

- Colonie ouvrière des mines de houille de Brandeisl. Nouv. annales de la const.* 1870, S. 25.  
*Home colonies for our workmen. Builder*, Bd. 28, S. 589.
- MEURANT. *Compagnie des mines d'Aniche. Cité ouvrière. Moniteur des arch.* 1870—71, Pl. 35; 1872, Pl. 15, 16, 23.
- MANEGA, R. Die Anlage von Arbeiterwohnungen etc. Weimar 1871. — 2. Aufl. 1883.  
 Die Arbeiter-Colonie bei Görz. ROMBERG's Zeitfch. f. pract. Bauk. 1872, S. 161.
- FLATTICH, W. Die Arbeiter-Colonie bei der Werkstätte der Südbahn-Gesellschaft in Marburg in Steiermark. Wien 1874.
- RAETZ. Kolonie von Wohnungen für die Niederbediensteten der königlichen württembergischen Verkehrs-Anstalten. Allg. Bauz. 1874, S. 78.
- RICHARD. Die Maschinen- und Lokomotivenfabrik der Hannoverischen Maschinen-Aktien-Gesellschaft zu Linden vor Hannover. Arbeiter-Quartier. Zeitfch. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1874, S. 70.
- BEYER. Die Arbeitercolonien der Gussstahlfabrik von *Friedrich Krupp* in Essen. Deutsche Viert. f. öff. Gesundheitspf. 1874, S. 615.
- Die Einrichtungen zum Besten der Arbeiter auf den Bergwerken Preussens. Bd. I u. II. Berlin 1875 u. 1876.
- SCHALL, M. Das Arbeiterquartier in Mülhausen im Elsass. Berlin 1876.  
 Wohlfahrtseinrichtungen der *Friedr. Krupp'schen* Gussstahlfabrik zu Essen zum Besten ihrer Arbeiter. Essen 1876.
- Die Arbeiterwohnungen des Bochumer Vereins für Bergbau und Gussstahlfabrikation. Bochum 1876.
- RACINE. *Cité ouvrière de la maison Mame de Tours. Moniteur des arch.* 1876, S. 114 u. Pl. 37.  
*Krupp's Arbeiter-Colonie Cronenberg. HAARMANN's Zeitfch. f. Bauhdw.* 1877, S. 171.
- Cités ouvrières de Bolbec. Nouv. annales de la const.* 1878, S. 162.
- KLASEN, L. Die Arbeiter-Wohnhäuser in ihrer baulichen Anlage und Ausführung, sowie die Anlage von Arbeiter-Kolonien. Leipzig 1879.
- GOSSET, A. *Cité ouvrière de l'usine de l'Espérance au Gaulier. Encyclopédie d'arch.* 1879, S. 84 u. Pl. 591, 595.  
*Cité ouvrière de Courlancy. Nouv. annales de la const.* 1879, S. 4.
- GOSSET, A. *Étude sur les conditions hygiéniques et les convenances générales à remplir dans la construction des maisons à bon marché, et cités ouvrières des Faubourgs ou usines. Nouv. annales de la const.* 1879, S. 6.
- Die Arbeiter-Kolonie Leinhausen. Baugwks.-Ztg. 1880, S. 596.
- JEMOT & LAVY. *Cité ouvrière d'Épernay. Nouv. annales de la const.* 1880, S. 34.  
 Anstalt zum Wohle der Arbeiter von *Caspar Jenny* in Ziegelbrück. Eisenb., Bd. 15, S. 25.  
*The artisans' estate at Hornsey. Builder*, Bd. 44, S. 880.
- SCHWERING, L. Die Arbeiterkolonie Leinhausen bei Hannover. Zeitfch. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1884, S. 555. (Auch als Sonderabdruck erschienen: Hannover 1884.)
- SCHWERING. Die Arbeiter-Kolonien von *Krupp*, in Mülhausen, Stuttgart und Leinhausen. Deutsche Bauz. 1884, S. 548.
- ROYER DE DOUR, H. DE. *La question des habitations ouvrières en Belgique.* Brüssel 1889.

## 2. Kapitel.

### Der städtische Verkehr.

Dem städtischen Verkehr im engeren Sinne dienen die öffentlichen Strafsen und Plätze. Im weiteren Sinne gehören zum städtischen Verkehr auch diejenigen Beförderungsmittel, welche sich besondere Wege neben, über oder unter den städtischen Strafsen unabhängig von diesen zu schaffen pflegen, nämlich Stadtbahnen, Bahnen für den Fernverkehr und Wasserwege.

