwischen Arbeitsschritten über räumliche Anschlüsse" kümmern, um die genaue Organisation und Einrichtung räumlicher Kontinuitäten und Trennungen, Speicher- und Förderelemente, Kontaktstellen und undurchdringliche Räumlichkeiten. 122 Auch beim Umbau repräsentativer Gebäude sollte man dank minutiöser Eingriffe in die Bausubstanz oder dank Reorganisation der Raumfunktionen nach diesem Ideal streben. Zu solchen Eingriffen zählten das Abreißen bestimmter Wände, das Einfügen von Türen, der Bau von Korridoren sowie die Einführung mechanischer Anlagen wie Aufzüge und Korbsysteme – und die Einnistung von Rohrposten. "Postbauten" sollten nur nach einer "aufmerksam prüfende[n] Beobachtung aller dienstlichen Vorgänge und eine[r] genaue[n] Kenntnis der vielen kleinen Erfordernisse des Betriebs" entworfen werden; "zweckmäßige

<sup>&</sup>lt;sup>118</sup> Swiss American Review 1926/10, 3.

<sup>&</sup>lt;sup>119</sup> Vgl. Zollinger 1924, 232.

<sup>&</sup>lt;sup>120</sup> Bonjour 1949, II, 182.

<sup>&</sup>lt;sup>121</sup> Zum Begriff der Prozessarchitektur vgl. Jany 2013.

<sup>&</sup>lt;sup>122</sup> Vgl. dazu Jany 2013.

Anordnung" und "einfache Grundrissanlage" sind bei der Organisation der Räumlichkeiten zu bevorzugen; es soll insbesondere "auf eine möglichst große Beweglichkeit im Innern wegen des häufig wechselnden Verkehrs Wert gelegt [werden]. Die Räume werden nach dem jeweils auftretenden Bedarf geteilt und nach betriebswissenschaftlichen Grundsätzen eingerichtet, damit sich Arbeitskraft und Arbeitslust der Beamten voll auswirken können."<sup>123</sup>

Als Protagonist dieser neuen Prozessarchitekturen erwies sich der Schweizerische Ingenieurund Architektenverein (SIA) als besonders aktiv in der Forschung und Verbreitung der
tayloristischen Methoden. Studienreisen nach Amerika wurden organisiert; Experten wie René
de Vallière, damaliger Direktor des im Spitzengeschäft tätigen Unternehmens Ed. Dubied & Cie.
und zukünftiger ETH-Professor für Betriebswissenschaften, wurden an Vereinsversammlungen
eingeladen; <sup>124</sup> es fanden Konferenzen statt, an denen sich Architekten und Ingenieure,
Professoren, Vertreter der Privatwirtschaft und Beamte der öffentlichen Verwaltung über die
Methoden und Ziele der "organisation économique du travail" austauschten. An der zweiten
Swiss Mission nach Amerika (1920) nahm auch der bekannte Architekt Max Ernst Häfeli teil, der
sich um den Bau des neuen Hauptpostgebäudes von St. Gallen und zuletzt des Bankgebäudes
Münzhof für die Schweizerische Bankgesellschaft in Zürich gekümmert hatte. <sup>125</sup> In einem Vortrag
vor der SIA-Versammlung erzählte er von den "großartig organisierte[n]" amerikanischen
Betrieben und "vorbildlichen" Zweckbauten und von der so flächendeckenden und vielfältigen
Anwendung des "Grundsatz[es]: wenig Handwerker, viele Maschinen". <sup>126</sup>

Die Maschinen, welche auch in den Post- und Telegrafengebäuden immer verbreiteter waren, waren vor allem mechanische Förderanlagen. Der "größte Fortschritt", die Effizienzsteigerung im Betriebsmanagement, sollte gerade in der Anwendung von Förderbändern und Aufzügen, Drehtischen und Rutschen, Untergrundbahnen, Elektroposten und Rohrposten liegen. In Verbindung mit einer zweckmäßigen Raumverteilung, mit geeignetem Mobiliar und mit modernen Arbeitsgeräten würden die mechanischen Förderanlagen nicht nur eine "anregender[e] und leichter[e]" Arbeit für das Personal, sondern insbesondere einen "ungehemmter[en], ununterbrochener[en], wirtschaftlicher[en] [...] Arbeitsfluss" garantieren. 127

Das Bedürfnis nach einem besonderen Dienst, der sich um den Einsatz maschineller Einrichtungen im Postbetrieb kümmern könnte, führte 1925 zur Schaffung des Technischen Dienstes der Post, der Dr. Werner von Salis anvertraut wurde.<sup>128</sup> Vom großen Engagement von

<sup>&</sup>lt;sup>123</sup> Handwörterbuch des Postwesens (1927), v. "Architektur".

<sup>&</sup>lt;sup>124</sup> Vgl. dazu Leimgruber 2001, 13–22.

<sup>&</sup>lt;sup>125</sup> Zum Bankgebäude der Eidgenössischen Bank in St. Gallen, Architekten Pfleghard & Häfeli, vgl. SBZ 21. August 1909, 101–106; zum Bankgebäude der Schweizerischen Bankgesellschaft beim Münzhof, Architekten Pfleghard & Häfeli, vgl. SBZ 16. August 1919, 74/7, 78–77(sic!).

<sup>&</sup>lt;sup>126</sup> Vgl. Nordamerikanische Reiseeindrücke eines Architekten, SBZ 10. Dezember 1921, 289.

<sup>&</sup>lt;sup>127</sup> Rüd 1928–1929, 11.

<sup>&</sup>lt;sup>128</sup> Vgl. Bonjour 1949, 164–170.

Salis' in Sachen Motorisierung und Mechanisierung des Postbetriebs wird im Laufe dieser Arbeit noch oft die Rede sein. Es sei hier seine unermüdliche Beschäftigung mit der Mechanisierung des neuen Zürcher Hauptpostgebäudes (Sihlpost) erwähnt, für dessen betriebstechnische Hochleistung er als "geistiger Schöpfer" gefeiert wurde (vgl. §3.3).

Werner von Salis sowie Hermann Zollinger wurden zusammen mit Alois Muri zu starken Verbündeten von Oberpostdirektor Reinhold Furrer in dessen Bestrebungen, den Postbetrieb vollumfänglich zu rationalisieren und endlich aus den roten Zahlen herauszuholen – rote Zahlen, die sich 1920 um ein Minus von nicht weniger als 28 Millionen bewegten. Besser ging es dem Telefondienst, der 1922 ein positives Betriebsergebnis von mehr als 5 Millionen Franken ausweisen konnte; gleich schlecht ging es dem Telegrafen, der ein Defizit von mehr als 4 Millionen registrierte.

Um die Verluste aufzufangen, versuchte Furrer innerhalb der Verwaltungen schnell und effizient mehrere Sparmaßnahmen zu implementieren – beispielsweise Telegrafenverbindungen, die trotz ungenügender Auslastung einen großen Aufwand an Personal und Betriebsmittel verursachten. 1923 wurde entschieden, Sammelämter mit Einzugsgebieten zu schaffen: Bei den kleinen Telegrafenstellen würden die Nachrichten nur telefonisch übermittelt und der Verkehr auf wenigen Leitungen um die Sammelämter zusammengefasst. 131 Es war ein Schritt weg von der Vorstellung einer flächendeckenden, gleichwertigen Infrastruktur hin zur Konzentration der Dienstleistungen in den großen Städten, wo der Telegrafenverkehr dank des Handels und der Banken noch bedeutend war. Bei der Postverwaltung fing man an, sich vertieft mit dem Thema Motorisierung zu beschäftigen, insbesondere im Hinblick auf den Eildienst, bei dem zudem die Einstellung von schnellerem – übersetzt: jüngerem – Personal bevorzugt wurde. "Nach meinem Dafürhalten", so von Salis in seinem "Bericht über den Telegramm- und Eilbriefbestelldienst in Bern", "sind die zweckmäßigsten und sichersten Maßnahmen zur Verbilligung der Bestelldienstkosten: Verringerung des vorhandenen Personals auf das unbedingt notwenige [sic!] Maß; [s]orgfältige Erprobung eines oder zweier Motorräder auf Leistung und Aufwand; Ersatz des bisherigen Bestellsystems und des bisherigen Personals durch einen Motorraddienst mit 16-20-jährigen Leuten. Bietet die Verwendung von Motorrädern (nach den Versuchsergebnissen) keinen genügenden Vorteil gegenüber der Verwendung einer größeren Anzahl junger Leute, dann Beibehaltung des Radfahrbetriebes."132

Auf der Suche nach Vereinfachungs- und allgemein Rationalisierungsmaßnahmen, die nicht innerhalb, sondern an der Schnittstelle der Verwaltungen realisiert werden konnten, kehren wir

<sup>&</sup>lt;sup>129</sup> Bonjour 1949, 60.

<sup>130</sup> Geschäftsbericht TT 1922, 5.

<sup>131</sup> Geschäftsbericht TT 1922, 24.

<sup>&</sup>lt;sup>132</sup> Dossier *Telegramm- & Eilbriefbestelldienst in Bern, Bericht und Kostenberechnung betr. Motorisierung*, 1923. PTT-Archiv, T-00 A 3713.

zurück Spitze der Post-, Telegrafenund Telefonverwaltung. zur Reorganisationsmaßnahme der "Personalunion" von OPD und OTD hatte gleichzeitig und fast als ihre mise en abyme stattgefunden. Nach einer sehr erfolgreichen Versuchsphase wurde der Eilzustelldienst der Post definitiv mit der Telegrammzustellung 1921 vereinigt. 133 Indem die Postverwaltung die Telegrafenausläufer gegen eine jährlich an die Telegrafendirektion ausgerichtete festgesetzte Entschädigung mit der Zustellung der Posteilsendungen (meistens Briefe) in den Städten beauftragte, konnte sie bereits 1921 72 Beamte und Angestellte, 6 Elektroräder, über 20 Fahrräder sowie mehrere Tausend Franken an Straßenbahnfahrkarten sparen – und gleichzeitig, so die Verwaltung, den Dienst verbessern. 134 Ab dem 15. Januar 1922 durften zudem an den Schaltern der wichtigsten Telegrafenbüros auch Eilbriefe für den Ortsverkehr angenommen werden und durch Telegrafenboten ausgetragen werden. 135

Durch diese bescheidene Veränderung im Post- und Telegrafendienst, die fast zum Siegel der neuen, gemeinsamen Verwaltungsspitze hätte gerinnen können, kamen sich in der Schweiz zum ersten Mal zwei Gegenstände nahe, die auch in den übrigen Stadtrohrposten Europas meist miteinander zirkulierten: Telegramme und Eilbriefe. Ob das absichtlich geschah?, wissen wir nicht: die Quellen, wie so oft in der Geschichte der Schweizer Stadtrohrposten, schweigen dar- über.

## 2.3 Eile mit Weile. "Genève se meurt"

Genève, Dezember 1923, vor Weihnachten. Die von der Verwaltung ergriffenen Sparmaßnahmen, welche zu Personalabbau und Vereinfachungen des Telegrafennetzes geführt hatten, waren nicht ohne Folgen geblieben. Am schwierigsten stellte sich der Moment heraus, als sich die Konjunktur zu erholen begann, während die getroffenen Maßnahmen endlich ihre Wirkung entfalteten.

"Le commerce de Genève se meurt, le commerce de Genève est mort, et il y a urgence à ce que les administrations fédérales viennent au secours de Genève", zitierte ein Genfer "citoyen" in seinem Artikel vom 14. Dezember im *Journal de Genève* den Geografieprofessor Charles Burky. <sup>136</sup> Die acht Telegrafenlinien, die Genève mit St. Gallen, Luzern, La Chaux-de-Fonds, Neuchâtel, Vevey, Montreux, Morges und Rolle verbanden, waren gerade innerhalb eines Jahres abgeschafft worden. Die internationalen Verbindungen nach Marseille, der Pariser Börse und Mailand standen auf der Kippe – und das, obwohl Genève beim Telegrafenverkehr schweizweit den zweiten Platz belegte. Diese Bedeutung verdankte die Stadt insbesondere dem Völkerbund: "Oublie-t-on déjà que le Conséil fédéral a promis de faire tous les sacrifices nécéssaires si

<sup>133</sup> Geschäftsbericht TT 1921, 54-55.

<sup>&</sup>lt;sup>134</sup> Bonjour 1949, II, 139.

<sup>&</sup>lt;sup>135</sup> Geschäftsbericht Post 1921, 55.

<sup>&</sup>lt;sup>136</sup> "Notre trafic télégraphique. Les causes du marasme". *Journal de Genève*, 14. Dezember 1923.

Genève était choisie comme siège du secrétariat général de la Ligue des Nations?", fragte rhetorisch der Genfer "citoyen". Zielte dessen argumentative Strategie darauf, ein lokales Anliegen im Telegrafenverkehr mit dem auf Bundesebene angesehenen Thema des Völkerbunds unbegründet zu verbinden?

Ein zweiter Artikel im Journal de Genève, der nur einige Tage später veröffentlicht wurde, schaffte Klarheit: 137 "L'administration des télégraphes annonce, pour 1924, quelques modestes améliorations dans le service télégraphique. C'est bien, et il faut l'en féliciter. Nous nous permettons, cependant, de lui en soumettre une autre, encore plus urgente, concernant le trafic local de Genève. Le service des succursales est de plus déplorables" (kursiv RD). Es folgte die Beschreibung des langsamen und umständlichen Wegs eines Telegramms, das in der Filiale Rive, im kommerziellen Zentrum der Stadt, abgegeben wurde und erst eine Stunde später im Haupttelegrafenbüro Stand ankam. Das Anliegen war infrastrukturell lokal lösbar, aber sehr eng mit den Bedürfnissen der nationalen und internationalen, meist geschäftlichen Kommunikation verbunden;138 "glokal" eben: Telegramme, die zum Haupttelegrafenbüro gelangten, wurden unverzüglich auf die nationalen Linien, also nach den größten Schweizer Städten sowie auf die kontinentalen Linien übertragen. Die Beschwerde des Genfer "citoyen" bezog sich auf die verpassten Anschlüsse einer durchgetakteten Organisation: "Quel dommage que vous ne soyez pas arrivé quelques minutes plus tôt, me dit l'aimable commis de service. Votre télégramme aurait pu partir avec ce facteur" - und es ging um die tatsächliche Übertragungsgeschwindigkeit - "car d'ici le facteur va à pied à Longemalle prendre le tram de ceinture." Der Genfer "citoyen" schließt seine Beschwerde mit einigen Vorschlägen: "Pourquoi n'emploie-t-elle [die Telegrafenverwaltung, RD] pour ce service des bicyclettes à moteur ou mieux ne fait-elle pas construire un tube pneumatique reliant les succursales au bureau central?"

Die Motorisierung des Orttransportdienstes in Genève hatte bereits 1918 mit dem Einsatz einiger Elektromobile angefangen; ab 1919 setzte man mehrere Elektro-Dreiräder ein, und auch "bicyclettes à moteur" wurden nach und nach eingeführt. <sup>139</sup> Der Eildienst basierte auf einer Kombination von Verkehrsarten, die aufgrund der neuen Verkehrsmittel und des allgemein zunehmenden Verkehrs auf den Straßen einer ständigen Kalibrierung bedurfte, wobei man die schwierige Finanzlage, die eher knappen Raumverhältnisse bei den Dienstgebäuden (z. B. in den Garagen) und die Spezifizität der einzelnen Städte nicht vergessen durfte. Auch der schnellere Takt der Eisenbahnen verursachte ungewollte Stillagen und Stauungen im Fluss des Nachrichtenverkehrs: Dass die Zeit, um die Lokomotive mit neuer Kohle zu versorgen, gespart werden konnte,

<sup>&</sup>lt;sup>137</sup> "Notre trafic télégraphique". *Journal de Genève*, 22. Dezember 1923.

<sup>&</sup>lt;sup>138</sup> Vgl. Schabacher 2013, 209.

<sup>&</sup>lt;sup>139</sup> Vgl. Bonjour 1949, II, 82–83.

bedeutete, dass sich die Züge weniger lange im Bahnhof aufhielten und zeitliche Pufferzonen ausfielen.

Den alternativen Vorschlag zur Verbesserung des Eildienstes, und zwar die Einführung einer Rohrpost zwischen den städtischen Telegrafenfilialen, begleitete der Genfer "citoyen" mit einer Prise Polemik: Häufig kritisiere man die langsame Verwaltung der Nachbarstaaten, aber die "tubes pneumatiques" in Paris böten seit langem einen Dienst an, der jedem zugänglich war, um ein "petit bleu" rasch zu verschicken. 120 Rohrpostanstalten, zwei unterschiedliche Rohrdurchmesser (65 und 80 Millimeter), 350 Kilometer Fahrrohre, 7 Maschinenstationen, 20'000 Millionen Rohrpostsendungen pro Jahr: 140 Die Pariser Anlage hatte sich in 50 Jahren von einem Netz, das Haupttelegrafenamt und Telegrafenbüro der Börse mit Zwischenstation beim Grand Hotel verband, zu einem flächendeckenden pneumatischen System unter der ganzen Stadt entwickelt, welches große Dienste im Eildienstverkehr leistete. Mit der Erstellung einer Rohrpost, so der "citoyen", hätte man nicht nur in Genève endlich bekommen, was im Ausland schon lange vorhanden war – man hätte damit auch Arbeit für die hiesigen Industrien generiert und Stellen für die vielen Arbeitslosen schaffen können. Es sei an der Zeit, dass die Telegrafenverwaltung ihren "service suranné de piétons, si préjudiciable à notre commerce" fallen lasse zugunsten eines Dienstes "plus rapide et plus moderne".

Als die zwei Artikel des *Journal de Genève* auf seinen Berner Schreibtisch landeten, dürfte der Chef der Technischen Abteilung der Obertelegrafendirektion schon seit einer Weile mit dem Gedanken, ein städtisches Rohrpostsystem einzuführen, gespielt haben. Gerade vor kurzem hatte Alois Muri mit der Rohrpostanlage zwischen Basler Börse und Telegrafenbüro zu tun gehabt. Die ursprüngliche Innenanlage (vgl. *Büchsenversand – Luft im Rohr*) hatte bereits 1913 durch eine Fernrohrpostanlage ersetzt werden müssen, nachdem die Börse 1908 ein eigenes Haus bezogen hatte, und jetzt ging es um einen finanziellen Beitrag der Telegrafenverwaltung an Veränderungen und Erneuerungen dieser Anlage sowie um den Anschluss der Filiale der Union des Banques. <sup>141</sup> In seinen Überlegungen über den Nutzen und die Wirtschaftlichkeit der Einrichtung von Rohrpostanlagen konnte Muri auf einige andere Projekte Bezug nehmen, welche vor dem Krieg noch besprochen, aber schließlich nicht realisiert worden waren. In letzter Zeit waren einige wichtige Fortschritte im Bereich der Rohrposttechnologie gemacht worden, welche einerseits die Einnistung in anderen Räumlichkeiten als den dunklen städtischen Untergrund vorangetrieben, andererseits diese alten Projekte wieder auf den Tisch gebracht hatten.

Gerade 1922 waren in der neu gegründeten Zeitschrift für Verkehrswissenschaft zwei Artikel des Rohrpostexperten Hans Schwaighofer veröffentlicht worden, die einige alten Ideen aus seinem Werk Rohrpost-Fernanlagen (pneumatische Stadtrohrposten) (1916) wieder aufnahmen,

\_

<sup>&</sup>lt;sup>140</sup> Stand 1916. Vgl. dazu Schwaighofer 1916, 192–193, 302–305.

<sup>&</sup>lt;sup>141</sup> Kontrollberichte TT 1921, 1922.

um sie in der wirtschaftlichen Lage der Nachkriegszeit neu zu kontextualisieren und mit den jüngsten Herausforderungen im Nachrichtenwesen in Verbindung zu bringen. <sup>142</sup> Muri stieg hoffnungsvoll in die Lektüre von Schwaighofers Texten ein, als Erstes in den Artikel "Technik und Betrieb der Stadtrohrposten".

# 2.4 Die moderne Stadtrohrpost

Um es vorwegzunehmen: Für einen Chef der Technischen Abteilung der Schweizerischen Telegrafendirektion wäre es um 1922–1924 außerordentlich schwierig gewesen, der Überzeugungskraft von Hans Schwaighofers Beiträgen über die Stadtrohrposten zu widerstehen. Beide Artikel in der Zeitschrift für Verkehrswissenschaft (1922) sowie der auf diesen Artikeln basierende, aber sorgfältig auf die Schweizer Realität zugeschnittene Beitrag in der Schweizerischen Bauzeitung (1924) dürften Musik in den Ohren von Alois Muri gewesen sein. 143 Auf wenigen Seiten verband Schwaighofer die Möglichkeit der "Hebung des wirtschaftlichen Tiefstandes der meisten kontinentalen Telegraphenbetriebe" mit der Einführung eines anpassungsfähigen, maschinellen, stark individualisierbaren und leicht erweiterbaren Schnellbeförderungssystems "einfache[r] Bau- und Bedienungsweise", das mit einem "ökonomischen Aufwand an Kräften und Mitteln" einen "ununterbrochenen" Transport kleiner Postsachen selbst bei "mäßigen Mengen" garantieren konnte. "Eine postdienstlich und wirtschaftlich günstige Einführung des Rohrpostwesens selbst in kleinen Städten", die "das durch die räumliche Entfernung verursachte Hindernis [...] weniger fühlbar" machen würde: All das – und noch mehr – verspreche die "moderne Rohrpost". 144

Was war in den letzten Jahrzehnten, seit der Zeit der gigantischen Turbokompressoren und Dampfmaschinen der Berliner oder Pariser Stadtrohrposten, genau passiert? Gab man sich früher damit zufrieden, dass "eine pneumatische Post überhaupt gebaut werden konnte", so Schwaighofer, wurde die Rohrpost seit 1900 immer mehr an das Bedürfnis nach "betriebliche[n] Individualisierungen" angepasst. 145 Möglich wurde dieser Schritt erst, als die Luft im Streit der Kraftübertragungssysteme ihre Niederlage gegenüber der Elektrizität akzeptiert hatte (vgl. Büchseingabe – Luft im Rohr), um sich nach neuen bzw. nach einer besseren Schärfung ihrer Nischenbereiche umzusehen. Die Grenzen der "Königin Elektrizität" hatten sich gerade in rohrpostnahen Bereichen bereits gezeigt. Der elektrische Transport kleiner Wagen scheiterte an den Abnutzungsproblemen der Schienen, die schwierige kostspielige und

<sup>&</sup>lt;sup>142</sup> Vgl. Schwaighofer 1916; 1922a, b.

<sup>&</sup>lt;sup>143</sup> Vgl. Schwaighofer 1924.

<sup>&</sup>lt;sup>144</sup> Vgl. Schwaighofer 1922a.

<sup>&</sup>lt;sup>145</sup> Schwaighofer 1924, 4 und 55.

Unterhaltungsarbeiten mit sich brachten, sowie der im Rohr untergebrachten elektrischen Oberleitung.<sup>146</sup>

Man musste diese Indizien ernst nehmen: Klein, aber fein sollte die Rohrpost sein – sowie Allianzen zugeneigt, und zwar auf mehreren Ebenen, zuallererst mit ihrer stärksten Rivalin des 19. Jahrhunderts: Die "moderne" Stadtrohrpost verdankte ihre Erfolge tatsächlich großenteils der klugen Verbindung von Druck- bzw. Saugluft und Elektrizität. 147 Dafür mussten die Druckluftanhänger ihre Grundidee im "Streit der Systeme" aufgeben: dass die Luftmotoren den Elektromotoren überlegen sei. Es waren letztere, die ab 1900 "im Rohrpostwesen bau- und betriebsökonomisch sehr günstige Anordnungen der Kraftanlagen" gestatteten. Der Elektromotor, der Anfang 20. Jahrhundert anstatt bei Kolben-Dampfmaschinen, Lokomobilen und Verbrennungskraftmaschinen immer häufiger für den Antrieb von Gebläsen zum Einsatz kam, ermöglichte die Aufteilung einzelner Einheiten der maschinellen Rohrposteinrichtungen auf verschiedene Räumlichkeiten einer Maschinenzentrale oder auf unterschiedliche Kraftstationen, und erleichterte die Automatisierung im Bereich der Fernsteuerung (Ein- und Ausschalten der Maschinen) sowie der Empfangs- und Sendeapparate (Büchsenauswurf und -versand). Der Elektromotor konnte zudem auch für andere Zwecke genutzt werden, beispielsweise für Heizung, Beleuchtung oder Stromlieferung für Telegrafen- oder Telefonapparate. 148

Eine weitere wichtige Entwicklung im Bereich der Rohrpost betraf den Einsatz neuer Kompressoren. Diesbezüglich erlaubte sich Schwaighofer ein textuelles Augenzwinkern in Richtung Schweiz. In der deutschen Zeitschrift für Verkehrswissenschaft verwies er, nach einem Lob an die "Gründlichkeit deutscher Ingenieure, deutsche Planmäßigkeit, deutscher[n] Fleiß und deutsche Zähigkeit", 149 auf die sehr guten Dienste der Würgel- oder Drehkolbengebläse von Jäger (Leipzig) und Monski (Weise und Monski, Halle a. S.) – "ferner bei überwiegender Vakuumschaltung [der] Wittigschen Stahlschieber Kapselwerke". 150 In seinem Beitrag in der Schweizerischen Bauzeitung erwähnte er hingegen nur letztere: 151 Sie waren ja in der von Schwaighofer beschriebenen Münchner Anlage in Betrieb, aber vor allem helvetisch konnotiert. Seit einigen Jahren war das für die Herstellung der von Karl Wittig 1910 patentierten Rotationsmaschine nötige "sehr genaue Arbeiten" der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik von Winterthur (SLM) anvertraut worden. 152 Die vielen Vorteile von Wittigs "Spezialkapselwerke[n] mit sichelförmigem, vielzelligem Stahlschieben-Arbeitsraum" waren im

<sup>&</sup>lt;sup>146</sup> Vgl. Schwaighofer 1922a, 5.

<sup>&</sup>lt;sup>147</sup> Vgl. Schwaighofer 1924, 55–56.

<sup>&</sup>lt;sup>148</sup> Ebd.

<sup>149</sup> Schwaighofer 1922a, 4

<sup>&</sup>lt;sup>150</sup> Ebd., 23.

<sup>&</sup>lt;sup>151</sup> Schwaighofer 1924, 56, insb. Fn. 2.

<sup>&</sup>lt;sup>152</sup> Ostertag 1919, 124. Zur Firma Wittig vgl. Merkle 2016. Zur Geschichte der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik vgl. Vogel 2003.

Firmenkatalog stolz aufgelistet: hoher Wirkungsgrad bei reiner Drehbewegung, direkte Kupplung mit Elektromotoren, geräuschloser Gang, größte Betriebssicherheit, kleinster Raumbedarf bei geringem Gewicht, reduzierter Schmierölverbrauch, tiefe Anschaffungskosten und minimale Abnutzung dank der patentierten Laufringe. 153 Was das alles für den Rohrpostbetrieb bedeutete, erklärte Ingenieur Hans Schwaighofer dem Leser der *Schweizerischen Bauzeitung*: Die "geräuschlose, erschütterungsfreie und betriebssichere Wirkungsweise" der vergleichsweise leichten und kleinen Wittig-Kompressoren gestatte das Unterbringen der Rohrpost-Maschinenstationen im Keller der Gebäude. Zusätzliche Raumeinsparungen waren dem gleichförmigen Luftstrom der Wittig-Gebläse und der Möglichkeit, "je ein besonderes Gebläse für fast jede Einzel-Fahrlinie zuzuordnen", zu verdanken, was alle Luftkessel – "bis auf je einen kleinen Pufferkessel, von je rd. 12 m2 Inhalt, im Telegraphen- und im Hauptpostgebäude" – entbehrlich machte. 154

Bei der Lektüre von Schwaighofers Beiträgen dürfte Alois Muri eines der wenigen Projekte für eine Schweizer Fernrohrpostanlage vor Augen gehabt haben, die es bis zu einer schriftlichen Version mitsamt Kostenberechnung und Variantenprüfung gebracht hatten: 155 1907 wurde die Idee einer Zürcher Rohrpostanlage für den Telegrammverkehr zwischen der Filiale Hauptbahnhof und dem Haupttelegrafenbüro, mit Zweigstation im Telefongebäude am Rennweg, geprüft. Von den beiden zur Verfügung stehenden Systemen – Kreislaufbetrieb (kontinuierlichem Betrieb) und Druckluftbetrieb (Betrieb mit alternierender Richtung) – hätte man wegen der größeren Leistungsfähigkeit und einfacheren Bedienung und trotz höherer Kosten das erste vorgezogen; man prüfte es anschließend gegenüber den Varianten "reiner "Botendienst und telegraphische Uebermittlung" und "Telegraphische Botendienst", Uebermittlung" unter Berücksichtigung der Betriebssicherheit, der "Lokalfrage" und der Leistungsfähigkeit. Für den Rohrpostbetrieb wurden die Störungen aufgrund "ungeschickte[r] Manipulationen des Bedienungspersonals" oder durch "Undichtigkeiten in der Rohrleitung" als problematisch eingestuft. Man hätte sich bei den Telegrafenverwaltungen von "Paris, Wien, Berlin" erkundigen müssen, hatte jemand am Rande des Dokuments mit Bleistift vermerkt. Den Gnadenschuss für das Projekt bedeuteten aber die räumlichen Gegebenheiten: Die Einführung der Rohrpost setze eine "Vergrößerung des Bureau Bahnhof" voraus, die jedoch schlichtweg zu kostspielig sei. "Es wird daher nichts anders übrigbleiben, als vorläufig das bisherige System (Telegramme durch Boten), welches zugleich auch das billigste ist, beizubehalten." Es fehlte

<sup>&</sup>lt;sup>153</sup> "Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik Winterthur, Rotierende Kompressoren, Gebläse u. Vakuumpumpen. System Wittig, durch Patente geschützt" (Prospekt, 1915), Fre\_SLM\_00446\_382, SLM-Archiv.

<sup>&</sup>lt;sup>154</sup> Schwaighofer 1924, 56.

<sup>&</sup>lt;sup>155</sup> Vgl. "Projekt einer Rohrpost von der Filiale Hautbahnhof zum Hauptbüro Zürich mit Zweigstation im Telefongebäude", 18. Mai 1907. PTT-Archiv, T-00 A 2522.

damals in den städtischen Post- und Telegrafenämtern immer noch sehr oft an Raum. Die moderne Rohrpost – so konnte es Muri den Berichten Schwaighofers entnehmen – bot aber diesbezüglich ganz andere Bedingungen als noch vor 15 Jahren: Sie war viel kleiner geworden – so klein, dass Rohre und Maschinen zwischen vier Wänden und zwei Geschossen Platz gefunden hatten.

Hinter all den nicht realisierten Luftprojekten auf Schweizer Boden – deren mehr oder weniger verstecktes Ziel ja die luftige Alpenüberquerung war (vgl. Büchsenversand – Luft im Rohr) – lag die Erkenntnis der großen Leistungsfähigkeit des pneumatischen Betriebs auf vertikalen Strecken - von der Lausanner "chemin de fer pneumatique" von Carl Bergeron bis zur pneumatischen Jungfraubahn von Eduard Locher. Bei der Basler Börse hatte man 1883 offensichtlich gerade auf die vertikalen Dienste der Rohrpost zählen wollen (vgl. ebd.); schließlich wurde für die Verbindung von Börsenlokal und Telegrafen-Aufgabezimmer, übereinanderlagen, aber ein Aufzug vorgezogen. Auch "die erste Rohrpost der Schweiz", die in der Druckerei des Tagblatts der Stadt Zürich 1899 Einzug hielt, schien insbesondere die vertikalen Betriebsbedürfnisse zu erfüllen. Sie ermöglichte eine sehr effiziente Beförderung von "manuscripte[n], Muster[n], Geschäftspapiere[n], Briefe[n] und auch Geldsendungen" von "weiter abliegenden" Räumen, aber vor allem galt: "Ob die Beförderung auf oder abwärts erfolgen soll, ist gleichgültig, da die Sendungen mit Leichtigkeit viele Stockwerke nach oben spediert werden können." 156 Die wachsende Komplexität der immer kleinteiligeren Betriebsprozesse rief nach differenzierten Räumlichkeiten, die in den städtischen Gebäuden oft auf verschiedenen Geschossen eingerichtet waren und immer wieder nicht nur auf Papier, sondern auch räumlich neu organisiert werden mussten - zum Beispiel wenn plötzlich neue Betriebszweige zu altbekannten dazukamen -, mit spezifischen Abläufen, Apparaten und somit auch Raumbedürfnissen. Gerade für den kleinen Transport – und vor allem hinauf und hinab – durch diese komplexen Innenräume war die Rohrpost eine zweckmäßige Antwort.

