

Die Entwicklung der Schnellbahnen in den amerikanischen Großstädten Chicago und Philadelphia.

Von
Regierungsbaurat Dr. Ing. Heisterbergk, Meißen.

Für den Europäer ist der Begriff der Großstadt unzertrennlich von demjenigen der Mietskaserne, des Wohnungselends, der Anhäufung der Bevölkerung auf kleinstem Raume ohne Luft und Licht. Aus dem früheren Flächengebilde der Städte ist auf unserem Festlande ein Raumgebilde geworden, in dem die Menschen in 5 und mehr Schichten übereinander untergebracht werden; Gärten und Wiesen, die früher ein Haus von dem anderen getrennt hatten, wurden bebaut, und in ununterbrochener Folge reihte sich Mietskaserne an Mietskaserne mit Seitenflügeln und Hinterhäusern, ein einziges steinernes Meer bildend. War diese Erscheinung eine unbedingte und unausbleibliche Folge der Großstadtwerdung oder konnte sie irgendwie vermieden werden?

Das war sie nicht, wenigstens nicht überall; sie mußte es nur dort sein, wo von vornherein die Erweiterungsmöglichkeit der Stadt in bestimmten Grenzen eingeengt war, und das war im vergangenen Jahrhundert in vielen Städten Deutschlands und des europäischen Festlandes der Fall, namentlich soweit sie Festungsstädte waren und Ansiedlungen außerhalb der Festungswälle überhaupt ganz verboten oder, wie in Straßburg und anderen Orten, nur in bestimmter Bauweise und unter der Bedingung sofortiger Niederreißung im Kriegsfall zugelassen wurden.

Daß aber Städte, die keinen Hindernissen in ihrer Ausbreitung begegneten, auch in Europa als Großstädte in offener und dünn besiedelter Bauweise sich weiter entwickeln konnten, zeigt am besten die Stadt London. Man muß bedenken, welchen Vorsprung London vor den anderen Großstädten dadurch schon seit Jahrhunderten hatte, daß sie nicht Festungsstadt war. Für sie war infolgedessen und auch durch die natürliche Lage von jeher die Bebauungsmöglichkeit unbegrenzt, sodaß man garnicht in die Zwangslage versetzt wurde, den Boden durch vielstöckige Gebäude aufs äußerste ausnutzen zu müssen.

Hierzu kommt noch, daß die billige Erwerbung des Grund und Bodens in Erbpacht und gleichzeitig die Gefahr, nach 99 Jahren die aufgebauten Häuser mit Ablauf der Pacht wieder abbrechen zu müssen, einen teuren, vielstöckigen Hausbau von selbst ausschlossen. Wie anders in der Festung Paris. Hier stand von jeher nur ein eng umgrenzter Raum zu Wohnzwecken zur Verfügung; es galt also, die stetig wachsende Bevölkerung auf diesem Raume unterzubringen, was nur dadurch möglich war, daß man eng aneinander hohe Mietskasernen aufbaute, den Boden bis aufs Letzte ausnutzte und seinen Wert dadurch bis ins Ungemessene in die Höhe trieb. Hatte eine solche Entwicklung stattgefunden, so war sie selbst bei Auflassung oder Hinausschiebung der Festungswerke nicht rückgängig zu machen, denn der Boden war nunmehr schon zu einem solchen Preise bezahlt worden, daß nur der Bau von Mietskasernen eine angemessene Grundrente versprechen konnte. Außerdem aber ist der Bau von Mietskasernen und die Ausnutzung des Bodens wie ein Laster; hat man erst den Geldgewinn ausgekostet, den er bringt, so wird man nur durch Zwangsmaßregeln auf eine gesündere Bauart zurückkommen.

Von Paris aus hat sich die Mietskaserne auf dem Festlande wie eine Seuche verbreitet und ist auch von denjenigen Städten übernommen worden, die weder durch Naturhindernisse, wie etwa die Geschäftsstadt von New-York, oder durch Festungsgürtel zu einer Ansiedelung auf engem Raume gezwungen waren. So entstanden denn schon im 17. und 18. Jahrhundert in Berlin Mietskasernen, die nur zu gewinnbringenden Zwecken erbaut wurden, denn die Stadt hatte damals Grund und Boden genug, um sich weiträumig auszubreiten.

Mit wenigen Ausnahmen ist diese Entwicklung in den deutschen Großstädten nicht wesentlich anders gewesen. Es sind dies äußerst bedenkliche Erscheinungen, denn die Menschenmassen, die, wie in Berlin, in so überfüllten ungesunden Wohnungen bis zu einem Dutzend in einem Zimmer zusammengepfercht aufwachsen, tragen in sich den Keim der Krankheit und sind Lastern und Verbrechen gegenüber widerstandslose Geschöpfe. Nicht ganz mit Unrecht hat man den Warnungsruf ausgestoßen, daß in den heutigen europäischen Großstädten die Keime für den Untergang der herrschenden Rassen schlummern.

Ganz anders ist die Entwicklung der nordamerikanischen Großstädte gewesen. Diese verdanken zum großen Teil ihre Entstehung nicht dem Zufall, der sie aus unbedeutenden Siedelungen durch die Verhältnisse und ohne Zutun einer regelnden Macht nach und nach zu Großstadtgebilden heranwachsen ließ, sondern dem Willensakt bestimmter Personen (z. B. Philadelphia, Washington usw.), die unter Abstreifung alles geschichtlich Überkommenen von vornherein die Absicht hatten, aus ihrer Gründung eine Stadt entstehen zu lassen, und ehe der erste Einwohner sich niedergelassen hatte, auf dem unbeschränkt zur Verfügung stehenden Gelände, nicht umschnürt von

politischen Grenzen, einen Stadtplan festlegten, der für Millionen von Einwohnern erweiterungsfähig war. Ein Ausnahme hiervon bildet New-York, das bei seinem ungeahnten Wachstum sich auf einer schmalen Insel eingeeengt fand und das gewaltige Bedürfnis nach Geschäftshäusern infolge der mangelnden Bodenfläche nur dadurch befriedigen konnte, daß es die ursprüngliche Wohnstadt aus dem südlichen Teil der Manhattan-Insel ganz vertrieb und den Raum durch den Bau von Turmhäusern, die hier ihre erste Verwendung fanden, aufs äußerste ausnutzte. Aber auch in New-York wurde nach der Vertreibung der Wohnviertel aus der südlichen Manhattan-Spitze ihnen im Norden und auf dem angrenzenden Festlande unbeschränkter Raum zugewiesen.

Die Folge der fast unbeschränkten Ausdehnungsmöglichkeit der amerikanischen Städte und der überaus niedrigen Bodenpreise war die gesunde Ansiedelung des größten Teils der Bevölkerung auf breiter Fläche in kleinen Einzelhäusern mit Gärten. Dementsprechend ist auch die Zahl der auf 1 ha kommenden Einwohner, mit der europäischen Städte verglichen, äußerst gering. Sie betrug:

Zusammenstellung 1.

| Jahr | Stadt | Einwohnerzahl | Größe des Stadtgebietes | Einwohner auf 1 ha |
|--------------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------|--------------------|
| 1910 | Philadelphia | 1,549 Mill. | 33 737 ha | 41 |
| 1916 | Chicago | 2,544 „ | 49 555 „ | 45 |
| 1915 | Detroit | 0,671 „ | 12 606 „ | 48 |
| 1915 | New-York | 5,254 „ | 81 820 „ | 59 |
| Zum Vergleich seien angeführt: | | | | |
| 1911 | London (Polizeibez.) | 4,523 Mill. | 30 500 ha | 148 |
| 1912 | Berlin | 2,083 „ | 6 352 „ | 326 |
| 1912 | Hamburg | 0,955 „ | 7 793 „ | 120 |

Vorstehende Zahlen sind auf die gesamte Stadtfläche bezogen, gleichwohl ob bebaut oder nicht.

Man sieht, welche gewaltigen Flächen den amerikanischen Städten zur Verfügung stehen und wie ungleich gesünder ihre Ansiedlungsweise ist.

Der Flächenbesitz allein aber hätte diese Entwicklung ohne ein rechtzeitig ausgebautes System von Straßen- und Schnellbahnen nicht ermöglichen können. Denn nimmt man an, daß der Weg von der Wohnung zur Arbeitsstätte nicht mehr als 30 Minuten für jeden Gang beanspruchen darf, so würde eine Stadt ohne Verkehrsmittel mit einer durchschnittlichen Wohndichte der vollausgebauten Fläche von

100 Einwohnern auf 1 ha, wie sie etwa für die amerikanischen Städte zutreffen mag, bei Annahme kreisförmiger Gestalt und eines im Mittelpunkt gelegenen Geschäftsviertels, höchstens 60000 Einwohner beherbergen können. Soll unter gleichbleibenden Bedingungen die Stadt größer werden, so kann sie der Straßenbahnen nicht entbehren. Die Straßenbahn kann den Verkehrsansprüchen bis zu einer Einwohnerzahl von 900000 genügen, darüber hinaus können weitere Flächen nur mit Hilfe von Schnellbahnen erschlossen werden, erschlossen, wenn nicht der Weg zur Arbeitsstätte einen noch größeren Zeitaufwand beanspruchen oder die Wohndichte eine Vermehrung erfahren soll. So sind denn die amerikanischen Großstädte bahnbrechend auf dem Gebiete des Schnellverkehrs gewesen und weisen Gleislängen sowie Verkehrsziffern auf, hinter denen die europäischen Städte weit zurückbleiben.

Zusammenstellung 2.

Länge in Kilometer Gleis¹⁾ der Straßenbahnen und Schnellbahnen im Jahre 1916.

| Stadt | Gleislänge in km | | |
|-------------------------|------------------|---------------|----------|
| | Straßenbahnen | Schnellbahnen | zusammen |
| Groß New-York | 2362,1 | 713,9 | 3076,9 |
| Chicago | 1515,7 | 259,2 | 1774,9 |
| Philadelphia (1913) | 909,2 | 23,6 | 932,8 |
| Boston | 745,8 | 72,3 | 818,1 |

Es betrug die Zahl der Fahrten auf den Kopf der Bevölkerung für das Jahr 1913 in

| | |
|--------------|-----|
| New-York | 396 |
| Chicago | 402 |
| Philadelphia | 448 |
| Boston | 518 |

dem stehen gegenüber in

| | |
|---------|--------------|
| London | 309 |
| Berlin | 289 |
| Hamburg | 201 |
| Köln | 188 Fahrten. |

Die Hoch- und Untergrundbahn allein beförderte in New-York im Jahre 1914 stündlich durchschnittlich 80000 Fahrgäste, und diese Zahl stieg in der Stunde stärksten Verkehrs vormittags von 7—8 Uhr auf 232000 Fahrgäste; für Chicago lauten diese Zahlen 22000 Fahrgäste für den Durchschnitt und 97000 Fahrgäste für die Verkehrsspitze; das sind tägliche Leistungen von 1,9 bzw. 0,5 Mill. Fahrgäste nur

¹⁾ Der Vergleich nach Kilometer Gleis und nicht nach Kilometer Strecke ist bedingt durch die vielfache Einführung drei- und viergleisiger Strecken im Schnellverkehr.

durch die Schnellbahnen, hierzu kommen z. B. in Chicago 1,8 Mill. tägliche Straßenbahn-Fahrgäste, sodaß Schnell- und Straßenbahnen zusammen täglich 2,3 Mill. Personen, also fast soviel als die Stadt Einwohner hat, befördern.