#### a) Verschiedene Richtungen des Strafsenverkehrs.

Die städtischen Strafsen sind, wie die Landwege, in erster Reihe Verkehrslinien; erst in zweiter Reihe dienen sie zum Anbau der Häuser. Mit dem regel-

mässigen Verkehr auf einer städtischen Strasse wächst auch deren Werth für den Anbau von Wohn- und Geschäftshäusern, und zwar in bestimmten, wenn auch durch Zahlen kaum ausdrückbaren Graden und Abstufungen. Ueberschreitet der regelmässige Verkehr ein gewisses Mafs, so vermindert sich die Annehmlichkeit und Eignung der Strassen zum Bewohnen, während die »Lage« sich mehr für den Geschäftsbetrieb, für Kleingewerbe und Läden eignet. Die beste »Geschäftslage« fällt im Allgemeinen mit dem grössten Strassenverkehre zusammen. Nimmt letzterer einen sehr hohen Grad an, wie in Theilen von London, Paris und Berlin, ja in einzelnen Strassen von Provinzialstädten, wie Köln und Leipzig, so verwandeln sich die Häuser allmählig ganz in Läden und Waarenlager und sind nur der Aufsicht wegen mit Pfortner- oder Wächterwohnungen ausgestattet, während die Wohnungen der Miether und selbst der Laden- oder Lagerbesitzer nach anderen Stadttheilen verdrängt werden.

Die Gröfse des Verkehres auf einer städtischen Strasse ist nichts Zufälliges oder Willkürliches, sondern eine unbedingte Folge ihrer Lage im Stadtplane. Selbst einzelne den Verkehr anziehende Gebäude, wie Bahnhöfe, Post, Rathhaus, Markthallen u. f. w. haben auf die Gestaltung des städtischen Verkehres einen viel geringeren Einfluss, als gemeinlich angenommen zu werden pflegt. Weit mehr, als durch Bahnhöfe und sonstige zeitweilige Sammelpunkte wird der Strassenverkehr durch Brücken, Festungsthore und ähnliche Einschnürungen des Strafsennetzes beeinflusst, weil die beständigen innerstädtischen Verkehrsbewegungen den stofsweise stattfindenden Verkehrspulsungen einzelner Punkte an Gesammtstärke in der Regel sehr überlegen sind. Es giebt manche Städte, die in einzelnen Strassen, an gewissen Brücken und Einschnürungen den Verkehr kaum zu fassen vermögen, während die Bahnhofsstrasse, der Rathhausplatz u. f. w. fast verödet sind, falls nicht gerade ein Bahnzug angekommen ist, eine Bürgerversammlung stattfindet oder ähnliche Veranlassungen wiederkehren.

In jeder Stadt ist derjenige Verkehr der stärkste, welcher nach dem »Mittelpunkt« gerichtet ist, also der centrale oder radiale. Derselbe verzweigt sich, an Stärke zunehmend, im alten Stadtkerne gewöhnlich so sehr, dafs die bestimmte Richtung verwischt wird, während er nach aufsen hin lange, vom Anbau mit Vorliebe aufgesuchte Linien in das Land hinein zu strecken pflegt. Der »Mittelpunkt« einer Stadt im vorliegenden Sinne ist nicht rein geographisch zu nehmen; er ist vielmehr als der Schwerpunkt der Verkehrsadern zu betrachten. Zeichnet man auf einem Stadtplane die Strassen als Linien von solcher Breite, dafs überall diese Breiten dem Verkehr proportional sind, bestimmt dann den Schwerpunkt des so erhaltenen Netzes, so ist der gefundene Punkt der Verkehrsmittelpunkt. Je weniger derselbe vom geographischen Mittelpunkte abweicht, desto wirthschaftlich gefunder ist die Entwicklung der Stadt.

Der Verkehrsmittelpunkt ist nicht etwas Feststehendes, Unbewegliches; oft ist er im merklichen Fortrücken begriffen, eine Folge einseitig stärkerer Ausdehnung der Stadt. Dem Rücken des Mittelpunktes entspricht stets eine gleichzeitige allmähliche Verschiebung der Bodenwerthe, verhältnismässige Werthzunahme in der einen, verhältnismässige Werthabnahme in der anderen Richtung. Mehr noch, als die Uebereinstimmung des geographischen mit dem Verkehrsmittelpunkte, ist deshalb eine möglichst unveränderliche Lage des Verkehrsmittelpunktes für eine allseitig gesunde wirthschaftliche Entwicklung der Stadt erwünscht.

