

WYDZIAŁY POLITECHNICZNE KRAKÓW

BIBLIOTEKA GŁÓWNA



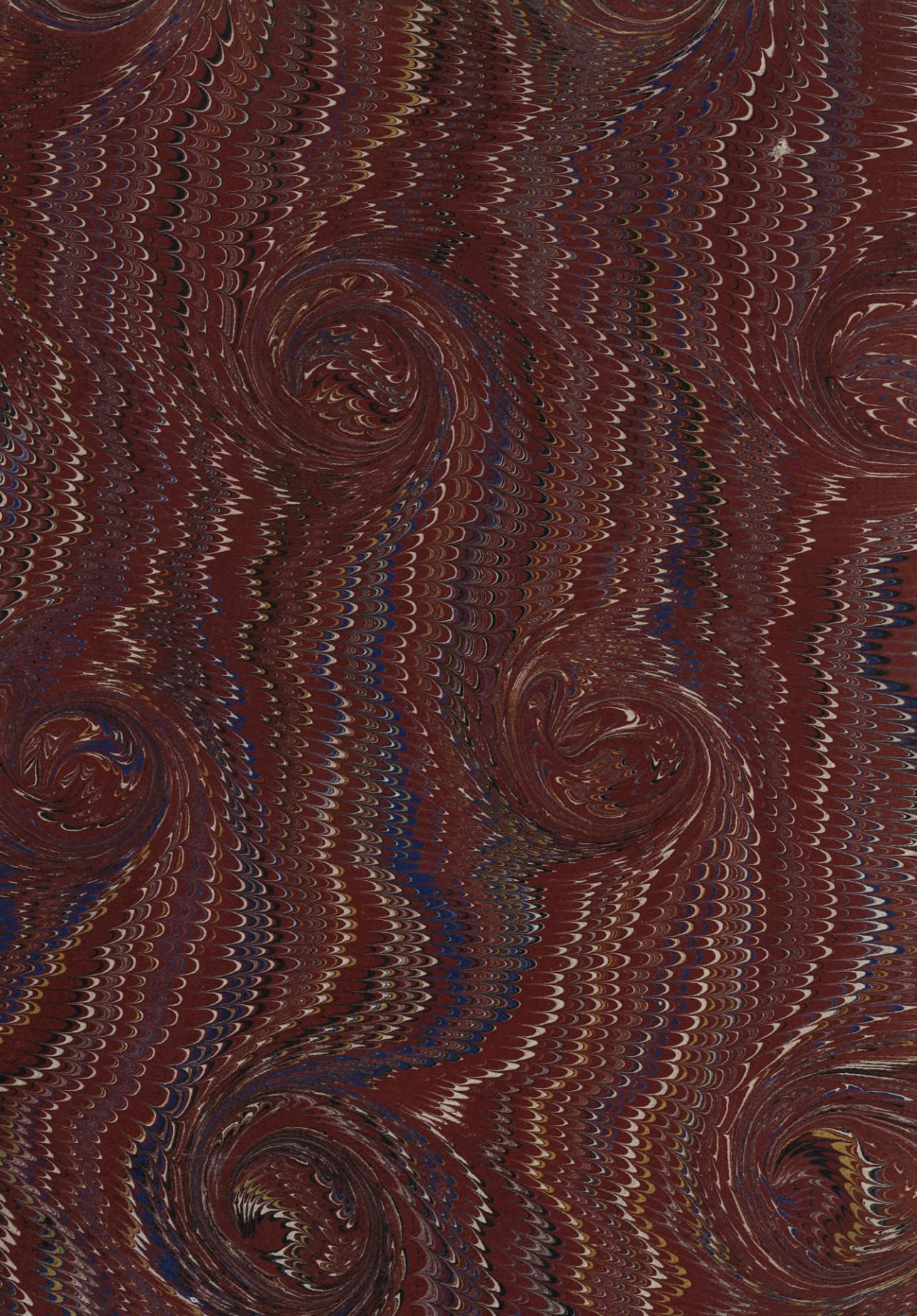
L. inv.

15146

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000298686



Gefamtanordnung und Gliederung des „Handbuches der Architektur“ (zugleich Verzeichnis der bereits erschienenen Bände, bezw. Hefte) find am Schluffe des vorliegenden Bandes zu finden.

Jeder Band, bezw. Halbband und jedes Heft des „Handbuches der Architektur“ bildet ein Ganzes für sich und ift einzeln käuflich.

HANDBUCH

DER

ARCHITEKTUR

Begründet von Dr. phil. u. Dr.-Ing. EDUARD SCHMITT in Darmstadt.

Vierter Teil:

ENTWERFEN, ANLAGE UND EINRICHTUNG
DER GEBÄUDE.

2. Halbband:

Gebäude für die Zwecke des Wohnens, des Handels
und Verkehrs.

4. Heft:

Empfangsgebäude der Bahnhöfe
und
Bahnsteigüberdachungen
(Bahnsteighallen und -dächer).

J. M. GEBHARDT'S VERLAG IN LEIPZIG.

1911.

ENTWERFEN,
ANLAGE UND EINRICHTUNG
DER GEBÄUDE.

DES
HANDBUCHES DER ARCHITEKTUR
VIERTER TEIL.

2. Halbband:

**Gebäude für die Zwecke des Wohnens, des Handels
und Verkehres.**

4. Heft:

**Empfangsgebäude der Bahnhöfe
und
Bahnsteigüberdachungen
(Bahnsteighallen und -dächer).**

Von

Geh. Baurat Dr. phil. u. Dr.-Ing. **Eduard Schmitt,**

Professor an der Technischen Hochschule in Darmstadt.

Mit 470 in den Text eingedruckten Abbildungen, sowie 4 in den Text eingehafteten Tafeln.

LEIPZIG
J. M. GEBHARDT'S VERLAG.

1911.



11-306456

Redaktion:

Geheimer Baurat Professor Dr. phil. und Dr.-Ing. EDUARD SCHMITT
in Darmstadt.

Das Recht der Überetzung in fremde Sprachen bleibt vorbehalten.

Copyright by J. M. GEBHARDT's Verlag, Leipzig.
1911.

BIBLIOTEKA POLITECHNICZNA
KRAKÓW

~~111 15146~~

t. 21 T. 4, 1131 2.

Druck von BÄR & HERMANN in Leipzig.

Akc. Nr. ~~2291~~/49

BPU-3-3M/2017

Handbuch der Architektur.

IV. Teil.

Entwerfen, Anlage und Einrichtung der Gebäude.

2. Halbband, Heft 4.

INHALTSVERZEICHNIS.

Zweite Abteilung.

Gebäude für die Zwecke des Wohnens, des Handels und Verkehrs.

4. Abschnitt:

Empfangsgebäude der Bahnhöfe und Bahnsteigüberdachungen.

(Bahnsteighallen und -dächer.)

	Seite
Einleitung	1
Literatur: Bücher über „Eisenbahnhochbau“	9
A. Empfangsgebäude der Bahnhöfe.	
1. Kap. Empfangsgebäude im allgemeinen	10
2. Kap. Eingangshalle und Zubehör	29
a) Eingangshalle und -flur	29
b) Fahrkartenschalter	42
c) Sonstige Einrichtungen	53
3. Kap. Warte- und Erfrischungsräume	54
a) Wartefäle	54
b) Erfrischungsräume (Bahnhofswirtschaft)	75
c) Einschränkung der Wartefaal-Grundfläche	79
4. Kap. Bahnhofsausgänge	80
a) Anordnung der Ausgänge	80
b) Halteplätze für Droschken und dergl.	86
5. Kap. Räume und Anlagen für Gepäckannahme und -ausgabe, sowie für Handgepäck- aufbewahrung	89
a) Annahme und Ausgabe des Reifegepäckes	89
b) Aufbewahrung des Handgepäckes	101
6. Kap. Sonstige für die Reisenden bestimmte Räume	103
a) Aborte und Piffoire	103
b) Wasch-, Frisier- und Baderäume	108

	Seite
7. Kap. Räume für den Stations-, Eilgut- und Postdienst, sowie für Steuer- und Zollzwecke	109
a) Räume für den Stationsdienst	109
b) Räume für den Eilgut- und den Postdienst	111
c) Räume für Steuer- und Zollzwecke	115
8. Kap. Bahnsteige und ihre Überdachung	117
a) Bahnsteige	117
b) Verbindung gleichlaufender Bahnsteige	125
c) Bahnsteigtunnel, Tunneltreppen, Bahnsteigrampen und -aufzüge	127
d) Gleisüberbrückungen	131
e) Überdachung der Bahnsteige	133
f) Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung (Bahnsteigsperr)	135
9. Kap. Dienstwohnungen	143
10. Kap. Grundrißbildung der Empfangsgebäude	145
a) Grundrißbildung im allgemeinen	145
b) Grundrißsysteme für größere Empfangsgebäude	148
1) Grundrißsystem I	148
2) Grundrißsystem II	149
3) Grundrißsystem III	150
c) Empfangsgebäude in den Vereinigten Staaten	150
11. Kap. Empfangsgebäude auf Haltepunkten und Haltestellen	152
12. Kap. Empfangsgebäude auf kleineren und mittelgroßen Bahnhöfen	160
13. Kap. Empfangsgebäude auf großen Bahnhöfen	169
a) Empfangsgebäude auf Durchgangsbahnhöfen	170
1) Bahnhofsvorplatz und Bahnsteige in gleicher Höhe	171
Vier Beispiele	172
2) Bahnsteige höher als der Bahnhofsvorplatz gelegen	176
Sieben Beispiele	178
3) Bahnsteige tiefer als der Bahnhofsvorplatz gelegen	181
Beispiele	182
b) Empfangsgebäude auf Kopfbahnhöfen	184
1) Allgemeines	184
2) Empfangsgebäude als Querbau ausgebildet	186
Vier Beispiele	186
3) Empfangsgebäude in L-Form	189
Beispiel	191
4) Empfangsgebäude in U- oder Hufeisenform (Umfassungs- und Umschließungsbahnhöfe)	191
Elf Beispiele	191
5) Empfangsgebäude in I-Form	200
Beispiele	200
6) Anders gefaltete Empfangsgebäude	200
Vier Beispiele	200
c) Vereinigung von Durchgangs- und Kopfbahnhöfen	204
Vier Beispiele	205
d) Empfangsgebäude auf Anschlußbahnhöfen (Insel- und Keilbahnhöfe)	209
1) Bahnhofsvorplatz und Bahnsteig in gleicher Höhe	212
Zehn Beispiele	214
2) Bahnsteig höher als der Bahnhofsvorplatz gelegen	219
Fünf Beispiele	220
e) Empfangsgebäude auf Kreuzungsbahnhöfen	227
Zwei Beispiele	231
14. Kap. Empfangsgebäude auf Haltestellen von Stadtbahnen und dergl.	231
a) Stadtbahn-Haltestellen im allgemeinen	231
b) Untergrundbahnen zu London	238
Drei Beispiele	239
c) Stadtbahnen zu New York	240
Acht Beispiele	241
d) Schleifenhochbahn zu Chicago	245
Beispiel	245

	Seite
e) Stadtbahnen zu Paris (<i>Chemin de fer métropolitain de Paris</i>)	248
Sieben Beispiele	249
f) Berliner Stadt-Eisenbahn	254
Vier Beispiele	257
g) Unterpflasterbahn zu Budapest	261
Vier Beispiele	261
h) Stadtbahn zu Wien	262
Vier Beispiele	265
i) Elektrische Hoch- und Untergrundbahn zu Berlin	269
Sechs Beispiele	270
k) Neuere Empfangsgebäude auf der Berliner Stadt- und Ringbahn und den anschließenden Vorortstrecken	277
Vier Beispiele	277
B. Bahnsteigüberdachungen.	
15. Kap. Bahnsteigdächer	283
a) Allgemeines	283
b) Freistützen	289
c) Dachdeckung	293
d) Dächer über Hauptbahnsteigen	296
1) Dächer mit nur einer Dachfläche	296
2) Dächer mit zwei Dachflächen	304
3) Dächer mit mehr als zwei Dachflächen	307
e) Dächer über Zwischen- und Zungenbahnsteigen	309
1) Zweifelhige Dächer	312
2) Einfelhige Dächer	317
f) Dächer über Außen- oder Gegenbahnsteigen (Schirmhallen)	323
g) Dächer über Kopfbahnsteigen und für andere Zwecke	324
16. Kap. Bahnsteighallen	327
a) Allgemeines	327
1) Vorbemerkungen	327
2) Abmessungen	330
3) Baustoff und Bauart	332
4) Unterstützung der Hallendächer	336
5) Architektonische Ausgestaltung der Bahnsteighallen	338
b) Formen der Hallendächer	343
1) Hallen mit ungegliedertem Dach	345
2) Hallen mit gegliedertem Dach	358
c) Erhellung der Bahnsteighallen	361
d) Lüftung der Bahnsteighallen	375
e) Endabschluß der Bahnsteighallen	378
f) Nebenanlagen	388

Verzeichnis

der in den Text eingeleiteten Tafeln.

- Zu Seite 57: Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Wiesbaden. — Schaubild und Grundriß des Erdgeschoffes.
- „ „ 67: Empfangsgebäude auf dem Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M. — Grundriß.
- „ „ 82: Empfangsgebäude auf dem Hauptbahnhof zu Hamburg. — Schaubild und Grundriß des Erdgeschoffes.
- „ „ 326: Überdachung eines Zwischenbahnsteigdaches mit Tunneltreppe.



4. Abschnitt.

Empfangsgebäude der Bahnhöfe
und
Bahnsteigüberdachungen
(Bahnsteighallen und -dächer).

Von Dr. phil. u. Dr.-Ing. EDUARD SCHMITT.

Einleitung.

Die im vorliegenden Hefte zu behandelnden Gebäudearten gehören dem sog. Eisenbahnhochbau an. Dieser umfaßt eine ganz besondere Gattung von Hochbauten, die erst durch die Schaffung der Eisenbahnen in das Leben gerufen worden sind. Einige dieser Bauwerke erfordern und erhalten eine große Ausdehnung; andere machen sich durch ihre Mannigfaltigkeit bemerklich; alle aber sind für die Regelmäßigkeit des Betriebes und zur Bequemlichkeit der Reisenden und Bahnbediensteten, sowie für die Interessen der betreffenden Bahnverwaltungen wichtig. Während unsere übrigen Hochbauten meist Gegenstände langer Erfahrungen sind, sich von den früheren Bauten oft nur durch Abstufungen unterscheiden und ebenso der Vergangenheit wie der Gegenwart angehören, sind die Eisenbahnhochbauten durch die letzten Generationen ganz neu geschaffen und das ohne unmittelbare äußere Einwirkung entstandene Erzeugnis; sie haben einer der bedeutendsten Erfindungen unseres Zeitalters Bedingungen zu erfüllen, an die unsere Vorfahren nicht dachten. Diese Art von Bauwerken ist daher in jeder Beziehung von der größten Wichtigkeit.

1.
Eisenbahn-
hochbauten;
allgemeines.

Über die Entwicklung der Eisenbahnhochbauten in architektonischer und konstruktiver Hinsicht macht *Rafsch*¹⁾ nachstehende zutreffende Bemerkungen: „Wenn man die älteren mit den neueren Eisenbahnhochbauten vergleicht, so nimmt man Veränderungen wahr, welche im Einklange stehen mit der großartigen Tätigkeit, die im allgemeinen auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens geherrscht hat. Eisenbahnbauten, welche uns vor 20 Jahren durch ihre Großartigkeit in Erstaunen setzten, erscheinen uns jetzt häufig als kleinliche, unpassende Erzeugnisse, welche entweder bereits verlassen werden mußten oder doch dem jetzigen Verkehrsumfange nicht mehr zu entsprechen vermögen. Allerorten war man zu Umbauten, Erweiterungen oder Neubauten gezwungen und fand dabei Gelegenheit, die gesammelten Erfahrungen über den Umfang und die Erfordernisse des Verkehrs, sowie bezüglich der Technik der Bauten zu verwerten.

Hatte man angefangen, nach Art gewöhnlicher Wohngebäude die ersten Bahnhofsgebäude zu erbauen und in der einfachsten Konstruktion mit den

¹⁾ In „Handbuch für spezielle Eisenbahntechnik“, 1. Band, 4. Aufl., S. 707 ff.

gebräuchlichen Konstruktionsmitteln auszuführen, so wurden bald ungewöhnliche Dimensionen für Vestibüle, Wartesäle und Hallen und infolgedessen Konstruktionen Erfordernis, welche mit den bekannten gewöhnlichen Mitteln sich nicht ausführen ließen . . .“

2.
Begrenzung
des
Stoffes.

Es könnte sehr verlockend erscheinen, im vorliegenden Abschnitt eine größere Zahl von dem Eisenbahnhochbau angehörenden Gebäudearten zur Besprechung zu bringen, selbst wenn man sich die nahezu selbstverständliche Beschränkung auferlegen wollte, daß man solche von der Behandlung ausschloße, bei denen die Mitwirkung des Architekten naturgemäß gar nicht in Frage kommt oder doch nur wenig bedeutungsvoll ist. Allein auch bei solcher Einschränkung würde der Rahmen des „Handbuchs der Architektur“ in ungebührlicher Weise ausgedehnt werden.

Aus diesem Grunde wurden nachstehend nur zwei Gattungen von Eisenbahnhochbauten der Betrachtung unterzogen: die Empfangsgebäude und die Bahnsteigüberdachungen (Bahnsteighallen und -dächer) — Bauwerke, die einerseits bereits durch ihre Bedeutung die übrigen überragen, die andererseits meist auch schon in ihrer Größe die sonstigen auf Eisenbahnen vorkommenden Hochbauten in den Hintergrund treten lassen.

Hiernach werden andere den Bahnhöfen angehörige Hochbauten, wie Lokomotivschuppen, Wagenschuppen, Güterschuppen, Abort- und Nebengebäude und dergl. nicht vorgeführt werden, aber auch nicht die hauptsächlich auf der freien Strecke vorkommenden Bauwerke, wie Bahnwärter- und Bahnmeisterhäuser, Wasserstationen usw.

3.
Leitender
Grundgedanke
für die
Abfassung.

Beim Abfassen des vorliegenden Heftes des „Handbuchs der Architektur“ bestand der maßgebende und leitende Grundgedanke darin, daß die nachfolgenden Ausführungen nicht vom Standpunkte des Eisenbahningenieurs geschrieben und auch nicht in erster Reihe für Eisenbahningenieure zu verfassen, sondern Architekten gewidmet sind, die den betreffenden Aufgaben des Eisenbahnhochbaues näher zu treten beabsichtigen. Daher kommt es, daß eine Reihe von Gegenständen fortgelassen wurden, die zwar für den Ingenieur von Wichtigkeit, dagegen für den Architekten ohne nennenswerte Bedeutung sind, und umgekehrt mußte manches aufgenommen werden, das dem Eisenbahnfachmann ohne weiteres geläufig ist, beim Architekten indes nicht unbedingt vorausgesetzt werden kann.

4.
Grundsätze
für den
Bau.

Beim Entwerfen und bei der Ausführung von Eisenbahnhochbauten im allgemeinen und bei den hier vorzuführenden im besonderen sind die nachstehenden Grundsätze zu beobachten:

1) Die Eisenbahnhochbauten sollen dem Zwecke, zu dem sie errichtet werden, in tunlichst vollkommener, einfacher und bequemer Weise entsprechen; der Betriebsdienst soll darin mit der geringsten Anzahl von Beamten und Arbeitern ermöglicht sein.

2) Die Eisenbahnhochbauten sollen so eingerichtet sein, daß eine Trennung nach den verschiedenen Dienstzweigen der Betriebsleitung stattfindet.

3) Jedes Gebäude soll entwickelungsfähig sein; es soll im Falle des Erfordernisses erweitert werden können, ohne bedeutende Änderungen nach sich zu ziehen und ohne die Anlagen durch störende Anbauten zu beeinträchtigen.

4) Die Konstruktionen sollen einfach und leicht ausführbar sein und sowohl dem Verderben durch das Wetter als durch Benutzung widerstehen; sie sollen in einer Weise ausgeführt werden, die geringe Unterhaltungskosten erwarten läßt und die gestattet, die für den Ersatz im Vorrat zu haltenden Gegenstände auf wenige Sorten herabzumindern.

5) Die Konstruktion sei ferner von der Art, daß sie den einschlägigen Anforderungen in bezug auf Feuer- und Einbruchficherheit möglichst entspreche. Da viele der Eisenbahnhochbauten oft ganz isoliert stehen und durch die Lokomotive vielfach mit Feuer in Berührung kommen, so ist die Erfüllung dieser Bedingung eine wesentliche.

Am zweckmäßigsten ist es, den Bahnhof in eine Gerade und in eine Wagrechte zu legen. Oft ist das eine, oft das andere, bisweilen beides nicht möglich. Ist eine Krümmung erforderlich, so ordne man diese im mittleren Teile des Bahnhofes an und setze auch das Empfangsgebäude an diese Stelle. Wo Gefälle nicht zu vermeiden ist, gehe dieses nicht über den Ruhewinkel der Wagen hinaus (2,5 Vortausend = 1:400).

Als Hauptgleise bezeichnet man diejenigen Gleise, welche von geschlossenen Zügen in regelmäßigem Betriebe befahren werden. Durchgehende Hauptgleise sind die Hauptgleise der freien Strecke und ihre Fortsetzung durch den Bahnhof. Die übrigen Gleise werden Nebengleise genannt. In gleichem Sinne spricht sich die „Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung vom 4. November 1904“ aus.

Aus den „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneisenbahnen²⁾“ seien noch die folgenden Bestimmungen hier angeführt.

(§ 2) Die Spurweite im Lichten, zwischen den Schienenköpfen gemessen, muß in geraden Gleisen 1,435^m betragen. In Krümmungen mit Halbmessern unter 500^m ist die Spurweite angemessen zu vergrößern; diese Vergrößerung darf jedoch das Maß von 30^{mm} niemals überschreiten . . .³⁾.

(§ 30) Die Gleise auf der freien Strecke dürfen von Mitte zu Mitte nicht weniger als 3,50^m voneinander entfernt sein. Tritt zu einem Gleispaar noch ein Gleis hinzu, so ist dessen Entfernung von dem zunächstliegenden Gleise von Mitte zu Mitte mindestens 4^m anzunehmen.

Werden mehrere Gleispaare nebeneinander gelegt, so muß die Entfernung von Mitte zu Mitte der benachbarten Gleise je zweier Gleispaare mindestens 4^m betragen.

Bei Erbauung neuer Bahnen wird, um den vorgeschriebenen lichten Raum (siehe Art. 6 u. Fig. 1) wirklich herzustellen, zwischen allen Gleisen eine Entfernung von Mitte zu Mitte der Gleise von mindestens 4^m empfohlen.

(§ 38) Die Parallelgleise der Stationen (von Haupteisenbahnen) sollen wenigstens 4,50^m von Mitte zu Mitte entfernt sein.

Als geringste Entfernung der Parallelgleise (auf Nebeneisenbahnen) von Mitte zu Mitte wird 4,50^m als wünschenswert, 4,00^m als noch zulässig erkannt.

Hauptgleise (auf Haupteisenbahnen), zwischen denen Bahnsteige liegen, sollen wenigstens 6,00^m von Mitte zu Mitte entfernt sein; nur auf kleinen Stationen kann dieser Abstand bis auf 4,70^m eingeschränkt werden.

Parallelgleise (auf Nebeneisenbahnen), zwischen denen Bahnsteige liegen, sollen wenigstens 4,50^m von Mitte zu Mitte entfernt sein.

Die „Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung vom 4. November 1904“ enthält, wenn auch in etwas anderem Wortlaut, die gleichen Bestimmungen.

²⁾ Unter „Nebeneisenbahnen“ sind hier vollspurige, mittels Dampfkraft durch Lokomotiven betriebene, dem öffentlichen Verkehre dienende Eisenbahnen zu verstehen, auf die Betriebsmittel der Haupteisenbahnen übergehen können, bei denen aber die Fahrtgeschwindigkeit von 40 km in der Stunde an keinem Punkte der Bahn überschritten werden darf. — Im nachstehenden wird in der Regel nur kurz von den „Technischen Vereinbarungen“ gesprochen werden.

³⁾ Die „Betriebsordnung“ sagt in § 9: „Die Spurweite der Vollspurbahnen beträgt im geraden Gleis 1,435^m.“

Für manche Empfangsgebäude und Bahnsteigüberdachungen, ebenso für manche andere Eisenbahnbauten ist es von Wichtigkeit, zu wissen, daß § 53 der ebenerwähnten „Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung“ vorschreibt: Auf zweigleisigen Bahnen ist rechts zu fahren.“

Diese Vorschrift wurde bereits im Jahre 1875 erlassen; doch wurde damals etwa der achte Teil aller doppelgleisig ausgebauten Bahnstrecken in Deutschland links befahren. Zeitraubende und kostspielige Umbauten wurden allmählich zur Ausführung gebracht, so daß erst im Jahre 1890 das Rechtsfahren allgemein durchgeführt werden konnte.

6.
Umgrenzung
des lichten
Raumes.

Bei allen Eisenbahnhochbauten, die unmittelbar an den Gleisen zu errichten sind, müssen bestimmte Abstände von letzteren eingehalten werden, die zum größten Teile von der Gestalt und den Abmessungen der Fahrzeuge abhängig sind. Die „Technischen Vereinbarungen“ enthalten in dieser Beziehung für die Haupteisenbahnen die nachstehenden Bestimmungen.

(§ 29) Die Umgrenzung des für die freie Strecke mindestens offenzuhaltenden lichten Raumes ist die in Fig. 1 gezeichnete ...

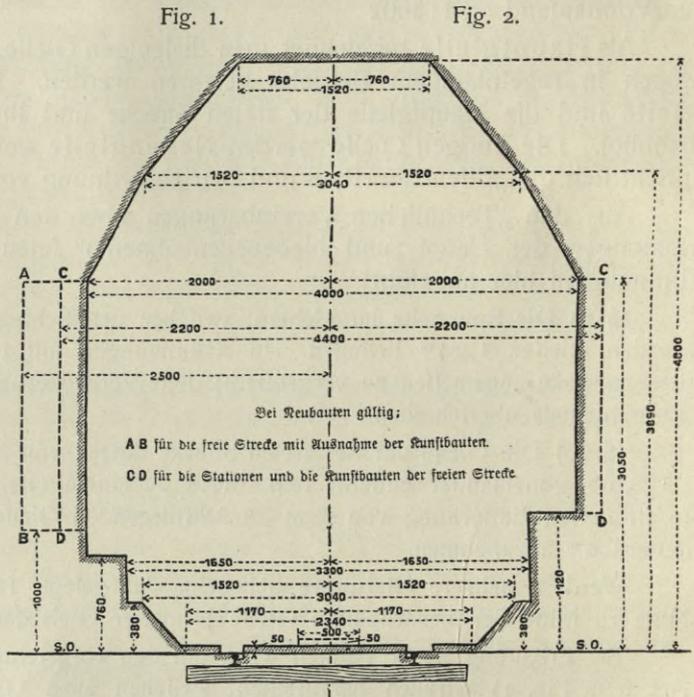
(§ 33) Für diejenigen Gleise der Stationen, auf welchen Züge bewegt werden, ist für alle festen Bauteile die in Fig. 2 gezeichnete Umgrenzung des lichten Raumes ... mindestens innezuhalten.

Für die durchgehenden Gleise der Stationen ist die Innehaltung der in Fig. 1 gezeichneten Umgrenzung zu empfehlen; jedoch ist dort, wo Personenzüge verkehren, eine Erhöhung der Stufe von 0,76 m auf 1,00 m bei Anlage hoher Bahnsteige zulässig.

Gegenüber diesen Beschlüssen der 1896 abgehaltenen Vereinsversammlungen sagt etwas abweichend die aus den Jahren 1904 und 1907 herrührende „Betriebsordnung“ in § 11:

An den durchgehenden Hauptgleisen und den sonstigen Ein- und Ausfahrtgleisen von Personenzügen ist ein lichter Raum mindestens nach der in Fig. 1, an allen übrigen Gleisen nach der in Fig. 2 mit ausgezogenen Linien gezeichneten Umgrenzung offenzuhalten ...

Außerhalb der Umgrenzung des lichten Raumes sind bei Neubauten an den durchgehenden Hauptgleisen und den sonstigen Ein- und Ausfahrtgleisen von Personen-



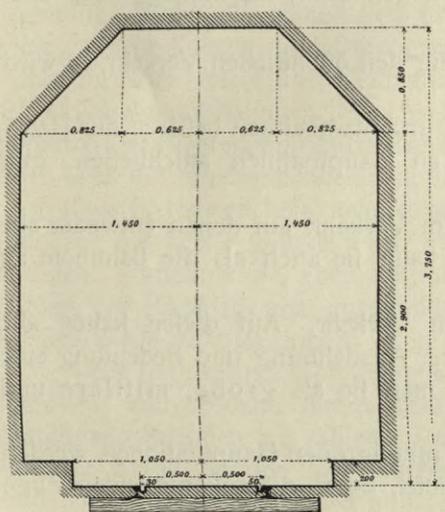
Umgrenzung des lichten Raumes für Haupteisenbahnen
für die durchgehenden Hauptgleise und die sonstigen Ein- und Ausfahrtgleise der Personenzüge auf den Bahnhöfen
und für die übrigen Gleise.
Maße in Millim.

zügen in einer Höhe von 1,00 bis 3,05^m, an allen übrigen Gleisen in einer Höhe von 1,12 bis 3,05^m über Schienenoberkante noch seitliche, in Fig. 1 mit geftrichelten Linien angegebene Spielräume freizuhalten. Ihre Breite beträgt

- 1) auf der freien Strecke:
bei Kunstbauten mindestens 0,20^m,
im übrigen mindestens 0,50^m;
- 2) innerhalb der Stationen:
mindestens 0,20^m . . .

Auf Nebeneisenbahnen sind für die Umgrenzung des lichten Raumes im allgemeinen noch die Form und die Abmessungen ihrer Betriebsmittel maßgebend. Für Schmalpurbahnen von 1^m Spurweite wird die in Fig. 3 dargestellte Umgrenzung empfohlen.

Fig. 3.



Umgrenzung des lichten Raumes
für Schmalpurbahnen von 1,00^m
Spurweite.

Maße in Millim.

Für die nachstehenden Betrachtungen ist es ohne weiteres zulässig, daß die beiden Bezeichnungen „Bahnhöfe“ und „Stationen“ als gleichbedeutend angesehen werden, und daß man darunter diejenigen Stellen einer Eisenbahn versteht, an denen die Züge anhalten, um die zu befördernden Personen und Güter aufzunehmen und die beförderten Personen und Güter abzugeben. Auf den Bahnhöfen wird überdies den die Züge bewegendenden Motoren Dampf, Gas, Elektrizität, Preßluft und dergl. zugeführt, und ebenso werden die Betriebsmittel daselbst untersucht und gereinigt, für die weiteren Dienstleistungen in Stand gesetzt und erforderlichenfalls ausgebessert.

7.
Bahnhofs-
benennungen.

Von manchen wird das Wort „Station“ als die allgemeine Bezeichnung gebraucht, und „Bahnhöfe“ sind nur eine bloße Art solcher Anlagen. Wieder andere nennen größere Anlagen „Bahnhöfe“, kleinere hingegen „Stationen“. Im erstgedachten Sinne gebraucht auch die „Eisenbahn-Bau- und

Betriebsordnung von 1904“ die Bezeichnung „Station“, indem sie in § 16 sagt:

... Stationen sind die Betriebsstellen, auf denen Züge des öffentlichen Verkehrs regelmäßig anhalten. Stationen mit mindestens einer Weiche für den öffentlichen Verkehr werden betriebstechnisch als Bahnhöfe, Stationen ohne solche Weichen als Haltepunkte bezeichnet . . .

In Veranlassung eines Beschlusses des Bundesrates vom 26. November 1885 hat der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten die Anordnung getroffen, daß die folgenden einheitlichen Stationsbezeichnungen im dienstlichen Verkehr allgemein zur Anwendung gelangen:

- 1) Stationen mit bedeutendem Verkehr sollen als „Bahnhöfe“ bezeichnet werden. Entscheidend für das Zurechnen zu den „Bahnhöfen“ ist die Voraussetzung, daß zur ordnungsmäßigen Leitung der Station nach dem Ermessen der Verwaltung die Bestellung eines „Haltestellenvorsethers“ nicht als ausreichend gilt.

2) Stationen mit geringem Verkehr, welche mindestens eine dem öffentlichen Verkehr dienende Weiche haben, sollen „Haltestellen“ heißen.

3) Stationen, die keine Weichen für den öffentlichen Verkehr haben, führen den Namen „Haltepunkte“.

8.
Gruppierung.

Für die nachfolgenden Betrachtungen mögen die verschiedenen Arten von Stationen in der nachstehend angegebenen Weise gruppiert werden, wobei sofort bemerkt wird, daß eine scharfe Abtrennung dieser Gruppen nicht möglich ist und Übergänge aus der einen in die andere sich stets finden werden; ja es kommt vor, daß eine Station bei ihrer Errichtung in ausgesprochener Weise einer dieser Gruppen angehört, daß sie aber im Laufe der Zeiten sich so ändert, daß sie in eine andere Gruppe eingereiht werden muß. Es sollen unterschieden werden:

9.
Haltestellen.

1) Haltestellen, auch Nebenstationen geheißen, mit ganz geringem Verkehr. Nicht alle Züge halten auf ihnen, vor allem in der Regel keine L-, D-, Schnell- und Eilzüge; nur an sehr wenigen halten auch, regelmäßig oder ausnahmsweise, die letztgenannten Züge.

Besitzt eine solche Station keine Weiche für den öffentlichen Verkehr, so wird sie wohl auch Haltepunkt geheißen.

Nebenbahnen, Kleinbahnen, Lokalbahnen und Stadtbahnen besitzen nur Haltestellen; bloß an denjenigen Stellen, wo sie an Hauptbahnen anschließen, gibt es unter Umständen größere Bahnhöfe.

10.
Zwischenstationen.

2) Zwischenstationen mit mittelgroßem Verkehr, auf denen entweder alle oder doch die meisten Züge anhalten. Man kann sie auch als die Bahnhöfe an einer durchgehenden Linie bezeichnen.

11.
Hauptstationen.

3) Hauptstationen mit umfangreichem Verkehr. Auf diesen halten alle Arten von Eisenbahnzügen an; doch ist in ihrer Ausdehnung und Bedeutung eine große Verschiedenheit zu erkennen, so daß man sie als große, mittlere und kleine Hauptstationen unterscheiden kann.

Auf den großen, wohl auch auf manchen mittelgroßen Hauptstationen, werden die zur Abfahrt bestimmten Züge zusammengeleitet, bzw. die ankommenden Züge in geeigneter Weise zerlegt.

12.
Hauptbahnhöfe
und
Knotenstationen.

Manche der ganz großen Hauptstationen führen die Bezeichnung „Haupt- oder Zentralbahnhof“. Dies geschieht namentlich in drei Fällen:

α) Wenn die Bahnlinien verschiedener Verwaltungen in einem Bahnhof zusammengeleitet werden.

β) Wenn die betreffende Stadt mehr als einen Bahnhof besitzt. Der größte davon, häufig derjenige, der sich nach der Bahnlinie, zu welcher er gehört, nicht gut bezeichnen läßt, heißt „Haupt- oder Zentralbahnhof“; die kleineren führen in neuerer Zeit meist die Bezeichnungen „Nord“, „Ost“ usw.

γ) Wenn beide Bedingungen zutreffen.

Bisweilen bildet eine Stadt oder eine anderweitige Ortschaft den Knotenpunkt für eine größere Zahl von Bahnlinien; werden letztere in einem einzigen Bahnhof vereinigt, so entsteht eine Knoten- oder Knotenpunktstation.

13.
Teile
größerer
Hauptstationen.

Auf kleineren Stationen sind Personenabfertigung, Güterabfertigung und Verschub- (Rangier-) Dienst in einer einzigen Gesamtanlage vereinigt. Auf größeren Stationen ist für einen dieser Dienstzweige bisweilen eine besondere Bahnhofs- partie abgetrennt, und auf ganz großen Bahnhöfen ist die Trennung noch viel weitergehend, so daß besondere Personenbahnhöfe, Güterbahnhöfe und Verschub- (Rangier-) Bahnhöfe, Abteillbahnhöfe und dergl. entstehen.

Es erübrigt noch, einige andere bei Personenbahnhöfen vorkommende Bezeichnungen nachstehend vorzuführen.

End- oder Ortstationen sind am Beginn oder am Ende einer bestimmten Zugrichtung gelegen; sie sind der Ausgangs- und Endpunkt eines regelmäßigen Zugbetriebes. Auf ihnen werden alle ankommenden Züge aufgelöst und später wieder zu neuen abgehenden Zügen umgebildet und zusammengestellt. Endbahnhöfe finden sich demgemäß an Knotenpunkten des Verkehrs größerer Bahnnetze vor, sowie an den von vornherein gegebenen Endpunkten einer Bahnlinie. Letzteres trifft vor allem bei Hafenbahnhöfen zu, wo der Bahnverkehr an den Massenverkehr anschließt und umgekehrt; ferner an den Enden von Sackbahnen; weiter bei Bahnhöfen, die an den Grenzen zweier Staaten gelegen sind usw.

Durchgangstationen heißen solche Bahnhöfe, die von den Eisenbahnzügen, der gleichen Richtung folgend, durchfahren werden. Sie kennzeichnen sich meist dadurch, daß das Empfangsgebäude zur Seite der durchgehenden Hauptgleise gelegen ist. Wohl alle Haltestellen und die meisten Zwischenstationen, aber auch viele größere Anlagen sind Durchgangsbahnhöfe; des weiteren sind auch die noch vorzuführenden Insel- und Keilbahnhöfe, ebenso die Kreuzungsstationen, in der Regel Durchgangstationen. Manche Endstationen sind gleichfalls nach dem Grundgedanken der Durchgangsbahnhöfe angelegt. Bisweilen ist das Empfangsgebäude quer über die durchgehenden Hauptgleise gesetzt worden.

Kopfstationen heißt man solche Bahnhöfe, auf denen das Empfangsgebäude quer vor die Gleise gestellt wird, letztere also vor dem Empfangsgebäude stumpf endigen. Endbahnhöfe, ebenso Knotenstationen und Hauptbahnhöfe, werden sehr häufig als Kopfstationen ausgebildet; aber auch Zwischenstationen werden in solcher Weise gestaltet, sobald sie in die betreffende Ortschaft tief eindringen sollen.

Nicht immer sind Kopfstationen Endbahnhöfe; vielmehr sind manche Kopfstationen, entsprechend ihrem Verkehr und ihrem Betriebe, eigentlich zu den Durchgangstationen zu zählen. Die ankommenden Züge, unter Umständen nur einzelne davon, werden nicht aufgelöst, sondern sie ändern bloß die Fahrtrichtung und fahren alsdann auf einer anderen Bahnlinie weiter. Auf diese Weise entstehen Kopfstationen in Durchgangsform.

Bisweilen sind Bahnhöfe, sobald eine größere Zahl von Bahnlinien einmünden, gleichzeitig Kopf- und Durchgangstationen, und zwar Durchgangstationen der ersten Art, also solche, durch die Züge der gleichen Richtung folgend durchfahren. Einige der einmündenden Bahnlinien endigen nämlich in der betreffenden Stadt, und für diese wird die Anordnung des Empfangsgebäudes nach Art der Kopfstationen gestaltet; die übrigen durchgehenden Hauptgleise ergeben eine Anlage nach Art der Durchgangstationen.

Unter Anschluß-, Trennungs- oder Übergangstationen versteht man Bahnhöfe, die an einer Stelle angeordnet werden, wo von einer Bahnlinie eine zweite oder noch mehr Bahnlinien abzweigen. Vereinigen sich zwei aus verschiedenen Richtungen zusammentreffende Bahnlinien gabelförmig auf einer Station oder wenn eine Bahnlinie von einer anderen abzweigt, so wird das Empfangsgebäude meist in den durch die beiden zusammenlaufenden Bahnlinien gebildeten keilförmigen Zwickel gesetzt, und es entsteht ein Keil- oder Gabelbahnhof. Werden die verschiedenen Bahnlinien, die in einen Bahnhof einmünden, derart angeordnet, daß das Empfangsgebäude von ihnen umschlossen wird, daß es also wie auf einer Insel inmitten der Gleisanlagen steht, so hat man es mit einem Inselbahnhof zu tun.

Kreuzungssituationen entstehen an solchen Stellen, wo zwei oder mehrere Bahnlinien, jede mit durchgehendem Verkehr, einander überkreuzen. Dabei können die Bahnlinien in gleicher Höhe liegen oder in entsprechendem Höhenabstand übereinander; in letzterem Falle spricht man von einem Turm- oder Brückenbahnhof.

Kommen an einem Punkte zwei Bahnlinien dicht aneinander zu liegen, findet aber kein Übergang von einer zur anderen statt, so entsteht ein Berührungsbahnhof.

15.
Baustoffe.

Für die Wahl der bei der Ausführung von Eisenbahnhochbauten erforderlichen Baustoffe sind namentlich die nachstehenden Gesichtspunkte maßgebend.

1) Die meisten Eisenbahnhochbauten, namentlich die Empfangsgebäude, Bahnsteighallen und -dächer, Güterschuppen, Lokomotivschuppen usw., unterliegen einer sehr starken Benutzung und Abnutzung. Deshalb dürfen nur solche Konstruktionsmaterialien verwendet werden, die in dieser Beziehung die erforderliche Widerstandsfähigkeit besitzen; namentlich wird dies für diejenigen Konstruktions- teile in Frage kommen, bei denen die Be- und Abnutzung erfahrungsgemäß besonders stark ist. Auch auf die Möglichkeit einer leichten und billigen Unter- haltung ist Rückficht zu nehmen.

2) In den meisten Fällen sind die Eisenbahnhochbauten in völlig isolierter Lage errichtet; deshalb ist nur die Verwendung von vollständig wetterbeständigen Baustoffen zulässig. Manche Konstruktionsmaterialien, die bei anderen Bauwerken als ausreichend anerkannt werden können, müssen aus diesem Grunde im Eisen- bahnhochbau als ungenügend verworfen werden.

3) Stets ist die Feuersgefahr in Rückficht zu ziehen; dieser sind die Eisen- bahnhochbauten infolge der in unmittelbarer Nähe verkehrenden Lokomotiven besonders ausgesetzt. Baustoffe, die in dieser Beziehung irgendwie zu Bedenken Anlaß geben, sind auszuschließen.

4) Endlich kann die geognostische und geologische Beschaffenheit des Ge- ländes, welches die betreffende Bahnlinie durchschneidet, auf die Wahl der Bau- stoffe von maßgebendem Einfluß sein. Wo z. B. natürliche Bausteine von ge- eigneter Beschaffenheit in genügendem Maße vorhanden sind, wird man haupt- sächlich diese bei der Ausführung der Eisenbahnhochbauten verwenden; hat man es aber mit gutem Ziegelboden zu tun, so wird der Backsteinbau vor allem in Rückficht zu ziehen sein. Durch ein derartiges Eingehen auf die Materialverhält- nisse in den verschiedenen Gegenden kann es gelingen, die sämtlichen Hochbauten einer Bahnlinie ebenso rasch, als solide auszuführen.

Zur Erläuterung des Gefagten fügen wir noch ein Beispiel hinzu.

Bei den Baulichkeiten der Venlo-Hamburger Eisenbahn hing die Wahl von Ziegeln oder Bruchsteinen von den örtlichen Preisen der Materialien ab. Nur auf den in der Nähe der Gebirgszüge des Teutoburger Waldes und Wiehengebirges liegenden Bahnhöfen Lengerich, Hasbergen und Osnabrück stellte sich die Ausführung in Bruchsteinen billiger als in Backsteinen. Die Ge- bäude aller übrigen Bahnhöfe sind daher in Ziegeln ausgeführt; jedoch war es auf einigen Bahn- höfen billiger, die Fundamente und Kellermauern aus Bruchsteinen herzustellen, die hierzu ge- eignet, zu Freimauerwerk jedoch nicht zu verwenden waren. Die zur äußeren Verblendung des Backsteinmauerwerkes dienenden Ziegel besserer Qualität haben auf den Bahnhöfen Dorsten, Haltern, Dülmen, Appelhülsen, Münster, Westbevern und Kattenvenne eine helle gelbe Farbe, während die Verblendziegel auf allen anderen Bahnhöfen eine rote Farbe von einem helleren oder dunkleren Tone zeigen.

Von vornherein war das Bestreben der Bauverwaltung darauf gerichtet, die Besitzer der in der Nähe der Bahn gelegenen Ziegeleien zur Verbesserung in der Fabrikation durch Einführen von Pressen, Ziegelmaschinen usw. zu veranlassen, und dies ist auf mehreren Bahnstrecken auch vom

günstigsten Erfolge gewesen, so daß es gelungen ist, zur Verblendung der Empfangs- und Nebengebäude im ganzen Backsteine von sehr guter Qualität zu mäßigen Preisen zu erhalten. Sie sind teils als nachgepreßte Vollziegel, teils als Vollziegel, wie sie aus den Ziegelmaschinen hervorgehen, teils als Hohlziegel in ganzer Größe und als hohle Quartierstücke hergeftellt und zur Verwendung gekommen. Diese letztere Art der hohlen Verblendziegel, von denen die Quartierstücke als Binder und die ganzen Ziegel als Läufer erscheinen, hat sich besonders bewährt, da diese bei der geringeren Maffe und Höhlung scharf durchbrennen, eine gute Form zeigen und sowohl in der Herstellung wie durch den Transport erheblich billiger sind als die vollen ganzen Ziegel.

Bei den in Backsteinen ausgeführten Empfangsgebäuden sind die Sockel, Gefimfe, Sohlbänke, einzelnstehende schwache Freiftützen (Pfeiler, Säulen usw.) aus Sandsteinwerkftücken hergeftellt, die aus den Steinbrüchen der benachbarten Gebirgszüge zu mäßigen Preisen in einer schönen, hellen Farbe zu erhalten waren.

Literatur.

Bücher über „Eisenbahnhochbau“.

- PERDONNET, A. & C. POLONCEAU. *Portefeuille de l'ingénieur des chemins de fer*. 2. Aufl. Paris 1861.
- CLUYSENAAR, J. P. *Bâtiments des stations et maisons de garde du chemin de fer de Dendre-et-Waes (d'Ath à Lokeren) et de Bruxelles vers Gand par Aloft*. Paris 1862.
- KAVEN, A. v. Vorträge über Ingenieur-Wissenschaften an der polytechnischen Schule zu Hannover. Abt. II.: Der Eisenbahnbau. II. Abfchn.: Bahnhöfe bis Trajectanftalten. 2. Abdr. Hannover 1864.
- PERDONNET, A. *Traité élémentaire des chemins de fer*. 3. Aufl. Paris 1865. Band II u. IV.
- PERDONNET, A. & C. POLONCEAU. *Nouveau portefeuille de l'ingénieur des chemins de fer. Continué par A. Perdonnet & E. Flachet*. Paris 1866.
- CHABAT, P. *Bâtiments de chemin de fer*. Paris 1866.
- Handbuch für Ipecielle Eisenbahntechnik. Herausg. v. E. HEUSINGER VON WALDEGG. Leipzig 1867—78. — 4. Aufl. 1877.
- FLATTICH, W. Beschreibung von auf den Linien der Südbahn ausgeführten Hochbauten mit Angabe ihrer Kosten. Zugleich Text zu *Etzel's* öfterr. Eisenbahnen, Band III, IV u. V. Wien 1870.
- BECKER, M. Der Straßen- und Eisenbahnbau in seinem ganzen Umfange. 3. Aufl. Stuttgart 1870.
- SCHWABE, H. Über das englische Eisenbahnwesen. Berlin 1871.
- PAULUS, R. Bau und Ausrüstung der Eisenbahnen. Stuttgart 1872.
- GOSCHLER, CH. *Traité pratique de l'entretien et de l'exploitation des chemins de fer*. Band II. 2. Aufl. Paris 1872.
- Leitfaden des Eisenbahnwesens mit besonderer Rückficht auf den Dienst der Feld-Eisenbahn-Abteilungen. Wien 1872. 3. Hauptstück: Gebäude und sonstige Einrichtungen.
- SCHMITT, E. *M. M. v. Weber's* Schule des Eisenbahnwesens. 3. Aufl. Leipzig 1873.
- OPPERMANN, C. *Traité complet des chemins de fer économiques*. Paris 1873.
- SCHMITT, E. Vorträge über Bahnhöfe und Hochbauten auf Lokomotiv-Eisenbahnen. Leipzig. — Teil I: 1873; Teil II: 1882.
- SCHLIERHOLZ, J. v. Hochbauten der Königlich Württembergifchen Donau-, Allgäu- und Hohenzollern-Bahn. Stuttgart 1874.
- DEBAUVE, A. *Manuel de l'ingénieur des ponts et chauffées*. 13^{me} fascicule: *Chemins de fer*. Paris 1874.
- VOSE, G. B. *Manual for railroad engineers and engineering students*. Boston 1874.
- HELLWAG, W. Eisenbahnbau-Normalien für die k. k. priv. öfterreichifche Nordwestbahn, in den Jahren 1868 bis 1875 aufgestellt und nach der Bauausführung neu bearbeitet. Gruppe C: Hochbau. Leipzig 1876.
- FLATTICH, W. & F. WILHELM. Der Eisenbahn-Hochbau in feiner Durchführung auf den Linien der k. k. priv. Südbahn-Gefellfchaft. Wien 1873—77.
- RÖLL, V. Encyklopädie des gefamten Eisenbahnwesens etc. Wien 1890—95.
- Die Eisenbahn-Technik der Gegenwart. Herausg. von BLUM, BORRIES & BARKHAUSEN. Bd. II, Teil III: Bahnhofs-Anlagen. III: Bahnhofshochbauten. Wiesbaden 1899. — 2. Aufl. 1909.
- Handbuch der Ingenieurwissenschaften. Teil V: Der Eisenbahnbau. Bd. 4: Anordnung der Bahnhöfe. Abt. 1. Leipzig 1907.
- SCHWAB, C. Moderne Bahnhofsbauten und ihre Wohlfahrtseinrichtungen, dargestellt an dem Bahnhofsneubau Plochingen a. N. Stuttgart 1910.

A. Empfangsgebäude der Bahnhöfe.

1. Kapitel.

Empfangsgebäude im allgemeinen.

16.
Vor-
bemerkungen.

Unter den dem Personenverkehr dienenden Eisenbahnhochbauten sind zweifelsohne diejenigen Gebäude die bedeutungsvollsten, die von den Reisenden betreten und benutzt werden, sobald sie in abfahrende Züge einsteigen wollen oder aus angekommenen Zügen ausgestiegen sind. Dies sind die sog. Empfangsgebäude, die auch Aufnahmegebäude geheißen werden und früher vielfach Hauptgebäude genannt worden sind. Auf kleineren Bahnhöfen werden sie häufig kurzweg als Stationsgebäude bezeichnet, eine Benennung, die früher auch bei größeren Anlagen dieser Art angewendet wurde.

In der Regel besitzt der Bahnhof nur ein Empfangsgebäude. In manchen, wenn auch seltenen Fällen wurde es in zwei Teile zerlegt, wovon der eine dem abreisenden, der andere dem ankommenden Publikum zugewiesen ist. Bisweilen bringen es örtliche Verhältnisse mit sich, daß ein Bahnhof mit zwei Empfangsgebäuden ausgestattet werden muß. In der Regel wird dies dann der Fall sein, wenn in ihn eine größere Zahl von verschiedenen Verwaltungen angehörigen Bahnlinien einmünden. Ein sehr kennzeichnendes Beispiel bietet der Zentralbahnhof zu Magdeburg dar, wo für die Züge nach Borsum, Braunschweig usw., nach Leipzig und Halberstadt ein westliches Empfangsgebäude und für die Züge nach Stendal, Bremen, Hamburg ein östliches Empfangsgebäude errichtet worden sind. In der unten genannten Zeitschrift⁴⁾ ist diese interessante Anlage eingehend beschrieben.

Jede Bahnhofsanlage ist ganz allgemein so zu entwerfen, daß nicht nur den augenblicklichen Bedürfnissen Rechnung getragen, sondern auch die zu erwartende Steigerung des Verkehrs in Rücksicht gezogen ist. Dies trifft naturgemäß auch bei den Eisenbahnhochbauten und vor allem beim Empfangsgebäude zu, indem man die Räume von vornherein nicht zu knapp zu bemessen und die wichtigeren davon derart anzulegen hat, daß sie leicht erweiterungsfähig sind. Vor allem muß dies ohne Beseitigung umfangreicher Bauteile, namentlich der Treppen, und ohne Behinderung des Verkehrs möglich sein.

In den dem Erlaß des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 5. Juni 1901, betr. Grundätze und Grundrißmuster für die Aufstellung von Entwürfen zu Stationsgebäuden usw., beigefügten Grundrißmustern ist auf die Erweiterung der Empfangsgebäude in weitgehendem Maße Rücksicht genommen.

17.
Raumbedarf.

Nach § 51 der „Technischen Vereinbarungen“ sind „im Empfangsgebäude größerer Stationen folgende Räume erforderlich:

⁴⁾ Zeitschr. f. Bauw. 1879, S. 211, 355, 491.

eine geräumige Vorhalle mit der Fahrkartenausgabe und Gepäckabfertigung und

wenigstens zwei Wartefäle, ferner

ein Dienstraum für den Stationsvorsteher und entsprechende Räume für den Stationsdienst . . .“

Hieraus geht ohne weiteres hervor, daß die im Empfangsgebäude unterzubringenden Räume in zwei Gruppen zerfallen:

in Räume für die Reisenden und

in Räume für den Stationsdienst, die sog. Diensträume.

Für die Reisenden sind erforderlich:

1) Eine Eingangshalle, die auf Haltestellen und kleineren Bahnhöfen zu einem kleinen Flur zusammen schrumpft.

2) Eine Ausgangshalle, welche bei kleineren Anlagen als einfacher Ausgang ausgebildet ist.

3) Fahrkartenausgaben, bezw. -schalter. Auf kleineren, selbst auf etwas größeren Stationen genügt eine einzige Fahrkartenausgabe; auf ganz großen Stationen wird deren eine große Anzahl notwendig.

4) Gepäckannahme und Gepäckaushabe, auf kleinen und mittelgroßen Bahnhöfen in einem Raume vereinigt, auf großen Stationen häufig vollständig getrennt.

5) Warte- und Erfrischungsräume, in bald kleinerem, bald größerem Umfange.

6) Räume zur Aufbewahrung von Handgepäck, die auf Haltestellen und sonstigen kleineren Stationen in der Regel fehlen.

7) Aborte, die bald im Empfangsgebäude, bald in einem besonderen Bau in der Nähe des Empfangsgebäudes, bald auf den Bahnsteigen angeordnet werden; nicht selten werden sie nicht nur an einer der genannten Stellen, sondern auf zweien oder noch mehr dieser Stellen untergebracht.

8) Wasch- und Baderäume, Räume für einen Friseur und einen Barbier und dergl., nur auf größeren Bahnhöfen zu finden. Letzteres trifft auch zu bezüglich der

9) Auskunftschalter, Geldwechslerstände, Zeitungs- und Buchhändlerstände, Blumenverkauftände, Zigarrenverkaufsstellen und dergl.

In manchen Fällen, ganz besonders in England, hat man mit dem Empfangsgebäude auf der Stadtseite Gasthöfe (sog. *Terminus hotels*), oft von bedeutenden Abmessungen und glänzender Ausstattung, angebracht, die das Einkehren und Übernachten der Reisenden gestatten (Londons Bahnhöfe: King-Croß-Station der Great-Northern-Bahn, Charing-Croß- und Cannon-Street-Station der South-Eastern-Bahn, Paddington-Station der Great-Western-Bahn ufw.); sie sind meist unmittelbar an die Bahnsteighalle gebaut und stehen mit ihr in unmittelbarer oder doch durch gedeckte Wege vermittelter Verbindung.

Die Ausdehnung solcher Gasthöfe ist in England sehr bedeutend. So bedeckt das Hotel der Paddington-Station zu London eine Fläche von 1460 qm, das Hotel der King-Croß-Station daselbst 864 qm; das Hotel der North-Eastern-Bahn zu York hat eine Frontlänge von 82,90 m ufw. Obgleich solche Gasthöfe in unmittelbarer Beziehung zu der Station stehen und gewissermaßen nur einen ihrer Teile bilden, so sind sie doch nicht überall ausschließliches Eigentum der Eisenbahngesellschaft. Bei der Anlage des Charing-Croß-Station-Hotels zu London z. B. ist die South-Eastern-Eisenbahngesellschaft nur mit einem Teile der Aktien für das zusammen 3 Mill. Mark betragende Anlagekapital beteiligt.

So sehr auch solche Anlagen gerühmt werden und beim Publikum beliebt sind, so gerechtfertigt sie in jenen Fällen auch sein mögen, wo es an geeignetem anderweitigen Platze zum

Unterbringen solcher Erfordernisse fehlt, so ist doch nicht zu verkennen, daß dadurch in das Empfangsgebäude ein Element eingeführt wird, das seinem eigentlichen oder Hauptzweck ziemlich fremd ist.

Der Stationsdienst erfordert außer den schon erwähnten eigentlichen Diensträumen noch: Räume für Fundstücken, Räume für übernachtendes Zugpersonal usw., Dienstwohnungen für einige Beamte und Arbeiter, unter besonderen Verhältnissen Räume für Steuer- und Zollrevisionszwecke, solche für Eilgutabfertigung und dergl.

Der Architekt wird nur in sehr seltenen Fällen in die Lage kommen, von sich aus die Abmessungen der im Empfangsgebäude vorzuziehenden Räumlichkeiten festsetzen zu müssen. In der Regel werden ihm die betreffenden Angaben von der Bahnverwaltung oder sonst einer maßgebenden Seite geliefert. Deshalb wird es genügen, an dieser Stelle in aller Kürze die maßgebenden Gesichtspunkte darzulegen.

Eine zuverlässige Grundlage für die Größenbemessung der Räume hat man in dem gegenwärtig nicht selten vorkommenden Falle, daß ein schon bestehendes Empfangsgebäude, weil es zu klein und unscheinbar ist, oder aus anderen Gründen durch ein neues ersetzt werden soll. Die Zahl und die Art der täglich von den Reisenden gelösten Fahrkarten werden vor allem für die Neuanlage maßgebend sein, nicht minder aber auch die Erfahrungen, die man am vorhandenen Empfangsgebäude gesammelt hat. Ohne nennenswerte Mühe wird man ermitteln können, welchem der Räume man größere Abmessungen zu geben hat und in welchem Umfange diese Vergrößerung auszuführen ist, ferner welche Räume man hinzuzufügen hat usw.

Sollte allerdings die Errichtung eines neuen Empfangsgebäudes hauptsächlich aus dem Grunde erforderlich geworden sein, weil eine oder auch mehrere neue Bahnlinien in den betreffenden Bahnhof einmünden sollen, so ist naturgemäß hierauf beim Entwurf gebührende Rücksicht zu nehmen.

In vielen Fällen wird man, wenn man den Entwurf für ein Empfangsgebäude anzufertigen hat, einen zuverlässigen Anhaltspunkt für die Raumbemessung dadurch gewinnen, daß man sich nach Stationen umsieht, die bezüglich der Verkehrs- und sonstigen maßgebenden Verhältnisse mit der zu entwerfenden nahezu gleichwertig sind. Alsdann kann man nach den Erfahrungen, die dort gemacht worden sind, den vorzuziehenden Räumen die entsprechenden Abmessungen geben.

Wenn die leither angegebenen Mittel verlagen, so muß man sich die statistischen Aufzeichnungen über die Verkehrsverhältnisse verschaffen und aus diesen die ersten Anhaltspunkte über die Raumgrößen ableiten. Weiter wird man den Einfluß zu ermitteln haben, den etwa Märkte, Wallfahrten, Feste aller Art, Feiertagsvergnügungen und dergl. auf den Verkehr ausüben, desgleichen, ob auf dem zu entwerfenden Bahnhofe lange Zugpausen, starker Durchgangsverkehr, zeitraubende Zuganschlüsse und Zugkreuzungen usw. zu erwarten sind. Auf eine große Zuverlässigkeit werden die so gewonnenen Grundlagen kaum Anspruch machen können, einmal weil sich gewisse örtliche Bedingungen der rechnerischen Ausnutzung nicht unterziehen lassen, und fürs zweite aus dem Grunde, weil durch die Erbauung einer Eisenbahnlinie und durch die Errichtung eines zugehörigen Empfangsgebäudes die Verkehrsverhältnisse nicht selten einen ganz anderen Umfang und Charakter annehmen, als man von vornherein voraussehen konnte.

In einem solchen Falle besteht das geeignetste Verfahren darin — vorausgesetzt, daß die genügenden Geldmittel zur Verfügung stehen und auch keine anderweitigen Umstände dem im Wege stehen — daß man zunächst ein „Provisorium“,

ein einstufiges Empfangsgebäude, in tunlichst einfacher Konstruktion und Ausstattung errichtet; an diesem lassen sich die erforderlichen Erfahrungen sammeln und zuverlässigere Grundlagen für den Entwurf des endgültigen Bauwerkes gewinnen.

Kann in dieser Weise nicht verfahren werden, so arbeite man einen Plan aus, von dem man selbst sagen muß, daß darin die Abmessungen der wichtigeren Räume ziemlich knapp angenommen sind; man Sorge aber beim Entwerfen dafür, daß sich jeder dieser Räume in einfacher, ungezwungener und wenig Kosten erfordernder Weise erweitern läßt und nötigenfalls Anbauten leicht angefügt werden können.

Sämtlichen Räumen eines Eisenbahn-Empfangsgebäudes führe man Tageslicht in möglichst reichlichem Maße zu. Großes Lichtbedürfnis zeigt sich vor allem an den Fahrkartenschaltern, bei den Schaffnern der Fahrkartenprüfung, den Reisenden beim Lösen der Fahrkarten, der Benutzung der Fahrpläne und Kursbücher, ferner für den Bahnhofswirt bei Bereitung, Verabreichung und Verkauf der Speisen und Getränke, besonders auch für die Aborte und Walschräume. Vollständige Helligkeit bis in die entlegensten Winkel und Ecken hinein, sagt *Rüdell*⁵⁾, ist das beste Mittel, Verunreinigung und rücksichtslose Beschädigung zu verhüten.

Hierbei ist zu erwägen, daß die Eigenart des Eisenbahnverkehrs eine besonders schnelle Verdunkelung der Glasflächen herbeiführt: im Inneren Dunst und Tabaksdampf, im Äußeren Rauch und Ruß von den Lokomotiven, überall Staub, herrührend vom beständigen Kommen und Gehen von Menschen, Wagen und Pferden. Dazu kommt noch auf verkehrsreichen Bahnhöfen, wo auch nachts der Betrieb aufrecht erhalten werden muß, daß Reinigung und Reinhaltung ungemein erschwert sind.

Auf die künstlerische Verwertung des „heimlichen Dämmerlichtes“, sagt *Rüdell* ganz richtig weiter, muß der Eisenbahnhochbau leider verzichten. Er braucht deshalb der künstlerischen Wirkung der Tagesbeleuchtung durchaus nicht völlig aus dem Wege zu gehen. Helle, von goldenen Sonnenstrahlen durchflutete Räume sind etwas recht Schönes, und niemand wehrt einer Färbung des Lichtes, wenn sie am Platze ist und sich in den richtigen Grenzen hält.

Aus dem Gefagten geht auch hervor, daß man Deckenlicht so wenig wie möglich zu verwenden habe. Decken- und Dachlichter sind der Verunreinigung durch Staub, Ruß und Schnee viel stärker ausgesetzt als die lotrechten Fenster; auch sind sie im vorliegenden Falle wegen der bedeutenden Höhe der Räume nicht leicht zugänglich und schwierig zu reinigen. Besonders mißständig erweist sich ein Dachlicht mit darunter befindlichem Deckenlicht.

Wie schwierig es bisweilen ist, dem Empfangsgebäude das nötige Tageslicht zuzuführen, dafür liefert der Bahnhof Dammtor zu Hamburg ein aus der neuesten Zeit stammendes Beispiel.

Es gehört zu den schwierigsten Aufgaben, ein 35 bis 44 m tiefes Gebäude ausreichend zu erhellen, wenn nur an den beiden Langseiten bogenförmige Fenster zu Gebote stehen, deren Scheitel sich bloß 4,30 m über dem Fußboden befindet. In dem in Rede stehenden Empfangsgebäude sind hierzu die weitgehendsten Maßregeln getroffen worden:

a) Alle Lichtöffnungen — Fenster und Türen — sind so groß gemacht worden, als es die Konstruktion irgend zuließ; die Fenster sind bis zum Fußboden hinabgeführt. Die Anschläge sind so schmal wie möglich gehalten; allem Stabwerk wurde tunlichst geringe Breite gegeben und mit den größeren Querschnittsabmessungen nach der Tiefe gestellt; Eisen wurde dafür vielfach verwendet.

⁵⁾ Centralbl. d. Bauverw. 1903, S. 292.

b) Innere, den Langwänden parallele Langwände wurden mindestens in ihren oberen Teilen verglast.

c) Im mittleren Viadukt wurden die Gewölbe in der Mitte zwischen den beiden Gleisen ausgeschnitten und mit Deckenlichtern versehen; außerdem wurden an einigen Stellen die Seitenwände der hochgelegenen Bahnsteige mit kleinen Fenstern ausgestattet.

d) Besonders schwierig lag die Sache in den beiden Mitteljochen der Eingangshalle, da an dieser Stelle die äußeren Lichtquellen bis auf 44 m auseinander rückten, durch die Vordächer noch stark beschränkt und durch die Windfänge an beiden Seiten von einer unmittelbaren Wirkung auf das Innere ganz abgeschlossen waren. Die Eindeckung der Vordächer in Glas und die Einschaltung von Deckenlichtern in den oberen Abschlüssen der Windfänge konnte die Mißstände nur mildern, nicht aufheben.

Aus diesem Grunde wurden die Decken und die Bahnsteige in einer Länge von 10,50 m und in einer Breite von 2,50 m ausgeschnitten, um mittelbares Licht aus der Bahnsteighalle zu Hilfe zu nehmen. Diese offenen Deckenausschnitte haben sich sehr nützlich erwiesen. Sobald die Sonne scheint, spenden sie eine Fülle von Licht und verbreiten Tageshelle an den dunkelsten Stellen des Gebäudes; auch die Lüftung wird begünstigt.⁶⁾

20.
Erhellung
bei Dunkelheit.

Was im vorhergehenden Artikel über den Helligkeitsgrad in den Räumen eines Empfangsgebäudes bei Tag gefagt wurde, gilt naturgemäß auch für die Zeit der Dunkelheit, wenn auch während dieser Züge ankommen und abgehen. Gibt es doch Bahnhöfe, auf denen der Betrieb zur Nachtzeit gar keine Unterbrechung oder während nur weniger Stunden erfährt.

Daß alsdann für diejenigen Räume, die hauptsächlich von den Reisenden benutzt werden, nur die allerbeste Art der künstlichen Beleuchtungseinrichtungen in Frage kommen kann, ist nach dem Gefagten nahezu selbstverständlich. Zurzeit wird es sich also in erster Reihe um die elektrische Beleuchtung — und zwar je nach der Größe der Räume ebenso um Bogen- wie Glühlicht — handeln, desgleichen in geeigneten Fällen um Gasglühlicht. Auf kleineren Bahnhöfen wird man an Azetylenbeleuchtung denken können, aber in vielen Fällen zur Petroleumbeleuchtung greifen müssen.

21.
Bahnhofs-
vorplatz
und
Umgebung.

Damit die Reisenden tunlichst bequem an das Empfangsgebäude gelangen, damit Equipagen, Droschken, Automobile, Galstrowagen, Stadtbahnen und dergl. bequem an- und vorfahren, damit eine bestimmte Zahl von Fuhrwerken sich davor aufstellen können, muß vor dem Empfangsgebäude für einen ausreichend großen und freien Platz, den sog. „Bahnhofsvorplatz“ auch „Bahnhofplatz“ genannt, gesorgt werden, der auch gute und geräumige Straßenverbindungen nach dem Stadttinneren besitzen soll. Je größer die betreffende Stadt, je stärker also in der Regel der Verkehr ist, in desto höherem Grade wachsen die Abmessungen dieses Vorplatzes, und desto weitgehender ist den zu stellenden Anforderungen nachzukommen. Hierbei ist vor allem auch noch darauf zu achten, daß der nach und von dem Bahnhof sich entwickelnde Verkehr mit dem übrigen in der Nähe des Bahnhofes vorhandenen Straßenverkehr am besten gar nicht oder doch nur tunlichst wenig in Berührung komme; beide Verkehre sollen sich wechselseitig in möglichst geringem Maße berühren und behindern.

Die zum Empfangsgebäude führenden Straßen hängen von der Lage und Gestaltung des Empfangsgebäudes und von anderweitigen örtlichen Verhältnissen ab. In großen Städten wird man sich häufig mit der Anlage des Personenbahnhofes im allgemeinen und insbesondere mit der Stellung des Empfangsgebäudes den schon bestehenden Straßen und Plätzen anpassen müssen; doch wird bisweilen auch, bei größerer Entfernung des Bahnhofes vom Mittelpunkt der Stadt, das Schaffen neuer Straßen und Wege erforderlich. Die Anlage solcher kann niemals

⁶⁾ Nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1904, S. 405.

von dem betreffenden Architekten, selbst nicht von der betreffenden Bahnverwaltung, einseitig verfügt werden; vielmehr muß dies im Einvernehmen mit den mitinteressierten und maßgebenden Verwaltungen und Behörden, sowie sonstigen Faktoren geschehen, die u. a. auf die wahrscheinliche allmähliche Erweiterung der Stadt nach der Bahnhofseite hin in allererster Reihe Rücksicht zu nehmen haben.

Es dürfte nicht überflüssig sein, die von *Engelbrecht* in einem einschlägigen Vortrage⁷⁾ entwickelten Anschauungen hier teilweise anzuführen:

„ . . . Von einem gut angelegten Bahnhofplatz muß verlangt werden, daß er den ganzen vielgestaltigen Umschlags- und Durchgangsverkehr zwanglos und in natürlich erscheinenden Bahnen regelt und den Fußgängern, Wagen und Straßenbahnen für sich und in ihren Beziehungen zueinander Rechnung trägt. Nicht alles, was einen solchen Platz quert, will zum Bahnhof. Lag dieser auch zur Zeit der Anlage häufig außerhalb des Ortes, so dauert es doch bis zur Entftehung eines neuen Stadtteiles jenseits des Bahnhofes meist nicht lange; denn ein bequem gelegener Bahnhof regt stets die Bauluft an. Vergegenwärtigt man sich nun, daß die beiderseits gelegenen Stadtteile ebensowohl Beziehungen zum Bahnhof, wie auch unmittelbar zueinander haben, so erkennt man ohne weiteres, daß die so beliebte Anlage von strahlenförmig auf den Bahnhof zuführenden Straßen nur das eine Bedürfnis befriedigt und das Fehlen einer oder mehrerer den Bahnhof umgebenden Verbindungsstraßen notwendig zu einer ganz unzweckmäßigen Zusammenziehung des Gesamtverkehrs am Bahnhof führt, der sich in einer zeitweisen Überlastung des Platzes bemerkbar machen muß . . .“

Bezüglich des Fußgängerverkehres sagt derselbe Architekt mit Recht, „daß jede dem Verkehr nicht abgelaufchte Fußwegführung eine verfehlte ist“. Und inbetreff der Anlageinseln, die häufig vorgesehen werden, um den Fußgängerverkehr zu regeln, hält er es für „wohl zweckmäßig, von dem Hilfsmittel provisorischer Inseln Gebrauch zu machen, und daß man zur Schaffung des endgültigen Zustandes . . . erst dann übergeht, wenn die Versuchsanlage die Verkehrsprobe nach jeder Richtung hin bestanden hat.“

Für den Wagenverkehr gehören nach *Engelbrecht's* Ansicht „nicht weite Pflasterflächen, wohl aber ausgesprochene Fahrrichtungen auf den Bahnhofplatz. Bei den Wagenhalteplätzen ist hauptsächlich auf eine zweckmäßige Droschkenaufstellung zu achten. Für Durchschnitsverhältnisse muß hier eine Art Hafen aus der Fahrstraßenfläche abgezweigt werden, während Privatfuhrwerk und Hotelwagen, die immer nur kurze Zeit vor dem Bahnhof halten, sehr wohl an den Bordschwellen der Inseln oder frei auf dem Damm in geeigneter Weise Aufstellung nehmen können.“

In Frankreich und in England, seltener in Deutschland, hat man vor dem Empfangsgebäude, sowohl auf der Seite der Abfahrt, als auch auf jener der Ankunft, ziemlich geräumige „Vorhöfe“ angeordnet, die vollständig eingefriedigt, bisweilen auch von einzelnen Flügeln und Vorbauten des Empfangsgebäudes eingeschlossen sind; sie dienen zum Aufstellen der Omnibusse, Droschken, Automobile usw., kurz alles gewöhnlichen Fuhrwerkes, das zur Personen- und Gepäckbeförderung von und nach dem Bahnhofe bestimmt ist. Diese Vorhöfe sind häufig zum Teile überdacht und haben oft eine bedeutende Ausdehnung. *Goschler* stellt bei ganz großen Bahnhöfen einen Flächenraum von 3000 bis 3500^{qm} als entsprechendes Ausmaß auf; doch sind diese Abmessungen schon wesentlich über-

⁷⁾ Siehe: Der Bahnhofplatz im Städtebild, insbesondere in dem der Stadt Hannover. Zeitfchr. f. Arch. u. Ing. 1909, S. 57.

schritten worden: so z. B. bei den Vorhöfen der Orleansbahn zu Orleans und zu Paris: 9000^{qm} und darüber.

Die Anlage solcher Vorhöfe kann wohl in den meisten Fällen als vorteilhaft bezeichnet werden; denn es wird auf diesem Wege in tunlichst vollkommener Weise erreicht, daß Bahnhofsverkehr und sonstiger Verkehr in der Nähe des Bahnhofes einander möglichst wenig stören. Je enger und verkehrsreicher die vor dem Bahnhofe gelegene Straße, je kleiner und belebter der betreffende Platz ist, desto mehr wird sich die Anordnung eines derartigen Vorhofes empfehlen.

Die Straßenbahnen, dieser Hauptfaktor des neuzeitlichen Verkehrs, verlangen gerade vor dem Bahnhof eingehende Berücksichtigung. *Engelbrecht* empfiehlt im Hinblick auf den Wagenverkehr die Straßenbahngleise nicht zu nahe an das Empfangsgebäude heranzurücken; „indessen müssen die Haltestellen so liegen, daß die Reisenden auf tunlichst geraden und vor allen Dingen gesicherten Wegen ihr Ziel erreichen können. Die Leistungen der Straßenbahnen müssen sich ferner in einem sehr hohen Grade der Flut und Ebbe des Bahnverkehrs anpassen können . . . Eine solche Anpassung ist nur möglich, wenn vorhandene Ausziehgleise die Bereitstellung von Anhängern oder die Abfertigung eingelegter Sonderwagen und -züge gestatten. — Vor einem Heranrücken der Gleise an die den Platz begrenzenden Gebäude kann nicht eindringlich genug gewarnt werden; es ergeben sich häufig hierbei so scharfe Kurven, daß es besonderer Schmiermittel bedarf, um das unerträgliche Kreischen der Räder zu mildern . . .“

Unter den Nebenanlagen, die auf größeren Bahnhofvorplätzen vorgesehen werden sollen, bzw. können, seien angeführt:

1) Eine Bedürfnisanstalt für beide Geschlechter, die niemals fehlen sollte, und zwar nicht eines der üblichen Pissoirhäuschen, sondern eine Anstalt, die in Anordnung und Material, unter Vermeidung von Luxus, das Beste zeigen soll, was man auf diesem Gebiete hat. Durch das Schaffen einer derartigen Bedürfnisanstalt läßt es sich auch am einfachsten verhüten, daß der Vorplatz durch wartende Kutscher, Galhofbedienstete und dergl. verunreinigt wird.

2) Häuschen für Erfrischungen (Mineralwasser, Milch, Obst usw.) und für den Zeitungsverkauf.

3) Einrichtungen zum Anschlagen von Wetterberichten, Plakaten usw.; Orientierungssäulen und dergl.

4) Schmuckanlagen, vor allem Gartenanlagen. Von Springbrunnen muß im allgemeinen abgeraten werden, desgleichen von Denkmälern; der haltende Verkehr auf einem solchen Platze macht ihn als Denkmalplatz ziemlich ungeeignet.

Sobald ein Bahnhof nur einige Bedeutung besitzt, sollte er stets einen, wenn auch geringen Schmuck erhalten. Kaum etwas Verletzenderes als ein öder und staubiger Platz, von unschönen Häusern oder gar wild wachsendem Gestrüpp umgeben! Der Bahnhofsvorplatz bildet gewissermaßen den Eintritt in die Stadt, und der erste Eindruck, den der ankommende Reisende von einem völlig schmucklosen, ja öden Platze empfängt, ist wenig angenehm und oft bleibend.

Namentlich Tollen in Badeorten und in anderen Städten usw., die hauptsächlich von erholung-, zerstreuungs- und luxussuchenden Personen zahlreich besucht werden, schmucklose Bahnhofsvorplätze gar nicht vorkommen. Wie geradezu öde, ja widerlich ist z. B. der betreffende Platz in der schweizerischen Badeortstadt Baden im Kanton Aargau, die zum nicht geringen Teile von wohlhabender und vornehmer Gesellschaft aufgesucht wird.

Auf den hier besprochenen Gegenstand wird zum Teile noch später — bei den Bahnhofausgängen in Kap. 4 (unter a u. b) — zurückzukommen sein.

Als öffentliche Bauten im weitesten Sinne des Wortes gewähren die Eisenbahn-Empfangsgebäude, weil sie an völkerverbindenden Schienenstraßen stehen

und über den Heimatsverkehr hinaus vom Weltverkehr berührt werden, täglich Hunderttausenden von Reisenden aus allen Ländern einen in die Augen fallenden Maßstab für unser bauliches Können. Deshalb ist es wohlberechtigt, daß man in neuerer Zeit von verschiedenen Seiten, sogar staatlicherseits, bemüht ist, diesen Bauten zugleich mit dem Erfüllen aller Zweckmäßigkeitserfordernisse auch eine charakteristische Architektur zu geben, sie in Formen und Farben in das Landschafts- oder Stadtbild einzupassen und, je nach der Bedeutung der Station für den Verkehr, den Eindruck ihrer äußeren Erscheinung vom Schlichten, Malerischen bis zum Bedeutenden, Mächtigen und Monumentalen zu steigern sucht. Es ist deshalb auch nicht unberechtigt, wenn von manchen — angehts des gewaltigen Verkehrs, den die Eisenbahnen zu bewältigen haben — verlangt wird, daß das Empfangsgebäude geradezu ein nationales Gepräge erhalten solle.

Die Eisenbahnhochbauten, insbesondere die Empfangsgebäude der Bahnhöfe größerer Städte, bieten dem Architekten stets große, dankbare und eigenartige Aufgaben dar, und es sind seit längerer Zeit viele monumental gestaltete Lösungen dieser Aufgaben entstanden. Ob man hierbei nicht schon etwas zu weit gegangen ist, mag — angehts der Beweglichkeit und Veränderlichkeit der Verkehrsverhältnisse — als offene Frage hingestellt werden. Beherzigenswert sind unter allen Umständen die Anschauungen *Goering's*, die er im unten genannten Werke⁸⁾ ausspricht: „. . . Deshalb erscheint es auch zweifelhaft, ob es berechtigt ist, die Empfangsgebäude der Bahnhöfe in großen Orten unbedingt als Monumentalbauten ersten Ranges zu behandeln und ihnen, bisweilen auf Kosten der Zweckmäßigkeit, eine Weiträumigkeit oder Anordnung zu geben, die durch unnötig weite Wege für Beamte und Reisende zeitraubend werden kann, und eine Ausstattung der Innenräume, zu deren beschaulicher Betrachtung der meist eilige Reisende nicht Muße findet, wohingegen die äußere Erscheinung des Gebäudes von manchen Vorübergehenden auch mit mehr Ruhe betrachtet werden kann, daher schon eher zu eindrucksvoller Gestaltung Anlaß bietet“.

Immerhin war und ist es mit Freude zu begrüßen, daß man sich in neuerer Zeit ausgedehnter Wettbewerbe bedient, um zu einem tunlichst befriedigenden Ziel zu gelangen.

Bei größeren Ausführungen des Hochbauwesens, namentlich bei den monumental auszugestaltenden, also auch bei größeren und bei den ganz großen Empfangsgebäuden der Bahnhöfe, ist schon vielfach die Frage aufgeworfen worden, ob die Bauformen von Monumentalbauten, die aus früheren Bauepochen herrühren und in deren Nähe das neuerrichtende Bauwerk seinen Platz finden soll, die für letzteres zu wählenden Kunstformen beeinflussen sollen und wenn ja, in welchem Maße? Mit dieser Frage hat sich in wohl endgültig entscheidender Weise die „Königliche Akademie des Bauwesens“ zu Berlin im Jahre 1889 befaßt, als ihr die Entwürfe für den „neuen Zentral-Personenbahnhof“ zu Cöln zur Begutachtung vorlagen. In einem „Schlußwort“ ihres Urteiles vom 1. Juli 1888 über die für das neue Empfangsgebäude des eben genannten Bahnhofes vorliegenden Wettbewerbentwürfe gelangte sie bezüglich der zu wählenden Architektur zu folgenden Grundätzen:

„. . . . Es muß als ein Irrtum bezeichnet werden, daß die Nachbarhaft hervorragender Bauwerke dazu nötige, neue, ganz anderen modernen Zwecken dienende Bauten in demselben Stil zu halten wie jene⁹⁾. Es gibt aber überhaupt keine Unter-

⁸⁾ Handbuch der Ingenieurwissenschaften. Teil V, Bd. 4, Abt. 1. Leipzig 1897. S. 3.

⁹⁾ Will man für das hier in Rede stehende Bahnhofsgebäude überhaupt den gotischen Stil zur Anwendung bringen, so müßte er dem Zweck entsprechend wesentlich vereinfacht und in gewissem Sinne modernisiert werden.

nehmungen, in welchen das Wesen unserer Zeit gegenüber der Vergangenheit einen so scharfen Ausdruck fände wie in den großen Bauten für den Verkehr, den einzigen, welche mit den großen Bauwerken des Altertums wetteifern können, ja in ihrer Gesamtheit sie überragen. Es erscheint daher nicht nur als ein Recht, sondern geradezu als eine Pflicht, in diesen Bauten die heutige Kunstanschauung zum Ausdruck zu bringen und der Nachwelt monumentale Urkunden der Jetztzeit zu überliefern“

Fig. 4.

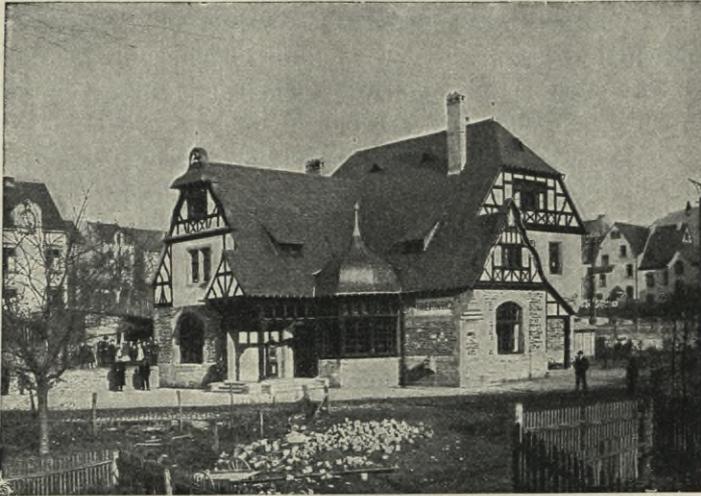
Traben-
Trarbach.

Fig. 5.



Kochem.

Empfangsgebäude auf den obengenannten Bahnhöfen der Moselbahn¹⁰⁾.

Das vorstehend Ausgeführte, besonders aber das am Beginn des vorliegenden Kapitels Gefagte hat indes nicht nur für ganz große Bahnhöfe Gültigkeit, sondern ist bis zu einem gewissen Grade auch bei Zwischenstationen und noch kleineren Bahnhöfen festzuhalten. In den Städten bieten die Haltestellen der Stadtbahnen dem Architekten häufig ebenso reizvolle wie dankbare Aufgaben dar. Auf dem flachen Lande ist vielfach darauf zu achten, daß sich das Empfangsgebäude der

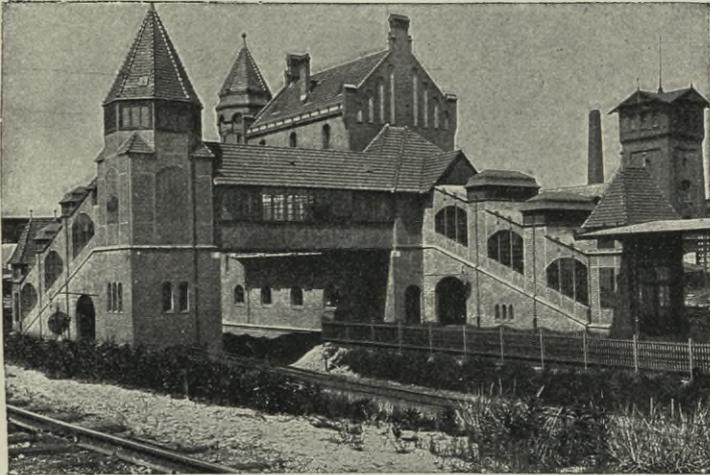
¹⁰⁾ Nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1905, S. 380.

heimischen Bauweise tunlichst anschmiege; die gewählten Kunstformen dürfen in der Umgebung nicht störend wirken. Malerische Wirkungen sind nicht allein gestattet, sondern geradezu erwünscht, sobald sie nur dem Charakter des Bauwerkes entsprechen. Die obengenannte Quelle¹⁰⁾ bringt als Beispiele von kleineren und mittleren Anlagen: die Empfangsgebäude der Moselbahn zu Traben-Trarbach (Fig. 4), zu Kochem (Fig. 5) und der Berliner Ringbahn an der Putlitzstraße (Fig. 6).

In neuester Zeit hat sich *G. v. Seidl*¹¹⁾ über den in Rede stehenden Gegenstand wie folgt ausgesprochen:

„Bahnhöfe — seien es große oder kleine, monumentale oder ländliche — gehören gewiß zu den wichtigsten und reizvollsten baulichen Aufgaben unserer Zeit. Der Bahnhof ist die Stätte des Empfanges und des Abschiedes; der erste und der abschließende Eindruck des Ortes hängt an dem Bahnhof. Bleibt auch die Hauptfläche der Anlage, alles was den Betrieb betrifft, Sache des kundigen

Fig. 6.



Empfangsgebäude der Station Putlitzstraße der Berliner Ringbahn¹⁰⁾.

Fachmannes im Ingenieurgebiet, so spricht doch die Erscheinung des Hochbaues — der Eindruck — hier ein wichtiges Wort mit. Ein schöner Rhythmus, ein Charakter bestimmen ihn. Beherrschende Motive drücken ihm den Stempel auf. Als ein solches erscheint eine große, fast feierliche, von jedem Standpunkt aus wohl sichtbare Uhr als ein Hauptwahrzeichen. Denn der ganze Bahnhof selbst ist eine große Uhr, und die Zeit, das sich Bewegende, und dessen Einteilung ist sein Kennzeichen. Meist sind es aber Fabrikzifferblätter, die wir hier sehen, statt großartige und eindrucksvolle Gebilde, die den Raum beherrschen sollten.

Ist die Uhr aber der Ausdruck der Bewegung, so erscheint auch der Ausdruck des unbeweglichen Standortes ebenso wichtig. Das ist in größeren Städten ihr weithin bekanntes Zeichen, ihr Stadtwappen. Wenn in München das Münchner Kindl dem Aussteigenden in würdiger Form in die Augen fällt, in Berlin der Bär, in Mainz das Rad, in Bremen, Worms die Schlüssel, so ist dieser Anblick eine Art Empfang; man fühlt die Stätte, an der man angekommen ist, in ihrer kulturhistorischen Bedeutung, in ihrer Gegenwart und Vergangenheit.

¹¹⁾ In: Deutsche Bauz. 1909, S. 470.

Die Art der Halle wird so vielfach verschieden sein, als es Bahnhöfe gibt; aber eine schöne Gestaltung dieser Eigenart ist für jeden möglich und notwendig. Auch hier wurde, wie bei dem Wohn- und Geschäftshaus, häufig zu viel fallcher Prunk verwendet, und das Wichtigere, ein schöner Rhythmus, eine edle Durchbildung, blieben oft genug vernachlässigt.

Hierüber allgemein zu sprechen ist schwerer als über die Wartefäle mit ihren gähnenden Wänden, die nur an der Unterkante durch verzaust aufgehängte Plakate „geschmückt“ sind. Schöne Plakate unterhalten und belehren und schaden an geeigneter Stelle nicht. Aber die großen Flächen! Wie könnten diese dem wartenden Reisenden angenehm und nützlich werden, wenn sie in ihrer ganzen Größe mit Landkarten der jeweiligen Umgegend ausgefüllt wären, die bei aller

Fig. 7.



Südliche Ansicht vom Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M.

örtlichen Richtigkeit ebenfogut als Bild gegeben werden könnten. Die Wälder als solche gemalt, die Seen und Flüsse auch, die Orte mit ihrer charakteristischen Umrißlinie, den bekannten Türmen usw., sodaß man angenehm in dieselben schauen könnte. Es ließe sich unendlich viel sagen; aber wir sind bald am Ziel; daher nur noch das eine: daß die ländlichen Bahnhöfe auch Gegenstände des Schmuckes für die Landschaft sein müßten und sein könnten.“

Auf vielen amerikanischen Eisenbahnen, namentlich auf solchen in wenig bewohnten oder gar erst zu erschließenden Gebieten, zeichnen sich die Empfangsgebäude der Bahnhöfe durch eine Frische der Erfindung aus, die ihnen einen eigenartigen Reiz verleiht. Durch geschickten Wechsel der Fensteröffnungen z. B. gelangt jeder einzelne Innenraum in seiner Eigenart äußerlich zur Kennzeichnung. Auf bedeutungslosen Zierat wird verzichtet, eine übertriebene Höhenentwicklung vermieden. Geeignete Beispiele sind in der unten genannten Zeitschrift²²⁾ zu finden.

²²⁾ *American architect* 1891, 17. Jan.

Um der der Stadt zugewendeten Front des Empfangsgebäudes ein charakteristisches Aussehen zu geben, um offenkundig zu zeigen, welchem riefigen Verkehre das Bauwerk zu dienen hat, hebt man an dieser Schauffeite nicht selten die Eingangshalle kräftig hervor und gibt ihr ein mächtiges Gepräge. Bei Kopftationen verfährt man zweckmäßigerweise wohl auch derart, daß man den Querbau des Empfangsgebäudes nicht zu hoch hält — nur so hoch, daß die Eingangshalle die nötige Höhe bekommen kann — und daß sich die Bahnsteighallen in ihrem oberen Teile darüber erheben; dadurch kommt der Zweck des Gebäudes zu sehr kennzeichnendem Ausdruck. Oder man gestaltet, wie in Fig. 7 geschehen, die Eingangshalle nach außen hin derart, daß sie in gewissem

Fig. 8.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Stuttgart.

Sinne als Fortsetzung der Bahnsteighalle erscheint und letztere dadurch entsprechend hervorgehoben wird.

In Deutschland hat vor allem das Empfangsgebäude zu Stuttgart, das in nicht zu langer Zeit durch ein neues ersetzt werden wird, ein äußerst charakteristisches Gepräge (Fig. 8). Sonstige wohlgelungene Lösungen findet man an einigen französischen Bahnhöfen, vor allem aber an den größeren Stationen Italiens (Fig. 9 bis 11). Unter den neueren Ausführungen nimmt das Empfangsgebäude des neuen Bahnhofes der Schweizerischen Bundesbahnen zu Basel (Fig. 12) einen bemerkenswerten Rang ein, wiewohl das Hervorheben der Bahnsteighalle an einer Stelle, die ihrer tatsächlichen Lage nicht entspricht, nicht frei von Tadel bleiben kann.

Vielfach wurden und werden die Hauptschauffeiten der Empfangsgebäude durch Türme geschmückt und ausgezeichnet; sie bilden eines der wirkungsvollsten Mittel zur Belebung des architektonischen Organismus.

Fig. 9.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Genua.
(Inzwischen erweitert worden.)

Fig. 10.



Empfangsgebäude des Zentralbahnhofes zu Rom.

Der erste Anlaß zur Errichtung von Türmen erwächst aus § 54, Absatz 2 der „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen

der Haupt- und Nebeneisenbahnen usw.“, der für Hauptbahnen vorschreibt: „Auf größeren Stationen sollen die Zeitangaben vom Zugang zu denselben . . . auch im Dunkeln erkennbar sein.“ Ebenso ist durch § 26, Absatz 2 der „Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung“ bestimmt: „Jeder Bahnhof ist mit einer für die Reisenden sichtbaren Uhr auszustatten. Auf größeren Bahnhöfen muß die Zeitangabe sowohl von der Zugang- als von der Bahnseite zu erkennen sein.“ Will man nun die Bahnhofsuhr von weitem sichtbar anordnen, so bleibt kaum etwas anderes übrig, als ihr Zifferblatt auf einem entsprechend hohen Turmbau anzubringen. Solches ist schon früher vielfach ausgeführt worden und in neuerer Zeit auf den Bahnhöfen zu Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57) und zu Homburg v. d. H. (siehe Fig. 60) geschehen.

Aber auch aus der inneren Gliederung des Empfangsgebäudes kann eine Turmanlage hervorgehen. Wenn z. B. das zu den Dienstwohnungen führende

Fig. 11.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Mailand.

Treppenhaus an einer Gebäudeecke angeordnet ist und so ausgebildet werden soll, daß die Bewohner, mit Haushaltungsgegenständen beladen, noch bequem in den Bodenraum eintreten können, so muß es in der Regel zum mindesten mit einem besonderen Dache überdeckt werden; bildet man es als besonderes Bauglied aus, so liegt eine turmartige Ausgestaltung sehr nahe.

Derartige Uhr- und Treppentürme erweisen sich als äußerst willkommen, wenn bei gewissen festlichen Gelegenheiten das Empfangsgebäude mit Fahnen, Flaggen und dergl. geschmückt werden soll. Am Turm angebrachte Flaggen geben dem Bauwerk in hervorragender Weise ein festliches Gepräge. Bei einem ganz großen Empfangsgebäude kann die Schaffung eines besonderen Flaggenturmes wohl gerechtfertigt erscheinen.

Es muß weiter zugegeben werden, daß man in vielen Fällen das Anbringen eines Turmes als rein dekorative Zutat nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen braucht. In einer Turmanlage kann man recht häufig ein verhältnismäßig geringe Kosten verursachendes Mittel erblicken, durch das man dem Empfangs-

gebäude ein charakteristisches, unter Umständen sogar monumentales Gepräge verleihen kann.

24.
Lage des
Empfangs-
gebäudes.

Faßt man das in Art. 7 (S. 5) über die verschiedenen Arten und Benennungen von Bahnhöfen Gesagte zusammen und zieht man daraus dasjenige, was die Lage des Empfangsgebäudes zu den Gleisen und zur Stadt betrifft, so kommt man zu nachstehenden Ergebnissen.

1) Die, sozusagen, naturgemäßeste Lage des Empfangsgebäudes ist es, wenn es an der der Stadt zugewendeten Seite der beiden Hauptgleise errichtet ist. Tatsächlich finden wir diese Anordnung schon bei den ältesten Bahnhofsanlagen durchgeführt, und so entstanden die auf S. 7 vorgeführten Durchgangsstationen.

Auch auf vielen End- oder Ortstationen, selbst auf einzelnen Kopfstationen ist das Empfangsgebäude in solcher Weise gestellt.

Fig. 12.



Empfangsgebäude des neuen Bahnhofes der Schweizerischen Bundesbahnen zu Basel.

Früher legte man das Empfangsgebäude in der Regel in die Mitte der Bahnhofsanlage. Gegenwärtig setzt man es mehr an das eine Ende, wodurch man gegen das andere Ende hin Raum für die Güterverkehrsanlagen gewinnt; auch ist die Übersicht eine bessere.

Nicht immer ist es möglich, das Empfangsgebäude an der der Stadt zugewendeten Seite der beiden Hauptgleise zu errichten. In einem solchen Falle ordnet man es an der entgegengesetzten Gleisseite an, jedoch so, daß einer späteren Gleisvermehrung nichts im Wege steht.

2) Bisweilen fehlt es bei Durchgangsstationen an Platz, um das Empfangsgebäude an der einen oder anderen Seite der Gleise anordnen zu können; alsdann setzt man es brückenartig quer über die Gleise.

3) Auf den sog. Kopfstationen (siehe Art. 14, S. 7) steht das Empfangsgebäude entweder quer vor sämtlichen Gleisen oder doch vor einem größeren Teile der Gleise. Seine Grundform hängt hauptsächlich davon ab, ob der Kopfbahnhof gleichzeitig Durchgangsstation ist oder nicht.

Kopfstationen gestatten infolge der Lage des Empfangsgebäudes zu den Gleisen, daß man mit ihnen bis tief in das Herz der Stadt eindringen kann und daß bei fachgemäßer Ausbildung

der Bahnhofsbetrieb sich sehr einfach gestaltet. Allein sie haben auch Mängel, die sich selbst bei sorgfältigster Anlage nicht vermeiden lassen:

α) Auf Kopfbahnhöfen liegt die Gefahr vor, daß der einfahrende, nicht richtig gebremste Zug auf den Prellbock auffährt; auch wenn letzterer noch so sorgsam konstruiert und angebracht ist, so sind Unglücksfälle nicht ausgeschlossen.

β) Zugkreuzungen der ein- und ausfahrenden Züge, sowie mit den Zügen vom und zum Abstellbahnhof sind kaum zu vermeiden.

γ) Die Kopftationen verlangsamten den Betrieb, weil die Züge ihre Geschwindigkeit früher ermäßigen müssen als auf Durchgangstationen und weil das Umsetzen der Maschinen und der Packwagen — wegen des Wechfels der Fahrtrichtung — bedeutende Zeitverluste mit sich bringt.

δ) Infolge dieses Umsetzens der Lokomotive usw. muß in der Regel die Anzahl der Gleise größer sein als auf anderen Bahnhöfen des gleichen Verkehrsumfanges; daher müssen auch die Weichenentwickelungen am Anfang einer Station umfangreicher und verwickelter sein, wodurch selbstredend weitere Gefahrpunkte entstehen.

4) Auf sog. Keil- oder Gabelbahnhöfen (siehe Art. 14, S. 7) wird das Empfangsgebäude in der Regel in den durch die zusammenlaufenden Bahnlinien gebildeten keilförmigen Zwickel gesetzt.

5) Auf sog. Inselbahnhöfen (siehe ebendaf.) wird das Empfangsgebäude fast stets inselartig zwischen diejenigen Bahnlinien gesetzt, die in die betreffende Station einmünden, bzw. sie durchfahren.

In beiden Fällen (4 u. 5) kann es, je nach der Lage der betreffenden Stadt, geschehen, daß die zum Empfangsgebäude führende Zufahrtsstraße die Bahnhofsgleise kreuzt. Das Kreuzen in Planumshöhe wird nur in seltenen Fällen möglich sein; deshalb wird diese Zufahrtsstraße in den meisten Fällen über, bzw. unter den Gleisen durchzuführen sein.

Es kann in keiner Weise überraschen, wenn bezüglich der Gesamtanordnung der verschiedenen Empfangsgebäude eine sehr große Mannigfaltigkeit festgestellt werden muß. Schon die ungemein verschiedene Größe der betreffenden Stadt, bzw. Ortschaft und der überaus schwankende Umfang des Personenverkehrs bedingen jene Mannigfaltigkeit. Aber in fast gleichem Maße sind die einander nur sehr selten gleichenden örtlichen Verhältnisse, die fast überall anders gestaltet sind, von wesentlichem Einfluß auf die Gesamtanordnung und Grundrißbildung solcher Bauwerke. Deshalb lassen sich nur einige wenige Grundätze aufstellen, die beim Entwurf eines Empfangsgebäudes stets zu beachten sind und denen auch genüge getan werden muß.

1) Ein für alle Arten von Bahnhofsanlagen gültiger Grundsatz lautet: Die Reisenden sollen so wenig als irgend möglich Gleise zu überschreiten haben. Je größer ein Bahnhof ist und je stärker der Verkehr, desto schärfer ist diese Regel einzuhalten.

2) Die vom abfahrenden Reisenden zu betretenden und zu verfolgenden Wege und Räume müssen derart angeordnet sein, daß er gewissermaßen darauf hingewiesen, ja gezwungen wird, einen bestimmten Weg einzuschlagen, um nach seinem Wartesaal, bzw. nach dem Bahnsteig und Zug zu gelangen. Unnützes Hin- und Hergehen oder gar Rückwege sind völlig auszuschließen.

Mit Recht sagt (mit einigen unwesentlichen Umänderungen) *Wulff*¹³⁾: „Der Weg, den der Reisende vom Eingange aus am Fahrkarten- und Gepäckschalter, unter Umständen auch am Telegrammschalter, um Depeschen abzugeben, und am Schalter des Pförtners zur etwaigen Zurücknahme des Handgepäckes vorbei zu nehmen hat, um von dort in die Wartehalle und von hier nach einiger Rast auf den Bahnsteig zu gelangen, bildet, wenn er der denkbar kürzeste und am leicht-

25.
Gesamt-
anordnung
des
Empfangs-
gebäudes.

¹³⁾ In: Das Eisenbahn-Empfangs-Gebäude usw. Leipzig 1882. S. 16.

teften aufzufinden ift, die naturgemäße Traffe für die Gefamtanordnung der Räume. Sie bildet die anfänglich in einem Strange durchlaufende, dann in viele Zweige fich ausbreitende Hauptpulsader für den Organismus des Empfangsgebäudes.

Mit diefer Hauptkurve, welche der Strom der Reifenden an den betreffenden Schaltern vorbei nach den Wartefälen hin befchreibt, verbindet fich eine Nebenkurve, welche die unmittelbar vom Eingang zu den Wartefälen fich wendenden Begleiter derfelben (Freunde, Verwandte ufw.) befchreiben. . .“

Hierbei ift noch diejenige „Nebenkurve“ unberückfichtigt, die folche Reifende zu benutzen haben, die mit Umgehung der Wartefäle aus der Eingangshalle unmittelbar nach dem Bahnfteig fich begeben¹⁴⁾.

3) Auf der Ankunftsfeite liegen die Dinge wefentlich einfacher, weil die ankommenden Reifenden keine Wartefäle zu benutzen und keine Fahrkarten zu löfen haben. Es braucht daher nur ein vom Ankunftsbahnfteig aus leicht und rafch erreichbarer Ausgang vorgefehen zu werden, von dem man wieder auf dem kürzeften Wege an die Gepäckaushgabe und von da in das Freie gelangen können muß.

In beiden Fällen (2 u. 3) follen bei diefen Wegen verlorene Steigungen tunlichft vermieden werden. Nur, wo es die örtlichen Verhältnisse nicht anders geftatten, darf es vorkommen, daß die Reifenden bis auf eine bestimmte Höhe emporzufteigen und dann wieder um etwa gleich viel hinabzufteigen haben oder umgekehrt.

4) Die abfahrenden Reifenden find von den ankommenden tunlichft abzufondern. Je weniger beide miteinander in Berührung kommen, defto zweckmäßiger ift die Gefamtanordnung. Das Begegnen diefer beiden Verkehrsströme oder gar das Kreuzen ift möglichft zu vermeiden, und zwar um fo ängftlicher, je größer der Bahnhof und je ftärker der darin fich vollziehende Verkehr ift.

Auf mittelgroßen Bahnhöfen fpielt diefer Punkt naturgemäß in der Regel keine wefentliche Rolle und tritt bei Halteftellen und anderen kleinen Stationen meift ganz in den Hintergrund. Aber er führt auf ganz großen Bahnhöfen mit fehr ftarkem Verkehr dazu, daß man Bahnhofeingang und Bahnhofsausgang vollständig voneinander trennt.

Indes kann auch auf kleineren Stationen eine ftrenge und ausgiebige Scheidung der Ankommenden und Abfahrenden notwendig werden. So z. B. auf den Halteftellen von Stadtbahnen oder auch auf kleinen Bahnhöfen in der Nähe von ftark befuchten Ausflugsorten und dergl.

Sind Begegnungen, bezw. Kreuzungen der beiden Verkehrsströme aus örtlichen oder anderen Gründen nicht zu umgehen, fo muß man die daraus fich ergebenden Mißftände weitgehendft zu mildern trachten; z. B. dadurch, daß man die Wege, welche die Reifenden zu befchreiten haben, möglichft breit gefaltet ufw.

5) Auf reichliche Zufuhr von Licht und Luft ift befonderer Wert zu legen. Es gibt eine große Anzahl von Verrichtungen, bei denen fowohl die Reifenden, als auch die Beamten äußerft deutlich zu fehen haben, und es ift deshalb in Art. 19 (S. 13) von der Erhellung der Bahnhofsräumlichkeiten bereits eingehend

¹⁴⁾ Das vom preußifchen Ministerium der öffentlichen Arbeiten herausgegebene „Eifenbahn-Verordnungs-Blatt“ Nr. 32 vom 23. Juli 1901 fagt in feinen „Grundfätzen und Grundrißmultern für die Aufftellung von Entwürfen zu Stationsgebäuden“: „Das Stationsgebäude ift derart anzuordnen, daß der Reifende nach dem Eintritt in das Gebäude die Lage der wichtigften Räume überblicken kann, und daß auf dem Wege zum Fahrkartenfchalter, zur Gepäckauffbereitung und zu den Warteräumen oder unmittelbar zum Bahnfteige eine Kreuzung der Verkehrsrichtungen möglichft vermieden wird.“

gesprochen worden. Durch die vielen Menschen, die im Empfangsgebäude zu verkehren haben, durch den niemals ganz abzuhaltenden Rauch der Lokomotiven, durch die Einrichtungen für künstliche Beleuchtung und in sonstiger Weise wird die Luft stark und rasch verdorben; deshalb sind kräftig wirkende Lüftungseinrichtungen unentbehrlich.

Von nicht geringem Einfluß auf die Gesamtanordnung der Empfangsgebäude, namentlich auf die Befolgung der im vorhergehenden unter 2 u. 3 ausgesprochenen Grundsätze, ist die Art und Weise, wie geprüft, bzw. überwacht wird, daß jeder Reisende mit einer gültigen Fahrkarte versehen ist. Auf den preußischen Staatsbahnen und auf den meisten anderen deutschen Eisenbahnen bestand sehr lange der Gebrauch, daß die Fahrkartenprüfungen durch die Schaffner in den laufenden Zügen besorgt wurden. In Österreich, Frankreich und einigen anderen Ländern hatte schon lange die Einrichtung bestanden, daß nur das mit Fahr- oder mit besonderen Zutrittskarten versehene Publikum zu den Bahnsteigen und Warteräumen zugelassen wird. Hierdurch wird in erster Reihe die Pünktlichkeit des Abfertigungsdienstes wesentlich gefördert und die Sicherheit des Betriebes in nicht geringem Maße erhöht.

Im Jahre 1874 entschloß man sich auch auf den preußischen Staatsbahnen, diese Absperrungsmaßregeln zur Aufrechterhaltung eines regelmäßigen Betriebes und Verhütung erheblicher Belästigungen der Reisenden auf einigen Linien zur Ausführung zu bringen, später auf einigen Berliner Bahnhöfen usw. Doch dauerte es noch lange, daß die Bahnsteige und Wartefäle, besonders an Sonn- und Festtagen, von müßigen Zuschauern überfüllt blieben, und daß das reisende Publikum sehen mußte, wie es sich durch die überfüllten Warteräume seinen Weg bahnte; die Stationsbeamten hatten oft die größte Mühe, die Züge pünktlich abzufertigen und Unglücksfälle zu verhüten.

Inzwischen hatten sich in bedenklichem Maße die Unfälle durch das Abtürzen von Zuschaffnern, die behufs Ausübung der Fahrkartenprüfung während der Fahrt auf den Trittbrettern der Wagen entlang klettern und, dabei jeder Witterung ausgesetzt, in erhöhtem Maße Leben und Gesundheit auf das Spiel setzen mußten, vermehrt. Aus allen diesen und noch manchen anderen Gründen wurde bei der Eröffnung der Berliner Stadtbahn 1882 eine abgeänderte Fahrkartenprüfung eingeführt, und 1891 konnte von seiten der preußischen Staatsbahnverwaltung auf einigen Schnellzugstrecken das Gleiche geschehen, nachdem auch auf den belgischen Staatsbahnen (1884—86) in derselben Weise vorgegangen worden war.

Am 1. Oktober 1893 wurde auf den preußischen Staatsbahnen die sog. „Bahnsteigsperrung“ allgemein in Ausübung gebracht, so daß seither das Betreten der Bahnsteige, unter Umständen auch der Warte- und Erfrischungsräume, nur nach Vorweis einer Fahr- oder einer besonderen Bahnsteigkarte geschehen darf.

Die erste Folge dieser Maßregel war, daß auf vielen Stationen bauliche Veränderungen vorgenommen werden mußten, durch welche die neue Art der Fahrkartenprüfung erst ermöglicht wurde, Veränderungen, auf die im nachstehenden nicht näher eingegangen werden soll. Nur so viel sei bemerkt, daß viele der bestehenden Bahnhöfe durch diese Veränderungen an ihrer organischen Anordnung nicht unbedeutend verloren haben; denn die Grundrisse der betreffenden Empfangsgebäude waren auf diese Art der Fahrkartenprüfung nicht eingerichtet. Zahlreiche vorhandene Türen mußten beseitigt oder dauernd geschlossen, neue Türen angelegt und vor allem Absperrgitter oder Schranken aufgestellt, sog. „Pferche“ geschaffen werden.

Die weitere Folge der eingeführten Bahnsteigsperrung bestand naturgemäß darin, daß beim Entwerfen neuer Bahnhofsanlagen, namentlich ihrer Empfangsgebäude, auf das nunmehrige Verfahren der Fahrkartenprüfung Rücksicht genommen werden mußte und noch muß. Hierbei ist es vor allem grundsätzlich wichtig, ob man die Warte- und Erfrischungsräume in die Bahnsteigsperrung einbeziehen will oder

nicht, ob also die Reisenden erst nach erfolgter Prüfung der Fahrkarte den Wartesaal betreten dürfen, oder ob diese Prüfung erst beim oder nach dem Verlassen der Wartefäle vorgenommen wird, ob also diese Räume „sperrfrei“ angeordnet werden sollen.

Allgemein läßt sich weder dem einen, noch dem anderen Verfahren der Vorzug einräumen¹⁵⁾. Feststehen dürfte, daß auf größeren Bahnhöfen das Einbeziehen der Wartefäle, sobald diese auch für die Zwecke der Erfrischung für die Reisenden in Frage kommen, in den abgeperrten Bezirk dringender erforderlich ist als auf kleineren Stationen. Denn es würde eine große Belästigung der Reisenden sein, wenn sie jedesmal beim Betreten und Verlassen der Wartefäle an den Bahnsteigtüren einer Erfrischungsstation der Fahrkartenprüfung unterzogen werden sollten. Ebenso dürfte auf Stationen, auf denen mehrere Bahnlinien zusammenlaufen und ein regelmäßiger Übergangsverkehr stattfindet, das Einbeziehen der Warteräume in die Abperrung aus gleichen Gründen notwendig sein; das Lösen einer neuen Fahrkarte darf selbstredend erst nach dem Passieren der Einlaßstelle, an der die abgefahrene Karte abgegeben wird, möglich gemacht werden.

Auch wird bei einem solchen Vorgang der weitere Vorteil erreicht, daß die Wartefäle in der Regel nicht so stark überfüllt sind, weil Personen, die den Abfahrenden das Geleite geben, es meist vermeiden, eine Bahnsteigkarte zu lösen. Mißständig ist es, daß es unmöglich ist, die Bahnhofswirtschaft zu benutzen, ohne eine Bahnsteigkarte zu lösen. Ferner kommt es dabei wohl auch vor, daß die Aborte gleichfalls in die Bahnsteigsperrung einbezogen sind, was naturgemäß wenig willkommen ist. Nicht zu unterschätzen ist es bisweilen, daß man den Gewohnheiten eines Teiles der Bevölkerung in unliebsamer Weise entgegentritt und unter Umständen die Bahnhofswirtschaften in mittelbarer Weise geschädigt werden können.

Die Fahrkartenprüfung vor die Wartefäle zu verlegen, ist auch für ganz oder teilweise eingeschlossene Empfangsgebäude, also bei sog. Insel- und Keilbahnhöfen, zu empfehlen, weil alsdann der Verkehr der Reisenden aus den Warteräumen nach verschiedenen Bahnsteigseiten ohne weiteres ermöglicht ist. Würde man in diesen Fällen die Wartefäle dem freien Verkehr offen halten, so würde zum Befetzen ihrer zahlreichen Ausgänge eine große Zahl von Beamten notwendig werden, während man im anderen Falle meist leicht mit nur einer Einlaßstelle auskommen wird.

Auf Kopfbahnhöfen wird die Lösung der in Rede stehenden Frage in der Regel keine besonderen Schwierigkeiten darbieten. Ob auf diesen die Warteräume abgeperrt oder freigelassen werden sollen, wird stets nach ihrer Lage im einzelnen, nach ihrer Anordnung untereinander und ihrer Verbindung mit den Flurgängen und Bahnsteigen abhängig sein.

Ebenso muß auf Bahnhöfen mit Tunnelanlagen jene Frage von Fall zu Fall entschieden werden. Sobald die Wartefäle in der Höhe der Bahnsteige gelegen sind und, wenn sie infolgedessen durch die Tunnel- und Treppenanlagen von der Eingangshalle und den Fahrkartenschaltern getrennt sind, so empfiehlt es sich, die der Fahrkartenprüfung dienenden Schranken vor oder in dem Tunnel selbst an geeigneter Stelle zu errichten, so daß alsdann die Wartefäle in die Abperrung einbezogen werden. Wenn hingegen die Warteräume im Erdgeschoß des Vordergebäudes untergebracht sind, so läßt sich eine so allgemeine Regel nicht aufstellen; die im besonderen Falle vorliegenden örtlichen Verhältnisse sind zu berücksichtigen und dabei dahin zu trachten, daß sich die Abperrung am einfachsten und mit den geringsten dauernden Kosten durchführen läßt, ohne Belästigung für die Reisenden¹⁶⁾. —

Auf italienischen Bahnhöfen ist es vielfach üblich, die Fahrkartenprüfung vor dem Betreten der Wartefäle vorzunehmen, was dort besonders mißständig ist. Die Wartefäle werden nämlich, in Rücksicht auf die Fahrkartenprüfung, bis zum Eintreffen des betreffenden Beamten, also etwa bis 10 Minuten vor Abgang des Zuges, geschlossen gehalten. Reisende, die früher auf dem Bahnhof ankommen, müssen sich entweder auf Wunsch den Wartesaal öffnen und sich darin einschließen lassen, oder sie müssen sich so lange in der Eingangshalle aufhalten, bis die Wartesaaltüren geöffnet werden. Daher das überaus lebhafte Verkehrstreiben in den Eingangshallen italienischer Bahnhöfe; daher auch die sehr geringe Benutzung der italienischen Wartefäle, die häufig mit großem, ja unnötigem Aufwand ausgestattet sind.

Die Anzahl der Ein- und Ausgänge, an denen die Fahrkarten geprüft werden, richtet sich nach der Art und der Größe des Verkehrs. Wahl und

¹⁵⁾ In dem an verschiedenen Stellen bereits bezeichneten „Eisenbahn-Verordnungs-Blatt“ wird allerdings ohne weitere Einschränkung empfohlen, „auf kleinen Stationen mit schwächerem Verkehr die Warteräume im freien Verkehr zu belassen; desgleichen auf Stationen mit nur zeitweise starkem Verkehr (an Markttagen), wenn die Vorhallen und Flure nur beschränkten Raum bieten.“

¹⁶⁾ Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1893, S. 249, 261.

Anordnung der betreffenden Prüfungsstellen sind so zu treffen, daß möglichst wenig Personal erforderlich wird, so daß also z. B. bei schwachem Verkehr für alle Klassen und für Zu- und Abgang ein einziger Bediensteter ausreicht. Diese Bediensteten werden häufig „Bahnsteigschaffner“ oder „Sperrschaffner“ geheißen.

Über die Einrichtungen für die Bahnsteigsperre wird noch in Kap. 8 (unter f) gesprochen werden.

2. Kapitel.

Eingangshalle und Zubehör.

a) Eingangshalle und -flur.

Die Eingänge in die Empfangsgebäude haben eine verschiedene Lage erhalten.

27.
Eingang.

1) In den allermeisten Fällen befindet sich der Haupteingang in das Empfangsgebäude an der den Gleisen abgewandten, bezw. der betreffenden Stadt zugewendeten Front. Dies hängt mit dem Umfande zusammen, daß, wie bereits in Art. 24 (S. 24) gesagt worden ist, die meisten Bahnhöfe Durchgangsstationen sind; als Grundform des Empfangsgebäudes ergibt sich ebenso einfach, wie naturgemäß das langgestreckte Rechteck, dessen längere Seiten parallel zu den Gleisen gerichtet sind. An der einen Langfront (Rückfront) zieht sich alsdann der Hauptbahnsteig mit den Hauptgleisen hin, während die dazu parallele Front (Vorderfront) dem Bahnhofsvorplatz, bezw. der Stadt sich zuwendet.

2) Auf vielen Kopfbahnhöfen wird der Eingang in das Empfangsgebäude in ähnlicher Weise angeordnet, nur mit dem Unterschiede, daß die sog. Vorderfront nicht mehr parallel zu den Gleisen, sondern senkrecht dazu gestellt ist. Auch hier bekommt das vor Kopf der Gleise stehende Empfangsgebäude, bezw. derjenige seiner Trakte, der senkrecht zu den Gleisen gerichtet ist, meist die Form eines langgestreckten Rechteckes, an dessen einer Langseite der Kopfbahnsteig angebracht ist und in dessen anderer (nach der Stadt gerichteten) Langseite sich der Eingang befindet.

3) Örtliche Verhältnisse, namentlich die Lage der Stadt zum Bahnhof, beengte Raumverhältnisse und dergl. bringen es bisweilen mit sich, daß der Eingang sowohl bei Durchgangs-, als auch auf Kopfstationen nicht an die äußere Langfront des Empfangsgebäudes, sondern in eine seiner Quer- oder Stirnfronten verlegt werden muß.

4) Auf Keil- und Infelbahnhöfen ist der Eingang in das Empfangsgebäude in sehr vielen Fällen gleichfalls an einer seiner Querfronten gelegen, wiewohl die Anordnung an einer Langfront nicht ausgeschlossen ist.

5) Verhältnismäßig selten findet man den Eingang an einer abgechrägten Ecke (übereck) des Empfangsgebäudes angebracht.

6) Eine vom Rechteck stark abweichende Grundform des Empfangsgebäudes entspringt in der Regel aus örtlichen Verhältnissen; auf Grund letzterer muß man eine zweckmäßige Lage des Einganges ausfindig machen. Alsdann kann es auch vorkommen, daß der Haupteingang in eine einspringende Ecke zu liegen kommt.

Wird bei Zwischenstationen eine malerische Gruppierung der Baumassen angestrebt, so wird man gleichfalls nur sehr selten zur regelmäßig rechteckigen Grundrißgestalt des Empfangsgebäudes gelangen und infolgedessen den Haupteingang in eigenartiger Weise anzuordnen haben.

Die Eingangshalle des Empfangsgebäudes, auch Vorhalle, Vestibül, Eintrittshalle, Schalterhalle, Halle schlechtweg usw. geheißen, in die der im vorhergehenden besprochene Haupteingang führt, bildet in gewissem Sinne den Schwerpunkt der für die Reisenden bestimmten Räume. Von hier aus haben sie auf bequemste Weise die Fahrkartenschalter, die Gepäckannahme, die Wart- und Erfrischungsräume usw. zu erreichen, und hier entwickelt sich — oft in geradezu großartigem Maßstabe — ein mächtiges Verkehrsleben.

Da die Fahrkartenausgaben, von denen noch unter b die Rede sein wird, häufig innerhalb der Eingangshalle angeordnet sind, da ferner der der Gepäckannahme dienende Schalter in der Regel gleichfalls der Eingangshalle angehört, ja in manchen Fällen die Gepäckannahme sogar einen Teil der Eingangshalle bildet, da endlich noch eine nicht geringe Zahl von Ständen, Einrichtungsgegenständen usw. (siehe unter c) darin untergebracht werden — so erlangt auf großen, selbst auf mittelgroßen Bahnhöfen die Eingangshalle eine solche Ausdehnung und eine derartige Bedeutung, daß sie geradezu zum Hauptraume des ganzen Empfangsgebäudes wird, zu einem Raume, der für letzteres hervorragend charakteristisch ist. Die Eingangshalle gewinnt diese Bedeutung in allergrößtem Maße, wenn sie, wie auf amerikanischen Eisenbahnen, zugleich Warteraum ist; hiervon wird noch im nächstfolgenden Kapitel gesprochen werden.

Angeht die Bedeutung und der Zwecke, welche die Eingangshalle zu erfüllen hat, erhält sie nicht allein große, oft mächtige Flächenabmessungen; sondern man gibt ihr in der Regel auch eine hervorragende Höhe, letzteres namentlich dann, wenn es sich um eine zweigeschossige Anlage handelt und man alsdann die Eingangshalle durch beide Stockwerke hindurchgehen läßt.

Nicht nur bei uns, sondern auch im Ausland, namentlich auf den belgischen Eisenbahnen, haben die Eingangshallen eine besonders große Grundfläche erhalten. Dort war es immer, wie in Frankreich und Italien, Regel, daß der Zutritt zu den Wartefälen und zur Bahnsteighalle nur mit Fahrkarte gestattet ist; daher wickelt sich der Hauptverkehr fast ausschließlich in der Eingangshalle ab.

Um Anhaltspunkte für die Abmessungen größerer Eingangshallen zu geben, seien nachstehend einige neuere, von deutschen Eisenbahnen herrührende Ausführungen zusammengestellt.

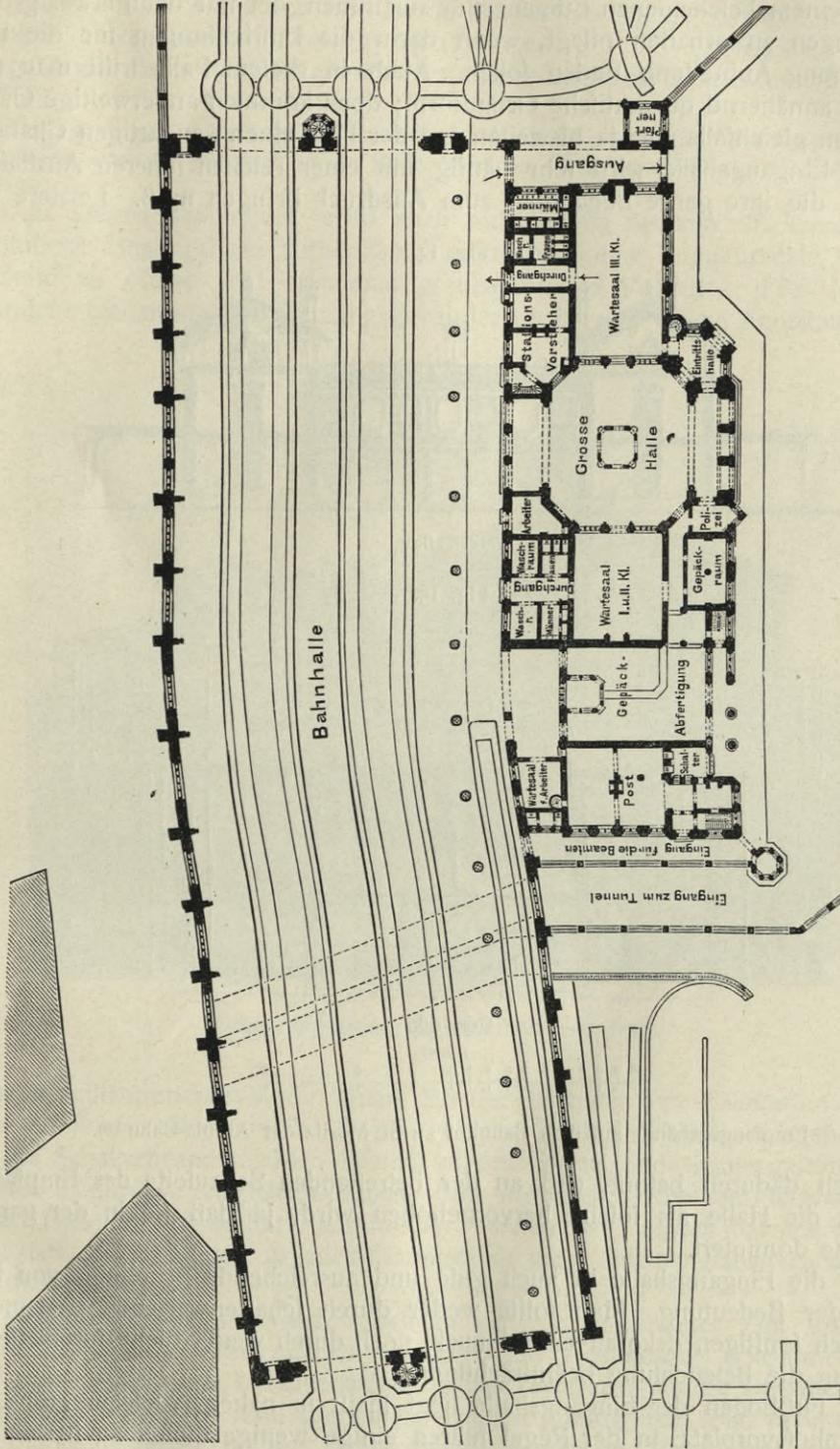
Eingangshalle des Bahnhofes zu:

Magdeburg-Oft	~ 15 × 15 m = ~ 225 qm	Wiesbaden	~ 38 × 17 m = ~ 645 qm
„ -West	~ 15 × 15 „ = ~ 225 „	Altona	~ 26 × 27 „ = ~ 702 „
Erfurt	~ 16 × 16 „ = ~ 255 „	Hamburg	~ 31 × 25 „ = ~ 775 „
Lübeck	~ 25 × 13 „ = ~ 325 „	Hannover	~ 31 × 25 „ = ~ 775 „
Düsseldorf	~ 22 × 21 „ = ~ 460 „	Halle a. S.	~ 33 × 33 „ = ~ 1089 „
Straßburg	~ 26 × 18 „ = ~ 470 „	Bremen	~ 33 × 32 „ = ~ 1215 „
Cöln	~ 40 × 15 „ = ~ 600 „	München	~ 48 × 29 „ = ~ 1390 „
Coblenz	~ 28 × 22 „ = ~ 615 „	Frankfurt a. M.	~ 55 × 33 „ = ~ 1815 „
Effen	~ 18 × 19 + 17 × 16 „ = ~ 615 „		

Diese großen Eingangshallen haben meist quadratische oder doch nur wenig davon abweichende Grundform, und in Rücklicht darauf, daß sich das Leben und Treiben in solchen Hallen annähernd gleichmäßig nach allen Seiten entwickelt, kann eine derartige Grundrißgestalt nur als zweckmäßig bezeichnet werden. Seltener sind achteckig gestaltete (Fig. 13¹⁷) oder, wie für das neue Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Karlsruhe vorgesehen, kreuzförmig gestaltete oder anders geformte Hallen.

¹⁷) Fakf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 274.

Fig. 13.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Briège (17).

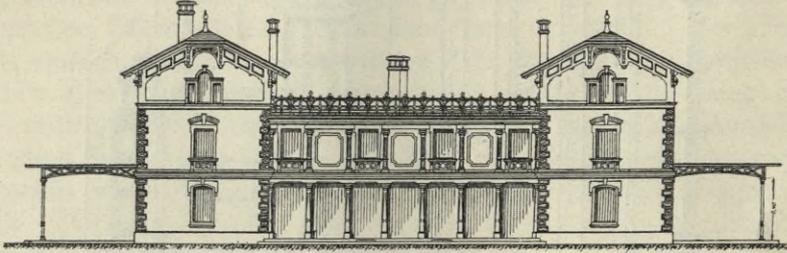
$\frac{1}{500}$ W. Gr.

Auf Haltestellen und anderen kleineren Stationen schrumpft die Eingangshalle zu einem bescheidenen Eingangsflur zusammen, der nur dann etwas größere Abmessungen zu erhalten pflegt, wenn darin die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung Aufstellung finden sollen. Auch in diesem Falle trifft man nicht selten die annähernd quadratische Grundform; doch kommen anderweitige Grundrißgestalten gleichfalls vor; ja bisweilen hat der Flur einen gangartigen Charakter.

29.
Ausstattung
ufw.

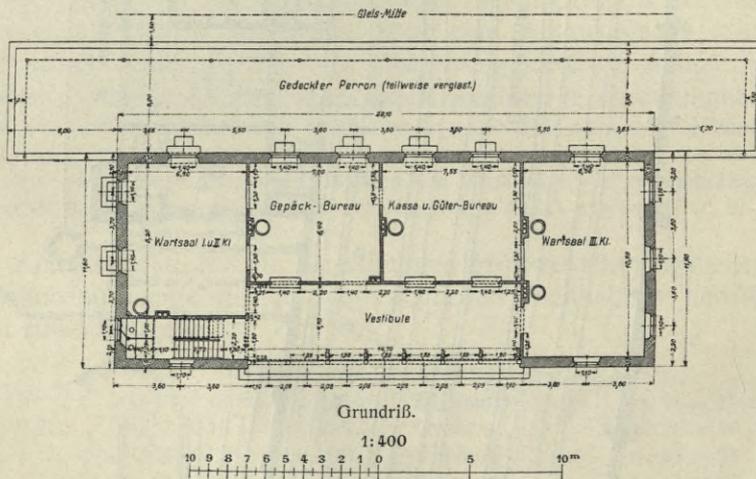
Die Eingangshalle wird sehr häufig mit einer reichen inneren Ausstattung versehen, die ihre ganze Bedeutung zum Ausdruck bringen muß. Letztere wird

Fig. 14.



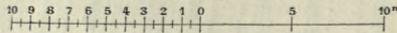
Vorderansicht.

Fig. 15.



Grundriß.

1:400



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu St. Moritz der Albula-Bahn¹⁸⁾.

auch noch dadurch betont, daß an der betreffenden Schauffeite des Empfangsgebäudes die Halle als solche hervorgehoben wird, ja daß sie in der ganzen Außenseite dominiert.

Für die Eingangshalle ist auch gute und ausreichende Erhellung von hervorragender Bedeutung. Man sollte weder durch schattenwerfende Ornamente oder durch sonstigen dekorativen Schmuck, noch durch wenig Licht durchlassende Verglafung die Beleuchtung beeinträchtigen.

Der Fußboden der Eingangshalle liegt meist in nahezu gleicher Höhe mit dem Bahnhofsvorplatz; in der Regel führen einige wenige Stufen zu ihr empor. Örtliche Verhältnisse bedingen allerdings in manchen Fällen eine noch höhere

¹⁸⁾ Fakt.-Repr. nach: HENNINGS, F. Projekt und Bau der Albulabahn. Denkschrift ufw. Chur 1908.

Lage des Hallenfußbodens, so daß nach außen eine größere Freitreppenanlage erforderlich wird. Sehr selten und wenig empfehlenswert ist es, wenn der Hallenfußboden tiefer als der Bahnhofsvorplatz angeordnet ist. Letzteres ist im Empfangsgebäude des neuen Bahnhofes der Schweizerischen Bundesbahnen zu Basel der Fall.

Dahelbst liegt der Hallenfußboden etwas tiefer als der davorbefindliche Bahnhofsvorplatz. Infolgedessen sind an den zwei in die Halle führenden Türen schiefe Ebenen oder Rampen angeordnet.

Auf älteren Bahnhöfen, wohl auch auf einigen neueren, ist keine allseitig geschlossene Eingangshalle vorhanden, sondern bloß eine langgestreckte, nach der Stadtseite zu offene und arkadenartig ausgebildete Vorhalle. Für die architektonische Gestaltung des Empfangsgebäudes ergibt eine solche Anordnung aller-

30.
Ab-
weichungen.

Fig. 16.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Turin.

dings ein willkommenes Motiv; allein daß die Reisenden ihre Fahrkarten halb im Freien zu lösen, ebenso in der Regel auch ihr Gepäck dabelbst aufzugeben usw., daß die Schalterbeamten ihren Dienst in den Sturm und Schneegestöber ausgesetzten Hallen zu verrichten haben, sind in unseren Klimaten schwere Mißstände. Daß letztere vielfach empfunden worden sind, ergibt sich aus der Tatsache, daß die erwähnten Arkadenöffnungen in nicht seltenen Fällen nachträglich verglast wurden.

Dessenungeachtet sind auch noch in neuerer, ja neuester Zeit Empfangsgebäude mit nach vorn offenen Vorhallen zur Ausführung gekommen, zum Teile wohl deshalb, weil arkadenartige Hallen dieser Art für die ästhetische Ausbildung der Schaufseiten von Empfangsgebäuden günstig sind (Fig. 14 u. 15¹⁸).

Die von außen in die Eingangshalle führenden Türen sind derart anzuordnen, daß die zu Fuß kommenden Reisenden durch den Wagenverkehr nicht gefährdet werden. Man hat deshalb mehrfach eine Anordnung durchgeführt, wie

31.
Eingangs-
türen.

sie bei Theatern, Konzerthäusern und dergl. üblich ist und bei der eine vollständige Scheidung der Fußgänger von den Fahrenden stattfindet.

Über denjenigen Eingangstüren, an denen Droschken, Automobile, Omnibusse usw. anfahren, empfiehlt sich das Anbringen eines genügend weit vordringenden Vordaches, damit die betreffenden Reisenden im Trockenen aussteigen können. Allerdings ist das Anbringen solcher Vordächer in vielen Fällen nicht leicht in einer Weise zu bewirken, daß sie in formaler Beziehung befriedigt. Soll das Vordach seinen Zweck erfüllen, so darf es nicht in zu großer Höhe angeordnet werden; die Eingangstüren erhalten indes, in Rücklicht auf ihren Zweck und ihre Bedeutung, häufig eine beträchtliche Höhe, so daß die Vordächer als-

Fig. 17.



Empfangsgebäude auf dem Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M.
Anficht der Mittelpartie.

dann in ziemlich unschöner Weise in die lichte Öffnung der Türen einschneiden (Fig. 17).

Vorteilhafter ist es deshalb unter Umständen, wenn man zu gleichem Zwecke vor die in Frage kommenden Türen eine geeignete Vorhalle setzt.

Eine geschlossene Eingangshalle bietet in der Regel gegen Zugluft und dergl. keinen ausreichenden Schutz. Wenn eine Eingangstür der Halle, ein nach dem Bahnsteig zu angeordnetes Fenster, bezw. eine dahin führende Tür und vielleicht noch irgend eine Zwischentür gleichzeitig geöffnet sind, so entsteht sofort ein für Reisende und Bedienstete höchst unangenehmer Zugwind, der sich unter Umständen so weit steigern kann, daß die geöffneten Türen und Fenster zuge schlagen, die darin befindlichen Glascheiben zertrümmert werden usw.

Diesem Übelstande hat man vielfach durch Anbringen hinreichend großer und bequem zu passierender Windfänge, die ebenso an den Eingangstüren der Halle (Fig. 18¹⁹⁾, 19²⁰⁾ u. 20), als auch unter Umständen an den nach dem Bahn-

32.
Windfänge.

¹⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitchr. f. Bauw. 1908, Bl. 66.

²⁰⁾ Fakf.-Repr. nach ebendaf. 1891, Bl. 46.

steig führenden Türen vorgehen werden, abgeholfen. Solche Einrichtungen müssen in der Hauptfläche massiv ausgeführt werden und dürfen die Eingangshalle nicht verdunkeln²¹⁾.

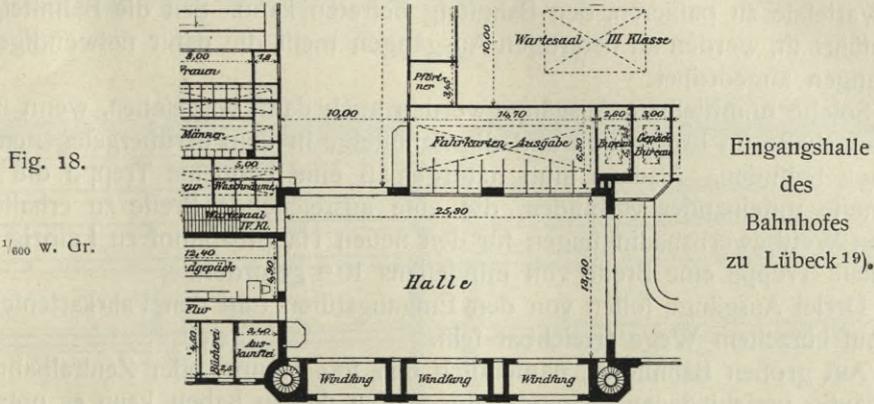
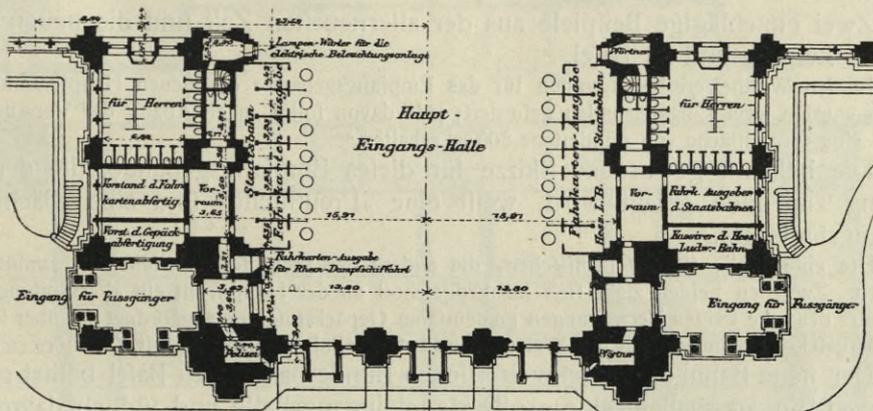


Fig. 18.

1/600 W. Gr.

Eingangshalle
des
Bahnhofes
zu Lübeck¹⁹⁾.

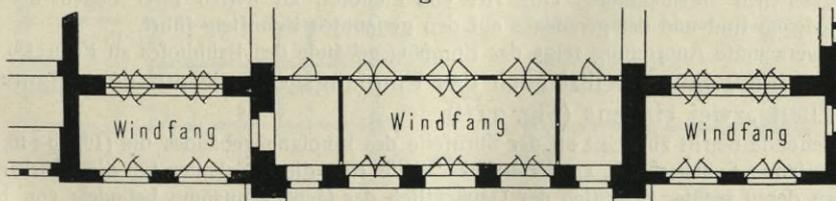
Fig. 19.



Eingangshalle des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M.²⁰⁾.

1/600 W. Gr.

Fig. 20.



Windfänge im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Aachen.

1/300 W. Gr.

Obwohl sich solche Windfänge in mancher Beziehung als recht vorteilhaft erweisen, so darf doch nicht übersehen werden, daß sie für Reisende, die viel und größeres Handgepäck zu tragen haben, recht unbequem werden können.

²¹⁾ Nach: WULFF, a. a. O., S. 35.