Unter den Städten Nordamerikas, die diese erstaunlich hohe Verkehrskultur besitzen, fallen besonders zwei auf: Philadelphia und Chicago. Die Erstere ist trotz ihrer Einwohnerzahl von 1,5 Mill. und einer unerreicht dünnen Besiedelung erst jetzt im Begriffe ihr Schnellbahnnetz auszugestalten; die zweite, Chicago, hat vor über 25 Jahren, als sie schon 1 Million Einwohner zählte, ein Hochbahnnetz ausgebaut, das dem erstaunlich raschen Wachstum der Stadt auf nunmehr über 2,5 Mill. Einwohner nicht Rechnung trug, und infolgedessen jetzt ein schweres Verkehrshindernis bildet, das zu beseitigen die Forderung des Tages ist.

Das Schnellbahnnetz von Philadelphia.

Philadelphia ist die drittgrößte Stadt der Vereinigten Staaten mit einer Bevölkerung von rund 1,5 Mill. (ohne Vororte); sie liegt am rechten Ufer des 1500—2000 m breiten Delaware-Stromes an der Einmündung des Schuylkill-Flusses. Zwischen beiden Flüssen befindet sich der größte Teil der Stadt, die bei 337 qkm Flächengröße eine größte Ausdehnung längs des Delaware von 35 km hat. Das z. Zt. überbaute Gebiet reicht in der Nord-Südrichtung etwa von der Erie-Avenue bis zur Bigler Straße, d. s. rund 13 km, und in der Ost-Westrichtung von Camden bis zur 69. Straße, ebenfalls 13 km (Abb. 1). Die überbaute Fläche beläuft sich auf rd. 150 qkm. Aus dem früher Gesagten erhellt, daß Philadelphia längst die Ausdehnung überschritten hat, die noch mit Hilfe von Straßenbahnen bewältigt werden kann. Daß trotzdem im Gegensatz zu anderen amerikanischen Städten bisher nur wenig auf dem Gebiete des Schnellverkehrs geleistet worden ist, liegt daran, daß zwar die Stadt wegen ihrer weiträumigen Bebauung unbedingt Mittel des Schnellverkehrs braucht, aber ebenso unbedingt die Gewißheit ist, daß die Schnellbahnen, die durch so dünn besiedelte Gebiete führen (in Philadelphia kommen auf ein bewohntes Haus nur 5,2 Personen gegen 77 in Berlin; die Wohndichte ist, wie vorerwähnt, die geringste unter den amerikanischen Großstädten) nicht wirtschaftlich arbeiten können. Denn zu einem wirtschaftlichen Betriebe gehören große Menschenmassen auf kurze Strecken und nicht wenig Menschen auf große Strecken; dies im besonderen Maße in Philadelphia, wo der Grundsatz des Einheitsfahrpreises besteht und weiterhin beibehalten werden soll. Damit war für Privatunternehmer jeder Anreiz zum Bau von Schnellbahnen genommen.

Außerdem verstand es die Philadelphia Rapid Transit Company, der alle Straßenbahnen gehören, durch Bezahlung der sprichwörtlich bestechlichen Stadtväter sich unangenehmen Wettbewerb fernzuhalten,

bis die „Revolution“ des Jahres 1904¹⁾ die untreuen Beamten aus dem Rathause vertrieb. In den Jahren 1904—1907 baute die Rapid Transit Company die erste Schnellbahnlinie eine Ost-Westbahn, durch die Markt-Straße (in Abb. 1 voll ausgezogen). Es war ihr aber bei dieser Anlage vor allem darum zu tun, ihre Straßenbahngleise von den überlasteten Straßen zu entfernen und neben der Schnellbahn in einem viergleisigen Tunnel mit größerer Geschwindigkeit von Westen her nach dem Geschäftsviertel führen zu können; denn die Linienführung der Straßenbahnen stößt in den engen Straßen Philadelphia's auf Schwierigkeiten. Bis auf die Broad-Straße mit 36 m und die Markt-Straße mit 30 m Breite weisen fast alle Straßen nur Gesamtbreiten von 15 m und Fahrbahnbreiten von 8 m auf, sodaß sie nur ein Straßenbahngleis aufnehmen können, und die beiden Gleise zweigleisiger Linien in verschiedene Straßen gelegt werden müssen. Bei dem starken Geschirr- und Fußgängerverkehr in den Straßen kommen die Straßenbahnen nur langsam vorwärts und erzielen nur geringe Reisegeschwindigkeiten. Dazu kommt, daß gerade die aufnahmefähige Broad-Straße aus Schönheitsgründen von Straßenbahngleisen frei gehalten wurde. Die Schnellbahn im Zuge der Markt-Straße durchzieht die Stadt von Westen nach Osten; sie beginnt im Westen an der 69. Straße (Abb. 1) als Hochbahn, senkt sich nach Überbrückung des Schuylkill-Flusses zur Untergrundbahn, umfährt das Rathaus (Abb. 2), und während sie bis zu diesem Punkt viergleisig ist, enden hier die beiden der Straßenbahn zugewiesenen Gleise in einer Schleife um das Rathaus, und die eigentliche Schnellbahn verläuft zweigleisig weiter bis zum Delaware-Fluß, wo sie wieder zur Hochbahn übergeht und auf etwa 1 km dem Flußufer entlang südwärts fährt. Sie vermittelt hier den regen Verkehr zu den Fähren nach Camden, wo zwei Kopfbahnhöfe der Fernbahnen liegen (Abb. 1), und zu den Hafens- und Werftanlagen. Die ganze Bahn ist 11,5 km lang, davon sind nur 3,2 km Untergrundbahn. Welchem dringenden Bedürfnis die Ost-Westbahn entsprach und welche hohe landerschließende Kraft sie besitzt, geht am besten aus der Tatsache hervor, daß in ihrem Einflußgebiet im Westen der Stadt während der 4 Jahre von der Genehmigung bis zur Vollendung des Bahnbaues 14473 Häuser errichtet wurden, während in den vorhergehenden 4 Jahren es nur 7180 waren. In den Jahren 1904—1912 wurden gebaut in West-Philadelphia (6 Bezirke) 27756 Häuser, im ganzen übrigen Philadelphia (41 Bezirke) 46017 Häuser. Die Bevölkerung stieg von 1900—1912 im Einflußgebiet der Schnellbahn um 94 v. H., im übrigen Philadelphia nur um 18 v. H. Die Wertsteigerung des Grundbesitzes betrug in den Jahren 1900—1912 in West-Philadelphia 80 v. H., in der übrigen Stadt 31 v. H.

Die Schnellbahn durch die Marktstraße konnte mit verhältnismäßig geringem Aufwande erbaut werden, da sie zum größten Teil Hochbahn

¹⁾ Wilcox, The Government of Great American Cities.

ist. Für die wichtigen nordsüdlichen Verkehrsverbindungen kommen dagegen lange, kostspielige Untergrundbahnstrecken in Frage. Ihre Erbauung ist nur durch die Stadt selbst möglich, da sie allein in der Lage ist, die Zuschüsse, die der Bahnbau und der Betrieb in den ersten Jahren erfordern, durch erhöhte Steuereinnahmen infolge Wertsteigerung des Grundbesitzes zu decken, oder, soweit sie ungedeckt bleiben, als Ausgaben für allgemeine Wohlfahrt anzusehen. So entschloß sich denn die Stadt ein Schnellbahnnetz zu bauen und errichtete im Jahre 1913 ein Verkehrsamt (Departement of City Transit), das Schnellbahnentwürfe ausarbeitete und den Bau leiten sollte. Um die Linienführung der Schnellbahnen ist langandauernder Streit entstanden, und man hat den Eindruck, als ob nicht immer sachliche Erwägungen die Beschlüsse der Stadt geleitet hätten. Schließlich wurde im Juli 1916 durch Volksentscheid der Stadt die Befugnis zur Aufnahme einer Anleihe von 265 Mill. Mark¹⁾ erteilt, wobei jede Linie genau beschrieben ist, sodaß ein Abweichen von der nunmehr beschlossenen Linienführung nur durch abermaligen Volksentscheid möglich wäre. Auch ist für jede Linie eine bestimmte Summe ausgeworfen worden. Dieser Schnellbahnplan ist in Abb. 1 dargestellt; er ist bis jetzt unverändert geblieben. Ueber Einzelheiten der Anschlüsse der Bahnen untereinander und an die bestehende Schnellbahn durch die Marktstraße ist bisher noch keine Einigung erzielt worden.

Es sind vorgesehen:

1. Eine Nord-Südbahn als Untergrundbahn durch die Broadstraße, von der League-Insel im Süden bis zur Olney-Avenue im Norden, und zwar viergleisig zwischen Erie-Avenue und der Schleife um das Geschäftsviertel, sonst zweigleisig mit Seitenlinien im Norden, deren Führung noch nicht festliegt.
2. Eine Hochbahn nach Frankford und Holmesburg, in der Frontstraße an die bestehende Ost-Westbahn anschließend, mit einer Flachbahn-Zubringerlinie nach dem 35. Stadtbezirk und nach Byberry. Diese Bahn ist außerordentlich wichtig zur Erschließung des bis zu 25 km vom Stadtmittelpunkt (Rathaus) entlegenen Stadtteiles.
3. Eine Linie vom Geschäftsviertel nach dem berühmten Fair-mount-park, einer Sehenswürdigkeit Philadelphias, der sich auf rund 10 km auf beiden Ufern des Schuylkill-Flusses erstreckt, und weiter bis Roxborough, teils als Untergrundbahn durch den neu durchzubrechenden Parkweg, teils als Hochbahn.
4. Eine Untergrundbahn-Schleife um das Geschäftsviertel im Anschluß an die Nord-Südbahn durch die Arch-, 8.- und Locust-Straße (Abb. 2).
5. Eine Hochbahn durch die Woodland Avenue nach Darby mit Anschluß an die Ost-Westbahn, zusammen mit der Linie nach Frank-

¹⁾ Unter Mark soll hier die Friedensmark verstanden werden, umgerechnet zu einem Kurs von 4,198 Mark für ein Dollar.

ford als eine große Durchmesserlinie zu betreiben unter Mitbenutzung eines Teils der Ost-Westbahn.