56.  
Gröfse  
des  
Verkehres.

57.  
Radial-  
Verkehr;  
Verkehrsmittelpunkt.

Um den Verkehrsmittelpunkt gruppiert sich in manchen Großstädten, wie London, Paris, Wien, Hamburg, ein vom dichtesten Geschäftsverkehr eingenommener Kern, die sog. *City*. In anderen Großstädten, wie Berlin, Budapest, Rom, Marseille, sind die Hauptgeschäfts- und Verkehrsstraßen in mehreren Stadtgegenden vertheilt. Diese Vertheilung ist unzweifelhaft jener Anhäufung vorzuziehen.

58.  
Ringverkehr.

Die in den Stadtkern hineinführenden Radialstraßen könnte man »Radialen erster Ordnung« nennen. Sie divergiren nach außen und begrenzen ausgedehnte Sectorflächen, deren Theilung durch Einschaltung neuer Radialstraßen, »Radialen zweiter Ordnung«, ein Bedürfnis ist. Letztere werden durch eine andere Art von Straßen, die ringförmig verlaufenden, aufgenommen.

Die zweite Art des Straßenverkehrs ist nämlich die peripherische. Abgesehen von Straßen, deren Bestimmung es ist, als Spazierwege für Fußgänger, Reiter und Wagen zu dienen, ist der peripherische Verkehr im Wesentlichen nur die Ausgleichung der radialen Bewegungen oder aber auf rein örtliche Bewegungen beschränkt. Er steht deshalb dem radialen Verkehre an Stärke nach, wächst aber wie jener mit der Annäherung an den Mittelpunkt. Nur in wenigen Städten, wie Paris, Genf, Köln, Wien und Budapest, ist der Ringverkehr, und zwar der innere Ringverkehr, dem radialen Verkehre annähernd gleich oder überlegen; besondere Ortsverhältnisse, wie unvollkommene Zugänglichkeit des Stadtkernes wegen Enge (Wien, Köln) oder Steilheit (Genf) oder eine dem Verkehrsmittelpunkte sehr nahe Ringlage (Paris und Budapest) sind in solchen Fällen maßgebend.

59.  
Diagonal-  
verkehr.

Sind die Verkehrslinien auf radiale und peripherische Richtungen beschränkt, so ist die Führung des Verkehrs eine unvollkommene. Denn in diesem Falle ist zur Ausführung der nothwendigen Ausgleichungen, der Uebergänge von einer Radialen zur anderen, der Verkehr vielfach genöthigt, weite Umwege und scharfe Winkel zu beschreiben. Beim Wachsen der Stadt, beim Steigen des Verkehrs und beim Anhäufen desselben an einzelnen Punkten werden deshalb Diagonallinien nöthig, die selbstredend besser von vornherein entworfen und ausgelegt, als später durchgebrochen werden. Die Anfangs- und Endpunkte der Diagonalstraßen sind Schnittpunkte von Ring- und Radialstraßen, freie Plätze, Bahnhöfe und sonstige den Verkehr anziehende Baulichkeiten. Wie die Streben für den Verband des Fachwerkes nöthig sind, so die Diagonalstraßen zur Vervollständigung des Straßennetzes; zu viel ist aber hier wie dort vom Uebel.

60.  
Knoten-  
punkte.

Durch die Zusammenführung radialer, peripherischer und diagonalen Straßen bilden sich Knotenpunkte, an welchen die Baufluchtlinien naturgemäß zurücktreten, also freie Platzfiguren entstehen, welche Gelegenheit bieten, von einer Linie in jede andere überzugehen. Es ist dies allerdings nur eine besondere Art von freien Plätzen, Verkehrsplätze genannt; die meisten öffentlichen Plätze dienen anderen Zwecken, als der Verkehrsvermittlung, wie in Abschn. 2, Kap. 8 erörtert werden wird. Die Verkehrsplätze kennzeichnen sich als große Straßenkreuzungen; sie sind die schwierigsten Punkte des Straßenverkehrs. Die Regelung und Erleichterung desselben ist meistens nicht in der möglichst geräumigen Ausdehnung, sondern in der Einschränkung und passenden Eintheilung der Platzfläche zu suchen.

61.  
Fehlen  
der Diagonal-  
richtungen.

Nicht in allen Städten treten die drei Verkehrsrichtungen: centrale, peripherische und diagonale, gleichmäßig in Erscheinung. Sowohl in kleineren Orten, als in mangelhaft angelegten größeren Stadtplänen pflegt die Diagonalrichtung gar nicht oder in unzureichendem, geringem Maße ausgebildet zu sein.