War die Rohrpost um 1900 nur vereinzelt und als Neuigkeit in Hotels oder Druckereien anzutreffen, erlebte sie nach dem Ersten Weltkrieg eine große Verbreitung als Fördertechnik in Innenräumen. Die Domestizierung der Rohrposttechnik – die aber nicht auf den eigentlichen domus, also den Privathaushalt, sondern auf Verwaltungs-, Presse-, Banken- und Bürogebäude zielte <sup>157</sup> – fügte sich in die damalige Tendenz zur Technisierung und Rationalisierung des Kleinbetriebs ein (vgl. §2.2). Die Rohrpost wurde somit in die technologische Konstellation der innerbetrieblichen Fördertechnik eingeführt: Die "moderne Rohrpostanlage", so Hans Schulte-Manitius, Autor des zweibändigen Werks *Nahtransport* (1927), ist eine "maschinelle Einrichtung

<sup>&</sup>lt;sup>156</sup> Echo 1899/4, 26. Januar 1899, transkribiert in: *Spezialdienste, Rohrpost und Förderanlagen, 100 Jahre Zustelldienst*, 1873 (ca.)-1951 (Dossier). PTT-Archiv, T-00 C\_Tele-184 0003:01.

<sup>&</sup>lt;sup>157</sup> Zur Elektrifizierung des eigentlichen *domus* vgl. Gugerli 1996, 179–182. Allgemein zur Technisierung des Haushalts Hessler 2012, 72–89.

zur Bewältigung des inneren Verkehrs mit Kleingegenständen. Da sie wenig Raum und so gut wie gar keine Wartung verlangt, ist dieses Transportmittel am besten in der Lage, sich sowohl in großen wie in kleinen Betrieben den Verkehrsverhältnissen anzupassen."158 Während in der Fabrikhalle und in den großen Lagern eine möglichst billige und schnelle Beförderung von großen Waren und Rohmaterialien mittels Kranen, breiter Förderbänder oder Rutschen bewerkstelligt werden konnte, 159 würde die Rohrpost den sicheren Verkehr der "Unmenge schriftlicher Unterlagen" erleichtern, welche die Abläufe der Produktion und Distribution dieser industriellen Anlagen verwalteten. Das größte Interesse an hausinternen pneumatischen Übermittlungen zeigten aber Banken, Druckereien, Warenhäuser, Hotels und Verwaltungsgebäude; eine Hausrohrpost hätte den langsamen, stockenden und manchmal unsicheren Botendienst ersetzt und somit einen effizienteren Transport von Checks, Bestellungen, Geld und Pressemitteilungen garantiert. Von pneumatischen Diensten profitierte bald auch die Schweizerische Postverwaltung: 1912 waren im Basler Postamt eine Hausrohrpost mit vier Stationen und in La Chaux-de-Fonds eine mit zwei Stationen eingerichtet worden; beide besaßen einen Innendurchmesser von 55 Millimetern und dienten dem Verkehr zwischen Geldamt und Checkamt. 160

Bei dieser Verbreitung im Inneren der Gebäude ging es gleichzeitig um die Herauslösung der Rohrposttechnologie aus ihrem zunächst ausschließlich postalischen und telegrafischen Dienst sowie um die Emanzipation der Hausrohrpost aus ihrer ergänzenden Rolle der Fern- bzw. Stadtrohrpost gegenüber. Für lange Zeit und in Verbindung mit ihren "Telegraphenzwecken" war die Hausrohrpost in ihrer Bauart und Betriebsweise "Zubehör oder Ergänzung" der Stadtrohrpost. <sup>161</sup> Der Fokus auf mögliche, aber lange ausstehende Weiterentwicklungen der Stadtrohrpost als unterirdisches Netz zu telegrafischen Zwecken hatte die notwendige Anschlussfähigkeit der innen- und außenräumlichen Strecken lange blockiert. Ab 1900 wurde "die Hausrohrposttechnik in mancher Hinsicht maßgebend für Stadtrohrposten, teils leistungstechnisch, teils in Bezug auf Apparate und Maschinenanlagen, Kraftsparer, Signaleinrichtungen usw." <sup>162</sup>

Durch diese letzte Dynamik kamen sich Innen- und Außenanlagen plötzlich ganz nah, wenn sie auch nicht immer zusammengeschlossen waren. Durchmesser und Länge der Rohre korrelierten immer noch mit unterschiedlich großen Maschinen; diese Differenz war aber dank der Fortschritte bei den Elektromotoren und Kompressoren immer kleiner geworden. In den

<sup>&</sup>lt;sup>158</sup> Schulze-Manitius 1927, 279.

<sup>&</sup>lt;sup>159</sup> Als damaliges Hand- und Lehrbuch zum Massentransport vgl. Buhle 1908. Zur Logistik um 1900 vgl. beispielweise Dommann 2011, 79ff.

<sup>&</sup>lt;sup>160</sup> PTT 1952–1962, III, 464.

<sup>&</sup>lt;sup>161</sup> Schwaighofer 1930, II, 20.

<sup>&</sup>lt;sup>162</sup> Ebd.

Katalogen stand zwischen Innen- und Außenanlagen nun oft weniger als eine Seite oder ein Paragraph (vgl. Bild 4).<sup>163</sup>

Nach wie vor voneinander getrennt, aber doch anschlussfähig zu sein, war nicht nur den Rohren der Stadtrohrposten vorbehalten. Wasser- und Gasleitungen waren den städtischen Mauern längst alte Bekannte. Solche Versorgungssysteme, aber auch Nachrichtennetze boten sich am konstruktiven und ästhetischsten für die Vernetzung mit Hausrohrpostanlagen an. Firmenkataloge warben beispielsweise so damit:

Die Röhren, durch welche die Gegenstände befördert werden, können bei neuaufzuführenden Gebäuden ähnlich den Heizungs- und Wasseranlagen unter Putz verlegt werden; bei schon in Gebrauch genommenen Gebäuden dagegen verlegt man die Röhren an den Wänden und streicht sie der Zimmerfarbe entsprechend an (Abb. 6). In vornehm ausgestatteten Räumen werden dieselben auf Wunsch auch hochglanzpoliert. Bei Fernanlagen werden die Röhren in die Erde gelegt (Abb. 5). Die Empfangsund Sendeapparate sind aus Messingguß hergestellt und kann man dieselben entweder auf vorhandene Tische, Pulte oder aber auf Konsolen an die Wand montieren."

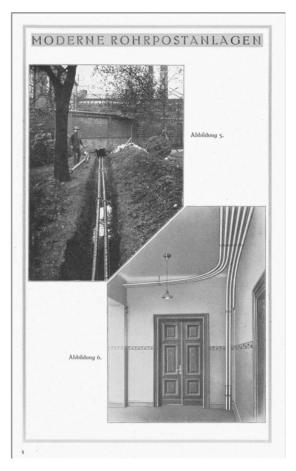


Bild 4. Katalog "Rohrpostanlagen. Sonderausgabe", Firma C. Lorenz, ca. 1924. 164

42

<sup>&</sup>lt;sup>163</sup> "Rohrpostanlagen. Sonderausgabe Nr. 177. C. Lorenz Aktiengesellschaft Telephon- und Telegraphenwerke, Eisenbahnsignal-Bauanstalt, Berlin SO. 26, Elisabeth-Ufer 5–6.", ca. 1924, Seite 7. Dossier *Vergrösserung des Abfertigungsgebäudes im Hauptbahnhof, Erstellung einer Rohrpostanlage* 1919–1922. SBB Historic Archiv, KDIII\_REG\_SBBB62\_0362\_108.

Die schmalen Rohrpostrohre waren denjenigen von Wasser- und Heizungsanlagen ähnlich; der Hahn ähnelte denjenigen des Gases; die Platzierung auf Pulten oder Tischen teilten die Empfangs- und Sendeapparate der Rohrpost mit dem Telefon. Die vielen Assoziationen vereinfachten die Aneignung der Rohrposttechnik, sei es beim Durchblättern der Broschüre, sei es beim tatsächlichen Umgang mit den technischen Apparaten.

Die Hausrohrpost hatte sich aber im Gegenteil zu den Wasser- und Gasrohren der Stadtnetze vollständig emanzipieren können und erfreute sich somit wie Aufzüge und Förderbänder eines eigenen selbstständigen Lebens innerhalb der vier Wände. 165 Nur war sie viel wandelbarer, sie passte sich meistens viel diskreter und bequemer in die Räumlichkeiten ein. Wenn im Basler Telegrafenamt anstelle einer Rohrpost ein Aufzug gebaut wurde, dann dank der günstigen räumlichen Konstellation der zwei zu verbindenden, exakt übereinanderliegenden Räume (vgl. Büchsenversand – Luft im Rohr). Das war beispielweise nicht der Fall beim Gebäude der Schweizerischen Nationalbank in Bern (vgl. Bild 5): Nur eine Rohrpost konnte deren verzweigte Räumlichkeiten quer, horizontal und vertikal miteinander verbinden und die schriftliche Kommunikation zwischen Kassa und Buchhaltung garantieren.

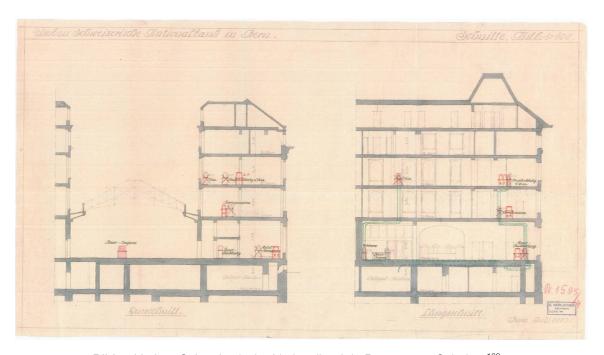


Bild 5. Umbau Schweizerische Nationalbank in Bern, 1923. Schnitte. 166

Dass eine Rohrpost die passende Lösung für ein spezifisches Bedürfnis darstellte, war nicht immer selbstverständlich. Die umfangreiche, dichte Palette mechanischer Anlagen und Nachrichtensysteme konnte sich auch als verwirrend erweisen. Firmen wie C. Lorenz, Mix & Genest oder Carl Henrich boten den Kunden unterschiedliche Sonderkataloge an, in denen für andere

<sup>&</sup>lt;sup>165</sup> Zur Geschichte des Aufzugs vgl. Simmen & Drepper 1995, Bernard 2006.

<sup>&</sup>lt;sup>166</sup> Bild aus dem Archiv der Schweizerischen Nationalbank (ASNB), PL002750.

Förderanlagen wie Seil- und Drahtpostanlagen, Waren- und Briefaufzüge sowie Korbsysteme und Elektroposten geworben wurde. Auch die Palette der Nachrichtensysteme hatte sich mit dem Telefon um ein weiteres wichtiges Angebot vergrössert: "Fernsprechanlagen für Post- und Hausverkehr, mit Hand- oder automatischem Betrieb" wurden immer stärker beworben. Die betrieblichen Kommunikationsabläufe mussten neu gedacht werden, insbesondere was die materiellen Träger betraf: Was musste noch als Zettel oder Check geschickt werden? Was erledigte man besser mit einer Fernsprechanlage?<sup>167</sup> An der Schnittstelle von Verkehrs- und Nachrichtensystemen, von Fördertechnik und Kommunikationsmitteln fühlte man sich ab und zu leicht desorientiert: Zwar konnte man assoziieren, aber doch nicht wirklich vergleichen; von einer Auswahl, die alle verfügbaren Optionen ernsthaft würdigte, konnte nicht die Rede sein; man ging in der Fülle an Möglichkeiten unter.

Auch die eher listenartigen, selten synthetischen Beschreibungen der Leistungen der Rohrpost waren nicht hilfreich: Rohrpostanlagen wurden von "Banken, Verlagsanstalten, Druckereien, Zeitungen, Engrosgeschäften, Detailgeschäften, Post- und Telegrafenämtern, Post-scheckämtern, Warenhäusern, Fabriken, Hotels, Restaurants, Verwaltungsgebäuden, Badeanstalten, etc. etc." zur Vermittlung von "Korrespondenzen jeder Art, Telegrammen, Warenproben, Schnittmustern, Zeichnungen, Schlüsseln, Manuskripten, Geldbeträgen, Kleinwaren, etc. etc." empfohlen [kursiv RD]. Die Rohrpost wurde als Hansdampf in allen Gassen für den Transport kleiner Gegenstände dargestellt. Die Anlage bewegte sie vertikal und horizontal, schräg, geradlinig oder sogar um Kurven. Brauchte man überhaupt noch etwas anderes für den Aktenfluss eines Kleinbetriebes?

Im Fall der Stadtrohrpost – womit wir zur Aufgabe von Alois Muri zurückkommen – war die Orientierung zwischen verschiedenen Möglichkeiten noch schwieriger. Die Verflechtungen der Rohrpost umschlossen nicht nur Fördermaschinen wie unterirdische Seilpostanlagen und Nachrichtenapparate wie Telefon und Telegraf, sondern auch Verkehrsmittel wie Straßenbahn oder Motorräder. Dazu kam die Stadtentwicklung: Je größer eine Stadt, desto sorgfältiger sollte für den Brief- und vor allem Eilpostdienst die Wahl zwischen "Zentralisierung" und "Dezentralisierung" oder für eine Mischung davon getroffen werden. 169 Je nach gewählter Option gestaltete sich die Dienstorganisation räumlich anders und eigneten sich andere Transportmittel.

Von Schwaighofers Beiträgen um 1923 versprach sich Alois Muri Orientierungshilfe. Der Münchner Ingenieur und Oberregierungsrat hatte sich seit langem mit der Rohrposttechnik

<sup>&</sup>lt;sup>167</sup> Vgl. Mix & Genest Nachrichten, 1. Jahrgang, Heft 1, 1924.

<sup>&</sup>lt;sup>168</sup>Katalog Rohrpostanlagen. Sonderausgabe Nr. 177. C. Lorenz Aktiengesellschaft Telephon- und Telegraphenwerke, Eisenbahnsignal-Bauanstalt, Berlin SO. 26, Elisabeth-Ufer 5–6, ca. 1924, Seite 3. Dossier Vergrösserung des Abfertigungsgebäudes im Hauptbahnhof, Erstellung einer Rohrpostanlage 1919–1922. SLM-Archiv, KDIII\_REG\_SBBB62\_0362\_108.

<sup>&</sup>lt;sup>169</sup> Schwaighofer 1922b, 31.

beschäftigt und den gerade abgeschlossenen Umbau der Münchner Anlage aus der Nähe beobachten können. Die Stärke von Schwaighofers Artikeln in der Zeitschrift für Verkehrswissenschaft und in der Schweizerischen Bauzeitung war, dass sie den Puls der Zeit ausserordentlich
gut erfassten. Dass der Ingenieur Partei für die Rohrpost ergriff, ging aus seinen Worten ziemlich
klar hervor: Sei kein Verkehr für eine Rohrpostanlage vorhanden, solle man ihn einfach "erwecken".<sup>170</sup> Angesichts der vielen bereits vorhandenen städtischen Anlagen, die große Investitionen nötig gemacht hatten und nun unter der Abnahme des Telegrammverkehrs litten, klang
diese Strategie mehr als sinnvoll.

Schwaighofer schaffte es, die Rohrpost fest in Raum und Zeit zu verankern und mit dem dichten Geflecht des Ortsverkehrs zu verstricken. Die Stadtrohrposten hatten in der Kriegszeit, als großer Personalmangel, schwierige äussere Bedingungen, hohe Energiekosten und starker Verkehr herrschten und auf Technologien einfacher Bau- und Bedienung vertraut werden musste, große Verkehrsleistungen erbracht. Das Potenzial für die wirtschaftlich komplizierte Nachkriegszeit war hinter diesen Leistungen leicht zu identifizieren: "Die Postverwaltungen erreichen bei den heutigen Lohnsätzen für die Boten, sowie bei den jetzigen Trambahn- und Fahrradkosten und bei den heutigen Telegraphendienst-Ausgaben ganz erhebliche Verbilligungen durch richtig gebaute und betriebene Rohrposten."171 Die äusseren Bedingungen, die mit der Rohrpost umgangen werden konnten, waren nicht mehr kriegsbedingt, sondern "Beeinträchtigungen durch den Straßenverkehr bei Schnee oder Gewitter, Einschränkungen des Verbindungsdienstes aus wirtschaftlichen Gründen". 172 Auch für die bereits schwierige finanzielle Lage der Telegrafenverwaltung hatte die Rohrpost ein Rezept, indem sie die "Möglichkeit der Schaffung neuer Verkehrsleistungen durch Einführen besonderer "Rohrpostbriefe und -Karten" mit sich brachte und somit "zur Hebung des wirtschaftlichen Tiefstandes der meisten kontinentalen Telegraphenbetriebe, sowie zum Ausgleiche für die baulichen Anwendungen und allenfallsigen Betriebskosten" beitragen würde."<sup>173</sup> Die Rohrpost sei zudem die flexibelste Lösung im Fall von "Verkehrssteigerungen und Verkehrsschwankungen": Ihre ausbaufähige "maschinelle[.] Grundlage" biete "den höchsten Grad von Bereitschaft und zugleich die größte Betriebssicherheit; sie ist von äusseren Einflüssen und Hemmnissen unbeeinflusst, ausserdem aber in vieler Beziehung von der Geschicklichkeit und Willigkeit des Personals unabhängig". 174

Je nach Maßstab und Umständen – "ob ein Neubau oder ein Erweitern, eine Ergänzung bezw. ein Umbau für eine Stadtrohrpost in Frage kommt" <sup>175</sup> – biete die moderne Rohrpost

<sup>&</sup>lt;sup>170</sup> Schwaighofer 1922a, 3.

<sup>&</sup>lt;sup>171</sup> Ebd., 12.

<sup>&</sup>lt;sup>172</sup> Schwaighofer 1922b, 41.

<sup>&</sup>lt;sup>173</sup> Fbd.

<sup>&</sup>lt;sup>174</sup> Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>175</sup> Schwaighofer 1922a, 18.

unterschiedliche Ausgestaltungsmöglichkeiten und Betriebssysteme: Kreislauf- oder Wendebetriebssysteme, gesamtradiale oder einzelne polygonale Konfigurationen standen zur Verfügung, um eine perfekt individualisierte Rohrpost zu errichten. Ein "Luftwechsel-Radialsystem mit Einzelfahrrohren", also die Anwendung desselben Rohrs zur Hin- und Rückbeförderung der Büchsen dank alternierenden Druck- und Saugluftbetriebs, zahle sich sogar im Fall von Anschlüssen sehr geringer Frequenz aus und ermögliche somit "eine postdienstlich und wirtschaftlich günstige Einführung des Rohrpostwesens selbst in kleinen Städten". <sup>176</sup> "Kleine Städte", "Einführung", "günstig" – das klang alles sehr gut, wird sich Alois Muri wohl gedacht haben.

Damit aber kein Missverständnis entsteht: Die Rohrpost sollte unbedingt "lediglich zur Ergänzungsbeförderung"<sup>177</sup> und "lediglich als Schnellbeförderungsmittel des Ortsverkehrs"<sup>178</sup> und "nur bei jenen Fahrstrecken [...], bei welchen die Postsachen ziemlich ununterbrochen und zwar in mäßigen Mengen zur Beförderung gelangen", eingesetzt werden.<sup>179</sup> Sie sollte ein Hilfsmittel ein und war somit gerade dank der vielen "lediglich" und "nur" überhaupt erfolgreich. Sie arbeitete in einer Lücke – und zwar in derjenigen Lücke, die durch andere Maschinen und Apparate nicht geschlossen werden konnte. Angesichts der sich laufend vermehrenden Arbeitsschritte, maschinellen Anlagen und Telekommunikationsmittel gab es keinen Platz mehr für Überlappungen. Das Erfolgsrezept lautete: Spezialisierung. Wie genau sich das im Fall der Stadtrohrpost gestalten sollte, fasste Schwaighofer folgendermaßen zusammen:<sup>180</sup>

Der allgemeinen Stadt-, Brief- und Paketpost kommt in der Regel der weniger schleunige Massenverkehr, dem Fernsprecher der Ortstelephonanlagen die rascheste mündliche Verständigung zu, während die Lokal-Telegraphie zur nachweissicheren Uebermittlung von Kurznachrichten besonderer Dringlichkeit oder aus Bequemlichkeit Verwendung findet (Wegfall längeren Briefschreibens bei Glückwünschen usf.). Die Rohrpost übermittelt den körperlichen Träger der Nachrichten und zwar bei zweckmässiger Technik im Bau und Betrieb der Rohrposten mit erheblicherer Beschleunigung als dies bei allen anderen Hilfseinrichtungen möglich ist. Neben Billigkeit für den Nutzniesser und Geschwindigkeit hat die kaufmännische Vorsicht zur Beliebtheit der Rohrposten beigetragen und wird sie auch weiterhin fördern.

Schwaighofer hatte für alles den geeigneten Platz gefunden: Boten, Straßenbahnen und Postwagen würden sich um den Massenverkehr der Pakete und der Briefe kümmern. Mit Telefonanrufen werde die mündliche schnelle Kommunikation im Ortsgebiet erledigt. Telegrammen sollten kurze dringende Nachrichten anvertraut werden. Die Rohrpost fügte sich in Schwaighofers Liste als nächster Eintrag ein, und zwar als übergeordnete Stufe zum Telegramm- und

<sup>&</sup>lt;sup>176</sup> Ebd., 19.

<sup>&</sup>lt;sup>177</sup> Schwaighofer 1922a, 15.

<sup>&</sup>lt;sup>178</sup> Ebd., 6.

<sup>&</sup>lt;sup>179</sup> Ebd., 14.

<sup>&</sup>lt;sup>180</sup> Ebd., 4.

Briefverkehr: Sie übermittle "den körperlichen Träger der Nachrichten".<sup>181</sup> Sie ermögliche einen schnellen und billigen Transport, der auch die Bedürfnisse der "kaufmännischen Vorsicht" befriedige. Die Stadtohrpost transportiere Wert-Papier im wortwörtlichen Sinn. Der Wert der Checks und weiterer unterschriebener Originaldokumente liege in der untrennbaren Kombination von materiellem Träger und Inschrift. Die Rohrpost transportiere dieses wertvolle Papier in der sichersten und vertraulichsten Art und Weise: im Untergrund, in geschlossenen Büchsen, unpersönlich maschinell (vgl. dazu §4.3).

Alois Muri brauchte ein schnelles städtisches Beförderungsmittel, das mit Einsparungen beim Personal kompatibel war und diese sogar förderte; eines, das mit der unsicheren Entwicklung beim Telegrammverkehr zurechtkäme, das die größten Kunden im Telegrafendienst (Banken und Handelshäuser) zufriedenstellen könnte, das den besonderen Bedürfnissen der Schweizer Städte – sei es im Hinblick auf die bescheidene Größe sowie auf die topologischen Verhältnisse – Rechnung tragen könnte und möglichst anpassungs- bzw. ausbaufähig war. Alois Muri brauchte eine Stadtrohrpost.

<sup>&</sup>lt;sup>181</sup> Ebd.

# Kapitel 3 Lausanne. *Hôtel des Postes-Gare C.F.F.* (1923–1925)



Bild 6. Place St. François, Lausanne, ca. 1925–1930. 182

Die erste Schweizer Stadtrohrpostanlage nahm 1926 in Lausanne ihren Betrieb auf. <sup>183</sup> Sie war und würde auch lange die kürzeste bleiben. Lausanne, dessen schwierige Topografie seit langem pneumatische Wünsche geweckt hatte (vgl. *Büchsenversand* – Luft im Rohr), träumte eher breit, und breit zu träumen, bedeutete, postalisch zu träumen. In diesem Kapitel wird es um das Gemeinschaftswerk gehen, das zur Bestimmung des definitiven Rohrdurchmessers der Schweizer Anlagen führte (§3.1). Diese kollektive Schleifarbeit, die zu einer auf die Größe bezogenen Einschränkung der zu befördernden Gegenstände und somit gleichzeitig zur Bestimmung der eventuellen Mitwirkung im Unternehmen bzw. Mitbenutzung der Anlage seitens der Postverwaltung führte, war keine Alibiübung. Durch Verhandlungen, aber auch Konflikte zwischen OTD und OPD (§3.2), durch die Verflechtung des Lausanner Stadtrohrpostprojektes mit demjenigen der Zürcher Sihlpost und nach mehreren amtlichen und technischen Durchläufen der Strecke Bern-Zürich-München (§3.3) stand man Mitte 1925 vor einem Rohr aus blankgezogenen Stahl von 65 Millimeter Durchmesser, vor großen Hoffnungen und vor einigen großen Enttäuschungen.

<sup>&</sup>lt;sup>182</sup> Aus der Sammlung Martine Desarzens, https://notrehistoire.ch/entries/0lyYKAgJ8nw (aufgerufen am 1. Juni 2018).

<sup>&</sup>lt;sup>183</sup> PTT 1952–1962, III, 465.

## 3.1 Über gemeinsame Graben

"Beschreibungen", "in Betracht kommende Lieferfirmen", "Rohr- und Seilpostanlagen Berlin", "Originalofferten", "Anfrage II Verwirklichung des Projektes", "Tracéänderung nötig?", "approx. Rentabilitätsrechnung", "Empfehlungen", "A. Spiegel Zürich", "Errichtungsvorschlag", "Angebot", und schließlich: "Juli 1924: An OPD: Rohrpostanlage Genf und Lausanne, hat auch Interesse daran?" 184 Ende Juli 1924 war die Obertelegrafendirektion so weit: "Zur Beschleunigung der Telegrammbeförderung und zur Erzielung von Einsparungen bei den Personalausgaben", so der Chef der Technischen Abteilung, Alois Muri, "nehmen wir in Aussicht zwischen dem Telegraphenbureau im Bahnhof Lausanne und dem Hauptpostgebäude eine Rohrpostverbindung zu erstellen. Eine erweiterte Anlage dieser Art ist ferner in Genf projektiert." 185 Die interne Entscheidung zur Errichtung der drei ersten Schweizer Fernrohrpostanlagen in Zürich, Lausanne und Genève war gefallen. Für alle drei Verbindungen ging man von einer Anlage nach Einrohrsystem mit Pendelbetrieb, einem Durchmesser von 65 Millimetern und Transportbüchsen für 20-30 Telegramme bzw. 5-10 Briefe aus. Die erforderlichen Gebläse würden intermittierend arbeiten und Druckluft bzw. Saugluft je nach Beförderungsrichtung erzeugen. 186 Mit dem Einrohrbetrieb hatte man sich für eine vorsichtige, sparsame Variante entschieden, genau gemäß Hans Schwaighofers Leitlinien für kleinere Rohrpostanlagen (vgl. §2.4).

Die OPD war für die OTD ein potenziell interessanter Partner im pneumatischen Gespräch. Im Bereich des Eildienstes hatte sich die Kollaboration zwischen den zwei Direktionen bewährt (vgl. hier §2.2). Mit dem Schreiben vom 24. Juli informierte Alois Muri die OPD über die Lausanner und Genfer Projekte, "in der Annahme, dass Sie für Ihren Dienst ähnliche Anlagen zu erstellen gedenken. Die erforderlichen Grabarbeiten und die Rohrverlegungen könnten in diesem Falle gemeinschaftlich durchgeführt werden."<sup>187</sup> Die Interessen von OPD und OTD hätten sich demgemäß innerhalb eines gemeinsamen Raums – eines Grabens – verflochten, ohne dass die grundsätzliche Doppelspurigkeit des telegrafischen und postalischen Betriebs infrage gestellt wäre. Doppelspurige Rohrpostsysteme, die zwei parallel laufende gleiche Rohrpostrohre vorsahen, waren nicht unbekannt; die Kombination einer Schnellverkehrslinie (einer Art

<sup>&</sup>lt;sup>184</sup> Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion, PTT-Archiv, T-00 A\_0001, 1924. I.

<sup>&</sup>lt;sup>185</sup> Brief der Obertelegrafendirektion (im Auftrag: Alois Muri, Chef der techn. Abteilung) an die Oberpostdirektion, Bern, 24. Juli 1924. Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0103.

<sup>&</sup>lt;sup>186</sup> Ebd. Val. dazu auch SBZ 27. August 1927.121–122.

<sup>&</sup>lt;sup>187</sup> Brief der Obertelegrafendirektion (im Auftrag: Alois Muri, Chef der techn. Abteilung) an die Oberpostdirektion, Bern, 24. Juli 1924. Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof*. PTT-Archiv, P-02 A P-02 A 0103.

Autobahn) mit einer "normalen" Rohrpostlinie war z. B. in Berlin gerade um 1926 in Planung;<sup>188</sup> beide Varianten sollten auf besonders verkehrsreichen Strecken zum Einsatz kommen. Es gab auch Rohrpostnetze, in denen auf einzelnen Strecken Rohre mit einem vom übrigen Netz abweichenden Durchmesser verbaut wurden, z. B. in London und Paris.<sup>189</sup> Von Strecken mit zwei parallel laufenden, unterschiedlich breiten Rohren findet man aber keine Spur in der Rohrpostliteratur.<sup>190</sup> Im Schweizer Fall hätte eine solch ungewöhnliche Kombination die parallelen, sich in geringem Maß überschneidenden (Stichwort Eildienst), aber doch nicht gleichen Bedürfnisse der zwei Verwaltungen erfüllen können. Eine solche Rohrpost hätte das Verhältnis von Postverwaltung und Telegrafen- und Telefonverwaltung um 1923 abgebildet: ein Verhältnis zwischen erzwungenem Zusammenleben und schüchternen Annäherungsversuchen (vgl. § 2.2). Erst in den 1930er-Jahren kam es in der Schweiz zur Vereinigung der Verwaltungen unter einer gemeinsamen Oberleitung (Generaldirektion der Post-, Telegrafen- und Telefonverwaltung) – einem Schritt, den beispielsweise Deutschland und Frankreich längst hinter sich hatten.<sup>191</sup>

Auch die Option eines einzigen Rohres, und zwar jenes der OTD, hätte beide Verwaltungen involviert. Gerade der Eildienst – als damals einzige dienstliche Schnittstelle – wäre von einer "engen" Rohrpostanlage direkt betroffen gewesen (vgl. §2.2). Auch die Organisation der Bauten – als zusätzliche Schnittstelle der zwei Verwaltungen – wäre von der neuen Anlage tangiert worden: Die Anschlüsse der Rohrpost an die Gebäude hätten außen- wie auch innerräumliche Konsequenzen gehabt.

Beim städtischen Eildienst dürfte es damals großenteils um Telegramme gegangen sein; <sup>192</sup> die wenigen Eilbriefe waren von bescheidenem Format, dringende Pakete noch kein großes Thema. Alles in allem hätte man die Mehrheit des Eildienstes mit der Rohrpost befördern können. Aus Alois Muris Brief entnehmen wir aber, dass die OPD im Fall der Zürcher Anlage einen Antrag für Fahrrohre von "mindestens 15 cm Durchmesser" gestellt hatte. Die Postdirektion schien mit buchstäblich größeren Gedanken zu spielen, vielleicht sogar außerhalb des Eildienstes. Anlagen für großformatige Briefe, so Muri, waren zurzeit nur in Amerika als Beutelrohrposten in Betrieb; "Oberpostinspektor Dr. Hans Schwaighofer in München" hatte aber vor kurzem in der *Zeitschrift für Verkehrswissenschaft* überzeugende Gründe gegen ein solches pneumatisches System

Vgl. Schwaighofer 1930, I, 71. Siehe auch "Plan der Rohrpost-Schnelllinie HTA Berlin 017 mit Abzweig zur Reichsbank", https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Plan\_Rohrpost-Schnellverbindung\_HTA\_017\_Reichsbank\_1927–28.jpg.

<sup>&</sup>lt;sup>189</sup> Schwaighofer 1916, 192.

<sup>&</sup>lt;sup>190</sup> Vgl. Schwaighofer 1916 sowie 1930; Arnold 2016.

