

**Zeitschrift:** Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art  
**Band:** 61 (1974)  
**Heft:** 6: Stadt und Region : Möglichkeiten und Probleme des Verkehrs = Ville et région : moyens et problèmes de transports

**Artikel:** Der öffentliche Stadtverkehr : Abriss aus der Entwicklungsgeschichte = Les transports en commun dans les grandes villes : un sommaire de l'histoire de l'évolution

**Autor:** Birkner, Othmar

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-87742>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

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

# Der öffentliche Stadtverkehr

## Abriss aus der Entwicklungsgeschichte

VON OTHMAR BIRKNER

Von 1662 bis 1678 fuhr mit dem Privileg Ludwigs XIV. ein mehrplätziger Pferdewagen in bestimmten Zeitabständen vom Louvre nach Saint-Denis, Vincennes und Versailles. Er konnte für ein genau kalkuliertes Entgelt von jedermann benutzt werden und war somit eine Einrichtung, die man als «Omnibus» bezeichnete – die Pariser stolz als «Parisienne». Die grosse Zeit der Omnibusse begann mit dem 19. Jahrhundert. Um 1830 finden wir in den meisten europäischen und amerikanischen Grossstädten Omnibuslinien. Ein Omnibus, von Pferden gezogen, fasste in Paris 18 Personen mit Handgepäck, in Berlin sogar 22 Personen – wo man übrigens vom «Kremser» sprach nach dem geschäftstüchtigen Unternehmer Simon Kremser. Das grösste städtische Omnibusunternehmen besass London, die Stadt mit dem beängstigenden Verkehrsgewühl. In London zählte man in den 80er Jahren 200000 Pferde für Wagen aller Art. 20000 Pferde dienten allein dem Omnibus- und Strassenbahnverkehr. Zur besseren Regelung des anschwellenden Verkehrs – in Berlin fuhren um 1880 täglich über 13000 Wagen über den Alexander- und Potsdamer Platz – wies man den Omnibussen bestimmte Fahrspuren zu. Man sprach von der Pferdeisenbahn, der Strassenbahn oder der Tramway. Der Ausbau dieser Verkehrsmittel hatte städtebaulich tiefgreifende Folgen. Es begann die Dezentralisierung der Städte. Man zog in die Vorstädte, weil in den Zentren der Verkehrslärm unerträglich wurde und man nun relativ schnell täglich grössere Strecken zwischen Wohn- und Arbeitsort zurücklegen konnte. Die Nachteile dieser Entwicklung erkannte Rudolf Baumeister schon 1876 in seinem Buch «Stadterweiterung in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung». Er wies dort darauf hin, dass die Bevölkerung der Londoner City stetig abnehme, «indem immer mehr Wohnungen durch

Geschäftslokale und Bahnhöfe verdrängt» würden. In Wien warnte Rudolf von Eitelberger 1860 in seinem Büchlein «Das bürgerliche Wohnhaus und das Wiener Zinshaus» vor den nachteiligen psychologischen Folgen der Trennung von Arbeitsplatz und Wohnstätte. Er war der Ansicht, dass beide wieder «in eine zweckmässige Verbindung gebracht werden» sollten. Also Durchmischungsvorschläge vor mehr als hundert Jahren! Was geschah aber wirklich? Man glaubte das Heil im einseitigen Ausbau der städtischen Verkehrsmittel zu finden. Einige Daten dazu seien in Erinnerung gerufen:

**1863**

wird die erste Teilstrecke der Londoner Untergrundbahn mit Dampfbetrieb eröffnet.

**1876**

wird die Pariser Dampfstrassenbahn eingeweiht.

**1878**

wird die New Yorker Hochbahn eröffnet.

**1881**

fährt in Berlin die erste elektrische Strassenbahn.

**1888**

wird die erste elektrische Eisenbahnlinie der Schweiz, Vevey–Montreux–Territet, eröffnet.

**1901**

wird die 13,5 km lange elektrische Schwebbahn Elberfeld–Barmen, teilweise mit Stützen über die Wupper, in Betrieb genommen.