33.
Unmittelbare
Bahnsteig-
ausgänge.

Auf nichtdeutschen Bahnhöfen wurden schon früher vielfach, in neuester Zeit auch auf unseren Eisenbahnen, unmittelbare Ausgänge aus den Eingangshallen nach den Bahnsteigen vorgesehen, also Ausgänge, durch die man, ohne die Wartefäle zu passieren, den Bahnsteig betreten kann. Seit die Bahnsteigsperrung eingeführt ist, werden an derartigen Ausgängen meist die dafür notwendigen Einrichtungen angeordnet.

Solche unmittelbare Ausgänge werden auch dann vorgesehen, wenn sich die Eingangshalle im Erdgeschoß und die Bahnsteige in dem darübergelegenen Obergeschoß befinden. Alsdann muß naturgemäß eine bequeme Treppe die beiden Geschoße miteinander verbinden, die eine ausreichende Breite zu erhalten hat. In den Wettbewerbsbedingungen für den neuen Hauptbahnhof zu Leipzig wurde für diese Treppe eine Breite von mindestens 10^m gefordert.

Derlei Ausgänge sollen von den Eingangstüren und den Fahrkartenschaltern aus auf kürzestem Wege erreichbar sein.

34.
Zwei
„Hallen“.

Auf großen Bahnhöfen, namentlich den sog. Haupt- oder Zentralbahnhöfen, die häufig verschiedenen Bahnverwaltungen zu dienen haben, kann es notwendig werden, zwei getrennte Eingangshallen, einschl. des erforderlichen Zubehörs, vorzusehen.

Zwei einschlägige Beispiele aus der allerneuesten Zeit sind die neuen Bahnhöfe zu Leipzig und zu Basel.

In den Wettbewerbsbedingungen für das Empfangsgebäude des neuen Hauptbahnhofes zu Leipzig wurden zwei Eingangshallen gefordert; jede davon sollte „nach Abzug der Vor- und Einbauten eine Grundfläche von mindestens 800 q^m erhalten.“

Die bekannt gewordene Skizze für dieses Empfangsgebäude, die der Ausführung zugrunde gelegt wird, weist eine „Preußische“ und eine „Sächsische“ Eingangshalle auf.

Die eine Halle ist der sächsischen, die andere der preußischen Eisenbahnverwaltung zugewiesen. Zwischen beiden zieht sich im Erdgeschoß an der Hauptfront ein „Verbindungsgang“ hin, hinter dem die beiden Verwaltungen gemeinsame Gepäckannahme angeordnet ist; über letzterer (im Obergeschoß) befinden sich die Wartefäle und die Bahnhofswirtschaft mit Zubehör.

Der neue Bahnhof der schweizerischen Bundesbahnen zu Basel besitzt gleichfalls zwei Eingangshallen: eine große Haupteingangshalle und südlich davon eine kleinere Halle für die nach bestimmten Fahrtrichtungen abgehenden Reisenden.

Auch vom Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Düsseldorf (Fig. 21²²) kann man behaupten, daß es gewissermaßen zwei Eingangshallen besitzt: eine, die sog. „Eintrittshalle“ im Vorgebäude, zu deren beiden Seiten Fahrkartenschalter und Gepäckabfertigung angeordnet sind; die zweite auf dem hochgelegenen Inselbahnsteig, eine Art von Lichthof, an dessen zwei Seiten die beiden Wartefäle gelegen sind und der geradeaus auf den genannten Bahnsteig führt.

Eine verwandte Anordnung zeigt das Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Erfurt²³).

In gewissem Sinne besitzt auch das Empfangsgebäude auf dem Hauptbahnhofe zu Essen „zwei Hallen“ (Fig. 22²⁴).

Der Reisende betritt zunächst an der Stirnseite des Empfangsgebäudes die (16,90 × 16,12 m =) 272,43 q^m messende Schalterhalle, an deren linker Seite sich die 8 Schalter für die Fahrkartenausgabe und an deren rechter Seite sich der Gepäckfisch der Gepäckannahme befindet; von hier gelangt der Reisende in die sog. „Mittelhalle“ von (18,42 × 18,42 m =) 339,30 q^m Grundfläche und aus dieser, immer geradeaus, in die Wartefäle.

35.
Wartegänge.

Von der Eingangshalle, bezw. vom Eingangsflur aus können die Wartefäle entweder unmittelbar erreicht werden, oder von der Halle, bezw. dem Flur zweigen Flurgänge ab, an denen die Warte- und Erfrischungsräume, unter Um-

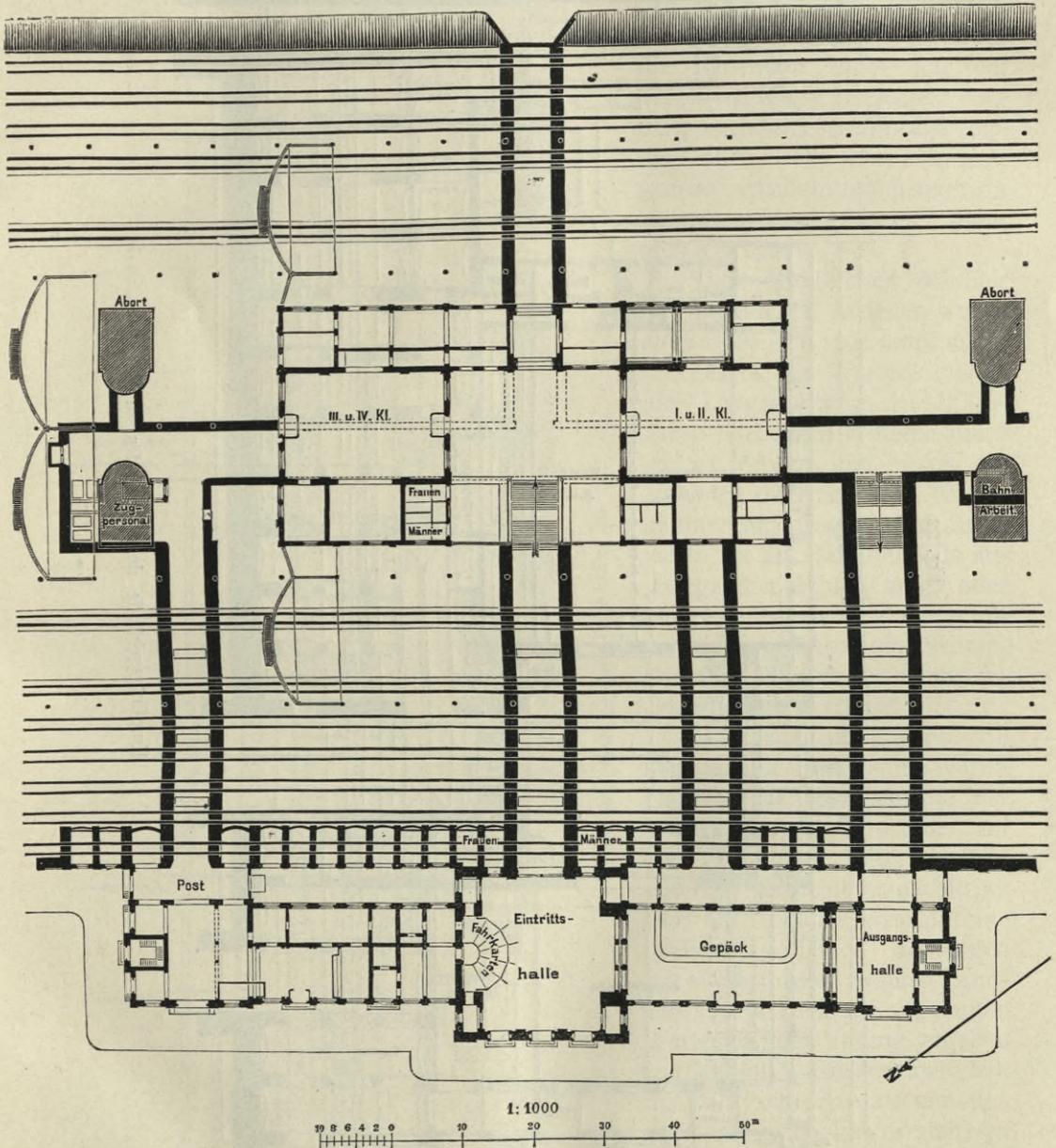
²²) Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 376.

²³) Siehe ebendaf., S. 377.

²⁴) Aus ebendaf. 1903, S. 493.

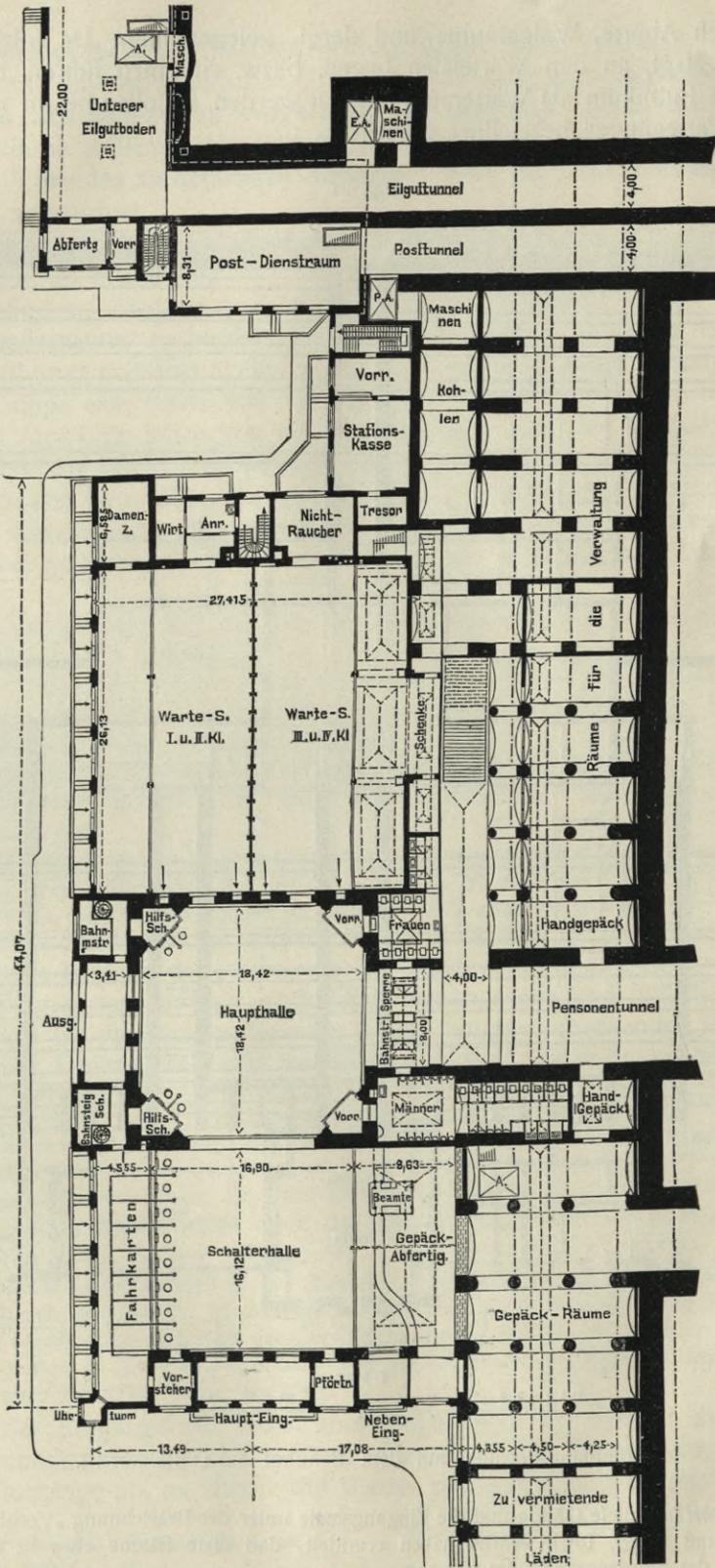
ständen auch Aborte, Waschräume und dergl. gelegen sind. Da solche Gänge, wie eben gesagt, an den Wartefälen liegen, bzw. zu ihnen führen, da sie sehr häufig vom Publikum als Warteraum benutzt werden, so sollen sie im nachstehenden als „Wartegänge“ bezeichnet werden.

Fig. 21.

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Düsseldorf²²⁾.

Groefchel faßt diese Gänge und die Eingangshalle unter der Bezeichnung „Verbindungsraum“ zusammen, und *Wulff*, sowie *Rasch* haben ermittelt, daß diese Räume etwa $\frac{1}{3}$ der gesamten Grundfläche des Empfangsgebäudes einnehmen.

Fig. 22.



Empfangsgebäude des Bahnhofs zu Eifen.

1/1000 W. Gr.

Fig. 24.



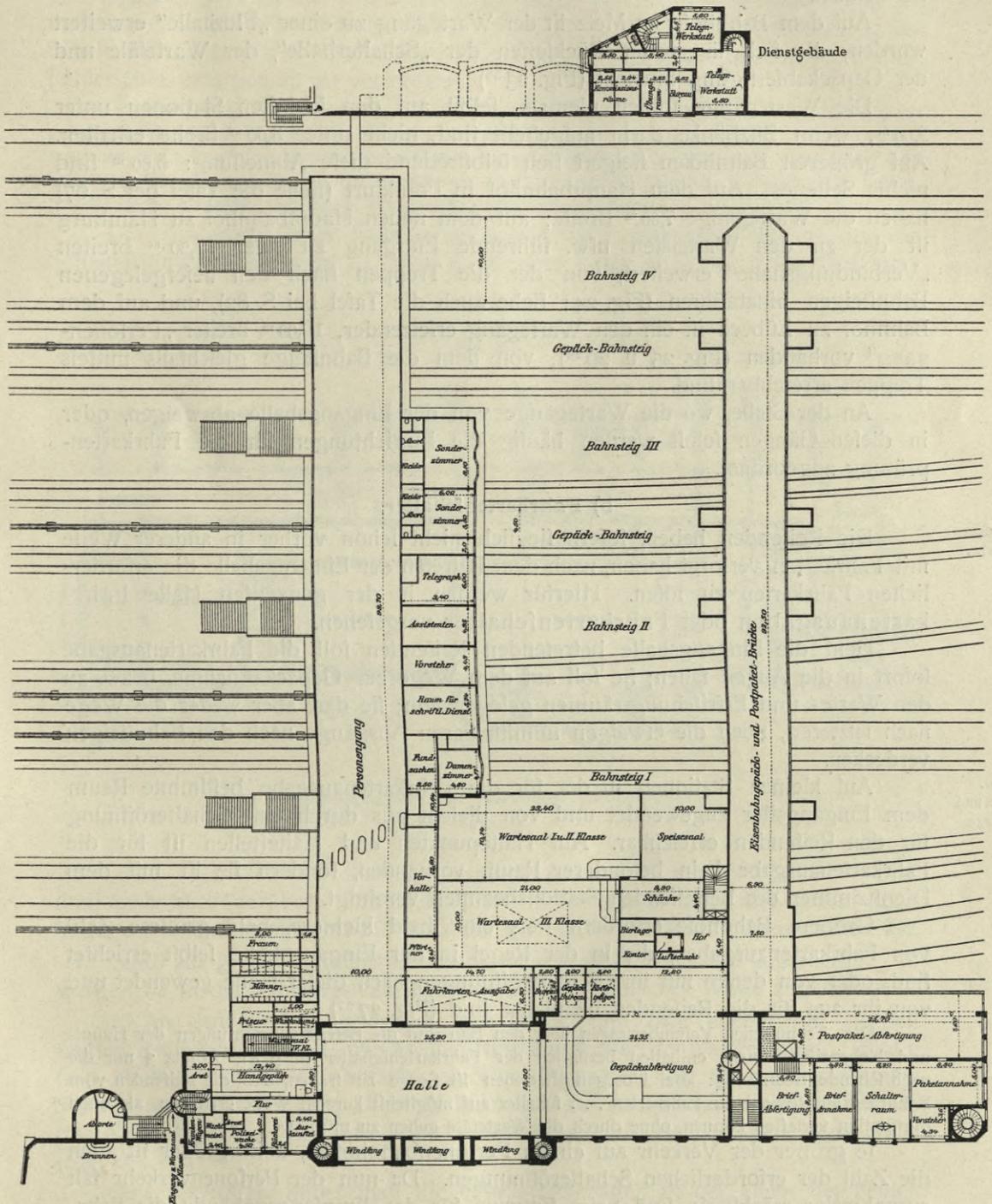
„Verbindungshalle“ im Hauptbahnhof zu Hamburg.
 (Siehe den Grundriß des Empfangsgebäudes auf der Tafel bei S. 82.)

Fig. 25.



„Personengang“ im Hauptbahnhof zu Lübeck ²⁶⁾.

Fig. 26.



Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Lübeck 26).

1/100 w. Gr.

26) Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1908, Bl. 66 u. 67.

nischen Standpunkt aus ist eine solche Anordnung als eine wenig erfreuliche zu bezeichnen.

Auf dem Bahnhofe zu Metz ist der Wartegang zu einer „Flurhalle“ erweitert worden, die sich längs der Rückseiten der „Schalterhalle“, der Wartefäle und der Gepäckabfertigung hinzieht (Fig. 23²⁵).

Die Wartegänge sollten niemals, selbst auf den kleinsten Stationen unter 2,00^m, wenn Sitzbänke darin aufgestellt sind, nicht unter 3,00^m Breite erhalten. Auf größeren Bahnhöfen steigert sich selbstredend diese Abmessung: 5,00^m sind nichts Seltenes. Auf dem Hauptbahnhof in Frankfurt (siehe die Tafel bei S. 67) haben die Wartegänge 7,50^m Breite; auf dem neuen Hauptbahnhof zu Hamburg ist der zu den Wartefälen ufw. führende Flurgang zu einer 17,20^m breiten „Verbindungshalle“ erweitert, von der die Treppen nach den tiefergelegenen Bahnsteigen hinabführen (Fig. 24; siehe auch die Tafel bei S. 82), und auf dem Bahnhof zu Lübeck ist ein den Wartegang ersetzender, 10,00^m breiter „Personengang“ vorhanden (Fig. 25 u. 26²⁶), von dem die Bahnsteige gleichfalls mittels Treppen erreichbar sind.

An der Stelle, wo die Wartegänge von der Eingangshalle abzweigen, oder in diesen Gängen selbst werden häufig die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung angeordnet.

b) Fahrkartenschalter.

36.
Schalter.

Die Reisenden haben, sofern sie sich nicht schon vorher in anderer Weise mit Fahrkarten versorgt haben, nach dem Betreten der Eingangshalle die erforderlichen Fahrkarten zu lösen. Hierfür werden in der genannten Halle Fahrkartenausgaben oder Fahrkartenschalter vorgezogen.

Dem die Eingangshalle betretenden Reisenden soll die Fahrkartenausgabe sofort in die Augen fallen; sie soll auf dem Wege zur Gepäckannahme, bzw. zu den Warte- und Erfrischungsräumen gelegen sein; sie darf aber weder die Wege nach letzteren, noch die etwaigen unmittelbaren Ausgänge nach den Bahnsteigen verdecken.

37.
Lage und
Anlage.

Auf kleinen Stationen ist der für die Fahrkartenausgabe bestimmte Raum dem Eingangsflur zugewendet und von diesem aus durch eine Schalteröffnung für den Reisenden erreichbar. Auf Haltepunkten und Haltestellen ist für die Fahrkartenausgabe kein besonderer Raum vorhanden, sondern sie ist mit dem Dienstzimmer des betreffenden Stationsbeamten vereinigt.

Größere Bahnhöfe erfordern stets eine bald kleinere, bald größere Zahl von Fahrkartenausgaben, die in der Regel in der Eingangshalle selbst errichtet sind, oder von denen nur ihre Schalteröffnungen nach dieser Halle gewendet und von ihr aus für die Reisenden benutzbar sind (Fig. 27²⁷).

Die „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneisenbahnen“ enthalten bezüglich der Fahrkartenschalter in § 51, Absatz 3 nur die nachstehende Bedingung: „Bei Übergangsstationen ist Sorge zu tragen, daß die Reisenden vom Bahnsteig aus sowohl die Fahrkarten . . . schalter auf möglichst kurzem Wege erreichen, als auch die Station verlassen können, ohne durch die Wartefäle gehen zu müssen.“

Je größer der Verkehr auf einem Personenbahnhof ist, desto größer ist auch die Zahl der erforderlichen Schalteröffnungen. Da nun der Personenverkehr fast ausnahmslos wächst, so sind beim Entwurf für das Empfangsgebäude die Fahrkartenausgaben in solcher Weise vorzusehen, daß sie leicht erweitert, bzw. vermehrt werden können. Leider muß zugegeben werden, daß die Kartenausgaben

²⁷) Fakf.-Repr. nach: Centrbl. d. Bauverw. 1903, S. 290.

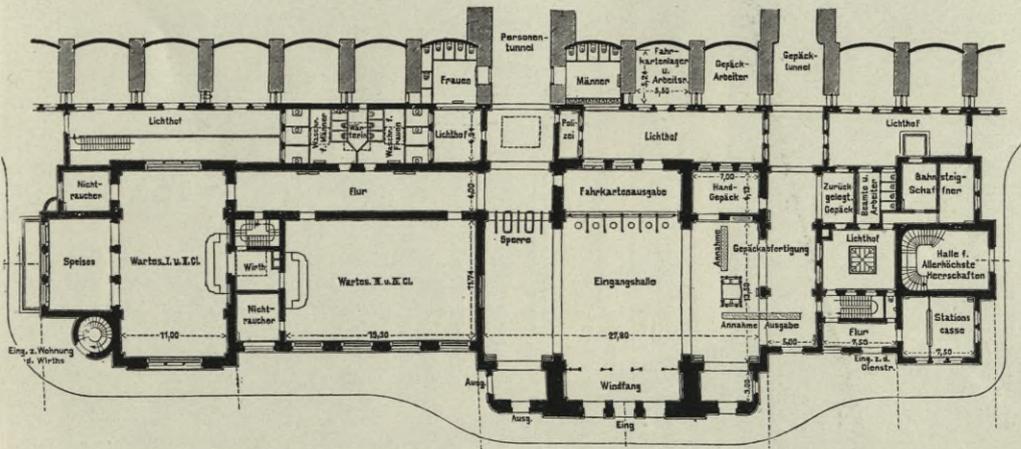
in sehr vielen Fällen in der Zahl zu gering und auch zu eng angelegt worden sind und daß eine spätere Erweiterung gar nicht oder bloß sehr schwer oder in nur wenig zweckentsprechender Weise möglich ist; auch eine Vermehrung der Schalteröffnungen ist in den meisten Fällen so gut wie ausgeschlossen. Derartige Fehler sind naturgemäß zu vermeiden.

In den Vereinigten Staaten lösen die Reisenden ihre Fahrkarten vielfach an einer in der Stadt gelegenen Verkaufsstelle; deshalb brauchen in den dortigen Empfangsgebäuden die Fahrkartenausgaben nicht so groß und nicht so zahlreich zu sein wie bei uns. Hingegen sind außer den Schaltern für gewöhnliche Eisenbahnfahrkarten meistens noch besondere Schalter für Salon-, Schlafwagen-, *Pullman*- und dergl. Wagenkarten vorhanden.

Die Vorderseite einer Fahrkartenausgabe, also diejenige Seite, in der die Schalteröffnung angebracht ist, sollte nicht unter 2,00 m lang sein; besser sind 2,25 m

38.
Ab-
messungen

Fig. 27.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Coblenz 27).

1/200 W. Gr.

und auch noch darüber. Die Tiefe des Ausgaberaumes sollte nicht unter 4,00 m betragen, so daß man 9 bis 10 qm als die geringste Grundfläche anzunehmen hat.

Sind auf größeren Bahnhöfen zahlreiche Fahrkartenschalter erforderlich, so werden sie in der Eingangshalle hauptsächlich in dreifacher Weise angeordnet:

39.
Anordnung.

1) An den Umfassungswänden der Halle, und zwar ebensowohl an den beiden seitlichen Wänden, wie an der Rückwand oder der Vorderwand. Häufig sind es hölzerne, verhältnismäßig niedrige Einbauten, die an die betreffenden Wände angelehnt werden; allein es kann sich der Ausgaberaum auch außerhalb der Halle befinden, und nur seine Schalteröffnung ist der letzteren zugewendet (Fig. 27).

Am häufigsten findet man die Fahrkartenschalter an der einen der beiden Seitenwände der Eingangshalle angeordnet; so z. B. unter den im vorliegenden Hefte vorgeführten Empfangsgebäuden zu Göttingen, Düsseldorf, Erfurt, Essen, Straßburg, Wiesbaden, Hamburg, Mainz ufw. Diese Lage der Schalter empfiehlt sich deshalb in hohem Grade, weil sie so den Reisenden leicht in die Augen fallen.

Das Verlegen der Fahrkartenausgaben an die Rückwand der Eingangshalle ist nur dann empfehlenswert, wenn die Halle keine zu große Tiefe hat. Trifft letzteres nicht zu, so sind sie für den Reisenden nicht genügend leicht auffindbar, und der von ihm zurückzulegende Weg ist ungebührlich lang. Man findet diese Anordnung verhältnismäßig selten (in Aachen, Bonn, Lübeck [siehe Fig. 26, S. 41], Mülheim a. Rh. [Fig. 28 u. 29²⁸⁾], Coblenz [siehe Fig. 27, S. 43] usw.); sie hat aber unter Umständen den Vorteil, daß man den Schalteräumen unmittelbares Deckenlicht zuführen kann.

2) Es werden freistehende, im Grundriß vieleckig gefaltete, hölzerne Schalter-

Fig. 28.



Eingangshalle im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Mülheim a. Rh.

bauten mitten in die Eingangshalle gesetzt (Bremen [Fig. 30 u. 31^{29 u. 30)}], Hannover [vor dem Umbau: Fig. 32³¹⁾], Halle usw.).

3) Beide Anordnungen finden gleichzeitig Verwendung (Frankfurt a. M. usw.).

Falls nach Anordnung 1 die Fahrkartenschalter an einer zur Vorderfront des Empfangsgebäudes senkrechten Seitenwand der Eingangshalle angeordnet werden sollen, so wird von mancher Seite gefordert, daß nach dem Grundsatz

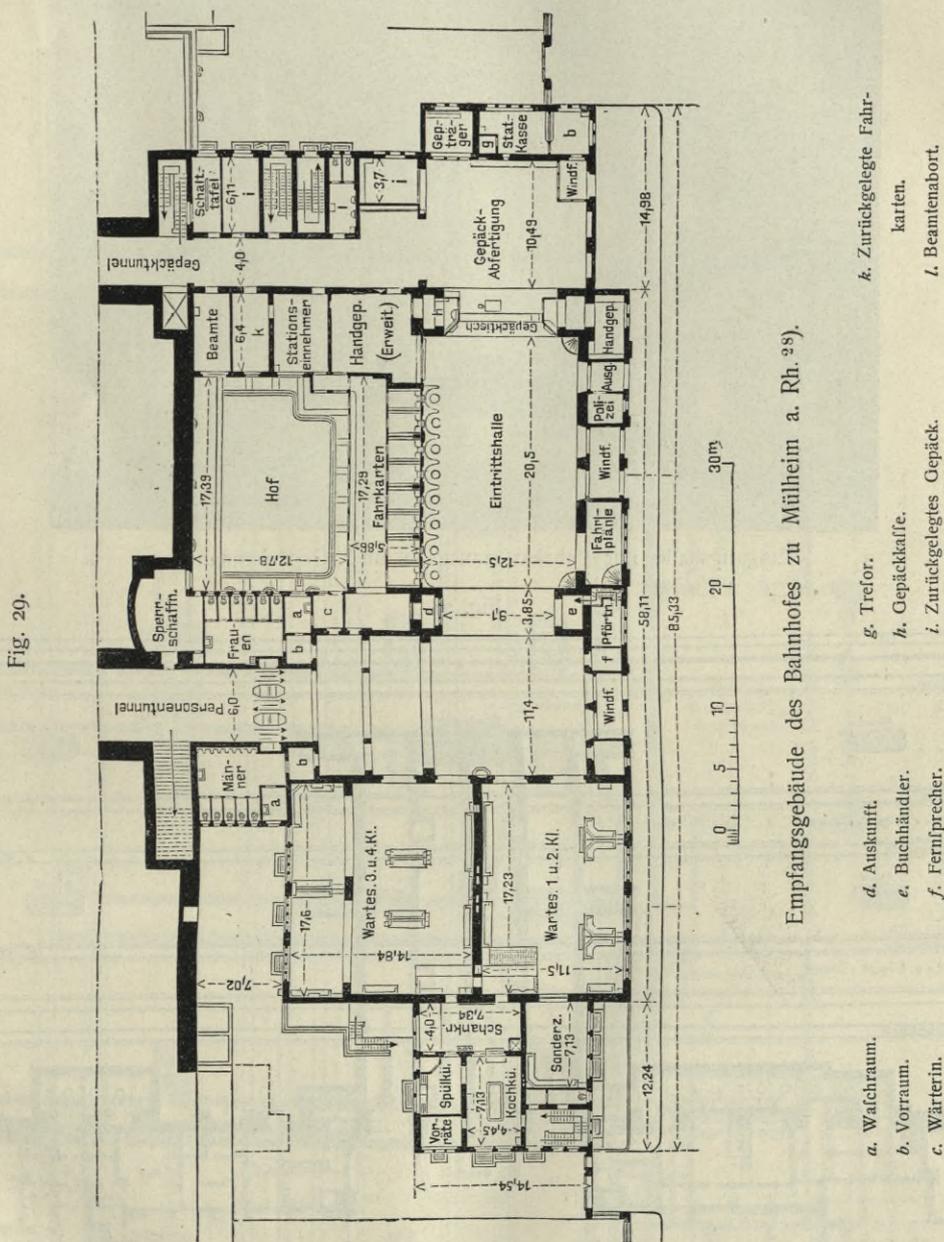
²⁸⁾ Aus: Zentralbl. d. Bauverw. 1910, S. 211.

²⁹⁾ Fakl.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1890, Nr. 64.

³⁰⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 375.

³¹⁾ Aus ebendaf., S. 374. — Eine Skizze des gegenwärtigen Zustandes ist in Fig. 57 zu finden.

„jederzeit rechts gehen“ hierzu die vom Eingang rechts gelegene Wand gewählt werde. Tatsächlich ist auch in dieser Weise namentlich auf neueren preußischen



Bahnhöfen³²⁾ verfahren worden. Ein zu großer Wert dürfte indes dem Befolgen jenes Grundsatzes nicht beizulegen sein, namentlich dann nicht, wenn man durch

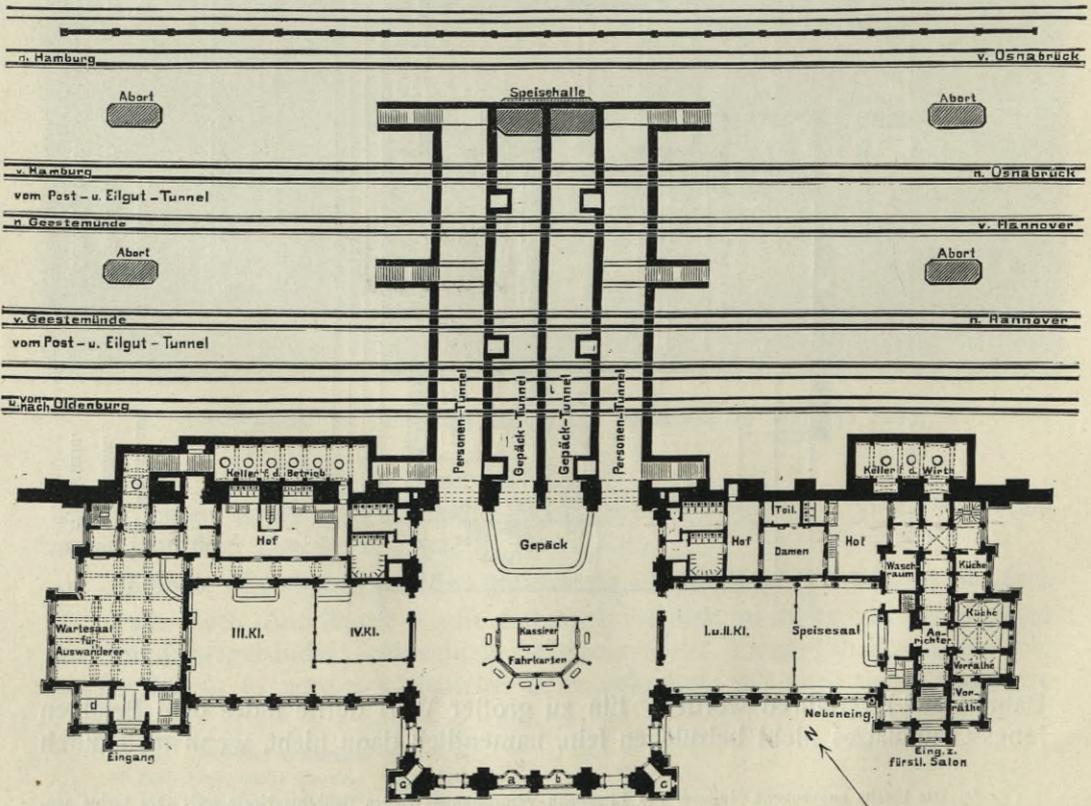
³²⁾ Die bereits angezogene Nummer des Eisenbahn-Verordnungs-Blattes stellt als Norm auf: „Da rechts ausgewichen zu werden pflegt, so ist der Fahrkartenschalter . . . tunlichst zur Rechten des Eintretenden anzuordnen“.

Fig. 30.



Eingangshalle mit Fahrkartenausgabe und Gepäckannahme²⁹⁾.

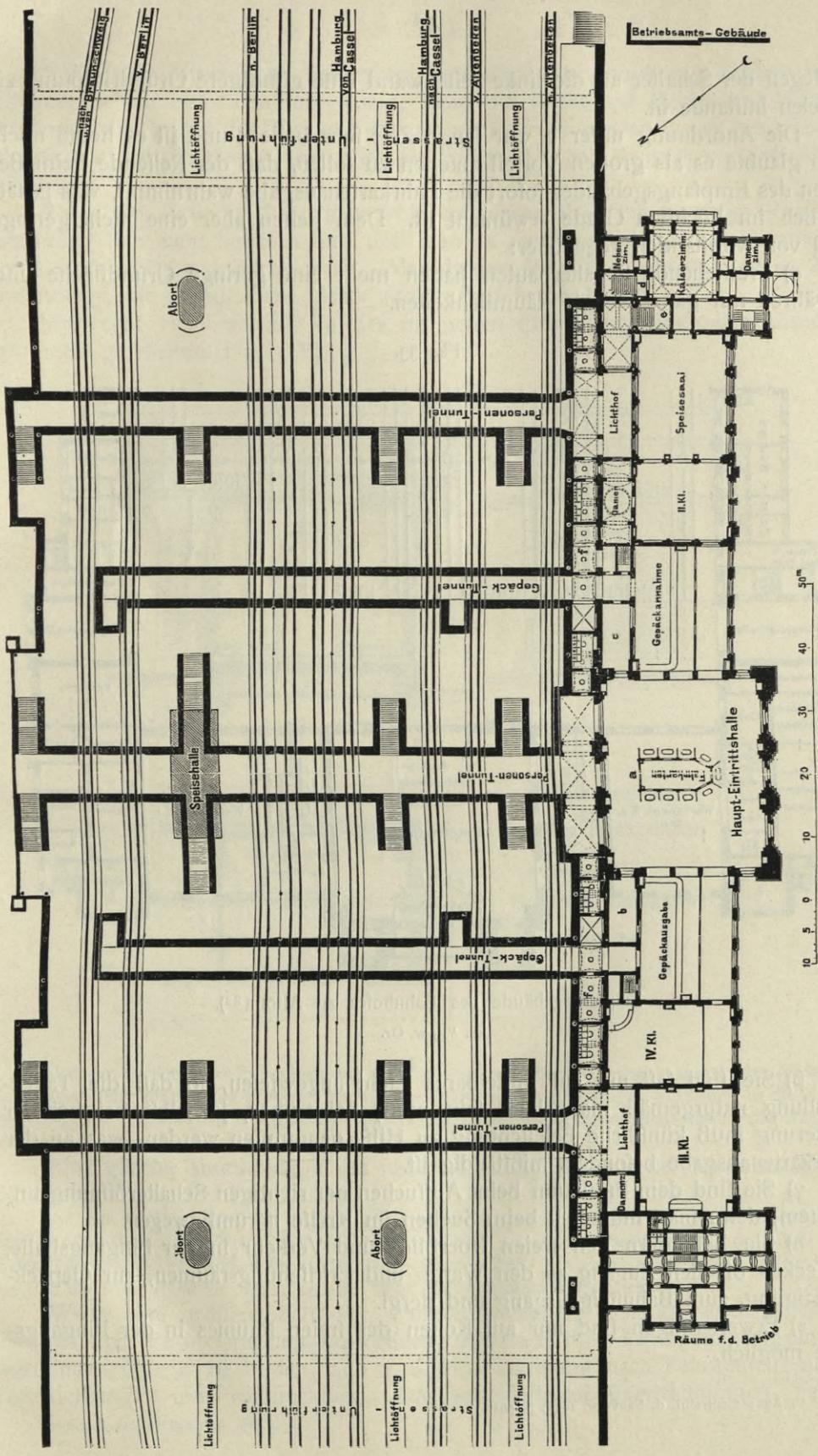
Fig. 31.



Grundriß³⁰⁾. - $\frac{1}{1000}$ w. Gr.

Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Bremen.

Fig. 32.



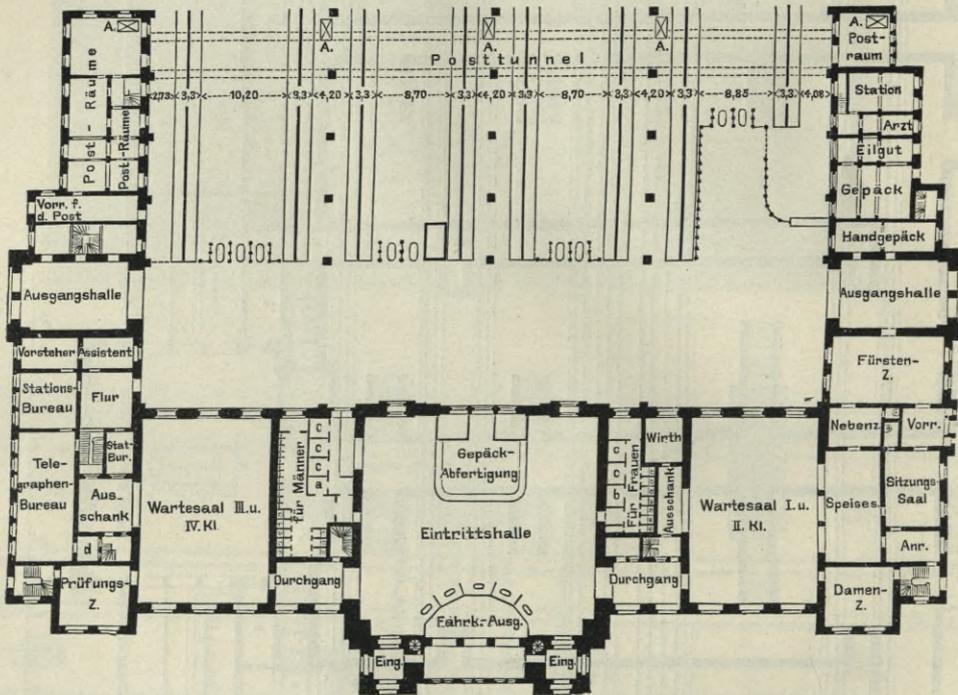
Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Hannover.
 (Vor dem 1909 u. 1910 vollzogenen Umbau²¹).

Verlegen der Schalter an die linke Seitenwand eine günstigere Grundrißlösung zu erzielen imstande ist.

Die Anordnung unter 2 war lange Zeit sehr beliebt und ist es heute noch. Man glaubte es als großen Vorteil ansehen zu sollen, daß der Reisende beim Betreten des Empfangsgebäudes sofort die Fahrkartenausgabe wahrnimmt, was ja tatsächlich im höchsten Grade erwünscht ist. Dem stehen aber eine nicht geringe Zahl von Mißständen gegenüber:

α) Freistehende Schalterbauten haben meist eine geringe Grundfläche und gewähren nur ganz beengte Räumlichkeiten.

Fig. 33.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Altona ³³⁾.

ca. $\frac{1}{600}$ w. Gr.

β) Sie sind fast nur auf mittelbares Licht angewiesen, so daß die Tageserhellung naturgemäß mangelhaft sein muß; bei trüber, ja selbst bei heiterer Witterung muß künstliche Beleuchtung zu Hilfe genommen werden, was an der Fahrkartenausgabe besonders mißbändig ist.

γ) Sie sind dem Publikum beim Auffuchen der richtigen Schalteröffnung unbehquem; denn man muß sich beim Suchen im Kreise herumbewegen.

δ) Sie behindern den freien Überblick und Verkehr in der Eingangshalle, verdecken oft den Zugang zu den Warte- und Erfrischungsräumen, zur Gepäckabfertigung, zum Bahnsteigausgang und dergl.

ε) Erweiterungen sind nur auf Kosten des freien Raumes in der Eingangshalle möglich.

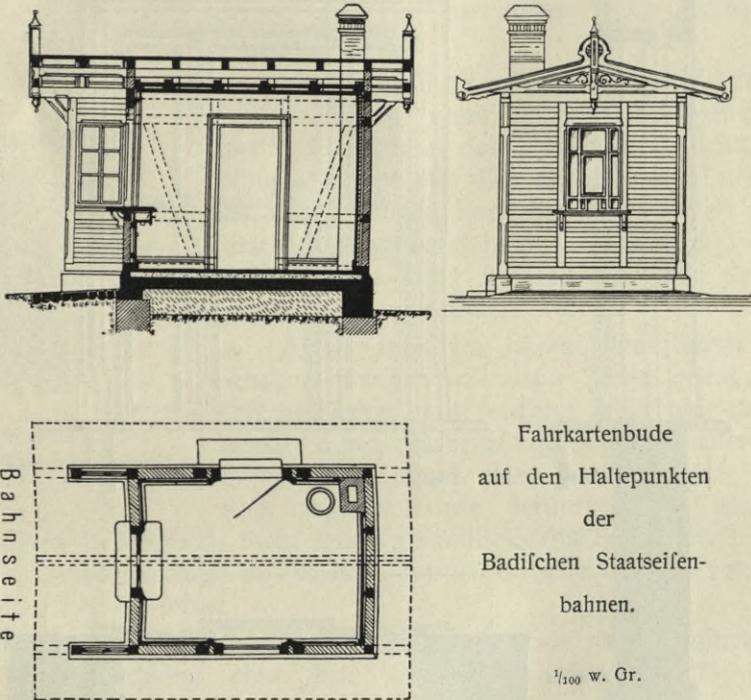
³³⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1902, S. 591.

ζ) Auch in ästhetischer Beziehung befriedigt die Anordnung solcher freistehender Schaltereinbauten nur wenig; denn die Blicke auf Decke und Wände der Eingangshalle und die Wirkung des ganzen Raumes werden durch den wenige Schritte vor dem Beschauer aufgepflanzten, ziemlich hohen Baukörper empfindlich geschädigt.

Aus diesen Gründen kann man wohl behaupten, daß eine derartige Schalteranordnung sich nicht bewährt hat, daß man sie nicht empfehlen und sie nur im Notfalle als zulässig erklären kann. Man fordert im Gegenteile in neuerer Zeit eine Anlage, die unmittelbare Licht- und Luftzuführung sichert.

Mit recht viel Geschick ist dies im neuen Empfangsgebäude des Altonaer Bahnhofes geschehen (Fig. 33³³).

Fig. 34.



Vor der Vorder- oder Eingangswand der Eingangshalle ist die Fahrkartenausgabe im Äußeren als dreigiebeliger Einbau der großen Frontnische, im Inneren als fünfseitiger, hölzerner, in die Halle vorstingender Schalterbau ausgebildet. Die Beleuchtung erfolgt unmittelbar durch die Außenfenster und außerdem durch das verglaste Dach des Innenbaues.

Eine gleiche Anordnung ist im neuen Empfangsgebäude der Schweizerischen Bundesbahnen zu Basel zu finden.

An den beiden Enden der äußerst geräumigen Haupteingangshalle sind in der Hauptfront zwei große Türen vorgesehen, die als „Eingang“ und „Ausgang“ bezeichnet sind. Zwischen diesen Türen ist an der gleichen Front eine langgestreckte Reihe von Fahrkartenschaltern angeordnet, die sich nach der Halle zu öffnen und ihr Licht vom Bahnhofsvorplatz erhalten.

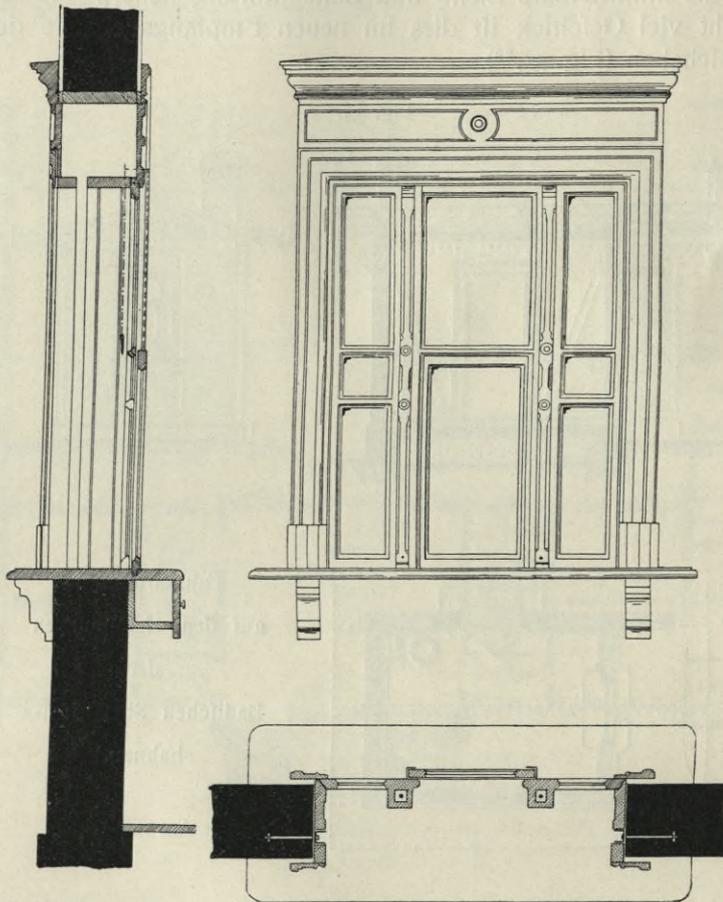
Wenn eine größere Zahl von Fahrkartenschaltern benötigt wird, so empfiehlt es sich, sie in Gruppen anzuordnen, und zwar diese Gruppen nach einem bestimmten System zu bilden, also z. B. eine Trennung nach Fahrklassen, nach Fahrrichtungen usw. vorzunehmen. Die verschiedenen Fahrrichtungen, Fahr-

40.
Gruppierung.

klassen usw. müssen an der Außenseite der Kartenausgaben in deutlicher, nicht zu Mißverständnissen führender Weise gekennzeichnet werden.

In den Wettbewerbsbedingungen für den neuen Hauptbahnhof zu Leipzig wurden in jeder der beiden Eingangshallen 13 Fahrkartenschalter in zwei Gruppen von 6, bzw. 7 Stück links und rechts des Haupteinganges gefordert. Die einzelnen Schalterräume sollten im Lichten 2,30 m Weite und etwa 4,00 m Tiefe erhalten. Tatsächlich wurden in jeder Halle 16 Fahrkartenschalter vorgeföhren, und zwar je 8 an den seitlichen Umfassungswänden der Hallen und den beiden Haupteingängen zunächst.

Fig. 35.



Fahrkartenschalter.

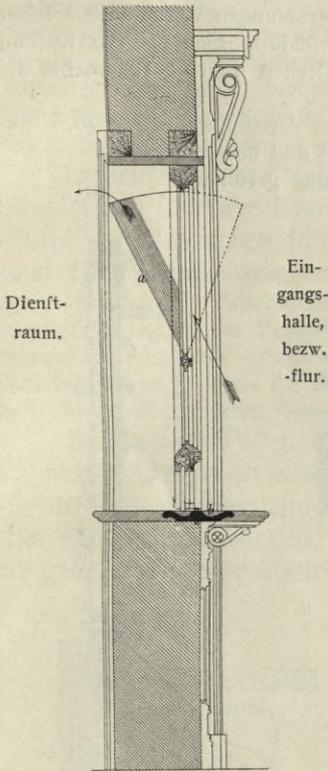
 $\frac{1}{25}$ w. Gr.

41.
Fahrkarten-
buden.

Auf Haltepunkten und Haltestellen ist häufig entweder gar kein eigentliches Empfangsgebäude errichtet, oder das etwa vorhandene hat einen so bescheidenen Umfang, daß in anderer Weise für die Fahrkartenausgabe gesorgt werden muß. Meist werden in solchen Fällen auf den Bahnsteigen kleine hölzerne Buden, die mit Schalterfenster versehen sind, aufgestellt; in Fig. 34 ist eine solche dargestellt.

Derartige Buden kommen aber auch aushilfsweise auf größeren und großen Bahnhöfen zur Anwendung an Tagen, an denen der Verkehr ein besonders starker ist: an Sonn- und Feiertagen, bei Volksfesten und dergl.

Fig. 36.



Heppe's zugfreie
„Schalter-Kommunikation“.

Teils um dem Fahrkartenausgaberaum das nötige Licht zuzuführen, teils um dem Schalterbeamten den freien Ausblick über den vor seiner Schalteröffnung gelegenen Teil der Eingangshalle zu gestatten, wird diese Öffnung verglast. Sprossen und Verglafung werden derart angeordnet, daß in der Achse des Schalterfensters zwei übereinander gelegene kleine Öffnungen frei bleiben: eine untere, in der Höhe der Zahlplatte befindliche, durch die der Reisende den zu zahlenden Geldbetrag dem Beamten zuschiebt und letzterer die Fahrkarten ausfolgt, und eine obere, durch die Beamter und Reisender miteinander sprechen können. Beide Öffnungen müssen verschließbar sein, und zwar derart, daß sie von außen nicht geöffnet werden können (Fig. 35).

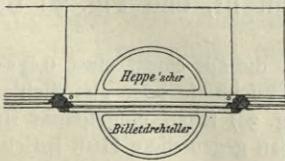
Es ist darauf zu achten, daß die Vorderwand der Schalteröffnung unterhalb der Zahlplatten gehörig dicht, d. h. gegen das Durchdringen kalter Luft gehörig gefichert ist. Bei dem starken Luftwechsel in der Eingangshalle sind die Luftschichten unmittelbar über dem Fußboden häufig sehr kalt, und das Herantreten solcher kalter Luft an die Füße des Schalterbeamten muß verhindert werden.

Allein auch im oberen (verglasten) Teile der Schalteröffnungen soll dafür Sorge getragen werden, daß bei kalter und feuchter Witterung der Schalterbeamte durch die beim Öffnen des Schalterfensterchens entstehende Zugluft nicht behelligt wird; wiederholte und langandauernde Berührung mit letzterer wirkt zum mindesten belästigend, nicht selten gesundheitschädlich. Letzterer Umstand ist besonders dann im Auge zu behalten, wenn der Schalterdienst von weiblichen Arbeitskräften befolgt wird.

Zuerst dürfte *Heppe* eine Einrichtung angegeben haben, mittels deren es möglich ist, am Schalter ohne jede Zugluft zu verkehren; sie wird durch Fig. 36 veranschaulicht.

Hierbei wird das Schalterfenster verschlossen gehalten, aber an Stelle einer Mittelscheibe ein nach dem Dienstraum zu zurückfallendes Lüftungsfensterchen *a* eingesetzt, das die etwa eindringende Zugluft in unschädlicher Weise an die Decke leitet und gleichzeitig zur Lüftung des Schalterraumes benutzt werden kann. Die Verständigung zwischen dem Schalterbeamten und dem die Fahrkarte Löfenden ist ohne weiteres möglich.

Fig. 37.



Grundriß des Drehtellers *b*
in Fig. 36.

$\frac{1}{10}$ w. Gr.

Indes ist noch ein weiteres Erfordernis zu erfüllen: der Schalterbeamte muß dem Reisenden die geforderte Fahrkarte ausfolgen und der letztere den schuldigen Geldbetrag bezahlen können. Zu diesem Ende ist bei der in Rede stehenden Einrichtung an der Unterkante des Schalterfensters eine kleine Öffnung vorgesehen, die in der Regel geschlossen bleibt, und in der Schalterplatte ist an Stelle der üblichen Marmorzahlplatte ein Drehteller *b* angebracht (Fig. 36 u. 37).

Dieser wurde früher aus Steingut und wird jetzt aus Metall hergestellt, besitzt zwei gleiche, halbkreisförmige Vertiefungen, von denen eine in den Dienstraum hineinragt, während sich die andere vor dem Schalterfenster befindet. Der zwischen beiden Vertiefungen vorhandene Rücken steht unter dem Fenster, parallel mit ihm, und bewirkt den Luftabschluß. Eine Sperrvorrichtung läßt stets nur eine halbe Wendung des Tellers zu, so daß beim Drehen die eine Tellerhälfte die Stelle der anderen einnimmt.

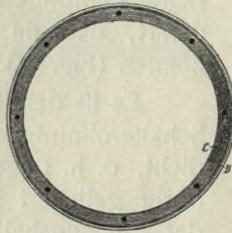
Verhütung von Wechselfreitigkeiten, Abschluß unangenehmer Ausatmung der Reisenden, tunlichst gleichmäßige Temperatur des Dienstraumes und hervorragende Heizerparnis werden als weitere Vorzüge dieser Einrichtung gerühmt.

Fig. 38.



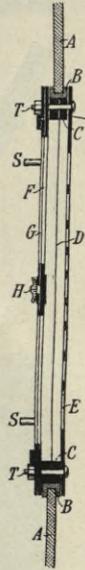
Anordnung im allgemeinen.

Fig. 39.



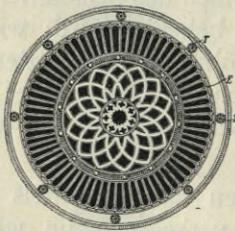
Spann- und Hautring.

Fig. 40.



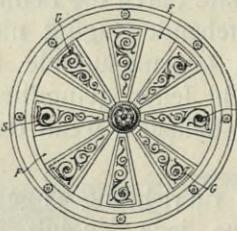
Schnitt durch die Sprechrosette.

Fig. 41.



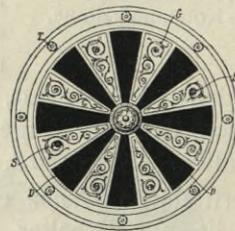
Publikumseite.

Fig. 42.



Ansicht der Sprechrosette von der Innenseite (offen)

Fig. 43.



(geschlossen).

Engelhart's Einrichtung der Schalterfenster³⁴⁾.

Eine andere einschlägige Einrichtung, die das *Heppé'sche* Klappenfenster nicht benötigt, rührt von *Engelhart* her. Die Skizze in Fig. 38³⁴⁾ zeigt, in welcher Weise am Schalterfenster die sog. Sprechrosette angebracht ist, und Fig. 39 bis 43³⁴⁾ stellen diese Rosette in ihren Einzelheiten dar.

In letztere ist eine sog. Resonanzhaut *D* (Fig. 40) eingespannt, die aus einem etwa 0,05 mm feingeschlagenen Messingblech oder aus präparierter Darmhaut, aus Fischblase oder aus dichter, feiner Seide oder aus Gummi besteht und mittels des Ringes *C* (Fig. 39) scharf eingespannt ist; ihre Innenflächen sind gekerbt, um die Haut festzuhalten. Sobald man gegen diese Haut spricht, gerät sie in Schwingungen, und man hört außen deutlich das innen gesprochene Wort und umgekehrt.

³⁴⁾ Nach: Organ f. d. Fortchr. d. Eisenbahnw. 1883, S. 49 u. Taf. VIII.

Auf der dem Publikum zugekehrten Seite ist über die Haut ein fettstehendes, rosettenartig durchbrochenes Metallblech *E*, auf der Innenseite sind ein fächerartig durchbrochenes, fettstehendes Metallblech *F* und ein dergleichen um eine Achse *H* drehbares Blech *G* aufgeschraubt; letzteres öffnet und schließt die fächerartigen Durchbrechungen des Bleches *F*, je nachdem man mit den Griffen *S* feine Fächer über die Durchbrechungen von *G* schiebt. Fig. 41 veranschaulicht die Sprechrosette von der Publikumsseite aus; Fig. 42 u. 43 geben die Ansichten von innen, und zwar Fig. 42 im geöffneten, Fig. 43 im geschlossenen Zustande³⁴).

In neuerer Zeit hat *Heppe* in Hagenau eine ähnliche Einrichtung konstruiert. Ebenso sind statt der Drehteller flache Schiebekasten in Anwendung, deren eine Hälfte vor, die andere hinter dem Schalterfenster vorspringt; dieser Kasten besitzt zwei übereinander gelegene Böden.

Nachdem der Fahrkartenlösende durch die Sprechöffnung die Fahrkarte bezeichnet hat, die er wünscht, legt er das Fahrgeld auf den ihm zugewendeten Teil des Kastens und der Schalterbeamte die betreffende Fahrkarte auf den inneren Teil. Alsdann erteilt letzterer dem Kasten eine Schiebewegung, durch die das auf dem einen Boden liegende Fahrgeld nach dem Dienstraum und die auf dem anderen Boden befindliche Fahrkarte selbsttätig nach vorn gehoben wird.

In manchen Fällen wurden auf Zwischen- und Zungenbahnsteigen besondere Fahrkartenschalter errichtet (z. B. in Straßburg, Heidelberg usw.). Sie sind meist für die Übergangsreisenden bestimmt, deren Aufenthaltsdauer auf dem betreffenden Bahnhofe zu kurz ist, um bequem und sicher genug nach der Eingangshalle zu gelangen und rechtzeitig von dort zurückzukehren.

43.
Besondere
Schalter.

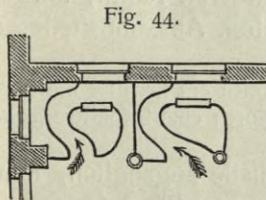


Fig. 44.

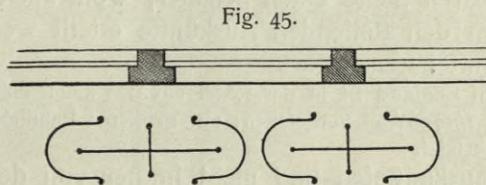


Fig. 45.

Schrankenordnungen vor Fahrkartenschaltern.

Ebenso werden an Sonn- und Feiertagen oder an anderen Tagen, die aus irgendwelchen Gründen einen außergewöhnlich großen Verkehr aufweisen, besondere Schalter offengehalten, bzw. besondere Schalterhäuschen oder -buden aufgestellt.

In neuerer Zeit werden im letzteren Falle an geeigneten Punkten (Eingangshalle, Bahnsteige usw.) wohl auch sog. Selbstverkäufer oder Automaten angebracht. Auf englischen und amerikanischen Eisenbahnen sind derartige Einrichtungen schon seit längerer Zeit üblich³⁵).

Bei stärkerem Verkehre werden vor den Fahrkartenschaltern Schranken aufgestellt, durch die Gedränge verhütet und Unordnung vermieden wird. Unter Umständen genügt eine einzige, parallel zur Schalteröffnung gestellte Schranke; in anderen Fällen wird die Schrankenordnung verwickelter gestaltet, z. B. nach Fig. 44 u. 45. Solche Schranken müssen mit deutlichen Aufschriften „Eingang (Zugang)“ und „Ausgang (Abgang)“ versehen sein.

In Verbindung mit derartigen Schranken werden Tische angeordnet, auf welche die Reisenden, während des Löfens der Fahrkarte, ihr Handgepäck niederlegen können.

c) Sonstige Einrichtungen.

In der Eingangshalle muß ausreichender freier Raum vorgesehen werden für das Anbringen der maßgebenden Fahrpläne, von anderen für das Publikum

44.
Schranken
und Tische.

45.
Fahrpläne
und dergl.

³⁵) Siehe: WEGNER, G. Die mechanische Abwicklung eines geschlossenen Verkehrs. Vorschläge usw. Berlin 1894.

wichtigen Kundmachungen und dergl. Auf kleineren und mittelgroßen Stationen genügen in der Regel die Wandflächen des Eingangsflurs, bzw. der -halle, unter Umständen auch diejenigen des Warteganges. Auf größeren Bahnhöfen müssen zu diesem Zwecke in der Halle, erforderlichenfalls auch in den Wartegängen, noch besondere Ständer, Flächengestellte, Gerüste und dergl. aufgestellt werden. Die betreffenden Wandflächen müssen, wenn sie ihre Aufgabe erfüllen sollen, gut beleuchtet sein.

In neuester Zeit wird sogar ein besonderer Raum für Fahrpläne, selbstredend im unmittelbaren Anschluß an die Eingangshalle und von ihr aus leicht und rasch auffindbar, vorgesehen, z. B. in Mülheim a. Rh. (siehe Fig. 29, S. 45), Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57) usw.

46.
Stände
und dergl.

In größeren Eingangshallen werden teils besondere kleine Räume vorgesehen, bzw. Stände errichtet für den Verkauf von Zeitungen und Büchern, von Zigarren, von Blumen usw. Ferner finden Aufstellung: Sitzbänke, Geldwechslerstände, Automaten für Bahnsteig- und andere Fahrkarten und dergl.; weiter sind vorhanden: mindestens ein Postbriefkasten, Post- und Telegraphenschalter mit Schreibpulten, öffentliche Fernsprechstellen, Fernsprechautomaten, Reisebüros, Schalter zur Verabfolgung von Schlafwagenkarten, Wandbrunnen usw.

Bisweilen findet man auf größeren Bahnhöfen an einer tunlichst weit wahrnehmbaren Stelle einen Schalter, wohl auch einen besonderen Raum, an, bzw. in dem den Reisenden Auskünfte erteilt werden: eine sog. Auskunftsstelle, auch Auskunftstafel genannt.

In England ist in der Regel auf den kleineren Zwischenstationen ein Schalter mit der Aufschrift „*Enquiries*“ vorgesehen; auf größeren Bahnhöfen wird er durch eine besondere „*Enquiry office*“ ersetzt.

Auskunftsteien sind nicht immer von der Eingangshalle zugänglich, sondern auch von außen, von der Stadtseite her, z. B. in Hamburg und a. a. O.

Auf manchen Bahnhöfen ist in oder an der Eingangshalle der Raum für Fundfächer, das sog. „Fundbureau“ untergebracht. Ebenso findet man in manchen der größeren Anlagen ein leicht sichtbares und ebenso erreichbares Gelaß, eine „Loge“ für den Bahnhofspfortner.

3. Kapitel.

Warte- und Erfrischungsräume.

a) Wartefäle.

47.
Warten
und
Anzahl.

Die abfahrenden Reisenden müssen Gelegenheit haben, die bis zur Abfahrt ihres Zuges noch verfügbare Zeit in einem geeigneten Raume zuzubringen, worin sie für diese Zeit auch ihr Handgepäck lagern können und wo ihnen rechtzeitig und in tunlichst deutlicher Weise kundgegeben wird, wann sie in ihren Zug einzusteigen haben. Solche Räume heißen Warteräume, wenn sie größere Abmessungen haben, Wartefäle.

Auf Stadt- und Vorortbahnen sieht man häufig von Warteräumen ganz ab, oder es genügt ein einfaches Bahnsteigdach, äußerstenfalls eine kleine Wartehalle.

Auf Haltestellen und anderen kleineren Stationen ist für den in Rede stehenden Zweck nur ein Raum vorhanden, der alsdann für die Reisenden lämtlicher Fahrklassen bestimmt ist.

Auf mittelgroßen Bahnhöfen pflegen meist zwei Wartefäle vorgefeken zu fein: der eine für die Reisenden I. und II. Klasse und der andere für die Reisenden III. und IV. Klasse; feltener kommt es vor, daß der eine Wartesaal für das Publikum I. Klasse und der andere für die übrigen Fahrklassen bestimmt ist.

Größere und ganz große Bahnhöfe besitzen entweder für jede Fahrklasse einen besonderen Wartesaal, oder es sind deren mindestens drei vorhanden, oder man begnügt sich, wie auf mittleren Stationen, auch mit zweien: einer für I. und II., der andere für III. und IV. Klasse. Die „Technifchen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneifenbahnen“ bezeichnen im Absatz 1 des § 51 „für das Empfangsgebäude größerer Stationen wenigstens zwei Wartefäle als erforderlich“.

Fig. 46.



Damenfalon im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Wiesbaden.

Auf größeren Bahnhöfen wird anschließend an den Wartesaal I. und II. Klasse, bisweilen auch III. und IV. Klasse, ein besonderer kleinerer Warteraum für Frauen vorgefeken (Fig. 46); in der Regel ist ein besonderer Waschraum und Abort beigefügt.

In den Wartefälen deutscher, öfterreichischer usw. Eifenbahnen ist das Rauchen gestattet; deshalb wird auf größeren Stationen anschließend an den Wartesaal I. und II. Klasse, ebensowohl auch an denjenigen III. und IV. Klasse ein besonderes Wartezimmer für Nichtraucher angeordnet. Auf englischen und amerikanischen Eifenbahnen findet man umgekehrt besondere Wartezimmer für Raucher. Auf manchen Bahnhöfen sind „Sonderzimmer“ vorgefeken.

Was in Art. 18 (S. 12) über die Bemessung der wichtigeren in einem Empfangsgebäude vorkommenden Räumlichkeiten im allgemeinen gesagt wurde, gilt ganz besonders bezüglich der Abmessungen, die man den Wartefälen zu geben hat. Es ist wohl kaum erforderlich, das dort Ausgesprochene hier zu wiederholen; es mag nur hervorgehoben werden, daß die maßgebenden Verhältnisse

48.
Wartezimmer
für Frauen
und für
Nichtraucher,
bezw. Raucher,
Sonderzimmer.

49.
Größe.

gerade bei den Wartefälen ungemein schwankend sind. Es sei nur u. a. daran erinnert, welche Verschiebung bezüglich der verschiedenen Wagenklassen die vor kurzem in Deutschland eingeführte Fahrkartensteuer und die Verallgemeinerung der IV. Wagenklasse hervorgerufen haben; daß hierdurch gewisse Wartefäle, die bezüglich ihrer Größe genügten, entvölkert oder andere überfüllt wurden, liegt auf der Hand.

Deshalb ist es auch vergeblich, die erforderlichen Abmessungen der Wartefäle in eine mathematische Formel zwingen zu wollen. Solche Formeln pflegen die den Wartefälen zu gebende Grundfläche als Funktion der Einwohnerzahl des betreffenden Ortes samt Umgebung aufzustellen³⁶⁾. Es wird sofort klar, daß auf dieser Grundlage ein einigermaßen zuverlässiges Ergebnis nicht erzielt werden kann; denn wie weit die „Umgebung“ zu berücksichtigen ist, ist vollständig unlicher, und die größere oder geringere Beweglichkeit der Bevölkerung (bald mehr städtisch, bald mehr ländlich usw.) ist in den verschiedenen Fällen ungemein schwankend.

In nachstehender Zusammenstellung seien die Wartesaalgrößen in den Empfangsgebäuden einiger neuerer und auch umfangreicherer Bahnhöfe Deutschlands mitgeteilt.

Ord.-Nr.	Empfangsgebäude des Bahnhofes zu:	Einwohnerzahl ³⁷⁾	Wartesaal ³⁸⁾		Sonstige Wartebereiche	Gesamte Wartesaal-Grundfläche ³⁸⁾
			I. u. II. Kl.	III. u. IV. Kl.		
1	Mainz	106 338	156	230	—	386
2	Coblenz	53 897	209	226	—	435
3	Straßburg	167 678	291	229	—	520
4	Lübeck	91 371	236	210	163	609
5	Erfurt	98 847	315	315	—	630
6	Düsseldorf	253 274	333	334	—	667
7	Altona	168 320	340	340	—	680
8	Effen	231 360	358	358	—	716
9	Magdeburg-Ost	240 633	78	215 + 299	165	757
10	„ -West		420	421	—	841
11	Bremen	228 485	455	456	—	911
12	Cöln	428 722	456	457	—	913
13	Wiesbaden	100 953	68 + 383	476	—	927
14	Hamburg	802 793	495	495	—	990
15	Hannover	250 024	525	300 + 188	—	1013
16	Halle a. S.	169 916	531	532	—	1063
17	München	538 983	400	520 + 400	—	1320
18	Frankfurt a. M.	334 978	2 × 320	2 × 320	2 × 97	1474

Quadr.-Meter

³⁶⁾ Eine derartige Formel für die Wartesaal-Grundfläche F lautet:

$$F = 100 + \frac{E}{40} \text{ Quadr.-Meter,}$$

worin E die Zahl der Einwohner in dem bezüglichen Verkehrsgebiet bezeichnet. Letzteres wird auf 1 Meile im Umkreis des Stationsortes gerechnet. Für die Reisenden I. und II. Klasse wurde von manchen eine dreifach so große Grundfläche angenommen wie für die niedrigeren Klassen.

³⁷⁾ Nach der Zählung vom 1. Dezember 1905.

³⁸⁾ Dienen die Wartefäle auch der Bahnhofswirtschaft, so ist der hierfür erforderliche Raum in den ausgeführten Ziffern mitenthalten. Sind jedoch besondere Speisefäle oder anderweitige nur als Erfrischungsräume der Reisenden dienende Räume vorhanden, so sind diese in die Wartesaal-Grundfläche nicht mit einbezogen worden.

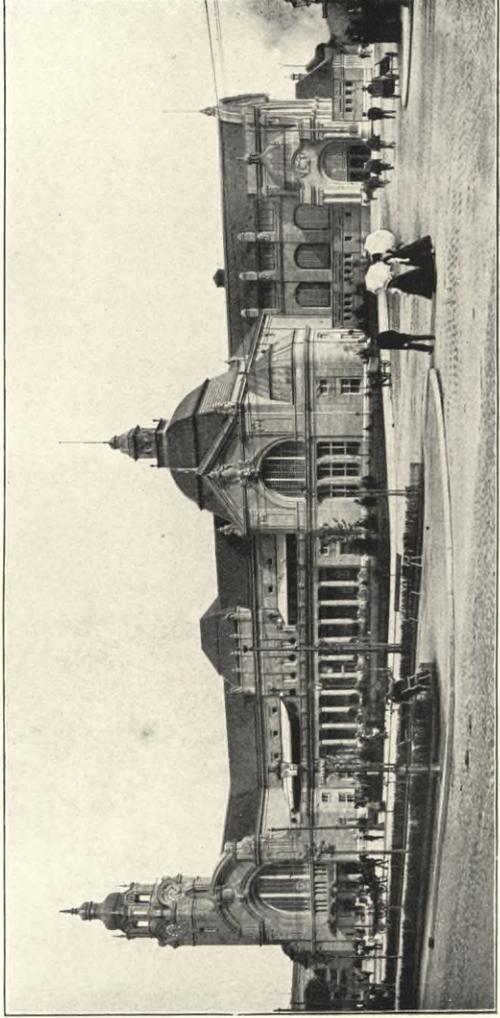
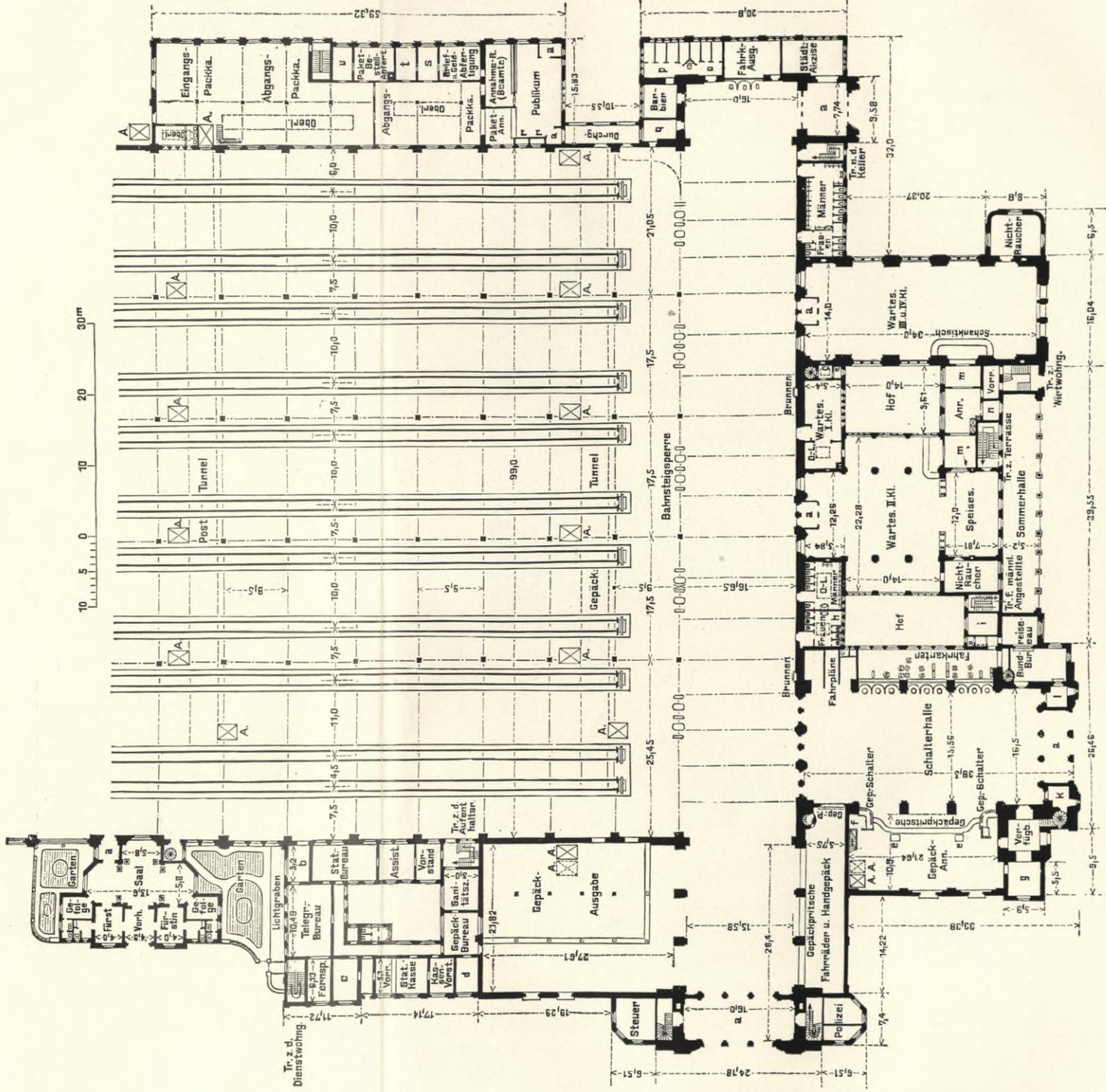


Schaubild.



Grundriß des Erdgeschosses. — 1/800 w. Gr.

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Wiesbaden.

In England sind die Warteräume sehr knapp bemessen, wohl deshalb, weil sie keinerlei Wirtschaftsbetrieb haben und weil von vielen Reisenden der aus der Eingangshalle nach dem Kopfbahnsteig führende unmittelbare Ausgang benutzt wird. Auf kleinen Stationen findet man Warteräume von nur 15^{qm} Grundfläche, und selbst auf größeren Bahnhöfen werden 60^{qm} selten überschritten.

Über die Größe der Wartefäle und der für die Bahnhofswirtschaft bestimmten Räume wird noch unter c die Rede sein.

Fig. 47.



Eingangshalle im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Wiesbaden.

Fig. 48.

Eingangshalle
im
Empfangsgebäude



des
Bahnhofes zu
Homburg v. d. H.

Im allgemeinen sind in einem Empfangsgebäude die Wartefäle so zu legen, daß sie von der Eingangshalle und den Fahrkartenschaltern tunlichst leicht und rasch auffindbar und erreichbar sind. Auch sollen sie von der Gepäckannahme nicht zu entfernt sein, und die vorteilhafteste Anordnung wird diejenige sein, wenn der Weg von der Fahrkartenausgabe nach den Warteräumen an der Gepäckannahme vorbeiführt.

Gegen die zuerst ausgesprochene Forderung ist im neuen Bahnhofe zu Wiesbaden (siehe die umstehende Tafel u. Fig. 47) nicht unbedeutend verstoßen worden. Die Warte- und Erfrischungsräume sind dort von der Eingangshalle aus überhaupt unmittelbar nicht zugänglich; vielmehr muß man von der Halle aus zunächst den Kopfbahnsteig betreten und von diesem sich nach den genannten Räumen begeben. Auch die Aborte sind von diesem Bahnsteig aus zugänglich. — Ähnliches läßt sich vom neuen Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Homburg v. d. H. sagen, wo die Wartefäle von einem kurzen Seitengang, der allerdings unmittelbar von der Eingangshalle abzweigt, zugänglich sind (Fig. 48).

Im besonderen sind für die Lage der Wartefäle die nachstehenden Erwägungen maßgebend.

1) Wenn zunächst — dem in Art. 27 (S. 29) unter 1 u. 2 Gefagten entsprechend — auf Durchgangs- und auch Kopfstationen für das Empfangsgebäude die rechteckige Grundform angenommen und der Haupteingang mit der Eingangshalle, wie meist üblich, an die der Stadt zugewendete Langfront verlegt wird, so kommen alsdann die Wartefäle in der Regel an die andere (an die Bahnsteig-) Seite des Empfangsgebäudes zu liegen und haben unmittelbare Ausgänge nach dem Bahnsteig; an letzteren sind nicht selten die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung angebracht.

Bei dieser Lage der Wartefäle können sie hauptsächlich in zweifacher Weise angeordnet werden:

1) Die Eingangshalle ist annähernd in der Mitte des Empfangsgebäudes gelegen; an der einen ihrer beiden Seiten befinden sich die Wartefäle mit dem Wartegang und an der anderen die Gepäckabfertigung; die Fahrkartenausgabe liegt entweder an derselben Seite wie die Wartefäle oder an der Rückwand der Eingangshalle. Somit gibt es nur eine Wartesaalgruppe.

Auf kleinen und mittelgroßen Bahnhöfen wird man diese Anordnung in der Regel ziemlich leicht durchführen können; auf ganz großen Bahnhöfen hingegen nimmt die Wartesaalgruppe eine so große Grundfläche ein, daß sie sich nur schwer an einer Seite der Eingangshalle unterbringen läßt, es sei denn, man verfährt so wie in Wiesbaden (siehe die umstehende Tafel), wo die Eingangshalle nicht zentral, sondern nahe an dem einen Kopfe des Empfangsgebäudes gelegen ist, oder wie in Coblenz (Fig. 49³⁹⁾, wo gleichfalls von einer symmetrischen Grundrißanordnung abgesehen wurde.

Auch wäre noch hervorzuheben, daß es auf verkehrsreichen Stationen mißständig wird, wenn die Reisenden sämtlicher Fahrklassen unmittelbar miteinander in Berührung kommen. Dem läßt sich nur abhelfen, indem man den der Eingangshalle zunächst gelegenen Wartesaal (am besten denjenigen III. und VI. Klasse) unmittelbar von ersterer aus zugänglich macht, der zweite Wartesaal hingegen von einem besonderen Flur (Wartegang) betreten wird.

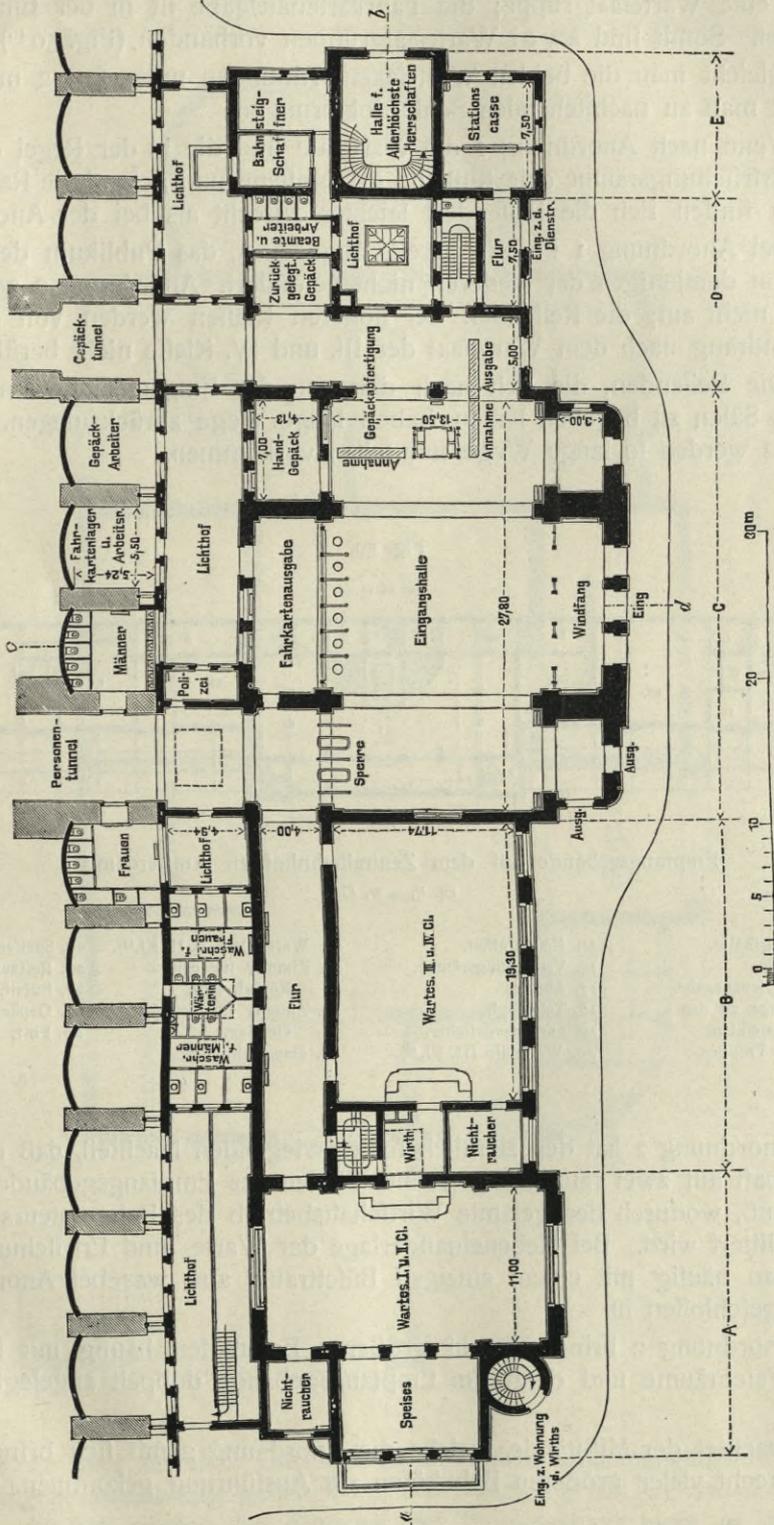
Im Eisenbahn-Verordnungs-Blatt von 1901 wird ganz allgemein empfohlen, „alle Warteräume an einer Seite des Einganges zu vereinigen.“

Von größeren deutschen Bahnhöfen ist es außer Coblenz und Wiesbaden vor allem derjenige zu Mannheim, dessen Empfangsgebäude eine derartige Wartesaalanordnung enthält.

2) An der Rückseite der wieder annähernd in der Achse des Empfangsgebäudes untergebrachten Eingangshalle wird die Gepäckabfertigung vorgelesen; an jeder der beiden seitlichen Hallenbegrenzungen befindet sich je ein Wartesaal,

³⁹⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1903, S. 290.

Fig. 49.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Coblenz⁸⁹⁾.

bezw. je eine Wartesaalgruppe; die Fahrkartenausgabe ist in der Eingangshalle angeordnet. Somit sind zwei Wartesaalgruppen vorhanden (Fig. 50⁴⁰).

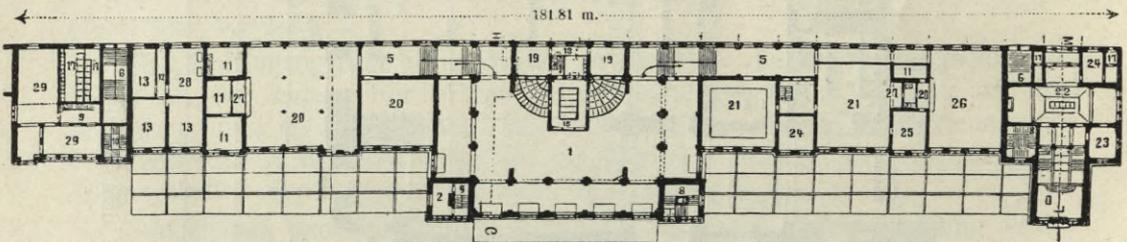
Vergleicht man die beiden Wartesaalanordnungen unter 1 u. 2 miteinander, so kommt man zu nachstehenden Schlußfolgerungen:

α) Wenn nach Anordnung 1 die Wartesäle und die in der Regel damit vereinigten Erfrischungsräume eine tunlichst geschlossene und gefonderte Raumgruppe bilden, so finden sich die Reisenden leichter zurecht als bei der Anordnung 2.

β) Bei Anordnung 1 ist, wie bereits angedeutet, das Publikum der höheren Klassen von demjenigen der niederen nicht gefondert. Anordnung 2 weist diesen Mißstand nicht auf; die Reisenden der höheren Klassen werden von dem meist starken Andrang nach dem Wartesaal der III. und IV. Klasse nicht berührt.

γ) Die Reisenden, die sich nach den von der Eingangshalle am weitesten entfernten Sälen zu begeben haben, haben lange Wege zurückzulegen. Bei Anordnung 2 werden so lange Wege nur selten vorkommen.

Fig. 50.

Empfangsgebäude auf dem Zentralbahnhof zu Amsterdam⁴⁰).ca. $\frac{1}{1250}$ w. Gr.

- | | | | |
|--------------------------------|--|---|-------------------|
| 1. Eingangshalle. | 11. Restauration. | 21. Wartesäle I. u. II. Kl. ⁴¹ . | 25. Speisezimmer. |
| 2. Pförtner. | 13. Verwaltungsräume. | 22. Zimmer für den Königl. Hof. | 26. Restauration. |
| 3. Fahrkartenausgabe. | 17. Aborte. | 23. Zimmer für das Gefolge. | 27. Büfett. |
| 5. Aufgänge zu den Wartesälen. | 18. Telegraph. | 24. Damenzimmer. | 28. Gepäckaufzug. |
| 6, 8-10. Treppen. | 19. Stationsvorsteher. | | 29. Post. |
| | 20. Wartesäle III. Kl. ⁴¹ . | | |

δ) Anordnung 2 hat den ziemlich schwerwiegenden Nachteil, daß die Bahnhofs-wirtschaft auf zwei räumlich getrennte Stellen des Empfangsgebäudes verlegt werden muß, wodurch der gesamte Wirtschaftsbetrieb des Restaurateurs ziemlich stark zerplittert wird. Bei Nebeneinanderlage der Warte- und Erfrischungsräume kommt man häufig mit einem einzigen Büfettraum aus, was bei Anordnung 2 völlig ausgeschlossen ist.

ε) Anordnung 2 bringt es auf größeren Bahnhöfen häufig mit sich, daß Aborte, Wafchräume und dergl. im Empfangsgebäude doppelt angelegt werden müssen.

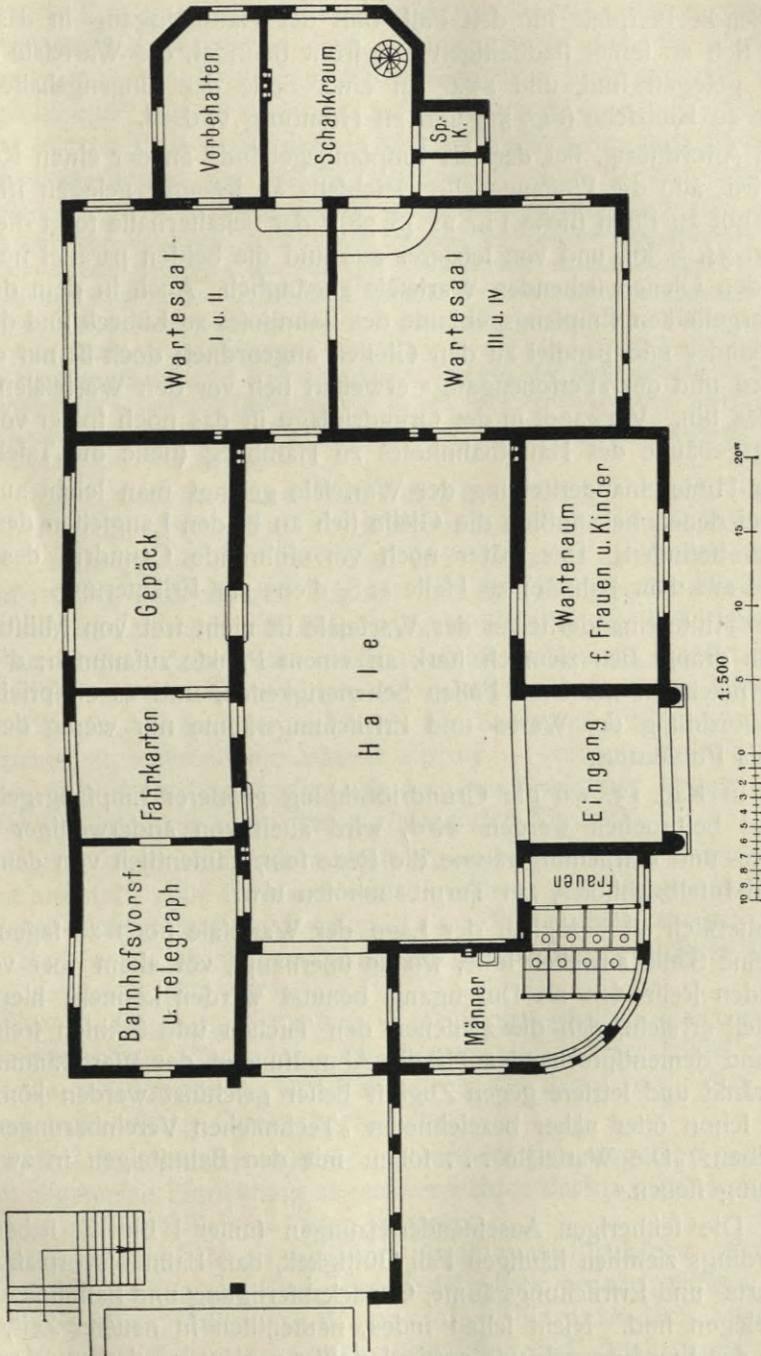
Ungeachtet der Mißstände, welche die Anordnung 2 mit sich bringt, ist sie doch auf recht vielen größeren Bahnhöfen zur Ausführung gekommen, wie z. B.

⁴⁰) Fakt.-Repr. nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1883, S. 169.

⁴¹) Darunter (im Untergechoß) Gepäckannahme.

in Altona (siehe Fig. 33 [S. 48]), Bonn, Bremen (siehe Fig. 31 [S. 46]), Brügge (siehe Fig. 13 [S. 31]), Göttingen, Hannover (siehe Fig. 32 [S. 47]), Mainz ufw.

Fig. 51.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Klotzliche.

II) Wenn man auf einer Durchgangsstation dem Empfangsgebäude nicht die nötige Längenentwicklung geben kann, oder wenn der in Art. 27 (S. 29) unter 3 besprochene Fall eintritt, daß Eingang und Eingangshalle nicht an die äußere Langseite, sondern an die eine Stirnfront gelegt sind, so werden die Wartefäle

meist nicht nebeneinander, sondern hintereinander (dieses Wort in bezug auf die Gleise verstanden), angeordnet; die Wartefäle folgen also einander in der Tiefe des Gebäudes.

Paffende Beispiele für den Fall, daß der Haupteingang in das Empfangsgebäude sich an feiner stadtleitigen Langfront befindet, die Wartefäle aber hintereinander gelegen find, und zwar an einer Seite der Eingangshalle, bieten die Bahnhöfe zu Klotzsche (Fig. 51) und zu Homburg v. d. H.

Die Anordnung, bei der das Empfangsgebäude an der einen Kopffront betreten wird, also die Eingangshalle gleichfalls an letzterer gelegen ist, zeigt u. a. der Bahnhof zu Effen (siehe Fig. 22 [S. 38]): der Schalterhalle folgt die Haupthalle (siehe Art. 34, S. 36), und von letzterer aus find die beiden parallel nebeneinander und zu den Gleisen stehenden Wartefäle zugänglich. Auch in dem durch Fig. 26 (S. 41) dargestellten Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Lübeck find die Wartefäle nebeneinander und parallel zu den Gleisen angeordnet; doch ist nur eine „Halle“ vorhanden und der „Personengang“ erweitert sich vor den Wartefälen nach einer „Vorhalle“ hin. Verwandt in der Grundrißlage ist das noch später vorzuführende Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Hamburg (siehe die Tafel bei S. 82).

Zur Hintereinanderstellung der Wartefäle gelangt man leicht auf Inselbahnhöfen, bei denen bekanntlich die Gleise sich an beiden Langseiten des Empfangsgebäudes befinden. Der später noch vorzuführende Grundriß des Empfangsgebäudes auf dem Bahnhof zu Halle a. S. diene zur Erläuterung.

Das Hintereinanderstellen der Wartefäle ist nicht frei von Mißständen. Das Publikum drängt sich ziemlich stark an einem Punkte zusammen; die Erhellung der Säle macht in manchen Fällen Schwierigkeiten, und es entspricht eine derartige Anordnung der Warte- und Erfrischungsräume nur wenig den Gewohnheiten des Publikums.

III) In Kap. 13, wo die Grundrißbildung größerer Empfangsgebäude noch eingehend besprochen werden wird, wird auch von anderweitiger Anordnung der Warte- und Erfrischungsräume die Rede sein, namentlich von denjenigen auf Keil- und Inselbahnhöfen, auf Turmbahnhöfen usw.

Schließlich ist bezüglich der Lage der Wartefäle noch zu sagen, daß man ihnen keine Stelle anweisen solle, wo sie überhaupt, vor allem aber von den ankommenden Reisenden als Durchgang benutzt werden können; hierdurch wird der Vorteil erreicht, daß die zwischen den Tischen und Stühlen freizuhaltenden Gänge und dementsprechend auch die Abmessungen der Warteräume überhaupt eingeschränkt und letztere gegen Zugluft besser geschützt werden können, ferner, daß die schon öfter näher bezeichneten „Technischen Vereinbarungen“ in § 51 vorschreiben: „Die Wartefäle . . . sollen mit den Bahnsteigen in zweckmäßiger Verbindung stehen.“

IV) Die seitherigen Auseinandersetzungen (unter I bis III) haben bloß für den allerdings ziemlich häufigen Fall Gültigkeit, daß Bahnhofsvorplatz, Eingangshalle, Warte- und Erfrischungsräume, Gepäckabfertigung und Bahnsteige in gleicher Höhe gelegen find. Nicht selten indes, namentlich in neuerer Zeit, kommt es vor, daß das Empfangsgebäude zweigeschossig geplant werden muß, weil sich die Bahnsteige wesentlich höher befinden als der Bahnhofsvorplatz. Alsdann werden häufig in der Höhe des letzteren (im Erdgeschoß) Eingangshalle mit Fahrkartenschaltern, Wartefäle mit Zubehör und Gepäckabfertigung untergebracht, während sich die Bahnsteige, die Diensträume und dergl. im Obergeschoß befinden.

Bei solcher Gesamtanordnung haben die Warte- und Erfrischungsräume naturgemäß keinen unmittelbaren Ausgang nach den Bahnsteigen, und es ist infolgedessen innerhalb gewisser Grenzen ziemlich gleichgültig, wie im Erdgeschoß die Wartefäle, die Erfrischungsräume und dergl. verteilt, ob sie neben- oder hintereinander oder sonstwie angeordnet sind. Hauptfache ist, daß die Wartefäle mit Zubehör von der Eingangshalle aus leicht erreichbar sind, und daß man von ihnen aus auf tunlichst kurzem und rasch auffindbarem Wege zum Perfonentunnel, der in einem solchen Falle wohl niemals fehlt, gelangen kann; auch ist erwünscht, daß die genannten Räume von der Gepäckannahme nicht zu weit entfernt sind. Ein der neuesten Zeit entftammendes einschlägiges Beispiel zeigt Fig. 29 (S. 45).

Die Eingangshalle, annähernd in der Mitte gelegen, hat ziemlich langgestreckte Grundrißgestalt. Links davon sind die beiden Wartefäle mit Sonderzimmer und Schankraum hintereinander angeordnet, und der Perfonentunnel befindet sich gegenüber dem linksseitigen Eingang in die Halle, fodaß er von den Wartefälen ufw. ungemein rasch erreicht werden kann. Reisende, die einen Wartesaal nicht benutzen wollen, gelangen zu diesem Tunnel von den Fahrkartenschaltern aus gleichfalls auf kürzestem Wege. An der rechtsseitigen Stirnseite der Eingangshalle ist die Gepäckannahme untergebracht, fo daß die Reisenden von da aus nach den Wartefälen, ebenso nach dem Perfonentunnel einen ziemlich langen Weg (nahezu 36 m) zurückzulegen haben; auch sind unter Umständen Rückwege nicht zu umgehen.

Auf den amerikanischen Eisenbahnen sind sehr häufig, auch auf den Bahnhöfen größerer Städte, Eingangshalle und Wartefäle zu einer gemeinsamen großen „Wartehalle“ vereinigt, die zum Aufenthalt den Reisenden dient und alle für die gesamte Abfertigung notwendigen Schalter enthält. Dies ergibt allerdings sehr einfache Grundrißgestaltungen der Empfangsgebäude (Fig. 52⁴²), ist aber für die Reisenden, die längere Zeit warten müssen, höchst un bequem, da sie unter der fortwährenden Unruhe der kommenden und gehenden Personen zu leiden haben. Ein ruhiges Plätzchen finden nur die Frauen, für die immer ein besonderer Warteraum vorgesehen ist, während die Männer auf die — übrigens nicht immer vorhandenen — Wirtschaftsräume oder auf das Raucherzimmer angewiesen sind; letzteres macht indes meist einen wenig einladenden Eindruck.

51.
Vereinigung
mit der
Eingangshalle.

Man scheint diese Mißstände auch in Amerika zu fühlen; denn es sind in neuerer Zeit mehrfach neue Bahnhöfe mit besonderem Warteraum erbaut worden, z. B. der Bahnhof der Pennsylvania-Eisenbahn zu Philadelphia u. a. m.

Auf mehreren amerikanischen Bahnhöfen ist auch ein besonderer Warteraum für Farbige vorhanden (Fig. 54⁴³).

Auch auf den Eisenbahnen Ceylons ist die Eingangshalle zugleich der Hauptwarteraum; zwei kleine Warteräume für Frauen und Männer schließen sich an der einen Seite an (Fig. 53⁴⁴). Die Halle ist in der Regel gegen den Bahnsteig zu durch ein meist offenes Gitter abgeschlossen.

Außer den Warteräumen, wie sie im vorstehenden vorgeführt wurden und als eine fast allgemeine Einrichtung angefohen werden dürfen, gibt es noch einige, die nur in besonderen Fällen in Frage kommen.

52.
Besondere
Warteräume.

1) Auf Bahnhöfen, die zu beliebten Ausflugsorten gehören oder die aus anderen Gründen zur Sommerszeit zeitweise sehr stark benutzt werden, hat man an die Wartefäle offene Hallen, sog. Warte- oder Sommerhallen, angeschlossen, die überdacht und seitlich mehr oder weniger offen sind. Auch gegen die Bahnsteige zu sind sie bald gänzlich offen, bald davon abgeschlossen; die Art und

⁴²) Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortfchr. d. Eisenbahnw. 1903, Taf. XXXVI.

⁴³) Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1906, S. 227.

⁴⁴) Fakf.-Repr. nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1909, S. 9.

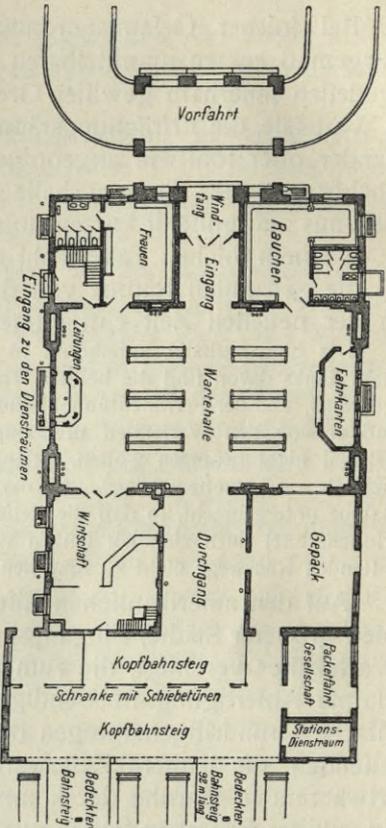


Fig. 52.

Empfangsgebäude des Bahnhofes der Philadelphia- und Reading-Eisenbahn zu Harrisburg (29).

1/1000 W. Gr.

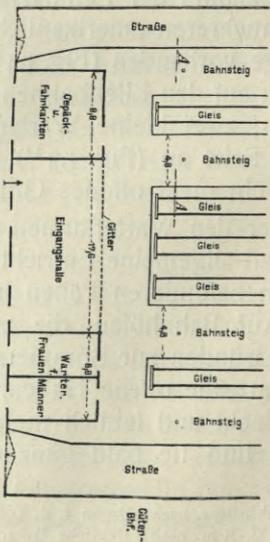


Fig. 53.

Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes der Ceylonischen Eisenbahnen zu Colombo (41).

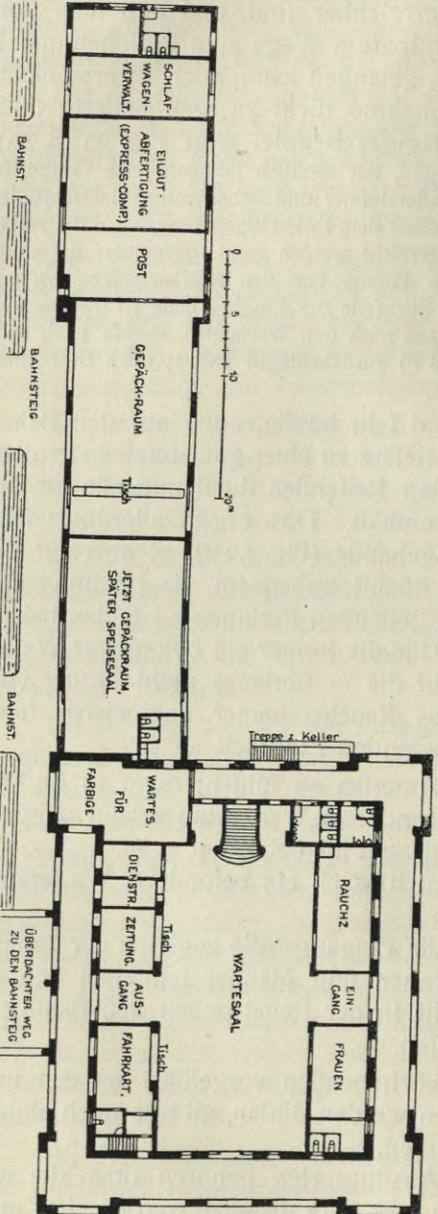


Fig. 54.

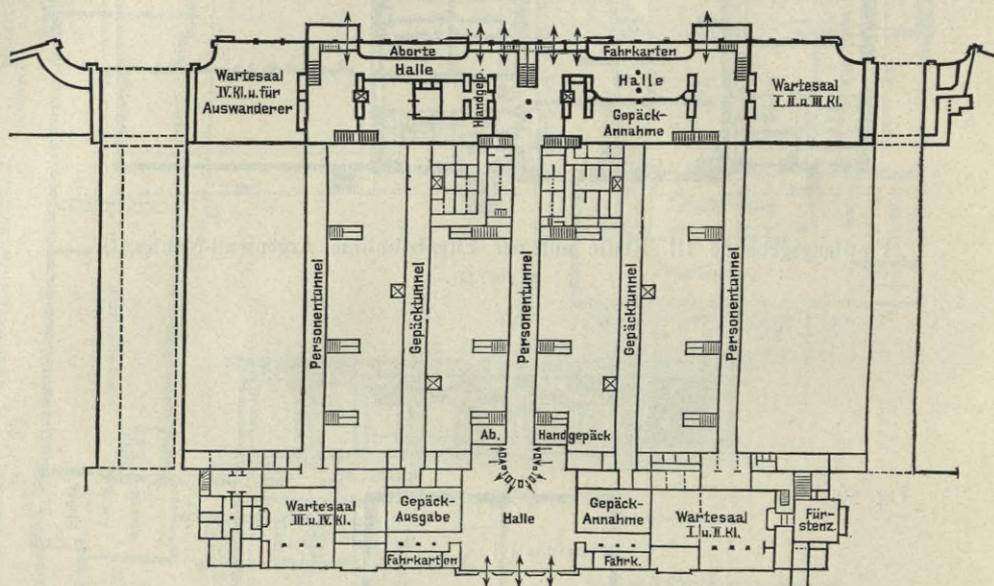
Empfangsgebäude des Bahnhofes der Southern-Pacific-Eisenbahn zu San Antonio (39).

besten durch dreiseitige Umschließung erreicht. Kann solches nicht auf dem Wege erzielt werden, daß man die Hallen zwischen vorspringende Gebäudetrakte einschleibt, so sind Glas- oder Bretterwände und dergl., selbstredend allemal unter Berücksichtigung der herrschenden Windrichtung, in Anwendung zu bringen.

Als Beispiel einer Zwischenstation mit einer solchen Warthalle diene Fig. 55⁴⁶⁾. Ferner ist in Fig. 56 das Empfangsgebäude einer der Frankfurter Eisenbahn-Direktion zugehörigen Eisenbahn untergeordneter Bedeutung dargestellt. Auch sei auf die in Fig. 142 als „Veranda“ bezeichnete Halle hingewiesen.

2) Örtliche Verhältnisse lassen es hie und da wünschenswert erscheinen, eine gewisse Gruppe von Reisenden von den übrigen abzufordern, wie z. B. gewisse Arbeitergattungen, Auswanderer und dergl., in Amerika die Farbigen (siehe den

Fig. 57.



Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Hannover nach dem 1909—10 vollzogenen Umbau⁴⁷⁾.

(Der ursprüngliche Grundriß dieses Empfangsgebäudes ist in Fig. 32, S. 47 zu finden.)

vorhergehenden Artikel und Fig. 54 [S. 64] und dergl.). Für solche Reisende sieht man einen besonderen Warteraum vor, bisweilen auch einen besonderen Fahrkartenschalter.

Abgeforderte Schalter und Warteräume für Auswanderer werden namentlich in Hafenstädten erforderlich; so mußte daran z. B. beim Entwurf für das Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Bremen gedacht werden (siehe Fig. 31, S. 46). Auch beim Umbau des Bahnhofes zu Hannover ist ein derartiger besonderer Warteraum geschaffen worden (Fig. 57⁴⁷⁾).

In einigen Fällen wurden selbst im Binnenlande besondere Räume für die Auswanderer notwendig, und zwar in nicht geringem Umfange; in Leipzig z. B. war der Bedarf in dieser Richtung ein ziemlich bedeutender.

In den Wettbewerbsbedingungen für den neuen Hauptbahnhof wurde eine „Auswanderer-Registrierung“ als notwendig bezeichnet, zu der gehören sollten:

⁴⁷⁾ Aus: Zentralbl. d. Bauverw. 1909, S. 651.

- α) ein etwa 350 qm großer Warteraum mit einem Ausfchank;
- β) ein etwa 12^m langer Schalterraum;
- γ) ein Arztzimmer;
- δ) Aufenthaltsräume für einen Kommiffar und einen Wachtmeister;
- ε) zwei Unterfuchungszimmer für Männer und Frauen;
- ζ) ein Ifolieraum;
- η) ein größerer Raum für Gepäckaufbewahrung;
- θ) Aborte für Männer, Frauen und Bedientete;
- ι) Wafch- und Baderäume für Männer und Frauen.

3) Gleichfalls örtliche Verhältniffe find es bisweilen, die dazu führen, fowohl die Wartefäle, als auch die Erfrifchungsräume doppelt vorzufehen, meift fymmetrifch zu einer bestimmten Achfe angeordnet. Jede der beiden Raumgruppen pflegt alsdann bestimmten Bahnlinien, denen der Bahnhof angehört, zugewiefen zu fein.

Ein neueres, zugleich großartiges Beispiel bietet der Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M. dar (fiehe die nebenftehende Tafel).

4) Sind die Bahnfteige nur mit Hilfe von Treppen zu erreichen, fo ift es vielfach notwendig geworden, einzelne Steige befonders breit zu halten und auf ihnen befondere Wartefaalbauten, bezw. Wartebuden zu errichten. Fig. 58⁴⁸⁾ liefert hierfür ein Beispiel, und es fei auch noch auf den Grundriß des Empfangsgebäudes auf dem Bahnhof zu Straßburg in Fig. 83 hingewiefen; dafelbft find vollftändige nach Klaffen geteilte Wartefaalbauten vorhanden.

5) Auf Stationen mit lebhaftem Stadt- oder Vorortverkehr, z. B. bei der Stadtbahn und der Ringbahn zu Berlin, bei der Wannfeeabahn ufw. hat man vielfach von der Anordnung eigentlicher Wartefäle im Empfangsgebäude abgesehen und dem Bedürfnis nach Schutz durch Bahnfteigüberdachungen und durch Aufstellen kleiner Warteräume auf den Bahnfteigen entfprochen.

So weit es irgend möglich ift, follten die Wartefäle bei Tage durch Tageslicht erhellt werden; nur wo dies in keiner Weife erreicht werden kann, darf Deckenlicht in Anwendung kommen. In letzterem Falle hat man, in Rückficht auf das in Art. 19 (S. 13) bereits Gefagte, äußerft vorfichtig vorzugehen.

Das Bestreben, den Wartefälen Seitenlicht zuzuführen, hat in einzelnen Fällen dazu geführt, fie im Querschnitt bafilikal zu gestalten, fie also durch hohes Seitenlicht zu erhellen.

Eine bafilikale Gestaltung des Wartefaalbaues wurde z. B. auf dem Bahnhof zu Effen (fiehe Fig. 22, S. 38) ausgeführt. Der 30 bis 32^m tiefe Baukörper konnte gutes Seitenlicht nur an den drei freien Seiten erhalten, während an der Bahnfteigseite erft in beträchtlicher Höhe über dem Fußboden ein mäßiges und durch die Bahnfteigüberdachung befchränktes Licht zu gewinnen war. Diefie Schwierigkeit ift durch die erwähnte bafilikale Anordnung des Baues vollkommen überwunden worden. Jeder der beiden Wartefäle ift durch zwei Freiftützen mit aufstehender Hochwand in einen breiten höheren und einen fchmalen niedrigeren gefchieden. Hierdurch war es möglich, den dicht am Bahnfteig gelegenen Wartefaal III. und IV. Klasse gut zu beleuchten, fobald man aus den in Art. 19 (S. 13) angegebenen Gründen Deckenlicht ausschloß⁴⁹⁾.

Eine gleiche Querschnittsform erhielt der Wartefaal III. und IV. Klasse im Empfangsgebäude auf dem neuen Bahnhof zu Mülheim a. Rh. (fiehe Fig. 29 [S. 45] u. 64 [S. 74]). Die Tiefenabmefung diefes Raumes ift ziemlich groß (nahezu 15^m), fo daß eine ausreichende Lichtzuführung nur auf diefem Wege möglich war. Hierdurch ergaben fich in dem weniger hohen Teile des Saales zwei kojenartige Räume, von denen der eine für den Aufenthalt von Frauen beftimmt wurde⁵⁰⁾.

In neuerer Zeit werden aus gleichen Gründen in den Empfangsgebäuden Lichthöfe angeordnet, eine Anordnung, die in den älteren Anlagen diefer Art

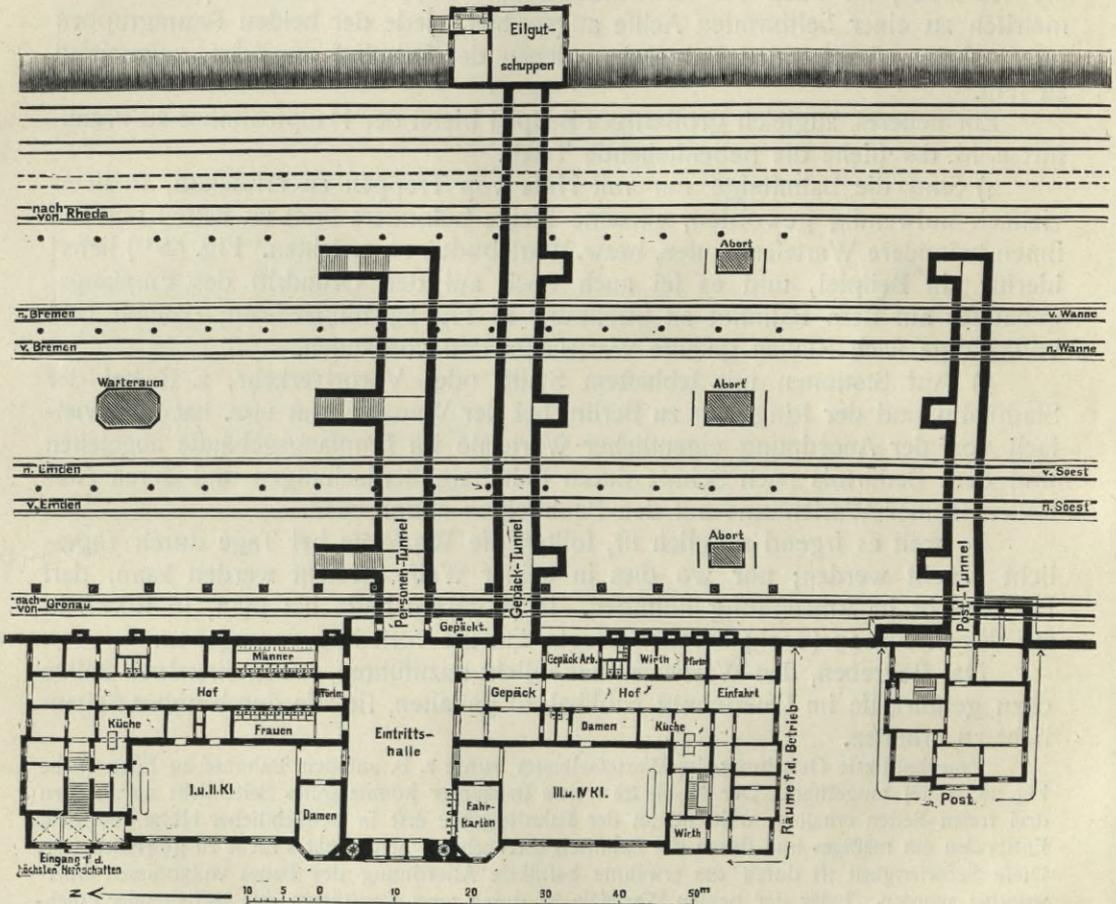
⁴⁸⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 361.

⁴⁹⁾ Nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1903, S. 493.

⁵⁰⁾ Siehe ebendaf. 1910, S. 211 u. 212.

nur sehr selten zu finden ist. Im Empfangsgebäude zu Wiesbaden, dessen Grundriß bereits auf der Tafel bei S. 57 wiedergegeben ist, findet sich ein derartiger Lichthof, und der in Fig. 49 (S. 59) dargestellte Grundriß vom Coblenzer Bahnhof zeigt zwei derartige Lichthöfe. Andere Empfangsgebäude mit Lichthöfen finden sich zu Bremen (siehe Fig. 31, S. 46), Halle, Hamburg, Hannover, Münster (siehe Fig. 58, S. 68), Metz (siehe Fig. 23, S. 39) usw.; auch das Empfangsgebäude des neuen Hauptbahnhofes zu Darmstadt wird einen Lichthof aufweisen.

Fig. 58.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Münster i. W. 48).

Für die Nachtzeit kommt neuerdings auf größeren Bahnhöfen wohl nur die elektrische Beleuchtung in Frage. Bei bedeutender Höhe der Wartesäle werden nicht selten Bogenlampen angewendet; meist kommen aber Kronen mit Gasglühlampen vor. Auf kleineren Stationen ist es bisweilen gleichfalls möglich, elektrische Beleuchtung einzurichten; alsdann sehe man sie unter allen Verhältnissen vor. Sonst müssen Einrichtungen für Gasbeleuchtung, auf Haltestellen und dergl. solche für Petroleumlampen in das Auge gefaßt werden. An Beleuchtung mit Azetylen, Luftgas und dergl. wird nur sehr selten gedacht werden können.

In unferen und verſchiedenen anderen Klimaten muß für künstliche Erwärmung der Warteräume während der kälteren Jahreszeit geforgt werden. Auf größeren Bahnhöfen kommt wohl nur Sammelheizung in Frage. Auch auf größeren Zwischenstationen wird bisweilen eine ſolche vorgeſehen werden können; doch wird auf kleineren Bahnhöfen am häufigſten Ofenheizung einzurichten ſein. Iſt der Verkehr bedeutend, ſo wähle man Füllöfen; wenn auch nachts Züge abzufertigen ſind, ſo ſind Dauerbrandöfen zu empfehlen.

54.
Heizung
und
Lüftung.

Auf Halteltellen und anderen untergeordneten Stationen wird in den allermeiſten Fällen Ofenheizung vorzuziehen ſein. Wo Steinkohlengas zur Verfügung ſteht, iſt Gasofenheizung in Erwägung zu ziehen.

In Frankreich, England ulw. kommt häufig Kaminheizung vor.

Wartefäle müſſen auch mit Lüftungseinrichtungen verſehen werden. Je ſtärker der Verkehr iſt, deſto wirkſamer müſſen die betreffenden Vorrichtungen ſein. Auf großen Bahnhöfen wird man zur Winterszeit häufig Heiz- und Lüftungseinrichtungen in Zusammenhang bringen können.

Bei allem, was zur Ausrüſtung von Wartefälen gehört, halte man ſich ſtets vor Augen, daß dieſe Räume ununterbrochen benutzt werden, und zwar in der Regel von vielen Perſonen, und daß ſie nicht nur durch letztere eine ſtarke Abnutzung und Verunreinigung erfahren, ſondern vor allem auch durch die Gepäckſtücke, welche die Reiſenden mit ſich führen.

55.
Ausſtattung.

Aus dieſem Grunde müſſen alle Materialien, die man zur Ausſtattung eines Wartefaales wählt, vollſtändig gediegen ſein und eine ſtarke Abnutzung erfahren können. Sie müſſen derart verwendet werden, daß man ſie leicht reinigen kann. Sind die Säle, in Rückſicht auf die Bedeutung der betreffenden Stadt, mit reicherer Ausſtattung zu verſehen, ſo müſſen auch hierfür Stoffe gewählt werden, die den angeführten Anforderungen entſprechen.

Das Geſagte iſt in erſter Reihe bei den Fenſtern und Türen zu berückſichtigen; bei Türen, die nach dem Bahnſteig oder nach dem Wartegang, bezw. der Eingangshalle führen, iſt auch darauf zu achten, daß ſie nach letzterem aufzuſchlagen haben. Bei der Eingangshalle oder dem Wartegang zugewendeten Türen ſei man auch noch darauf bedacht, daß man ſie von außen ſofort als Wartefaaletüren erkennt. Geeignete und deutliche, weithin ſichtbare Aufſchriften erfüllen dieſen Zweck in ziemlich ausreichendem Maße. Noch beſſer iſt es, wenn man durch dieſe Türen einen tunlichſt freien Einblick in die Warteräume nehmen läßt. So wurden z. B. die in den Empfangsgebäuden der beiden neuen Bahnhöfe zu Mülheim a. Rh. und zu Kalk-Süd nach den Wartefälen führenden Pendeltüren mit einer tief hinabreichenden Vergalung verſehen, die im unteren Teile durch eiferne Gitter ausreichend geſichert iſt.

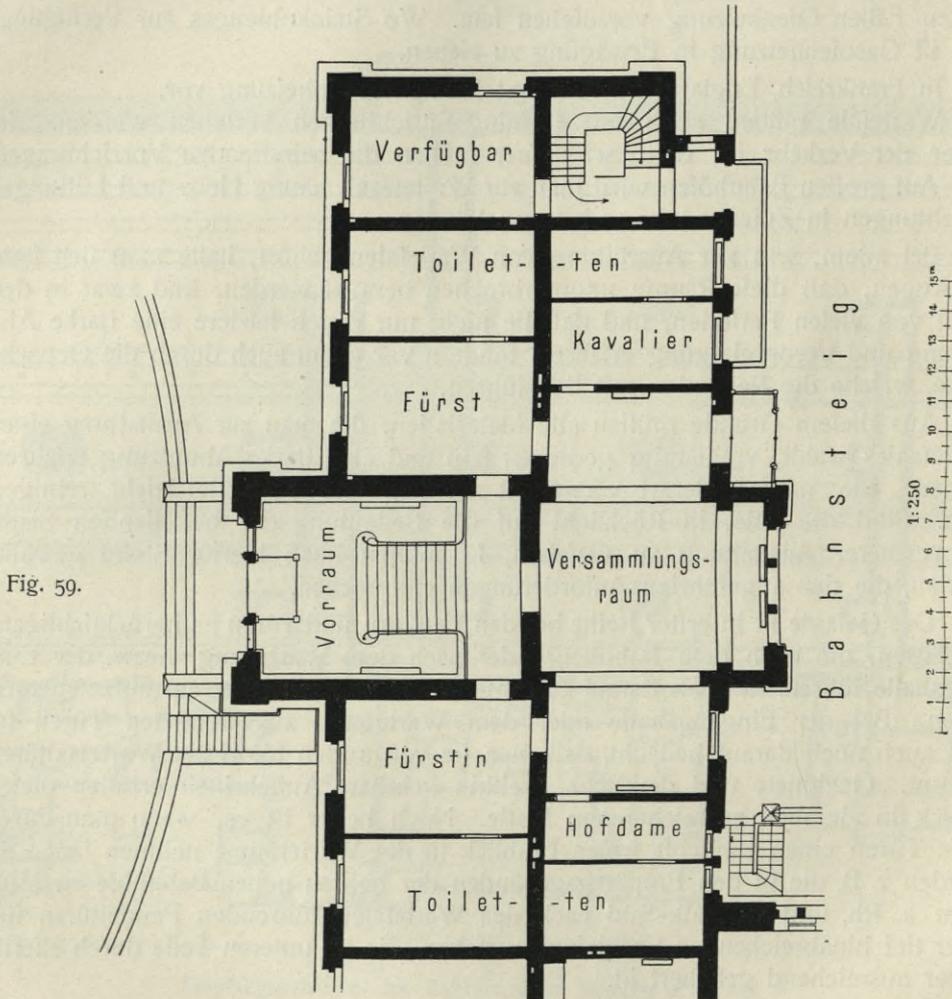
Es empfiehlt ſich auch, die Türen, durch die etwa vorhandene Damen- oder ſonſtige Sonderzimmer mit den Wartefälen in Verbindung ſtehen, zu verglaſen und ſo den Einblick zu geſtatten. Erfahrungsgemäß halten ſich die Reiſenden nicht gern in Räumen auf, die vom übrigen Verkehr zu ſehr abgeſchloſſen ſind.

Gardinen und ſonſtige Vorhänge bilden zwar einen wirkſamen Schmuck; doch ſind ſie der leichten Staubanſammlung wegen nicht zu empfehlen. Will man den Aus- oder Einblick durch die Fenſter verwehren, ſo verſeh man ſie mit einer geeigneten Vergalung, z. B. wie in Cöln durch farbloſe Glaſtafeln mit eingezätzten Ornamenten.

An Möbeln und sonstigen Ausrüstungsgegenständen sind hauptsächlich vorzusehen:

α) Tische und Tischgruppen, auf denen das Handgepäck gelagert werden kann. Sie müssen so aufgestellt werden, daß passende Durchgänge frei bleiben, namentlich nach den Ausgangstüren hin.

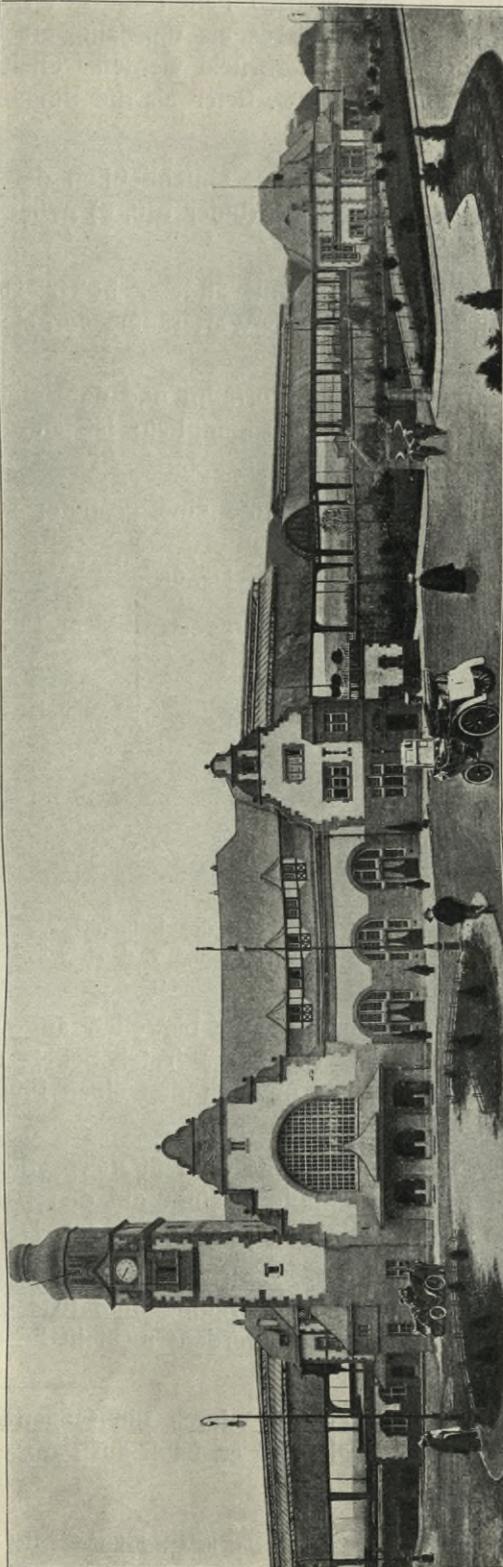
β) Stühle und Bänke, auf denen die die Abfahrt der Züge erwartenden Reisenden sitzen können. Bei der Gestaltung dieser Sitzgelegenheit ist nicht zu



Fürftliche Warteräume im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Kiel.

vergessen, daß sie gleichfalls zur Lagerung von Handgepäck verwendet wird. Bisweilen hat man durch geschickt aufgestellte Sitzbänke nischen- oder kohenartig eine angemessene Teilung des Raumes hergestellt und dadurch einige vom rasch wechselnden Verkehr abgeforderte Plätze für die länger verweilenden Reisenden geschaffen. In vielen Wartelälen findet man Rundsitze, die unter Umständen recht zweckmäßig sein können und beim Publikum beliebt sind. Sobald der Durchgangsverkehr durch den Saal nicht beeinträchtigt wird, sind derlei Sitze zu empfehlen.

Fig. 60.



Empfangsgebäude und Fürftenbau des Bahnhofes zu Homburg v. d. H.

γ) An den Wänden oder an geeigneten Ständern sind Eisenbahnkarten, Fahrpläne, sonstige für das Publikum wichtige Kundmachungen und dergl. anzuhängen.

δ) Ein Stand für Zeitungsverkäufer oder ein größerer Buchhändlerstand fehlt auf größeren Bahnhöfen nur selten.

ε) Niemals sollte es an einer Vorkehrung zum Einnehmen von Trinkwasser und an einer zweckmäßig angebrachten Uhr fehlen.

ζ) In neuerer Zeit werden vielfach Einrichtungen angebracht, durch die den Reisenden die nahe Abfahrt ihrer Züge mitgeteilt wird, bzw. durch die sie zum Einsteigen aufgefordert werden: die sog. Zugabfahrtsanzeiger, Zugmeldetafeln, Abrufttafeln usw. Einrichtung und Konstruktion solcher Vorrichtungen sind in den unten namhaft gemachten Quellen⁵¹⁾ zu finden. Es gibt darunter auch solche, die fortlaufend und selbsttätig die bis zur Abfahrt der Züge noch fehlende Zeit anzeigen⁵²⁾. Diese Einrichtungen sollen sich gut bewähren.

η) Vielfach sind in den Wartefälen auch Schreibgelegenheiten zu finden. In den Wettbewerbsbedingungen für das Empfangsgebäude des neuen Hauptbahnhofes zu Leipzig wurden „einige Schreibzellen in Angliederung an die Wartefäle“ verlangt.

Der Verkehr von der Eingangshalle, bezw. den Warte-

56.
Verkehr
nach den
Zügen.

⁵¹⁾ Zeitfchr. f. Bauw. 1893, S. 351. — *Le génie civil* 1893, Dezbr., S. 125. — Organ f. d. Fortfchr. d. Eisenbahnw. 1894, S. 234. — Centralbl. d. Bauverw. 1895, S. 190.

⁵²⁾ D. R.-P. Nr. 103 783.

fällen aus nach den Zügen vollzieht sich in den meisten Fällen auf den Bahnsteigen und durch Überschreiten der Gleise. Wo letzteres als unzulässig erachtet wird, müssen Steige und Gleise untertunnelt oder überbrückt werden. Gleiches hat zu geschehen, wenn Steige und Gleise höher, bzw. tiefer als die Eingangshalle gelegen sind.

Von solchen Personentunneln und Überbrückungen, einschließlich der zugehörigen Treppen, bzw. Rampen, wird noch in Kap. 8 (unter c u. d) gehandelt werden.

57.
Warteräume
für
fürstliche
Personen.

Wo Abfahrt und Ankunft fürstlicher Personen und anderer hoher Herrschaften häufig vorkommen, müssen für diese besondere Warteräume vorgesehen werden.

In der einfachsten Form bestehen sie aus einem Vorraum und dem eigentlichen Warteraum. Von ersterem sind Toilettegeleise zugänglich; letzterer soll einen unmittelbaren Ausgang nach dem Bahnsteig erhalten.

Bei reichlicherer Bemessung ist die Zahl der Räume eine größere; auch kommen Verbindungsgelände hinzu. Ein oder mehrere Zimmer für das fürstliche Gefolge sollen alsdann auch nicht fehlen.

Bisweilen bilden die in Rede stehenden Räume eine abgeforderte Gruppe, die in manchen Fällen sogar vom eigentlichen Empfangsgebäude abgetrennt ist. Im ersteren Falle werden auf Durchgangsstationen die Fürstenträume häufig an das eine Kopfende des Empfangsgebäudes verlegt, wie z. B. auf den Bahnhöfen zu Bonn, Coblenz (siehe Fig. 49, S. 59), Hannover (siehe Fig. 32, S. 47), Mainz, Münster (siehe Fig. 58, S. 68), Metz usw. Auf Kopfstationen, deren Empfangsgebäude in U-Form errichtet ist, befinden sich diese Räume bisweilen an einer Ecke des Kopfbaues, wie z. B. in Frankfurt a. M. (siehe die Tafel bei S. 67), Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57) usw., oder sie nehmen den einen Flügelbau ein, wie z. B. in Kiel (Fig. 59) usw.

Einen besonderen Bau, einen sog. „Fürstenvavillon“ oder „Kaiserpavillon“, bilden die für fürstliche Personen und dergl. bestimmten Räume auf den Bahnhöfen zu Homburg v. d. H. (Fig. 60 u. 61⁵³), Metz (siehe Fig. 23, S. 39), Darmstadt usw.

An der der Stadt zugewendeten Seite solcher Warteräume muß stets eine besondere und auch wohlgeeignete Anfahrt vorgelesen werden; meist ist sie mit einer Anfahrtsrampe ausgerüstet (Fig. 59 u. 61).

Bei herbstlichen Truppenübungen, bei Festen, die durch die Gegenwart hoher Herrschaften ausgezeichnet werden und dergl. wird es, selbst auf ganz ent-

Fig. 61.

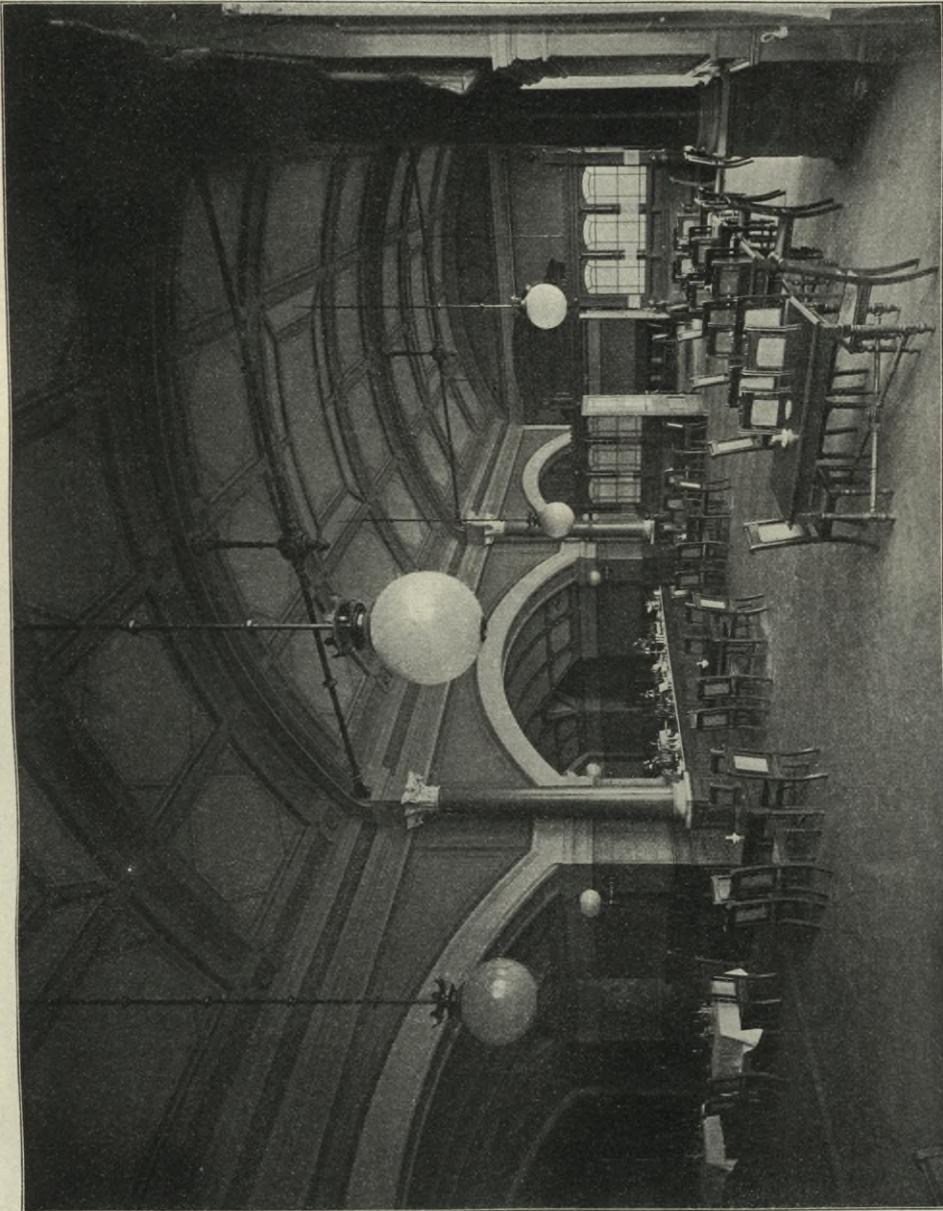


Fürstenträume des Bahnhofes
zu Homburg v. d. H.

⁵³ In Homburg v. d. H. ist sogar eine besondere Einsteigehalle (Bahnsteigehalle) für den Kaiserlichen Hof vorgesehen.

legenen Haltestellen, notwendig, für die hohen Gäfte angemessene Warteräume herzurichten. In solchen Fällen hat man provisorische Fachwerkbauten, sogar

Fig. 62.



Wartesaal und Erfrischungsraum im Empfangsgebäude des Bahnhofs Alexanderplatz der Berliner Stadt-Eisenbahn.

verfetzbare Baulichkeiten errichtet⁵⁴⁾.

⁵⁴⁾ Siehe: ROWALD, Warteräume für fürstliche Personen. Centralbl. d. Bauverw. 1885, S. 295.

Fig. 63.



Wartefaal und Erfrischungsraum I. und II. Klasse im Empfangsgebäude
des Hauptbahnhofes zu Mainz.

Fig. 64.



Wartefaal und Erfrischungsraum III. u. IV. Klasse im Empfangsgebäude
des Bahnhofes zu Mülheim a. Rh.

b) Erfrischungsräume.
(Bahnhofswirtschaft.)

Erfrigungs-, Wirtschafts- oder Restaurationsräume sind auf den Bahnhöfen in bald ausgedehnterem, bald bescheidenerem Maße zu finden; nicht selten schrumpfen sie zu einem unscheinbaren Schenkstischraum zusammen; bisweilen fehlen sie gänzlich. Insbesondere bringen es örtliche Verhältnisse mit sich, ob den Reisenden Gelegenheit geboten wird, eine kleine Erfrischung — häufig stehend — zu sich zu nehmen, oder ob die Möglichkeit vorhanden ist, kleinere oder größere Mahlzeiten während bald kürzerer, bald längerer Zeit einzunehmen. Die hauptsächlichsten hierbei in Frage kommenden Fälle sind die nachstehenden.

1) An der einen Wand des Wartesaales, in der Regel an einer zum Bahnsteig senkrechten, wird ein Schenkstisch (Büfett) aufgestellt; die Reisenden müssen meist herantreten und stehend EB- und Trinkbares in Empfang nehmen.

Häufig ist die Anordnung derart getroffen, daß der Schenkstischraum, auch Schenkraum, Schenke oder Ausschank genannt, zwischen zwei benachbarten Wartefälen gelegen ist und sich gegen diese zwei Säle öffnet. In der Regel ist zwischen die beiden Wartefäle ein Raumbstreifen von gleicher Tiefe gehoben, dessen mittleres Drittel als Schenkraum dient, während die übrigbleibenden Teile dieses Raumbstreifens das Zubehör des Schenkstisches, unter Umständen die nach der tiefergelegenen Küche führende Treppe und dergl. aufnehmen.

Fig. 65.



Wartesaal und Erfrigungsraum
III. u. IV. Klasse im Empfangsgebäude
des Bahnhofes zu Homburg v. d. H.

auch noch ein Schenkstisch vorhanden, ähnlich dem unter 1 besprochenen. Solche Wartefäle sind also Warte- und Erfrigungsräume zugleich. Zwei etwas ältere Beispiele solcher Wartefäle veranschaulichen Fig. 62 u. 63, zwei neuere Fig. 64 u. 65.

Dieses Verfahren ist sehr raumsparend, weil keine besonderen Räume für den Wirtschaftsbetrieb notwendig werden; in der Regel braucht man solche Wartefäle gar nicht oder doch nur wenig über den eigentlichen Bedarf hinaus zu vergrößern. Mißfällig ist, daß diejenigen wartenden Reisenden, die weder Speisen und Getränke, noch andere Erfrischungen zu sich nehmen wollen, durch den Wirtschaftsbetrieb gestört und behindert werden; mit anderen Worten: der Wartesaal wird seinem eigentlichen Zweck zum nicht geringen Teile entzogen. Auch werden solche Reisende, die eine Mahlzeit einnehmen, darin gleichfalls beeinträchtigt.