<sup>&</sup>lt;sup>191</sup> Bonjour 1949, I, 40–41.1875 wurden Post- und Telegrafenverwaltung des Deutschen Reichs unter einer Zentralbehörde zusammengefasst (Rüberg 2017, 57). In Frankreich wurden 1879 die *Direction de l'exploitation postale* und die *Direction des lignes télégraphiques* vereinigt und das *Ministère des Postes et des Télégraphes* gebildet (Oger 2000, 11).

<sup>&</sup>lt;sup>192</sup> Vgl. Bonjour 1949, II, 139.

geliefert (vgl. hier §2.4). Große Rohre seien nur insofern wirtschaftlich vorteilhafter als dünnere, als die "Stetigkeit des Beförderungsvermögens" ausgeschöpft werde. Die "Postpraxis" habe aber gezeigt, dass Briefe nur zu gewissen Tageszeiten "ununterbrochen" und "mäßig" eintreffen, während sie in anderen entweder sehr spärlich oder außerordentlich zahlreich – und im letzten Fall die Leistungsfähigkeit der Rohrpost übersteigend – zur Beförderung kamen. Aufgrund dieser Umstände, so lauteten Schwaighofers Überlegungen, die Muri im Brief an die OPD vollständig zitiert hatte, stehen "der pneumatischen Briefbeutel- und Paket-Beförderungsweise viel mehr durchschlagende Konkurrenzverfahren gegenüber, z. B. elektrische Untergrund- und Hochbahnen, Postwagen mit Pferde- und Motorbetrieb, Trambahnen, Stadtbahnen mit Dampfbetrieb usw., so dass sich im Wettbewerbe dieser verschiedenen Verkehrsmittel die Anwendbarkeitsgrenze pneumatischer Systeme von Briefbeutel (Paket=) Rohrposten rascher zu deren Ungusten [sic!] verschieben kann."<sup>193</sup>

Die Anliegen der Postdirektion waren aber selbstverständlich nachvollziehbar, und man wollte sie nicht gleich vom Tisch wischen. Die OTD hatte von der Firma Rohr- und Seilpostanlagen A.G. (Mix & Genest Berlin) über eine Rohrpostanlage mit 15 cm Fahrrohrdurchmesser, die bald in Betrieb gesetzt würde, erfahren. Ein Besuch dieser Anlage sowie der von Schwaighofer gepriesenen Münchner Rohrpostanlage seitens "geeignete[r] Betriebsbeamte[r]" war laut OTD "zur Abklärung verschiedener Fragen, die mit der Erstellung und dem Betrieb von Stadtrohrposten zusammenhängen", angezeigt.

Am 5. August 1924 wurde Muris Brief vom Oberinspektor für die Personalabteilung H. Moser an die Directions des postes à Lausanne et Genève weitergeleitet. <sup>194</sup> Moser bat beide Kreispostdirektionen um einen Bericht über die "opportunité de l'installation de postes pneumatiques" mit Angaben über vorgesehene Einsparungen, mögliche Verbesserungen des Dienstes, Vorschläge für die Trasse und das Betriebssystem ("tube unique, système pendule, ou conduite double") sowie Wünsche zur Büchsengröße. Der letzte Abschnitt von Mosers Brief bestätigt, dass die OPD tatsächlich mit der Idee eines "transport de courriers-soldes, d'envoisexprès à distribuer depuis la gare, de correspondances pour les détenteurs de cases, etc." liebäugelte. Die Errichtung eines für europäische Verhältnisse großen Rohres von 150–250 mm hätte vielleicht "au début" mit einigen Schwierigkeiten kämpfen müssen, wäre aber eine Prüfung wert gewesen. Muris Brief landete schließlich mit demjenigen Mosers in den Abteilungen "Bureau des Ambulants", "Lausanne-gare éxpedition lettres", "Lausanne distribution lettres", "Lausanne 1 lettres"; bis in die niedrigsten Stufen der postalischen Hierarchie dürfte man sich mit dem pneumatischen Projekt beschäftigt haben.

<sup>&</sup>lt;sup>193</sup> Schwaighofer 1922a, 14.

<sup>&</sup>lt;sup>194</sup> Brief von H. Moser, Oberpostinspektorat an die Kreispostdirektionen von Lausanne und Genève, 5. August 1924, Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0103.

## 3.2 "Ce magnifique projet"

Pneumatische Projekte, und zwar insbesondere auf der Strecke Bahnhof-place St. François, gehörten in Lausanne fast zu einer städtischen Tradition (vgl. *Büchsenversand* – Luft im Rohr): von Bergerons Projekt für einen "chemin de fer pneumatique" um 1866 bis zu den Vorschlägen von Herrn Wagner, Chef des Briefversands im Bahnhof, der noch vor kurzem für die Errichtung eines "tube pneumatique" für postalische Zwecke geworben hatte. Die Erfolglosigkeit aller bisherigen luftigen Projekte genügte offensichtlich nicht, um den pneumatischen Traum definitiv zu begraben. Lausannes pneumatisch günstiger Nährboden war unmittelbar auf seine herausfordernde vertikale Topografie zurückzuführen: Konnte Lausanne wegen seiner "conformation du terrain" beim progressiven Ersatz des Pferdetransports mit einer "traction routière" nicht mitmachen, so ein Leser der *Gazette de Lausanne* um 1895, brauchte die Postverwaltung einfach andere Lösungen für die Strecke zwischen dem neuen Postgebäude bei der place St. François und dem Bahnhof: einen "tube pneumatique" oder "wagonets avec ascenseur à chaque extrémité de la ligne". 196

Den zweiten guten Grund für die Errichtung einer Fernrohrpost teilte Lausanne mit vielen anderen Schweizer Städten: Angesichts der sich verschärfenden Raumnot bei den im selben Gebäude untergebrachten Post- und Telegrafenämtern waren Lösungen dringend gefragt. Hatte vor dem Krieg die rasche Zunahme von Geld- und Paketpost zum ausgeprägten Raummangel in mehreren Postbetriebsstellen geführt, lieferten in der Nachkriegszeit Telefonverkehr und Postcheckdienst die Hauptursache dafür. Problematisch stellten sich sowohl der schlichte Umfang als auch die Organisation des verfügbaren Platzes dar. Ein rationeller, reibungsloser Betriebsablauf brauchte räumliche Konstellationen, welche geeignete Materialisierungen grundlegender medialer Operationen wie Schließen und Öffnen, Verbinden und Trennen, Speichern, Konzentrieren und Informieren boten (vgl. §2.2). Ein gelungener Schalterraum sollte somit nicht nur eine genügende Anzahl Schalter zur Verfügung stellen, sondern ein ausgewogenes Gleichgewicht zwischen Trennung und Verbindung von Dienstraum und öffentlichem Raum sichern. 197 "Es ist notwendig", so das Postcheckinspektorat zur neuen Raumorganisation in Lausanne, "dass für die Auszahlung der Postchecks zwei Schalter vorhanden seien; auch muss das Auszahlungslokal eine größere Breite bekommen", und "[a]uch für den Verkehr der Kontostelle des Postcheckbureaus mit den Publikum sollten, wenn irgendwie möglich, zwei Schalter gemacht werden". 198 Als die Post wegen Platzmangel des Telefondienstes aus dem ersten Stock des Hôtel des Postes bei St. François ausziehen musste,

<sup>&</sup>lt;sup>195</sup> Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>196</sup> Gazette de Lausanne, Nr. 64, 16. März 1895.

<sup>&</sup>lt;sup>197</sup> Vgl. Jany 2015, 39.

<sup>&</sup>lt;sup>198</sup> Brief des Postcheckinspektorats der Oberpostdirektion an das Bauinspektorat, 29. August 1922, Dossier *Umbau Lausanne 1*. PTT-Archiv, P-02 A P-02 A 0097.

hatte man ihr mehrere Räumlichkeiten versprochen. Jetzt aber, beschwerte sich Postinspektor Guignard, wollte man auf den Entscheid zurückkommen und dem Telefondienst zusätzlichen Raum geben. <sup>199</sup> Die gesetzgebende Behörde war für die engen Raumverhältnisse in den Neubauten mitverantwortlich, so Wagner. Die meisten Bundesgebäude würden sich bereits nach ihrer Fertigung, wenn nicht bereits nach Bewilligung der Baupläne, als "trop petits et insuffisants" erweisen. <sup>200</sup>

Ein Paradebeispiel dafür stellte das 1901 errichtete Postgebäude an der place St François dar. Da sich das Gebäude bereits wenige Jahre nach seiner Einweihung als zu klein herausstellte, wurde die Gelegenheit, die Briefträger- und Briefversandämter um 1910 in den Bahnhof zu verlegen, als großes Glück wahrgenommen.<sup>201</sup> Rasch traten aber organisatorische Probleme auf. Der Umzug des Briefversandes verursachte eine Personalzunahme von "12 ½ forces de travail au moins" (kursiv im Original); "ce fut une erreur", so der Chef vom Briefversand, Favre, "de transférer les facteurs à la gare, erreur qui coûte 50 à 60'000 francs par an". <sup>202</sup> Wegen der ungenügenden Platzverhältnisse im Bahnhof verzichtete man zugunsten der Briefabteilungen auf die Verlegung der "messagerie". Die frei gewordenen Räume im zweiten Geschoss des Hôtel des Postes hätten neu den "service de comptabilité des chèques" beherbergt, was eine Trennung dieses Dienstes vom "service des mandats" ermöglicht hätte. Diese damals schlicht und einfach als "impérieuse nécessité" betrachtete Entscheidung entpuppte sich spätestens ab den 1920er-Jahren als Fehler, den man wegen der nun noch engeren Platzverhältnisse in der Hauptpost nicht mehr rückgängig machen konnte. 203 Eine gewisse Hoffnung lag in der bevorstehenden Elektrifizierung der Eisenbahn: Man würde den Paketversand in die Räumlichkeiten des "dépôt de charbon" am Bahnhof verlegen und somit freien Platz im Hôtel des Postes schaffen können. 204 Auch eine Verlegung des Briefversands in eine Räumlichkeit der Galeries du Commerce neben dem Hauptpostbüro bei St. François wurde geprüft, 205 die Idee jedoch verworfen wegen der Unvereinbarkeit lärmiger Räumlichkeiten des Botendienstes mit den nahe gelegenen "bureaux", "beaux magazins et une crémerie". 206

<sup>&</sup>lt;sup>199</sup> Brief von Guignard, Postinspektor an Charles Rochat, Kreispostdirektor in Lausanne, 29. September 1922, Dossier *Umbau Lausanne 1*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0097.

 <sup>&</sup>lt;sup>200</sup> Brief von H. Wagner, Briefversand Bahnhof Lausanne an die Postdirektion, Lausanne, 6. September
 1924. Dossier Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0103.
 <sup>201</sup> Bonjour 1949, II, 155.

<sup>&</sup>lt;sup>202</sup> Brief von Charles Rochat, Kreispostdirektor in Lausanne an die Oberpostdirektion, 10. Oktober 1922, Dossier *Umbau Lausanne 1*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0097.

<sup>&</sup>lt;sup>203</sup> Brief von der Postdirektion, Lausanne an die Oberpostdirektion, 27. Januar 1923, Dossier *Umbau Lausanne 1*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0097.

<sup>&</sup>lt;sup>204</sup> Brief von der Postdirektion, Lausanne an die Oberpostdirektion, 27. Januar 1923, Dossier *Umbau Lausanne 1*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0097.

<sup>&</sup>lt;sup>205</sup> Brief von H. Moser, Personalabteilung der Oberpostdirektion an das Bauinspektorat, 5. Februar 1923, Dossier *Umbau Lausanne 1*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0097.

<sup>&</sup>lt;sup>206</sup> Brief von der Postdirektion Lausanne an die Oberpostdirektion, 29. März 1923, Dossier *Umbau Lausanne 1*. PTT-Archiv, P-02 A P-02 A 0097.

Die verschiedenen Lausanner Postabteilungen waren sich um 1923 grundsätzlich einig: am besten beim Status quo bleiben, umso mehr, als man vor kurzem vom Projekt eines pneumatischen Rohrs zwischen St. François und dem Bahnhof erfahren hatte. "Nous avons entendu parler d'un projet d'installer un tube pneumatique François-Gare qui pourrait être adapté aux besoins communs du Télégraphe et de la Poste", schrieb Favre am 20. März 1923; Favre erwartete sich davon Einsparungen beim Personal sowie eine Beschleunigung der Dienste: "Ce serait la solution idéale."<sup>207</sup>

Ein Brief der Lausanner Filiale der Gebrüder Sulzer, "Section Chauffage Centrale", beweist den Kontakt des Chefs von "Lausanne Gare, Expédition des lettres", Wagner, mit einer der besten Schweizer Adressen im Bereich der Pneumatik, an die sich bereits Eduard Locher für sein Jungfraubahn-Projekt gewendet hatte (vgl. hier §2.3). <sup>208</sup> Herr Wagner hatte sich offensichtlich sofort und persönlich an die Arbeit gemacht, um eine postalische pneumatische Verbindung zwischen Stadtzentrum und Bahnhof Wirklichkeit werden zu lassen. Am 9. Juli 1923 informierte das Winterthurer Unternehmen über die bevorstehende Einreichung konkreter Vorschläge "pour un transport pneumatique pour des cartouches d'un poids de 10 kgs avec un diamètre de 35 à 40 cm".

Inzwischen hatten die Pläne der Telegrafendirektion Gestalt angenommen: "Le projet nous sera soumis", schrieb Lausanne an die Oberpostdirektion. "Nous examinerons si la poste pourrait utiliser cette installation avec quelques avantages."<sup>209</sup> Der Brief, den Alois Muri im August 1924 den verschiedenen Abteilungen der Lausanner Kreispostdirektion zugesandt hatte, stieß bei Wagner auf großes Interesse. Während die Postdirektion sowohl bei der hiesigen Telegrafendirektion als auch bei den Zürcher Kollegen Informationen zur projektierten Anlage suchte, hatte Wagner verdauen müssen, dass die Gebrüder Sulzer ihr Angebot zurückgezogen hatten. Grund dafür waren die "prévisions d'insuffisant rentement du personnell à former spécialement" gewesen. Muris Brief war nun die letzte Chance für Wagners pneumatische Anliegen. Wagner verfasste ein 13-seitiges Plädoyer zur Nützlichkeit eines "tube pneumatique reliant directement le bureau central de Lausanne 1 à celui de Lausanne-gare Exp. lettres et valeurs", der als "service principal d'expédition et d'évacuation" dienen sollte.<sup>210</sup>

In seiner Schrift, in der von 30-35 cm breiten Rohren und 50 cm langen Büchsen mit einer Kapazität von bis zu 10 kg die Rede war, erinnerte Wagner an seine wiederholten Anträge für

<sup>&</sup>lt;sup>207</sup> Brief von G. Favre, Lausanne Briefzustellung an die Postdirektion, Lausanne, 20. März 1923, Dossier *Umbau Lausanne* 1. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0097.

<sup>&</sup>lt;sup>208</sup> Brief der Sulzer Frères, Lausanne an Wagner, Chef de la Poste aux Lettres de Lausanne-Gare, 9. Juli 1923, Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0103. <sup>209</sup> Brief der Postdirektion Lausanne an die Oberpostdirektion, 29. März 1923, Dossier *Umbau Lausanne 1*. PTT-Archiv, P-02 A P-02 A 0097.

<sup>&</sup>lt;sup>210</sup> Brief von H. Wagner, Briefversand Bahnhof Lausanne, an die Postdirektion, Lausanne, 6. September 1924, Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof*. PTT-Archiv, P-02 A P-02 A 0103.

die Errichtung eines solchen pneumatischen Systems, dessen Vorteile sowohl für den Handel und die Industrie – die "clients forts" der Post – als auch für die Verwaltung unbestritten seien. Man denke beispielweise an die Bewältigung der Zugverspätungen. Der enge Fahrplan und die verzögerten Abfahrtszeiten des Postwagens Richtung Hôtel des Postes bis zu seiner Rückkehr zum Bahnhof hätten zur Folge, dass dringende Briefe oft wichtige Zugverbindungen verpassten. Verbesserungen dieser Situation könnten unter Beibehaltung des aktuellen Dienstes nicht erwartet werden. Die Straßen seien verstopft, "à peine sufffisantes au trafic des piètons et des vehicules de tous genres" und oft wegen Bauarbeiten geschlossen. Der Zugang zum Gebäude bei der place St. François sei wegen der "forte pente" sehr aufwendig, der Botendienst wegen des "fonctionnement défectueux des tramways" sehr unbefriedigend. Eine Rohrpost "de dimensions rationelles" würde die Übertragungszeit auf dieser 480 Meter langen Strecke von durchschnittlich 15 Minuten auf "46 à 51 secondes" reduzieren und eine kontinuierliche Zustellung erlauben: "À toutes les heures du jour, la ville, banques, bureaux, industrie pourraient profiter jusqu'à la dernière extremité des departs des trains Exprès et assurer à un nombre considérable d'envois la distribution le même jour dans la plus grande partie de la Suisse."



Bild 7. "Accident sur le Grand-Pont, 1920-29".211

Um eine pneumatische Verbindung für postalische Zwecke in Lausanne zu rechtfertigen, musste Wagner das Argument der Ähnlichkeit zwischen Lausanne und Zürich angreifen, da in Zürich die Errichtung einer solchen Anlage bereits fallen gelassen worden war. Anders als Lausanne, so führte Wagner aus, habe Zürich eine flache Topografie, breite Straßen und gute öffentliche Verkehrsmittel; alle Dienstabteilungen seien zudem beguem bei der Hauptpost (Fraumünster)

<sup>&</sup>lt;sup>211</sup> Anonymer Fotograf, 18.09.1930, Collection du Musée Historique Lausanne.

konzentriert. In Zürich werde die Rohrpost nur für die Beförderung der "soldes lettres" berücksichtigt; <sup>212</sup> in Lausanne brauche man hingegen "un service principal d'expédition et d'évacuation rapide, continue et sûre des envois de la poste aux lettres, chèques, mandats, recommandés, petits paquets-lettres, plis et groups de valeure, envois par Exprès, y compris de petits articles de messagiere urgents et Exprès [...]". Eine Anlage im Zürcher Stil wäre für Lausanne völlig ungenügend und würde dem Rohr dasselbe Schicksal wie den zu kleinen Bundesgebäuden bescheren: bereits zu klein zu sein, bevor man sie nutzen konnte. "Postalement et pratiquement, ce ne sera au bout de peu de temps qu'un joujou presque inutile, qu'il faudra remplacer à grands frais par quelqu'engin mieux en rapport avec les services que l'on attend d'un tube pneumatique."

Mit den technischen Einwänden gegen Rohre größeren Durchmessers war Wagner nicht einverstanden. Die Korrespondenz mit den Gebrüdern Sulzer hatte ja bestätigt, dass eine solche Anlage "pratiquement et parfaitement executable" war. Die Herausforderungen dieses "travail inédit" könnten sogar als Chance für die schweizerische Industrie, für "beaux débouchés" im Ausland, angesehen werden. Und im Ernst: "Si les difficultés de construction et d'exploitation ont pû être résolues avec avantage en Amérique, le génie des ingénieurs suisses en viendra bien à bout […]".

Laut Wagner – und zwar entgegen Schwaighofers Meinung – musste man einen zur Rohrpost parallelen Übertragungsdienst unbedingt vermeiden: "Il faut qu'elle soit faite assez grande pour repondre aux besoins particulier – comme trafic principal – de la localité, afin d'assurer un bon échange entre la ville te [sic!] la gare et vice versa."

Viel kürzer als Wagners Plädoyer fiel die Rückmeldung des Bureau des ambulants aus. <sup>213</sup> Im Ton war der Brief gegenüber der Idee einer Rohrpostanlage für postalische Zwecke enthusiastisch und gleichzeitig verdächtig vage: "[N]ous ne pouvons que nous rallier à ce magnifique projet qui réalise vraiment un progrès sensible." Was für ein "progrès" damit gemeint war, ist aus dem Text nicht zu eruieren. Die einzige klare Mitteilung: "L'économie de notre côté serait nulle." Die Rohrpost würde also keine Personaleinsparungen bei den Bahnposten ermöglichen, aber: "Il ne reste pas moins que l'innovation proposée est un réel progrès que nous ne pouvons qu'appuyer chaleureusement avec les réserves ci-dessus."

Der definitive Bericht der Kreispostdirektion, den Charles Rochat am 13. Dezember 1924 nach Bern schickte, fiel weit differenzierter als Wagners Plädoyer aus.<sup>214</sup> Ein Brief würde dank

56

<sup>&</sup>lt;sup>212</sup> Der von Wagner benutzte Begriff "soldes" oder "soldes lettres" konnte nicht eindeutig übersetzt werden. Der Begriff ist im PTT-Bereich unbekannt (Quelle: Mitarbeiterinnen der PTT-Archiv, Köniz). In Zürich beförderte die Rohrpost Telegramme und Eil- und dringliche Briefe (vgl. auch hier Kap. 4).

<sup>&</sup>lt;sup>213</sup> Brief des Bureaus des ambulants an die Postdirektion von Lausanne, ca. 12. November 1924, Dossier *Rohrpostverbindung (Bau): Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof.* PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0102.

<sup>&</sup>lt;sup>214</sup> Brief von Charles Rochat an die Oberpostdirektion, 13. Dezember 1924, Dossier *Rohrpostverbindung:* Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0103.

der Rohrpost tatsächlich in nur drei Minuten vom Hôtel des Postes zum Bahnhof gelangen – "[i]I faut cependant tenir compte du fait que le contenu d'une dépèche actuelle ne pourra généralement pas être compris dans une seule expédition par tube"; die Übermittlung durch Rohrpost würde tatsächlich praktisch kontinuierlich sein – aber "nous devons convenir qu'il ne s'agit pas d'une nécessité absolue". Die Personaleinsparungen wurden mit zwei Mitarbeitern auch als ziemlich begrenzt eingeschätzt.

Rochat schloss seinen Brief mit einer Anmerkung über seine Teilnahme an einer "démonstration" der Firma Mix & Genest in Bern. An diesem Anlass, an dem er unter anderem auch eine Vorführung der Beförderung mittels Rohrpost miterleben durfte, hatte der Kreispostdirektor von keinen Anlagen mit Rohren größeren Durchmessers erfahren. "Ce n'est cependant qu'à la condition de pouvoir transporter de tels [= gros, RD] objets, tout au moins dans leur majorité, que des tubes pneumatiques rendraient de réels service." Der Hauptgedanke Rochats verknüpfte sich mit Wagners Bericht, der als Anhang mitgeschickt wurde: In Lausanne würde man lieber auf die Anlage verzichten, als ein ungenügendes "appareil" zu bekommen.

Alles oder nichts, lautete die Devise der Kreispostdirektion und damit genau das Gegenteil von dem, was das Zitat Schwaighofers im Brief von Alois Muri besagte: gezielt, spezifisch, ergänzend.

## 3.3 Mitbenutzen. Ein Reisebericht

Beim von Rochat erwähnten Anlass handelt es sich vermutlich um die Konferenz des Oberingenieurs von Mix & Genest, Carl Beckmann, der am 8. Dezember 1924 auf Einladung der Schweizerischen Postverwaltung in Bern einen Vortrag gehalten hatte. Die Konferenz war ein auf Schweizer Boden geknüpfter Knoten eines engen diskursiven Geflechtes, das sich während der zwei korrespondenz- und reisefreudigen Jahre 1924/1925, im Rahmen von Besichtigungen und informellen Gesprächen, durch Austausch wissenschaftlicher Artikel, Gutachten und Berichte entwickelte. Für die Beamten der Schweizerischen Postverwaltung handelte es sich großenteils um eine europäische Pilgerfahrt, deren Koordinaten in den Geschäftskontrollen der Post- und Telegrafenverwaltung zu verfolgen sind. <sup>215</sup> Das Geflecht, das im Folgenden aus diesen stichwortartigen Quellen rekonstruiert werden soll, hat ausgeleierte Ränder. Die fehlende Schärfe ist nicht nur den spärlichen Quellen, sondern auch der Vielzahl der bei diesen Reisen produktiv verflochtenen Ziele zuzuschreiben. Das Hauptanliegen der schweizerischen Verwaltung dürfte das Sammeln von möglichst viel Information, inklusive Erfahrungen aus erster Hand über den neuesten Stand der Fördertechnik für den Post-, Telegrafen- und Telefonbetriebs, gewesen

57

<sup>&</sup>lt;sup>215</sup> Im Folgenden werden die einzelnen Einträge aus diesen Geschäftskontrollen kursiv zitiert. Es wurden nur kleine Anpassungen mit Blick auf die Lesbarkeit vorgenommen. Quellen: *Geschäftskontrolle der Postverwaltung*, 1879–1935. PTT-Archiv, P-00 A 0001 bis P-00 A 0207; *Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion*, 1858–1932. PTT-Archiv, T-00 A 0001.

sein. Als Herausforderungen in diesem Bereich standen nicht nur die projektierten Stadtrohrposten in Lausanne, Genève und Zürich auf der Agenda der Schweizerischen Postverwaltung; eine noch prominentere Stelle belegte das Projekt des neuen Dienstgebäudes für Post, Zoll und Bundesbahnen beim Zürcher Hauptbahnhof, die Sihlpost. Die Verflechtung beider Anliegen blieb nicht ohne Konsequenzen: Die Stadtrohrpost wurde dadurch stets als spezifisches Glied innerhalb umfassenderer Betriebsabläufe studiert und an den noch übrig gebliebenen Unterschieden zwischen Außen- und Innenanlagen weiter geschliffen (vgl. §2.4). Indem die Stadtrohrpost sich in diesem Rahmen einen eigenen Zwischenraum erkämpfen musste, war ihr Weg als Alleingängerin – als allumfassendes Transportmittel, wie es sich Wagner und die Lausanner Kreispostdirektion wünschten (vgl. §3.2) – grundsätzlich ausgeschlossen.

Das Projekt neues Sihlpost-Gebäude wurde zum Gravitationszentrum innerhalb der Postverwaltung, weil es von Anfang an seine lokale Bedeutung aufgab: "Die Organisations- und Baufragen, die hier aufgeworfen und zu lösen sind, bilden wohl das bedeutendste und weittragendste derartige Problem, vor das die schweizerische Postverwaltung bisher gestellt war und wahrscheinlich für lange Zeit gestellt sein wird." <sup>216</sup> Tatsächlich bekam Zürich ein Postgebäude, das durch seine moderne Fördertechnik zu einem Musterschüler im Bereich der Postbetriebsmechanik wurde und sich sogar ein eigenes Kapitel in Schwaighofers Referenzwerk *Postbetriebsmechanik* ergatterte. <sup>217</sup>

Das damalige Zürcher Hauptpost- und Haupttelegrafengebäude am Stadthausquai 15, für dessen Entwurf sich Architekt E. Schmid-Kerez von "Palastbauten der toscanischen Frührenaissance", insbesondere "Profanbauten Michelozzo's, Benedetto da Majano's und Cronaca's", hatte inspirieren lassen, erfuhr aufgrund der stark wachsenden Raumbedürfnisse der Postverwaltung schon während des Baus (1894/1895) viele Vergrößerungen. <sup>218</sup> Insbesondere die rasante Entwicklung des Postcheckamtes gleich nach seiner Einführung (1906) verursachte immer wieder Raumrochaden innerhalb und außerhalb des Hauptgebäudes. Zwischen 1906 und 1924 stieg die Anzahl der Kontoinhaber von 810 auf 11'326, die Anzahl der Buchungen von 494'102 auf 8'460'587, die damit involvierten Arbeitskräfte von 12 auf 98 – die Fläche der belegten Räumlichkeiten von 90 auf 494 m2.<sup>219</sup>

Der zunehmende Platzmangel in den Zürcher Poststellen hatte sich in den letzten Jahren zu einer echten "Kalamität" entwickelt.<sup>220</sup> Bisher hatte man sich immer wieder mit der Abtrennung einzelner Dienste beholfen, die dann "mietweise und zerstreut in mehr oder weniger geeigneten

Dundespian

<sup>&</sup>lt;sup>216</sup> Bundesblatt 37, 15. September 1926, 434.

<sup>&</sup>lt;sup>217</sup> Vgl. Schwaighofer 1930, 368–376: "§36. Mechanisierung des Postbetriebs in Zürich".

<sup>&</sup>lt;sup>218</sup> Vgl. SBZ 4. Januar 1895, 6. Zum definitivem Bau SBZ 16. August 1902, 70–72; 13. September 1902, 117–121.

<sup>&</sup>lt;sup>219</sup> Bundesblatt 37, 15. September 1926, 34.

<sup>&</sup>lt;sup>220</sup> Rüd 1928, 201.

Lokalen und Gebäuden" untergebracht wurden. Ein besonders schmerzhaftes Beispiel dafür bildete die Unterbringung des Briefversandbüros "über 1 km vom Bahnhof entfernt": Briefkastenleerung, Briefversand- und Briefumleitungsdienst – und somit drei Schritte eines einzigen Betriebslablaufs – waren seitdem zwischen Bahnhof und Hauptpost "in unwirtschaftlicher Weise zersplittert"; alle möglichen Gegenmaßnahmen waren um 1920 ausgeschöpft. Das Fass zum Überlaufen brachte die Entscheidung der Bundesbahnen, einige bisher der Postverwaltung vermietete Räumlichkeiten wieder zurückzunehmen, um die eigenen gesteigerten Bedürfnisse am Hauptbahnhof zu decken. Die Lösung des Raumproblems durch einen Neubau stellte sich schließlich als einzige sinnvolle Option für die Postverwaltung heraus.

als Studien und Abklärungen zur Erweiterung des Hauptbahnhofs genug vorangekommen waren, konnte man schließlich 1923 mit der Planung des neuen Dienstgebäudes an der Sihl beginnen. Neben den Architekten Gebrüder Bräm aus Zürich, die mit der Projektierung und der Bauleitung beauftragt wurden, standen hinter der räumlichen und betrieblichen Organisation des Sihlpost-Projektes insbesondere Dr. Walter Adolf von Salis, technischer Betriebsinspektor bei der Oberpostdirektion und "intellektuelle[r] Schöpfer" der Sihlpost-Mechanisierung, Oberpostdirektor Hans Moser und Kreispostdirektor Emil Rüd, beide als Leiter für die Ausarbeitung der Betriebsgestaltung, und schließlich Oberpostdirektor Reinhold Furrer. 221 Als externer Spezialist gehörte zudem Hermann Zollinger zu dieser Gruppe. Die Leistungen des Zürcher Ingenieurs – er hatte sein Büro an der Clausiusstraße 2 – und Chefs des Normalienbüros scheinen mehrere Projekte von der Verwaltung zur Mechanisierung des Postbetriebs beinhaltet zu haben (vgl. hier §2.2): 1. Okt. 1924. Dir. an Zollinger. Übertragen Untersuchungen und Begutachtungen techn. Betriebsvorgänge und rationelle Arbeitsweise der Post zu monatl. fr. 500 + Reiseentschädigung. 222 Die Oberpostdirektion hatte Zollinger die "technisch-wissenschaftlichen Untersuchungen und Leitung der Begutachtung Betriebsvorgänge bei der Postverwaltung inbezug auf rationelle Arbeitsweise" übergeben und ihm "Dr. A. von Salis" als "Mitarbeiter" zugeteilt. 223

1. Nov. 1924. H. an Zürich Zollinger, mit Berichten und Plänen betr. Beförderungsmittel bei ausländischen Verwaltungen. Aus Zollingers Bericht über die Mechanisierung ausländischer Verwaltungen, der am 3. November 1924 der Oberpostdirektion geschickt wurde, liegt heute einzig das Beilagenverzeichnis vor.<sup>224</sup> Darunter befinden sich Kataloge von Firmen, die sich auf den Bau unterschiedlicher Fördermittel ("2 Kataloge der Firma A. Stotz, Stuttgart", "Katalog der

<sup>&</sup>lt;sup>221</sup> "Das neue Sihlpost-Gebäude in Zürich", SBZ 28. März 1931, 149–150.

<sup>&</sup>lt;sup>222</sup> Geschäftskontrolle der Postverwaltung, PTT-Archiv, P-00 A PAA 0158.

<sup>&</sup>lt;sup>223</sup> Brief vom Reinhold Furrer, Oberpostdirektor an Hermann Zollinger, Zürich, 1. Oktober 1924, Dossier *Akten zur Organisation des Schweizer Postwesens etc.* PTT-Archiv, P-00 A\_PAA 00985.