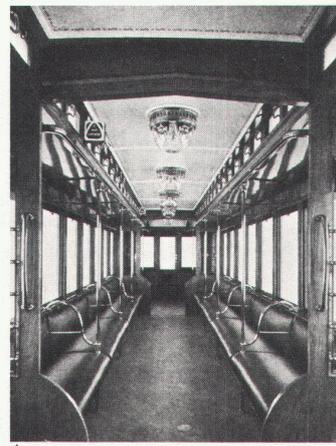
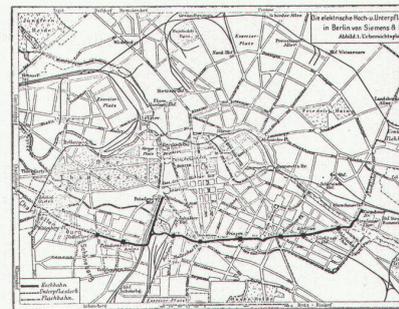
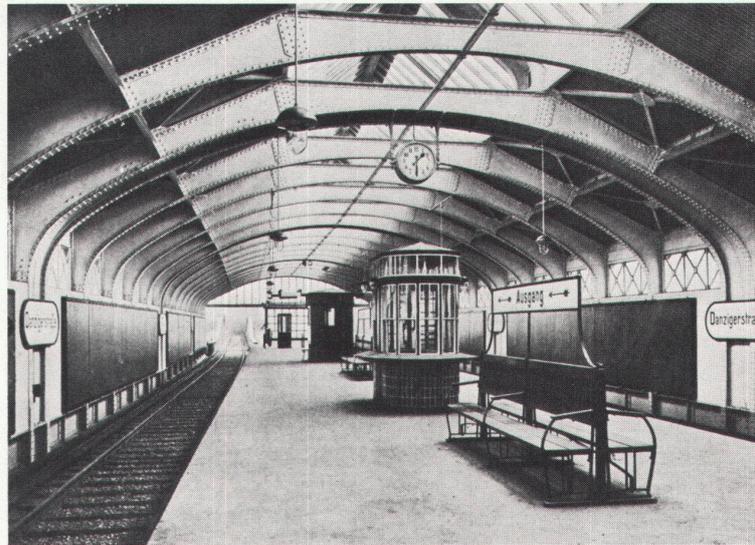
Elektrische Strassenbahnen setzen sich in den Städten allgemein durch. Im letztgenannten Stichjahr wurden in Deutschland 170, in England und Irland 51, in Österreich 40 und in der Schweiz 36 elektrische Strassenbahnlinien gezählt. Unter Berücksichtigung der

damaligen Landesgrössen und Bevölkerungszahlen besass die Schweiz das dichtest ausgebaute elektrische Netz Europas.

## Der Bau der Berliner Hochbahn

Als 1882 die sogenannte staatliche Stadteisenbahn mit Dampfbetrieb nördlich der Spree ihren Betrieb aufnahm, plante man bereits eine elektrische Hochbahn südlich der Spree und des Tiergartens. Diese Hochbahn mitten durch die Stadt und über belebteste Strassen hatte viele Gegner. Unter-

grundbahnen, wie die von London (1863), Glasgow (1886), Budapest (1896), Boston (1898) und Paris (1900), die in Betrieb oder gerade im Bau waren, wurden als bestes städtisches Schnellbahnsystem anerkannt. Der Bau eines Untergrundbahn hätte aber in Berlin wegen des hohen Grundwasserstandes und des äusserst dicht ausgebauten Kanal- und Gasleitungssystems grösste Schwierigkeiten bereitet. Die Gegner konnten die Verwirklichung der Hochbahn immerhin um 10 Jahre verzögern. Erst 1893 erhielt eine Hochbahnstrecke die königliche Baugenehmigung. In den Bezirken um den Tiergart-



- 1 Stationstyp der Berliner Hochbahn, Gestaltung Alfred Grenander. Bildquelle: wie Abb. 2, Tafel 32.
- 2 Fussgängerweg unter den Eisenviadukten der Berliner Hochbahn. Man beachte die Hängebepflanzung zwischen den Alleebäumen als Antwort zu den Eisenbögen. Gestaltung Alfred Grenander. Bildquelle: Jahrbuch des Deutschen Werkbundes, Jena 1914, Tafel 29.
- 3 Übersichtsplan der elektrischen Hoch- und Tiefbahn Berlin 1900. Bildquelle: Deutsche Bauzeitung 35 (1901) S. 507
- 4 Wagen der Berliner Hochbahn, 2. Klasse, Gestaltung Alfred Grenander. Bildquelle: wie Abb. 2, Tafel 58.
- 5 Probestrecke einer Schwebbahn in Berlin mit Stützmodellen. Von rechts nach links: Entwurf Bruno Möhring, Sepp Kaiser und Alfred Grenander. Bildquelle: wie Abb. 2, Tafel 26.