6. Eine Untergrundbahn durch die Chestnut-Straße zur Verbindung der beiden Linien nach Darby und nach Frankford für den Fall, daß die Führung über die Gleise der Ost-Westbahn nicht möglich ist (Abb. 2).
7. Eine Tunnelbahn durch den Delaware nach Camden zur Herstellung einer Schnellverbindung mit den jenseits des Flusses liegenden Endbahnhöfen der West-Jersey- und Atlantic-Eisenbahnen; diese Strecke soll aber nicht von der Stadt, sondern von derjenigen Gesellschaft gebaut werden, der s. Zt. der Betrieb der städtischen Linien übertragen werden wird.

Ueber die Länge der Linien und die im Jahre 1916 veranschlagten Kosten (ohne Ausrüstung) gibt Zusammenstellung 3 Aufschluß.

Zusammenstellung 3.
Länge und Baukosten des für Philadelphia im Jahre 1916
vorgesehenen Schnellbahnnetzes.

| Strecke | Streckenlänge in km | | Zusammen km | Bewilligte Baukosten in Mill. Mark |
|---|--------------------------|---------------|----------------|---|
| | Unter- grund- bahn | Hoch- bahn | | |
| Nord-Südbahn in der Broad-Straße (davon viergleisig) | 16,09 (7,40) | — | 16,09 | 117,30 |
| Seitenlinie der Nord-Südbahn . . . | — | 6,60 | 6,60 | |
| Schleife um das Geschäftsviertel . | 2,41 | — | 2,41 | 31,91 |
| Linie nach Frankford u. Holmesburg | — | 14,97 | 14,97 | 31,06 |
| Linie nach Darby | — | 7,24 | 7,24 | 17,63 |
| Parkbahn | 2,25 | 10,62 | 12,87 | 31,49 |
| Verbindungsstrecke der Linien nach Darby und nach Frankford durch die Chestnut-Straße | 4,02 | — | 4,02 | 20,99 |
| Insgesamt: | 24,77 | 39,43 | 64,20 | 250,38 |
| Hierüber Flachbahn nach dem 35. Bezirk und Byberry | | 16,26 | | 5,04 |
| Grunderwerb und Entschädigungen für alle Bahnen | | | | 9,24 |
| Bewilligte Summe | | | | 264,66 |

Die wichtigsten Linien sind die Nord-Südbahn und die Linie nach Frankford, die nach den entlegensten, aber voll ausgebauten Stadtteilen führen. Der auf dem nördlichen Teil der Nord-Südbahn zu erwartende Verkehr ist so stark, daß man diese Bahn von der Erie Avenue bis zur Schleife um das Geschäftsviertel viergleisig ausbauen will, um neben den alle Haltestellen bedienenden Zügen auch Schnellzüge führen zu können, die nur an einzelnen Haltestellen halten und eine bedeutend höhere Reisegeschwindigkeit erreichen.

Mit dem Ausbau dieses Netzes, das eine Gleislänge (einschl. der bestehenden Ost-Westbahn) von 166,8 km aufweist, würde Philadelphia im Schnellbahnwesen den ihr nach der Einwohnerzahl gebührenden Platz unter den amerikanischen Großstädten einnehmen.

Der beachtenswerteste und am meisten umstrittene Teil des Schnellbahnnetzes ist die Schleife um das Geschäftsviertel. Der wichtigste Teil des Geschäftsviertels erstreckt sich östlich der Broad-Straße etwa bis zur 8. Straße und ist im Norden und Süden von der Arch- bzw. Locust-Straße begrenzt (Abb. 2). Die Entfernung von der Broad-Straße bis zur 8. Straße beträgt etwa 1 km. Die an der Haltestelle Rathaus abgesetzten Fahrgäste der Nord-Südbahn müßten also, wenn keine Schleife bestände, diesen Weg ostwärts zu Fuß zurücklegen, und zwar durch Straßen, die schon jetzt überlastet und kaum mehr aufnahmefähig sind. Es würde sich hierbei um etwa 60 v. H. der die Nord-Südbahn benutzenden Fahrgäste handeln, d. h. um etwa 300 000 Menschen täglich. Der Zeitverlust, den dieser Anmarschweg verursacht, würde einen großen Teil der durch die Schnellbahnfahrt erreichten Zeitersparnis wieder aufbrauchen, und der Bahnbau hätte seinen Zweck verfehlt. Der Schwerpunkt des Verkehrs liegt etwa in der 11. Straße, sodaß die Führung der Schnellbahn durch diese Straße vom Standpunkte des Verkehrs aus die günstigste wäre. Diese Straße ist aber so eng, daß sie eine Untergrundbahn, geschweige denn eine viergleisige nicht aufnehmen kann. Außerdem würde bei dieser Linienführung der Nachteil bestehen bleiben, den die Führung der Nord-Südbahn durch die Broad-Straße ohne Schleifenbildung auch haben würde, daß der überaus starke Verkehr des ganzen Geschäftsviertels an einer einzigen Haltestelle sich abwickeln müßte, was bei den vorerwähnten Verkehrsziffern fast unmöglich erscheint. Es wäre auch nicht durchführbar gewesen, den ostwärts der Broad-Straße gerichteten Verkehr der Nord-Südbahn an der Haltestelle Rathaus auf die Ost-Westlinie umsteigen zu lassen, da die Wagen dieser Linie an diesem Punkte noch voll besetzt sind; denn auch die Ost-Westbahn gibt die Mehrzahl ihrer Fahrgäste erst an den östlich des Rathauses liegenden Haltestellen ab. So erschien die Schleifenbildung als die beste Lösung, um das Geschäftsviertel in vorteilhafter Weise durch die Nord-Südbahn bedienen zu lassen. Es kommt hinzu, daß von der nördlichen, bei weitem verkehrsreicheren Strecke in der Broad-Straße nicht alle Wagen auf den südlichen, nur zweigleisigen Streckenteil über-

gehen, sodaß ein Teil der Züge nach Erreichung des Geschäftsviertels wenden muß, und dies geschieht bekanntlich und in Amerika mit Vorliebe durch Umkehrschleifen.

Die Schleife in der jetzigen endgültigen Gestalt durchfährt von Norden kommend die Arch-Straße, die 8. Straße, die Locust-Straße, und fährt durch die Broad-Straße zum Ausgangspunkt zurück. Sie verteilt den Verkehr des Geschäftsviertels auf sieben Haltestellen, wovon drei Umsteigebahnhöfe sind. (Abb. 2) Man kann auf die bestehende Ost-Westbahn von der Haltestelle Rathaus sowie von der Haltestelle in der 8. Straße umsteigen; auf die zukünftige Verbindungsstrecke in der Chestnut-Straße der Linie Darby-Frankford von der Haltestelle südlich des Rathauses und von der Haltestelle in der 8. Straße aus.

Für den Betrieb durch die Schleife sind folgende Zugleitungs-Möglichkeiten in Aussicht genommen:

I. Von der nördlichen Broad-Straße.

1) Schnellzüge:

- a) über den östlichen Teil der Schleife nach der südlichen Broad-Straße,
- b) über Haltestelle Rathaus direkt nach der südliche Broad-Straße,
- c) nach Umfahrung der Schleife zurück nach den Schnell- oder Personenzuggleisen der nördlichen Broad-Straße,
- d) nach Umfahrung der Schleife Uebergang auf die Park-Bahn.

2) Personenzüge:

Dieselben Verbindungen wie unter 1 a) bis d).

II. Von der südlichen Broad-Straße (keine Schnellzüge).

- a) über die Schleife nach den Personen- oder Schnellzuggleisen der nördlichen Broad-Straße.
- b) über Haltestelle Rathaus direkt nach den Personen- oder Schnellzuggleisen der nördlichen Broad-Straße,
- c) nach Umfahrung der Schleife zurück zur südlichen Broad-Str.,
- d) ohne Umfahrung der Schleife direkter Uebergang auf die Park-Bahn.

So bestechend diese zahlreichen Leitungsmöglichkeiten erscheinen mögen, so bilden gerade sie den Grund des scharfen Widerstandes gegen die Schleife; denn je zahlreicher die verschiedenen Linien sind, die die Schleife umfahren, um so geringer muß, selbst ohne Kreuzungen in Schienenhöhe, die Zahl der Züge sein, die von den einzelnen Linien auf die Schleife übergehen können. Es liegt also in dieser Mannigfaltigkeit der Linienführung der Keim zur geringen Leistungsfähigkeit des ganzen Schnellbahnnetzes, wie die Erfahrungen in Chicago gelehrt haben. Man wird sich deshalb in der Ausnutzung der Fahrtmöglichkeiten große Beschränkung auferlegen müssen. Man hätte sich

damit begnügen sollen, die Schleife als Annäherungsmöglichkeit an die Geschäftsstadt, nicht aber als gemeinschaftlicher Endbahnhof anzusehen. Vorteilhaft erscheint folgende Linienführung: Schnellzüge von der nördlichen Broad-Straße ohne Umfahrung der Schleife nach der südlichen Broad-Straße als Personenzüge weiter geleitet; Personenzüge der nördlichen Broad-Straße über die Schleife nach der Park-Bahn geführt. Durch die Beschränkung auf diese beiden Zuleitungsmöglichkeiten würden alle Linien voll leistungsfähig sein.

Nachdem die Arbeiten für den Bau der Schleife auf Grund vorstehender Linienführungen schon vergeben waren, hat man, da erneut Bedenken vorgebracht wurden, nachträglich diejenigen Tunnelstücke aus den Verträgen herausgenommen, die an beiden Ecken Broad-Str. mit Arch- und mit Locust-Straße die Gleisverbindungen für die verschiedenen Fahrmöglichkeiten enthalten.

Starke Bedenken sind auch gegen die Lage der Haltestelle unter dem Rathause erhoben worden¹⁾, um so mehr, als es sich beim Bau herausstellte, daß die zu unterfahrenden Rathausgründungen sich in einem trostlosen Zustande befanden. Diese Lage der Haltestelle ist gewählt worden, um eine möglichst schlanke Linienführung der Nord-Südbahn zu erreichen und dabei eine günstige Einmündung für Gleise der Park-Bahn zu schaffen. Um von der Haltestelle Rathaus aus eine Umsteigemöglichkeit auf die Ost-Westbahn zu bekommen, ist geplant, deren Gleise, die jetzt das Rathaus umfahren, zu strecken, auch unter dem Rathause hindurchzuführen, und die Bahnsteige der Haltestelle 15. Straße der Ost-Westbahn bis an die Haltestelle Rathaus heran zu verlängern. Recht ungünstig ist die Lage dieser Haltestelle zu der nächst südlichen, denn ihre Entfernung ist so gering, daß die Züge warten müssen, um in die eine Haltestelle einfahren zu können, bis der vorhergehende Zug die nächste Haltestelle verlassen hat. Trotz der großen technischen Schwierigkeiten und der betrieblichen Bedenken gegen ihre Lage ist die Haltestelle Rathaus das einzige Stück der Nord-Südbahn, das fertiggestellt worden ist; allerdings mit einem ganz ungewöhnlich hohen Kostenaufwand.