<sup>&</sup>lt;sup>224</sup> Beilagenverzeichnis (ad Nr. 907.9.4). Hrn. Zollinger, Clausiusstrasse, Zürich, Dossier *Akten zur Organisation des Schweizer Postwesens etc.* PTT-Archiv, P-00 A PAA 00985.

Gebrüder Bühler in Uzwil", "Katalog der Siegerin-Goldman-Werke, Dresden") und insbesondere von Rohrpostanlagen spezialisiert hatten ("Katalog über Rohrpostanlagen von Carl Henrich, Elberfeld"); außerdem Berichte und Projekte aus dem Ausland über Rohrpostanlagen ("Berichtigungen Nr. 9-22 zur Beschreibung der Rohrpostanlagen in Berlin", "Pneumatic-Tube Postal Commission. Report of the Pneumatic-Tube Postal Commission. Washington 1914", "Post Office Engineering Department, London. ,Pneumatic Tubes', 1914") sowie elektrische Briefposten und Pakettransportanlagen ("Beschreibung der elektrischen Briefpost zwischen dem Hauptbahnhof und dem zentralen Briefpostamt in München", "Projekt einer Pakettransportanlage für den Posthaus-Neubau Französische Straße 9/12, Berlin. Plan von Unruh und Liebig, Leipzig"). Ein Blick auf diese Schriften sowie auf die im Beilagenverzeichnis erwähnten Fachartikel schafft Klarheit über die Konstellation von Zollingers Untersuchungen: Es ging um Angaben über mechanische und pneumatische Innen- sowie Außenanlagen, um Informationen über die Organisation neuer Dienstbauten sowie um die Erweiterung älterer Gebäude. In L'Union postale von 1921 ging es um die "Erweiterung des Hauptpostgebäudes in Stockholm", 225 im Archiv für Post- und Telegraphie vom 1920 standen die "Förderanlagen beim Postamt 4 (Hauptbahnhof) in Chemnitz" im Vordergrund; in einer älteren Ausgabe dieser Zeitschrift dürfte Zollinger an dem Artikel über "Die bauliche und wirtschaftliche Entwicklung der Rohrpost in den letzten 25 Jahren" interessiert gewesen sein, in dem der Berliner Baurat Kasten mehrere Bemerkungen zur Wirtschaftlichkeit der unterschiedlichen Rohrpost-Betriebssysteme und insbesondere der neuen "Rohrpostapparate mit selbsttätiger Anzeigevorrichtung und selbsttätiger Abstellung der Arbeitsluft" vorstellte. 226 Das Beilagenverzeichnis Zollingers erwähnt schließlich auch zahlreiche "Pläne" sowie einen Artikel über die drahtlose Telegrafenstation der Marconi-Gesellschaft, die in Genève den Bedürfnissen der bevorstehenden ersten Konferenz des Völkerbunds gerecht werden sollte (vgl. hier §2.1).<sup>227</sup>

Mehrere der in diesem Beilagenverzeichnis erwähnten ausländischen Einrichtungen wurden zu Etappen der postalischen Schweizer Pilgerfahrt um 1924/1925: "Speziell der [in der Sihlpost] vorgesehenen mechanischen Förderanlagen wegen haben einzelne Beamte der schweiz. Postverwaltung auch die Transport- und Sortiereinrichtungen bei Postämtern und privaten Betrieben in Deutschland, Schweden, Norwegen, England und Frankreich besichtigt."<sup>228</sup> Auch Gutachten ausländischer Experte wurden eingeholt, insbesondere von "Herr[n] Postdirektor Wennquist aus Göteborg", "Ingenieur Burty aus Paris" sowie vom erwähnten Berliner Oberbaurat Kasten. 14. Nov. 1924. H. an München. K.P.D. Rüd u. Ing. Zollinger werden mech. Anlagen d. Hauptpostamts München besichtigen. D. 8 u. Ing. Zollinger. – 20. Nov. 1924.

<sup>&</sup>lt;sup>225</sup> L'Union Postale, Nr. 7, 1. Juli 1921.

<sup>&</sup>lt;sup>226</sup> Archiv für Post und Telegraphie 1920, Nr. 6.

<sup>&</sup>lt;sup>227</sup> Landbote Nr. 244, 16. Oktober 1920.

<sup>&</sup>lt;sup>228</sup> Rüd 1928, 201.

München, 15 A VIII 2. Sei bereit Delegation zu empfangen. – 21. Nov. 1924. Zürich, 26.3.83. Abreise nach München auf 25. Nov. festsetzen, Architekt Bräm Zch wünscht teilzunehmen. -22. Nov. 1924. Dir. an Postdept. Besichtigung Transportanlagen in München 25.-28. Nov. bewilligen. - 24. Nov. 1924. Dir. an München. Oberpostdir. Furrer wird mit Delegation am 26. Nov. in München eintreffen. 229 Der engste Austausch entwickelte sich zwischen der Schweizerischen Postverwaltung und der Münchner Postdirektion. Für die Novemberreise nach München hatten sich Ingenieur Zollinger und der Kreispostdirektor Emil Rüd sofort gemeldet; die Beteiligung von Oberpostdirektor Reinhold Furrer und vor allem von "Architekt Bräm" darf als gutes Indiz dafür gelten, dass der Schwerpunkt dieser Besichtigung auf dem Sihlpost-Projekt lag. Mit großer Freude erwartete man das Treffen mit "Prof. Dr. Schwaighofer". Seine Beiträge über die Mechanisierung des Postbetriebs standen hinter vielen Entscheidungen der Postverwaltung in Bezug auf das Sihlpost-Projekt. Schwaighofers Artikel über die neue Münchner Rohrpostanlage, der in der Schweizerischen Bauzeitung erschienen war, hatte hingegen die Aufmerksamkeit der Telegrafenverwaltung auf sich gezogen (vgl. §2.4). 2. Dez. 1924. Dir. an Prof. Schwaighofer, München. Dr. Salis wird am 7. Dezember in München vorsprechen. 3. Dez. 1924. Dir. an Postdept. Prof. Schwaighofer in München mit Begutachtung der techn. Anlage Sihlgebäude Zürich betrauen. 230 Die Geschäftsberichte der Postverwaltung verraten uns zwei weitere Details: Der technische Betriebsinspektor von Salis gehörte auch zur schweizerischen Delegation, und als Vortragender dürfte er sogar eine prominente Rolle gespielt haben; zweitens: Neben Kasten, Wennquist und Burty wurde auch Schwaighofer mit einem Gutachten zum Sihlpost-Gebäude betraut.

In der Zwischenzeit wurden in der Schweiz enge Kontakte mit Unternehmen geknüpft, die sich mit der Projektierung elektrischer und pneumatischer Anlagen beschäftigten. 22. Nov. 1924. H. an Zürich, A. Spiegel. Vortrag Direktor Beckmann in Bern am 1. Dez. abhalten, KPD Zch wird Zeitpunkt für Zch mitteilen. 231 Durch die Kontakte mit der Firma A. Spiegel in Zürich, der Schweizer Generalvertreterin von Mix & Genest (Berlin), hatte man einen Besuch des Oberingenieurs Carl Beckmann (vgl. hier oben) in Bern organisieren können, der das Interesse auch anderer als der Oberpostdirektion an den neuesten Fortschritten in der Fördertechnik geweckt hatte: 25. Nov. 1924. Zürich, A. Spiegel. Dir. Beckmann verständigt, dürfen Beamte SBB u. + Beamten eingeladen werden? – 25. Nov. 1924. [...] Vortrag Dir. Beckmann auf 5. Dez. verschieben. – 27. Nov. 1924. Zürich, A. Spiegel. Vortrag Dir. Beckmann in Bern am 8. Dezember abhalten, für Projektionsapparat sorgen. – 4. Dez. 1924. H. an Abt. OPD + OTD, Bern KPD + KTD. Einladung zur Teilnahme Vortrag Dir. Beckmann. 232

<sup>&</sup>lt;sup>229</sup> Geschäftskontrolle der Postverwaltung, PTT-Archiv, P-00 A PAA 0158.

<sup>&</sup>lt;sup>230</sup> Geschäftskontrolle der Postverwaltung, PTT-Archiv, P-00 A PAA 0158.

<sup>&</sup>lt;sup>231</sup> Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>232</sup> Ebd.

Die nächste Reise nach Deutschland war schon gebucht – das späteste Datum lautete April 1925 anlässlich der Eröffnung des Postmuseums in Nürnberg: 20. Dez. 1924. Dir. München Prof. Dr. Schwaighofer. Sendet Skizze betr. Münchner Paketpostellamt mit Einladung zu Eröffnung Postmuseum Nurnberg 1925. – 20. Dez. 1924. An München. Verdankung, Einladung wird angenommen. <sup>233</sup>

Noch vor Ende Jahr wurde bei der OPD der Bericht der Lausanner Kreispostdirektion zur Möglichkeit der Errichtung einer Rohrpostanlage für postalische Zwecke diskutiert (vgl. §3.2). Neben internen Berichten und Studien standen auch die während der Auslandsreisen gesammelten Erfahrungen, die Gespräche mit Schwaighofer und der Berner Vortrag von Carl Beckmann für die nähere Prüfung der Angelegenheit zur Debatte. Am 23. Dezember 1924 teilte das Bauinspektorat der OPD der Technischen Abteilung der OTD seine Entscheidung mit: "Rohrposten zwischen Hauptpost und Bahnhofpost" würden "wegen des verhältnismäßig geringen Rohrdurchmessers für die Postverwaltung wenig Interesse" bieten; "solche Anlagen in Genf und Lausanne" seien "in postdienstlicher Beziehung jedenfalls nicht wirtschaftlich"; die Postverwaltung wollte in beiden Städten auf die Anlegung eigener Rohrposten verzichten. Der Graben zwischen dem Hôtel des Postes und dem Bahnhof in Lausanne würde daher ein einziges Rohr empfangen.<sup>234</sup>

Ein einziges, enges Rohr war also der kleinste gemeinsame Nenner zwischen den beiden Verwaltungen. Die OPD wünschte sich lediglich eine "Mitbenützung der für die Telegrammbeförderung zu erstellenden Rohrposten für die Beförderung von Eilpostsendungen". <sup>235</sup> Die genauen Konturen dieser Mitbenutzung würde man noch besprechen müssen. Zu einem ähnlichen Schluss war die Oberpostdirektion auch im Fall von Zürich gekommen. Am 12. Januar 1925 teilte Oberpostdirektor Furrer der Firma A. Spiegel in Zürich mit, dass die Einrichtung von "Postzwecken dienenden Rohrposten" in den Schweizer Städten "wegen des durch die Technik bedingten verhältnismäßig geringen Rohrdurchmessers vorläufig wenigstens" nicht wirtschaftlich sei. <sup>236</sup>

Diese Entscheidung wurde in Lausanne nicht überall mit Gelassenheit aufgenommen. Aus dem Briefzustellamt Bahnhof kam eine enttäuschte, aber immerhin verhaltene Reaktion: Das Desinteresse der Postverwaltung an der Lausanner Angelegenheit basiere ausschließlich auf finanziellen Gründen und werde sich in Zukunft nicht nur technisch, sondern gerade wirtschaftlich als ein Fehler herausstellen. Groß war aber die Enttäuschung beim Chef des

<sup>&</sup>lt;sup>233</sup> Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>234</sup> Brief vom Bauinspektorat der Oberpostdirektion, gez. Allgäuer, an die Technische Abteilung der Obertelegrafendirektion, 23. Dezember 1925, Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof.* PTT-Archiv, P-02 A P-02 A 0103.

<sup>&</sup>lt;sup>235</sup> Ebd

<sup>&</sup>lt;sup>236</sup> Brief von Oberpostdirektor Furrer an die Firma A. Spiegel, Zürich, 12. Januar 1925, Dossier *Rohrpost-verbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof.* PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0103.

Briefversands im Bahnhof, Herr Wagner. In einem ersten Brief vom 6. März 1925 listete er nochmals alle Verbesserungen auf, die der Verzicht der "Direction générale 'des postes" – man beachte die Anführungszeichen - auf eine für Postzwecke geeignete Rohrpost nun verunmögliche. 237 Am 18. Mai 1925 doppelte er mit einem polemischen Brief an die Oberpostdirektion nach: <sup>238</sup> Bevor die konkreten Anpassungen in der räumlichen Dienstorganisation besprochen würden, welche dank der neuen Rohrpostanlage zum Vorteil der Post seien, so Wagner, solle man einige Fragen a priori angehen: "celle de la situation respective des postes et des T.T. devant l'autorité centrale"; "[e]nvisage-t-on la guestion "Economies" de frais d'exploitation et d'agents de la même manière aux T.T. qu'à la Poste?", "[e]ntend-on par le moyen du tube pneumatique T réaliser une réelle et durable économie de locaux et de personnell?" Ziemlich explizit beschuldigte Wagner die OPD der Diskriminierung des Postdienstes gegenüber der Telegramm- und Telefondienste; es bestehe keine echte Zusammenarbeit zwischen diesen drei Bereichen – "déjà réunis nominalement sous le même Directeur général et qui collaborent en somme moins ensemble que le CFF et la poste". Was die frei gewordenen Räumlichkeiten des Bahnhofs nach Inbetriebsetzung der Rohrpost betreffe: Es müsse wohl allen einleuchten, dass diese an die Post gehen sollten. Es gehe zum Beispiel um die mehr als nötige Einrichtung eines geeigneten Schalters für die Zustellung von Zeitungen und weiteren Drucksachen, um die wirtschaftliche Zusammenlegung bestimmter Dienste sowie um die Verlegung einiger Schalter in besser beleuchtete Räumlichkeiten.

Die Antwort der Kreistelegrafendirektion am 2. Juni fiel ernüchternd aus: "opposé au projet".<sup>239</sup> Die Kreispostdirektion in Lausanne hakte am 24. Juni nach: "[L]a place devenant disponible par la suppression des appareils télégraphiques à Lausanne 11 gare doit être sans hésitation possible utilisée pour une meilleure répartition des locaux."<sup>240</sup> Die Zeit drängte, die Reorganisationsarbeiten seien vor der Rohrpostlegung zu erledigen. Das Inspectorat générale des Postes empfahl eine Prüfung des Anliegens vor Ort. Das sommerliche Treffen am 13. Juli dürfte aber nicht die gewünschten Ergebnisse gebracht haben: In einem Brief der Kreispostdirektion im Oktober war von nach dem Treffen vorgeschlagenen, aber von der OTD verweigerten Änderungen die Rede.<sup>241</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>237</sup> Brief von H. Wagner, Lausanne Gare Expédition des lettres, an die Kreispostdirektion, Lausanne, 6. März 1925, Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A\_0103

<sup>&</sup>lt;sup>238</sup> Brief von H. Wagner, Lausanne Gare Expédition des lettres, an die Kreispostdirektion, Lausanne, 18. Mai 1925, Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof*. PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A\_0103

<sup>&</sup>lt;sup>239</sup> Brief der Kreistelegrafendirektion Lausanne an Lausanne-Gare, 2. Juni 1925. Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>240</sup> Brief der Kreispostdirektion Lausanne an die Oberpostdirektion, 24. Juni 1925. Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>241</sup> Brief des Bauinspektorats an die Kreispostdirektion, Lausanne, 17. Juli 1925. Ebd.; Brief der Kreispostdirektion, Lausanne an die Oberpostdirektion, 26. Oktober 1925. Ebd.

Inzwischen war bei der Postverwaltung das Studium der Mechanisierung des Postbetriebs weitergetrieben worden. 27. März 1925. Dir. an München, Prof. Schwaighofer. Mechanische Transportanlagen, verdanken Sonderabdruck "Mechanisierung des Postbetriebes". – 28. März 1925. Wag. an München, Bayr. Ind.- u. Gewerbeblatt. 6 Expl. Sonderabdruck "Mechanisierung der Postbetriebs" senden. 242 Hans Schwaighofers in den Geschäftskontrollen erwähnter Artikel, "Mechanisierung des Postbetriebs", war am 15. März 1925 veröffentlicht und vom Autor als eine bearbeitete Wiedergabe und Vertiefung jenes Beitrags beschrieben worden, den er am 10. Dezember 1924 im Rahmen einer Vortragsreihe "über bedeutsame Probleme" bei der "Einführung maschineller Arbeitsmethoden in den größeren Postämtern Bayerns" gehalten hatte.<sup>243</sup> Schwaighofer fokussierte darin zunächst auf die wenigen europäischen Beispiele, bei denen ein "geschlossene [sic!] Mechanisierungssystem, d. h. strenge Aufeinanderfolgen im maschinellen Vollzug der Beförderungen unter Beschränkung des Handbetriebs auf ein Mindestmaß" in Betrieb waren;<sup>244</sup> es folgte die Beschreibung einiger "Sonderbeispiele aus der Postpraxis Bayern". Während bei mehreren großen Postämtern einzelne Transportelemente nur als "untergeordnete Zwischenfügungen" arbeiteten, waren die Postämter von Stockholm, Göteborg und Oslo Beispiele umfassend mechanisierter Betriebe: Schwaighofer beschrieb den ununterbrochenen Weg der Briefe, die in den "Einwurfsschlitz" beim Eingang des Postamtes gesteckt wurden, dann "in Körbe oder sonstige Sammelbehälter" fielen, um später auf einem "endlose[n] Band" [...] "durch die Wendelrutsche (C) in den Behälter (D) des Briefförderaufzugs" zu gelangen, der "in bestimmten Zeiträumen automatisch seinen Inhalt in den Sammelkorb (E) des Versandbüros abgibt". Die Schweizerische Postverwaltung war von Schwaighofers Briefen und Paketen fasziniert, die ungestört durch Verteilturbinen strömten, in Elektroposten und Schaukelförderer sprangen, über Brett-Transporteure flossen und mit Entleerwagen in Briefsortiergestellen landeten. So etwas hätte man doch gern im Sihlpost-Gebäude gebaut! Die erste Aufgabe von Dr. Adolf von Salis war durch die ersten Zeilen von Schwaighofer Beitrag bereits bestimmt: Er würde in die Fußstapfen des Münchner Ingenieurs treten, genau wie er "eine Dienstreise nach Schweden und Norwegen" unternehmen und diese gleich erweitern würde. 9. April 1925. Aufs. an 8. Adressen. Studium maschineller Einrichtungen für Postbetrieb dch Dr. v. Salis bewilligen. D. Dr. v. Salis. – 24. April 1925. London, Dr. v. Salis. Mitteilungen betr. Einrichtungen in Paris u. London. – 30. April 1925. München, 15. A VIII. 2. Dr. v. Salis soll sich beim Staatssekretär melden u. Ankunft mitteilen. – 2. Mai 1925. Nordsee, Dr. v. Salis. Mitteilungen aus London, fahre nach Gotheburg, Oslo u. Stockholm.<sup>245</sup>

<sup>242</sup> Geschäftskontrolle der Postverwaltung, PTT-Archiv, P-00 A PAA 0162.

<sup>&</sup>lt;sup>243</sup> Vgl. Schwaighofer 1925.

<sup>&</sup>lt;sup>244</sup> Ebd, 21ff.

<sup>&</sup>lt;sup>245</sup> Geschäftskontrolle der Postverwaltung 1925, PTT-Archiv, P-00 A PAA 0162.

Gegen Ende Mai 1925 hielt auch die Geschäftskontrolle der Telegrafendirektion einige relevante Bewegungen ihrer Beamten und Techniker im Ausland fest. Während Sektionschef Albert Möckli in einer Studienreise beim General Post Office in London gemeldet wurde, waren Betriebsinspektor Gottlieb Keller und Ingenieur Alois Häusler in München und Berlin unterwegs. 22. Mai Dr. Craemer Berlin, Studienreise der Herren Keller und Häusler nach München und Berlin. – 6. Juni 1925. Dept. Studienreise Sekt. Chef Möckli General Post Office London. – 10. Juni. Dept. Studienreise Keller, Häusler. 246

Die Wege der OPD und der OTD kreuzten sich schließlich in München, bei Hans Schwaighofer und anlässlich der Deutschen Verkehrsausstellung (1. Juni – 12. Oktober 1925).<sup>247</sup> 3. Juni 1925. München, Dr. Schwaighofer. Stehe vom 20.VI.- Ende Juli HH. v. Salis u. Häusler zur Verfügung anlässlich Verkehrsausstellung. – 5. Juni 1925. Zürich, A. Spiegel. Einladung Ausstellung Rohru. Seilpostanlagen Mix & Genest Berlin an Verkehrsausstellung München besichtigen.<sup>248</sup> Die Verkehrsausstellung sollte "der Welt den Stand und die Fortschritte des deutschen Verkehrswesens" zeigen und insbesondere, "wie weit es der Menschengeist vermocht hat, Raum und Zeit zu überwinden". 249 Die Ausstellung besticht durch ihren "Umfang", aber insbesondere durch die Organisation dieser "Fülle". Sie verstand sich als "eine streng systematisch gegliederte Fachausstellung", die nicht nur alle Verkehrsgebiete umfassen, sondern "de[n] Zusammenhang und die Beziehungen der verschiedenen Verkehrsgebiete vor Augen" führen sollte. Es ging nicht nur um die Visualisierung einzelner neuer Maschinen und Apparate, sondern um die Veranschaulichung, genauer: die Exemplifizierung einer bestimmten Strategie, verschiedene technische Systeme miteinander zu kombinieren. Um die reibungslosen Anschlüsse zwischen einzelnen Verkehrsmitteln und schlussendlich auch zwischen Verkehrstechnologien sollte es gehen: Es sollte fließen, und zwar modern, rationell, kontinuierlich. Die Organisation der Ausstellung entsprach genau den Kriterien, welche laut Fachartikeln zu einem wirtschaftlichen Betrieb gehörten: "Gute sachliche Linienführung, passende zweckmäßige Aufstellung der Gegenstände, einwandfreie Beleuchtung, einfache Farbe der Wandflächen und gute, lesbare Beschriftung wahren den technischen Charakter der Ausstellung in einem künstlerisch geschmackvollen Rahmen." Unter Kunst verstand man hier selbstverständlich diejenige der neuen funktionellen Prozessarchitekturen (vgl. §2.2) und nicht diejenige der alten repräsentativen Gebäude im Renaissancestil (vgl. hier oben). Eine der lehrreichsten Abteilungen der Ausstellung" war ein "Musterpostamt in vollem Betrieb":<sup>250</sup> "das", "das

<sup>&</sup>lt;sup>246</sup> Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion, PTT-Archiv, T-00 A\_0001, 1925. I.

<sup>&</sup>lt;sup>247</sup> Vgl. SBZ 18. Juli 1925, 38–39; 25. Juli 1925, 49.

<sup>&</sup>lt;sup>248</sup> Geschäftskontrolle der Postverwaltung, PTT-Archiv, P-00 A PAA 0162.

<sup>&</sup>lt;sup>249</sup> SBZ 18. Juli 1925, 38.

<sup>&</sup>lt;sup>250</sup> SBZ 25. Juli 1925, 49.

Briefsortiergeschäft mit den besondern Einrichtungen, die neuesten Stempelmaschinen, die Rohrpost usw." sowie die "neuesten Mechanisierungsanlagen für den Postbetrieb, ein in sich geschlossenes und ineinandergreifendes System von Förderanlagen aller Art, mit Güterförderer, Gelenktransporteuren, Paket- und Briefbeutelrutschen, Kreistransporteuren, Hängebahnen, Elektroposten, Verteilerringe usw. [...] Auch Hausrohrposten und die Post in den Eisenbahnzügen, sowie die Luftpost werden gezeigt." In den Hallen, die der Telegrafie und Telefonie gewidmet waren, stachen hingegen die Radiotechnik sowie der automatische Telefonbetrieb hervor; Besucher der Ausstellung konnten ein Gespräch "zwischen zwei Abonnenten ohne menschliche Tätigkeit" sogar direkt miterleben.

Die Verkehrsausstellung erwies sich für die Techniker und Beamten der Postverwaltung, die sich mit dem Sihlpost-Gebäude beschäftigten, als sehr hilfreich. Sie hatten die Kontakte mit Schwaighofer verstärkt und von dessen Expertise profitiert. Weitere Besuche nach München wurden eifrig organisiert. 13. Aug. 1925. Bi. an München. HH. Insp. Moser, Dr. v. Salis + K.P.D. Rüd Besuch Postämter München Hauptbhof gestatten. – 13. Aug. 1925. Bi. an Personalamt. Für Besuch Verkehrsausstellung München deh HH. Moser, v. Salis, Rüd etc. Taggeld fr. 35.-bew. – 31. Aug. 1925. H. an München. HH. Adj. Furrer, Salis, Huber u. Müller Besichtigung Postämter München gestatten.<sup>251</sup>

Stadtrohrposten spielten offenbar weder in den Hallen über Telegrafie und Telefonie noch bei den Modellen und Plänen von Eisenbahn- und Straßenbahnanlagen, von Erweiterungen der Altstadt und "Citybuildung" der Sektion "Verkehr im Städtebau" eine große Rolle – wenn überhaupt eine. <sup>252</sup> München war dem Ingenieur der OTD, Gottlieb Keller, trotzdem einen Besuch wert. Er hatte den Betrieb der modernen Stadtrohrpost aus erster Hand erfahren und sich mit Hans Schwaighofer, dem Mann, der hinter dieser neuen Anlage stand, persönlich ausgetauscht. 13. Juni 1925 Schwaighofer München. Besuchsanzeige Keller, Häusler, 22.6. – 15. Juni 1925 A. Spiegel Zürich. Herr Häusler wünscht die Fabrikanlage von Berlin zu besichtigen.<sup>253</sup> Im Auftrag der OTD sollte Keller die Telegrafenämter von München und Berlin besuchen, "um die mit der Fernrohrpostanlagen zusammenhängende Einführung von Betriebsorganisation, Anwendung der Tonfrequenztelegraphie und andere den Telegraphendienst berührende Fragen zu studieren". 254 Unter den relevantesten Beobachtungen zum Bestell-, Annahme- und Zustellungsdienst beider Städte zählten die gering gehaltene Ausdehnung der Bestellbezirke um die einzelnen Rohrpoststationen, der bescheidene Erfolg der telefonischen Übermittlung von Telegrammen und die Tendenz, die Rohrpost "nur noch auf kurze Strecken von 1-2

<sup>&</sup>lt;sup>251</sup> Geschäftskontrolle der Postverwaltung, PTT-Archiv, P-00 A PAA 0162.

<sup>&</sup>lt;sup>252</sup> SBZ 25. Juli 1925, 49.

<sup>&</sup>lt;sup>253</sup> Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion, PTT-Archiv, T-00 A\_0001, 1925, I.

<sup>&</sup>lt;sup>254</sup> Reisebericht. G. Keller an die Obertelegrafendirektion, 7. August 1925. Dossier *Bericht über eine Dienstreise zu den Telegrafenämtern Berlin und München*, 1925. T-00 A 3903. PTT-Archiv.

Kilometer[n]" zu benutzen: Die "entfernter gelegenen Aemter" übermittelten "ihre Telegramme auf dem Drahtwege".

Ob einige dieser erst in einem auf den 7. August datierten Bericht enthaltenen Informationen sowie weitere informelle Angaben bereits während Kellers Reise zur Telegrafenverwaltung übermittelt wurden? 18. Juli 1925. Dept. Vergebung Rohrpostanlage Genève, Lausanne, Zürich an Mix & Genest. 25. Juli 1925. Bestellung: Stadtrohrpostanlage Lausanne. 255 Noch bevor Keller in die Schweiz zurückkam, bewilligte das Post- und Eisenbahndepartement die Vergebung der Rohrpostanlagen von Lausanne, Genève und Zürich an A. Spiegel, Generalvertretung in Zürich für die Firma Mix & Genest, die sich unter anderem gerade mit der Münchner Anlage beschäftigt hatte.<sup>256</sup> Dem Dossier vom 18. Juli wurden die detaillierten Kostenvoranschläge und die Leitlinien der drei Projekte beigelegt. In Genève sollte die Anlage demgemäß zunächst das Haupttelegrafenamt Stand, die Filiale Mont Blanc und das Völkerbundgebäude verbinden (vgl. Kap. 2) und ein Jahr später auch den Bahnhof Cornavin und die Filiale Rive erreichen. Von der neuen Anlage erwartete man Einsparungen beim Personal und eine deutliche Verbesserung des Dienstes. Der Genfer "citoyen" vom Journal de Genève würde sich nicht mehr über die "20–30 Minuten Stillager" [sic]<sup>257</sup> für die in den Filialen abgegebenen Telegramme beschweren müssen (vgl. §2.3). Auch beim Völkerbund würde man dank der Rohrpost rationeller und sparsamer arbeiten können. Die Alternative einer telegrafischen Übermittlung bis zum Haupttelegrafenamt war wegen der Länge von Telegrammen bereits verworfen worden. Man beabsichtigte zudem, die Rohrpost zur Dezentralisierung des Bestelldienstes zu verwenden; vier Botendienste beim Haupttelegrafenamt könnte man dadurch einsparen.

In Lausanne sollte die Rohrpostanlage nicht nur die im Bahnhof abgegebenen Telegramme zum höher gelegenen Haupttelegrafenamt befördern, sondern auch Telegramme und Eilbriefe in die tiefer gelegenen Stadtteile und nach Ouchy in Gegenrichtung schicken; diese würden von einer Austragung vom Bahnhof aus besonders profitieren.

Die Zürcher Rohrpostanlage schließlich würde eine viel raschere Beförderung der jährlich 180'000 Telegramme ermöglichen; dies wurde bislang durch Boten oder telegrafische Übermittlung zwischen Hauptbahnhof und Haupttelegrafenbüro in unbefriedigender Weise erledigt. Wie in Lausanne war auch in Zürich eine pneumatische Beförderung aller Telegramme geplant; deren Zustellung vom Bahnhof aus würde sich als günstig erweisen.<sup>258</sup>

<sup>&</sup>lt;sup>255</sup> Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion, PTT-Archiv, T-00 A\_0001, 1925, I.

<sup>&</sup>lt;sup>256</sup> Brief der Obertelegrafendirektion an das Post- und Eisenbahndepartement, Bern, 18. Juli 1925. Dossier *Bau der Fernrohrpostanlagen Zürich, Lausanne, Genf / Genève, Offerten*, 1925, PTT-Archiv, T-00 A 3956.

<sup>&</sup>lt;sup>257</sup> Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>258</sup> Ebd.

In allen drei Fällen zeichneten die Kostenvoranschläge ein schönes Plus; in allen drei Städten konnte man sich auf verbesserte Dienste freuen. Das Monogramm "M." stand unter dem Datum des an das Post- und Eisenbahndepartement adressierten Dossiers: Alois Muri hatte das Projekt für die ersten Schweizer Stadtrohrposten schließlich durchgebracht.

Vor dem Abschied aus der Romandie sei hier noch ein Blick nach Lausanne geworfen. Die Arbeiten für die Rohrpostanlage zwischen St. François und dem Bahnhof waren bereits im vollen Gange, als ein Brief der Waadtländer Industrie- und Handelskammer die hiesige Kreispostdirektion erreichte: <sup>259</sup> "[Un] ancien fonctionnaire postal", dessen Chef bereits vor mehreren Jahren erfolglos die Idee einer Rohrpost für die Übermittlung postalischer Gegenstände vorgeschlagen hatte, habe der Handelskammer bezüglich des im Bau stehenden "tube pneumatique" geschrieben. Jetzt, da der Weg des "Petit Chêne" für das Projekt der OTD offen war – so der alte Postbeamte – gebe es eine besonders günstige Gelegenheit für die Verlegung eines zweiten, breiteren Rohres für den Postdienst. Ob hinter dem "alten Postbeamten" eigentlich noch Herr Wagner stand? Sicher stand er hinter dem waghalsigsten Akt der Lausanner Rohrverlegung: "Nous devons à regret porter à votre connaissance", so die Kreistelegrafendirektion, "que cet après midi, vers 14 heures, un agent postal de Lausanne-Gare qui, – d'après la description de notre mécanicien M. Chavan doit être M. Wagner chef du bureau –, lui aurait dit que les travaux en cours devaient être arrêtés et qu'il allait téléphoner à Berne. "<sup>260</sup> Ein Störungsmanöver, Wagners letzter Protest.