Ein erträglicher Zustand läßt sich wohl nur dadurch schaffen, wenn man im Wartesaal zwei deutlich getrennte Abteilungen schafft: die eine für Reisende, die sitzend Speisen und Getränke zu sich nehmen, die zweite für solche, die dies nicht tun wollen. Häufig wird diese Scheidung durch eine Säulenstellung hervorgebracht. Dies ist in besonders geschickter Weise im Empfangsgebäude des

58.
Ver-
chiedenheit.

59.
Schenkstische.

60.
Warte- und
Erfrigungs-
räume
vereinigt.

neuen Bahnhofes zu Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57) u. Fig. 66 durchgeführt worden.

Dort ist der Wartesaal I. und II. Klasse annähernd kreuzförmig und dreischiffig gestaltet: das Mittelschiff dient zum Einnehmen von Speisen und Getränken und ist auch vom Bahnhofsvorplatz unmittelbar zugänglich; die durch Säulenstellungen davon abgegrenzten zwei Seitenschiffe sind zum Unterbringen solcher Reisender bestimmt, die von der Bahnhofswirtschaft keinen Gebrauch machen wollen.

61.
Besondere
Speisefäle
und dergl.

3) Wenn ein sehr großer Wirtschaftsbetrieb bewältigt werden soll, so werden neben den Wartefälen und mit ihnen in unmittelbarer Verbindung ein oder zwei besondere Speisefäle vorzusehen sein. Dies setzt allerdings voraus, daß die Fahrkartenprüfung auf dem Bahnsteig stattfindet. Geschieht diese Prüfung vor dem Eintritt in die Wartefäle, so müssen die der Bahnhofswirtschaft dienenden Räume von ihnen getrennt werden; oder die Erfrischungsräume werden zweimal vorgesehen: einer innerhalb und einer außerhalb der Bahnsteigsperrle.

Fig. 66.



Wartesaal und Erfrichungsraum I. u. II. Klasse im Bahnhof zu Wiesbaden.

Wird die ebenerwähnte Trennung der Bahnhofswirtschaft von den Wartefälen durchgeführt, so wird erstere bisweilen in einem besonderen Flügel oder Anbau des Empfangsgebäudes untergebracht; in manchen Fällen hat man sogar ein besonderes, davon getrenntes Gebäude dafür errichtet. Auch in diesen Fällen muß die Wirtschaft leicht auffindbar und erreichbar sein, und zwar ebenso von den Bahnsteigen aus, wie von der Stadt her.

Besondere Speisefäle sind, soweit es sich um neuere deutsche Bahnhöfe handelt, zu finden in den Empfangsgebäuden der Bahnhöfe zu Bremen (siehe Fig. 31, S. 46), Frankfurt a. M. (siehe die Tafel bei S. 67 u. Fig. 67), Hamburg, Hannover, Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41), Mainz usw.

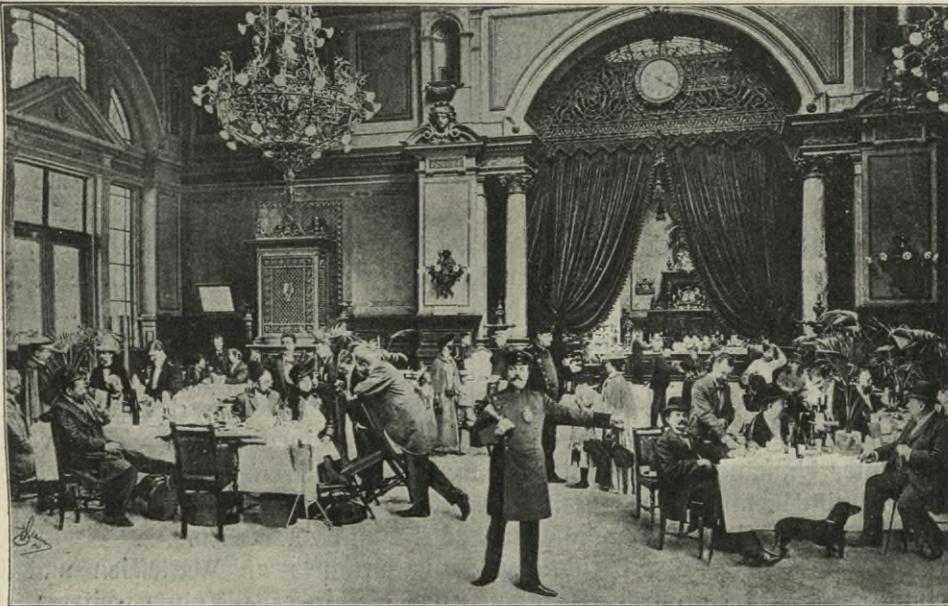
Auf den italienischen Bahnhöfen findet in der Regel eine scharfe Trennung zwischen Wartesaal und Bahnhofswirtschaft statt. Die letztere besteht meist aus einem Speisesaal und einem gewöhnlichen Gaßzimmer und befindet sich unmittelbar neben der Eingangshalle; ohne vorhergegangene Fahrkartenprüfung darf sie nicht betreten werden. Die Folge davon und von der in Art. 26 (S. 28) bereits erwähnten Übung, daß die Wartesaaltüren dort erst kurz vor der Abfahrt der Züge geöffnet werden und die Fahrkartenprüfung an dieser Stelle stattfindet, war und ist, daß man den Wartefälen sehr kleine Abmessungen gibt; auch die Wirtschaftsräume sind nicht groß, weil der Aufenthalt darin nur solchen Personen gestattet wird, die zu speisen beabsichtigen.

4) Es gibt Bahnhöfe und gab deren vor der größeren Verbreitung der Speisewagen noch mehr, wo den in einem Zuge befindlichen Reisenden durch einen längeren Aufenthalt Gelegenheit gegeben wird, die Hauptmahlzeit des betreffenden Tages darin einzunehmen. Alsdann empfiehlt es sich gleichfalls, einen besonderen Speisefaal vorzusehen.

Derartige Speisefäle, bezw. Speisehallen sind auch schon auf Zwischenbahnsteigen errichtet worden.

Bei Erbauung des Bahnhofes zu Hannover mußte beispielsweise im Auge behalten werden, daß daselbst für die Linie Berlin-Cöln seit lange die Mittagsverpflegung bestand. Da nun die Wartefäle von dem betreffenden Bahnsteig ziemlich entfernt, auch nur auf Treppen- und Tunnelwegen erreichbar sind, so wurde dieser Bahnsteig breiter als die übrigen gemacht und auf ihm

Fig. 67.



Speisefaal im Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M.

ein Speise-, bezw. Wartefaal von 140 qm Grundfläche errichtet, worin 86 Personen Platz finden (siehe Fig. 32, S. 47).

Eine ähnliche Speisehalle ist in der Bahnsteighalle des Bahnhofes zu Bremen zu finden (siehe Fig. 31, S. 46).

5) Hier und da hat man für die Kutlicher, bezw. Chauffeurs der die Ankunft von Zügen erwartenden Droschken und dergl., ferner für Bahnbedienstete ufw. besondere Wirtschaftsräume eingerichtet. So z. B. im Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M. ein sog. Tunnelrestaurant ufw.

6) In nicht seltenen Fällen sind Wirtschaftsbuden, Schenktschräume (Büfets) oder Erfrischungshallen auf den Bahnsteigen errichtet worden, und zwar ebenso wohl dann, wenn im Empfangsgebäude für keinerlei Erfrischung gesorgt ist, als auch in dem Falle, wenn letzteres nicht zutrifft. Wenn der Wirtschaftsbetrieb ebenso im Empfangsgebäude, wie auf den Bahnsteigen ausgeübt wird, so muß die Schanktätte in ersterem mit den betreffenden Bahnsteigen oder mit der Küche ufw. in unmittelbare Verbindung gesetzt werden, was durch Wirtschaftstunnel, Aufzüge, kleine Dienstreppen ufw. geschieht.

62.
Wirtschafts-
gebäude
auf den
Bahnsteigen.

Auf dem Bahnhof zu Straßburg, wo auf zwei Zwischenbahnsteigen besondere Wartesaalgebäude errichtet sind, führt von der im Empfangsgebäude gelegenen Küche unter Bahnsteigen und Gleisen ein sog. „Küchentunnel“ nach jenen Wartesaalbauten (siehe Fig. 83).

Die englischen Bahnhofswirtschaften sind nur vom Bahnsteig aus zugänglich, von den Warteräumen dagegen vollständig getrennt. Sie sind als sog. *Bars* eingerichtet, d. h. man nimmt die Erfrischungen stehend oder auf hohen Schemeln hockend ein und bezahlt sie sofort beim Empfang. Auf wichtigen Bahnhöfen sind allerdings auch Speiseräume (*Dining rooms*) für größere Mahlzeiten vorhanden; doch sind diese sowohl von der *Bar*, wie von den Warteräumen getrennt.

7) Auf manchen Bahnhöfen ist die Wirtschaft auch von der Straße, bezw. dem Bahnhofsvorplatz aus für nicht reisendes Publikum zugänglich, z. B. auf dem Südbahnhof zu Wien, auf dem Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M. (Tunnelrestaurant), auf dem neuen Bahnhof zu Wiesbaden usw.

Jeder Wirtschaftsbetrieb bedarf gewisser Nebenräume. Ist nur ein Schenkeraum vorhanden, so können ein Vorratsraum und ein entsprechendes Kellergelaß genügen; wie schon in Art. 59 (S. 75) gesagt worden ist, können letztere Räume, einschließlich der erforderlichen Treppe in dem zwischen zwei benachbarten Wartefälen eingefhobenen Raumbtreifen Platz finden. Bei größerem Betriebe ist vor allem eine Küche notwendig; ebenso dürfen andere Wirtschaftsräume (Anrichte, Speisekammer, Keller für Fleisch, Gemüse, Wein und Bier, Spülküche, Eiskeller, Kammer für Geschirr und Gläser usw.) nicht fehlen. Am besten werden solche Räume in das Kellergeschoß verlegt, und der in Wartesaalhöhe befindliche Schenkeraum wird mit der Küche oder noch besser, mit einem davorgelegenen Vorraum in unmittelbare Verbindung gebracht: durch Dienstreppen, Aufzüge und dergl. Stets trage man dafür Sorge, daß der Küchendunst und der Küchenlärm nicht nach oben gelangen können, was allerdings am besten und einfachsten dadurch geschieht, daß man die Küche und mehrere der Nebenräume in das Obergeschoß verlegt.

Unter Umständen, namentlich wenn auf dem betreffenden Bahnhöfe Nachtbetrieb stattfindet, sind für den Bahnhofswirt und für einige Wirtschaftsbedienstete Wohnungen oder doch zum mindesten Schlafräume vorzusehen.

Überblickt man das bezüglich des Bedürfnisses an Wartefälen und Erfrischungsräumen auf größeren Bahnhöfen Gelagte, so erhellt ohne weiteres, daß in Deutschland für diese Zwecke eine unverhältnismäßig große Grundfläche in Anspruch genommen wird. Um in dieser Beziehung ein neueres Beispiel zu geben, seien nachstehend die einschlägigen Raumbedürfnisse mitgeteilt, die in den Wettbewerbsbedingungen für den neuen Hauptbahnhof zu Leipzig angegeben worden sind.

Dort wurde an Wartefälen mit Bahnhofswirtschaft verlangt:

ein Wartesaal	I. und II. Klasse, etwa	650 qm
„ „	III. „ IV. „ „	650 „
„ Speisesaal, etwa		280 „
„ Warteraum	I. und II. Klasse für Nichtraucher, etwa	200 „
„ „	III. „ IV. „ „ „	200 „
„ „	I. „ II. „ „ Frauen, etwa	70 „
	mit besonderem Waschraum und Abort	
„ „	III. und IV. Klasse für Frauen, etwa	70 „
	mit besonderem Waschraum und Abort.	
„ „	I. Klasse ohne Bahnhofswirtschaft, etwa	100 „
„ „	II. „ „ „ „	100 „
„ „	III. „ „ „ „	150 „
„ „	IV. „ „ „ „	150 „

zusammen etwa 2620 qm.

63.
Zugang
von der
Stadt.

64.
Zubehör.

65.
Gesamt-
grundfläche.

c) Einschränkung der Wartesaal-Grundfläche.

Im vorstehenden wurde mehrfach, namentlich im vorhergehenden Artikel, erörtert, daß die Warte- und Erfrischungsräume in neuzeitlichen größeren Bahnhöfen geradezu gewaltige Abmessungen angenommen haben, besonders in Deutschland; der auf der Tafel bei S. 67 dargestellte Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M. und das an der genannten Stelle angeführte Leipziger Beispiel tun dies am deutlichsten dar. Hierdurch steigen sich nicht allein die Baukosten der Empfangsgebäude zu einer früher nicht gekannten Höhe, sondern auch die Wege, welche die Reisenden innerhalb dieser Bauten zurückzulegen haben, werden ganz bedeutende, ermüden das Publikum und beeinträchtigen die Übersichtlichkeit.

Man ist sich dieser Tatsache an verschiedenen Stellen bewußt geworden und hat auf Mittel und Wege gefonnen, in welcher Weise man die Grundflächen, die gegenwärtig die Warte- und Erfrischungsräume einnehmen, einschränken könnte, bezw. kann. Der wichtigsten davon sei im nachstehenden gedacht.

1) Eine sehr bedeutende Entlastung der Wartesäle wird dadurch erreicht, daß man einen unmittelbaren Ausgang aus der Eingangshalle auf den Hauptbahnsteig vorzieht (siehe Art. 33, S. 36). Hierdurch wird eine sehr große Anzahl von Reisenden veranlaßt, die Wartesäle überhaupt nicht zu benutzen, sondern unmittelbar den Bahnsteig zu betreten.

2) Auf französischen Bahnhöfen, vereinzelt auch auf einigen italienischen und anderen Stationen, schränkt man die für die Warteräume notwendige Grundfläche dadurch ein, daß man nur einen einzigen großen Wartesaal vorzieht und diesen durch niedrige (etwa 2^m hohe) Scherwände nach den verschiedenen Fahrklassen zerlegt.

3) Ein weiteres Mittel, die allzugroße Grundfläche der Wartesäle einzuschränken, zeigt die in Art. 61 (S. 76) mitgeteilte, auf italienischen Eisenbahnen übliche scharfe Trennung der Bahnhofswirtschaft von jenen Sälen.

4) Auf manchen französischen Bahnhöfen ist der in Rede stehende Zweck dadurch erreicht worden, daß man eine größere Warte- oder Wandelhalle (ohne Klasseneinteilung) anordnet, an die sich nur ganz kleine Warteräume anschließen. Ein hervorragendes Beispiel dieser Art ist das Empfangsgebäude auf dem Bahnhof St.-Lazare zu Paris.

Dieser Bahnhof ist eine Kopfstation mit hochliegenden Gleisen, wodurch eine zweigefchoffige Anlage bedingt ist. Das Empfangsgebäude und der sich längs des letzteren hinziehende Kopfbahnsteig sind senkrecht zu den Gleisen, bezw. zu den zwischen diesen liegenden Zungenbahnsteigen gestellt. Im Erdgeschoß, in Straßenhöhe, befindet sich die Eingangshalle mit Fahrkarten- und Gepäckschaltern und vor ihr die überdachte Vorfahrt. Aus dieser Halle führen links und rechts Treppenaufgänge zu der darüber gelegenen Wandelhalle, die vom Kopfbahnsteig zum größten Teile durch die schmale Reihe von kleinen, in einfachster Weise mit hölzernen Sitzbänken ausgestatteten Warteräumen getrennt sind, sonst durch andere Räume, die für die Reisenden, bezw. für den Stationsdienst erforderlich sind.

Die Wandelhalle ist durch eine Reihe eiserner Säulen weit geöffnet und gewährt von dieser aus den Blick von oben in das geräuschvolle Treiben der unten befindlichen Eingangshalle, in der sich das Publikum, der großen Abmessungen wegen, mehr zerstreut und der Verkehr sich geräuschloser vollzieht.

Jedem Zungenbahnsteig entsprechend führt ein besonderer Durchgang zum Kopfbahnsteig, und zwar jedesmal durch einen der kleinen Warteräume; jeder dieser Durchgänge ist durch geeignete Aufschriften genau bezeichnet, so daß der Reisende sich bereits in der Wandelhalle den richtigen Weg nach seinem Zuge suchen kann. Etwa 10 Minuten vor Abgang eines Zuges wird die zugehörige Tür geöffnet; die übrigen bleiben geschlossen. Nunmehr können die Reisenden in die Warteräume eintreten, bezw. sie verlassen. Will jemand früher eintreten, so muß er sich — ähnlich wie in Italien (siehe Art. 26, S. 28) — darin einschließen lassen; doch kommt dies äußerst selten

66.
Überblick.

67.
Bahnsteig-
ausgang.

68.
Scherwände.

69.
Abcheidung
der
Wirtschaft.

70.
Wandel-
oder
Wartehalle.

vor; das Publikum zieht es in der Regel vor, in der geräumigen und luftigen Wandelhalle sich aufzuhalten, in der auch zahlreiche Sitzbänke zum Verbleiben einladen.

An die Wandelhalle anstoßend sind die Bahnhofswirtschaft und alle sonstigen der Bequemlichkeit des Publikums dienenden Räume angeordnet.

Durch die vorstehend kurz beschriebene Anlage wird nicht nur infolge der Einschränkung der Warteräume eine nicht geringe Ersparnis erzielt, sondern auch noch dadurch, daß alle Flurgänge, die sonst nach den Wartefälen führen, in Fortfall kommen.

Solche Wandel- oder Wartehallen an die Stelle der Wartefäle treten zu lassen, empfiehlt sich nicht nur für ganz große Bahnhöfe, sondern auch für Stationen von mittlerer Bedeutung. Solches ist bei der von Neuchâtel nach Locle führenden Jura-Eisenbahn geschehen.

Die geräumig vorgesehene Wartehalle ist durchweg nur vom Bahnsteig aus zugänglich. In ihr sind Fahrkartenausgabe und Gepäckannahme untergebracht und zahlreiche Bänke aufgestellt. Ausschank von Getränken und dergl. ist ausgeschlossen; hierdurch bleibt die Halle von Publikum frei, das durch Rauchen und Trinken die Reisenden belästigt.

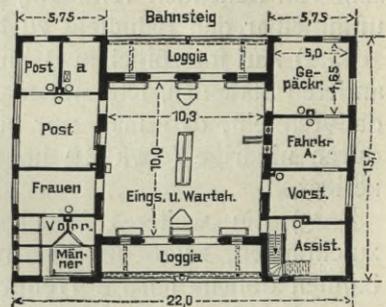
71.
Vereinigung
mit
Eingangshalle.

5) In letzter Reihe sei auf das Verfahren hingewiesen, das namentlich auf amerikanischen Eisenbahnen üblich ist und dessen in Art. 51 (S. 63) gedacht wurde: die Eingangshalle ist zugleich Wartehalle. In Fig. 52 u. 54 (S. 64) wurden einschlägige Beispiele mitgeteilt.

Auch auf den Eisenbahnen Dänemarks sind in den Empfangsgebäuden der Bahnhöfe die Wartefäle ganz nebenfächlich behandelt; oft fehlen sie gänzlich. Letzteres gilt namentlich von den Wartefälen III. Klasse⁵⁵⁾. Als Ersatz hierfür ist in der Regel eine geräumige, hohe und luftige Eingangshalle vorgesehen, die den Kern der Anlage bildet, um den sich, in klarer und übersichtlicher Weise angeordnet und leicht zugänglich, die Schalter und das übrige Zubehör an Verkehrs- und Diensträumen herumlegen (Fig. 68⁵⁶⁾). Erfrischungsräume sind gleichfalls nur in Ausnahmefällen für erforderlich gehalten worden.

Solche Anlagen sind vollkommen im Geiste der neuen Verkehrsverhältnisse gelegen. Denn die in kurzen Zwischenräumen einander folgenden Züge bedingen längeres Verweilen der Reisenden auf dem Bahnhöfe nur selten.

Fig. 68.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhöfe zu Lersöen⁵⁶⁾.

$\frac{1}{500}$ w. Gr.

4. Kapitel.

Bahnhofsausgänge.

a) Anordnung der Ausgänge.

72.
Grund-
fätzliches.

Der in Art. 25 (S. 26) ausgesprochene Grundsatz, daß die abfahrenden Reisenden von den ankommenden tunlichst getrennt werden mögen, daß das Begegnen beider möglichst zu vermeiden ist, daß das Kreuzen der zwei Verkehrsströme, wo immer es angeht, auszuschließen sei, sollte wohl bei keinem Teile eines

⁵⁵⁾ Die IV. Wagenklasse gibt es in Dänemark nicht.

⁵⁶⁾ Nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1906, S. 272.

Empfangsgebäudes in folchem Maße beachtet werden, wie beim Bahnhofsausgang. Und dennoch gibt es eine sehr große Zahl von Ausführungen, bei denen im gegenteiligen Sinne vorgegangen worden ist.

In sehr vielen Fällen wird nämlich der Bahnhofseingang auch als Ausgang benutzt. Durch denselben Eingangsflur, durch dieselbe Eingangshalle, in der das Publikum das Empfangsgebäude betritt, verläßt der Reisende nach seiner Ankunft den Bahnhof. Und zwar geschieht dies nicht etwa bloß auf kleineren Stationen; im Gegenteile: gleiches ist auch auf mittelgroßen, großen, ja selbst auf allergrößten Bahnhöfen zu finden. Für letzteres liefern die Empfangsgebäude zu Frankfurt a. M. (siehe die Tafel bei S. 67), Hannover (siehe Fig. 32, S. 47), Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41), Halle, Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57) und viele andere den klarsten Beweis. Am mißständigsten sind die Einrichtungen, bei denen die ankommenden Reisenden die Wartesäle passieren müssen oder, sobald keine Nötigung dazu vorhanden ist, es doch tun, weil sie es als das Naturgemäße befinden. Tatsächlich gibt es eine ganze Reihe von Empfangsgebäuden, in denen abgeforderte Ausgänge, und zwar bisweilen ganz geschickt angelegte, vorgesehen sind (wie z. B. in Frankfurt a. M., Wiesbaden usw.), wo das Publikum dessenungeachtet großenteils die Eingangshalle zum Verlassen des Bahnhofes benutzt.

Bei kleineren Stationen, und selbst auch bei einigen mittelgroßen, erklärt sich diese Erscheinung daraus, daß die Grundrißgestaltung des Empfangsgebäudes auf solche Weise die einfachste Form annimmt. Für größere Bahnhöfe muß man die Ursache teils in dem gleichen Umfande, teils aber darin suchen, daß bei der Benutzung der Eingangshalle als Ausgang in der Regel der kürzeste Weg eingeschlagen wird, um ins Freie zu gelangen; auch spielt es hier und da eine Rolle, daß man von der Eingangshalle aus am raschesten das Zentrum der Stadt erreicht, während etwa vorhandene abgeforderte Bahnhofsausgänge hierfür nicht so günstig gelegen sind.

Sobald es für unstatthaft erachtet wird, daß abfahrende und ankommende Reisende dieselbe (Eingangs-) Tür passieren, so kann für abgeforderte Bahnhofsausgänge in ziemlich verschiedener Weise gesorgt werden. Im nachstehenden sollen die wichtigeren der hierfür eingeschlagenen Verfahren dargestellt werden, und zwar zunächst für Durchgangstationen.

73.
Durchgangs-
stationen.

1) Die ankommenden Reisenden begeben sich entweder auf demselben Wege, auf dem die abfahrenden ihre Bahnsteige erreichen, oder auf anderem Wege in die Eingangshalle und verlassen letztere durch eine besondere Tür, also nicht durch die gleiche Tür, welche in die Eingangshalle führt. Eine solche Anordnung ist in neuerer Zeit im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Coblenz (siehe Fig. 27, S. 43) usw. zur Ausführung gekommen, ebenso im Bahnhof der schweizerischen Bundesbahnen zu Basel.

Wie schon im vorhergehenden gesagt worden ist, ist in Basel zu beiden Seiten der langgestreckten Schalteranlage je eine große Tür angeordnet, die eine mit „Eingang“, die andere mit „Ausgang“ bezeichnet.

2) Eine ebenso einfache Anordnung besteht darin, daß die ankommenden Reisenden den am Empfangsgebäude sich hinziehenden Hauptbahnsteig verfolgen, bis sie an das eine Kopfende dieses Gebäudes gelangen; hier wenden sie sich rechtwinkelig zur Stadt, passieren seine Stirnseite und verlassen so den Bahnhof. An der Stelle, wo sie den Hauptbahnsteig verlassen, findet in der Regel die Fahrkartenprüfung statt. Unter Umständen können an beiden Kopfenden solche

Ausgänge geschaffen werden; jedoch müssen dann auch die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung doppelt vorhanden sein.

Eine solche Einrichtung besteht z. B. auf dem Mannheimer Bahnhof usw. — In den Entwurfskizzen für den neuen Hauptbahnhof zu Leipzig war vorgesehen, daß die Abreisenden das Empfangsgebäude an der Hauptfront betreten, und zwar durch eine der beiden Eingangshallen (siehe Art. 34, S. 36); die ankommenden Reisenden sollten den Bahnhof an den beiden Kopffronten verlassen.

Auf Haltetellen und dergl. passieren die ankommenden Reisenden die Stirnseite des Empfangsgebäudes völlig im Freien, namentlich dann, wenn auch der Hauptbahnsteig nicht überdacht ist. Bei besserer Ausstattung des Bahnhofes ist längs jener Stirnseite ein Dach angeordnet, unter dem das Publikum, vor Regen usw. geschützt, nach außen gelangen kann. Vor dieser Überdachung ist nicht selten ein bald kleinerer, bald größerer Platz angelegt, auf dem unter Umständen Droschken, Automobile, Gasthof- und Postomnibusse usw. halten (siehe unter b).

3) Die ganze Anordnung unter 2 wird vollkommener, wenn an die Stelle der ebenerwähnten Überdachung ein am Kopfende des Empfangsgebäudes angeordneter Durchgang tritt, der auch die Einrichtung für die Fahrkartenprüfung enthält und, wenn es angeht, an der Gepäckausgabe vorbeiführt oder von dem aus letztere leicht erreichbar ist.

4) Die Anlage wird eine noch vollkommenere, wenn an gleicher Stelle eine förmliche Ankunfts- oder Ausgangshalle angeordnet ist, in der sich selbstredend gleichfalls die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung befinden, an die sich die Gepäckausgabe anschließt und an die auch der noch zu erwähnende Warteraum für wartendes Publikum angefügt ist.

Eine sehr geschickte Anlage zeigt in dieser Beziehung der Bahnhof zu Metz (siehe Fig. 23, S. 39). — Auch sei auf den Plan des Empfangsgebäudes auf dem Hauptbahnhof zu Hamburg (siehe die nebenstehende Tafel) verwiesen: dort zieht sich über die Gleise hinweg längs der Wartefäle usw. die sog. „Verbindungshalle“ (siehe Art. 35, S. 42) hin, die sich an einem Ende am Glockengießerwall zur „Haupteingangshalle“, am anderen (an der Kirchenallee) zur „Hauptausgangshalle“ erweitert; an letzterer liegen die Gepäckausgabe, der Handgepäckraum usw.

Die unter 3 u. 4 besprochene Anordnung wird auch dann durchgeführt, wenn Bahnsteige und Bahngleise um ein Geschoß höher oder tiefer als der Bahnhofsvorplatz liegen. Das Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Straßburg, dessen Grundplan in Fig. 83 noch gegeben werden wird, liefert neben der eben-vorgeführten Hamburger Anlage ein treffliches Beispiel.

Dort liegen die Gleise und die Bahnsteige höher als die den Bahnhof umgebenden Straßen; infolgedessen sind Tunnel und Treppen vorhanden, um erstere erreichen, bzw. verlassen zu können. Für die ankommenden Reisenden ist die Anlage so getroffen, daß sie sich auf dem Bahnsteig (Haupt- oder Zwischensteig), an dem sie ausgestiegen sind, nach den „Ausgangstreppe“ bewegen und mit Hilfe dieser den „Ausgangstunnel“ erreichen, der senkrecht zu den Bahnsteigen gerichtet ist und in die „Ausgangshalle“ ausmündet.

Auch das in Fig. 21 (S. 37) bereits dargestellte Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Düsseldorf, das allerdings nur zum Teile den Durchgangsstationen zuzuzählen ist, zeigt eine am Kopfende des „Vorgebäudes“ gelegene Ausgangshalle, in die der Ausgangstunnel ausmündet.

An der Stadtseite der Ausgangshalle ist allemal zum mindesten ein Vordach oder eine andere Anlage vorzusehen, durch die es Personen, die den Bahnhof mit Wagen verlassen wollen, möglich ist, vor der Witterung geschützt in ihr Fuhrwerk einzusteigen.

Aus den gleichen Gründen, aus denen man an den in die Eingangshalle führenden Türen Windfänge anordnet, geschieht dies häufig auch an den Türen, durch welche das Publikum die Ankunftshalle verläßt (Fig. 69).

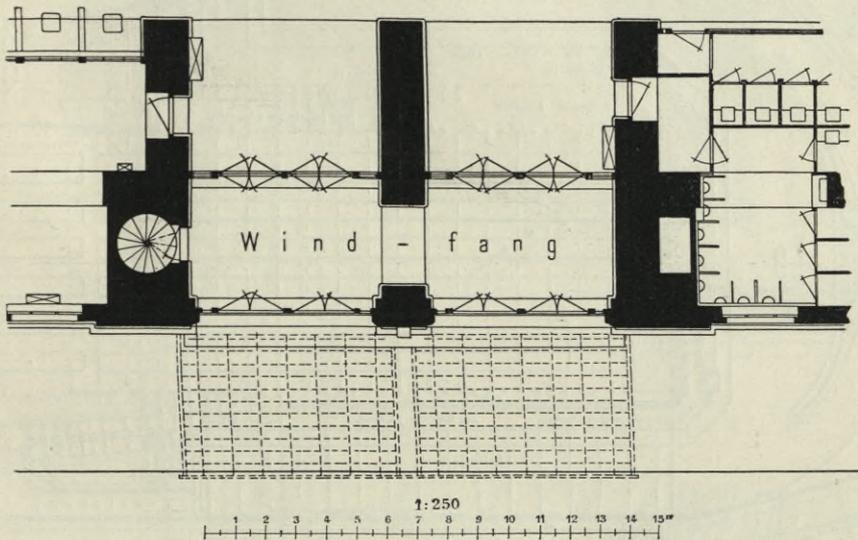
5) Örtliche Verhältnisse bringen bisweilen anderweitige Anordnungen der Bahnhofsausgänge hervor.

So ist beispielsweise auf dem Bahnhof zu Effen (siehe Fig. 22, S. 38) eine „Haupthalle“ vorhanden, deren eine Achse mit derjenigen des Perfonentunnels übereinstimmt. Die abfahrenden Reisenden haben diese Halle und diesen Tunnel zu passieren. Aber auch die Ankommenden müssen beide Räume betreten, wenn sie den Bahnhof verlassen wollen; doch ist der Ausgang stadtfertig gelegen, während die Abreisenden in einer dazu rechtwinkeligen Richtung durch die „Schalterhalle“ in die Haupthalle gelangen.

Auf Kopfstationen, sei es, daß das Empfangsgebäude L- oder U-förmige Grundrißgestalt hat, ist der Bahnhofsausgang gleichfalls verschieden angeordnet worden.

74-
Kopf-
stationen.

Fig. 69.



Windfänge und Schutzdach an der Ankunftsseite
des Empfangsgebäudes auf dem Bahnhof Hamburg-Dammtor.

α) Meistens werden im Kopfbau Eingangshalle, Fahrkartenausgabe, Gepäckannahme, Warte- und Erfrischungsräume usw., kurz alle vor der Abfahrt der Reisenden notwendigen Räumlichkeiten untergebracht; die Flügelbauten dienen teils dem Stationsdienst, den Bahnverwaltungszwecken usw. Die einfachste und auch glückliche Anordnung besteht darin, daß man in der Verlängerung des Kopfbahnsteiges den oder die Ausgänge anbringt. Die Bahnhöfe zu Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57), Frankfurt a. M. (siehe die Tafel bei S. 67), München, Darmstadt (Hessische Ludwigsbahn), neuer Hauptbahnhof zu Leipzig u. a. mögen als Beispiel angeführt werden. Auch das Empfangsgebäude zu Altona (siehe Fig. 33, S. 48) ist hier einzureihen, obwohl die Ausgänge weiter nach dem Bahnhof zu gerückt sind.

Selbstredend wird bei solcher Anordnung die Eingangshalle gleichfalls als Bahnhofsausgang benutzt.

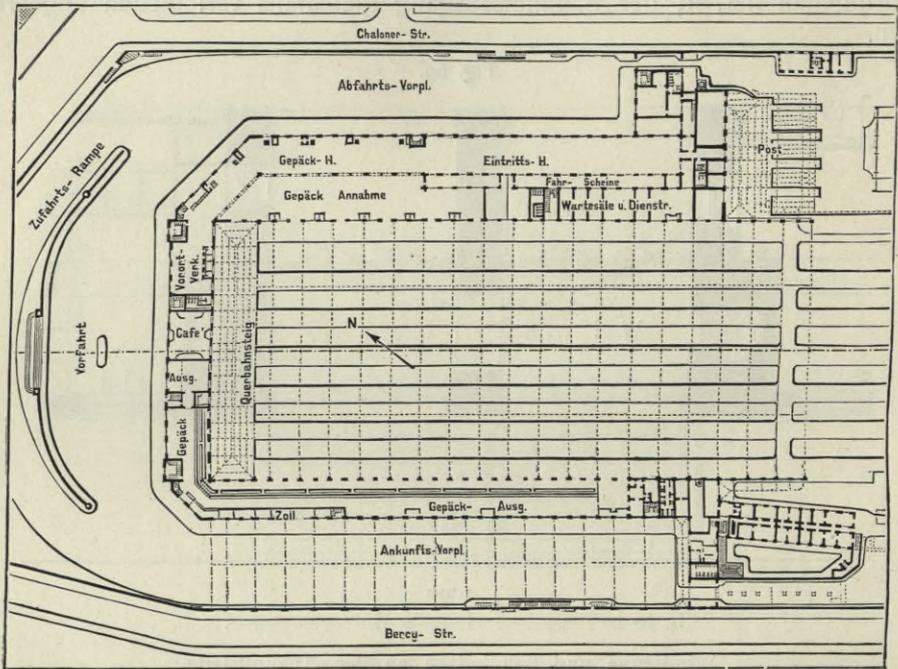
β) Eine schärfere Scheidung der abfahrenden und der ankommenden Reisenden bei in Hufeisenform errichteten Empfangsgebäuden erzielt man, wenn man im Kopfbau hauptsächlich Räume für den Stationsdienst, die Bahnverwaltung und

dergl. unterbringt, dagegen in dem einen Gebäudeflügel die für die Abfahrt von Reisenden erforderlichen Räumlichkeiten mit dem zugehörigen Bahnhofsvorplatz und im anderen Flügelbau alles dasjenige unterbringt, was für ankommende Reisende notwendig ist, also vor allem die Ausgangshalle und die Gepäckausgabe.

Ein annähernd nach diesem Typus eingeteiltes Empfangsgebäude stellt Fig. 70⁵⁷⁾ dar: dasjenige vom umgebauten Bahnhof der Paris-Lyon-Mittelmeer-Eisenbahn zu Paris.

Vom angegebenen Schema weicht es infolgedessen ab, als zwar die Gepäckausgabe sich in dem für die Ankunft bestimmten Flügelbau befindet, der „Ausgang“ für die Fußgänger aber im Kopfbau (neben dem „Café“) gelegen ist.

Fig. 70.



Empfangsgebäude des Bahnhofes der Paris-Lyon-Mittelmeer-Eisenbahn zu Paris⁵⁷⁾.

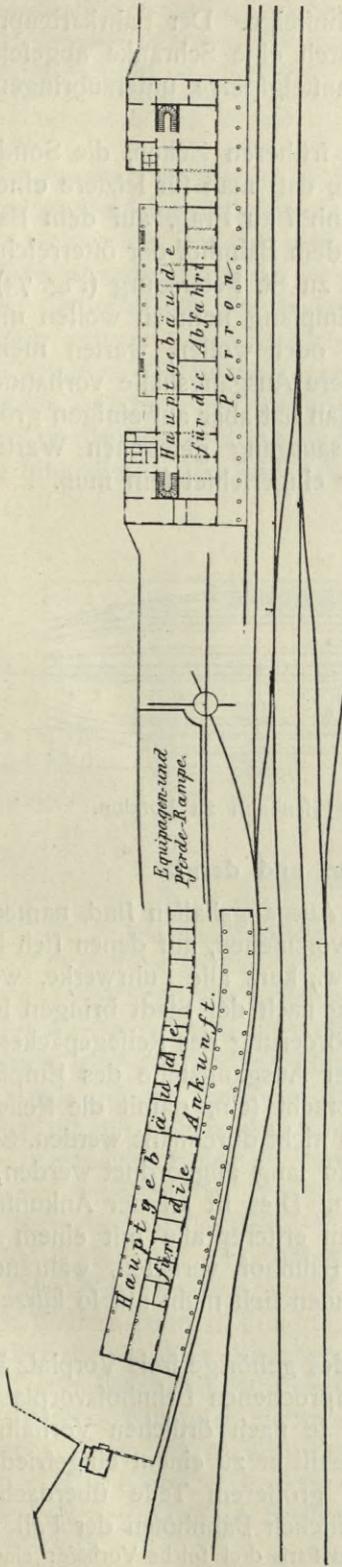
Auch auf den Bahnhöfen zu Altona, Triefst, Madrid, Tours, Neapel, Rom ufw. ist für die Ankunft der Reisenden der eine Gebäudeflügel bestimmt. Siehe im übrigen Kap. 13 (unter b, 4).

75.
Endstationen.

Auf verkehrsreichen Endstationen, namentlich in Kur- und Badeorten, pflegen mit bestimmten Zügen eine große Anzahl von Reisenden (Kur- oder Badegästen) gleichzeitig anzukommen, und diese verlassen den Bahnhof zum allergrößten Teile in Wagen. Soll es hierbei keine Stockungen geben, so muß das unmittelbare Anfahren und Besteigen der Droschken und dergl. sich auf eine große Länge entwickeln können. Dies kann man in der einfachsten Weise dadurch ermöglichen, daß man den Hauptbahnsteig, der längs des Empfangsgebäudes angeordnet ist, über dieses hinaus auf eine bedeutende Strecke verlängert, so daß das Einfehren in die Personenfuhrwerke an der freien Außenseite dieses naturgemäß überdachten Bahnsteiges sich vollzieht; die Ausgabe des Reisegepäcks

⁵⁷⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1899, S. 220.

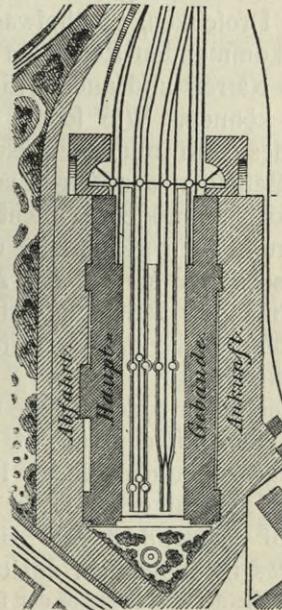
Fig. 71.



Vom Bahnhof der Böhmischen Westbahn zu Prag.

ca. 1/1600 W. Gr.

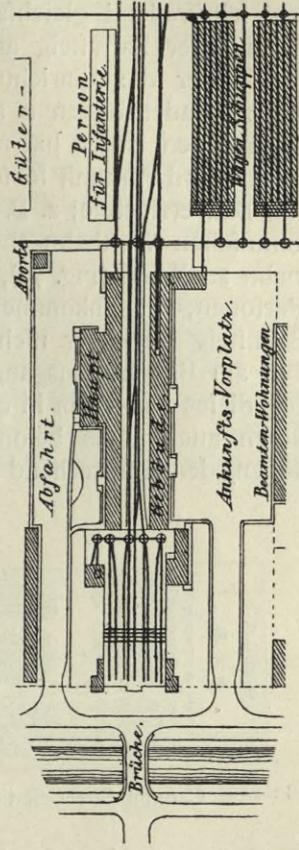
Fig. 72.



Vom Bahnhof der Österreichischen Staatsbahn zu Wien.

1/4500 W. Gr.

Fig. 73.



Vom Bahnhof zu St. Petersburg.

1/5000 W. Gr.

geschieht selbstredend gleichfalls auf diesem Bahnsteige. Der Fahrkartenprüfung wegen muß der Bahnsteig an der Stadtseite durch eine Schranke abgeschlossen werden, in der die Einrichtungen für die Bahnsteigsperrung unterzubringen sind (Bahnhof zu Baden-Baden u. a.).

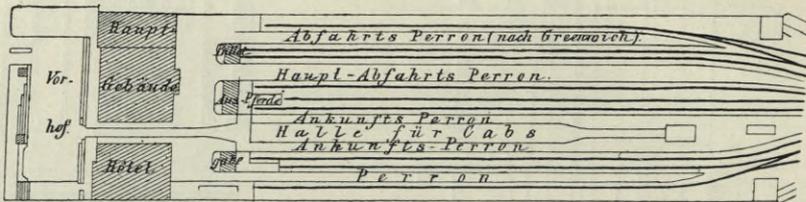
76.
Befonderer
Ankunftsbau.

In manchen Fällen hat man, namentlich in früheren Zeiten, die Sonderung von Abfahrt und Ankunft so scharf vorgenommen, daß man für letztere einen besonderen Bau errichtete; z. B. auf dem Staatsbahnhof zu Prag, auf dem Bahnhof der Böhmisches Westbahn ebenda (Fig. 71), auf dem Bahnhof der österreichischen Staatsbahn zu Wien (Fig. 72), auf dem Bahnhof zu St. Petersburg (Fig. 73) usw.

77.
Warterraum.

Personen, die ankommende Reisende in Empfang nehmen wollen und die den Bahnsteig entweder nicht betreten können oder wollen, warten meist unmittelbar am Bahnhofsausgang. Ist eine besondere Ausgangshalle vorhanden, so hält sich dieses Publikum in dieser Halle auf. Man hat aber auf einigen größeren Bahnhöfen auch einen besonderen, am Stationsausgang gelegenen Warterraum vorgezogen, der entsprechend erhellt und heizbar eingerichtet sein muß.

Fig. 74.



Cannon-Street-Station der South-Eastern-Eisenbahn zu London.

b) Halteplätze für Droschken und dergl.

78.
Schutzdächer.

An den Bahnhofsausgängen, bzw. vor den Ausgangshallen sind, namentlich bei mittleren und großen Stationen, freie Plätze vorzuziehen, auf denen sich Equipagen, Droschken, Galsthorwagen, Automobile usw., kurz alle Fuhrwerke, welche die ankommenden Reisenden und ihre Begleitung nach der Stadt bringen sollen, ebenso Karren und andere Einrichtungen zur Beförderung des Reisegepäcks, aufstellen können. Wie schon erwähnt, soll an der Ausgangsseite des Empfangsgebäudes zum mindesten ein Schutzdach angebracht sein, damit die Reisenden beim Besteigen der Wagen vom allfälligen Regen nicht durchnäßt werden. Solche Schutzdächer mögen ja nicht zu kurz, sondern so lang angeordnet werden, daß mehrere Wagen gleichzeitig daran halten können. Dies ist an der Ankunftsseite noch wichtiger als auf der Abfahrtsseite, weil an ersterer alle mit einem Zuge ankommenden Reisenden fast gleichzeitig den Bahnhof verlassen, während an der Abfahrtsseite das Herbeiströmen der Abreisenden sich nicht auf so kurze Zeit zusammendrängt.

79.
Vorhöfe.

Dieser zur Ankunftsseite des Empfangsgebäudes gehörige freie Vorplatz hängt nicht selten mit dem in Art. 21 (S. 14) bereits besprochenen Bahnhofsvorplatz unmittelbar zusammen; indes ist er ebenso oft — je nach örtlichen Verhältnissen mehr oder weniger — davon geschieden. Vielfach ist er zu einem eingefriedigten Vorhof ausgebildet, der zu geringerem oder größerem Teile überdacht ist. Letzteres ist namentlich auf den größeren französischen Bahnhöfen der Fall.

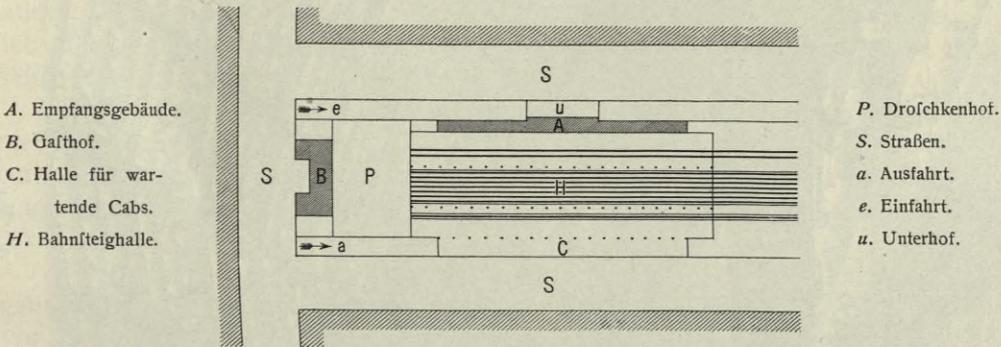
So besitzt der Bahnhof der französischen Ostbahn zu Paris drei solche Vorhöfe: einen für die Abfahrt der Züge (an der Kopfseite des Bahnhofes) mit einer Flächenausdehnung von 4050 qm,

einen zweiten für die Ankunft der Züge (an einer Langseite des Empfangsgebäudes) mit gleichfalls 4050 qm und einen dritten (an der anderen Langseite gelegenen) für die auf der Linie nach Mühlhausen abgehenden Züge bestimmten Vorhof von 4250 qm. — Der Vorhof an der Ankunftsseite des Bahnhofes der Orleansbahn zu Orleans mißt 6125 qm. — Der betreffende Vorhof am Bahnhof derselben Eisenbahn zu Paris ist 9397 qm groß; mehr als ein Drittel davon ist mit einem Hallendach überdeckt.

In England geht man hierin allerdings noch weiter. Dort wird es allseitig als eine große Annehmlichkeit anerkannt, daß auf den Personenbahnhöfen größerer Städte nicht allein die Bahnsteige, sondern auch derjenige Raum durch die Bahnsteighalle überdacht ist, der für das Aufstellen des gewöhnlichen Personenzugwerkes bestimmt ist. Er besteht meistens in einer unmittelbar am Ankunftsbahnsteig entlang sich erstreckenden, befestigten Straße, so daß der Reisende nach dem Verlassen des Eisenbahnwagens nur die wenigen Schritte quer über den Bahnsteig zurückzulegen hat, um sofort in ein Cab oder dergl. einsteigen zu können. Solche Droschkenstraßen sind nicht selten mitten zwischen die Ankunftsbahnsteige hineingeschoben (Fig. 74). Solche Anlagen sind auf den großen englischen

80.
Droschken-
straßen.

Fig. 75.



Paddington-Station der Great-Western-Eisenbahn zu London.

Bahnhöfen oft mit sehr bedeutenden Kosten auf Brücken, über die Gleise hinweg, geführt worden; die Abfahrt der angekommenen Reisenden aus dem Bahnhof in die Stadt wird durch diese Einrichtung wesentlich beschleunigt.

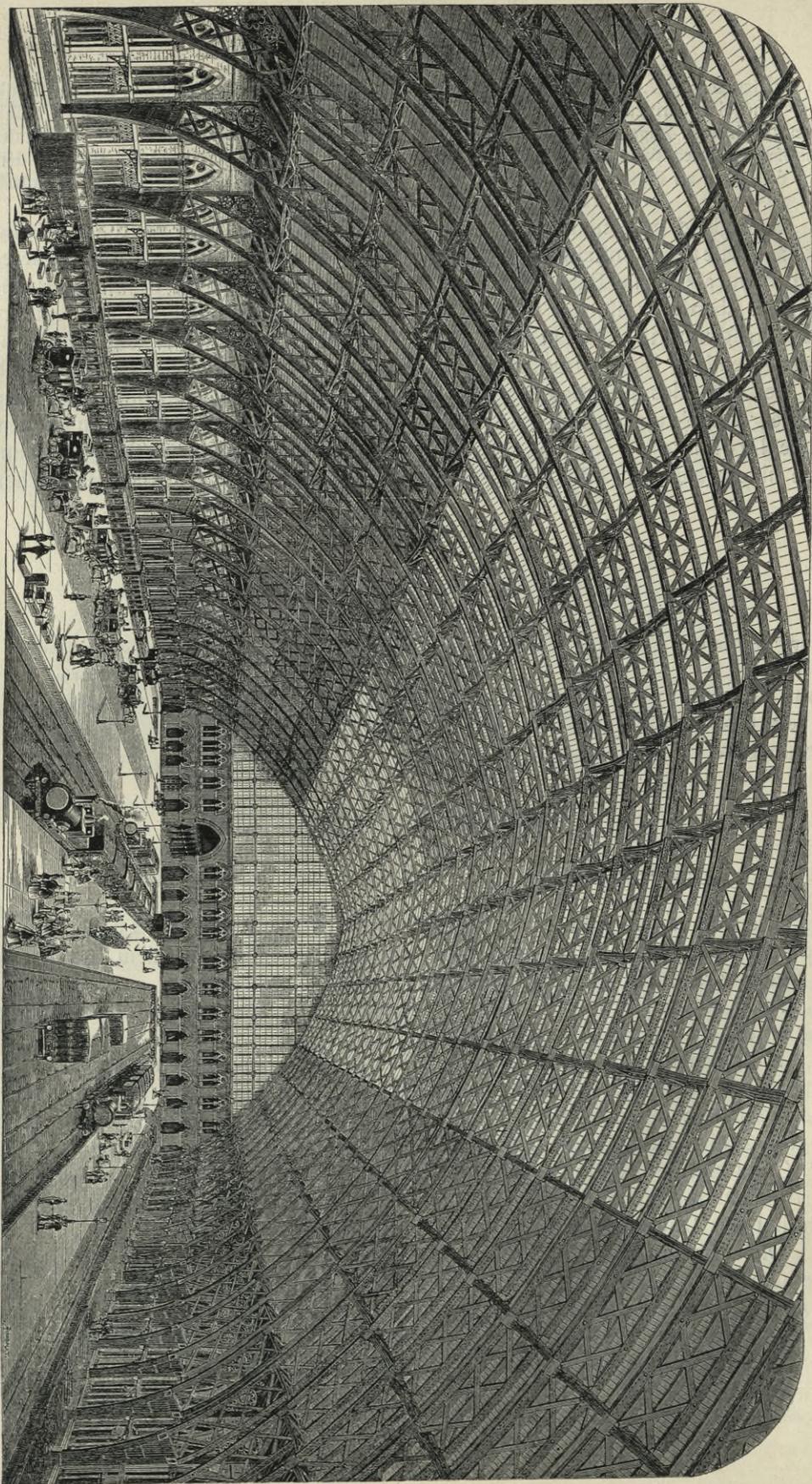
Auch auf den größeren Bahnhöfen Ceylons sind längs der Außenbahnsteige Straßen für die Fuhrwerke angeordnet.

In manchen Fällen ist man auf englischen Bahnhöfen noch etwas weiter gegangen. Anstoßend an die Bahnsteighalle längs des Ankunftsbahnsteiges wurde eine besondere Halle dem in Rede stehenden Zwecke zugeordnet. Z. B. Paddington-Station der Great-Western-Bahn zu London (Fig. 75), King-Cross-Station der Great-Northern-Bahn zu London, Euston-Square-Station der London- and North-Western-Bahn zu London, Bahnhof der North-Western-Bahn zu Birmingham, Bahnhof der Dubliner Eisenbahn zu Kingstown usw.

Diese bedeckten Fahrwege und Hallen sind gewöhnlich breit genug, um zwei Reihen haltender Fuhrwerke aufzunehmen und in der Mitte noch angemessenen Raum zur Abfahrt nach der Richtung des Ausgangs frei zu lassen. So mißt z. B. auf der St. Pancras-Station der Midland-Bahn zu London (Fig. 76⁵⁸⁾ dieser Fahrweg 7,13^m an Breite und ist zwischen den beiden Ankunftsbahnsteigen

⁵⁸⁾ Fakf.-Repr. nach: *Engng.* 1867, Aug. 23.

Fig. 76.



Innere der Bahnhofshalle auf der St. Pancras-Station der Midland-Eisenbahn zu London 59.)

gelegen. Ferner wird bei allen diesen Anlagen darauf gesehen, daß Aus- und Einfahrt so angeordnet sind, damit sich zwei Fuhrwerke nicht begegnen können.

So führt die Einfahrt zur Victoria-Station zu London von der Straße aus mittels einer Brücke über die Gleise nach dem Fahrwege in der Bahnsteighalle. — In anderen Fällen, bei der Waterloo-, Charing-Croß- und St. Pancras-Station zu London gelangen die Wagen durch einen Tunnel unter den Gleisen in die Halle, die bei allen diesen Stationen durch das große, stets offene Ausfahrtstor in der Vorderfront des Empfangsgebäudes verlassen wird.

5. Kapitel.

Räume und Anlagen für Gepäckannahme und -ausgabe, sowie für Handgepäckaufbewahrung.

a) Annahme und Ausgabe des Reisegepäckes.

Die Behandlung des Reisegepäckes ist auf den verschiedenen Eisenbahnen eine zum Teile verschiedene. Das betreffende Verfahren ist auf den deutschen und österreichischen, sowie auf den meisten anderen Bahnen des europäischen Festlandes annähernd das gleiche; in England und in den Vereinigten Staaten hat sich eine andere Behandlungsweise ausgebildet. Auf letztere wird indes im nachstehenden nicht weiter eingegangen werden.

81.
Allgemeines.

Auf Haltestellen und anderen kleinen Stationen wird die Gepäckabfertigung meist in einem einzigen, kleinen, der Fahrkartenausgabe zunächst gelegenen Raume besorgt; der geschäftliche Teil: das Ausstellen der betreffenden Scheine, die Empfangnahme der Beförderungsgebühr usw. — geschehen durch den Schalterbeamten der Fahrkartenausgabe.

Auf mittelgroßen und großen Bahnhöfen sollten Gepäckannahme und -ausgabe stets getrennt werden. Erstere sollte vom Eingange, bezw. der Eingangshalle, vor allem von den Fahrkartenschaltern aus, leicht auffindbar und erreichbar sein. Die Gepäckaussgabe wäre alsdann an den Bahnhofsausgang, bezw. wenn eine besondere Ausgangshalle vorhanden ist, in diese oder ihr zunächst zu verlegen.

In Art. 72 (S. 80) wurde bereits gesagt, daß Bahnhofseingang und -ausgang, selbst auf ganz großen Bahnhöfen, nicht immer voneinander geschieden sind. Die Folge davon ist, daß man auch Gepäckannahme und Gepäckaussgabe vielfach nicht voneinander trennt, sondern beide in einer gemeinsamen „Gepäckabfertigung“ vereinigt. Es kann auch der umgekehrte Fall vorliegen: um den Gepäckdienst tunlichst zu vereinfachen, bezw. zu verbilligen, legt man Annahme und Ausgabe zusammen, und die Folge davon ist, daß die ankommenden Reisenden die Eingangshalle als Bahnhofsausgang zu benutzen haben.

Gepäckannahme und -ausgabe sind in vielen Grundrißanordnungen als Stiefkinder behandelt. *Groeschel* bemerkt mit Recht, daß die Gepäckabfertigungsräume vielfach zu dunkel, zu beengt und nicht erweiterungsfähig sind. Man hat dafür Sorge zu tragen, daß solche Klagen nicht erhoben werden können.

Durch § 51 der „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneisenbahnen“ wird (in Abf. 2) vorge-schrieben: „... Die Gepäckabfertigung soll... mit den Bahnsteigen in zweckmäßiger Verbindung stehen“. Zu begründen ist diese Bestimmung dadurch, daß es auf tunlichst einfachem und bequemem Wege möglich sein muß, die abgehenden Gepäcktücke nach den Gepäckwagen und die ankommenden aus dem letzteren in die Gepäckaussgabe zu befördern.

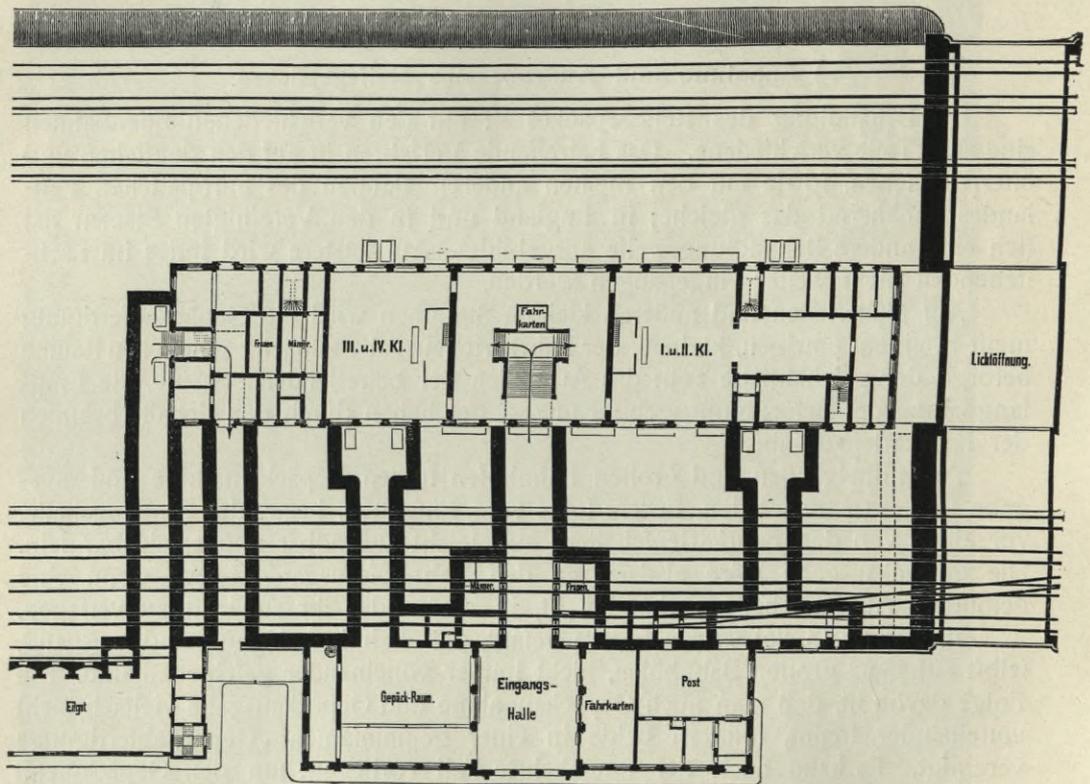
82.
Lage.

Auf Zwischenstationen wird der Gepäckraum, worin die Gepäckstücke bis zur Ankunft des betreffenden Zuges aufbewahrt werden, in unmittelbarer Verbindung mit dem Bahnsteig angeordnet, und es wird darnach gestrebt, den Gepäckwagen dieses Zuges jeweils tunlichst nahe am Gepäckraum halten zu lassen.

Für größere und ganz große Bahnhöfe ist zu verlangen, daß auch auf ihnen die Beförderung des Reifegepäcks von der Eingangshalle aus nach dem Zuge auf tunlichst kurzem und naturgemäßem Wege sich vollziehe.

Für die Lage der Gepäckabfertigungsräume ist auch noch zu beachten, daß durch die Beförderung der Gepäckstücke in die Züge und aus diesen das Publi-

Fig. 77.

Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Erfurt ⁵⁹⁾. $\frac{1}{1000}$ w. Gr.

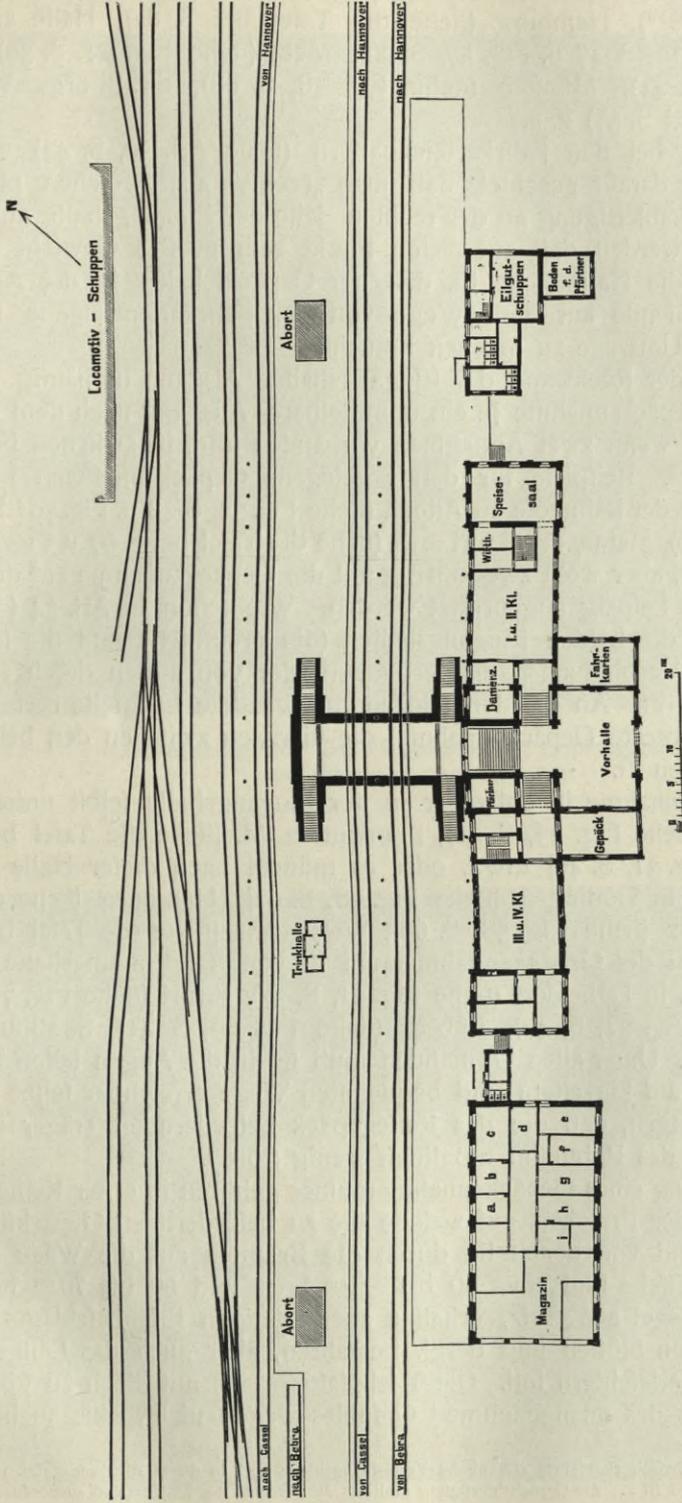
kum tunlichst wenig, am besten gar nicht berührt werde. Da durch unvorflchtig getragene, bezw. gefahrene Gepäckstücke das Publikum leicht gestreift, gestoßen, selbst verletzt werden kann, so ist auf diese Forderung umsomehr Rücklicht zu nehmen, je verkehrsreicher der betreffende Bahnhof ist.

Über die gegenseitige Lage von Fahrkartenausgabe, Gepäckannahme und Wartefälen wurde bereits in Art. 50 (S. 57) gesprochen. Dem dort Gesagten entsprechend befindet sich die Gepäckannahme:

1) Entweder an der einen Seitenwand der Eingangshalle, wie in den Empfangsgebäuden der Bahnhöfe zu Bonn, Düsseldorf (siehe Fig. 21, S. 37), Mül-

⁵⁹⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 377.

Fig. 78.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Göttingen ⁵⁹⁾.

- a.* Stationsvorleher.
- b.* Affifitent.
- c.* Schreiber.
- d.* Wagenmeister.
- e.* Stationskaffic.
- f.* Arbeiter.
- g.* Zngführer und Schaffner.
- h.* Lampenputzer.
- i.* Materialienverwalter.

heim a. Rh. (siehe Fig. 29, S. 45), Erfurt (Fig. 77⁵⁹), Effen (siehe Fig. 22, S. 38), Göttingen (Fig. 78⁵⁹), Hamburg (siehe die Tafel bei S. 82), Halle a. S., Hannover (siehe Fig. 32, S. 47 u. Fig. 57, S. 66), Metz (siehe Fig. 23, S. 39), Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41), Münster (siehe Fig. 58, S. 68), Straßburg, Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57) u. a.

Ähnlich wie bei den Fahrkartenschaltern (siehe Art. 39, S. 44) wird auch hierbei bisweilen darauf geachtet, daß man „rechts“ auszuweichen pflegt, und ordnet die Gepäckabfertigung an der rechten Seite der Eingangshalle an⁶⁰). Auch hier kann gesagt werden, daß auf diesen Punkt kein großes Gewicht gelegt zu werden braucht; die Hauptfache ist, daß der Gepäckschalter in die Augen fällt und daß der Reisende auf dem Wege von der Fahrkartenausgabe nach den Wartefälen keine Umwege zu machen braucht.

2) Oder an der Rückwand der Eingangshalle. Alsdann ist häufig links und rechts von der Gepäckannahme je ein unmittelbarer Ausgang nach dem Bahnsteig vorgesehen, oder, wenn zwei Annahmen vorhanden sind, ist zwischen beiden ein solcher angeordnet. Beispiele für derart gelegene Gepäckannahmen bieten die Empfangsgebäude der Bahnhöfe zu Altona (siehe Fig. 33, S. 48 u. Fig. 79⁶¹), Bremen (siehe Fig. 31, S. 46), Mainz, Frankfurt a. M. (siehe die Tafel bei S. 67 u. Fig. 80⁶²) u. a.

3) Eigenartig, aber wohl zweckmäßig soll die Gepäckannahme auf dem neuen Hauptbahnhof zu Leipzig angeordnet werden. Wie schon in Art. 34 (S. 36) gesagt wurde, sind die beiden Eingangshallen (die preußische und die sächsische) durch einen log. Verbindungsgang verbunden, der von außen durch zahlreiche Türen zugänglich ist. An die den Gleisen zugewendete Langseite dieses Ganges stößt die langgestreckte Gepäckannahme, die hiernach zwischen den beiden Eingangshallen liegt.

Die Gepäckannahme ist entweder in der Eingangshalle selbst untergebracht (z. B. in Altona [siehe Fig. 33, S. 48], Frankfurt a. M. [siehe die Tafel bei S. 67], Bremen [siehe Fig. 31, S. 46] usw.), oder es mündet nach dieser Halle der Gepäckschalter (z. B. in Göttingen [siehe Fig. 78, S. 91], Hamburg [siehe die Tafel bei S. 82], Münster [siehe Fig. 58, S. 68], Wiesbaden [siehe die Tafel bei S. 57] usw.), oder endlich der Gepäckannahmeraum ist von der Eingangshalle aus zugänglich, wie z. B. in Düsseldorf (siehe Fig. 21, S. 37), Erfurt (siehe Fig. 77, S. 90), Hannover (siehe Fig. 32, S. 47), Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41), Straßburg (siehe Fig. 83, S. 96) usw. Unter allen Umständen muß sie in die Augen fallen und, wie schon angedeutet, auf kürzestem und bequemsten Wege erreichbar sein. Dabei ist dafür Sorge zu tragen, daß die das Reisegepäck befördernden Träger innerhalb der Eingangshalle das Publikum möglichst wenig stören.

Zur Ausrüstung eines Gepäckannahmerumes gehören in erster Reihe längere, niedrige Tische oder Pritschen, auf welche die zu befördernden Gepäckstücke zunächst gelagert und von denen sie durch die Beamten auf die Wage gebracht werden. Solche Tische sind etwa 60 bis 80 cm breit und 50 bis 70 cm hoch und bestehen in der Regel aus Holz, erhalten aber kräftigen Eisenbeschlag, der ihre Platten vor heftigen Stößen und dergl. bewahren, aber auch das Längsschieben der Gepäckstücke erleichtern soll. Die Tischplatten ganz mit Blech zu überziehen, empfiehlt sich teils des unangenehmen Gefühles wegen nicht, teils auch deshalb

⁶⁰) Das bereits mehrfach angeführte „Eisenbahn-Verordnungsblatt“ sagt in dieser Richtung: „Da rechts ausweichen zu werden pflegt, so ist . . . die Gepäckabfertigung tunlichst zur Rechten des Eintretenden anzuordnen.“

⁶¹) Fakt.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1902, S. 592.

⁶²) Fig. 80 entspricht nicht ganz dem derzeitigen Zustande. Infolge des wachsenden Verkehrs mußte vor kurzem in der vorderen Hälfte der Eingangshalle ein freistehender Schalterbau für Fahrkartenausgabe errichtet werden.

Fig. 79.



Eingangshalle mit Gepäckannahme im Empfangsgebäude
des Bahnhofes zu Altona⁶¹⁾.

Fig. 80.



Eingangshalle mit Gepäckannahme im Empfangsgebäude
des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M.⁶²⁾.

nicht, weil das Blech leicht beschädigt wird und rasch zu un schönem Aussehen gelangt.

Auf größeren Bahnhöfen wird in den allerhäufigsten Fällen eine gerade Tischreihe aufgestellt, deren Länge nicht zu gering sein darf, damit eine tunlichst große Zahl von Reisenden mit ihren Gepäckstücken gleichzeitig an den Tisch herantreten kann. Erreicht man auf diese Weise keine ausreichende Tischlänge, so kann man dem Tisch im Grundriß eine nach außen konvexe Gestalt geben, oder man kann ihn in Zickzackform aufstellen.

Die Wagen sind meist Zeigerwagen, die auf ihrem Zifferblatt sofort das Gewicht des zu verwägenden Stückes angeben. Allein es kommen auch Zentefimalwagen und dergl. vor. Bisweilen fehlen die Gepäckstücke, und die Plattformen der Wagen sind in Fußbodenhöhe gelegen; die Gepäckstücke werden zunächst auf den Fußboden gestellt.

Die Reisenden treten, um den Gepäckschein entgegenzunehmen und die Gepäckfracht zu bezahlen, an den Gepäckhalter (Gepäckkasse) heran. Hat der Gepäckraum eine große Ausdehnung, so wird für die expedierenden Beamten nicht selten eine kleine Bude aufgestellt, die sich mit einem Schalterfenster, das denjenigen bei den Fahrkartenausgaben ähnlich ist, dem Publikum zuwendet.

Um zu vermeiden, daß durch den Gepäckverkehr der übrige in der Eingangshalle sich vollziehende Verkehr gestört werde, hat man für das Heranschaffen des Gepäcks vom Bahnhofsvorplatz aus zum Gepäckfach bisweilen einen besonderen Zugang angelegt, z. B. im neuen Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Mülheim a. Rh. (siehe Fig. 29, S. 45).

Die zu befördernden Expreßgüter werden auf den meisten Bahnhöfen an den Tischen der Gepäckannahme entgegengenommen und dafelbst abgefertigt. Die Menge dieser Güter ist in steter Zunahme begriffen, so daß auf größeren Bahnhöfen dadurch eine schwere Belastung der Gepäckabfertigungsstellen entsteht und man bereits damit anfängt, bzw. dazu gekommen ist, besondere „Expreßguthallen“ vorzusehen. Solches ist z. B. in dem zur Ausführung bestimmten Entwurf für das neue Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Karlsruhe geschehen.

Wie schon mehrfach angedeutet, ist nicht nur auf kleineren, sondern auch auf mittelgroßen Stationen die Gepäckaussgabe entweder ganz nahe an der Gepäckannahme gelegen oder mit ihr unmittelbar vereinigt; der Gepäckdienst wird hierdurch wesentlich vereinfacht und verbilligt. Auf Haltestellen und anderen ganz kleinen Bahnhöfen findet nicht selten die Gepäckaussgabe auf den Bahnsteigen statt. Solches geschieht wohl auch auf großen Kopfstationen (z. B. Frankfurt a. M., Zürich usw.), wo das Gepäck an die Reisenden an denjenigen Stellen verabfolgt wird, wo die Zungenbahnsteige in den Kopfbahnsteig einmünden.

In Zürich werden sogar die Gepäckstücke auf kleinen Rollwagen, die auf Gleisen laufen, mit dem Gepäckfach befördert. Hierdurch wird das Herbeifahren der Gepäckstücke sehr erleichtert, ebenso deren Lagerung auf dem Tisch.

Eine Anordnung, in der die Gepäckaussgabe mit der Gepäckannahme vereinigt ist, beide durch die dem expedierenden Beamten dienende Bude geschieden, ist aus Fig. 81 ersichtlich.

Völlig abgefonderte Gepäckaussgaben findet man in der Regel nur auf ganz großen Bahnhöfen, z. B. in Hannover (siehe Fig. 32, S. 47), Hamburg (siehe die Tafel bei S. 82⁶³), Metz (siehe Fig. 23, S. 39), Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57)

⁶³) Sie befindet sich dort am rückwärtigen Ende der großen „Verbindungshalle“, während die Gepäckannahme vorn am Eingang angeordnet ist.

84.
Expreßgut-
annahme.

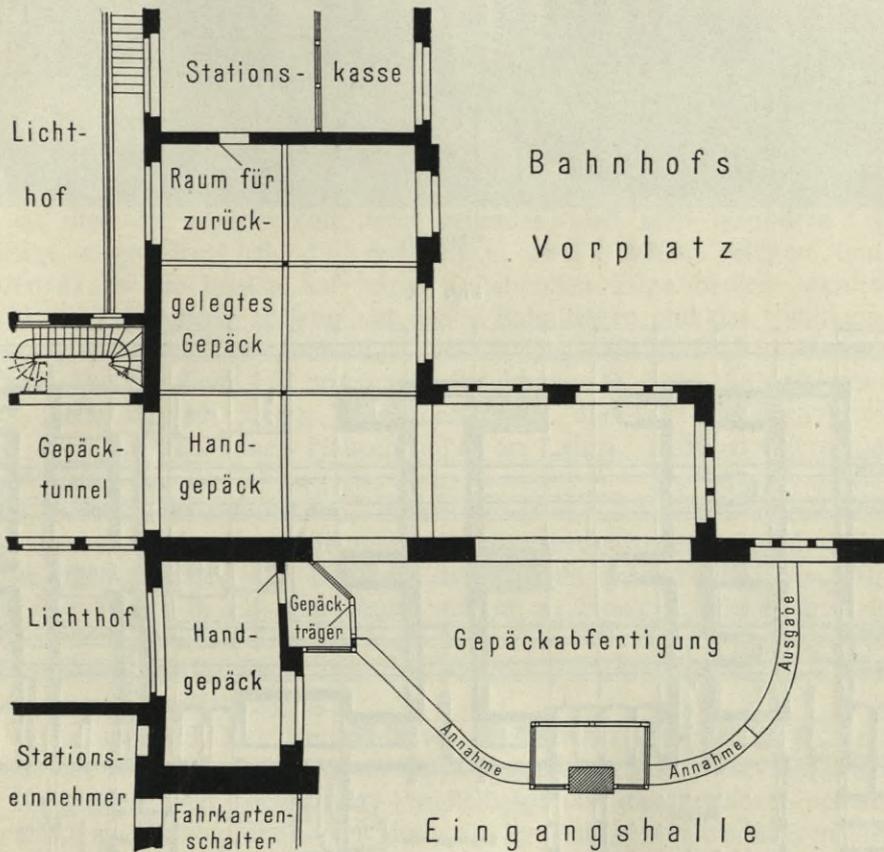
85.
Gepäck-
ausgabe.

und a. a. O.); sie liegt alsdann naturgemäß am Bahnhofausgang, bezw. an der Ausgangshalle.

Eine sehr geschickte Vereinigung von Gepäckannahme und -abgabe ist im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Straßburg (Fig. 82 u. 83⁶⁴) zu finden.

Dort liegt der Raum für die Gepäckabfertigung zwischen Eingangshalle und Ausgangstunnel; an letzteren flößt die Ausgangshalle. Aus dem Gepäckraum, bezw. in ihn, führt der Gepäcktunnel, von dem 4 Stichtunnel auslaufen, an deren toten Enden je ein Gepäckaufzug angeordnet ist.

Fig. 81.



Gepäckabfertigung im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Aachen.

$\frac{1}{250}$ W. Gr.

Örtliche Verhältnisse bringen es bisweilen mit sich, daß man die Gepäckabfertigung zweimal vorzusehen hat. So z. B. wenn zwei ganz verschiedene Bahnlagen oder verschiedene Gruppen von Linien in den Bahnhof einmünden, wie in Frankfurt a. M. (siehe die Tafel bei S. 67), wo sich zwischen den beiden an der Rückwand der Eingangshalle angeordneten Gepäckannahmen der unmittelbare Ausgang nach dem Kopfbahnsteig befindet, oder in Leipzig, wo die der sächsischen und die der preußischen Verwaltung angehörigen Gepäckannahmeräume nebeneinander gelegen und zwischen die beiden Eingangshallen gesetzt sind usw. Gleiches findet naturgemäß auf mehreren Insel- und Keilbahnhöfen statt, da ja derlei Stationen stets mindestens zwei verschiedenen Bahnlagen angehören.

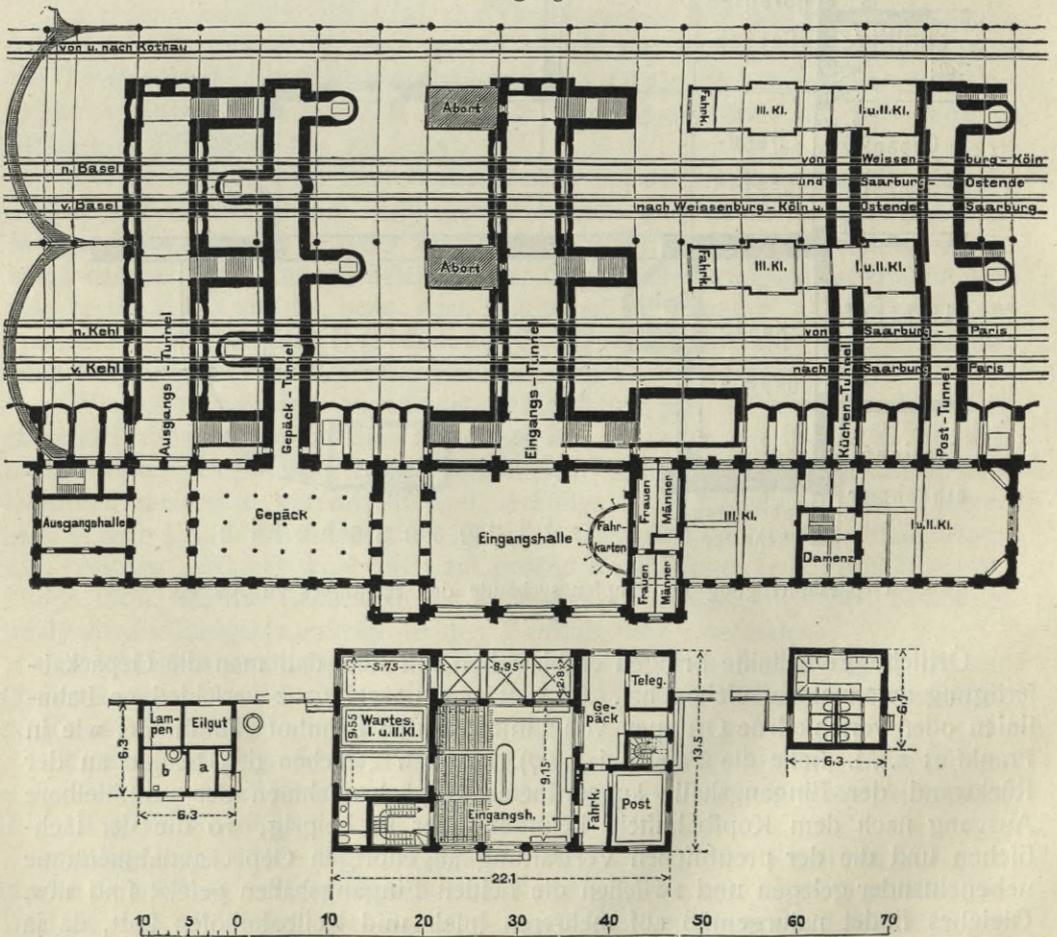
⁶⁴) Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 353.

Fig. 82.



Schaubild.

Fig. 83.

Grundriffe⁶⁴⁾.

Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Straßburg.

Das Verbringen der Gepäckstücke aus dem Gepäckraum in den Zug und umgekehrt geschieht in den bei weitem meisten Fällen in der Weise, daß sie von bestimmtem Bahnhofspersonal getragen oder, am häufigsten, in bald kleineren, bald größeren Karren gefahren werden. Hierzu werden meist die für die Reisenden und das sonstige Publikum bestimmten Bahnsteige benutzt; es wird mit den Karren wohl auch quer über die Gleise nach Zwischen-, Zungen- und Außenbahnsteigen usw. gefahren. Man findet diesen Vorgang selbst auf recht großen Bahnhöfen, wie Mainz, Mannheim usw.

Solange der Verkehr nicht zu bedeutend ist, ist man gewohnt, die hierdurch entstehenden, kurz vorher angedeuteten Mißstände hinzunehmen und sich gegen ein solches nicht immer zu rechtfertigendes Verfahren nicht aufzulehnen. Allerdings verlangt das Publikum hierbei mit Recht, daß das Personal nicht rücksichtslos vorgeht, vielmehr die größte Vorsicht walten läßt.

Bei sehr starkem Verkehr werden indes jene Mißstände so fühlbar, es können Unglücksfälle so leicht vorkommen, daß man auf Abhilfe bedacht sein mußte. Man hat diese in neuerer Zeit darin gefunden, daß man besondere Gepäckbahnsteige angeordnet hat, die zwischen je zwei Gleisen gelegen sind und von denen aus die beiden auf letzteren stehenden Züge bedient werden; die Gepäckkarren verkehren alsdann auf diesen Bahnsteigen und das Publikum wird von ihnen in keiner Weise behelligt. Solche Gepäcksteige sind in Altona (siehe Fig. 33, S. 48), Cöln (siehe Fig. 205 u. 207), Frankfurt a. M. (siehe die Tafel bei S. 67), Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41), Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57) usw. zu finden; auch für den neuen Hauptbahnhof zu Leipzig sind besondere Gepäcksteige vorgesehen.

Es handelt sich nun darum, in welcher Weise die Gepäckkarren aus dem Gepäckraum nach den Gepäcksteigen und umgekehrt gelangen. Auf Kopftationen, manchen Inselbahnhöfen usw. läßt man diese Karren quer über den Kopfbahnsteig fahren, wie dies z. B. auf dem Hauptbahnhof zu Frankfurt (siehe die Tafel bei S. 67), zu Altona (siehe Fig. 33, S. 48) usw. der Fall ist. Es durchqueren also die Karren den in der Regel sehr bedeutenden Personenverkehr des Kopfsteges, was naturgemäß mißständig ist.

Wollte man auf Durchgangstationen in ähnlicher Weise verfahren, so müßte man mit den Gepäckkarren den am Empfangsgebäude gelegenen Hauptbahnsteig, unter Umständen auch noch andere Parallelsteige und die dazwischen befindlichen Schienenstränge durchqueren, was den mit der Anlage von besonderen Gepäcksteigen beabsichtigten Zweck ganz oder doch zum großen Teile vereiteln würde.

Deshalb müssen in einem solchen Falle die Gepäckstücke unterirdisch befördert werden; von solchen Untertunnelungen der Bahnsteige und Gleise wird noch im nächsten Artikel die Rede sein.

Wenn, wie dies in neuerer Zeit häufig vorkommt, die Gepäckannahme im Erdgeschoß des Empfangsgebäudes sich befindet, dagegen die Bahnsteige und Gleise um ein Geschoß höher angeordnet sind, so kann auf kleineren Stationen die Beförderung der abgehenden und ankommenden Gepäckstücke nach und von den Zügen in der Weise geschehen, daß besonderes Personal diese Stücke trägt.

Bei größerem Verkehre reicht ein solches Verfahren selbstredend nicht aus. Man legt deshalb in Erdgeschoßhöhe zwischen den Gepäckabfertigungen und den betreffenden Bahnsteigen unterirdische Verbindungen — Tunnel — an; diese Gepäcktunnel sind ebenso wie die in Art. 56 (S. 71) angeführten Personen-

86.
Gepäck-
bahnsteige.

87.
Gepäck-
tunnel
und
-aufzüge.

tunnel senkrecht zu den Steigen und Gleisen angeordnet, und von ihnen aus führen geeignete Aufzüge nach den Bahnsteigen. (Siehe die Empfangsgebäude zu Bremen in Fig. 31 [S. 46], Coblenz in Fig. 49 [S. 59], Hannover in Fig. 32 [S. 47], Mülheim a. Rh. in Fig. 29 [S. 45], Münster in Fig. 58 [S. 68], Straßburg in Fig. 83 [S. 96] usw. Für den neuen Hauptbahnhof zu Leipzig sind zwei derartige Gepäcktünnel vorgesehen.

Gepäcktünnel kommen aber auch zur Ausführung, wenn Gepäckräume und Bahnsteige in gleicher Höhe angeordnet sind. Sobald man es vermeiden will, daß die Gepäckbeförderung ganz oder teilweise auf denselben Bahnsteigen sich vollziehen soll, auf denen das Publikum verkehrt, so bleibt nichts anderes übrig, als von der Gepäckannahme aus die Gepäckstücke mittels eines Aufzuges entsprechend tief hinabzuführen, sie unterhalb der Bahnsteige in Tünneln bis an die betreffenden Verladestellen zu bringen und sie dort mit Hilfe weiterer Aufzüge emporzuschaffen. Die Beförderung von ankommendem Gepäck nach der Gepäckabgabe geschieht selbstredend in verwandter Weise.

Ein solcher Vorgang wird, wie bereits im vorhergehenden Artikel angedeutet worden ist, vor allem für große Durchgangsstationen zu empfehlen sein.

Allein auch auf Kopftationen, manchen Inselbahnhöfen usw., die mit besonderen Gepäcksteigen versehen und diese mit dem Gepäckraum in gleicher Höhe gelegen sind, werden unter Umständen Untertünnelungen notwendig. Wie in Art. 86 (S. 97) gesagt wurde, besteht das einfachste Verfahren darin, daß die Gepäckkarren den Kopfbahnsteig durchqueren, sobald sie nach oder von den Gepäcksteigen zu fahren haben. Um das Mißständige eines solchen Vorganges zu beseitigen, kann man Kopf- und Gepäcksteig untertunneln und sowohl in den Gepäckräumen, als auch im Steig einen Aufzug vorsehen. (Siehe den Grundriß des Empfangsgebäudes auf dem Bahnhof zu Wiesbaden auf der Tafel bei S. 57.)

Die Konstruktion der Gepäckaufzüge kann nicht Gegenstand des vorliegenden Heftes sein; die sonst üblichen Lastenaufzüge und Personenaufzüge sind in Teil III, Band 3, Heft 2 (Abt. IV, B, Kap. 8) dieses „Handbuches“ bereits besprochen worden. Hier sei zunächst nur bemerkt, daß man die Aufzüge der Gepäckaufzüge mindestens so groß zu bemessen hat, daß die ganzen, mit Gepäckstücken beladenen Gepäckkarren darauf gehoben und nach unten, bzw. nach oben gefördert werden können und daß auch Raum für mindestens einen Bediensteten vorhanden sein muß. Ferner sei bezüglich der Betriebskraft ausgesprochen, daß man überall dort, wo man Druckwasser zur Verfügung hat, dieses gern zum Antrieb der Aufzüge verwendet; wo dies nicht zutrifft, sind gegenwärtig elektrische Aufzüge am meisten angezeigt. Endlich muß noch darauf aufmerksam gemacht werden, daß in den Bahnsteigen die Öffnungen, durch welche die Aufzüge zum Vorschein kommen, bzw. verschwinden, auf das sorgfältigste verwahrt werden müssen, damit jeder Unfall ausgeschlossen ist; selbsttätig wirkende Verschlussvorrichtungen sind die geeignetsten.

In Fig. 84⁶⁵⁾ sind die elektrischen Gepäckaufzüge des Bahnhofes Quai d'Orfay zu Paris dargestellt.

Die Länge der auf genanntem Bahnhofs vorhandenen Aufzüge beträgt 2,75 m und ihre Breite 1,00 bis 1,50 m, so daß sie 2 bis 4 Gepäckkarren aufnehmen können, deren Abmessungen sich zu 1,25 × 0,60 m beziffern. Der Aufzug hängt an zwei Kabeln, die über Rollen *T* laufen. Mit *T* auf derselben Rolle sitzen zunächst zwei Rollen *z*, auf denen sich die Kabel für die Gegengewichte *P* abwickeln, ferner in der Mitte ein Schraubenrad, das von einer Schnecke angetrieben wird.

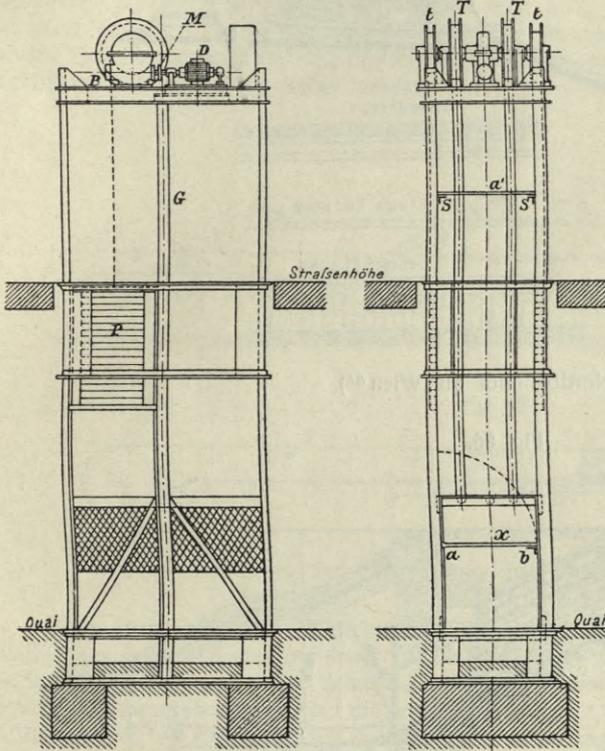
⁶⁵⁾ Fakt.-Repr. nach: Organ f. d. Fortfchr. d. Eisenbahnw. 1902, Taf. XIX.

Letztere läuft in einem Ölbade und ist mit einem elektrischen Antriebe *D* gekuppelt. Der Zugang zum Fahrstuhl wird auf dem Bahnsteige durch einen um *a* drehbaren Stab *x* abgeschlossen, der nur hochgehoben werden kann, wenn der Fahrstuhl unten ist; der den Aufzugschacht im Erdgeschoß abschließende Stab *a'* wird durch den aufsteigenden Fahrstuhl hochgehoben.

Viel seltener kommt es vor, daß Bahnsteige und Gleise im Untergeschoß, der Gepäckraum dagegen im Obergeschoß gelegen sind. Wenn man etwaiges Tragen der Gepäckstücke nach und von den Zügen vermeiden will, werden quer über Steige und Gleise geeignete Brückenkonstruktionen, an welche wieder Aufzüge anzuschließen sind, erbaut. Ein Beispiel hierfür liefert der in Fig. 26 (S. 41)

88.
Über-
brückungen.

Fig. 84.



Elektrisch betriebener Gepäckaufzug
auf dem Bahnhof Quai d'Orfay zu Paris⁶⁵⁾.

dargestellte Bahnhof zu Lübeck. Die Untertunnelungen, bzw. Überbrückungen der Bahnsteige und der dazwischen gelegenen Gleise wird in Kap. 8 (unter c u. d) noch besonders behandelt werden.

Wenn die Ankunftsbahnsteige höher gelegen sind als die Bahnhofsausgänge und Gepäckausgaben, oder wenn die Diensträume und Wartefäle sich in beträchtlicher Höhe über den Bahnsteigen und Gleisen befinden, so werden die Gepäckstücke, wie Art. 87 (S. 97) gezeigt hat, in der Regel mit Hilfe von geeigneten Aufzügen hinabbefördert. In manchen Fällen sind zu diesem Zwecke auch schiefe Ebenen, sog. Rutschen oder Rutschbahnen, in Anwendung gekommen, auf denen das Gepäck hinabgleitet. So z. B. bereits in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts auf dem Nordbahnhof zu Wien (Fig. 85⁶⁶⁾, Cöln-West, Quai d'Orfay zu Paris und dergl.

89.
Gepäck-
rutschen
und
Förderbänder.

Auf dem Westbahnhof zu Cöln wird das Reifegepäck zum höhergelegenen Bahnsteig auf der Haupttreppe hinaufgetragen, dagegen vom Bahnsteig nach der unten befindlichen Gepäckaushilfe durch eine Rutsche befördert. Fig. 86⁶⁷⁾ zeigt Anordnung und Konstruktion der letzteren.

Auf dem Bahnhof Quai d'Orfay zu Paris liegen die Diensträume und Wartefäle in gleicher Höhe wie die angrenzenden Straßen, während sich die Gleise 6,00 m und die Bahnsteige 5,17 m tiefer befinden; wegen ausgiebiger Raumnutzung ist die Gepäckaushilfe an der Abfahrtsseite in ein 7,30 m über dem Erdgeschoß gelegenes Stockwerk verlegt. Zur Überwindung der ziemlich beträchtlichen Höhenunterschiede wurden außer den im vorhergehenden Artikel schon erwähnten elektrischen Gepäckaufzügen die noch zu besprechenden Förderbänder und drei Rutschbahnen vorgezogen.

⁶⁶⁾ Fakt.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1868, S. 375.

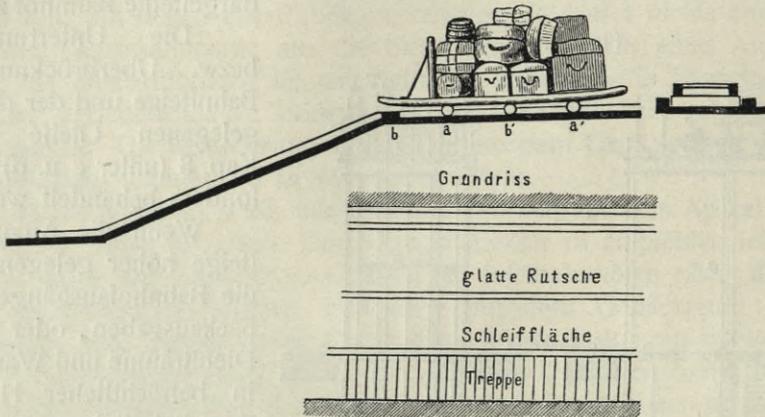
⁶⁷⁾ Fakt.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1891, S. 286.

Letztere sind 80 cm breit und ihr lichter Raum ebenso hoch; die Steigung ist verschieden: als kleinster Halbmesser ist 1,40 m und als größte Steigung 1:1,666 gewählt. Am Fuße der Rutschbahnen ist ein Teppich angeordnet, um die notwendige wagrechte Schlußstrecke möglichst kurz zu erhalten.

Für die Gepäckaufbewahrungsstelle an der Abfahrtsseite ist eine Rutschbahn in Form einer Schraubenfläche vorgesehen, welche die beste Raumausnutzung darbietet⁶⁸⁾.

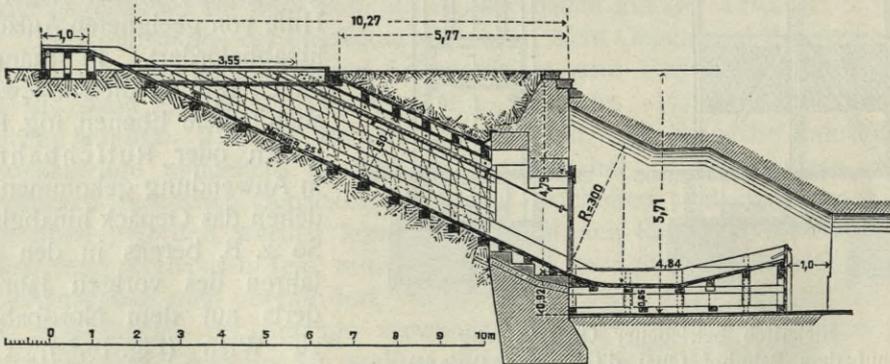
Die wagrechten Wege, die man mit den Gepäckstücken nach und von den Zügen zurückzulegen hat, werden in der Regel durch Schieben der Gepäck-

Fig. 85.



Vom Nordbahnhof zu Wien⁶⁶⁾.

Fig. 86.



Vom Westbahnhof zu Cöln⁶⁷⁾.

Gepäckrutschen.

karren auf den Bahnsteigen, in Tunneln, auf Brücken usw. zurückgelegt. Sind diese Wege sehr lang und ist die Zahl der zu befördernden Gepäckstücke groß, so sind in vereinzelt Fällen auch Bänder ohne Ende zur Anwendung gekommen, sog. Förderbänder, wie sie für den Transport von Getreide, Erzen, Kohle und dergl. schon lange und vielfach im Gebrauch sind.

Auf dem neuen Hauptbahnhof zu Hamburg (siehe die Tafel bei S. 82) ist eine solche Einrichtung im Betrieb.

⁶⁸⁾ Nach: Organ f. d. Fortchr. d. Eisenbahnw. 1902, S. 162.

Gepäckannahme und -abgabe sind dort durch einen der Nordfront entlanglaufenden Gang (Gepäckgang) verbunden, in den 9 Gepäckaufzüge münden. Außerdem sind für die Beförderung des Gepäcks 2 Förderbänder vorhanden. Der Gepäckgang hat nur die für ihn ausreichende Höhe von 2,40 m, so daß es möglich war, die Wartefäle bis an die Nordwand des Gebäudes über ihn hinwegzuführen.

Als zweites Beispiel mag der Bahnhof Quai d'Orfay zu Paris angeführt werden. Unter Bezugnahme auf das auf S. 99 über die dortigen Höhenverhältnisse Gefagte, sei wiederholt, daß, außer den Aufzügen und Rutschbahnen, noch 3 Förderbänder ohne Ende in Verbindung mit beweglichen Gepäckfischen vorhanden sind. Um die an den verschiedensten Stellen stehenden Gepäckkarren bedienen zu können, sind nach Fig. 87⁶⁹⁾ 3 Bänder: ein wagrechtes A von 135,00 m Länge und zwei geneigte A' und B von je 55,00 m Länge, angeordnet. Das Band A liegt mitten unter dem Bahnsteig; das Zuführen der Gepäckstücke geschieht durch die Falltür T^1 mittels der festen Rutschbahn C^1 und durch die Falltür T^2 mittels der beweglichen Rutschbahn C^2 . Die Bänder A' und B haben eine Steigung von etwa 1:2; sie empfangen die Gepäckstücke vom Bahnsteig aus durch die bewegliche Rutschbahn C^4 und die feste C^5 . Die beweglichen Rutschbahnen sind so eingerichtet, daß sie beim Durchgange eines auf dem Bande befindlichen Gepäckstückes von diesem angehoben werden.

Fig. 87.

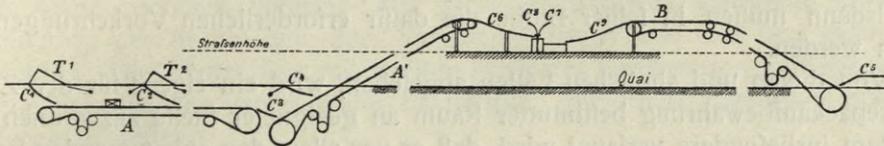
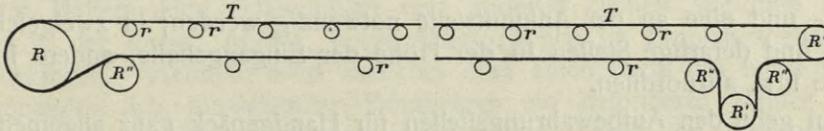
Gesamtanordnung der Förderbänder auf dem Bahnhof Quai d'Orfay zu Paris⁶⁹⁾.

Fig. 88.

Eines der Förderbänder in obiger Abbildung⁶⁹⁾.

Die Anordnung eines Förderbandes T ist aus Fig. 88⁶⁹⁾ ersichtlich. Es ist 90 cm breit und besteht aus miteinander verbundenen Manilahanfeilen von 2 cm Durchmesser. Die Rolle R wird mittels Riemenbetriebes oder Schraubenrades mit Schnecke von einem elektrischen Antriebe bewegt; R' dient als Spannrolle; die oberen Laufrollen r , die das beladete Band tragen, sind in Abständen von 1,00 m, die unteren in solchen von 3,00 m angeordnet. Von den festen Rutschbahnen C^6 , C^7 , C^8 und C^9 (Fig. 87) gleiten die Gepäckstücke auf bewegliche Bänke, von denen sie auf die festen Gepäckfische abgehoben werden; von diesen nehmen sie die Reisenden im Empfang.

Auf Bahnhöfen mit großem Durchgangsverkehr nehmen die ankommenden Reisenden ihr Reisegepäck nicht immer sofort in Empfang, oder das Gepäck kommt früher an als sein Besitzer usw. Für diese und ähnliche Fälle muß auf größeren Stationen ein Raum, ein Magazin vorhanden sein, worin solches Gepäck aufbewahrt, „gelagert“ werden kann; es wird bisweilen tage-, ja wochenlang nicht abgeholt.

b) Aufbewahrung des Handgepäcks.

Auf allen großen, aber auch auf vielen mittelgroßen, selbst auf kleineren Bahnhöfen sind besondere Räume oder doch Stellen für die Aufbewahrung desjenigen Handgepäcks von Reisenden, die sich dessen für bald kürzere, bald längere Zeit entledigen wollen, einzurichten.

90.
Magazin.91.
Zweck.

92.
Einfache
Anlagen.

Auf kleinen Stationen und auf Haltestellen wird das Handgepäck in der Regel in dem Raume aufbewahrt, worin die Gepäckabfertigung vollzogen wird, also häufig in dem einzigen vorhandenen Dienstraum, in dem noch viele andere Geschäfte abgewickelt werden. Ist infolge örtlicher Verhältnisse eine größere Menge von Gepäckstücken zu erwarten, so empfiehlt es sich, in dem ebengedachten Dienstraum einen besonderen, verschließbaren Verschlag vorzulehen.

93.
Größere
Anlagen.

Auf größeren Bahnhöfen ist für die Aufbewahrung des Handgepäcks ein besonderer Raum erforderlich, der vom Bahnsteig aus leicht aufzufinden sein muß, aber auch nach der Eingangshalle hin einen leicht auffindbaren Schalter haben soll.

Nicht selten ist die Aufbewahrung des Handgepäcks mit der Gepäckabfertigung derart vereinigt, daß für ersteren Zweck kein besonderer Bediensteter notwendig ist. Indes ist auch in einem solchen Falle entweder ein eigener, an die Gepäckabfertigung unmittelbar anstoßender Raum vorzuziehen oder im Gepäckraum eine geeignete Kammer einzubauen, bezw. abzufordern.

Auf kleineren Stationen liegt der Handgepäckdienst bisweilen dem Pförtner ob; alsdann müssen in seiner Stube die dafür erforderlichen Vorkehrungen getroffen werden.

Von diesen und ähnlichen Fällen abgesehen, wird ein eigens für den Zweck der Gepäckaufbewahrung bestimmter Raum an geeigneter Stelle anzuordnen sein, von dem insbesondere verlangt wird, daß er vor allem den ankommenden Reisenden sofort in die Augen falle, also auf Stationen mit gefondertem Ausgang nahe an diesem gelegen sei. Auf großen Bahnhöfen sind in der Regel mehrere Aufbewahrungsstellen für Handgepäck vorzulehen. Meist wird eine solche an der Abfahrts- und eine an der Ankunftsseite notwendig werden; in zweigleisigen Anlagen sind derartige Stellen in der Höhe der Eingangshalle, andere in Bahnsteighöhe usw. anzuordnen.

Man gebe den Aufbewahrungsstellen für Handgepäck ganz allgemein keine zu geringe Grundfläche, bemesse diese aber besonders reichlich auf ganz großen Bahnhöfen.

Im Wettbewerb für den neuen Leipziger Hauptbahnhof wurden, im Anschluß an jede der beiden Eingangshallen, je eine Aufbewahrungsstelle für Handgepäck von etwa 180 qm Grundfläche mit einem Aufzug nach den in Bahnsteighöhe anzuordnenden gleichen Aufbewahrungsstellen gefordert.

Auf größeren, namentlich auf den Bahnhöfen solcher Städte, in denen eintägige Aufenthalte sehr häufig vorkommen, versehe man den Handgepäckraum mit zwei Schalteröffnungen: die eine für die Annahme, die andere für die Ausgabe des Gepäcks. Diese beiden Schalter lege man nicht zu nahe aneinander, damit kommende und abgehende Reisende sich nicht wechselseitig behindern. Am besten ist es, wenn sich die Öffnungen in zwei Umfassungswänden befinden, die miteinander eine Ecke bilden, wie z. B. in Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57).

94.
Ausstattung.

Die für die Aufbewahrung des Handgepäcks bestimmten Räume sind mit geeigneten Fachgerüsten auszustatten, auf denen die Gepäckstücke in geordneter Weise gelagert werden können. Ferner darf es an einer Schreibgelegenheit für den betreffenden Bediensteten nicht fehlen.

6. Kapitel.

Sonstige für die Reisenden bestimmte Räume.

a) Aborte und Piffoire.

Aborte und Piffoire, bezw. Gruppen von solchen auf den Bahnhöfen vorzusehen, ist unabweisbares Bedürfnis. Sie sollen so gelegen sein, daß sie sich vor allem den Warte- und Erfrischungsräumen möglichst nahe, aber auch nur wenig entfernt von sämtlichen anderen Räumlichkeiten und Flurgängen, welche die Reisenden zu benutzen haben, befinden. Sie müssen dem Publikum in die Augen fallen und tunlichst leicht auffindbar und erreichbar sein; ferner ist stets eine Trennung der Geschlechter vorzusehen.

§ 52 der „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebs-einrichtungen der Haupt- und Nebeneisenbahnen“ befiehlt für die Hauptbahnen folgendes: „Es ist dafür zu sorgen, daß sowohl das Publikum in den Wartefälen, wie die aus den Zügen aussteigenden Reisenden tunlichst rasch und ungehindert einen Abort erreichen können. Auf größeren Stationen wird eine überdeckte Verbindung der Aborte mit dem Empfangsgebäude und mit den Bahnsteigen empfohlen. Die Aborte sind mit weithin sichtbarer Bezeichnung zu versehen . . .“ — Für Nebenbahnen lautet dieser Paragraph: „für leicht zugängige Aborte ist Vorsee zu treffen.“

Einen auffälligen Mangel an Aborten haben die italienischen Bahnhöfe aufzuweisen. Selbst ganz große Stationen, wie z. B. diejenige zu Neapel, sind mit einer völlig unzureichenden Anzahl von Aborten ausgerüstet.

Auf Haltepunkten, Haltestellen und anderen kleinen Stationen vermeidet man es in der Regel, Aborte, bezw. Abortgruppen im Empfangsgebäude selbst unterzubringen. Vielmehr wird meist an dem einen Ende des längs des Empfangsgebäudes sich hinziehenden Bahnsteiges ein besonderer kleiner Bau, ein Aborthäuschen errichtet; und zwar wird hierzu, sobald der Stationsausgang an einem der beiden Bahnsteigenden angeordnet ist, gerade dieses dafür gewählt.

Im Erlaß des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 25. Juni 1901 wird in dieser Beziehung gesagt: „Aborte sind . . . in freistehenden Gebäuden unterzubringen und in kürzester Verbindung mit den Warteräumen anzuordnen, wobei bei Bemessung des Zwischenraumes jedoch auf die Erweiterungsfähigkeit der Warteräume Rücksicht zu nehmen ist.“

Ein solches Aborthäuschen entspricht seinem Zwecke dann am vollkommensten, wenn es sowohl vom Bahnsteig aus, als auch von außen, vom Bahnhofsvorplatz her, zugänglich und benutzbar ist. Alsdann ist das Häuschen dementsprechend in zwei scharf geschiedene Teile zu trennen, so daß durch diesen Bau hindurch kein Verkehr zwischen Bahnsteig und außen möglich ist, also durch das Häuschen hindurch der Bahnsteig nicht betreten werden kann.

Durch eine derartige Anlage wird auch die Bedürfnisanstalt, die in Art. 21 (S. 16) als auf dem Bahnhofsvorplatz erforderlich bezeichnet worden ist, überflüssig.

Anstatt ein vom Empfangsgebäude völlig getrenntes Aborthäuschen zu errichten, hat man bisweilen den Abortbau an die eine Stirnseite des Empfangsgebäudes angefügt.

Wo die sog. Bahnsteigsperrre eingeführt ist — und dies ist bei der Mehrzahl der Eisenbahnen der Fall — muß bei der Wahl des Platzes, auf dem das Aborthäuschen errichtet werden soll, auch auf diese Rücksicht genommen werden.

95.
Allgemeines
und
Lage.

96.
Kleine
Stationen.

Reifende, die während des oft nur kurzen Aufenthaltes auf einer Station den Abort benutzen wollen, müssen ihn nicht allein auf kürzestem Wege erreichen können, sondern es soll ihnen unter allen Umständen erspart bleiben, die Bahnsteigsperrre, bezw. die Einrichtungen für Ausübung der Fahrkartenprüfung zweimal passieren zu müssen. Die Anordnung ist demnach so zu treffen, daß letzteres nicht notwendig ist.

Wenn der Abortbau auch von den Wartefallen ohne weiteres erreichbar sein soll, so muß die Fahrkartenprüfung vor dem Betreten der Wartefalle geschehen. Ist dies nicht möglich, muß sie vielmehr beim Austreten der Reifenden nach dem Bahnsteig vorgenommen werden, so muß man:

entweder die Aborte in die Bahnsteigsperrre einbeziehen und alsdann für die Reifenden der kurze Zeit haltenden Züge besondere Aborte vorsehen,

oder für die abfahrenden Reifenden im Empfangsgebäude (nahe am Eingang, bezw. an den Warteräumen) Aborte anordnen und den Bahnsteig samt dem darauf errichteten Abortbau den beiden Arten von Reifenden überlassen.

Hierbei wird es nicht selten erforderlich, besonders auf älteren Stationen, längs des Empfangsgebäudes auf eine bald kleinere, bald größere Länge vom Hauptbahnsteige einen Streifen durch eine Schranke abzuteilen, der dann der Bahnsteigsperrre zu dienen hat. In dieser Schranke angebrachte Türchen führen zu dem nicht eingefriedigten

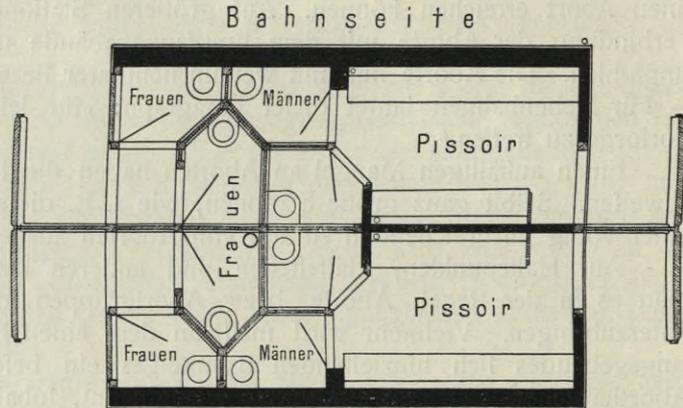
Teile des Bahnsteiges, bezw. zu den Zügen, und an diesen Türchen wird die Fahrkartenprüfung ausgeübt. Wenn die zu den Warte- und Erfrischungsräumen gehörige Abortgruppe in der gleichen Gebäudeflucht wie diese gelegen und vom Bahnsteig aus zugänglich ist, so muß die erwähnte Schranke bis zu den Aborttüren verlängert werden, sobald die Aborte innerhalb der Bahnsteigsperrre verbleiben sollen.

Der vorhin erwähnte preußische Ministerialerlaß spricht sich in Art. 7 über diesen Gegenstand wie folgt aus:

„Bei den Einrichtungen für die Absperrung sind die Aborte im allgemeinen als Zubehör der Warteräume anzusehen und wie diese zu behandeln. Liegen die Warteräume außerhalb der Sperrre, so ist, wenn nicht besondere Verhältnisse eine andere Anordnung zweckmäßig erscheinen lassen, zwischen den Warteräumen und den Aborten auf der Bahnsteigseite ein nötigenfalls auch nach der Vorplatzseite einzufriedigender Weg vorzusehen, in dessen bahnhöflicher Einfriedigung die Öffnungen für die Prüfung der Fahrkarten anzulegen sind. In solchen Fällen sind besondere, unmittelbar vom Bahnsteig aus zugängliche Aborte in der Regel nicht vorzusehen.

Liegen die Wartefälle und Aborte innerhalb der Sperrung, so sind nur ausnahmsweise Pissoirstände oder Aborte außerhalb der Sperrre auf den Bahnhofsvorplätzen anzuordnen . . .“

Fig. 89.



Freiabort mit durchgehender Bahnsteigsperrre auf den sächsischen Staatseisenbahnen.

$\frac{2}{100}$ w. Gr.

Auf größeren Bahnhöfen wird eine größere Anzahl von Aborten, bezw. Abortgruppen erforderlich, und zwar ist deren Lage im und zum Empfangsgebäude je nach den vorliegenden Verhältnissen ziemlich verschieden. Die wichtigsten einschlägigen Anordnungen sind die folgenden:

1) Die Aborte sind an der Eingangshalle gelegen und von dieser aus unmittelbar zugänglich, eine Anordnung, die namentlich für die abfahrenden Reifenden sehr willkommen ist. Auch hierbei zeigt sich eine gewisse Verschiedenheit. Die Aborte befinden sich:

α) Unmittelbar an den zur Halle führenden Eingangstüren.

β) An dem Ausgang, durch den man aus der Halle unmittelbar nach den Bahnsteigen, bezw. nach den zu letzteren führenden Tunneln gelangt.

γ) An anderen Stellen der Eingangshalle: an einer Seitenwand, wie in Klotzche (siehe Fig. 51, S. 61), Münster (siehe Fig. 58, S. 68), Straßburg (siehe Fig. 83, S. 96), an beiden Seitenwänden, wie in Altona (siehe Fig. 33, S. 48), Bremen (siehe Fig. 31, S. 46) ufw. Sind Wartegänge vorhanden, so legt man die Aborte nicht selten an diejenigen Stellen, wo jene Gänge aus der Halle abzweigen, wie in Frankfurt a. M. (siehe die Tafel bei S. 67) ufw.

2) Die Aborte werden in nächster Nähe der Warte- und Erfrischungsräume angeordnet, und zwar sind sie:

α) entweder auf dem Wege zu jenen Räumen (siehe Metz in Fig. 23, S. 39),

β) oder so gelegen, daß man sie erreicht, sobald man die Wartesaaltüren palliert hat.

γ) Sind Wartegänge vorhanden, so legt man die Aborte häufig und mit Recht an diese, wie z. B. in Coblenz (siehe Fig. 49, S. 59), Hamburg (siehe die Tafel bei S. 82), Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41), Hannover (siehe Fig. 32, S. 47), Mainz ufw.

Solche Aborte sind nicht selten mit Waschräumen oder mindestens mit Waschtischeinrichtungen verbunden.

3) Häufig ordnet man auch Aborte derart an, daß der Zugang zu ihnen vom Inneren der Warte- und Erfrischungsräume, von den Speisefälen und dergl. stattfindet, z. B. in Brügge (siehe Fig. 13, S. 31). Namentlich werden anstoßend an die besonderen Warteräume für Frauen gern derartige Aborte, nicht selten mit Waschtischeinrichtungen vereinigt, vorgezogen. Das Gleiche trifft bei den für fürstliche Personen und deren Gefolge bestimmten Warteräumen zu.

4) Ist auf einem Bahnhofe eine größere Wirtschaft vorhanden, namentlich eine solche, die von der Bevölkerung des betreffenden Ortes stark benutzt wird, so ist auch für diese eine besondere Abortgruppe vorzuziehen.

5) Es kommen Aborte, bezw. Abortgruppen vor, die sich zwar im Empfangsgebäude selbst befinden, die aber nur von den Bahnsteigen aus betreten werden können. Wenn auf den Bahnsteigen das einschlägige Bedürfnis nicht in anderer Weise (siehe S. 104) befriedigt ist, so sind derart gelegene Aborte sehr zweckmäßig. Ein anderes ist es, wenn auf einem größeren Bahnhofe nur in dieser Weise angeordnete Aborte vorhanden sind, wie z. B. auf dem neuen Bahnhofe zu Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57). Diese Anordnung ist bloß dadurch einigermaßen zu rechtfertigen, daß dort auch die Warte- und Erfrischungsräume bloß vom Kopfbahnsteig aus erreichbar sind. (Vergl. auch das in Art. 50, S. 57 hierüber Gesagte.)

So gelegene Aborte mit Waschtischeinrichtungen zu versehen, besser noch mit Waschräumen zu vereinigen, ist zu empfehlen.

97.
Größere
Bahnhöfe.

98.
Aborte
im
Empfangs-
gebäude.

6) Es wurde bereits mehrfach bemerkt, daß die verschiedenen Abortgruppen häufig mit Waschtischeinrichtungen versehen werden. Mehrfach werden, wie noch unter b gezeigt werden wird, im Empfangsgebäude größere Waschräume, in neuerer Zeit sogar Baderäume vorgesehen. An diese muß wohl in den meisten Fällen, namentlich an die Baderäume, ein Abort angeschlossen werden.

7) In einzelnen Fällen hat man die für das Publikum bestimmten Aborte an den vorderen Teil der nach den Bahnsteigen führenden Personentunnel gelegt, z. B. in Düsseldorf (siehe Fig. 21, S. 37), Erfurt (siehe Fig. 77, S. 90), Elfen (siehe Fig. 22, S. 38), Halle a. S. (siehe Fig. 201), Mülheim a. Rh. (siehe Fig. 29, S. 45). Eine solche Anordnung wäre grundsätzlich nicht zu beanstanden, weil die Reisenden an den betreffenden Türen unmittelbar vorbeikommen, hat sich aber doch nicht durchweg bewährt, weil jene Tunnel in der Regel nicht genügend erleuchtet sind, ferner, weil auch die Erhellung der Aborte selbst, ebenso ihre Lüftung Schwierigkeiten bereitet; der Abortgeruch gelangt leicht in die Tunnel und verpflanzt sie. Auch sind so gelegene Aborte schwer zu überwachen.

8) In großen Bahnhöfen werden nicht selten auf gewissen Zwischen-, bezw. Zungenbahnsteigen, bisweilen auch auf Außenbahnsteigen, kleine Häuschen errichtet, die Aborte und Pissloirstände enthalten, nicht selten auch Wascheinrichtungen. Sie haben vor allem den durchfahrenden, aber auch den abfahrenden und den ankommenden Reisenden zu dienen und sollen namentlich dann zur Ausführung kommen, sobald man diese Aborte erreichen kann, ohne die Bahnsteigsperrre passieren zu müssen. Beispiele bieten die Bahnhöfe zu Bremen (siehe Fig. 31, S. 46), Düsseldorf (siehe Fig. 21, S. 37), Frankfurt a. M. (siehe die Tafel bei S. 67), Göttingen (siehe Fig. 78, S. 91), Hannover (siehe Fig. 32, S. 47), Mainz, Münster (siehe Fig. 58, S. 68), Straßburg (siehe Fig. 83, S. 96) usw.

Da solche Häuschen fast stets ganz frei stehen, werden sie hier und da auch Freiaborte genannt.

9) Eine Abortgruppe, die vor allem für die ankommenden Reisenden bestimmt und dem Bahnhofsaustritt zunächst gelegen ist, ist nicht selten zu finden. Damit verbundene Waschräume, selbst Bade-, Frisier- und Barbierstuben, sind beliebt und werden viel benutzt.

Derlei Aborte befinden sich in der Regel im Empfangsgebäude, und zwar in diesem Falle nahe am Bahnhofsaustritt; sie sind aber auch schon auf geeigneten Bahnsteigen, in besonderen kleinen Häuschen, angeordnet worden.

10) Auf ganz großen Bahnhöfen werden für das die ankommenden Reisenden erwartende Publikum an geeigneter Stelle — am Bahnhofsaustritt — Aborte vorgesehen, wenn nicht die oben besprochenen diesem Zwecke dienen können.

11) Schließlich ist noch der Aborte zu gedenken, die, abgeordnet von den für die Reisenden und das sie begleitende, bezw. erwartende Publikum bestimmten, für die Bahnbediensteten, für das Personal der Bahnhofswirtschaft und dergl. vorzusehen sind.

Sofern auf, bezw. vor einem Bahnhofsgebäude besondere vom Empfangsgebäude getrennte Aborthäuschen vorgesehen werden müssen, so ist deren Gesamtanlage und Grundrißanordnung eine ungemein verschiedene, so daß es den Rahmen des vorliegenden Heftes überschreiten würde, wollte man hierauf näher eingehen. Das Gleiche gilt naturgemäß auch für die auf den Bahnhofsvorplätzen zu errichtenden Bedürfnisanstalten und für die auf den Bahnsteigen aufzustellenden Aborthäuschen.

99.
Aborte
auf den
Bahnsteigen.

100.
Anlage
und
Konstruktion.

Von der Anlage und Konftruktion der Aborte und Piffoire wird in Teil III, Band 5, Heft 2 (3. Aufl.: Abt. IV, Abfchn. 5, unter E u. F) eingehend gehandelt, fo daß es an diefer Stelle genügen muß, nur einige Gefichtspunkte allgemeiner Art hervorzuheben.

Zunächft ift zu betonen, daß Aborte und Piffoire, die mit Wafferspülung verfehen find, allein den Anforderungen, die man an die Aborte eines Bahnhofes ftellen muß, entfprechen. Deshalb befagen auch die „Technifchen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneifenbahnen“ in § 52: „ . . . Wafferspülung der Aborte ift dringend zu empfehlen“.

Wo demnach das hierzu erforderliche Waffer einem ftädtifchen Wafferwerk entnommen werden kann, oder wo für den Bahnhof eine befondere Wafferverforgung in Ausficht genommen werden muß, hat man ftets davon abzufehen, Aborte ohne Wafferspülung, fog. Trockenaborte, ausführen zu wollen, auch wenn durch letztere fich eine nicht unbedeutende Koftenerfparnis erzielen ließe.

Daß Aborte und Piffoire mit ftändiger (kontinuierlicher) Spülung gerade für Bahnhöfe, namentlich für verkehrsreiche, die geeignetfte Einrichtung bilden, ift angefichts der ftarken Benutzung ohne weiteres einleuchtend. Will man indes den hierdurch bedingten großen Wafferverbrauch herabmindern, fo muß man zur zeitweisen (periodifchen) Spülung übergehen.

Bei den Aborten wird diefe am beften felbfttätig wirkend eingerichtet, d. h. fie wird ohne unmittelbares Zutun des den Abort Benutzenden in Tätigkeit gefetzt, alfo mittels beweglicher Sitzplatte, beweglichen Fußbodens, durch Schließen des Sitzdeckels, durch das Öffnen der zum Abort führenden Tür ufw. Eine fog. freiwillige Spülung einzurichten, d. h. die Spülung durch die den Abort benutzende Perfon hervorzurufen, ift wenig empfehlenswert, da es zu oft verabfäumt wird, die Spülung einzuleiten.

Bei Piffoiren kann die zeitweife Spülung dadurch bewirkt werden, daß der Piffoirbefucher fie unfreiwillig in Tätigkeit fetzt, was meift durch Niederdrücken einer Trittplatte gefchieht. Die Spülung kann aber auch intermittierend hervorgerufen, d. h. in regelmäßigen Zeiträumen unterbrochen und wieder zur Wirksamkeit gebracht werden. Meift gefchieht dies durch Kippgefäße, die durch die Wafferleitung gefüllt und bei gewiffem Füllungsgrade ausgefchüttet werden.

Für Stationen, auf denen zwar nur wenige Züge halten, allein die Aborte des verhältnismäßig längeren Aufenthaltes wegen ftark benutzt werden, empfehlen fich die fog. Trogaborte und die Röhrenaborte. Indem bezüglich der Einrichtung folcher Anlagen auf die eingangs angeführte Stelle diefes „Handbuches“ verwiefen wird, fei hier nur erwähnt, daß nach Abfahrt eines jeden Zuges durch einen Bediensteten mittels einer einzigen Handhabung die Spülung hervorgerufen wird.

Wo Waffer nicht in genügender Menge zur Verfügung fteht, ift man allerdings genötigt, Trockenaborte einzurichten; doch verwende man nur folche Formen und Konftruktionen, die fich in tunlichft einfacher Weife reinhalten laffen und an denen ein nicht leicht verlagender Geruchverfchluß angebracht ift. Auch bezüglich folcher Einrichtungen muß auf die obengenannte Stelle diefes „Handbuches“ verwiefen werden.

Am einfachften und bequemften ift es, wenn die menfchlichen Ausfcheidungen (Fäkalltoffe) aus den Aborten nach dem vorhandenen ftädtifchen Kanalnetz geleitet werden können. Ift ein folches nicht vorhanden oder kann das etwa vorhandene nicht nutzbar gemacht werden, fo muß man zu zweckmäßig eingerichteten Abortgruben, bezw. anderen feftftehenden Fäkalbehältern oder zu

Fäkaltonnen keine Zuflucht nehmen. Über gute Konstruktionen dieser Art lese man an derselben Stelle nach.

Bei allen Abortanlagen, namentlich aber auch bei denjenigen auf Bahnhöfen, ist auf eine ausgiebige Lüftungseinrichtung großes Gewicht zu legen. An der obenangeführten Stelle ist auch darüber Näheres zu finden, und es sei hier nur bemerkt, daß man in neuerer Zeit gern und häufig die Aborte an diejenigen Höfe des Empfangsgebäudes legt, von denen bereits in Art. 53 (S. 67) die Rede war; dadurch wird auch die Tageserhellung der Aborte und Pissoire stark begünstigt.

Während die Pissoirstände für die Benutzung in der Regel ganz frei gegeben sind, wird nicht selten, namentlich auf größeren Bahnhöfen, ein großer Teil der Aborte, um sie entsprechend reinhalten zu können, verschlossen gehalten; eine Aufwartefrau öffnet sie gegen mäßiges Entgelt. Um letztere herbeirufen zu können, ist an augenfälliger Stelle eine Klingel vorzusehen; desgleichen muß eine Kammer vorhanden sein, die der Aufwartefrau als Aufenthaltsraum dient und in der sie ihre Geräte und dergl. aufbewahrt.

Ist mit der Abortgruppe eine Wascheinrichtung verbunden, so kann dieselbe Person auch diese bedienen. In neuester Zeit wird, um das Herbeirufen der Aufwartefrau zu umgehen, an der Aborttür eine automatische Vorrichtung angebracht, mittels deren nach Einwerfen eines Geldstückes das Öffnen der Tür möglich gemacht wird.

b) Wasch-, Frisier- und Baderäume.

101.
Waschräume.

Außer den Waschtischeinrichtungen, die nicht selten an die Aborte angeschlossen sind, werden auf größeren Bahnhöfen besondere, fast ausschließlich für das Waschgeschäft bestimmte Räume vorgesehen. Bisweilen enthalten sie nur eine größere Zahl von Waschtischen (Reihenwaschtische), an denen gleichzeitig mehrere Personen die Waschungen vornehmen können. Es gibt aber auch Einrichtungen, in denen der Raum in Zellen geschieden ist, in denen jeder nur eine, äußerstenfalls zwei Personen die Reinigung des Oberkörpers bewirken können.

Selbstredend dürfen in allen diesen Fällen Vorkehrungen zum Aufhängen von Kleidern und Einrichtungen zur Warmwasserbereitung, ebenso Toiletteeinrichtungen und dergl., ferner eine Kammer für die Aufwartefrau nicht fehlen. Häufig ist auch ein Abort vorhanden.

102.
Frisier- und
Barbierraum.

In neuerer Zeit geht man auf diesem Wege noch einen Schritt weiter. Man verbindet entweder mit dem Waschraum eine Frisier- und Barbierstube oder ordnet letztere unabhängig davon an. Bei Reisenden, welche die Nacht durchfahren haben, ist diese Einrichtung sehr beliebt. Naturgemäß dürfen in einem solchen Raume die zur Ausübung des Barbier- und Friseurgeschäftes notwendigen Einrichtungsgegenstände und dergl. nicht fehlen.

In manchen Fällen, namentlich auf amerikanischen Bahnhöfen, ist auch eine Kammer für einen Schuhputzer vorhanden.

103.
Baderaum.

Auf ganz großen Bahnhöfen werden in der allerneuesten Zeit Baderäume vorgesehen, in denen Reisende, namentlich solche, welche die Nacht im Eisenbahnwagen zugebracht haben, aber auch anderes Publikum, ein Wannenbad nehmen können. In einem hierzu geeigneten Raum muß eine entsprechende Zahl von Badezellen geschaffen werden, die mit allen Einrichtungen ausgestattet sein müssen, die das Verabfolgen von Wannenbädern erleichtert. Für Warmwasserbereitung muß Sorge getragen sein, und ein Abort darf nicht fehlen.

Bezüglich weiterer Einzelheiten sei auf Teil III, Band 5, Heft 2 (3. Aufl.: Abt. IV, Abfchn. 5, D, Kap. 14: Badeeinrichtungen) dieses „Handbuches“ verwiesen.

Nicht selten bilden Aborte, Wasch-, Friseur-, Barbier- und Baderaum eine geschlossene Raumgruppe. Alle diese Räume sollen von der Eingangshalle aus bequem zugänglich sein; man legt sie bisweilen aber auch so, daß man vom Bahnhofsvorplatz aus unmittelbar nach ihnen gelangen kann.

7. Kapitel.

Räume für den Stations-, Eilgut- und Postdienst, sowie für Steuer- und Zollzwecke.

a) Räume für den Stationsdienst.

Die Stationsbeamten müssen Räume haben, in denen sie sich aufhalten und ihre Arbeiten verrichten können. Diese Arbeiten sind teils schriftlicher Art; teils betreffen sie den Telegraphen- und Signaldienst, unter Umständen auch die Fahrkartenausgabe, die Gepäckabfertigung und den Güterdienst.

Auf Haltestellen und anderen kleineren Stationen ist häufig nur ein einziger Dienstraum vorhanden, der dann nicht selten auch als Fahrkartenausgabe dient.

Auf größeren Bahnhöfen werden in der Regel drei Räume erforderlich: einer für den Bahnhofsvorsteher, ein zweiter für den zweiten Stationsbeamten und ein dritter für den Telegraphendienst. Diese drei Räume bilden zusammen diejenige Gruppe, die man häufig „Stationsbureau“ nennt.

Auf ganz großen Bahnhöfen, auf denen zu verschiedenen Tagesstunden nahezu gleichzeitig mehrere Züge abgehen, bzw. ankommen, ist auch eine größere Zahl von dienfttuenden Beamten notwendig, für die alsdann die entsprechenden Diensträume vorzusehen sind. Auf Bahnhöfen mit starkem Nachtverkehr findet man wohl auch einen Raum, worin ein oder mehrere Beamte in den dienftfreien Stunden ruhen können. Bisweilen ist mit dem Stationsbureau eine Auskunftsstelle verbunden.

Gehört ein Bahnhof zwei Bahnlinien, bzw. zwei Bahnverwaltungen an, so müssen für jede der beiden besondere Diensträume in Aussicht genommen werden. Die Zahl solcher Räume wird alsdann unter Umständen eine recht bedeutende.

So verlangten die Wettbewerbsbedingungen für das Empfangsgebäude des neuen Hauptbahnhofes zu Leipzig, das gemeinsam von der preußischen und der sächsischen Staatseisenbahnverwaltung erbaut wird, in dieser Beziehung:

1) Ein Zimmer für den Bahnhofs-Oberinspektor (nur auf sächsischer Seite), etwa 25,00 qm mit Vorzimmer;

2) je eines desgl. für den sächsischen und preußischen Bahnhofsvorstand, je etwa 25,00 qm groß;

3) je ein Zimmer für die stellvertretenden Bahnhofsvorstände, von etwa 20,00 qm Größe;

4) je 2 Räume für die Fahrdienstleiter, jedes etwa 20,00 qm groß;

5) je 2 bis 4 Räume für die Stationsverwaltung, jeder Raum etwa 20,00 qm groß;

6) je ein Zimmer für Fundfächer, etwa 25,00 qm groß;

7) je eine Auskunftsstelle, etwa 30,00 qm groß.

Auf sächsischer Seite:

8) ein Arztzimmer
9) zwei Krankenzimmer } zusammen 45,00 qm groß;

10) Aufwärter- und Fernsprechräume;

11) Aborte für männliche und weibliche Bahnbedienstete.

Bei allen wichtigeren der genannten Diensträume wird die Forderung gestellt, daß sie unmittelbar am Bahnsteig gelegen sind, also Türen nach letzterem be-

litzen. Der Erlaß des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 25. Juni 1901 befaßt in dieser Beziehung: „Die Stationsräume sind tunlichst im Zusammenhange an einer Seite des Einganges und derart anzuordnen, daß wenigstens die Räume für den Stationsdienst und für die Gepäckabfertigung vom Bahnsteig aus unmittelbar zugänglich sind.“

Wird der Bahntelegraph auch zum Befördern von Privattelegrammen benutzt, so muß Vorkehrung getroffen sein, daß das Publikum zum betreffenden Dienst- raum entsprechenden Zutritt hat; das Lösen einer Bahnsteigkarte muß selbstredend ausgeschlossen sein.

Örtliche Verhältnisse bringen in manchen Fällen einen solchen Umfang der Stationsräume mit sich, daß sie einen ganzen Flügel, bezw. Trakt des Empfangs- gebäudes einnehmen.

So z. B. in dem der neueren Zeit entstammenden Empfangsgebäude des Viktoria-Bahnhofes der Great-Indian-Peninsular-Eisenbahn zu Bombay. Es ist im Grundriß hufeisenförmig gestaltet; die nördliche Hälfte ist dem Abfertigungsdienst gewidmet; in der anderen befinden sich die Dienst- räume der Eisenbahnverwaltung. In Kap. 13 wird der Grundriß dieser Anlage vorgeführt werden.

In solchen Fällen hat man wohl auch für den gleichen Zweck einen be- sonderen, vom Empfangsgebäude getrennten, doch diesem nahe gelegenen Bau, ein sog. „Dienstgebäude“, errichtet. So z. B. auf den Bahnhöfen zu Vohwinkel (Fig. 90⁷⁰⁾, Metz (siehe Fig. 23, S. 39), Münster (siehe Fig. 58, S. 68) ufw.

Endlich muß noch der Anordnung von kleinen Diensträumen (Buden oder Häuschen) auf manchen Bahnsteigen Erwähnung geschehen, die sich auf großen Bahnhöfen als notwendig erweisen und für den Bahnhofsvorsteher, bezw. seinen Vertreter bestimmt sind. Solche kleine Baulichkeiten werden hie und da Stations- buden geheißen.

Außer den bisher besprochenen Diensträumen werden nicht selten not- wendig:

- 1) Ein oder mehrere Zimmer für Fundfachen (Fundbureau);
- 2) Räume für die Polizei (Wachtlokal, Schlafraum, Haftzelle);
- 3) Räume für einen Arzt und für Kranke;
- 4) Raum für Bahnsteigschaffner;
- 5) Raum für Gepäckträger;
- 6) Raum für Wagenrevisionsbedienstete und Wagenrucker;
- 7) Räume für Arbeiter und sonstiges Stationspersonal;
- 8) Aufenthalts- und Übernachtungsräume für Zugpersonal;
- 9) Räume für Geräte, ufw.

Wenn der Bahnhof einer Stadt angehört, die Sitz der betreffenden Bahn- verwaltung, bezw. der zugehörigen Verwaltungsbehörde ist, so hat man mehrfach in den oberen Geschossen des Empfangsgebäudes die Geschäftsräume dieser Ver- waltung untergebracht. Indes empfiehlt sich dies im allgemeinen nicht; vielmehr ist vorzuziehen, die Diensträume der Eisenbahn-Direktionen und dergl. in ab- getrennte Gebäude zu verlegen.

b) Räume für den Eilgut- und den Postdienst.

Die Beförderung von Eilgütern geschieht in der Regel in den Personenzügen; daher werden die dafür erforderlichen Räume häufig im Empfangsgebäude untergebracht, weshalb an dieser Stelle von ihnen gesprochen wird. Sie werden in diesem Falle:

105.
Sonstige
Räume für
Dienstzwecke.

106.
Räume
für den
Eilgutdienst.

⁷⁰⁾ Aus: Zentralbl. d. Bauverw. 1908, S. 638.

1) mit der Gepäckannahme, bzw. Gepäckausgabe vereinigt, was natürlich nur dann geschehen darf, wenn die Gepäckabfertigung durch den Eilgutdienst nicht notleidet, vor allem nicht eingeschränkt wird. Oder auf Durchgangsstationen wird

2) an der einen Stirnseite des Empfangsgebäudes ein Anbau angefügt, der nur für die Eilgutabfertigung bestimmt ist, wie z. B. in Erfurt (siehe Fig. 77, S. 90), Metz (siehe Fig. 23, S. 39). Verlangen es die örtlichen Verhältnisse, so sind zwischen den Eilguträumen und den Bahnsteigen, an denen die Eilgüter abgehen, bzw. ankommen, Verbindungen mit Hilfe von Tunneln (Eilguttunneln) und Aufzügen hergestellt. Z. B. auf den Bahnhöfen zu Bremen (siehe Fig. 31, S. 46), Erfurt (siehe Fig. 77 [S. 90]), Essen (siehe Fig. 22 [S. 38]) usw. Oder auf Kopfstationen wird

3) die Eilgutabfertigung in eine der Flügelbauten verlegt, wie in Altona (siehe Fig. 33, S. 48).

107.
Eilgut-
schuppen.

Ist die Eilgutabfertigung nicht in das Empfangsgebäude aufgenommen, so wird — meist in der Verlängerung des letzteren — ein besonderer Bau, ein Eilgut-schuppen errichtet, wie z. B. auf den Bahnhöfen zu Göttingen (siehe Fig. 78 [S. 91]), Vohwinkel (siehe Fig. 90 [S. 110]), Metz (siehe Fig. 23 [S. 39]), Erfurt (siehe Fig. 77 [S. 90]), Mainz, Hamburg (siehe die Tafel bei S. 82), Coblenz (siehe Fig. 49 [S. 59]) usw.

Man hat auch schon den Eilgut-schuppen jenseits der Bahnhofsgleise angeordnet, wie z. B. in Münster (siehe Fig. 58, S. 68), oder hat, wenn der Eilgutverkehr sehr bedeutend ist, zwei getrennte Eilgut-schuppen errichtet: einen für den Versand, den anderen für den Empfang der Eilgüter, wie z. B. auf dem Bahnhof der Paris-Lyon-Mittelmeerbahn zu Paris usw.

Der Übersichtsplan der hauptsächlichsten Hochbauten auf dem Bahnhofe zu Vohwinkel ist in Fig. 90 (S. 110) wiedergegeben; dort ist auf dem zwischen den beiden Bahnlinien gelegenen Bahnhofsvorplatz an der einen Seite der Eilgut-schuppen angeordnet.

Eilgut-schuppen sind stets so zu legen, daß die Eilgutwagen leicht in die Personenzüge ein-, bzw. aus ihnen ausgeschaltet werden können, oder, falls solche Wagen nicht notwendig sind, daß die Eilgüter in möglichst bequemer Weise in die Personenzüge oder aus diesen verbracht werden können. Bisweilen ist allerdings die Menge der Eilgüter eine so große, daß sie mit besonderen Eilgüterzügen befördert werden.

108.
Räume
für den
Postdienst.

Räume für den Postdienst werden, da die Postsendungen mit Personenzügen (einschl. Eil- und Schnellzügen) befördert werden, sehr häufig in den Empfangsgebäuden, und zwar, wenn Abfahrt und Ankunft getrennt sind, an ersterer, untergebracht. Bei größerer Ausdehnung des Postverkehrs werden für diesen besondere Bauten, sog. Bahnpostgebäude, errichtet, jedoch auch in diesem Falle in der Nähe der Empfangsgebäude. Nicht selten werden die Bahnpostgebäude derart angelegt, daß vom Bahnhofsvorplatz her ein besonderer Zugang zu ihnen führt und auch das Publikum an deren Schalter gelangen kann.