Die Haltestellen des ganzen Netzes sind mit Bahnsteiglängen von 152 m für 10-Wagenzüge angelegt. Bei denjenigen Haltestellen der viergleisigen Strecke in der nördlichen Broad-Straße, an denen sowohl die Orts- wie die Schnellzüge halten, ist für je eine Fahrrichtung ein Inselbahnsteig im Richtungsbetrieb vorgesehen, um das Übergehen vom Schnellzug auf den Ortszug und umgekehrt zu ermöglichen. Auch für einige Haltestellen der südlichen Broad-Straße sind trotz der zweigleisigen Strecke viergleisige Anlagen mit Inselbahnsteigen vorgesehen. Hierdurch soll, indem die aufeinander folgenden Züge abwechselnd an der einen oder der anderen Bahnsteigkante halten, eine möglichst dichte Zugfolge erreicht werden. Man

¹⁾ Näheres über diese Haltestelle ist aus einem demnächst in der Verkehrstechnik, Berlin, erscheinenden Aufsatz desselben Verfassers zu ersehen.

rechnet mit einer Zugdichte von 40 Zügen in der Stunde, was bei 10-Wagenzügen und einem Fassungsraum von 54 Sitz- und rund 26 Stehplätzen für jeden Wagen eine Leistungsfähigkeit der zweigleisigen Strecke von 32000 Fahrgästen in der Stunde in einer Richtung entspricht. Bei der Strecke in der nördlichen Broad-Strasse wird sich die Leistungsfähigkeit auf etwa 65000 Fahrgäste in der Stunde erhöhen.

Als Ergänzung zu diesem Schnellbahnnetz soll ein ganzes Straßenbahnnetz von Zubringerlinien gebaut werden, die besonders im Westen der Erschließung des Geländes zwischen der Ost-Westbahn und der Bahn nach Darby dienen sollen.

Die Vorteile, die der Ausbau dieses Schnellbahnnetzes mit sich bringen würde, sind recht beträchtliche. Der Maßstab für die zweckmäßigste Lage von Schnellbahnlinien ist einmal die Zahl der Einwohner, die von den Verkehrsverbesserungen Vorteil zieht, und dann die Gesamtheit der jährlich ersparten Fahrzeit. Um diese Werte vor der Eröffnung des Betriebs annähernd genau schätzen zu können, bedarf es eingehender, kostspieliger Verkehrszählungen und derer sachgemäßen Auswertung. Es ist zuzugeben, daß diese Zählungen in Philadelphia wie auch später in Chicago mit großer Gründlichkeit und auch mit regem Anteil seitens der Fahrgäste vorgenommen worden sind. Man hat auf Grund dieser Unterlagen berechnet, daß der Ausbau des geplanten Netzes rund 60 v. H. der Bevölkerung zu Gute kommen und sich die Zeitersparnis auf jährlich rund 13 Mill. Stunden belaufen würde. Man rechnete 1912 in Philadelphia mit einem durchschnittlichen Wert der Arbeitsstunde von etwa 3,00 Mark. Das gibt eine jährliche Ersparnis von 39 Mill. Mark, d. h., daß die Aufwendungen der Stadt für den Bahnbau (ohne Ausrüstung), die ursprünglich mit 265 Mill. Mark veranschlagt waren, allgemein volkswirtschaftlich betrachtet, sich mit rd. 15 v. H. verzinsen würden. Als Zeitersparnis für einzelne Fahrten seien erwähnt (Abb. 1):

Von der Geschäftsstadt nach Olney Avenue 16 Min.

| | | |
|-----------------|----|---|
| „ Chestnut Hill | 20 | „ |
| „ Frankford | 23 | „ |
| „ Darby | 12 | „ |

Es war früher geplant, den Betrieb der von der Stadt gebauten Schnellbahnen durch die Rapid Transit Company, der, wie vorerwähnt, fast alle Straßenbahnen und die Ost-Westbahn gehören, führen zu lassen. Diese sollte die Bahnen ausrüsten, die Untergrundbahn nach Camden bauen und auf allen Linien einen Einheitspreis von 5 Cents (21 Pfennig), wie er bisher in Amerika üblich war, mit einmaliger Umsteigeberechtigung von Schnellbahn zu Schnellbahn oder von Straßenbahn zu Schnellbahn einführen. Die Gesellschaft sollte auf ihren bisherigen Umsteigefahrpreis von 8 Cents verzichten. Die Verhandlungen mit der R. T. Co. haben sich sehr schwierig gestaltet; es war aber schließlich der Stadt gelungen, einen Vertrag abzuschließen,

doch hat die Aufsichtsbehörde (Public Service Commission of Pennsylvania) im Januar 1919 die Zustimmung zu diesem Verträge versagt, da er ihr für die Bevölkerung unvorteilhaft erschien. Inzwischen ist aber die Linie nach Frankford als einzige zum größten Teil fertiggestellt und die Frage über ihren Anschluß an das Geschäftsviertel sowie über die Betriebsführung brennend geworden, um so mehr, als ein neues Angebot der R. T. Co., das sich lediglich auf die Hochbahn nach Frankford bezog, diesmal von der Stadt abgelehnt worden ist. Dadurch ist die Möglichkeit des sofortigen Ausbaues der Verbindungsstrecke durch die Chestnut-Str. (Abb. 2) sehr nahe gerückt. Diese Linie, die allerdings schon im Jahre 1916 21 Mill. Mark erforderte, würde zwar das städtische Schnellbahnnetz unabhängig von der der R. T. Co. gehörenden Ost-Westbahn machen, würde aber, da sie noch nicht begonnen ist, während die Linie nach Frankford schon ihrer Vollendung entgegengeht, die Einführung dieser Linie in das Geschäftsviertel um 2 bis 3 Jahre verzögern. Man hat deswegen erwogen, die Frankford-Linie zwischenzeitlich als Hochbahn durch die Arch-, 8.— und Samson-Str. bis an die Broad-Str. heran zu führen.

Selbst, wenn eine Einigung mit der R. T. Co. zustande gekommen wäre, erscheint es zweifelhaft, ob die Führung der Frankford-Linie auf den Gleisen der Ost-Westbahn durch das Geschäftsviertel sich überhaupt auf längere Zeit hätte ermöglichen lassen. Denn seit der ersten Aufstellung der Entwürfe im Jahre 1913 hat der Verkehr in Philadelphia gewaltig zugenommen. Die Straßenbahn, die damals rund 573 Mill. Fahrgäste beförderte, hat im Jahre 1919 eine Fahrtenziffer von rund 850 Millionen aufzuweisen gehabt, und nach der bisherigen Verkehrszunahme ist zu erwarten, daß schon im Jahre 1922 eine Milliarde Fahrgäste befördert werden; d. i. eine Steigerung von fast 100 v. H. in 9 Jahren. Dementsprechend ist auch der Verkehr auf der Ost-Westbahn gestiegen. Sie beförderte schon im Jahre 1918 50 Millionen Fahrgäste gegen 35 Millionen im Jahre 1912. Im Februar 1920 sind in 30 Minuten zwischen 5,30 und 6,00 Uhr nachm., während der Verkehrsspitze nach Arbeitsschluß, folgende Verkehrsziffern für die Richtung von der Geschäftsstadt nach Westen ermittelt worden:

| | |
|--|--------|
| Zahl der Züge in einer Richtung | 15 |
| „ „ Wagen | 92 |
| „ „ „ im Zuge | 6—7 |
| Beförderte Fahrgäste | 12 005 |
| davon sitzend | 4 316 |
| „ stehend | 7 689 |
| Vorgeschriebene Wagenbesetzung (Sitz- und Stehplätze) | 107 |
| Wirkliche durchschnittl. Wagenbesetzung | 130,5. |

Man ersieht hieraus, daß die Linie zur Hauptverkehrszeit bei 2 Minuten Verkehr und 6-Wagenzügen schon überlastet ist; daß sie

also sehr bald zur Befriedigung ihres eigenen Verkehrs zu einer weiteren Verdichtung der Züge wird schreiten müssen und der Aufnahme des ihr zugemuteten sehr starken Verkehrs der Durchmesserlinie Frankford-Darby nicht mehr lange gewachsen sein dürfte.

Man müßte annehmen, daß, bei dem offenkundigen Bedürfnis nach Schnellverkehrslinien, der Stadt seitens der Aufsichtsbehörden, die in manchen Staaten Amerikas die städtischen Rechte in noch viel größerem Maße als bei uns beschränken, keine Schwierigkeiten bereitet werden würden. Trotz anfänglichen Wohlwollens trägt dennoch die Aufsichtsbehörde zum großen Teil die Schuld daran, daß von dem großen Plane bisher herzlich wenig Tatsache geworden ist.

Als Philadelphia mit seinen Schnellbahnplänen in die Öffentlichkeit trat, hatte es keine Möglichkeit, sie zu verwirklichen. Es mußte erst ein Gesetz des Staates Pennsylvania erlassen werden (Juli 1913), nach dem den größeren Städten der Bau und Betrieb eigener Bahnanlagen überhaupt gestattet ist. In demselben Jahre folgte ein Gesetz, das eine Aufsichtsbehörde über alle privaten Verkehrsunternehmen einsetzte (Public Service Commission), die fast unbeschränkt und unter Ausschaltung der Städte die Aufsicht über die Verkehrsgesellschaften und die Verkehrsunternehmen der Städte selbst führt, etwa in der Weise, wie sie das preußische Kleinbahngesetz vorsieht, nur noch mit einschneidenderen Befugnissen. Dieser Behörde hat die Stadt auch die von ihr mit Verkehrsunternehmen abgeschlossenen Verträge zur Genehmigung vorzulegen; sie ist es, die dem Vertrage der R. T. Co. nicht zugestimmt hat. Die Anleihebefugnis der Stadt war auch eine äußerst beschränkte. Erst durch Gesetz vom 2. November 1915 wurde sie ermächtigt, bis zu 10 v. H. des in der Stadt befindlichen unbeweglichen Vermögens Anleihen zum Bau von Häfen und Bahnen aufzunehmen. Im Jahre 1916, als die Anleihe für das Bahnnetz beschlossen wurde, betrug das zur Anleihe berechtigte Vermögen in Philadelphia rund 2,8 Milliarden Mark, sodaß sie 280 Millionen leihen konnte, wovon, wie vorerwähnt, 265 Millionen Mark für den Ausbau des Schnellbahnnetzes bestimmt wurden. Gleichzeitig verlängerte das Gesetz die Tilgungszeit der Anleihen von 30 auf 50 Jahre. Durch Gesetz vom 19. Juni 1913 verzichtet der Staat zu Gunsten von Verkehrsverbesserungen in den Städten auf das ihm bisher zustehende Viertel vom Ertrag der Vermögenssteuer. Die hierdurch für die Zwecke des Schnellbahnbaues freiwerdende Summe betrug im Jahre 1913 für Philadelphia etwa 2,5 Millionen Mark und dürfte sich in Zukunft erheblich vergrößern.

