

e) Stadtbahnen zu Paris.

(Chemin de fer métropolitain de Paris²⁰³).280.
Bahn.

Zu den jüngsten Stadtbahnbauten gehören diejenigen zu Paris, deren Netz nach der Vollendung eine Gesamtlänge von 75,5^{km} haben wird und deren erste 10,3^{km} lange Untergrundstrecke Cours de Vincennes—Porte Maillot im Sommer 1900 dem Betriebe übergeben wurde. Dieses Netz bringt alle entlegenen Stadtgebiete mit dem Stadttinneren in unmittelbare Verbindung; die Hauptbahnhöfe der großen Bahnlinien lassen sich leicht erreichen. In Rücklicht auf die Bodengegestaltung und auf andere örtliche Verhältnisse ist die Höhenlage der Bahngleise eine sehr wechselnde, so daß die Stadtbahn zwar vornehmlich als Untergrundbahn, jedoch mit eingehobenen Hochbahn- und Einschnittstrecken ausgeführt wird, während die Bindeglieder zwischen den verschiedenen Herstellungsarten stark geneigte Rampen bilden. Die Hochbahnstrecken wurden namentlich im Süden der Stadt notwendig; an anderen Stellen mußte die Seine untertunnelt und der Schiffahrtskanal St.-Martin unterfahren werden; an noch anderen Stellen wurden diese beiden Wasserläufe hoch überbrückt.

Die Pariser Stadtbahn wird zum allergrößten Teile zweigleisig ausgeführt. Die Stadtverwaltung baut die Tunnel, die Einschnitte, die Viadukte und die Haltestellen mit den Bahnsteigen; die Aktiengesellschaft, von der der Betrieb geführt wird, stellt die Zugänge zu den Haltestellen, einschließlich der Treppen, den Oberbau und die Signaleinrichtungen her.

Fig. 242.

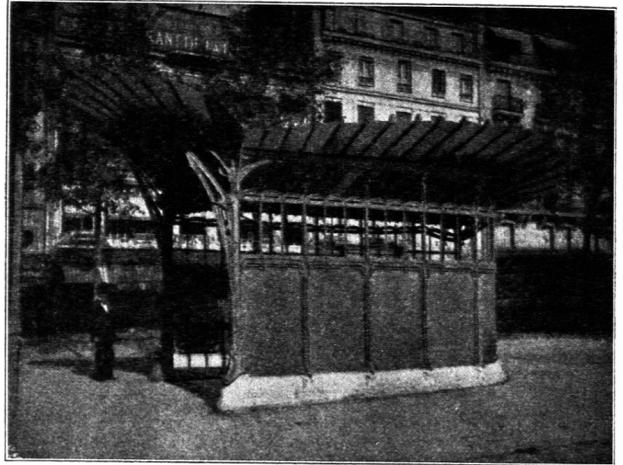
Zugang zur Haltestelle Porte Maillot²⁰⁴).

Fig. 243.

Zugang zur Haltestelle Hôtel-de-Ville²⁰⁴).

²⁰³) Siehe: HERVIEU, J. *Le chemin de fer métropolitain municipal de Paris etc.* Paris 1908. — *Le chemin de fer métropolitain de Paris. Nouv. annales de la const.* 1899, S. 33 ff. — TROSKE, L. Die Pariser Stadtbahn. *Zeitschr. d. Ver. deutich. Ing.* 1903, S. 1617 ff.

²⁰⁴) Fakt.-Repr. nach: *Zeitschr. d. Ver. deutich. Ing.* 1903, S. 1837.

Die 152 Haltestellen stehen im Mittel 505^m voneinander ab und sind größtenteils Untergrundstationen (134 Stück); doch sind mehrere in der Höhe der umgebenden Straßen, noch andere in noch größerer Höhe gelegen. Die ersteren befinden sich im allgemeinen nahe an der Straßendecke, so daß ihre Bahnsteige verhältnismäßig bequem erreichbar sind; einzelne von ihnen mußten in großer Tiefe (12^m und darüber) angeordnet werden. Ist genügend Höhe vorhanden und gestattet es der Grundwasserspiegel, so erhält die Haltestelle eine gewölbte Steindecke (Fig. 236 u. 237²⁰⁰), sonst eine flache Eisenträgerdecke mit Backsteinkappen (Fig. 238²⁰⁰).