Häufig befinden sich die Posträume nahe an den für die Eilgutbeförderung bestimmten Räumen und, namentlich auf kleineren Stationen, ziemlich dicht an den Bahnhofsdiensträumen.

In Bayern sind Bahn- und Postdienst vereinigt. Aus diesem Grunde sind dort die Stationsdiensträume so angeordnet und ausgestattet, daß darin auch Post- und Telegraphendienst bewältigt werden können.

Bezüglich der auf preußischen Staatsbahnen vorzuziehenden Postdiensträume, namentlich auf kleineren Stationen, befragt der Erlaß des dortigen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 25. Juni 1901 in § 9:

„Postdiensträume . . . sind, wenn dafür nicht ein besonderes Gebäude zu errichten ist, mit unmittelbarem Zugang zum Bahnsteig tunlichst im Anschluß an die Diensträume anzuordnen. Wird dieses durch die Lage des Güterschuppens neben dem Stationsgebäude verhindert, so sind die Postdiensträume an dem entgegengesetzten Ende des Gebäudes, d. h. hinter den Warteräumen, anzuordnen. Auch empfiehlt es sich vielfach, neben dem Stationsgebäude ein Nebengebäude (Eilgutshuppen, Raum für Stationsarbeiter usw.) herzustellen, den Postdienstraum an dieses anzuliedern.“

Dann wäre noch hinzuzufügen, daß die für die Post bestimmten Räume stets einen unmittelbar nach der Straße, bzw. dem Bahnhofsvorplatz führenden Ausgang haben müssen, damit das gewöhnliche Postfuhrwerk dicht heranzufahren kann.

Auf größeren Durchgangsstationen findet man die Räume für den Postdienst häufig an einem Stirnende des Empfangsgebäudes angeordnet, wie z. B. auf den Bahnhöfen zu Düsseldorf (siehe Fig. 21, S. 37), Erfurt (siehe Fig. 77, S. 90), Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41), Brügge (siehe Fig. 13, S. 31), Metz (siehe Fig. 23, S. 39) usw. Auf Kopfstationen mit U-förmiger Grundrißgestalt des Empfangsgebäudes werden diese Räume nicht selten in den einen Flügelbau verlegt, wie z. B. auf den Bahnhöfen zu Altona (siehe Fig. 33, S. 48), Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57) usw.

Sind besondere Postgebäude notwendig geworden, so werden diese entweder an das Empfangsgebäude angebaut, wie auf den Bahnhöfen zu Essen (siehe Fig. 22, S. 38) usw., oder sie sind davon vollständig getrennt, wie auf den Bahnhöfen zu Coblenz (siehe Fig. 49, S. 59), Hamburg (siehe die Tafel bei S. 82), Mainz, Metz (siehe Fig. 23, S. 39), Münster (siehe Fig. 58, S. 68) usw., ebenso auf dem durch Fig. 90 (S. 110) veranschaulichten Keilbahnhof zu Vohwinkel, wo auf dem zwischen den beiden Bahnlinien gelegenen Bahnhofsvorplatz an der einen Seite das Bahnpostgebäude angeordnet ist.

Die für den Postdienst bestimmten Räume, sowie die sonstigen für seine Ausübung dienenden Einrichtungen sollen derart angeordnet werden, daß die Reisenden von der Beförderung der Poststücke in die und aus den Bahnwagen möglichst wenig, oder besser gar nicht, berührt werden.

Deshalb werden auf Bahnhöfen, auf denen sich besondere Gepäckbahnsteige (siehe Art. 86, S. 97) als notwendig herausgestellt haben, diese auch von der Postverwaltung benutzt; die Postkarren bewegen sich auf jenen Steigen. Alsdann werden häufig besondere Posttunnel und Postaufzüge vorzuziehen sein, wie auf den Bahnhöfen zu Altona (siehe Fig. 33, S. 48), Düsseldorf (siehe Fig. 21, S. 37), Erfurt (siehe Fig. 77, S. 90), Straßburg (siehe Fig. 83, S. 96) usw., oder es muß für Postzwecke eine Überbrückung der Gleise und Bahnsteige bewirkt werden, wie auf dem Bahnhof zu Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41), wobei Postaufzüge selbstredend auch nicht fehlen dürfen.

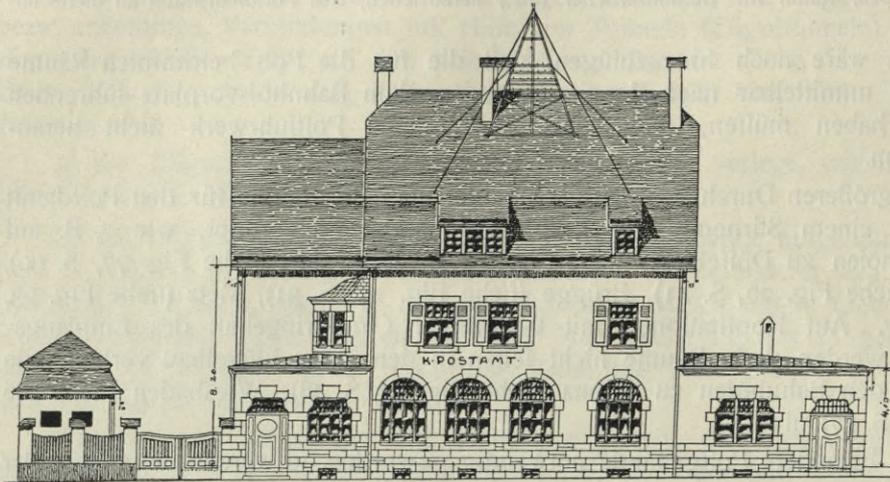
Die Plattform der Postaufzüge muß so groß sein, daß darauf ein mit Poststücken beladener Postkarren samt zugehöriger Bemannung befördert werden kann.

Die Größenbemessung und Anordnung der Posträume überhaupt, sowie vor allem die Raumverteilung in einem Bahnpostgebäude ist nicht einseitig durch den Architekten zu bewirken, sondern muß unter steter Mitwirkung der Postverwaltung (in der Regel der zuständigen Ober-Postdirektion) geschehen. Ein Beispiel eines

109.
Besondere
Bahn-
postgebäude.

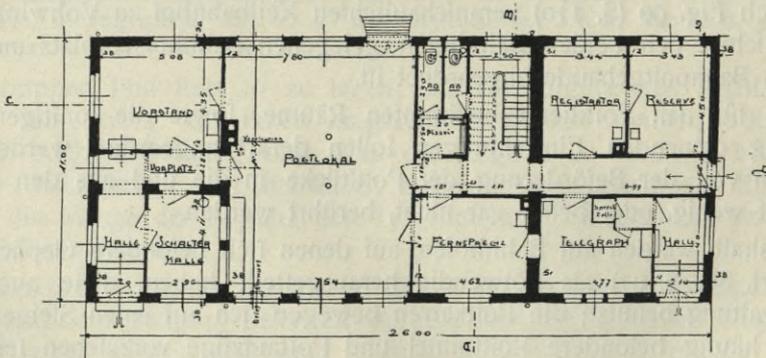
derartigen Postgebäudes gibt der in Fig. 90 (S. 110) wiedergegebene Übersichtsplan der Hochbauten auf dem Bahnhof zu Vohwinkel; ein zweites der Plan des Empfangsgebäudes zu Münster (siehe Fig. 58, S. 68), und ein drittes ist durch Fig. 91 u. 92 veranschaulicht. Im übrigen sei auf Teil IV, Halbband 2, Heft 3 (Gebäude für den Post-, Telegraphen- und Fernsprehdienst) dieses „Handbuches“ verwiesen.

Fig. 91.



Vorderanicht.

Fig. 92.



Grundriß.

Postgebäude auf dem Bahnhof zu Plochingen⁷¹⁾.

Als Umflagrtelle zwischen den Zügen der Hauptbahn, der oberen Neckarbahn und der Kircheimer Bahn fand dieses Postgebäude seinen Platz am Hauptbahnsteig, der Stadt zu gelegen. Die Grundrißpläne wurden von der Postverwaltung geliefert, zu denen die Eisenbahnverwaltung die Aufrisse anfertigte. Das Gebäude enthält im wesentlichen im Erdgeschoß die Postdiensträume im Obergeschoß die Vorstandswohnung und im Dachgeschoß eine Unterbeamtenwohnung.

⁷¹⁾ Fakf.-Repr. nach: SCHWAB, C. Moderne Bahnhofsbauten ufw. Stuttgart 1910.

c) Räume für Steuer- und Zollzwecke.

Auf Grenztationen und unter Umständen auch auf manchen Hafenbahnhöfen werden Steuer- und Zollabfertigungsräume notwendig. Hierbei handelt es sich im wesentlichen um die Untersuchung (Revision) des Gepäcks der Reisenden und um die Erhebung der bezüglichen Gebühren für Steuer-, bzw. zollpflichtige Gegenstände. Je nachdem nur der eine Staat Zoll erhebt oder beide Staaten dies tun, so sind für den in Rede stehenden Zweck eine, unter Umständen auch zwei Raumgruppen erforderlich.

110.
Zweck.

Da es sich, wie schon bemerkt, hauptsächlich um das Reisegepäck handelt, so wird man diese Raumgruppen zweckmäßig in die Nähe der Gepäckabfertigung legen; ja man hat sie auch schon mit letzterer vereinigt (Fig. 93⁷²⁾. Auf ganz alten Bahnhöfen waren die gedachten Raumgruppen nicht im Empfangsgebäude untergebracht, sondern in besonderen Gebäuden, die davon getrennt wurden. Dies ist für die Reisenden sehr unbequem und unangenehm, so daß man von derartigen Einrichtungen wohl ganz abgekommen ist.

Durch die Notwendigkeit, im Empfangsgebäude Zollabfertigungsräume unterbringen zu müssen, wird nicht selten, namentlich auf verkehrsreichen Grenztationen, die Grundrißgestaltung des ersteren in wenig willkommener Weise beeinflußt, besonders dann, wenn zwei bezügliche Raumgruppen unterzubringen sind. Die Empfangsgebäude erhalten in solchen Fällen häufig sehr bedeutende Grundrißabmessungen und werden dadurch sehr teuer. Aus diesem Grunde läßt man in der Ausstattung solcher Gebäude häufig große Sparsamkeit walten.

Der Hauptraum einer für die Zollabfertigung bestimmten Raumgruppe ist die Untersuchungs- oder Revisionshalle, in der die Untersuchung des Reisegepäcks durch die Zollbeamten vollzogen wird. In Rücksicht hierauf sollen derartige Hallen unmittelbar am Bahnsteig liegen, und genügend weite Türen müssen hineinführen, damit man rasch und bequem die Gepäckstücke dahin bringen kann. Des weiteren sind darin lange und niedrige Tische aufzustellen, auf welche die zu untersuchenden Koffer, Taschen und dergl. gelagert und untersucht werden können.

111.
Räume.

Ferner müssen zwei geschickt angeordnete Türen vorhanden sein, durch deren eine die Reisenden in die Revisionshalle eintreten und durch deren zweite sie wieder auf den Bahnsteig, bzw. zu ihrem Zuge oder unter Umständen in die Warte- und Erfrischungsräume gelangen können.

Endlich muß für genügende Helligkeit gesorgt werden; denn es ist bei größerem Verkehre, wie er zu gewissen Zeiten eintritt, für die Reisenden und das Steuerpersonal schwierig, die betreffenden Gepäckstücke herauszufinden.

Außer der Revisionshalle werden noch nachstehende Räumlichkeiten erforderlich:

- 1) Ein Dienstraum, worin die zollpflichtigen Gegenstände der zollamtlichen Behandlung unterzogen werden.
- 2) Ein Raum, worin nicht untersuchte Gepäckstücke, zollpflichtige Gegenstände und dergl. gelagert werden können.
- 3) Ein kleines Gelaß, worin erforderlichenfalls Leibesuntersuchungen vorgenommen werden können.
- 4) Ein Aufenthaltsraum für die Zollbeamten.

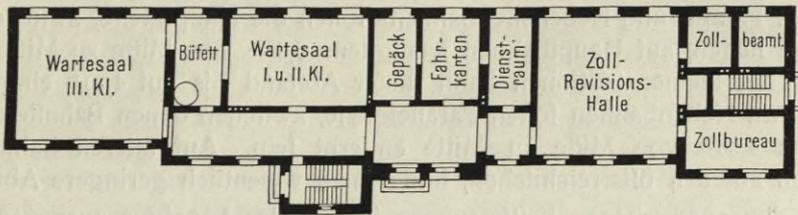
⁷²⁾ Fakf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1876, Bl. 36.

Auf manchen, namentlich älteren Grenzbahnhöfen sind alle diese Räume doppelt vorhanden: je eine Raumgruppe für jeden der beiden Staaten. Demgemäß sind die Zollbehörden der letzteren voneinander völlig getrennt. Nicht selten wurde die Anordnung derart getroffen, daß man an jedes der beiden Stirnenden des Empfangsgebäudes eine dieser Raumgruppen verlegte.

In neuerer Zeit werden die für die Zollbehandlung erforderlichen Räume in den Empfangsgebäuden nur einmal vorgezogen und werden alsdann von den Zollorganen der beiden Staaten gemeinsam benutzt. Letzteres trifft namentlich bezüglich der Revisionshalle zu, die man dann gern in den mittleren Teil des Empfangsgebäudes verlegt. Die Geschäftsstuben für die beiderseitigen Zollverwaltungen können dann auch getrennt angelegt werden.

Um für die Gesamtanordnung eines Empfangsgebäudes mit Zollabfertigungsräumen ein Beispiel vorzuführen, sei in Fig. 94⁷³⁾ eine kleinere Anlage dieser Art wiedergegeben.

Fig. 94.



Zwischenstation (Grenzstation) auf neueren Linien der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen⁷³⁾.

8. Kapitel.

Bahnsteige und ihre Überdachung.

a) Bahnsteige.

Damit die Reisenden die Wagen ihres Zuges tunlichst leicht und bequem besteigen, bezw. verlassen können, werden an den Empfangsgebäuden, zwischen und an den Gleisen sog. Bahnsteige, auch Perrons, Quais, Trottoire usw. geheißen, angeordnet, deren Oberkante höher als Schienenoberkante gelegen ist. Sie erweisen sich auch beim Ein- und Ausladen des Reisegepäckes, der Eilgüter, der Postsendungen und dergl. als nützlich.

Im nachstehenden soll von den Bahnsteigen, von ihren Überdachungen und von anderen damit zusammenhängenden Anlagen insoweit gesprochen werden, als der Architekt beim Entwerfen eines Empfangsgebäudes über diese Dinge unterrichtet sein muß; die Konstruktion der Bahnsteige ist nicht Sache des Architekten.

Die Bahnsteige führen je nach ihrer besonderen Bestimmung und Lage verschiedene Namen.

1) Fast ausnahmslos wird auf Durchgangsstationen längs des Empfangsgebäudes, an seiner den Gleisen zugewendeten Langseite, ein sog. Hauptbahnsteig angeordnet; er ist somit zwischen dem Empfangsgebäude und dem nächsten Bahnhofshauptgleise gelegen.

112.
Allgemeines.

113.
Arten
und Be-
zeichnungen:
Haupt-
bahnsteig.

⁷³⁾ Nach: Organ f. d. Fortfchr. d. Eisenbahnw. 1884, Taf. XIX.

Hie und da gebraucht man für diesen Bahnsteig auch die Bezeichnung Seitenbahnsteig, die indes nicht treffend genug sein dürfte und Mißverständnisse nicht ausschließt.

In einigen wenigen Fällen hat man den Hauptbahnsteig vom Empfangsgebäude abgerückt. Dies geschah in der Regel aus dem Grunde, damit durch das Bahnsteigdach die darangrenzenden Räume des Empfangsgebäudes nicht verdunkelt werden. Selbstredend müssen alsdann von den Ausgangstüren der Warte- und Erfrischungsräume usw. überdeckte Querwege zum Bahnsteig führen.

2) Auch auf Kopftationen pflegt längs des senkrecht zu den Gleisen gestellten Traktes des Empfangsgebäudes ein Bahnsteig angeordnet zu sein, der also gleichfalls zwischen Empfangsgebäude und Gleisen gelegen ist. Man könnte ihn auch Hauptbahnsteig nennen; doch sind dafür die Bezeichnungen Kopfbahnsteig und Querbahnsteig eingebürgert und auch zutreffend, wovon noch unter 6 die Rede sein wird.

114.
Zwischen-
bahnsteig.

3) Auf Haltepunkten, Haltestellen und kleineren Zwischenstationen sind in der Regel nur die beiden Hauptgleise und keinerlei Nebengleise vorhanden. Nach den „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneisenbahnen“ sollen die Hauptgleise, zwischen denen Bahnsteige liegen, auf Hauptbahnen wenigstens 6,00^m von Mitte zu Mitte entfernt sein; nur auf kleinen Stationen kann dieser Abstand bis auf 4,70^m eingeschränkt werden. Auf Nebenbahnen sollen Parallelgleise, zwischen denen Bahnsteige liegen, wenigstens 4,50^m von Mitte zu Mitte entfernt sein. Auf älteren Bahnhaltungen, namentlich auf den österreichischen, findet man wesentlich geringere Abstände.

Bei den angegebenen Festsetzungen ist von der Annahme ausgegangen, daß die Abfertigung der Züge der einen Fahrtrichtung an dem längs des Empfangsgebäudes sich hinziehenden Bahnsteige, die Abfertigung der Züge entgegengesetzter Fahrtrichtung an einem zwischen den beiden Hauptgleisen angeordneten schmaleren Zwischenbahnsteig geschieht — ein Verfahren, das auf den meisten deutschen Eisenbahnen eingehalten wird.

Kennzeichnend für den Zwischenbahnsteig ist, daß er an beiden Langseiten von durchgehenden Hauptgleisen eingefast ist. Ist ein solcher Bahnsteig für die beiden ihn umschließenden Gleise benutzbar, so wird er wohl auch Mittelbahnsteig genannt.

Ist das dem Empfangsgebäude zunächst gelegene Gleis (Hauptgleis) unbesetzt, so hat der Zwischenbahnsteig nach diesem zu in der Regel keine Begrenzung; denn er ist meist nur an der anderen Langseite durch eine Bordschwelle eingefast. Hierdurch wird das Überschreiten der Gleise durch die Reisenden erleichtert; dagegen ist die Gefahr vorhanden, daß beim Überschreiten des ebenerwähnten Gleises darauf ein Zug einfährt.

Größere Durchgangstationen besitzen nicht nur zwei Gleise, sondern deren eine größere Anzahl; dementsprechend sind alsdann auch mehrere Zwischenbahnsteige vorhanden.

115.
Insel-
bahnsteig.

4) Wie im vorhergehenden bereits gezeigt worden ist, werden auf gewöhnlichen Zwischenbahnsteigen bisweilen kleinere Gebäude, wie Aborthäuschen, kleine Wartehallen und Erfrischungshäuschen, Buden für die Stationsbeamten und dergl. errichtet. Nicht selten vergrößert man, namentlich verbreitert man diesen Bahnsteig in solcher Weise, daß darauf größere Baulichkeiten gestellt werden können, wie z. B. größere Warteräume, Speisehallen und dergl., unter Umständen das gesamte Empfangsgebäude. Hierdurch entsteht ein Inselbahnsteig.

5) Auf kleinen Stationen, die keinerlei Nebengleise besitzen, wird häufig, namentlich in Frankreich, England und Amerika, aber auch hie und da in Deutschland (Baden usw.), nicht zwischen den beiden Hauptgleisen ein Zwischenbahnsteig, sondern jenseits des zweiten Hauptgleises ein sog. Außenbahnsteig, auch Gegenbahnsteig genannt, angeordnet. Für die Reisenden ist daselbst in der Regel eine Schirmhalle (*Abri*) erbaut; in England und Amerika findet man darauf sogar ein zweites Empfangsgebäude. Auf Stationen, auf denen zeitweise in beiden Fahrtrichtungen ein lebhafter Personenverkehr stattfindet, wird durch einen Außenbahnsteig der Vorteil erreicht, daß starke Gegenströmungen, wie sie in einem solchen Falle auf einem Zwischenbahnsteig vorkommen würden, tunlichst vermieden sind. Hingegen hat bei derartiger Anlage der eine Teil der Reisenden nicht nur ein, sondern zwei Gleise zu überschreiten; ferner entstehen, falls, wie dies häufig zutrifft, am Ende der Station eine Straße den Bahnhof in Schienenhöhe kreuzt, allerhand Mißstände. Aus diesen und manchen anderen Gründen kann man der Anordnung mit Außenbahnsteig nicht unbedingt den Vorzug vor jener mit Zwischenbahnsteig zuerkennen. Den erwähnten Mißständen läßt sich allerdings vorbeugen, wenn man die beiden Bahnsteige durch einen Tunnel mit Treppenanlage in Verbindung setzt oder wenn man die Straße mittels einer Überführung über die Bahn leitet oder sie darunter hindurchführt; im letzteren Falle müssen die Bahnsteige durch Rampen oder Treppen zugänglich sein.

116.
Außen-
bahnsteig.

Da somit Anlagen mit Außenbahnsteigen auch nicht frei von Mißständen sind, so hat man mehrfach vorgezogen, statt zweier Bahnsteige nur einen einzigen Zwischenbahnsteig zur Benutzung für beide Fahrtrichtungen herzustellen. Dieser Steig wird dann häufig breiter gemacht als im erst-erwähnten Falle, d. h. die beiden Hauptgleise werden weiter auseinandergerückt; ferner ist der Bahnsteig an beiden Außenkanten mit Bordschwellen einzufassen, und endlich empfiehlt es sich, die Reisenden der beiden Fahrtrichtungen dadurch voneinander zu scheiden, daß man in der Längsachse des Bahnsteiges eine geeignete Schranke aufstellt. Durch eine solche Anordnung erreicht man den Vorteil, daß ein einziger Stationsbeamter zwei Züge, die gleichzeitig ein-, bzw. ausfahren, allein abfertigen kann, was bei Außenbahnsteigen nicht gut möglich ist. Mißständig ist, daß nunmehr alle Reisenden Gleise zu überschreiten haben⁷⁴⁾.

Wenn eine Durchgangsstation mehrere Gleise und dementsprechend auch mehrere Zwischenbahnsteige besitzt, so ist die Anordnung eines Außenbahnsteiges gleichfalls nicht ausgeschlossen.

6) Wie noch später (in Kap. 13, unter b) gezeigt werden wird, wird das Empfangsgebäude einer Kopfstation entweder nur durch einen senkrecht zu den Gleisen gerichteten Trakt gebildet, oder es schließen sich an diesen auch noch ein oder zwei parallel zu den Gleisen angeordnete Flügelbauten an, so daß L- und U-förmig gestaltete Grundrisse entstehen. Der längs des Haupttraktes sich hinziehende Bahnsteig wird, wie schon unter 2 bemerkt wurde, Kopf- oder Querbahnsteig genannt.

117.
Kopf-
bahnsteig.

7) Vom Kopfbahnsteig gehen, in dazu senkrechter Richtung, zungenartig einzelne Bahnsteige aus, die zwischen die Gleise (stets Stumpfgleise) eingeschoben sind und die man Zungenbahnsteige nennt. Sie entsprechen den auf Durchgangsstationen vorhandenen Zwischenbahnsteigen und haben mit ihnen gemein, daß sie an beiden Langseiten von Gleisen eingefaßt sind.

118.
Zungen-
bahnsteig.

Bei L- und U-förmigem Grundriß des Empfangsgebäudes ziehen sich längs der beiden Flügelbauten gleichfalls Bahnsteige hin, die den Zungensteigen parallel angeordnet sind und die man wohl auch als Zungenbahnsteige bezeichnen kann.

⁷⁴⁾ Von *Oberbeck* rühren noch anderweitige Vorschläge für die Gestaltung der Bahnsteiganlage her, worüber nachgelesen werden kann in: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 89.

Für diese wäre vielleicht die bereits unter 1 erwähnte Benennung. „Seitenbahnsteig“ angezeigt.

Im übrigen gehen Zungenbahnsteige nicht nur von Kopfbahnsteigen, sondern bisweilen auch von Inselfbahnsteigen aus.

119.
Gepäck-
und
Postbahnsteig.

Wenn auf den Bahnsteigen eines Bahnhofes sehr starker Verkehr herrscht, so würde dieser durch Gepäck- und Postkarren, die auf den Steigen gleichfalls zu verkehren haben, in höchstem Maße behelligt und belästigt werden; selbst Unfälle sind nicht ausgeschlossen. Aus diesem Grunde hat man in neuerer Zeit auf großen Bahnhöfen, und zwar nicht bloß in Deutschland, sondern auch auf amerikanischen Eisenbahnen, besondere Gepäckbahnsteige angelegt, auf denen der Verkehr der Gepäckkarren stattfindet. (Siehe Art. 86, S. 97.)

Meistens werden diese Steige auch von der Postverwaltung benutzt; denn das Befahren der Personensteige mit den Postkarren ist ebenso mißfänglich wie jenes mit Gepäckkarren. (Siehe Art. 108, S. 113.) Deshalb ist auch in § 47, Abf. 2 der „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneisenbahnen“ ausgesprochen: „. . . . für Personenbahnhöfe mit sehr starkem Verkehr empfiehlt sich . . . die Anlage besonderer Bahnsteige für Post und Gepäck.“

120.
Breite
der
Bahnsteige.

Die Breite eines Bahnsteiges hängt in erster Reihe von der Größe und der Art des Verkehrs ab, der sich darauf entwickeln soll.

Bahnsteigbreiten von unter 2,00 m dürften äußerstenfalls nur auf unbedeutenden Neben- und Kleinbahnen vorkommen. Sonst wird man dieses Maß wohl stets überschreiten. Für die Zwischenbahnsteige gewöhnlicher Zwischenstationen kann zunächst als maßgebend angesehen werden, daß für die preußischen Staatsbahnen der Abstand der Vorderkante eines jeden Bahnsteiges von der Achse des zugehörigen Gleises auf 1,50 m festgesetzt ist, so daß die höchstens bis zu 1,575 m von der Gleisachse vorpringenden Trittbretter der Personenwagen bloß mit der äußersten Kante über den Bahnsteig hinübertagen und somit die darauf befindlichen Personen nicht gefährden können. Bei 6,00 m Gleisabstand ist demgemäß die nutzbare Breite des Zwischenbahnsteiges, sobald beide Gleise mit Zügen besetzt sind, zu 3,00 m anzunehmen.

Für stärkeren Verkehr muß man den Gleisabstand größer annehmen und den Zwischenbahnsteigen Breiten von 4,00, 5,00, 6,00 m und darüber geben. Das Gleiche gilt von den Zungenbahnsteigen der Kopfstationen, bei denen man auf großen Bahnhöfen Breiten von 8,00 bis 11,00 m findet; zum mindesten müssen sie so breit sein, daß man an ihren beiden Langseiten (Bahnsteigkanten) gleichzeitig je einen Zug abfertigen kann.

Auf Hauptbahnen und Nebenbahnen von einiger Bedeutung kann man für Durchgangsstationen die Breite des Hauptbahnsteiges kaum unter 5,00 m annehmen; man wird aber in vielen Fällen über diese Abmessung hinausgehen müssen: auf 6,00, 7,00, selbst 7,50 m, auf ganz großen Bahnhöfen sogar bis zu 10,00 m (Mainz) und darüber. Die vorhin erwähnten „Technischen Vereinbarungen“ schreiben in dieser Hinsicht in § 47, Abf. 2 vor: „Die Bahnsteige in den Hallen und vor den Stationsgebäuden sind zweckmäßig nicht unter 7,50 m breit anzulegen. Für Personenbahnhöfe mit sehr starkem Verkehr empfiehlt sich eine größere Breite . . .“

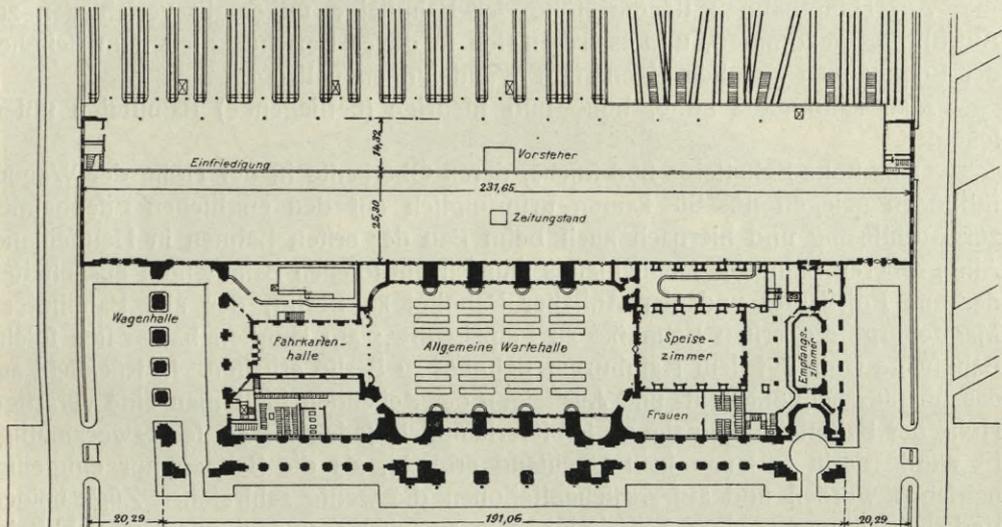
Außenbahnsteige erhalten wohl eine geringere Breite als Hauptbahnsteige; doch wird man bei Durchgangsstationen von einiger Wichtigkeit nicht leicht unter 5,00 m gehen.

Bei allen feither berücksichtigten Bahnsteigen ist noch darauf zu achten, ob auf ihnen Säulen oder andere Freitützen zu errichten sind, welche die Über-

dachung zu tragen haben. Ist dies der Fall, so ist die Bahnsteigbreite größer zu wählen, als wenn solche Freiftützen fehlen.

Sehr große Breiten zeigen die Kopfbahnsteige der Kopfstationen, was nicht überraschen kann, da sich der Hauptpersonenverkehr, unter Umständen auch der Gepäck- und Postverkehr, in erster Reihe auf ihnen abwickelt. Auf Bahnhöfen von einiger Bedeutung wird man mit der Breite solcher Bahnsteige nicht unter $10,00\text{ m}$ (Personengang zu Lübeck) gehen können; doch wurde dieses Maß schon wesentlich überschritten: $16,65\text{ m}$ (Wiesbaden), $17,00\text{ m}$ (Verbindungshalle zu Hamburg), $17,50\text{ m}$ (Altona), $18,00\text{ m}$ (Frankfurt a. M.), $20,50\text{ m}$ (Leipzig) ufw.; auf dem Viktoriabahnhof der Great-Indian-Peninsular-Eisenbahn zu Bombay ist der Kopfbahnsteig $22,50\text{ m}$, auf dem Bostoner Bahnhof rund 30 m , auf dem Union-Bahnhof der Pennsylvania- und Baltimore-Ohio-Eisenbahn zu Washington nahezu 40 m breit ufw.

Fig. 95.



Empfangsgebäude des Union-Bahnhofes der Pennsylvania- und der Baltimore-Ohio-Eisenbahn zu Washington ⁷⁵⁾.

Auf amerikanischen Kopfbahnhöfen ist in neuerer Zeit nicht selten der Kopfbahnsteig, der, wie eben erwähnt wurde, meist eine sehr große Breite hat, durch eine Einfriedigung der ganzen Länge nach in zwei Streifen zerlegt, wovon der dem Empfangsgebäude zunächst gelegene dem Publikum frei zugänglich ist, der andere aber nur nach Vorweisung der Fahrkarte betreten werden darf (Fig. 95 ⁷⁵⁾.

Für Gepäck- und Postbahnsteige dienen in der Regel geringere Breiten, $3,50\text{ m}$ werden in vielen Fällen genügen; $4,25\text{ m}$ ist schon eine bedeutende Breite.

Unter Umständen kann für die Breitenbemessung der Bahnsteige auch § 47, Abl. 3 der „Technischen Vereinbarungen“ von Wesenheit sein, worin es heißt: „... Alle auf den Bahnsteigen feststehenden Gegenstände, wie Säulen ufw., sollen bis zu einer Höhe von $2,50\text{ m}$ über dem Bahnsteige mindestens 3 m im Lichten von der Mitte des Gleises entfernt sein, für das der Bahnsteig benutzt wird.“

Auch die „Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung vom 4. November 1904“ befaßt in § 23, Abl. 2 in ähnlichem Sinne: „Die festen Gegenstände auf den

⁷⁵⁾ Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortschr. d. Eisenbahnw. 1909, Taf. VII.

Personenbahnsteigen (Säulen und dergl.) müssen bis zu einer Höhe von 3,05^m über Schienenoberkante mindestens 3,00^m von Gleismitte entfernt sein.“

Bei der Wahl der Bahnsteigbreite darf man nicht zu knapp verfahren, wenn der betreffende Bahnsteig mittels Treppen erreicht, bzw. verlassen wird. Zu beiden Seiten einer solchen Treppe muß ein so breiter Streifen vorhanden sein, daß sich der Bahnsteigverkehr daselbst vollziehen kann. Vor allem gilt dies von den Zwischen- und den Zungenbahnsteigen; die Hauptbahnsteige pflegen ohnedies so breit angelegt zu sein, daß sie der Treppen wegen nicht oder nicht nennenswert breiter angenommen zu werden brauchen.

Umgekehrt kann unter sonst gleichen Verhältnissen die Bahnsteigbreite etwas eingeschränkt werden, sobald auf dem betreffenden Bahnhofe die Bahnsteigsperrung eingeführt ist. Denn erfahrungsgemäß ist in diesem Falle die Zahl der die Abreisenden begleitenden Personen nicht unwesentlich kleiner als bei entgegengesetzter Einrichtung.

Auf Hauptbahnen ist die Höhe der Bahnsteige ungemein verschieden zur Ausführung gekommen, und es haben sich in dieser Beziehung seit dem Bestehen der Eisenbahnen ziemlich eigenartige Wandelungen vollzogen.

Man kann ganz hohe, hohe und niedrige (tiefliegende) Bahnsteige unterscheiden.

Ganz hohe Bahnsteige sind solche, deren Oberkante in der Höhe der Wagenfußböden gelegen ist. Sie kamen ursprünglich auf den englischen Eisenbahnen zur Ausführung und hiernach auch beim Bau der ersten Bahnen in Deutschland. Alle größeren Bahnhöfe Deutschlands wurden mit solchen Bahnsteigen ausgestattet: der alte Potsdamer und der Anhalter Bahnhof zu Berlin, der alte Bahnhof zu Magdeburg, die ersten Bahnhöfe zu Leipzig usw.; am längsten haben sich solche Bahnsteige wohl auf dem Hamburger Bahnhof zu Berlin erhalten. In Rücksicht auf das überaus bequeme Ein- und Aussteigen der Reisenden hielt man eine derartige Höhe der Bahnsteige beinahe als selbstverständlich, jedenfalls als sehr zweckmäßig. Es wurde darin so lange kein Übelstand erblickt, als die Bahnen nur eingleisig betrieben wurden und auf Zwischenstationen die wenig zahlreichen Züge beider Verkehrsrichtungen ohne Schwierigkeiten an einem und demselben Bahnsteig vorfahren konnten.

Als jedoch die Zahl der fahrplanmäßigen Züge immer mehr anwuchs, wurde letzteres, infolge der damit verbundenen Verkehrsbehinderungen und Unglücksfälle, immer weniger möglich, und man kam endlich dazu, die Züge der einen Fahrtrichtung an dem längs des Empfangsgebäudes angeordneten Hauptbahnsteig, die Züge der anderen Fahrtrichtung an einem Zwischenbahnsteig anfahren zu lassen. Solches war aber nur möglich, wenn eine Untertunnelung oder eine Überbrückung der Hauptgleise vorgenommen wurde oder wenn man die Reisenden der in zweiter Reihe bezeichneten Verkehrsrichtung veranlaßte, die Hauptgleise zu überschreiten. Ersterer Ausweg wurde auf den englischen Eisenbahnen betreten: man behielt die ganz hohen Perrons bei und führte, selbst auf verhältnismäßig kleinen Zwischenstationen, Tunnel unter den Gleisen oder Brücken über letzteren aus. In Deutschland scheute man die großen Kosten derartiger Anlagen und entschloß sich zu Gleisüberschreitungen, die für Publikum und Beamte gefährlich, für den Gepäck- und Postverkehr im höchsten Grade unbequem sind. Die naturgemäße Folge war, daß der Hauptbahnsteig so niedrig gelegt wurde, daß der Übergang zum anderen Bahnsteig für das Publikum und die Gepäckkarren so bequem wie möglich gemacht ward.

Durch die „Technischen Vereinbarungen des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen“ wurde alsdann bald die Anlage niedriger Perrons vorgeschrieben, und zwar in einer dem untersten Abfatze der Umgrenzung des lichten Raumes (siehe Art. 6, S. 4) entsprechenden Höhe. Letztere beträgt $0,38\text{ m}$ über Schienenoberkante, so daß in § 47, Abf. 4 vorgeschrieben wurde: „. . . . Wird das Bahnsteiggleis von den Reisenden überschritten oder mit Post- oder Gepäckkarren überfahren, so soll die Bahnsteigkante auch bei abgenutzten Schienen und gekunknem Gleise nicht höher als 35 cm sein“ Man war indes vor dem Aufstellen dieser Norm noch wesentlich unter dieses Maß herabgegangen — bis $0,21\text{ m}$;

Fig. 96.



Inneres der Bahnsteighalle auf dem Hauptbahnhof zu Metz.

es heißt an gleicher Stelle: „. . . Die Bahnsteige sollen mit ihrer Kante mindestens 21 cm über Schienenoberkante hoch sein“

Mit welchen Mißständen so niedrige Bahnsteige verbunden sind, ist allgemein bekannt; man denke an ältere, an kränkliche und altersschwache Personen, an Damen mit engen Kleidern usw. Es ist deshalb leicht erklärlich, daß sich gegen die angeführte Vorschrift schon ziemlich frühe Widerspruch erhob. Bereits anfangs der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts wurde von maßgebender Seite⁷⁶⁾ für Bahnsteighöhen von $0,52$ und $0,65\text{ m}$ eingetreten, und beim Bau des Lehrter Bahnhofes zu Berlin wurden $0,67\text{ m}$ Höhe zur Ausführung gebracht. Indes war es erst der neuesten Zeit vorbehalten, in dieser Beziehung Wandel zu schaffen.

⁷⁶⁾ Siehe: Deutsche Bauz. 1883, S. 380, 470.

Auf einigen preußischen Staatsbahnen (Wannseebahn, Berliner Stadtbahn, neue Bahnhöfe zu Wiesbaden, zu Metz, zu Danzig, zu Lübeck, zu Vohwinkel, zu Aachen usw.) ist mehrfach eine Höhe der Bahnsteigoberkante von $0,76^m$ über Schienenoberkante gewählt worden; die Bahnsteigkanten liegen dabei zum Offenhalten des lichten Raumes der freien Strecke $1,65^m$ von der nächsten Gleisachse entfernt. Der Höhenunterschied zwischen Wagenfußboden und Bahnsteig beträgt $0,527^m$, so daß ein Trittbrett genügt. (Siehe Fig. 96.)

Bezüglich der 760^m hohen Bahnsteige hat der preußische Minister der öffentlichen Arbeiten unterm 17. April 1901 erlassen: „Die auf der Wannseebahn, in Berlin (Stettiner Bahnhof), Danzig, Altona u. a. O. zur Anwendung gekommenen 760^m (über Schienenoberkante) hohen Bahnsteige haben sich für das Aus- und Einsteigen der Reisenden, sowie für das Auffuchen freier Plätze in den Wagen als bequem erwiesen. Sie erleichtern deshalb auch die Abfertigung der Züge wesentlich. Die Untersuchung der Radreifen und Achsbuchsen wird durch die hohen Bahnsteige zwar nicht gehindert, aber doch erschwert. Wenn dies auch wegen der Verbesserungen, die die Reifenbefestigung und die Schmierung erfahren haben, nicht mehr in gleichem Grade als Hinderungsgrund für die Anwendung hoher Bahnsteige anzusehen sein wird wie früher, so darf doch in der Regel kein für die Abfertigung von Personenzügen bestimmtes Gleis beiderseits von hohen Bahnsteigen begrenzt sein, damit wenigstens von einer Seite ein ungehinderter Zugang zu den Kuppelungen, Brems- und Heizschläuchen vorhanden ist.“

Unter diesen Umständen ist beim Neubau und umfassenden Umbau von Bahnhöfen mit lebhaftem Personenverkehr die Herstellung hoher Bahnsteige in Erwägung zu ziehen, wenn nicht besondere Gründe — wie z. B. der Mangel eines Bedürfnisses zur Herstellung eines schienenfreien Zuganges zu Zwischenbahnsteigen auf Durchgangsstationen, die Notwendigkeit, Gepäck, Eilgut usw. zwischen den Bahnsteigen über die Gleise in Schienenhöhe zu befördern und dergl. — dem entgegenstehen.“

Den vorstehenden Ausführungen entsprechend schreibt die „Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung“ vom 4. November 1904 in § 23 für Haupt- und Nebenbahnen vor: „Die Kanten der Personenbahnsteige sind in der Regel $0,76$ oder $0,38^m$ über Schienenoberkante zu legen; jedoch sind Bahnsteige von weniger als $0,38^m$ zulässig . . .“

Gern würde man eine noch größere Höhenlage der Bahnsteigoberkante wählen; allein dem steht § 2, Absatz 1 der „Betriebsordnung für die Haupteisenbahnen Deutschlands“ entgegen.

Dieser schreibt vor: „Sämtliche Gleise, auf denen Züge bewegt werden, sind von baulichen Anlagen und lagernden Gegenständen mindestens bis zu derjenigen Umgrenzung des lichten Raumes freizuhalten, welche für die freie Bahn, sowie innerhalb der Stationen für die Ein- und Ausfahrtsgleise der Züge mit Personenbeförderung auf Anlage A, für die sonstigen Gleise mit Anlage B dargestellt ist . . .“

Da nun nach jener „Anlage A“ (siehe Fig. 1 u. 2, S. 4) jeder feste Gegenstand auf Bahnhöfen sowohl, wie auf der freien Strecke mindestens $2,00^m$ von der Gleisachse entfernt sein muß, sobald er sich mehr als $0,76^m$ über Schienenoberkante erhebt, so muß man vorläufig darauf verzichten, die Bahnsteig-Oberkante noch höher zu legen, als seither geschehen.

Zweifellos wäre für die rasche Abfertigung der Züge eine noch größere Höhe der Bahnsteige, nämlich bis zur Höhe der Wagenfußböden, noch günstiger. Tatsächlich ist dies, wie schon erwähnt, bei den älteren und auch bei deutschen Eisenbahnen geschehen und wurde neuerdings auf der Hoch- und Untergrundbahn zu Berlin durchgeführt.

Auf den schweizerischen Bundesbahnen scheint man gleichfalls zu den hohen Bahnsteigen übergehen zu wollen: in der Halle des neuen Bahnhofes zu Basel ist die Bahnsteigoberkante etwa 60^cm über Schienenoberkante gelegen. Ebenso sind auf den französischen Eisenbahnen Bahnsteige von bedeutender Höhe ausgeführt

worden: im Bahnhof der Westbahn auf dem Quai d'Orfay zu Paris liegen die Bahnsteige 0,85 m über Schienenoberkante.

Von besonderer Bedeutung sind die hohen Bahnsteige für verkehrsreiche Stadtbahnen. Wenn auf diesen der Verkehr sich soll schnell abwickeln können, so müssen Ein- und Aussteigen, sowie Auffuchen der Plätze in aller kürzester Zeit vor sich gehen. Dies ist aber nur dann möglich, wenn der Wagenfußboden sich so wenig über den Bahnsteig erhebt, daß zum Einsteigen und Verlassen der Wagen ein Trittbrett ausreicht und daß jeder Reisende, indem er am Zuge entlang geht, sich über Belegung der einzelnen Abteile unterrichten kann.

Für den 1909 erfolgten Umbau des Bahnhofes zu Hannover wurden die Bahnsteige in einer Höhe von 0,76 m ausgebildet.

Auf den englischen Eisenbahnen war früher die Höhe der Bahnsteige sehr verschieden, und selbst heute sind ganz hohe Bahnsteige nicht allgemein üblich, indes auf großen Bahnhöfen meistens vorhanden. Die Great-Western-Eisenbahn hatte anfangs hohe, später niedrige Bahnsteige und ging in der Folge, aus Anlaß verschiedener Unglücksfälle, zu 84 cm über Schienenoberkante über. Das englische Handelsamt empfiehlt 76 cm.

In den Vereinigten Staaten sind nur niedrige Bahnsteige zu finden; sie liegen entweder mit der Schienenoberkante in gleicher Höhe oder überragen sie um einige Centimeter.

Auf den japanischen Eisenbahnen kommen fast nur hohe Bahnsteige vor, was wohl auf englischem Einfluß beruhen mag. Indes in Rücksicht auf die in Japan übliche Kleidung der Männer und Frauen, die das freie Ausschreiten, schnelle Gehen und Treppensteigen hindert, sind solche Bahnsteige geradezu geboten. Ihre Höhe schwankt zwischen 30 und 76 cm; meist beträgt sie nur 60 cm und bei mehreren Bahnen sogar bloß 45 cm. Nach den Bauvorschriften ist die Höhe gegenwärtig auf 46 bis 61 cm festgesetzt.

Was seither über die Höhe der Bahnsteige aus den mehrfach näher bezeichneten „Technischen Vereinbarungen“ angeführt worden ist, hat für Hauptbahnen Gültigkeit. Für Nebenbahnen schreiben die gleichen Vereinbarungen in § 47, Abf. 4, vor: „Die Bahnsteige sollen mit ihrer Kante mindestens 21 cm und höchstens 35 cm über Schienenoberkante hoch sein“.

Indes weicht man auf Nebenbahnen von geringer Bedeutung, namentlich aber auf Kleinbahnen, häufig in dem Sinne ab, daß man von eigentlichen (überhöhten) Bahnsteigen ganz abläßt und daß das Ein- und Aussteigen in Schienenhöhe stattfindet. Naturgemäß müssen alsdann die Fahrzeuge dementsprechend gestaltet sein.

Die kurz vorher angeführte „Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung“ bemerkt in § 23, Abf. 1, bezüglich der Bahnsteighöhe, daß bei den von ihr angegebenen Höhenmaßen „in Krümmungen auf die Gleisüberhöhung Rücksicht zu nehmen“ sei.

Auf den Bahnsteigen finden Aufstellung: Sitzbänke für die Reisenden und für wartendes Publikum; Schranken, durch welche verschiedene Arten von Reisenden (abfahrende und ankommende Reisende verschiedener Verkehrsrichtungen und dergl.) voneinander gelondert werden; Einrichtungen zur Entnahme von Trinkwasser; Aborte; kleinere Warte- und Erfrischungsräume; größere Speiseräume; Orientierungstafeln; Fahrplantaafeln; Buden zur Ausübung des Stationsdienstes; Fahrkartenausgaben; Stände zum Verkauf von Zeitungen und dergl.

122.
Ausstattung.

b) Verbindung gleichlaufender Bahnsteige.

Um zu erreichen, daß auf Durchgangs- aber auch auf Kopftationen die Reisenden Gleise nicht zu überschreiten haben, kann man die zwischen ihnen gelegenen Bahnsteige entweder durch unter ihnen geführte Quertunnel oder durch über sie geführte Querbrücken miteinander in Verbindung setzen; Treppenanlagen dürfen in beiden Fällen selbstredend nicht fehlen.

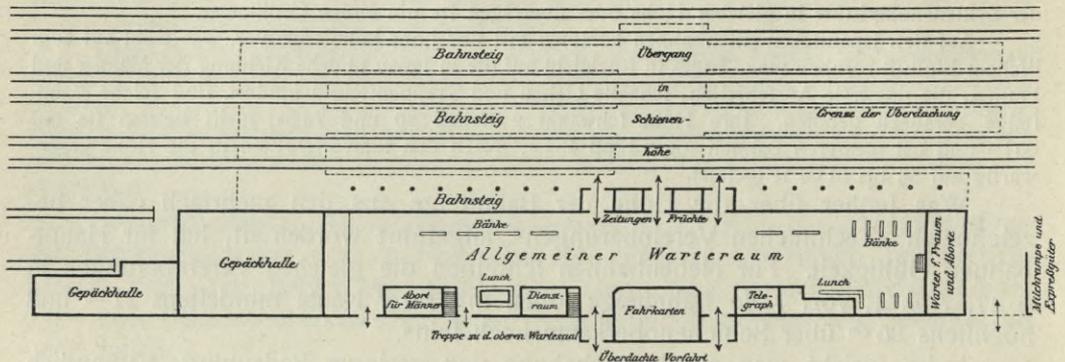
123.
Verbindung.

Aber auch für die Beförderung der Gepäck- und der Postkarren, sowie der Eilgüter erweisen sich unter Umständen Untertunnelungen, sowie Überbrückungen der Bahnsteige und Gleise als vorteilhaft, so daß man Personen-, Gepäck-, Eilgut- und Posttunnel, bezw. -brücken zu unterscheiden hat.

Ausnahmsweise findet man auf englischen Bahnhöfen Einrichtungen, mittels deren man zwischen zwei hohen Bahnsteigen vorübergehend eine Verbindung herstellen kann. Auf dem Paddington-Bahnhof zu London z. B. befindet sich zwischen den beiden Bahnsteigen eine verschiebbare Rollbrücke, die, wenn sie außer Tätigkeit gefetzt ist, unter einem der Bahnsteige Platz hat. Soll sie den Übergang der Reisenden ermöglichen, so wird sie mittels hydraulischer Pressen hervorgeholt und später auch wieder zurückgeschoben.

Untertunnelungen und Überbrückungen der Bahnsteige und Gleise kommen auf den deutschen Eisenbahnen hauptsächlich bei größeren Bahnhöfen vor; doch hat man in neuerer Zeit auch auf mittelgroßen, selbst auf kleineren Stationen Personentunnel angelegt, sobald der Personenverkehr, wenn auch nur an bestimmten Tagen, groß ist.

Fig. 97.

Union-Bahnhof zu Kansas-City⁷⁷⁾. $\frac{1}{1500}$ w. Gr.

Anders in England, wo auch auf kleinen Stationen die Bahnsteige schienenfrei miteinander verbunden sind, meist allerdings durch Brücken, aber auch durch Tunnel. Desgleichen kommen auf französischen Bahnen, selbst auf kleineren Bahnhöfen, Gleisüberbrückungen vor, die den Hauptbahnsteig mit dem Außenbahnsteig und der auf letzterem stehenden Schirmhalle in Verbindung setzen.

In Amerika ist das Ueberschreiten der Gleise in Schienenhöhe fast allgemein üblich (Fig. 97⁷⁷⁾. Oft ist der ganze Raum zwischen den Gleisen gedeckt, so daß die Bahnsteige gegen das Gleis keine Abgrenzung aufweisen; demnach kann das Publikum an jeder beliebigen Stelle die Gleise überschreiten. Erst in neuerer Zeit fängt man auch dort an, Gleisüberbrückungen und -untertunnelungen zur Ausführung zu bringen.

In vielen Fällen werden die örtlichen Verhältnisse dafür entscheidend sein, ob man die Untertunnelung oder die Überbrückung der Gleise und Bahnsteige vorzuziehen hat. Allein es kann vorkommen, daß beide Anordnungen statthaft sind, und es wird alsdann die Frage entstehen, welcher davon im allgemeinen der Vorzug gegeben werden soll.

Hierbei ist zunächst zu erwägen, daß bei Gleistunneln neben der Konstruktionshöhe ihrer Decke nur eine für das Durchgehen von Menschen, für die Beförde-

⁷⁷⁾ Fakt.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1907, Bl. 30.

zung der Karren usw. bequeme lichte Höhe erforderlich ist, während bei Anlage von Gleisüberbrückungen außer der Konstruktionshöhe die frei zu haltende Umgrenzung des lichten Raumes maßgebend ist. Daher ist im letzteren Falle von den Reisenden eine nicht unbeträchtlich größere Steigung zu überwinden als im ersteren; ähnliches gilt für das Heben und Senken der Gepäck- und Poststücke usw.

Weiter ist in ziemlich flachgelegenen Städten in Rücksicht zu ziehen, daß, um die den Bahnhof umziehenden Straßen schienenfrei zu erhalten, das Bahnhofplanum entweder in entsprechender Höhe darüber gelegen sein muß, oder daß man es so tief einzuschneiden hat, daß die Straßen in unveränderter Höhe darüber hinwegführen. Es liegt nun auf der Hand, daß unter gewöhnlichen Verhältnissen ersteres einfacher und billiger ausgeführt werden kann als letzteres, so daß auch aus diesem Grunde die Anlage von Gleistunneln jener mit Gleisüberbrückungen vorzuziehen sein wird.

Andererseits muß zugegeben werden, daß Gleisüberbrückungen besser in die Augen fallen als Bahnsteigtunnel. Dessenungeachtet beschränkt man die Anwendung von Überbrückungen besonders auf deutschen Eisenbahnen in der Regel auf diejenigen Fälle, wo die Bahn tief liegt oder wo sonst örtliche Verhältnisse darauf hinweisen.

c) Bahnsteigtunnel, Tunneltreppen, Bahnsteigrampen und -aufzüge.

Tunnel, quer unter den Bahnsteigen und den dazwischen befindlichen Gleisen gelegen, werden hauptsächlich in folgenden sechs Fällen erforderlich:

1) Wenn die Eingangshalle im Erdgeschoß des Empfangsgebäudes, die Bahnsteige jedoch in der Höhe des darüber angeordneten Geschoßes gelegen sind.

2) Auf Durchgangsstationen, auf denen zwar Eingangshalle und Bahnsteige gleiche Höhenlage haben, aber es vermieden werden soll, daß die Reisenden Gleise zu überschreiten haben; auch die Beförderung der Gepäck- und der Poststücke kann von Einfluß sein.

3) Auf Kopfstationen zur Verbindung der Zungenbahnsteige untereinander.

4) Zur Verbindung der Gepäckbahnsteige mit der Gepäckannahme und der Gepäckaussgabe.

5) Zur Verbindung der Postbahnsteige mit den Abfertigungsräumen der Postverwaltung.

6) Zur Verbindung der Gleise, auf denen die zur Aufnahme und Abgabe der Eilgüter bestimmten Wagen Aufstellung finden, mit der Eilgutabfertigung.

Die Wahl der Stellen, wo die Tunnel anzuordnen sind, ist von den jeweilig vorliegenden Verhältnissen abhängig; allgemein Gültiges läßt sich nur in geringem Maße aussprechen.

Die Lage der Personentunnel wird in erster Reihe von der Lage der Wart- und Erfrischungsräume, bzw. der Eingangshalle und des Bahnhofsausganges abhängen. Ganz allgemein sollen, wie schon mehrfach gesagt wurde, die von den Reisenden zurückzulegenden Wege so kurz als möglich sein; im vorliegenden Falle, wo diese Wege durch die Tunnel und die zugehörigen Treppen ohnedies schon verlängert werden, ist jene Forderung von ganz besonderer Wichtigkeit. Man wird demnach diese Tunnel an solche Stellen zu legen haben, durch die die gedachten Wege eine tunlichst geringe Länge erhalten.

Hiermit hängt es auch zusammen, ob man nur einen Personentunnel anlegt (wie in Coblenz [siehe Fig. 49, S. 59], Elfen [siehe Fig. 22, S. 38]) oder ob deren

125.
Tunnel.

126.
Stellung
und Zahl
der Tunnel.

zwei oder gar drei notwendig werden; zwei Personentunnel findet man in Bremen (siehe Fig. 31, S. 46), drei zu Hannover (siehe Fig. 32, S. 47) ufw. Bei starkem Verkehre empfiehlt es sich, für die abfahrenden und für die ankommenden Reisenden je einen besondern Tunnel anzuordnen (siehe das Empfangsgebäude zu Düsseldorf in Fig. 21, S. 37), damit das Kreuzen der beiden Menschenströme vermieden wird. Bei geringerem Verkehre kann man sich damit begnügen, die bezüglichen Tunneltreppen doppelt und gefondert anzulegen. Ist eine Scheidung weder auf dem einen, noch auf dem anderen Wege möglich oder würde sie sich schwierig gestalten, so muß man den Tunneln und zugehörigen Treppen eine ausreichende Breite geben.

Ganz ähnlich verhält es sich mit den Gepäck- und Posttunneln: man ordne sie an solchen Stellen an, durch welche möglichst kurze Wege, die man mit den Gepäckstücken und Postgegenständen zurückzulegen hat, erzielt werden. Die Lage der Gepäckabfertigungs-, bezw. der für den Postdienst bestimmten Räume einerseits und andererseits die Stellen, wo die Gepäck-, bezw. Postwagen in der Regel aufgestellt sind, sind in diesem Falle ausschlaggebend.

In gleicher Weise wird die Lage der Eilgutannahme, bezw. Eilgutausgabe maßgebend für die Stelle sein, wo ein etwa vorzuziehender Eilguttunnel anzuordnen ist. (Siehe den Grundriß des Empfangsgebäudes zu Essen in Fig. 22, S. 38.)

Meist genügt ein einziger Gepäckunnel, wie z. B. auf dem Bahnhofe zu Coblenz (Fig. 49, S. 59); man findet deren aber auch zwei, wie z. B. in Bremen (siehe Fig. 31, S. 46), Hannover (siehe Fig. 32, S. 47), wo der eine von der Gepäckannahme, der andere von der Gepäckaussgabe ausgeht.

Die Anzahl der Tunnel, die auf einem Bahnhof zu finden sind, ist hiernach ziemlich verschieden. Es gibt Bahnhöfe mit nur zwei, selbst mit nur einem Tunnel; aber sehr häufig kommen drei Tunnel (Personen-, Gepäck- und Posttunnel) vor, bisweilen noch mehr, wie z. B. in Hannover, wo deren fünf vorhanden sind.

Personentunnel der in Rede stehenden Art bilden niemals angenehme und beliebte Verkehrswege und erschweren geradezu den Verkehr; sie werden — so könnte man wohl sagen — als notwendiges Übel angesehen. Dies trifft besonders dann zu, wenn Eingangshalle und Bahnsteige sich in gleicher Höhe befinden; sobald der Reisende zu einem an einem Zwischenbahnsteig stehenden Zug gelangen will, muß er, vom Wartesaal kommend, mittels einer Treppe nach der Tunnelöhle, sodann auf letzterer weiter schreiten, um schließlich auf einer zweiten Treppe nach dem Bahnsteig emporzusteigen. Gleiches gilt, wenn man auf einer Kopfstation von einem Zwischen- oder einem Zungenbahnsteig auf einen anderen übergehen will.

Hierzu kommt noch, daß solche Tunnel in der Herstellung ziemlich teuer zu stehen kommen, daß sie auch in der Unterhaltung kostspielig sind, daß sie nicht unbedeutende Reinigungs- und Betriebskosten verursachen und dergl. Liegt der Grundwasserspiegel höher als die beabachtete Tunnelöhle, so muß man entweder auf den Tunnel ganz verzichten oder die Herstellungskosten durch teure Entwässerungs-, bezw. Abdichtungsanlagen noch erhöhen.

In Deutschland wurden die ersten Bahnsteigverbindungen mittels Tunnel auf den Bahnhöfen zu Rosenheim und zu Augsburg zur Ausführung gebracht⁷⁸⁾.

⁷⁸⁾ Siehe: SCHNORR, C. v. CAROLSFELD. Die unterirdischen Perronverbindungen an den Wechselbahnhöfen der bayerischen Staatsbahnen. Zeitschr. d. Bayer. Arch.- u. Ing.-Ver. 1876-77, S. 96.

Die Personen-tunnel beginnen entweder an der Eingangshalle (meist an deren hinterer Wand), wie auf den Bahnhöfen zu Hannover (siehe Fig. 32, S. 47), Hildesheim, Straßburg (siehe Fig. 83, S. 96), Essen (siehe Fig. 22, S. 38), Düsseldorf (siehe Fig. 21, S. 37) usw., oder man steigt von den Bahnsteigen aus zu den Tunnelöhlen hinab, so daß der Tunnel am Hauptbahnsteig seinen Anfang nimmt.

Bei der Deckenkonstruktion solcher Tunnel ist vor allem darauf zu sehen, daß sie völlig wasserdicht sei; man wird daher für sorgfältige Abführung desjenigen Wassers Sorge zu tragen haben, das durch die Überflutung der Tunneldecke bis auf letztere herabfließt. Die Decke selbst kann in Eisen konstruiert oder auch als flaches Tonnengewölbe ausgeführt werden; ferner kann man zwischen eisernen Trägern Kappen einwölben oder solche, bzw. Betonplatten einstampfen; endlich kann Eisenbetonkonstruktion in Frage kommen. Stets muß man die starken Erschütterungen, die von den ein- und ausfahrenden Eisenbahnzügen ausgeübt werden, im Auge behalten.

Beim inneren Ausbau der Bahnsteigtunnel ist in erster Reihe darauf zu sehen, daß alle Anlagen und Baustoffe vermieden werden, durch welche die peinlichste Reinhaltung erschwert werden könnte. Vor allem werden die Wände möglichst glatt gehalten, damit man sie jederzeit abspülen, bzw. abspritzen kann. Verkleidungen mit weißen Schmelzkacheln erfüllen diesen Zweck; noch besser sind Verblendsteine, deren nach dem Tunnelinneren gewendete Außenflächen glasiert sind. Emailfarbenanstrich kann die genannten Materialien nur teilweise ersetzen.

Des weiteren ist für gute — nicht bloß ausreichende — Beleuchtung dieser Tunnel — bei Tag und bei Nacht — zu sorgen. Bei Tag kann unter Umständen von den Treppen her durch die Treppenlöcher genügend Licht eintreten, oder man bringt verglaste Deckenlichter, bzw. Lichtschächte, die mit Glasplatten, besser mit Glasprismen abgedeckt sind, an, durch die Licht von oben eindringt; da indes letztere leicht verschmutzen und verrußen, so erfolgt nicht selten auch bei Tag künstliche Erhellung. Daß die weiße Färbung der Tunnelwände nicht allein die Reinhaltung, sondern auch die Beleuchtung fördert, liegt auf der Hand.

Die Breite der Personen-tunnel hängt vor allem davon ab, ob für abfahrende und für ankommende Reisende getrennte Tunnel vorhanden sind oder nicht. Im letzteren Falle ist naturgemäß eine größere Breite erforderlich als in ersterem, weil Raum für zwei einander begegnende Menschenströme vorhanden sein muß.

Tunnel für nur eine Verkehrsrichtung können mit bloß 3,50 m und noch weniger Breite bemessen werden. Solche, die beiden Menschenströmen zu genügen haben, sollen nicht unter 4,50 m erhalten; doch wurde diese Abmessung vielfach wesentlich überschritten: 5,00 m in Hannover, 6,00 m in Erfurt, Göttingen und Mühlheim a. Rh. 7,00 m in Hannover, 8,00 m in Essen und Halle usw. Auf den preußisch-hessischen Staatsbahnen soll die Tunnelbreite nicht unter 2,50 m betragen.

Für die lichte Höhe der Personen-tunnel ist in erster Reihe die Erwägung maßgebend, daß man bestrebt sein sollte, die Tunnelöhle nicht tiefer unter Schienenoberkante zu legen, als gerade notwendig ist. Indes ist auch zu bedenken, daß Tunnel, die eine so geringe lichte Höhe besitzen, einen bedrückenden, ja beängstigenden Eindruck erwecken.

In Rückblick auf die menschliche Größe könnte zunächst eine lichte Höhe von 2,00 m ausreichen. Hierzu kommen aber die Konstruktionshöhe der Tunneldecke und diejenige Höhe, welche die Vorrichtungen für künstliche Beleuchtung

128.
Tunnelbreite
und -höhe.

in Anspruch nehmen; ferner ist nicht zu übersehen, daß unter Umständen für Reisende und Gepäckträger, die besonders hohe Gepäckstücke auf der Schulter tragen, eine Höhe von 2,00 m nicht ausreichend ist. Dennoch sind Tunnel mit 2,00 m, ja noch geringerer Höhe tatsächlich ausgeführt worden; doch sollte man 2,20 m als das geringste Höhenmaß ansehen. Indes kommen meist größere Höhen zur Anwendung: 2,50 m, 2,70 m, ja selbst 3,00 m (allerdings einschließlich der Stichehöhe der gewölbt geformten Decken).

129.
Gepäck-,
Post- und
Eilgut-
tunnel.

Auf einigen Bahnhöfen sind nur für den Personenverkehr Tunnel vorhanden; das Gepäck, die Postfächer, unter Umständen auch die Eilgüter, werden oberirdisch befördert, also mit den betreffenden Karren und dergl. die Gleise und Bahnsteige gequert. Vollkommen ist die Einrichtung, wenn für letztere Zwecke besondere Tunnel zur Ausführung gebracht werden.

Die Breite der Gepäcktunnel ist sehr verschieden bemessen worden; man ist dabei schon unter 3,00 m, aber auch schon über 6,00 m gegangen. Die Art des Betriebes dürfte hierfür vor allem maßgebend sein.

Den für den Postdienst erforderlichen Tunneln muß diejenige Breite gegeben werden, die von der Postverwaltung für notwendig erachtet wird. Man findet wohl bis zu 5,00 m Tunnelbreite.

Für die Konstruktion der Gepäck- und Posttunnel gilt annähernd daselbe, was bei den Personentunneln gesagt worden ist.

130.
Treppen.

Um nach der Sohle der Personentunnel oder umgekehrt von ihr nach den Bahnsteigen gelangen zu können, werden meistens Treppen angeordnet, die in den häufigsten Fällen einläufig sind und parallel zu den Gleisen verlaufen. Sie werden entweder als einfache oder als Zwillingstreppen ausgeführt. Maßgebend sind hierbei hauptsächlich die örtlichen Verhältnisse: die gegenseitige Lage von Bahnhofseingang, bezw. -ausgang und den abfahrenden, bezw. ankommenden Zügen; etwaiges Verschieben der Zwischenbahnsteige gegeneinander; Lage der Treppen selbst (ob an den Enden der Bahnsteige oder in ihrem mittleren Teile) und dergl.

Die Breite der Tunneltreppen muß mit der Breite der Tunnel selbst in Übereinstimmung stehen. Eine Breite von 2,50 m dürfte wohl als unterstes Maß anzusehen sein; doch findet man vielfach 2,75 m, 3,00 m und darüber; über 4,00 m zu gehen, dürfte wohl niemals notwendig werden. Nicht selten werden die Treppen, die von oder zu einem Zwischenbahnsteig führen, schmaler gehalten als solche, die an der Außenfront der Wartefäle gelegen sind.

Das Steigungsverhältnis solcher Treppen ist tunlichst flach zu wählen.

Die Stufen der Tunneltreppen werden in Rücksicht auf die starke Abnutzung, der sie unterworfen sind, und auf tunlichst lange Dauer meistens aus Stein hergestellt. Doch begeht sich der Stein hart, läuft sich wohl auch glatt (namentlich bei Schneewetter), weshalb man auch hölzerne Stufen verlegt hat. Ein Bohlenbelag bedarf zu häufig der Erneuerung und ist kaum zu empfehlen. Mit besserem Erfolg ist hier und da ein Belag mit Holzklötzchen zur Anwendung gekommen.

Im übrigen müssen die Treppen bei Tag und bei Dunkelheit ebenso gut beleuchtet sein wie die Tunnel selbst. Die Wandungen müssen sich gleichfalls gut rein halten lassen und erhalten in der Regel die gleiche Bekleidung wie in den Tunneln. Liegen die Tunneltreppen frei, also nicht unter Bahnsteigüberdachungen, so müssen sie selbst, aber auch die zu ihnen führenden Zugänge überdacht und auch seitlich gegen Regen und Schnee geschützt werden.

Nicht selten werden die Tunneltreppen mit beiderseitigen Handläufern ausgerüstet, was in Rücklicht auf ältere und gebrechliche Personen durchaus gerechtfertigt ist.

Bei den Personentunneln findet man hier und da die eigenartige Einrichtung, daß die Zugangstreppen durch flachgeneigte Ebenen oder Rampen, die meist parallel, bisweilen auch winkelrecht zur Gleisachse liegen, ersetzt sind. Hierdurch wird die Überwindung der Höhenunterschiede für die Handgepäck schleppenden Reisenden wesentlich erleichtert; andererseits werden die Tunnel auch für die Beförderung schwerer Gepäckstücke nutzbar gemacht.

Eine bemerkenswerte Rampenanlage ist im neuen Bahnhof der Schweizerischen Bundesbahnen zu Basel zu finden.

Von der großen Haupteingangshalle führt gegenüber der Ausgangstür eine mächtige Rampe in eine kleinere und niedrige Halle, die unter dem nördlichen Teile der Haupteingangshalle gelegen ist. Von dieser unterirdischen Halle gehen nach sämtlichen Bahnsteigen, den Hauptbahnsteig ausgenommen, teils Treppen, teils Rampen ab. Diese Halle dient auch als Ankunfthalle.

Daß in den Gepäcktunneln mehrfach schiefe Ebenen oder Rutschen zur Ausführung gekommen sind, wurde in Art. 89 (S. 99) bereits gesagt. Auch bei den Posttunneln ist eine solche Einrichtung nicht ausgeschlossen.

Am häufigsten werden zum Heben und Senken der Gepäck- und der Poststücke Aufzüge verwendet; in Art. 87 (S. 97) u. 108 (S. 113) ist das Erforderliche ausgeführt.

d) Gleisüberbrückungen.

Gleisüberbrückungen werden hauptsächlich in drei Fällen erforderlich:

1) Wenn die Bahnhofsgleise bedeutend tiefer als der Bahnhofsvorplatz gelegen sind. Alsdann wird das Empfangsgebäude in der Regel zweigeschossig ausgeführt: in der Höhe des Vorplatzes werden Eingangshalle, Fahrkartenausgabe und Gepäckannahme, ebenso die Warte- und Erfrischungsräume angeordnet, die Räume für den Stationsdienst usw. hingegen im darunter befindlichen Geschoß. Die Reisenden gelangen aus den Warteräumen auf einen längs der Gebäudefront sich hinziehenden Oberbahnsteig, von diesem auf Brücken, die senkrecht zu letzterem gerichtet sind und von denen aus Treppen zu den zwischen den Gleisen liegenden Tiefbahnsteigen führen.

Gleise und Tiefbahnsteige, ebenso die lichten Abmessungen unter den Brücken sind nach Maßgabe der Umgrenzung des lichten Raumes zu gestalten.

2) Wenn das Empfangsgebäude der Quere nach brückenartig über die tiefergelegenen Gleise und Bahnsteige gesetzt ist; aus dem Empfangsgebäude, bzw. aus seinen Flurgängen führen Treppen zu den Bahnsteigen.

In diesem, wie im vorhergehenden Falle können neben den Treppen auch noch Personenaufzüge angeordnet werden, wie z. B. auf dem Hauptbahnhof zu Hamburg geschehen ist.

3) Auf Durchgangsstationen in dem in Art. 50 (S. 62) unter IV angeführten Falle. An dieser Stelle ist gesagt, daß man unter solchen Verhältnissen die Bahnsteige und die Gleise ebenso untertunneln, wie überbrücken kann, und in Art. 124 (S. 126) wurde dargelegt, daß in der Regel den Tunneln der Vorzug zu geben sein dürfte.

Während in Deutschland derartige Gleisüberbrückungen fast nur auf größeren Bahnhöfen zu finden sind, trifft man sie in England und Frankreich selbst auf kleineren Stationen. Auf diesen sind beinahe stets Außenbahnsteige vorhanden, die

131.
Rampen
und
Aufzüge.

132.
Vor-
kommen.

mit den Hauptbahnsteigen mittels Brücken und Treppen schienenfrei verbunden sind; diese Brücken haben bisweilen auch Zugang von außen.

Auf einigen japanischen Bahnlinien sind gleichfalls überdeckte und in Eisen ausgeführte Gleisüberbrückungen zur Ausführung gekommen⁷⁹⁾.

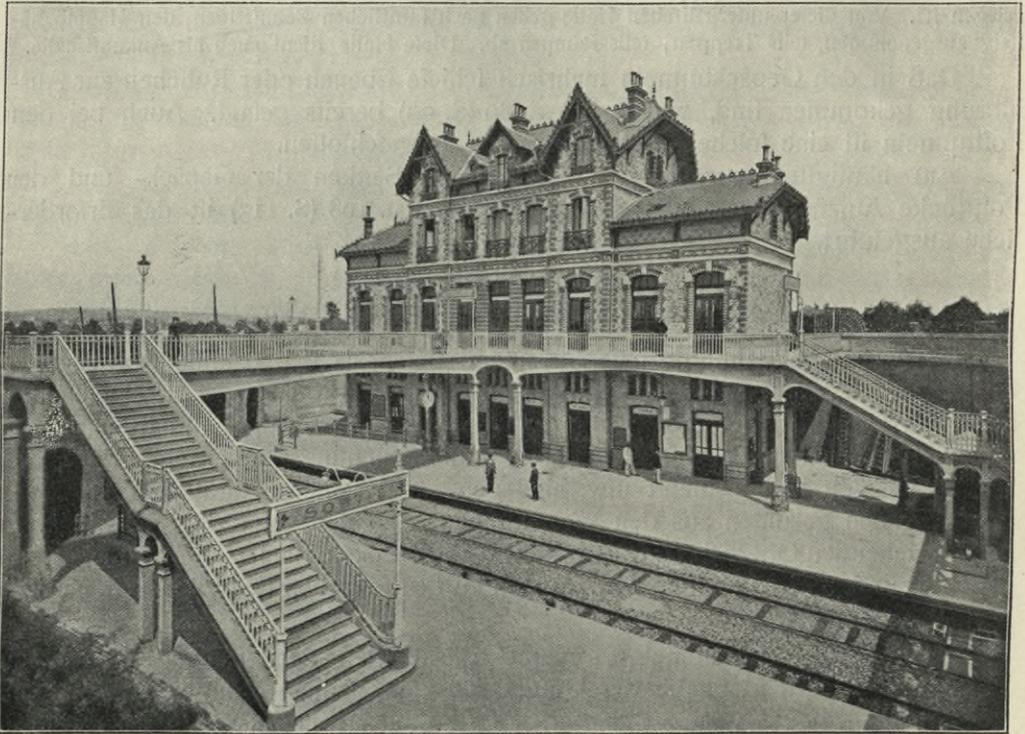
Fig. 98⁸⁰⁾ stellt eine im Einschnitt gelegene Station dar.

133.
Anordnung
und
Konstruktion.

Von der quer über die Gleise gestellten Brücke gelangt man an einem Ende auf den am Empfangsgebäude angeordneten Oberbahnsteig und von diesem auf einer Treppe zum darunter befindlichen Hauptbahnsteig; am anderen Ende der Brücke führt eine zweite Treppe zum zweiten Tiefbahnsteig; dem Außenbahnsteig.

Auch der „Personengang“ auf dem Bahnhof zu Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41) ist nichts anderes als eine Gleisüberbrückung, von der die Treppen nach

Fig. 98.



Bahnhof zu Epinay⁸⁰⁾.

den Tiefbahnsteigen hinabführen. Der Weg, der zur Beförderung des Reisegepäcks und der Postpakete bestimmt ist, ist im Plane ausdrücklich als „Eisenbahngepäck- und Postpaket-Brücke“ bezeichnet; zahlreiche Aufzüge setzen sie mit den Gepäck- und Postbahnsteigen, auch mit einigen Personenbahnsteigen in Verbindung. — Nahezu das Gleiche gilt von der „Verbindungshalle“ im Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Hamburg (siehe die Tafel bei S. 82).

Solche Brücken werden fast ausnahmslos aus Eisen konstruiert, und dies mit Recht, weil bei Verwendung solchen Baustoffes die freie Übersicht über den Bahnhof am wenigsten behindert wird. Am vorteilhaftesten ist es, wenn die

⁷⁹⁾ Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1899, S. 433.

⁸⁰⁾ Fakt.-Repr. nach: *La construction moderne*, Jahrg. 24, Pl. 32.

Brückenbahn völlig freitragend über Gleise und Bahnsteige hinwegführt (Fig. 98); sind stützende Pfeiler nicht zu umgehen, so stelle man sie auf dem Bahnsteige derart auf, daß der Verkehr möglichst wenig Hinderung erfährt.

e) Überdachung der Bahnsteige.

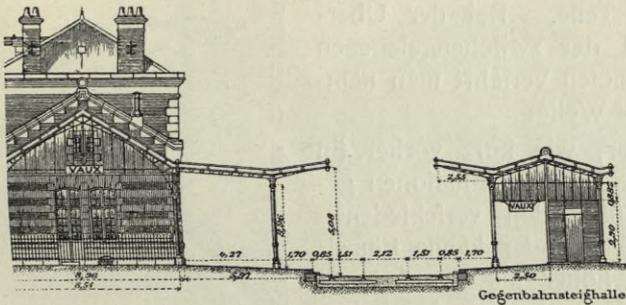
Auf Haltestellen und anderen kleinen Stationen werden auf deutschen und österreichischen Eisenbahnen die Bahnsteige in der Regel nicht überdacht. In England hingegen ist es Regel, selbst auf kleinen Stationen die Bahnsteige zu überdachen, und zwar vielfach in bedeutender Länge.

In Deutschland und Österreich findet man auf kleinen Stationen nur dann überdachte Bahnsteige, wenn sie zu gewissen Zeiten einen stärkeren Verkehr zu bewältigen haben. Zum mindesten wird in diesem Falle der Hauptbahnsteig überdacht, also derjenige, der sich längs der Bahnseite des Empfangsgebäudes hinzieht. Die Zwischenbahnsteige bleiben dabei nicht selten unbedacht; aber ebenso häufig erhalten sie ein Schutzdach.

Auf Bahnhöfen mittlerer Größe werden Hauptbahnsteig und Zwischenbahnsteig meistens überdacht. In diesem wie im vorhergehenden Falle ragen die

134.
Kleine
Stationen.

Fig. 99.



Querschnitt einer Station auf der Eisenbahnlinie
Argenteuil - Mantes ⁸¹⁾.

betreffenden Schutzdächer so weit über die Gleise hinweg, und sie besitzen dabei eine solche Höhe, daß der Schlagregen von den in den Zug einsteigenden, bezw. ihn verlassenden Reisenden tunlichst abgehalten wird.

135.
Mittlere
Stationen.

Naturgemäß muß bei solchen Anlagen die vorgeschriebene Umgrenzung des lichten Raumes eingehalten werden, und die Säulen oder sonstigen Freistützen,

welche die Überdachungen der Zwischenbahnsteige, unter Umständen auch diejenige des Hauptbahnsteiges, zu tragen haben, sind derart auf die Bahnsteige zu stellen, daß sie weder das Ein- und Aussteigen in oder aus den Eisenbahnwagen irgendwie behindern, noch daß sie den Verkehr auf den Bahnsteigen erheblich stören. Auf dem Hauptbahnsteig hat man deshalb in vielen Fällen solche Freistützen ganz weggelassen, indem man die Dachkonstruktion an der Bahnseite des Empfangsgebäudes aufhing oder in anderer Weise verankerte. Über den Zwischenbahnsteigen kamen früher hauptsächlich Satteldächer vor, die auf zwei Säulenreihen ruhten; die Säulen standen den Bahnsteigkanten bald näher, bald waren sie weiter davon entfernt; unter allen Umständen bildeten sie fühlbare Hindernisse. Besser ist es deshalb, über dem Zwischenbahnsteig ein von zwei Ebenen gebildetes Schutzdach anzuordnen, das nur auf einer Reihe von Freistützen aufruht; letztere stehen in der Achse des Bahnsteiges und bilden für die zwei Dachflächen die tiefste Stelle; von da aus steigen sie beide nach außen an (einfältige Dächer).

Es wurde bereits in Art. 116 (S. 119) gesagt, daß — hauptsächlich auf den kleineren und mittleren Zwischenstationen Frankreichs, der französischen Schweiz

136.
Schirm-
hallen.

⁸¹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1900, Bl. 19.

und Badens — kein Zwischenbahnsteig, sondern nur ein Außen- oder Gegenbahnsteig angeordnet wird, oder letzterer wird außer einem oder mehreren Zwischenbahnsteigen vorgesehen. Auf ganz kleinen Stationen dieser Art ist ein solcher Bahnsteig nicht überdacht; meistens jedoch wird zum Schutze der wartenden Reisenden und des sie begleitenden Publikums auf dem Bahnsteig eine nach außen geschlossene Halle, die sog. Schirmhalle, auch Gegenbahnsteighalle (*Abri*) genannt, errichtet, deren vorlpringendes Dach den sonstigen Bahnsteigüberdachungen entspricht (Fig. 99⁸¹).

137.
Größere
Bahnhöfe.

Für noch größere Bahnhöfe befaßt § 47, Abl. 1 der „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneisenbahnen“: „Für die An- und Abfahrt der Personenzüge sind auf den großen Stationen Hallen zu empfehlen; in zweiter Reihe sind überdeckte Bahnsteige zulässig.“

In der Praxis ist man von dieser Norm allmählich abgewichen, wenigstens zum Teile. Bei der Überdachung der Bahnsteige und der zwischengelegenen Bahngleise auf größeren Bahnhöfen verfährt man nämlich gegenwärtig in zweifacher Weise:

1) Man geht ähnlich vor, wie kurz vorher (in Art. 135, S. 133) für mittelgroße Zwischenstationen gezeigt wurde. Man errichtet über den verschiedenen Bahnsteigen einzelne Schutzdächer oder kleine Einzelhallen (Fig. 100⁸²), die nicht höher als gerade notwendig sind und die den Schlagregen von den Bahnsteigen tunlichst abhalten.

2) Die Bahnsteige und mit ihnen die zwischenliegenden Bahngleise befinden sich unter einem völlig geschlossenen Glasdach, wodurch eine sog. Bahnsteighalle, auch Bahnhofs- oder Personenhalle geheißen, entsteht. Somit sind, im Gegensatz zur Anordnung 1, auch die Züge überdeckt.

Die Beurteilung, bezw. den Vergleich dieser beiden Anordnungen wird Kap. 16 (unter a, 1) bringen.

In den meisten Fällen ist nur eine einheitliche Bahnsteighalle vorhanden, deren Überdachung allerdings bei großer Hallenbreite in mehreren Spannweiten ausgeführt wird, so daß man alsdann von zwei, drei oder noch mehr Hallen zu sprechen pflegt.

Es gibt aber auch Fälle, in denen ein Bahnhof zwei oder noch mehr völlig von einander getrennte Bahnsteighallen besitzt. Dies tritt namentlich dann ein, wenn der Bahnhof zwei oder mehreren Bahnverwal-

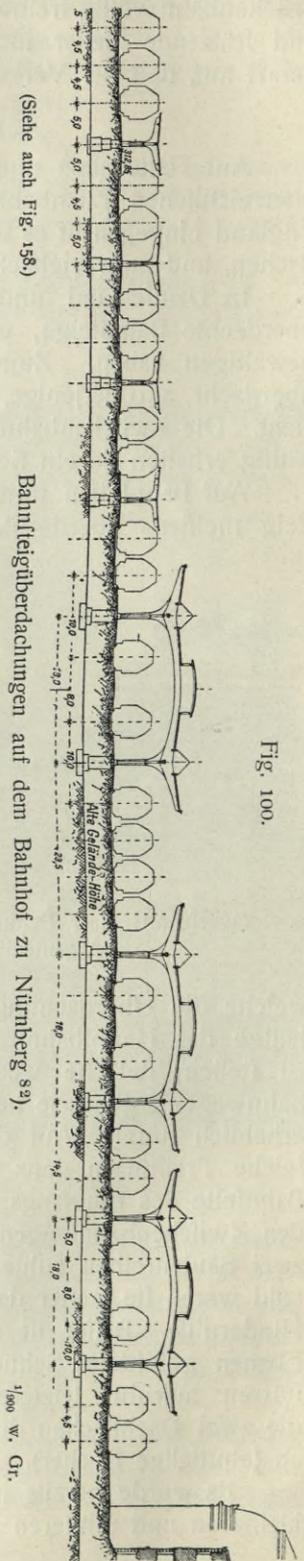


Fig. 100.

⁸²) Fakl.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1908.

tungen zu dienen hat, also besonders auf den sog. Haupt- oder Zentralbahnhöfen, ebenso auf Insel- und Keilbahnhöfen und dergl.

Auf verkehrsreichen Bahnhöfen erhalten einzelne oder auch sämtliche Bahnsteige eine so bedeutende Länge, daß die Bahnsteighalle sehr hohe Kosten verursachen würde, wollte man ihr eine gleiche Länge geben. Deshalb liegen in nicht seltenen Fällen die Bahnsteige nur auf einen Teil ihrer Länge in der Bahnhofshalle; mit dem übrigen Teile ragen sie aus letzterer hervor. Dieser Teil der Steige bleibt alsdann entweder unbedacht, oder er erhält eine der sonst üblichen Überdachungen (Fig. 101).

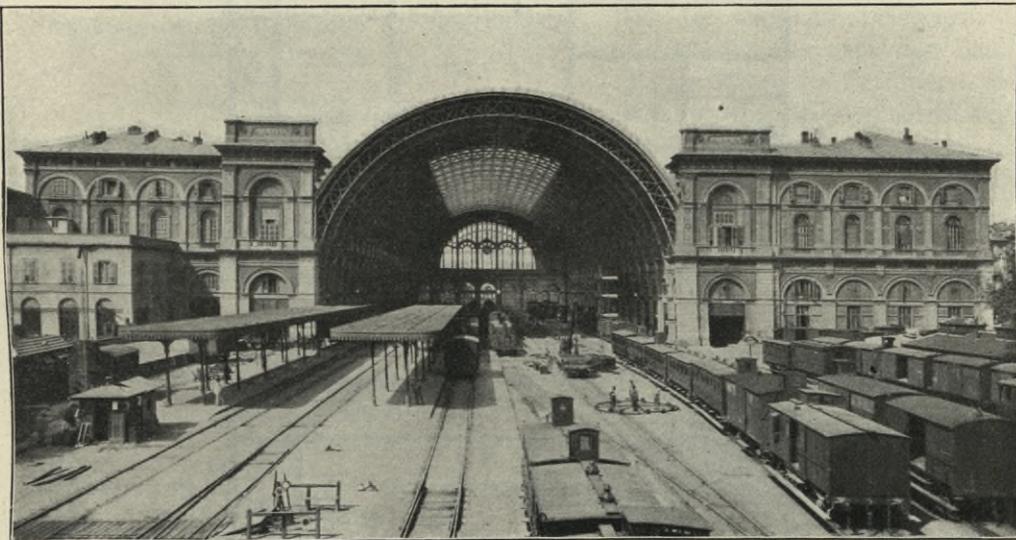
138.
Halle und
Einzeldächer.

f) Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung. (Bahnsteigsperre.)

Über das Wesen und die Ziele der sog. Bahnsteigsperre, über die Lage der betreffenden Einrichtungen im allgemeinen wurde bereits in Art. 26 (S. 27)

139.
Überlicht.

Fig. 101.



Bahnsteigüberdachungen auf dem Bahnhof zu Turin.

gesprachen. Im besonderen sind die Stellen, an denen die Fahrkartenprüfung stattfindet, sehr verschieden gewählt worden. Zum Teil ist dies von der Grundrißanordnung des Empfangsgebäudes, zum Teil aber auch von den persönlichen Anschauungen der betreffenden maßgebenden Oberbeamten abhängig. Von Einfluß ist allerdings in vielen Fällen noch der Umstand, ob das Empfangsgebäude erst nach der Einführung der Bahnsteigsperre erbaut worden ist oder ob man ein bestehendes Empfangsgebäude erst nachträglich mit den bezüglichen Einrichtungen versehen mußte.

Von Seiten der Bahnverwaltung wird die Forderung aufgestellt, die in Rede stehenden Einrichtungen möchten in solcher Weise verteilt und angeordnet werden, damit die Fahrkartenprüfung von möglichst wenig Beamten (Bahnsteig- oder Sperrschaffnern) besorgt werden kann. So lange die Interessen des reisenden Publikums nicht in nachteiliger Weise beeinflußt werden, kann dieser Forderung nur beigetreten werden.

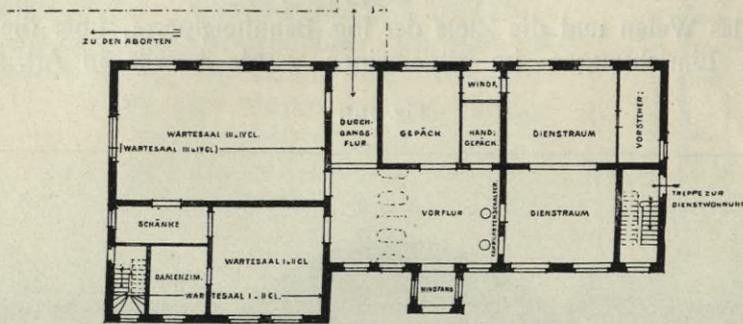
140.
Sperr
in der
Eingangs-
halle.

Man findet die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung an ziemlich verschiedenen Stellen des Empfangsgebäudes, bezw. der Bahnsteige.

1) Diese Einrichtungen sind in der Eingangshalle, bezw. im Eingangsflur angebracht. Nachdem der Reisende den vorderen Teil dieses Raumes durchschritten, am Fahrkartenschalter die Fahrkarte gelöst und an der Gepäckannahme sein Reisegepäck aufgegeben hat, gelangt er, weiter vorwärts gehend, an die die Bahnsteigperre bildende Schranke und kann sich erst dann in die Warte- und Erfrischungsräume begeben (Fig. 102).

Hierher gehört auch die durch Fig. 103⁸³⁾ veranschaulichte Anordnung.

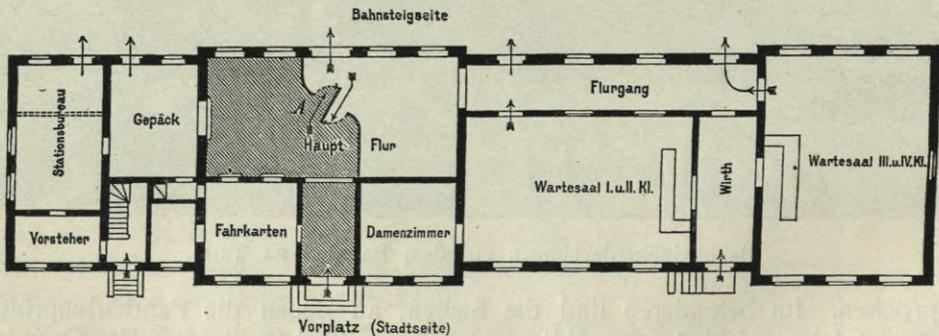
Fig. 102.



Vom preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten empfohlenes „Grundrißmuster 5“ für Stationsgebäude.

$\frac{1}{500}$ w. Gr.

Fig. 103.



Empfangsgebäude einer Zwischenstation mit im Eingangsflur befindlicher Bahnsteigperre⁸³⁾.

Im Eingangs-(Haupt-)flur ist eine Schranke mit Einlaßstellen aufgestellt, die so angeordnet ist, daß beim Betreten dieses Flurs Fahrkartenausgabe und Gepäckabfertigung zugänglich bleiben. Der Zugang zu den Warteräumen und dem Bahnsteig führt durch die Einlaßstelle hindurch, durch die in umgekehrter Weise die ankommenden Reisenden nach Verlassen des Bahnsteiges hinausgelassen werden.

Auf kleineren Stationen genügt für gewöhnlich das Aufstellen eines einzigen Beamten, der sowohl bei der Anlage nach Fig. 102, als auch bei derjenigen nach Fig. 103 vollkommen geschützt gegen die Unbilden der Witterung seines Amtes waltet; die Fahrkartenprüfung kann in einem geschützten Räume sicherlich sorgfältiger ausgeübt werden als im Freien.

⁸³⁾ Fakf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1893, S. 251.

Solche Anordnungen kommen ebenso häufig vor, wenn Eingangshalle und Bahnsteige in gleicher Höhe gelegen sind, als auch in dem Falle, daß man zu den Bahnsteigen durch Tunnel und Tunneltreppen gelangt. Bei letzterer Ein-

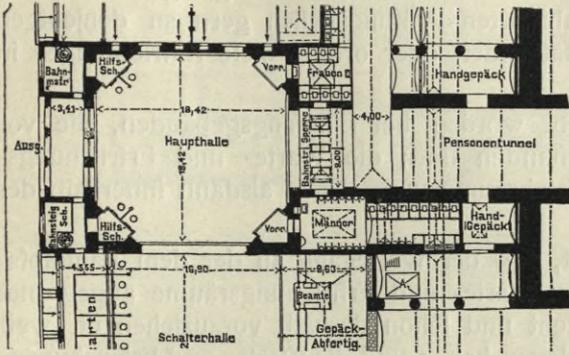
richtung können die Reisenden die Perionentunnel erst nach dem Passieren der Sperre betreten.

2) Verwandt mit der eben-
besprochenen Anordnung ist die-
jenige, bei der die Einrichtungen
für die Fahrkartenprüfung an die-
jenige Stelle verlegt werden, an
der sich der unmittelbare Aus-
gang von der Eingangshalle nach
dem Bahnsteig befindet.

3) In gleicher Weise verwand-
t ist die Anordnung, wenn
sich die Fahrkartenprüfungsstelle
am Anfang der nach den Bahn-
steigen führenden Perionentunnel
befindet. Ein Beispiel hierfür, vom

141.
Sperre
im und am
Perionen-
tunnel.

Fig. 104.



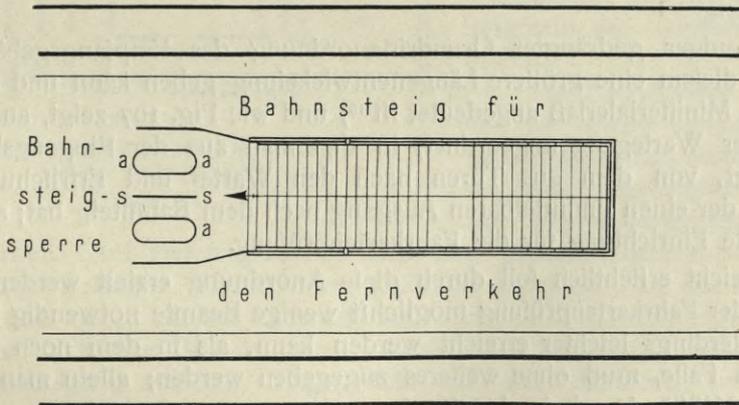
Anordnung der Bahnsteigsperre auf dem Bahnhof zu Essen⁸⁴⁾.

¹/₁₀₀₀ w. Gr.
(Siehe auch Fig. 22, S. 38.)

Bahnhof zu Essen herrührend, liefert Fig. 104⁸⁴⁾; weitere Beispiele zeigen die Bahnhöfe zu Coblenz (siehe Fig. 27, S. 43), Metz (siehe Fig. 23, S. 39), Mülheim a. Rh. (siehe Fig. 29, S. 45).

4) Hier einzureihen ist ferner der selten vorkommende Fall, daß die Ein-
richtungen für die Fahrkartenprüfung an den Austritten der von den Perionen-

Fig. 105.



Anordnung der Bahnsteigsperre in der Bahnsteighalle des Bahnhofes zu Hamburg-Sternschanze.

tunneln nach den Bahnsteigen emporführenden Treppen angeordnet sind, wie z. B. auf dem Bahnhof Hamburg-Sternschanze (Fig. 105.)

Die Eingangshalle mit Zubehör ist in der Höhe des Bahnhofsvorplatzes, die Bahnsteige und Gleise sind in dem höher befindlichen Geschoß gelegen. Aus der Eingangshalle betritt man die Perionentunnel; von diesen führen einläufige Treppen auf die Bahnsteige, und am Austritt der letzteren ist je eine Fahrkarten-Prüfungsstelle angeordnet.

⁸⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1903, S. 493.

Sind Bahnsteige und Bahnsteigtreppe unter einem Hallendach gelegen, so bedarf es keines weiteren Schutzes; sonst muß über und vor jeder Treppe ein besonderes Schutzdach angebracht werden.

142.
Sperr
an und in
Warte-
gängen.

5) Wenn besondere Wartegänge vorhanden sind, die aus der Eingangshalle abzweigen und an denen die Warte- und Erfrischungsräume gelegen sind (siehe Art. 35, S. 36), so legt man die Fahrkarten-Prüfungsstellen gern an denjenigen Punkt, an dem diese Abzweigung stattfindet, oder ordnet diese Einrichtungen in den Wartegängen selbst an.

Diese Anlage ist vielfach beliebt worden bei Empfangsgebäuden, die vor Einführung der Bahnsteigsperr entstanden sind; die Warte- und Erfrischungsräume, ebenso meist die Aborte, Wafchräume usw., liegen alsdann innerhalb der Sperr.

6) Unter 5 wurde vorausgesetzt, daß der Wartegang an der dem Bahnhofsvorplatz zugewendeten Langseite der Warte- und Erfrischungsräume angeordnet ist, was auch am häufigsten geschieht und schon deshalb vorzuziehen ist, weil die Reisenden kürzere Wege zurückzulegen haben und die Warte- und Erfrischungsräume unmittelbare Türen nach den Bahnsteigen erhalten können. Wie aber bereits in Art. 35 (S. 39) mitgeteilt worden ist, wurde vom preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten unterm 25. Juni 1901 empfohlen: „wenn die Warteräume in der Längsrichtung des (Empfangs-)Gebäudes hintereinander gelegt werden, den hinten angelegten oder auch alle Warteräume vom Eingangsflur durch einen an der Bahnsteigseite anzulegenden Flur (Gang) zugänglich zu machen“. Unter dem diesem Ministerialerlaß beigefügten „Grundrißmustern“ zeigt Nr. 4 eine bezügliche Anordnung, und die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung sind an diejenige Stelle gelegt, wo der Durchgangsflur vom Vorflur abzweigt (Fig. 106). Die Warte- und Erfrischungsräume besitzen keinen unmittelbaren Ausgang nach dem Bahnsteig.

Bei weniger gedrängter Grundrißanordnung des Empfangsgebäudes und wenn man diesem eine größere Längenentwicklung geben kann und will, wird, wie in dem Ministerialerlaß angedeutet ist⁸⁵⁾ und wie Fig. 107 zeigt, an der Bahnsteigseite der Wartegang angeordnet, in den man aus der Eingangshalle (Vorflur) gelangt, von dem aus Türen nach den Warte- und Erfrischungsräumen führen und der einen unmittelbaren Ausgang nach dem Bahnsteig hat; an letzteren legt man die Einrichtung für die Fahrkartenprüfung.

Wie leicht ersichtlich soll durch diese Anordnung erzielt werden, daß zur Ausübung der Fahrkartenprüfung möglichst wenige Beamte notwendig sind. Daß dies hier allerdings leichter erreicht werden kann, als in dem noch später vorzuführenden Falle, muß ohne weiteres zugegeben werden; allein man hat damit mancherlei Mißstände mit in den Kauf zu nehmen:

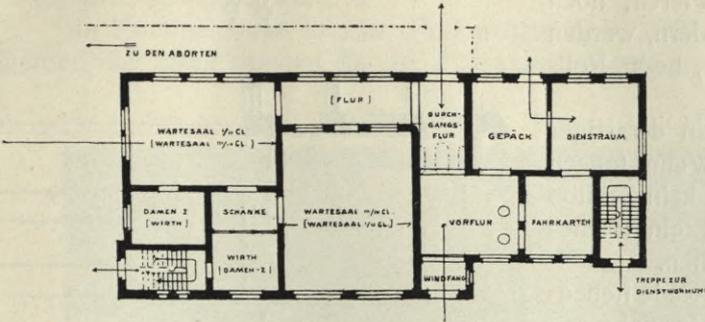
α) Die Reisenden haben vielfach Um- und Rückwege zurückzulegen.

β) Das Publikum, das sich nach den Warte- und Erfrischungsräumen bewegt, kreuzt im Wartegang vielfach die Reisenden, die sich aus jenen Räumen nach ihren Zügen begeben.

γ) Eine Aufsicht darüber, ob die Reisenden tatsächlich denjenigen Warteraum benutzen, der ihnen zukommt, ist, wenn man nicht einen besonderen Beamten damit beauftragen will, so gut wie ausgeschlossen.

⁸⁵⁾ Nach: Der Eisenbahnbau der Gegenwart. Abchn. III: Bahnhofs-Anlagen. Wiesbaden 1899. S. 711.

Fig. 106.



8) Daß für das Publikum nur eine einzige Tür nach den Bahnsteigen führt, ist ohne weiteres als Mißstand zu erkennen. Die Reisenden sämtlicher Fahrklassen drängen sich an dieser einzigen Tür; bei etwas stärkerem Verkehr staut sich das Publikum an letzterer, in Rücksicht auf die Zeit, die das Prüfungsgeschäft in An-

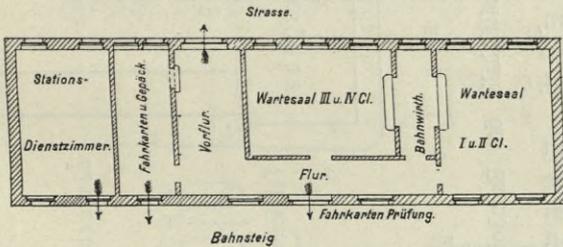
Vom preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten empfohlenes „Grundrißmuster 4“ für Stationsgebäude.
 $\frac{1}{500}$ W. Gr.

spruch nimmt, ziemlich stark an.

7) Sehr häufig werden die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung in und an diejenigen Türen verlegt, die aus den Warte- und Erfrischungsräumen nach dem Bahnsteig führen, also in und an den log. Bahnsteigtüren. Wenn ein Wartegang vorhanden ist, so ist er an der dem Bahnsteig abgewandten Längsfront des Empfangsgebäudes gelegen.

143-
Sperre
an und in
den Warte-
sälen.

Fig. 107.



Empfangsgebäude mit Wartegang an der Bahnsteigseite.
 $\frac{1}{400}$ W. Gr.

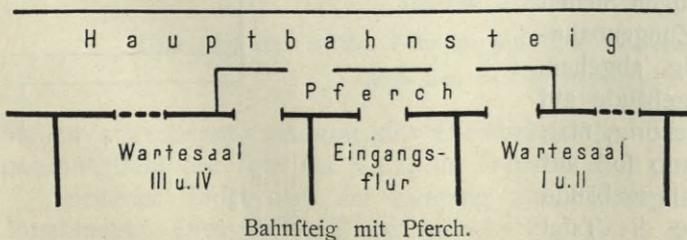
Dieses Verfahren unterscheidet sich von dem unter 2 vorgeführten vor allem dadurch, daß die Warte- und Erfrischungsräume, unter Umständen auch Aborte, Waschräume und dergl., sich nicht innerhalb der Bahnsteigsperrre befinden.

Führt man diese Anordnung in der Weise durch, wie sie grundätzlich sich darstellt, so muß an jeder Bahnsteigtür mindestens ein log. Bahnsteigschaffner auf-

gestellt werden. Auf vielen größeren Bahnhöfen geschieht dies auch tatsächlich. Auf kleineren Stationen trachtet man natürlich auch hier, an Beamtenpersonal zu sparen, und hat zu diesem Ende ein verschiedenes Verfahren eingeschlagen:

α) Man rückt die Bahnsteigtüren, desgleichen den etwa vorhandenen unmittelbaren Ausgang aus dem Eingangsflur nach dem Bahnsteig, tunlichst nahe aneinander und trennt vor diesen Türen vom Hauptbahnsteig durch niedrige Schranken einen im Grundriß länglich rechteckig gefalteten Raum, ein Gehege, einen log. Pferch, ab, von dem ein oder zwei Türen nach dem Bahnsteig führen; an letzteren befragen Beamte die Fahrkarten-

Fig. 108.



Schranken einen im Grundriß länglich rechteckig gefalteten Raum, ein Gehege, einen log. Pferch, ab, von dem ein oder zwei Türen nach dem Bahnsteig führen; an letzteren befragen Beamte die Fahrkarten-

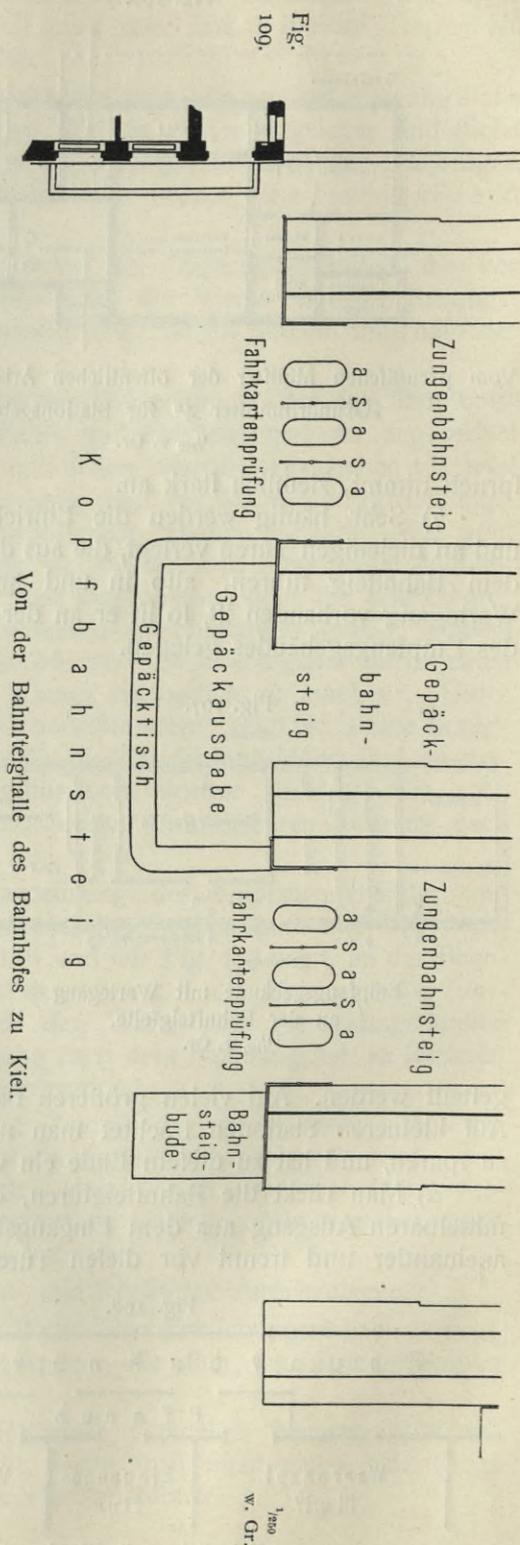
prüfung (Fig. 108). Damit diese Türen den Verkehr weder im Pferch, noch auf dem Bahnsteig behindern, werden sie am besten als Schiebe-, bzw. Rolltüren konstruiert.

Selbstredend muß ein derartiger Pferch überdacht sein. Wenn sonach der betreffende Bahnsteig kein Schutzdach besitzt, so hat man ein solches über dem Pferch vorzusehen.

β) Lassen sich die in Rede stehenden Bahnsteigtüren nicht so nahe aneinander rücken, wie vorstehend angenommen wurde, so muß vom Bahnsteig längs des Empfangsgebäudes ein langgestreckter Streifen, gleichfalls durch niedrige Schranken, abgetrennt werden, der unter Umständen bis zu den an den Bahnsteigenden angebrachten Aborten (siehe Art. 96, S. 104), an den Bahnhofausgang usw. führt. In beiden Fällen können auf dem freigebiebenen Streifen des Bahnsteiges die Durchgangsreisenden, das Publikum, das in den Warte- und Erfrischungsräumen nichts zu tun hat, und dergl. sich unbehindert bewegen.

8) Verhältnismäßig selten kommt es vor, daß die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung in den Wartefälen selbst angebracht sind. Alsdann muß jeder dieser Säle in zwei Räume geschieden werden: in einen freizugänglichen und einen unmittelbar daran grenzenden abgeschlossenen. Meist findet sich eine solche Anordnung in älteren Empfangsgebäuden, in denen nachträglich die Bahnsteigsperrre eingerichtet werden mußte.

9) Auf Kopftationen werden die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung sehr häufig an diejenigen Stellen gesetzt, an denen die Zungenbahnsteige vom Kopfbahnsteig abgehen. Fig. 109, dem Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Kiel angehörig, mag als Beispiel dienen. Ebenso soll auf die Grundrisse der Empfangsgebäude zu Frankfurt a. M. (siehe die Tafel



bei S. 67), Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57), Altona (siehe Fig. 33, S. 48) usw. verwiesen werden.

10) Kommen auf einem Personenbahnhof Gleisüberbrückungen vor, so werden die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung in der Regel an denjenigen

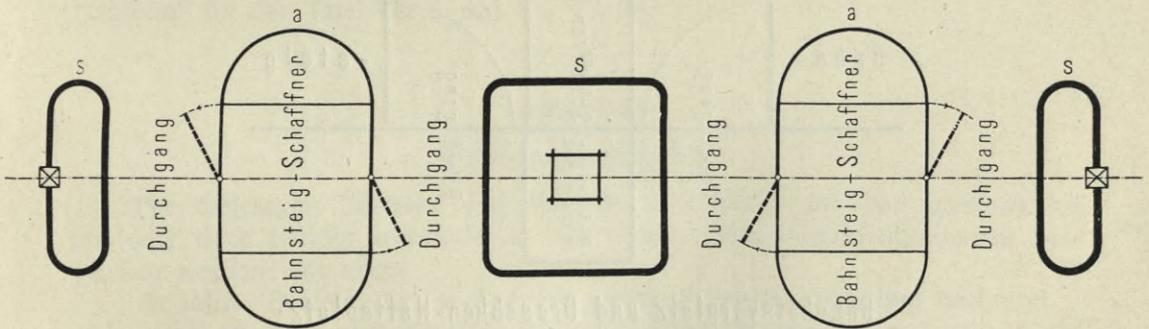
Fig. 110.



Ansicht.

Fig. 111.

Z u n g e n b a h n s t e i g e



K o p f b a h n s t e i g

Grundriß. — $\frac{1}{50}$ w. Gr.

Bahnsteigperre in der Bahnsteighalle des Bahnhofes zu Wiesbaden.

(Siehe auch die Tafel bei S. 57.)

Stellen angeordnet, wo von der Gleisbrücke (in Hamburg „Verbindungshalle“ genannt, siehe die Tafel bei S. 82) die Treppen nach den Bahnsteigen hinabführen.

Seltener findet man am Eingang zur Brücke die Fahrkartenprüfstelle angebracht. Dies trifft z. B. bei dem in Fig. 26 (S. 41) dargestellten Empfangs-

gebäude des Bahnhofes zu Lübeck zu, wo die Gleisbrücke als „Personengang“ bezeichnet wird und die Bahnsteigsperrre beim Austritt aus den Wartefälen passiert werden muß.

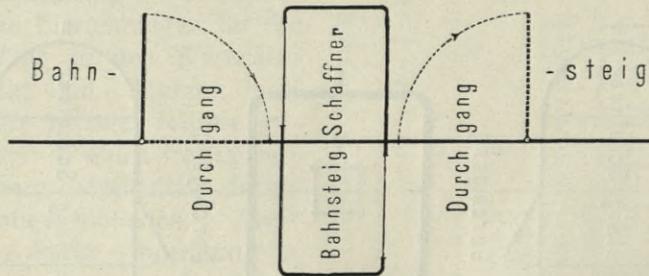
11) Wo besondere Bahnhofsausgänge vorhanden sind, werden an diesen Fahrkarten-Prüfungstellen vorgesehen, außer die Reisenden haben schon früher — auf dem Wege von ihrem Zuge nach dem Ausgang — eine Bahnsteigsperrre zu passieren.

Fig. 112.



Schaubild.

Fig. 113.



Bahnhofsvorplatz und Droschken-Halteplatz

Grundriß. — $\frac{1}{500}$ w. Gr.

Bahnsteigsperrre auf dem Bahnhof zu Baden-Baden.

145.
Technische
Einzelheiten.

Die technische Anordnung und Gestaltung der Bahnsteigsperrren ist namentlich eine dreifache:

α) Befindet sich die Stelle der Fahrkartenprüfung unter Dach, so ist die Anordnung die einfachste, wenn der oder die von den Reisenden zu benutzenden Bahnsteige von letzteren durch eine Schranke abgetrennt sind, wenn in dieser an geeigneten Punkten schmale Türen — nur so breit, daß ein Reisender passieren kann — angebracht sind. Diese Türen sind für gewöhnlich verschlossen und werden erst einige Zeit vor Abgang oder vor Ankunft des Zuges geöffnet. An

jeder dieser Türen sind — je nach dem Verkehr — ein oder zwei Bahnsteigschaffner postiert.

Diese Anordnung ist die auf kleineren Stationen meist übliche, kommt aber auch auf großen Bahnhöfen (Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M., Hauptbahnhof zu München usw.) vor.

β) Wenn abermals vorausgesetzt wird, daß die Fahrkartenprüfung unter einem Bahnsteigdach oder unter dem Dache einer Bahnsteighalle stattfindet, so werden durch 1,00 bis 1,10^m hohe Schranken, die parallel zu den Gleisen gestellt sind, für die Reisenden besondere Durchgänge geschaffen. Solche Durchgänge dürfen nicht unter 75^{cm} breit sein, werden aber besser bis zu 1,00^m breit gemacht; ja in Rücksicht auf das von den Reisenden mitgeführte Handgepäck ist man auch über dieses Maß hinausgegangen: bis 1,50^m und darüber.

Anlagen mit derart angeordneten Durchgängen zeigt die schon vorhin vorgeführte Abbildung Fig. 109; ferner stellen Fig. 110 u. 111 gleiche Anlagen dar. Die betreffenden Schranken sind durchweg mit *s* bezeichnet.

Zwischen diesen Schranken befinden sich die Standplätze *a* für die Bahnsteigschaffner. Um letztere tunlichst zu schützen und ihnen einen möglichst ungehinderten Verkehr mit den Reisenden zu verschaffen, werden in der Regel kleine, im Grundriß oval gestaltete Gehege oder Pferche aufgestellt, die für je 2 Schaffner bestimmt und von einer etwa 1,10^m hohen Holzwand umgrenzt sind; an den Stirnseiten ist je ein Sitz angebracht. Diese Pferche sind 2,00 bis 2,10^m lang und 0,80 bis 1,00^m breit.

γ) Ist die Stelle der Fahrkartenprüfung nicht überdacht, oder sind sonst die Bahnsteigschaffner Wind und Wetter ausgesetzt, so müssen die Standplätze der letzteren entsprechend geschützt werden. Dies geschieht durch kleine Holzbuden (Schilderhäuschen) wie Fig. 112 u. 113 sie zeigen. Doch kommen solche Buden auch dann vor, wenn die gedachten Standplätze sich unter Dach befinden. (Siehe die betreffende Einrichtung in der sog. Verbindungshalle im Hauptbahnhof zu Hamburg auf der Tafel bei S. 82.)

9. Kapitel.

Dienstwohnungen.

Für diejenigen Beamten und Arbeiter, die ständig auf dem Bahnhofe zu tun oder doch ständig anwesend zu sein haben, müssen Dienstwohnungen vorgesehen werden; vor allem

für solche Beamte, die im Empfangsgebäude ständig beschäftigt sind, und, wenn möglich, auch für eine größere Zahl von Beamten und Arbeitern, die auf dem zugehörigen Bahnhofe ständig zu tun haben.

Unter allen Verhältnissen muß der Stationsvorsteher eine Dienstwohnung erhalten. Steht noch Raum zur Verfügung, so wird auch noch für den mit der Wahrnehmung des Stationsdienstes betrauten Stationsassistenten eine Wohnung vorzusehen sein.

Weiter bekommen Dienstwohnungen der Stationspfortner und der Stationsdiener, ferner die Bahnmeister, sowie diejenigen Weichensteller und Bahnwärter, bei denen das dienstliche Interesse dies geboten erscheinen läßt.

Auf kleinen und mittelgroßen Bahnhöfen werden diese Dienstwohnungen in der Regel in das Obergeschoß des Empfangsgebäudes verlegt, während das Erd-

146.
Überlicht.

147.
Lage.

gefchoß die Warte- und Diensträume mit Zubehör enthält. Die Dienstwohnungen in solcher Weise unterzubringen, sie also einzuschieben zwischen das ohnedies vorhandene Dach und die ebenso vorhandene Decke des Erdgeschosses (die allerdings in diesem Falle stärker gehalten werden muß), ist vom wirtschaftlichen Standpunkte aus in hohem Grade zu empfehlen; sowohl bezüglich der Baukosten, als auch der Unterhaltungskosten wird eine wesentliche Ersparnis erzielt. Allerdings darf hierdurch auf die Beleuchtungsverhältnisse im Erdgeschoß kein ungünstiger Einfluß ausgeübt werden.

Das Unterbringen der Dienstwohnungen im Obergeschoß des Empfangsgebäudes setzt voraus, daß zwischen dem Raumbedürfnis für die Warte- und Diensträume im Erdgeschoß und demjenigen in dem darüber gelegenen Stockwerk kein so wesentlicher Widerspruch vorhanden ist, daß die Grundrißteilungen dadurch in nennenswerter Weise beeinträchtigt werden. In nicht seltenen Fällen kann man sich dadurch helfen, daß man über einzelnen Teilen des Erdgeschosses kein Obergeschoß anordnet.

Wohnungen für Stationsdiener und andere niedere Beamte, auch solche für Arbeiter, können im Dachgeschoß untergebracht werden.

Wenn die dem Bahnhofsdienst und -betrieb dienenden Räume in zwei Geschossen untergebracht sind, also im Erd- und Obergeschoß, so können die Dienstwohnungen gleichfalls in ein weiteres Obergeschoß verlegt werden.

Ist eine größere Zahl von Dienstwohnungen erforderlich oder würden durch ein aufgesetztes Obergeschoß die Warte- und Erfrischungsräume usw. verdunkelt oder in anderer Weise beeinträchtigt werden, so errichtet man getrennt vom Empfangsgebäude ein besonderes Dienstwohngebäude oder verlegt die Dienstwohnungen in einen Anbau des letzteren.

Sowohl in diesen Fällen als auch bei im Obergeschoß des Empfangsgebäudes gelegenen Dienstwohnungen ist stets darauf zu sehen, daß die einzelnen Wohnungen voneinander entsprechend getrennt seien.

148.
Zugänge
und
Treppen.

Es empfiehlt sich in hohem Maße, daß zu den Dienstwohnungen von außen ein besonderer Eingang führt. Ausnahmsweise kann die zu ihnen führende Treppe von der Eingangshalle, bezw. vom Eingangsflur aus zugänglich sein.

Die zu den obengelegenen Dienstwohnungen führenden Treppen, ebenso die Treppen, auf denen man die zugehörigen Kellerräume erreicht, können mehreren Wohnungen gemeinschaftlich sein. Den Eingang zu diesen Wohnungen legt man am besten an den Bahnhofsvorplatz; man statte ihn in solcher Weise aus daß eine Verwechslung mit dem Haupteingang vermieden wird.

Derartige zu den Dienstwohnungen führende besondere Eingänge, ebenso die Eingänge, durch die man nach den Wohn- und Wirtschaftsräumen des Bahnhofswirtes gelangt, müssen außerhalb der Bahnsteigsperrre angeordnet werden.

149.
Gesamt-
anordnung.

Die Lage des Empfangsgebäudes im allgemeinen ist naturgemäß durch die örtlichen Verhältnisse und die Gleisanlage gegeben; demnach ist bei der Anordnung der Dienstwohnungen darauf zu sehen, daß die Wohn- und Schlafräume, soweit als möglich, an solche Gebäudefronten zu liegen kommen, die von der Sonne beschienen werden.

Für die Anordnung, Grundrißgestaltung und Ausstattung sämtlicher Dienstwohnungen sind selbstredend die für andere Wohnhäuser gültigen Grundsätze und Regeln zur Anwendung zu bringen. In dieser Beziehung ist auf Teil IV, Halbband 2, Heft 1 dieses „Handbuches“ zu verweisen.

Auf den preußischen Staatseisenbahnen sind überdies die „Grundsätze für die Aufstellung und Ausführung von Entwürfen zu Dienstwohngebäuden für die mittleren und Unterbeamten der Staatseisenbahnverwaltung“ zu beachten.

Die Küchen der Dienstwohnungen legt man zweckmäßigerweise an die dem Bahnhofsvorplatz zugewendete Front des Empfangsgebäudes, weil sich alsdann in der Regel die Ableitung der häuslichen Abwässer am leichtesten und einfachsten gestalten wird.

Die Aborte anlangend werden diese auf kleineren Stationen am besten außerhalb des Empfangsgebäudes angeordnet; dies muß in solcher Weise geschehen, daß die Wohnungsinhaber auf kürzestem Wege zu ihnen gelangen können. Wenn es möglich ist, so vereinige man solche Aborte mit denjenigen für die Reisenden.

Auf größeren Bahnhöfen, wo meist auf Wasserpülung gezählt werden darf oder wo zum mindesten auf ausreichende Lüftung und fachgemäße Abführung der Fäkalstoffe gerechnet werden kann, vereinige man die Aborte mit den Wohnungen.

10. Kapitel.

Grundrißbildung der Empfangsgebäude.

a) Grundrißbildung im allgemeinen.

Die im Empfangsgebäude eines Bahnhofes unterzubringenden Räumlichkeiten nehmen, soweit bloß der eigentliche Eisenbahndienst in Frage kommt, in den meisten Fällen nur ein Geschoß ein. In neuerer Zeit sind indes mehrfach zweigeschoßige Anlagen entstanden, namentlich dann, wenn Bahnsteige und Gleise einerseits, der Bahnhofsvorplatz, bezw. die das Empfangsgebäude umgebenden Straßen andererseits in wesentlich verschiedener Höhe gelegen sind.

Auch in anderen Fällen wurden Empfangsgebäude mit zwei Stockwerken errichtet, wovon im nachstehenden noch gesprochen werden wird, namentlich auf den Eisenbahnen Nordamerikas.

Auf Grund der seitherigen Erörterungen und unter Hinweis auf Art. 25 (S. 25) würde in einem Empfangsgebäude diejenige Raumanordnung die vorteilhafteste sein, bei der:

1) die vom Publikum zu benutzenden Räume in der gleichen Weise einander folgen, wie die Reisenden sie benötigen.

Nach den vom preußischen Minister der öffentlichen Arbeiten 1896 erlassenen „Allgemeinen Grundätzen für die Aufstellung von Entwürfen zu mittleren und kleineren Stationsgebäuden“ soll der Reisende nach dem Eintritt in das Gebäude zuerst an den Fahrkartenschalter, sodann zur Gepäckabfertigung und hierauf ohne Umwege zu den Warteräumen oder unmittelbar zum Bahnsteige gelangen können, und auf diesem Wege soll eine Kreuzung der Verkehrsrichtungen vermieden werden. (Siehe Fußnote 14 auf S. 26.)

2) Wenn die aus den Warte- und Erfrischungsräumen auf die Bahnsteige mündenden Türen tunlichst nahe den gleichnamigen Eisenbahnwagen sich befinden, so daß die Reisenden aus jenen Räumen auf möglichst kurzem Wege in die für sie bestimmten Wagen gelangen. Hiernach würde die Anordnung der in Rede stehenden Räumlichkeiten von der Art der Zugaufstellung und zugleich von der Fahrtrichtung abhängig sein.

150.
Geschoßzahl.

151.
Raum-
anordnung
im
allgemeinen.

Tatsächlich findet man auf vielen kleineren und manchen mittelgroßen Stationen Empfangsgebäude mit derartiger Grundrißbildung, allerdings häufig mit der Abweichung, daß Warte- und Erfrischungsräume, einschließlich der übrigen vom Publikum zu benutzenden Räume, sich an der einen Seite der Eingangshalle, bezw. des Eingangsflures, an der anderen aber Diensträume und Dienstwohnungen befinden.

Bei solcher Grundrißanordnung läßt sich auch mit Leichtigkeit ein zwar der Regelmäßigkeit entbehrendes, aber durch malerische Wirkung sich auszeichnendes Gebäude schaffen, worauf in letzter Zeit — und meist mit Recht — ein nicht geringer Wert gelegt wird. Eine solche Raumanordnung läßt sich bisweilen auch auf größere Bahnhöfe übertragen, allerdings wohl hauptsächlich nur dann, wenn es sich um Kopfstationen handelt (siehe den Hauptbahnhof zu Wiesbaden auf der Tafel bei S. 57 und verschiedene andere Abbildungen).

Wollte man sonst auf größeren Bahnhöfen den Grundriß des Empfangsgebäudes in ähnlicher Weise gestalten, so wären zunächst die Kopfstationen auszuweichen, weil bei diesen eine solche Raumanordnung ausgeschlossen ist. Bei Empfangsgebäuden, deren Längenausdehnung parallel zu den Gleisen verläuft, also auf Durchgangstationen, würden sich nachstehende Mißstände herausstellen:

α) Die aufeinanderfolgenden Warte- und Erfrischungsräume mit Aborten, Toiletten und sonstigem Zubehör erstrecken sich auf eine so bedeutende Länge daß ihre Wechselbeziehung zu den am Bahnsteig stehenden Eisenbahnwagen notgedrungen aufgegeben werden muß. Die Zugaufstellung bereitet Schwierigkeiten, und die Reisenden haben zum Teil recht lange Wege zurückzulegen.

β) Man strebt in vielen Fällen eine, wenn auch nicht völlig, so doch annähernd symmetrische Gestaltung des Empfangsgebäudes an, zum Teil aus ästhetischen Rücksichten, zum Teil aus dem Grunde, weil die Eingangshalle naturgemäß eine Art Mittelpunkt der Gesamtanlage bilden soll. Aus dem unter α angegebenen Umfange ist eine derartige Symmetrie nicht zu erreichen, was wohl in den meisten Fällen als mißständig empfunden werden wird.

In früheren Zeiten war man bei den Empfangsgebäuden, namentlich bei den größeren, ängstlich darauf bedacht, eine streng symmetrische Anlage zu schaffen (Mainz, Mannheim, Regensburg, Hannover, Hildesheim, Bremen, Straßburg, Erfurt, Düsseldorf usw.). Dieser vorgefaßten Meinung zuliebe sind die inneren Raumverhältnisse, wie *Rüdell*⁹⁶⁾ ganz richtig sagt, hier gereckt, dort gepreßt worden. Und doch, wenn es etwas gibt, das naturgemäß auf eine unsymmetrische Ausbildung hindrängt, dann ist es ein Eisenbahn-Empfangsgebäude. Denn es ist stets die Verbindung von zwei grundverschiedenen Arten von Räumen: von großen Hallen und Sälen für die große Zahl von Reisenden und von kleinen niedrigen Zimmern für die geringe Zahl von Beamten. Man kann ja um die beiden großen Säle zwei gleiche Raumgruppen bilden und diese rechts und links symmetrisch zu einer Mittelachse verteilen; aber eine einfache Überlegung zeigt, daß es meistens zweckmäßiger ist, Wartesäle und Diensträume nicht auseinander zu reißen, sondern im Zusammenhang zu halten. Die ganze Anlage gewinnt dann an Übersichtlichkeit und Klarheit. Der Dienst läßt sich vom Reiseverkehr vollständig trennen, besser überwachen, schneller und mit möglichst geringer Beamtenszahl erledigen. Die Führung der Reisenden wird erleichtert; ihre Bewirtung

⁹⁶⁾ In: Centralbl. d. Bauverw. 1903, S. 292.

kann von einer einzigen Stelle aus unter Ersparnis an Raum und Dienstpersonal erfolgen.

Neuere Beispiele, daß die Bahnhofsräumlichkeiten ohne Rücksicht auf eine symmetrische Erscheinung der Außenarchitektur lediglich dorthin gelegt worden

Fig. 114.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Coblenz.
(Siehe den Grundriß in Fig. 27, S. 43.)

Fig. 115.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Metz.
(Siehe den Grundriß in Fig. 23, S. 39.)

find, wo es ihre Zweckbestimmung fordert, liefern der neue Bahnhof zu Coblenz (siehe Fig. 49 [S. 59] u. 114), der eben erwähnte neue Hauptbahnhof zu Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57), der neue Bahnhof zu Metz (siehe Fig. 23 [S. 39] u. 115, der neue Bahnhof zu Homburg v. d. H. (Fig. 116) ufw.

γ) In der Einleitung wurde bereits bemerkt, man müsse beim Planen eines Empfangsgebäudes darauf bedacht sein, daß die ganze Anlage erweiterungsfähig sei. Bezüglich der Warte- und Erfrischungsräume, einschließlich allen Zubehörs, wäre dies aber ausgeschlossen, zum mindesten sehr erschwert, wenn man diese Räume in der in Rede stehenden Weise anordnen wollte.

δ) Endlich gestatten es in nicht seltenen Fällen die örtlichen Verhältnisse nicht, die letztere Anordnung durchzuführen.

152.
Schluß-
folgerung.

Aus den vorstehenden Erörterungen geht hervor, daß man bei großen Bahnhöfen in den meisten Fällen auf die am Anfang von Art. 151 (S. 145) angegebene

Fig. 116.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Homburg v. d. H.
(Siehe auch Fig. 48, S. 57.)

Raumanordnung verzichten wird, ebenso meistens auch auf eine malerische Anlage und Gruppierung der verschiedenen Räumlichkeiten; vielmehr geht man in der Regel darauf hinaus, eine nahezu regelmäßige Gesamtanordnung zu schaffen. Dabei wird die Eingangshalle tunlichst in die Achse des Empfangsgebäudes zu liegen kommen, und die am meisten zu benutzenden Räumlichkeiten werden teils hinter dieser, teils zu ihren beiden Seiten Platz finden.

b) Grundrißsysteme für größere Empfangsgebäude.

Vom vorstehend Ausgeführten ausgehend ergeben sich, wenn man von außergewöhnlichen örtlichen Verhältnissen abieht, für die Empfangsgebäude größerer Bahnhöfe die nachstehenden Systeme der Grundrißanordnung, die bei sehr vielen ausgeführten Bahnhöfen zu finden sind.

1) Grundrißsystem I.

Bei dem in erster Reihe vorzuführenen Grundrißsystem befindet sich die Eingangshalle in der Hauptachse oder doch im mittleren Teile des Empfangs-

153.
Lage der
Räume.

gebäudes; auf der einen Seite sind Fahrkartenausgabe und Gepäckannahme, auf der anderen Seite die Warte- und Erfrischungsräume, einschließlich Zubehör, angeordnet (Bahnhöfe zu Coblenz [siehe Fig. 49, S. 59], Metz [siehe Fig. 23, S. 39], Straßburg [siehe Fig. 83, S. 96] usw.).

Durch eine solche Anlage erreicht man den nicht zu unterschätzenden Vorteil, daß die Gepäckannahme entsprechend groß bemessen und auch eine spätere Erweiterung leicht vorgezogen werden kann. Gleiches gilt unter Umständen von der Fahrkartenausgabe.

Hierbei kann die Frage aufgeworfen werden, in welcher Reihenfolge alsdann die Wartefäle angeordnet werden sollen? Dies kann in zweifacher Weise geschehen:

α) Um für die Reisenden I. und II. Klasse möglichst kurze Wege zu schaffen, legt man die betreffenden Warte- und Erfrischungsräume, einschließlich Zubehör, der Eingangshalle zunächst an; diesen folgen alsdann die Säle III. und IV. Klasse.

β) Weil die Warte- und Erfrischungsräume III. und IV. Klasse am meisten benutzt werden, verlegt man sie unmittelbar an die Eingangshalle, so daß die bezüglichen Räume I. und II. Klasse den erstgedachten folgen.

Obwohl man letzterer Anordnung gewisse Vorzüge nicht abprechen kann, so ist sie doch mit einer Reihe nicht unwesentlicher Mißstände verbunden: die Reisenden der höheren Wagenklassen haben die längsten Wege zurückzulegen; sie haben das meist ziemlich zahlreiche Publikum der niederen Klassen zu passieren; auf dem längs der Warte- und Erfrischungsräume sich hinziehenden Flurgang (Wartegang) sammelt sich viel Publikum an; der Verkehr wird sehr groß, und Verkehrsstockungen sind nicht ausgeschlossen.

Den erstgedachten Ubelständen kann man nicht selten dadurch abhelfen, daß man die Zugänge zu den Wartefälen III. und IV. Klasse nicht in den erwähnten Wartegang verlegt, sondern die betreffenden Eingangstüren von der Eingangshalle aus zugänglich macht.

2) Grundrißsystem II.

Beim zweiten hier zu berücksichtigenden Grundrißsystem ist die Eingangshalle wieder in der Hauptachse des Empfangsgebäudes oder mindestens nahe seiner Mitte gelegen; die Warte- und Erfrischungsräume mit ihrem Zubehör befinden sich zum Teil an der einen, zum Teil an der anderen Seite jener Halle. Die Gepäckannahme bildet entweder:

α) lozulagen, die Verlängerung der Eingangshalle, indem sie sich zwischen dieser und dem Bahnsteig befindet, oder

β) sie ist in der Eingangshalle selbst untergebracht (Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M. [siehe die Tafel bei S. 67], Bahnhöfe zu Altona [siehe Fig. 33, S. 48], Bremen [siehe Fig. 31, S. 46] usw.), oder

γ) sie ist an der einen Seite, bzw. an beiden Seiten der Eingangshalle angeordnet, so daß sie zwischen dieser und dem an dieser Seite befindlichen Wartesaal gelegen ist (Bahnhöfe zu Hannover [siehe Fig. 32, S. 47], Münster [siehe Fig. 58, S. 68] usw.).

Durch diese Anordnung der Warte- und Erfrischungsräume wird der nicht zu hoch zu veranschlagende Vorteil erreicht, daß man die Reisenden der sehr stark benutzten Säle III. und IV. Klasse in einfacher Weise von denjenigen I. und

II. Klasse absondern kann. Allerdings werden nicht selten zwei getrennte Bahnhofswirtschaften notwendig werden: je eine für jede Wartesaalgruppe. Auch ist es ohne weiteres klar, daß man in der Raumbemessung der Gepäckannahme ziemlich eingeschränkt ist und daß eine etwaige Erweiterung auf große Schwierigkeiten stößt.

3) Grundrißsystem III.

155.
Raum-
anordnung.

Auf ganz großen Bahnhöfen, wie z. B. München, Frankfurt a. M. [siehe die Tafel bei S. 67] ufw., hat man die Anlage II dahin abgeändert, daß man an jede Seite der zentral angeordneten Eingangshalle eine besondere und vollständige Wartesaalgruppe legt, so daß eine durchweg symmetrische Anordnung entsteht. Naturgemäß erhält jede der beiden Gruppen ihre eigenen Wirtschaftsräume, Toiletten ufw.

Für wenig erfahrene Reisende entsteht nicht selten der Nachteil, daß sie sich nicht genügend leicht zurechtfinden, daß sie häufig nicht rasch genug in die für sie bestimmten Wartesäle gelangen und dergl.

Eine gleiche symmetrische Doppelanordnung der Warte- und Erfrischungsräume samt ihrem Zubehör tritt in der Regel auch dann ein, wenn aus örtlichen Gründen zwei gleichwertige Eingangshallen in das Empfangsgebäude führen.

c) Empfangsgebäude in den Vereinigten Staaten.

156.
Ver-
schiedenheit.

Die Eisenbahn-Empfangsgebäude in den Vereinigten Staaten von Nordamerika sind, wie auch ein neuerer Bericht von *Giese* und *Blum*⁸⁷⁾ dies mit Recht hervorhebt, in ihrer Grundrißgestaltung viel einfacher als auf den Eisenbahnen Deutschlands und Österreichs. Hauptsächlich erklärt sich diese Erscheinung aus der anders gearteten Lebensweise der Amerikaner, auch aus mancher anderen ihrer Lebensgewohnheiten; doch mag die bisweilen sehr weitgehende Sparsamkeit der amerikanischen Eisenbahnverwaltungen gleichfalls daran schuld sein.

In erster Reihe ist es dem deutschen Reisenden auffällig oder doch mindestens ungewohnt, daß sich in den amerikanischen Empfangsgebäuden fast durchweg nur eine Wagenklasse vertreten vorfindet. In den Zügen gibt es deren mehrere; aber im Empfangsgebäude ist in der Regel bloß ein allgemeiner Warteraum vorhanden, neben dem meist noch ein kleines Wartezimmer für Damen und ein Zimmer für Raucher zu finden sind. Erst in der allerneuesten Zeit ist, wie bereits in Art. 51 (S. 63) bemerkt wurde, hierin eine kleine Wandelung eingetreten. (Siehe Bahnhof der Philadelphia- und Reading-Eisenbahn zu Harrisburg in Fig. 52 [S. 64]).

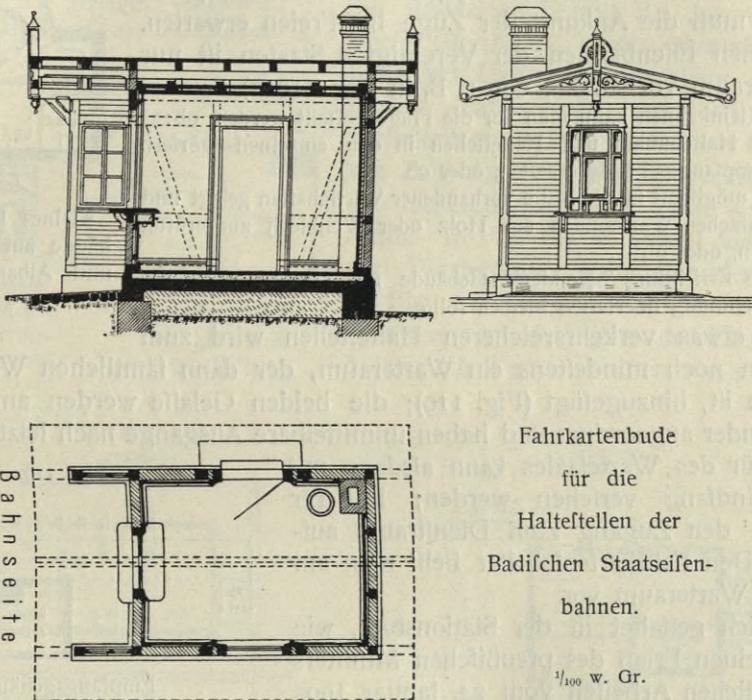
Noch ein weiterer Umstand ist auf diese Verschiedenheit von nicht geringem Einfluß, nämlich die in Amerika übliche Art der Gepäckabfertigung. Das Gepäck wird dort, wenigstens in größeren Städten, durch eine Expresgesellschaft aus der Wohnung des Reisenden abgeholt und von dieser unmittelbar bis zum Bestimmungsort abgefertigt; ebenso wird es bei der Ankunft in die Wohnung des Reisenden bestellt. Aus diesem Grunde fehlen auf den amerikanischen Bahnhöfen die großräumigen Gepäckannahmen und -ausgaben unserer Stationen; in der Regel ist nur ein verhältnismäßig kleiner Schalter vorhanden, an dem der Reisende die wenigen Gepäckstücke abfertigt, mit denen er sich persönlich befallen will, bezw. muß.

⁸⁷⁾ In: Zeitschr. f. Bauw. 1907, S. 197 ff.

Da nun ferner eigentliche Bahnhofswirtschaften sehr selten sind, meist nur dort vorkommen, wo die Reisenden auf längeren Fahrten die Mahlzeiten einnehmen müssen, weil sich der Amerikaner in der Regel mit einer *Bar* oder mit einem kleinem *Lunch-room* begnügt, wo bloß Getränke und fertige Speisen verabfolgt und haltig eingenommen werden — so ist es ganz natürlich, daß die Grundrißenteilung eines amerikanischen Empfangsgebäudes sich sehr einfach gestaltet, unter allen Umständen wesentlich einfacher als bei uns.