So verheißend diese Anfänge waren, so führte schon der Krieg einen empfindlichen Schlag gegen die rasche Vollendung der Schnellbahnbauten. Nicht nur, daß die Preise auch in Amerika erheblich anzogen, es war vom Jahre 1917 an nur unter großen Schwierigkeiten möglich, die nötigen Baustoffe, vor allem Eisen und Stahl, zu bekommen, da sie für Heereszwecke beschlagnahmt waren. Ja noch mehr; sofort nach dem Eintritt in den Krieg wurde allen öffentlichen Körper-

Die Stadt Philadelphia u. das zur sofortigen Erbauung vorgeschlagene Schnellbahnnetz.

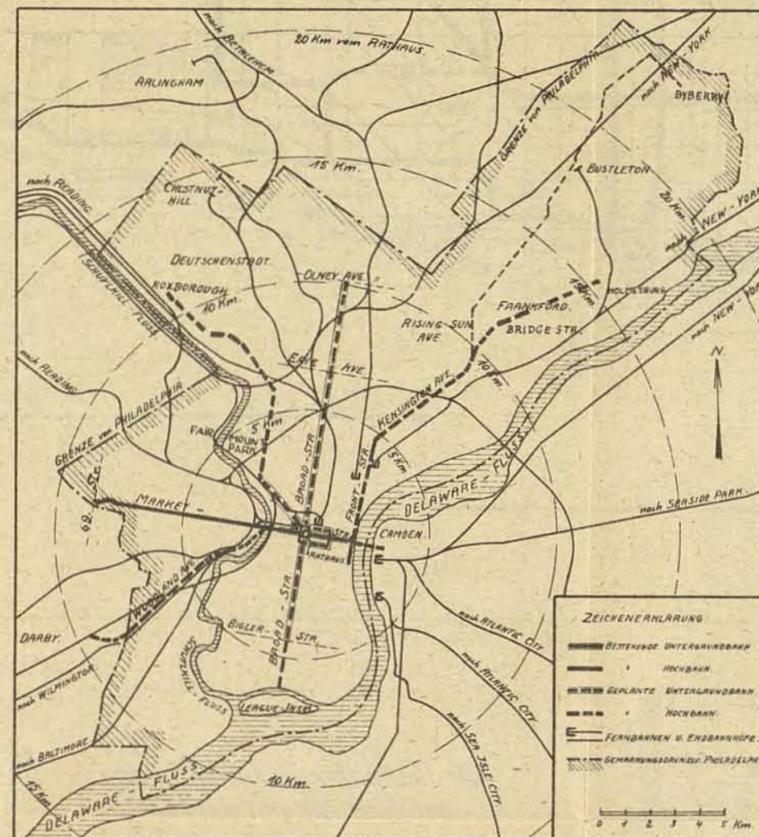


Abb. 1.

Die Untergrundbahnschleife um das Geschäftsviertel in Philadelphia [Entwurf 1917.]

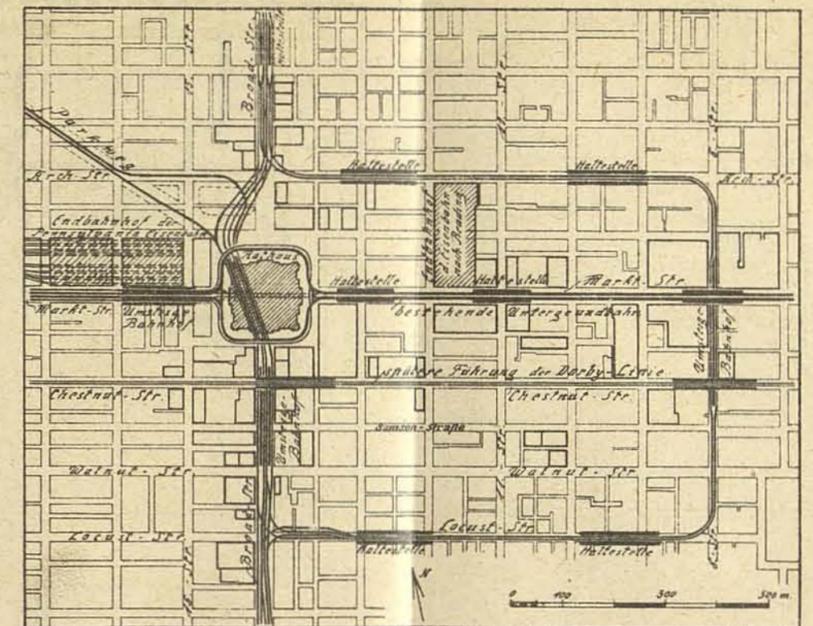


Abb. 2.

Das Schnellbahnnetz von Chicago.

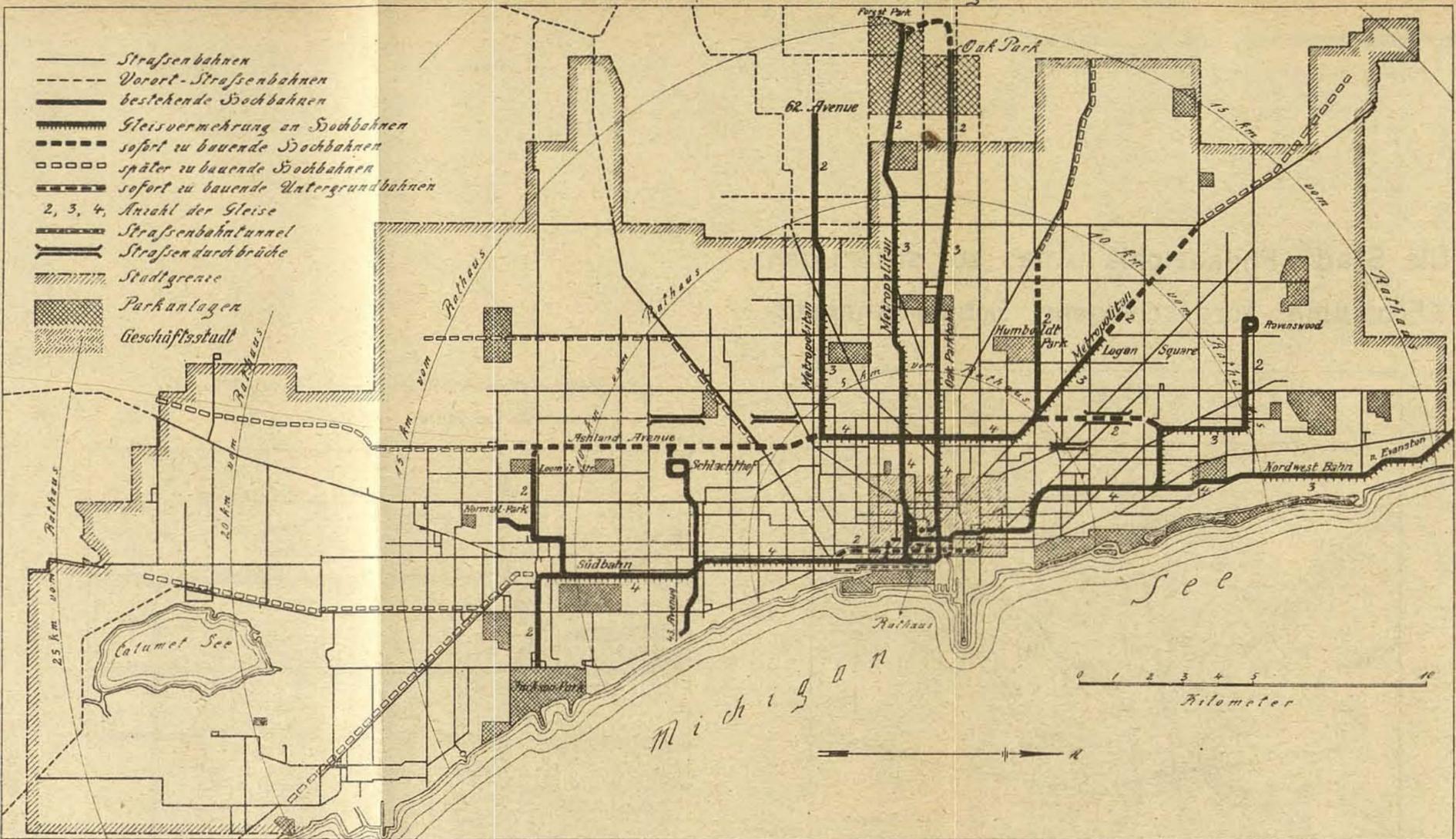


Abb. 3.