<sup>&</sup>lt;sup>259</sup> Brief von E. Faillettaz, Präsident der Chambre Vaudoise du Commerce et de l'Industrie, an die Kreispostdirektion Lausanne, 13. August 1925. Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof.* PTT-Archiv, P-02 A\_P-02 A 0103.

<sup>&</sup>lt;sup>260</sup> Brief der Kreistelegrafendirektion Lausanne an die Kreispostdirektion Lausanne, 16. November 1925, Dossier *Rohrpostverbindung: Lausanne 1 – Lausanne Bahnhof*. PTT-Archiv, P-02 A P-02 A 0103.

Kapitel 4

Zürich. *Hauptbahnhof–Haupttelegrafenamt*–Banken (1925–1927)

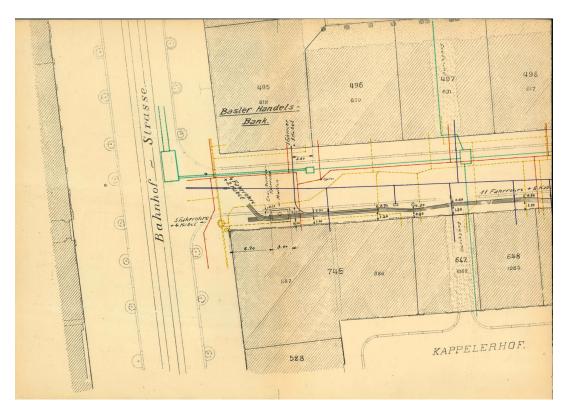


Bild 8. "Stadtrohrpostanlage Zürich. Strecke Kappelergasse" (Auszug aus dem Situationsplan).<sup>261</sup>

Die Grabarbeiten in Lausanne, Zürich und Genève hatten bereits angefangen oder standen kurz bevor. Hält man sich an das offizielle Dossier der Obertelegrafendirektion über Projekte und Kostenvoranschläge vom 15. Juli 1925,<sup>262</sup> richtet sich die Aufmerksamkeit des eingangs dieser Arbeit angetroffenen kräftigen Mannes an der Ecke Bahnhofstraße/Kappelergasse (vgl. §1.1, Bild 1) vermutlich auf ein einziges glänzendes, neues Rohr. Ein Blick in die endgültigen Situationspläne für die Zürcher Rohrpostanlage bringt diese Annahme aber ins Wanken: "4 Fahrrohre + 2 Kabel" liest man im Bild 8 (vgl. hier oben); auch eine Verzweigung der Anlage zum Gebäude der Basler Handelsbank ist daraus zu entnehmen ("1 Fahrrohr + 1 Kabel"). Was war mit dem ursprünglichen Projekt der OTD genau passiert? (§4.1) In diesem Kapitel werden die

<sup>&</sup>lt;sup>261</sup> "Stadtrohrpostanlage Zürich. Strecke Kappelergasse. Situationsplan. Maßstab 1:200. Herbst 1925. Ausfertigung für das Bauwesen II der Stadt Zürich" In: *Akten des Bauvorstandes II*, 1926/1602. Stadtarchiv Zürich, V.G.c.33.

<sup>&</sup>lt;sup>262</sup> Brief der Obertelegrafendirektion an das Post- und Eisenbahndepartement, Bern, 18. Juli 1925. Dossier *Bau der Fernrohrpostanlagen Zürich, Lausanne, Genf / Genève, Offerten*, 1925, PTT-Archiv, T-00 A 3956.

mehr oder weniger kurzfristigen Änderungen und die endgültige Ausführung der städtischen Rohrpostprojekte unter die Lupe genommen. Welche Gründe standen hinter der Entscheidung, die Zürcher Stadtrohrpost mit einer ganzen Reihe von Privatanschlüssen zu versehen (§4.2)? Wie gestaltete sich die Verflechtung der Rohrpostrohre im bereits überbelegten städtischen Untergrund, und welche Konsequenzen hatte die unterirdische Konstellation für die Dynamiken, welche sich auf der Oberfläche abspielten (§4.4)? Leider vermittelt unsere Lupe jedoch nicht von sämtlichen Bereichen der Zürcher Rohrpost ein scharfes Bild: Der Haupteingang zur "geheimnisvollen Untergrundorganisation" wird großenteils entsprechend geheimnisvoll bleiben (§4.3).

### 4.1 Zores unter der Stadt

26. September 1925. Im Zürcher Stadtratssaal rumorte es. Nicht so laut, aber doch gleich eifrig wie an der unteren Bahnhofstraße, wo die Grabarbeiten für die Errichtung der Stadtrohrpostanlage zwischen Hauptbahnhof und Hauptpost in vollem Gang waren. Am 25. August hatte der Stadtrat das detaillierte Projekt der Telegrafendirektion über die Trasse der pneumatischen Anlage erhalten. <sup>263</sup> Die beigelegten Situationspläne waren unverzüglich zur Prüfung an die einzelnen industriellen Betriebe geschickt worden. Es eilte.

Die Überraschung war dementsprechend groß, als am 17. September drei neue Situationspläne auf dem Tisch des Stadtrates landeten. <sup>264</sup> Da man dem hiesigen Finanzplatz Privatanschlüsse an die Anlage anbieten wollte, ersuchte die Telegrafendirektion um eine Bewilligung für umfangreichere Grabarbeiten. Die abschließende Aufforderung dürfte die Überraschung des Stadtrates bis zur Irritation gesteigert haben: "Da wir, wie Ihnen bekannt ist, mit unsern Grabarbeiten bereits beim Rennweg angelangt sind, so ersuchen wir Sie höfl. um beförderlichste Behandlung dieser erweiterten Vorlage, damit unsere Arbeiten nicht zu lange unterbrochen werden müssen. Die Kreistelegrafendirektion IV."

Bereits am 20. August, noch vor der offiziellen Einreichung des ursprünglichen Projektes an den Zürcher Stadtrat, hatte die NZZ über die projizierte Rohrpostanlage informiert. Es würde sich nicht um eine "Rohrpost im eigentlichen Sinne des Wortes" handeln. Man sei vielmehr im Begriff, eine Einrichtung zu bauen, die "ausschließlich der Beförderung von Telegrammen und Eilbriefen zwischen Hauptbahnhof und Hauptpost dienen" würde. Klein, aber fein: Mit der Wahl einer modernen Anlage von der Firma Mix & Genest hatte sich die Stadt eines besonders leistungsfähigen Systems versichert. Dank der "selbsttätig arbeitende[n] Hochdrucks-,

70

<sup>&</sup>lt;sup>263</sup> Brief der Kreistelegrafendirektion Zürich an den Bauvorstand II der Stadt Zürich, 25. August 1925. *Bauvorstand II. Akten*, 1925, Nr. 1322, Stadtarchiv Zürich V.G.c.33.

<sup>&</sup>lt;sup>264</sup> Brief der Kreistelegrafendirektion an dem Bauwesen II der Stadt Zürich, 16. September 1925. *Bauvorstand II. Akten*, 1925, Nr. 1322, Stadtarchiv Zürich V.G.c.33.

<sup>&</sup>lt;sup>265</sup> NZZ Nr. 1297, 20. August 1925.

Empfangs- und Sendeapparate" für die automatische Ausschleusung könnten die Büchsen mit einem Abstand von nur 20 Sekunden versendet werden, womit ein fast kontinuierlicher Büchsenfluss möglich sei. Die Reise eines Telegrammes zwischen den zwei Telegrafenämtern werde dank dieser wertvollen Anlage von den aktuellen 5–6 Minuten Fahrradweg auf 5–6 Sekunden verringert.

Die Idee einer solchen Anlage sei in der Kreistelegrafendirektion bereits mehrmals diskutiert worden, erinnerte die NZZ; die Entwürfe seien aber offensichtlich, wie im Fall des Projektes von 1907 (vgl. § 2.4), gleich wieder in der Schublade verschwunden. Um 1924 schien sich endlich eine für das Projekt besonders günstige Konstellation gebildet zu haben. Die endgültige Entscheidung der SBB bezüglich der Erweiterungspläne für den Hauptbahnhof hatte Klarheit über die zukünftigen Räumlichkeiten am Bahnhofplatz geschaffen und ein schnelleres Vorankommen des Projektes Sihlpost ermöglicht (vgl. §3.3). <sup>266</sup> Die Entwicklungen in der Rohrposttechnik erlaubten zudem einen neuen Blick auf die Realisierbarkeit des Projektes. Man konnte insbesondere von einem reduzierteren Raumbedarf für die Maschinenräume, von einer erhöhten Betriebssicherheit und einer leichteren Bedienung der Apparate ausgehen (vgl. §2.4).

Am 5. November 1924 hatte das Telefonamt Zürich dem Bauwesen II mitgeteilt, die Telefonund Telegrafenverwaltung beabsichtige "gemeinsam mit der Postverwaltung" die Erstellung einer Rohrpostanlage zwischen dem Hauptpostgebäude und dem Bahnhof "bzw. dem neuen Postgebäude an der Sihl". <sup>267</sup> Es gehe um drei Rohre von "2 x 15 cm. und 1 x 7 cm. Durchmesser", die zuerst entlang des linken Limmatufers und dann entlang der Bahnhofstraße verlaufen würden, und zwar auf der – selbstverständlich noch verhandelbaren – Trasse "Hauptpostgebäude–Stadthausquai–Wühre–Weinplatz–Strehlgasse–Glockengasse–Münzplatz–Augustinergasse–Stollen Bahnhofstraße–Seidengasse–Lintheschergasse–Bahnhofplatz–Bahnhof Bahnhof–Gessnerallee–Neue Post". Die erste Fassung des Zürcher Projektes belegt somit die ursprüngliche Idee der Schweizerischen Post- und Telegrafenverwaltung in Bezug auf die Errichtung der Fernrohrpostanlagen (vgl. §3.1): einen gemeinsamen Graben und zwei getrennte Rohrpostlinien für die zwei Verwaltungen. Bei der postalischen Doppellinie war man von Wagners gewünschten 30–35 cm breiten Rohren selbstverständlich noch weit entfernt (vgl. §3.2); zwei Rohre von 15 cm Durchmesser hätten aber den Transport eines erheblichen Anteils der Postsendungen ermöglicht.

Allerdings stellte sich nach Prüfung des Projektes durch die betrieblichen Dienste eine Anpassung der ursprünglichen Führung tatsächlich als nötig heraus. Nicht nur musste sich die Stadt in letzter Zeit vermehrt mit den räumlichen Problemen des wachsenden oberirdischen

-

<sup>&</sup>lt;sup>266</sup> Val. Kurz 2008, 269–273.

<sup>&</sup>lt;sup>267</sup> Brief des Telefonbüros Zürich an den Bauvorstand II, 5. November 1924, Stadtarchiv Zürich V.G.c.33. *Bauvorstand II. Akten*, 1925, Nr. 60. Vgl. auch *Protokoll des Stadtrates von Zürich*, 23. April 1925, Nr. 542.

Verkehrs beschäftigen, der immer mehr Raum beanspruchte und neu organisiert werden musste. Auch im Untergrund nahm das Problem des Raummangels zu, nachdem in den letzten Jahrzehnten eine Reihe von Kabeln und Rohren die vorhandenen Schächte und Kanäle gefüllt hatte. Die sorgfältige Organisation des buchstäblichen "Zores" gestaltete sich nunmehr als eine echte Herausforderung.<sup>268</sup>

Eine Verlegung der Rohrpostrohre unter den engeren Gassen, so das städtische Gaswerk, wäre aufgrund der bestehenden Werkleitungen "auf fast unüberwindliche Hindernisse" gestoßen. 269 Man schlage deswegen eine Weiterführung der Trasse entlang der linken Ufermauer bis zur Bahnhofbrücke oder einen Weg rechts der Bahnhofstraße durch "Tiefenhöfe-Talstraße-Löwenstraße" vor. Die Wasserversorgung stimmte dem Gaswerk zu: Eine weitere Leitung sei in diesen Gassen "fast ein Ding der Unmöglichkeit", eine Trasse an die rechte Ufermauer des Schanzengrabens hingegen prüfenswert. Außerdem könnten nur Rohre aus einem "solide[n], wasserdichte[n] Material" die Anlage gegen allfällige Rohrbrüche an den Wasserleitungen schützen. 270 Das Elektrizitätswerk pflichtete dem Gaswerk und der Wasserversorgung grundsätzlich bei. Die ursprüngliche Trasse sei untauglich; speziell die Strehl-, Glocken- und Augustinergasse seien "schon voll gepfropft"; eine Führung am rechten Schanzengrabenufer sei aber ebenfalls unangebracht: Man würde die bereits an dieser Mauer angebrachten "Hoch- und Niederspannungskabelleitungen" nur mit hohen Kosten verlegen können.<sup>271</sup> Der neue Vorschlag des Elektrizitätswerks lautete: Verlängerung des bestehenden Telefonstollens unter der Bahnhofstraße bis zum Paradeplatz, mit anschließendem Einbau der Rohrpost. Den befürchteten größeren Störungen im städtischen Verkehr könnte man mit einer schrittweisen Organisation der Arbeit entgegnen. Diese Trasse sei schlicht die "möglichst direkte und kurze Führung".

Nach einem Treffen der Direktoren der industriellen Betriebe mit Herrn Staubli von der Kreisinspektion Zürich standen im Januar 1925 noch zwei Trassen als potenzielle Lösungen auf dem Papier:<sup>272</sup> die "möglichst direkte und kurze" entlang der Bahnhofstraße (Kappelergasse-Bahnhofstraße-Seidengasse-Lintheschergasse) und diejenige, die rechts der Bahnhofstraße bis zum neuen Postgebäude verlaufen würde (Tiefenhöfe-Bleicherweg-Talstraße-Löwenstraße).

<sup>&</sup>lt;sup>268</sup> Der Name der Zoreseisen – schmiedeeiserne Profile, die für die Herstellung eines Kanals zusammengeschraubt werden – stammt vom französischen Ingenieur Ferdinand Zorès, der sie bereits 1852 patentieren ließ (vgl. PTT 1952–1962, II, 927). Das wenig bekannte Wort mit jiddischem Ursprung "Zores" bedeutet aber "Not, Bedrängnis, Wirrwarr, Ärger" (*DWDS – Digitales Wörterbuch der Deutschen Sprache*, https://www.dwds.de/wb/Zores).

<sup>&</sup>lt;sup>269</sup> Brief des Gaswerks der Stadt Zürich an den Bauvorstand II der Stadt Zürich, 11. November 1924. *Bauvorstand II. Akten*, 1925, Nr. 60, Stadtarchiv Zürich V.G.c.33.

<sup>&</sup>lt;sup>270</sup> Brief der Wasserversorgung der Stadt Zürich an den Bauvorstand II der Stadt Zürich, 13. November 1924. Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>271</sup> Brief des Elektrizitätswerks der Stadt Zürich an den Bauvorstand II der Stadt Zürich, 20. November 1924. Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>272</sup> Brief des Bauwesens II der Stadt Zürich an die Kreistelegrafendirektion IV, 15. Januar 1925. Ebd.

Am 15. April kommunizierte die Kreistelegrafendirektion ihre Präferenz zugunsten der ersten Variante.<sup>273</sup> Am 23. April 1925 bewilligte der Stadtrat das Projekt und den Zeitpunkt von dessen Ausführung, und zwar "grundsätzlich": <sup>274</sup> Die definitive Genehmigung der für September projizierten Grabarbeiten würde das Bauvorstand II erst nach Eingabe genügend detaillierter Pläne erteilen.

Erst am 25. August, wenige Tage vor dem geplanten Baubeginn, erhielt der Stadtrat die sechs Situationspläne für die Legung der 6 Meter langen Fahrrohre unter den städtischen Trottoirs (vgl. Bild 7). 275 Zwischen der Kappelergasse und der Augustinergasse würde man sie in den alten Zoreskanal einschieben; zwischen der Augustinergasse und der Telefonzentrale Rennweg bevorzugte man den bestehenden Kabelstollen. Nach der Entscheidung der Oberpostdirektion, auf eigene Rohre zu verzichten und sich auf die Mitbenutzung der Anlage der OTD zu beschränken (vgl. §3.3), standen nicht mehr Rohre von "2 x 15 cm.", sondern solche von "von 65 mm." Durchmesser zur Diskussion. Der Eingabe des neuen und endlich detaillierten Projektes folgte eine zweite Runde von Überprüfungen seitens der industriellen Dienste. Sie verwiesen auf besonders große Gasleitungen bei einer Kreuzung, auf die nötige Verlegung eines Hydranten sowie auf die eher oberflächlicheren Hochspannungsleitungen, die einen tiefen Einbau der Rohrpostleitung erforderlich machten. Die städtische Straßenbahn erwartete Sorgfalt im **Umgang** Geleisen und Schächten, das Straßeninspektorat mit eine Wiederinstandsetzung und Anpassung der Straßenbeläge und Entwässerungsanlagen, das Tiefbauamt ein "sorgfältiges sattes Auspacken der Gräben mit Steinen". Nach Fertigstellung der Bauarbeiten, deren Kosten selbstverständlich zulasten der Kreistelegrafendirektion gehen würden, würde das Vermessungsamt schließlich eine genaue Kontrolle der Polygonpunkte vornehmen. 276

Genau in diesen Überprüfungsprozess platzte der unerwartete Brief der Kreistelegrafendirektion: <sup>277</sup> "Die zwischen den Banken mit unserer Verwaltung gepflogenen Unterhandlungen haben nun die Notwendigkeit des Anschlusses derselben an diese Rohrpostanlage gezeigt, wodurch für jede Bank eine direkte Verbindung mit der Hauptpost

<sup>&</sup>lt;sup>273</sup> Brief der Kreistelegrafendirektion Zürich an den Bauvorstand II der Stadt Zürich, 15. April 1925. *Bauvorstand II. Akten*, 1925, Nr. 525. Stadtarchiv Zürich V.G.c.33.

<sup>&</sup>lt;sup>274</sup> Protokoll des Stadtrates von Zürich, 23. April 1925, Nr. 542.

<sup>&</sup>lt;sup>275</sup> Brief der Kreistelegrafendirektion Zürich an den Bauvorstand II der Stadt Zürich, 25. August 1925. *Bauvorstand II. Akten*, 1925, Nr. 1322. Stadtarchiv Zürich V.G.c.33

<sup>&</sup>lt;sup>276</sup> Brief des Gaswerks an den Bauvorstand II, 26. August 1925; Brief der Städtischen Straßenbahn an den Bauvorstand II, 4. September 1925; Brief des Elektrizitätswerks an den Bauvorstand II, 1. September 1925; Brief des Straßeninspektorats an den Bauvorstand II, 7. September 1925. Brief des Vermessungsamtes an den Bauvorstand II, 11. September 1925. *Bauvorstand II. Akten*, 1925, Nr. 1322. Stadtarchiv Zürich V.G.c.33.

<sup>&</sup>lt;sup>277</sup> Brief der Kreistelegrafendirektion an das Bauwesen II der Stadt Zürich, 16. September 1925. *Bauvorstand II. Akten*, 1925, Nr. 1322. Stadtarchiv Zürich V.G.c.33.

notwendig wird." Bei der Verlegung so vieler Rohre würde sich der bestehende Zoreskanal als ungenügend erweisen, ein offener Graben im Trottoir war deswegen unvermeidbar.

"Das abgeänderte Projekt stellt den Stadtrat vor eine ganz neue Sachlage", so die Zürcher Behörde. "Während es sich früher um keine starke Inanspruchnahme des öffentlichen Grundes und keine erhebliche Beeinträchtigung des Straßenverkehrs gehandelt hatte, ist dies nun beim neuen Projekt der Fall." <sup>278</sup> Genau um solche Probleme zu vermeiden, hatte sich die Errichtung städtischer Rohrposten oft zeitlich und räumlich an andere bestehende Infrastrukturen angelehnt. Die Rohrverlegungen für die pneumatische Post – so Hans Schwaighofer bereits 1916 – seien "tunlichst mit Kanalisationen, Kabelbettungen für Starkstromzwecke oder für die Telephonie zu vereinigen". Nicht nur war im Zürcher Fall die Benutzung bestehender Schächte im neuen Projekt der Schweizerischen Telegrafendirektion nicht mehr möglich. Auch eine zeitliche Verschiebung der Grabarbeiten käme nicht infrage.

Der Stadtrat bemängelte die Kurzfristigkeit des Anliegens. Er drückte zudem seine Sorge aus, bald mit ähnlichen Projekten seitens der Post oder dem Anschluss weiterer Banken und Geschäftshäuser zu tun zu haben. Die Bewilligung des Projektes, die "nur mit großen Bedenken" gegeben werde, sei mit der Bedingung verbunden, dass es in den nächsten Jahren zu keinem erneuten Aufbrechen der beanspruchten Straßen käme.

### 4.2 Anschließend

Wie konnte es innerhalb weniger Wochen zu einer solchen Veränderung des ursprünglichen Projektes kommen? Wie gelangte die Telegrafendirektion zur Entscheidung, Bankanschlüsse an die Zürcher Rohrpostanlage zu errichten? Die schwierige Quellenlage - sei es wegen der Unzugänglichkeit der Bankarchive oder der stichwortartigen Angaben in den vorhandenen Quellen der PTT (vgl. §1.3) – ermöglicht keine definitive Antwort auf diese Fragen. Im Folgenden soll deshalb zunächst eine buchstäblich oberflächliche, räumliche Spur verfolgt werden. Es wird von Folgendem ausgegangen: Waren die Korrekturen des Stadtrates an der ursprünglichen Trasse der Zürcher Rohrpost durch die Verhältnisse in der Tiefe begründet (vgl. §4.1), dürften sich beim erweiterten Projekt die besonders günstigen horizontalen Koordinaten als ausschlaggebend erwiesen haben. ln einem zweiten Schritt sollen Übertragungsangebote – verstanden als andere, bereits konkretisierte Beispiele und diskursiv verwaltete Assoziationen, die paradigmatisch sowie syntagmatisch wirken – identifiziert werden, die bei den projektierten privaten Anschlüssen möglicherweise mobilisiert wurden.

Der ganze Schweizer Finanzplatz war in der Nachkriegszeit dank politischer Stabilität, vorteilhafter steuerlicher Konditionen und stabiler Währung immer attraktiver für das

-

<sup>&</sup>lt;sup>278</sup> Protokoll des Stadtrates von Zürich, 26. September 1925, Nr. 1336.

Fremdkapital geworden.<sup>279</sup> Davon hatte insbesondere der Zürcher Bankensektor profitiert. In den Bankhäusern an der Limmat war Ende der 1920er-Jahre mehr als ein Viertel des Schweizer Bankpersonals tätig.<sup>280</sup> Der wirtschaftliche Aufschwung ging nicht ohne Folgen an den dicht nebeneinanderstehenden Bankgebäuden vorbei. Kulisse mehrerer Neu- und Umbauten sowie Umzüge blieb aber die Bahnhofstraße, insbesondere ihr beliebter oberer Teil um den Paradeplatz. Die Zürcher Filiale der Basler Handelsbank befand sich damals genau an der Ecke Kappelergasse/Bahnhofstraße (Bahnhofstraße 20); direkt gegenüber hatten die Eidgenössische Bank ihren Sitz und, etwas südlich, die Zürcher Kantonalbank. Auf den immer stärker befahrenen Paradeplatz blickten die repräsentativen Gebäude der Schweizerischen Kreditanstalt, des Schweizerischen Bankvereins und, bei der Mündung des Bleicherwegs, der Allgemeinen Elsässischen Bank; weiter nördlich entlang der Bahnhofstraße waren die Leu & Cie. Bank (Bahnhofstraße 32) und seit 1917, in einem von den berühmten Zürcher Architekten Pfleghard & Häfeli entworfenen Gebäude beim Münzhof, die Schweizerische Bankgesellschaft (Bahnhofstraße 45) einquartiert (vgl. §2.2). Schließlich, fast auf der Höhe der Füsslistraße, traf man seit Frühling 1925 auf den Neubau der Schweizerischen Volksbank (Bahnhofstraße 53). 281 Neben den Groß- und Privatbanken standen zwei wichtige Finanzgebäude in der Gegend der oberen Bahnhofstraße: die Zürcher Börse (Bahnhofstraße 3), die bald in einen Neubau der Architekten Henauer & Witschi am Bleicherweg 5 umziehen würde, 282 und die Schweizerische Nationalbank (Börsenstraße 15), die seit 1922 "an der schönsten Stelle des Bankenviertels" thronte.<sup>283</sup>

Die besonders guten Geschäfte mit dem Ausland, derer sich die Zürcher Banken in den Goldenen Zwanzigern erfreuten, wurden meistens mittels Telegrammen abgewickelt. <sup>284</sup> Zusammen mit weiteren Handelshäusern und mit der Börse stellten die Banken die "clients forts" der Telegrafendirektion dar (vgl. hier §3.2); ihr reger Verkehr mit dem Ausland kompensierte wenigstens teilweise die roten Zahlen der Verwaltung im internen Telegrammverkehr (vgl. §2.2). Auch im Bereich des Eildienstes zählten die Banken zu den stärksten oder mindestens anspruchsvollsten Kunden; seit einigen Jahren lag dieser in den Händen der Telegrafendirektion (vgl. §2.2).

Gerade aufgrund dieser Fakten dürfte das Rohrpostprojekt sehr rasch eine Neuorientierung erfahren haben, als die Telegrafendirektion von der neuen, vom Zürcher Stadtrat vorgeschlagenen Trasse zwischen dem Rennweg und der Kappelergasse Kenntnis nahm. Eine

<sup>&</sup>lt;sup>279</sup> Vgl. dazu Halbeisen et al. 2012, 483–488.

<sup>&</sup>lt;sup>280</sup> König et al. 1997, 274.

<sup>&</sup>lt;sup>281</sup> Vgl. SBZ 5. September 1925, 122–125.

<sup>&</sup>lt;sup>282</sup> Val. P.M. 1931.

<sup>&</sup>lt;sup>283</sup> Vgl. Näf 1923.

<sup>&</sup>lt;sup>284</sup> Zur Benutzung der Telegramme im internationalen Bankgeschäft vgl. z. B. Obst 1914, I, 15–16.

Rohrverlegung, die bereits vor dem Rennweg und vor allem vor dem Paradeplatz die Bahnhofstraße entlang führen würde – wie es übrigens bereits das Projekt von 1907 vorgesehen hatte (§2.4) <sup>285</sup> – würde die Anlage vor die Tür aller wichtigsten Bankgebäude bringen.

Die Idee von deren direktem Anschluss war wohl nicht nur buchstäblich naheliegend. Der Telegrafenverwaltung sowie den Banken stand eine Reihe syntagmatischer und paradigmatischer Übertragungsangebote zur Verfügung. Erstere lagen unmittelbar vor bzw. hinter den Anschlüssen an den Gebäudewänden. Sowohl die Post- und Telegrafendirektion als auch die Banken waren inzwischen mit den Hausrohrposten vertraut und schätzten diese insbesondere hinsichtlich einer mit Geld und Checks beschäftigten Trasse: zwischen Geldamt und Checkamt beim Postcheckamt (vgl. §2.4), zwischen Kasse und Visabuchhaltung in den Banken. Auch die Nationalbank hatte sich in letzter Zeit vom günstigen Rohrpostdienst überzeugen können. Nachdem eine erste Anlage zwischen Kasse und Visabuchhaltung im Rahmen des Umbaus des Berner Hauptsitzes errichtet worden war (1923), arbeitete man bereits ein Jahr später auf eine Erweiterung der "gut funktionierenden" Rohrpost hin (vgl. §2.4).

Die allgemeine Idee einer Fernrohrpost konnte also dank der Erfahrung mit Innenanlagen schneller überzeugen, sozusagen als eine Art Verlängerung bzw. Vergrößerung einer bekannten Technik. Und überdies ging es um einen spezifischen schriftlichen Verkehr, der genau unter Privatbanken, Postcheckämtern und Nationalbank abgewickelt wurde. Neben dem Versand und Empfang dringender Telegramme hatte nämlich aufgrund der starken Entwicklung des Postcheckdienstes zuletzt auch der Austausch von Checks und Abrechnungen zwischen Banken und Postverwaltung zugenommen (vgl. §3.3). Der Postcheckdienst, der die bargeldlose Überweisung durch Last- und Gutschriften auf einer von der Post geführten Checkrechnung ermöglichte, war eng mit den anderen Trägern des Zahlungsverkehrs verbunden: dem Clearingsystem, mit dem die Großbanken ihren Interbankverkehr organisieren, und dem Nationalbank-Giro, das der Finanzierung der Banken diente und die Verbindung zwischen Postcheck und Clearing der Großbanken sowie unter den Großbanken sicherstellte. <sup>287</sup> Die Idee einer günstigen Benutzung der Rohrpostanlage in diesem Bereich war der Verwaltung höchstwahrscheinlich nicht fremd: In den Rohrpostrohren könnten Abrechnungen, Checks und weitere schriftliche Mitteilungen zirkulieren, die den stark wachsenden Zahlungsverkehrs im

<sup>&</sup>lt;sup>285</sup> Im Entwurf von 1907 war aber nach der Zweigstation Rennweg (Telefongebäude) eine Führung durch die Werdmühlestrasse und die Waisenhausgasse, also zwischen Schanzengraben und Bahnhoftstrasse, projektiert und somit weiter weg von der Limmat. Vgl. "Projekt einer Rohrpost von der Filiale Hautbahnhof zum Hauptbüro Zürich mit Zweigstation im Telefongebäude", 18. Mai 1907. PTT-Archiv, T-00 A\_2522. <sup>286</sup> Vorlage des Direktoriums an den Bankenausschuss betreffend Erteilung eines Nachtragskredites fuer die Umbauarbeiten im Bankgebäude Bern, 21. August 1924, Nr. 53. Umbau des Bankgebäudes Bern. 21. August 1924. *Protokolle der Sitzungen des Direktoriums der Schweizerischen Nationalbank*, Nr. 689. <sup>287</sup> Vgl. Klein & Palazzo 2003, 39. Zu den ersten Jahrzehnten des Schweizer Postcheckdienstes Durtschi 1923, Furrer 1935.

weltweit dichtesten Postämternetz förderten. Bis 1935 würde er 7% der gesamten Sendepost ausmachen.<sup>288</sup>

Als weitere syntagmatische Assoziation bot sich der sowieso projektierte Ersatz des Botendienstes durch Rohrpostbeförderung zwischen Hauptbahnhof und Hauptpost an. Der Privatanschluss der Banken spränge daher genau in die Lücke zwischen hausinterner und städtischer Anlage.

Paradigmatische Übertragungsangebote waren im infrastrukturellen Bereich sowohl bei der Nachrichtentechnik als auch im städtischen Versorgungsnetz zu finden. Wie die im Untergrund laufenden Telegrafen- und Telefonkabel, aber auch Wasser- und Gasleitungen an die privaten Gebäude angeschlossen waren, würden die Rohrpostrohre der City in die Räumlichkeiten der Post- und Bankgebäude eindringen. Diese Ähnlichkeit hatte aber klare Grenzen: Während Fluide wie Wasser oder Gas in unterschiedlich breiten Röhren transportiert werden und die Kabel leicht in die Mauern eindringen können, benötigen die Rohrpostbüchsen nicht nur ähnliche, sondern exakt gleiche Platzverhältnisse im Innern und außerhalb der Gebäude. Um den materiellen Anschluss der städtischen Rohrpostanlage an die Hausrohrposten drehten sich wichtige Standardisierungs- und Normierungsanliegen. Die Reibungsfläche zwischen innen und außen sollte sich im Hinblick auf eine genaue Kalibrierung der Bedürfnisse sowie der technischen Vorund Nachteile bei der Wahl bestimmter Maßstäbe schließlich als besonders produktiv erweisen. Es ging darum, sich für einen tatsächlich direkten Anschluss zwischen Stadt- und Hausrohrpost oder für die Beibehaltung zweier unterschiedlicher Anlagen, deren Rohre aber stets ähnlichere Durchmesser aufwiesen, zu entscheiden.<sup>289</sup> In Basel wurden die "bestehenden Hausrohrposten im Postgebäude Basel 1 auf den größern Fahrdurchmesser der Stadtrohrpost abgeändert", damit "die angeschlossenen Banken alle Dienststationen von Post und Telegraph direkt erreichen" konnten.<sup>290</sup> Es war übrigens die strenge Normierung der Fahrrohre der Haus- und Stadtrohrposten der Post- und Telegrafenverwaltung (65 mm), welche später eine vergleichsweise einfache Automatisierung der Anlagen ermöglichte.<sup>291</sup>

Um 1925 standen für die Errichtung privater Rohrpostanschlüsse mehrere mehr oder weniger vollständige Übertragungsofferten zur Verfügung: vom nie zur Spruchreife gelangten Anschluss

<sup>&</sup>lt;sup>288</sup> Vgl. Furrer 1935, 33.