Den Hauptraum des Empfangsgebäudes bildet die große Eingangshalle, in die die Schalter für die Ausgabe der Eisenbahnfahrkarten, die Salon-, Schlaf-,

Fig. 117.



Fahrkartenbude
für die
Haltestellen der
Badischen Staatseisen-
bahnen.

$\frac{1}{100}$ w. Gr.

Pullmann- ufw. Wagenkarten (siehe Art. 37, S. 43) und der erwähnte kleine Gepäckschalter eingebaut sind; überdies sind Verkaufstische für Zeitungen, Blumen, Süßigkeiten ufw., Ausgabestellen für Droschkenmarken, für die Expressgesellschaften und dergl. vorhanden. Diese Halle ist zugleich der Hauptwarterraum, und deshalb sind darin Bänke, in der Regel keine Tische, aufgestellt.

Erfst in der allerneuesten Zeit ist, wie schon bemerkt wurde, eine Art Fortschritt in der Ausgestaltung der Empfangsgebäude zu verzeichnen; es ist eine gewisse Annäherung an die europäischen Einrichtungen zu beobachten. Vor allem ist mehrfach außer der Eingangshalle noch ein besonderer Wartesaal geschaffen worden; dieser ist meist kein Durchgangsraum nach dem Bahnsteig.

11. Kapitel.

Empfangsgebäude auf Haltepunkten und Haltestellen.

157.
Einfachste
Anlagen.

Auf den Haltepunkten von Neben-, Lokal- und Kleinbahnlinien sind die allereinfachsten Empfangsgebäude zu finden. Sie bestehen meist aus einem einzigen, im Grundriß nahezu quadratisch gestalteten Raume, dem „Diensttraum“, der bisweilen so klein ist, daß er zu einer Bude herabfinkt; diese ist in nicht seltenen Fällen aus Holz konstruiert (Fig. 117). Hauptächlich wird ein so kleiner Diensttraum als Fahrkartenausgabe benutzt. In größeren Räumen dieser Art sind Fernsprecheinrichtungen, Telegraphen- und Signaleinrichtungen und dergl. untergebracht.

In allen diesen Fällen fehlt jeglicher Warteraum; das Publikum muß die Ankunft der Züge im Freien erwarten. Auf manchen Eisenbahnen der Vereinigten Staaten ist nur ein Warteraum vorhanden, wie z. B. in Fig. 118⁸⁸⁾.

Auf Kleinbahnen kann man vor die Frage gestellt werden, ob:

- 1) die Haltepunkte und Haltestellen in den einzelnen Dörfern besondere Empfangsgebäude erhalten, oder ob
- 2) sie möglichst in die Nähe vorhandener Wirtschaften gelegt und nur mit einfachen Wartebuden aus Holz oder Wellblech ausgerüstet werden sollen, oder ob
- 3) die Errichtung besonderer Gebäude mit Gastwirtschaft der Privatunternehmung überlassen bleiben sollte.

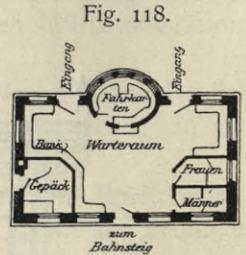


Fig. 118.
Kleines Empfangsgebäude auf der Boston- und Albany-Eisenbahn.
ca. $\frac{1}{300}$ w. Gr.

158.
Ausgebildete
Anlagen.

Auf etwas verkehrsreicheren Haltestellen wird zum Diensttraum noch mindestens ein Warteraum, der dann sämtlichen Wagenklassen gemeinsam ist, hinzugefügt (Fig. 119); die beiden Gelasse werden am Bahnsteig nebeneinander angeordnet und haben unmittelbare Ausgänge nach letzterem. Die Ausgangstür des Wartesaales kann alsdann mit einem Windfang versehen werden; letzterer kann auch den Zugang zum Diensttraum aufnehmen. Den Fahrkartenschalter sieht man am besten im Warteraum vor.

Fig. 119.



Empfangsgebäude mit Dienst- und Warteraum.

Ähnlich gestaltet ist der Stationsbau, wie er durch einen Erlaß des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 24. Januar 1905 für einen Haltepunkt von geringem Verkehr an zweigleisigen Eisenbahnen festgelegt worden ist. Wie Fig. 120⁸⁹⁾ veranschaulicht, ist an den Warteraum die Fahrkartenausgabe angefügt.

Die Bahnsteige sind einander gegenüber zu legen, also: Hauptbahnsteig und Außenbahnsteig. Die Gleise sollen 4,50 m Abstand erhalten; Stationsbau und Aborthäuschen sind in der durch Fig. 120 angegebenen Lage außerhalb der Bahnsteigperre anzuordnen.

In Frankreich hat man häufig die Wohnung des Stationsvorstehers an seinen Diensttraum angegliedert (Fig. 121⁹⁰⁾, und überall dort, wo der Bau nur einschiffig sein soll, ist dieses Verfahren zu empfehlen.

Auf den Eisenbahnen Siams ist vielfach zwischen Dienst- und Warteraum ein größeres Gelaß für die Fahrkartenausgabe eingeschaltet (Fig. 123⁹¹⁾).

⁸⁸⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1907, Bl. 30.

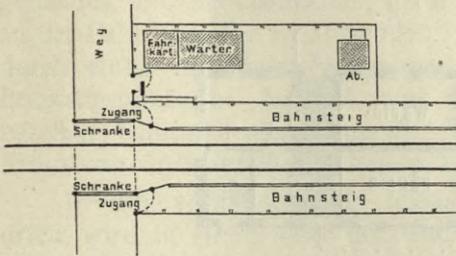
⁸⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1905, S. 175.

⁹⁰⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1900, Bl. 10.

⁹¹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1909, S. 129

Etwas ausgebildeter ist die Anlage, wenn man zum Warte- und Dienstraum noch einen kleinen Eingangsflur hinzufügt, wie dies z. B. Fig. 122 zeigt. Vom Vorraum *a* ist nicht allein der Warteraum zugänglich, sondern auch der Fahrkartenschalter *e* mündet dahin. Das preußische Grundrißmuster 1 (Fig. 124) zeigt gleichfalls eine solche Anordnung; nur ist der Fahrkartenschalter nach dem Warteraum gerichtet.

Fig. 120.



Haltepunkt für geringen Verkehr an preußischen zweigleisigen Eisenbahnen⁸⁹⁾.

Fig. 121.



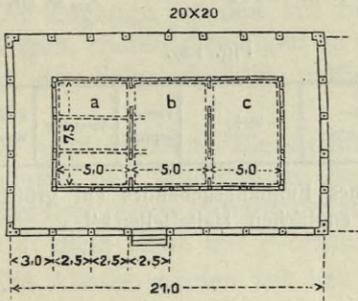
Empfangsgebäude auf den Haltestellen der Eisenbahn Argenteuil-Mantes⁹⁰⁾.

Fig. 122.



Empfangsgebäude auf kleineren Haltestellen.

Fig. 123.



a. Stationsvorsteher. — b. Fahrkartenausgabe. — c. Wartezimmer.

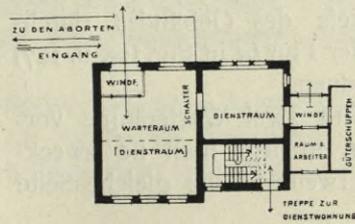
Empfangsgebäude auf den Eisenbahnen Siams⁹¹⁾.

Fig. 125.



Empfangsgebäude mit zwei Warteräumen⁹²⁾.

Fig. 124.



Vom preuß. Minister der öffentl. Arbeiten empfohlenes „Grundrißmuster 1“.

1/600 w. Gr.

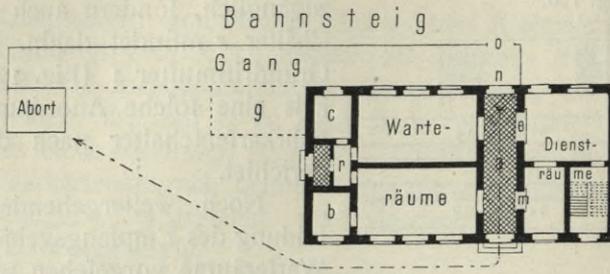
Fig. 126.



⁹²⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1896, S. 63.

den Gaftwirt Verwendung finden; bei *m* befindet sich der Fahrkarten-, bei *e* der Gepäckschalter.

Fig. 127.



Empfangsgebäude mit zwei Warteräumen ⁹²⁾.

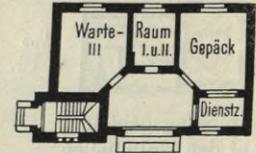
Auf den neuen Haltefeldern der Reichseisenbahnen haben die Empfangsgebäude die aus Fig. 128 ⁹³⁾ hervorgehende Grundrißbeileilung erhalten. Zu beachten ist das zu den Dienstwohnungen führende Treppenhaus mit besonderem Zugang von außen.

Auf den größeren Haltefeldern Englands kommen zum allgemeinen Warteraum noch ein Warteraum I. Klasse, ein Erfrischungsraum (siehe Art. 62, S. 78) und ein Gepäckaufbewahrungsraum (*Cloak-room*) hinzu; auf noch größeren Anlagen (Fig. 129 ⁹⁴⁾ ferner ein gemeinsamer Wartesaal (*General waiting-room*) für die Reisenden III. und IV. Klasse, die auf den kleineren Stationen mit der Eingangshalle vorlieb nehmen müssen.

Im allgemeinen, und namentlich dort, wo Massenverkehr zu erwarten ist, ist ein nach der Tiefe des Gebäudes durchgehender Flur (*a* in Fig. 125 u. 127) anzuordnen.

Sind zwei Warteräume vorhanden, so legt man sie zweckmäßigerweise an die gleiche Seite

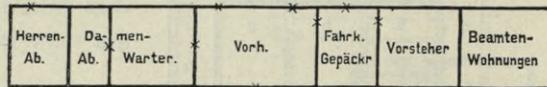
Fig. 128.



Empfangsgebäude auf neueren Haltefeldern der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen ⁹³⁾

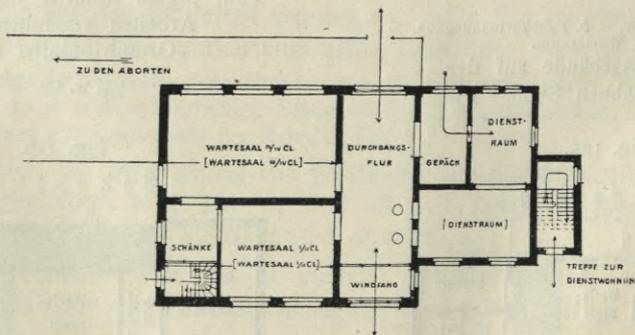
¹/₅₀₀ W. Gr.

Fig. 129.



Skizze eines Empfangsgebäudes auf größeren englischen Haltefeldern ⁹⁴⁾.

Fig. 130.



Vom preuß. Minister d. öffentlichen Arbeiten empfohlenes „Grundrißmuster 3“.

⁹³⁾ Nach: Organ f. d. Fortfchr. d. Eisenbahnw. 1884, Taf. XIX.

⁹⁴⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1900, S. 272, 273.

des Eingangsflures. Sind sie dabei in der Querrichtung des Empfangsgebäudes, also hintereinander, angeordnet (Fig. 127), so gelangt man in jeden von ihnen vom Eingangsflur aus; befinden sie sich hingegen in der Längsrichtung des Empfangsgebäudes, also nebeneinander, so wird der letzte von ihnen entweder durch einen an der Bahnsteigseite anzulegenden Flurgang 1 (Fig. 126) zugänglich gemacht oder durch einen im Freien gelegenen Gang, der sich an der Bahnseitenfront des Empfangsgebäudes hinzieht und vom Bahnsteig aus durch eine zu letzterer parallele Schranke abgetrennt ist. Welche von beiden Anordnungen man wählt, hängt von örtlichen, insbesondere klimatischen Verhältnissen ab.

In nur verhältnismäßig seltenen Fällen, z. B. in stark besuchten Ausflugsorten, wird in einem oder dem anderen der in Rede stehenden Empfangsgebäude eine Galtwirtschaft unterzubringen sein; äußerstenfalls wird es sich um einen vorzulehenden Schenkstisch handeln (*r* in Fig. 127).

Eine noch weiter ausgebildete Anlage mit zwei Wartefallen stellt das preußische Grundrißmuster 3 (Fig. 130) dar.

Der oder die Warteräume werden auf so kleinen Stationen, sobald der Verkehr schwach ist, meist nicht in die etwa vorhandene Bahnsteigsperrre einbezogen auch dann in der Regel nicht, wenn der Verkehr nur zeitweise stark ist (z. B. an Markttagen), sobald die Eingangsflure und Flurgänge bloß beschränkten Raum darbieten.

Die Stationsdiensträume sind tunlichst im Zusammenhange an einer Seite des Empfangsgebäudes unterzubringen, dabei derart, daß sie vom Bahnsteig aus, unmittelbar zugänglich sind; an der anderen Seite befinden sich die Warteräume. Durch eine solche Trennung wird eine übersichtliche Gestaltung der Anlage erzielt.

Die Zugänge zu den am besten im Obergeschoß untergebrachten Dienstwohnungen, ebenso diejenigen zu den etwa vorhandenen Wirtschafts- und Wohnräumen des Bahnhofswirtes müssen außerhalb der Bahnsteigsperrre angeordnet werden.

In nicht seltenen Fällen, namentlich bei stärker besuchten Ausflugsorten, hat man einem der Warteräume die schon in Art. 52 (S. 63) besprochene, mehr oder weniger offene Warthalle, auch Sommerhalle genannt, angefügt; in Fig. 119 u. 127 ist diese Halle mit *g* bezeichnet.

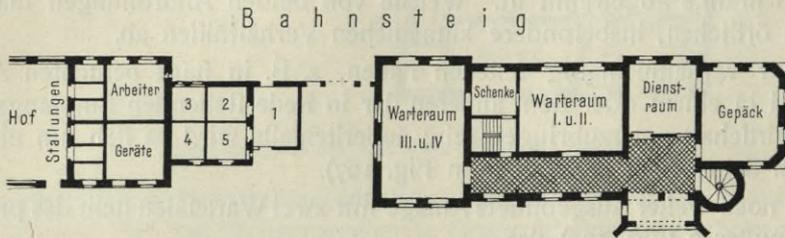
Die Aborte werden fast stets außerhalb des Empfangsgebäudes angeordnet etwa so wie Fig. 119 u. 127 es zeigen, also so weit vom Empfangsgebäude entfernt, als die Rücksicht auf die mögliche Erweiterung des letzteren es erfordert. Aborte innerhalb und außerhalb des Empfangsgebäudes vorzulehen, wird in der Regel aus wirtschaftlichen Gründen vermieden. Soweit Bahnsteigsperrre eingeführt ist, sind die Aborte ebenso wie die Warteräume zu behandeln. Befinden sich Warteräume und Aborte außerhalb der Bahnsteigsperrre, so ist für geeignete Zugänglichkeit der Aborte Sorge zu tragen. Hierbei hat das Publikum, wenn nicht andere Vorkehrungen getroffen sind, den in Fig. 127 durch die strichpunktierte Pfeillinie angedeuteten Weg zu nehmen, was recht unbequem und auch nicht beliebt ist. Bequemer und deshalb vorzuziehen ist es, wenn an der bahnseitigen Front des Empfangsgebäudes vom Bahnsteig durch eine Schranke ein Gang abgetrennt wird, der von der Ausgangstür *n* des Eingangsflures bis zum Abortbau reicht, wie gleichfalls aus Fig. 127 zu ersehen ist; in der Schranke ist alsdann eine Türöffnung *o* für die Prüfung der Fahrkarten anzubringen. Ist eine Bahn-

159.
Anlagen
mit Sommer-
halle.

160.
Aborte.

fteigüberdachung vorhanden, so wird bei einer derartigen Anordnung auch noch der Vorteil erreicht, daß der Verkehr zwischen Warteraum und Aborten unter Dach geschieht. Bei *no* muß unter allen Verhältnissen ein Schutzdach vorgezogen werden, damit die Fahrkartenprüfung im Trockenen vollzogen werden kann.

Fig. 131.



Empfangsgebäude auf der Halteftelle Lengerich
der Venlo-Hamburger Eifenbahn ⁹⁵⁾.

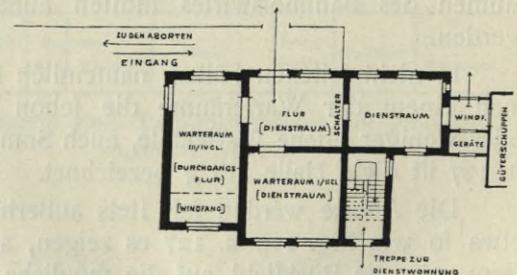
In dem zweiten Falle, daß sich Warteräume und Aborte innerhalb der Bahnsteigsperrre befinden, werden nur in Ausnahmefällen auf dem Bahnhofsvorplatz besondere Aborte vorzuziehen sein. Solches kann z. B. notwendig werden, wenn die Gefahr vorhanden ist, daß der Bahnhofsvorplatz durch wartendes Gafthofspersonal, durch wartende Kutfcher ufw. verunreinigt werden wird.

In den Aborten muß eine Trennung solcher für Männer und für Frauen stattfinden; in erfteren dürfen Piffoirftände nicht fehlen. Auch für die Beamten und Arbeiter müffen Aborte vorgezogen werden. So ist in Fig. 131 ⁹⁵⁾ der Abort 1 für Männer, 2 für Frauen, 3 für die Beamten und 4 für die Arbeiter bestimmt.

Bisweilen wird der Abortbau zu einem Nebengebäude erweitert, das auch Lampen, Geräte, Stallungen und dergl. aufzunehmen hat (Fig. 131).

Nicht selten wird auf der Halteftelle auch noch ein Güterraum, bisweilen mit Rampe, erforderlich. Diesen verlegt man häufig an die freie Seite der Diensträume, fo daß dieselben Stationsbeamten und -arbeiter gleichzeitig den Personen- und den Güterdienst beforgen können (siehe die preußischen Grundrißmutter 1 [Fig. 124, S. 153] u. 2 [Fig. 132], fowie Fig. 133 ⁹⁶⁾, 134 ⁹⁷⁾, 135 u. 136 ⁹⁶⁾, 137 u. 138 ⁹⁸⁾).

Fig. 132.



Vom preuß. Minister d. öffentlichen Arbeiten
empfohlenes „Grundrißmutter 2“.

^{1/500} W. Gr.

161.
Anlagen
mit Güter-
raum.

⁹⁵⁾ Nach: Organ f. d. Fortfchr. d. Eifenbahnw. 1890, Taf. II.

⁹⁶⁾ Fakf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1900, S. 630.

⁹⁷⁾ Fakf.-Repr. nachebendaf. 1908, S. 632.

⁹⁸⁾ Fakf.-Repr. nach: Eifenb., Bd. 8, No. 10.

Freitiehende Güterschuppen kommen gleichfalls vor, und zwar rückt man sie vom Empfangsgebäude so weit ab, daß sie der einftigen Erweiterung des letzteren nicht hinderlich im Wege stehen.

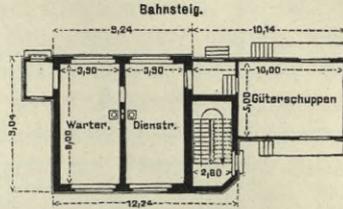
Fig. 133.
Bahnteig



(Für die Bauausführung ist das Spiegelbild des Grundrisses gewählt worden.)

Empfangsgebäude der Halteftelle Speele im Direktionsbezirk Caffel ⁹⁶⁾.

Fig. 134.



Empfangsgebäude einer Halteftelle auf der Hochwaldbahn Hermeskeil-Kirchberg ⁹⁷⁾.

¹/₅₀₀ W. Gr.

Auf den Halteftellen der chinesifchen Schantung-Eifenbahn ift, weil der Stationsbau nur eingefchoffig ift, die aus Stube und Küche beftehende Wohnung des Stationsbeamten zwischen Dienst- und Güterraum eingefchoben (Fig. 130 ⁹⁹⁾).

Fig. 135.

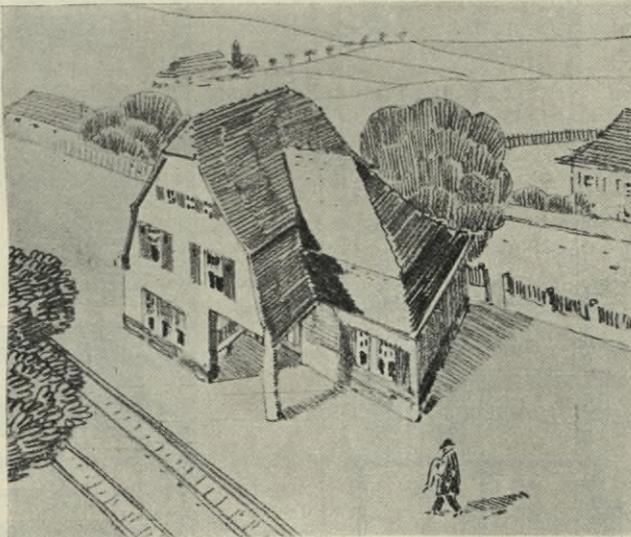
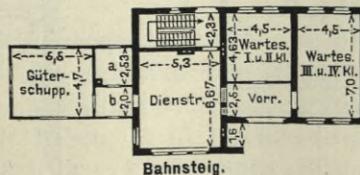


Schaubild.

Fig. 136.



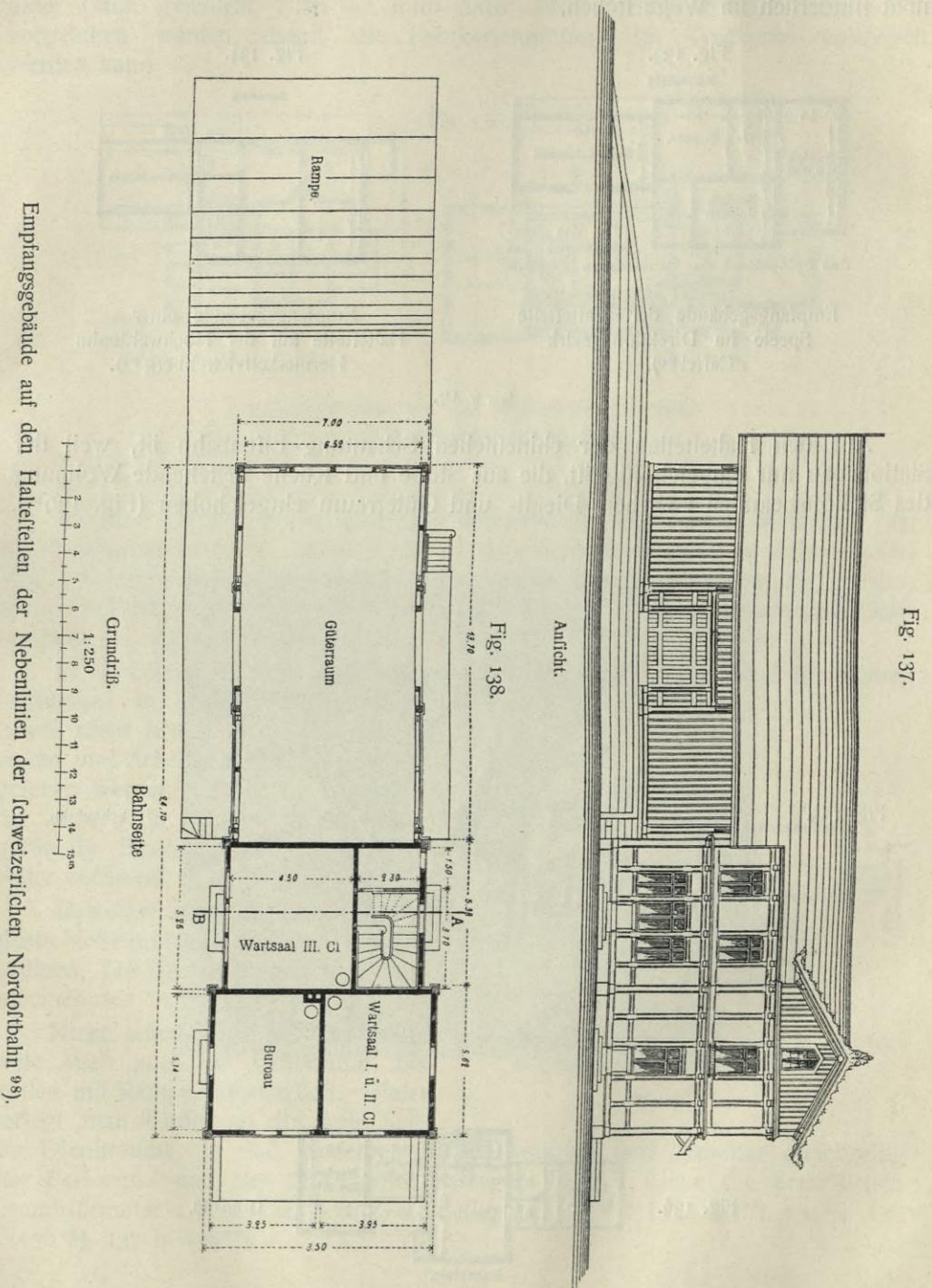
Grundriß.

Empfangsgebäude der Halteftelle Lengenfeld im Direktionsbezirk Caffel ⁹⁶⁾.

⁹⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1905, S. 494.

162.
Erweiterung.

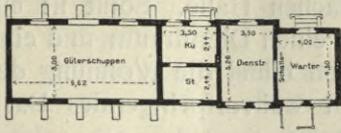
Wie bereits im vorhergehenden gelagt worden ist, ist bei jeder Stations-
anlage eine entsprechende Erweiterungsmöglichkeit vorzusehen. Bei den meisten



Empfangsgebäude auf den Haltestellen der Nebenlinien der Schweizerischen Nordostbahn 98).

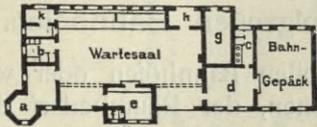
Haltestellen hat dies gleichfalls zu geschehen. Bei den bezüglichen preußischen
„Grundrißmustern“ wurde hierauf Rückicht genommen.

Fig. 139.



Empfangsgebäude auf den Halte-
stellen der Schantung-Eisenbahn⁹⁹⁾.
1/600 W. Gr.

Fig. 140.

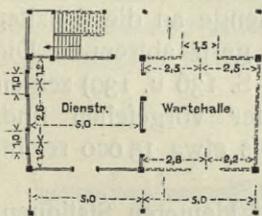


Empfangsgebäude auf der Halte-
stelle Wichita (Kanfás) der Santa-
Fé-Eisenbahn¹⁰¹⁾.

- | | |
|------------------------|------------------|
| a. Rauchzimmer. | f. Zugführer. |
| b. Männer- } abort mit | g. Heizer. |
| c. Frauen- } Wafchge- | h. Vorraum. |
| } legenheit. | i. Schenkftisch. |
| d. Damenzimmer. | k. Küche. |
| e. Fahrkartenausgabe. | |

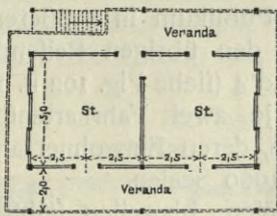
Die bei uns übliche Trennung der Wartefäle nach Klassen kennt man dort nicht; jedoch findet eine schärfere Sonderung zwischen Rauchern und Nichtrauchern statt wie bei uns. Außer dem gemeinsamen Warteraum sind ein Damenzimmer und ein besonderes Raucherzimmer vorhanden. Auf etwas größeren Stationen sind in der Regel zwei gleich große Wartefäle für Männer und Frauen, d. h. alleinreisende Frauen oder Frauen in Männerbegleitung, angeordnet, zwischen

Fig. 141.



Empfangsgebäude auf Haltestellen der
Eisenbahnen Siams¹⁰²⁾.

Fig. 142.



Obergeschoß.

denen der Fahrkartenschalter, bisweilen auch ein Schenkftisch eingefügt ist. Die getrennte Verwaltung verschiedener Verkehrsanstalten (Post, Eisenbahn, Güter- und Gepäckbeförderung), die zum Teile in den Händen von besonderen Gesellschaften sind, fordern eine schärfere Sonderung der Räume als auf deutschen Bahnhöfen.

Für eine Haltestelle gibt

Fig. 140¹⁰¹⁾ ein ziemlich kennzeichnendes Beispiel.

So wie in England und Amerika die örtlichen Verhältnisse und die dort herrschenden Gebräuche einen Einfluß auf die Gestaltung der Bahnhöfe, namentlich der Empfangsgebäude haben, so ist gleiches in anderen Gegenden der Fall. So sind beispielsweise auf den Eisenbahnen Siams angehts des dortigen

Auf englischen Eisenbahnen ist es Regel, sämtliche im Empfangsgebäude erforderlichen Räume nebeneinander zu setzen, so daß sie wenn möglich alle am Bahnsteig liegen (Fig. 129).

Ganz einfache Empfangsgebäude enthalten eine geräumige Eingangshalle, in der rings an den Wänden sich gepolsterte Bänke, ein Kamin und die Fahrkartenausgabe befinden; daran anschließend an einer Seite das Fahrkartenzimmer, zugleich Gepäckdienststelle, und daneben das meist behaglich ausgestattete Zimmer des Bahnhofsvorstandes; auf der anderen Seite ein Warteraum für Damen mit anschließendem Abort, und dann, vom Bahnsteig aus zugänglich, die geräumigen Aborte für Männer. Dienstwohnungen befinden sich häufig in demselben Gechoß.

Eigenartig ist, daß in einem Lande, wo man in den Zügen Damenabteile für überflüssig hält, selbst auf den kleinsten Haltepunkten auf jedem einzelnen Bahnsteig ein besonderer Warteraum für Damen vorhanden ist¹⁰⁰⁾.

Anders gestalten sich die Grundrisse der Empfangsgebäude auf amerikanischen Eisenbahnen.

163.
Englische
Eisenbahnen.

164.
Amerikanische
Eisenbahnen.

165.
Sonstige
Eisenbahnen.

⁹⁹⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1900, S. 272.

¹⁰¹⁾ Nach ebendaf. 1891, S. 177.

¹⁰²⁾ Fakt.-Repr. nach ebendaf. 1905, S. 589.

geringen Verkehres die Bahnhöfe sehr einfach gefaltet. Auf ganz kleinen Halteftellen befteht das Empfangsgebäude aus einer einfachen Halle. Sonft ift ein zweifelcholliges Gebäude errichtet, deffen Erdgefchoß einen Dienftraum und eine offene Wartehalle enthält (Fig. 141¹⁰²); das Obergefchoß bildet die Wohnung des Stationsvorftehers, die durch eine Veranda und ein weitvorpringendes Dach gegen die Strahlen der tropifchen Sonne gefchützt ift.

12. Kapitel.

Empfangsgebäude auf kleineren und mittelgroßen Bahnhöfen.

166.
Raum-
bedarf.

Im allgemeinen ift auf kleineren und mittelgroßen Bahnhöfen oder wie man wohl auch fagen kann, auf den Zwischenftationen, der Raumbedarf der gleiche wie auf Halteftellen; nur ift die Zahl und Ausdehnung der Räume eine größere: wenig größer auf den kleineren Bahnhöfen, wefentlich größer auf den mittelgroßen. Bisweilen kommen noch einige Räume hinzu, die auf Halteftellen entbehrt werden können. Nach beiden Richtungen hin läßt fich das folgende fagen.

167.
Eingang
und
Zubehör.

Während man das Empfangsgebäude einer Halteftelle durch eine einfache Eingangstür, bezw. durch einen kleinen Eingangsflur betritt, wird in den meiften der hier in Frage kommenden Bahnhöfe eine wenn auch noch fo kleine Vorhalle notwendig werden, die auf manchen mittelgroßen Bahnhöfen nicht unbedeutende Abmessungen annimmt.

Hiermit hängen auch Anordnung und Einrichtung der Fahrkartenschalter zufammen. Sie werden augenfälliger anzubringen fein und den Anprüchen an Zugänglichkeit und Annehmlichkeit in weitergehendem Maße nachzukommen haben wie auf Halteftellen. Bei ftärkerem Verkehr kann es auch vorkommen, daß zwei oder noch mehr Fahrkartenausgaben notwendig werden, namentlich dann, wenn aus der Station Züge nach verschiedenen Richtungen abzugehen haben oder wenn infolge des Vorhandenseins von Fabriken, Hütten- und anderen Werken und dergl. zu Zeiten ein Publikum in größerer Menge an die Schalter heranzutreten hat, das man von den übrigen Reisenden gern abtrennt. Die preußifchen „Grundrißmutter“ 5 und 4 (fiche Fig. 102 u. 106, S. 136 u. 139) zeigen bezügliche Beifpiele, in denen je zwei Fahrkartenschalter vorgefehen find. Mutter 4 foll fich für Städte eignen, deren Einwohnerzahl bis etwa 15 000 reicht, Mutter 5 für folche bis zu etwa 20 000 Seelen.

Auf den mittelgroßen Bahnhöfen, bisweilen felbft auf kleineren Stationen, wird man häufig im Eingangsflur einen Zeitungsverkauf, unter Umländen felbft einen kleinen Buchhändlerftand vorzufehen haben.

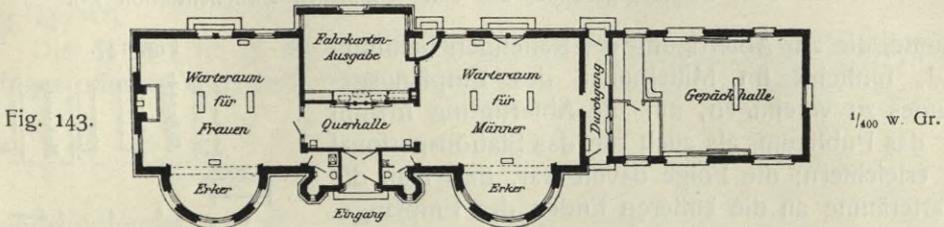
Ein unmittelbarer Ausgang aus der Eingangshalle nach dem Bahnsteig wird wohl jedesmal vorzufehen fein.

168.
Wartefäle.

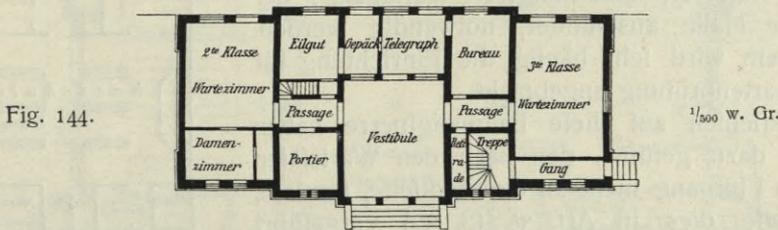
Auf kleineren und mittelgroßen Bahnhöfen find ftets zum mindesten zwei Wartefäle erforderlich: einer für die Reisenden I. und II. Klasse, fowie ein folcher für die III. und IV. Klasse; dazu kommt unter Umländen noch ein Damenzimmer, auf den Stationen des Auslandes auch mehrfach ein befonderer Raum für Raucher, bezw. Nichtraucher, in Amerika bisweilen ein Raum für Neger ufw. Indes wird manchmal noch ein dritter Wartefaal notwendig: z. B. ein befonderer Raum für das Publikum IV. Klasse, wenn folches in überwiegender Zahl verkehrt;

oder in Bade- und sonstigen Kurorten ein besonderer Saal I. Klasse; oder ein besonderer Raum für Auswanderer, wenn solche zeitweise in großer Zahl eintreffen, bezw. abgehen usw.

In manchen nordamerikanischen Empfangsgebäuden sind zwei ganz gleich große Wartefäle zu finden: einer für Männer, der andere für Frauen; zwischen beiden die Fahrkartenausgabe, der Eingang und die darauffolgende Eingangshalle. An jeden Wartesaal sind unmittelbar die betreffenden Aborte angefügt (Fig. 143¹⁰³).



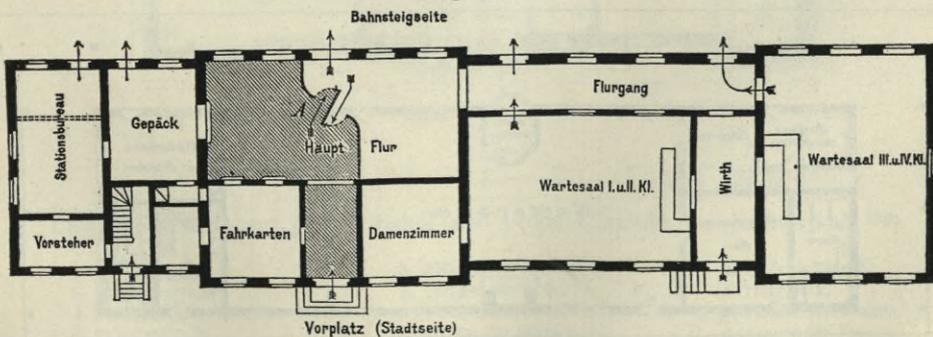
Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Oregon-Short-Eisenbahn zu Nampa¹⁰³).



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Grevskabahn zu Tönsberg¹⁰⁴).

Die Wartefäle werden in der Regel, wenigstens bei uns, neben-, bezw. hintereinander angeordnet; das preußische Grundrißmuster 4 (siehe S. 139) stellt die erstgedachte Anordnung, Muster 5 (siehe S. 136) die zweite Anordnung dar. Auf manchen norwegischen Eisenbahnen war man mehrfach bemüht, diejenigen

Fig. 145.



Empfangsgebäude einer kleineren Zwischenstation¹⁰⁵).

¹⁰³) Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1907, Bl. 30.

¹⁰⁴) Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortsch. d. Eisenbahnw. 1883, Taf. XIV.

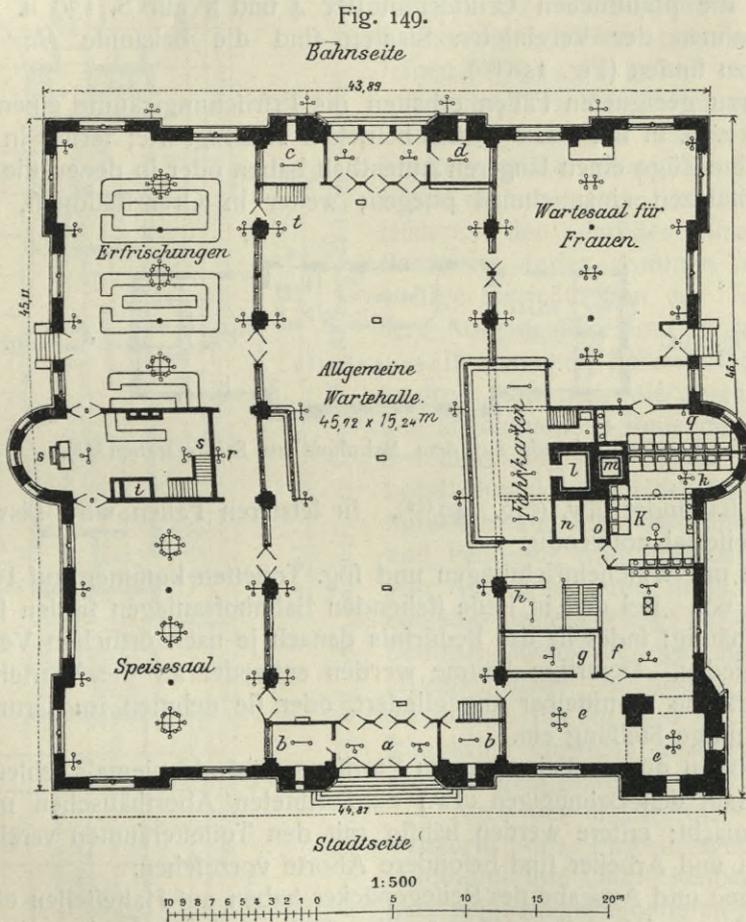
¹⁰⁵) Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1893, S. 251.

bäude. Die Abreisenden begeben sich nach gefekehrer Fahrkartenprüfung entweder unmittelbar mittels des vorhandenen Durchganges nach dem Bahnsteig, oder sie wenden sich unter Benutzung des Flurganges den Wartefälen zu¹⁰⁵⁾.

In Art. 163 (S. 159) wurde bereits gefagt, welche Räume auf den größeren Haltestellen Englands vorgefehen werden. Das Gleiche gilt auch für die Zwischenstationen, und die Skizze in Fig. 146¹⁰⁶⁾ veranschaulicht ein einschlägiges Beispiel.

In den Vereinigten Staaten wird, wovon schon in Art. 51 (S. 63) die Rede war, die Eingangshalle in der Regel auch als allgemeine „Wartehalle“ benutzt; dazu kommen noch besondere kleine Warteräume für Frauen, für Nichtraucher usw. (Fig. 147¹⁰⁷⁾.

Die in Art. 52 (S. 63) an die Empfangsgebäude angefügten, mehr oder weniger offenen Wartehallen kommen auch im vorliegenden Falle in Frage. An



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Union-Eisenbahn zu Indianapolis¹⁰⁹⁾.

- | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|-----------------------|
| a. Windfang. | h. Zeitungsverkauf. | n. Frischluftkanal. |
| b. Pförtnerzimmer. | i. Treppe nach den
Obergeschossen. | o. Hebewerk. |
| c. Stationsvorsteher. | k. Aborte für Männer. | p. Aborte für Beamte. |
| d. Bahntelegraph. | l. Kaffengewölbe. | q. Aborte für Frauen. |
| e. Rauchzimmer. | m. Rauchschlot. | r. Verbindungsgang. |
| f. Barbier. | | s. Anrichte. |
| g. Gepäckabfertigung. | | t. Abluftkanal. |

¹⁰⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortfchr. d. Eifenbahnw. 1891, Taf. XXIV.

manchen Tagen, namentlich an Sonn- und Feiertagen, herrscht ein ungewöhnlich starker Verkehr. Wollte man die Warteräume für diesen bemessen, so würden sie sehr große Abmessungen erhalten, wodurch die Kosten des Empfangsgebäudes zum Teil unnütz vermehrt würden. Man bemißt deshalb diese Räume dem normalen Verkehre entsprechend, ordnet hingegen, um an den verkehrsreicheren Tagen dem Publikum ausreichenden Schutz zu bieten, eine solche Warthalle an.

169.
Erfrischungs-
räume.

Auf kleineren und mittelgroßen Bahnhöfen spielen die Erfrischungsräume oder die sog. Bahnhofswirtschaft naturgemäß eine in der Regel bedeutendere Rolle als auf Haltestellen. Während auf letzteren meistens eine kleine Schenke, bisweilen nur ein Schenktisch genügt, seltener ein vollständiger Ausschankraum vorhanden ist, so fehlt auf letzteren ein solcher Raum wohl nur sehr selten und wird gern zwischen die zwei Wartefäle gesetzt, so daß er für beide gleich leicht zugänglich ist. (Siehe die preußischen Grundrißmuster 4 und 5 auf S. 139 u. 136.) Auf den Eisenbahnen der Vereinigten Staaten sind die bekannte *Bar* und das *Lunchroom* zu finden (Fig. 148¹⁰⁸).

In hierzu geeigneten Fällen erhalten die Erfrischungsräume einen größeren Umfang, so z. B. in der Nähe stärker besuchter Ausflugsorte; ferner in Orten, in denen einzelne Züge einen längeren Aufenthalt haben oder in denen die Reisenden eine Hauptmahlzeit einzunehmen pflegen; weiter in Grenzstationen, auf denen



Empfangsgebäude auf dem Bahnhofe zu Saint-Gratien¹¹⁰).

Zollrevision stattfindet usw. (Fig. 149¹⁰⁹). In letzteren Fällen wird bisweilen ein größerer Speisefaal notwendig.

170.
Waschein-
richtungen,
Aborte
usw.

Räume mit Wascheinrichtungen und sog. Toiletten kommen auf Haltestellen wohl kaum vor. Bei den in Rede stehenden Bahnhofsanlagen finden sich solche doch recht häufig; indes ist das Bedürfnis danach je nach örtlichen Verhältnissen recht verschieden. Derartige Räume werden entweder an die Wartefäle, bezw. Erfrischungsräume unmittelbar angegliedert, oder sie nehmen im Grundriß eine mehr selbständige Stellung ein.

An Aborten dürfen diejenigen im Empfangsgebäude niemals fehlen, was die im Freien (auf den Bahnsteigen usw.) angeordneten Aborthäuschen meist nicht überflüssig macht; erstere werden häufig mit den Toiletteräumen vereinigt. Für die Beamten und Arbeiter sind besondere Aborte vorzusehen.

171.
Gepäck-
abfertigung.

Annahme und Ausgabe des Reisegepäckes haben auf Haltestellen eine so geringe Bedeutung, daß dafür in den meisten Fällen keine besondere Vorloge getroffen wird; im vorhandenen Dienstraume wird u. a. auch dieses Geschäft beforgt. Anders liegt es bei den Zwischenstationen. Wenn auch Gepäckannahme und -ausgabe nur in den aller seltensten Fällen (z. B. auf Grenzstationen) getrennt sein müssen, so wird doch stets mindestens ein besonderer Gepäckraum vorzusehen sein; er muß mit Hilfe eines entsprechenden Schalters sich nach der Eingangshalle oder dem anschließenden Flur öffnen, leicht auffindbar und erreichbar sein

¹¹⁰) Nach: *La construction moderne*, Jahrg. 24, S. 452.

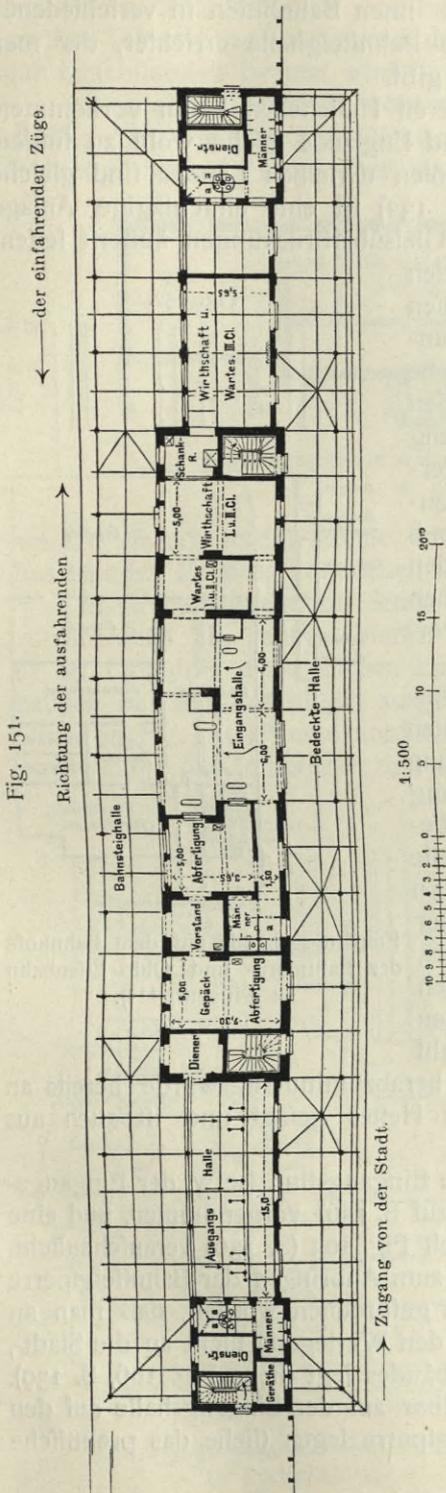


Fig. 151.

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Lokalbahn-Aktiengesellschaft München zu München¹¹¹⁾.

und einen unmittelbaren Ausgang nach dem Bahnsteig haben (Fig. 150¹¹⁰⁾. In vereinzelt Fällen sind förmliche Gepäckhallen vorhanden (siehe den Grundriß des Empfangsgebäudes auf dem Bahnhof der Oregon-Short-Eisenbahn zu Nampa in Fig. 143, S. 161).

Bezüglich der Bahnhofsausträge kann auf das in Art. 72 (S. 80) im allgemeinen über diesen Gegenstand Geklachte verwiesen werden. Doch kommen hauptsächlich zwei Anordnungen in Frage: die ankommenden Reisenden haben die gleichen oder nahezu dieselben Wege zu gehen wie die abgehenden, d. h. Bahnhofseingang ist auch -ausgang; oder das angekommene Publikum verläßt, ohne das Empfangsgebäude zu betreten, an den Stirnseiten des letzteren den darüber hinausragenden Bahnsteig. Indes kommen auch anderweitige Einrichtungen vor; selbst besondere Ausgangsflure sind zu finden.

In manchen Fällen ist der Verkehr so groß, daß man die abgehenden von den ankommenden Reisenden völlig trennen muß. Fig. 151¹¹¹⁾, der Bahnhof der Lokalbahn-Aktiengesellschaft München zu München, auf dem, namentlich an Sonn- und Festtagen, eine überaus große Zahl von Ausflüglern und dergl. gleichzeitig ein- und ausgehen, zeigt ein einschlägiges Beispiel; dafelbst ist sogar eine förmliche „Ausgangshalle“ zu finden. Die durch die Skizze in Fig. 146 (S. 162) veranschaulichte englische Anlage weist sogar zwei Ausgangsflure auf.

Auch der in Fig. 152¹¹²⁾ skizzierte Grundriß des Empfangsgebäudes der Baltimore- und Ohio-Eisenbahn zu Pittsburg zeigt einen besonderen Ausgang für die ankommenden Reisenden.

Auf Zwischenstationen und sonstigen mittelgroßen Bahnhöfen sind die Bahnsteige wohl stets überdacht; nur auf untergeordneten (Neben-, Klein- und dergl.)

172-
Ausgänge
u/w.

173-
Bahnsteige,
Tunnel
und
Bahnsteig-
perre

¹¹¹⁾ Fakt.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1900, S. 150.

¹¹²⁾ Fakt.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1907, Bl. 31.

Bahnen fehlt eine solche Überdachung. Bei wichtigeren Stationen der in Rede stehenden Art, insbesondere dann, wenn von ihnen Bahnlinien in verschiedenen Richtungen ausgehen, wird wohl auch eine Bahnsteighalle errichtet, der man dann allerdings eine tunlichst geringe Länge gibt.

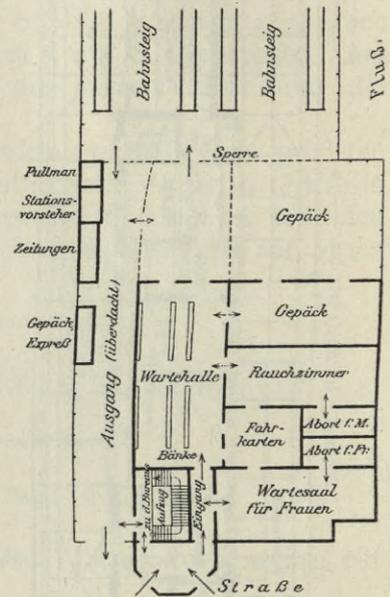
Während Gleisüberbrückungen auf unseren Haltestellen kaum vorkommen, sind auf derartigen Stationen Frankreichs und Englands solche wohl zu finden. Auf den kleineren und mittelgroßen Bahnhöfen derselben Länder sind gleiche Anlagen noch häufiger, und in Fig. 98 (S. 132) ist eine einschlägige Anlage dargestellt. Auf deutschen Eisenbahnen sind Gleisüberbrückungen äußerst selten; wohl aber, besonders in neuerer Zeit, wurden Untertunnelungen von Bahnsteigen und Gleisen mehrfach ausgeführt, sobald man das nicht unbedenkliche, unter Umständen sogar gefährliche Überfahren der Gleise durch die Reisenden vermeiden will. Auch die Gepäckbeförderung nach und von den Zügen wird bisweilen unterirdisch bewirkt. Von derartigen Tunnel- und zugehörigen Treppenanlagen war bereits in Kap. 8 (unter c) die Rede, und im nächstfolgenden Kapitel wird noch näher darüber gesprochen werden; deshalb mögen an dieser Stelle die vorstehenden Bemerkungen genügen.

Bei Bahnlinien, auf denen die sog. Bahnsteigsperrung eingeführt ist, müssen an geeigneten Stellen Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung vorgelesen werden. Indem in dieser Richtung auf das in Art. 26 (S. 27) u. 139 ff. (S. 135 ff.) bereits Gefagte verwiesen wird, sei an dieser Stelle bemerkt, daß die Fahrkartenprüfung meist an denjenigen Türen ausgeübt wird, die entweder von der Eingangshalle oder aus den Wartehallen, bzw. Erfrischungsräumen nach den Bahnsteigen führen. Daß man mit Hilfe von Schranken einen Pfad bilden kann, der es ermöglicht, die Zahl der erforderlichen Bahnsteigschaffner tunlichst herabzumindern, wurde bereits an den ebengenannten Stellen des vorliegenden Heftes gesagt und ist auch aus Fig. 108 (S. 139) zu ersehen.

Die Fahrkartenprüfung wird aber auch im Eingangsflur, bzw. der Eingangshalle (siehe das preußische Grundrißmuster 5 auf S. 136) vorgenommen, und eine einschlägige eigenartige Einrichtung wird durch Fig. 103 (S. 136) veranschaulicht. Ebenso können etwa vorhandene Wartegänge zum Anbringen der Bahnsteigsperrung dienen, und es ist auch schon mehrfach davon gesprochen worden, daß man an bezüglichem Personal sparen kann, wenn man den Wartegang nicht an die Stadt-, sondern an die Bahnsteigseite des Empfangsgebäudes legt (siehe Fig. 106, S. 139). Auch an den Ausgang, der tunlichst unmittelbar aus der Eingangshalle auf den Hauptbahnsteig führt, kann man die Bahnsteigsperrung legen (siehe das preußische Grundrißmuster 4 auf S. 139).

Da der Dienst auf einem größeren Bahnhof einen bedeutenderen Umfang hat als auf einer Haltestelle, so sind naturgemäß die Diensträume auf ersterem in

Fig. 152.



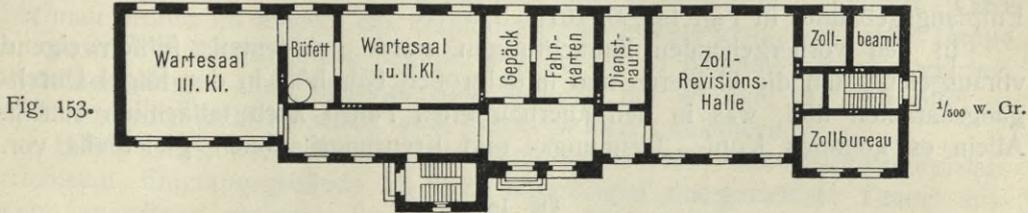
Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Baltimore- und Ohio-Eisenbahn zu Pittsburg¹¹²⁾.

1/100 W. Gr.

174.
Räume für den
Stationsdienst,
die Post ufw.

beträchtlicherer Zahl und vermehrten Abmessungen vorzuziehen. Namentlich wird bei starkem Nachtdienst an den Personalwechsel gedacht werden müssen, ebenso an den Telegraphendienst, wenn der Bahntelegraph vom Publikum sehr viel oder gar ausschließlich benutzt wird.

Haltestellen erfordern wohl niemals einen besonderen Raum für den Postdienst. Ein Verschlag im Dienstraum dürfte das Äußerste sein, was in dieser Richtung verlangt wird. Auf kleineren und mittelgroßen Bahnhöfen hingegen

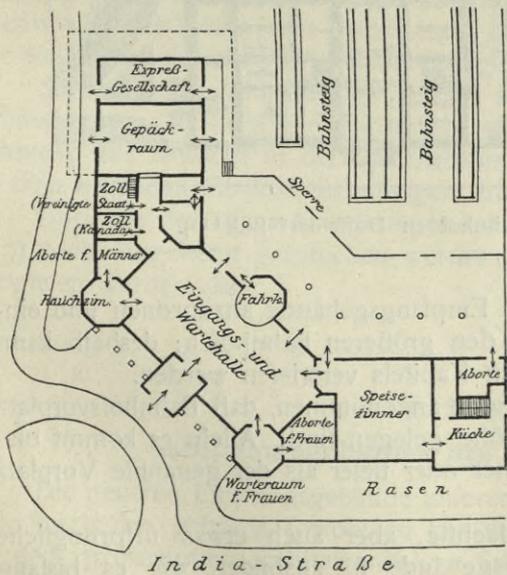


Empfangsgebäude auf Grenztationen der Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen ¹¹³⁾.

werden vielfach solche Räume erforderlich, die dann im Einvernehmen mit der betreffenden Behörde vorzuziehen sind.

In Grenztationen, auf denen für Zollzwecke eine Revision des Reisegepäcks vorzunehmen ist, müssen hierfür Räume vorgezehen werden. In Fig. 153 ¹¹³⁾ ist der Grundriß eines solchen Empfangsgebäudes, wie es auf den Reichseisenbahnen in Elsaß-Lothringen ausgeführt worden ist, dargestellt. Ferner zeigt die Skizze in Fig. 154 ¹¹⁴⁾ eine nordamerikanische Anlage, in deren Empfangsgebäude zwei Räume für Zollzwecke zu finden sind: einer gehört den Vereinigten Staaten, der andere dem Staat Kanada an.

Fig. 154.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Portland ¹¹⁴⁾.

Dem größeren Umfang des Bahnhofbetriebes entsprechend ist auf den hier zu behandelnden Bahnhöfen die Zahl der erforderlichen Dienstwohnungen auch eine beträchtlichere. Allgemeine Angaben lassen sich in dieser Richtung nicht machen; Verwaltungs- und örtliche Verhältnisse sind ausschlaggebend. Das in Kap. 9 über Dienstwohnungen im allgemeinen Gesagte ist zu berücksichtigen.

Das Unterbringen der Dienstwohnungen wird in der Regel das Schaffen eines, selbst zweier Obergeschosse oder die teilweise Verwendung des Dachgeschosses zum Wohnen notwendig machen; das Obergeschob erftreckt sich entweder über das ganze Erdgeschob oder doch über einen nennenswerten Teil davon.

Eine unmittelbare Angliederung

¹¹³⁾ Nach: Organ f. d. Fortschr. d. Eifenbahnw. 1884, Taf. XIX.

¹¹⁴⁾ Fakl.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1907, Bl. 30.

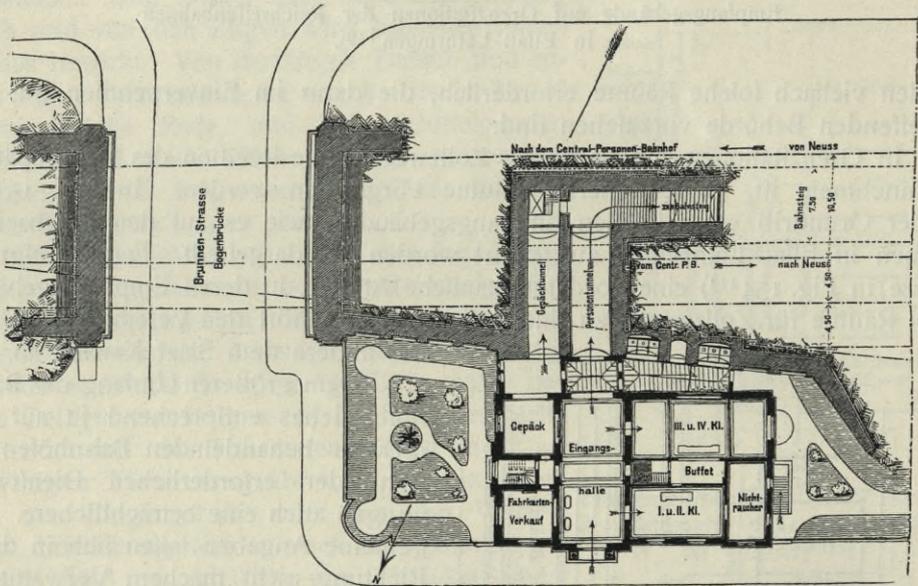
des Güterraumes an das Empfangsgebäude dürfte bei Zwischenstationen und anderen mittelgroßen Bahnhöfen ausgeschlossen sein. Die Regel ist es wohl, daß ein getrennter Güterschuppen, in geringerem oder größerem Abstände vom Empfangsgebäude, auf derselben oder an der entgegengesetzten Seite der Gleise, errichtet wird.

Befondere Eilguträume werden sich nur dort als notwendig erweisen, wo infolge örtlicher Verhältnisse, z. B. durch die vorhandene Industrie, viele Eilgüter abgehen, bezw. ankommen. Der betreffende Raum ist alsdann an die eine Stirnseite des Empfangsgebäudes zu verlegen. (Siehe den Grundriß des norwegischen Empfangsgebäudes in Fig. 144, S. 161).

176.
Außer-
gewöhnliche
Anlagen.

In den vorhergehenden Betrachtungen wurde größtenteils stillschweigend vorausgesetzt, daß die kleineren und mittelgroßen Bahnhöfe in der Regel Durchgangsstationen sind, was in den allerhäufigsten Fällen auch tatsächlich zutrifft. Allein es kommen Kopf-, Trennungs- und Kreuzungsstationen gleichfalls vor.

Fig. 155.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Düffeldorf-Bilk¹¹⁵⁾.

$\frac{1}{200}$ w. Gr.

Die Grundätze, nach denen alsdann das Empfangsgebäude anzuordnen und einzurichten ist, sind die gleichen wie auf den größeren Bahnhöfen; deshalb kann auf die Ausführungen des nächstfolgenden Kapitels verwiesen werden.

Des weiteren wurde im vorhergehenden angenommen, daß Bahnhofsvorplatz und Bahnsteige in annähernd gleicher Höhe gelegen sind. Allein es kommt bisweilen auch vor, daß die Bahnsteige höher oder tiefer als der genannte Vorplatz angeordnet sind.

Im ersteren Falle besteht die einfachste, aber auch etwas ursprüngliche Anlage darin, daß man das Empfangsgebäude so ausbildet, wie es bislang vorgeführt worden ist, daß man es in der Höhe des Bahnhofsvorplatzes errichtet und daß aus den Wartefälen im Freien gelegene Treppen nach den höher

¹¹⁵⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 435.

gelegenen Bahnsteigen führen. Will man die Reisenden den Witterungsunbilden nicht zu sehr aussetzen, so kann man diese Treppen auch überdecken. Daß eine solche Anordnung für die Reisenden sehr unbequem ist und daß der Gepäckdienst sehr erschwert ist, liegt auf der Hand.

Bisweilen, namentlich wenn der Höhenunterschied zwischen Bahnhofsvorplatz und Bahnsteigen kein zu großer ist, hat man sich in der Weise geholfen, daß man der Hauptfront des Empfangsgebäudes eine Freitreppe vorlegte, durch deren Ersteigen man die Höhe der Eingangshalle usw. erreicht und umgekehrt. Oder aber man ordnet im Inneren des Empfangsgebäudes eine genügend breite Treppe an, die in der Eingangshalle beginnt und zu den in Bahnsteighöhe befindlichen Wartefälen führt. Daß derartige Anordnungen nur als eine Art Notbehelf angesehen werden müssen, bedarf wohl keiner weiteren Erläuterung.

Besser ist es, wenn aus dem gleichfalls in der Höhe des Bahnhofsvorplatzes errichteten Empfangsgebäude zu den Bahnsteigen quergerichtete Tunnel ausgehen, aus denen geeignete Treppen nach den Steigen führen. Eine einschlägige Ausführung zeigt der Bahnhof Düsseldorf-Bilk (Fig. 155¹¹⁵).

Dafelbst ist zwischen den beiden Hauptgleisen ein 160 m langer und 7,50 m breiter Zwischenbahnsteig angeordnet, auf den eine Treppe ausmündet, die in einem tiefergelegenen Doppeltunnel (für den Personen- und den Gepäckverkehr) ihren Ursprung hat. Dieser Tunnel geht von dem in Bahnhofsvorplatzhöhe errichteten Empfangsgebäude aus, das vorerst wenige Räume erhalten hat, aber in einfacher Weise erweiterungsfähig ist. Für den Stationsdienst ist an einem Ende des Bahnsteiges ein besonderer kleiner Fachwerkbau vorgesehen. Vor dem Eingang zum Personentunnel befinden sich die glasgedeckten Zugänge zu diesem und zu den unter dem Bahnkörper untergebrachten Aborten. Die zum Bahnsteig führende Treppe ist gleichfalls durch einen leichten, in Fachwerk hergestellten Aufbau mit Glaswänden gegen Wind und Wetter geschützt.

Es kann aber auch, wie bereits angedeutet, vorkommen, daß der Bahnhofsvorplatz höher als die Bahnsteige gelegen ist, vor allem dann, wenn die Bahnlinie im Einschnitt geführt ist. Alsdann kann man in ähnlich einfacher Weise vorgehen, wie kurz vorher ausgeführt worden ist: man errichtet das Empfangsgebäude in der Höhe jenes Platzes, und auf geeigneten Treppenanlagen gelangen die Reisenden zu und von den Bahnsteigen.

Sachgemäßer und für den Betrieb bequemer ist es, wenn das Empfangsgebäude zwar in derselben Höhenlage errichtet wird, wenn aber vom Hauptbahnsteig aus Brücken in der Querrichtung angeordnet sind, von denen Treppen zu dem oder den Zwischenbahnsteigen führen.

Über alle derartigen Anordnungen wird im nächstfolgenden Kapitel (unter a, 2 u. 3) noch eingehend gesprochen werden, so daß auf die dortigen Erörterungen verwiesen werden darf.

13. Kapitel.

Empfangsgebäude auf großen Bahnhöfen.

Die neueren Empfangsgebäude unserer großen Bahnhöfe mit ihren mächtigen Bahnsteighallen gehören sowohl in künstlerischer, wie in konstruktiver Hinsicht zu den großartigsten architektonischen Schöpfungen unserer Zeit. Wegen der Neuheit ihres Programms, für das die Überlieferung keine Vorbilder kennt, wegen ihrer großartigen Innenräume, für deren Deckenbildungen alle Hilfsmittel einer hochentwickelten Technik in Anspruch genommen werden müssen — sind sie ganz außergewöhnliche und häufig auch rühmenswerte Leistungen.

Sowohl für die Grundrißbildung, als auch für den Aufbau ist von maßgebender Bedeutung die gegenseitige Höhenlage von Bahnhofsvorplatz einerseits und Bahnsteigen andererseits. Man kann in dieser Beziehung drei Hauptfälle unterscheiden:

1) Bahnhofsvorplatz und Bahnsteige liegen in gleicher oder annähernd gleicher Höhe.

2) Die Bahnsteige sind in nennenswerter Höhe über dem Bahnhofsvorplatz gelegen.

3) Es liegen die umgekehrten Verhältnisse vor: die Bahnsteige befinden sich um ein beträchtliches tiefer als der Bahnhofsvorplatz.

Fall 2 und 3 kommen hauptsächlich dann zum Vorschein, wenn die den Bahnhof seitlich begrenzenden städtischen Straßen unter, bzw. über den Bahnhofsgleisen durchgeführt werden sollen. Im Falle 2 werden, wie aus den nachfolgenden Ausführungen noch hervorgehen wird, die Wartefäle mit den Erfrischungsräumen usw. entweder in der Höhe des Bahnhofsvorplatzes oder in der Höhe der Bahnsteige angeordnet; durch Treppenanlagen werden in der Regel die Höhenunterschiede bewältigt. Im Falle 3 sind Eingangshalle mit Zubehör, Wartefäle mit Erfrischungsräumen usw. meist in der Höhe des Bahnhofsvorplatzes angebracht; Brücken führen von dem in gleicher Höhe befindlichen Hauptbahnsteig quer über die Gleise und Zwischenbahnsteige und von den Brücken Treppen zu den letzteren. Indes kommen im Falle 3 bisweilen auch andere Anordnungen vor.

Im Falle 1 ist für die eigentlichen Bahnhofszwecke, also für den Verkehr der abfahrenden und ankommenden Reisenden, für das Reisegepäck usw. nur ein Geschoß — das Erdgeschoß — erforderlich; in den Fällen 2 und 3 müssen zwei Geschoße — ein Erdgeschoß und ein Ober-, bzw. Untergeschoß — vorhanden sein. Selbstredend können für andere Zwecke noch weitere Ober- und Untergeschoße notwendig werden.

Die in Rede stehende verschiedene Höhenlage von Bahnhofsvorplatz einerseits und Bahnsteigen andererseits spielt namentlich beim Entwerfen der Empfangsgebäude für Durchgangssituationen eine große Rolle; allein auch auf Kopfsituationen, auf Insel- und sonstigen Übergangsbahnhöfen kann die Gesamtanordnung davon stark beeinflußt werden.

Örtliche Verhältnisse zwingen bisweilen zu ganz abweichenden Anordnungen. So z. B. beim neuen Hauptbahnhof zu Hamburg, wo das Empfangsgebäude brückenartig über Bahnsteige und Gleise gesetzt wurde; Hallen spannen sich über letztere¹¹⁶⁾ usw.

a) Empfangsgebäude auf Durchgangsbahnhöfen.

Durchgangsbahnhöfe, von denen bereits in Art. 73 (S. 81) die Rede war, sind in den allermeisten Fällen sog. „Längenbahnhöfe“, d. h. das Empfangsgebäude ist mit seiner Langseite parallel den durchgehenden Abfahrts- und Ankunftsgleisen, bzw. den Bahnsteigen angeordnet; seine Hauptachse steht senkrecht zu diesen Gleisen, bzw. Bahnsteigen. Längs seiner bahnseitigen Front zieht sich der sog. Hauptbahnsteig hin; diesem parallel sind die Zwischenbahnsteige gelegen, ebenso der etwa vorhandene Außenbahnsteig (siehe Art. 114 ff., S. 118 ff.).

Bisweilen wurde aus örtlichen Gründen das Empfangsgebäude in zwei Teile zerlegt, in einen Hauptteil, der mit der Hauptfront am Bahnhofsvorplatz und

¹¹⁶⁾ Siehe über den bezüglichen Wettbewerb: Centralbl. d. Bauverw. 1900, S. 288, 299; 1901, S. 8, 65, 77.

dessen bahnseitige Front am Hauptbahnsteig steht, und einem kleineren Teile, der auf der anderen Seite der Gleise, also meist am Außenbahnsteig errichtet ist. Nicht selten ist alsdann die Anordnung derart getroffen, daß der Hauptteil für die Abfahrt der Reisenden, der andere Teil für die Ankunft der Reisenden bestimmt ist.

In wenigen Fällen sind die Durchgangsbahnhöfe in Form von Kopftationen ausgebildet worden; dies geschieht in der Regel nur dann, wenn man mit dem Bahnhof dem Stadttinneren möglichst nahe kommen will (siehe Art. 14, S. 7). Von derartigen Anlagen wird nicht hier, sondern unter c die Rede sein.

Noch feltener ist das Empfangsgebäude brückenartig über die Gleise und Bahnsteige gesetzt worden.

Wie schon im vorhergehenden bemerkt, ist namentlich auf Durchgangsbahnhöfen der Umstand, ob die Bahnsteige mit dem Bahnhofsvorplatz in gleicher oder verschiedener Höhe gelegen sind, von großem Einfluß auf die Grundrißbildung und den Aufbau des Empfangsgebäudes. Hiernach werden die nachstehenden Betrachtungen zu gliedern sein.

Die Räumlichkeiten, die im Empfangsgebäude eines größeren Bahnhofes erforderlich sind, wurden bereits in Art. 17 (S. 10) angeführt. Fast sämtliche der dort angegebenen Bedürfnisse müssen in den meisten Fällen befriedigt werden, allerdings, je nach der geringeren oder größeren Bedeutung des betreffenden Bahnhofes, bald in beschränktem, bald in sehr weitgehendem Maße.

Während auf den Haltestellen Bahnsteighallen gar nicht, auf den kleineren und mittelgroßen Bahnhöfen nur zum Teile zu finden sind, fehlten sie bei den nunmehr zu behandelnden größeren Bahnhöfen früher fast niemals und werden erst in neuerer Zeit durch eine Reihe von Bahnsteigdächern ersetzt.

§1) Bahnhofsvorplatz und Bahnsteige in gleicher Höhe.

Die Gesamtanlage gestaltet sich am einfachsten und bequemsten, wenn der Bahnhofsvorplatz einerseits, die Bahnsteige und Bahngleise andererseits annähernd in gleicher Höhe gelegen sind und wenn das Empfangsgebäude zur Seite der Gleise, mit seiner Langseite parallel dazu, gestellt ist. Die andere Längsfront ist dann in der Regel dem Bahnhofsvorplatz zugewendet, und der Eingang in das Gebäude befindet sich an dieser Längsfront. Für Verkehrs- und sonstige Dienstzwecke ist alsdann nur ein Geschoß notwendig, und es gibt eine Reihe neuerer Empfangsgebäude dieser Art, die tatsächlich bloß ein Erdgeschoß besitzen. Um Dienstwohnungen und dergl. unterbringen zu können, wird allerdings nicht selten noch ein Obergeschoß aufgesetzt, aber in der Regel mit geringeren Höhenabmessungen und auch in geringerer Länge, so daß ein Teil des Erdgeschosses nicht überbaut ist.

Bezüglich der Grundrißanordnung der verschiedenen Räume sind neue Erörterungen an dieser Stelle nicht erforderlich, da Kap. 10 (in Art. 151 ff., S. 145 ff.) bereits das Notwendige enthält. Die dort (S. 148 ff.) als Grundrißsysteme I und II bezeichneten Raumverteilungen finden unmittelbar auf die in Rede stehenden Empfangsgebäude Anwendung.

Für die mit „Grundrißsystem I“ (siehe S. 148) bezeichnete Anordnung, bei der Warte- und Erfrischungsräume an einer und die Gepäckabfertigung an der anderen Seite der Eingangshalle gelegen sind, bildet das Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Mannheim in seiner ursprünglichen Gestalt ein treffliches Beispiel. Wir sehen davon ab, den Plan dieses Bauwerkes hier aufzunehmen,

179-
Raumbedarf.

180.
Häufigste
Grundriß-
anordnungen.

weil er nicht nur schon früher durch die Untertunnelungen der Bahnsteige und Gleise eine nicht unwesentliche Umgestaltung erfahren hat, sondern auch neuerdings einem weiteren wesentlichen Umbau unterzogen wird.

Beim „Grundrißsystem II“ befindet sich eine Gruppe von Warte- und Erfrischungsräumen auf der einen, die zweite Gruppe auf der anderen Seite der Eingangshalle. Für die in Art. 154 (S. 149) unter α angeführte Anordnung ist das Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Mainz (Fig. 156¹¹⁷⁾ als Beispiel zu nennen.

Es sei auf die beiden ziemlich langen und breiten Wartegänge (Korridore) aufmerksam gemacht, in denen nachträglich die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung angebracht worden sind, und zwar derart, daß die Erfrischungsräume sich innerhalb der Bahnsteigperrle befinden, desgleichen auf den unmittelbaren Ausgang (Passage) nach dem Hauptbahnsteig.

Für die im genannten Artikel unter γ erläuterte Grundrißenteilung kann der Bahnhof zu Bonn (Fig. 157¹¹⁸⁾ als Beispiel herangezogen werden.

Man beachte die beiden Durchgänge, zu den zwei Seiten der Fahrkartenausgabe angebracht, die unmittelbar aus der Eingangshalle nach dem Hauptbahnsteig führen, ebenso die (im Plane links befindlichen) Warteräume für fürchtliche Persönlichkeiten, endlich die kurzen, an der Vorderfront angeordneten zwei Wartegänge.

¹¹⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver. 1884, S. 312 u. 313. — Diese Abbildung zeigt das Gebäude nicht in seiner ursprünglichen Gestalt; denn die Tunnel- und zugehörigen Treppenanlagen bestanden damals noch nicht. Hingegen fehlen verschiedene erst in neuerer Zeit hinzugefügte Zutaten (eine neue Personenhalle, Erfrischungsräume auf den Zwischenbahnsteigen usw.).

¹¹⁸⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver. 1884, S. 312 u. 313.

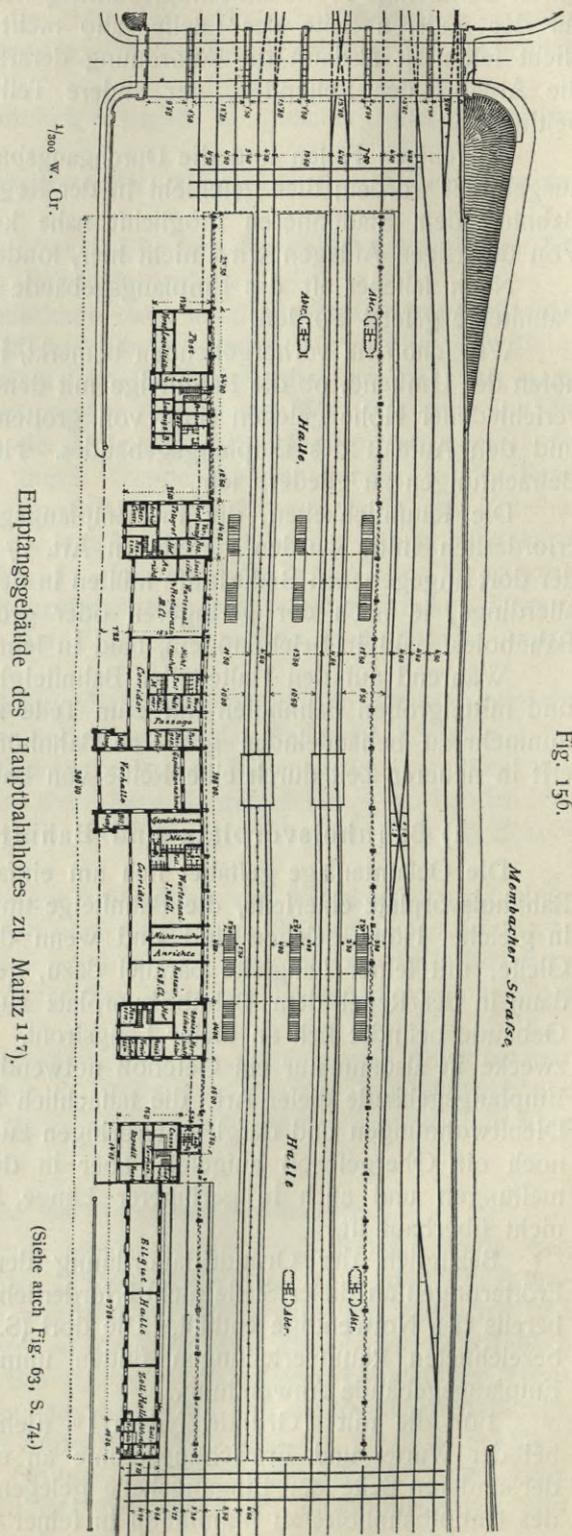


Fig. 156.

Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Mainz 117).

(Siehe auch Fig. 63, S. 74.)

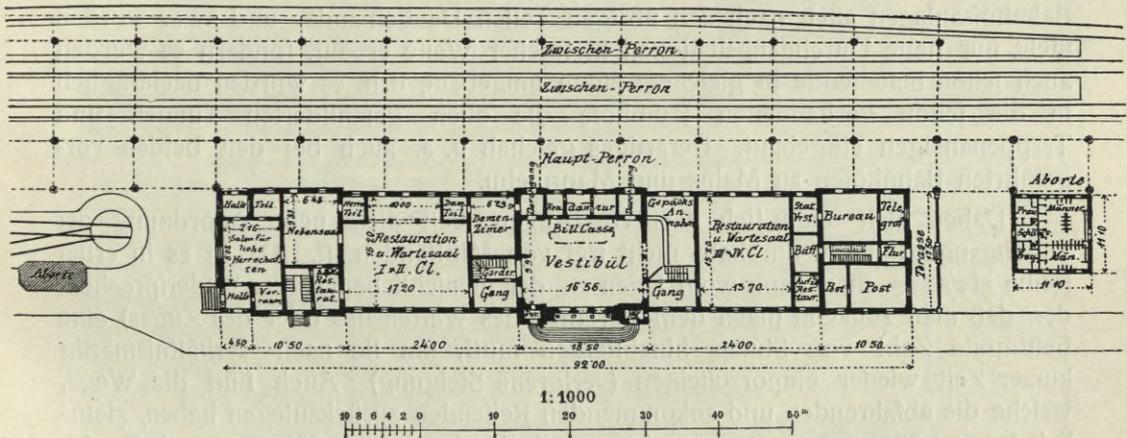
Eine verwandte Anlage zeigt der neue Bahnhof zu Brügge (siehe Fig. 13, S. 31).

Der Zutritt zu den Wartefälen ist in Belgien nur mit Fahrkarte gestattet; deshalb wickelt sich der Hauptverkehr fast ausschließlich in der großen Eingangshalle ab, die mit Bänken, Zeitungsverkaufsstellen ufw. ausgestattet ist und die bedeutenden Abmessungen von $22,50 \times 17,50$ m erhalten hat. Die Fahrkartenausgabe ist mitten in diese Halle eingebaut. Um letztere gruppieren sich die Wartefäle, die durch besondere „Durchgänge“, an denen die Aborte und Waschräume liegen, mit den Bahnsteigen verbunden sind. Daß in den Wartefälen durch Einfchieben der Aborte ufw. der Ausblick nach den Bahnsteigen verwehrt wird, erscheint von vornherein als nicht gerade vorteilhaft, weil den Reisenden dadurch die Übersicht erschwert wird. Die zur Abfertigung des Gepäcks dienenden Räume liegen etwas versteckt. Zwei getrennte Straßentunnel mit ziemlich steilen Anrampungen sind unter der Bahnsteighalle durchgeführt¹¹⁹⁾.

So wie vorstehend die Anlage der Empfangsgebäude für große Durchgangsstationen entwickelt worden ist, wird es notwendig, daß die Reisenden die Gleise überschreiten, wenn ihr Zug an einem der Zwischenbahnsteige, bezw. am Außenbahnsteig hält. In gleicher Weise muß das Reisegepäck und müssen die Poststücke nach und von den Zügen befördert werden. Eine solche Einrichtung war

181.
Überschreiten
der Gleise.

Fig. 157.



Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Bonn¹¹⁸⁾.

früher sehr häufig zu finden, u. a. auch auf den vorgeführten Bahnhöfen zu Mannheim und Mainz, und heute noch ist z. B. auf den belgischen Eisenbahnen das Überschreiten der Gleise allgemein üblich; auf den amerikanischen Bahnhöfen ist das gleiche der Fall.

Mit der fortwährenden Zunahme des Verkehrs wurden die Mißstände, die mit derartigen Anlagen verbunden sind, immer fühlbarer; ja, sie wurden in manchen Fällen so bedeutend, daß Abhilfe unter allen Umständen geschaffen werden mußte. Für die Reisenden war das Überschreiten der Gleise zum mindesten bedenklich, bei stärkerem Verkehre und bei Dunkelheit geradezu gefahrvoll. Die Gepäckkarren und -stücke, ebenso die Postkarren und -stücke mußten auf einem bald längeren, bald kürzeren Wege auf die Bahnsteige und dann quer über die Gleise befördert werden; dies geschah in der Regel mitten unter den Reisenden, die nicht allein in unangenehmer Weise behelligt, sondern vielfach auch verletzt wurden ufw.

Aus diesen und manchen anderen Gründen kam man in Deutschland — wie es scheint, zuerst auf den südbayerischen Eisenbahnen — dazu, quer unter

182.
Unter-
tunnelungen.

¹¹⁹⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 273 ff.

den Bahnsteigen und Gleifen, also winkelrecht zu diesen, in entsprechender Tiefe Tunnel anzuordnen. Für die Reisenden wurden auf den verschiedenen Bahnsteigen Treppen angelegt, die nach und von diesen Tunneln hinab-, bzw. hinaufführten. Abfahrende Reisende, deren Zug an einem Zwischenbahnsteig steht, müssen sonach zuvörderst den längs des Empfangsgebäudes vorhandenen Hauptbahnsteig betreten, schreiten von hier aus die Tunneltreppe hinab, bewegen sich alsdann in dazu senkrechter Richtung im Tunnel bis zu derjenigen Treppe, auf der sie zu ihrem Bahnsteig gelangen, und schreiten diese empor. Für die Beförderung des Reifegepäcks und der Poststücke sind besondere Quertunnel (Gepäck-, bzw. Posttunnel) vorhanden, die aus den Gepäck-, bzw. Posträumen ausmünden und die Stücke nach dem gewünschten Bahnsteig schaffen; geeignete Aufzüge treten an die Stelle der Treppen, und die Gepäck-, bzw. Poststücke kommen nur wenig oder gar nicht mit den Reisenden in Berührung. Das ankommende Publikum hat naturgemäß den umgekehrten Weg einzuschlagen; ebenso ist der Weg für die ankommenden Gepäck- und Poststücke der umgekehrte.

Von den bayerischen Eisenbahnen verbreiteten sich die vorbeschriebenen Bahnhofsanlagen auch nach den übrigen Teilen Deutschlands, und zwar wurden nicht nur neue Durchgangsstationen in solcher Weise erbaut, sondern es wurden auch schon bestehende in gleichem Sinne umgebaut, d. h. es wurden nachträglich in die schon vorhandenen Bahnhöfe die oben geschilderten Tunnel- und Treppenanlagen eingebaut. Derartiges geschah u. a. auch bei den beiden vorgeführten Bahnhöfen zu Mainz und Mannheim.

Dabei hielt man sich stets vor Augen, daß diese neue Anordnung der Durchgangsbahnhöfe durchaus nicht frei von Mißständen ist. Da ist es in erster Reihe etwas — man kann wohl sagen — der menschlichen Natur Widersprechendes, daß man zunächst (nach dem Verlassen des Wartesaales oder des Zuges) eine bestimmte Zahl von Stufen hinabsteigen muß, um sie nach verhältnismäßig kurzer Zeit wieder emporzusteigen (verlorene Steigung). Auch sind die Wege, welche die abfahrenden und ankommenden Reisenden zurückzulegen haben, ziemlich lange und insofern unangenehm, weil sie durch die düsteren und in der Regel schlecht gelüfteten Tunnel führen. Ferner ist der Verkehr von den Zügen, die an einem Zwischenbahnsteig halten, nach dem Empfangsgebäude, insbesondere nach den Erfrischungsräumen und der Fahrkartenausgabe, erschwert und zeitraubend; ängstliche Reisende vermeiden es nicht selten, diese Wege überhaupt anzutreten.

Der zuletzt angeführte Mißstand hat dazu geführt, daß man auf den Zwischenbahnsteigen besondere Bauten errichtet hat, die teils als Warte-, teils als Erfrischungsräume oder aber beiden Zwecken zugleich dienen; in einigen Fällen hat man sogar einen Speisesaal dahin gesetzt. Auch mit besonderen Aborthäuschen wurden diese Bahnsteige versehen, und bisweilen mußte für besondere Fahrkartenausgaben gleichfalls gesorgt werden. Daß auf diese Weise nicht unbedeutende Kosten entstehen, daß die Zwischenbahnsteige durch die darauf gesetzten Bauten beengt werden und in der Bahnsteighalle der freie Überblick über Gleise und Bahnsteige verhindert wird, liegt auf der Hand. Mancher dieser Steige mußte eine ungewöhnliche Breite erhalten, um für die darauf zu errichtenden Bauten den nötigen Raum darzubieten.

Das deutsche Publikum scheint sich indes an die erwähnten Mißstände völlig gewöhnt zu haben, so daß weitere Bahnhofsausführungen der vor-

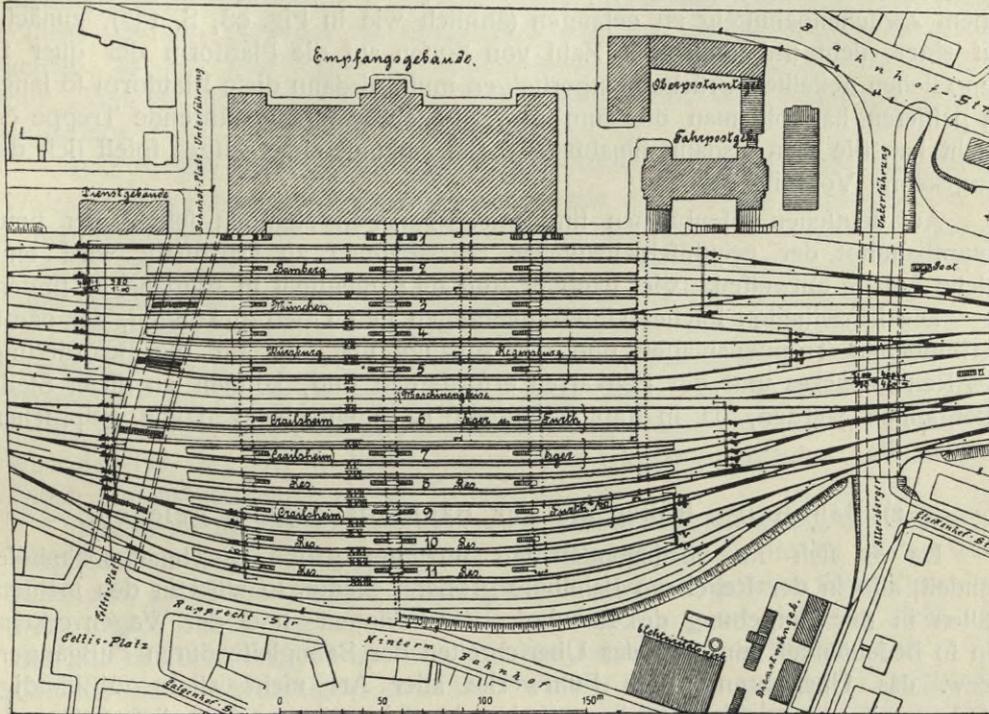
befchriebenen Art zu erwarten sind. Umbauten vorhandener Bahnhöfe in dem angedeuteten Sinne werden fernerhin gleichfalls vorgenommen werden.

Eine der größten neueren einschlägigen Anlagen ist der neue Hauptbahnhof zu Nürnberg.

183.
Zwei
Beispiele.

Wie Fig. 158¹²⁰⁾ zeigt, sind längs der bahnteiligen Front des Empfangsgebäudes 21 Bahnsteiggleise und 10 Zwischenbahnsteige vorhanden; nur neben denjenigen Gleisen, auf denen Züge mit großem Post- und Gepäckverkehr anfahren, wurden besondere Gepäckbahnsteige angeordnet. Entsprechend der Raumanordnung im Empfangsgebäude wurden drei Bahnsteigtunnel vorgehen: der östliche für den Ausgang, der westliche für den Zugang des Nahverkehrs, der mittlere für

Fig. 158.



Anordnung der Bahnsteige und Bahnsteigtunnel auf dem Hauptbahnhof zu Nürnberg¹²⁰⁾.

den Zugang des Fernverkehrs. Für die Zu- und Abfuhr der Post und des Gepäcks wurde ein besonderer Tunnel hergestellt, der mit den Post- und Gepäckbahnsteigen mittels hydraulischer Aufzüge verbunden ist. Auf den Bahnsteigen sind, wegen der großen Entfernung vom Empfangsgebäude, Wartehallen errichtet.

Einen Querschnitt durch die Gesamtanlage, die u. a. auch die Anordnung der zahlreichen Bahnsteigüberdachungen zeigt, gibt Fig. 100 (S. 134).

Eine etwas ältere Ausführung, die gleichfalls hier einzureihen ist, ist der Bahnhof zu Göttingen, von dem Fig. 78 (S. 91) den Grundriß des Empfangsgebäudes mit den zugehörigen Bahnsteig- und Gleisanlagen bringt.

Es handelt sich um den Umbau einer älteren Anlage. Die Bahnsteige liegen rund 2 m höher als der Bahnhofsvorplatz; um erstere durch Tunnel schienenfrei erreichen zu können, und um die verlorenen Steigungen auf ein Mindestmaß einzuschränken, wurde der Fußboden der Eingangshalle in die ungefähre Höhe des Bahnhofsvorplatzes gelegt. In die Eingangshalle sind drei kurze Treppenläufe gelegt: der eine geradeaus gegen die Bahnsteige zu gerichtet, die beiden anderen je rechts und links parallel zu den Bahnsteigen angeordnet. Der erstgenannte führt nach abwärts auf

¹²⁰⁾ Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1908, Nr. 37.

die Sohle des Personen-tunnels; die beiden anderen führen zu den Wartefälen. Aus dem Tunnel leiten je zwei einläufige Treppen nach dem Hauptbahnsteig und nach dem Zwischenbahnsteig; auf letzterem sind Aborthäuschen und eine kleine Verpflegungshalle errichtet.

Von der unterirdischen Bewegung des Gepäcks wurde abgesehen; das Gepäck wird nach zwei Richtungen über den Bahnhofsvorplatz und um die Seitengebäude herum nach den Bahnsteigen gefahren.

184.
Über-
brückungen.

In Frankreich und in England, namentlich in letzterem Lande, ist man dem lästigen und gefahrvollen Überschreiten der Gleise schon viel früher entgegengetreten und hat für Abhilfe gesorgt. Auch in diesen Ländern sind Untertunnelungen der Bahnsteige und der Bahngleise zur Ausführung gekommen, viel häufiger aber Überbrückungen, so daß man, um vom Empfangsgebäude nach einem Zwischenbahnsteig zu gelangen (ähnlich wie in Fig. 98, S. 132), zunächst auf einer nicht unbedeutenden Zahl von Stufen auf die Plattform der quer zu den Gleisen gestellten Brücken emporsteigen muß, alsdann diese Plattform so lange zu passieren hat, bis man die zum gewünschten Bahnsteig führende Treppe erreicht hat, die man alsdann hinabsteigt. Bei Ankunft eines Zuges spielt sich der umgekehrte Vorgang ab.

Auf deutschen Eisenbahnen sind solche Anlagen ziemlich selten; der neue Hauptbahnhof der preußisch-hessischen Staatsbahnen zu Darmstadt wird eine solche Anlage aufweisen. Viel häufiger sind sie namentlich in England zu finden.

Die Einzelheiten solcher Untertunnelungen und Überbrückungen, der damit verbundenen Treppenanlagen und der Aufzüge usw., die für die Beförderung des Reisegepäcks und der Postkarren erforderlich sind, können an dieser Stelle übergangen werden, da in Kap. 8 (unter c u. d) eingehend davon gesprochen worden ist.

2) Bahnsteige höher als der Bahnhofsvorplatz gelegen.

185.
Gesamt-
anlage.

Da es sich im vorliegenden fast nur um große Durchgangsbahnhöfe handelt, also in der Regel um Bahnhöfe größerer Städte, so wird in den meisten Fällen in der Umgebung des Bahnhofes der Personen- und der Wagenverkehr ein so bedeutender sein, daß das Überschreiten der Bahngleise durch Fußgänger, bezw. das Überfahren durch Fuhrwerke aller Art nicht allein mißbillig, sondern mit andauernden Gefahren verbunden sein würde. Aus diesem Grunde mußte eine Reihe von älteren Bahnhöfen umgebaut, d. h. das Bahnhofsgebäude entsprechend höher gelegt werden, und bei Neubauten war und ist man bestrebt, durchweg schienenfreie Straßenübergänge zu schaffen.

In solcher Weise kommt man dazu, daß man entweder die betreffenden Straßen senkt oder, besser, daß man die Bahngleise, also auch die Bahnsteige wesentlich höher als den Bahnhofsvorplatz legt. In manchen Fällen führen andere örtliche Verhältnisse gleichfalls zu letzterer Erscheinung. Diese ist es nun, für welche die Gestaltung der Empfangsgebäude an dieser Stelle zu betrachten sein wird.

Naturgemäß wird in diesem Falle das Empfangsgebäude eine mindestens zweigeschoßige Anlage sein, deren Erdgeschoß annähernd in der Höhe des Bahnhofsvorplatzes, deren I. Obergeschoß in der Höhe der Bahnsteige sich befindet. Diese beiden Stockwerke dienen dem eigentlichen Bahnhofsverkehr, während etwaige weitere Obergeschoße Dienstwohnungen und dergl. enthalten.

Hierbei wird es sich in erster Reihe darum handeln, wie die Reisenden vom Erd- zum Obergeschoß oder umgekehrt gelangen. Zu diesem Ende sind

auch hier geeignete Treppenanlagen notwendig, die aber im vorliegenden Falle weit weniger mißfällig sind als bei den Bahnhofsanlagen unter 1; denn man braucht die gleiche Zahl von Stufen, die man empor-, bzw. hinabgestiegen ist, nicht wieder hinab-, bzw. hinaufzusteigen. Die von den Reisenden zurückzulegenden Wege sind meist recht lang.

Von den in einem solchen Empfangsgebäude erforderlichen Räumlichkeiten werden Eingangshalle, Fahrkartenausgabe und Gepäckannahme wohl stets im Erdgeschoß, hingegen die Räume für den Stationsdienst in der Höhe der Bahnsteige, d. i. im Obergeschoß unterzubringen sein. Der Hauptunterschied in der Raumverteilung beruht hauptsächlich in der Anordnung der Warte- und Erfrischungsräume einschließlich des sich daran anschließenden Zubehörs. Diese Räume können nämlich entweder im Erdgeschoß oder im Obergeschoß untergebracht werden, so daß zwei Typen der Räumeverteilung entstehen, die mit „Typ A“ und „Typ B“ bezeichnet werden sollen; daran wird sich noch ein „Typ C“ angliedern.

186.
Raum-
verteilung.

α) Typ A: Sobald die Warte- und Erfrischungsräume, die zugehörigen Wasch- und sonstigen Nebengelände, die Aborte usw. mit der Eingangshalle, der Fahrkartenausgabe und der Gepäckannahme insgesamt im Erdgeschoß gelegen sind, so erhält das Empfangsgebäude die gleiche Grundrißordnung wie die Anlagen unter 1 (siehe S. 171 ff.). Die bei den in Art. 153 (S. 148) u. 154 (S. 149) als Grundrißsysteme I und II bezeichneten Raumverteilungen können auch hier eingehalten werden, d. h. die Wartefläche und Erfrischungsräume können im vorliegenden Falle gleichfalls entweder zu einer Seite oder, in zwei Gruppen getrennt, zu beiden Seiten der Eingangshalle untergebracht werden. Im allgemeinen wird sich bei den hier in Frage kommenden Empfangsgebäuden das Grundrißsystem I mehr empfehlen als das System II.

187.
Typ A
der Raum-
verteilung.

Nachdem die abfahrenden Reisenden die Fahrkarten gelöst, ihr Reisegepäck aufgeliefert und den etwa gewünschten oder gebotenen Aufenthalt in den Warteflächen usw. genommen haben, müssen sie sich kurz vor Abfahrt ihres Zuges nach demjenigen höhergelegenen Bahnsteig begeben, an dem der Zug steht. Um dies zu ermöglichen, ist ein von der Eingangshalle ausgehender, quer zu den Gleisen, bzw. Bahnsteigen gerichteter Tunnel (Personentunnel) angeordnet, von dem aus geeignete Treppen nach dem Hauptbahnsteig und den verschiedenen Zwischenbahnsteigen führen. An der Stelle, wo dieser Tunnel beginnt, sind in der Regel die die Bahnsteigsperrre bildenden Einrichtungen aufgestellt; Aborte findet man bald vor dieser Stelle, bald hinter ihr; doch dürfte ersteres vorteilhafter sein als letzteres.

Haben die Warte- und Erfrischungsräume mit Zubehör eine bedeutende Längsentwicklung, oder sind sie gar in zwei Gruppen getrennt vorhanden, oder ist der Personenverkehr ein überaus großer, so genügt ein Personentunnel nicht mehr; es werden deren zwei oder noch mehr notwendig. Unter Umständen münden sie nicht sämtlich aus der Eingangshalle heraus, sondern sie nehmen in den Warteflächen oder in deren nächster Umgebung ihren Ursprung.

Unter den einschlägigen neueren Bahnhofsanlagen ist diejenige zu Homburg v. d. H. hervorzuheben. Bei ihr sind Fahrkartenausgabe und Gepäckannahme auf der einen Seite (links vom Haupteingang), die Wartefläche, Erfrischungsräume und Abort auf der anderen Seite gelegen; dem Haupteingang gegenüber befindet sich der Zugang zum Personentunnel mit Bahnsteigsperrre (siehe Fig. 48, S. 57). Der Wartesaal III. und IV. Klasse ist ziemlich leicht auffindbar; gleiches trifft, wie schon in Art. 50 (S. 58) gesagt worden ist, bei den Warteflächen I. und II. Klasse nicht zu.

Für die Beförderung des Reisegepäcks und der Poststücke werden noch ein besonderer Gepäck-tunnel und ein Post-tunnel erforderlich und wenn man die ankommenden von den abfahrenden Reisenden tunlichst trennen will, wird meist ein Ausgangstunnel vorgezogen, der dann in die Ausgangshalle (siehe Art. 73, S. 82) ausmündet. Selbst Eilguttunnel haben sich infolge örtlicher Verhältnisse als notwendig erwiesen. Unter Umständen müssen zwei Gepäck-tunnel (z. B. einer für das abgehende, der andere für das ankommende Gepäck und dergl.) angeordnet werden.

Der Hauptnachteil des Typs A besteht darin, daß die in den Warte- und Erfrischungsräumen befindlichen Reisenden von ihren Zügen meist sehr weit entfernt sind. Ängstliche Reisende, deren es bekanntlich sehr viele gibt, benutzen den Wartesaal gar nicht und bringen den oft noch recht langen Zeitraum bis zur Abfahrt ihres Zuges auf dem Bahnsteig zu, um die Abfahrt ja nicht zu veräumen. So ist es denn auch hier dahin gekommen, daß man auf den Zwischenbahnsteigen kleine Bauten errichtet hat, die bald als Warte-, bald als Erfrischungsräume, selbst (für den Übergangsverkehr) als Fahrkartenausgabe dienen; Aborthäuschen sind fast unausweichlich.

188.
Beispiel
I.

Dem Typ A gehört das Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Coblenz (siehe Fig. 27 u. 49, S. 43 u. 59) an, das auch ein Beispiel für das Grundrißsystem I abgibt.

Zu beachten sind vor allem der von der Eingangshalle ausgehende, 6,00 m breite Personentunnel, die davor liegende Bahnsteigsperrle, der nach dem Wartesaal I. und II. Klasse führende, 4,00 m breite Wartegang (Flur), die Gepäckannahme und -ausgabe, der Gepäck-tunnel und die Lichthöfe.

189.
Beispiel
II.

Für eine Grundrißanordnung nach Grundrißsystem II sei das Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Hannover, wie es bis zu dem 1909—10 vollzogenen Umbau bestanden hat (siehe Fig. 32, S. 47) hier angeführt.

Das Bahnhofspanum ist ca. 4,25 m über dem umgebenden Straßennetz, also auch über dem Bahnhofsvorplatz gelegen. Sämtliche von den Reisenden zu benutzende Räume sind in der ungefähren Höhe des letzteren gelegen: zunächst die 30,50 × 25,48 m messende Eingangshalle mit dem die Fahrkartenausgaben enthaltenden Einbau und die rechts sich anschließende Gepäckannahme. Reisende, welche die Wartefäle nicht benutzen wollen, begeben sich nach dem an der Hallenhinterwand angeordneten Eingang zum 7 m breiten Hauptpersonentunnel, von dem aus Treppen nach den verschiedenen Bahnsteigen führen. Für Reisende, die zunächst die Wartefäle aufsuchen, sind, um ihnen den Rückweg durch die Eingangshalle zu ersparen, von den beiden Wartesaalgruppen ausgehend, noch zwei besondere, 4,00 m breite Seitentunnel angelegt, von denen man gleichfalls über Treppen nach den Bahnsteigen gelangt. Außerdem sind zwei 5,00 m breite Gepäck-tunnel vorhanden, die durch geeignete Hebewerke mit den beiden Gepäcksteigen verbunden sind. Im ganzen sind 5 Tunnel vorhanden¹²¹⁾. Man beachte auch die Speisehalle auf dem äußersten Bahnsteig.

190.
Beispiel
III.

Ziemlich verwandt mit der eben kurz vorgeführten Anlage ist das Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Bremen (siehe Fig. 31, S. 46).

Die 32,00 × 36,50 m messende Eingangshalle enthält in der Mitte den Fahrkarten-Schalterbau und an der Rückwand die Gepäckabfertigung; von dieser münden die beiden Gepäck-tunnel aus, und zu ihren beiden Seiten befinden sich die Eingänge zu den zwei 6,50 m breiten Personentunneln, von denen Treppen nach den Bahnsteigen führen. Links und rechts von der Eingangshalle sind die Wartefäle und die Erfrischungsräume, ferner an der einen Stirnseite der Wartesaal für Auswanderer gelegen. Auf dem äußersten Bahnsteig ist, ähnlich wie in Hannover, eine Speisehalle errichtet.

191.
Beispiel
IV.

In gewissem Sinne ist auch das Empfangsgebäude der New-York-Central-Eisenbahn zu Albany einzureihen, dessen Grundrißskizze Fig. 159¹²²⁾ wiedergibt.

¹²¹⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 350.

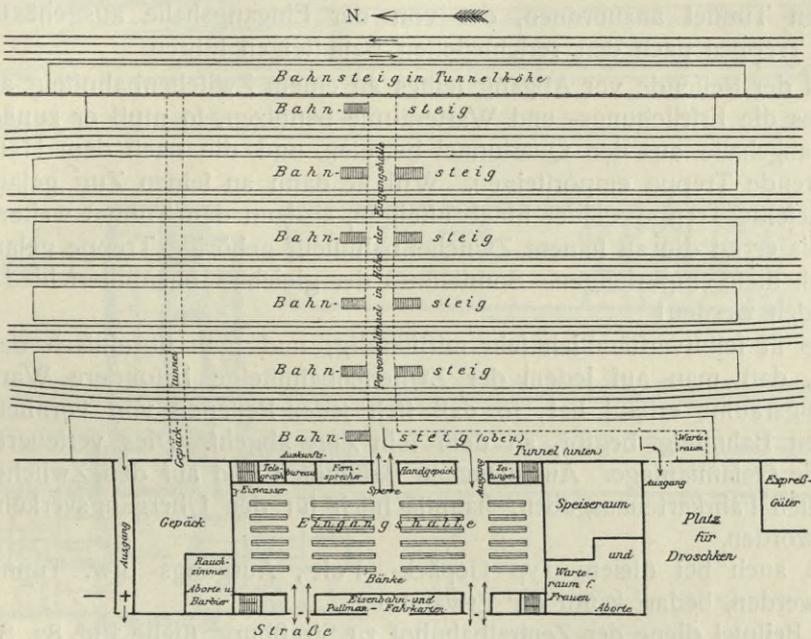
¹²²⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1907, Bl. 31.

Die Eingangshalle ist in der in den Vereinigten Staaten üblichen Weise der Hauptwarte-
raum; aber es ist noch ein solcher für Frauen und ein Speiseraum vorhanden. An der anderen
Seite jener Halle findet die Gepäckabfertigung statt, an deren Außenseite sich der Ausgang für
die Ankommenen befindet. Aus der Eingangshalle führt mittels der vorgelegten Bahnsteigsperr
der Peronentunnel zu den 6 Treppenanlagen, auf denen man zu den Bahnsteigen gelangt. Ein
Gepäcktunnel beginnt im Gepäckraum.

Stillschweigend wurde seither vorausgesetzt, daß das Empfangsgebäude an
der der Stadt zugewendeten Langseite betreten wird, und tatsächlich trifft dies
auch in den allermeisten Fällen zu. Örtliche Verhältnisse, namentlich wenn der
zur Verfügung stehende Bauplatz eine nur geringe Tiefe hat, oder wenn vor der
stadtleitigen Langfront des Empfangsgebäudes kein genügend großer Vorplatz
geschaffen werden kann, können dazu führen, den Haupteingang an die eine der

192.
Beispiel
V.

Fig. 159.



Empfangsgebäude der New-York-Central-Eisenbahn zu Albany¹²²⁾.

1/1800 W. Gr.

Stirnfronten zu verlegen und an dieser die Eingangshalle mit den Fahrkartenschaltern und der Gepäckannahme anzuordnen.

Solches ist z. B. im Bahnhof zu Essen (siehe Fig. 22, S. 38) geschehen, der im übrigen bezüglich der Raumverteilung gleichfalls dem Grundrißsystem I folgt.

Die Reisenden gelangen aus der Eingangs- (Schalter-)halle in die Haupt- oder Mittelhalle und haben in dieser die Zugangstüren zu den Warteflächen unmittelbar vor sich. Aus dieser Halle gelangt man rechts zu der 8 Durchgänge umfassenden Bahnsteigsperr und weiterhin in den Peronentunnel, an dessen Beginn die von der Haupthalle aus zugänglichen Aborte gelegen sind. Überdies sind noch je ein Gepäck-, Post- und Eilguttunnel vorhanden. Für die ankommenden Reisenden ist im Plane links der Ausgang vorgesehen.

β) Typ B: In Art. 186 (S. 177) wurde bereits angedeutet, daß bei diesem Typ die Warte- und Erfrischungsräume einschließlich der dazu gehörigen Gelasse nicht im Erdgeschoß, sondern im Obergeschoß des Empfangsgebäudes, also in Bahnsteighöhe, untergebracht sind. Aus der Eingangshalle, nach dem Lösen der

193.
Typ B
der Raum-
verteilung.

Fahrkarte und dem Aufliefern des Reisegepäckes, steigt man eine besondere Treppenanlage in das Obergeschoß, bezw. auf den daselbst an der Front des Empfangsgebäudes angeordneten Hauptbahnsteig empor. Von diesem Bahnsteig sind die Warte- und Erfrischungsräume mit Zubehör zugänglich.

Wie leicht ersichtlich, ist die Entfernung von den Wartefälen einerseits bis zu den am Hauptbahnsteig stehenden Zügen andererseits kürzer als beim Typ A; namentlich fehlt die lotrechte Erhebung, bezw. Senkung. Auch hat man von den Warte- und Erfrischungsräumen aus meist einen Überblick über die ganze Bahnsteighalle. Insofern wäre demnach Typ B vorteilhafter als Typ A. Dem steht aber gegenüber, daß die Frage, wie man vom Hauptbahnsteig zu den Zwischenbahnsteigen, bezw. zum Außenbahnsteig gelangen kann, zunächst eine offene ist. Überschreiten der Gleise ist naturgemäß auszuschließen; demnach bleibt nichts anderes übrig, als auch hier unter den Bahnsteigen und Gleisen einen quergerichteten Tunnel anzuordnen, der von der Eingangshalle ausgeht und von dem aus Treppen nach den verschiedenen Bahnsteigen führen.

Will der Reisende vor Abgang seines an einem Zwischenbahnsteig abfahrenden Zuges die Erfrischungs- und Warteräume benutzen, so muß er zunächst von der Eingangshalle aus den Quertunnel betreten und die nach dem Hauptbahnsteig führende Treppe emporsteigen. Will er dann an seinen Zug gelangen, so hat er dieselbe Treppe wieder hinabzusteigen, alsdann den Tunnel weiter zu verfolgen, bis er an die zu seinem Zwischenbahnsteig gehörige Treppe gelangt, und schließlich diese emporsteigen. Somit muß der gleiche Höhenunterschied dreimal überwunden werden!

Dies ist selbstverständlich sehr mißfällig, und man ist einfach dahin gekommen, daß man auf jedem der Zwischenbahnsteige besondere Warte- und Erfrischungsräume erbaut hat, so daß sich jeder Reisende von vornherein auf denjenigen Bahnsteig begibt, an dem sein Zug abgeht. Dies verteuert naturgemäß die Gesamtanlage. Auf manchen Bahnhöfen sind auf den Zwischenbahnsteigen auch Fahrkartenausgaben, hauptsächlich für den Übergangsverkehr, vorgelesen worden.

Daß auch bei diesem Typ Gepäck-, Post-, Ausgangs- usw. Tunnel notwendig werden, bedarf kaum der Erwähnung.

Als Beispiel diene der Zentralbahnhof zu Straßburg (siehe Fig. 83, S. 96).

Wie aus dem Grundriß in Fig. 83 hervorgeht, enthält das Erdgeschoß die Eingangshalle mit Fahrkartenausgaben rechts und Gepäckabfertigung links. In der Achse dieser Halle und in gleicher Höhe mit ihr befindet sich der 6,30 m breite Eingangs-Perfonentunnel, von dem 3 Treppen nach 3 Hauptbahnsteigen emporführen. Der längs des Empfangsgebäudes angeordnete gewährt Zutritt zum Obergeschoß, worin einerseits die Warte- und Wirtschaftsräume, andererseits die Kaiferräume und die Diensträume untergebracht sind. Auf den beiden anderen Bahnsteigen sind nochmals besondere, nach Klaffen getrennte Wartesaalbauten errichtet.

In der Achse der Gepäckabfertigung ist der Gepäcktunnel angeordnet, noch weiter nach links der Ausgangstunnel; unter den Wartesaalgruppen befinden sich Küchen- und Posttunnel.

γ) Typ C ist eigentlich nur eine keineswegs bedeutungsvolle Umgestaltung des Typs B. Anstatt nämlich die im Empfangsgebäude erforderlichen Räumlichkeiten in seinem Erd- und Obergeschoß unterzubringen, geschieht dies beim Typ C in zwei voneinander getrennten Gebäuden: in einem Vorgebäude und in einem Wartesaalbau. Der Fußboden der in letzterem untergebrachten Räume ist in Bahnsteighöhe, derjenige im Vorgebäude in Vorplatzhöhe gelegen. Häufig ist der rückwärtige Bau auf dem Hauptbahnsteig errichtet, so daß eine Art von Inselbahnhof entsteht.

194.
Beispiel
VI.

195.
Typ C
der Raum-
verteilung.

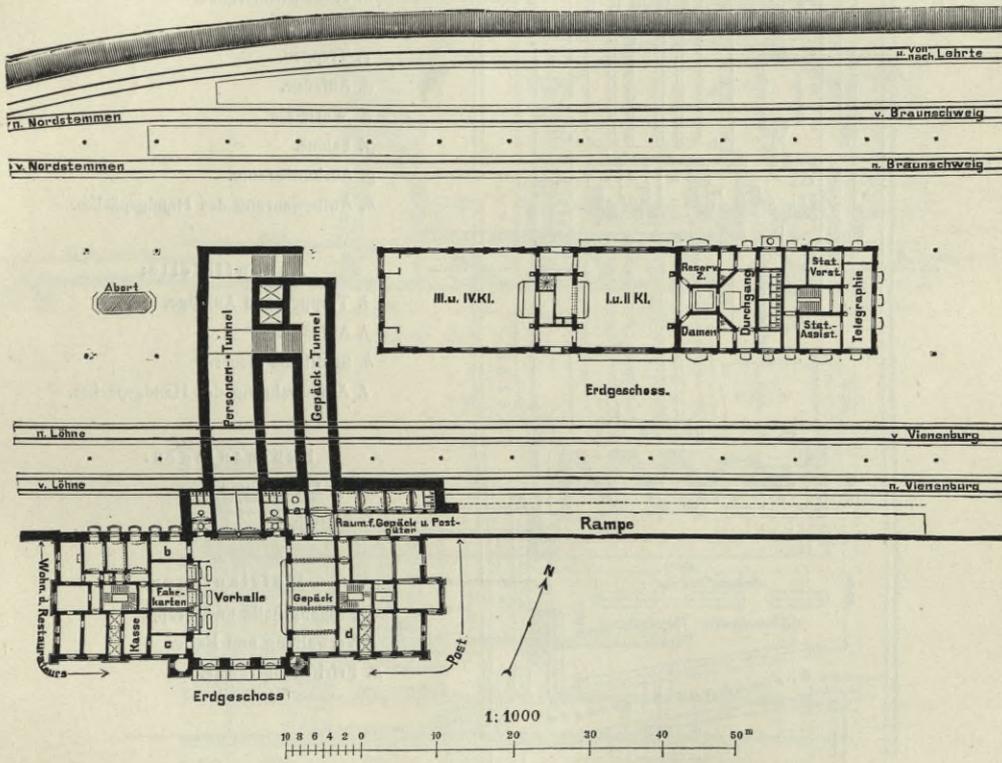
Eines der älteren nach diesem Grundgedanken errichteten Empfangsgebäude ist dasjenige zu Hildesheim (Fig. 160¹²³⁾.

196.
Beispiel
VII.

Die erforderlichen Räumlichkeiten sind in zwei getrennten Gebäuden untergebracht: in einem in der Höhe des Bahnhofsvorplatzes liegenden Vorgebäude und einem, etwa 4 m höher auf breitem Infelbahnsteig befindlichen Wartesaalbau. Das Vorgebäude enthält Eingangshalle, Fahrkartenausgabe, Gepäckannahme und -ausgabe. Von der Halle führen ein 6,00 m breiter Personentunnel und zwei Treppen zum Hauptbahnsteig. Parallel zu diesem Tunnel ist der Gepäcktunnel angeordnet, der auch von der Postverwaltung benutzt werden darf.

Der Bahnhof zu Erfurt könnte hier gleichfalls als Beispiel aufgenommen werden; doch ist er in solchem Grade Infelbahnhof, daß er besser unter d vorgeführt werden wird.

Fig. 160.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Hildesheim¹²³⁾.

3) Bahnsteige tiefer als der Bahnhofsvorplatz gelegen.

Weniger häufig als der unter 2 erörterte Fall kommt es auf deutlichen Eifenbahnen vor, daß die Bahnsteige und Bahngleise in bedeutender Tiefe unter dem Bahnhofsvorplatze gelegen sind. In England findet man derartige Bahnstufenanlagen häufiger.

197.
Gesamt-
und
Grundriß-
anordnung.

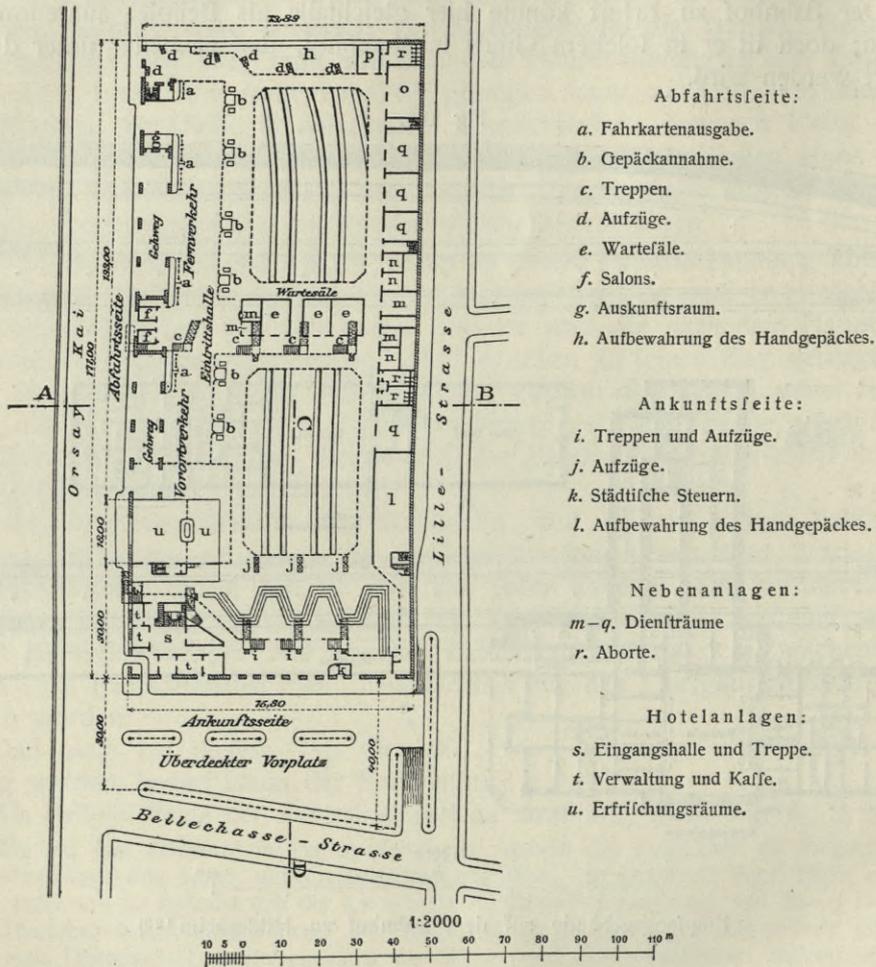
Die Gesamtanordnung besteht alsdann in den meisten Fällen darin, daß man das Empfangsgebäude in der Höhe des Bahnhofsvorplatzes aufstellt und die Raumverteilung darin gerade so vornimmt, wie unter 2 vorgeführt wurde.

Aus den Warte- und Erfrischungsräumen gelangt man auf den längs des Empfangsgebäudes und mit diesem in gleicher Fußbodenhöhe angeordneten

¹²³⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 352.

Hauptbahnsteig, von dem, ebenfalls in gleicher Höhe, Brücken ausgehen, die mittels Treppen auf die verschiedenen Zwischenbahnsteige führen. Hierdurch ist das Vorhandensein einer Bahnsteighalle bedingt, da der ganze Bahnhofsbetrieb sich im Trockenen abwickeln muß und Einzeldächer nicht genügenden Schutz gewähren. Für die Beförderung des Reisegepäcks und der Poststücke muß durch Aufzüge gefohrt werden.

Fig. 161.



Empfangsgebäude der französischen Weltbahn auf dem Quai d'Orlay zu Paris.
Grundriß¹²⁴⁾.

Dies ist die gewöhnliche Gesamtanordnung. Man kann aber auch die Warte- und Erfrischungsräume mit ihrem Zubehör aus dem Empfangsgebäude ausschließen und einen besonderen Wartesaalbau der Quere nach, also brückenartig, über Gleise und Bahnsteige setzen; geeignete Treppenanlagen führen alsdann zu letzteren.

Als einschlägige deutsche Anlage sei das Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Darmstadt genannt, mit dessen Ausführung (oben¹²⁵⁾ begonnen wird.

¹²⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1899, Bl. 64.

¹²⁵⁾ Herbst 1910.

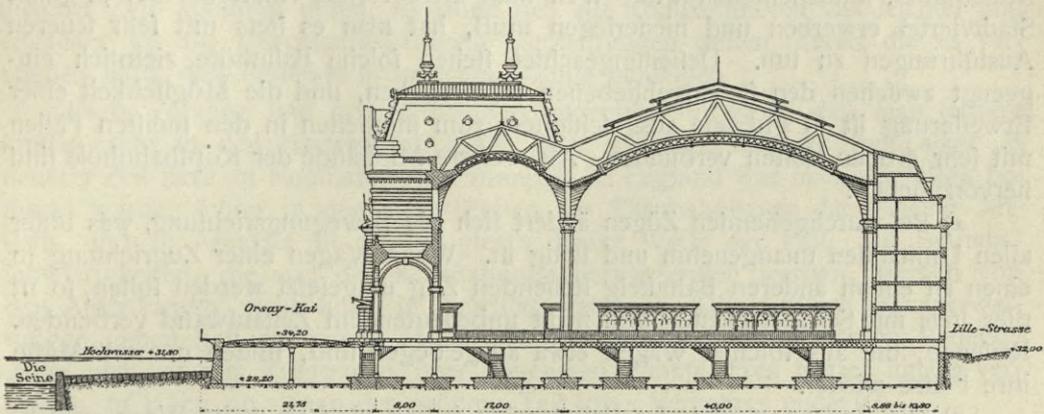
Als französisches Beispiel diene das Empfangsgebäude der französischen Westbahn auf dem Quai d'Orfay zu Paris (Fig. 161 bis 163 ¹²⁴).

198.
Beispiel.

Außer 5 Personenbahnsteigen von 210 bis 280 m Länge und 6,00 bis 7,00 m Breite, die 0,85 m über Schienenoberkante gelegen sind, sind zur Entlastung der Personenbahnsteige noch 2 Gepäckbahnsteige von geringerer Länge und Breite vorhanden. Das in Straßenhöhe angeordnete Geschloß enthält:

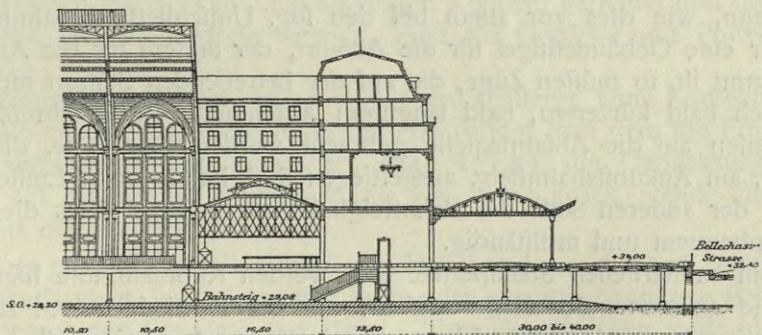
α) an der einen Langseite, am Quai d'Orfay, die Anlagen für abfahrende Reisende, bestehend

Fig. 162.



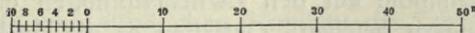
Schnitt nach AB in Fig. 161.

Fig. 163.



Schnitt nach CD in Fig. 161.

1:1000



Empfangsgebäude der französischen Westbahn auf dem Quai d'Orfay zu Paris ¹²⁴).

aus einer großen Eingangshalle mit anschließenden Fahrkartenausgaben und Gepäckannahmen, sowie daneben befindlichen Wirtschaftsräumen;

β) an der Kopfseite Anlagen für ankommende Reisende, namentlich Gepäckausgabe und einen großen, überdeckten Vorplatz;

γ) an der zweiten Langseite einen Aufbewahrungsraum für Handgepäck, Aborte und Diensträume und

δ) quer über die Bahnsteige gesetzt die Wartefäle.

Die Reisenden betreten das Empfangsgebäude durch die Eingangshalle, die vom „Gehweg“ aus erreicht wird. Das Reifengepäck wird ohne Belästigung der Reisenden von der Gepäckannahme an die vorn zu den Bahnsteigen hinabführenden Aufzüge (siehe Art. 87, S. 98) geschafft, während

die Reisenden auf den in der Eingangshalle oder neben den Wartefälen befindlichen Treppen nach den Bahnsteigen gelangen. Die ankommenden Reisenden begeben sich auf Treppen oder in Aufzügen in die am Kopfbahnhof angeordnete große Ankunftshalle, an die auch die Gepäckausgabe stößt¹²⁶⁾.

b) Empfangsgebäude auf Kopfbahnhöfen.

1) Allgemeines.

199.
Vor-
bemerkungen.

Kopfbahnhöfe gelangen hauptsächlich dann zur Ausführung, wenn man in größeren Städten die Bahnanlagen weit in deren Inneres, möglichst nahe am Mittelpunkt, hineinschieben will. Weil man hierbei viele Häuserblöcke, ja ganze Stadtviertel erwerben und niederlegen muß, hat man es stets mit sehr teuren Ausführungen zu tun. Dessenungeachtet stehen solche Bahnhöfe ziemlich eingengt zwischen den stehengebliebenen Häuserreihen, und die Möglichkeit einer Erweiterung ist so gut wie ausgeschlossen, zum mindesten in den meisten Fällen mit sehr großen Kosten verbunden. Als weitere Mißstände der Kopfbahnhöfe sind hervorzuheben:

α) Bei durchgehenden Zügen ändert sich die Bewegungsrichtung, was unter allen Umständen unangenehm und lästig ist. Wenn Wagen einer Zugrichtung in einen an einem anderen Bahnsteig stehenden Zug umgesetzt werden sollen, so ist dies stets mit Schwierigkeiten und nicht unbedeutendem Zeitaufwand verbunden. Reisende, die aus solchen Wagen etwa ausgestiegen sind, finden nur mit Mühe ihre Plätze wieder.

β) Die Reisenden und das Reisegepäck haben vielfach weite Wege zurückzulegen, und zwar ebenso bei der Abfahrt und Ankunft, als auch in dem Falle, daß der Reisende aus dem an einem Bahnsteig haltenden Zug in einen anderen Zug, der nicht am gleichen Bahnsteig steht, umzusteigen hat.

γ) Wenn, wie dies vor allem bei den sog. Umschließungsbahnhöfen vorkommt, der eine Gebäudeflügel für die Abfahrt, der andere für die Ankunft der Züge bestimmt ist, so müssen Züge, die auf der betreffenden Station nicht enden, sondern nach bald kürzerem, bald längerem Aufenthalte weiter fahren, von den Ankunftsgleisen auf die Abfahrtsgleise gebracht werden. Reisende, die auf der einen Seite, am Ankunftsbahnsteig, ausgestiegen sind, haben beim Einsteigen ihre Wagen an der anderen Seite der Bahnsteighalle zu suchen. Alles dies ist zeitraubend, unbequem und mißständig.

δ) Vom militärischen Standpunkte aus werden Kopfbahnhöfe häufig beanstandet. Die ankommenden Züge müssen, um die Fahrt fortsetzen zu können, eine kurze Strecke wieder zurückfahren; hierdurch werden bei großen Truppenbeförderungen Sicherheit und Schnelligkeit des Verkehrs stark beeinträchtigt. Darum werden Kopfbahnhöfe auf den Zwischenpunkten einer militärischen Beförderungslinie sehr ungern gesehen. Gestatten es die örtlichen Verhältnisse, so kann den angeführten Mißständen durch geschickt angelegte Verbindungsbahnen abgeholfen werden.

ε) Wenn in den Bahnhof einfahrende Züge nicht rechtzeitig anhalten, so entstehen leicht Unfälle, die unter Umständen gefahrbringend werden können.

Diesen Nachteilen der Kopfbahnhöfe stehen aber auch große und wertvolle Vorzüge gegenüber:

α) In verschiedenen Beziehungen ist es ein großer Vorzug, daß der Bahnhof weit in das Stadttinnere hineingeschoben ist, ein Vorzug, der namentlich in England schon sehr frühzeitig erkannt worden ist.

¹²⁶⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1899, S. 600.

β) Der architektonische Aufbau des Empfangsgebäudes läßt sich viel leichter charakteristisch, wirkungsvoll und der Bedeutung des Bauwerkes gerecht werdend gestalten.

γ) Wenn die räumliche Beschränktheit der Gesamtanlage vorhin als Nachteil bezeichnet wurde, so hat sie auf der anderen Seite auch ihre Vorzüge: vor allem große und leichte Übersichtlichkeit und dadurch erzielte günstige Betriebsverhältnisse.

δ) Wenn Züge nach verschiedenen Richtungen zu gleicher oder fast zu gleicher Zeit abfahren sollen, so lassen sich auf Kopfbahnhöfen viel leichter und einfacher als auf Durchgangsstationen Vorkehrungen treffen, durch die es vermieden wird, daß Reisende in unrichtige Züge einsteigen.

Diese Vorzüge sind den Mißständen gegenüber so groß, daß man letztere immer mehr in den Hintergrund treten läßt, und daß man in Deutschland in neuerer Zeit stark zu Kopfbahnhöfen hinneigt. In England war man, wie schon bemerkt wurde, schon in den ersten Zeiten des Eisenbahnbaues der gleichen Ansicht, und in Amerika ist dies in gleich starker Weise der Fall. Die Betriebschwierigkeiten, die von den Kopftationen hervorgerufen werden, werden von den Amerikanern nicht hoch in Anschlag gebracht. Die dortigen Bahnverwaltungen geben sich nur wenig Mühe, aus Rücksicht für einige wenige Reisende Züge oder gar nur Kurswagen über diejenigen Punkte ihres Netzes hinaus zu verkehren zu lassen, an denen der größere Teil ihres Verkehrs endet¹²⁷⁾.

Längs des Kopf- oder Querbaues zieht sich der Kopf- oder Querbahnsteig hin, über dessen außergewöhnliches Breitenmaß bereits in Art. 120 (S. 121) gesprochen worden ist. Von diesem Bahnsteig gehen Längs- oder Zungenbahnsteige aus, die senkrecht zu ersterem, also auch zum Kopfbau gerichtet sind und die zum größten Teile für den Personenverkehr, sonst für Gepäck- und Postverkehr bestimmt sind.

An denjenigen Stellen, wo die Zungenbahnsteige vom Kopfbahnsteig abzweigen, also an den sog. Wurzeln der ersteren, bringt man gern die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung (siehe Art. 144, S. 140), die Gepäckausgabe (siehe Art. 85, S. 94), Buden zur Aufbewahrung von Handgepäck, Stände für Zeitungsverkauf und Buchhandel usw. an.

Es kann geschehen, daß infolge von Nebel und von dichtem Schneegestöber, durch Unachtsamkeit des Lokomotivführers oder von anderweitigem Bahnpersonal, durch Versagen der Bremsen und dergl. Züge, die zwischen und an den Personenbahnsteigen einfahren, nicht rechtzeitig zum Stehen gebracht werden können, infolgedessen, über das Wurzelende dieser Bahnsteige hinaus, auf den Kopfbahnsteig und in den hinter diesem befindlichen Kopfbau des Empfangsgebäudes hineinfahren. Es ist wohl überflüssig, das Gefährliche eines solchen Vorkommnisses näher zu erörtern; unter allen Umständen muß angestrebt werden, ein solches unmöglich zu machen. Man versucht dies durch die an den gedachten Wurzelenden aufgestellten und möglichst kräftig verankerten sog. Prellböcke zu erzielen; die Beschreibung der Konstruktion solcher Anlagen gehört nicht dem Bereich des Arbeitsgebietes des Architekten an. In neuerer Zeit wurde vielfach vor jedem Prellbock eine Sandschüttung, die gegen diesen allmählich ansteigt, angebracht.

Auf Kopfbahnhöfen ist in den allermeisten Fällen die Hauptachse des Empfangsgebäudes parallel zu den Gleisen, also auch den Zungenbahnsteigen, so-

200.
Bahnsteige.

201.
Grundriß-
form.

¹²⁷⁾ Siehe: Zeitschr. f. Bauw. 1907, S. 421.

mit senkrecht zum Kopfbahnsteig gerichtet. Im übrigen herrscht in der Grundrißanordnung derartiger Bahnhofsbauten eine ziemlich große Verschiedenheit. Man kann in dieser Beziehung hauptsächlich folgende Typen unterscheiden:

I) Es ist bloß ein Kopf-, Quer- oder Stirnbau vorhanden; zu den beiden Seiten der Gleise, bezw. Zungenperrons sind Teile des Empfangsgebäudes nicht vorhanden.

II) Wenn infolge der beengten Lage des Bahnhofes nahe dem Stadttinneren die Längenentwicklung des Kopfbauwerks nicht ausreicht, um sämtliche im Empfangsgebäude notwendigen Räumlichkeiten unterbringen zu können, so werden an den Kopfbau auch noch parallel zu den Gleisen, bezw. Bahnsteigen gestellte Flügelbauten angefügt, und zwar:

α) ein solcher an der einen Bahnhofslängseite angeordneter Flügel, wodurch die L- oder winkelförmige Grundform entsteht, oder

β) zwei Flügelbauten, je einer an jeder der beiden Außenseiten der Gleise, bezw. der Zungenbahnsteige; auf diese Weise ergeben sich die Empfangsgebäude mit U- oder hufeisenförmiger Grundrißgestalt, die sog. Umfaltungs- oder Umschließungsbahnhöfe.

III) Außer dem Kopfbau ist ein in der Richtung der Hauptachse des Empfangsgebäudes angefügter Flügelbau vorhanden; alsdann entstehen die ziemlich seltenen Bauwerke mit L-förmiger Grundrißgestalt.

Hieran anzuschließen werden sein:

IV) anders gestaltete Empfangsgebäude.

2) Empfangsgebäude als Querbau ausgebildet.

202.
Grundriß-
ausbildung
im einzelnen.

Empfangsgebäude, die bloß aus einem Querbau bestehen, wurden früher in Deutschland mehrfach errichtet, sind aber seither meist verschwunden und durch Neubauten ersetzt. In neuerer Zeit kommen sie kaum mehr zur Ausführung, wohl aus dem Grunde, weil die Hauptfront eines derartigen Querbaues in der Regel eine zu geringe Länge besitzt, um darin die in einem solchen Bauwerk notwendigen Räumlichkeiten unterbringen zu können.

In den südlichen und südöstlichen Teilen Asiens, in den Vereinigten Staaten usw. werden indes noch gegenwärtig Empfangsgebäude von Kopfbahnhöfen vielfach nach diesem Typ geschaffen, was einerseits dadurch erleichtert wird, daß in jenen Ländern die Zahl der vorzulehenden Räume eine wesentlich kleinere ist wie bei uns, und weil man dort bei derartigen Gebäuden häufig eine viel größere Tiefenentwicklung befolgt, wie auf deutschen Bahnhöfen üblich ist.

Im einzelnen nimmt man die Raumverteilung entweder so vor, wie die in Art. 153 u. 154 (S. 148 u. 149) als Grundrißsysteme I und II bezeichneten Anordnungen angeben, oder man geht bei jeder neuen Aufgabe in neuer und eigenartiger, den jeweiligen örtlichen Verhältnissen angepaßter Weise vor. Die nachfolgenden Beispiele mögen dies des näheren nachweisen.

203.
Beispiel
I.

Als erstes einschlägiges Beispiel einer derartigen Anlage sei das Empfangsgebäude der Great-Indian-Peninsular-Eisenbahn zu Bombay vorgeführt. Die dem Kopfbahnsteig abgewandte Gebäudehälfte enthält die Diensträume der Eisenbahnverwaltung (Fig. 164¹²⁸). Es wird von manchen Seiten behauptet, daß dieses Doppelhaus das schönste Empfangsgebäude der Welt sei.

¹²⁸) Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1905, Bl. 53.

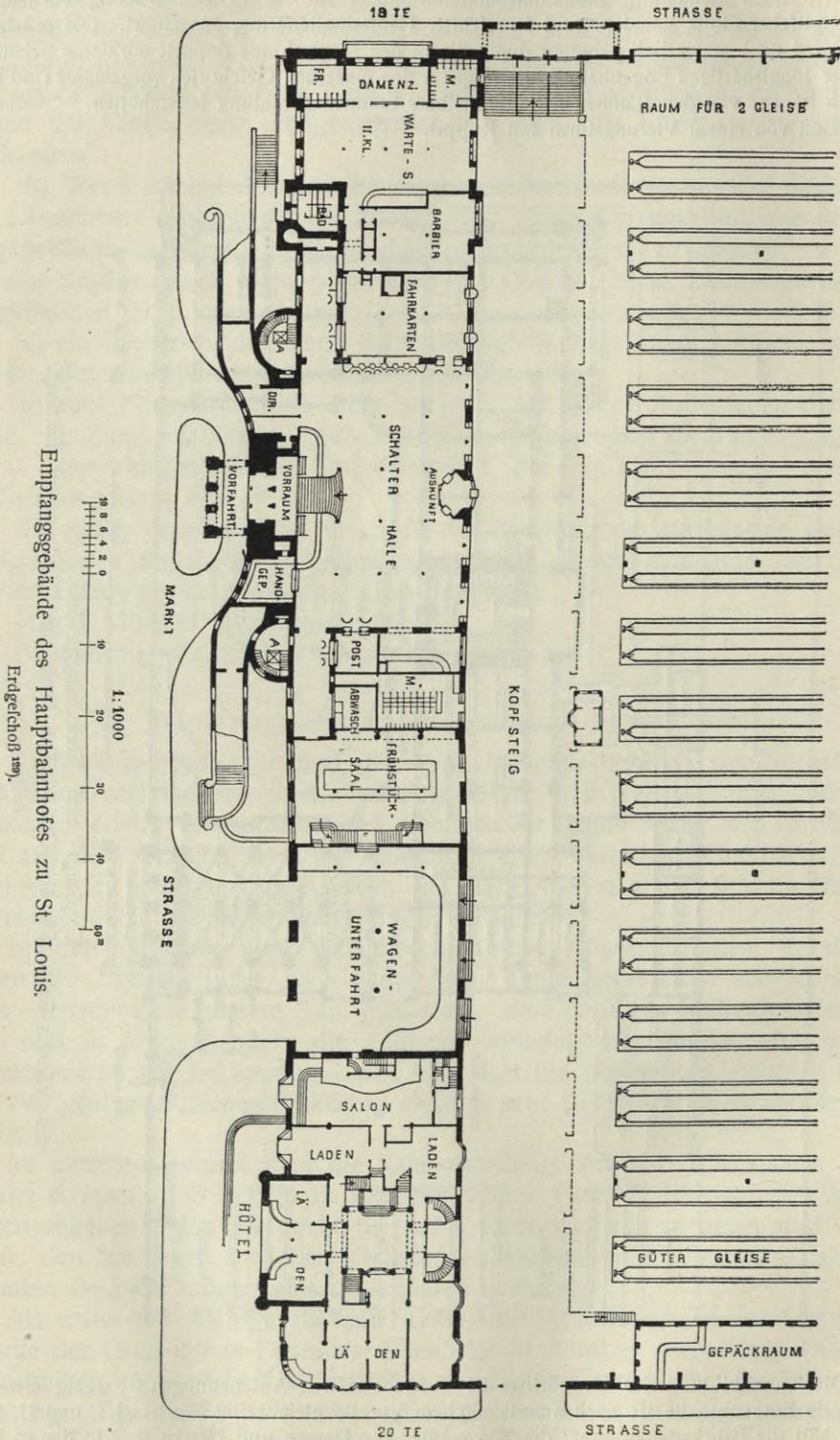


Fig. 105.

Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu St. Louis.
Erdgechoß 1899.

129) Aus: Deutsche Bauz. 1899, S. 308.

zum Abfertigen von Paketen und Wertsendungen. Die Bahnsteighalle umfaßt 2 Außen- und 2 Innenbahnsteige¹³⁰⁾.

Ein wesentlich einfacherer Bau, aber gleichfalls auf asiatischem Boden, ist das den Eisenbahnen Ceylons angehörige Empfangsgebäude zu Colombo (siehe Fig. 53, S. 64).

Es enthält nur eine Eingangshalle, einen großen Dienstraum mit Fahrkartenausgabe und Gepäckabfertigung, ferner zwei kleine Warteräume für Frauen und Männer. Von dem gegen die Eingangshalle durch ein meist offenes Gitter verschließbaren Kopfbahnsteig entwickeln sich vier Zungenbahnsteige, die vier Hauptgleisen angehören. An den Außenbahnsteigen sind nach englischem Vorbild Straßen für Droschken und dergl. angeordnet, so daß die Reisenden unmittelbar von dem Bahnsteig, an dem sie mit der Eisenbahn angekommen sind, in das Fuhrwerk einsteigen können, das sie in die Stadt bringt¹³¹⁾.

Ein Beispiel für eine Anlage, bei der infolge geringer Frontlänge die Tiefenentwicklung eine bedeutende ist, veranschaulichten Fig. 52 (S. 64) u. 147 (S. 162): der Bahnhof der Philadelphia- und Reading-Eisenbahn zu Harrisburg.

Dieser Bau zeigt eine fast vollkommene Symmetrie zu beiden Seiten der Hauptachse, die gegenüber der Querachse eine wesentlich größere Länge aufweist. Die nach den Bahnsteigen zurückzulegenden Wege sind zwar sehr lang, dagegen die Tiefengliederung des Gebäudes geschickt.

Von einer überdachten Vorfahrt führt ein Zugang in die Eingangshalle, welche die ganze Breite des Gebäudes einnimmt, zugleich Warteraum ist und auch die Fahrkartenausgabe und sonstige Schalter aufgenommen hat. Dem Durchgang gegenüber ist der Zugang zum Kopfbahnsteig gelegen¹³²⁾.

Eine sehr große, hierher gehörige Anlage ist das von 22 Eisenbahngesellschaften (vereinigt in der *Termin & Railroad Association*, deren Linien daselbst einmünden) 1892—94 errichtete Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu St. Louis (Fig. 165¹²⁹⁾).

Die Bahnsteighalle überdeckt 30 Bahnsteiggleise, und das Empfangsgebäude hat infolgedessen die bedeutende Breite von 183,00 m erhalten. Es besteht aus Erd- und Obergeschoß. Der Fußboden im „Vorraum“ des ersteren, der sich in Schienenhöhe befindet, liegt um 3,00 m höher als die Marktstraße, und die Stockwerkshöhe beträgt 5,50 m. Dieses Stockwerk dient dem gewöhnlichen Verkehre der abfahrenden Reisenden, während das Obergeschoß im besonderen für solche Reisende bestimmt ist, die längeren Aufenthalt haben und ihn zur Einnahme von Mahlzeiten und dergl. benutzen wollen. Diese eigenartige Gruppierung der Räumlichkeiten ist Ursache, daß das in Rede stehende Empfangsgebäude an dieser Stelle aufgenommen und nicht nach 6 (Zweigeschoffige Anlagen) verwiesen wurde.

Von dem an die Wagenvorfahrt an der Marktstraße sich anschließenden kleinen Vorraum geht man auf der „Großen Treppe“ zur Schalterhalle (*General waiting room*) hinab. In und an dieser befinden sich die aus Fig. 165 ersichtlichen Räumlichkeiten. Eine Gepäckannahme fehlt, da in Amerika das Gepäck meistens einer Expresßgesellschaft zur Beförderung übergeben wird; deshalb befindet sich die Gepäckabfertigung im unteren Teile der Bahnsteighalle. Von der Schalterhalle aus sind durch Flurgänge die übrigen Räumlichkeiten erreichbar; aus letzteren und aus ersteren führen zahlreiche Türen auf den Kopfbahnsteig. Zwei Turmbauten A enthalten Treppen und Aufzüge, mittels deren man in die oberen Stockwerke gelangt. Weiter sei auf die „Unterfahrt“ für abholende Wagen und auf den am (im Plane) rechtsseitigen Ende des Gebäudes vorgehenden Gasthof aufmerksam gemacht.

Über der Schalterhalle des Erdgeschoffes befindet sich im Obergeschoß die „Große Halle“ von gleicher Flächenausdehnung und 20,00 m Höhe; der oberste Lauf der „Großen Treppe“ führt dahin. An die „Große Halle“ schließen sich die übrigen Räumlichkeiten dieses Geschoffes an¹³³⁾.

3) Empfangsgebäude in L-Form.

Es wurde bereits angedeutet, daß es, sozusagen etwas ganz Natürliches ist, wenn man an den Kopfbau des Empfangsgebäudes noch einen seitlichen Flügel-

204.
Beispiel
II.

205.
Beispiel
III.

206.
Beispiel
IV.

207.
Seltenheit.

¹³⁰⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1905, S. 568.

¹³¹⁾ Nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1909, S. 9.

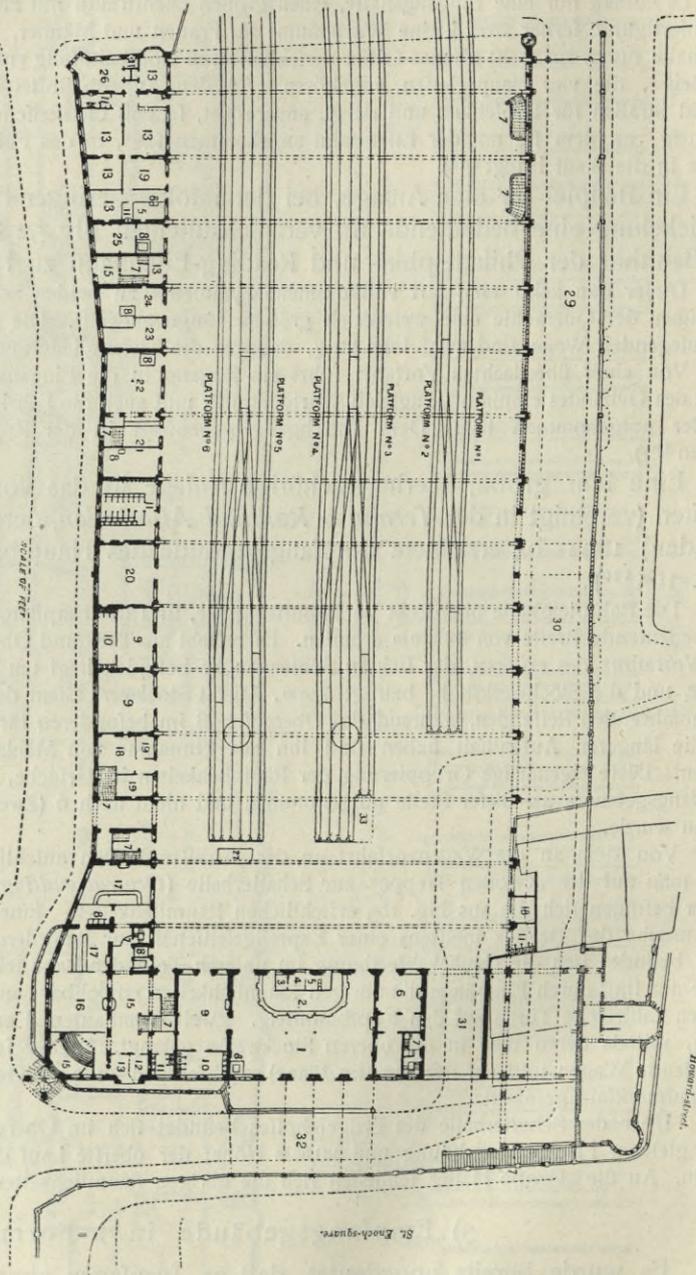
¹³²⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1907, S. 422.

¹³³⁾ Aus: Deutsche Bauz. 1899, S. 297, 305, 317.

bau anfügt, sobald man in ersterem nicht alle Räumlichkeiten vorsehen kann, die verlangt werden. Hiervon ausgehend dürften wohl die meisten Empfangsgebäude mit L-förmiger Grundrißgestalt entworfen sein. Sie wurden mehrfach ausgeführt;

Fig. 166.

Empfangsgebäude der St. Enoch-Station zu Glasgow 1841.



- 1. Eingangshalle.
- 2. Fahrkartenschalter.
- 3. Stationsvorsteher.
- 4. Beamte.
- 5. Telegraph.
- 6. Gepäckkantung.
- 7. Treppenhaus.
- 8. Aufzug.
- 9. Wartezimmer.
- 10. Toilettenzimmer.
- 11. Wälschraum.
- 12. Wirt.
- 13. Anrichte.
- 14. Eingangsraum.
- 15. Halle.
- 16. Speisezimmer.
- 17. Erfrischungszimmer.
- 18. Vorräte.
- 19. Inspektor.
- 20. Handgepäck.
- 21. Stationspersonal.
- 22. Ansage.
- 23. Heißwaffer.
- 24. Lampen.
- 25. Wärter u. Pförtner.
- 26. Mr. Mathie'son.
- 27. Bicheverkauft.
- 28. Nordeneingang.
- 29. Südeingang.
- 30. Droiכהenland.
- 31, 32. Fahrwege für die Droiכהen.
- 33. Droiכהenausfahrt.

189) Fakf.-Repr. nach: *Builder* 1880, April 10, S. 440.

doch bestehen sie nur noch in sehr beschränkter Zahl und sind in der Regel durch anders ausgebildete Neubauten ersetzt. *Oppermann* empfahl f. Z. eine derartige Grundrißform für alle Kopfbahnhöfe größerer Städte.

Neuerdings wurden Empfangsgebäude in L-Form nicht mehr ausgeführt; man scheint davon völlig abgekommen zu sein. Aus diesem Grunde wird hier von nicht weiter die Rede sein; es mag auch die Vorführung nur eines Beispiels genügen, nämlich des Empfangsgebäudes der St. Enoch-Station zu Glasgow (Fig. 166¹⁸⁴).

Mit diesem Bahnhof ist ein Gasthof vereinigt, der durch Treppen und Aufzüge mit den Wirtschaftsräumen im unteren Geschoß des Empfangsgebäudes in Verbindung steht; letztere nehmen die vom Kopfbau und Längsflügel gebildete Ecke ein. Die Abbildung zeigt auch die in der Bahnhofhalle angeordnete Droschkenstraße 30, 31, 32.

4) Empfangsgebäude in U- oder Hufeisenform. (Umfassungs- oder Umschließungsbahnhöfe.)

Wenn man an jedem Ende des Kopfbauwerks einen Flügelbau anfügt, so entsteht die U-förmig gestaltete Grundrißform, die das Unterbringen einer sehr großen Zahl von Räumen ermöglicht. Letzteres ist in sehr verschiedener Weise geschehen, und man kann die nachstehenden drei Typen unterscheiden.

Typ I: Die für die Abfahrt der Reisenden bestimmten Räume befinden sich im wesentlichen im Kopfbau; nur wenige davon und fernerstehenden Zwecken dienende Räumlichkeiten sind in den Seitenflügeln untergebracht. Die Ausgänge für die angekommenen Reisenden werden zweckmäßigerweise in den Verlängerungen des Kopfbahnsteiges angebracht; doch sind sie auch schon in anderer Weise angeordnet worden.

Im Kopfbau wird die Raumverteilung in der Regel ähnlich vorgenommen wie in den Empfangsgebäuden der Durchgangsstationen: man findet entweder die Gepäckannahme auf der einen Seite, die Warte- und Erfrischungsräume mit Zubehör an der anderen Seite der Eingangshalle, wie z. B. in dem gleich vorzuführenden Bahnhof zu Wiesbaden; oder es werden Eingangshalle und Gepäckabfertigung in die Mitte und links und rechts davon je eine Gruppe von Warte- und Erfrischungsräumen mit den jeweilig zugehörigen Nebengelassen gelegt, wie z. B. auf den Bahnhöfen zu Altona und Frankfurt a. M., was Beispiel VI u. VII sofort veranschaulichen werden.

Ausnahmsweise findet man auch anderweitige Anordnungen, z. B. diejenige auf dem Bahnhof zu Tours, der noch in Art. 216 vorgeführt werden wird, wo der Kopfbau der Hauptachse noch in zwei Hälften geteilt, dabei die eine für Abfahrts-, die andere für Ankunfts-zwecke verwendet ist.

Für starken Durchgangsverkehr sind die Anlagen nach Typ I denjenigen nach anderen Typen meist vorzuziehen.

Als erstes Beispiel sei eines der allerneuesten Empfangsgebäude, das auf deutschen Eisenbahnen zur Ausführung gekommen ist, vorgeführt: dasjenige zu Wiesbaden (siehe die Tafel bei S. 57).

Der Grundriß ist nicht, wie dies früher üblich gewesen ist, symmetrisch angeordnet, sondern völlig einseitig entwickelt. Links (im Plan) an der Eingangshalle befindet sich die Gepäckannahme, rechts davon die Fahrkartenausgabe; geradeaus gelangt man auf den Kopfbahnsteig, von dem aus die Warte- und Erfrischungsräume mit Zubehör, die Aborte und die Zungenbahnsteige zugänglich sind. Auf die wenig geschickte Anordnung, wonach die Warte- und Erfrischungsräume weder unmittelbar, noch mittelbar von der Eingangshalle zu erreichen sind, wurde bereits in Art. 50 (S. 57) aufmerksam gemacht. Der Hauptaussgang für Ankommende ist am linksseitigen Ende des Kopf-

208.
Beispiel
V.

209.
Typ I.

210.
Beispiel
VI.

bahnfeiges, ein Nebenausgang am anderen Ende; an ersteren schließt sich die Gepäckausgabe an, die im linken Seitenflügel untergebracht ist. Das Vorhandensein von Lichthöfen wurde schon in

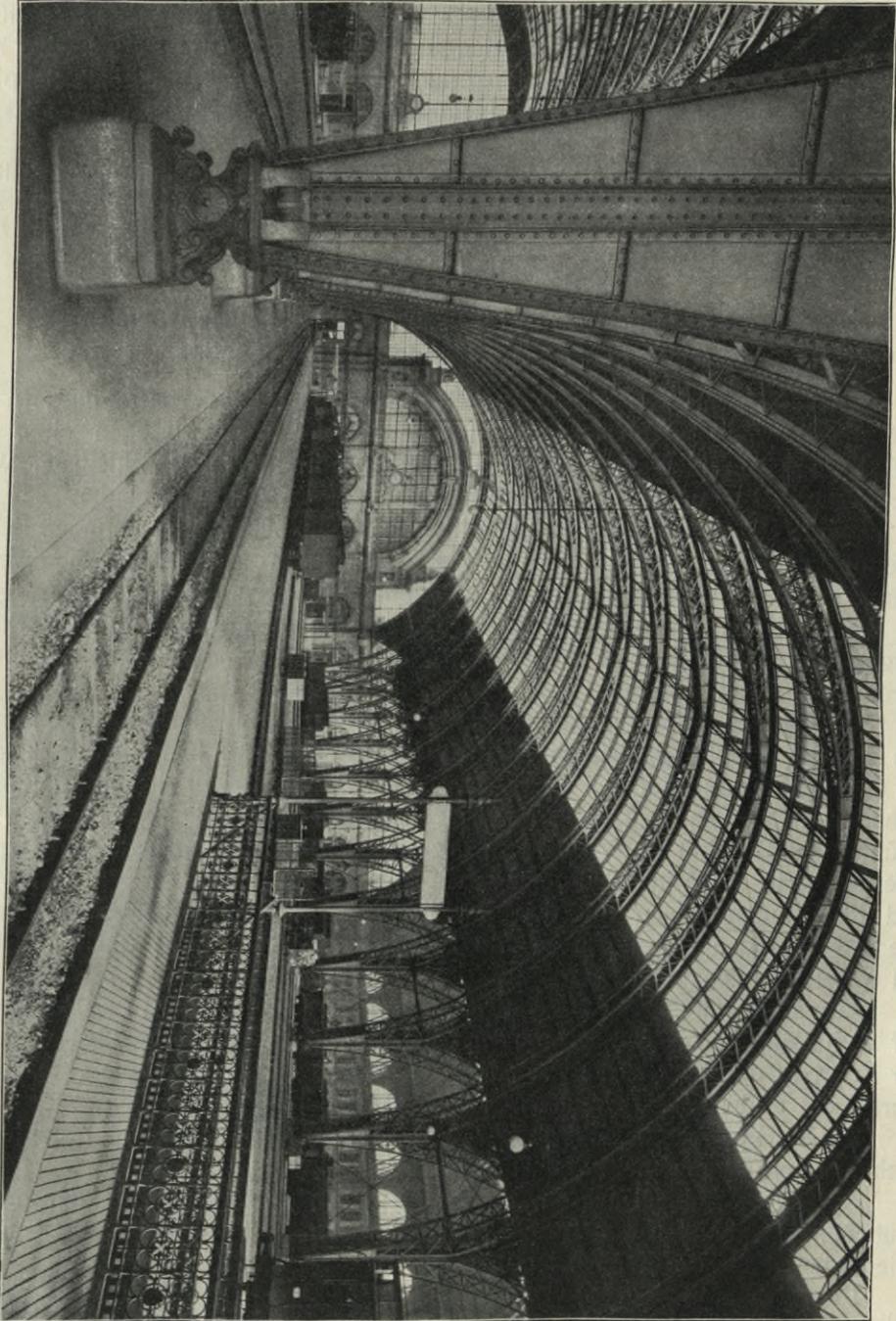


Fig. 167.

Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M.
Inneres der Bahnhofshalle; im Hintergrund der Kopfbau des Empfangsgebäudes¹³⁵⁾.
(Siehe auch die Tafel bei S. 67.)

Art. 53 (S. 67) erwähnt. Für fürstliche Personen ist in der Verlängerung des linken Seitenflügels ein besonderer Bau errichtet¹³⁵⁾.

¹³⁵⁾ Nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1906, S. 580.

¹³⁶⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1891, Bl. 48.

Weiter ist hier das Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Altona einzureihen. Es liefert ein Beispiel für die an zweiter Stelle angeführte Raumverteilung mit an beiden Seiten von Eingangshalle und Gepäckabfertigung angeordneten Gruppen von Warte- und Erfrischungsräumen (siehe Fig. 33, S. 48).

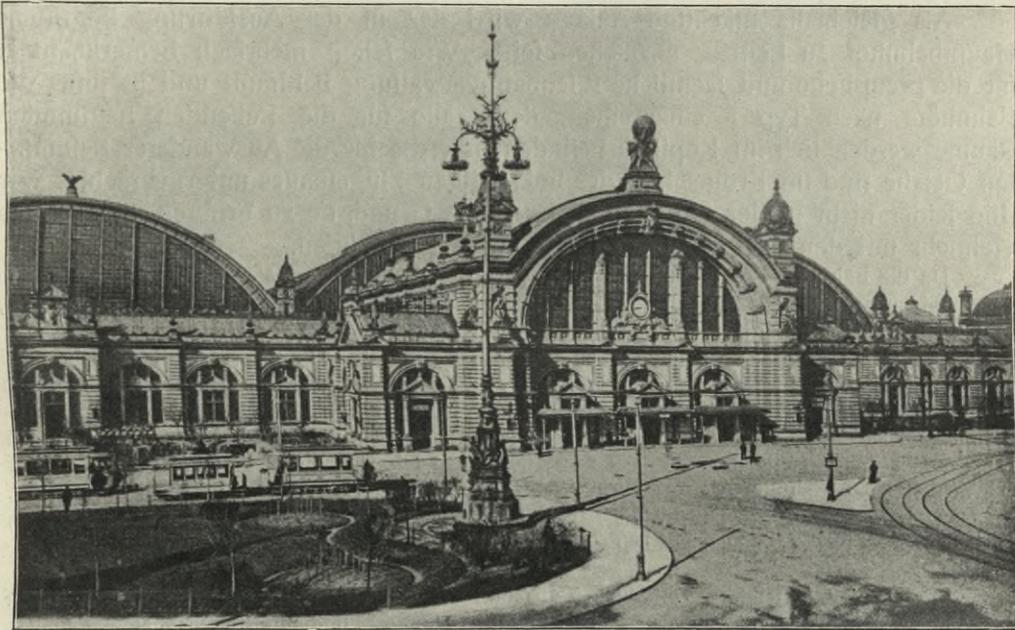
Letztere werden durch je einen Wartegang („Durchgang“) von der Eingangshalle aus erreicht, und auf die in Art. 39 (S. 49) bereits erwähnte eigenartige Anordnung der Fahrkartenschalter sei nochmals aufmerksam gemacht. Außer dem Kopfbahnsteig sind 9 Zungenbahnsteige vorhanden: 4 Personen- und 9 Gepäcksteige. In den Verlängerungen des Kopfbahnsteiges befinden sich die Bahnhofsausgänge. In die Seitenflügel reichen nur der Raum zur Aufbewahrung des Handgepäcks und die Gepäckausgabe hinein¹³⁷⁾.

Weiter soll an dieser Stelle eines der großartigsten Empfangsgebäude der Neuzeit Aufnahme finden: dasjenige auf dem Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M.

211.
Beispiel
VII.

212.
Beispiel
VIII.

Fig. 168.



Südliche Ansicht vom Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M.
(Siehe auch die Tafel bei S. 67.)

(siehe die Tafel bei S. 67, sowie Fig. 167 u. 168¹³⁶⁾). Es schließt sich an das unmittelbar vorhergehende Beispiel insofern an, als auch hier zwei Gruppen von Warte- und Erfrischungsräumen mit zugehörigen Nebenräumen vorgelesen sind, die gleichfalls zu beiden Seiten von Eingangshalle und Gepäckannahme angeordnet wurden, jedoch mit dem Unterschiede, daß dies in völlig symmetrischer Weise geschehen ist, also sämtliche Warte- und Erfrischungsräume mit Zubehör doppelt vorhanden sind, wie denn überhaupt die ganze Anlage völlig gleichachsig gefaltet ist.

Nur der Kopfbau ist eigentlich als Empfangsgebäude aufzufassen; denn die beiden den Gleisen parallelen Flügelbauten waren als die Verwaltungsgebäude der zwei Bahnverwaltungen geplant, denen der Bahnhof zu dienen hatte. Seit die Hessische Ludwigsbahn mit den preußischen Staatsbahnen vereinigt ist, hat sich die Verwendung der beiden seitlichen Gebäudeflügel naturgemäß geändert.

¹³⁷⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1902, S. 590.
Handbuch der Architektur. IV, 2, d.

In die gewaltige, 30×55 m messende Eingangshalle sind den Eingängen zunächst links und rechts, in neuerer Zeit auch in der Mitte, die Fahrkartenausgaben eingebaut; an den Kopfbahnsteig anstoßend sind die beiden Gepäckannahmen und zwischen ihnen der unmittelbare Zutritt zu jenem Bahnsteig angeordnet (siehe Fig. 80, S. 93). Von der Halle aus führen, etwa in der Mitte der Seitenwände beginnend, zwei mächtige, $7,00$ m breite Warte- (Haupt-)gänge zu den beiden Gruppen von Wartefälen, Speise- und sonstigen Wirtschaftsräumen, Toilette- und Baderäumen usw. Die Gepäkausgaben befinden sich an den Stellen, wo die Gepäckbahnsteige in den Kopfbahnsteig einmünden; die Ausgänge für die ankommenden Reisenden liegen an den Enden des letzteren.

Am äußeren Ende der 3 Bahnsteighallen ist zur Erleichterung des Übergangsverkehrs ein Quertunnel mit entsprechenden Treppenanlagen angeordnet, wodurch die 9 für den Personenverkehr bestimmten Zungenbahnsteige miteinander in Verbindung gesetzt sind. Neben diesem Tunnel liegen noch zwei weitere Tunnel, wovon der eine für den Übergangs-Gepäckverkehr und der andere für den Postdienst bestimmt ist¹³⁸⁾.

Infolge des stets wachsenden Verkehrs hat sich dieses Gebäude, ungeachtet seiner gewaltigen Abmessungen, als unzureichend erwiesen, und die Folge war, daß die Raum- und Bahnsteigverwendung allmählich und zum Teile eine andere geworden ist.

Als gleichfalls mächtige Anlage wird der in der Ausführung begriffene Hauptbahnhof zu Leipzig anzusehen sein. Wie schon mehrfach bemerkt, ist er für die preußische und sächsische Eisenbahnverwaltung bestimmt und ist unter die Bahnhöfe nach Typ I einzureihen, denn alle für die Reisenden bestimmten Räume werden sich im Kopfbau befinden; nur die für die Auswanderer bestimmten Gelasse sind im Erdgeschoß des linksseitigen Flügelbaues untergebracht. Wir sind leider nicht in der Lage, an dieser Stelle Grundrisse zu bringen, müssen uns vielmehr mit den nachstehenden Bemerkungen begnügen.

Da die Bahnsteige in bedeutender Höhe über dem Bahnhofsvorplatz gelegen sind, so mußte das Empfangsgebäude zweigeschossig geplant werden. Der Kopfbau hat eine Frontlänge von 298 m, und die beiden Seitenflügel sind je 90 m lang.

Das Geschoß in Vorplatzhöhe enthält, wie bereits in Art. 34 (S. 36) gesagt worden ist, zwei Eingangshallen von je 1100 qm freier Grundfläche, von denen die westliche nach dem preußischen und die östliche nach dem sächsischen Teile führt. Zwischen diesen beiden Hallen sind die Abfertigungstellen für das abgehende Gepäck angeordnet. Westlich von der preußischen und östlich von der sächsischen Halle sind die nach den Bahnsteigen führenden, 10 m breiten Treppen, die auf den beiderseitigen Bahnhöfen erforderlichen Räume für Handgepäck, Polizei, Friseur und Bäder, Verkaufstände, Aborte usw., sowie die Räume für die Abfertigung des ankommenden Gepäcks, Fürstenzimmer usw. zu finden. Die beiden Verlängerungen des Kopfbahnsteiges sind als Bahnhofsausgänge ausgebildet.

In dem in Bahnsteighöhe befindlichen Geschoß wird der Mittelbau in der Hauptfläche durch die vom Kopfbahnsteig zugänglichen Warte- und Erfrischungsräume mit Zubehör eingenommen. Die beiden Wartefäle (I. und II., bzw. III. und IV. Klasse) haben eine Grundfläche von je 1100 qm, der Speisefaal von 300 qm.

Das Empfangsgebäude wird einschl. der Lichthöfe eine Grundfläche von $16\,100$ qm bedecken¹³⁹⁾.

Eine gleichfalls mächtige Anlage ist das Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu München. Darin ist man bezüglich der Wartefalgruppen noch einen Schritt weiter gegangen als in Frankfurt. Während im letzteren Bauwerk die Warte- und Erfrischungsräume samt Zubehör in zweifacher Zahl vorhanden sind, erscheinen sie in München dreimal: links und rechts der Hauptachse und im Mittelbau. Leider haben wir es bei diesem Empfangsgebäude nicht mit einer abgerundeten und einheitlichen Anlage zu tun; denn wie sie heute daht, ist sie das Ergebnis zahlreicher Um-, An- und Erweiterungsbauten.

Charakteristisch ist ein mächtiger Wartegang, der sich im Kopfbau längs der Warte- und Erfrischungsräume, der zugehörigen Nebenräume, der Aborte usw. hinzieht und der an seinen Enden in zwei Nebeneingangshallen mit Nebeneingängen ausläuft, während die Haupteingangshalle mit dem Haupteingang in der Hauptachse des Gebäudes angeordnet ist. Parallel damit, nur an

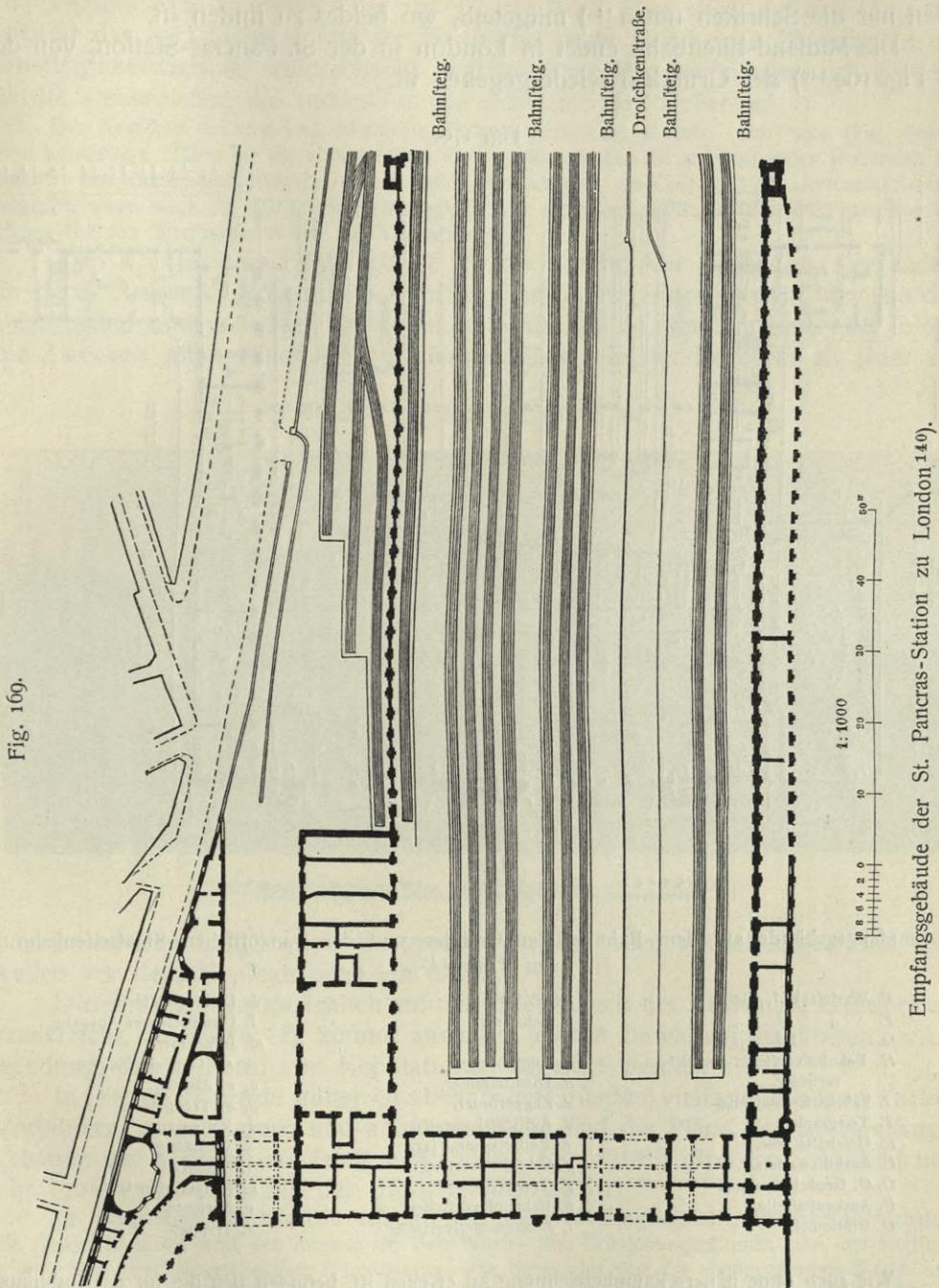
213.
Beispiel
IX.

214.
Beispiel
X.

¹³⁸⁾ Nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1908, S. 394.

¹³⁹⁾ Nach: Deutsche Bauz. 1909, S. 290.

der anderen Langseite des Kopfbaues, verläuft der Kopfbahnsteig, an den sich 7 Zungenbahnsteige anschließen und an dessen Enden die Bahnhofsausgänge angeordnet sind.



In den Seitenflügeln sind Dienräume untergebracht, in der Mitte des südlichen Flügels die Räume für den königlichen Hof.

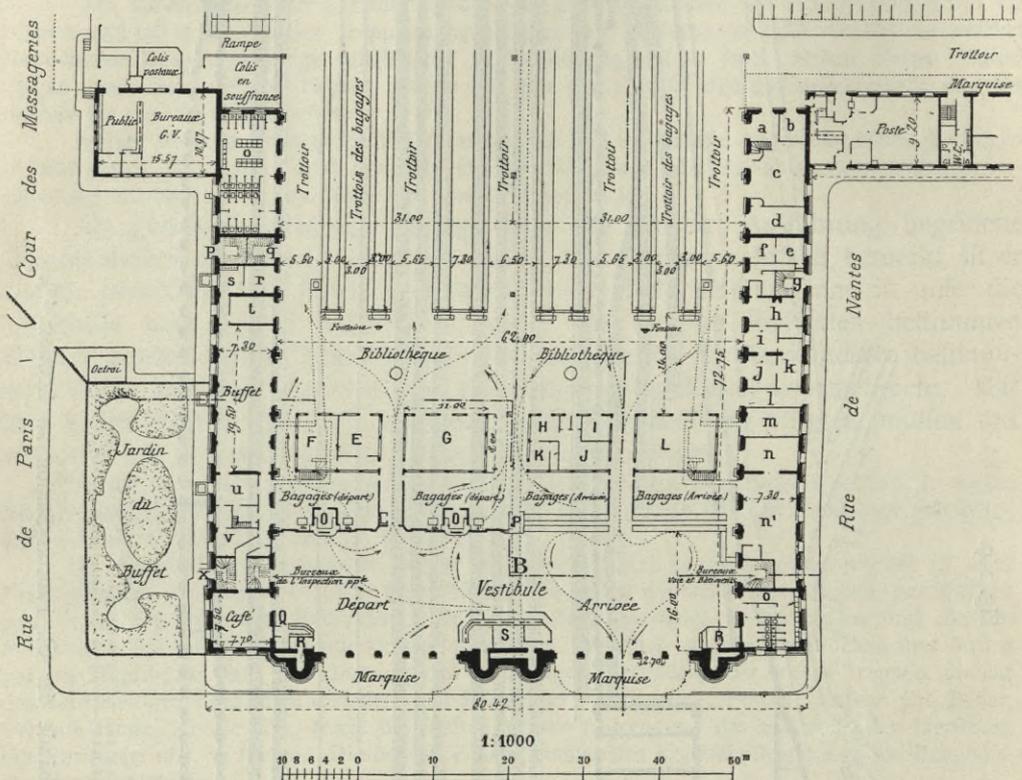
Das erwähnte allmähliche Entstehen des vorhandenen Baues, an dem un-
ausgesetzt Umänderungen vorgenommen und neue Flügel und dergl. angefügt

¹⁴⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: *Engineer*, Bd. 23, S. 482.

wurden und werden, macht es erklärlich, wenn an dieser Stelle der Plan nicht aufgenommen und von einer eingehenderen Beschreibung abgesehen wird. Es seien nur die Schriften unten¹⁴¹⁾ mitgeteilt, wo beides zu finden ist.

Die Midland-Eisenbahn endet in London in der St. Pancras-Station, von der in Fig. 169¹⁴⁰⁾ der Grundriß wiedergegeben ist.

Fig. 170.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Orléans- und der französischen Staatseisenbahn zu Tours¹⁴²⁾.

E. Wartesaal I. Klasse.
F. „ II. „
G. „ III. „
H. Bahnhofsvorfeher-Stellvertreter.
I. Fahrkartenkontrolle.
T. Telegraph.
K. Geschäftstube.
L. Aushilfswartesaal.
O, O. Gepäckannahme.
P. Auskunftsstelle.
Q. Bibliothek.

R, R. Steuer.
S. Schaffner.
a. Zugführer.
b. Dienstzimmer.
c. Zugpersonal.
d. Aufsichtskommissar.
e. Polizeikommissar.
f. Sein Stellvertreter.
g. Treppe.
h. Bahnhofsvorfeher.
i, j. Seine Stellvertreter.

k. Dienstzimmer.
l. Unmittelbarer Ausgang.
m. Inspektor.
n, n'. Gepäckannahme.
o, o. Aborte.
p, g. Treppen.
r. Restaurant.
s. Weißzeug.
t. Schenke.
u. Restaurationküche.
v. Anrichte.
x. Treppe.

Wie auch ohne nähere Raumbezeichnung zu ersehen ist, befinden sich die für das Publikum bestimmten Räumlichkeiten der Hauptfläche nach im Kopfbau; nur wenige davon sind in die Flügelbauten verlegt. Nicht zu übersehen ist die Droschkenfahrstraße, die in der in England üblichen Weise in der Bahnsteighalle zwischen den Ankunftsbahnsteigen angeordnet ist.

¹⁴¹⁾ Deutsche Bauz. 1881, S. 333. — Organ f. d. Fortschr. d. Eisenbahnw. 1887, S. 181, 221. — Der Eisenbahnbau der Gegenwart. Abchn. 3: Bahnhofsanlagen. Wiesbaden 1899. S. 554.

¹⁴²⁾ Fakt.-Repr. nach: *Le génie civil*, Bd. 35, Pl. VIII.

Bereits in Art. 209 (S. 191) war von der eigenartigen Raumverteilung im Empfangsgebäude zu Tours (Fig. 170¹⁴²⁾ die Rede. Ein Blick auf den Grundriß bestätigt das dort Gefagte, und die Hauptfront weist, den beiden Bogenhallen der Bahnsteigüberdachung entsprechend, zwei mächtige Bogenöffnungen auf: die eine für die abfahrenden, die andere für die ankommenden Reisenden.

216
Beispiel
XII.

Der Kopfbau hat eine ungewöhnliche Tiefenentwicklung erfahren. Im Plane (Fig. 170) ist feine linksseitige Hälfte für die abfahrenden, die rechtsseitige für die ankommenden Reisenden bestimmt. Im linksseitigen Flügelbau sind außer den Aborten ein Café und ein Restaurant untergebracht, wozu noch ein Wirtschaftsgarten gehört; der rechtsseitige Flügelbau enthält hauptsächlich Räume für den Stationsdienst und die Verwaltung.

Typ II: Der eine Flügelbau ist für die Abfahrt der Reisenden, der andere für deren Ankunft bestimmt; im Kopfbau sind Räume untergebracht, die von den abfahrenden und von den ankommenden Reisenden zu benutzen sind, oder solche, die Zwecken allgemeiner Art zu dienen haben. In der Regel ist an jeder der

217.
Typ II.

Fig. 171.



Empfangsgebäude des Südbahnhofes zu Triest¹⁴³⁾

beiden äußeren Langfronten ein großer Vorplatz oder Vorhof angeordnet, bisweilen vor dem Kopfbau noch ein dritter.

Dieser Typ ist hauptsächlich auf den Eisenbahnen des Auslandes, insbesondere Frankreichs, zu finden. Er kommt auch bei solchen Durchgangsbahnhöfen in Anwendung, die in Form von Kopftationen angelegt werden.

In Österreich wurde früher (aus bekannten Gründen) vielfach nach französischen Vorbildern vorgegangen, und auf diese Weise sind die Pläne für das Empfangsgebäude der Südbahn zu Triest entstanden. Fig. 171¹⁴³⁾ gibt das Schaubild und Fig. 172¹⁴⁴⁾ den Grundriß des Erdgeschosses wieder.

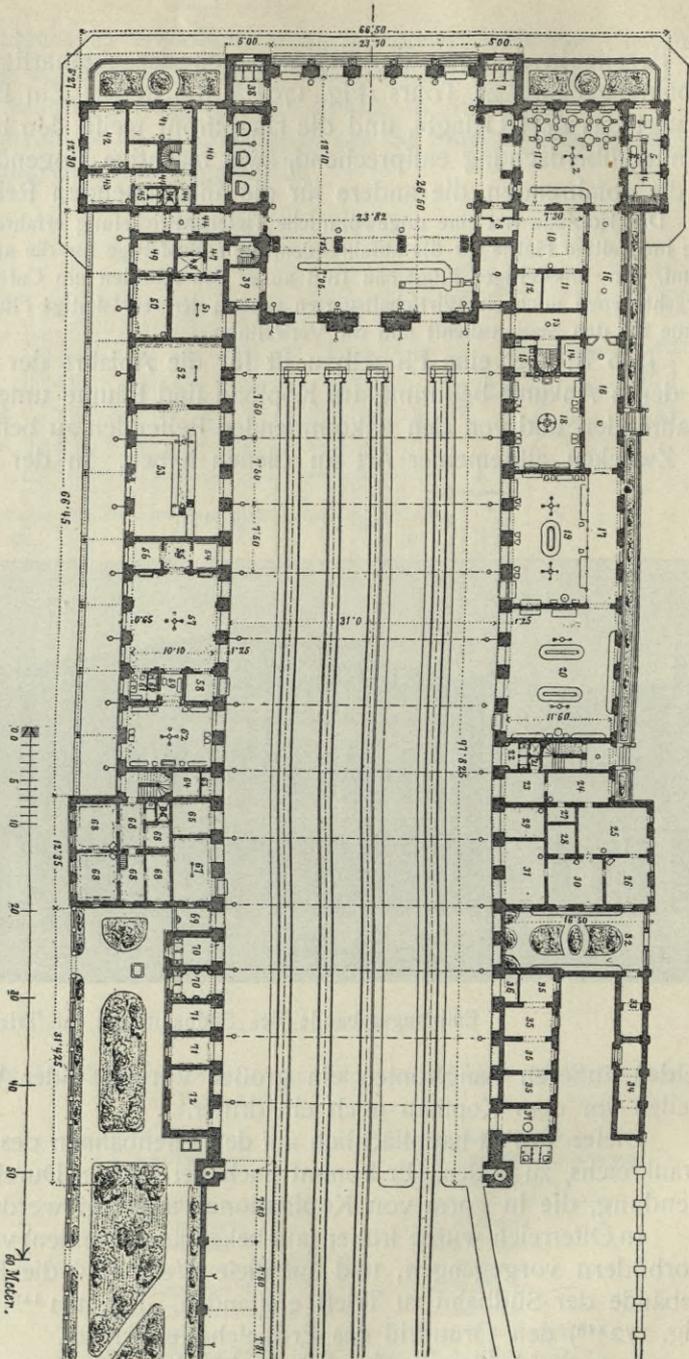
218.
Beispiel
XIII.

Im zweigeschossigen Kopfbau befinden sich eine große Eingangshalle, die Fahrkartenschalter, die Gepäckannahme und der Zugang zu den Warte- und Erfrischungsräumen. An den Kopfbau lehnen sich zwei eingeschossige Flügelbauten, von denen der eine die ebengenannten Warte- und Erfrischungsräume mit den zugehörigen Nebengelassen, ebenso die Räume für den Stationsdienst, der andere den Bahnhofsausgang, die Gepäckabgabe, Kassen usw. enthält. In Rücksicht auf die oft wehende Bora wurde an den Ankunftsflügel eine gegen die Bahn offene, gegen die Straße durch eine Mauer geschlossene Veranda angeordnet, so daß der ganze überdachte Ankunftsbahnsteig, selbst für die längsten einfahrenden Züge, völlig geschützt ist¹⁴⁴⁾.

¹⁴³⁾ Fakf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 18, 19.

¹⁴⁴⁾ Nach ebendaf., S. 20.

Fig. 172.



Empfangsgebäude auf dem Südbahnhof zu Triest (149)

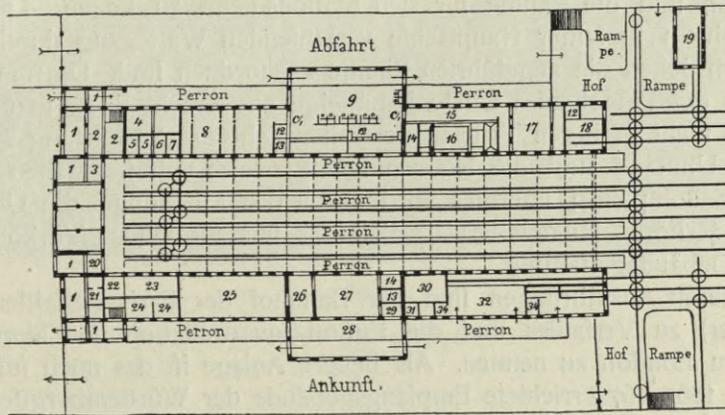
- | | | | |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Haupteingangshalle. | 9. Gepäckkaffe. | 16, 17. Wartegang. | 33. Keller. |
| 2. Halle vor den Wartetälen. | 10. Zollbureau. | 18. Wartetäal I. Klasse. | 34, 35. Niederlagen. |
| 3. Café. | 11. Zimmer für Leibesunter- | 19. " II. | 36. Gasuhrn. |
| 4. Schankraum. | frischung. | 20. " III. | 37. Warmeinrichtung. |
| 5. Gang. | 12. Niederlage. | 21. Lichthof. | 38. Abort. |
| 6. Schanktisch. | 13. Flurgang. | 22. Abort. | 39. Gepäckträger. |
| 7. Abort. | 14. Pfortner. | 23. Vorzimmer. | 40. Fahrkartenausgabe. |
| 8. Zigarettenverkauf. | 15. Toilette. | 24. Dienezimmer. | 41. Verrechnungszimmer. |
| | | | 42. Konferenzzimmer. |
| | | | 43. Geldtäfelstube. |
| | | | 44. Flurgänge. |
| | | | 45. Abort. |
| | | | 46. Lichthof. |
| | | | 47. Niederlage. |
| | | | 48. Lichthof. |
| | | | 49. Polizeikommissariat. |
| | | | 50. Sicherheitswache. |
| | | | 51. Niederlage. |
| | | | 52. Lagerndes Gepäck. |
| | | | 53. Gepäckaushgabe. |
| | | | 54. Pfortner. |
| | | | 55. Flur. |
| | | | 56. Niederlage. |
| | | | 57. Ausgang. |
| | | | 58. Pfortner. |
| | | | 59. Flur. |
| | | | 60. Abort. |
| | | | 61. Toilette. |
| | | | 62. Wartetäal für An- |
| | | | kommende. |
| | | | 63. Gasuhr. |
| | | | 64. Keller. |
| | | | 65. Niederlage. |
| | | | 66. Lichthof. |
| | | | 67. Vordrücke. |
| | | | 68. Pfortnerwohnung. |
| | | | 69. Hof. |
| | | | 70. Abort. |
| | | | 71. Niederlagen. |
| | | | 72. Lampfiken. |

Unter ähnlichen Umständen ist 1884 das Empfangsgebäude des Zentralbahnhofes der ungarischen Staatsbahnen zu Budapest entstanden. Es unterscheidet sich von dem ebenvorgeführten vor allem dadurch, daß — ähnlich wie beim Bahnhof der österreichischen Staatsbahn zu Wien (siehe Fig. 72, S. 85) — der Kopfbau eigentlich ganz fehlt; an den Stirnseiten der beiden Flügelbauten ist nur eine Art Portalbau vorgelegt.

Als erstes französisches Beispiel sei das Empfangsgebäude eines Pariser Bahnhofes, nämlich das der Paris-Lyon-Mittelmeer-Eisenbahn gehörige, dargeboten (siehe Fig. 70, S. 84); in seiner gegenwärtigen Gestalt ist es allerdings erst durch einen Umbau entstanden, war aber auch ursprünglich Umfchließungsbahnhof nach dem Typ II.

Bahnsteige und Gleise liegen höher als die benachbarten Straßen; deshalb führen vom Boulevard Diderot Rampen, von der Bercy- und der Chaloner Straße Treppen nach dem Bahnhof.

Fig. 173.

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Neapel¹⁴⁶⁾.

- | | | | |
|---------------------------|---------------------------------------|------------------------|--------------------|
| 1. Vorhalle. | 9. Eingangshalle. | 18, 19, 32-34. Eilgut. | 25. Gepäckausgabe. |
| 2, 3. Wirtschaft. | 10, 11, 12. Gepäckannahme. | 20. Königszimmer. | 26. Warteraum. |
| 4. Telegraph. | 13, 14. Räume für den Stationsdienst. | 21. Polizei. | 27. Ausgang. |
| 5. Aborte. | 15. Wartegang. | 22. Lampen. | 28. Vorfahrt. |
| 6. Wache. | 16. Wartesaal I. Klasse. | 23, 30. Schaffner. | 29. Zollbeamte. |
| 7. Wagenfchieber. | 17. „ II. „ | 24. Ankunftsräume. | 31. Affisitent. |
| 8. Wartesaal III. Klasse. | | | |

Der Kopfbahnsteig ist 15,00 m breit; von ihm gehen 7 Zungensteige mit 12 Hauptgleisen aus; die Seitenbahnsteige haben 6,56 m, der mittlere Zungenbahnsteig 6,43 m Breite. Auf 200 m Länge ist eine Bahnsteighalle vorhanden; auf weitere 50 m Länge sind nur die Bahnsteige überdacht, nicht aber die Gleise. Wie der Plan zeigt, ist der (im Grundriß) linksseitige Flügelbau für die abfahrenden, der andere für die ankommenden Züge bestimmt; im Kopfbau sind ein Teil der Gepäckabfertigung, ein Café und ein Ausgang bemerkenswert. Wagen können an allen drei Fronten vorfahren; der Vorplatz an der Ankunftsseite ist überdacht¹⁴⁵⁾.

Als letztes Beispiel diene das Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Neapel (Fig. 173¹⁴⁶⁾, das eine besonders scharfe Scheidung von Abfahrt und Ankunft aufweist; im Kopfbau sind nur die Vorhallen, ein Teil der Bahnhofswirtschaft, die Königszimmer und die Polizeiräume gelegen. Die Verteilung der übrigen Räume ist aus dem Plane und der beigefügten Legende zu entnehmen; die überaus geringe Zahl von Aborten ist ziemlich augenfällig.

¹⁴⁵⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1899, S. 208, 220.

¹⁴⁶⁾ Fakl.-Repr. nach: Organ f. d. Fortchr. d. Eisenbahnw. 1876, Taf. XI.

222.
Typ III.

Typ III: Die beiden Seitenflügel besitzen die gleiche Ausbildung des Grundrisses; jeder von ihnen kann für die Abfahrt und für die Ankunft von Zügen benutzt werden. Durch eine solche Anordnung erreicht man den Vorteil, daß man Züge, die weiter zu fahren haben, nicht von der Ankunftsseite nach der Abfahrtsseite zu bringen braucht. Wenn dies auch als Vorteil angesehen werden muß, so leiden derartige Anlagen an Mangel der Überlichtlichkeit und sind sehr kostspielig. Sie sind auch nur sehr selten zur Ausführung gekommen (Cassel, Paris [St. Germain-au-Pecq]), und in neuester Zeit ist von der Erbauung solcher Empfangsgebäude nichts bekannt geworden. Infolgedessen soll hier nicht weiter davon gesprochen werden.

5) Empfangsgebäude in I-Form.

223.
Ver-
breitung.

In Empfangsgebäuden mit Mittelflügel wird bei der Grundrißausbildung der Kopfbau in der Regel ebenso entwickelt wie bei Umschließungsbahnhöfen; in den Mittelflügel kommen die Warte- und Erfrischungsräume mit zugehörigen Nebengelassen und die Räume für den Stationsdienst zu liegen. Dieser Flügel wird von einem in seiner Hauptachse verlaufenden Wartegang durchzogen, zu dessen beiden Seiten die angeführten Räume anzuordnen sind. Da nun an beiden Langfronten des Flügelbaues Längenbahnsteige angebracht sind, so müssen diese Räume zum nicht geringen Teile in doppelter Zahl zur Ausführung gelangen.

Dieser Umstand und die Notwendigkeit zweier Bahnsteighallen macht die Anlage sehr kostspielig; überdies wird durch den Mittelflügel die Überlichtlichkeit völlig zerstört. Hieraus erklärt sich das überaus seltene Vorkommen einer derartigen Gebäudegestaltung.

224.
Beispiele.

An älteren Ausführungen sind der Bahnhof der Paris-Verfailler Eisenbahn (rechtes Ufer) zu Verfailles und die Euston-Square-Station der North-Western-Eisenbahn zu London zu nennen. Als neuere Anlage ist das noch im Gebrauch befindliche, 1863—67 errichtete Empfangsgebäude der Württembergischen Staatsbahnen zu Stuttgart zu erwähnen, an dem man die Mißstände solcher Grundrißdurchbildungen kennen lernen konnte, das aber in einigen Jahren infolge Verlegung des Bahnhofes aufgegeben werden wird. Ungeachtet des letzteren Umstandes soll doch in Fig. 175 der Grundriß dieses Empfangsgebäudes hier aufgenommen werden, hauptsächlich aus dem Grunde, weil seine Errichtung in der Geschichte des Bahnhofbaues eine markante Rolle spielt und weil die Plananlage eine so eigenartige, ja einzige ist.

Es wurde deshalb auch der ursprüngliche Grundriß gewählt und von den späteren An- und Umbauten abgesehen, weil nur dieser das Charakteristische der Anlage vollständig dartut. Auch sei auf die ebenso gelungene, wie eigenartige Deckenausbildung am Bahnhofseingange aufmerksam gemacht, durch die der Übergang aus der mit fünf mächtigen Öffnungen ausgestatteten Hauptfront in die dreischiffige Eingangshalle bewirkt ist.

In Fig. 174 ist noch ein Blick in das Gebäudeinnere beigefügt, worin die Eingangshalle, der große mittlere Wartegang, die Zugänge zu den Gepäckannahmen usw. ohne Mühe zu erkennen sind.

6) Anders gestaltete Empfangsgebäude.

225.
Hauptbahnhof
zu
Hamburg.

Es gibt einige Empfangsgebäude, deren Gesamtanlage und Raumverteilung so eigenartig sind, daß sie ohne Zwang in die Anordnungen unter 2 bis 5 nicht eingereiht werden konnten. Hierzu gehört vor allem der neue Hauptbahnhof zu Hamburg (siehe die Tafel bei S. 82).

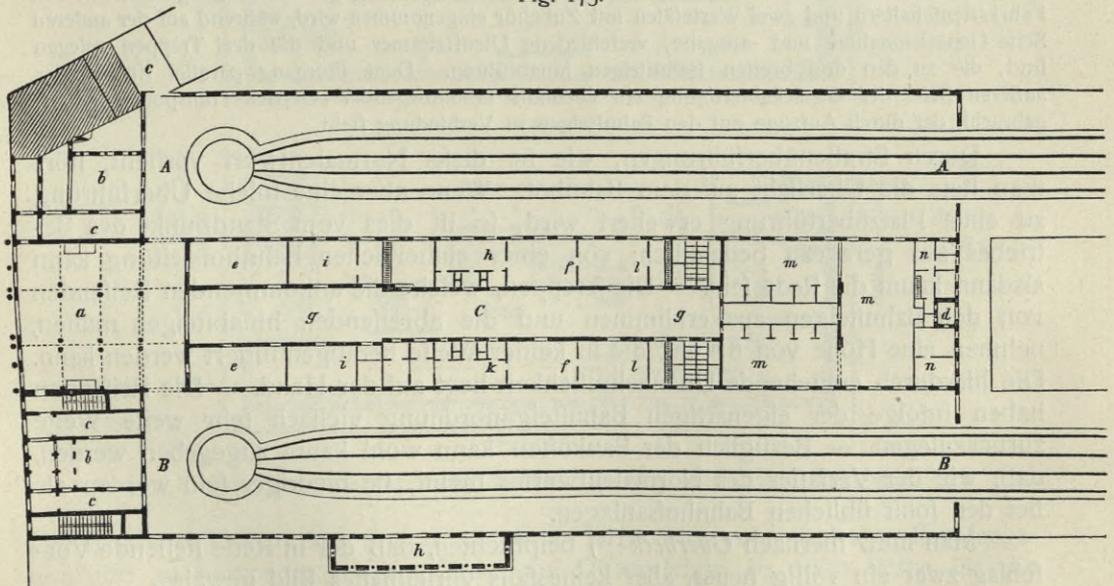
Auch dieser Bahnhof muß zu den Kopftationen gezählt werden und könnte in gewissem Sinne an die unter 2 vorgeführten Anlagen angefügt werden. Der Kopfbau ist in diesem Falle quer über die um 6,00 bis 7,50 m tiefer als die benachbarten Straßen gelegenen Bahngleise und

Fig. 174.



Inneres.

Fig. 175.



Grundriß des Erdgeschosses. — 1/1000 w. Gr.

A, B. Bahnsteighallen.
C. Mittlerer Flügelbau.
a. Eingangshalle.

b, b. Gepäckausagebe.
c, c. Eilgutabfertigung.
d. Dienstraum.

e, e. Gepäckannahme.
h, k, f, l. Wartefäle und
Wirtschaften I. u. II. Kl.

m, m, m. Wartefäle und Wirt-
schaften III. Klasse.
n. Bahnstahsverwaltung.

Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Stuttgart.

Bahnsteige gefetzt, und der Kopfbahnsteig ist durch die „Verbindungshalle“ ersetzt, die sich an den beiden Enden zur Eingangs- und zur Ausgangshalle erweitert, so daß das Empfangsgebäude nicht, wie sonst üblich, an der Frontseite des Kopfbauwerks, sondern an der einen seiner beiden Stirnfronten betreten wird. Treppen und Aufzüge führen aus der Verbindungshalle nach den Bahnsteigen.

Das Empfangsgebäude ist mitten in schönster und kostbarster Stadtgegend gelegen, und daher erklärt sich auch die eigenartige brückenähnliche Anordnung. Die 12 Gleise umschließen 6 Dienst- und 5 Personenbahnsteige, die mit einer breiten Mittelhalle und zwei schmaleren Seitenhallen überdacht sind; erstere hat eine freie Spannweite von 72 m und übertrifft, auch in der Höhe (36 m), alle vorhandenen deutschen Bahnsteighallen¹⁴⁷⁾.

226.
Rincklake's
Normal-
bahnhof.

Der von *Rincklake* erfundene und empfohlene Normalbahnhof für größere Städte ist zwar keine dem üblichen Sinne nach und auch im vorstehenden festgehaltene Kopfstation, sondern ein Durchgangsbahnhof; aber der ganzen Grundrißgestaltung des Empfangsgebäudes und der Anordnung der Bahnsteige nach muß er an dieser Stelle eingereiht werden. Indem auf die eingehende Beschreibung dieses Entwurfes in der bezüglichen Schrift¹⁴⁸⁾ verwiesen werden muß, sei hier nur kurz der Grundgedanke der ganzen Anlage mitgeteilt.

Dieser „Zentralbahnhof“ soll nicht, wie dies hier und da mit Rücksicht auf die Entwicklungsfähigkeit der Städte geschehen ist, weit entfernt von den bebauten Stadtteilen angelegt sein. Er soll möglichst in die Stadt hineingeschoben werden, und um die beiden dadurch getrennten Stadtteile miteinander zu verbinden, sollen Straßen quer über den Bahnhof führen; diese müssen, damit keine Schienengleise überschritten zu werden brauchen, sich in anderer Höhenlage befinden als der Bahnhof. Quer über sämtliche Gleise und Bahnsteige ist eine Straße hinweggeführt, und in ihrer hohen Lage ist sie zu einem großen, freien Platze erweitert. An diesem Platze, und gleichfalls quer über die Gleise und Bahnsteige hinwegreichend, ist das Empfangsgebäude derart angeordnet, daß die Züge sämtlicher Bahnlinien unter ihm und dem freien Platze hindurchfahren.

Durch die ganze Länge des quer zu den Gleisen stehenden Empfangsgebäudes führt ein Flurgang, dessen eine dem Vorplatze zugewendete Seite von einer großen Eingangshalle mit den Fahrkartenschaltern und zwei Wartesälen mit Zubehör eingenommen wird, während auf der anderen Seite Gepäckannahme und -abgabe, verschiedene Dienstzimmer und die drei Treppen gelegen sind, die zu den drei breiten Bahnsteigen hinabführen. Dem Flurgang parallel ist auf der äußeren Seite der Gepäckabfertigung ein ebenfalls erhöhtliegender „Gepäck-Transportgang“ angebracht, der durch Aufzüge mit den Bahnsteigen in Verbindung steht.

Durch Straßenüberführungen, wie sie dieser Normalentwurf vorzieht, stört man stets die Übersicht auf dem Bahnhof. Wenn aber eine solche Überführung zu einer Platzüberführung erweitert wird, so ist dies vom Standpunkt des Betriebes aus geradezu bedenklich; von einer einheitlichen Bahnhofsleitung kann alsdann kaum die Rede sein. — Die Treppen, welche die ankommenden Reisenden von den Bahnsteigen aus erklimmen und die abreisenden hinabsteigen müssen, nehmen eine Höhe von 6 m ein, die in keiner Weise herabgemindert werden kann. Die hierdurch entstehende Unannehmlichkeit liegt auf der Hand. — Die Reisenden haben infolge der eigenartigen Bahnsteiganordnung vielfach sehr weite Wege zurückzulegen. — Bezüglich der Baukosten kann wohl kaum zugegeben werden, daß, wie der Verfasser des Normalentwurfes meint, sie niedriger sein werden als bei den sonst üblichen Bahnhofsanlagen.

Man muß hiernach *Oberbeck*¹⁴⁹⁾ beipflichten, daß der in Rede stehende Vorschlag zwar ein völlig neues, aber keinesfalls vorteilhaftes Bild gewährt.

227.
Zweigelschiffige
Anlagen.

Den Empfangsgebäuden, die von den meist üblichen Grundrißausbildungen der Kopfstationen abweichen, sind auch die zweigelschiffigen Anlagen dieser Art

¹⁴⁷⁾ Nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1906, S. 620.

¹⁴⁸⁾ RINCKLAKE, A. Neue Normal-Bahnhofs-Anlagen usw. Berlin 1883.

¹⁴⁹⁾ Siehe: OBERBECK. Neue Normal-Bahnhofs-Anlagen. Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 317.

beizuzählen. Mit einer solchen Bezeichnung soll nicht etwa gemeint sein, daß die leither vorgeführten Empfangsgebäude nur ein Gefchoß befaßen. Im Gegenteil: recht häufig war außer dem Erdgefchoß mindestens noch ein Obergefchoß (bisweilen waren deren noch mehr) vorhanden, das aber nicht Verkehrs- und Betriebszwecken diente; in der Regel fanden Dienstwohnungen, Direktions- und

Fig. 176.

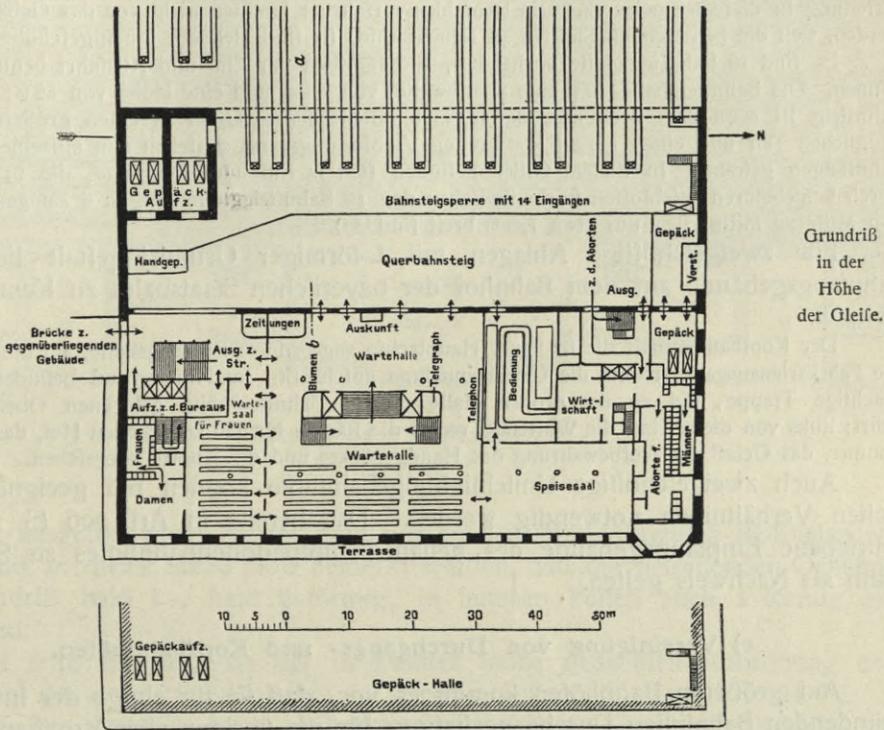
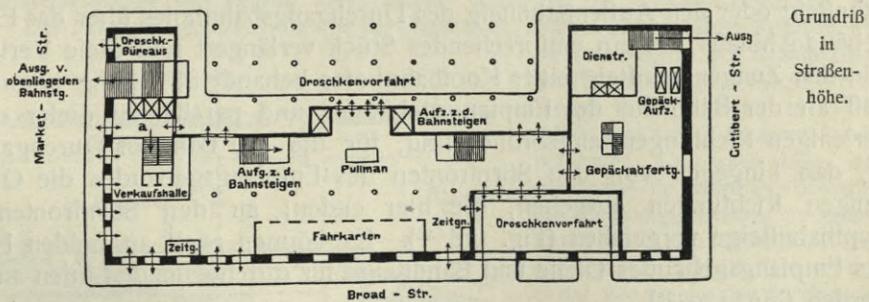


Fig. 177.



Empfangsgebäude der Pennsylvania-Eisenbahn zu Philadelphia¹⁵⁰⁾.

andere Verwaltungsräume und dergl. darin Platz. Nunmehr sind aber Empfangsgebäude zu besprechen, deren Erd- und Obergefchoß in erster Reihe für die obengenannten Zwecke dienstbar gemacht werden.

An die unter 2 wiedergegebenen Kopfbahnhöfe mit einem nur aus Querbau bestehenden Empfangsgebäude schließt sich das durch Fig. 176 u. 177¹⁵⁰⁾ veranschaulichte Bauwerk unmittelbar an.

¹⁵⁰⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1905, S. 296.

In den für die Reifenden bestimmten Teilen ist es zweigefchoffig; darüber türmen sich aber noch 8 Stockwerke auf, in denen die Geschäftsräume der Pennsylvania-Eisenbahn untergebracht sind. Das Erdgeschoß ist in Straßenhöhe gelegen; die Bahngleise befinden sich in wesentlich größerer Höhe, so daß ein Obergeschoß notwendig wurde.

Das Erdgeschoß enthält die große Eingangshalle und die sonstigen in Fig. 177 ersichtlichen Räumlichkeiten. Eine der Fahrkartenausgabe gegenüber gelegene große Treppe führt in zwei Aufgängen zum Obergeschoß und zu den daran anschließenden Bahnsteigen; Fig. 176 zeigt die Raumverteilung in diesem Stockwerk. Die Droschkenvorfahrten konnten nicht vor das Gebäude gelegt werden, weil die betreffenden Straßen zu schmal sind; sie sind vielmehr hineingeschoben.

Es sind 16 Bahnsteiggleise vorhanden, die sämtlich zur Ein- und Ausfahrt benutzt werden können. Die Bahnsteighalle hat eine Spannweite von 93 m und eine Höhe von 32 m; der Kopfbahnsteig ist etwa 22 m breit und durch ein schmiedeeisernes Gitter in einen größeren, freizugänglichen Teil und einen etwa 6,50 m breiten Verbindungsgang zwischen den einzelnen Zungenbahnsteigen getrennt. In diesem Gitter befinden sich 14 Ein- und Ausgänge, die in der Regel durch Schiebetüren geschlossen sind. Zwischen den 16 Bahnsteiggleisen liegen 8 Zungensteige, die von Mitte zu Mitte Gleis nur etwa 7,80 m breit sind¹⁵¹⁾.

Für zweigefchoffige Anlagen mit L-förmiger Grundrißgestalt liefert das Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der bayerischen Staatsbahn zu Kempten ein Beispiel.

Der Kopfbau enthält die in seiner Hauptachse angeordnete Eingangshalle, an die sich links die Fahrkartenausgabe, rechts die Gepäckannahme anschließt. Im Hintergrund befindet sich eine mächtige Treppe, die zu der großen Halle des in Bahnsteighöhe gelegenen Obergeschoßes führt; links von dieser sind die Wartefäle, rechts die Räume für den königlichen Hof, das Pförtnerzimmer, das Gelaß zur Aufbewahrung des Handgepäckes und die Aborte vorgesehen.

Auch zweigefchoffige Umschließungsbahnhöfe können bei geeigneten örtlichen Verhältnissen notwendig werden. Das bereits in Art. 206 (S. 189) beschriebene Empfangsgebäude des neuen Hauptpersonenbahnhofes zu St. Louis kann als Nachweis gelten.

c) Vereinigung von Durchgangs- und Kopfbahnhöfen.

229.
Vereinigung.

Auf größeren Bahnhöfen kommt es vor, daß sie für einige der in sie einmündenden Bahnlinien Durchgangsstation, für die übrigen aber Kopfstation sind. Die einfachste Anordnung besteht in diesem Falle darin, daß man den Hauptbahnsteig oder den Außenbahnsteig des Durchgangsbahnhofes über das Empfangsgebäude hinaus um ein entsprechendes Stück verlängert und diese Verlängerung wie den Zungenbahnsteig eines Kopfbahnhofes behandelt. Häufig kommt es vor, daß an der Bahnseite des Empfangsgebäudes und parallel zu dieser die Gleise derjenigen Richtungen angeordnet sind, für die der Bahnhof Durchgangsstation ist, daß hingegen von den Stirnfronten des Empfangsgebäudes die Gleise derjenigen Richtungen ausgehen, die hier enden; an den Stirnfronten werden Kopfbahnsteige vorgesehen (Fig. 178¹⁵²⁾). Es können auch an beiden Langseiten des Empfangsgebäudes Gleise und Bahnsteige für durchgehende Linien angeordnet werden (Fig. 179¹⁵³⁾).

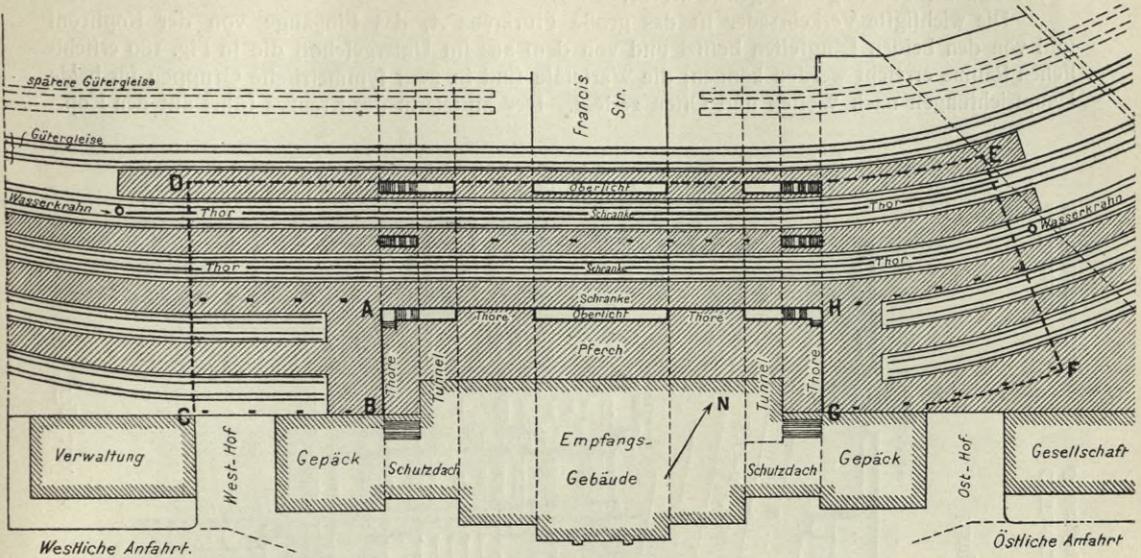
Im übrigen hängt die Gesamtanordnung so sehr von den örtlichen Verhältnissen ab, daß weitere Betrachtungen allgemeiner Art fast ausgeschlossen sind. Vor allem gilt dies von dem Einfluß, der auf die Grundrißbildung des Empfangs-

¹⁵¹⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1905, S. 295.

¹⁵²⁾ Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortfchr. d. Eisenbahnw. 1898, Taf. XXXVIII. — In gleicher Höhe mit dem Empfangsgebäude liegt der Hauptbahnsteig (Pferch) mit dem Abschlußgitter *BAHG*, der zunächst allein überdacht wurde. Von diesem Bahnsteig sind ein durchgehendes und 8 Kopfgleise zugänglich; für die übrigen 4 Durchgangsgleise sind zwei weitere Zwischenbahnsteige mit von Tunneln aus erreichbaren Treppenzugängen angeordnet. Nachträglich wurde die Überdachung des Pferches zu einer die Grundfläche *ABCDEFGH* überdeckenden Bahnsteighalle ausgebaut.

¹⁵³⁾ Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortfchr. d. Eisenbahnw. 1895, Taf. 2.

Fig. 178.



Bahnhof zu Providence 1852).

$\frac{1}{1200}$ w. Gr.

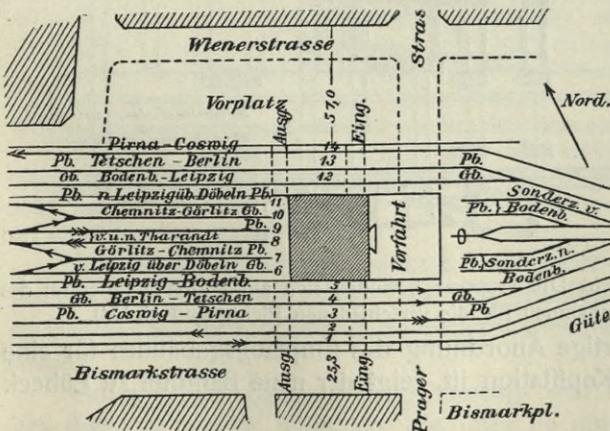
gebäudes ausgeübt wird; folches kann nur an den vorzuführenen Beispielen erläutert und an dieser Stelle bloß bemerkt werden, daß die betreffenden Gebäude im Grundriß bald L-, bald U-förmig, in feltenen Fällen auch I-förmig gestaltet find.

Das erste Beispiel, das der in zweiter Reihe gedachten Anordnung entspricht, sei der neue Hauptbahnhof zu Dresden-Altstadt (Fig. 179 bis 181¹⁵³).

Diese sehr eigenartige Anlage ist Durchgangsbahnhof für die Züge Leipzig-Bodenbach und die Vorortsverkehrszüge; er ist Kopftation von Westen für die Züge von Görlitz, von München und die Ortsverkehrszüge von Leipzig über Döbeln; von Osten für die Ortsverkehrszüge von Bodenbach. Das Empfangsgebäude steht mit der Hauptfront, ähnlich wie bei einem Kopfbahnhof,

230.
Beispiel
I.

Fig. 179.



Vom Hauptbahnhof zu Dresden-Altstadt 1853).

Längen $\frac{1}{2000}$, Breiten $\frac{1}{4000}$ w. Gr.

rechtwinkelig zu den Bahnlinien an der Unterführung der Prager Straße. Gegen die Rückfront stoßen die Köpfe von drei Gleispaaren für die erwähnten Ortsverkehrszüge, die, ebenso wie die Haupträumlichkeiten des Empfangsgebäudes, zu ebener Erde gelegen sind; sie befinden sich, den örtlichen Verhältnissen entsprechend, 4,50 m unter den durchgehenden Gleifen. An den beiden Seitenfronten schließen sich alsdann drei Gleise mit je einem Seiten- und einem Infelbahnsteig für die durchgehenden Züge in hoher Lage an, die durch Treppen zugänglich sind. Die niedriggelegenen Gleise sind durch eine 59,00 m weite, die feilichen hochliegenden durch zwei 31,00, bezw. 32,00 m weite Bahnsteighallen überdeckt. Die Raumanord-

nung im Empfangsgebäude, das naturgemäß eine zweigefchoffige Anlage bildet, geht aus Fig. 180 u. 181 und der beigefügten Legende hervor.

Die wichtigste Verkehrsader ist das große Flurkreuz *A*, das Eingänge von der Kopffront und von den beiden Langseiten besitzt und von dem aus im Untergeschoß die in Fig. 180 erfichtlichen Räume erreicht werden können; die Wartefäle sind in zwei symmetrische Gruppen für beide Hauptrichtungen nach Westen und Osten zerlegt. Der Mittelarm des Kreuzes führt auf den Kopf-

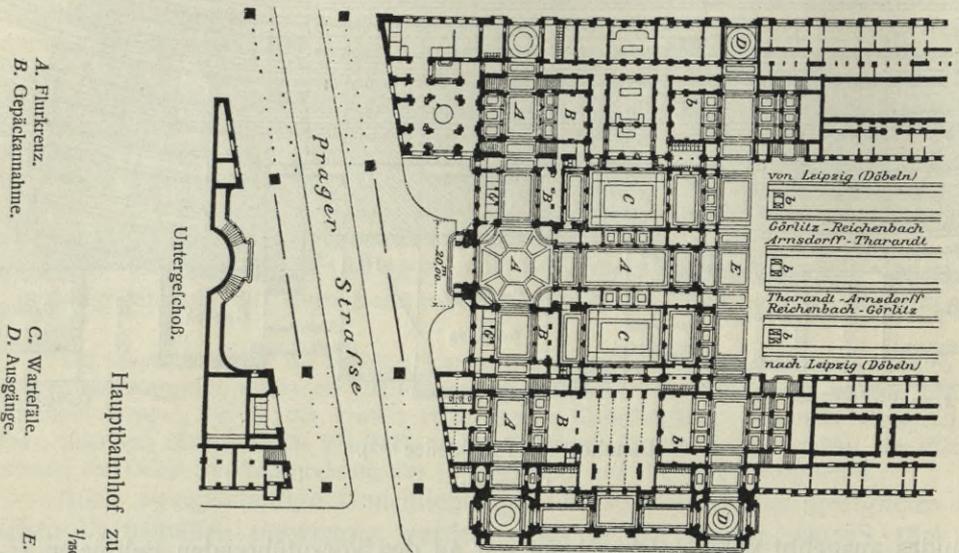


Fig. 180.

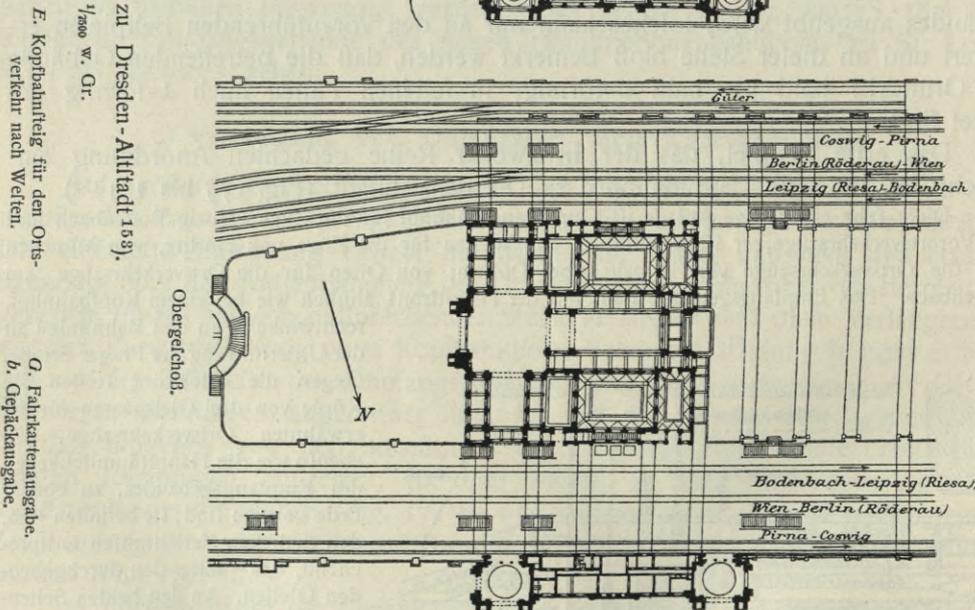


Fig. 181.

bahnsteig des Ortsverkehrs nach Westen. Die Treppen befinden sich am vorderen Querarm des Kreuzes *AA* und fordern die Gepäckannahmen für die verschiedenen Richtungen ab¹⁵⁴⁾.

Eine gleichfalls sehr eigenartige Anordnung des Empfangsgebäudes für eine Durchgangsstation, die zugleich Kopfstation ist, zeigt der neue Bahnhof zu Lübeck (siehe Fig. 26, S. 41¹⁵⁵⁾.

¹⁵⁴⁾ Nach: Organ f. d. Fortchr. d. Eisenbahnw. 1895, S. 5.

¹⁵⁵⁾ Siehe auch: Zeitschr. f. Bauw. 1908, Bl. 66.

Für die Hamburg-Travemünder Züge, für die durchgehenden Züge Berlin-Kiel und die Ausflugszüge von Hamburg nach der hollsteinischen Schweiz ist die Anlage Durchgangsbahnhof; hingegen endigen darin alle übrigen Züge oder machen, wie diejenigen des Mecklenburg-Hamburger Durchgangsverkehres, im Bahnhof kehrt, haben also Kopfbetrieb. Längs des der Stadt am nächsten gelegenen Bahnsteiges ist in gleicher Höhe mit dem Bahnhofsvorplatz das Vordergebäude angeordnet, das die Eingangshalle, die Fahrkartenausgabe, die Gepäckabfertigung, die Räume für den Postdienst, die Handgepäck-Aufbewahrung ufw. enthält. Aus der Eingangshalle mündet ein brückenartig über sämliche Gleise und Bahnsteige gesetzter, 10^m breiter „Personengang“ (siehe Fig. 25, S. 40), auf dem sich die Bahnsteigsperrre befindet und von dem aus an der einen Langseite Treppen zu den Bahnsteigen hinabführen; an der anderen Langseite ist ein gleichfalls brückenartig errichteter Bau angeordnet, worin sich zunächst, anstoßend an das Vordergebäude, die Wartefäle und die Wirtschaftsräume und weiter vorwärts verschiedene Diensträume ufw. befinden; an der Treppenseite jenes Ganges sind auch noch die Aborte, die Wafchräume, der Friseur und die zu dem im Untergeschoß angeordneten Wartesaal IV. Klasse leitende Treppe untergebracht. Ein zweiter an die Warte- und Wirtschaftsräume sich anschließender, gleichfalls als Brücke hergestellter und dem Personengang paralleler Gang dient dem Gepäck- und Postdienst; Aufzüge verbinden ihn mit den Gepäckbahnsteigen.

Eine ganz abweichende, durch die örtlichen Verhältnisse hervorgerufene Anlage zeigt der Bahnhof Westend der Berliner Stadt- und Ringbahn (Fig. 182 bis 184¹⁵⁶), der in gewissem Sinne zu denjenigen Bahnhöfen einzureihen ist, die in Kap. 13 (unter a, 3) behandelt worden sind und bei denen Bahnsteige und Gleise tiefer gelegen sind als der Bahnhofsvorplatz.

Zur Aufnahme des, namentlich an Sommerfontagen, sehr großen Verkehres von und nach den verschiedenen Richtungen wurden 4 Bahnsteige angeordnet. Bahnsteig *D* (Fig. 182) ist im allgemeinen nicht für den öffentlichen Verkehr bestimmt; hingegen dienen die Bahnsteige *A*, *B* und *C* bezw. dem Stadt-, Stadtring (Nordring)- und Vorortverkehr. Der Bahnsteig *A* hat den stärksten Verkehr, den Stadtverkehr, aufzuweisen und ist zwischen zwei Kopfgleisen gelegen; Bahnsteige *B* und *C* sind Zwischenbahnsteige, die sowohl durch eine Treppenanlage unter sich, als auch mit dem Empfangsgebäude und durch letzteres mit dem Bahnsteig *A*, sowie mit der Spandauer Chaussee schienenfrei verbunden sind. Für den Bahnsteig *B*, bezw. die Gleise *X* und *XI* ist der Bahnhof Kopfstation, für die übrigen Bahnsteige, bezw. Gleise Durchgangstation. Bei starkem Sommerverkehr bewegt sich abends ein starker Menschenstrom von der Spandauer Chaussee nach dem Bahnsteig *B* und noch mehr nach *A*. Für letzteren Verkehr war die Anordnung einer geräumigen und übersichtlichen Treppenanlage erforderlich, mittels deren der Bahnsteig *A* auf kürzestem Wege zu erreichen ist. Die Bahnsteige *B* und *C* sind vom Obergeschoß des Empfangsgebäudes über die vorerwähnte Treppenanlage mit Überbrückung der Gleise zugänglich.

Das Empfangsgebäude (Fig. 183 u. 184) besteht aus Erd- und Obergeschoß. Von der Spandauer Chaussee aus betritt man über einen viaduktartigen Übergang die im Obergeschoß gelegene „Halle“; aus dieser kann man entweder geradeaus über eine geräumige innere Treppe in das Erdgeschoß, bezw. nach dem Bahnsteig *A* gelangen, oder man benutzt den rechts sich öffnenden „Durchgang“, kommt auf die Brücke *b* (Fig. 182) und von dieser mittels der beiden Treppen *c*, *c* auf die Bahnsteige *B* und *C*. Im Erdgeschoß sind überdies die Wartefäle mit dem Schenktschraum, der Hauptfahrkartenverkauf, die Stationskaffe nebst Zahlraum für Arbeiter und eine kleine Wohnung für den Restaurateur nebst der für letzteren erforderlichen Küche untergebracht.

Die freie Lage des Empfangsgebäudes in unmittelbarer Nähe der Chaussee bedingte eine Durchbildung aller Gebäudeaußenseiten und die Verwendung von Architekturformen, die ein möglichst hohes Dach zulassen; deshalb erfolgte die Ausführung in Backstein-Rohbau in den Formen der deutschen Renaissance¹⁵⁷).

In Amerika findet man mehrfach zweigeschoßige Empfangsgebäude, die sich, im Grunde genommen, von den eingeschößigen nur sehr wenig unterscheiden, weil nur eines der Stockwerke dem Eisenbahnverkehr, die übrigen anderen Zwecken dienen.

So z. B. der Bahnhof der Pittsburg- und Lake-Erie-Eisenbahn zu Pittsburg, bei dem die Gleise tiefer als die über sie hinweggeführte Straße liegen. Vom

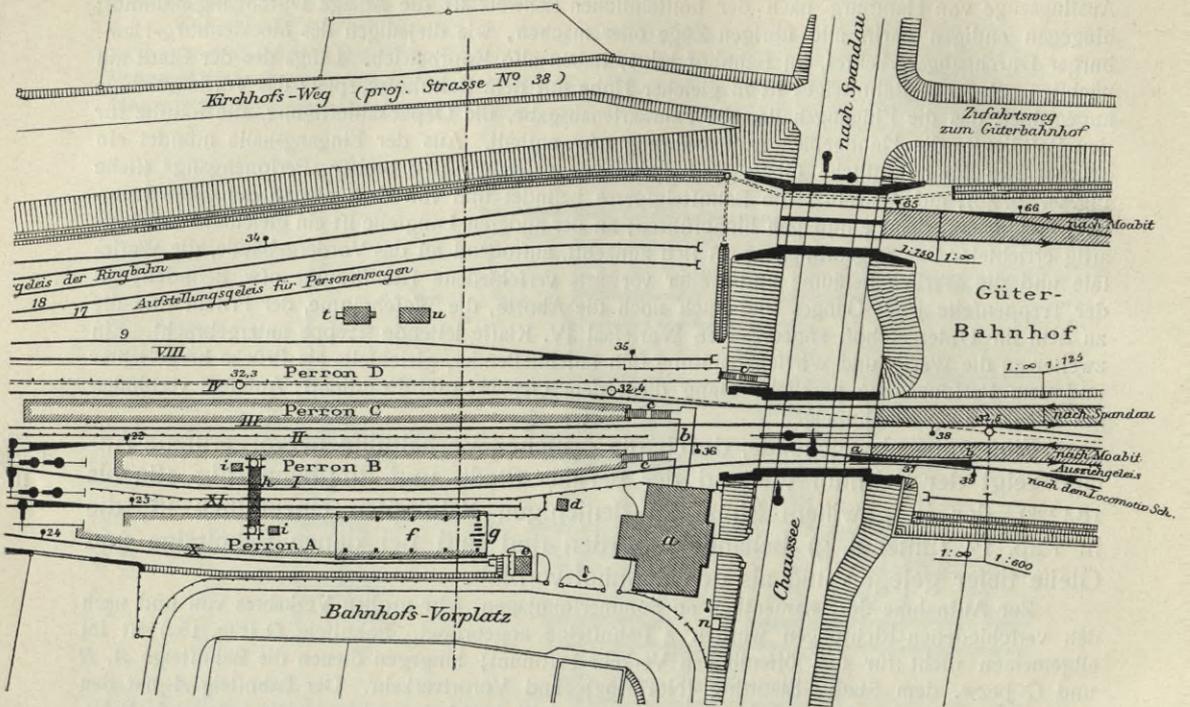
232.
Beispiel
III.

233.
Beispiel
IV.

¹⁵⁶) Fakt.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1887, S. 266 u. 32-34.

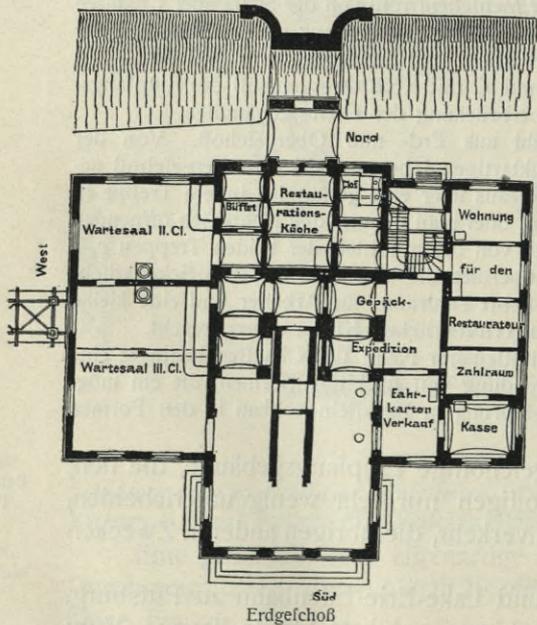
¹⁵⁷) Nach ebendaf.

Fig. 182.



Teil des Lageplanes.
1/2000 w. Gr.

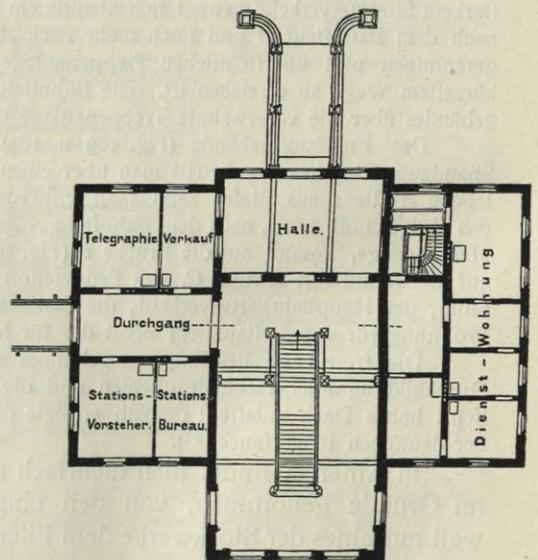
Fig. 183.



1/1000 w. Gr.

Erdgeschoß

Fig. 184.



Obergeschoß

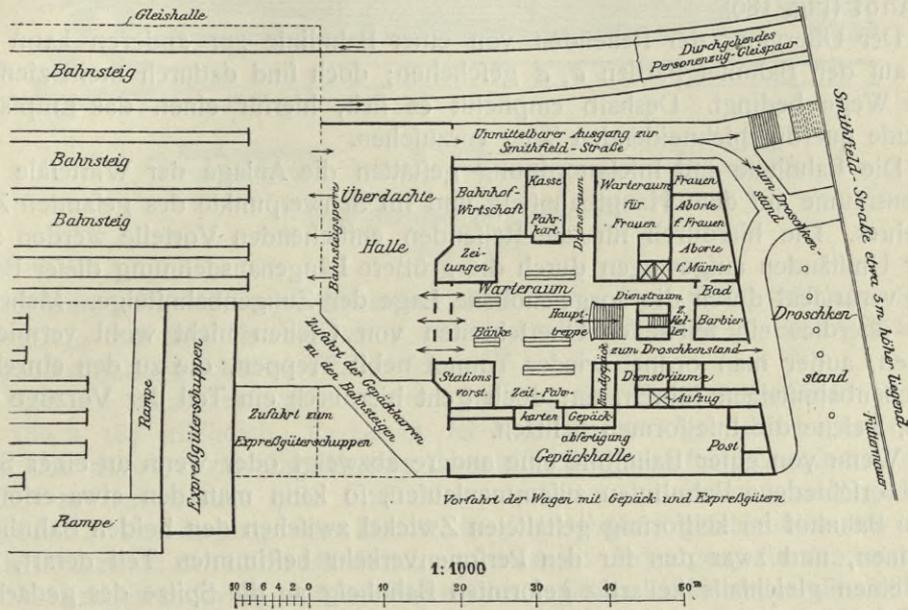
des Empfangsgebäudes.

Bahnhof Weftend der Berliner Stadt- und Ringbahn¹⁵⁶⁾.

mehrflockigen Empfangsgebäude ist nur das untere, in Gleishöhe liegende Geschloß für den Eisenbahnverkehr bestimmt; die übrigen Geschosse werden als Geschäftsräume der Eisenbahnverwaltung ausgenutzt (Fig. 185¹⁵⁸).

Wie der Grundriß zeigt, ist auch hier der Bahnhof für einige Linien Durchgangs-, für die anderen Kopfstation. Von der Straße führt der Zugang zum Gebäude auf einer Brücke über den Droschkenstand hinweg zu einem kleinen Vorflur und von da auf einer breiten Treppe unmittelbar hinab in die Wartehalle. Dieser Treppe gegenüber sind die Ausgänge nach dem Querbahnsteig gelegen.

Fig. 185.

Empfangsgebäude der Pittsburg- und Lake-Erie-Eisenbahn zu Pittsburg¹⁵⁸).

d) Empfangsgebäude auf Anschlußbahnhöfen. (Infel- und Keilbahnhöfe.)

Anschlußbahnhöfe werden, wie schon in Art. 14 (S. 7) gesagt worden ist, solche Stationen genannt, auf denen zwei oder noch mehr Bahnlinien gleicher oder verschiedener Verwaltung zusammentreffen, oder wo von einer Bahnlinie eine andere abzweigt. Sonach bildet jede Bahnlinie gleichsam die Fortsetzung der übrigen Linien, und der betreffende Bahnhof hat die Aufgabe, den unmittelbaren Anschluß des Verkehrs der verschiedenen Bahnlinien zu vermitteln; er hat hier nach den Zweck, den unmittelbaren Übergang von Wagen und ganzen Zügen von einer Linie zu den anderen zu ermöglichen.

Derartige Bahnhöfe führen auch die Bezeichnungen Übergangsbahnhöfe, Trennungsbahnhöfe ufw.; sie haben im allgemeinen das Gepräge einer Durchgangsstation und können auch als eine besondere Art solcher Bahnhöfe aufgefaßt werden. Manche größere Bahnhöfe dieser Art sind Durchgangs- und Kopfstationen zugleich. Anschlußbahnhöfe werden hauptsächlich dann zur Ausführung zu bringen sein, wenn der Durchgangsverkehr der überwiegende ist, der Ortsverkehr also nur eine untergeordnete Bedeutung hat.

¹⁵⁸) Nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1907, Bl. 31.
Handbuch der Architektur. IV. 2. d.

In Amerika kommen derartige Bahnhöfe sehr selten vor und zeigen auch keine besonderen Eigentümlichkeiten, weil sich in der Regel die Bahngleise und die Zugangsstraßen untereinander in gleicher Höhe kreuzen.

235.
Infel-
bahnhöfe.

Ordnet man zwischen den in einen Anschlußbahnhof einmündenden Gleisen einen langgestreckten Bahnsteig infelartig an und setzt man das Empfangsgebäude darauf, so entsteht ein Infelbahnhof (Fig. 186).

Der Übergang der Reisenden von einer Bahnlinie zur anderen kann zum Teil auf den Bahnsteigpartien *a, a* geschehen; doch sind dadurch meist ziemlich lange Wege bedingt. Deshalb empfiehlt es sich, hierfür einen das Empfangsgebäude querdurchschneidenden Weg vorzusehen.

Die Bahnhöfe mit Infelanordnung gestatten die Anlage der Wartefläche und Stationsräume auf dem Hauptbahnsteig und im Schwerpunkte des gesamten Zugverkehrs. Die hierdurch für die Reisenden entstehenden Vorteile werden aber unter Umständen aufgewogen durch die größere Längenausdehnung dieser Bahnhöfe, verursacht durch die vorgeschobene Lage der Zungenbahnsteige. Mehrfach kann überdies ein teilweises Überschreiten von Gleisen nicht wohl vermieden werden, außer man ordnet wieder Tunnel nebst Treppen, die zu den einzelnen Zwischenbahnsteigen führen, an; doch geht hierdurch ein Teil der Vorzüge verloren, welche die Infelbformen besitzen.

236.
Keil-
bahnhöfe.

Wenn von einer Bahnlinie eine andere abzweigt oder wenn an einer Stelle zwei verschiedene Bahnlinien zusammenlaufen, so kann man den etwa erforderlichen Bahnhof im keilförmig gestalteten Zwickel zwischen den beiden Bahnlinien anordnen, und zwar den für den Personenverkehr bestimmten Teil derart, daß man einen gleichfalls keilartig geformten Bahnsteig an die Spitze des gedachten Zwickels setzt und darauf das Empfangsgebäude errichtet (Fig. 187). Hierdurch entsteht ein Keilbahnhof.

Wie leicht ersichtlich stimmen Infel- und Keilbahnhöfe darin überein, daß das Empfangsgebäude allseitig, insbesondere an seinen beiden Langseiten, von Bahnsteigen umgeben ist.

Keilbahnhöfe sind meist mittelgroße, nur sehr selten große Bahnhöfe. Der Übergang der Reisenden von der einen Bahnlinie zur anderen geschieht auch hier zum Teil über die quer vor dem Empfangsgebäude gelegenen Parteien des Bahnsteiges, zum Teil gleichfalls auf einem das Empfangsgebäude durchquerenden Durchgang.

Bei einem Infelbahnhof ist es notwendig, daß mindestens eine der zu ihm führenden Zufahrtsstraßen eine der vorhandenen Bahnlinien kreuzt. Bei Keilbahnhöfen ist solches nicht erforderlich, sobald die betreffende Stadt sich in dem zwischen den beiden Bahnlinien entstehenden Zwickel befindet; trifft dies nicht zu, so sind die erwähnten Kreuzungen gleichfalls nicht zu umgehen. Sobald eine der Zufahrtsstraßen die eine der Bahnlinien kreuzt, muß eine Unter- oder

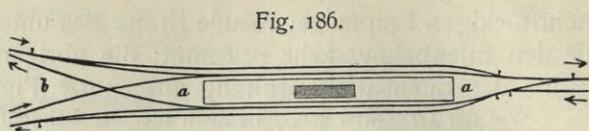


Fig. 186.

Infelbahnhof.

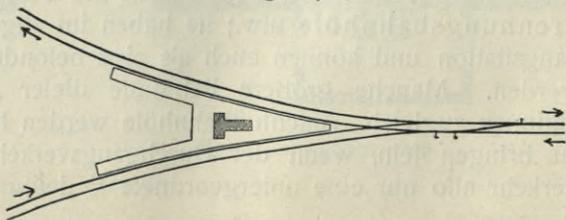
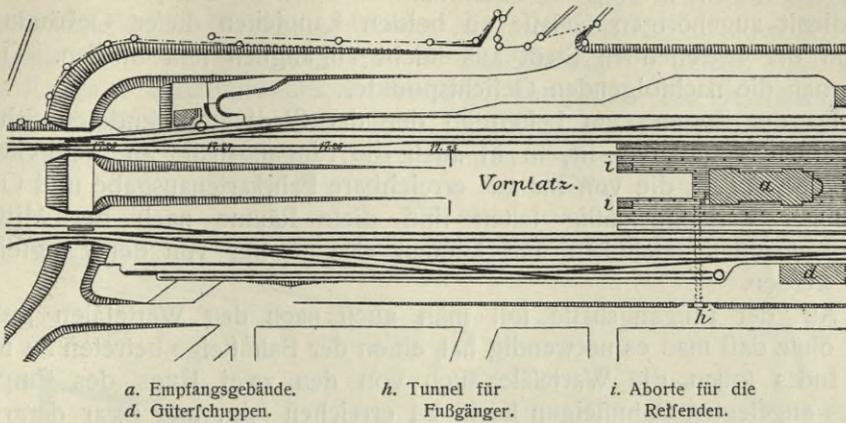


Fig. 187.

Keilbahnhof.

Fig. 188.



a. Empfangsgebäude.
d. Güterschuppen.

b. Tunnel für
Fußgänger.

c. Aborte für die
Reffenden.

Vom Bahnhof zu Guben¹⁵⁹⁾.

$\frac{1}{6000}$ w. Gr.

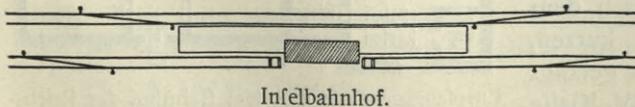
Überführung, in der Regel die erstere, stattfinden. Fig. 188¹⁵⁹⁾ stellt eine solche Anordnung dar und veranschaulicht auch, in welcher Weise in diesem Falle ein Bahnhofsvorplatz geschaffen werden kann.

Die am häufigsten vorkommende Stellung des Empfangsgebäudes ist aus Fig. 186 u. 187 ersichtlich. Es hat in der Regel rechteckige oder trapezförmige, selten eine davon etwas abweichende Grundrißgestalt, und seine Langseiten stehen parallel zu den Gleisen oder sind zum mindesten mit ihnen gleich gerichtet angeordnet. Der Zugang oder Eintritt in das Gebäude geschieht in den allermeisten Fällen an der einen Stirnfront, und zwar an derjenigen, die der betreffenden Stadt zugewendet ist. Auf Inselbahnhöfen gestatten es bisweilen die örtlichen Verhältnisse, daß man die Anordnung nach Fig. 189 trifft, daß also das Empfangsgebäude an seiner bahnsteigfreien Langseite betreten werden kann.

Soll in anderen Fällen das Empfangsgebäude an einer seiner Langseiten zugänglich sein, so dürfte dies nur durch Anordnung von Tunneln und Treppen möglich werden. Da, wie bereits früher gesagt wurde, solche gern umgangen werden, so beschränkt sich ihre Anwendung auf diejenigen Fälle, in denen Bahnsteig und Bahnleiße höher als der Bahnhofsvorplatz gelegen sind; hiervon wird noch unter 2 die Rede sein.

Für die Grundrißbildung des Empfangsgebäudes ist vor allem maßgebend, ob der Bahnhof bloß einer Bahnverwaltung oder mehreren Verwaltungen angehört. Auf Zahl und Anordnung der Diensträume hat dieser Umstand großen Einfluß, aber auch darauf, ob Fahrkartenausgaben, Gepäckabfertigungen usw. nur einfach oder in doppelter Zahl vorzusehen sind. Doppelte Gepäckannahmen, bezw. -ausgaben usw. können auch notwendig werden, wenn der Bahnhof nur einer Bahnverwaltung dient, die örtlichen Verhältnisse dies aber notwendig erscheinen lassen.

Fig. 189.



Inselbahnhof.

Die Grundrißanordnung der Empfangsgebäude von Insel- und Keilbahnhöfen wird dadurch wesentlich er-

237.
Empfangs-
gebäude
im
allgemeinen.

¹⁵⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1871, Bl. O.

schwert, daß sowohl die für das Publikum bestimmten Räume, als auch die dem Stationsdienst zugehörigen Gelasse an beiden Längseiten dieser Gebäude, aber auch von der betreffenden Stadt aus leicht zugänglich sein müssen. Deshalb beachte man die nachfolgenden Gesichtspunkte.

α) Da der Zugang am besten an der der Stadt zugewendeten Stirnfront des Gebäudes vorzuziehen ist, so ist auch die Eingangshalle an diese Stelle zu verlegen und ebenso die von ihr aus erreichbare Fahrkartenausgabe und Gepäckabfertigung. Verhältnismäßig selten sind diese Räume nach der Mitte des Empfangsgebäudes gehoben und können alsdann nur von der Längseite aus erreicht werden.

β) Aus der Eingangshalle soll man auch nach den Wartefälen gelangen können, ohne daß man es notwendig hat, einen der Bahnsteige betreten zu müssen.

γ) Indes sollen die Wartefäle auch von den zwei längs des Empfangsgebäudes angelegten Bahnsteigen leicht zu erreichen sein, und zwar derart, daß man gleichzeitig an beiden Seiten ein- und ausgehen kann, ohne daß Luftzug entsteht.

δ) Weiter soll man von dem an der Gebäudelängseite angeordneten Bahnsteige nach dem an der anderen Bahnsteige befindlichen Steige gelangen können, ohne daß man lange Wege zurückzulegen und die Wartefäle zu passieren hat; es ist also der bereits erwähnte Querdurchgang vorzuziehen.

ε) Die Räume für den Stationsdienst werden zweckmäßig an die der Stadt abgewendete Stirnfront des Empfangsgebäudes gelegt; doch haben sie auch mehrfach an der Eingangshalle Platz gefunden. Bisweilen sind für zwei verschiedene Verwaltungen Diensträume zu schaffen.

Für die Grundrißbildung des Empfangsgebäudes geben auch noch die „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneisenbahnen“ einen wertvollen Wink, indem § 51 sagt: „... Bei Übergangsstationen ist Sorge zu tragen, daß die Reisenden vom Bahnsteig aus sowohl die Fahrkarten- und Gepäckschalter auf möglichst kurzem Wege erreichen, als auch die Station verlassen können, ohne durch die Wartefäle gehen zu müssen.“

Im übrigen ist für die Grundrißanordnung noch maßgebend, ob Bahnsteig und Bahnhofsvorplatz in gleicher Höhe gelegen sind oder ersterer sich höher als letzterer befindet. Im zweiten Falle wird eine zweigefchoßige Anlage erforderlich, während sonst für die eigentlichen Bahnzwecke ein Stockwerk ausreichend ist.

1) Bahnhofsvorplatz und Bahnsteig in gleicher Höhe.

In den bei weitem meisten Fällen liegen der Bahnhofsvorplatz und der Insel-, bezw. Keilbahnsteig annähernd gleich hoch. Für das Empfangsgebäude haben sich im wesentlichen die nachstehenden vier Typen der Grundrißbildung entwickelt; hiervon etwas abweichende Anordnungen sind nur selten.

α) Typ A: Entweder unmittelbar aus der Eingangshalle oder nach dem Passieren eines in der Regel kurzen, axial angeordneten Flurganges gelangt man in den Wartesaal III. und IV. Klasse

Fig. 190.



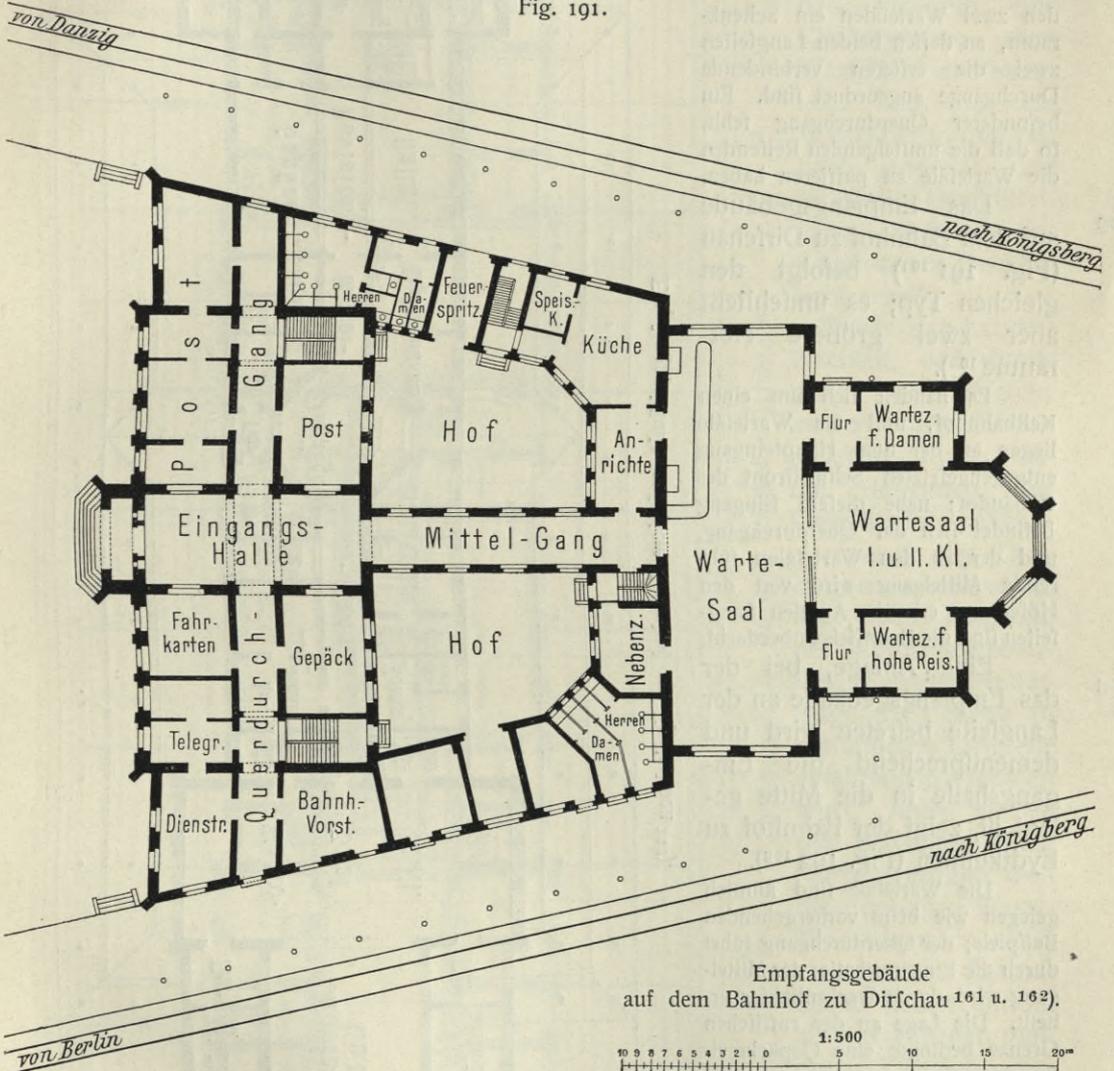
Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Reichseisenbahnen in Elfaß-Lothringen zu Bensdorf¹⁶⁰⁾.

¹⁶⁰⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1882, S. 171.

^{1/600} w. Gr.

und aus diesem in den Wartesaal I. und II. Klasse. Beide Wartefäle reichen durch die ganze Breite des Empfangsgebäudes hindurch und stoßen entweder unmittelbar aneinander, oder zwischen beide ist ein Schenkraum gelegt. Der Wartesaal I. und II. Klasse wird entweder an den zwei Langseiten des Gebäudes, von den dafelbst befindlichen Längsbahnsteigen, betreten, oder man hat zunächst den Wartesaal III. und IV. Klasse zu durchschreiten und erreicht dann erst denjenigen

Fig. 191.



I. und II. Klasse. Letzteres ist selbstredend mißfällig und nur bei kleinen Verhältnissen oder in dem Falle zulässig, wenn der Ortsverkehr beschränkt ist und der durchgehende Verkehr bei weitem überwiegt; denn alsdann ist für die von einem Zuge zum anderen umsteigenden Reisenden auf die bequeme Zugänglichkeit der Wartefäle von den beiden Bahnsteigseiten aus größerer Wert zu legen.

¹⁶¹⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1862, Bl. Q¹.

¹⁶²⁾ Dieses Empfangsgebäude und mehrere in den nachfolgenden Artikeln zu betrachtende Beispiele bestehen meist nicht mehr in der vorgeführten Gestalt, sondern sind durch Um- und Anbauten mehrfach umgeformt worden. Doch er schien es, um sie als „Type“ hinfellen zu können, angezeigt, sie hier in ihrer ursprünglichen Anordnung aufzunehmen.

239.
Beispiel
I.

Ein einfaches einschlägiges Beispiel gibt das Empfangsgebäude des Bahnhofes der Elsaß-Lothringischen Eisenbahnen zu Bendorf (Fig. 190¹⁶⁰).

Hier befindet sich zwischen den zwei Wartefälen ein Schenkraum, an dessen beiden Langseiten zwei die ersteren verbindende Durchgänge angeordnet sind. Ein befonderer Querdurchgang fehlt, so daß die umteigenden Reifenden die Wartefäle zu passieren haben.

240.
Beispiel
II.

Das Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Dirfchau (Fig. 191¹⁶¹) befolgt den gleichen Typ; es umschließt aber zwei größere Hofräume¹⁶².

Es handelt sich um einen Keilbahnhof, und die Wartefäle liegen an der dem Haupteingang entgegengesetzten Schmalfront des Gebäudes; nahe diesem Eingang befindet sich der Querdurchgang, und der zu den Wartefälen führende Mittelgang wird von den Höfen aus erhellt. An den Langseiten sind die Bahnsteige überdacht.

241.
Beispiel
III.

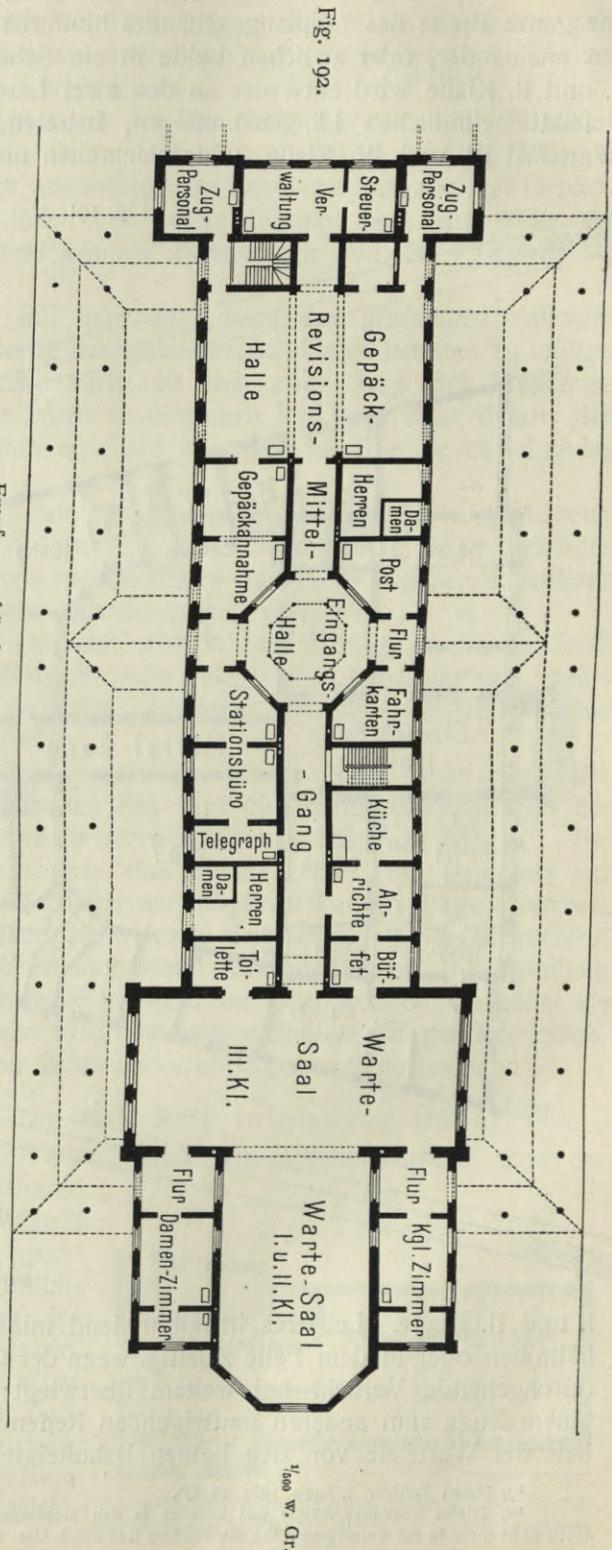
Eine Anlage, bei der das Empfangsgebäude an der Langseite betreten wird und dementsprechend die Eingangshalle in die Mitte gelegt ist, zeigt der Bahnhof zu Eydtkuhnen (Fig. 192¹⁶³).

Die Wartefäle sind ähnlich gelegen wie beim vorhergehenden Beispiele; der Querdurchgang führt durch die Eingangshalle; der Mittelgang wird durch Deckenlichter erhellt. Die Lage an der russischen Grenze bedingte eine Gepäckrevisionshalle.

242.
Typ B.

β) Typ B: Um zu erreichen, daß jeder der Wartefäle leicht und unmittelbar zugänglich ist, verlängert man den von der Eingangshalle aus führenden, axial angeordneten Mittelgang bis zu

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Eydkuhnen¹⁶³.



¹⁶³) Nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1862, Bl. Q⁸.

Siehe auch
Fig. 188
(S. 211).

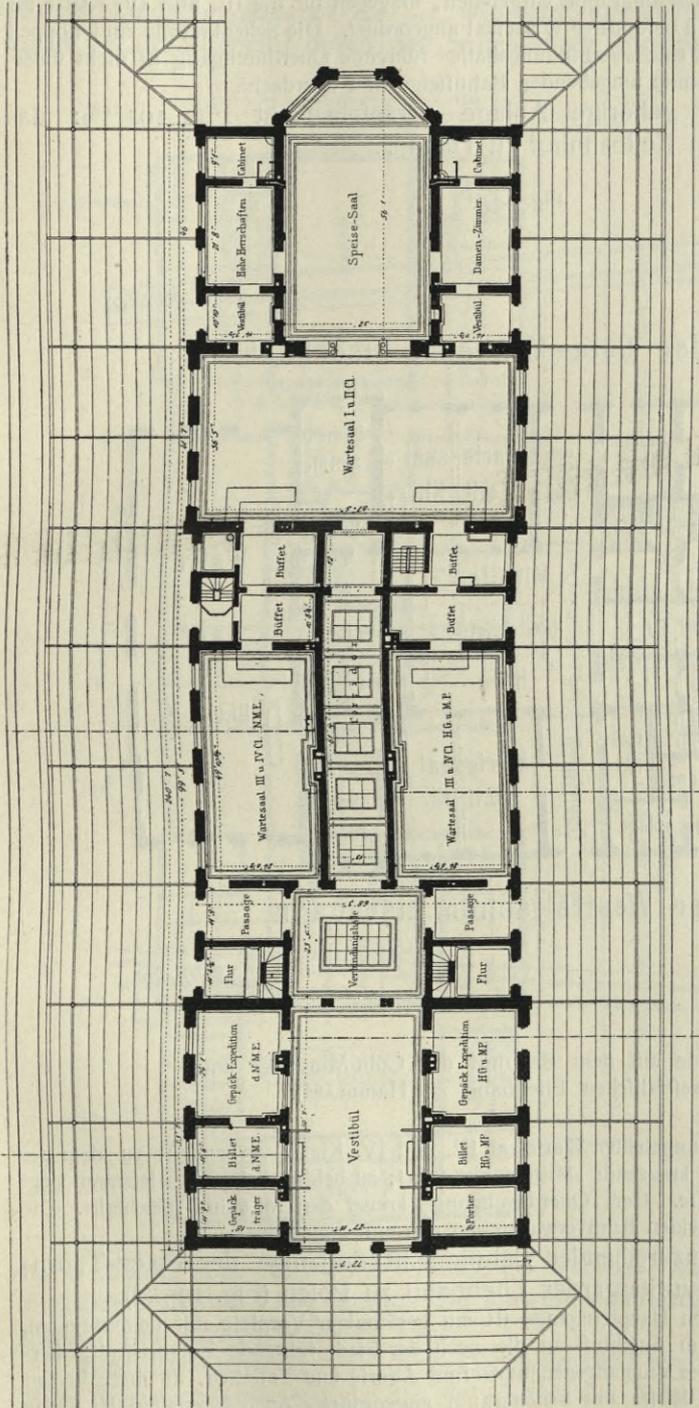


Fig. 193.
 $\frac{1}{1600}$ w. Gr.

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Guben 164).

dem an der Giebelfront gelegenen Wartesaal, durchschneidet also den daranstoßenden, der Eingangshalle zunächst befindlichen Warteraum, so daß für die eine Klaffengruppe zwei Wartefäle entstehen; bald sind dies die Wartefäle I. und II., bald jene III. und IV. Klasse. Der Mittelgang wird in der Regel durch Deckenlicht erhellt.

Dieser Typ hat den Nachteil, daß durch das Vorhandensein zweier Wartefäle der gleichen Klasse für die Reisenden die Orientierung, ebenso aber auch das Umsteigen von einem an der einen Längseite des Empfangsgebäudes ankommenden Zuge nach einem an der anderen Längseite abfahrenden erschwert wird. Auch werden die Baukosten nicht selten vergrößert, weil die doppelten Wartefäle zusammen meist eine größere Grundfläche haben dürften als ein einziger gleicher Zwecke dienender Warteraum.

Ein Empfangsgebäude mit zwei Wartefälen III. und IV. Klasse besitzt der Infelbahn-
hof zu Guben (Fig. 193¹⁶⁴).

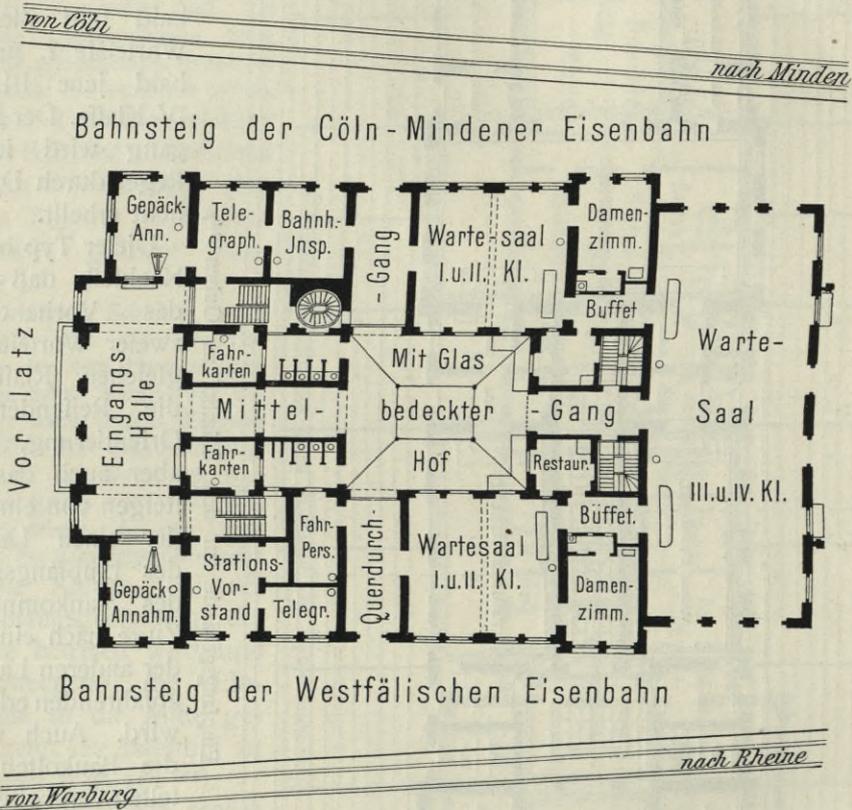
¹⁶⁴) Nach: Zeitchr. f. Bauw. 1871, Bl. 68.

Dieser Infelbahnhof entstand durch den Anschluß der Bahnen Halle-Guben-Sorau und der Märkisch-Pofener Eifenbahn an die Niederfchleifich-Märkifche Bahn. Da dem Wartefaal I. und II. Klaffe ein befonderer Speifefaal angefügt werden follte, fo wurde für alle drei Bahnen nur ein Warteraum der genannten Warteraumgruppe vorgefehen, hingegen für die III. und IV. Klaffe für jede der beiden Verwaltungen ein befonderer Wartefaal angeordnet. Die Schenkräume find doppelt vorhanden, und auch der durch eine „Verbindungshalle“ führende Querdurchgang ift nicht unterblieben. Die das Empfangsgebäude umgebenden Bahnfteige find überdacht.

Eine ältere hierher gehörige Anlage veranfchaulicht Fig. 194¹⁶⁵⁾: das Empfangsgebäude auf dem Keilbahnhof zu Hamm.

244.
Beifpiel
V.

Fig. 194.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Cöln-Mindener und der westfälischen Eifenbahn zu Hamm¹⁶⁵⁾.

Hier ift ein großer und ungeteilter Wartefaal III. und IV. Klaffe vorhanden, zu dem der einen mit Glas überdeckten Hof kreuzende „Mittelgang“ führt; zu beiden Seiten des letzteren liegt je ein Wartefaal I. und II. Klaffe. Der „Querdurchgang“ kreuzt den Mittelhof gleichfalls. Die Dienfräume find für jede der beiden Bahnverwaltungen getrennt angeordnet.

Ein größerer hier einzureihender Bahnhof ift derjenige der Pofen-Thorn-Bromberger und der Breslau-Stargarder Eifenbahn zu Pofen (Fig. 195¹⁶⁶⁾).

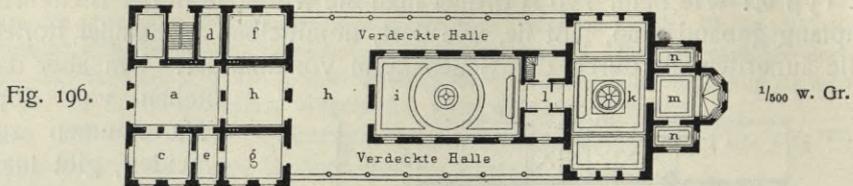
Von dem öftlich gelegenen Haupteingange ift ein geräumiger Vorplatz mit beiderfeitigen, 3,00 m breiten Fußgängerwegen im Anschluß an die nach der Stadt führende Zufahrtsstraße hergerichtet. In der Längenfchleife des Empfangsgebäudes find Aborte und Toiletten, an ihren beiden Langfeiten je ein Wartefaal III. Klaffe mit Schenkraum angeordnet. Auch Wartefäle II. Klaffe

245.
Beifpiel
VI.

¹⁶⁵⁾ Nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1862, Bl. Q.

¹⁶⁶⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1882, S. 171.

Perron der Ruhrort-Crefeld-Gladbacher-Eisenbahn.



Perron der Aachen-Düsseldorfer-Eisenbahn.

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Ruhrort-Crefeld-Gladbacher und der Aachen-Düsseldorfer Eisenbahn zu Gladbach 167).

- | | | | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------|-----------------|
| a. Eingangshalle. | e. Telegraph. | h. Durchgang. | l. Schenkraum. |
| b. Fahrkartenausgabe. | f. Kommissionszimmer. | i. Wartesaal III. u. IV. Kl. | m. Damenzimmer. |
| c. Gepäckabfertigung. | g. Bahnhofsvorsteher. | k. Wartesaal I. u. II. Kl. | n. Toilette. |
| d. Pförtner. | | | |

248.
Beispiel
VIII.

Der Infelbahnhof zu Wittenberg dient den beiden Bahnlmnen Zerbst-Wittenberg-Falkenberg und Halle-Wittenberg-Berlin. Das nach dem Typ \mathcal{C} ausgeführte Empfangsgebäude ist durch Fig. 197¹⁶⁸⁾ dargestellt.

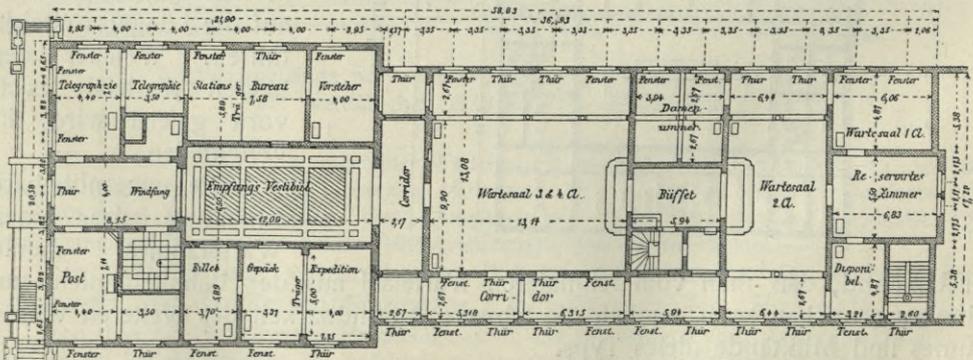
Der vordere Kopfbau ist basilikaartig ausgebildet, so daß das mittlere Schiff höher emporgeführt ist und eine Reihe von seitlichen Hochfenstern über den Dächern der Seitenschiffe und der Bahnsteige erhalten hat.

249.
Typ \mathcal{D} .

δ) Typ \mathcal{D} : Bei diesem Typ werden die beiden Wartesäle nicht hintereinander, sondern nebeneinander gelegt, sei es, daß sie unmittelbar aneinander stoßen, sei es, daß sie durch einen Gang, Flur und dergl. getrennt und von diesem aus erreichbar sind. Für größere Bahnhöfe dürfte sich diese Anordnung nur wenig empfehlen, weil die Reisenden unter Umständen lange Wege zurückzulegen haben, um in ihre Züge zu gelangen, auch leicht eine Kreuzung zweier Menschenströme eintreten kann.

Zunächst sei nur ein Beispiel hier aufgenommen, im übrigen auf die unter 2 vorzuführenden Bahnhöfe zu Halle a. S. und zu Vohwinkel verwiesen, bei denen ungeachtet der Zweigeckhoßigkeit des Empfangsgebäudes der in Rede stehende Typ zur Ausführung gekommen ist.

Fig. 197.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof der Zerbst-Wittenberg-Falkenberger und der Halle-Wittenberg-Berliner Eisenbahn zu Wittenberg 168).

1/500 w. Gr.

168) Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortchr. d. Eisenbahn. 1879, Taf. XXXI.

Der Keilbahnhof der Gotthardbahn zu Arth-Goldau zeigt in seinem Empfangsgebäude (Fig. 198¹⁶⁹⁾ die fragliche Anordnung in derjenigen Ausbildung, bei der die beiden Wartesäle nicht unmittelbar aneinander stoßen.

Die Warteräume sind von dem Querdurchgang (Verbindungsgang) zugänglich. Der Saal der Bahnhofswirtschaft ist zum Teile zwischen ihnen gelegen und besitzt besondere seitliche Zugänge.

Es bestehen noch andere Anlagen, die sich keinem der vorgeführten Type anschmiegen, meistens nicht zu ihrem Vorteil. Als einziges Beispiel sei der durch Fig. 199 u. 200¹⁷⁰⁾ dargestellte deutsch-russische Übergangsbahnhof zu Skalmierzyce hier aufgenommen.

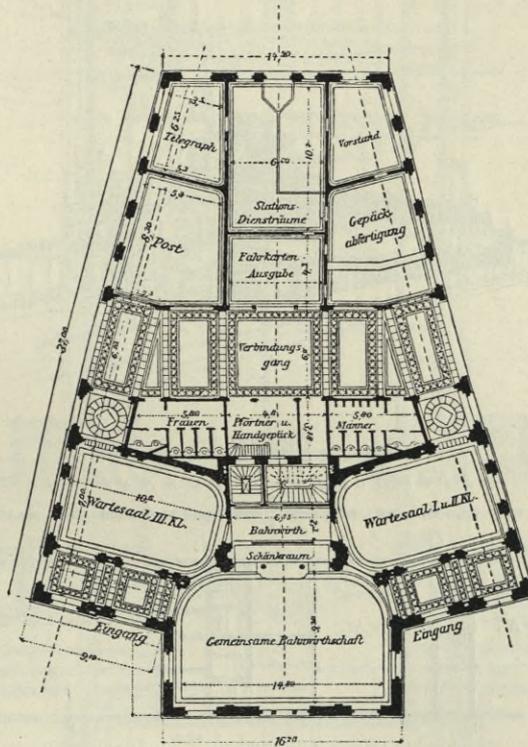
Das Empfangsgebäude ist im Stil des märkischen Backsteinbaues gehalten, und demgemäß sind gotische Formen im Äußeren und im Inneren zur Anwendung gekommen. Bezüglich der

250.
Beispiel
IX.

251.
Andere
Anlagen:
Beispiel
X.

Fig. 198.

$\frac{1}{600}$ w. Gr.



Empfangsgebäude
auf dem
Bahnhof der
Gotthardbahn
zu
Arth-Goldau¹⁶⁹⁾.

Raumverteilung fällt in nicht gerade befriedigender Weise der einseitige Wartegang (Flur) auf, der auch nach dem „Zollsaal“ führt. Die Mehrzahl der Reisenden betritt zunächst diesen Raum von dem durch die deutsche Steuerbehörde gesperrten und überwachten russischen Bahnsteig; hier wird das Reisegepäck untersucht und, wenn erforderlich, zur Verzollung herangezogen. Der aus Rußland kommende Reisende hat sein Gepäck bereits auf der Landstraße verzollt und betritt das Empfangsgebäude an seiner Stirnseite durch die „Halle“¹⁷¹⁾.

2) Bahnsteig höher als der Bahnhofsvorplatz gelegen.

Liegen die Bahnsteige der hier zu behandelnden Bahnhöfe höher als der Bahnhofsvorplatz, so tritt, wie in früheren ähnlichen Fällen, die Notwendigkeit ein, das Empfangsgebäude zweigeschollig auszubilden. Indes kann hierbei in verschiedener Weise verfahren werden.

252.
Typ III.

¹⁶⁹⁾ Nach: Der Eisenbahnbau der Gegenwart. Abchn. III: Bahnhofs-Anlagen. Wiesbaden 1899. S. 547.

¹⁷⁰⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1907, S. 389 u. Bl. 50.

¹⁷¹⁾ Nach ebendaf., S. 389.

α) Typ A: An der einen Stirnfront des Empfangsgebäudes wird ein Vorplatz angeordnet, der tiefer als der Infel-, bzw. Keilbahnsteig gelegen ist. Hierbei befinden sich die Warte- und Erfrischungsräume mit Zubehör entweder:

1) in gleicher Höhe mit dem Bahnhofsvorplatz, und Treppen führen zu den Bahnsteigen; oder

2) die genannten Räume sind im Obergeschoß (in Bahnsteighöhe) untergebracht, und man gelangt zu ihnen auf den im Empfangsgebäude vorgefundenen Treppen von der im Erdgeschoß befindlichen Eingangshalle aus.

Fig. 199.

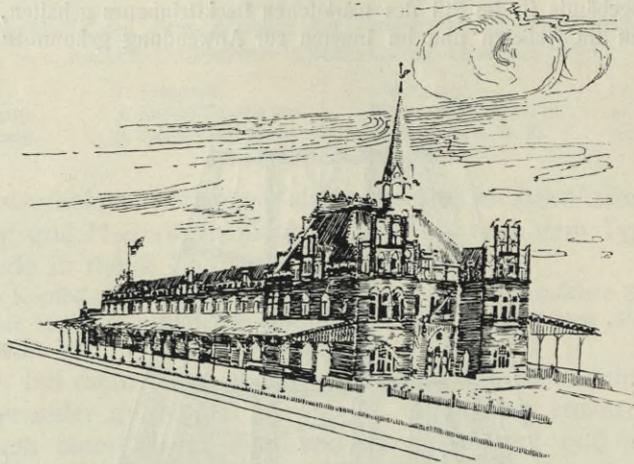
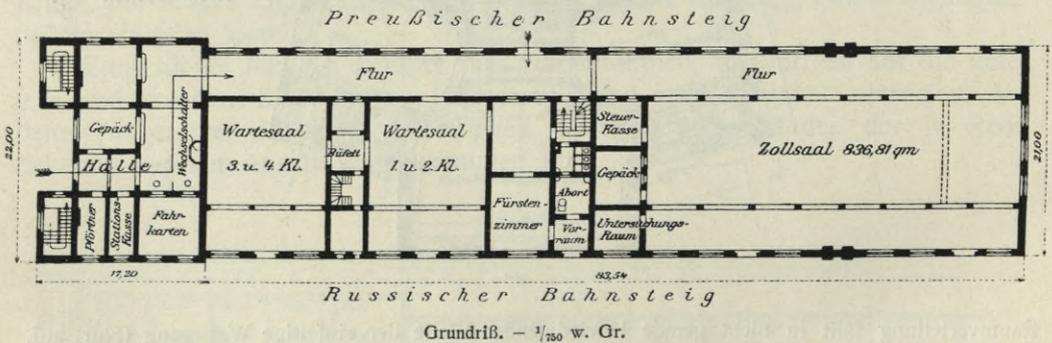


Schaubild.

Fig. 200.



Empfangsgebäude auf dem deutsch-russischen Übergangsbahnhof zu Skalmierzyce¹⁷⁰⁾.

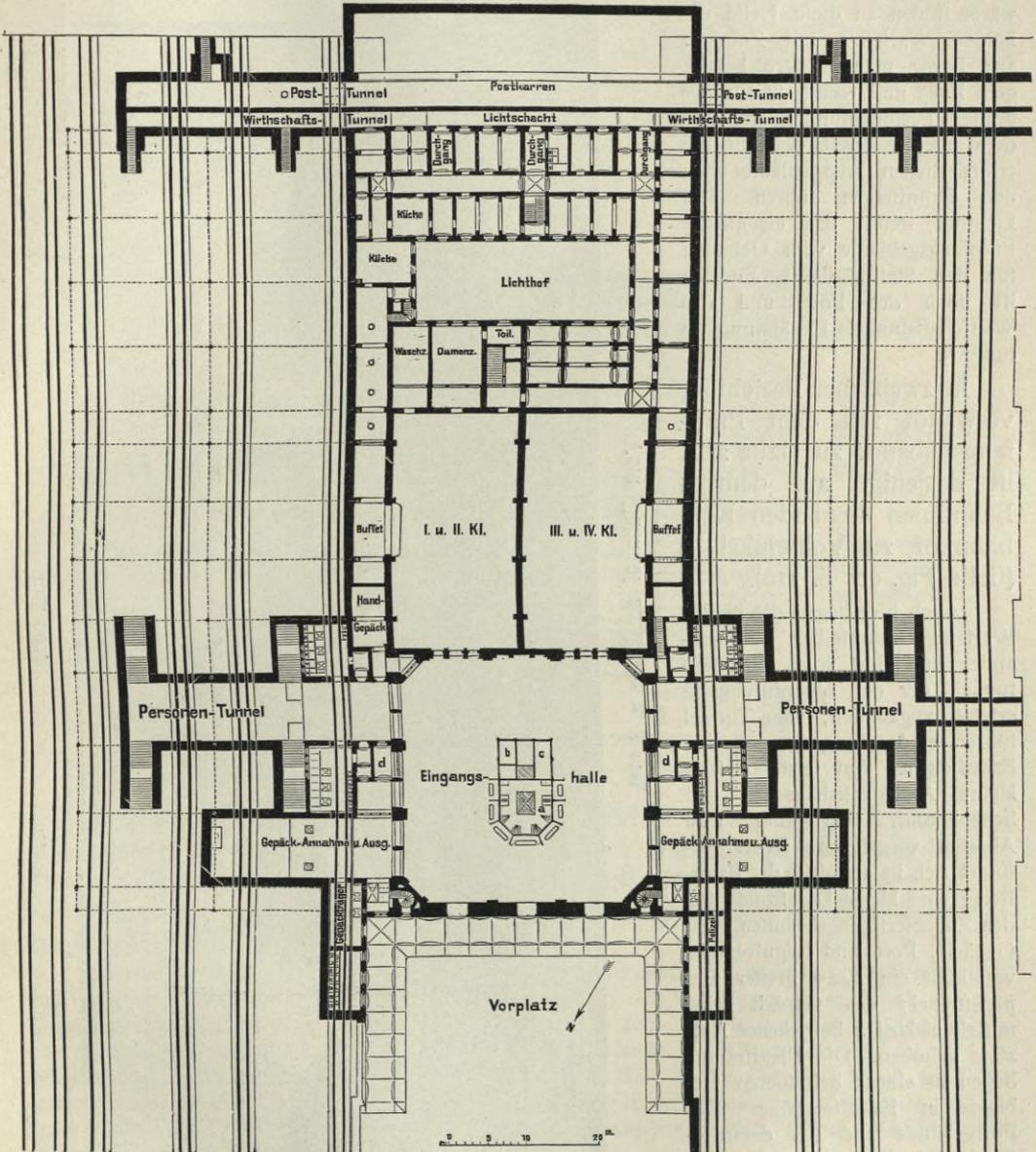
253.
Beispiel
XI.