Die Bahnsteige sind durchweg 75,00^m lang, 4,10^m breit und 0,85^m über Schienenoberkante gelegen; der Fußboden der neuen Wagen befindet sich 25^{cm} über Bahnsteigfläche; die Bahnsteig-Vorderkante reicht bis an die Außenebene der Wagenkästen (Fig. 237 bis 239), so daß das Besteigen und Verlassen der Wagen

Fig. 244.

Zugang zur Haltestelle Rue de Rome²⁰⁴.

bequem geschehen kann. Eine der Haltestellen und alle Schleifenstationen besitzen Inselbahnsteige (Fig. 239²⁰¹); im übrigen sind durchweg Außenbahnsteige vorhanden (Fig. 237 u. 238; siehe auch Fig. 240 u. 241).

Da, wo zwei verschiedene Linien in gleicher Höhenlage einander berühren, wurden Zwillingsstationen errichtet, um den Reisenden den wechselseitigen Übergang zu erleichtern. In Fig. 240 u. 241²⁰² ist eine solche Haltestelle mit Gewölbedecke dargestellt.

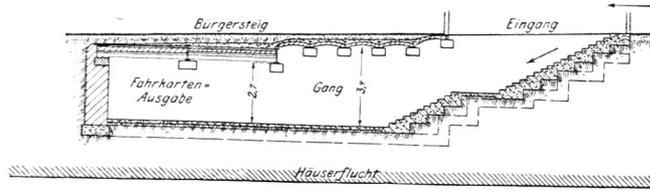
Die meisten unterirdischen Haltestellen weisen nach außen nur einen einzigen Zugang auf,

der in der Regel in einem Bürgersteig, selten im Fahrdamm eines öffentlichen Platzes gelegen ist; von ihm führt eine Treppe nach den unterirdischen Anlagen. Nur wenige Haltestellen besitzen doppelte Zugänge. Diese Zugänge wurden anfangs durch kleine Schutzhäuschen kenntlich gemacht und verwahrt (Fig. 242²⁰³); später wurden indes die Umfassungswände fortgelassen und nur das Dach nebst Geländer beibehalten (Fig. 243²⁰⁴). Allein auch das Dach ist hier und da in Fortfall gekommen und nur das einfassende Geländer vorhanden (Fig. 244²⁰⁴).

Hat die Haltestelle nur einen Zugang, so dient die nach unten führende, 3,00 bis 4,00^m breite Treppenanlage den Reisenden beider Fahrtrichtungen: 18 bis 25 Stufen führen nach einem unter der Straßendecke gelegenen, etwa 7,00^m langen Vorraum, worin sich die Fahrkartenschalter und ein Zeitungsverkaufsstand befinden. In der Nähe der ersteren werden die Fahrkarten von einem Beamten durchlocht, und der Reisende kann sich nunmehr — auf weiteren Treppenanlagen (auf den eigentlichen Bahnsteigtreppe) — nach dem für ihn bestimmten Bahnsteig begeben: er passiert entweder zunächst einen 2,65 bis 2,75^m breiten

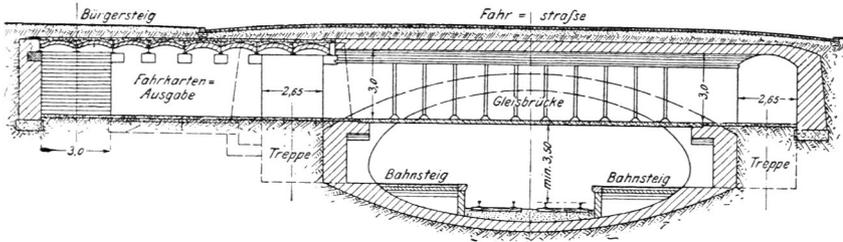
Gang und eine ebenso breite Treppe, oder er überfährt eine rund 14,00 m lange Gleisbrücke, die sich mit jenem Gange in gleicher Höhe befindet und von der aus man über eine zweite Treppe zum Bahnsteig der anderen Fahrtrichtung gelangt (Fig. 245 bis 247²⁰⁵).