<sup>&</sup>lt;sup>289</sup> Im Mix & Genest Katalog über Rohr- und Seilpostanlagen (ca. 1921) sind für die Innen-Rohrpostanlagen mehrerer Schweizer Banken Durchmesser von 55 mm oder 75 mm angegeben (Katalog *Mix & Genest GmbH, Rohr und Seilpostanlagen, Berlin Schönberg*, Dossier *Vergrösserung des Abfertigungsgebäudes im Hauptbahnhof, Erstellung einer Rohrpostanlage 1919–1922.* SBB Historic Archiv, KDIII\_REG\_SBBB62\_0362\_108). Die schweizerischen Stadtrohrpostanlagen hatten einen Durchmesser von 65 mm, vgl. z. B. Dossier *Stadtrohrpost Zürich, 2, 3 & 4 Ausbau*, etc. PTT-Archiv, Tele-012 Q 0051

<sup>&</sup>lt;sup>290</sup> Dossier *Eil- und Telegrammbestellung in Basel und Inbetriebnahme der Rohrpost*, 1929. PTT-Archiv, P-05 A\_PAA00808:7.

<sup>&</sup>lt;sup>291</sup> Hochuli 1976, 8.

der Union des Banques an die Basler Anlage (vgl. hier §2.3) bis zu den funktionierenden außerpostalischen Anschlüssen an die Berliner, Londoner und Pariser Stadtrohrposten, den Anschlüssen öffentlicher Gebäude wie des Reichstags in Berlin (hier sollen Rohrpostbriefe spätestens ums 1922 zirkuliert sein) <sup>292</sup> und der Chambre des députés, bei Zeitungsunternehmen und Kabelgesellschaften in London (letztere eine Vorreiterin im Bereich der Rohrpost-Privatanschlüsse)<sup>293</sup> bis zu den Nationalbanken.

Kurz nach der schriftlichen Mitteilung an den Zürcher Stadtrat über die definitive Rohrpost-Trasse (15. April 1925) machte sich die Telegrafendirektion dann auch tatsächlich für einige Auslandsreisen bereit. Die Reise des Betriebsinspektors, Gottlieb Keller, zusammen mit Ingenieur Alois Häusler nach Berlin und München (vgl. §3.3) sowie diejenige des Sektionschefs Möckli nach London wurden im Juni von der Oberpostdirektion bewilligt. Hatten die Techniker der OTD in London und in Berlin konkrete Angaben zu privaten Rohrpostanschlüssen gesammelt? Waren aufgrund der mit diesen Reisen verbundenen Erwartungen die endgültigen Pläne des Projektes an den Stadtrat so spät eingereicht worden?

Drei Beobachtungen und einige Fakten dazu. Die erste Beobachtung: Um den 18. Juli, als das Post- und Eisenbahndepartement die Vergebung der Zürcher Anlage an die Firma Mix & Genest bewilligte, hielt sich Gottlieb Keller vermutlich immer noch in Berlin oder München auf (vgl. §3.3). Die im offiziellen Dokument der OTD ausgeführten Kostenberechnungen bezogen sich ausschließlich auf die rohrpostalische Beförderung von jährlich 180'000 Telegrammen zwischen "Telegraphenamt Zürich Bahnhof" und "Haupttelegraphenamt". Von diesem neuen Beförderungsmittel versprach sich die Direktion Kosten- und Zeiteinsparungen, und zwar sowohl im Vergleich mit der telegrafischen Übermittlung als auch mit dem Botendienst. <sup>294</sup> Im Fall des ähnlichen Kostenvoranschlags für die Genfer Anlage wies die Telegrafendirektion auf den Anschluss an den Völkerbund hin; in der Beschreibung des Zürcher Projektes wurde die Option der möglichen Beteiligung der Banken nicht erwähnt.

Die zweite Beobachtung: Im offiziellen Reisebericht, den Gottlieb Keller am 7. August an die OTD einreichte, <sup>295</sup> stand eine interessante Beobachtung über die durch die Rohrpost beförderten Gegenstände: "Die Stadtrohrpostanlage in Berlin wird nur noch in beschränktem

78

<sup>&</sup>lt;sup>292</sup> Vgl. https://philaseiten.wavecdn.net/up/1275970/9/9/275f49bd\_h.jpeg. Laut einigen Quellen war die Reichsbank bereits 1906 mit der Berliner Rohrpost verbunden: https://www.philaseiten.de/cgibin/index.pl?ST=2750&page=6. Um 1928 war sie an eine Rohrpost-Schnellinie angeschlossen: vgl. "Plan der Rohrpost-Schnellinie HTA Berlin 017 mit Abzweig zur Reichsbank", https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Plan\_Rohrpost-Schnellverbindung\_HTA\_O17\_Reichsbank\_1927–28.jpg (aufgerufen am 4. Juli 2018). <sup>293</sup> Schwaighofer 1916, 296.

<sup>&</sup>lt;sup>294</sup> Brief der Obertelegrafendirektion an das Post- und Eisenbahndepartement, Bern, 18. Juli 1925. Dossier *Bau der Fernrohrpostanlagen Zürich, Lausanne, Genf / Genève, Offerten*, 1925. PTT-Archiv, T-00 A 3956.

<sup>&</sup>lt;sup>295</sup> Reisebericht. G. Keller an die Obertelegrafendirektion, 7. August 1925. Dossier *Bericht über eine Dienstreise zu den Telegrafenämtern Berlin und München von G. Keller*, 1925. PTT-Archiv, T-00 A 3903.

Maße zur Beförderung der Telegramme benutzt." Wurden vor allem Briefe und Postkarten mit der Rohrpost transportiert, dürfte der Belegaustausch im Geldverkehr nicht unbedeutend gewesen sein. Hatte Keller bei der Berliner Erfahrung gerade bei diesem Nischenverkehr das besondere Potenzial für die Zürcher Rohrpost erkannt? Explizite Hinweise dazu fehlen im Bericht, zumindest in der offiziellen Fassung.

Die dritte Beobachtung: Pläne für Bankanschlüsse waren spätestens Ende der 1920er-Jahre auch in Berlin diskutiert worden. Um 1927 schloss sich die Dresdner Bank an das Rohrpostnetz an; bis 1933 kamen die Deutsche Bank, die Disconto-Gesellschaft und die Commerzbank dazu.<sup>296</sup> Waren gerade in der Zeit von Kellers Reisen Abmachungen darüber am Laufen?

Schließlich nun die Fakten: Am 8. August, gleich nach Eingang von Kellers Reisebericht, bestellte die OTD bei der Firma Mix & Genest eine Rohrpostanlage für die Stadt Zürich; am 14. August unterhielt sie sich mit der Firma über ein "Ergänzungsangebot", und am 15. August verschickte sie einen Brief an acht Züricher Banken: <sup>297</sup> 15. Aug. 1925. Kreditanstalt Zürich, Bankverein Zürich, Bankgesellschaft Zürich, Volksbank Zürich, A.-G.-Leu Zürich, Kantonalbank Zürich, Eidg. Bank Zürich, Nationalbank Zürich. Rohrpostverbindg. Tg.amt mit Bankhaus; Bedingungen.

# 4.3 "Eine ganze geheimnisvolle Untergrundorganisation"

Hatten die Relevanz der Banken als Großkunden der Telegrafendirektion, günstige räumliche Verhältnisse und mehrere infrastrukturelle Übertragungsangebote zum Projekt privater Anschlüsse an die Rohrpost maßgeblich beigetragen (§4.2), musste nun seitens der Telegrafenverwaltung die Resonanz des Anliegens geprüft, die genaue Gestalt der zukünftigen Anschlüsse definiert und an der Organisation des gesamten Rohrpostnetzes gearbeitet werden.

Die Quellen liefern keine endgültige Antwort auf die Frage, ob die Banken oder vielmehr die Telegrafendirektion als Erste auf die Idee privater Anschlüsse an die Zürcher Rohrpostanlage kamen. Von einem solchen punktuellen "Erleuchtungsmoment" zu reden, ist sowieso heikel und mindestens idealisiert – die Prüfung der möglichen Interessen der involvierten Akteure ist häufig konstruktiver und mindestens spannender. Es geht um Architekten, die Banken an der Bahnhofstraße gebaut hatten, gute Kontakte mit der Stadt pflegten und über die städtischen Projekte informiert waren. Es geht um Banken, die eng mit ihren Filialen, aber auch mit anderen Finanzinstituten im In- und Ausland verbunden waren und von deren Betrieb erfuhren. Es geht um Techniker und Beamte der Bundesverwaltung, die oft leicht kritisch, aber extrem hellhörig ausländischen Innovationen gegenüber waren, Einblick in die Entwicklung des

-

<sup>&</sup>lt;sup>296</sup> Vgl. Arnold 2016, 179.

<sup>&</sup>lt;sup>297</sup> Vgl. Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion, PTT-Archiv, T-00 A\_0001, 1924, I.

Nachrichtenverkehrs hatten und wirtschaftlich potenziell günstige Maßnahmen aufmerksam verfolgten.

Was festzustellen ist: Am 27. August schickte die Telegrafendirektion an "8 Adressen" eine "Einladung" zu einer "Conferenz".<sup>298</sup> Gut möglich, dass genau an dieser Konferenz die Idee der Privatanschlüsse an die städtische Rohrpostanlage mit den Großbanken und mit der Nationalbank diskutiert werden sollte. Gut möglich auch, dass bei diesem Anlass das "Angebot der Fa. Mix & Genest" besprochen wurde, das die Schweizerische Bankgesellschaft der Telegrafendirektion am 28. August, und zwar einen Tag vor der Konferenz, unterbreitet hatte.<sup>299</sup> Ob diese Korrespondenz auf eine besondere Rolle der Schweizerischen Bankgesellschaft im Projekt hinweist, ist unklar. Die Bank verfügte sicher über eine gründliche, direkte Erfahrung mit der eigenen hausinternen Rohrpostanlage, die im neuen Bankgebäude beim Münzhof errichtet worden war. Das Interesse an ingenieuristischen Rationalisierungsmaßnahmen, die Architekt Häfeli, der das Gebäude entworfen hatte, bis nach Amerika geführt hatten (vgl. §2.2), dürfte zur erfolgreichen Einrichtung einer umfangreichen Anlage von "13 Rohrpost-Stationen" beigetragen haben.<sup>300</sup>

Nach Bekanntmachung der provisorischen Bedingungen für einen Privatanschluss an die Zürcher Stadtrohrpost ging das Einverständnis der Schweizerischen Bankgesellschaft tatsächlich als eines der ersten ein. Auch die anderen Großbanken stimmten dem Projekt grundsätzlich zu. Aufgrund ihrer einzigartigen Rolle im gesamten Bankbetrieb wartete man mit besonderem Interesse auf die Antwort der Nationalbank: "Das Direktorium" hatte "grundsätzlich die Erstellung der Leitung Bank-Postgebäude" beschlossen, "unter der Voraussetzung, dass alle Großbanken des Platzes sich dazu ebenfalls entschließen". Der Verbindungsglied, Dienerin und Verwalterin des Geldverkehrs war die Antwort der Nationalbank mehr als nachvollziehbar.

Allerdings lehnten die Zürcher Kantonalbank, die Schweizerische Volksbank und das Comptoir d'Escompte de Genève den Anschluss mit Stand 17. September ab; auch bei der Bank A. Hoffmann & Co schien das Projekt keinen großen Anklang zu finden. Das Direktorium der Nationalbank sah somit die Voraussetzungen für einen eigenen Anschluss nicht erfüllt. Die Obertelegrafendirektion hakte nach, die Arbeiten an die Rohrpost waren schon im Gange. Wenn

<sup>&</sup>lt;sup>298</sup> Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>299</sup> Ebd.

<sup>&</sup>lt;sup>300</sup> SBZ 5. September 1925, 122.

<sup>&</sup>lt;sup>301</sup> Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion, PTT-Archiv, T-00 A\_0001, 1924. I.

<sup>&</sup>lt;sup>302</sup> "Anschluss der Nationalbank an die von der Telegraphenverwaltung auf dem Platze Zuerich zu erstellende Rohrpostanlage". *Protokolle der Sitzungen des Direktoriums der Schweizerischen Nationalbank*, Nr. 749, 10. September 1925, ASNB.

<sup>&</sup>lt;sup>303</sup> "Anschluss der Nationalbank an die von der Telegraphenverwaltung auf dem Platze Zuerich zu erstellende Rohrpostanlage". *Protokolle der Sitzungen des Direktoriums der Schweizerischen Nationalbank*, Nr. 777, 17. September 1925, ASNB.

sich die SNB "weder für die Einrichtung der betriebsfertigen Anlage, noch für die Erstellung der Rohrleitung Hauptpost/Bankgebäude entschließen könne", dann solle sie wenigstens "auf ihre Kosten ein ihren Zwecken vorbehaltenes Reserverohr in dem bereits ausgehobenen Schacht von der Einführung ins Postgebäude bis zur nordwestlichen Gebäudeecke [...] legen [...] lassen". Mit wenig Überzeugung entschloss sich die Nationalbank letztendlich für diese mehr als vorsichtige Lösung; 1928 wurde der Anschluss, aufmerksam begleitet von den Architekten Gebr. Pfister, schließlich gebaut. 305

Die Informationen über die definitiven Kosten und Bedingungen für den Gebrauch der Stadtrohrpost erreichten die Banken Anfang Oktober. 306 Letzteren fielen die Kosten für den "Mauerdurchbruch zur Einführung des Rohrs ins Bankgebäude", für die Anschaffung der Büchsen sowie für Betrieb und Unterhalt der eigenen Anlage zu. Zwei Drittel der Kosten für den "gemeinschaftlich" mit der Verwaltung benutzten Einrohrgraben zwischen Hauptpost und Hauptbahnhof sollten unter allen Finanzinstituten verteilt werden. Schließlich ging es um die Kosten der Rohrpostsendungen: Die Telegramme, die von und nach dem Telegrafenamt zirkulierten, die Eilbriefe, die zum Bahnhof gelangten oder beim Telegrafenamt abgegeben wurden, sowie frankierte dringliche Briefpostsendungen für den Bahnhof seien gebührenfrei. Gegen noch zu bestimmende Gebühren würden hingegen "Sendungen von Bank zu Bank" befördert, "nach Maßgabe einer von der Oberpostdirektion zu erteilenden Bewilligung". 307

Die Kompressoren für die Anlage, selbstverständlich bei der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik bestellt (vgl. §2.4), waren wohl bereits unterwegs. 308 Die "Verhandlungen und Abmachungen" zwischen den Banken und der Obertelegrafendirektion waren aber Ende Oktober noch nicht abgeschlossen. Einige Details, wie die späteste Abgabezeit der Eilbriefe für den Verlad auf Postzüge, wurden schnell erledigt. Komplizierter gestaltete sich die Organisation der Mitbenutzung der Anlage seitens der Postverwaltung. 309 Zwischen Obertelegrafendirektion und Oberpostdirektion mussten nicht nur die Gebühren, sondern auch die Zuständigkeiten und die Regel für den rohrposttauglichen Eilbriefverkehr verhandelt werden. In vielen Fällen handelte sich bei dieser maschinellen Beförderung "lediglich" um den Ersatz für die "Vertragung durch Telegraphenboten" (vgl. §2.2). Für andere Sendungen wurden Gebühren bestimmt, die allenfalls

<sup>&</sup>lt;sup>304</sup> "Anschluss der Nationalbank an die Rohrpostanlage der Telegraphenverwaltung in Zuerich". *Protokolle der Sitzungen des Direktoriums der Schweizerischen Nationalbank*, Nr. 945, 5. November 1925, ASNB.

<sup>&</sup>lt;sup>305</sup> "Bankgebaeude Zuerich. Anschluss an die Fernrohrpostanlage". *Protokolle der Sitzungen des Direktoriums der Schweizerischen Nationalbank*, Nr. 437, 24. Mai 1928, ASNB.

<sup>&</sup>lt;sup>306</sup> Brief der Obertelegrafendirektion an die Schweizerische Bankgesellschaft, Zürich, 7. Oktober 1925. Dossier *Rohrpost*, 1925. PTT-Archiv, P-08 A 0016:01.

<sup>&</sup>lt;sup>307</sup> Vgl. Brief der Obertelegrafendirektion an die Schweizerische Bankgesellschaft, Zürich, 7. Oktober 1925, Dossier *Rohrpost*, 1925. PTT-Archiv, P-08 A 0016:01.

<sup>&</sup>lt;sup>308</sup> Vgl. 21. Okt. 1925, Locomotiv-Mfabr. Wthur. Bestellung Kompressor für Rohrpost-Anlagen. In: *Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion*, PTT-Archiv, T-00 A\_0001, 1924, I. <sup>309</sup> Brief der Oberpostdirektion an die Kreispostdirektion Zürich, 15. Oktober 1925. Dossier *Rohrpost*, 1925. PTT-Archiv, P-08 A 0016:01.

später, nach Inbetriebsetzung der Anlage, angepasst werden konnten. Besonders sorgfältig musste man mit dem genauen Ablauf und der Regel der Beförderung der Korrespondenz unter den Banken umgehen. Die Oberpostdirektion wies in ihren Erläuterungen auf das Postregal hin. Erstens sollte sich dieser Verkehr auf die "eigentliche Geschäftskorrespondenz" beschränken, "unter Ausschluss der Briefschaften der Beamten oder Angestellten unter sich". 310 Darüber hinaus war eine explizite Bewilligung bei der Postverwaltung einzuholen, die aber "nur auf unbestimmte Zeit" erteilt und jederzeit widerrufen werden könnte. Über die Gebühren müsse man noch diskutieren. Schließlich und am heikelsten: "Die Post behält sich das Recht vor, beim Haupttelegraphenamt eine Kontrolle auszuüben und nötigenfalls einzelne Büchsen zu öffnen." Das war eine bittere Pille, die die Banken nur ungern schluckten, wie eine spätere Beschwerde an die Obertelegrafendirektion beweist: 26. Nov. 1925. Zürich: Banken protestieren gegen nachträgliche Einschränkungen + Kontrolle, Anlage ist mangelhaft. 311 Im Haupttelegrafenamt fand tatsächlich eine wenn auch nur sekundenlange "Vermittlung" der Geschäftskorrespondenz durch die Mitarbeiter der Telegrafenverwaltung statt, wie der Oberpostdirektor erklärte, die mit einer Bewilligung der Postverwaltung notwendigerweise verbunden war. 312

Gerade diese Vermittlung dürfte für die Banken die Vorstellung der Rohrpost als Mittel der privaten, sogar geheimen Kommunikation ins Wanken gebracht haben. Die wertvollen geschäftlichen Assoziationen, die die Rohrpost dank ihres häuslichen Einsatzes in den Großbanken hatte, waren mit ihr in den Untergrund geschlüpft – und zwar unabhängig von Unterschieden beim Maßstab und der Beschaffenheit der Umgebung. Die Hausrohrposten hatten nicht nur einen relevanten Einfluss auf die technische Entwicklung der Stadtrohrposten, sondern auch auf deren Gebrauch und spezifische Konnotationen. Die Hausrohrposten hatten für die Stadtrohrpost eine ähnliche Rolle wie ein technisches oder architektonisches Modell, aber ohne die strenge Asymmetrie zwischen Modell und gebautem Werk: Das Potenzial des scaling existierte nämlich in beide Richtungen, hatte sich tatsächlich bereits in einem dynamischen, gegenseitigen und glücklicherweise immer wieder reibungsvollen Verhältnis entwickelt, um sich schließlich im Fall der Rohrpost zu einem zirkulären Prozess der Verfeinerung und der Adaption an die jeweilige größere und kleinere Nische und deren aktive Mitgestaltung entwickeln.<sup>313</sup>

Anders ausgedrückt: Die Rohre der Stadtrohrpost unter dem Paradeplatz waren nun eine den geheimen Bankkorridoren verwandte Einrichtung geworden. Mit den Korridoren teilten die

<sup>&</sup>lt;sup>310</sup> Brief der Obertelegrafendirektion an (unbekannt), Zürich, 20. Oktober 1925. Dossier *Zusammenarbeit von Bahn und Post*, 1925. PTT-Archiv, P-05 A\_PAA 00784:10.

<sup>&</sup>lt;sup>311</sup> Geschäftskontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion, PTT-Archiv, T-00 A\_0001, 1925, I.

<sup>&</sup>lt;sup>312</sup> Brief der Oberpostdirektion an die Kreispostdirektion Zürich, 15. Oktober 1925. Dossier *Rohrpost*, 1925. PTT-Archiv, P-08 A 0016:01.

<sup>&</sup>lt;sup>313</sup> Zu den Problemen und Potenzialitäten der Modellierung und allgemein des *scaling* in Bezug auf inferenzielle und deduktive Dynamiken bei Spezifizierung und Verallgemeinerung vgl. Schaffer 2004.

Rohre nicht nur die tunnelähnliche Gestalt. "Räume der Dienstbarkeit und der Macht" nennt Stephan Trüby die Korridore<sup>314</sup> sowie (in Anlehnung an Niklas Luhmann) "Spezialeinrichtungen für Komplexitätsmanagement",<sup>315</sup> deren Geschichte "noch geschrieben werden muss".<sup>316</sup> Die Begriffskarriere der Korridore verlief "von außen" (*corridore* als Weg auf oder neben den Festungsmauern) "nach innen" (*enfilade* oder Geheimkorridor als Wegraum innerhalb eines Gebäudes) und "wieder nach außen" (Korridor als militärstrategischer Raum).<sup>317</sup> Die Rohrpost durchlief einen ähnlichen Zyklus, der von außen (pneumatische und atmosphärische Bahnen) nach innen (Hausrohrpost als Fördermittel im Kleinbetrieb) wieder nach außen (die "moderne Stadtrohrpost" der 1920er-Jahre) führte, um schließlich in manchen Fällen nochmals nach innen vorzudringen, als die bestehenden internen Rohrpostanlagen an die neuen Stadtrohrpostrohre angepasst werden mussten (vgl. §4.2). In diesem korridorähnlichen "Schwebezustand zwischen innen und außen", zwischen "*ausschließlichen* Zugangswege[n]" und "*ergänzende[n]* Erschließungen"<sup>318</sup> passte sich die Rohrpost jeweils an neue Umgebungen an, gestaltete aktiv spezifische "Fließbandchoreographien"<sup>319</sup> und trug stets Assoziationen und konkrete Spuren ihrer vorherigen Schritte mit sich.

Die mit der Rohrpost neulich eng verflochtenen Vorstellungen von Geheimnis, Schutz und Diskretion, die im dunklen Untergrund übrigens ein noch günstigeres Biotop als auf der Oberfläche fanden, begleiteten in diesen Jahren teilweise auch die Entwicklung der Telefonie. Nach der Inbetriebsetzung der ersten 1600 vollautomatischen Zürcher Teilnehmeranschlüsse (1922) wurde die damals bereits halbautomatische Telefonzentrale Zürich Hottingen bis 1926 vollautomatisiert. <sup>320</sup> Wie beim Telefon die "Handvermittlung" fast verschwunden war, so erwartete man, dass auch die Hände der Mitarbeiter der Telegrafendirektion die Büchsen der Rohrpost nicht mehr berühren und schon gar nicht öffnen würden. Die Post- bzw. die Telegrafen- und Telefonverwaltung hätte Kontrollen tatsächlich auch bei automatischem Betrieb durchführen können – es handelte sich ja um einen öffentlichen Betrieb; die Assoziationen aber, die die technische Unmittelbarkeit einer rein maschinellen Beförderung erweckten, waren oft mächtig genug, um diese Ereignisse in den Hintergrund zu drängen.

Die Entwicklung der Stadtrohrpost im Anschluss an jene der neuen Telefonie war besiegelt: "Bei dem heutigen Stand der Technik kann man Rohrpostanlagen sowohl hinsichtlich ihrer Bedeutung als auch ihrer Wirkungsweise mit automatischen Selbstanschluss-Telephonämtern vergleichen", würde Hans Schwaighofer einige Jahren später schreiben. "Wie man in der

<sup>&</sup>lt;sup>314</sup> Vgl. Trüby 2012, 26.

<sup>&</sup>lt;sup>315</sup> Trüby 2018, 46. Zitat aus Luhmann 1994, 168.

<sup>&</sup>lt;sup>316</sup> Trüby 2018, 22 zitiert Evans 1996, 90.

<sup>&</sup>lt;sup>317</sup> Vgl. Trüby 2012, 26.

<sup>&</sup>lt;sup>318</sup> Trüby 2018, 23, kursiv im Original.

<sup>&</sup>lt;sup>319</sup> Trüby 2012, 29.

<sup>&</sup>lt;sup>320</sup> PTT 1952–1962, II, 501.

automatischen Telefonie sich durch Drehen der Zahlenscheibe ohne weiteres mit dem gewünschten Teilnehmer verbindet, so kann in Rohrpostanlagen die Patrone in den Leitungen unmittelbar zur Bestimmungsstation fahren, nachdem es jetzt gelungen ist, durch dynamischinduktive Methoden, durch Hochfrequenzschaltungen usw., auch die Rohrweichen der Stadtrohrposten automatisch von der Patrone selbst steuern zu lassen und insbesondere bei Hausrohrposten durch Linienwähler usw. elektrische Ein- und Rückstellungen der Weichen an den Zwischenstellen vorzunehmen. "321 Die schweizerische PTT würde übrigens 30 Jahre später genau diesbezüglich eine Vorreiterrolle einnehmen: Basel bekam 1963 als weltweit erste Stadt eine vollautomatisierte Stadtrohrpost. "322 Die technische Annäherung der Rohrpost an die stark expandierende Telefonie folgte der innenarchitektonischen Annäherung und vertiefte diese somit, wie dies im Zusammenhang mit den Stationen der Hausrohrpostanlagen schon erwähnt wurde (vgl. §2.4). So wie sich die Rohrpost Ende der 1920er-Jahre mit dem Telefon enger verflocht, so tat dies auch die Telegrafie, die unter derselben Vermittlung durch Dritte wie die Rohrpost litt. Bald würde der Fernschreib-Teilnehmerdienst (Telex-Verkehr) eine neue Lösung dieses Problem präsentieren – und den langsamen Abschied von der Telegrafie einläuten. "323

### 4.4 Dezentralisierung

Am 1. März 1926 wurde die Zürcher Rohrpostverbindung zwischen Haupttelegrafenamt und Telegrafenbüro Hauptbahnhof in Betrieb gesetzt. Zwischen Mai und August 1926 folgten die Bankanschlüsse. In Lausanne (vgl. Kap. 3) war die Anlage bereits seit Januar im Einsatz. Waren die Aufgaben der Rohrpost im Telegrammverkehr seit langem klar, pendelte der Umgang der OPD mit der Anlage zunächst zwischen *trial and error* und *workaround*. Die Grundidee dahinter: herauszufinden, welchen Beitrag die Rohrpost bei der Dezentralisierung des Zustelldienstes leisten könnte.

In Zürich versuchte man die anhaltenden Probleme im Eildienst mit der Rohrpost zu lösen. Eine "in allen Teilen befriedigende Organisation des Eilbestelldienstes und der Telegrammvertragung" war erst nach Verlegung des Briefversandbüros in das sich noch im Bau befindende Sihlpost-Gebäude zu erwarten. Reinhold Furrer schlug als provisorische Lösung vor, die Rohrpost zwischen Haupttelegrafenamt und Hauptbahnhof für die Beförderung "der bei der Hauptpost einlangenden, für die nähere Umgebung des Bahnhofes bestimmten Telegramme und kleinern Eilbriefe" zu benutzen. 325 Die Rohrpost stellte in Furrers Szenario ein workaround

<sup>&</sup>lt;sup>321</sup> Schwaighofer 1930, I, 23–24.

<sup>322</sup> Hochuli 1976, 7.

<sup>323</sup> PTT 1952-1962, I, 310ff.

<sup>&</sup>lt;sup>324</sup> PTT 1952-1962, III, 468.

<sup>&</sup>lt;sup>325</sup> Brief von R. Furrer, Oberpostdirektion an das Postdepartement, Bern, 27. Februar 1926. Dossier *Siemens AG, Zürich: Rohrpostanlage*, BAR, E6351F#1000/1044#15695\*.

dar: einen robusten, mehr oder wenig provisorischen Umweg, der zu einem Weiterkommen, zu einer indirekten Problemlösung führen würde.<sup>326</sup>

Postalische Versuche im Umgang mit der Rohrpost wurden in Lausanne gleich nach Inbetriebsetzung der Anlage gemacht. Die Voraussetzungen für diese Versuche dürften unter dem jüngsten erfolglosen Kampf für eine breitere Rohrpost gelitten haben (vgl. §3.2). "Depuis l'installation du tube pneumatique de Lausanne Gare, divers essais ont été faits, pour utiliser ce tube avantageusement pour le service de distribution."<sup>327</sup> Sowohl die Verlegung des ganzen Bestellungsdienstes beim Bahnhof als auch seine Dezentralisierung (Bestellbezirke St. François, Bestellbezirk Bahnhof) hatte sich aber laut dem "chef du service de factage" von St. François als unbefriedigend herausgestellt. Die Oberpostdirektion war mit dieser Analyse nicht einverstanden und verwies auf die vertiefte Auseinandersetzung mit dem Anliegen: Die neue Organisation sei "très exactement étudiée" worden, unter anderem von "M. G. Keller de la direction générale des Télégraphes".

Die Gelegenheit, diese mehr oder weniger erfolgreichen postalischen Versuche durchzuführen, dürfte genau der besonderen Natur der anhaltenden Doppelspurigkeit zwischen Oberpostdirektion und Obertelegrafendirektion geschuldet gewesen sein. Eine infrastrukturelle Anlage der OTD stand um 1926 für eine nicht weiter präzisierte Mitbenutzung durch die Post zur Verfügung. Für welches Problem und wie die Stadtrohrpost eine postalische Lösung darstellen würde, war noch offen. Es ging um eine Palette von Möglichkeiten, die im direkten Gebrauch der Rohrpost noch zu testen und sogar zu entdecken war.

Die ersten Rückmeldungen zum Rohrpostbetrieb waren weit davon entfernt, Erfolgsgeschichten zu sein. Noch vor der Beschwerde der Zürcher Banken (vgl. §4.3), das heißt bereits vor der Inbetriebsetzung der Anlage, hatte die Kreispostdirektion von "bemängelter Zweckmäßigkeit" der Rohrpost gesprochen. Die nach Furrers Vorschlag nötige Ausscheidung der Briefe größeren Formates (ungefähr eines Drittels der ankommenden Eilbriefe) stellte sich für Zürich im Laufe der Zeit als eine mühsame und personalaufwendige Lösung heraus, die sich nur ausnahmsweise Iohnen würde. Die Banken machten nicht besonders viel Gebrauch von der Rohrpost für die Versendung der Eilbriefe; die Rede war von "2 bis 3 solcher Korrespondenzen" pro Tag. 329

<sup>&</sup>lt;sup>326</sup> Vgl. dazu Brohm et al. 2017, insb. Schabacher 2017.

<sup>&</sup>lt;sup>327</sup> "Rapport sur le résultat économique et d'exploitation de l'installation de la poste pneumatique de Lausanne Central – à – Lausanne Gare" von Herrn Simmen (Kreistelegrafendirektion Lausanne), 6. November 1926. Dossier: *Bericht über den Betrieb der Rohrpostanlage Lausanne Central–Lausanne Bahnhof*, 1926. PTT-Archiv, T-00 A\_4215.

<sup>&</sup>lt;sup>328</sup> Brief der Oberpostdirektion an die Kreispostdirektion Zürich, 15. Oktober 1925. Dossier *Rohrpos*t, 1925. PTT-Archiv, P-08 A 0016:01.

<sup>&</sup>lt;sup>329</sup> Brief der Kreispostdirektion Zürich an die Oberpostdirektion, 5. Juli 1926. Dossier Rohrpost, 1925. PTT-Archiv, P-08 A 0016:01.