In die unter 1 angeführten Anlagen könnte das bereits in Art. 230 (S. 205) beschriebene Empfangsgebäude des neuen Bahnhofes zu Dresden gezählt werden, wenn es nicht infolge mancher eigenartiger Anordnung bereits eine andere Stelle erhalten hätte. Deshalb sei in erster Reihe vor allem das Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Halle a. S. als treffendes Beispiel angezogen, da es zugleich als eine dem in Art. 249 (S. 218) beschriebenen Typ D zugehörige Ausführung genannt werden muß. Entgegen dem in Art. 250 (S. 219) geschilderten Bahnhof zu Arth-Goldau stoßen hier die Wartefäle dicht aneinander, und Tunnel mit Treppen führen zu den höhergelegenen Bahnsteigen empor. In Fig. 201¹⁷²⁾ ist der Grundriß

¹⁷²⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 389.

dieses Empfangsgebäudes wiedergegeben, und Fig. 202¹⁷³⁾ veranschaulicht den tiefergelegenen Bahnhofsvorplatz mit den Vorderansichten des Empfangsgebäudes und der Bahnsteighallen.

Fig. 201.

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof zu Halle a. S.¹⁷³⁾.

(Siehe auch umfehend Fig. 202.)

Dieser Inselfbahnhof ist Knotenpunkt für 5 Bahnlmnen, von denen 2 Durchgangslinien sind, während die übrigen 3 daselbst endigen. Die Delitzscher Straße, die früher den Bahnhof in seiner ganzen Breite in Schienenhöhe überschnitt, ist nunmehr unter 13 Gleisen unterführt; un-

¹⁷³⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1893, S. 35.

mittelbar an diese Unterführung ist der Bahnhofsvorplatz angegeschlossen, von dem aus man in die Eingangshalle mit Fahrkartenschaltern und Räumen für die Gepäckabfertigung gelangt. Rückwärts stoßen an diese Halle die beiden Wartefäle mit Zubehör an; bevor man letztere betritt, geht links und rechts je ein 8 m breiter Peronentunnel ab, von dem aus, wie bereits erwähnt, die erforderlichen Treppenläufe nach den Bahnsteigen führen. Ein Lichthof trennt das eigentliche Empfangsgebäude vom Gebäude für den Stationsdienst. Endlich ist noch des Post- und des Wirtschaftstunnels Erwähnung zu tun ¹⁷⁴⁾.

254.
Beispiel
XII.

In zweifacher Beziehung verwandt mit dem Empfangsgebäude zu Halle a. S. ist dasjenige auf dem 4 Bahnlinsen dienenden Keilbahnhof zu Vohwinkel ¹⁷⁵⁾ (siehe Fig. 90, S. 110).

Auch hier liegen die beiden Wartefäle unmittelbar nebeneinander und sind vom Peronentunnel, der den Querdurchgang erfetzt, zugänglich; vom Tunnel führen wieder Treppen nach den Bahnsteigen. Auf letzteren sind kleine Aufenthaltshäuschen mit Schenkraum, Warteraum und Aborten vorgesehen; ferner befindet sich in der Mitte der Bahnsteige eine kleine Dienstbude für den Zugabfertigungsbeamten. Den Gepäck-, Post- und Eilgutverkehr vermittelt ein 4,00 m breiter Gepäcktunnel; das Gepäck wird mittels elektrisch betriebener Aufzüge gehoben. Die Diensträume liegen in einem besonderen Gebäude in Bahnsteighöhe. Das Postgebäude und das daranstoßende Dienstwohnhaus für den Oberbahnvorsteher sind am Bahnhofsvorplatz links vom Eingange errichtet.

¹⁷⁴⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 389.

¹⁷⁵⁾ Nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1908, S. 638.

Vom Bahnhof zu Halle a. S. 173).

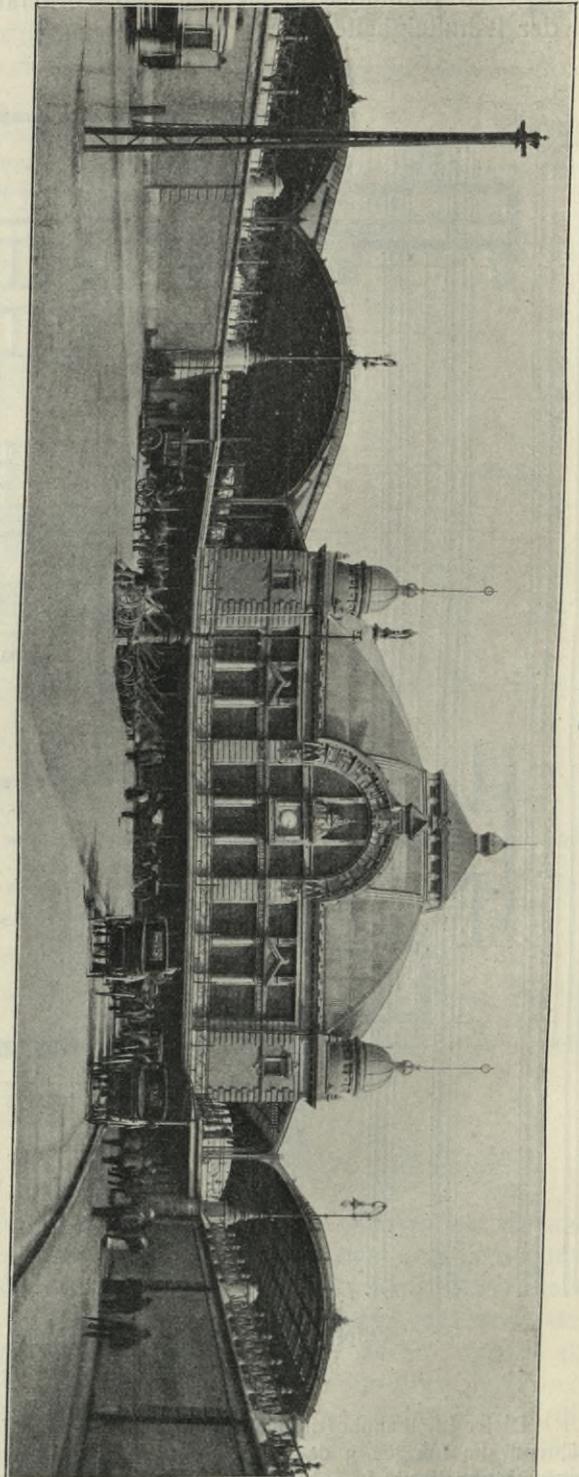


Fig. 202.

β) Typ B: Die zum Bahnhof führende Zufahrtsstraße ist über oder unter einer der einmündenden Bahnlinien geführt. Von dieser Straße gelangt man auf Rampen nach dem an der Stirnfront des Empfangsgebäudes befindlichen Bahnhofsvorplatz.

255.
Typ B.

γ) Typ C: Auf größeren Inselbahnhöfen geht man in neuerer Zeit in der Weise vor, daß man auf den breiten Inselbahnsteig die Warte-, Erfrischung- und Abfertigungsräume setzt, dagegen an der der Stadt zugewendeten Langseite des Bahnhofes in Vorplatzhöhe ein „Vorgebäude“ errichtet, das die Eingangs-, Schalter- und Gepäckräume enthält und mit den Bahnsteigen durch Treppen und Tunnel verbunden ist. Die Einzelheiten sind aus den als Beispiele vorzuführenden Empfangsgebäuden auf den Bahnhöfen zu Erfurt, Düsseldorf und Cöln zu ersehen.

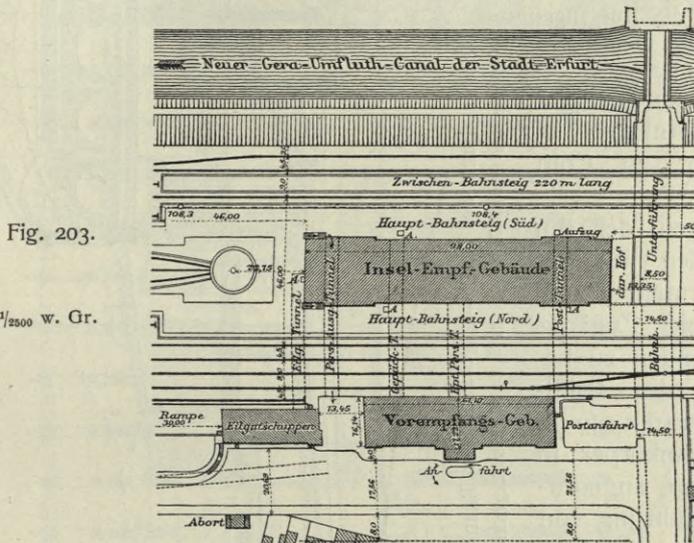
256.
Typ C.

Fig. 203.

 $\frac{1}{2500}$ W. Gr.

Vom
Bahnhof zu
Erfurt 176).

(Siehe auch
Fig. 77, S. 90
und umfehend
Fig. 204.)

Das Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Erfurt (siehe Fig. 77 [S. 90], sowie 203 u. 204¹⁷⁷⁾), der für die Linie Halle-Eisenach Durchgangsstation und für die Linien nach Nordhausen und Sangerhausen Kopfstation ist, besteht, wie Fig. 203 veranschaulicht, aus dem Vorgebäude und dem eigentlichen auf dem Inselbahnsteige errichteten Empfangsgebäude.

257.
Beispiel
XIII.

Ersteres umfaßt die Eingangshalle mit Fahrkartenschalter, die vereinigte Gepäckannahme und -abgabe, sowie die Räume der Postverwaltung. In der Verlängerung der Mittelachse der Eingangshalle führt ein 6,00 m breiter Personentunnel nach dem Wartesaalgebäude, in dessen Mitte eine geräumige Austrittshalle für die zweiarmig ausmündende Tunneltreppe vorgefunden ist. Zu beiden Seiten dieser Treppe befinden sich die zwei Wartefäle; in der Austrittshalle ist ein Fahrkartenschalter für den Übergangsverkehr untergebracht. Für die ankommenden Reisenden ist ein 3,75 m breiter Ausgangstunnel vorhanden; für die Beförderung der Gepäck-, Eilgut- und Poststücke dienen drei weitere Tunnel mit Aufzügen.

Der neue Hauptpersonenbahnhof (Fig. 21, S. 37) zu Düsseldorf ist eine Kreuzungstation zweier doppelgleisiger Eisenbahnen in ihrer reinsten Form und ist als Inselbahnhof mit Keilbetrieb durchgeführt. Auf dem 400 m langen und 51,30 m breiten Inselbahnsteig ist dieses Gebäude mit den Wartefälen und an der Südseite das Vorgebäude mit Zu- und Abgangstunnel, sowie Posttunnel angeordnet. Für

258.
Beispiel
XIV.

176) Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1896, Bl. 28.

177) Fakf.-Repr. nach ebendaf., Bl. 29.

die Zwischenbahnsteige ist ein Gleisabstand von 10,00 m, für die Zungenbahnsteige ein solcher von 12,00 und 12,40 m angenommen.

Das am Bahnhofsvorplatz gelegene, langgestreckte Vorgebäude enthält die gleichen Räume wie in Erfurt. Auch hier führt in der Hauptachse der Eingangshalle der Zugangstunnel zum Inselbahnsteig, zu der dafelbst befindlichen Austrittshalle und zu den Wartefälen. Durch einen besonderen Ausgangstunnel gelangen die ankommenden Reisenden in die Ausgangshalle; zwei weitere Tunnel dienen dem Gepäck- und Postdienst¹⁷⁸⁾.

Das großartigste Beispiel von einschlägigen Anlagen ist der neue Bahnhof zu Cöln (Fig. 205 u. 207¹⁷⁹⁾.

Da Kreuzungen der ihn umgebenden Straßen mit der Bahnanlage zu vermeiden und ebenso schienenfreie Zugänge zu allen von Reisenden zu benutzenden Teilen des Bahnhofes herzustellen waren, so ist auch hier der Bahnkörper in derjenigen Höhenlage angeordnet, welche die Ausführung von Straßenunterführungen und von Perontunneln gestattet. Da ein erheblicher Teil der ein- und ausfahrenden Züge auf Kopfgleisen abgefertigt werden kann, so wurden die Wartefäle auf einem geräumigen Inselbahnsteig errichtet. Außerdem steht am Bahnhofsvorplatz und in gleicher Höhe mit diesem ein Vorgebäude, das die Ein- und die Ausgangshalle, die Fahrkartenschalter, die Gepäcknahme und -abgabe ufw. enthält. Jede der beiden eben genannten Hallen ist mit den Bahnsteigen durch einen Per-

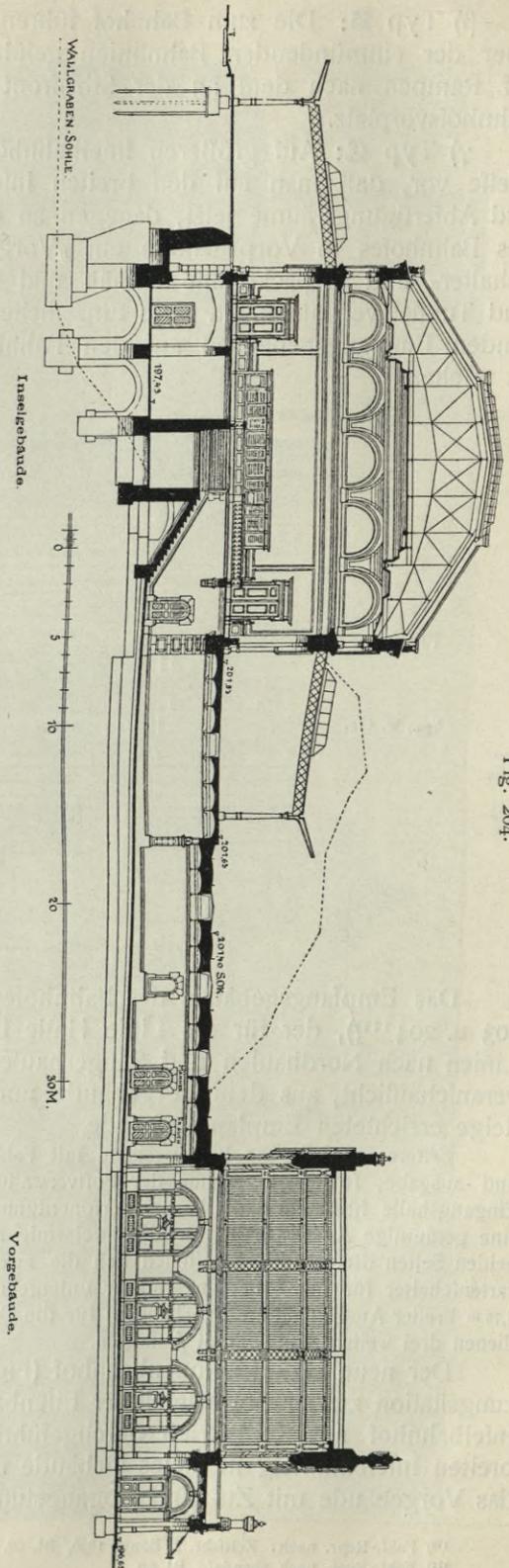


Fig. 204.

Schnitt durch das Empfangsgebäude des Bahnhofes zu Erfurt¹⁷⁷⁾.
(Siehe den Grundriß in Fig. 77, S. 90 und den Lageplan in Fig. 203, S. 223.)

259.
Beispiel
XV.

¹⁷⁸⁾ Nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1896, S. 177.

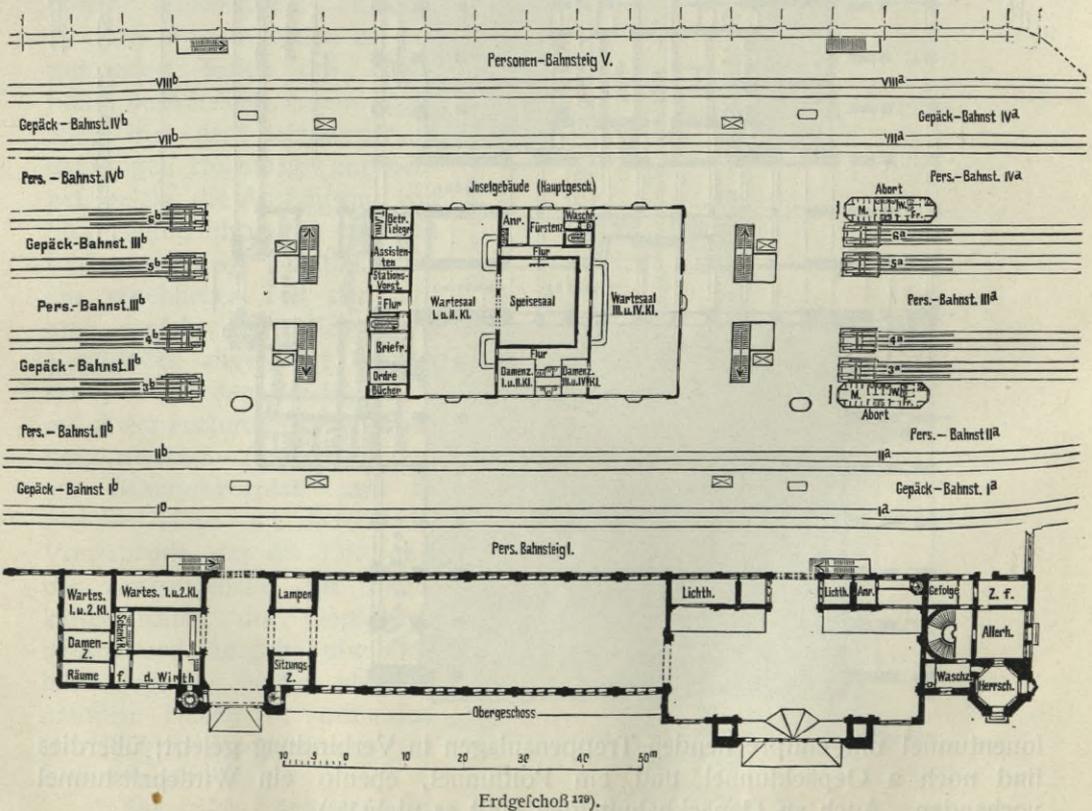
¹⁷⁹⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 376.

Fig. 206.



Wartefaalbau mit Bahnsteighalle.

Fig. 207.



Erdgechoß 170).

Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Cöln.

e) Empfangsgebäude auf Kreuzungsbahnhöfen.

Wie bereits in Art. 14 (S. 8) gefagt worden ist, entsteht ein Kreuzungsbahnhof an derjenigen Stelle, wo zwei Bahnlinien einander durchkreuzen. Geschieht dies in gleicher Höhe, so kann sowohl der Bahnhof im allgemeinen, als auch im besondern das Empfangsgebäude genau so wie bei Inselfbahnhöfen ausgebildet werden, und einige der vorhergehend unter d vorgeführten Beispiele (namentlich das von Düsseldorf herrührende) haben dies bereits dargetan. Wenn aber infolge örtlicher Verhältnisse der Höhenunterschied zwischen den beiden Bahnlinien so groß ist, daß die ebenerwähnte Lösung ausgeschlossen ist, so entsteht der eigentliche Kreuzungsbahnhof, der auch, weil das Empfangsgebäude zweigefchollig zu gestalten ist, Turmbahnhof, hier und da, weil die untere Bahnlinie von den oberen überbrückt wird, sogar Brückenbahnhof genannt wird.

Ein Kreuzungsbahnhof besteht hiernach eigentlich aus zwei übereinander gelegenen Stationen, wovon die eine der unteren, die andere der oberen Bahnlinie angehört. Um indes den Durchgangsreisenden ein tunlichst bequemes Übergehen von einer Linie zur anderen zu ermöglichen, wird das Empfangsgebäude für die beiden übereinandergelegenen Bahnhöfe gemeinschaftlich angeordnet. Am besten stellt man es in einen der vier Winkel, welche die beiden sich kreuzenden Bahnen bilden (Fig. 208¹⁸¹). Welcher der dazu passende ist, muß durch die örtlichen Verhältnisse entschieden werden; doch eignet sich bei nicht rechtwinkliger Durchkreuzung jedenfalls einer der stumpfen Winkel besser dazu als einer der Spitzen.

Das Empfangsgebäude erhält zweckmäßigerweise L-förmige Grundrißgestalt (Fig. 208) und ist zweigefchollig. In den Eckbau kommt vor allem die beiden Bahnlinien gemeinsame Eingangshalle mit der Unter- und Obergeschoß verbindenden Treppe zu liegen; auch andere von beiden Bahnverwaltungen gemeinschaftlich zu benutzende Räumlichkeiten können darin untergebracht werden. Je einer der Gebäudeflügel ist einer der zwei Bahnlinien zugewiesen, und jeder davon enthält für die betreffende Bahnlinie die Warte- und Erfrischungsräume samt dem erforderlichen Zubehör. Für die unten befindliche Bahn werden diese Räume im Untergeschoß, für die oben angeordnete im Obergeschoß vorgelesen; die Wartefäle sind stets am Bahnsteig anzuordnen.

Für das Raumbedürfnis und die sich daraus ergebende Gesamtanordnung ist vor allem die Größe des Verkehrs, die sog. Verkehrsdichtigkeit, welche die beiden sich kreuzenden Bahnlinien aufweisen, ausschlaggebend. Ist der Verkehr auf beiden Linien nahezu gleich groß, so werden Zahl und Größe der erforderlichen Räume für beide Linien annähernd die gleichen sein. Anders aber, wenn die eine Linie der anderen gegenüber einen nur untergeordneten Verkehr hat; bei ersterer kommt man mit einer geringeren Zahl von Räumen und auch mit kleineren Flächengrößen aus.

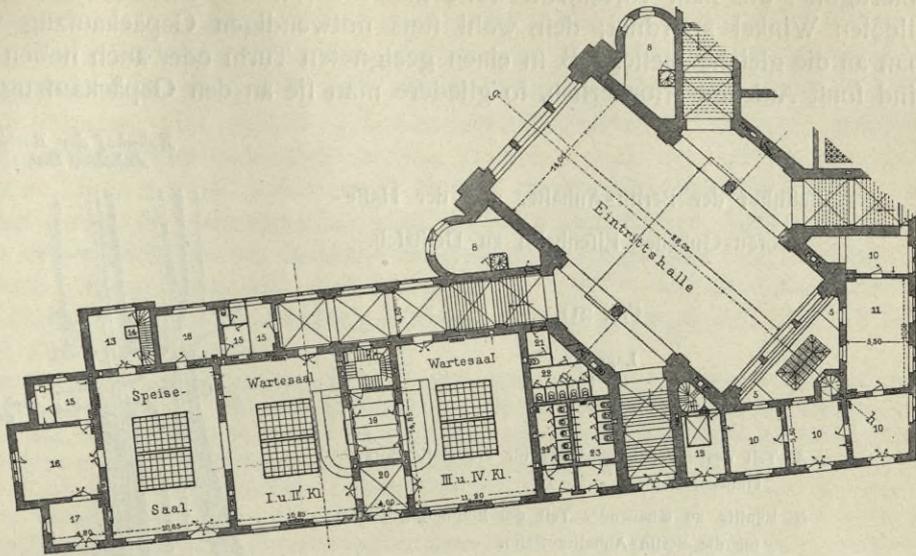
Lage und Ausgestaltung der zum Bahnhof führenden Zufahrtsstraße, bezw. des betreffenden Bahnhofsvorplatzes können auf die Gesamtanlage des Empfangsgebäudes, namentlich auf die Anordnung des Einganges und der Eingangshalle, von Einfluß sein. Letztere ist naturgemäß stets im Untergeschoß unterzubringen, und zwar in der Regel am besten in der einpringenden Ecke des Gebäudes. Aus der Halle führt eine räumlich genügend bemessene Treppe nach dem Obergeschoß; den betreffenden Treppenlauf legt man am vorteilhaftesten winkelrecht

260.
Überficht.

261.
Raum-
anordnung.

¹⁸¹) Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1899, Bl. 6.

Fig. 209.



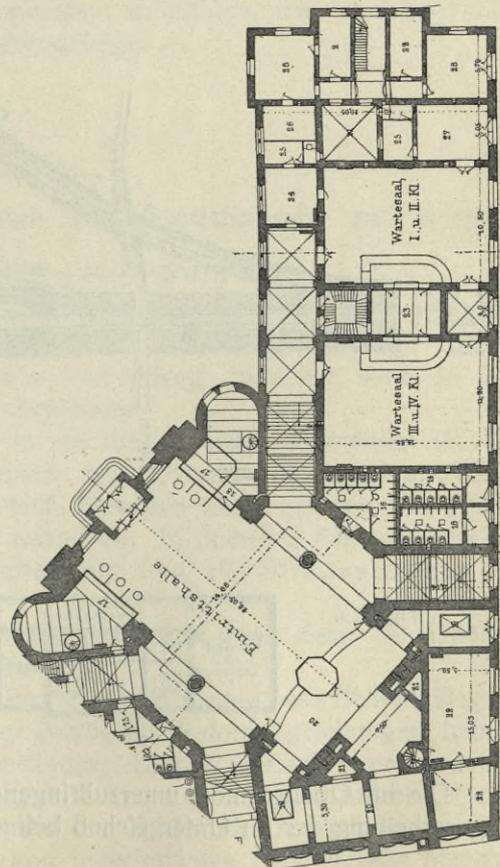
Untergehoß des Weißflügels.

Fig. 210.

Vom Empfangsgebäude
des Bahnhofes zu Osnabrück¹⁸²⁾.

$\frac{1}{700}$ w. Gr.

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 14. Abort für Frauen. | 8. Bodenraum. |
| 15. Abort für den Wirt. | 9. Geräte. |
| 16. Abort für Männer. | 10. Bahndienstzimmer. |
| 17. Schalter. | 11. Telegraph. |
| 18. Pförtner. | 12. Gepäckaufzug. |
| 19. Aufzug. | 13. Anrichte. |
| 20. Gepäck. | 14. Aufzug. |
| 21. Lichthof. | 15. Wafchzimmer. |
| 22. Diensträume. | 16. Fürftenzimmer. |
| 23. Schenkraum. | 17. Vorzimmer. |
| 24. Damenzimmer. | 18. Damenzimmer. |
| 25. Wafchzimmer. | 19. Schenkraum. |
| 26. Kaffe. | 20. Vorraum. |
| 27. Fürftenzimmer. | 21. Abort für den Wirt. |
| 28. Wagenmeister. | 22. Abort für Frauen. |
| 29. Lampen. | 23. Abort für Männer. |



Obergehoß des Weißflügels.

abfertigung, die man vorteilhafterweise in dem von den beiden Bahnlinien gebildeten Winkel anordnet; den wohl stets notwendigen Gepäckaufzug verlege man an die gleiche Stelle, z.B. in einen geeigneten Turm oder auch neben diesen. Sind sonst Aufzüge erforderlich, so gliedert man sie an den Gepäckaufzug an.

Bahnhof der Berlin-Anhalter und der Halle-Sorau-Gubener Eisenbahn zu Delitzsch.

Fig. 211.

Lageplan.

$\frac{1}{4000}$ w. Gr.

- A. Teil des Empfangsgebäudes für die Halle-Sorau-Gubener Bahn.
- B. Künftig zu erbauender Teil des Empfangsgebäudes für die Berlin-Anhalter Bahn.
- C, C, C. Verbindungs- und Übergabsgleise.
- a, a. Bahnsteige für die Halle-Sorau-Gubener Bahn.
- b. Künftiger Bahnsteig der Berlin-Anhalter Bahn.

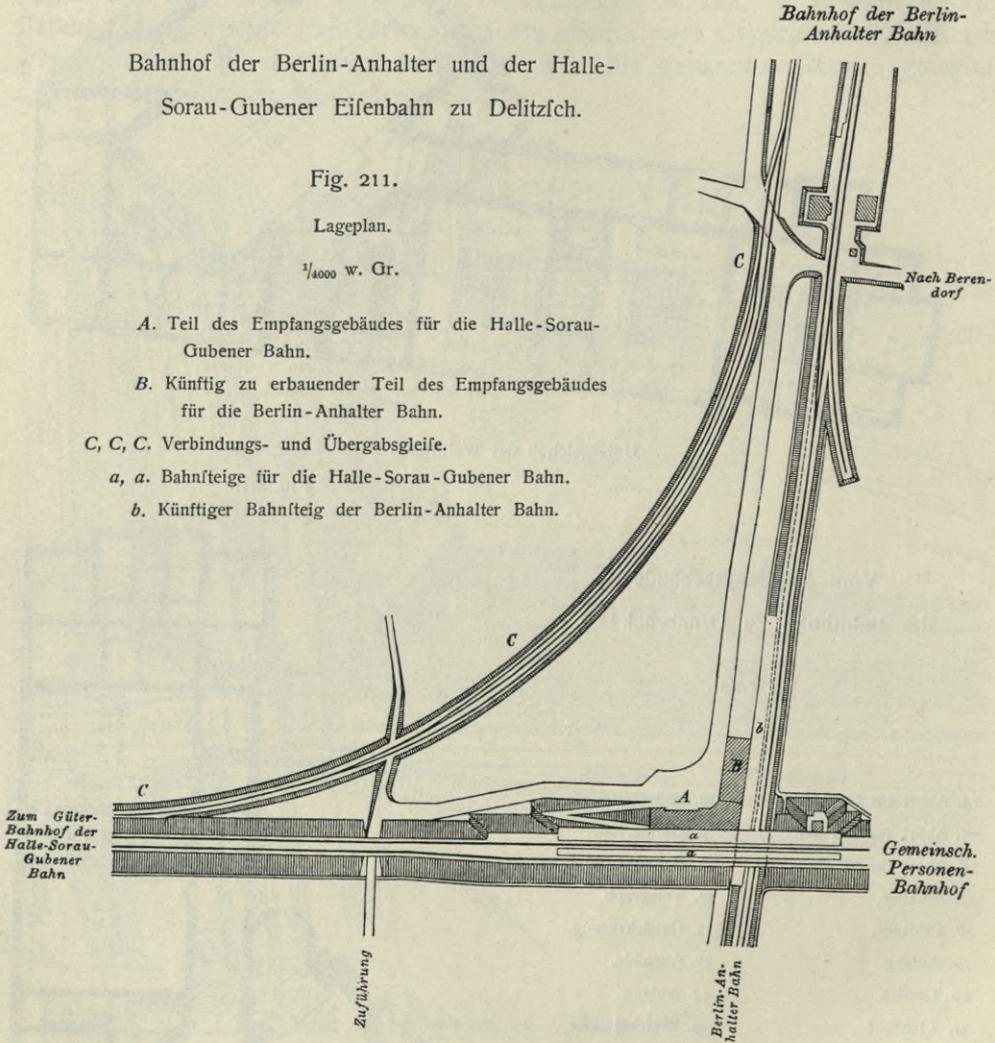


Fig. 212.

$\frac{1}{700}$ w. Gr.



Grundriß
des
Obergeschoßes
im
Flügel A¹⁸⁹³.

Die im Obergeschoß unterzubringenden Räume beeinträchtigen vielfach die Tageserhellung der im Untergeschoß befindlichen; deshalb beschränke man die für

¹⁸⁹³) Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1899, Bl. 8 u. 9.

¹⁸⁹²) Nach ebendaf. 1872, Bl. 37.

jede Bahnlinie wichtigeren Räume auf den einen Gebäudeflügel und fehe Dienstwohnungen, untergeordnetere Diensträume, Keller ufw. im anderen vor.

Zum Schluffe kann allgemein gefagt werden, daß die Gesamtanordnung des Empfangsgebäudes fo zu treffen ift, damit nicht nur die Bedürfnisse der vom Orte abreifenden oder dafelbft ankommenden Reisenden in tunlichft einfacher und bequemer Weife befriedigt werden, fondern auch der Übergangsverkehr von einer Linie auf die andere muß fich in gleicher Art abwickeln laffen. Im einzelnen geben die nachfolgenden zwei Beifpiele den nötigen Aufchluß.

In erfter Reihe fei der Bahnhof zu Osnabrück vorgeführt. Fig. 208 hat die allgemeine Anlage dargeftellt, und in Fig. 209 u. 210¹⁸²⁾ find die Grundriffe der beiden Gebäudeflügel (einfchließlich Eckbau) wiedergegeben, foweit fie die Wartefäle mit Zubehör enthalten.

262.
Beifpiel
I.

Zur Bahnlinie Osnabrück-Löhne-Rheine-Emden kamen die fie kreuzende Venlo-Hamburger Eifenbahn und fpäter die Oldenburger Staatsbahn, die Nebenbahn Osnabrück-Brackwede ufw. hinzu, fo daß in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts der neue Bahnhof erbaut werden mußte. Die beiden Bahnlinien fchließen einen Winkel von $96^{\circ} 48'$ miteinander ein, und die Venlo-Hamburger Eifenbahn befindet fich in einer Höhe von $5,85\text{ m}$ über der darunterliegenden Bahnlinie. Die Eingangshalle liegt $3,00\text{ m}$ höher als der untere und $2,85\text{ m}$ höher als der obere Gebäudeflügel; zwei Treppenanlagen führen zu den Wartefälen, zwei andere unmittelbar nach den Bahnfteigen.

Eine ältere, aber auch wefentlich kleinere Anlage ift der der Berlin-Anhalter und der Halle-Sorau-Gubener Eifenbahn zugehörige Bahnhof zu Delitzsch. Fig. 211 zeigt die Kreuzung der beiden genannten Bahnlinien, und Fig. 212¹⁸³⁾ gibt den Grundriß des Obergefchoffes im Gebäudeflügel A.

263.
Beifpiel
II.

14. Kapitel.

Empfangsgebäude auf Halteftellen von Stadtbahnen und dergl.

a) Stadtbahn-Halteftellen im allgemeinen.

Stadtbahnen find Eifenbahnen, bald durch Dampfkraft, bald elektrifch oder in anderer Weife betrieben, die durch das Innere der Städte geführt find. Häufig ftehen fie mit Vorort- und Ringbahnen in Verbindung; bisweilen wird ein unmittelbarer Übergang von Fernbahnen vorgefehen.

264.
Stadt-
bahnen.

Die Gleife der Stadtbahnen find in der Regel höher oder tiefer als die fie umgebenden Straßen gelegen. Hiernach werden Stadtbahnen meift als Tiefbahnen oder als Hochbahnen hergefellt; bisweilen fetzen fie fich aus Teilen der einen und folchen der anderen Art zufammen. In manchen Fällen liegen die Stadtbahnen ganz oder teilweise in Straßenhöhe, find alfo Straßenbahnen im engeren Sinne.

Tiefbahnen find häufiger als Untergrundbahnen, denn als Unterpflafterbahnen zur Ausführung gekommen.

Untergrundbahnen find fo tief im ftädtifchen Grund und Boden gelegen, daß fie fich unter allen Umftänden unter sämtlichen Verforgungsleitungen, häufig auch unter den Gebäudefundamenten befinden; felbft Wallerläufe werden damit unterfahren. Unterpflafterbahnen liegen dicht unter der Straßendecke, fomit in der Höhe der Verforgungsleitungen und der Gebäudefundamentmauern. Die Verfchiedenheit zwifchen beiden Arten von unterirdifchen Bahnen zeigt fich am beften in der Querschnittsform und in der Konftruktion. Die Untergrundbahnen

haben fast immer Tunnelquerchnitt und werden in den meisten Fällen gemauert; seltener sind sie aus Eisen konstruierte Röhrenbahnen. Die Unterpflasterbahnen besitzen in der Regel rechteckigen Querschnitt; Sohle und Seitenwände sind meist gemauert; die Decke ist entweder gleichfalls gemauert, oder sie ist in Eisen und Stein ausgeführt.

Hochbahnen können als Standhochbahnen und als Hängebahnen unterschieden werden. Bei ersteren stehen und bewegen sich die Fahrzeuge auf den Gleisen; bei letzteren, die man auch Schwebbahnen nennt, hängen die Wagen an den Fahrseilen. Da bislang nur eine einzige Schwebbahn zur Ausführung gekommen ist, werden solche Anlagen im nachstehenden keine weitere Berücksichtigung finden, und wenn von Hochbahnen kurzweg die Rede sein wird, so werden mit dieser Bezeichnung stets Standhochbahnen gemeint sein.

Straßenbahnen erweisen sich in mehrfacher Beziehung als ungünstig. Die Verkehrsgeschwindigkeit kann niemals eine große sein; sie wird, wegen der Abzweigungen und Kreuzungen, nur selten größer sein als diejenige der Straßenfahrwerke. Sie sind vom übrigen Straßenverkehr in hohem Maße abhängig; sie hindern und gefährden den letzteren vielfach, sowie auch wieder für sie der Straßenverkehr gefahrvoll werden kann. Diese und andere Mißstände haben dazu geführt, Bahnen, die für den Stadtverkehr bestimmt sind, unter oder über die städtischen Straßen zu legen.

Die Leistungsfähigkeit einer Stadtbahn hängt wesentlich von ihren Haltestellen ab; dabei haben diese die nicht zu unterschätzende Schwierigkeit zu überwinden, große Menschenmengen in kurzer Zeit abzufertigen. Deshalb liegt auf Stadtbahnen der Hauptschwerpunkt des Betriebes in den Haltestellen: von ihrer geschickten Anordnung ist hauptsächlich der geregelte und dem Verkehr genügende Betrieb abhängig.

Für die Gestaltung der Haltestellen überhaupt, also auch ihrer Empfangsgebäude, ist vor allem maßgebend, daß fast nur Personenverkehr stattfindet, bloß ausnahmsweise Gepäck- und Güterverkehr (letzterer meist nur bei Nacht). Weiter ist der Umstand von nicht geringem Einfluß, daß man es in der Regel mit Massenverkehr zu tun hat. Die Abfertigung des einzelnen Reisenden ist naturgemäß eine äußerst einfache; die Hauptschwierigkeit liegt in der großen Zahl der gleichzeitig abzufertigenden. Es muß sich also das Lösen der Fahrkarten in der denkbar einfachsten Weise vollziehen, und die Prüfung der Fahrkarten (Bahnsteigsperrre) muß ein Mindestmaß an Zeit erfordern. Man hat deshalb hier und da beide Tätigkeiten in einer Hand vereinigt oder hat durch Anbringen von Selbstverkäufern (Automaten), durch Aufstellen von Drehkreuzen und dergl. Beschleunigung und Vereinfachung zu erzielen getrachtet.

Das Einkassieren der Fahrgelder während der Fahrt hat sich meist als unzulässig erwiesen. Andere Personen als Reisende dürfen die Bahnsteige nicht betreten.

Wo örtliche Verhältnisse es gestatten, ist die Errichtung eines besonderen, neben den Gleisen stehenden Empfangsgebäudes zu empfehlen. Nur, wo der Grunderwerb Schwierigkeiten bereiten oder große Kosten verursachen würde, bringe man die der Zugabfertigung dienenden Räume unter den Bahnsteigen und Gleisen unter. Im ersten Falle erzielt man in der Regel eine vorteilhaftere Grundrißlösung; die Stationsräume können ausreichendes Tageslicht erhalten; auch ist deren Lüftung leicht zu bewirken. Die Beamten werden durch das von den Zügen erzeugte Geräusch nicht allzusehr gestört, und wenn Dienstwohnungen vorzuziehen

sind, so werden sie meist nicht zu schwer unterzubringen sein. Alle diese Vorteile entfallen größtenteils, sobald die Stationsräume sich unter den Gleisen und Steigen befinden; vor allem ist man in der Anordnung dieser Räume beschränkt und eingeengt.

Gesamtanlage und Einrichtung der Empfangsgebäude müssen nicht allein derart geplant und vorgesehen werden, daß die Reisenden möglichst rasch abgefertigt werden, sondern daß auch die Wege zum Zuge tunlichst übersichtlich und leicht auffindbar angeordnet, dabei möglichst kurz seien. Was den erstgedachten Punkt anbelangt, so liegt, wie schon angedeutet, die Hauptschwierigkeit in der großen Zahl von Reisenden, die in der Regel abzufertigen sind.

Hieraus geht ohne weiteres hervor, daß die im vorhergehenden entwickelten Grundsätze und Regeln, wie sie für die seither besprochenen Empfangsgebäude der Stationen maßgebend sein und beobachtet werden sollen, für die Haltestellen von Stadtbahnen nur in sehr geringen Grenzen anwendbar sind. Die Raumbedürfnisse einerseits, die Verkehrsverhältnisse andererseits sind meist grundverschieden von den bislang als Grundlage dienenden; die örtlichen Verhältnisse sind fast immer eigenartig und in der Regel für die Gestaltung des Empfangsgebäudes noch ausschlaggebender als bei den Empfangsgebäuden der Haupt- oder Fernbahnen.

Von nicht geringer Wichtigkeit, weil davon die Anlage der Treppen, bzw. der Aufzüge abhängig ist, ist die Höhenlage der Bahnsteige unter, bzw. über Straßengleiche. Bei den üblichen Abmessungen der Fahrzeuge kann man bei Untergrundbahnen nach *Blum*¹⁸⁴⁾ mit etwa 3,30 m Höhenunterschied auskommen, dagegen bei Hochbahnen kaum unter 6,20 m und bei Schwebebahnen mit 4,50 m.

In der Regel sind es bloß wenige und meist wenig ausgedehnte Räume, die auf der Haltestelle einer Stadtbahn erforderlich werden. Namentlich sind es die folgenden:

1) Ein geeigneter Eingangsraum (Flur oder kleinere Halle) mit den Fahrkartenausgaben.

2) Passender Zugang zu den Bahnsteigen und zu den Sperren. In Rücklicht auf die fast immer vorhandene verschiedene Höhenlage vom Eingangsraum einerseits und Bahnsteigen andererseits, werden in derartigen Zugängen nur äußerst selten Treppen, bzw. Aufzüge fehlen.

3) Aborte, über deren Notwendigkeit allerdings verschiedene Ansichten herrschen. Von manchen werden sie für unbedingt erforderlich gehalten; ja sie sind sogar von gewissen Behörden vorgeschrieben. Andere hegen die Anschauung, daß für Aborte die betreffenden Gemeinden zu sorgen haben, so daß für die Bahnverwaltungen das einschlägige Bedürfnis nicht vorhanden ist. Entschließt man sich für die Anordnung von Aborten, so lege man sie innerhalb der Bahnsteigsperre an; sonst werden sie zu öffentlichen Bedürfnisanstalten, die hauptsächlich von Nichtreisenden benutzt werden.

4) Stationsdiensträume: also Räume für den Aufenthalt der Stationsbeamten; solche zum Unterbringen der Sicherungseinrichtungen, der Fernsprech- und Fernschreibanlagen; ferner Räume für Stationsarbeiter, Werkzeuge, Lampen usw. Einzelne dieser Gelasse können in auf den Bahnsteigen errichteten Buden untergebracht werden.

5) Warteräume sind auf Bahnen, die nur dem Stadt- oder Nahverkehr dienen, kaum notwendig; jedenfalls werden sie, wenn sie vorhanden sind, äußerst wenig

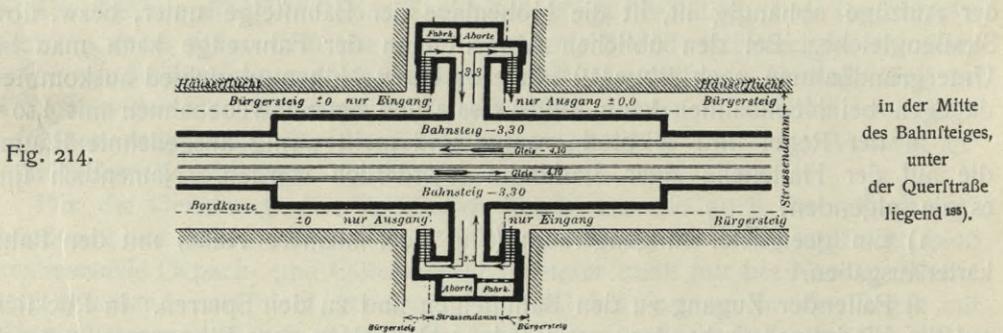
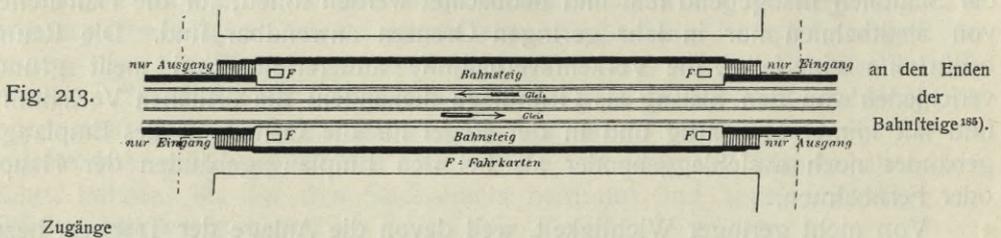
¹⁸⁴⁾ Siehe: BLUM, O., Die Stationsanlagen städtischer Bahnen. Zeitschr. f. Kleinbahnen. 1906, S. 585.

benutzt. Ist auch auf Fernverkehr Rücklicht zu nehmen, so dürfen Warteräume allerdings nicht fehlen.

Am vorteilhaftesten ist der Warteraum innerhalb der Bahnsteigsperrre auf dem Bahnsteig (in einer hierfür errichteten Bude) gelegen. Ist dies nicht der Fall oder ist er nicht so angeordnet, daß er von den Reisenden unbedingt durchschritten werden muß, so wird er erfahrungsgemäß nicht benutzt.

Bei Untergrundbahnen sind, wie die Erfahrung gleichfalls gezeigt hat, Warteräume in der Regel ganz entbehrlich. Unter Umständen kann der Eingangsraum auch als Warteraum dienen.

6) Erfrischungs- oder gar förmliche Wirtschaftsräume sind noch viel weniger erforderlich. Äußerstenfalls wird ein kleiner Schenkraum in einer der Bahnsteigbuden untergebracht.



7) Ebenso werden in den meisten Fällen keine Räume für die Gepäckabfertigung vorzuziehen sein; nur etwa zu beachtender Fernverkehr kann solche notwendig machen.

Auf den zu und von den Bahnsteigen führenden Zu-, bzw. Abgängen dürfen vor allem keinerlei Kreuzungen mit Bahngleisen vorkommen. Ferner müssen sie so angeordnet werden, daß sie leicht auffindbar und in ihrem Verlauf für jedermann klar zu verfolgen sind; vor allem dürfen keinerlei verlorene Steigungen und Umwege vorkommen; ebenso müssen die verschiedenen Verkehrsströme scharf voneinander getrennt und Kreuzungen der verschiedenen Richtungen vermieden sein. Letzteres wird am einfachsten und sichersten erreicht, wenn man Ein- und Ausgang vollständig trennt. Dies ist in vielen Fällen nur dadurch möglich, daß man den Eingang in die Haltestelle an eine Hauptstraße, den Austritt an eine Nebenstraße verlegt, was allerdings für die Reisenden nicht selten einen nicht unbedeutenden Umweg bedeutet. Gestatten es die örtlichen Verhältnisse, so umgeht man diesen Mißstand dadurch, daß man Ein- und Ausgang nahe an die Mitte der Haltestelle verlegt (Fig. 213 u. 214¹⁸⁵⁾.

267.
Zugänge
zu den
Bahnsteigen.

Auf Untergrundbahnen (Tiefbahnen, Unterpflasterbahnen) ruft das Anordnen der Zugänge und der darin befindlichen Treppen nicht selten recht große Schwierigkeiten hervor. Hochbahnen können, der für sie notwendigen Viadukt-konstruktion wegen, nur in breiteren Straßen untergebracht werden, und für die ebengedachten Zugänge und Treppen findet sich, wenn nicht seitlich der Bahn, so doch unter ihr Platz; man braucht also nicht erst besonderes Gelände zu erwerben. Anders bei Untergrundbahnen. Diese werden nicht selten in verhältnismäßig engen Straßen angelegt, und da die Zugänge und Treppen nach der Straße ausmünden müssen, so ist es häufig recht schwierig, den hierfür notwendigen Platz ausfindig zu machen. Man war bisweilen genötigt, die Zugänge und Treppen in einzelne Häuser der betreffenden Straße zu verlegen. Aber auch hierdurch können neue Schwierigkeiten entstehen, weil die in den Häusern vorhandenen Versorgungsleitungen zwingen, jene Zugänge tiefer zu legen als notwendig wäre; hierdurch werden auch besonders tief angeordnete Bahnsteige bedingt, was für die Reisenden sehr unbequem wird.

Die Bahnsteige sind entweder seitlich der Gleise gelegen, sind also sog. Außenbahnsteige, oder sie befinden sich zwischen den Gleisen, sind demnach Inselbahnsteige. Die Anlage der letzteren verringert in der Regel die Baukosten der Haltestelle um ein bedeutendes. Es ist nicht notwendig, den Inselsteig bei gleichgroßem Verkehr ebenso breit zu machen wie im anderen Falle zwei Außensteige zusammen; denn bald ist die Zahl der abfahrenden, bald jene der ankommenden Reisenden die größere, so daß sich beide ergänzen und nicht so viel Bahnsteigbreite beanspruchen, als wenn sie voneinander getrennt sind. Ferner erfordern Außensteige in der Regel zwei gesonderte Treppenanlagen, während man beim Inselsteige häufig mit einer einzigen, dann allerdings breiteren Treppe auskommt. Weiter muß bei Anordnung von Außensteigen die Ausrüstung mit Sitzbänken, Wartebuden, Aborten usw. doppelt vorhanden sein. Endlich vollzieht sich die Abfertigung der Züge und dergl. bei zwei Außensteigen weniger günstig als bei einem Inselsteig, weil ein Teil der Stationsbeamten und der Arbeiter doppelt vorhanden sein muß. Ungeachtet des vorstehenden Vergleiches läßt sich die Frage, ob die Anordnung von Außenbahnsteigen oder diejenige von Inselbahnsteigen die vorteilhaftere ist, nicht allgemein beantworten.

268.
Bahnsteige.

Auf Untergrundbahnen entstehen schwer zu überwindende Schwierigkeiten, wenn man die Haltestellen mit einem Inselbahnsteig ausrüsten will. Denn die zu letzterem führenden Zugänge müssen zwischen den Gleisen, also in der Mitte der unterfahrenen Straße, gelegen sein; hierfür ist aber nur bei ziemlich breiten Straßen der nötige Raum vorhanden. Bei der Anlage von Außenbahnsteigen entstehen ähnliche Schwierigkeiten nur sehr selten und entfallen auch bei Inselbahnsteigen, wenn deren Oberkante sich in größere Tiefe unter der Straßenoberfläche (nicht unter 7,00 m) befindet.

Aus diesen Gründen sind bei Untergrundbahnen, namentlich bei Unterpflasterbahnen, im allgemeinen Haltestellen mit Außenbahnsteigen empfehlenswert. Man schaffe für jeden der beiden Außenbahnsteige gesonderte Zugänge, deren Treppen auf die Bürgersteige ausmünden; dort können die Treppenaustritte mit kleinen verglasten Schutzhäuschen oder in anderer Weise überdeckt werden.

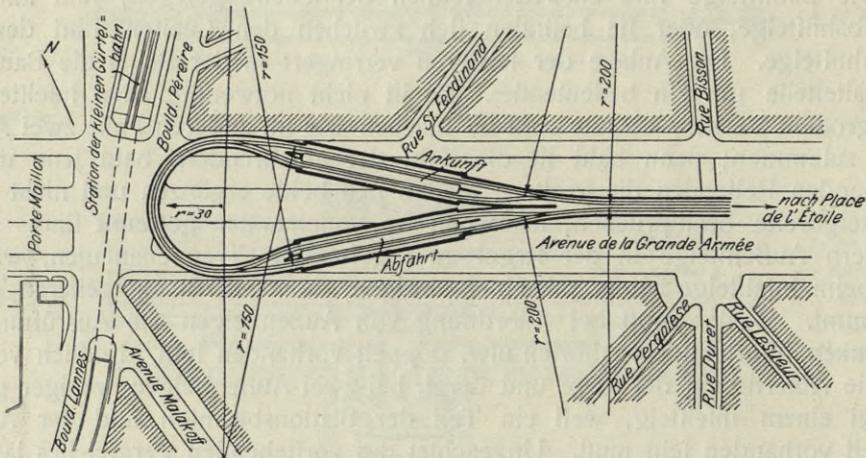
Das seither Erörterte gilt hauptsächlich für Durchgangsstationen. Einigermassen anders liegen die Verhältnisse für die Gesamtanlage, wenn man es mit Endstationen zu tun hat, also mit Haltestellen, auf denen alle Reisenden den an-

kommenden Zug verlassen. Eine derartige Halteftelle kann entweder in Schleifenform oder als Kopftation ausgebildet werden.

Die erstgedachte Anordnung ist die neuere, aber auch einfachere; allerdings setzt sie voraus, daß die örtlichen Verhältnisse sie als durchführbar erscheinen lassen. Die Anlage einer rückkehrenden Schleife¹⁸⁶⁾ ermöglicht eine rasche Abwicklung und auch Sicherheit des Betriebes. Eine solche Endftation ist tatsächlich nichts anderes als eine Durchgangsstation, bei der man häufig mit nur einem einzigen Bahnsteig auskommt. Bloß bei sehr starkem Verkehr wird man durch umfangreichere Bahnsteiganlagen die Verkehrsströme der ankommenden und abfahrenden Reisenden vollständig scheiden. Solches ist z. B. auf der durch Fig. 215¹⁸⁷⁾ dargestellten Anlage geschehen.

Die älteren Endftationen der Stadtbahnen sind in Kopfform angelegt worden, und zwar sind es in der Regel Kopftationen in Durchgangsform (siehe Art. 14, S. 7); denn meistens werden die Züge nach der Ankunft nicht aufgelöst, sondern

Fig. 215.

Weftschleife der Pariser Stadtbahn an der Porte Maillot¹⁸⁷⁾. $\frac{1}{3000}$ w. Gr.

ändern nur ihre Fahrtrichtung und fahren wieder ab. An den Enden der Hauptgleise werden in vielen Fällen ganz gleiche Empfangsgebäude mit dem zugehörigen Außenbahnsteig angeordnet. Alsdann verlassen die ankommenden Reisenden die Wagen nach der einen Seite, während die Abreisenden zu gleicher Zeit von der anderen Seite her einsteigen. Am vorteilhaftesten verbindet man die Bahnsteige durch einen Kopfbahnsteig miteinander und mit der Fahrkartenausgabe; erstere werden dadurch zu Zungenbahnsteigen, und an der Wurzel dieser wird die Fahrkartenprüfung vorgenommen. Bei solcher Anlage erzielt man den Vorteil, daß die Verkehrsströme schon auf den Bahnsteigen voneinander völlig geschieden werden.

Statt der Außenbahnsteige können auch Inselbahnsteige zur Anwendung kommen: bei zwei Hauptgleisen ein einziger, bei vier Hauptgleisen deren zwei.

Neben verschiedenen nicht allzuschwer wiegenden Übelständen bringen solche Kopftationen den Hauptnachteil mit sich, daß sie den Betrieb verlangsamten,

¹⁸⁶⁾ Derartige Schleifen sind bereits 1846 auf der Bahnlinie Paris-Sceaux angewendet worden.

¹⁸⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1903, S. 1660.

weil die Züge ihre Geschwindigkeit schon früher ermäßigen müssen als bei Durchgangstationen und weil das Umsetzen oder Wechseln der Lokomotiven — infolge der Änderung der Fahrtrichtung — bedeutende Zeitverluste mit sich bringt.

In Rücklicht auf den Zweck des vorliegenden Heftes und den darin leitenden Grundgedanken ist es ausgeschlossen, in die Betriebsverhältnisse der Stadtbahnen noch weiter einzugehen, und infolgedessen entfallen auch Auseinanderfetzungen über die Gleisanlagen und Verwandtes.

Für die Höhe der Bahnsteige ist vor allem die Forderung maßgebend, daß die Reisenden tunlichst rasch in die Wagen einsteigen, bzw. sie verlassen können. Dazu ist notwendig, daß das Ein- und Aussteigen möglichst bequem geschehen kann. Letzteres ist am vollkommensten erfüllt, wenn an den Wagen keinerlei Trittbretter zu benutzen sind, wenn also der Wagenfußboden äußerstenfalls 15^{cm} über Bahnsteigoberkante gelegen ist. Dies läßt sich nicht immer erreichen; doch sollte nicht mehr als ein Trittbrett zu benutzen sein. Die Höhe der Bahnsteige über der Schienenoberkante findet man in der Regel zwischen 76 und rund 100^{cm}; doch werden 85^{cm} in nur seltenen Fällen überschritten; auf der Londoner elektrischen Untergrundbahn beträgt dieser Höhenunterschied nur 30^{cm}.

Die Breite der Bahnsteige wähle man nicht größer als gerade notwendig erscheint. Wenn sehr viele Menschen zu befördern sind, muß man eben die Zahl der Züge vermehren; eine größere Bahnsteigbreite nutzt da nichts. Außenbahnsteige findet man nicht unter 3,00^m, aber auch nicht über 5,00^m breit; 3,50 bis 4,50^m (von der Kante aus gemessen) dürfte ein richtiges Mittelmaß sein. Für Inselbahnsteige sind 6,00 bis 6,50^m (von Kante zu Kante gemessen) eine meist zutreffende Breite.

Die Bahnsteigbreite ist bei Untergrundbahnen tunlichst klein zu wählen, namentlich dann, wenn man, um die Breite der Bürgersteige möglichst wenig einzuschränken, die nach den Außenbahnsteigen führenden Treppen nur in einer Richtung benutzen lassen will.

Bei Untergrund- und Unterpflasterbahnen braucht die Frage, ob die Bahnsteige zu überdachen sind, nicht aufgeworfen zu werden. Hingegen muß ihr bei im offenen Einschnitt gelegenen Stadtbahnen und bei Hochbahnen näher getreten werden. In den meisten Fällen wird sie alsdann dahin zu beantworten sein, daß sich zum mindesten Bahnsteigdächer nicht umgehen lassen; vielfach werden geschlossene Hallen notwendig werden, jedoch von bescheidener Länge: 50 bis 60^m.

Die in den Zugängen in der Regel erforderlichen Treppen dürfen keine zu geringe Breite erhalten. Diese richtet sich naturgemäß nach der Größe des Verkehrs; doch wird man unter 1,50^m wohl kaum gehen können. Soll eine und dieselbe Treppe für Zu- und Abgang benutzt werden, so muß ihre Breite selbstredend größer sein: nicht unter 2,50^m; man geht aber auch bis zu 3,00^m und darüber. Die beiden Verkehrsströme scheidet man alsdann durch eine in der Richtung der Treppenarme verlaufende Mittelschranke.

Ähnlich wie bereits in Art. 130 (S. 130) gesagt worden ist, empfiehlt es sich auch hier, den Treppen kein zu steiles Steigungsverhältnis zu geben. Auf der Untergrundbahn zu London hat man nahezu 15 × 28^{cm}, bei der Berliner Stadteisenbahn etwa 16 × 33^{cm} gewählt usw.

Beträgt der Höhenunterschied zwischen Bahnsteig und Straße mehr als etwa 9^m, so sind für die Reisenden Aufzüge anzuordnen. Indes dürfen Treppen nicht fehlen, damit beim Verlassen des Aufzuges der Betrieb nicht vollständig unterbrochen ist. Auf Unterpflasterbahnen kommen selbstredend Aufzüge nicht in Frage.

269.
Bahnsteig-
über-
dachungen.

270.
Treppen
und
Aufzüge.

271.
Äußere
Gestaltung;
Baustoffe.

Die möglichst gefällige architektonische Ausgestaltung der Empfangsgebäude spielt bei Stadtbahnen in vielen Fällen eine große Rolle. Solche Bahnen, namentlich die Hochbahnen, beeinträchtigen das Stadtbild in nicht unerheblicher Weise, und es muß deshalb alles geschehen, um die unvermeidlichen Nachteile nach besten Kräften zu mildern. Allein auch die Häuschen, Pavillons und dergl., die die von den unterirdischen Bahnen emporführenden Treppenaufgänge bedecken und schützen, sind häufig Gegenstand geschmackvoller und zierlicher Ausgestaltung, wie denn die bei Stadtbahnen erforderlichen Baulichkeiten in der Regel zwar kleine Abmessungen aufweisen, aber dem Architekten häufig sehr reizvolle Aufgaben darbieten. Es muß in hohem Grade anerkannt werden, daß die Unternehmerin der elektrischen Hochbahn in Berlin, die *Siemens & Halske*-Aktiengesellschaft, den Viadukt einer bestimmten Strecke und eine darin gelegene Haltestelle zum Gegenstande eines Preisauschreibens unter den Architekten und Ingenieuren deutscher Reichsangehörigkeit gemacht hat¹⁸⁸⁾.

Mit dem Wachstum unserer Großstädte kann es nicht ausbleiben, daß Aufgaben ähnlicher Art immer häufiger werden, und es ist deshalb im vorliegenden nicht unterlassen worden, den betreffenden Gegenstand etwas ausführlicher zu behandeln und durch zahlreiche Beispiele zu erläutern, weil nur auf solche Weise die erforderlichen Anhaltspunkte dargeboten werden können.

Konnte bereits in Art. 15 (S. 8) gesagt werden, daß für die Eisenbahn-Hochbauten, insbesondere für die Empfangsgebäude, Bahnsteighallen und dergl. nur beste und solide Baustoffe verwendet werden sollen, weil die Abnutzung eine große ist, so gilt dies in besonders hervorragendem Maße von lästlichen Materialien, die auf Stadtbahn-Haltestellen zur Verwendung kommen; denn durch die andauernde Massenbeförderung von Reisenden ist ein außergewöhnlicher Verbrauch bedingt.

272.
Ver-
schiedenheit.

Wie schon aus der Natur der Stadtbahnen hervorgeht und wie auch die vorstehenden Erörterungen lehren, üben die örtlichen Verhältnisse auf die Gestaltung der Haltestellen und ihrer Empfangsgebäude einen so ausschlaggebenden Einfluß aus, daß es geradezu unmöglich ist, weitere Anhaltspunkte und Regeln allgemeiner Art im vorliegenden zu bieten. Es kann sich nunmehr im wesentlichen nur noch um Vorführung von sorgfältig entworfenen, vor allem von typischen und charakteristischen Beispielen ausgeführter Anlagen handeln.

b) Untergrundbahnen zu London¹⁸⁹⁾.

273.
Bahn.

Von den bestehenden städtischen Tiefbahnen sind die ältesten die Untergrundbahnen Londons: im Jahre 1865 wurde die Metropolitan-Bahn östlich bis Moorgate Street fertiggestellt, 1868 westlich, bzw. südlich bis South Kenlington. Sie umschließen den Teil der Stadt, in dem sich das Hauptgeschäftleben sammelt; in diesem Teile befinden sich auch die hervorragendsten öffentlichen Gebäude, die der Kunst und Wissenschaft dienenden Institute, endlich auch die den Weltverkehr vermittelnden Anlagen, wie Bank, Börse und Post. Fast alle größeren, in London einmündenden Fernbahnen haben Anschlüsse an die Untergrundbahn.

Die Länge der Metropolitan- und der Metropolitan-District-Railway beträgt 99,678 km, wozu noch zwei weitere von diesen Bahnverwaltungen betriebene Linien kommen, so daß das Gesamtnetz 112,771 km Länge aufweist.

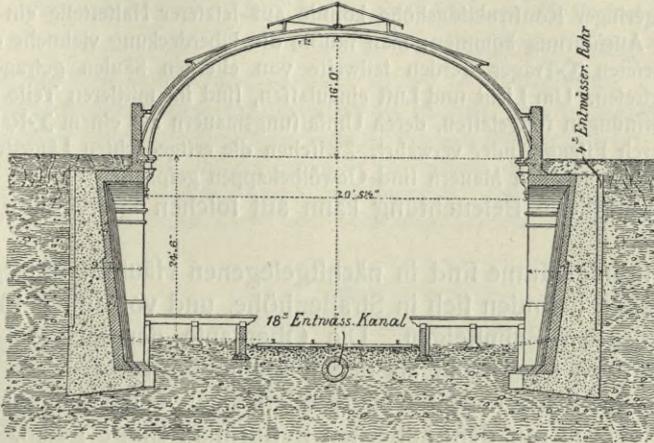
¹⁸⁸⁾ Siehe darüber: Centralbl. d. Bauverw. 1892, S. 63, 76.

¹⁸⁹⁾ Siehe: TROSKE, B. Die Londoner Untergrundbahnen. Zeitschr. d. Ver. deutsh. Ing. 1891, S. 145 ff.

Die Haltestellen der Londoner Untergrundbahnen liegen zum größten Teil in offenen Einschnitten, die von lotrechten Stützmauern eingefasst sind (Fig. 216¹⁹⁰); sie besitzen in der Regel Außenbahnsteige und sind im mittleren Teile mit einem meist elliptisch gestalteten Dach überspannt, das mit Zinkblech und Glas ein-

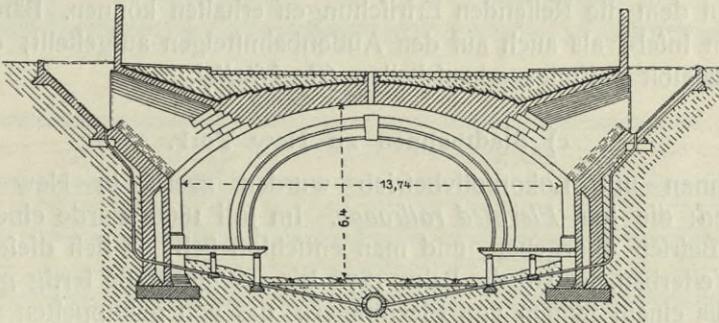
274.
Halte-
stellen.

Fig. 216.



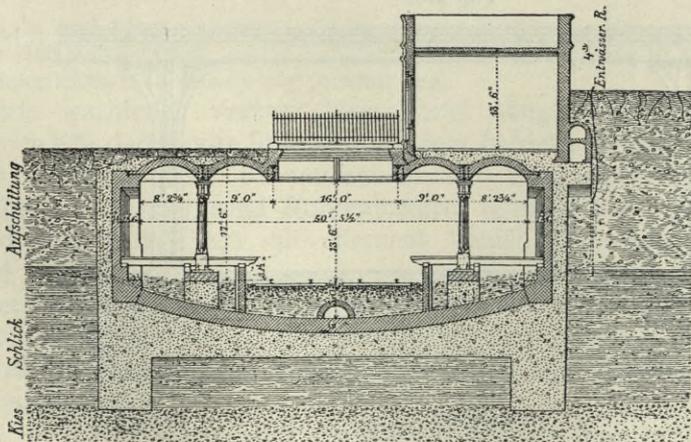
Haltestelle
Pread Street.

Fig. 217.



Haltestelle
Gower
Street.

Fig. 218.



Haltestelle
Temple-
Station.

Von der Untergrundbahn zu London¹⁹⁰).

¹⁹⁰) Aus: Zeitfchr. d. Ver. deutsch. Ing. 1891, S. 323, 325 u. 326.

gedeckt ist. Einige der Haltestellen mußten völlig unterirdisch angelegt werden, und diesen wird das Tageslicht, allerdings in sehr bescheidenem Maße, von oben durch Lichtschächte zugeführt. Dies geschieht entweder in der durch Fig. 217¹⁹⁰⁾ veranschaulichten Weise, oder, sobald nur wenig Konstruktionshöhe zur Verfügung steht, durch die auf der Temple-Station gewählte Anordnung (Fig. 218¹⁹⁰⁾.

Wegen zu geringer Konstruktionshöhe konnte auf letzterer Haltestelle ein Gewölbe wie in Fig. 217 nicht zur Ausführung kommen; man mußte die Überdeckung vielmehr durch Eisenträger stützen. Die genieteten **I**-Träger werden teilweise von eisernen Säulen getragen, die aus den Bahnsteigen hervortreten. Um Licht und Luft einzulassen, sind im mittleren Teile der Überdeckung große viereckige Öffnungen freigelassen, deren Umfassungsmauern auf einem **I**-Rahmen lagern; die Öffnungen sind durch Eisengeländer verwahrt. Zwischen die erstgedachten Längsträger und die die Haltestelle seitlich begrenzenden Mauern sind Gewölbekappen gespannt.

Ständige künstliche Beleuchtung kann auf solchen Haltestellen wohl niemals entbehrt werden.

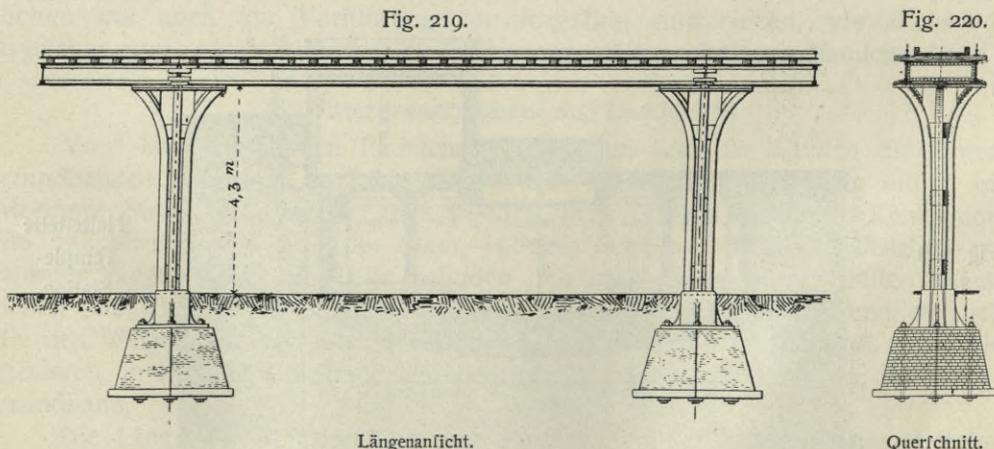
Die Abfertigungsräume sind in nächstgelegenen Häusern untergebracht. Die Fahrkartenausgaben befinden sich in Straßenhöhe, und von ihnen führen Zugänge und Treppen zu den Bahnsteigen. Die Oberkante der aus Holz hergestellten Bahnsteige liegt etwa 30^{cm} tiefer als der Wagenfußboden.

Im allgemeinen machen die Haltestellen einen äußerst unansehnlichen Eindruck; in der Regel ist nur dem äußersten Bedürfnis genüge getan. Auf einzelnen Metropolitan-Stationen ist auf dem Bahnsteig des inneren Gleises eine Art Büfett vorhanden, an dem die Reisenden Erfrischungen erhalten können. Bänke sind sowohl auf den Infel-, als auch auf den Außenbahnsteigen aufgestellt; desgleichen findet man dafelbst Zeitungsverkaufsstellen (*Bookstalls*).

c) Stadtbahnen zu New York.

Stadtbahnen mit Lokomotivbetrieb wurden zuerst in New York ins Leben gerufen: die sog. *Elevated railroads*. Im Juli 1868 wurde eine Versuchstrecke dem Betrieb übergeben, und man entschloß sich, da sich diese bewährte, sofort zum Weiterbau, so daß die Bahn 1876 bis zur 59. Straße fertig gestellt war. Sie besteht aus einem System von Blechträgern, das von gekuppelten Säulen, die

275.
Ältere
Hochbahnen.



Ältere Hochbahn zu New York¹⁹¹⁾.

¹/₂₅₀ w. Gr.

¹⁹¹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1877, Bl. 46.

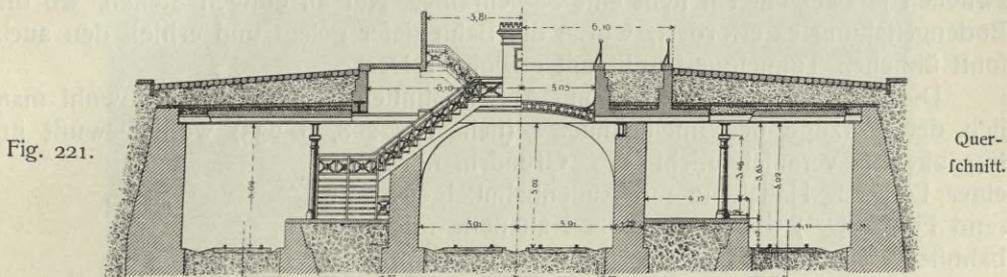
im Erdboden mit einem Mauerklötz fest verankert sind, getragen wird (Fig. 219 u. 220¹⁹¹⁾; sie besitzt Regelpur.

Die Haltestellen sind über den Straßenkreuzungen angebracht, bestehen aus einem kleinen Warteraum und einem Bahnsteig, zu dem man von den Bürgerseiten aus durch Treppen gelangt.

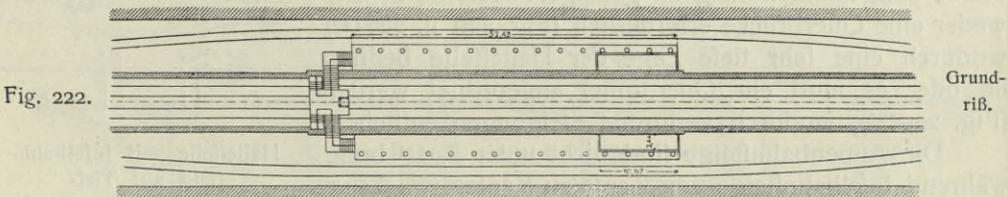
Im Jahre 1837 wurde die *New York and Harlem Railroad* eröffnet und in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts als Stadtbahn ausgebaut. Zwischen dem Centraldepot und dem Harlem-River ist sie in dreiteiligen Tunneln untergebracht; eine der unterirdischen Haltestellen ist in Fig. 221 u. 222¹⁹²⁾ dargestellt.

An den äußeren Seiten der Ortsgleise befindet sich ein Bahnsteig nebst Wartezimmer. Die Haltestelle ist der Erhellung und Lüftung wegen so angeordnet, daß ihre Mitte mit der Achse der rechteckigen Öffnungen im mittleren Tunnel zusammenfällt. Die Bahnsteige waren ursprünglich 45,72 m lang, 3,66 m breit und liegen 1,17 m über Schienenunterkante. Außer dem Warteraum sind

276.
New York
and
Harlem
Railroad.



$\frac{1}{300}$ w. Gr.



Haltestelle der *New York and Harlem Railroad* bei der 86. Straße zu New York¹⁹²⁾.

Fahrkartenausgabe und Abort vorhanden. Eiserne, 2,44 m breite Treppen führen nach der Avenue; sie wird durch eine Mittelfranke, die bis zum Fahrkartenschalter fortgesetzt ist, zweigeteilt, so daß hinab- und emporsteigende Reisende völlig getrennt sind.

Der stets wachsende Verkehr New Yorks nötigte zur Herstellung neuer Stadtbahnlinien¹⁹³⁾, deren erste Strecke 1904 dem Betriebe übergeben wurde. Sie haben alle Formen städtischer Bahnen aufzuweisen: Unterpflasterbahnen, gewölbte Untergrundbahnen, Untergrund-Röhrenbahnen (Unterwallertunnel unter dem Harlem und dem East River) mit eisernem Mantel, Einschnitts- und Auftragsrampen und Hochbahnstrecken.

277.
Neue
Stadtbahn.

Die neue Stadtbahn besitzt Regelpur (1,435 m); der lichte Raum für ein Gleis ist 3,65 m breit und 3,90 m hoch. Die Haltestellen sind im Mittel rund 500 m voneinander entfernt, und es sind nur selten Inselbahnsteige, dagegen meist Außenbahnsteige vorhanden.

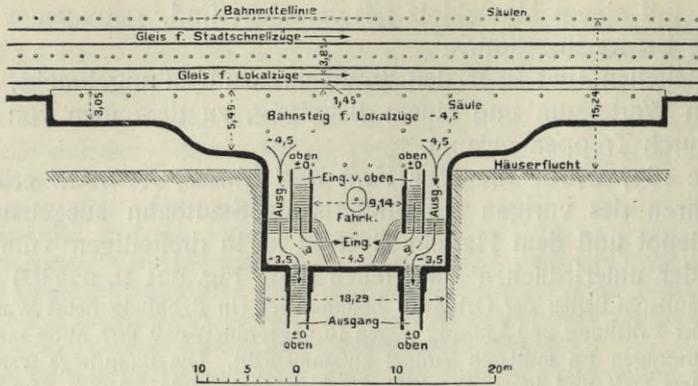
1) Die unterirdischen oder Tiefbahnstrecken sind größtenteils Unterpflasterbahnen, deren Querschnitt rechteckig aus Eisen und Beton gebildet ist;

¹⁹²⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1877, Bl. 47.

¹⁹³⁾ Siehe: BLUM & E. GIESE. Die neue Stadtbahn in Neuyork. Zeitschr. f. Bauw. 1904, S. 487.

Fig. 223.

a. Handleifte zur Trennung von Ein- und Ausgang.

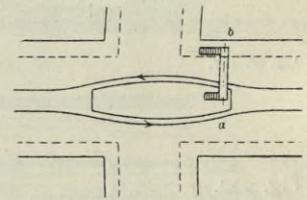


Lokalzug-Haltestelle auf Tiefbahntrecken¹⁹⁴⁾.

zwischen je zwei Gleisen steht eine Säulenreihe. Nur an einigen Stellen, wo die Bodengefaltung es erfordert, wurde die Bahn tiefer gelegt und erhielt den auch sonst üblichen Tunnelquerschnitt mit gewölbter Decke.

Die Haltestellen sind meist mit Außenbahnsteigen ausgerüstet, obwohl man sich der Vorzüge der Inselbahnsteige (siehe Art. 268, S. 235) wohl bewußt ist. Fig. 223¹⁹⁴⁾ veranschaulicht die Grundrißanordnung einer Lokalzugs-Haltestelle mit Außenbahnsteigen, während Fig. 224¹⁹⁵⁾ die Skizze einer Haltestelle mit Inselbahnsteig wiedergibt. Wie leicht ersichtlich, muß das eine Gleis gekreuzt werden, um vom Abfertigungsgebäude zum Inselbahnsteig zu gelangen. Hierzu ist entweder eine Querbrücke erforderlich (Fig. 226 u. 227¹⁹⁵⁾, wodurch eine sehr tiefe Lage der Haltestelle bedingt ist, oder es muß ein Quertunnel angeordnet werden (Fig. 225¹⁹⁵⁾, wodurch verlorene Steigungen entfallen.

Fig. 224.

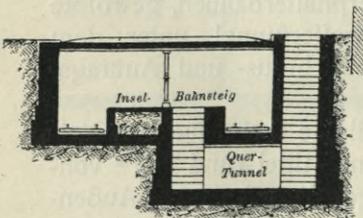


Haltestelle mit Inselbahnsteig auf Tiefbahntrecken¹⁹⁵⁾.

Die Außenbahnsteige sind nicht unter 3,05 m breit, während Inselbahnsteige von Kante zu Kante etwa 5,50 m oder von Gleismitte zu Gleismitte 8,40 m messen; beide liegen 1,10 m über Schienenoberkante.

Die zu den Bahnsteigen führenden Treppen sind in der Regel in der Mitte der ersteren angeordnet; meist münden sie am Schnittpunkt einer Querstraße auf die Bürgersteige. Auf allen Haltestellen, sobald sie nur einige Bedeutung haben, sind getrennte Zugangs- und Abgangstreppen vorhanden; die ersteren befinden

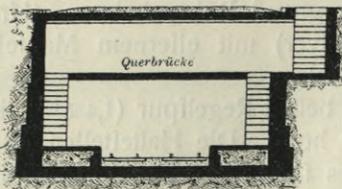
Fig. 225.



Schnitt nach *ab* in Fig. 224.

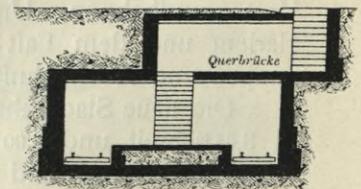
Anordnung mit Quertunnel¹⁹⁵⁾.

Fig. 226.



Anordnung mit Querbrücke.

Fig. 227.



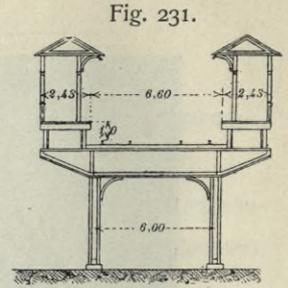
Zugänge zu den Bahnsteigen bei tieferliegenden Unterpflasterbahnen¹⁹⁵⁾.

¹⁹⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1904, S. 507 u. 508.

¹⁹⁵⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Kleinbahnen 1900, Taf. I.

lich wo möglich nahe an der Hauptstraße, während letztere häufig in ziemlicher Entfernung auf eine Nebenstraße ausmünden. Die Treppen sind hier und da nur 1,80 m breit.

Die Fahrkartenausgaben befinden sich meist in Bahnsteighöhe; hinter ihnen findet die Fahrkartenprüfung statt. Innerhalb der Bahnsteigsperrre sind in der Regel Aborte vorhanden. Wo es angeht, haben die Haltestellen natürliche Erhellung (mittels Deckenlichter) erhalten. Wenn sie von größerer Bedeutung sind, so wurde ihnen reiche Haltestelle in einer Hochbahnstrecke 198).



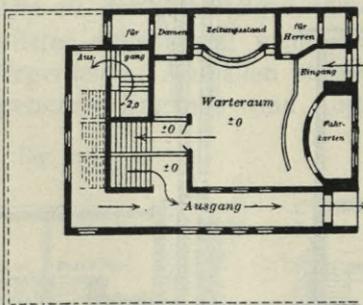
2) Die Hochbahnstrecken bilden nur einen kleinen Teil der gesamten neuen Stadtbahnanlagen und liegen hauptsächlich in den nördlichen, noch wenig bebauten Stadtteilen von New York, in denen eine Belastung des Straßenverkehrs durch eine eiserne Hochbahn noch zulässig erschien. Sie sind dreigleisig ausgeführt; das mittlere Gleis wird von Schnellzügen befahren, die in den Stunden des stärksten Berufsverkehrs in gleicher Richtung mit diesem verkehren. Jedem Gleis entsprechend sind je zwei Blechträger vorhanden, die aber nicht, wie bei den älteren Hochbahnstrecken, auf einer einfachen Säulenreihe ruhen, sondern von einer fortlaufenden, die städtischen Straßen (vor allem die „Avenuen“) durchziehenden Viaduktkonstruktion getragen werden (Fig. 229 u. 230 197).

Auf den Haltestellen der Hochbahnstrecken, die meist Außenbahnsteige besitzen, sind die Abfertigungsgebäude in der Regel sehr einfach und zeichnen sich durch eine sehr klare Grundrißanordnung aus; sie werden in zweifacher Weise angelegt:

α) Für jedes der beiden Außengleise wird ein besonderes Abfertigungsgebäude errichtet, das sich neben dem Gleise befindet, und zwar in der Regel in Bahnsteighöhe (Fig. 231 198).

β) Das Abfertigungsgebäude wird in Straßenhöhe errichtet und zwar quer zu den Bahngleisen (Fig. 232 bis 234 198). In Straßenhöhe ist nur ein einziger Raum

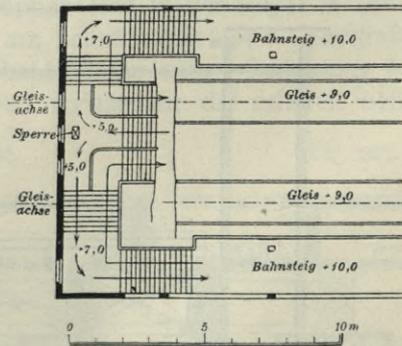
Fig. 232.



Grundriß

in Straßenhöhe.

Fig. 233.



Grundriß

in Höhe des Ruheplatzes der Treppe.

Fig. 234.

in Bahnsteighöhe.

Haltestelle in einer Hochbahnstrecke 198).

196) Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1904, Bl. 52,

197) Fakf.-Repr. nach ebendaf., Bl. 51.

198) Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Kleinbahnen 1900, Taf. I.

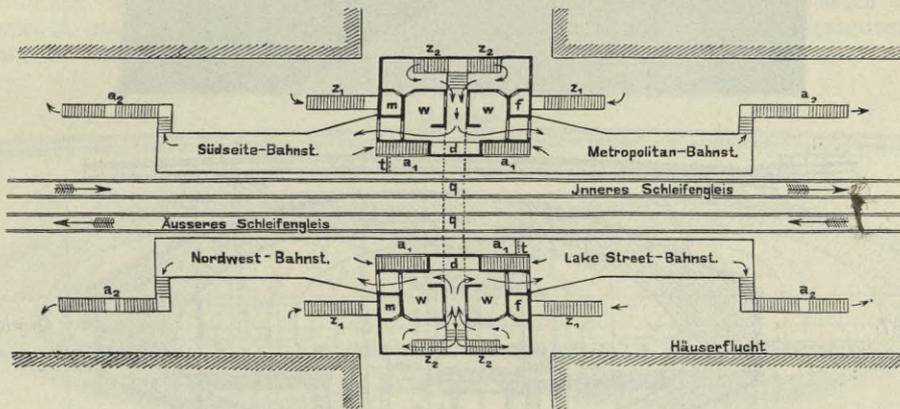
vorhanden, der gleichzeitig als Eingangs- und als Warteraum dient; in letzteren sind der Fahrkartenschalter und die Aborte eingebaut; meist ist auch ein Zeitungsstand vorhanden. Aus diesem Raume führt eine Treppe auf den Ruheplatz, wo die Prüfung der Fahrkarten vollzogen wird und von dem aus sich weiterhin die Treppe gabelt, so daß je ein Lauf zu dem einen Bahnsteig führt. Bisweilen sind besondere, nach der Straße führende Ausgangstreppe vorhanden; doch fehlen sie häufig, und es wird die ebengedachte Treppe für Zu- und Abgang benutzt; alsdann wird sie in der Regel durch eine geeignete Schranke nach Zu- und Abgang getrennt.

d) Schleifenhochbahn zu Chicago.

Die Hochbahnen Chicago's werden seit 1897 ausschließlich elektrisch betrieben. Die bemerkenswerteste davon ist die sog. Schleifenbahn, die zwar die verhältnismäßig geringe Länge von 3,4 km hat, aber einen ungemein großen Verkehr aufweist. Sie befindet sich im lebhaftesten Geschäftsteil der Stadt, ist um eine Anzahl

278.
Schleifen-
bahn.

Fig. 235.



Haltefelle auf der Schleifenbahn zu Chicago¹⁰⁹⁾.

d. Dienstraum - Fahrkartenausgabe.
f. Abort für Frauen.
m. Abort für Männer.

q. Querbrücke.
t. Schranke zur Trennung beider Bahnsteige.
w. Warteräume.

von Häuserblocks in Form eines geschlossenen Rechteckes herumgeleitet und bildet das Endglied für die übrigen Stadtbahnlagen, die auf solchem Wege in dieses Geschäftsviertel führen. Kein Punkt des umfahrenen Stadtteiles ist mehr als drei Häuserblocks von der nächsten der 11 Haltefellen entfernt.

Die Haltefellen sind derart angeordnet, daß jede der vier die Schleife benutzenden Bahnlagen an der Außenseite der Gleise ihren besonderen Bahnsteig besitzt, ebenso einen besonderen Fahrkartenschalter und Warteraum. Unter den Gleisen ist ein Fußgängersteig über die Straße geführt, der auch von die Straße Passierenden benutzt werden kann. Fig. 235¹⁰⁹⁾ veranschaulicht den Lageplan einer derartigen Haltefelle.

Es sind zwei einander gegenüberliegende Abfertigungsgebäude vorhanden, und jede der vier diesen Bahnhof benutzenden Bahnen hat einen besonderen Bahnsteigabschnitt, einen besonderen Warteraum und eine besondere Fahrgeld-Einnahmestelle; diese Räume sind also auf jeder Seite der Bahn doppelt vorhanden. Von der Straße gelangt man auf den Treppen *z*₁ nach einer Querbrücke *q*, die senkrecht zur Gleisachse angelegt ist und die die beiden Bahnsteige — unter der Bahn, aber

279.
Haltefellen.

¹⁰⁹⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1900, S. 297.

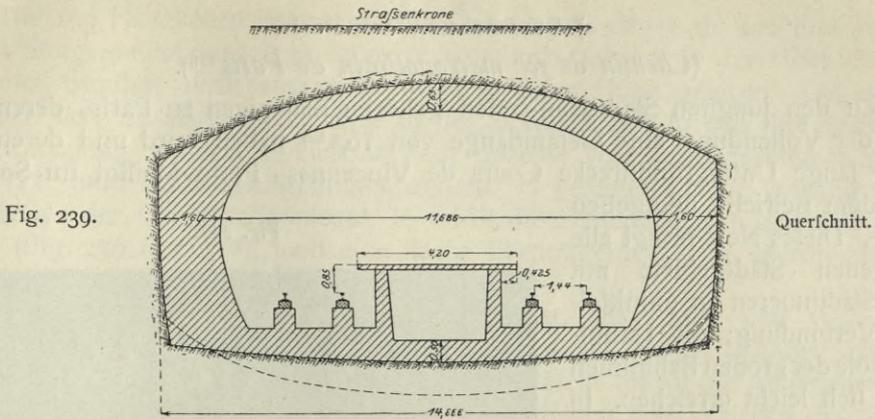
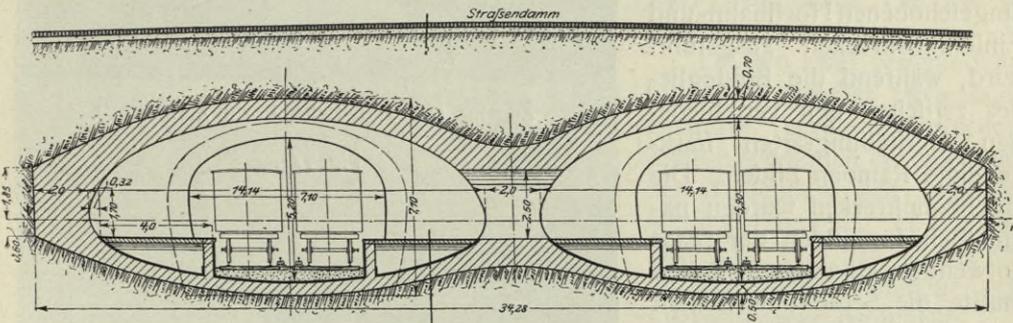


Fig. 239.

Inselbahnsteig der Schleifenstation Porte Dauphine, Porte Maillot und Porte de Vincennes²⁰¹⁾.

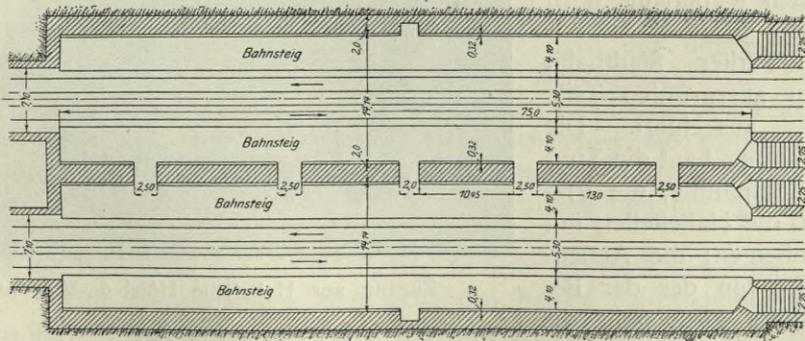
umzuftigen haben, auf den anderen Bahnsteig; folche, die angekommen find, gelangen über die Treppen z_1 nach der Straße. An den Enden der Bahnsteige führen besondere Ausgangstreppen a_2 unmittelbar zur Straße.

Fig. 240.



Querchnitt.

Fig. 241.



Zwillingsstation mit gewölbter Decke²⁰²⁾.

²⁰¹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1903, S. 1772 u. 1773.

²⁰²⁾ Fakf.-Repr. nach ebendaf., S. 1774 u. 1775.

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 Gelamlänge 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 Rücksicht auf die Bodengestaltung und auf andere örtliche Verhältnisse ist die Höhenlage der Bahngleise eine sehr wechselnde, so daß die Stadtbahn zwar vornehmlich als Untergrundbahn, jedoch mit eingeschobenen 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.

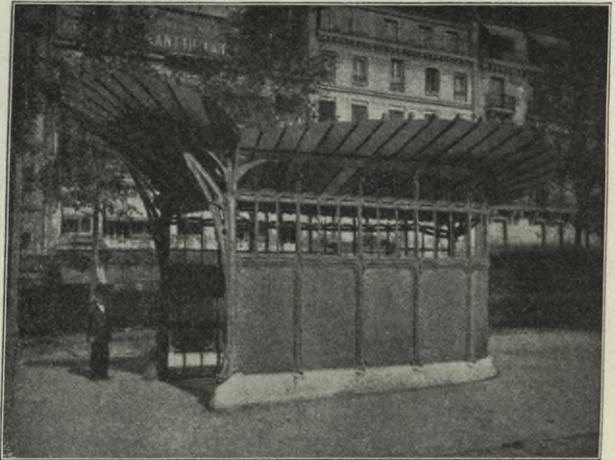
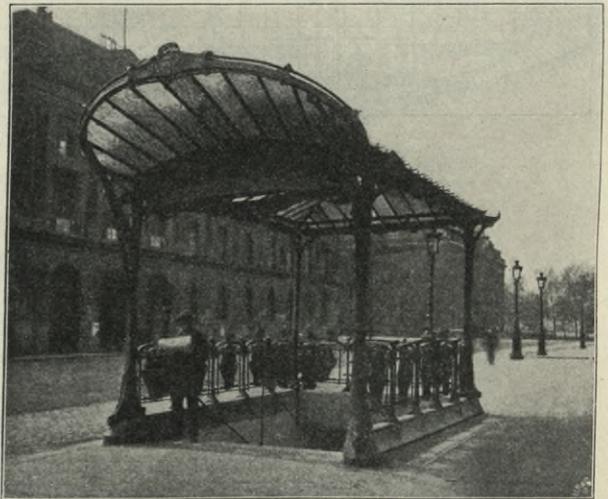
Zugang zur Haltestelle Porte Maillot²⁰⁴).

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 conf.* 1899, S. 33 ff. — TROSKE, L. Die Pariser Stadtbahn. *Zeitfchr. d. Ver. deutich. Ing.* 1903, S. 1617 ff.

²⁰⁴) Fakf.-Repr. nach: *Zeitfchr. 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 Grundwasserpiegel, 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.

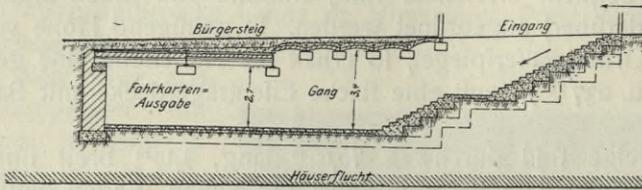
Die meisten unterirdischen Haltestellen weisen nach außen nur einen einzigen Zugang auf,

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. 242²⁰⁴); 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

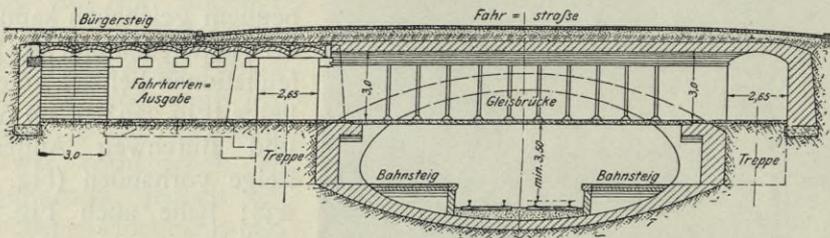
Gang und eine ebenso breite Treppe, oder er überfährt eine rund 14,00^m lange Gleisbrücke, die sich mit jenem Gange in gleicher Höhe befindet und von der aus man über eine zweite Treppe zum Bahnsteig der anderen Fahrtrichtung gelangt (Fig. 245 bis 247²⁰⁵).

Fig. 245.



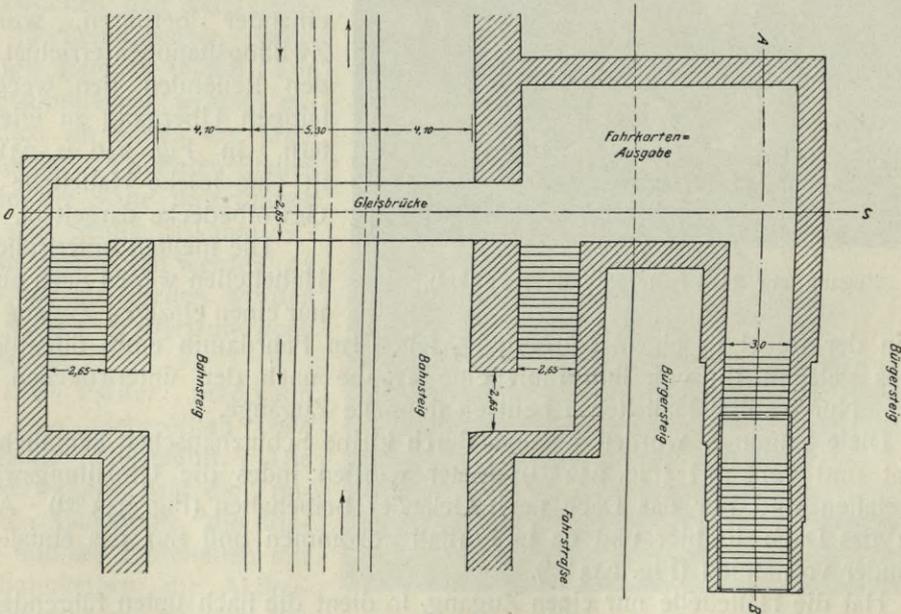
Schnitt nach AB in Fig. 247.

Fig. 246.



Schnitt nach OS in Fig. 247.

Fig. 247.



Grundriß der Treppenanlage mit Gleistreppe.

Unterirdische Haltefelle mit nur einem Zugang²⁰⁵).

Für den seltenen Fall, daß eine Haltefelle 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: Zeitchr. d. Ver. deutsch. Ing. 1903, S. 1839.

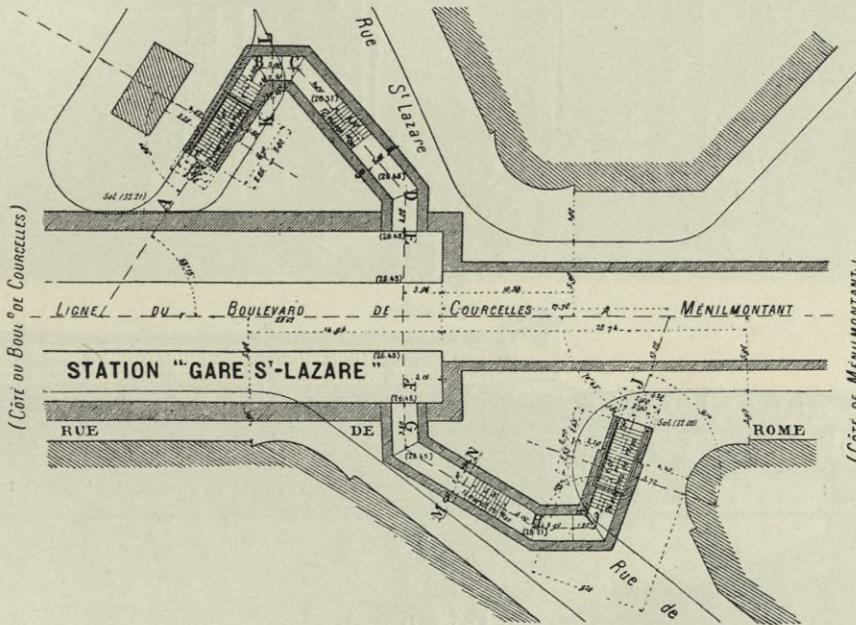
²⁰⁶) Fakf.-Repr. nach: *Nouv. annales de la conftr.* 1906, S. 37.

Die in die Hochbahnstrecken 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.

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

282.
Hochbahn-
Haltestellen.

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 Hochbahnstrecken kommen häufig Haltestellen vor, die in offenen Einschnitten gelegen sind. Sie werden an den Langseiten meistens von Stützmauern eingefäßt (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.

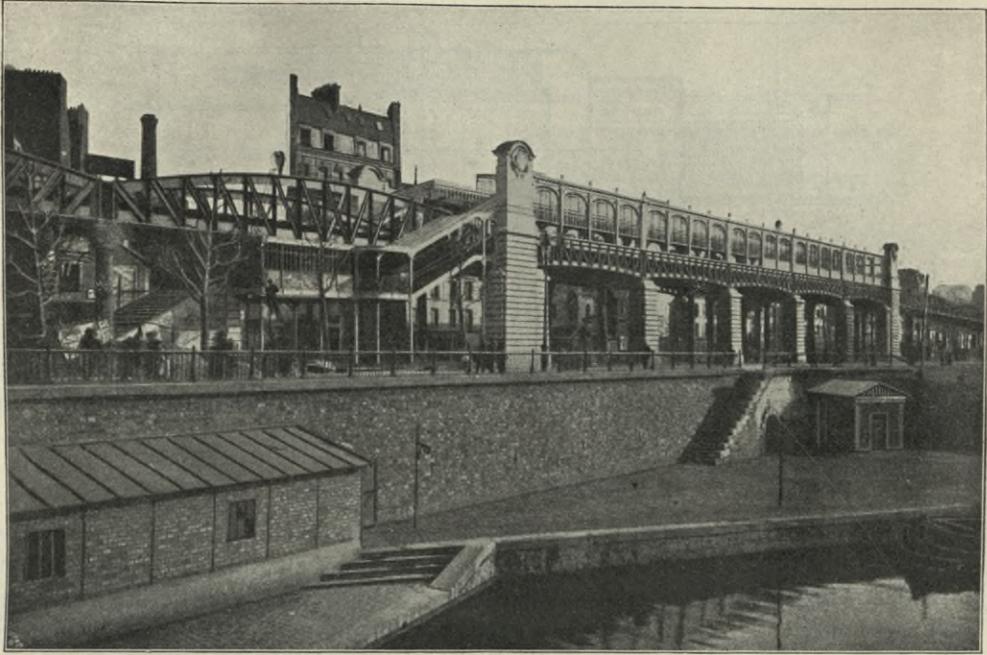
²⁰⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitchr. d. Ver. deutsch. Ing. 1903, S. 1776, 1777 u. 1778.

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

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

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

Fig. 252.



Außenansicht.

Fig. 253.

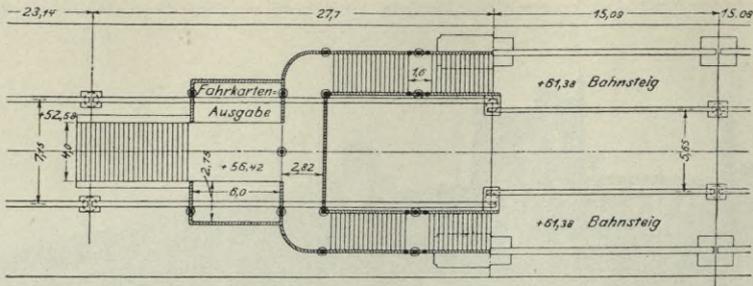


Innenansicht.

Hochbahn-Haltefelle 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.

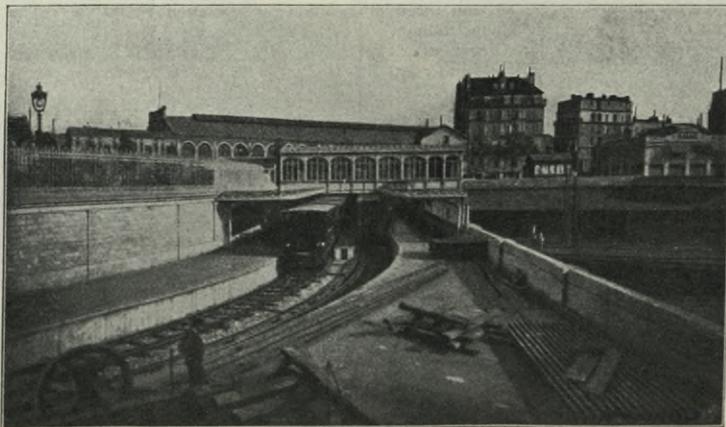
f) Berliner Stadt-Eisenbahn ²¹¹⁾.

284.
Bahn.

In ihrer Entstehung 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 wirklichen 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.

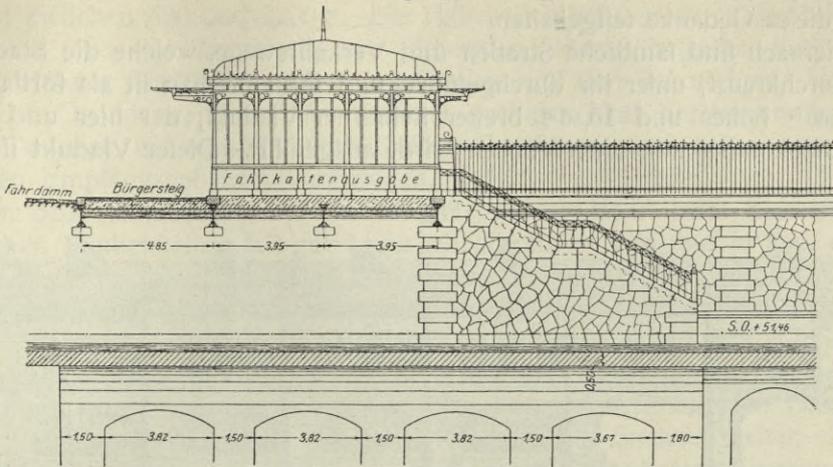
Die Berliner Stadt-Eisenbahn sollte nicht nur eine Verbindung der in Berlin einmündenden Bahnlinien untereinander, sondern auch ein bequemes und brauch-

Fig. 255.

Haltestelle Place de la Bastille ²⁰⁹⁾.

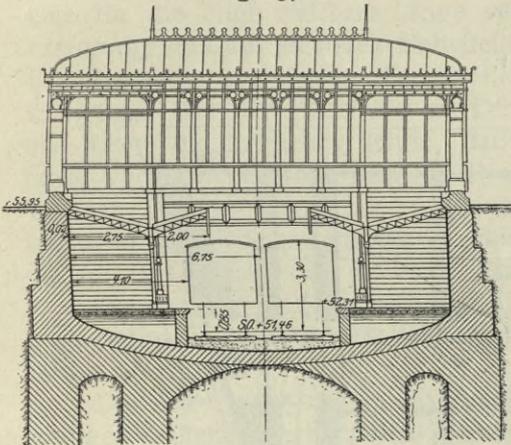
²¹¹⁾ Siehe: Die Bauwerke der Berliner Stadt-Eisenbahn. Berlin 1886.

Fig. 256.



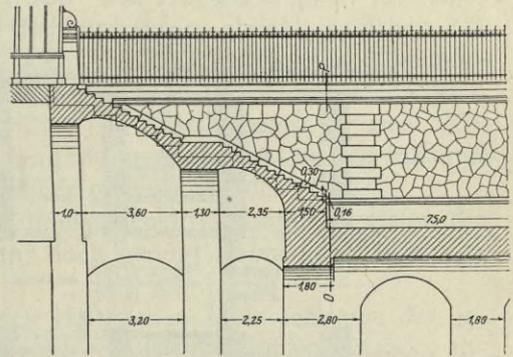
Längenschnitt nach der Hauptachse.

Fig. 257.



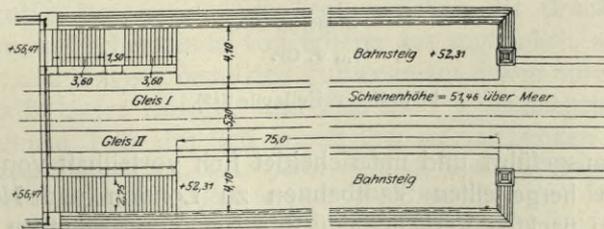
Querschnitt.

Fig. 258.



Längenschnitt durch eine Bahnsteigtreppe.

Fig. 259.



Grundriß.

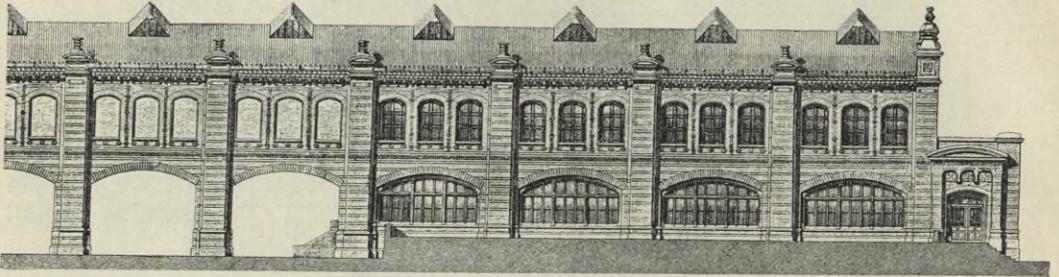
Haltefelle Place St.-Jacques 210).

bares Verkehrsmittel zwischen den einzelnen Stadtteilen, sowie zwischen letzteren und den an der Ringbahn und an den anderen Bahnlinien gelegenen Vororten und Villenstädten fein. Von vornherein stand so gut wie fest, daß sie eine Hochbahn

werden sollte, und auch bei den späteren sich vielfach ändernden Entwürfen wurde dieser Gedanke festgehalten.

Hiernach sind sämtliche Straßen und Verkehrswege, welche die Stadt-Eisenbahn durchkreuzt, unter ihr durchgeführt, und ihr Unterbau ist als fortlaufender, etwa 6,00 m hoher und 15,50 m breiter steinerner Viadukt, der hier und da von einer Eisenkonstruktion unterbrochen wird, ausgeführt. Dieser Viadukt ist in ge-

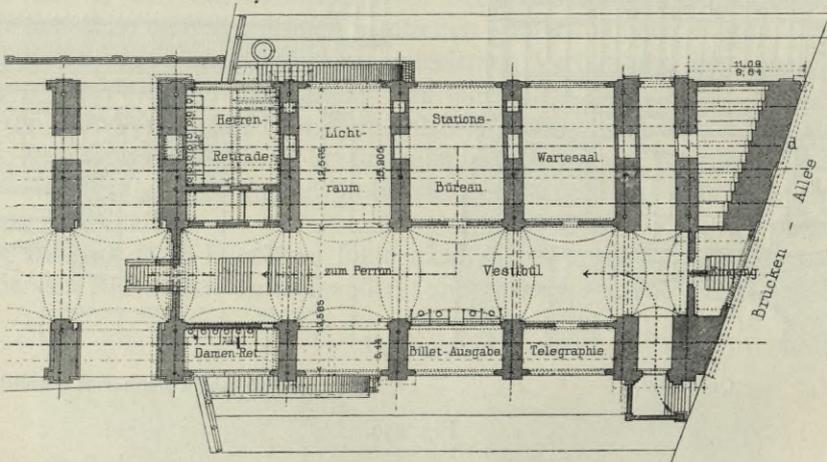
Fig. 260.



Ansicht der Nordfront.

 $\frac{1}{500}$ w. Gr.

Fig. 261.



Grundriß.

 $\frac{1}{250}$ w. Gr.Haltefelle Bellevue ²¹²⁾.

fälligen Formen ausgeführt und unterscheidet sich vorteilhaft von den vorher zu gleichen Zwecken hergestellten Stadtbahnen zu London und New York. Bei diesen ist nur dem nackten Verkehrsbedürfnis Rechnung getragen, während man in Berlin eine Art von Monumentalbau anstrebte, der das Wesen der Bahn zur äußeren Erscheinung bringen und sie in ansprechender Weise in das Gesamtbild der Stadt einfügen sollte.

Die Berliner Stadt-Eisenbahn hat eine Länge von 12,145 km und besitzt 11 Haltefellen, von denen 4, wohl ihres größeren Umfanges wegen, als „Bahn-

²¹²⁾ Fakt.-Repr. nach: Die Bauwerke ufw.

höfe“ bezeichnet werden. Der Abstand der einzelnen Haltestellen voneinander schwankt zwischen 690 und 2260 m. Die Haltestellen besitzen durchweg Inselbahnsteige, und die der Zugabfertigung dienenden Räume befinden sich in den dichter bebauten Stadtteilen unter den Gleisen und den Bahnsteigen; hierdurch wurde der Grunderwerb auf ein tunlichst geringes Maß herabgemindert. Bei neueren Anlagen hat man die vorteilhaftere Errichtung eines neben den Gleisen gelegenen Empfangsgebäudes vorgezogen.

Für den Raumbedarf und die Raumbemessung lagen beim Entwerfen der bezüglichen Baulichkeiten fast gar keine Anhaltspunkte vor, und so kam es, daß die verschiedenen Haltestellen den tatsächlichen Verkehrsbedürfnissen nicht immer entsprachen. Einige Jahre nach Inbetriebsetzung der Stadtbahn hatte die Erfahrung gelehrt, daß eine kleinere Haltestelle (Bellevue, Lehrter Bahnhof, Börse, Jannowitzbrücke) an Betriebsräumen etwa erfordert: einen Vorraum (70 bis 90^{qm} Grundfläche), eine Fahrkartenausgabe (15 bis 20^{qm}) mit 2 Schaltern, einen Dienstraum für den Stationsvorsteher, einen heizbaren Raum für die Stationsarbeiter, ein oder zwei kleinere Räume zum Reinigen von Lampen, für Geräte, Feuerung usw., sowie schließlich nicht zu klein bemessene Abortanlagen.

Die Bahnsteige für die Stadtgleise haben eine Breite von 7,40 bis 11,30 m und eine für die Züge nutzbare Länge von 120 bis 224 m erhalten; doch zeigte die Erfahrung, daß auf kleineren Haltestellen 8,50 m Bahnsteigbreite und 100 bis 120 m Bahnsteiglänge ausreichen. Die Breite der Auf- und Abgangstreppen schwankt, wenn man von der Haltestelle am Lehrter Bahnhof (1,90 m) ablieht, zwischen 2,66 und 3,00 m; die Erfahrung lehrte, daß auf kleineren Haltestellen eine Bahnsteigbreite von 2,70 bis 3,00 m genügt. Die zu den Stadtbahnsteigen emporführenden Treppen sind in ihrem oberen Laufe durch eine Mittelschranke in zwei Abteilungen geschieden, wodurch die Fahrkartenprüfung erleichtert werden soll und die zu- und abgehenden Reisenden voneinander getrennt werden.

Die auf der Berliner Stadt-Eisenbahn gemachten Erfahrungen erwiesen die Notwendigkeit geschlossener Bahnsteighallen; doch genügt schon eine Länge von 50 bis 60 m.

Die Anordnung der in Rede stehenden Haltestellen ist so sehr von den jeweiligen örtlichen Verhältnissen beeinflusst worden, daß sie völlig voneinander abweichen und typische Anlagen nicht ausfindig gemacht werden können. Man muß sich deshalb darauf beschränken, einige kennzeichnende Beispiele vorzuführen.

1) Haltestelle Bellevue. Sie liegt zwischen der Brückenallee und der Spree und ist am westlichen Ende von ersterer aus zugänglich, am östlichen Ende von dem von Spaziergängern benutzten Fußwege am linken Spreeufer. Fig. 261²¹²⁾ gibt den Grundriß dieser Anlage, und Fig. 260²¹²⁾ veranschaulicht ihre äußere Gestaltung mit einem Teile des sich unmittelbar anschließenden Viadukts.

Der Straße zunächst und von dieser durch einen als Windfang dienenden kleineren Raum getrennt, ist unter dem Bahnsteig der Vorraum angeordnet, an den sich an der Nordseite die Fahrkartenausgabe und an der Südseite der Warteraum anschließen; überdies sind zwei Diensträume und zwei Aborte vorhanden. Der Ausgang zum Bahnsteig befindet sich am Ostende des Vorraumes; zur besseren Erhellung des letzteren ist quer durch den ganzen Viadukt eine Lichtachse freigelassen.

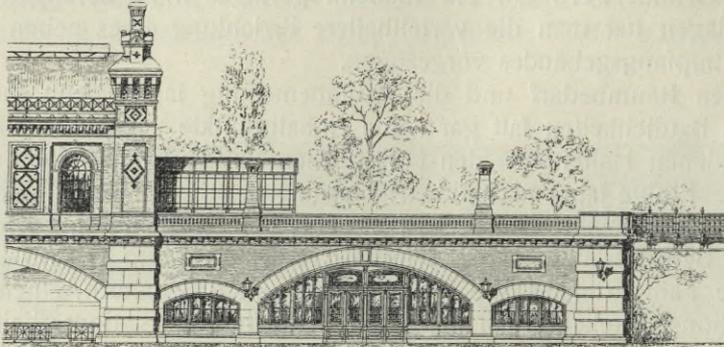
2) Haltestelle Tiergarten befindet sich der Hauptfläche nach nördlich von der Charlottenburger Chaussee an derjenigen Stelle, wo letztere von der Stadt-Eisenbahn gekreuzt wird. Die Charlottenburger Chaussee ist mit einer eisernen Bogenkonstruktion überspannt, so daß sich diese an die Haltestelle unmittelbar an-

286.
Beispiele.

schließt; an der anderen Seite folgen Brückenöffnungen des Stadtbahnviadukts (Fig. 262 bis 264²¹²).

Die dem Zu- und Abgang gleichzeitig dienenden Betriebsräume sind in dem der Charlottenburger Chaussee zunächst gelegenen Viaduktbogen untergebracht; an letzterer findet auch der

Fig. 262.



Anficht.

Fig. 263.

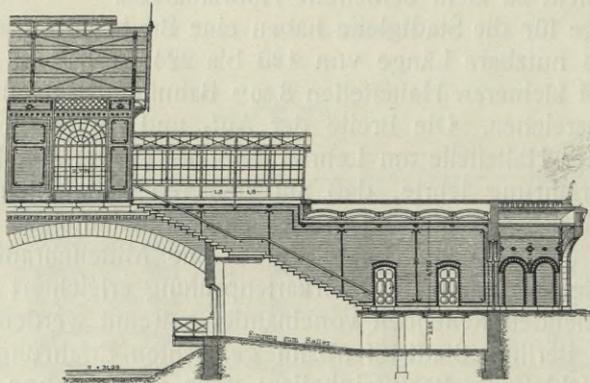
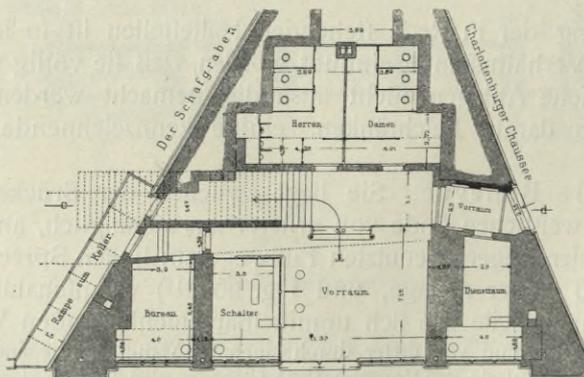
Schnitt nach
c d

Fig. 264.



Grundriß.

Haltestelle Tiergarten²¹²). $\frac{1}{400}$ w. Gr.

Hauptzugang statt; doch ist an dem neuangelegten Parallelweg noch ein zweiter Eingang angeordnet. Die Bahnsteigtreppe ist 3,00 m breit; eine zweite steinerne Treppe befindet sich am östlichen Ende des Bahnsteiges, die bei außergewöhnlichem Andrang auch für den Abgang benutzt werden kann. Der Bahnsteig ist 7,40 m breit und hat die über den Bedarf hinausgehende Länge von 140,00 m erhalten; er ist auf eine Länge von 48,50 m mit einer 15,20 m weiten Halle überdeckt.

Fig. 265.

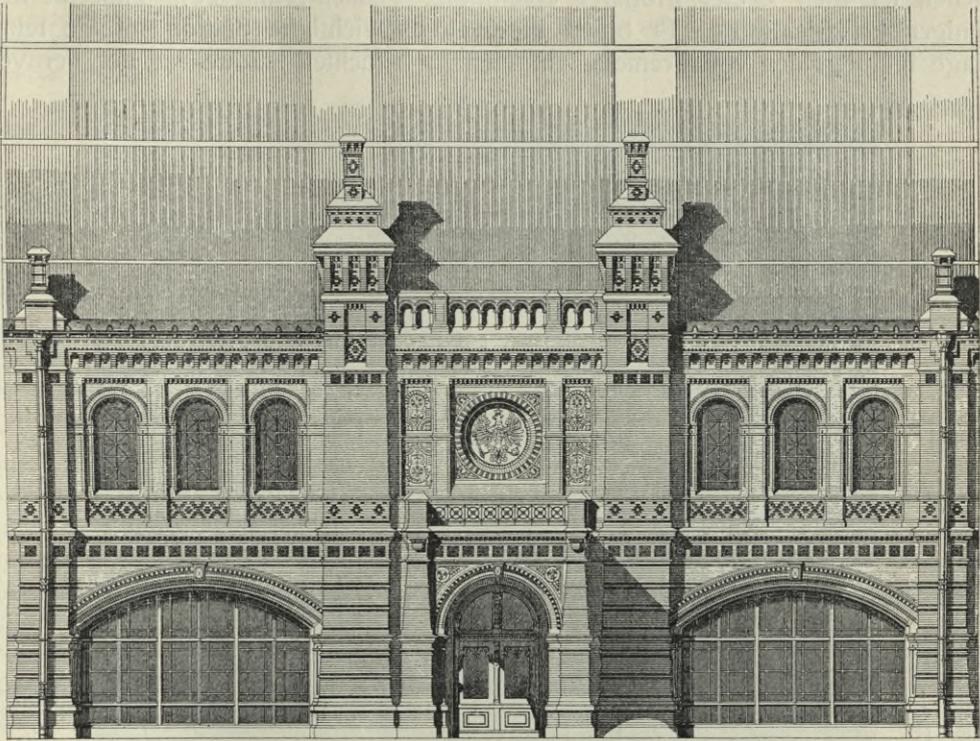
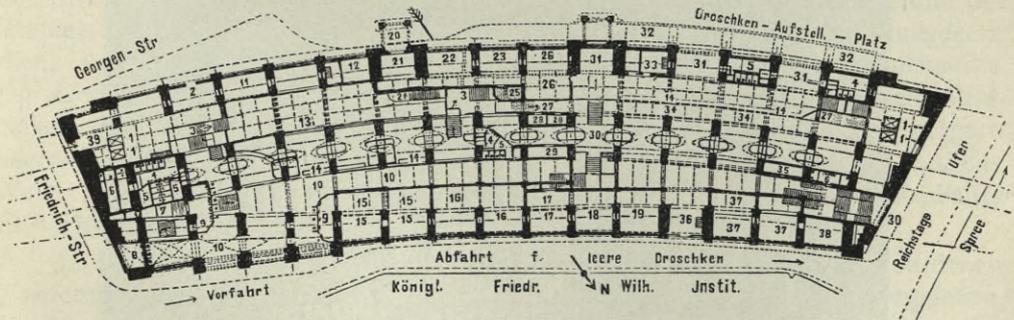
Von der südlichen Schaufseite²¹³⁾. — $\frac{1}{250}$ w. Gr.

Fig. 266.

Grundriß²¹³⁾. — $\frac{1}{1500}$ w. Gr.

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1. Gepäckaufzüge. | 12. Polizei. | 26. Warteraum für die | 32. Schutzdach. |
| 2. Post. | 13. Gepäckannahme. | Ankunft. | 33. Pförtner. |
| 3. Zum Bahnsteig. | 14. Gepäckfische. | 27. Zum und vom Fern- | 34. Gepäckausgabe. |
| 4. 5. Aborte. | 15-18. Wartefäle. | bahnsteig. | 35. Raum für Arbeiter. |
| 6. Aborte für Beamte. | 19. Kaffe. | 28. Toiletten. | 36. Eingang. |
| 7. Zum Stadtbahnsteig. | 20. Unterfahrt | 29. Ventilkammer für die | 37. Telegraph und Stations- |
| 8. Lokalfalcher. | 21. Eingangsflur | Heizung. | dienst. |
| 9. Fahrkartenausgabe. | 22. Vorzimmer | 30. Vom Stadtbahnsteig. | 38. Stationsvorsteher. |
| 10. Eingangshalle u. -gänge | 23. Saal | 31. Ausgang. | 39. Eingang für Beamte. |
| für den Fernverkehr. | 25. Klofett | | |
| 11. Gepäckabfertigung. | | | |

Bahnhof Friedrichstraße.

²¹³⁾ Fakf.-Repr. nach: Berlin und feine Bauten. I. Berlin 1896. S. 231.

3) Bahnhof Friedrichstraße. Nach Vorführung zweier kleinerer Halte-
stellen sei auch zweier größerer „Bahnhöfe“ gedacht, und zwar zunächst des-
jenigen Friedrichstraße. Er bildet die weitaus wichtigste Station infolge seiner
Lage inmitten des von Fremden am meisten besuchten Stadtteiles; der Fernver-

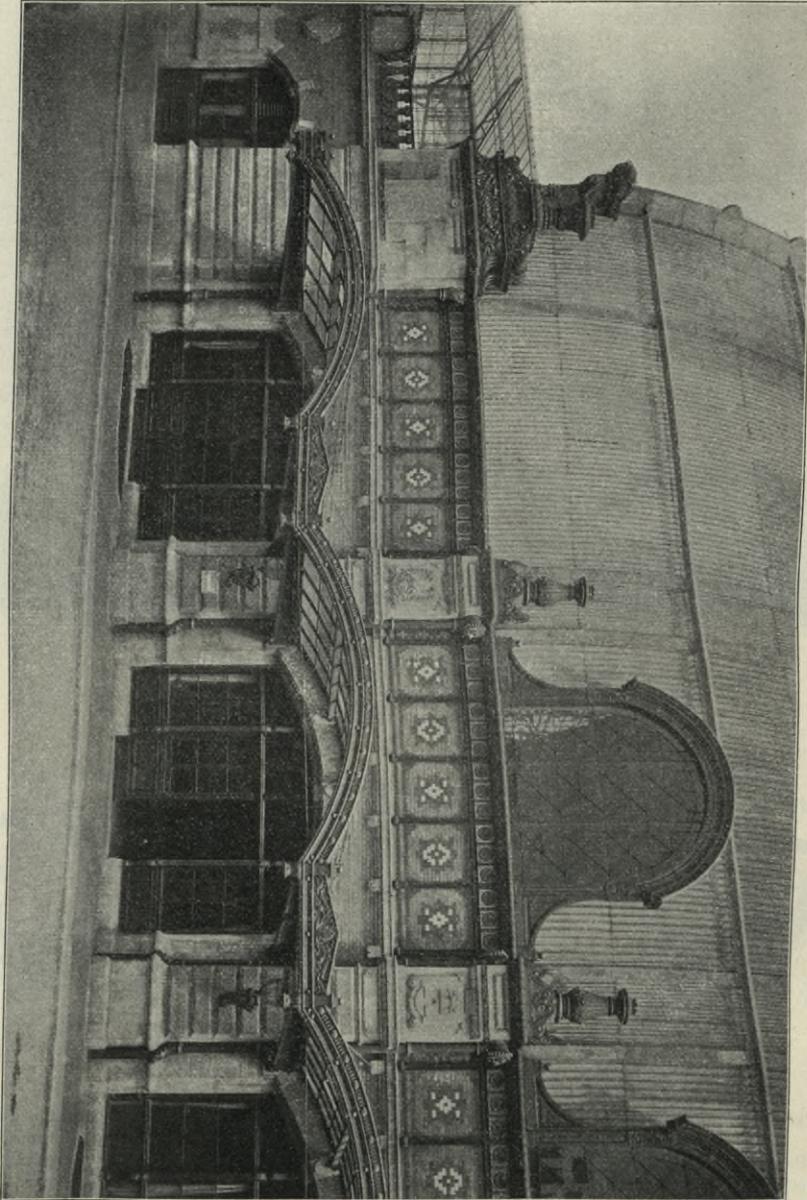


Fig. 267.

Bahnhof Alexanderplatz.
Anricht der nordöstlichen Ecke.

kehr spielt hier eine große Rolle. Das Empfangsgebäude ist an der Friedrich-
und an der Georgenstraße gelegen, steht vollkommen frei und ist von allen Seiten
aus zugänglich (Fig. 266²¹³); der Bahnhof liegt in einer Kurve.

Das Untergeschoß des Empfangsgebäudes besteht aus 3 Viadukten, und die Hauptzugänge
befinden sich nebeneinander an der Friedrichstraße; dementsprechend sind die Abfahrtsräume in
dem dieser Straße zunächst befindlichen Gebäudeteile, die Ankunftsräume an der entgegengesetzten

Seite gelegen. Die Eingänge zu den Abfahrtsräumen liegen an der nördlichen Parallelstraße; die Ausgänge der Ankunftsräume münden auf den südlichen Vorplatz und auf die Uferstraße. Die gegen letzteren Platz gewendete Schauffeite ist architektonisch ziemlich reich ausgestattet, und es bietet Fig. 265²¹²⁾ eine Einzelheit davon dar. Befondere Warterräume für den Kaiserlichen Hof sind vorhanden.

Dieser Bahnhof wird einem umfassenden Um- und Erweiterungsbau unterworfen.

4) Bahnhof Alexanderplatz. Mit dem Bahnhof Friedrichstraße hat der Bahnhof Alexanderplatz viel Verwandtes aufzuweisen. Deshalb wird auf die Wiedergabe des Grundrisses vom Empfangsgebäude verzichtet; doch wird in Fig. 267 ein Teil seiner nordöstlichen Schauffeite beigelegt, die mit ihren Vordächern und der mächtigen Bahnsteighalle als höchst charakteristisch bezeichnet werden kann.

g) Unterpflasterbahn zu Budapest²¹⁴⁾.

Für die Andrásffystraße zu Budapest hatte sich schon zu Ende der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts das dringende Bedürfnis nach Schaffung einer Straßenbahn herausgestellt. Allein allen Vorschlägen und Anträgen zur Herstellung einer Pferdebahn, später einer elektrischen Straßenbahn usw. wurde von maßgebender Seite die Genehmigung verweigert, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die genannte Straße ursprünglich derart geplant worden war, daß die Ausführung einer Straßenbahn als ausgeschlossen betrachtet werden mußte. Deshalb schritt man zur Herstellung einer elektrischen Unterpflasterbahn, die vom Giselaplatze ausgeht und unter dem Waitzener Boulevard und der Andrásffystraße nach dem Stadtwaldchen hinausführt und für welche die Firma *Siemens & Halske* den Entwurf ausgearbeitet hatte. Letzterer wurde 1894 genehmigt, und 1896 wurde die Bahn dem Betriebe übergeben.

287.
Bahn.

Die zweigleisig mit Regelpur ausgeführte, 3,75 km lange Bahn folgt dem Zuge der Straße und liegt nicht tiefer als die Keller der Häuser. Die lichte Höhe des Tunnels beträgt 2,75 m, seine lichte Breite 6,00 m; zur Unterstützung der Tunneldecke dient außer den beiden Seitenwänden eine durchlaufende mittlere Säulenreihe. Die Deckenkonstruktion besteht aus Längsträgern, die aus 2 I-förmigen Walzbalken gebildet sind und auf der Säulenreihe aufruhend; auf diesen Längsträgern liegen Querträger aus I-Eisen, zwischen die Betonkappen gespannt sind. In dieser Weise nimmt die Deckenkonstruktion bei Steinpflaster 80 cm und bei Holzpflaster 70 cm Höhe in Anspruch.

Es sind 11 Haltstellen in Abständen von 230 bis 500 m vorhanden, von denen 9 unterirdisch angeordnet sind. Durchweg wurden Außenbahnsteige vorgesehen, die 20 cm über Schienenoberkante gelegen sind, so daß man beim Besteigen der Wagen einen Schritt von bloß 15 cm Steigung zu machen hat. Von jedem Bahnsteig führt eine aus 21 Stufen bestehende Treppe zur Straße (Fig. 269²¹⁵⁾. Diese Treppen sind 1,90 m breit, und der in der Straßendecke befindliche Treppenaustritt hat 3,00 m Länge; er ist gegen Regen und Schnee durch geschmackvolle, in Eisen und Glas konstruierte Schutzhäuschen (Fig. 268, 271 u. 272) überdacht. Letztere stehen zumeist auf dem Bürgersteig, 60 cm von der Bordsteinkante entfernt. Bei größerer Breite der Straße führt vom Bahnsteig ein Stichtunnel zur Treppe (Fig. 270²¹⁵⁾.

288.
Halte-
stellen.

²¹⁴⁾ Siehe: SCHWIEGER, H. Die elektrische Untergrundbahn in Budapest. Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1895, S. 1.

²¹⁵⁾ Fakf.-Repr. nach: ILLÉS, A. E. Technischer Führer durch Budapest. Budapest 1896.

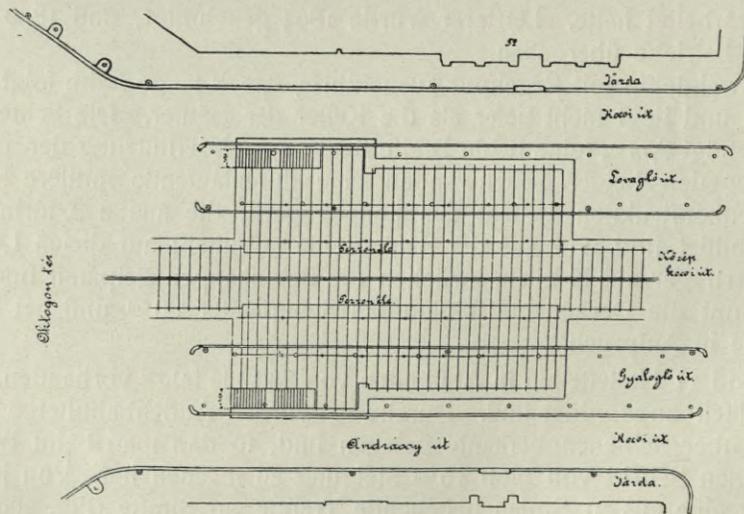
Die Bahnsteigbreite ist je nach der Bedeutung der Halteftelle verschieden; sie beträgt 4,40 bis 8,50^m. Die Länge der Halteftelle ergab sich aus der Länge zweier gekuppelter Wagen zuzüglich eines beim Anhalten erforderlichen Spielraumes zu mindestens 28,00^m.

Fig. 268.



Schutz-
häuschen.

Fig. 269.



Grund-
riß²¹⁵⁾.

Halteftelle am Oktogonplatz.

h) Stadtbahn zu Wien²¹⁶⁾.

Bereits in der zweiten Hälfte der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts trat in Wien das Bedürfnis nach einer Stadtbahn auf²¹⁷⁾; doch erst am Ende des

289.
Bahn.

²¹⁶⁾ Siehe: PAUL, M. Technischer Führer durch Wien. Wien 1910 – und: PELSNER-BERENBERG, v. Die Wiener Stadtbahn und ihre Hochbauten. Centralbl. d. Bauverw. 1898, S. 182 ff.

²¹⁷⁾ Schon zu Ende der fünfziger Jahre soll ein Stadtbahnentwurf ausgearbeitet worden sein.

gleichen Jahrhunderts war Wien so sehr herangewachsen, daß die Erbauung einer Stadtbahn sich kaum mehr aufchieben ließ. Da gleichzeitig eine Reihe anderer großer technischer Arbeiten, wie Regulierung des Wienflusses, Bau neuer Hauptfammelkanäle, Umgestaltung des Donaukanals usw., in Angriff genommen werden mußte, so entschloß man sich, diese Schöpfungen in einer „großen Aktion“ ins Leben zu rufen. Durch ein Gesetz vom Jahre 1892 wurde die Ausführung der Stadtbahn sanktioniert, und Mitte der neunziger Jahre wurde von den damit beauftragten k. k. Staatsbahnen mit dem überaus schwierigen Bau begonnen. 1898 wurden die obere Wientallinie, die Gürtellinie und die Vorortelinie, 1899 die untere Wientallinie, Hauptzollamt—Praterstern und Hauptzollamt—Hetzendorf und 1901 die übrigen Teile eröffnet.

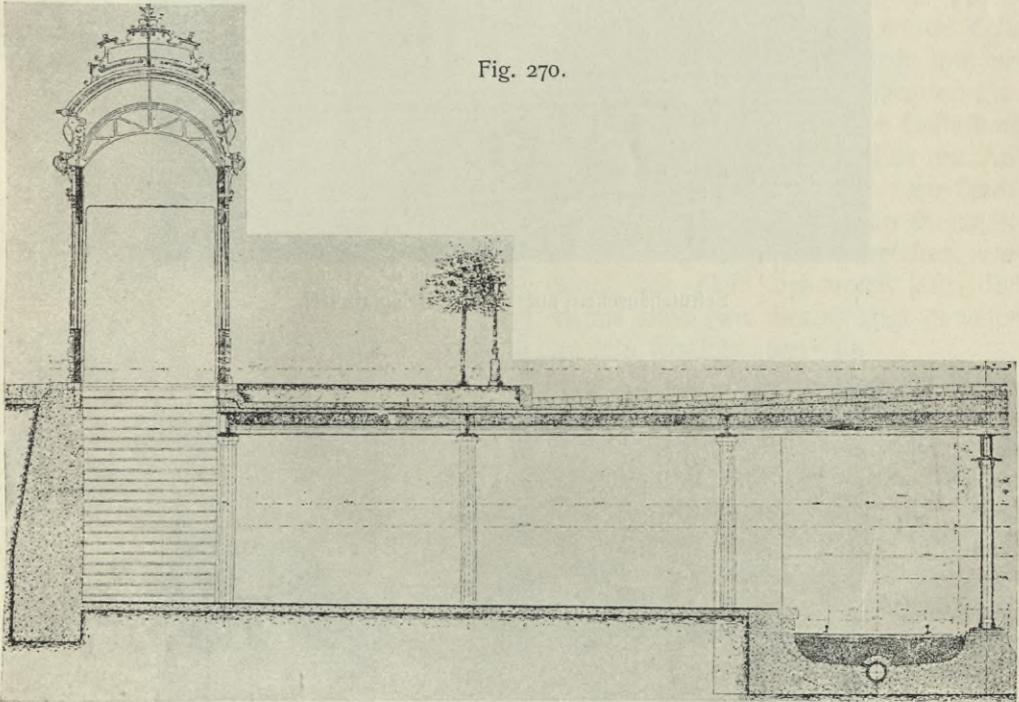


Fig. 270.

Schnitt durch die Halteftelle an der Andrassyftraße²¹⁵).