ten, besonders in Charlottenburg, war die Gegnerschaft am stärksten. Vor allem fand man Hochbahngeleise im Bogen um die Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche undisputabel. Es muss gesagt werden, dass die einzelnen Stadtbezirke den gesamtstädtebaulichen Interessen gegenüber ihre Lokalinteressen wahren konnten. Für die Hochbahnstrecke, die zur Jahrhundertwende tatsächlich nur bis zur Bezirksgrenze von Charlottenburg geführt werden konnte, wählte man Eisenviadukte oder, statisch gesprochen, ein knapp dimensioniertes Kragträgersystem mit eingehängten Gitterträgern. Mit Hilfe

eines fahrbaren Gerüsts konnte die Montage äusserst speditiv vorangetrieben werden. Man erfüllte damit auch eine ästhetische Forderung, der Hochbahnbau müsse möglichst «leicht» erscheinen. Die Durchgangsstationen wurden auf die Eisenviadukte gehängt und wirkten mit ihren grossen Verglasungen tatsächlich sehr transparent. Leider wurde dieses Grundschema nicht durchgehalten. Die Berliner Stadtgemeinde meinte, die Anlage benötige gewisse «Ruhepunkte» oder architektonische Akzente, um eine zu «monotone Linie der Viadukte» zu unterbrechen. Es meldeten sich auch die einzelnen

5

Stadtbezirke wieder, die ihre unverwechselbaren Hauptstationen haben wollten. So wurden für die Gestaltung grösserer Stationen verschiedene Architekten beigezogen, die ihrerseits möglichst eigenwillig, zum Beispiel in deutscher Renaissance, Zinnen, Türmchen und Steinviadukte komponierten. Damit war die Einheit der Berliner Hochbahn zerstört. Die Gesamtanlage wurde nach ihrer Inbetriebnahme 1902 mehr kritisiert, als sie es verdiente. Die Kritiker meinten, die Berliner Hochbahn sei der Beweis, dass ein grosstädtisches Schnellbahnnetz auch unter grösseren technischen Schwierigkeiten unter das Strassenpflaster gehöre. Die Adern gehörten unter die Haut, wir tragen ja «unsere Gedärme auch nicht über der Weste», rief Peter Behrens. Das Grundsystem, die Eisenviadukte und die Zwischenstationen, wurde von Alfred Grenander gestaltet, dazu kamen die Architekten Bruno Möhring, Cremer & Wolfenstein und Solf & Wichards.

#### Benützte Quellen:

Fritz Eiselen, «Die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin von Siemens & Halske», in: Deutsche Bauzeitung 35 (1901), Nr. 82 ff.

«Die elektrische Stadtbahn in Berlin von Siemens & Halske», in: Schweizerische Bauzeitung 32 (1898), Nrn. 17 und 18.

Karl Scheffler, «Gute und schlechte Arbeiten im Schnellbahngewerbe», in: Jahrbuch des deutschen Werkbundes, Jena 1914, S. 42 ff.

## Der Bau der Wiener Stadtbahn

Am 9. Mai 1898 wurde die erste Teilstrecke der Wiener Stadtbahn, welche 1901 vollendet wurde, eröffnet. Da sie gleichfalls über die Jahrhundertwende wie in Berlin als Hoch- und Tiefbahn entstand, erscheint ein Vergleich nicht uninteressant. Die Eröffnungsfeier der Wiener Stadtbahn war eine imposante Huldigung für Kaiser Franz Josef I. Das Volk dankte für seine «gnädige Fürsorge», die er Wien angeidehen liess. Neben ihm stand bescheidener der eigentliche Initiator, der Bürgermeister Karl Lueger. Unter anderen gratulierte man dem Architekten Otto Wagner, der für die Architektur aller Hochbauten und Details verantwortlich war. In diesem Umstand lag der Vorteil der Wiener Stadtbahn gegenüber dem Berliner Unternehmen. Unter einer Hand, unter dem Zepter des sehr eigenwilligen Wagner, wurde sie zu einer geschlossenen Aussage. Sie wurde es trotz reicher Details