Fig. 245.



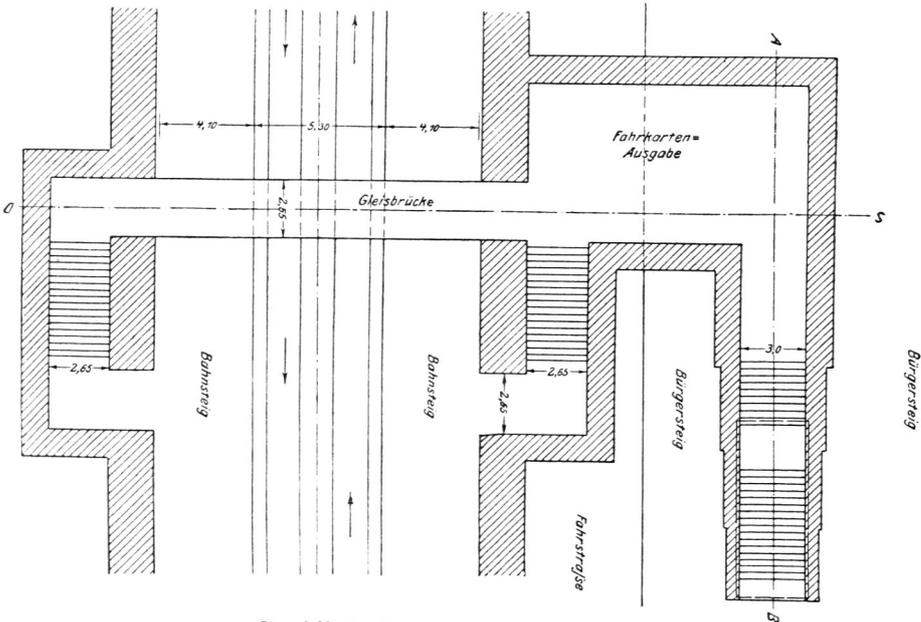
Schnitt nach AB in Fig. 247.

Fig. 246.



Schnitt nach OS in Fig. 247.

Fig. 247.



Grundriß der Treppenanlage mit Gleistrepe.

Unterirdische Haltestelle mit nur einem Zugang²⁰⁵).

Für den seltenen Fall, daß eine Haltestelle zwei Zugänge besitzt, gibt Fig. 248²⁰⁶) ein einschlägiges Beispiel. Die beiden Treppenanlagen, die zu und von den Bahnsteigen führen, sind ohne weiteres erkenntlich.

²⁰⁵) Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. d. Ver. deutsch. Ing. 1903, S. 1839.

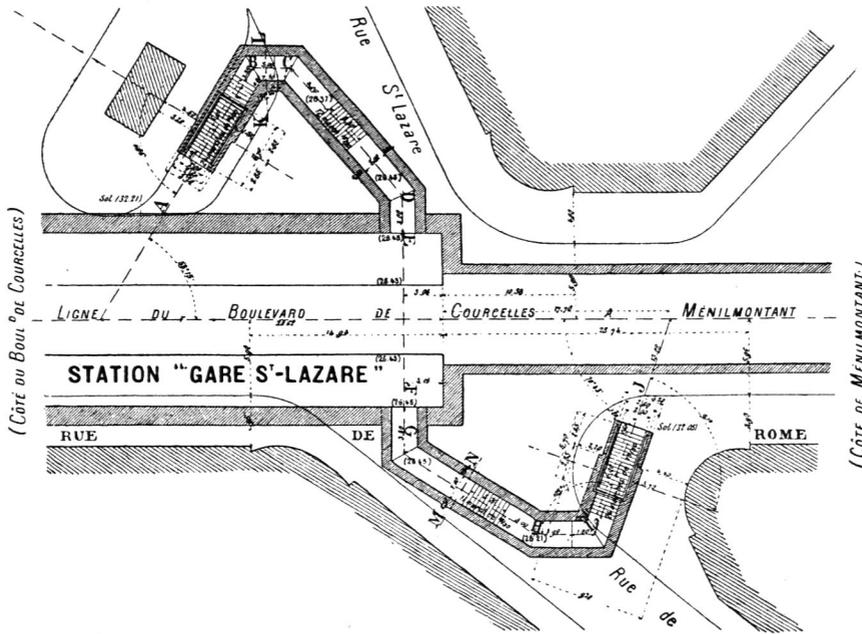
²⁰⁶) Fakf.-Repr. nach: *Nouv. annales de la conftr.* 1906, S. 37.