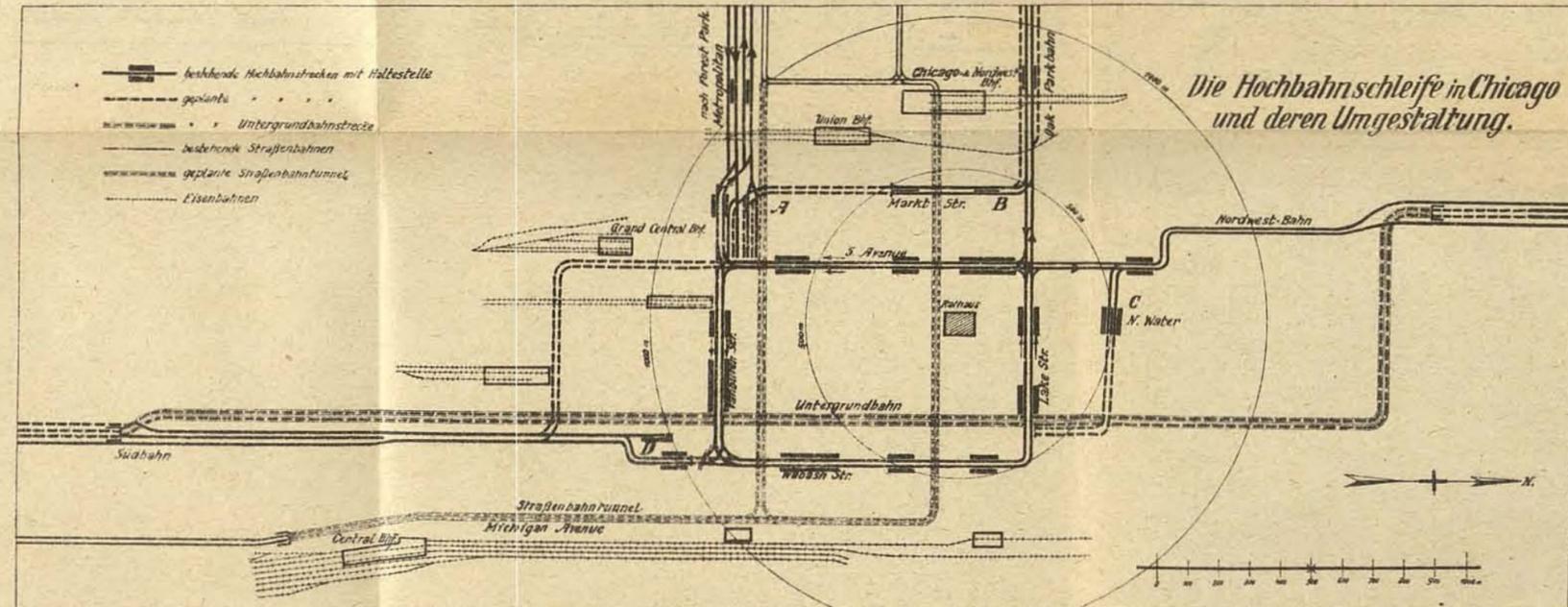


Abb. 4.

schaften verboten, Anleihen auszuschreiben und Mittel zu bewilligen für Zwecke, die nicht der nationalen Verteidigung dienen. Alle Anleihen usw. mußten einem besonderen Überwachungsamt gemeldet werden, und dieses entschied, daß Mittel für Bauten der Untergrundbahnen in Philadelphia nicht ausgegeben werden dürften, da diese nicht kriegswichtig seien. Infolgedessen mußten alle Arbeiten eingestellt werden. Beweisen vorstehende Mitteilungen, mit welcher Wucht die Vereinigten Staaten wirtschaftlich in den Krieg zogen, so mag weiter die Angabe des Verkehrsamtes in Philadelphia, daß von seinen 146 Angestellten nicht weniger als 47 im Jahre 1918 zum Heeresdienste eingezogen waren, einmal mehr vor Augen führen, welche Menschenmassen Amerika gewillt war, auf die europäischen Schlachtfelder zu werfen.

Mit Kriegsschluß waren aber die Hindernisse gegen eine gedeihliche Entwicklung der Schnellbahnbauten nicht beseitigt. Die mehrfach erwähnten 265 Mill. Mark waren sr. Zt. nur zum Bau, nicht zur Ausrüstung der Bahnen durch Volksentscheid der Stadt Philadelphia genehmigt worden. Ganz abgesehen davon, daß diese Summe bei den großen Preissteigerungen selbst zum Baue des Netzes bei weitem nicht ausreichen würde, kommt noch hinzu, daß, da nach dem Scheitern der Verhandlungen mit der R. T. Co. die Stadt die Bahnen selbst betreiben muß (eine andere Gesellschaft kommt als Betriebs-pächterin nicht in Frage), sie auch für deren Ausrüstung zu sorgen hat. Zwar ist inzwischen das Vermögen, das zu Anleihen berechtigt, in Philadelphia erheblich angewachsen, sodaß die Stadt Zusatzanleihen aufnehmen könnte. Dazu aber, wie auch zu der Verwendung der früher bewilligten Mittel zu anderen als den verlautbarten Zwecken (Bau und Ausrüstung anstatt nur Bau) ist ein neuer städtischer Volksentscheid nötig. Die Einleitung eines solchen Entscheids muß von den gesetzgebenden Körperschaften des Staates genehmigt werden, die aber die Angelegenheit verschleppt und sich im Jahre 1919 vertragen haben, ohne die Genehmigung zu erteilen. Trotzdem hätte der Bau der Bahnen seinen Fortschritt nehmen können, wenn sich nicht ein zweites Hindernis dem entgegen gestellt hätte. Durch ein Nachtrags-gesetz zur Städteordnung wurde im Jahre 1919 den Städten verboten, aus den langfristigen Anleihen, die für Verkehrsverbesserungen aufgenommen worden sind, laufende Ausgaben, z. B. Gehälter zu bestreiten, wie das in Philadelphia geschehen ist. Auf Grund dieses Gesetzes wurde der Stadt verboten, weitere Beträge aus den bewilligten Anleihen auszuschreiben, bis diese Anleihen mit den Bestimmungen der neue Städteordnung in Einklang gebracht worden sind, was wieder die Inanspruchnahme der städtischen und staatlichen gesetzgebenden Körperschaften und die Aufrollung der gesamten Frage der Linienführungen bedingt. So wurden wiederum die Arbeiten lahmgelegt, und auch im Jahre 1920 ist an den Untergrundbahnen nichts gebaut worden. Von dem ganzen Schnellbahnnetz, das im Jahre 1915

begonnen wurde, sind nur die Haltestelle Rathaus der Nordsüdbahn, zwei kurze Stücke der Schleife in der Arch- und Locust Str., und die Hochbahn nach Frankford, aber nur bis zur Bridge Str., und ohne Anschluß an das Geschäftsviertel, sowie die Flachbahn nach dem 35. Bezirk fertig geworden. Für den Bau der ganzen Linie bis Holmesburg, rd. 15 km, waren veranschlagt: 31,1 Mill. Mark; die 10,2 km lange Teilstrecke hat ohne Ausrüstung 30,5 Mill. Mark gekostet.

Inzwischen sind die Verkehrsverhältnisse in Philadelphia unzureichender denn je geworden. Nicht nur, weil die Verkehrsziffern gewaltig gestiegen sind, sondern auch, weil die R. T. Co., nicht ganz mit Unrecht, in der letzten Zeit jede weitere Ausgestaltung ihres Netzes und fast jede Vermehrung ihrer Betriebsmittel unterlassen hat, da sie nicht übersehen konnte, wie sich der Verkehr auf ihren Linien nach Eröffnung des Betriebes auf dem städtischen Schnellbahnnetz entwickeln würde. Eile ist geboten, wenn nicht die Verkehrsnot zu einer dichteren Besiedelung der dem Geschäftsviertel näher gelegenen Stadtteile führen und Philadelphia seines Ehrennamens „City of Homes“ verlustig gehen soll.

Die Umbaupläne für das Schnellbahnnetz von Chicago

Chicago ist wie Philadelphia eine „einseitige“ Stadt, d. h. ihr Geschäftsviertel liegt nicht in der Mitte, sondern in der Peripherie, und zwar an der Wasserseite, wodurch die Wege zu den Wohnvierteln außergewöhnlich lang werden. Die Stadt erstreckt sich auf etwa 40 km längs des Michigan Sees (Abb. 3). Die Ausdehnung landeinwärts beträgt 10–15 km; es steht ihr eine Fläche von 49,5 qkm zur Verfügung, die größten Teils schon besiedelt ist. Wie kaum in einer anderen Stadt, hat man es verstanden, rechtzeitig Parkanlagen (Abb. 3) in großer Zahl zu schaffen, die durch Grünstreifen verbunden, eine große zusammenhängende Anlage bilden, eine Lunge, um die viele Städte Chicago beneiden.

Die Bevölkerungsdichte ist auch in Chicago durchschnittlich eine sehr geringe (45 Einwohner auf 1 ha), es kommen aber westlich der Geschäftsstadt an einzelnen Stellen Verdichtungen bis zu 618 Einwohner auf den ha vor. Die Einwohnerzahl wächst sehr schnell; sie ist von 1910 bis 1916 um 300 000 gestiegen; man schätzt, daß die Stadt im Jahre 1950 5 Millionen Einwohner aufweisen wird. Chicago ist der größte Eisenbahnknotenpunkt der Welt; 39 Eisenbahnlinien vereinigen sich hier, rund 1340 Personenzüge täglich umfaßt der Gesamtverkehr der zahlreichen Bahnhöfe mit rund 192 000 ankommenden und abfahrenden Fahrgästen. Nach Detroit ist Chicago die gewerbefleißigste Stadt der Vereinigten Staaten. Sie erzeugte im Jahre 1914 für rund 2560 Mk. Waren je Einwohner; ihre wichtigsten Industrien sind Fleischkonserven, Bekleidungsindustrie, Buchdruck und

Metallindustrie. Doch ist gerade die weltberühmte Industrie der Fleischkonserven für die Verkehrsbetrachtungen nicht von Bedeutung, da von den 35 000 Personen, die sie im Jahre 1916 beschäftigte, fast die Hälfte ohne Benutzung von Verkehrsmitteln, die überdies außerhalb der Geschäftsstadt gelegenen Arbeitsstätten erreichen konnte.

Die Geschäftsstadt erstreckt sich in 4 km Länge und 3 km Tiefe entlang des Michigan Sees (in Abb. 3 durch Schraffur hervorgehoben); sie ist dicht mit Hochhäusern bebaut, die aber neuerdings die Höhe von 46 Metern nicht überschreiten dürfen, und faßt so eine gewaltige Zahl von Angestellten, die innerhalb kurzer Zeit auf engem Raume durch Hoch- und Straßenbahnen herangeführt werden müssen. Nicht weniger als rund 164 000 Menschen werden von Hochbahnen und 264 000 von den Straßenbahnen, zusammen also rund 428 000 Menschen täglich in die Geschäftsstadt gefahren und fast eben so viele zurückbefördert. Die Wohnbevölkerung ist mit der Entwicklung der Geschäftsstadt immer mehr aus dieser verdrängt worden, sodaß der Schwerpunkt aller Wohnbezirke vom Jahre 1910 bis zum Jahre 1916 um 1 km westwärts gewandert ist. Es ist erklärlich, daß bei der verhältnismäßig dünnen Besiedelung Chicagos und der exzentrischen Lage der Geschäftsstadt die Reiselängen groß sein müssen. Sie betragen für die Hochbahn durchschnittlich 10,3 km und für die Straßenbahnen 6,7 km.