und vielfältiger Materialien. «Die Stationen wurden in Putzbau ausgeführt; der Putz wurde mit Marmorstaub hergestellt. Die Vorhallen und Schalterräume der Tiefbahnstationen zeigen ostentativ herausgestellte Eisenkonstruktionen. Als Fensterüberlagen wurden nackte I-Profile verwendet. Die Viadukte sind aus gelben Ziegeln gemauert, ihre Gesimse, Sockel und Pfeilerlisenen sind aus Stein. Die Haltestelle Karlsplatz besitzt eine zweischalige Wandkonstruktion aus Marmorplatten und Gipsdielen, die von einem sichtbaren Eisenskelett getragen wird.» Die Wiener Stadtbahnstationen wollten sich nicht möglichst unauffällig dem Strassenbild ein- oder gar unterordnen, sie wollten vielmehr stolze Manifestation eines neuen Zeitalters sein. In diesem Sinne wurde die Eröffnungsfahrt mit einem eigenen «Hofseparatzug» zu einem eigenartigen, quasi technisierten Makartfestzug und die Stationen scheinbar nur Dekorationen für diesen denkwürdigen Tag. Eine zeitgenössische Kritik in der Schweizerischen Bauzeitung legte auch dar, dass Wagners Dekorationsprinzip bei den Eisenkonstruktionen jeder statischen Logik spote. Es lohnt sich, die etwas langatmigen konstruktivistischen Überlegungen aus dem Jahre 1900 zu zitieren, um der Betrachtungsweise jener Zeit näherzukommen: «An einem Gitterträger sind die Knotenpunkte der Kreuzstreben (Diagonalen) durch aufwärts und abwärts gerichtete Palmetten und seitliche Umschlagblätter dekorativ hervorgehoben. Sonst nimmt man wohl an, dass alle Kräfte in dem Knotenpunkte zur Ruhe gebracht, ihre Funktion höchstens durch seitliche, geschlossene Rosetten sich ausdrücken lässt. Sodann haben die senkrechten Stäbe desselben Gitters unter dem Untergurt eine freie Endigung in Form flacher, freihängender, viereckiger Knöpfe erhalten, während man sonst in seinen Betrachtungen so gerne annimmt, dass innerhalb der Gitterkonstruktionen auftretende Kräftwirkungen die Grenzen der Gurtungen nicht überschreiten, also auch keinen nach aussen gerichteten Ausdruck haben dürfen.» Otto Wagner war mit dieser Kritik gewiss nicht einverstanden. Denn in seiner Kampfschrift «Die Baukunst unserer Zeit» lesen wir unter Bildern des neubarocken Hofpavillons der Stadtbahn: «Richtig erdachte Konstruktionen sind nicht allein die Lebensbedingungen jedes baukünstlerischen Werkes, son-



1 Arrêt-type du chemin de fer aérien de Berlin, création Alfred Grenander.  
2 Chemin pour piétons sous les viaducs en fer du chemin de fer aérien de Berlin. A observer les plantes entre les arbres bordant les allées, plantes qui font pendant aux arches en fer.  
Création Alfred Grenander.

3 Plan d'ensemble du chemin de fer électrique aérien et souterrain de Berlin 1900  
4 Voiture de 2e classe du chemin de fer aérien de Berlin, création Alfred Grenander.  
5 Tronçon d'essai d'un chemin de fer aérien à Berlin avec modèle de pylône. De droite à gauche: projet de Bruno Möhring, Sepp Kaiser et Alfred Grenander

dern sie werden auch, und dies ist nicht oft genug zu wiederholen, dem schöpferischen, modernen Baukünstler eine Unzahl positiver Anregungen bei der Schaffung von Neuformen – in des Wortes vollster Bedeutung – in die Hand spielen.»

Benützte Quellen:

«Geschichte der Eisenbahnen der österr.-ung. Monarchie zum fünfzigjährigen Regierungsjubiläum Sr. k.u.k. apostol. Majestät Franz Joseph I.», Wien 1897.

«Über moderne Architektur der Wiener Richtung», in: Schweizerische Bauzeitung 35 (1900), S. 282 ff.

Otto Wagner, «Die Baukunst unserer Zeit», 4. Aufl. Wien 1914.