Die in die Hochbahntrecken eingeschalteten Haltestellen sind zwar insofern verwickelter, weil sie auf Viadukten und verwandten Unterbauten hergestellt werden mußten; sonst sind sie aber in ihrer Anlage ziemlich einfach. Fig. 251²⁰⁷⁾ zeigt eine solche Haltestelle im Grundriß, während Fig. 249 u. 250²⁰⁷⁾ einen Querschnitt und eine Seitenansicht darbieten. Jeder Bahnsteig ist durch eine reichverglaste Längswand und eine freitragende Riffelglas-Dachfläche gegen die Unbill der Witterung geschützt, was noch am freien Dachende durch eine 1,20^m hohe lotrechte Glaschürze wirksam verstärkt wird.

282.
Hochbahn-
Haltestellen.

Die zu den Bahnsteigen führenden Treppenanlagen gestalten sich wesentlich einfacher als bei unterirdischen Haltestellen: man braucht nur an einem Ende der Haltestelle die von den beiden Bahnsteigen nach unten führenden Treppen unter

Fig. 248.



Unterirdische Haltestelle mit zwei Zugängen²⁰⁶⁾.

Vermittlung des Schalterraumes an eine gemeinsame Straßentreppe anzuschließen. Fig. 252 bis 254^{208 u. 210)} veranschaulichen eine äußerst zweckmäßige Lösung dieser Aufgabe. Die vor Kopf befindliche Treppenanlage umschließt gabelförmig das eine Ende der Haltestelle; die 4,00^m breite Haupttreppe führt nach dem Schalterraum, vor den sich ein 2,85^m breiter Quergang legt; von diesem gelangt man auf zwei überdachten, seitwärts von den Gleisen und an den Außenseiten der Hochbahnbrücke angeordneten, je 2,75^m breiten Treppen nach den beiden Bahnsteigen.

In der Nähe von Hochbahntrecken kommen häufig Haltestellen vor, die in offenen Einschnitten gelegen sind. Sie werden an den Langseiten meistens von Stützmauern eingefasst (Fig. 255²⁰⁹⁾.

Der reine Einschnittscharakter ist nur bei der Haltestelle Place St-Jacques gewahrt (Fig. 256 bis 259²¹⁰⁾. Dort sind die Gleise etwa 3,50^m unter der Straßen-

283.
Einschnitts-
Haltestellen.

²⁰⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1903, S. 1776, 1777 u. 1778.

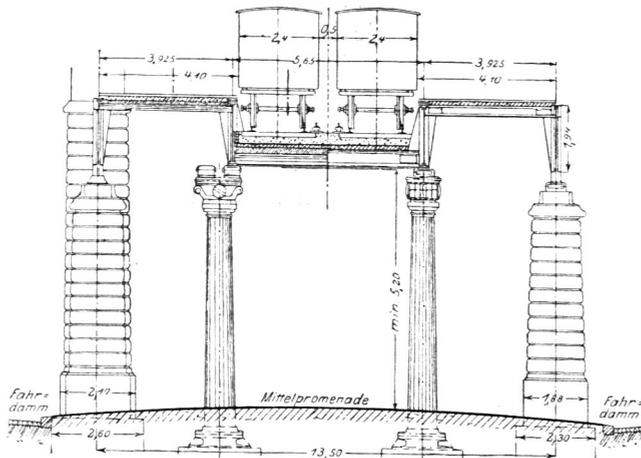
²⁰⁸⁾ Fakf.-Repr. nach ebendaf., S. 1841.

²⁰⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1903, S. 1834.

²¹⁰⁾ Fakf.-Repr. nach ebendaf., S. 1833.