Trotzdem schien die Hoffnung auf bessere Ergebnisse in der Verwaltung weiterhin zu bestehen. *Musste* an dieser Hoffnung aufgrund der beachtlichen Investitionen beziehungsweise des schnell gestiegenen *Momentums* der Stadtrohrpostsysteme festgehalten werden? Die Durchführung ähnlicher Projekte zwei Jahre später in Basel und Bern scheint diese Hypothese zu widerlegen. Dass die Verwaltung bei diesen Projekten viel stärker und aktiv auf die Suche nach Privatkunden ging, zeigt aber, worauf sich die Hoffnung auf eine verbesserte Wirtschaftlichkeit des Unternehmens richtete.

Bereits am 14. August 1926 wurde in der *Berner Tagwacht* eine kleine Anzeige der Telegrafen- und Telefonverwaltung über die bis 1927 fertigzustellende Rohrpost publiziert, welche nicht nur Hauptpostgebäude und Telegrafenbüro Hauptbahnhof, sondern auch das Bundeshaus West erreichen würde. "Banken, Presseunternehmungen und Handelshäuser, die nicht unweit von den Trassen der projektierten Rohrpostfahrleitungen ihren Sitz haben, ist nun Gelegenheit geboten, ihre Geschäftsstelle vermittels Rohrpost direkt mit dem Haupttelegraphenamt verbinden zu lassen." <sup>330</sup> Auch der erste Bericht der NZZ nach Inbetriebnahme der Zürcher Anlage betonte die Rolle der Stadtrohrpostanlage für die Privatwirtschaft:

Der Rohrpostverkehr, dessen wirtschaftliche Vorteile offensichtlich sind, wird sicher auch bei uns sich rasch einleben. In unserem Zeitalter der fieberhaften Abwicklung des Verkehrs wird diese Neuerung binnen kurzem jedem größeren Geschäftshaus ein unentbehrliches Hilfsmittel sein in der prompten Erledigung seiner Aufträge, wo gutes Gelingen erfahrungsgemäß so oft von einer einzigen Minute abhängen kann. Noch im Laufe dieses Jahres werden auch Bern und Basel Fernrohrpostanlagen erhalten, die sich überhaupt überall dort rasch einbürgern werden, wo ein emsiges Geschäftsleben pulsiert.<sup>331</sup>

Noch 1930 hatte man in der Post-, Telegrafen- und Telefonverwaltung mit großer Freude vom Interesse des Zürcher Unternehmers Alwin Schmid erfahren, das neue Geschäftshaus Schmidhof – das in der neu überbauten, "erweiterten City" um die Sihlporte als Inbegriff des "neuzeitlichen Zweckbau des modernen, schönen Geschäftsquartiers" galt <sup>332</sup> – mit einem Anschluss an die städtische Rohrpostanlage zu versorgen. <sup>333</sup> Der Schmidhof blieb aber

<sup>&</sup>lt;sup>330</sup> Berner Tagwacht, 14. August 1926.

<sup>&</sup>lt;sup>331</sup> NZZ, 23. Februar 1927.

<sup>&</sup>lt;sup>332</sup> Vgl. die Werbung in der NZZ vom 31. Januar 1933: "Über dunkle Treppen, durch düstere Gassen ... in den neuzeitlichen Zweckbau des modernen, schönen Geschäftsquartiers", mit den kontrastierenden Bildern der engen, unregelmäßigen Gasse einer noch mit Gaslaternen beleuchteten Stadt und der sauberen Straßenorganisation um die runden oder eckigen Konturen der modernen Gebäude des Sihlportequartiers. Zum neuen Quartier siehe auch Kurz 2008, 285–288.

<sup>333</sup> Zum Rohrpostanschluss des Schmidhofs vgl. Dossier *Zürch* (sic!), *Bau der Rohrpostanlage im* 

Schmidhofs vgl. Dossier Zürch (sic!), Bau der Rohrpostanlage im Schmiedhof-Postgebäude, 1930. PTT-Archiv, T-00 A\_5071. Siehe dazu auch die Akten betreffend Rohrpostanlage Sihlpost-Selnau und Schmidhof. Protokoll des Stadtrates von Zürich, 16. Mai 1930, Nr. 1001. Ein besonderer Einblick in den Bauprozess des Schmidhofs mit seinem extravaganten Bauherrn, Alwin Schmid, gibt das Heft "Schmidhof Kurier", datiert 13. Dezember 1930. Die Einsicht dieses Dokumentes verdanke ich Veronika Schmid.

schließlich neben den Banken und der neuen Börse das einzige Geschäftshaus mit Privatanschluss. 334 Auch das Seidengeschäft Grieder & Cie. soll sich zunächst für einen Anschluss interessiert, aber schließlich keinen eingerichtet haben. In Basel hatten Geschäfte wie Christen Comestibles & Weinhandlung und Goth & Co. Internationale Transporte vor allem aus Kostengründen die Beteiligung an der Rohrpostanlage abgelehnt. Für einen rentablen Anschluss benötigte man nicht viel Geld und einen guten Brief- und Telegrammverkehr, sondern sehr viel Geld und einen sehr starken Brief- und Telegrammverkehr. Auch die Lage der zu verbindenden Geschäftshäuser beeinflusste die Entscheidung für oder gegen die Investition stark: Die Bauarbeiten für die ganze Strecke zwischen Rohren der Telegrafenverwaltung und Geschäftshaus mussten vollumfänglich von den einzelnen Privaten finanziert werden.

Am 10. März 1927 kam es zum ersten offiziellen umfassenden Bericht über den Betrieb der städtischen Rohrpostanlagen. 337 Von gewissem Interesse ist hier der Vergleich mit den Projekten und den Kostenvoranschlägen, die das Post- und Eisenbahndepartement 1925 bewilligt hatte (vgl. §3.3). Nach den Angaben über die ursprünglich geplanten und tatsächlich ausgeführten Anlagen ging der Bericht umgehend zu den vielen Bankanschlüssen in Zürich über, samt denjenigen mit der Nationalbank und der Bank Guyer-Zeller, die für 1927 geplant waren. War 1925 nur im Fall von Lausanne explizit von einer Beförderung der Eilbriefe (neben Telegrammen) die Rede gewesen, ging es 1927 in Zürich, Lausanne und Genève um die Beförderung von "Telegrammen und Eilbriefen", und zwar im Rahmen einer neuen, dezentralisierten Organisation des Zustelldienstes. Um das Einhalten der Kostenvoranschläge und um die erhofften Einsparungen war es nicht besonders gut bestellt. Die Zürcher Anlage hatte das Doppelte, die Genfer Anlage ein Drittel mehr gekostet als ursprünglich berechnet. Und was den Personalabbau anging: Man hatte knapp halb so viel Personal einsparen können, wie man erwartet hatte. Der Bericht hielt aber fest: "Das Ergebnis wird in den nächsten Jahren noch verbessert werden durch ausgedehntere Ausnützung der Rohrpostverbindungen für den Zustelldienst und durch den aus der Mitbenützung für postalische Zwecke zu erwartenden Gebührenanteil." 1927 wurden die Filialen Bahnhof Enge und Rämistraße an das städtische Rohrpostnetz angeschlossen. 338

Ich hätte dieses Kapitel gerne mit Zahlen beendet: Zahlen zum Telegramm- und Eilbriefverkehr der Zürcher Rohrpost, Zahlen zum Anteil an Bankkorrespondenz, Postchecks

<sup>&</sup>lt;sup>334</sup> Zum Anschluss der neuen Zürcher Börse vgl. P.M. 1931, 116.

<sup>&</sup>lt;sup>335</sup> "7. Okt. 1925, Tg. Amt Zürich. Grieder & Co. Zürich interessiert sich f. Rohrpostanlage", in: *Geschäfts-kontrolle und Register der Telefon- und Telegrafen-Direktion*, PTT-Archiv, T-00 A\_0001, 1925, I.

<sup>&</sup>lt;sup>336</sup> Vgl. Brief von Goth & Cie an die Kreispostdirektion Basel, 4. Oktober 1927; Brief von Christen & Cie an die Kreispostdirektion Basel, 29. September 1927, im Dossier *Umbau Basel Hauptpost und Rohrpost-anlage*. PTT-Archiv, P-05 A\_PAA 00802:03.

<sup>337</sup> Dossier Bericht über die Betriebserfahrungen mit Rohrpostanlagen, 1927. PTT-Archiv, T-00 A\_4485. 338 PTT 1952–1962, III, 469.

und Telegrammen an diesem Verkehr. Man erinnere sich aber: "Nur wenige wissen um das Geheimnis, das unter dem Asphalt der Straßen Zürichs verborgen liegt." In der Presse sind bis zu den ersten Jubiläen keine Nachrichten über die Schweizer Stadtrohrpost-Anlage zu lesen. Die "Redekanäle" der Rohrpost waren leise, eng, punktuell und kontrolliert: Die Artikel, die bei der Eröffnung der Anlagen sowie bei den Jubiläen in den Tageszeitungen erschienen, wurden grundsätzlich von der Postverwaltung verfasst und an die einzelnen Zeitungen geschickt.<sup>339</sup>

Viele infrastrukturelle Netzwerke sind nur während ihrer Errichtung oder im Rahmen ihrer Wartung sichtbar – man denke an die Baustellen für die Verlegung von Kabeln und Röhren im Untergrund oder für die Behebung einer Störung. Einige Infrastrukturen oder Teile davon, beispielweise Freileitungsmasten, bleiben tatsächlich sichtbar, werden aber durch Gewohnheit oft weniger und weniger wahrgenommen. Unangenehme Ströme wie Abwasser finden im Untergrund eine bestimmte Kaschierung. Dass man sich aber früher oder später an diese infrastrukturellen Netze erinnert, hat mit dem tendenziell universalen Zugriff auf solche Einrichtungen zu tun (ein derartiger Zugriff wird übrigens häufig als unentbehrlicher Teil der Definition von Infrastruktur betrachtet). Hei der schweizerischen und vor allem der zürcherischen Variante der Stadtrohrpost war dies aber klar nicht der Fall: Das rohrposttechnische Distinktionspotenzial wurde nicht erhellend vorgeführt, sondern lag gerade in der Diskretion um das Unternehmen, im stillen, regelmäßigen, sicheren unterirdischen Funktionieren, im wertvollen, exklusiven Verkehr. Entweder bewahrte man Stillschweigen – oder drückte sich sehr sparsam und umsichtig aus.

In den Jahrbüchern der Eidgenössischen Post- und Telegrafenverwaltung, in denen ab 1930 Jahresrechnungen und Statistiken beider Verwaltungen nachzulesen sind, betreffen die einzigen Zahlen über die "Stadt-Rohrposten" Linien- und Rohrlänge, Anzahl Maschinenstationen und Rohrpoststationen sowie den Anlagewert. 342 30 Jahre später ist in *Hundert Jahre Nachrichtenwesen* in Bezug auf die Zürcher Anlage zu lesen: "Durch [die] Bankanschlüsse wurde eine wesentliche Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Stadtrohrpostanlage erreicht. "343 Quellenangaben zu dieser Aussage fehlen. Im einzigen relevanten Auszug aus einem zugänglichen Bankdokument liest man hingegen von einem bescheidenen Gebrauch der städtischen Rohrpost seitens der Zürcher Kantonalbank: 344

<sup>&</sup>lt;sup>339</sup> Vgl. Dossier *Diverse RP Unterlagen*. PTT-Archiv, Tele-012 A 0019.

<sup>&</sup>lt;sup>340</sup> Vgl. van Laak 2018, 186–187.

<sup>&</sup>lt;sup>341</sup> Vgl. van Laak 2018, 18.

<sup>&</sup>lt;sup>342</sup> Vgl. z. B. Jahrbuch 1931, 130.

<sup>&</sup>lt;sup>343</sup> PTT 1952–1962, III, 468.

<sup>&</sup>lt;sup>344</sup> Bankpräsidiumsprotokoll (Sign. HBP-16–031), S. 440–441, 10. September 1930. *Histar – Historisches Archiv der Zürcher Kantonalbank*. Den Zugang zum Dokument verdanke ich Gerda Leipold.

Bankgebäude Hauptbank, Zähler der Rohrpostanlage. Die Oberpost-Direktion offeriert uns laut Mitteilung Direktor

Anbringung eines neuen Zählapparates modernster Konstruktion an Stelle des bisher verwendeten Kugel-Zählapparates; die Montage käme auf Fr.1.350.- zu stehen. Die Kommission ist mit der Direktion der Ansicht, dass ein Bedürfnis für eine Aenderung an der Rohrpostanlage nicht bestehe und dass bei dem bescheidenen Gebrauch, den unser Institut von diesem Verkehrsmittel macht, es sich nicht rechtfertige, die Kosten der Anlage noch zu erhöhen.

Und doch: die schweizerischen Stadtrohrposten genossen ihr unterirdisches Leben in hervorragender, sogar automatisierter Form bis in die 1990er Jahren, und zwar viel länger als im Ausland. "La Svizzera possiede le poste pneumatiche più moderne grazie agli studi e alle realizzazioni delle PTT", titelte die Tessiner Zeitung *II Dovere* am 14. Oktober 1974.

Als Abschluss, zwei Indizien für eine Hypothese über die offensichtlich mindestens langfristige Wirtschaftlichkeit der Schweizer Anlagen. Erstens, ein Blick auf die Statistik des Postcheckdienstes, anno 1974: 5 Milliarden Franken Gesamtumsatz, fast 500'000 Postcheck-Rechnungsinhaber, 421, 8 Millionen Bankpostaufträge und 27, 4 Millionen Geldpostaufträge. 345 Zweitens, ein Blick auf die Presse der 1960er Jahren, mit besonderer Aufmerksamkeit auf den Platz der (Post)checks in der Reihenfolge am Schluss des Zitates: "Eine bereits seit 1928 bestehende Rohrpost-Anlage verbindet [in Bern] alle Grossbanken sowie das Bundeshaus-Postbüro mit dem alten Hauptpostgebäude am Bollwerk zwecks raschem *Check-*, Telegrammund Express-Briefverkehr". 346 Affaire à suivre. 347

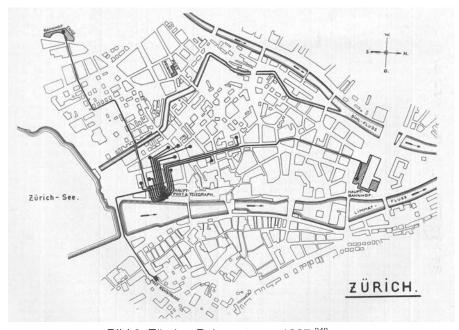


Bild 9. Zürcher Rohrpostnetz, 1927.348

Hausiei 1921, 24.

89

<sup>&</sup>lt;sup>345</sup> Statistisches Jahrbuch PTT 1970, 128 und 134. Zum Postcheckdienst um die 1960er-1970er Jahren vgl. auch Zetti 2008.

<sup>&</sup>lt;sup>346</sup> Der Bund, 7. März 1966, kursiv RD.

<sup>&</sup>lt;sup>347</sup> [Anmerkung 2020: zur späteren Geschichte der Zürcher Rohrpost siehe Delucchi (2019)]

<sup>&</sup>lt;sup>348</sup> Häusler 1927, 24.

# Büchsenauswurf Luft im Tresor

#### **Konferenz**

zwischen Vertretern der Post- und Telegraphenverwaltung und der an die Stadtrohrpost in Basel angeschlossenen Banken

> vom 20. September 1928 im Direktionszimmer der Kreispostdirektion Basel.<sup>349</sup>

Anwesend waren als Vertreter der Banken:

Herr Honegger, Vizedirektor der Basler Handelsbank,

- " Hersberger, Prokurist der Schweiz. Kreditanstalt,
- " O. Leu, Prokurist des Comptoir d'Escompte de Genève,
- " D. Sarasin für die Firma A. Sarasin & Co,
- " P. Steyer, Vizedirektor der Schweiz. Bankgesellschaft,
- " Landolt, " Eidgenössischen Bank A.G.,
- " Laubscher, " des Schweiz. Bankvereins und
- " Scheuner, Direktor der Schweiz. Nationalbank;

als Vertreter der eidg. Verwaltungen:

Herr Lichtensteiger, Kreispostdirektor,

- " A. Egli, Betriebsinspektor der Postverwaltung,
- "G. Keller, Betriebsinspektor der Telegraphenverwaltung,
- " A. Häusler, technischer Beamter der Obertelegraphendirektion,
- " Sandmeier, Telephoninspektor Basel,
- " Fricker, Telegraphenchef Basel und
- " A. Holliger, Bureauchef beim Telegraphenamt Basel.

Herr Kreisinspektor <u>Lichtensteiger</u> legte in kurzen Zügen die Entstehungsgeschichte der heutigen Rohrpostanlage dar. Die vor Jahren erstellten Hausrohrposten erwiesen sich im Laufe der Zeit als den heutigen Bedürfnissen nicht mehr gewachsen. Bei der Post- und Telegraphenverwaltung liess sich die Forderung zur Erstellung einer neuzeitlichen Anlage mit grössern Sendebüchsen nicht mehr von der Hand weisen. Die im Jahre 1926 begonnenen Studien und Vorarbeiten wurden verwirklicht und haben am 19. September mit der Inbetriebnahme der Stadtrohrpost ihren Abschluss gefunden.

Der Bau der Aussenleitungen ging verhältnismässig leicht von statten. Grössere Schwierigkeiten bereiteten die Inneneinrichtungen, hauptsächlich im Postgebäude an der Rüdengasse. Dazu gesellten sich noch unvorhergesehene technische Probleme, sodass sich die Fertigstellung länger verzögerte als ursprünglich berechnet war. Anderseits kann dagegen gesagt werden, dass die Anlage tadellos ausgeführt wurde und dass der Betrieb in jeder Beziehung als

<sup>&</sup>lt;sup>349</sup> Dossier *Eil- und Telegrammbestellung in Basel und Inbetriebnahme der Rohrpost*, 1929. PTT-Archiv, P-05 A PAA00808:7.

gesichert erscheint. Trotzdem die Anlage ziemlich kompliziert ist, wird sie in befriedigender Weise funktionieren, vorausgesetzt, dass sie richtig bedient und sorgfältig behandelt wird.

Im Interesse eines störungslosen Betriebes wurde vorerst nur die Stammlinie Telegraphenamt – Basel 2 – Basel 14 – Telegraphenamt dem Verkehr übergeben. Die Nebenlinien der 6 Banken (Eidg. Bank, Sarasin & Co. Schweiz Kreditanstalt, Handelsbank, Comptoir d'Escompte & Schweiz. Nationalbank) werden successive in den nächsten Tagen geprüft und eröffnet werden. Wegen baulichen Aenderungen beim Schweiz. Bankverein und bei der Schweiz. Bankgesellschaft können diese Stationen erst später eingerichtet werden.

Nach der Eröffnung aller Stationen kann die Rohrpost zum gegenseitigen Senden von Telegrammen und geeigneten Postsachen benutzt werden. Die geschäftlichen Korrespondenzen der Banken unter sich können portofrei per Rohrpost übermittelt werden. Dagegen ist der private Austausch schriftlicher Mitteilungen von Bankangestellten untersagt. Diese Korrespondenzen unterstehen dem Postregal und müssen der Post als frankierte Briefe übergeben werden.

Da die Zustellung der Eilbriefe und Expresspakete durch Telegraphenboten besorgt wrd, so wurde der Bestelldienst des Telegraphenamtes mit der Eröffnung der Rohrpost zum Teil nach Basel 2, Centralbahnstrasse verlegt. Es wird damit eine raschere Ablieferung der Eilpostgegenstände erreicht, welche früher nach Ankunft der Züge stets nach dem Telegraphenamt an der Gerbergasse verbracht und dann von dort aus zugestellt werden mussten.

Herr <u>Häusler</u> gab seiner grossen Befriedigung Ausdruck, dass die Prüfung der Rohrpost über Erwarten gut ausgefallen sei. Bei sorgfältiger Behandlung werde die Anlage sehr nützlich sein und ihren Zweck erfüllen. Im Verkehr unter den Stationen ist folgendes zu beachten: Die Förderbüchsen der Banken sind mit einem grünen Strich und den Anfangsbuchstaben der Bank gezeichnet. Büchsen ohne grünen Strich gehören den Dienststationen der Post- und Telegraphenverwaltung. Da für Sendungen von einer Bank an eine andere Bank die Vermittlung der Rohrpostzentrale des Telegraphenamtes in Anspruch genommen werden muss, so ist es nötig, dass solche Sendungen in einem adressierten Umschlage versandt werden. Die Adresse kann dann im durchsichtigen Büchsenzylinder gelesen und die Büchse ungeöffnet in die Bestimmungsleitung umgeladen werden. Da alle bestehenden Hausrohrposten im Postgebäude Basel 1 auf den grössern Fahrdurchmesser der Stadtrohrpost abgeändert wurden, so können die angeschlossenen Banken alle Dienststationen von Post und Telegraph direkt erreichen. Der Umlad der Büchsen wird durch die Dienststellen besorgt.

Damit jede Station jederzeit sendebereit ist, muss grundsätzlich jede Büchse sofort an ihre Heimatstation zurückgeleitet werden. Eine fremde Büchse soll nur vorübergehend zurückbehalten werden, wenn unmittelbar eine Sendung für die gleiche Station vorliegt.

Die Fahrdauer einer Büchse wurde von Herrn Häusler für die Stammlinie wie folgt angegeben:

	Fahrrohr		Sekunden
Telegraphenamt – Basel 2 Centralbahnstrasse	ca 1600 m	=	130
Basel 2 - Basel 14, Bundesbahnhof	ca 300 m	=	28
Basel 14 – Telegraphenamt	<u>ca 1500 m</u>	=	130
im ganzen für	ca 3400 m	=	288
oder rund 5 Minuten.			

Zum Schluss wurde <u>Herrn Direktor Scheuner</u> sein dem Unternehmen entgegengebrachtes Interesse und seine rege Mitwirkung an dessen Zustandekommen aufs wärmste verdankt.

Auf eine bezügliche Anfrage teilte Herr <u>Häusler</u> noch mit, dass die Rohrpostzentrale des Telegraphenamtes Tag und Nacht bedient werde und dass also der Verkehr jederzeit stattfinden könne.

Herr Direktor <u>Scheuner</u> bemerkte, dass sich der Giroverkehr zukünftig voraussichtlich in der gleichen Weise und zu den gleichen Zeiten abwickeln werde wie bisher. Vorbehalten sei noch die Prüfung, ob die Nationalbank für das Zurücksenden der leeren Büchsen Rechnung stellen müsse.

Herr <u>Häusler</u> teilte noch mit, dass der Unterhalt der Maschinen, wie ölen, reinigen usw., den Banken obliege. Störungen, welche vom Telegraphenamte nicht bemerkt werden sollten, sind diesem zu melden. Störungen, welche durch unrichtige Bedienung oder fahrlässige Beschädigung verursacht werden, werden auf Kosten der Bank gehoben. Allgemeine Störungen an der Anlage fallen zu Lasten der Post- und Telegraphenverwaltung.

Für jede Bank sind 10 Büchsen vorgesehen. Weitere Büchsen werden auf Wunsch nachgeliefert. Wichtig ist auch eine genaue Kontrolle der Büchsen. Abgenutzte Büchsen werden von der Telegraphenverwaltung repariert; der Eigentümer wird für die eigenen Kosten belastet.

Herr <u>Lichteinsteiger</u> verdankte den anwesenden Herren ihr Erscheinen und gab dem Wunsche Ausdruck, dass das neue Verkehrsmittel die erwarteten Hoffnungen erfüllen und zum Wohl und Gedeihen der Basler Handelswelt beitragen möge.

-----

### Kapitel 5

#### **Schluss**

Das Nichtwissen über die Identität des elegant behuteten Mannes an der Ecke Bahnhofstraße/Kappelergasse (vgl. Bild 1, §1.1) habe ich zum Ausgangspunkt genommen, die unterschiedlichen Beziehungsgefüge – Nischen – aufzufächern, mit denen sich die Schweizer Stadtrohrposten um 1920 verflochten, an die sie sich anpassten und die sie gleichzeitig und maßgeblich prägten. Ist es Alois Muri, Chef des Technischen Dienstes der Obertelegrafendirektion, oder Dr. Werner von Salis, sein Amtskollege bei der Oberpostdirektion; Kreispostdirektor Emil Rüd oder sogar Oberpostdirektor Reinhold Furrer; Ingenieur Hermann Zollinger, Chef des Normalienbüros, oder der Münchner Rohrpost-Experte Hans Schwaighofer (kurz zu Besuch in Zürich); Architekt Max Häfeli oder sein Partner Otto Willhelm Pfleghard; vielleicht Gottlieb Bachmann, damaliger Präsident des Direktoriums der Schweizerischen Nationalbank; oder doch der Direktor einer Zürcher Großbankfiliale? Wie und warum die Rohrpost zu ihrem Nischendasein fand, wurde in drei chronologischen Schritten, auf und unter den Straßen von Genève, Lausanne und Zürich, mit einem für Raum- und Platzangelegenheiten geschärften Blick untersucht.

In der dichten und dynamischen technischen Konstellation der 1920er-Jahre ergatterte sich die Rohrpost eine enge Nische zwischen Nachrichtensystemen und Verkehrsmitteln. Anhand von Fachkatalogen, wissenschaftlichen Artikeln, Gesprächen mit Experten, Berichten über ausländische Anlagen und Reisen nach München haben wir zusammen mit Schweizer Ingenieuren und Architekten und unter Hans Schwaighofers strenger Beobachtung nach den genauen Koordinaten eines wirtschaftlich günstigen Einsatzes der pneumatischen Antriebskraft im damals hochbegehrten kontinuierlichen, "rationellen" Fluss von Gütern und Ablaufschritten gesucht. Diese Koordinaten lauteten: Spezifisch und ergänzend, klein, aber fein – und elektrisch befreundet sollte die Rohrpost sein (§2.4). Aus einer ursprünglich zumindest angespannten Beziehung entwickelte sich seit Anfang des 20. Jahrhunderts eine kluge Allianz zwischen Pneumatik und Elektrizität, die für die Transformation der Rohrpost in ein leises, kleines, handliches, modulierbares Förderinstrument fundamental war. Als die "moderne Stadtrohrpost" in die Schweiz kam, erinnerte sie kaum an die geräumigen, schmutzigen Tunnels im Londoner Untergrund um 1860, wo inmitten riesiger, lärmiger Kompressoren Tag und Nacht gearbeitet wurde. Sie war vielmehr direkt aus den städtischen Gebäuden in den Untergrund geschlüpft,

um auch unterirdisch die pneumatischen Stärken zu entfalten, auf die bereits Carl Bergeron, Eduard Locher, Friedrich Seiler und Conradin Zschokke im 19. Jahrhundert mit mehr oder weniger Erfolg hingewiesen hatten: Die Luft drückte und saugte in alle möglichen Richtungen, sauber und sicher, am liebsten kurz und eng. Sie brauchte dafür luftdichte Grenzen – einen Berg, um ihn zu durchbohren, oder ein über den Berg gelegtes Rohr, um diesen zu überqueren. Sie musste fest im Raum sein, um selbst Raum zu schaffen. Sie ging buchstäblich mit dem Raum um (Büchsenversand – Luft im Rohr).

Ihren Ruhm als flexibler, individualisierbarer Dienst verdankte die Rohrpost den Wänden und Decken der städtischen Gebäude der Postverwaltung und weiterer Geschäftshäuser, wo sie sich Anfang des 20. Jahrhunderts zwischen Geldamt und Checkamt im Postbüro, zwischen der Kasse im Erdgeschoss und der Visabuchhaltung im ersten Stock in den Großbanken eingenistet hatte. Sie bot wertvolle Lösungen für alte Gebäude, die noch nicht nach den Prinzipien einer rationellen Prozessarchitektur gebaut worden waren und in denen es deswegen getrennte oder untereinander komplex verbundene, meist enge Räumlichkeiten gab. Sie bot aber auch Lösungen für neue Gebäude, und zwar dort, wo voneinander getrennte, aber doch diskret verbundene Räumlichkeiten gewünscht waren (§2.4). In den repräsentativen Gebäuden der City hatte sich die Rohrpost, die nun nicht mehr in Konkurrenz mit den Dampflokomotiven oder den elektrischen Eisenbahnen stand und nicht mehr nur als Krücke der Telegrafie galt, als hausinternes Fördermittel neben Korbsystemen, Aufzügen und Seilpostanlagen eine Nische ergattert. Als buchstäblich tragendes Pendant zum stark expandierenden Telefon entwickelte und spezialisierte sie sich schnell als ein Mittel für die in Rohren erfolgende Zirkulation wertvoller Gegenstände (Checks, Geld, Pressemitteilungen) in Banken, Druckereien, Postcheckämtern, Warenhäusern und Hotels.

Als sich die Rohrpost um 1926 in der Schweiz nach draußen wagte, ging es nicht mehr um die Errichtung breiter, imposanter pneumatischen Anlagen, sondern darum, sie als punktuelles, spezifisches Organisationsmittel in einer dichten und komplexen Stadt zu integrieren, in einem eng verflochtenen, sich schnell verändernden, historisch sowie konstruktiv mehrschichtigen Raum. Es ging nicht hauptsächlich um die Überwindung langer Strecken, sondern um die Sicherung einer bestimmten Art schneller, effizienter Konfigurationen in materiell oder abstrakttopologisch aufwendigen Kontexten. Bei ihrem Einsatz als Raummaschine hatte sie eher die Aufgabe, einen rationellen *Umgang mit* dem Raum zu gewährleisten, als diesen zu überwinden. Im Umgang mit bestehenden ungeeigneten Räumlichkeiten und dem allgegenwärtigen Platzmangel ging es um Raumkomposition und Raumorganisation. Die Rohrpost ermöglichte eine indirekte Erweiterung der nutzbaren Räumlichkeiten, indem sie zwei voneinander entfernte Gebäude miteinander verband. Sie war flexibel genug, um mit den schwierigsten baulichen Bedingungen zurechtzukommen; klein genug, um sich in der Dichte der Stadt und den

komplizierten Zimmern der repräsentativen Gebäude der City zu bewegen; groß genug, um neue Räumlichkeiten zu schaffen und die materiellen Träger wertvoller Nachrichten zu transportieren; chamäleonartig genug, um sogar als *workaround* genutzt zu werden (§4.4). Sie war genau *genug*, um das zwischenzeitlich in ein *continuum*-Syndrom sich weiterentwickelte "Systemsyndrom" des 19. Jahrhunderts zu verschärfen.<sup>350</sup>

Dass die Rohrpost spezifisch war, bedeutete nicht, dass sie starr und unflexibel war, im Gegenteil. Es ging um die sorgfältige Verbindung zwischen nischenfreundlicher Spezifizität (von Abhebung über Distinktion bis zur Einzigartigkeit) und gesicherter Anschlussfähigkeit mittels Standardisierung und Normierung. Dass sie ergänzend eingesetzt wurde, bedeutete nicht, dass sie hilflos parasitisch war, im Gegenteil. Gerade die stark verbindende Dynamik der Rohrpost wirkte auf ihre Technik und deren Entwicklung maßgeblich zurück. Ihre Abhängigkeit von anderen Systemen und von Allianzen hatte also produktives, innovatives Potenzial für ihre Entwicklung.