In den nach dem Rechteck-Schema gebauten Städten (Mannheim, Krefeld, Nancy, Turin, Nordamerika) oder Stadttheilen (Berlin, Chemnitz, Kassel, München, Wiesbaden, Darmstadt) wird die centrale und peripherische Richtung in unvollkommener Weise durch Längs- und Querstraßen vertreten; diagonale Linien sind auch hier unentbehrlich.

Dem centralen Verkehrs-System liegt die Voraussetzung eines annähernd kreisförmigen (oder halbkreisförmigen) Stadtgrundrisses zu Grunde. Der halbkreisartige Grundriss ist häufig bei Städten auf dem einen Ufer eines großen Flusses (Köln, Basel, Antwerpen, Orléans, Szegedin); der kreisförmige ist die Regel bei großen Städten, welche entweder nicht an einem Flusse liegen oder von einem verhältnißmäßig kleinen Flusse durchschnitten werden (Paris, *Wien*, Mailand, Bologna, Brüssel, Aachen, Dortmund, Leipzig, Moskau). Die Fächerform der Karlsruher Straßen hat in Beziehung auf das Residenzschloß eine gewisse ästhetische Berechtigung, entspricht aber nicht den Verkehrsanforderungen, weil das Schloß nicht der Verkehrsmittelpunkt der Stadt ist. Zum Rechteck-Schema der Straßen gehört naturgemäß auch eine annähernde Rechteckfigur des Stadtgrundrisses (Krefeld, Wiesbaden, Turin).

Oft jedoch überwiegt die Längenausdehnung einer Stadt derart die Quere, daß der Hauptverkehr sich fast ausschließlich als Längsverkehr kennzeichnet. Besonders ist dies der Fall in Städten, welche in engen Flußthälern oder am Meeresufer sich ausstrecken, wie Elberfeld-Barmen, Karlsbad, Triest. Eben so wird das System der Verkehrsrichtungen mehr oder weniger verwischt in Städten, welche von breiten Flüssen durchschnitten werden, wie Florenz, Lyon, Lüttich, Stettin, Danzig und Dresden. Es führt dies zur Decentralisation des Verkehrs, zur Bildung mehrerer Verkehrsmittelpunkte von verschiedenem Werthe, einer Erscheinung, welche auch dort sich geltend macht, wo mehrere Orte allmählig zu einer Stadt zusammengewachsen sind (London, Antwerpen, Budapest).

#### b) Verschiedene Arten des Straßenverkehrs.

Auf den öffentlichen Straßen und Plätzen gliedert sich der Verkehr in denjenigen der Fußgänger, der Reiter, des Lastfuhrwerkes, der Personenwagen (Droschken, Equipagen) und der Straßenbahnen. Für Fußgänger werden besondere Streifen den Häusern entlang (Bürgersteige oder Trottoirs) oder inmitten der Straßen- und Platzflächen (baumbesetzte Gehwege, Fußweginseln) vorbehalten; sie werden gegen Ueberfahren in der Regel durch Erhöhung der Kanten, feltener und weniger zweckmäßig durch Prellsteine oder Geländer geschützt. Reitwege werden in ähnlicher Weise von der allgemeinen Straßenfläche abgetrennt, wo die Straßenbreite es zuläßt und das Bedürfnis sich geltend macht; sie können jedoch niemals den Häusern und nur ausnahmsweise den Hausbürgersteigen entlang angelegt werden, weil sie den Zugang und die Anfahrt zu den Häusern stören würden.

Die nicht durch Kantenerhöhung oder andere Mittel abgetrennten Straßen- und Platzflächen dienen der allgemeinen Benutzung, also namentlich dem Lastfuhrwerk, den Personenwagen und Straßenbahnen. Auf sehr breiten Straßen lassen sich unter besonders günstigen Verhältnissen auch diesen drei Verkehrsarten getrennte Wege anweisen; in der Regel aber ist die Benutzung eine gemeinschaftliche. Die Trennung ist leicht, wenn eine breite Straße mehrere Fahrwege, z. B. einen mit Steinpflaster versehenen für Lastfuhrwerk und einen macadamisirten oder mit Holz gepflasterten für Equipagen, ferner mehrere Alleen für Reiter und Fußgänger dar-

62.  
Form  
des Stadt-  
Grundrisses.

*Wien*

63.  
Längsverkehr  
und Verkehrs-  
zerstreuung.

*New York*

64.  
Trennung  
des Verkehrs  
nach Arten.