Heinz Geretsegger, Max Peintner, «Otto Wagner 1841–1918», Salzburg 1964; vgl. auch Werk-Chronik, Nr. 10, 1965. ■

## Les transports en commun dans les grandes villes

Un sommaire de l'histoire de l'évolution

Ayant obtenu le privilège du roi Louis XIV, une voiture à cheval circula à intervalles réguliers du Louvre à Saint-Denis, Vincennes et Versailles de 1662 à 1678. Elle pouvait être prise par tout citoyen moyennant une finance soigneusement calculée; servant à tout le monde, ce fut un service qu'on appela «omnibus» et que les Parisiens surnommèrent fièrement «la Parisienne». La grande époque des omnibus débuta au XIXe siècle. C'est ainsi qu'on trouve des lignes régulières d'omnibus dans la majorité des métropoles européennes et américaines vers 1830. Londres, avec son angoissant circulation, eut la plus grande entreprise urbaine d'omnibus; on y comptait, dans les années 80, plus de 200000 chevaux pour les voitures des genres les plus divers. On adjugea des tracés particuliers aux omnibus afin de mieux régler le «trafic» toujours plus dense. On commençait déjà à parler d'un chemin de fer hippomobile, c'est-à-dire du «tramway». L'organisation et la construction de ce moyen de transport en commun eut de profondes conséquences pour l'urbanisme. On partit s'installer dans la banlieue, parce que le vacarme de la circulation était devenu intenable dans les centres et qu'on pouvait couvrir relativement vite de plus grandes distances entre les lieux d'habitation et de travail. Rudolf Baumeister découvrit en 1876 déjà les désavantages de cette évolution dans son livre «Stadterweiterung in technischer, baupolizeilicher und wirtschaftlicher Beziehung» (L'extension urbaine sous les rapports technique, urbanistique et économique). Il y releva que la population de la «City» londonienne diminuait sans cesse «puisqu'un nombre grandissant d'appartements étaient

supplantés par des magasins et des gares». A Vienne, Rudolf von Eitelberger mit en garde dans son livret «Das bürgerliche Wohnhaus und das Wiener Zinshaus» (L'habitation bourgeoise et la maison viennoise de rapport), paru en 1860, contre les suites psychologiquement néfastes de la séparation du logis et du lieu de travail. Il y aurait donc déjà eu des propositions d'interpénétration il y a plus de cent ans! Que se passa-t-il en vérité? On avait tout bonnement cru trouver la panacée dans la promotion exclusive des transports en commun. Rappelons quelques dates caractéristiques:

**1863** inauguration du premier tronçon du métropolitain londonien en traction vapeur

**1876** inauguration du tramway parisien à vapeur

**1878** inauguration du chemin de fer aérien de New York

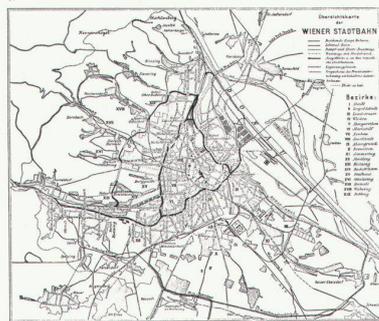
**1881** inauguration du premier tramway électrique de Berlin

**1888** inauguration de la première ligne électrifiée de chemin de fer en Suisse: Vevey–Montreux–Territet

**1901** mise en marche du chemin de fer aérien Elberfeld–Barmen, dont certains pylônes sont placés dans le lit de la Wupper

**1900** inauguration du Métro (politain) de Paris

Les tramways électriques s'imposent dans les villes. Compte tenu de la superficie nationale et de la population de cette époque-là, la Suisse avait le réseau de chemins de fer électriques le plus dense de toute l'Europe.



6 Übersichtsplan der Wiener Stadtbahn 1897. Bildquelle: Geschichte der Eisenbahnen der österr.-ung. Monarchie zum Fünfzig-Jahr-Regierungsjubiläum Sr. k.u.k. Apostol. Majestät Franz Joseph I., Wien 1897.

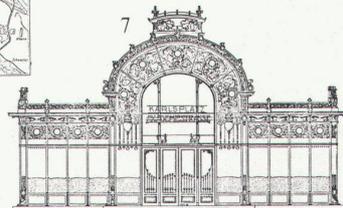
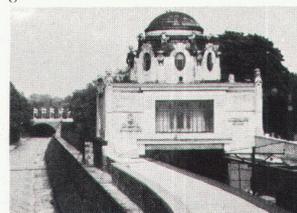
7 Plan der Haltestelle Karlsplatz der Wiener Stadtbahn von Otto Wagner. Bildquelle: Heinz Geretsegger und Max Peintner, Otto Wagner 1841–1918, Salzburg 1964, S. 60.