Mit dem Oberpostdirektor Reinhold Furrer und dem Chef des Briefversands Bahnhof Lausanne Herrn Wagner habe ich die administrative Nische exploriert, die sich während der 1920er-Jahre an der Schnittstelle zwischen der Schweizerischen Postverwaltung und der Telefon- und Telegrafenverwaltung bildete. Diese Nische ermöglichte dem Projekt der städtischen Rohrposten eine frühe Konkretion und stellte sie gleichzeitig auf einen ersten Prüfstand. Fast als mise en abyme der Personalunion an der Spitze der zwei Verwaltungen wurde um 1920 eine Reorganisation des Eildienstes entschieden, welche die Zusammenarbeit von Post- und Telegrafendienst voraussah. Es war ein erster Schritt auf einem langen Weg, der aus skeptischen Annäherungsversuchen über erste gemeinschaftliche Herausforderungen bis zur Vereinigung der beiden Verwaltungen im Jahr 1930 führen sollte (§2.2). Die Stadtrohrposten bildeten eine frühe Verdichtung dieser emergenten Zusammenkunft, und zwar mindestens auf zwei Ebenen: in den Aushandlungen zur Bearbeitung des ursprünglichen Projektes und im gemeinsamen Gebrauch der neuen Infrastruktur (§§3.1-3.3). Die Arbeit an der Rohrpost gestaltete sich als eine Arbeit an einer Nische, samt organisatorischen und betrieblichen Abläufen, die je nachdem als Spielraum oder Reibungsfläche, als Schnittstelle, Naht- oder Schwachstelle aufgefasst wurde. Als Folge geduldiger und produktiver Schleifarbeit, welche sich teilweise bis in die tieferen Stufen der Hierarchie beider Verwaltungen hinab abspielte, verwandelte sich die ursprünglich als einzigartig "asymmetrisch doppelspurig" projektierte Rohrpost in eine großzügige bis vage Vereinbarung über die Mitbenutzung einer Anlage, die die Obertelegrafendirektion schließlich allein realisierte und verantwortete (§3.3). Wie sich ziemlich

95

<sup>&</sup>lt;sup>350</sup> Zum "Systemsyndrom" des 19. Jahrhunderts vgl. Gugerli 1996, Kap. 4.

schnell herausstellen sollte bzw. wie es hier vermutet wurde, hätte die Rohrpost in Zukunft eigentlich gerade dem Postdienst und insbesondere dem Postcheckdienst großen Nutzen gebracht (§4.4). Die traditionelle Rollenverteilung, welche einer "Verschmelzung" der zwei Verwaltungen lange entgegengewirkt hatte – der Telegraf konnte nicht "als Transportmittel im eigentlichen Sinne des Wortes" betrachtet werden (vgl. §2.2) – schien somit schließlich doch nicht so falsch zu sein.

Für Post-, Telegrafen und Telefonverwaltungen gehörte die Errichtung der Stadtrohrposten zu einer Reihe betrieblicher und infrastruktureller Maßnahmen, welche dem Unterschied Stadt vs. Land neben den Kreiseinteilungen (Kreispostdirektionen, Kreisinspektionen) eine immer relevantere administrative Rolle zuwiesen. Der Telegrammverkehr und allgemeiner der Eildienst waren stark in diese Entwicklung involviert, da sie sich besonders um den raschen Anschluss des geschäftlichen "Lokalen" an das "Globale", das heißt der Schweizer Städte an die ausländischen Metropolen (und umgekehrt), kümmern mussten. Die Stadtrohrpost war eine räumliche Konkretisierung der Verbindung zwischen Welt und Zürcher Bank, zwischen Welt und Genfer Völkerbund. Sie nahm dadurch auch an der neuen Kalibrierung zwischen dezentralisierenden und zentralisierenden Maßnahmen im Post- und Nachrichtendienst teil, die die jüngste Entwicklung der Städte erforderte. In diesem Zusammenhang fällt das leicht ins Abseits geratene, weniger weltgewandte Lausanne auf; die Hartnäckigkeit, mit der die Waadtländer Stadt ihren postalischen Traum verfolgte, hatte wahrscheinlich mit ihren spezifischen Bedürfnissen als "vertikaler" Stadt zu tun, wie es der Chef des Briefversands Wagner erkannte (§3.2). Die Ursprünge des gewünschten breiten "tube pneumatique" lagen eher in den ersten alpinen, stärker "raumüberwindendenden" pneumatischen Schweizer Projekten als in den städtischen, "raumkomponierenden" Berliner oder Londoner Rohrposten des 19. Jahrhunderts.

Eher mit den Augen eines Mitarbeiters der Schweizerischen Nationalbank als mit jenen des Direktors einer Privatbank habe ich schließlich einen Blick in die Geschäfte der Postverwaltung mit ihrer außergewöhnlich hohen Anzahl von Privatanschlüssen an die Zürcher Stadtrohrpost geworfen. In der *City-Nische* beim Zürcher Paradeplatz versteckte sich eine Fernanlage, deren Dimensionen und Dichte mehr an die Hausrohrpost eines einzelnen Gebäudes als an eine Stadtrohrpost erinnerte. Ein Rohr von nur 175 Metern Länge verband die Bank Guyer-Zeller mit der Hauptpost Fraumünster; 199 Meter maß der Privatanschluss der Basler Handelsbank. Jede Bankadresse war, wie ein Zimmer eines einzelnen Gebäudes, mit der Zentrale (der Hauptpost) verbunden (vgl. Bild 8, §4.4).

In der City-Nische haben wir die Kunden getroffen, die von Anfang an am meisten an der Rohrpost interessiert waren (vgl. *Büchsenversand* – Luft im Rohr). Diese Kunden standen mehrheitlich hinter den undurchdringlichen Wänden ihrer Geschäfte. Hinter den Wänden der Bankgebäude waren die stationären pneumatischen Arbeitsmaschinen verborgen: die Büchsen waren ferngesteuert, und obwohl – oder gerade weil – jedem Auge entzogen und damit nicht direkt kontrollierbar, wähnten sich die Absender in tiefer Zuversicht, was die Verlässlichkeit-*cum-Vertraulichkeit* ihres Tresor-ähnlichen Untergrunds anging.

Um diese Wände herum stießen wir auf die engsten Platzverhältnisse, auf die Enge und auf die Dichte, horizontal und in der Tiefe. Die Schleifarbeit um die projektierte Rohrpostanlage betraf nicht mehr die Post- und Telegrafenverwaltung (Kap. 2), sondern wurde zwischen Telegrafenverwaltung und Stadt sowie zwischen Telegrafenverwaltung und potenziellen Kunden bewerkstelligt. Insbesondere in Verbindung mit den Anforderungen der Banken führte der Prozess schließlich sogar zur Infragestellung des – zugegeben sowieso nur indirekt – öffentlichen Charakters der Anlage.

In der City-Nische verlief auch die schmalste Grenze zwischen den nachvollziehbar größten Ansprüchen (bei Geschäften, bei denen "gutes Gelinge erfahrungsgemäß so oft von einer einzigen Minute abhängen kann", vgl. §4.4) und dem auf rein praktischer Ebene überflüssigen, aber symbolisch relevanten Luxus. Wie weit sollte die mechanische Übermittlung des Eildienstes bzw. die potenziell ins Unendliche laufende Zerlegbarkeit eines modernen Betriebsablaufs gehen (vgl. §2.2)? Wo lag die Grenze der Wirtschaftlichkeit beim Streben nach Kontinuität, nach Spezialisierung, nach dem kleinstmöglichen Schritt – und wo diejenige eines nötigen Distinktionspotenzials?

Die "Redekanäle" der Rohrpost waren ab 1900 immer ziemlich schmal gewesen, in der Nähe ihrer bankenfreundlichen City-Nische noch schmaler und dunkler (§4.3). Um Informationen über diese und weitere Fragen zu bekommen, schlage ich vor, dem bärtigen Mann an der Ecke Kappelergasse/Bahnhofstraße eine weitere mögliche Identität zu geben: jene eines Unternehmers aus der hiesigen Maschinenindustrie. Gebrüder Sulzer, Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenindustrie Winterthur, Brown Boveri & Cie., Maschinenfabrik Oerlikon, Escher Wyss & Cie., dann Albiswerk, noch später Siemens: Die Archive der Schweizer Industrie und deren pneumatische Nische warten auf uns.

#### Dank

An David Gugerli. Kurzstreckenläufe brauchen Leichtigkeit, sogar Humor. Sie brauchen, wenn nicht telegrafische, so mindestens rohrposttaugliche Emails. Und als *memorandum* einen Zettel auf dem Schreibtisch: selber denken, solid aufbauen, fröhlich schreiben.

An Nils Güttler. Es ist schön zu wissen, dass jemand da ist. Mit scharfem Blick, großem Lächeln und ermutigenden Worten.

Fausto Boffi, Livio Casellini, Heinz Christen und Gianluigi Trenta haben mich daran erinnert: c'è la memoria. Gisela Hürlimann, Veronika Schmid, Ricky Wichum und Daniela Zetti verdanke ich wertvolle Empfehlungen und Beobachtungen. Heike Bazak und die Mitarbeiter des PTT-Archivs in Köniz (mitsamt Hund) haben bei der Suche nach den verstecktesten Quellen herzlich und geduldig mitgemacht. Für die Unterstützung meiner Archiv- und Bibliothekrecherchen gilt mein Dank ferner Patrick Halbeisen vom Archiv der Schweizerischen Nationalbank; Max Schultheiss vom Stadtarchiv Zürich und die zahlreichen MitarbeiterInnen des Staatsarchivs Basel-Stadt, des Stadtarchivs Bern, des SBB Historic-Archive, des Archives de la Ville de Lausanne, des Archives de la Ville de Genève, des Centre d'iconographie genevoise, der GESS-Bibliothek der ETH und der ETH-Fernleihe.

## Abkürzungsverzeichnis

BAR = Schweizerisches Bundesarchiv, Bern

Bundesblatt = Bundesblatt der Schweizerischen Eidgenossenschaft, 1849–2017

Geschäftsbericht Post = Geschäftsbericht, Schweizerische Postverwaltung (ab 1927: Jahrbuch: Geschäftsbericht, Schweizerische Postverwaltung; ab 1954: PTT-Jahrbuch: Geschäftsberichte, Jahreabrechnungen, Statistik; ab 1957: Statistisches Jahrbuch PTT = Annuaire Statistique PTT)

Geschäftsbericht TT = Geschäftsbericht, Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung (ab 1922: Jahrbuch: Geschäftsbericht, Jahresrechnungen, Statistik (bis 1930)). Für die Jahrgänge 1919-1920 wurden die Ausgaben auf Französisch beigezogen.

HLS = Historisches Lexikon der Schweiz, hrsg. von der Stiftung Historisches Lexikon der Schweiz, Basel: Schwabe, 2002ff. (Online: http://www.hls-dhs-dss.ch/)

NZZ = Neue Zürcher Zeitung

OPD = Oberpostdirektion

OTD = Obertelegrafendirektion

PTT-Archiv = PTT-Archiv, Köniz

SBB-Archiv = SBB Historic - Stiftung Historisches Erbe der SBB / CFF, Windisch

SBZ = Schweizerische Bauzeitung

SdN-Archiv = Archives de la Société des Nations, Genève

ASNB = Archiv der Schweizerischen Nationalbank, Zürich

SLM-Archiv = Archiv der Schweizerischen Lokomotiv- und Maschinenfabrik, Winterthur

Technische Mitteilungen = Technische Mitteilungen der schweizerischen Telegraphen- und Telephonverwaltung

#### Literaturverzeichnis

- 150 Jahre von Moos Stahl (2012). von Moos Nachrichten. Hauszeitung der von Moos Gruppe. Sonderausgabe zum Firmenjubiläum, Mai 1992.
- Arnold, Ingmar (2016). *Luft-Züge. Die Geschichte der Rohrpost*. Berlin: Edition Berliner Unterwelten im Ch. Links Verlag.
- Bernard, Andreas (2006). Die Geschichte des Fahrstuhls. Über einen beweglichen Ort der Moderne. Frankfurt a. M.: Fischer Taschenbuch Verlag.
- Bertschinger, Arnold (1890). Die Tramwayanlage in der Stadt Bern. System Mekarski. *Schweizerische Bauzeitung* 16/25, 154-157; 16/26, 160–163.
- Bettel, Florian (2010). Anmerkungen zur Eroberung des Untergrunds. Der geplante pneumatische Leichentransport zum Wiener Zentralfriedhof. In: Gerald Bast, Florian Bettel & Barbara Hollendonner (Hrsg.). *UNI\*VERS. Junge Forschung in Wissenschaft und Kunst.* Wien/New York: Springer, 133–150.
- -- (2012). "Der 'vollkommenen' Welt um einen großen Schritt näher." Die Rohrpost am Arbeitsplatz in fünf Darstellungen. *Blätter für Technikgeschichte 73*. Technisches Museum Wien, 127–148.
- -- (2017). Futures & Options. Utopische Bildwelten des 19. Jahrhunderts am Beispiel der Wiener Rohrpost. In: Marlene Illner & Matthias Winzen (Hrsg). *Technische Paradiese. Die Zukunft in der Karikatur des 19. Jahrhunderts*. Oberhausen: Athena Verlag, 207–225.
- Bonjour, Ernest (1949). *Geschichte der Schweizerischen Post. 1849–1949*. 2 Bd. Bern: Die Eidgenössische Post.
- Brohm, Holger, Sebastian Giessmann, Gabriele Schabacher & Sandra Schramke (Hrsg.) (2017). Workarounds. Praktiken des Umwegs. ilinx – Beriner Beiträge zu Kulturwissenschaft 4.
- Courtiau, Catherine (2006). Die Ursprünge der Familie Zschokke und die ersten grossen Bauwerke von Conrad. In: Zschokke Holding AG. *Zschokke. Ein Name, ein Ruf.* Gollion: Infolio, 7–46.
- Croser, Peter & Frank Ebel (2003). Pneumatik. Grundstufe. Berlin: Springer.
- Delucchi (2019). "Eine ganze geheime Untergrundorganisation". Pneumatische Anmerkungen zur Geschichte der Zürcher Stadtrohrpost. Vortrag für die Antiquarische Gesellschaft Zürich, 18. März 2019.
- Denzler, Albert (1890). Ueber electrische Kraftvertheilung und Krafttransmission. *Schweizerische Bauzeitung* 15/1, 4–6, 15/2, 7–9; 15/3, 13–14.

- Dommann, Monika (2011). Handling, Flowcharts, Logistik: Zur Wissensgeschichte und Materialkultur von Warenflüssen. In: Philipp Sarasin & Andreas Kilcher (Hrsg.). *Zirkulationen*. Nach Feierabend 7. Zürich: diaphanes, 75–103.
- Döring, Jörg & Tristan Thielmann (Hrsg.) (2008). Spatial turn. Das Raumparadigma in den Kulturund Sozialwissenschaften. Bielefeld: transcript.
- Dünne, Jörg & Stephan Günzel (Hrsg.) (2006). *Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Eidgenössischer Amt für Verkehr (Hrsg.) (1947). Ein Jahrhundert Schweizer Bahnen 1847–1947. 5 Bd. Frauenfeld: Huber.
- Evans, Robin (1996). Menschen, Türe, Korridore. *ARCH+ 134/135. Wohnen zur Disposition* 1996/12, 85–97.
- Furrer, Reinhold (1935). *Die Zahlpost der Eidg. Postverwaltung*. Bern: Kommissionsverlag A. Francke.
- Galliker, Hans-Rudolf (1997). *Tramstadt. Öffentlicher Nahverkehr und Stadtentwicklung am Beispiel Zürichs*. Zürich: Chronos.
- Gugerli, David (1996). Redeströme. Zur Elektrifizierung der Schweiz (1880–1914). Zürich: Chronos.
- -- (1997). Wie die Jungfrau zu ihrer Bahn gekommen ist. Technische Naturbeherrschung an einer anthropomorphisierten Landschaft. *Kunst + Architektur* 48/1, 42–55.
- Häusler, Alois (1927). Rohrpostanlagen. Technische Mitteilungen 5/2, 23–27.
- Halbeisen, Patrick, Margrit Müller & Béatrice Veyrassat (Hrsg.) (2012). Wirtschaftsgeschichte der Schweiz im 20. Jahrhundert. Basel: Schwabe.
- Hefti, Walter (1978). Unkonventionelle Bergbahnen. Basel: Springer.
- Hessler, Martina (2012). Kulturgeschichte der Technik. Frankfurt/New York: Campus Verlag.
- Hochuli, Marcel (1955). *Die pneumatischen Rohrpostanlagen der Schweizerischen Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung*. Bern: Generaldirektion der Schweizerischen Post-, Telegraphen- und Telephonverwaltung.
- -- (1956). = Union Postale Universelle (1956).
- -- (1957). Die pneumatischen Rohrpostanlagen der schweizerischen PTT-Betriebe/ Les installations de poste pneumatique des services des PTT suisses. *Technische Mitteilungen* 1957/8, 308–350.

- -- (1976). 50 Jahren Stadtrohrposten der schweizerischen PTT-Betriebe. *Technische Mitteilungen* 1976/1, 6–12.
- Huber, E. (ca. 1954). Der Telegraphenbetrieb in den Jahren 1920–1945. In: Ein grosser Förderer der Nachrichtentechnik. Festschrift für Dr. h.c. A. Muri. Zürich: Kommissionsverlag Guggenbühl und Huber, 121–138.
- Jany, Susanne (2013). Postalische Prozessarchitekturen. Die Organisation des Postdienstes im Medium der Architektur. *Archiv für Mediengeschichte* 13, 135–145.
- -- (2015). Operative Räume. Prozessarchitekturen im späten 19. Jahrhundert. *Medien/Architekturen. Zeitschrift für Medienwissenschaft* 12, 33–43.
- Jaun, Rudolf (1986). *Management und Arbeiterschaft. Verwissenschaftlichung, Amerikanisierung und Rationalisierung der Arbeitsverhältnisse in der Schweiz 1873–1959.* Zürich: Chronos.
- Klein, Fritz & Guido Palazzo (2003). Kulturgeschichte des Geldflusses. Die Entwicklung des Zahlungsverkehrs mit Fokus Schweiz. Zürich: SKV.
- König, Mario, Daniel Kurz & Eva Sutter (1994). Klassenkämpfe, Krisen und ein neuer Konsens Der Kanton Zürich 1918–1945. In: Niklaus Flüeler & Marianne Flüeler-Grauwiler (Hrsg.). *Geschichte des Kantons Zürich*. Zürich: Werd Verlag, 250–349.
- Kurz, Daniel (2008). Die Disziplinierung der Stadt. Moderner Städtebau in Zürich, 1900–1914. Zürich: gta Verlag.
- van Laak, Dirk (2018). *Alles im Fluss. Die Lebensadern unserer Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: S. Fischer
- Leimgruber, Matthieu (2001). *Taylorisme et management en Suisse Romande (1917–1950)*. Lausanne: éditions Antipodes.
- Locher, Eduard (1890). Neues Bahnsystem für die Jungfrau-Bahn. Zürich: Orell Füssli.
- Löw, Martina (2001). Raumsoziologie. Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Luhmann, Niklas (1994). Einführung in die Systemtheorie. Heidelberg: Carl Auer.
- Matschoss, Conrad (1910). Geschichte der Firma Gebrüder Sulzer Winterthur und Ludwigshafen a. Rh. Berlin: Springer.
- Merkle, Uli (2016). Zell Wiege der Druckluft- und Vakuumtechnik. *Badische Zeitung*, 13. August 2016.
- Näf, Hans (1923). Das Gebäude der Schweizerischen Nationalbank in Zürich. Gebr. Pfister, B.S.A. und S.W.B., in den Jahren 1919–1922. *Das Werk: Architektur und Kunst* 10, 53–71.

- Obst, Georg (1914). Das Bankgeschäft. 2 Bd. Leipzig: Carl Ernst Poeschel.
- Oger, Benoît (2000). Les mutations de la Poste (1792-1990). Flux 42, 7-21.
- Ostertag, P. (1919). *Theorie und Konstruktion der Kolben- und Turbo-Kompressoren.* Berlin: Springer.
- Paillard, Jean, Roger Kaller, Gaston Fornerod (1987). La Compagnie du chemin de fer Lausanne-Ouchy. Epopée lausannoise. Lausanne: BVA.
- Pallas, Jean-Claude (2001). Histoire et architecture du Palais des Nations. Genève: Nations Unies.
- P.M. (1931). Das neue Börsengebäude in Zürich: Architekten Henauer & Witschi. *Das Werk: Architektur und Kunst* 18, 101–116.
- Pocheville, Arnaud (2015). The Ecological Niche: History and Recent Controversies. In: Thomas Heams, Philippe Hunemann, Guillaume Lecointre & Marc Silberstein (Hrsg.). *Handbook of Evolutionary Thinking in the Sciences*. Dordrecht: Springer, 547–580.
- PTT, Generaldirektion (Hrsg.) (1952–1962). *Hundert Jahre elektrisches Nachrichtenwesen in der Schweiz 1852–1952*. 3 Bd. Bern: PTT.
- Rüberg, Johannes (2017). Die Preisbestimmung in der Telekommunikation. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Rüd, Emil (1928-1929). Das neue Sihlpostgebäude in Zürich. *Post-Zeitschrift* 1928/6, 201–206; 1929/1, 6–11.
- Schabacher, Gabriele (2013). Rohrposten. Zur medialen Organisation begrenzter Räume. In: Christoph Neubert & Gabriele Schabacher (Hrsg.). *Verkehrsgeschichte und Kulturwissenschaft. Analysen an der Schnittstelle von Technik, Kultur und Medien*. Bielefeld: transcript, 189–222.
- -- (2015). Unsichtbare Stadt. Zur Medialität urbaner Architekturen. Zeitschrift für Medienwissenschaften 12, 79–90.
- -- (2017). Im Zwischenraum der Lösungen. Reparaturarbeit und Workarounds. In Brohm et al. (2017: i–xiii).
- Schild, Heinz (2012). Jungfraubahn: die Unvollendete. Cartographica Helvetica 45, 39-49.
- Schwaighofer, Hans (1916). Rohrpost-Fernanlagen (Pneumatische Stadtrohrposten). Ein Beitrag zur Nationalökonomie und Technik des Großstadtverkehrs. München: Piloty & Loehle.
- -- (1922a). Technik und Betrieb der Stadtrohrposten. Zeitschrift für Verkehrswissenschaft 1/2, 3–26.

- -- (1922b). Verkehrstechnische und betriebsökonomische Gesichtspunkte für die Einrichtung von Eil-Beförderungsanlagen des großstädtischen Nachrichtenverkehrs. Zeitschrift für Verkehrswissenschaft 1/5, 30–44.
- -- (1924). Fortschritte der Rohrpost-Technik, insbesondere bei der Stadtrohrpost München. *Schweizerische Bauzeitung* 83/5, 55–58.
- -- (1925). Mechanisierung des Postbetriebes. *Bayerisches Industrie- u. Gewerbeblatt* 111/5, 21–28; 111/6, 29–34; 111/7, 35–40.
- -- (1927). Postbetriebsmechanik. 2 Bd. Wittenberg: Ziemsen Verlag.
- -- (1930). *Rohrpostanlagen*. 2 Bd. Berlin: R. von Decker's Verlag/ Verlag für Verkehrswissenschaft.
- Schwarz, Katrin (2016). Bauen für die Weltgemeinschaft. Die CIAM und das UNESCO Gebäude in Paris. Berlin/Boston: De Gruyter.
- Schulze-Manitius, Hans (1927). Nahtransport. 2 Bd. Wittenberg (Halle): Ziemsen Verlag.
- Seiler, Friedrich (1866). Die Vortheile des pneumatischen Systems für Alpenbahnen. Bern: Rieder & Simmen.
- Simmen, Jeannot & Uwe Drepper (1984). Der Fahrstuhl. Die Geschichte der vertikalen Eroberung. München: Prestel.
- Statistisches Jahrbuch der Stadt Zürich 1926–1927 (Jahrgang 22 & 23), 1929, Zürich: Präsidialdepartement, Statistik Stadt Zürich.
- Stutz, Reinhard (2011). Stadtrohrpost-Anlagen in der Schweiz. Teil 1: Stadtrohrpost Basel. *Post & Geschichte Magazin 1*, 34–41.
- -- (2012). Stadtrohrpost-Anlagen in der Schweiz. Teil 2: Stadtrohrpost Zürich. *Post & Geschichte Magazin 5*, 25–34.
- Trüby, Stephan (2012). Räume der Dienstbarkeit und der Macht. Eine Einführung in die Kulturgeschichte des Korridors. *Arch* + 2012/205. Service Architekturen. Von Korridoren und Black Boxes, Big Boxes und logistische Landschaften, 26–33.
- -- (2018). Geschichte des Korridors. Paderborn: Wilhelm Fink Verlag.
- Union Postale Universelle (1956). La poste pneumatique à New York et à Paris. Les tubes pneumatiques des PTT suisses. Collection d'études postales 23. Berne: Bureau International de l'Union Postale Universelle.
- de la Vallière, René (1920). Le système Taylor et quelques considérations sur son application. Bulletin technique de la Suisse Romande 46/4, 41–44; 46/5, 49–53; 46/6, 61–63.

- Vischer, Daniel & Niklaus Schnitter (1991). *Drei Schweizer Wasserbauer. Conradin Zschokke, Eugen Meyer-Peter, Gerold Schnitter. Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik 53.* Meilen: Verein für Wirtschaftshistorische Studien.
- Vogel, Kaspar (2003). *Die Schweizerische Lokomotiv- und Maschinenfabrik 1871–1997*. Luzern: Minirex.
- Zollinger, Hermann (1924). Erreichtes und Erstrebtes in der Normalisierung. *Technik und Betrieb* 10/11, 229–237.
- Zetti, Daniela (2008). Personal und Computer. Die Automation des Postcheckdienstes mit Computern, ein Projekt der Schweizer PTT. *Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 22*. ETH Zürich.

# PREPRINTS ZUR KULTURGESCHICHTE DER TECHNIK

### # BISHER ERSCHIENEN

- **1. BARBARA ORLAND:** Zivilisatorischer Fortschritt oder Kulturdeformation? Die Einstellung des Deutschen Kaiserreiches zur Technik. Paper entstanden nach einer Veranstaltung der Deut-schen UNESCO-Kommission und des Hessischen Volkshochschulverbandes zu Jugendstil und Denkmalpflege, Bad Nauheim 1997. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 1.
- 2. PATRICK KUPPER: Abschied von Wachstum und Fortschritt. Die Umweltbewegung und die zivile Nutzung der Atomenergie in der Schweiz (1960-1975). Lizentiatsarbeit Universität Zürich. Eingereicht bei Prof. Dr. Hansjörg Siegenthaler, 1997. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 2.
- **3. DANIEL SPEICH:** Papierwelten. Eine historische Vermessung der Kartographie im Kanton Zürich des späten 18. und des 19. Jahrhunderts. Lizentiatsarbeit Universität Zürich. Eingereicht bei PD. Dr. D. Gugerli, 1997. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 3.
- **4. DAVID GUGERLI:** Die Automatisierung des ärztlichen Blicks. (Post)moderne Visualisierungstechniken am menschlichen Körper. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 4.
- **5. MONIKA BURRI:** Das Fahrrad. Wegbereiter oder überrolltes Leitbild? Eine Fussnote zur Technikgeschichte des Automobils Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 5.
- **6. TOBIAS WILDI:** Organisation und Innovation bei BBC Brown Boveri AG 1970-1987. Lizentiatsarbeit Universität Zürich. Eingereicht bei Prof. Dr. Hansjörg Siegenthaler, 1998. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1998 / 6.
- 7. DAVID GUGERLI: Do accidents have mere accidental impacts on the sociotechnical development? Presentation at the Forum Engelberg, March 1999. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1999 / 7.
- **8. DANIEL SPEICH:** Die Finanzierung ausserordentlicher Arbeiten am Linthwerk. Historischer Bericht im Auftrag der Linthkommission. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1999 / 8.
- **9. ANGELUS EISINGER:** Die Stadt, der Architekt und der Städtebau. Einige Überlegungen zum Ein-fluss der Architekten und Architektinnen auf die Stadtentwicklung in der Schweiz in den letzten 50 Jahren, BSA Basel 24.06.1999. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 1999 / 9.
- **10. REGULA BURRI:** MRI in der Schweiz. Soziotechnische, institutionelle und medizinische Aspekte der Technikdiffusion eines bildgebenden Verfahrens. Studie im Rahmen des Projekts "Digitalizing the human body. Cultural and institutional contexts of computer based image processing in medical practice. The case of MRI in Switzerland". Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2000 / 10.
- **11. DANIEL KAUZ:** Wilde und Pfahlbauer. Facetten einer Analogisierung. Preprints zur Kulturge-schichte der Technik / 2000 / 11.
- **12. BEAT BÄCHI:** Diskursive und viskursive Modellierungen. Die Kernkraftwerk Kaiseraugst AG und die Ausstellung in ihrem Informationspavillon. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2001 / 12.

- **13. DANIELA ZETTI:** Three Mile Island und Kaiseraugst. Die Auswirkungen des Störfalls im US-Kernkraftwerk Harrisburg 1979 auf das geplante KKW Kaiseraugst. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2001 / 13.
- **14. PATRICK KUPPER:** From the 1950s syndrome to the 1970s diagnose. Environmental pollution and social perception: How do they relate? Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2001 / 14.
- **15. DAVID GUGERLI**: "Nicht überblickbare Möglichkeiten'. Kommunikationstechnischer Wandel als kollektiver Lernprozess 1960-1985. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2001 / 15.
- **16. BEAT BÄCHI:** Kommunikationstechnologischer und sozialer Wandel: "Der schweizerische Weg zur digitalen Kommunikation" (1960 1985). Lizentiatsarbeit Universität Zürich. Eingereicht bei Prof. Dr. David Gugerli, 2002. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2002 / 16.
- **17. DAVID GUGERLI:** The Effective Fiction of Internationality. Analyzing the Emergence of a Euro-pean Railroad System in the 1950s. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2003 / 17.
- **18. CARMEN BAUMELER**: Biotechnologie und Globalisierung: Eine Technikfolgenabschätzung. Li-zentiatsarbeit Universität Zürich. Eingereicht bei Prof. Dr. Volker Bornschier, 1999. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2003 / 18.
- **19. STEFAN KAUFMANN, DAVID GUGERLI** und **BARBARA BONHAGE:** EuroNets EuroChanels EuroVisions. Towards a History of European Telecommunication in the 20th Century: Thesis on a Research Strategy. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2004 / 19.
- **20. GISELA HÜRLIMANN:** "Die Eisenbahn der Zukunft". Modernisierung, Automatisierung und Schnellverkehr bei den SBB im Kontext von Krisen und Wandel (1965-2000). Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2006 / 20.
- 21. ANDREAS NEF und TOBIAS WILDI: Informatik an der ETH Zürich 1948-1981. Zwischen Wissenschaft und Dienstleistung. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2007 / 21.
- **22. DANIELA ZETTI:** Personal und Computer. Die Automation des Postcheckdienstes mit Computern. Ein Projekt der Schweizer PTT. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2008 / 22.
- 23. DANIEL SPEICH: Technokratie und Geschichtlichkeit. Zum postkolonialen Entwicklungsdenken von Walt W. Rostow und Simon Kuznets. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2008 / 23.
- **24. PATRICK KUPPER:** Neue Kernkraftwerke für die Schweiz? Welche Erkenntnisse lassen sich aus Verfahren der Vergangenheit Gewinnen? Preprints zur Kulturgeschichte der Technik / 2009 / 24.
- **25. HANNES MANGOLD:** Zur Kulturgeschichte des Polizeicomputers. Fiktionale Darstellungen der Rechenanlage im Bundeskriminalamt bei Rainald Goetz, F.C. Delius und Uli Edel. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 2014 / 25.
- **26. LUCAS FEDERER:** Self-Scanning-Systeme im Schweizer Detailhandel. Implementierungsprozess im Spannungsfeld zwischen spätmoderner Konsumkultur und gesamtgesellschaftlichen Rationalisierungstendenzen. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 2014 / 26.

- **27. LUZIUS HAUSAMMANN:** Der Beginn der Informatisierung im Kanton Zürich. Von der Lochkartenstelle im Strassenverkehrsamt zur kantonalen EDV-Stelle (1957-1970). Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 2014 / 27.
- **28. JOSEF EGGER:** Die Genesis eines alternativen Telekomanbieters im Gleichschritt zur schweizerischen Telekomliberalisierung. Einige Erinnerungen eines Beteiligten zum Aufbau von Sunrise (1994-2000). Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 2015 / 28.
- **29. NICK SCHWERY:** Die Maschine regieren. Computer und eidgenössische Bundesverwaltung, 1958-1965. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 2018 / 29.
- **30. DAVID GUGERLI, DANIELA ZETTI:** Digitale Gesellschaft (Rohfassung). Beitrag zum Historischen Lexikon der Schweiz (2018). Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 2018 / 30.
- **31. RACHELE DELUCCHI:** Tastend im Raum. Telegrafie am Gotthard, ca. 1860. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 2018 / 31.
- **32. NIKI RHYNER:** Kalte und warme Milchflüsse. Über pasteurisierte Milch in Zürich, 1950–1965. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 2018 / 32.
- **33. DAVID GUGERLI, DANIELA ZETTI:** Computer history The pitfalls of past futures. Preprints zur Kulturgeschichte der Technik 2018 / 33.