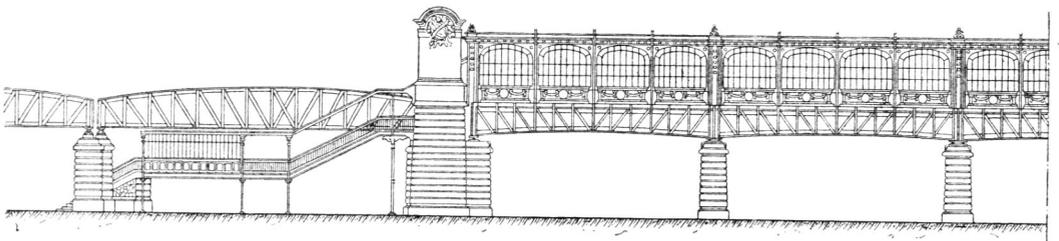
decke gelegen, so daß sie gegen diese durch eine niedrige Mauer mit Eisengeländer abgeschlossen werden konnten; die Bahnsteige sind mit einem doppelt-

Fig. 249.



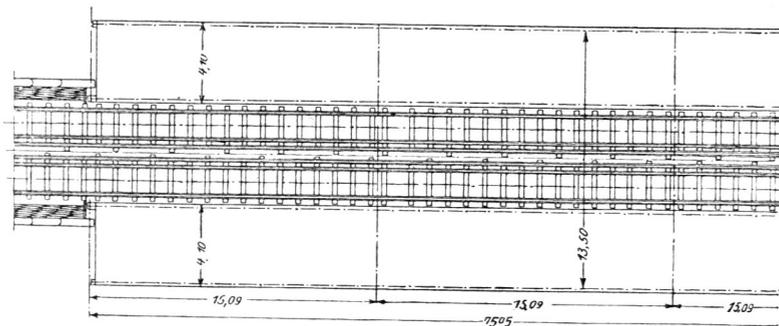
Querschnitt.

Fig. 250.



Seitenansicht.

Fig. 251.

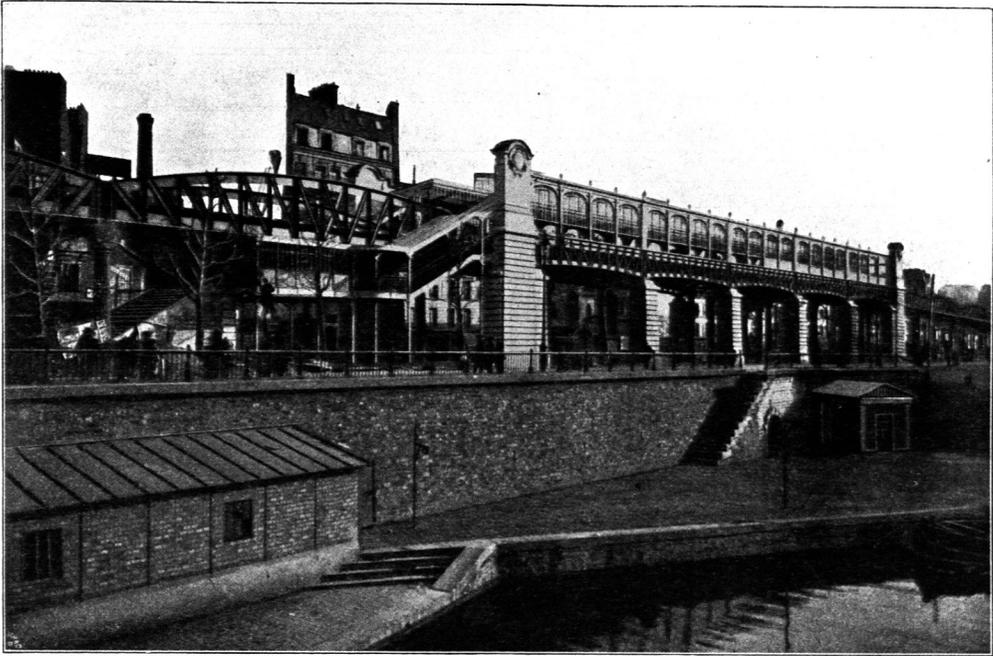


Draufsicht auf die Bahnsteige und Gleise.