8 Stationshofpavillon der Wiener Stadtbahn, 1898 von Otto Wagner erbaut, und der zugleich regulierte Wienfluss.

Foto: O. Birkner

### La construction du chemin de fer aérien de Berlin

Alors que le chemin de fer urbain à vapeur fut mis en marche au nord de la Spree en 1882, il existait déjà des plans du chemin de fer aérien électrique au sud de la Spree et du Tiergarten. Ce chemin de fer aérien, passant au plein cœur de la capitale et au-dessus de ses rues les plus animées, avait beaucoup d'ennemis. Les chemins de fer métropolitains tels que ceux de Londres (1863), Glasgow (1886), Budapest (1896), Boston (1898) et Paris (1900) qui fonctionnaient déjà ou étaient en chantier furent considérés comme étant les meilleures lignes électriques à grande vitesse. Toutefois, la construction d'un métropolitain à Berlin aurait causé de très grosses difficultés à cause du niveau très élevé de ses eaux souterraines et du système extrêmement dense de ses canaux d'égout et de conduites de gaz. Ce qui n'empêcha pas les adversaires du chemin de fer aérien d'en retarder de dix ans la construction. Ce n'est qu'en 1893 qu'un tronçon de chemin de fer aérien obtint le permis de construire royal. Pour la construction, on choisit des viaducs en fer ou, statiquement parlant, des systèmes de poutres en porte-à-faux, à poutres cloisonnées crochées. Les arrêts furent suspendus aux viaducs métalliques, et leurs vastes baies vitrées les rendirent absolument transparents. On fit appel à différents architectes pour aménager les arrêts principaux; certains de ces architectes composèrent des crépèges, des tourelles et des viaducs en pierre de façon très personnelle, particulière, voire bizarre en s'inspirant, entre autres, de la Renaissance allemande. L'ensemble de ce chemin de fer aérien fut plus critiqué qu'il ne le méritait, lors de sa mise en marche en 1902. Les critiques avancèrent que le chemin de fer aérien de Berlin fournissait la preuve qu'un



6 Plan d'ensemble du chemin de fer urbain de Vienne, 1897

7 Plan de l'arrêt Karlsplatz du chemin de fer urbain de Vienne, par Otto Wagner

8 Pavillon de gare du chemin de fer urbain de Vienne, construit en 1898 par Otto Wagner, et lit corrigé de la Wien qui est un bras du Danube.

Photo: O. Birkner

réseau de grande vitesse devait forcément être souterrain même au prix des plus grandes difficultés techniques. Le système de base, les viaducs métalliques et les arrêts avaient été conçus par Alfred Grenander, auquel s'ajoutèrent les architectes Bruno Möhring, Cremer & Wolfenstein et Solf & Richards.

### La construction du chemin de fer urbain de Vienne

C'est le 9 mai 1898 que fut inauguré le premier tronçon du chemin de fer urbain de Vienne, qui fut achevé en 1901. La fête d'inauguration fut un imposant hommage à l'empereur François-Joseph Ier. Le peuple le remercia de la «clément assistance» qu'il avait daigné accorder à sa «bonne ville de Vienne». On félicita vivement l'architecte Otto Wagner qui était responsable de l'architecture de toutes les constructions aériennes et de tous les détails, et c'est dans cette responsabilité unique que réside le grand avantage que le chemin de fer aérien de Vienne eut sur l'entreprise berlinoise. «Les arrêts ont été crépis; l'enduit fut fait avec de la poudre de marbre. Les salles des pas perdus et celles des guichets des arrêts souterrains montrent des constructions métalliques ostentativement accentuées. Les linteaux de fenêtre sont de nus profilés en I. Les viaducs sont maçonnés en briques jaunes, leurs parapets, socles et antes sont en pierre. L'arrêt Karlsplatz a des murs doubles en plaques de marbre et en dalles de plâtre, portées par une ossature métallique visible.» Les arrêts du chemin de fer aérien de Vienne ne devaient pas s'intégrer ni même s'adapter le plus discrètement possible aux environs ou au site urbain, ils devaient tout au contraire être la fière manifestation d'une nouvelle ère. Une critique contemporaine dans le «Journal suisse du Bâtiment» déclara que le principe de décoration que Wagner avait appliqué aux constructions métalliques bravait toute logique statique. Otto Wagner ne fut pas d'accord avec la critique, car dans sa brochure de combat «Die Baukunst unserer Zeit» (L'architecture de notre temps) on peut lire, sous les images du pavillon en Nouveau-Baroque du chemin de fer urbain: «Les constructions bien mûries ne sont pas seulement les conditions vitales de tout ouvrage architectonique, mais – et on ne saura trop le répéter – elles apporteront aussi à l'architecte moderne et créateur une foule de suggestions positives lors de l'élaboration de formes inédites, dans le sens plein du terme.»

Traduction: J. Bendel ■