Im Gegensatz zu Philadelphia hat Chicago sehr zeitig, zu zeitig, neben einem dichten Straßenbahnnetz ein Netz von Schnellbahnen (durchweg Hochbahnen) ausgebaut. Das Straßenbahnnetz (Abb. 3) hat 90 Linien mit rund 1650 km Gleis. Allein in die Geschäftsstadt führen 32 Linien, von denen 9 darin stumpf enden und 23 auf Schleifengleisen umkehren, zum Nachteil der glatten Verkehrsabwicklung, wie sie bei Durchmesserlinien zu ermöglichen wäre. Auf den Straßenbahnen besteht für den Einheitspreis von 5 Cents unumschränktes Umsteigerecht bei Innehaltung derselben Fahrtrichtung. Möglichkeit zum Umsteigen wird an 545 Haltestellen geboten. Das hat zur Folge, daß von durchschnittlich 1,96 Millionen täglichen Fahrgästen außer der Fahrt auf der Ausgangslinie 1,54 Millionen Umsteigefahrten unternommen werden, d. h. im Durchschnitt betrachtet, daß fast jeder Fahrgast einmal umsteigt. Ohne die Umsteigefahrten beförderte die Straßenbahn im Jahre 1916 686 Millionen Fahrgäste; die Gesamtheit der Fahrten einschl. Umsteigefahrten betrug aber rund 1,2 Milliarden.

Die Hochbahnlinien wurden schon in den Jahren 1892–95 von drei verschiedenen Gesellschaften erbaut. Im Jahre 1897 wurde eine gemeinsame Schleife zur Umfahrung der damaligen Geschäftsstadt hinzugefügt, die allen Linien als gemeinsamer Umkehrbahnhof diente. Im Jahre 1900 kam eine vierte Hochbahnlinie hinzu, die ebenfalls die Schleife als Umkehrbahnhof benutzte.

Die Hochbahnlinien Chicagos sind folgende (Abb. 3):

1) Nord-Westbahn, von der Geschäftsstadt nach Evanston im

- Norden mit einer Seitenlinie nach Ravenswood im Nordwesten.
- 2) Südbahn von der Geschäftsstadt nach dem Jackson-Park mit drei kurzen Seitenlinien nach dem berühmten Schlachthof, der 43. Straße, dem Normal-Park und der Loomis-Str.
 - 3) Metropolitan-Bahn von der Geschäftsstadt nach dem Forest-Park im Westen mit Seitenlinien nach Humboldt-Park, Logan Square und 62. Avenue.
 - 4) Oak-Parkbahn von der Geschäftsstadt nach dem Oak-Park

Diese 4 Bahnen gehörten ursprünglich ebensoviel Gesellschaften, bis im Jahre 1913 die Vereinigung zu einer Hochbahngesellschaft mit Umsteigerecht zwischen allen Linien stattfand.

Die Metropolitan-Bahn ist viergleisig bis zur Einmündung der Seitenlinien, die Nord-Westbahn bis etwa 11 km nördlich der Schleife, die Südbahn bis zur Einmündung der Strecke nach dem Schlachthof dreigleisig. Auf diese Weise ist es möglich, besonders in den Hauptverkehrsstunden, Schnellzüge verkehren zu lassen. Diese endigen in der Geschäftsstadt jeweils in dem Kopfbahnhof, den jede Bahn, außer dem gemeinsamen Schleifenbahnhof, in dessen Nähe als Notbehelf errichtet hat, (Pkt. A B C D in Abb. 4), da wegen Ueberlastung der Schleife nicht so viel Züge über diese geleitet werden dürfen, als die Stammlinie aufnehmen kann.

Die Länge der einzelnen Linien ist aus der Zusammenstellung 4 ersichtlich, ebenso die Zahl der im Jahre 1916 beförderten Fahrgäste.

Zusammenstellung 4.

Strecken und Gleislänge sowie Zahl der Fahrgäste auf den Hochbahnen in Chicago im Jahre 1916:

| Strecke | Streckenlänge in km | Gleislänge in km | Fahrgäste in Mill. |
|-------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|
| Metropolitan | 38,07 | 95,94 | 41,53 |
| Nord-Westbahn | 30,85 | 92,22 | 38,27 |
| Südbahn | 26,15 | 74,32 | 36,87 |
| Oak-Parkbahn | 14,99 | 36,24 | 11,61 |
| Schleife | 3,22 | 6,44 | 52,37 |
| Zusammen | 113,28 | 305,16 | 180,65 |

Auf dem ganzen Netz befinden sich 206 Haltestellen mit durchschnittlich 540 m Entfernung.

Die Schleife (Abb. 4) durchfährt die 5. Avenue, die Lake Str., die Wabash Avenue und die Van Buren Str.; sie ist 3,2 km lang und zweigleisig. Zur Zeit, da sie erbaut wurde, umschloß sie die Geschäftsstadt, die aber längst weit über sie hinausgewachsen ist und infolge ihres jetzigen Umfanges durch eine Schleife überhaupt nicht mehr bedient werden kann, da die Anmarschwege zu lang werden. Die Züge der Metropolitan- und der Oak-Parkbahn umfahren die

Schleife auf dem inneren Gleise von rechts nach links, die Zugfahrten der Süd- und der Nord-Westbahn endigen seit dem Zusammenschluß der Gesellschaften nicht mehr in der Schleife, werden vielmehr von Süden nach Norden über Wabash Avenue und Lake Str., von Norden nach Süden über 5. Avenue und Van Buren Str. auf dem äußeren Schleifengleise durchgeführt. Bei allen Fahrten auf der westlichen Schleifenseite finden mehrmalige Schienenkreuzungen statt. Außerhalb der Hauptverkehrsstunden wenden außerdem Züge der Süd- und Nord-Westbahn in der Schleife, die sie auf dem äußeren Gleise von rechts nach links umfahren (Abb. 4). Von den 10 Haltestellen der Schleife ist auf jeder Seite eine Haltestelle als Umsteigebahnhof ausgebildet, wobei der Uebergang von einem Gleis zum anderen durch Brücken bewerkstelligt wird.

Es ist ersichtlich, daß die Leistungsfähigkeit der Schleife durch diese Linienführung eine beschränkte sein muß, und daß sie nicht nur wegen der geringen Zahl der Züge, die von jeder Linie auf sie übergehen kann, sondern auch infolge der auf ihr erreichbaren, nur niedrigen Reisegeschwindigkeit, (etwa 10 km in der Stunde) das ganze Hochbahnnetz in Mitleidenschaft zieht. Um die Leistungsfähigkeit wenigstens einigermaßen zu erhöhen, hat man auf Raumsignale innerhalb der Schleife verzichten müssen, und die Züge fahren „auf Sicht“, wobei sie bis auf 10 m einander nahe rücken. Nur die Kreuzungsstellen sind durch Signale gedeckt. Als die Südbahn- und Nord-Westbahnzüge noch nicht durchgeführt wurden und alle Züge in der Schleife umkehrten, konnten in der Stunde 147 Züge mit insgesamt 660 Wagen die Schleife umfahren. Die Stadt hat sich lange Zeit gestraubt, Verbesserungen in die Schleife, die einen stärkeren Wagenumlauf ermöglichen sollten, vornehmen zu lassen, da die Bevölkerung auf die Beseitigung der ganzen Anlage drängte. Da aber über die neue Linienführung sowie über die Kostenbestreitung keine Einigung, weder mit den Gesellschaften noch innerhalb des Stadtrates, erzielt werden konnte, wurde im Juli 1913 nach dem Zusammenschluß der Gesellschaften zugleich mit der Genehmigung der Durchführung der Süd- und Nord-Westbahn die Zustimmung zur Verlängerung der Bahnsteige in den Schleifenhaltestellen erteilt. Durch diese beiden Maßnahmen ist die Zahl der stündlich abgefertigten Züge auf 197 und der umlaufenden Wagen 980 in der Stunde stärksten Verkehrs gestiegen, und zwar:

von der Südbahn nach der Nord-Westbahn: 61 Züge mit 291 Wagen
 „ „ Nord-Westbahn nach der Südbahn: 64 „ „ 305 „
 „ „ Metropolitan: 44 „ „ 313 „
 „ „ Oak-Parkbahn: 25 „ „ 102 „

So gewaltig diese Zahlen erscheinen mögen, so sind sie doch unzulänglich angesichts des noch gewaltigeren Verkehrs, der innerhalb einer Stunde am Morgen und am Abend zu bewältigen ist. Infolge der durch Hochhäuser bis aufs Äußerste ausgenutzten Aufnahmefähigkeit der Geschäftsstadt an Angestellten und Arbeitern drängt sich der Verkehr in den Zeiten vor Arbeitsbeginn und nach Arbeitsschluß

auf die wenigen Hochbahnlinien ganz außergewöhnlich zusammen. Man sieht daraus, daß eine solche straffe Trennung von Wohn- und Geschäftsviertel und die Zusammendrängung der Geschäftsstadt auf einen verhältnismäßig kleinen Stadtteil bei Städten von der Größe und dem Geschäftsumfange Chicago's nicht richtig ist. Dem ist vielmehr die Auflösung der einen übergroßen Geschäftsstadt in mehrere kleinere Geschäftsviertel, immerhin unter Beibehaltung eines Hauptgeschäftsviertels, vorzuziehen. Diese Entwicklung hat sich z. B. in Berlin durch die Bedeutung der früher selbständigen umliegenden Städte (Charlottenburg, Neukölln usw.) und den Mangel an Schnellverkehrsmitteln nach dem Berliner Geschäftsviertel zum Vorteil der Verkehrsabwicklung von selbst ergeben. Auch in Chicago scheint eine ähnliche Entwicklung als Folge der Verkehrsschwierigkeiten im Gange begriffen zu sein. Es finden in Chicago 60% der täglichen Fahrten auf den Hochbahnen in der Zeit von 6 bis 9 Uhr vormittags und von 4 bis 5 Uhr nachmittags statt. 65 v. H. aller Fahrten beginnen oder enden in der Geschäftsstadt. In der Zeit von 7 bis 9 Uhr vormittags steigen auf der Schleife allein 82000 Fahrgäste aus. Das sind Verkehrsspitzen von einem solchen Umfange, wie sie nur unter Verzicht auf die Wirtschaftlichkeit des Bahnnetzes bewältigt werden können. Es müssen in der Hauptgeschäftszeit über 4 mal soviel Fahrgäste befördert werden, als im Tagesdurchschnitt. Zwischen 7 und 8 Uhr vormittags werden auf allen Hochbahnstrecken 89000 Fahrgäste und zwischen 5 und 6 Uhr nachmittags 97200 Fahrgäste befördert, bei einer Durchschnittsleistung von 22342 Fahrgäste in der Stunde. Wie übersättigt die Schleife mit Verkehr ist und wie ihre Unzulänglichkeit auf das ganze Hochbahnnetz nachteilig einwirkt, ersieht man daraus, daß, während auf dem gesamten Hochbahnnetz die Zahl der Fahrgäste vom Jahre 1906 bis zum Jahre 1916 von rund 132 auf 181 Millionen und der Anteil der Schleife sogar nur von 48,6 auf 52,4 Millionen gestiegen ist, der Straßenbahnverkehr in der gleichen Zeit sich von 334 Millionen auf 686 Millionen Fahrgäste, d. h. um mehr als 100 v. H. erhöht hat. Also ist trotz der Verbesserungen im Bau und Betrieb der Schleife eine Verkehrsvermehrung auf ihr nicht zu erreichen gewesen.