Haltestelle in einer Hochbahnstrecke²⁰⁷⁾.

geneigten Dach überdeckt. Eine gemeinschaftliche Zugangstreppe ist in einem solchen Falle nicht notwendig; der Schalerraum liegt zu ebener Erde, und aus ihm gelangt man entweder auf den beiden Bahnsteigtrepfen unmittelbar nach den Bahn-

Fig. 252.



Außenansicht.

Fig. 253.

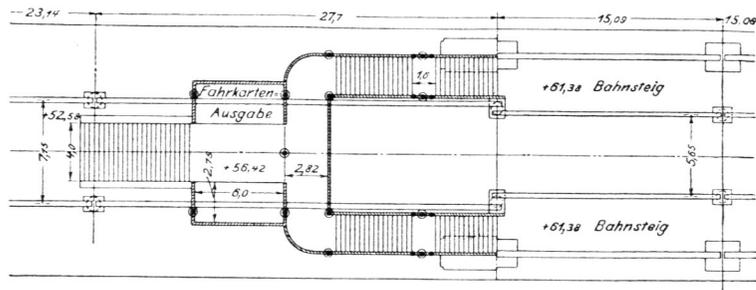


Innenansicht.

Hochbahn-Haltestelle Rue d'Allemagne²⁰⁸).

(Siehe den Grundriß in Fig. 254.)

Fig. 254.

Grundriß zu Fig. 252 u. 253 ²¹⁰⁾.

steigen (Fig. 256 bis 259), oder es schließt sich an diesen Raum eine Gleisbrücke an, von der jene Treppen abzweigen, oder die Treppen führen nach den Bahnsteigen aufwärts.

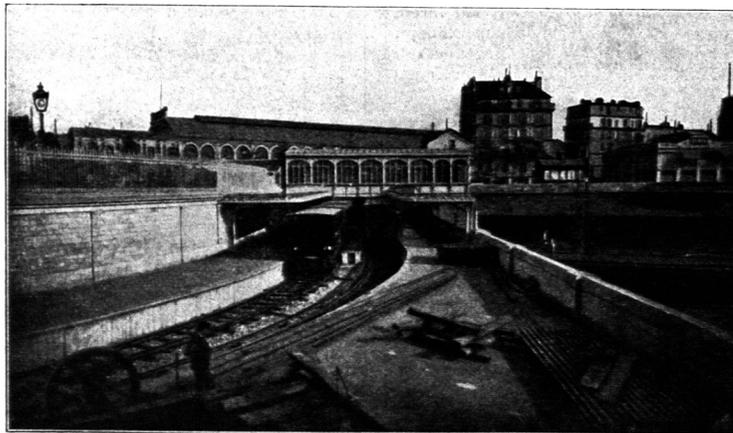
f) Berliner Stadt-Eisenbahn ²¹¹⁾.

^{284.}
Bahn.

In ihrer Entföhung folgt der Londoner Untergrundbahn und der älteren New Yorker Stadtbahn die Berliner Stadt-Eisenbahn. Bereits zu Anfang der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts hatten sich die Stadtgrenzen von Berlin in solcher Weise erweitert, daß das Bedürfnis nach bequemen und raschen Verbindungen zwischen den alten und den neuen Stadtteilen immer fühlbarer wurde. Dazu kam auch noch die Forderung nach einer wirkfamen Verbindung der Innenstadt mit der näheren und weiteren Umgebung. Im Jahre 1872 geschah der erste greifbare Schritt zur Schaffung einer „Stadt-Eisenbahn“, und 1874 wurde die damalige „Königl. Direktion der Berliner Stadteisenbahn-Gesellschaft“ mit dem Ausarbeiten der zur Ausführung bestimmten Entwürfe beauftragt; die Eröffnung fand am 7. Februar 1882 statt.

Die Berliner Stadt-Eisenbahn sollte nicht nur eine Verbindung der in Berlin einmündenden Bahnlinien untereinander, sondern auch ein bequemes und brauch-

Fig. 255.

Haltefelle Place de la Bastille ²⁰⁹⁾.

²¹¹⁾ Siehe: Die Bauwerke der Berliner Stadt-Eisenbahn. Berlin 1886.