Im Jahre 1916 hat das Verkehrsamt in Chicago die immer brennender werdende Frage der Verkehrsverbesserungen in der Geschäftsstadt, die schon mehrfach Gegenstand von Beratungen und Entwürfen gewesen ist, erneut geprüft. Es handelt sich dabei darum:

- 1) Neue Linien oder Linienverlängerungen für die durch Schnellbahnen noch nicht erschlossenen Stadtviertel zu schaffen,
- 2) den Uebelstand zu beheben, daß Hochbahnfahrgäste, die vom Norden oder Süden nach dem Westen und umgekehrt fahren wollen, gezwungen sind, mit großem Zeitverlust den Umweg über die schon überlastete Geschäftsstadt zu nehmen (Abb. 3). Dazu sollen Umgehungsbahnen gebaut werden;
- 3) die Verkehrsverhältnisse in der Geschäftsstadt selbst, vor allem in der Schleife zu verbessern;
- 4) die Ueberlastung der Straßen in der Geschäftsstadt durch die zahl-

- reichen Straßenbahnlinien und Geschirre zu beheben, wenn nötig, durch Bau von Straßenbahntunneln,
- 5) auf allen Strecken durch Hinzufügung dritter und vierter Gleise Schnellzugsverkehr einzurichten,
- 6) den Wagenverkehr auf den Straßen neu zu regeln.

Das Verkehrsamt hat vorgeschlagen, um alle diese Maßnahmen zu erleichtern, als ersten und wichtigsten Schritt die Vereinigung von Straßenbahnen und Schnellbahnen in eine Hand, wie das auch in Philadelphia erstrebt wurde, und zwar unter wirksamster Aufsicht seitens der Stadt durchzuführen.

Die vorgeschlagene Gleisvermehrung an den bestehenden Hochbahnen und die geplante Gleiszahl ist aus Abb. 3 ersichtlich. Als wichtigste bauliche Maßnahme ist die Schaffung einer großen viergleisigen Durchmesserlinie von Süden nach Norden durch Zusammenfassung der Südbahn und der Nordwestbahn geplant. Beide Bahnen sollen von der Schleife losgelöst werden (Abb. 4); dies geschieht dadurch, daß zwei Gleise als neue Untergrundbahn ausgebildet werden, während die beiden Gleise, die bisher die Nordwestbahn mit den Gleisen der Schleife in der 5. Avenue verbanden, dieselbe Verbindung aber ohne Schienenkreuzung an der Lake Str. herstellen, an der Van Buren Str. wiederum die Schleifengleise schienenfrei kreuzen, von der Schleife also vollkommen losgelöst, bis an den Grand Centralbahnhof heran verlängert werden und dann ostwärts die alten Gleise der Südbahn erreichen. Damit bedient die große Durchmesserlinie einen bedeutenden Teil der Geschäftsstadt, ohne wesentlichen Umweg zu machen und vor allem ohne Beeinträchtigung ihrer Leistungsfähigkeit. Eine zweite Nordsüdlinie (Abb. 3) soll etwa 3,5 km landeinwärts der Südbahn als Umgehungslinie durch Verbindung der Strecke nach Ravenswood mittels einer Hochbahn in einem neu durchzubrechenden Straßenzuge mit der Logan Square-Strecke der Metropolitan und weiter südlich durch die Ashland Avenue mit Anschluß an die Schlachthof- und Loomis Linie geschaffen werden. Diese Bahn soll die gewünschte Entlastung für die Linien durch die Geschäftsstadt bringen. Die bisher an die Schleife heranführenden Gleise der Südbahn bleiben als Kopfbahnhof für die Schnellzüge in den Hauptverkehrszeiten bestehen. Zu demselben Zwecke wird der Gleisstumpf der Haltestelle Nord Water der Nordwestbahn (Pkt. C in Abb. 4) an die Lake Str. heran verlängert. Der Gleisstumpf Markt Str. [Pkt. B in Abb. 4] der Oak Parkbahn ist bis an die 5. Avenue heranzuführen, die Oak Parkbahn viergleisig auszubauen, damit die Bahnen vom Humboldt Park und von Logan Square nicht mehr auf der Metropolitanbahn, die durch die neue Nordsüdverbindung stärker belastet ist, sondern auf der Parkbahn die 5. Avenue erreichen (Pkt. A in Blatt 4). Beide, Logan Square- und Humboldtpark Linie sollen nordwestlich und westlich verlängert werden. Die Metropolitan- und Oak Parkbahn werden in Forest Park im Westen der Stadt zur Beschleunigung des Wagenlaufs miteinander verbunden. Sie bilden nunmehr eine

Linie, die als einzige noch über die drei verbleibenden Seiten der Schleife läuft. Diese Linie führt nunmehr Rundfahrten aus von Forest Park über Van Buren-, Wabash-, Lake Str. nach Oak Park und Forest Park aus. Für sie ist die Schleife nur noch ein gewöhnlicher Streckenteil, der keine Hindernisse der vollen Leistungsfähigkeit der Bahn entgegensetzt.

Man kann mit diesen Linienführungen einverstanden sein, sie erreichen für die nächste Zeit die gewünschte Entlastung der Geschäftsstadt und Beseitigung der Schleife in der jetzigen Gestalt vollkommen. Es wird eine Vermehrung des stündlichen Wagenumschlages auf dem ganzen Netze von 1228 auf 2365, d. h. um 93 v. H. erreicht. Ergänzt soll dieses Schnellbahnnetz durch die unterirdische Führung von Straßenbahnen durch die Geschäftsstadt werden (Abb. 4). Man hat sich in Deutschland bisher mit Untergrundstraßenbahnen nicht befreundet, da ihre Kosten fast ebenso hoch sind, wie diejenigen der Untergrundschnellbahnen, dabei aber ihre Leistungsfähigkeit weit hinter den Schnellbahnen zurückbleibt, und allerlei Gefahren mit dem Betrieb verbunden sind. Für Chicago wird man bei der trotz des ausgedehnten Netzes von Untergrund-Güterbahnen bestehenden starken Verstopfung der Straßen, den Straßenbahntunnel immerhin als gerechtfertigt ansehen können.

Der Tunnel beginnt in der Michigan Avenue (Abb. 4.) und bildet westlich davon eine Schleife. In der Nähe des Chicago- und Nordwestbahnhof kommt die Straßenbahn wieder an die Oberfläche empor. Der Tunnel ist etwa 4,0 km lang.

Die Kosten dieser Verkehrsverbesserungen, deren Bauzeit auf etwa 3 Jahre geschätzt ist, sollen rund 250 Millionen Mark betragen. Diesem ersten Ausbau sollen noch zwei weitere folgen, die ein ganzes Netz neuer Bahnen vorsehen, und die den Verkehr eines bis auf 5 Millionen Einwohner gewachsenen Chicago befriedigen sollen.

Leider ist der recht beachtenswerte Entwurf des Verkehrsamtes bisher nicht zur Ausführung gekommen. Weniger die rein verkehrstechnischen Vorschläge, als der Finanzierungsplan und die Frage, ob das Verkehrswesen kommunalisiert werden oder in Privathänden bleiben soll, sind es gewesen, über die bisher eine Einigung nicht erzielt werden konnte. Also auch hier wie in Philadelphia sind es Schwierigkeiten vorwiegend politischer Art, unter denen dringende Lebensbedürfnisse der Stadt leiden müssen. Aber gerade Philadelphia kann an Chicago lernen, und zwar über die Gefährlichkeit von Schleifenbildungen als Endbahnhöfe mehrerer Linien besonders in verkehrsreichen Bezirken. Die Lehren aus den Verkehrsschwierigkeiten Chicagos müßten in Philadelphia um so aufmerksamer verfolgt werden, als eine Untergrundbahnschleife, wie sie um das Geschäftsviertel von Philadelphia gezogen werden soll, einen viel höheren Aufwand als eine Hochbahnschleife erfordert, und man bei deren Bau um so umsichtiger zu Werke gehen muß.



Die Systematik des Außenhandels-Nachrichtendienstes im Auslande.

Von Diplom-Kaufmann Fritz Runkel, Bensberg bei Köln.

Wenn man sich einen Ueberblick über die Einrichtungen des Auslandes auf dem Gebiet des Außenhandels-Nachrichtendienstes im Sinne des vorstehenden Themas verschaffen will, so wird man zunächst die grundlegenden Gedankengänge feststellen müssen, von denen man ausgehen muß, um sich ein Bild von den Aufgaben zu machen, die in allen hier in Betracht kommenden Richtungen zu lösen sind. Es wird dann weiter zu fragen sein, wie sich die einzelnen Staaten zu diesen Fragen stellen, und wie infolgedessen der Aufbau der Einrichtungen zur Pflege des Außenhandels-Nachrichtendienstes beschaffen ist.

Ausgelöst werden die hier auftretenden Bedürfnisse durch den Wettkampf der Völker um die Erlangung eines möglichst großen Anteils am Welthandel, einen Wettstreit, der einen Kampf ums Dasein in großem Stile darstellt. Wenn aber schon früher die Durchführung dieses Wettkampfes, bei dem von allen Seiten die wirkungsvollsten Mittel eingesetzt wurden, die höchsten Anforderungen an die dabei Beteiligten stellte, so hat der Krieg die hier zu überwindenden Schwierigkeiten noch erheblich vergrößert. Die Erschwerungen liegen vor allem darin, daß der Krieg die ganze Grundlage, auf der internationaler Handel getrieben werden kann, verschoben hat. Die Welt muß sich, wenn sie sich ein zutreffendes Bild von den derzeitigen Handelsmöglichkeiten — dieses Wort in weitester Auslegung genommen — machen will, geradezu auf ein Neuland begeben. Hier aber erkennen wir so recht deutlich die große Bedeutung des Nachrichtendienstes. Die Beziehungen, die angeknüpft werden müssen, um Warenbezüge einzuleiten und Absatzmöglichkeiten zu ermitteln, stellen im Verkehr mit überaus zahlreichen Staaten einen völligen Neubau dar und zwar auf einem Boden, dessen Beschaffenheit erst untersucht werden muß. Es sind hier zwar starke gradmäßige Unterschiede vorhanden, indem es dem einen Lande möglich war, auch während des Krieges einen einigermaßen ausreichenden Nachrichtenverkehr mit dem Auslande aufrecht zu erhalten, während andere