Die 9,6^{km} lange, abwechfelnd als Hoch- und Tiefbahn ausgeführte Vorortelinie, die auch 3 Tunnelftrecken enthält, verbindet die Franz Jofefs-Bahn mit Penzing (Weftbahn). — Die 12,9^{km} lange Gürtellinie zieht fich über die früheren Linienwälle, die heutige 75,00^m breite Gürtelftraße hin und mündet bei der Halteftelle Meidling in die Wientallinie; fie befitzt 8 Halteftellen. — Die 11,9^{km} lange Wientallinie beginnt in der Station Hütteldorf der Weftbahn, verläuft auf dem rechten Wienufer bis zur Auhoffftraße auf gemauertem Unterbau, wird von da aus Tiefbahn, in teils offenem, teils überdecktem Einfchnitt des neuregulierten Wienfluffes bis zur Tegetthof-Brücke, um schließlich in den Untergrund-Bahnhof Hauptzollamt einzumünden. — Aus letzterem geht auch die 6,6^{km} lange Donaukanallinie ab; fie befitzt 4 Halteftellen und zieht fich längs des Kanals in überdecktem Einfchnitt mit galerieartigen Öffnungen nach der Wafferfeite hin fort. — Das gefamte Stadtbahnnetz hat eine Länge von rund 89^{km}.

Fig. 271.

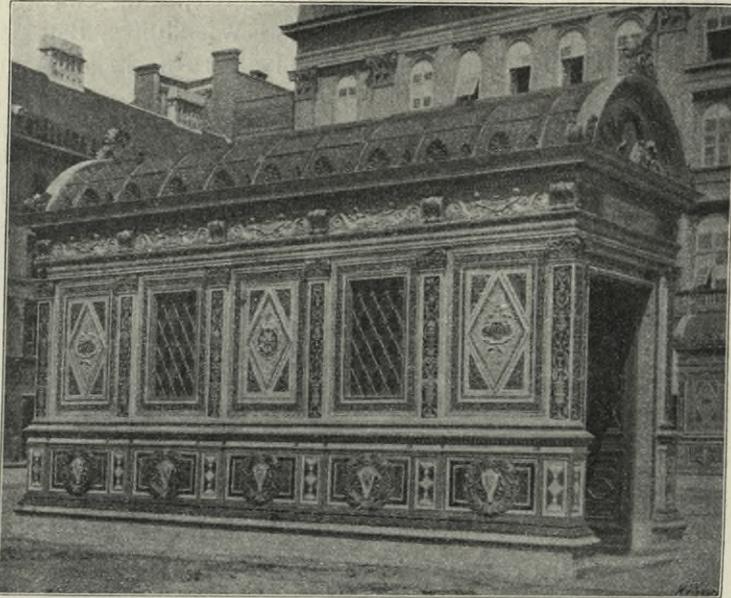
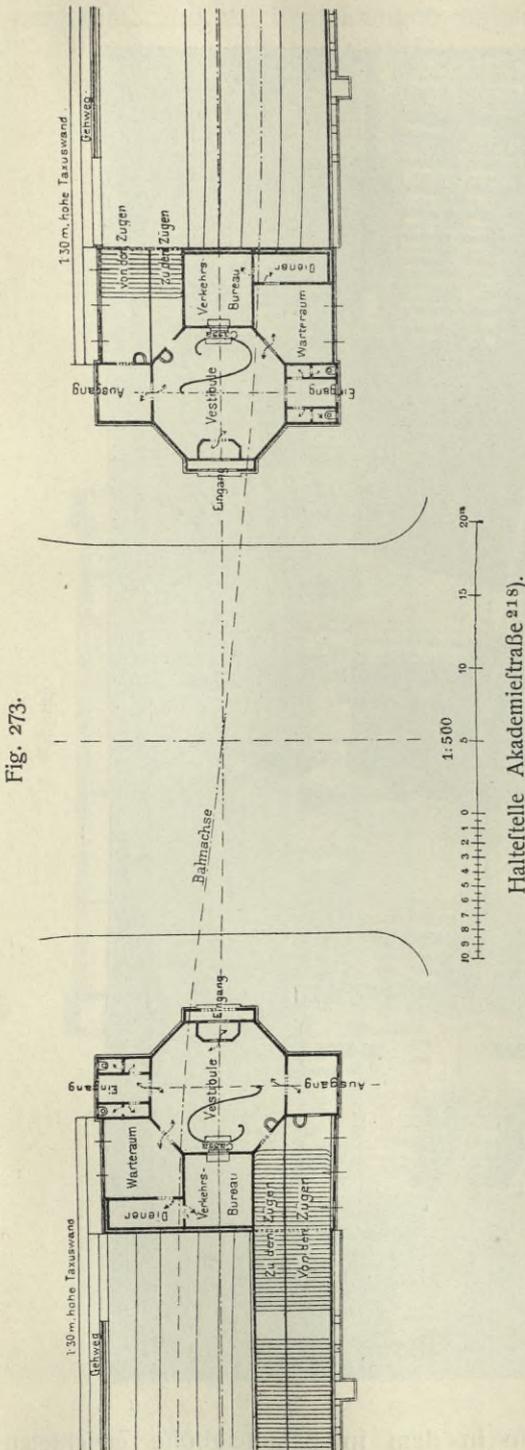
Schutzhäuschen auf dem Gifelaplatz ²¹⁵⁾.

Fig. 272.

Schutzhäuschen am Deákplatz ²¹⁵⁾.

Die Wiener Stadtbahn hat den Charakter und die Abmessungen der Hauptbahnen erhalten.



Die Haltestellen sind durchweg mit Außenbahnsteigen versehen, weshalb man von geschlossenen Hallen glaubte abgehen zu können und nur die Steige überdachte. Die Bahnsteige sind 50 cm über Schienenoberkante und in gleicher Höhe mit der untersten Wagenstufe gelegen, was aus der Forderung hervorging, daß Fahrzeuge der Hauptbahnen auf die Stadtbahnhöfen übergehen können.

Mit der Bearbeitung der Hochbauten für die Stadtbahn wurde *Otto Wagner* betraut; auch wurde ihm ein weitgehender und maßgebender Einfluß auf die schönheitliche Gestaltung der Ingenieurwerke (Brücken mit Anschlußbauten) eingeräumt. Den Stadtbahn-Hochbauten kann man ein eigenartiges Gepräge nicht absprechen, wie wohl sich nicht behaupten läßt, daß daran alles (wie beabsichtigt gewesen zu sein scheint) „neu“ ist.

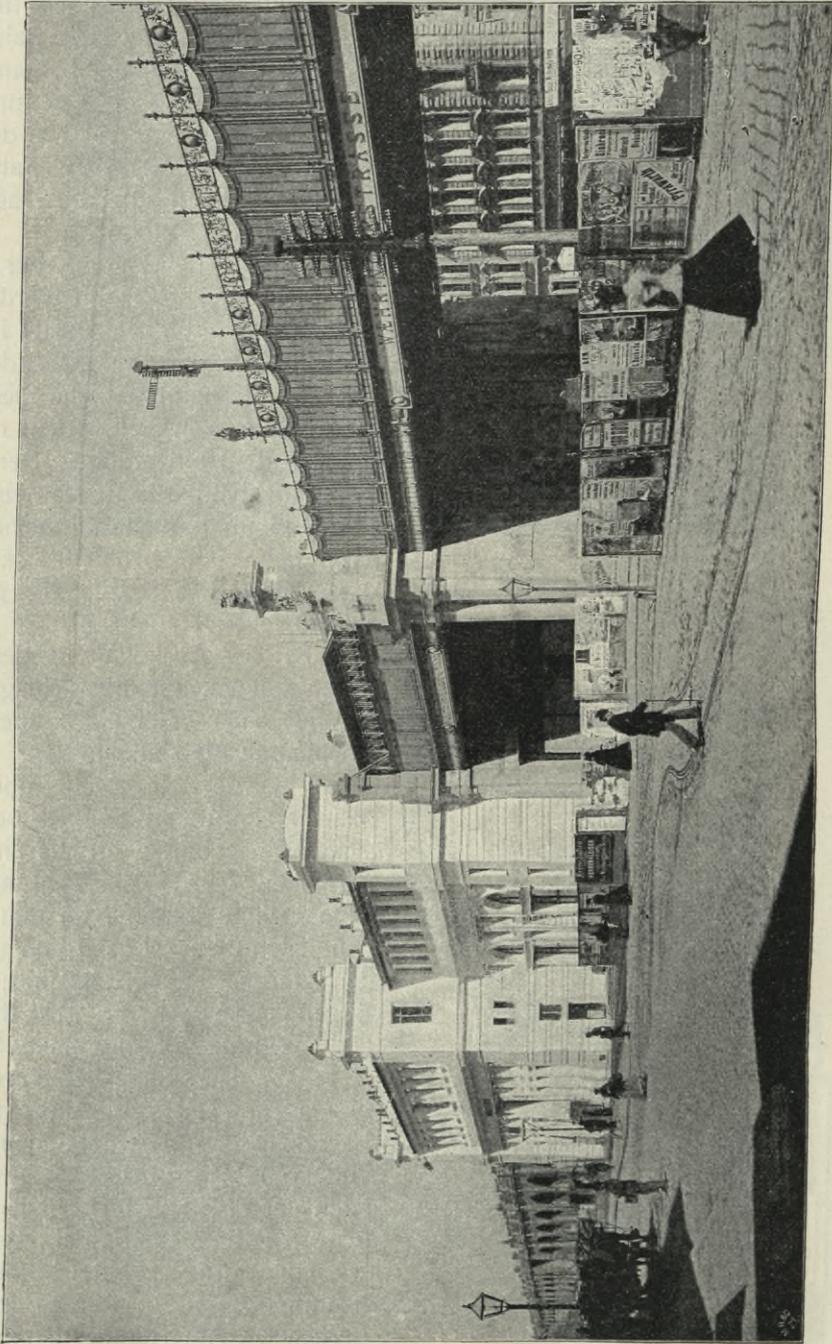
Bei der Ausgestaltung der Haltestellen war vor allem ausschlaggebend, ob sie einer Tiefbahn- oder einer Hochbahnstrecke angehörten. Bei ersteren wurde der Raum über dem Bahneinschnitt als Eingangs- oder Mittelhalle ausgebildet; an die eine ihrer Stirnseiten wurde die Fahrkartenausgabe gelegt, während an den beiden Langseiten die zwei nach unten führenden Treppen angeordnet sind; an den Zugängen zu letzteren wird die Fahrkartenprüfung vorgenommen. Seltener, z. B. an der Haltestelle Ferdinandsbrücke und an der Akademiestraße, kommen zwei getrennte kleinere Pavillons mit je einer Treppe vor, die nach den einander nicht gegenüberliegenden Bahnsteigen leiten (Fig. 273²¹⁸).

Gehört die Haltestelle einer Hochbahnstrecke an, so werden die erforderlichen Abfertigungsräume durch seitliche Anbauten an den Viadukt geschaffen. Im Erdgeschoß befindet

²¹⁸) Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1897, Taf. IV.

sich in der Mitte die Eingangshalle mit den Fahrkartenausgaben, den sonstigen Diensträumen und den beiden zu den Bahnsteigen emporführenden Treppen; wo

Fig. 274.

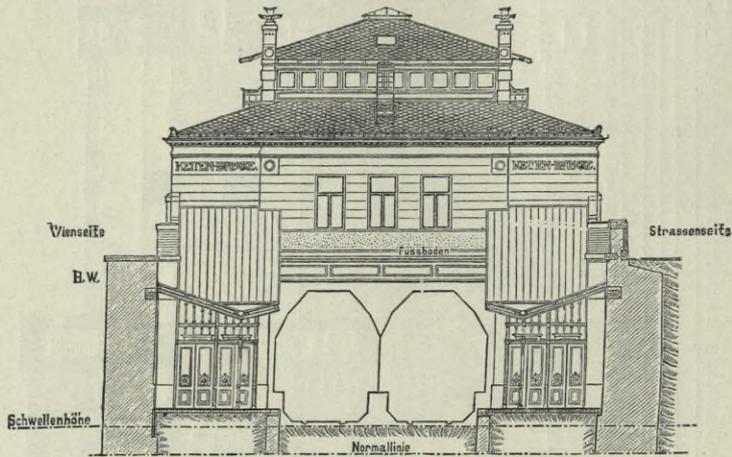


Anficht.

letztere auf die Steige ausmünden, also in dem in Bahnsteighöhe errichteten Obergeschoß, geschieht die Fahrkartenprüfung; auch sind daselbst kleine Warterräume und Dienstzimmer untergebracht.

Im nachfolgenden sei abgesehen vom größten Hochbau, vom Zentralbahnhof Heiligenstadt, desgleichen von der ebenfalls größeren Anlage Bahnhof Hütteldorf-Hacking; es sei nur einiger Zwischenhaltetellen im einzelnen gedacht. Bloß bezüglich des Hütteldorf-Hackinger Bahnhofes sei bemerkt, daß das Empfangsgebäude in zwei zu beiden Seiten der Gleise gelegene Teile zerfällt.

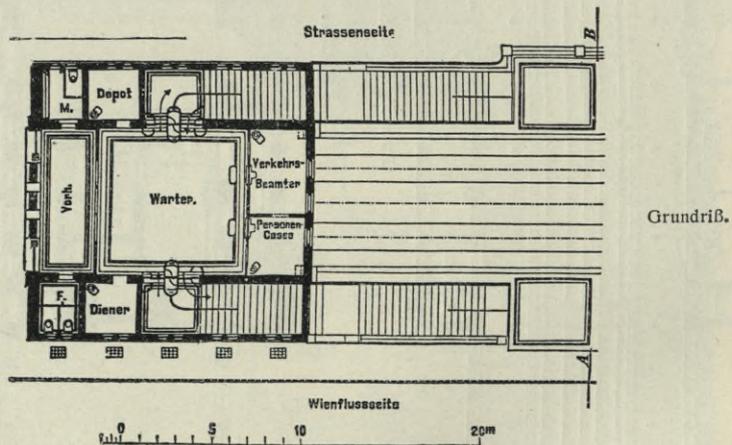
Fig. 277.



Querschnitt nach A B.

ca. $\frac{1}{250}$ w. Gr.

Fig. 278.

Tiefbahn-Haltestelle Kettenbrücke ²¹⁹⁾.

Bemerkenswert ist auch der für den Kaiserlichen Hof erbaute Pavillon nächst der Haltestelle Penzing, sowohl der Außenarchitektur wegen, als auch bezüglich der harmonisch durchgeführten Innenausstattung.

Wichtigere Zwischenhaltetellen, wie z. B. auf der Gürtellinie die Stationen Josefstädter Straße, Allerstraße, Währinger Straße (Fig. 274 bis 276 ²¹⁹⁾ u. a., zeigen dem Bahnkörper vorgelagerte, langgestreckte zweifelchollige Gebäude von weniger als 10,00 m Tiefe. Ein einfacher Viaduktbogen bildet zwischen den beiden Gebäudehälften eine gemeinschaftliche Mittelhalle mit den Fahrkartenausgaben; aus dieser Halle führen zwei dreiläufige Treppen zu den beiden Außenbahnsteigen.

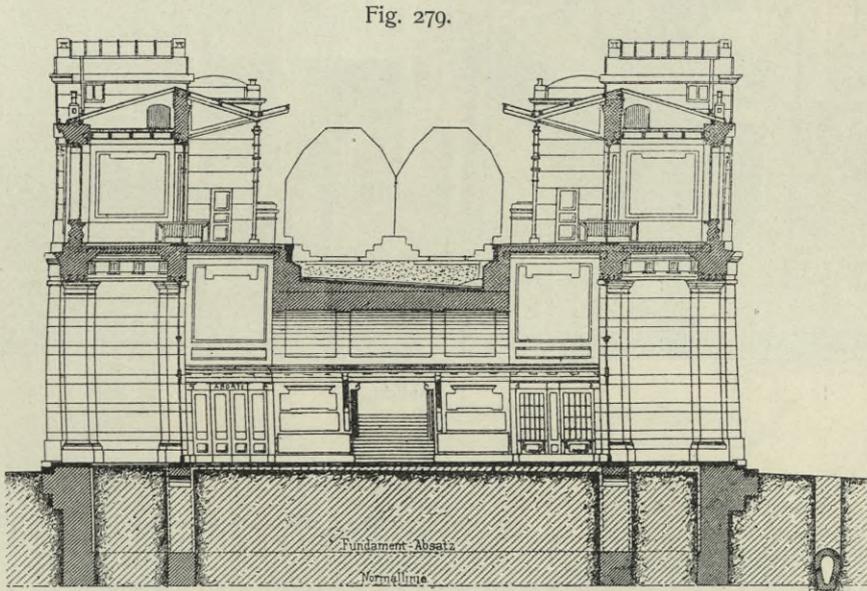
Die ihrem Umfange nach kleinere Tiefbahn-Haltestelle Kettenbrücke, die im Einschnitt gelegen ist, wird durch Fig. 277 u. 278²¹⁹⁾ veranschaulicht.

Dem Eingang gegenüber befinden sich die Fahrkartenausgaben, und aus der Mittelhalle führen zwei Treppen nach den beiden Bahnsteigen, die überdacht sind; der Einschnitt selbst ist unbedeckt.

Während durch Fig. 277 der Querschnitt einer Tiefbahn-Haltestelle dargestellt ist, zeigt den typischen Querschnitt einer Hochbahn-Haltestelle Fig. 279²²⁰⁾.

i) Elektrische Hoch- und Untergrundbahn zu Berlin²²¹⁾.

Die in Rede stehende, von der Firma *Siemens & Halske* ausgeführte Bahnanlage durchquert die südliche Hälfte der Stadt zwischen Warichauer Brücke und Zoologischer Garten mit Abzweigung nach dem Potsdamer Platz. Sie besitzt



Hochbahn-Haltestelle Nußdorferstraße²²⁰⁾.

ca. $\frac{1}{200}$ w. Gr.

Regelpur und ist teils als Hochbahn, teils als Untergrundbahn (besser Unterpflasterbahn), durchweg zweigleisig, ausgeführt. Da eine möglichst große Fahrtgeschwindigkeit erwünscht schien, ebenso eine tunlichst rasche Aufeinanderfolge der Züge und ein möglichst kurzer Aufenthalt auf den Haltestellen, und da Kreuzungen in Straßenhöhe ausgeschlossen waren, so mußte elektrischer Motorbetrieb eingerichtet werden. Man hätte die Bahn gern durchweg als Hochbahn erbaut; allein die Forderungen der Gemeinde Charlottenburg und die Ablicht, die Bahn vom Potsdamer Platz mitten durch die Stadt fortzusetzen, zwangen, auch zur Untergrundbahn überzugehen.

Die ursprüngliche, nach dem Potsdamer Platze führende Bahnlinie hatte eine Länge von 10,1^{km}, deren Löwenanteil von 6,1^{km} auf Berliner Gebiet gelegen ist.

Auf der Hochbahnstrecke ist durch die einzuhaltende Lichthöhe die Höhenlage der Schienenoberkante auf 4,55^m festgesetzt; Abweichungen wurden selbst-

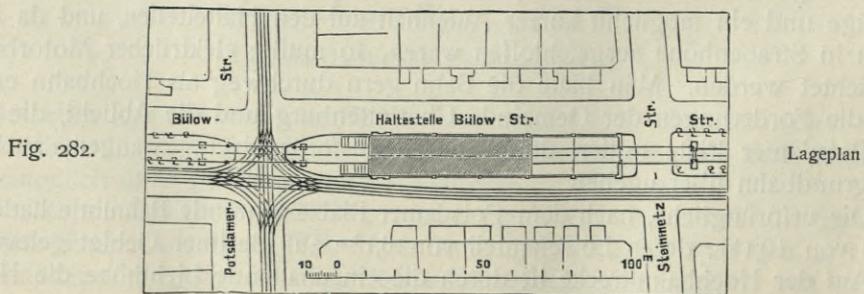
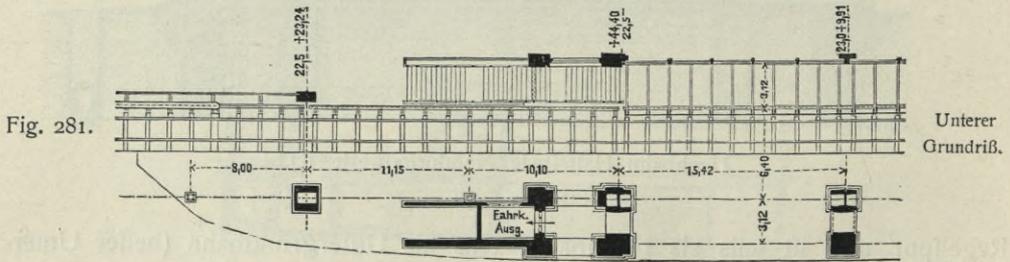
²²⁰⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1897, Taf. IV.

²²¹⁾ Siehe: EISELEN, F. Die elektrische Hoch- und Untergrundbahn in Berlin. Deutsche Bauz. 1901, S. 505 ff.

Fig. 280.



Anficht.



Haltestelle Bülowstraße²²²⁾.

²²²⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1902, S. 78, 79 u. 81.

redend notwendig. Die Hochbahnstrecken bilden einen fortlaufenden Viadukt. Dieser durfte nur möglichst wenig Straßenfläche in Anspruch nehmen, weshalb sowohl für die Stützen, als auch für den Überbau zum allergrößten Teile Eisen gewählt wurde; nur ganz ausnahmsweise kommt Steinausführung vor.

Fig. 283.

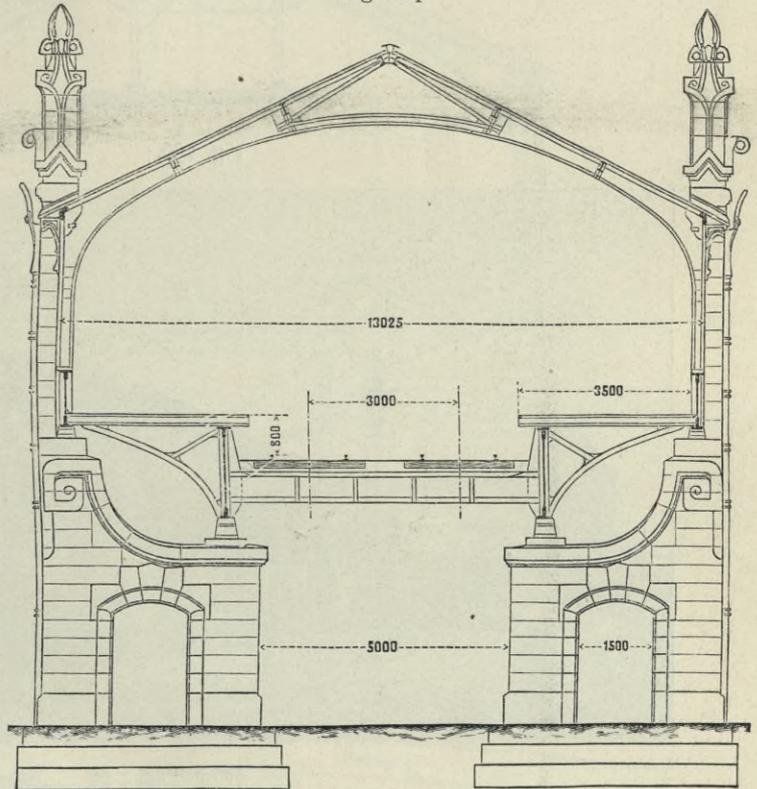


Steinpfeiler an der Kreuzung mit der Potsdamer Straße²²²⁾.

den Viadukt und die dafelbst zwischen Steinmetz- und Potsdamer Straße anzulegende Haltestelle.

Auf den Untergrund-Bahnstrecken wurde eine Lichthöhe von 3,36^m gewählt; ähnlich wie in Budapest (siehe Art. 287, S. 261) wird die Decke von I-Trägern mit zwischengespannten Betonkappen gebildet; von

Fig. 284.



Querschnitt zu Fig. 281 u. 282²²³⁾.

Unterkante dieser Träger an hat sich eine Konstruktionshöhe von 1,20^m als notwendig herausgestellt. Die Breite des lichten Profils ist mit 2,78^m, die Höhe mit 3,30^m bemessen; der Gleisabstand in der Geraden beträgt auf der Hochbahn 3,00^m und bei der Untergrundbahn 3,24^m.

Für die formale Ausgestaltung der Hochbahnstrecke Bülowstraße hatte die Aktiengesellschaft *Siemens & Halske* im Jahre 1897 einen Wettbewerb unter den Architekten und Ingenieuren deutscher Reichsangehörigkeit ausgeschrieben²²³⁾; es handelte sich dabei um

²²³⁾ Siehe auch Art. 271 (S. 238).

10 Entwürfe waren eingegangen²²⁴⁾; 2 erste Preise wurden den Entwürfen „Strom“ und „Halt“ zuerkannt; beide rührten von *Bruno Möhring, Fritz Schumacher & Schellewald* her.

Als Ergebnis dieses Wettbewerbs sei in Fig. 280²²²⁾ die Ansicht der Haltestelle Bülowstraße wiedergegeben, zu deren Verständnis noch in Fig. 281²²²⁾ der Grundriß und in Fig. 284²²²⁾ der Querschnitt hinzugefügt sei. Wie ferner aus Fig. 282²²²⁾ ersichtlich, sind an den Straßenkreuzungen

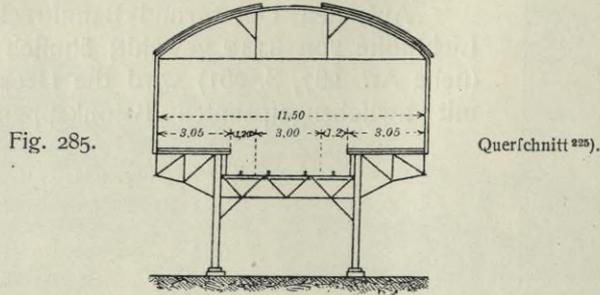
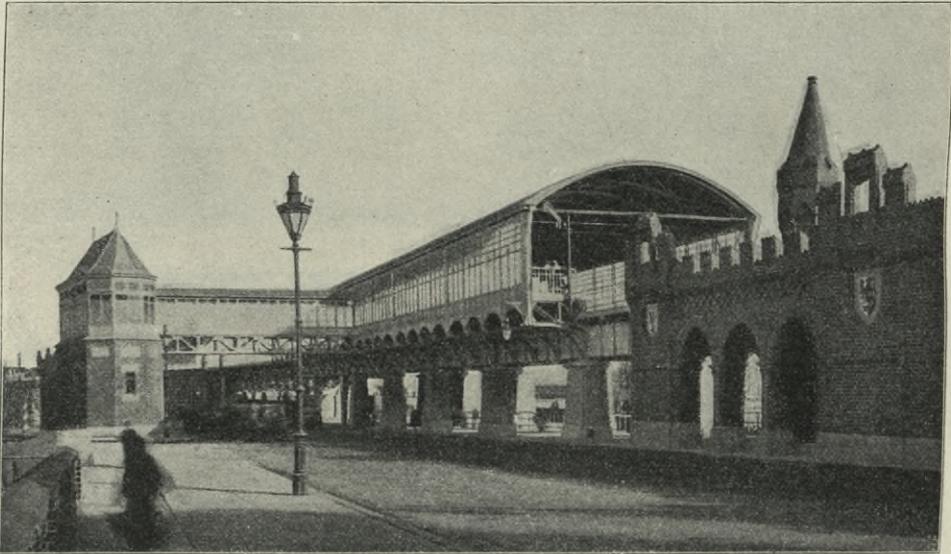
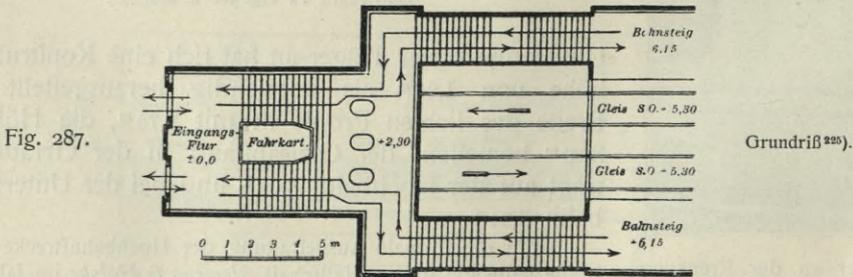


Fig. 286.



Anlicht²²⁶⁾.



Haltestelle Stralauer Tor.

²²⁴⁾ Siehe darüber: Centralbl. d. Bauverw. 1898, S. 67, 76.

²²⁵⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Kleinbahnen 1900, Taf. I.

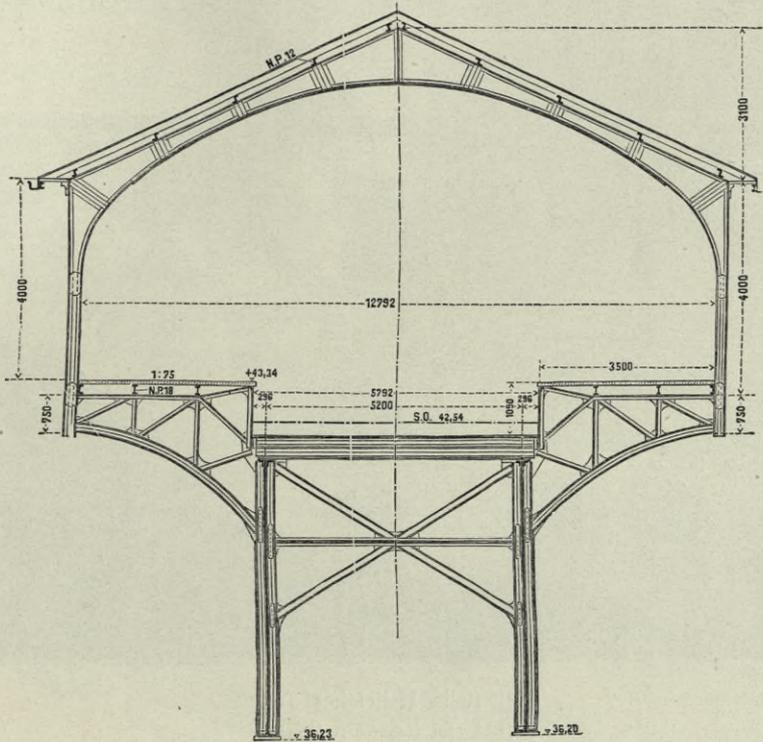
²²⁶⁾ Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1901, S. 595 u. 596.

an Stelle der starren Eisenstützen anmutend geformte, durch hohe Aufbauten geschmückte Steinpfeiler getreten, deren einer durch Fig. 283²²²⁾ dargestellt ist.

Außer den 3 Endbahnhöfen Zoologischer Garten, Potsdamer Platz und Warfchauer Brücke sind noch 10 Zwischenhaltestellen vorhanden, die im Mittel 920^m voneinander entfernt sind; nur die beiden erstgenannten Bahnhöfe und die Haltestelle Wittenbergstraße liegen unter der Straße.

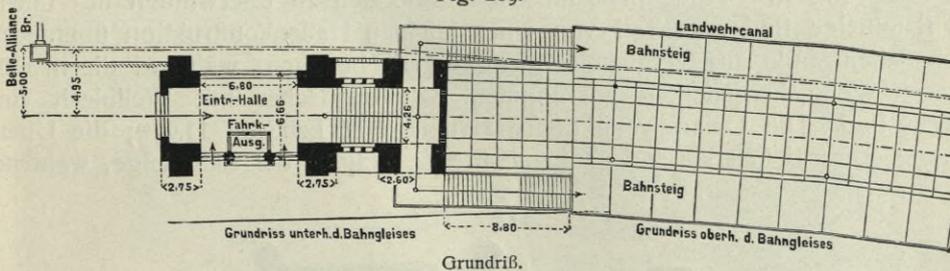
295.
Halte-
stellen.

Fig. 288.



Querschnitt.

Fig. 289.



Grundriß.

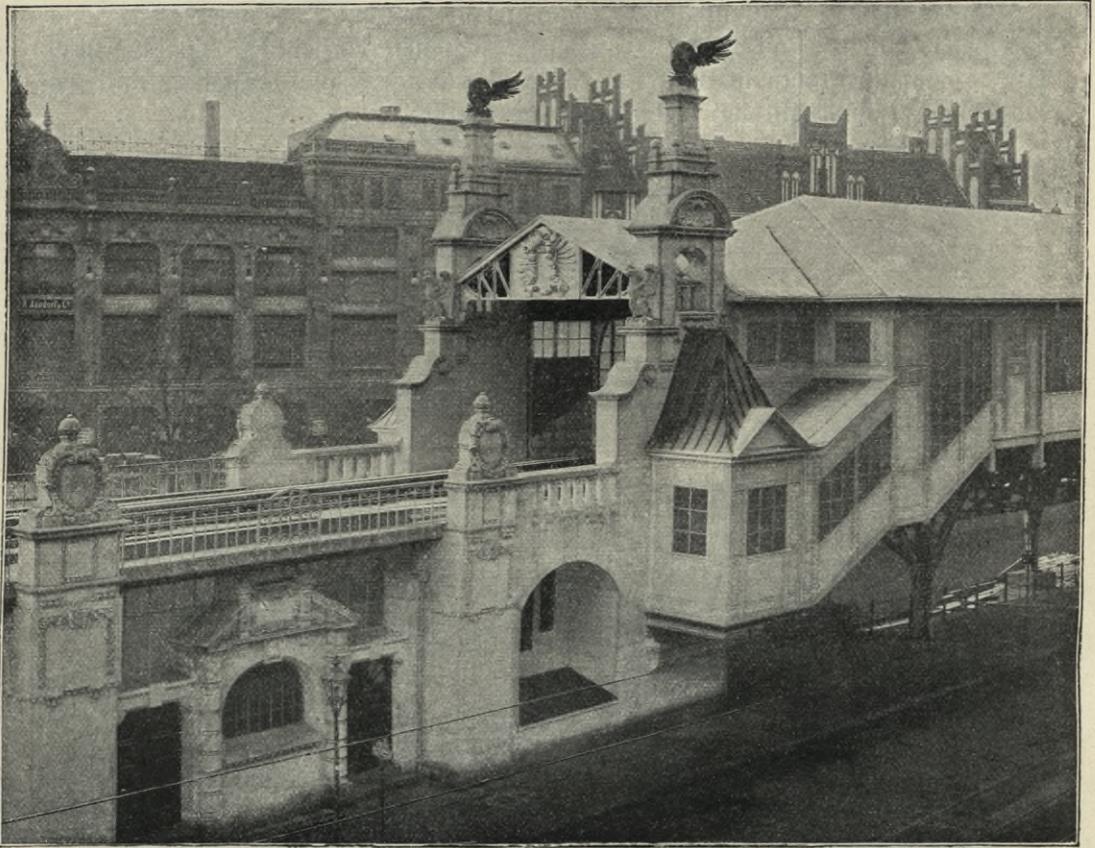
Haltestelle Halleisches Tor²²⁷⁾.

(Siehe umfehend Fig. 290.)

Alle Hochbahn-Zwischenhaltestellen stimmen in ihrer Gesamtanordnung darin überein, daß die beiden Gleise glatt durchgeführt und die Bahnsteige, nach Fahrtrichtungen getrennt, beiderseits der Gleise angebracht worden sind. Die Bahnsteige sind, um ein tunlichst rasches Füllen und Entleeren der Züge zu

²²⁷⁾ Aus: Centralbl. d. Bauverw. 1902, S. 54 u. 55, 128 u. 129.

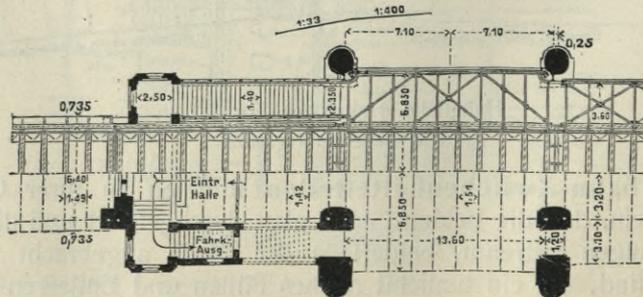
Fig. 290.



Haltestelle Hallefches Tor.
Anficht vom Hallefchen Ufer²²⁷⁾.

ermöglichen, in eine Höhe von 80 cm über Schienenoberkante gelegt, so daß nur eine Stufe von 16 cm Höhe bis zum Wagenfußboden zu überwinden ist. Gleise und Bahnsteige sind zum Teil von einer leichten Hallenkonstruktion überdeckt, deren Seitenwände aus verglastem Eisenschwergewicht bestehen, während die in einfacherer Weise hergestellten gekrümmten Bahnsteigdächer mit Wellblech eingedeckt sind. Die Gesamtweite dieser Hallen stellt sich auf 11,90 m; die Überdeckung erstreckt sich vorläufig auf nur 45 m (4 Wagen) der Bahnsteige, während

Fig. 291.

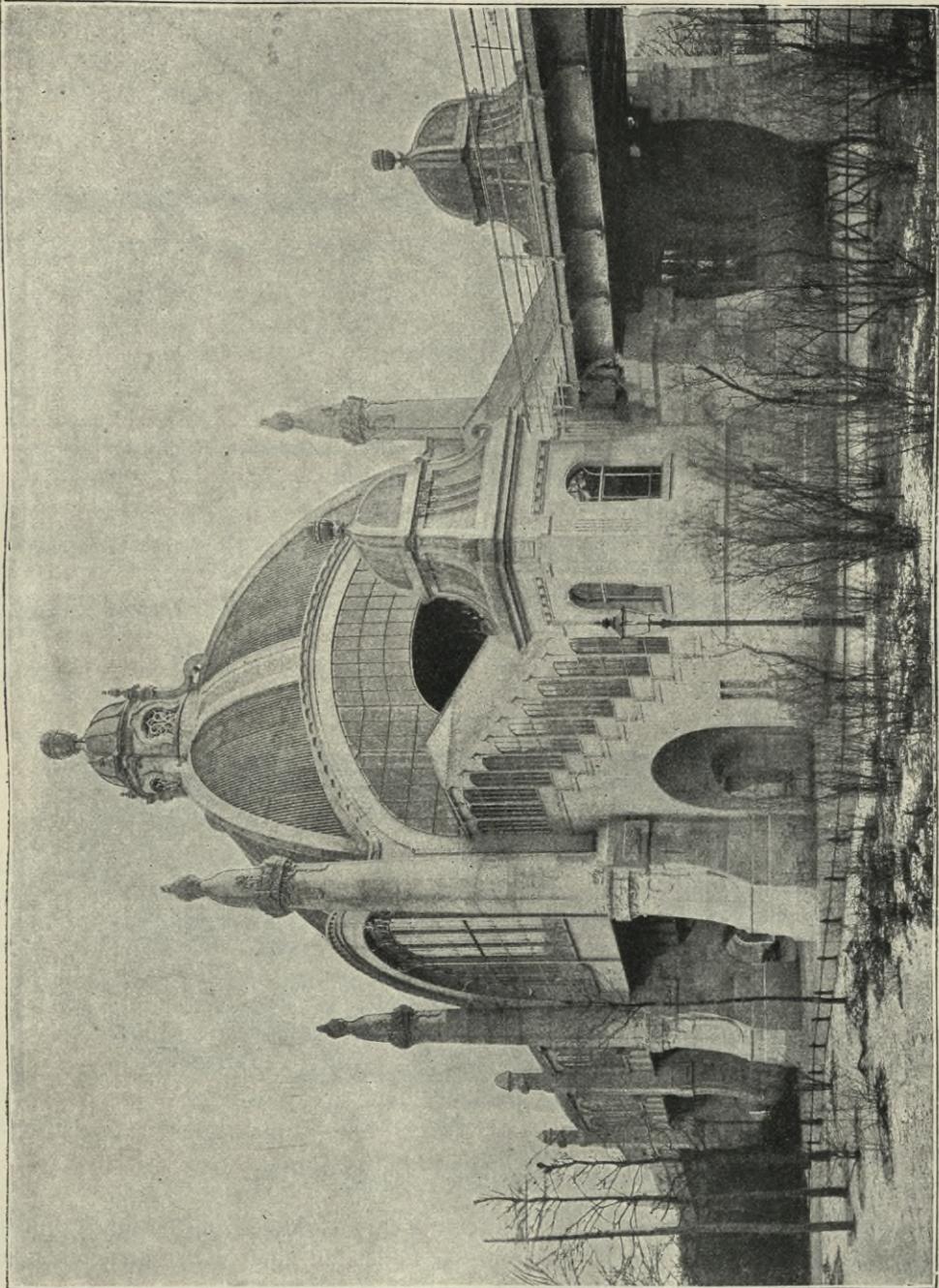


Grundriß.

Haltestelle Nollendorfplatz²²⁷⁾.

30^m zunächst offen bleiben (Fig. 285 bis 287²²⁵ u. ²²⁶). Von dem einen Kopfe der durch Konfolen unterstützten Bahnsteige führen getrennte und überdeckte Treppen-

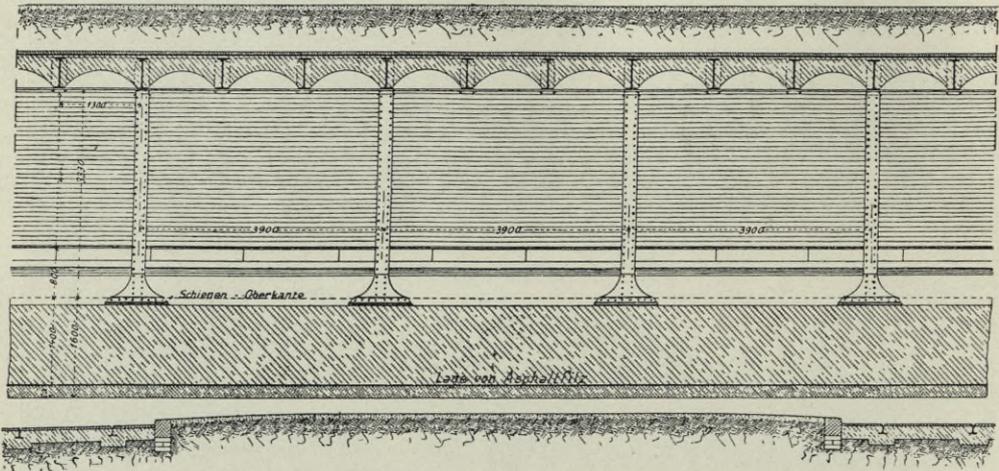
Fig. 292.

Haltefelle Nollendorplatz²²⁷.

läufe in je 2^m Breite zunächst so weit an den Viadukten herab, bis sie sich auf einem gemeinschaftlichen Ruheplatz vereinigen; von da aus führt ein einziger, 5^m breiter, durch eine Mittelschranke geteilter Treppenlauf zur Straße; unter diesem

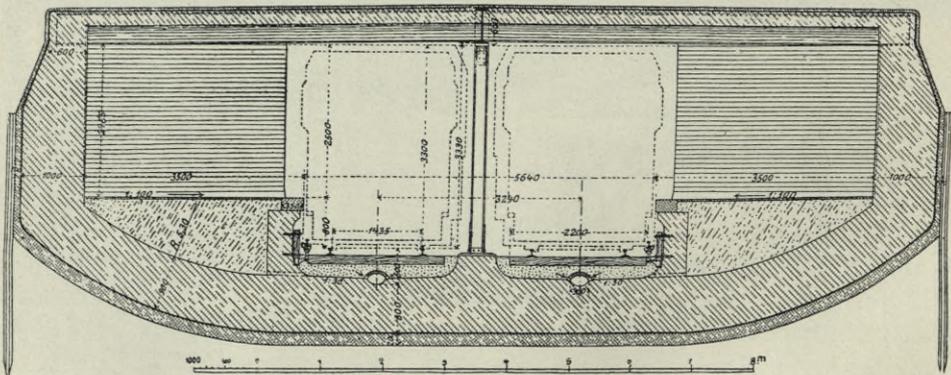
befindet sich die Fahrkartenausgabe. Warteräume und Aborte sind nicht vorhanden; hingegen fehlt ein Eingangsflur nicht. Fig. 285 u. 287 zeigen eine derartige Gesamtanlage, wie sie einige Male zur Ausführung gekommen ist. Ganz ähnlich ist die Anordnung der Haltestelle Halleisches Tor in Fig. 288 bis 290²²⁷⁾, wo nur die Fahrkartenausgabe etwas anders untergebracht und deren Außenansicht durch Fig. 289²²⁷⁾ wiedergegeben ist. Ebenso bei der Haltestelle Nollendorfplatz, wovon in Fig. 291 u. 292²²⁷⁾ der Grundriß und eine Ansicht aufgenommen ist.

Fig. 293.



Längenschnitt.

Fig. 294.



Querschnitt.

Haltestelle in Untergrund-Bahnstrecken²²⁸⁾.

Örtliche Verhältnisse oder das Bestreben, eine wirkungsvolle architektonische Gestaltung zu erzielen, führten in einigen Fällen zu einer etwas abweichenden Gesamtanordnung (siehe Fig. 306).

In den Haltestellen der Untergrundbahnstrecken ist das lichte Profil auf 12,64 m verbreitert, da zwei Außenbahnsteige von je 3,50 m Breite hinzukommen; die Gesamtanlage ist aus Fig. 293 u. 294²²⁸⁾ ersichtlich.

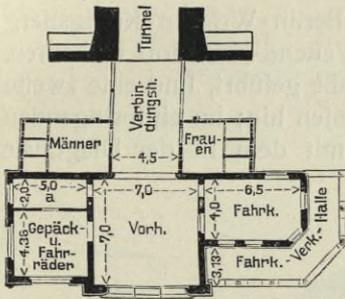
²²⁸⁾ Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1901, S. 519.

k) Neuere Empfangsgebäude auf der Berliner Stadt- und Ringbahn und den anschließenden Vorortstrecken.

Die Berliner Ringbahn und die anschließenden Vorortstrecken sind wohl kaum zu den Stadtbahnen im engeren Sinne zu zählen, aber sie sind damit so innig verwandt, daß es völlig gerechtfertigt sein dürfte, einige der allerneuesten Zeit entstammende, diesen Strecken angehörige Empfangsgebäude hier aufzunehmen. Sie sind schon in ihrer Gesamtanordnung, infolge der maßgebenden örtlichen Verhältnisse, ungemein eigenartig und charakteristisch; allein auch ihr Aufbau schmiegt sich meist geschickt der Umgebung an, und häufig ist eine geradezu malerische Wirkung erzielt. *Rüdell* hat in der unten genannten Zeitschrift²²⁹⁾ eine umfassendere Darstellung dieser interessanten, zum Teil erst im Jahre 1909 fertig gewordenen Bauwerke veröffentlicht, auf die hierdurch verwiesen werden soll; einige daraus entnommene Beispiele sollen folgen.

296.
Bahn.

Fig. 295.



Empfangsgebäude auf dem Bahnhof Grunewald²³⁰⁾.

a. Arbeiterraum.

Der Bahnhof Grunewald hat vor einigen Jahren ein neues Empfangsgebäude erhalten, das vor der gleichnamigen Villenkolonie zugekehrten Tunnelmündung errichtet ist. Fig. 295²³⁰⁾ zeigt den äußerst einfachen Grundriß. Fahrkartenausgaben befinden sich nicht nur in der Eingangshalle, sondern im Hinblick auf den starken Sonntagsverkehr auch außen unter einer offenen Halle.

297.
Beispiel
I.

Auf der Haltestelle York-Straße der Vorortbahn Berlin-Zossen und Berlin-Lichterfelde wurde 1902 ein neues Empfangsgebäude errichtet (Fig. 296 u. 297²³¹⁾ und erhielt im Äußeren die dankbaren Formen der mittelalterlichen märkischen Backsteinkunst, die sich jedem Grundriß ohne Zwang anschmiegen und mit bescheidenen Mitteln eine ansprechende Wirkung hervorrufen.

298.
Beispiel
II.

Die Raumanordnung bereitete in diesem Falle nicht unbedeutende Schwierigkeiten, weil das Gebäude hart an der unter der Bahn unterführten Straße, dicht an die vorhandene Unterführung und in den Bahndamm, hineingebaut werden mußte; dies war für die Erhellung der Erdgeschoßräume (Fig. 296) sehr ungünstig, und nur durch einen seitlich angeordneten Hof konnte diesen Räumen Luft und Licht zugeführt werden. Auch wurde dadurch ein guter Zugang zu der im Obergeschoß gelegenen Dienstwohnung (Fig. 297) erzielt.

Die Schwierigkeiten in der Raumanordnung werden noch größer, wenn sich der Zugang zur Station nicht, wie seither, mit dem Bahnsteig in gleicher Höhe, sondern wenn er sich höher befindet. Dies ist der Fall bei der Station Putlitzstraße der Nordringbahn, auf der zum Vorortbahnsteig auch noch der Bahnsteig der Vorortbahn Berlin-Nauen hinzukommt (Fig. 298 bis 301²³²⁾.

299.
Beispiel
III.

Der Eintritt in das dreigeschossige Empfangsgebäude geschieht übereck durch einen fünfeckigen Vorraum (Fig. 302), aus dem man durch eine Treppe in die Eingangshalle hinabsteigt (Fig. 300). An der rechten Seite der letzteren befinden sich Fahrkartenausgabe, Gepäckabfertigung und Dienstraum; geradeaus gelangt man zu einer quer über die Gleise gespannten Brücke, an deren Enden die Treppen zu den Bahnsteigen hinabführen. Um im mittleren Stockwerk (Hauptgeschoß, Fig. 299) eine größere Gebäudetiefe zu erzielen, wurde die Halle mit erkerartigen Aus-

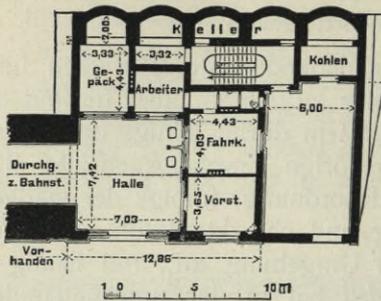
²²⁹⁾ Zentralbl. d. Bauverw. 1909, S. 418, 429, 437.

²³⁰⁾ Aus ebendaf., S. 418.

²³¹⁾ Aus ebendaf., S. 421.

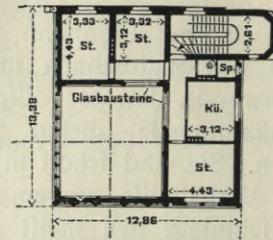
²³²⁾ Aus ebendaf., S. 433.

Fig. 296.



Erdgechoß.

Fig. 297.



Obergechoß.

(Dienstwohnung.)

Empfangsgebäude auf der Haltestelle York-Straße²³¹⁾.

bauten verfehen (Fig. 299 u. 300). — Der Aufbau (Fig. 298; siehe auch Fig. 6, S. 19) ist sehr geschickt ausgebildet und übt eine malerische Wirkung aus.

300.
Beispiel
IV.

Ganz hervorragende Schwierigkeiten bot der Entwurf für den Bahnhof Lichtenberg-Friedrichsfelde, der der Bahnlinie Berlin-Wriezen-Königsberg angehört, auf dem aber auch die Berliner Stadtzüge Weltend-Kaulsdorf verkehren. Schräg zur Gleisachse ist über die Bahngleise eine Straße geführt, und eine zweite Straße zieht sich auf einem Damm parallel zu den Gleisen hin; im einpringenden Winkel beider Straßen steht das Empfangsgebäude mit dem in der Diagonale angeordneten Eingang (Fig. 303 bis 305²³³⁾.

Fig. 298.

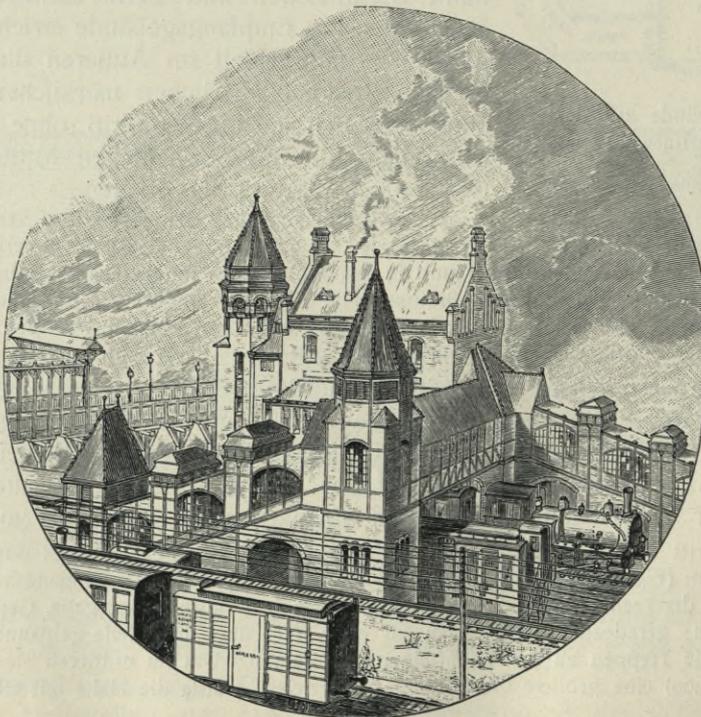


Schaubild.

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof Putlitzstraße der Nordringbahn²³²⁾.

²³³⁾ Aus: Zentralbl. d. Bauverw. 1909, S. 439.

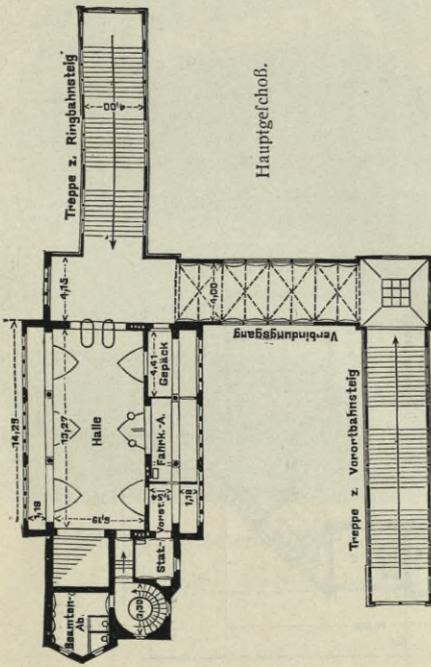
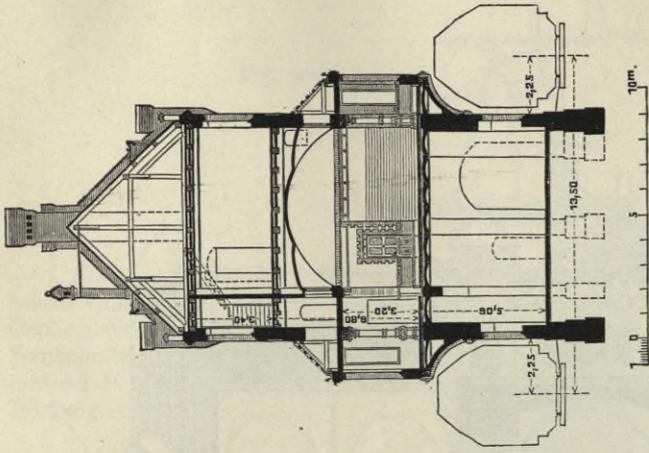


Fig. 299.

Querchnitt.



Grundriß
des
Einganges.



Fig. 302.

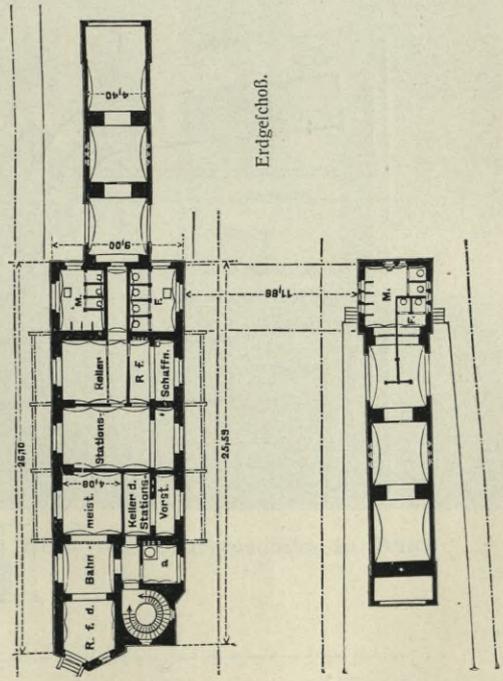


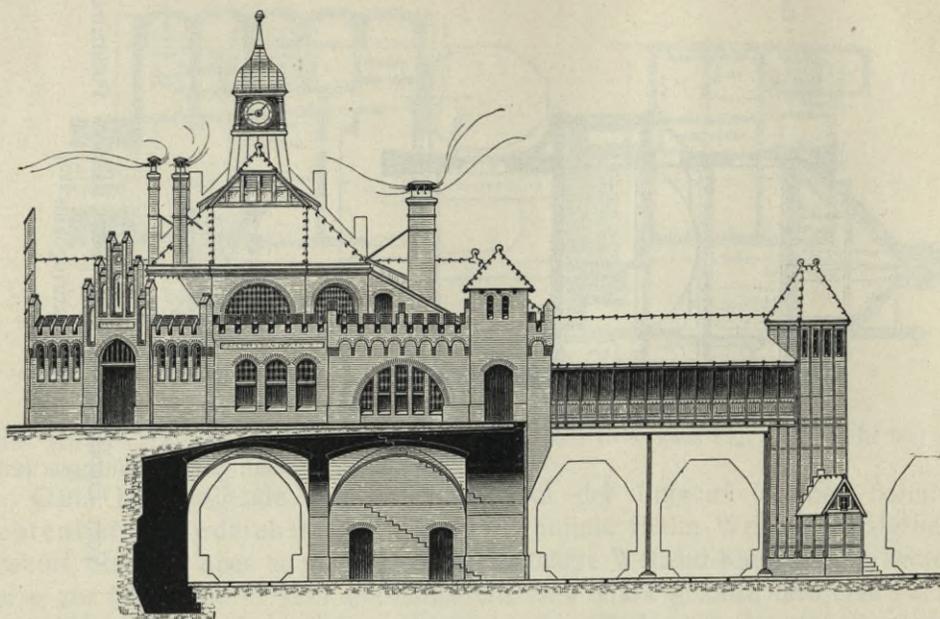
Fig. 301.

Erdgetchoß.

Fig. 301.

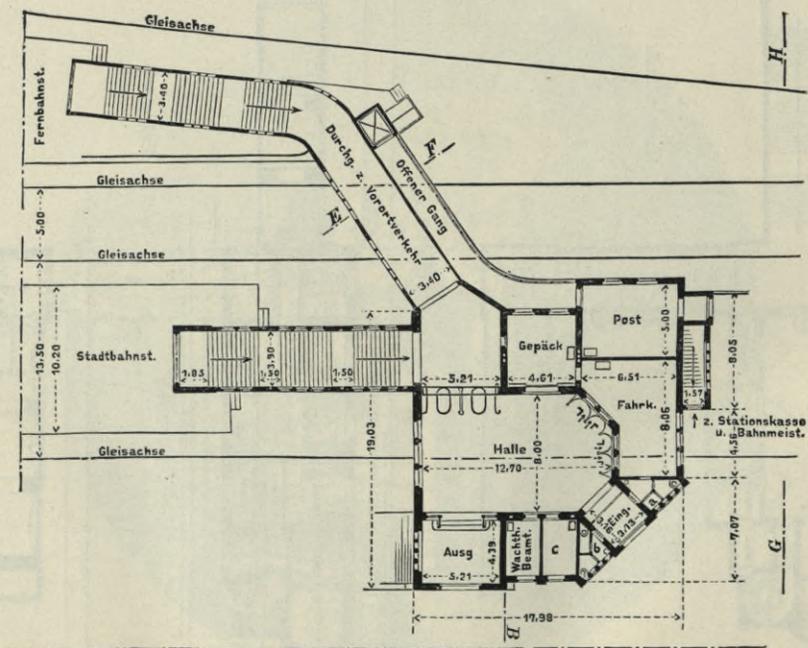
Vom Empfangsgebäude auf dem Bahnhof Putzstraße
der Nordringbahn 282).

Fig. 303.



Schnitt nach *GH*.

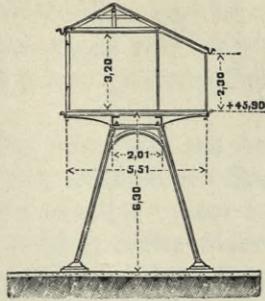
Fig. 304.



Grundriß in Straßenhöhe.

Empfangsgebäude auf dem Bahnhof Lichtenberg-Friedrichsfelde 233).

Fig. 305.



Querschnitt
nach *EF*
in Fig. 304²³³).

Rechts vom Eingang befinden sich Fahrkartenausgabe, Gepäckraum und der Zugang zu den beiden Bahnsteigen; letzterem gegenüber ist der Ausgang angeordnet, so daß Fahrkarten- und Gepäckabfertigung durch den Strom der ankommenden Reisenden nicht gestört werden. Zum Fernbahnsteig führt eine Brücke mit einem besonderen Gang für die Beförderung des Gepäcks und der Postfächer (Fig. 303). — Auch hier ist mit dem Gebäudeäußeren eine günstige malerische Wirkung erzielt.

Fig. 306.



Haltefelle Möckernbrücke der Elektrischen Hoch- und Untergrundbahn zu Berlin.

B. Bahnsteigüberdachungen.

301.
Überficht.

Bereits in Kap. 8 (unter e) war von der Überdachung der Bahnsteige die Rede. Es wurde dort angedeutet, daß die Überdachungen der Bahnsteige in erster Reihe den Zweck haben, die abfahrenden und die ankommenden Reisenden, ebenso die sie etwa Begleitenden, bezw. Abholenden, ferner die Stationsbeamten und sonstige an den Zügen beschäftigte Personen vor Wind und Wetter zu schützen. Aber auch das auf Karren geladene Gepäck der Reisenden, desgleichen die Poststücke, die bald in Säcken, bald auf Karren bei-, bezw. fortgeschafft werden, endlich noch manche andere Gegenstände empfindlicher Art werden dem unangenehmen, ja schädlichen Einfluß des Regens, Schnees usw. durch geeignete Überdachungen entzogen.

Es soll nicht Sache der nachstehenden Ausführungen sein, die Konstruktion und Berechnung der verschiedenen Bahnsteig- und Gleisüberdachungen zu besprechen; derartige Ausführungen sind in Teil III, Band 2, Heft 4 (Dachstuhl-Konstruktionen) dieses „Handbuches“ zu finden, wo Berechnung und Bauart der verschiedenen Dachstuhl-Konstruktionen eingehend behandelt sind. An dieser Stelle soll nur eine Überficht über die Formen und die Anordnung solcher Überdachungen gegeben werden, woran sich eine Würdigung der verschiedenen Anlagen anzuschließen haben wird.

Bei der statischen Berechnung der Bahnsteigdächer wird vielfach die weitgehende Annahme gemacht, daß außer der Schneelast auch der Winddruck nur auf einzelne Teile des Tragwerkes einwirken könne und daß die ungünstigsten Fälle beider Belastungsarten zusammentreffen. Vom theoretischen Standpunkte aus ist gegen dieses Verfahren ein Einwand nicht zu erheben; es führt aber zu einem unnötig großen Materialaufwand, wenn dabei die gebräuchliche, auf anderen Belastungsannahmen beruhende niedrige Beanspruchung angewendet wird. Um den Materialverbrauch herabzumindern, empfiehlt es sich deshalb, bei derartigen Belastungsannahmen die größte zulässige Beanspruchung etwas größer in die Rechnung einzuführen, als sonst üblich ist.

So gilt z. B. im Bereiche der preussischen Staatsbahnen die Norm, daß bei denjenigen Bauteilen, deren Querschnittsgröße durch das Eigengewicht und den Schneedruck allein bedingt ist, für Flußeisen eine Beanspruchung von 1200 kg für 1 qcm gewählt wird; für diejenigen Konstruktions-teile jedoch, deren größte Spannung bei gleichzeitiger ungünstigster Wirkung des Eigengewichtes, der Schneelast und des Winddruckes eintritt, wird eine Beanspruchung von 1600 kg für 1 qcm zugelassen usw.²³⁴⁾

Dabei soll eine aus Schnee und Winddruck sich ergebende Nutzlast von 108 kg für 1 qm zu Grunde gelegt werden. Sind zwei auf einer und derselben Freistützenreihe aufruhende Dachflächen vorhanden, so ist auch der Fall voller Belastung der einen Dachhälfte bei völlig entlasteter anderer Dachhälfte in Rückficht zu ziehen.

²³⁴⁾ Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1897, S. 313.

Vom wirtschaftlichen Standpunkte aus hat die glücklich gewählte Ausgestaltung der Bahnsteigüberdachungen eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Denn nach *Fischer*²³⁵⁾ sind auf jedem größeren Bahnhof 3000 bis 10000 qm solcher Überdachungen erforderlich.

Es dürfte nicht überflüssig sein, hier aus Art. 121 (S. 122) wiederholungsweise einzuschalten, daß auf den preußischen Staatsbahnen in neuerer Zeit fast ausschließlich eine Bahnsteighöhe von 0,76 m (über Schienenoberkante) durchgeführt und daß auch sonst die Anwendung dieses Maßes immer häufiger wird. Als dann liegt, um die Umgrenzung des lichten Raumes der freien Strecke (siehe Art. 6, S. 4) offen zu halten, die Bahnsteig-Vorderkante 1,65 m von der nächstgelegenen Gleisachse entfernt.

Die Bahnsteigüberdachungen kann man unterscheiden:

als Bahnsteigdächer und als Bahnsteighallen.

Obwohl kaum ein Irrtum wird entstehen können darüber, ob eine einschlägige Anlage zu der einen oder zur anderen Gattung von Überdachungen gezählt werden soll, so dürfte es dennoch nicht ganz überflüssig sein, hier besonders auszusprechen, in welcher Weise im vorliegenden Falle die gedachte Unterscheidung festgestellt worden ist: durch Bahnsteigdächer werden nur Bahnsteige überdacht, durch Bahnsteighallen auch noch Bahnsteggleise.

15. Kapitel.

Bahnsteigdächer.

a) Allgemeines.

Bloß bei Dächern über Hauptbahnsteigen, und auch bei diesen nur sehr selten, kommt es vor, daß keinerlei Säulen oder andere Freistützen errichtet werden müssen, um das Dach darauf zu lagern. In den allermeisten Fällen sind solche Stützen erforderlich, und sie sind deshalb als wesentliche Konstruktionssteile der Bahnsteigdächer anzusehen.

Für die Gestaltung und Konstruktion der Bahnsteigdächer ist vor allem maßgebend:

1) daß ihre Breite so groß ist, damit die Reisenden und andere in Frage kommende Personen, ebenso gewisse Gegenstände ausreichend vor Wind und Wetter geschützt sind; auch gegen stark schräg einfallenden Regen und Schnee muß der erforderliche Schutz vorhanden sein;

2) daß auch die lichte Höhe so groß ist, damit der gleiche Zweck erreicht wird, und daß die vorgeschriebene Umgrenzung des lichten Raumes entsprechend freigehalten ist, und

3) daß etwaige Säulen und sonstige Freistützen, die das Bahnsteigdach zu tragen haben, gleichfalls nach Maßgabe der Umgrenzung des lichten Raumes, aber auch derart angeordnet werden, daß sie weder das Ein- und Aussteigen in die oder aus den Eisenbahnwagen irgendwie behindern, noch den Verkehr auf dem Bahnsteig erheblich stören.

Zu 1 ist zu bemerken, daß nicht selten, namentlich auf älteren Bahnlinien, die Dächer die Bahnsteigkanten nicht überragen; daher kann der Regen leicht hineinschlagen. In England, auch in Japan, werden deshalb an den Dachaußen-

302.
Gestaltung.

²³⁵⁾ Siehe: Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1909, S. 407.

kanten lotrechte Stirnbretter angeordnet, die weit genug herabreichen, um den Schlagregen abzuhalten.

Zur Bestimmung unter 2 ist hinzuzufügen, daß man die Höhe der Bahnsteigdächer gern möglichst gering bemißt; meist wählt man sie zwischen 3,50 und 4,00 m.

In früheren Zeiten hatten die Dachflächen der Bahnsteigdächer in der Regel Gefälle nach dem Gleise zu. Solches ist zum Teil auch noch gegenwärtig der Fall; doch werden Anordnungen immer häufiger, bei denen die Dachflächen nach dem Gleise zu ansteigen, sei es, daß die ganze Dachfläche eine derartige Neigung hat, sei es, daß nur ein aufgestülptes Vordach mit solchem Gefälle versehen wird. Derart gefaltete Anlagen (Fig. 307) entstehen hauptsächlich aus dem Wunsche, die Außenkante des Bahnsteigdaches der Umgrenzung des lichten Raumes möglichst nahe zu rücken, also den Zwischenraum *z* zwischen dem Dachsaum und dem davorstehenden Zuge möglichst schmal zu erhalten; denn nur in solcher Weise lassen sich Schlagregen, Schnee usw. tunlichst vom Bahnsteige abhalten. Man kann mit der Breite dieses Zwischenraumes bis auf 30, selbst bis auf 25 cm herabgehen. Die Vorderkante des Bahnsteigdaches reicht alsdann bisweilen sehr weit vor der Bahnsteigvorderkante vor; man geht in dieser Richtung bis 1,30 m. Allerdings muß in einem solchen Falle die Dachvorderkante auch entsprechend hoch gelegen sein: bei weiter Auskragung bis zu 5,00 m und darüber, bei geringerer Auskragung etwa 4,90 m.

Der Abstand der Freistützenreihen von der nächstgelegenen Gleismittelnachse ist durch § 47, Abl. 3 der „Technischen Vereinbarungen über den Bau und die Betriebseinrichtungen der Haupt- und Nebeneisenbahnen etc.“ festgesetzt, worin ausgesprochen ist:

„ . . . Alle auf den Bahnsteigen feststehenden Gegenstände, wie Säulen usw., sollen bis zu einer Höhe von 2,50 m über dem Bahnsteige mindestens 3,00 m im Lichten von der Mitte des Gleises entfernt sein, für das der Bahnsteig benutzt wird . . .“

Für Nebeneisenbahnen ist dieser Abstand auf 2,50 m eingeschränkt.

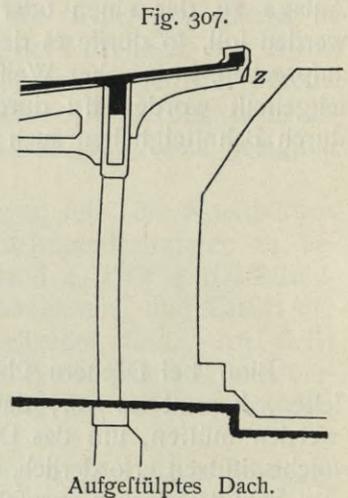
Die „Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung“ vom 4. November 1904 schreibt in § 23, Absatz 2 vor:

„ . . . Die festen Gegenstände auf den Personensteigen (Säulen und dergl.) müssen bis zu einer Höhe von 3,05 m über Schienenoberkante mindestens 3,00 m von der Gleismitte entfernt sein . . .“

Auf älteren Eisenbahnen findet man häufig kleinere, und zwar nicht selten wesentlich geringere Abstände.

Innerhalb einer Reihe sollten die Freistützen nur im Notfalle unter 4,50 m voneinander abstehen. Im Interesse eines tunlichst freien Verkehrs geht man, wo dies irgend möglich ist, über dieses Maß hinaus: bis 7,00 und 8,00 m; bei den neueren Fachwerkskonstruktionen ist man schon bis zu 15,00 m gegangen.

Außer den bereits erwähnten Freistützen, die in den meisten Fällen das Bahnsteigdach zu tragen haben, setzt sich letzteres aus folgenden Konstruktions-
teilen zusammen:



- 1) aus den Dachbindern,
- 2) aus den Pfetten,
- 3) aus den Sparren,
- 4) aus dem Windverband und
- 5) aus der Dachdeckung (nebst Dachlatten, Sproffen usw.).

Die Dachbinder bilden den wichtigsten Konstruktions teil des Bahnsteigdaches; sie sind für letzteres geradezu kennzeichnend. Diese Binder ruhen in den meisten Fällen auf einer oder zwei Freistützenreihen auf; nur über Hauptbahnsteigen kommt es vor, daß sie an der einen Längseite sich auf die den Gleisen zugewendete Frontwand des Empfangsgebäudes stützen und bloß an der anderen von einer Freistützenreihe getragen werden oder, was allerdings sehr selten vorkommt, an dieser Längseite gar nicht unterstützt sind.

Hiernach sind Abstand der Binder voneinander und Entfernung der Freistützen innerhalb einer Reihe einander gleich. Da nun Freistützen den Verkehr auf dem Bahnsteig unter allen Umständen behindern, so bringt man deren tunlichst wenige an, wählt also den Binderabstand nicht zu klein; aber auch zu große Binderentfernungen erweisen sich für die Dachkonstruktion nicht immer zweckmäßig. Bei hölzernen Bahnsteigdächern findet man 3,50 bis 6,00 m, bei eisernen Dächern in der Regel einen größeren Binderabstand. Auf älteren, aber auch auf manchen neueren Bahnen, z. B. auf denjenigen Japans, sind sehr kleine Binderentfernungen üblich, meist nur 3,50 bis 4,00 m; daher das Übermaß von verkehrshinderlichen Freistützen.

In sehr vielen Fällen wurden die einer Reihe angehörigen Freistützen im obersten Teile durch einen Längsträger oder Unterzug miteinander verbunden, der sich nicht selten konfolenartig an die Stützen anschließt. Wo ein solcher Unterzug fehlt, muß die über der Stützenreihe angeordnete Pfette an seine Stelle treten.

Auf die der Quere nach gelegenen Binder werden in der Längsrichtung des Daches die Pfetten gestreckt, auf diese, wieder in der Querrichtung, die Sparren, die alsdann der Dachdeckung als Stütze dienen; nur bei den Eisenbetondächern ist die Anordnung eine etwas andere.

Der in Art. 303 (S. 285) unter 4 angeführte Windverband wird meist in der Ebene der Dachbinder angebracht, wird aber auch nicht selten weggelassen, sobald das gewählte Deckungsmaterial die nötige Steifigkeit herbeiführt, was z. B. beim Wellblech der Fall ist.

Von der Dachdeckung wird noch unter c die Rede sein. Hier sei nur hervorgehoben, daß durch den Stoff, aus dem sie besteht, naturgemäß die Neigung der Dachflächen bestimmt wird. Bei den in der Neuzeit üblichen Dachdeckungsmaterialien beträgt die Dachneigung meist 1:10 bis 1:8; seltener kommt 1:7 vor. Die in den letzten Jahren vielfach angewandten aufgestülpten Vordächer, von denen noch in Art. 320 gesprochen werden wird, bestehen aus einer Dachfläche, deren Gefälle häufig größer ist als dasjenige des Hauptdaches: 1:6 und noch steiler.

Als Konstruktionsmaterialien dienen für die Bahnsteigdächer:

1) Holz, unter Umständen mit Eisen gemischt. Letzteres wird namentlich für gezogene Konstruktionsteile verwendet, aber auch für die Freistützen, für Schuhe usw. Holz wurde namentlich auf den älteren Eisenbahnen benutzt und kommt bei neueren Bahnlagen wohl nur noch in holzreichen Gegenden in Frage. Ausgenommen ist hierbei die Dachdeckung, bei der man des Holzes

304.
Dachbinder
und
Unterzüge.

305.
Pfetten.
Sparren
usw.

306.
Konstruktions-
material.

häufig nicht entbehren kann. Auch für die Pfetten sonst eiserner Dachkonstruktionen, ebenso für die Sparren, kommt Holz stark in Frage.

Endlich ist das Holz ein wertvoller Baustoff, wenn Dächer vorübergehender Art, sog. Provisorien, errichtet werden sollen. So sind z. B. neuerdings sämtliche Zwischenbahnsteige auf dem Zentralbahnhof der Schweizerischen Bundesbahnen zu Lausanne aus Rundholz hergestellt worden.

2) Eisen, und zwar hauptsächlich Schmiedeeisen, das für den in Rede stehenden Zweck der am häufigsten angewendete Baustoff ist. Für einzelne gedrückte Konstruktions- und bestimmte Nebenteile wird auch Gußeisen benutzt.

3) Eisenbeton. Bei den hölzernen, holzeisernen und eisernen Dachkonstruktionen stellt sich als Mißstand heraus, daß zu ihrer Ausführung mehrere Arten von Handwerkern in Tätigkeit treten müssen; andererseits sind die im Laufe der Zeit mehrfach erforderlich werdenden Anstriche und sonstigen Erhaltungsmittel ziemlich mißständig. Diese Nachteile kommen bei einer Eisenbetonkonstruktion in Fortfall, wenn auch nicht außer Acht gelassen werden darf, daß eine befriedigende formale Gestaltung nicht ohne weiteres zu erreichen sein dürfte. Indes sollte auch der große Vorteil der hohen Feuerfesterheit nicht unberücksichtigt bleiben, ebenso daß eine bedeutende Widerstandsfähigkeit gegen die ätzenden Abgase der Lokomotiven vorhanden ist. Die Herstellungskosten anlangend sollen Eisenbetondächer nicht teurer als solche aus Eisen sein.

Die Eisenbetonkonstruktionen haben auf dem fraglichen Gebiete eine zum Teile andere Ausbildung erfahren, seit Bimsbeton mit Eiseneinlagen zur Anwendung kommt. Diese Bauart ist hauptsächlich der „Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G.“ eigen und setzt ein vollständiges eisernes Haupttraggerippe voraus, in welches die mit Eiseneinlagen armierten Bimsbetonteile eingesetzt („ausgespannt“) werden. Decken sowohl, als auch Dächer und andere verwandte Bauteile werden in solcher Weise ausgeführt, haben ein verhältnismäßig geringes Eigengewicht und bewähren sich vortrefflich.

Die genannte Firma hat derartige Bahnsteigdächer auf den Bahnhöfen zu Mainz (Wiesbadener Bahnsteige), Worms, Kray-Nord, Böblingen, Vaihingen, Herrenberg, Vohwinkel, Feuerbach, Prenzlau, Ems usw. ausgeführt. Auch andere Firmen stellen solche Konstruktionen her.

Das auf die Bahnsteigdächer auffallende Regenwasser wird zunächst in Sammelrinnen (Regenrinnen) gesammelt, die entsprechendes Längsgefälle erhalten; von den tiefsten Punkten dieser Rinnen wird das Wasser durch lotrechte Fallrohre (Regenfallrohre) nach unten geleitet. In der Regel werden die betreffenden Regenfallrohre an den das Dach tragenden Freistützen herabgeführt (siehe Fig. 311 u. 359). Meist geschieht dies — bei dem üblichen Binderabstand — an jeder zweiten Freistütze. Sind die das Bahnsteigdach tragenden Freistützen hohl, so hat man wohl auch diese zur Abführung des Regenwassers benutzt, doch häufig mit schlechtem Erfolg; bei eintretenden Verstopfungen zerfrieren solche Stützen leicht, weshalb man sie in verschiedenen Höhen anbohren muß. Durch Fig. 308 bis 310²³⁶⁾ wird eine solche Anordnung veranschaulicht; darin ist auch ersichtlich, wie auf den Säulenhohlraum ein Lüftungsrohr aufgesetzt ist. Will man den Hohlraum der Säulen zur Wasserableitung benutzen, so ordne man ein besonderes Abflußrohr an, dessen Durchmesser kleiner als jener des Hohlraumes ist und setze dieses Rohr in letzteren ein.

307.
Abführung
des Nieder-
schlagwassers.

²³⁶⁾ Fakt.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1864, Pl. 7.

In den meisten Fällen zieht man besondere Regenfallrohre vor, die in einigem Abstände von den Freitützen angebracht und, wenn möglich, in einen Entwässerungskanal eingeleitet werden. Sie erhalten eine lichte Weite von 7,5 bis 10,0^{cm} und werden am besten aus Kupferblech hergestellt; unten, wo sie in die Grundleitung eingeführt werden sollen, kommen Steinzeugrohre oder Rohre aus Gußeisen zur Anwendung. Alle die Ableitung des Regenwassers betreffenden Konstruktionen müssen sich von den sonstigen Konstruktionsteilen des Daches leicht loslösen

Fig. 308.

Querschnitt.

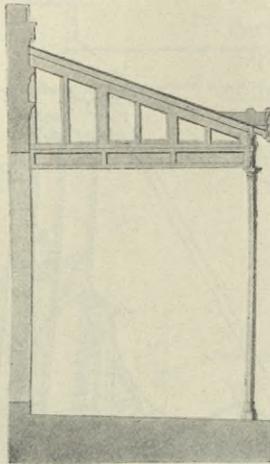
 $\frac{1}{100}$ w. Gr.

Fig. 309.

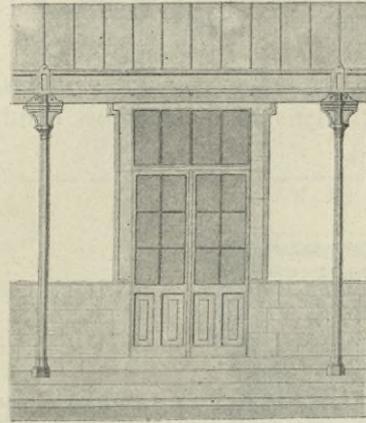
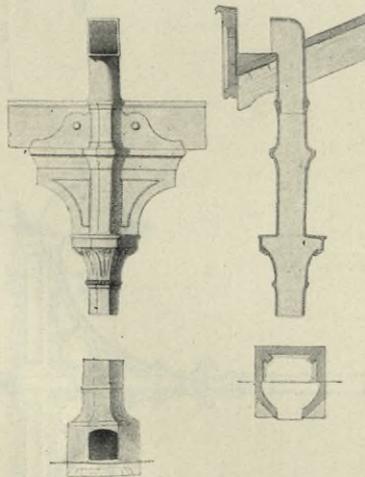
Vorder-
ansicht.

Fig. 310.

 $\frac{1}{25}$ w. Gr.

Einzelheiten.

Von den älteren Bahnsteigdächern der Paris-Lyon-Mittelmeer-Eisenbahn ²³⁶⁾.

lassen, damit notwendig werdende Ausbesserungen und dergl. jederzeit leicht und bequem vorgenommen werden können.

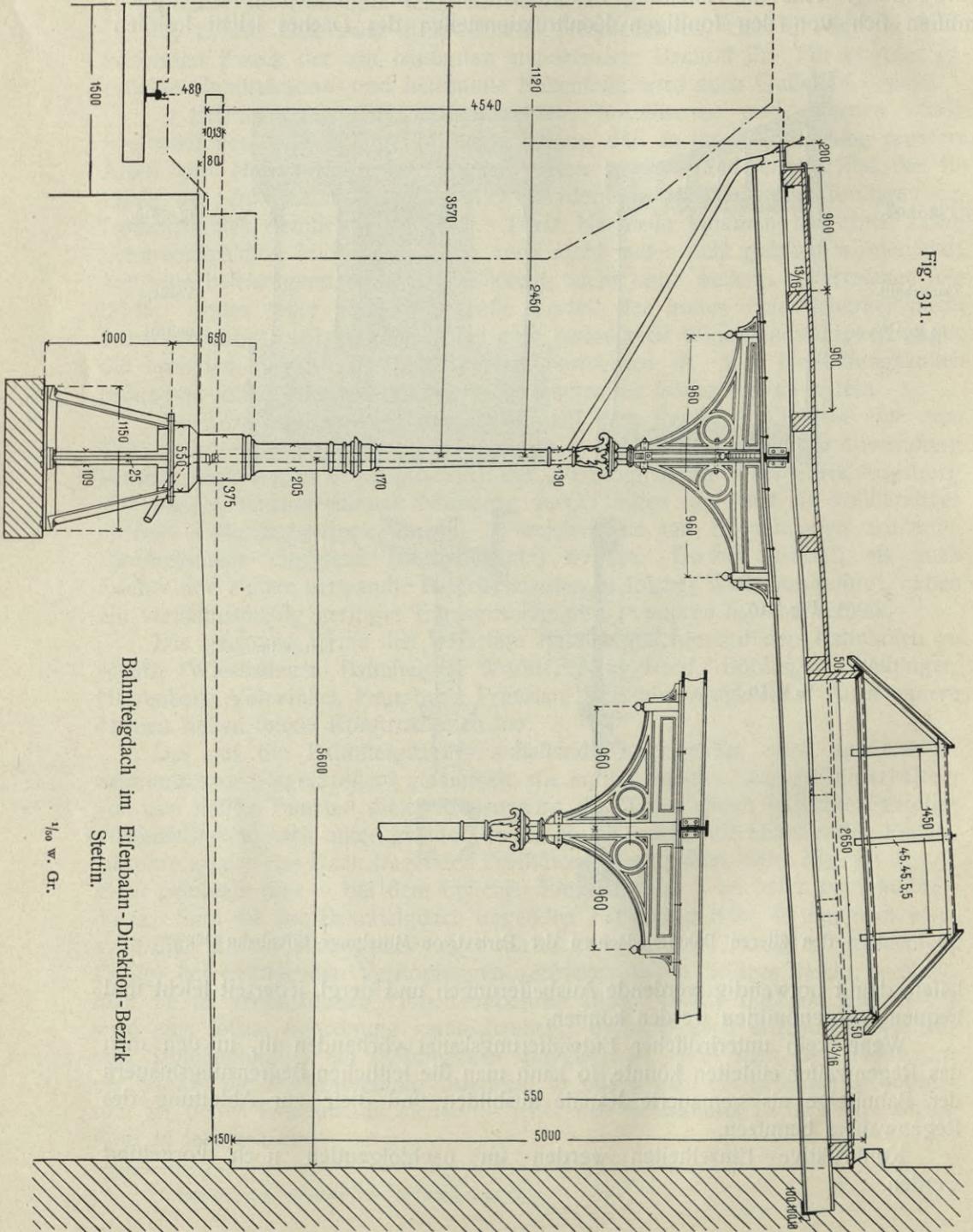
Wenn kein unterirdischer Entwässerungskanal vorhanden ist, in den man das Regenwasser einleiten könnte, so kann man die seitlichen Begrenzungsmauern der Bahnsteige als gemauerte Kanäle ausbilden und diese zur Ableitung des Regenwassers benutzen.

Konstruktive Einzelheiten werden im nachfolgenden noch vorgeführt werden.

308.
Gliederung.

Je nach der Art der zu überdachenden Bahnsteige kann man unterscheiden:

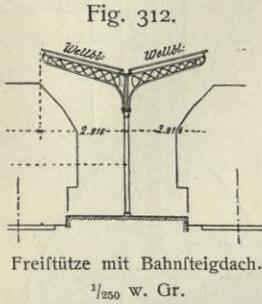
- 1) Dächer über Hauptbahnsteigen;
- 2) Dächer über Zwischen- und Zungenbahnsteigen;
- 3) Dächer über Außenbahnsteigen, und
- 4) Dächer über Kopfbahnsteigen und für andere Zwecke.



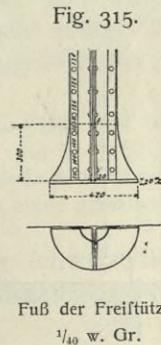
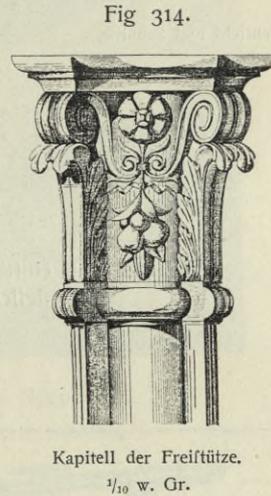
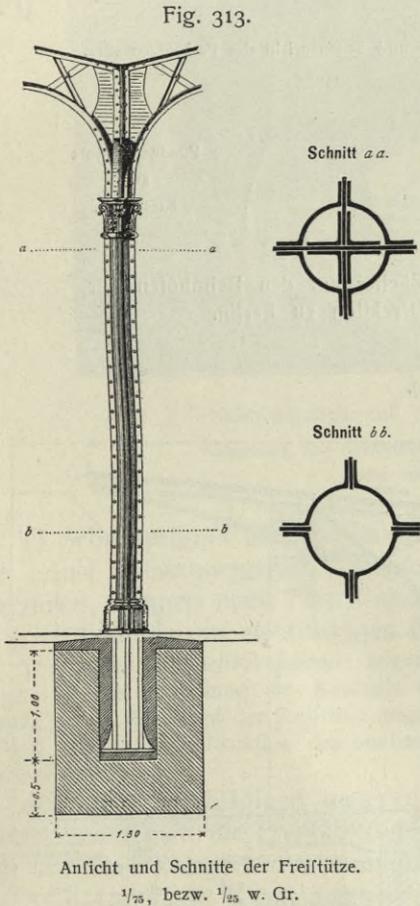
b) Freistützen.

Die Freistützen oder Stiele, welche die Bahnsteigdächer zu tragen haben, sind aus verschiedenem Baufstoff hergestellt worden.

309.
Ältere
Freistützen.



α) Sie bestehen aus hölzernen Ständern von meist quadratischem Querschnitt. Eine solche Ausführung kommt wohl nur vor, wenn auch für die Dachkonstruktion Holz verwendet wird. In Fig. 325 bis 327 wird ein hölzernes Bahnsteigdach vorgeführt werden, das mit seiner Vorderkante auf einer Reihe von hölzernen Stielen aufruht. Über diese wird gewöhnlich ein gleichfalls hölzerner Unterzug gestreckt, der gegen die Stiele durch Kopfbänder abgesteift ist.

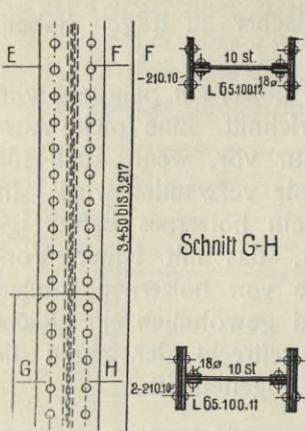


Vom Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Bellinzona²³⁷⁾.
(Siehe auch Fig. 330.)

β) Auf älteren Eisenbahnen wurden vielfach Freistützen aus Gußeisen angewendet; doch geschieht dies in neuerer Zeit weniger häufig. Gußeisen ist

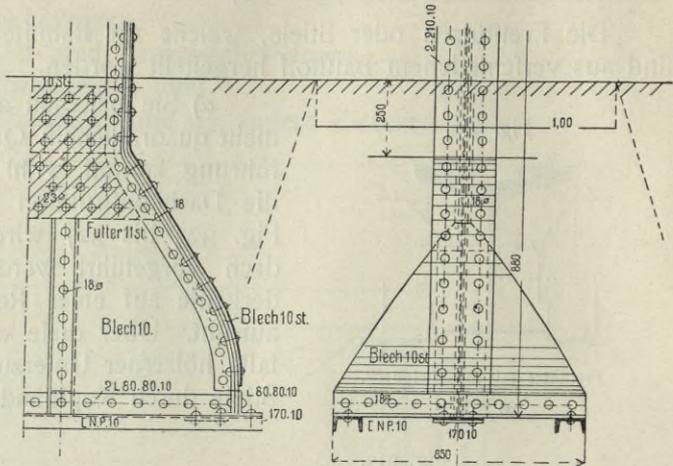
²³⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Schweiz. Bauz., Bd. 3, S. 75.
Handbuch der Architektur. IV. 2, d.

Fig. 316.



Teilansicht und Schnitte.

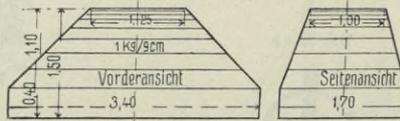
Fig. 317.



Vorder- und Seitenansicht des Freitützenfußes.

Fig. 318.

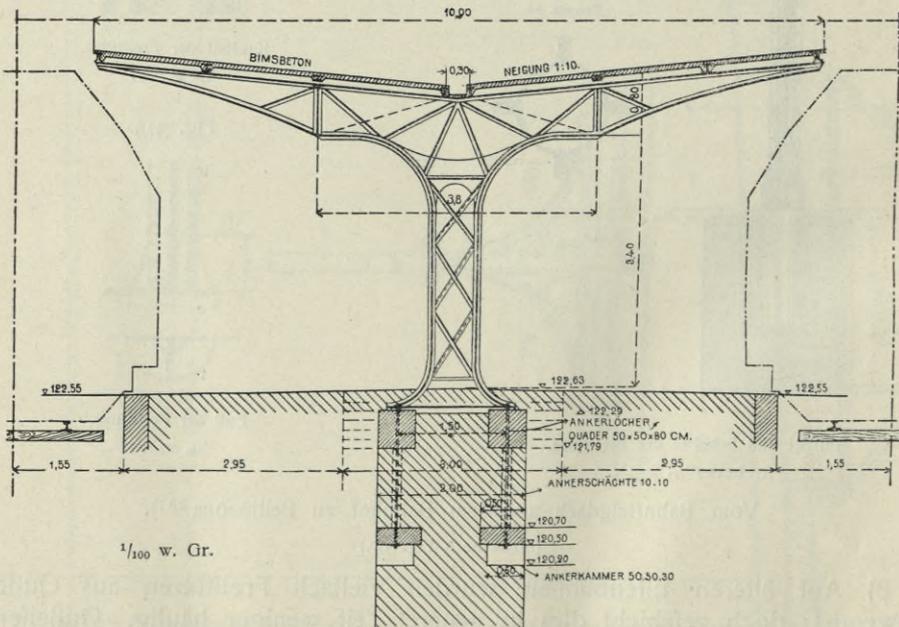
1/25 w. Gr.



Fundamentklotz
aus
Kiesbeton.

Freitütze der einftieligen Bahnsteigdächer auf den Bahnhöfen der
Königlichen Eisenbahn-Direktion zu Berlin.

Fig. 319.



1/100 w. Gr.

Binder des Bahnsteigdaches auf dem Bahnhof zu Strehlen.

ein ziemlich spröder Stoff, und infolgedessen ist die Gefahr vorhanden, daß die Säule bei einem verhältnismäßig geringen Stoß, den sie erleidet, zerbricht und unter Umständen der Einsturz des ganzen Bahnsteigdaches oder doch eines großen Teiles davon eintreten kann.

In Fig. 311 ist eine einschlägige Dachkonstruktion dargestellt, und es sei im besonderen auf die Ausbildung des Fußes, mit dem die Säule im Boden steckt, aufmerksam gemacht.

Wenn man von dem noch zu besprechenden Eisenbeton abieht, kann man wohl das Schmiedeeisen als das für die in Rede stehenden Freistützen geeignetste Material ansehen, und es wird in neuerer Zeit am allhäufigsten angewendet.

310.
Freistützen
aus
Schmiedeeisen.

Fig. 320.



Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Nürnberg.
Ausgeführt von *Dyckerhoff & Widmann* A.-G. zu Nürnberg.
(Siehe auch Fig. 100, S. 134.)

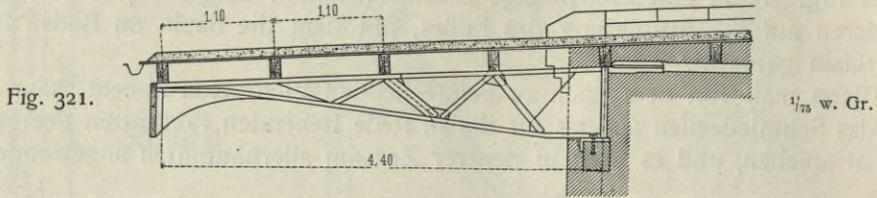
γ) Sehr geeignet sind die bekannten Quadranteisen, von denen je vier zu einer Säule zusammengesetzt werden können. Um die nötige Knickfestigkeit zu erzielen, können noch Flach- und Winkeleisen hinzugefügt werden. Fig. 312 bis 315²³⁷⁾ stellen ein einschlägiges Beispiel dar.

Die beiden wagrechten Schnitte zeigen die Verwendung von Flach- und Winkeleisen. Aus Fig. 314 ist die Gestaltung des Kapitells ersichtlich; es besteht aus 4 Gußstücken und wurde nachträglich an den Kopf der Freistütze angeschraubt. Ähnlich wurde beim Säulenfuß verfahren. Fig. 315 zeigt die Konstruktion des letzteren; er ist 1,00 m tief in einen gemauerten Schacht einbetoniert (Fig. 313).

Auf den einschlägigen neueren Ausführungen der schweizerischen Bundesbahnen findet man die Freistützen nicht allein aus Quadranteisen, sondern vielfach auch aus zwei Belageisen zusammengefügt.

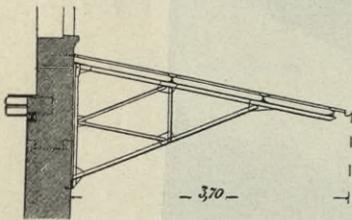
δ) Indes kann Schmiedeeisen noch in anderer Form Verwendung finden. In neuerer Zeit hat man die Freistützen vielfach mit I-förmigem Querschnitt ausgeführt und nach Art der Blechträger aus einem Stehblech, je zwei an dessen beiden Längskanten angenieteten Winkeleisen und den erforderlichen Deckblechen zusammengefügt. Seit etwa einem Jahrzehnt werden derartige Stützen auf den Bahnsteigen der preußischen Staatseisenbahnen in Anwendung gebracht: Fig. 316 zeigt einen Teil der Seitenansicht einer solchen Stütze mit 2 wagrechten Quer-

schnitten und Fig. 317 den zugehörigen Stützenfuß in Vorder- und Seitenansicht; dieser Fuß wird in einen aus Kiesbeton bestehenden Fundamentklotz eingestampft; letzterer hat die Form einer abgestumpften Pyramide und wird durch Fig. 318 veranschaulicht.



Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Bremen.

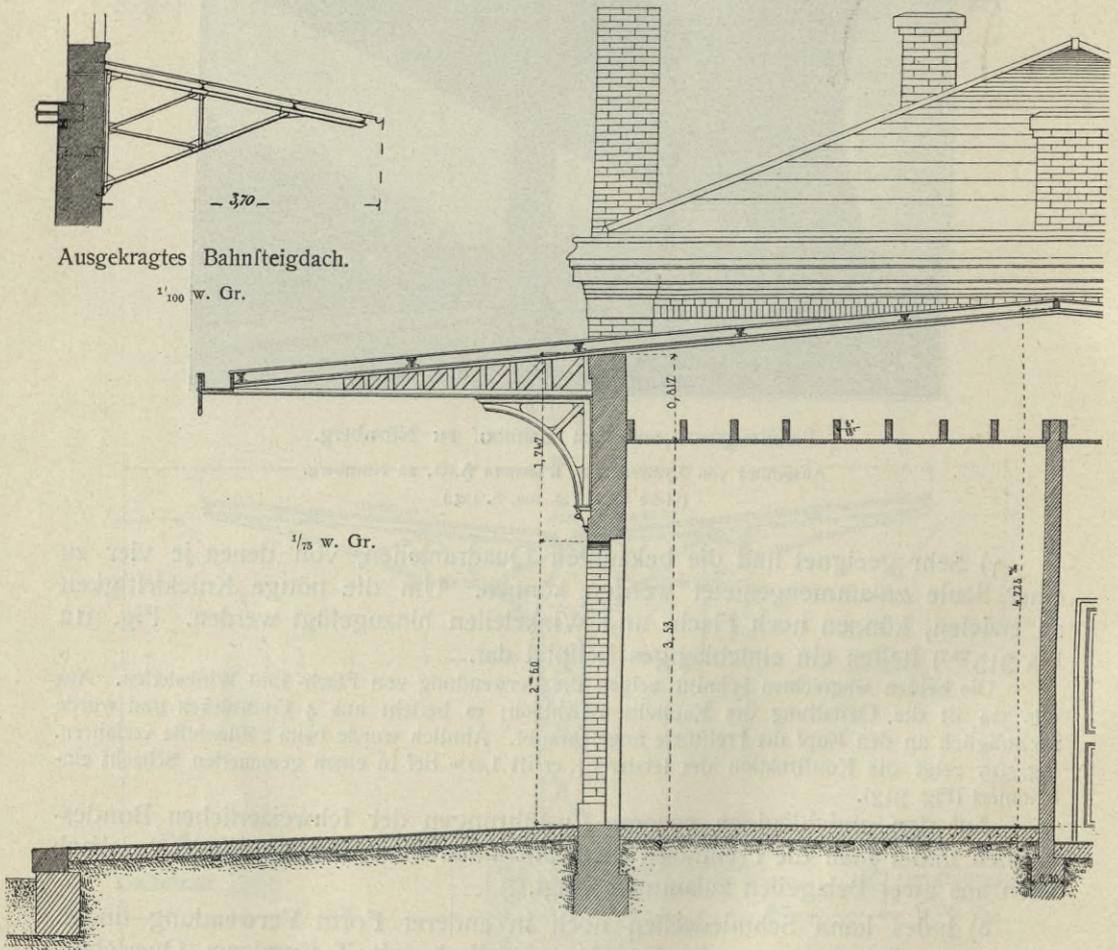
Fig. 322.



Ausgekragtes Bahnsteigdach.

1/100 w. Gr.

Fig. 323.



Bahnsteigdächer auf den Bahnhöfen zu Tarau und zu Montbrison.

ε) Aber auch in anderer Weise zusammengefügte Formweisen sind bei einigen Ausführungen zu finden; so z. B. bei den durchbrochenhergestellten Dachstuhl, die nach Art der Fachwerkträger konstruiert sind und von denen Fig. 319 ein

Beispiel gibt. Nicht allein der Binder, sondern auch die Freitütze ist nach dem Grundgedanken der Fachwerkträger hergestellt.

ζ) Schließlich ist noch der in Eisenbeton konstruierten Freitützen zu gedenken; sie haben meist quadratischen oder nur wenig davon abweichenden Querschnitt (Fig. 320). Die lotrechten Eiseneinlagen sind tunlichst am Umfang der Freitütze angebracht, so daß die Dicke der umhüllenden Betonschicht nur 2,5 bis 3,0 cm beträgt. Dabei bestehen diese lotrechten Eiseneinlagen meist aus Rundeisen, die im Querschnitt symmetrisch angeordnet werden; die Querverbindungen werden annähernd in Abständen gleich der Seitenabmessung der Stütze angebracht. Beim System *Hennebique* bestanden diese Querverbindungen früher aus durchbohrten, über die Rundeisen gesteckten Flacheisenstreifen; in neuerer Zeit sind es Bänder aus Eisendraht. Beim System *Wayß* wird die Querarmierung aus Rundeisen, bei *Buffiron* aus Bandeisen hergestellt; *Züblin* verwendet gedrehte Rundeisen. Bei *Eggert's* Freitützen sind die lotrechten Einlagen Quadrateisen usw.

Auch die Anwendung der *Confidère's*chen Konstruktion, des sog. eisenumschnürten Betons, ist nicht ausgeschlossen. Die Umschnürung besteht aus einer Metallspirale, die auf Zug beansprucht wird.

An denjenigen Stellen, wo entweder die Binder oder die die Freitützen verbindenden Unterzüge sich an letztere anschließen, entstehen einpringende Winkel, die man im Interesse größerer Steifigkeit der Gesamtkonstruktion im oberen Teile in geeigneter Weise auszufüllen pflegt. Es wurde bereits bei den hölzernen Freitützen (siehe Art. 309 [S. 289] u. Fig. 325 bis 327)

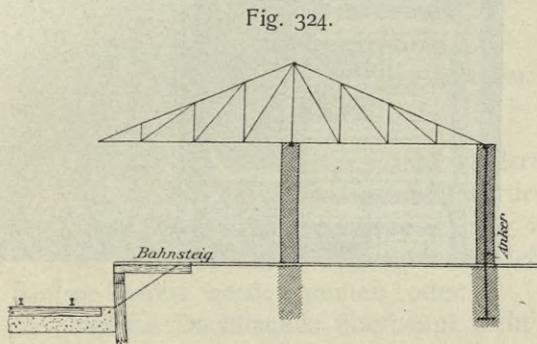


Fig. 324.
Bahnsteigdächer auf dem Bahnhof der Eisenbahn von Aynho nach Ashendon²³⁸⁾.

gefagt, daß man an dieser Stelle Kopfbänder anzubringen pflegt. Bei Freitützen aus Eisen und aus Eisenbeton rundet man solche Ecken durch entsprechende Ausbildung der betreffenden Konstruktion entweder aus (Fig. 313 [S. 289] u. 319 [S. 290]), oder man ordnet dafelbst besondere Konsolen an (Fig. 311, S. 288).

c) Dachdeckung.

Der am meisten verwendete Dachdeckungstoff ist Metall, in der Regel ebenes oder gewelltes Blech; seltener kommen Schiefer, Holzzement, Dach- und Asphaltpappe, Leinendeckung, Glas und dergl. vor. Bezüglich der Herstellungsweise der verschiedenen Dachdeckungsarten muß auf Teil III, Band 2, Heft 5 (F: Dachdeckungen und Kap. 39: Verglaste Dächer und Dachlichter) dieses „Handbuches“ verwiesen werden. An dieser Stelle mögen nur die nachstehenden wenigen Bemerkungen Platz finden.

Sehr häufig wurde und wird für die Eindeckung der Bahnsteigdächer verzinktes Eisenblech verwendet, und zwar ebenso Tafel-, wie Wellblech. Letzteres bietet, wie bereits bemerkt worden ist, noch den nicht zu unterschätzenden Vorteil dar, daß ein besonderer Windverband dadurch überflüssig wird.

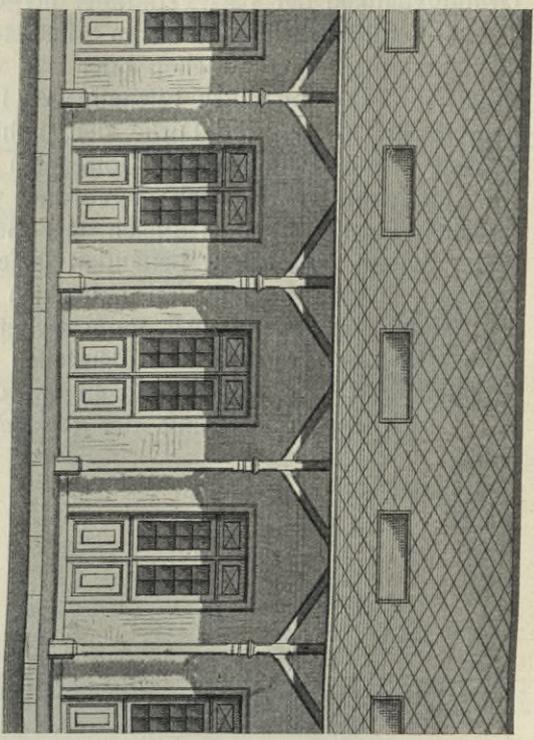
311.
Freitützen
aus
Eisenbeton.

312.
Stützen-
anschluß.

313.
Blech.

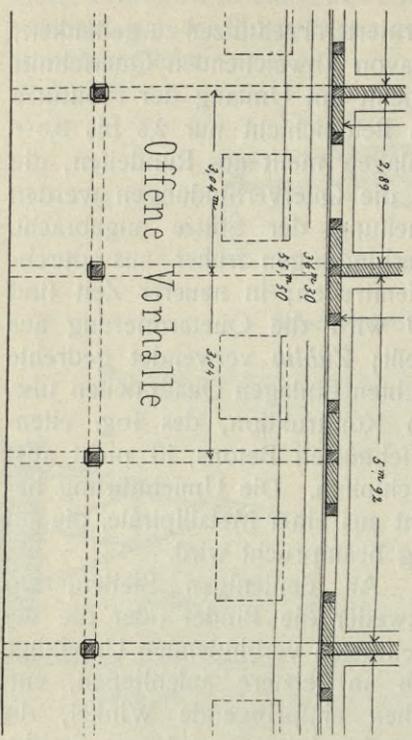
²³⁸⁾ Fakl.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1910, Bl. 15.

Fig. 325.



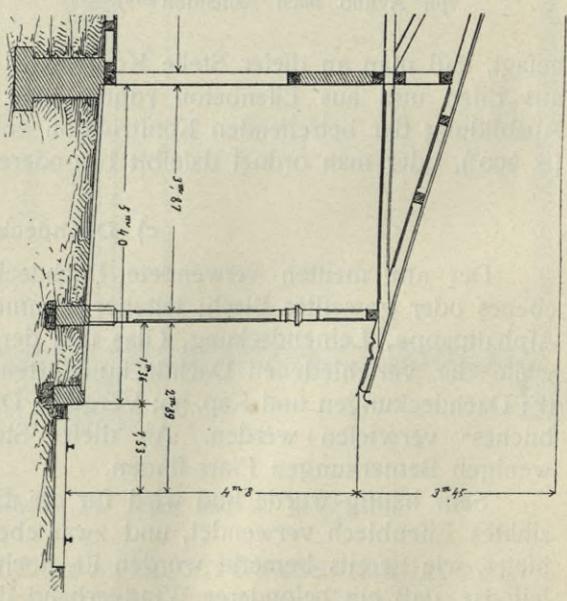
Anficht.

Fig. 327.



Teil des Grundrisses.

Fig. 326.

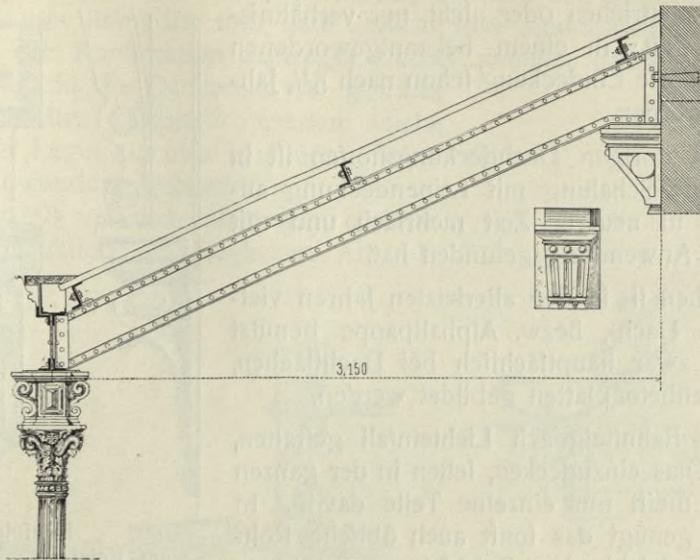


Querschnitt.

Vom Bahnfreigedach
auf dem Bahnhof zu Wertheim.

1/100 W. Gr.

Fig. 328.



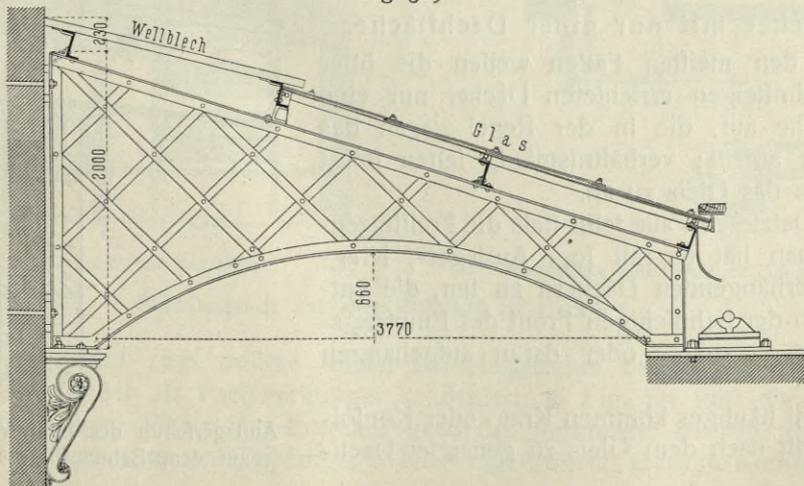
Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Ruhrort.

 $\frac{1}{40}$ w. Gr.

Bei der Wahl der Blechdicke ist darauf zu achten:
 ob die Dachflächen begangen werden müssen, aber das Schneeräumen von verglasten Flächenteilen nicht notwendig ist, oder
 ob die Dachfläche begangen werden und auch verglaste Flächenteile vom Schnee befreit werden müssen, oder
 ob die Dachflächen überhaupt nicht betreten werden.

Bei Verwendung von verzinktem Eisenwellblech ist Voricht geboten. Man sollte bei koksfeuernden Lokomotiven dieses Material nur dann wählen, wenn unter dem Dach starker Luftdurchzug herrscht, so daß die Rauchgase nur wenig Gelegenheit finden, das Blech anzugreifen. Ist solches nicht der Fall, dann wider-

Fig. 329.



Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Hannover.

 $\frac{1}{50}$ w. Gr.

steht diesen Gafen verzinktes Eisenwellblech, sei es mit Ölfarbe angestrichen oder nicht, nur verhältnismäßig kurze Zeit; in einem bekanntgewordenen Falle²³⁹⁾ mußte die Eindeckung schon nach 5½ Jahren erneuert werden.

314.
Andere
Stoffe.

Von den übrigen Dachdeckungstoffen ist in erster Reihe die Schalung mit Leinendeckung anzuführen, die in neuerer Zeit mehrfach und mit gutem Erfolg Anwendung gefunden hat.

Desgleichen ist in den allerletzten Jahren vielfach doppelte Dach-, bzw. Asphaltpappe benutzt worden, und zwar hauptsächlich bei Dachflächen, die durch Eisenbetonplatten gebildet werden.

Soll das Bahnsteigdach Lichteinfall gestatten, so ist es mit Glas einzudecken, selten in der ganzen Ausdehnung, meist nur einzelne Teile davon. In vielen Fällen genügt das sonst auch übliche Rohglas; wo aber leicht eine Beschädigung eintreten kann, empfiehlt sich Drahtglas.

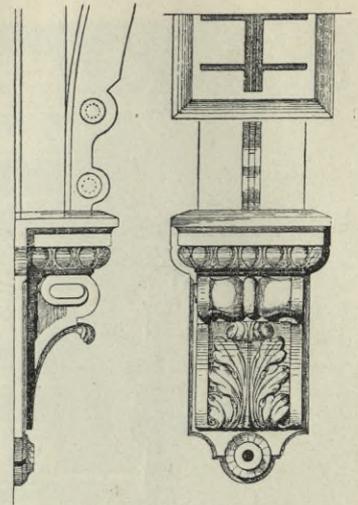


Fig. 330.

Konsole
am Empfangsgebäude des
Bahnhofes zu Bellinzona²⁴⁰⁾.

1/10 w. Gr.

(Siehe auch Fig. 312 bis 315, S. 289.)

d) Dächer über Hauptbahnsteigen.

315.
Kenn-
zeichnung.

Für die über Hauptbahnsteigen, d. h. also über Bahnsteigen, die sich längs der Empfangsgebäude hinziehen, zu errichtenden Dächer ist kennzeichnend, daß die Konstruktion sich in den allermeisten Fällen mit der einen Langseite an die bahnhafte Wand des Empfangsgebäudes stützt, an der anderen, an der freien Langseite aber in der Regel auf einer Freistützenreihe aufruhet. Indes gibt es auch Fälle, wo diese Stützenreihe fehlt, wo die Dachkonstruktion am Empfangsgebäude aufgehängt oder in anderer Weise daran verankert ist.

1) Dächer mit nur einer Dachfläche.

316.
Dächer
ohne
Stützenreihe.

In den meisten Fällen weisen die über Hauptbahnsteigen errichteten Dächer nur eine Dachfläche auf, die in der Regel gegen das Gleis zu abfällt; verhältnismäßig selten steigt sie gegen das Gleis zu an.

Im letzteren Falle fehlt stets die Freistützenreihe; man hat es mit log. Ausleger-, Krag- oder überhängenden Dächern zu tun, die entweder an der bahnhafte Front des Empfangsgebäudes verankert oder daran aufgehängt sind.

Weit häufiger kommen Krag- oder Konföldächer mit nach dem Gleis zu geneigter Dach-

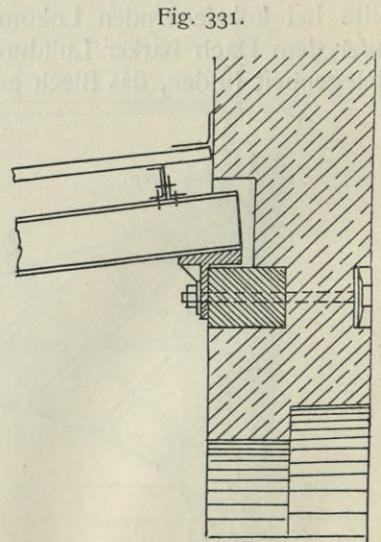


Fig. 331.

Auflagerfuss des Bahnsteigdaches
auf dem Bahnhof zu Neibe.

1/25 w. Gr.

(Siehe auch Fig. 336, 339 u. 340.)

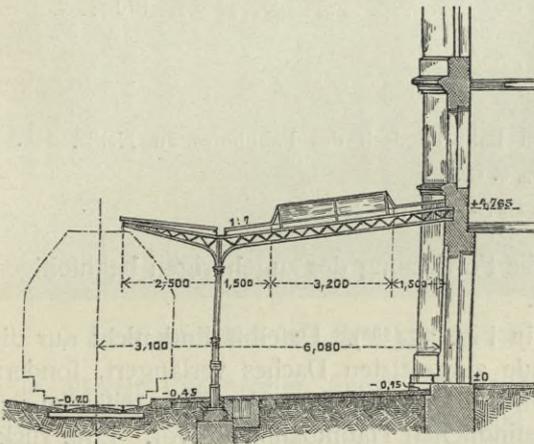
²³⁹⁾ Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1897, S. 200.

²⁴⁰⁾ Fakf.-Repr. nach: Schweiz. Bauz., Bd. 3, S. 75.

fläche vor, und sie haben mit den ebenbesprochenen den gemeinsamen Vorteil, daß sie frei von störenden und den Verkehr stets hindernden Freiftützen sind. Leider wird die Konstruktion derartiger Dächer ziemlich häufig verwickelt und kostspielig, sobald die Dachbreite ein gewisses Maß überschreitet. Deshalb werden solche Dächer in der Regel nur über schmalere Bahnsteigen in Anwendung gebracht.

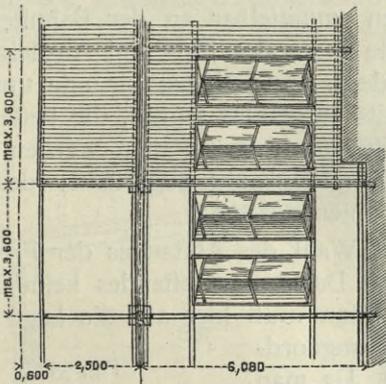
Fig. 322²⁴¹⁾ veranschaulicht eine einfache Dachstuhlkonstruktion der fraglichen Art. In

Fig. 332.



Querschnitt.

Fig. 333.



Grundriß und Draufsicht.

Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Gera²⁴²⁾.

Fig. 334.

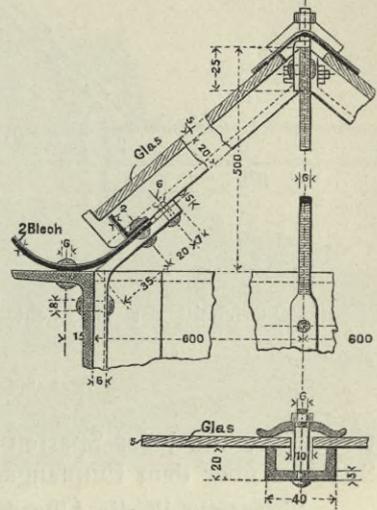
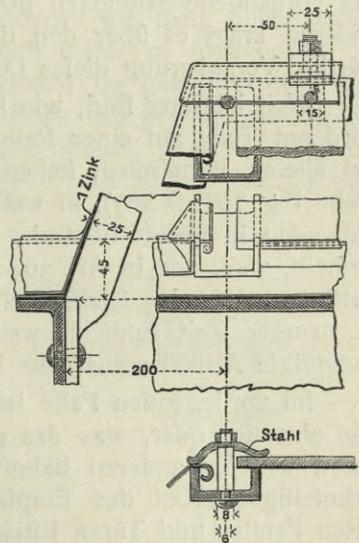


Fig. 335.



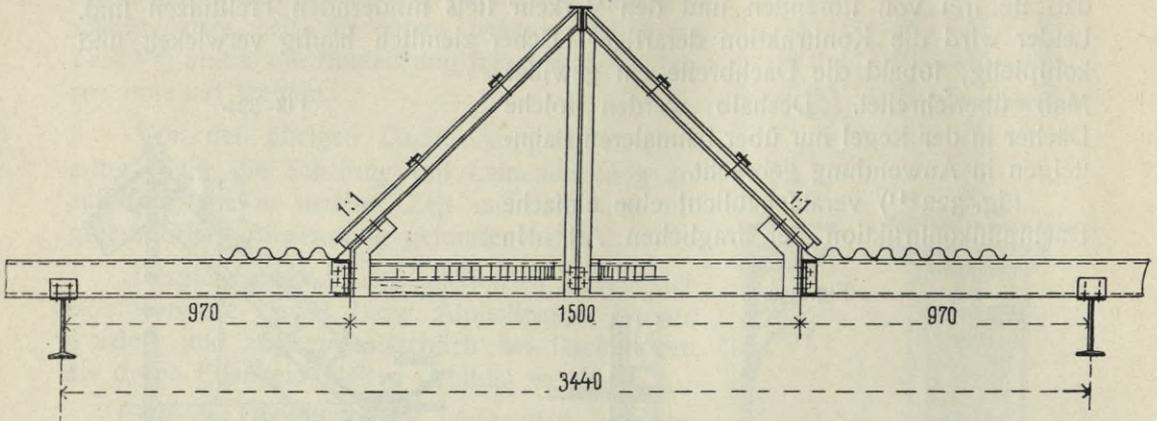
Konstruktive Einzelheiten zu Fig. 332 u. 333.

Fig. 321 u. 323 sind zwei weitere solche Bahnsteigdächer dargestellt; in beiden sind die Dachbinder als Fachwerkträger konstruiert: in Fig. 321 sind die Binder an der bahnseitigen Partie des Empfangsgebäudes verankert; in Fig. 323 wird jeder Binder durch eine am Empfangsgebäude angeordnete, kräftige Konsole mit-

²⁴¹⁾ Fakf.-Repr. nach: Der Eisenbahnbau der Gegenwart. Abchn. 3. Wiesbaden 1897. S. 581.

²⁴²⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1885, S. 231.

Fig. 336.



Querchnitt der Dachlichter auf dem Bahnsteigdach des Bahnhofes zu Neisse.

$\frac{1}{25}$ w. Gr.

(Siehe auch Fig. 331 [S. 296], 339 u. 340.)

unterstützt, und jeder Sparren bildet die Fortsetzung des zugehörigen bahnhseitigen Sparrens über dem Empfangsgebäude.

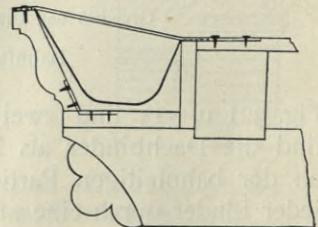
Eigenartig ist die Überdachung in Fig. 324²³⁸). Dasselbst sind nicht nur die Sparren des auf das Empfangsgebäude aufgesetzten Daches verlängert, sondern das vorhandene Satteldach sitzt zu einer Hälfte auf dem Empfangsgebäude; zur anderen krägt es über den davor befindlichen Hauptbahnsteig vor. Eine rückwärtige Verankerung dieses Daches durfte naturgemäß auch hier nicht fehlen.

Weit häufiger sind, wie schon bemerkt, diejenigen Bahnsteigdächer, die im vorderen Teile auf einer Reihe von Freitützen aufruhcn. Bisweilen, besonders auf älteren Bahnlmnen, stehen diese Stützen unmittelbar an der Bahnsteigkante (siehe Fig. 308, S. 287), in welchem Falle sie indes das Ein- und Aussteigen der Reisenden in höchst störender Weise behindern. Aus diesem Grunde und auch deshalb, weil, wie in Art. 302 (S. 283) bereits ausgeführt wurde, die bestehenden Bestimmungen eine solche Stellung der Freitützen nicht gestatten, werden letztere in neuerer Zeit tunlichst weit von der Bahnsteigkante abgerückt; der ebenangeführte Artikel enthält die bezüglichlichen Zahlenangaben.

Im vorliegenden Falle hat man in der Wahl des Abstandes der Freitützen von einander oder, was das gleiche ist, des Dachbinderabstandes keine so freie Hand wie bei anderen Bahnsteigdächern. Man muß hier auf die Lage der in bahnhseitiger Front des Empfangsgebäudes angeordneten Fenster und Türen Rücksicht nehmen. Da man nun, um den Verkehr auf dem Bahnsteig nicht durch zu viele Stützen zu behindern, ihre Entfernung gern ziemlich groß nimmt, so wird letztere zu einem Vielfachen der Achsweite der Fenster und Türen.

Das Dach selbst ist meist ebenso konstruiert wie sonstige einfache Pultdächer, und wenn es aus Eisen hergestellt werden, dabei eine größere Breite haben soll, ordnet man mit Vorteil das eine Auflager fest, das andere in der wagrechten Ebene beweglich an.

Fig. 337.

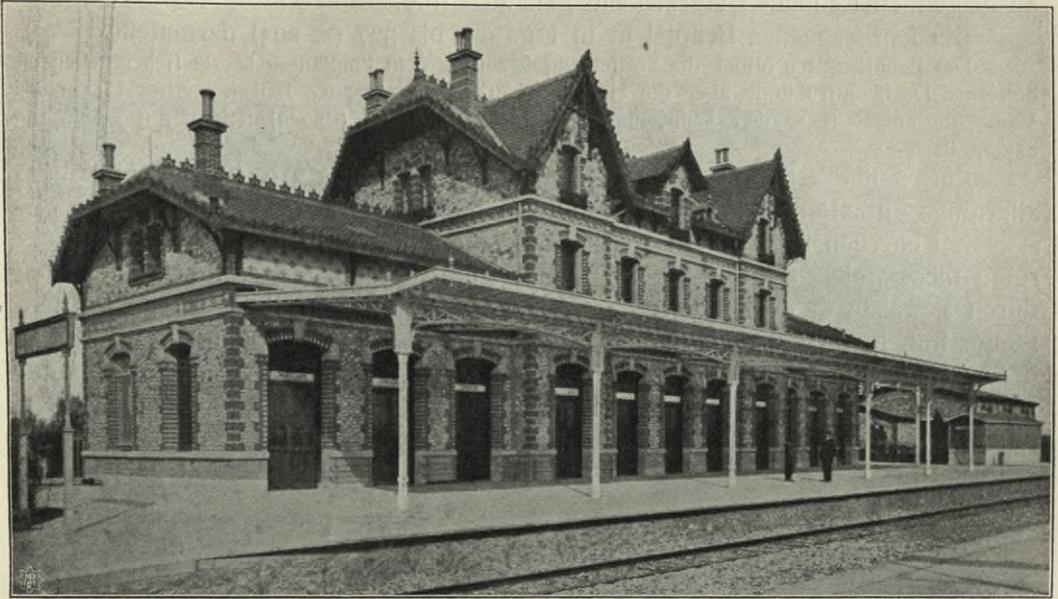


Hängerinne.

$\frac{1}{15}$ w. Gr.

317-
Dächer
mit
Stützenreihe.

Fig. 338.

Empfangsgebäude mit Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Saint-Gratien ²⁴³).

Auf älteren Eisenbahnen findet man mehrfach hölzerne Bahnsteigdächer dieser Art, und in holzreichen Gegenden und in Ländern, wo man über anderes Material nur schwer verfügen kann, sind sie auch später in Anwendung gekommen. Auf außereuropäischen Eisenbahnen werden sie geeignetenfalls noch heute zur Ausführung gebracht. Solche Dächer lehnen sich mit der einen Langseite an die bahnseitige Außenwand des Empfangsgebäudes, bezw. sie ruhen auf letzterer und sind an der anderen (äußeren) Langseite von einer Reihe hölzerner

Fig. 339.

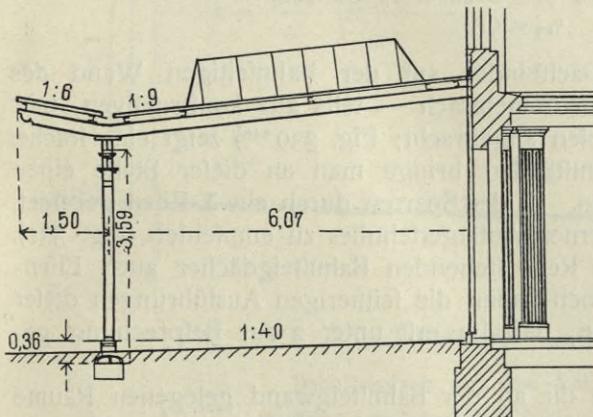
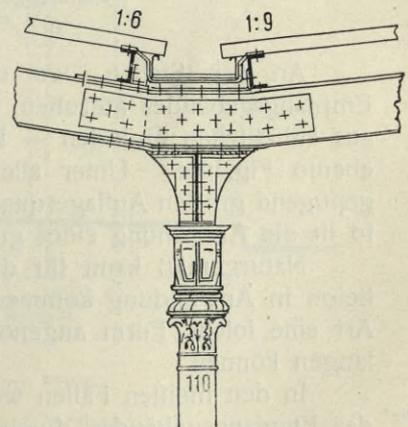
Querchnitt. — $\frac{1}{125}$ w. Gr.

Fig. 340.

Teil des Querchnittes. — $\frac{1}{25}$ w. Gr.

Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Neisse.

(Siehe auch Fig. 331 [S. 296] u. 336.)

²⁴³) Fakf.-Repr. nach: *La construction moderne*, Jahrg. 24, Pl. 95.

Säulen gestützt. Die Sparren springen entsprechend weit vor, damit die ein- und aussteigenden Reisenden ausreichend geschützt sind.

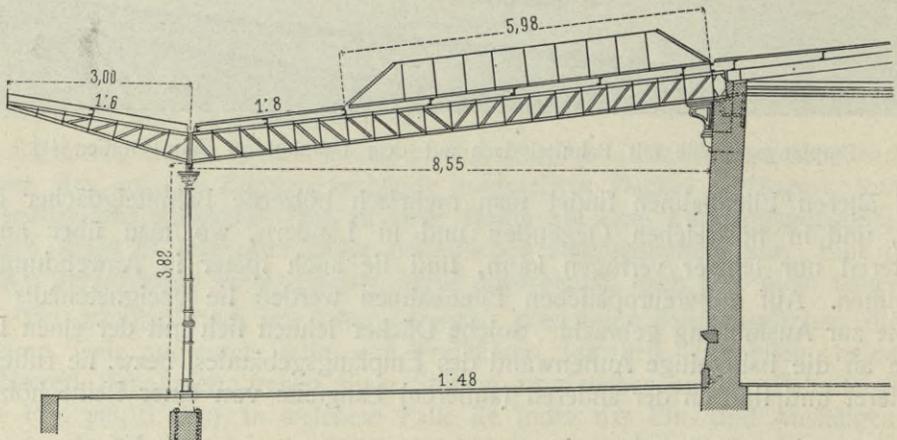
Ein sehr einfaches Beispiel ist in Fig. 325 bis 327 (S. 294) dargestellt.

Das Bahnsteigdach bildet die Fortsetzung der über dem Empfangsgebäude sich erhebenden hölzernen Dachkonstruktion; über die Holzsäulen ist ein wagrechter Balken gestreckt, der als Mauerlatte aufgefaßt werden kann, und hölzerne Kopfbänder (Bügen) steifen ihn gegen die Säulen ab.

Ein weiteres Beispiel veranschaulichen Fig. 308 bis 310 (S. 287), bei dem allerdings gußeiserne Säulen als Freistützen dienen.

Bei eisernen Pultdächern werden die Hauptbinder, so lange die Freistützenreihe nicht weiter als 5,00 bis 5,50 m vom Empfangsgebäude absteht, am besten durch gewalzte **C**- oder durch **I**-Träger gebildet. Liegen sie auf eine größere Länge frei, so muß man Blechträger (Fig. 328) oder unter Umständen Fachwerkträger (Fig. 329) in Anwendung bringen. Die Pfetten können aus Holz (mit rechteckigem Querschnitt) oder auch aus geeigneten Walzeisen bestehen.

Fig. 341.



Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Duisburg.

$\frac{1}{125}$ w. Gr.

An den Stellen, wo die Dachbinder auf der bahnseitigen Wand des Empfangsgebäudes aufrufen, hat man mehrfach — teils aus konstruktiven, teils aus ästhetischen Gründen — Konfolen angebracht; Fig. 330²⁴⁰) zeigt eine solche, ebenso Fig. 328. Unter allen Umständen bringe man an dieser Stelle einen genügend großen Auflagerquader an. Ist der Sparren durch ein **I**-Eisen gebildet, so ist die Anordnung eines gußeisernen Auflagerfußes zu empfehlen (Fig. 331).

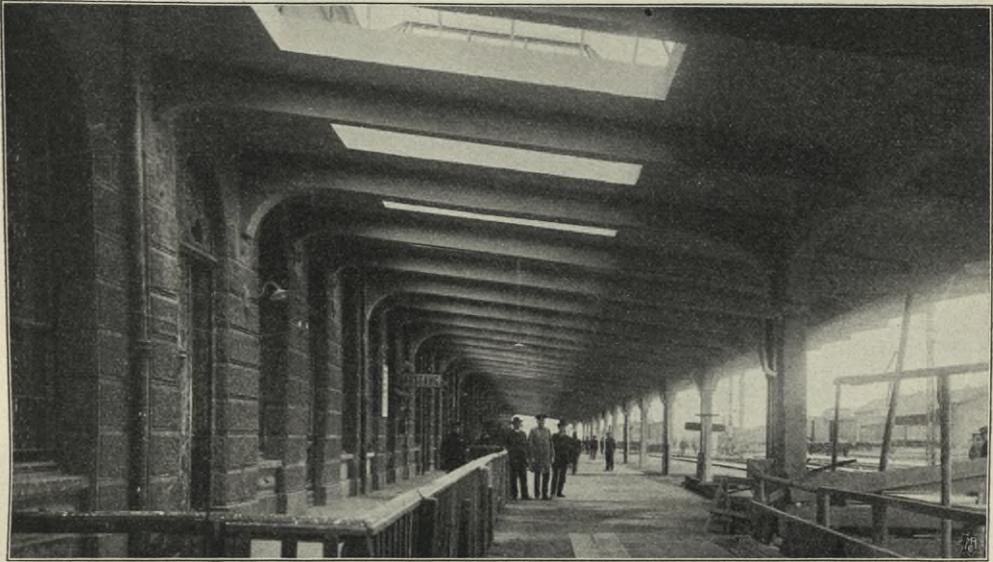
Naturgemäß kann für die in Rede stehenden Bahnsteigdächer auch Eisenbeton in Anwendung kommen. Doch haben die seitherigen Ausführungen dieser Art eine solche Form angenommen, daß sie erst unter 2 zur Besprechung gelangen können.

In den meisten Fällen werden die an der Bahnsteigwand gelegenen Räume des Empfangsgebäudes durch das davorstehende Bahnsteigdach stark verdunkelt. Sie entbehren schon des erforderlichen Helligkeitsgrades, wenn am Bahnsteig kein Zug steht; ist letzteres der Fall, so ist die Beleuchtung eine ganz mangelhafte. Diesem Mißstande abzuhelpen, sind hauptsächlich dreierlei Einrichtungen geschaffen worden.

318.
Verdunkelung
der
Räume.

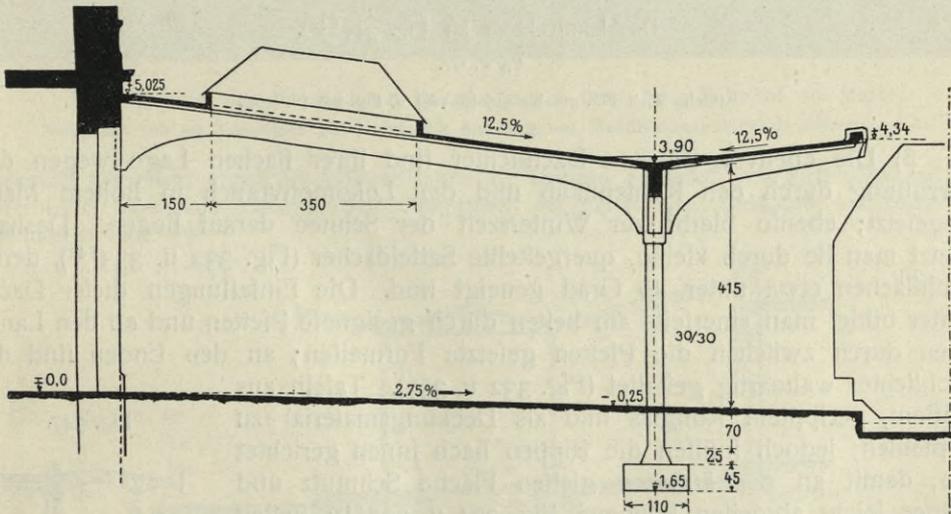
α) Man setzt in die sonst undurchlichtige Dachdeckung verglaste Dachteile ein: also bald größere, bald kleinere Flächenpartien, die mit Glas, am besten

Fig. 342.



Innenansicht.

Fig. 343.

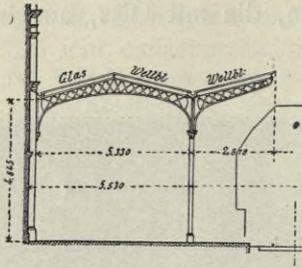
Querschnitt. — $\frac{1}{125}$ w. Gr.

Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Eger.

Ausgeführt von *Dyckerhoff & Widmann A.-G.* zu Nürnberg.

wohl mit Drahtglas, eingedeckt sind. Bisweilen wird der ganzen Länge des Bahnsteigdaches nach ein durchgehender Streifen verglast. Fig. 325 u. 327 liefern für die erstere Anordnung, Fig. 329 für die zweite ein Beispiel.

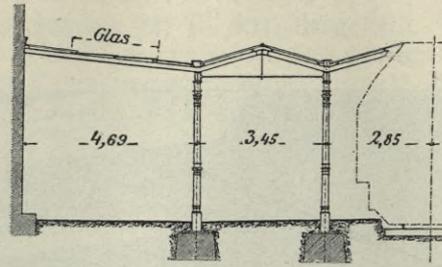
Fig. 344.



Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Bellinzona²⁴⁴⁾.

$\frac{1}{250}$ w. Gr.

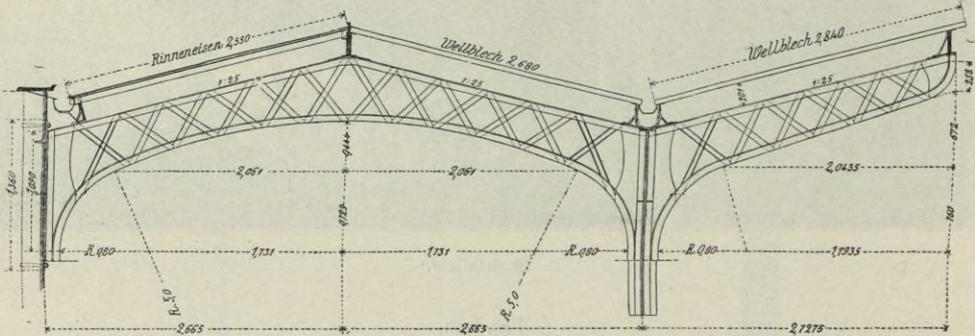
Fig. 345.



Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Neuenmarkt²⁴⁵⁾.

$\frac{1}{200}$ w. Gr.

Fig. 346.



Dachkonstruktion zu Fig. 344²⁴⁶⁾.

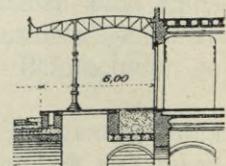
$\frac{1}{75}$ w. Gr.

(Siehe auch Fig. 312 bis 315 [S. 289] u. Fig. 330 [S. 296]).

β) Die ebenvorgeführten Dachlichter sind ihrer flachen Lage wegen der Verrußung durch den Kohlenstaub und den Lokomotivrauch in hohem Maße ausgesetzt; ebenso bleibt zur Winterszeit der Schnee darauf liegen. Deshalb erfert man sie durch kleine, quergestellte Satteldächer (Fig. 332 u. 333²⁴²⁾, deren Dachflächen etwa unter 45 Grad geneigt sind. Die Einfaltungen dieser Dachlichter bildet man einerseits am besten durch geeignete Pfetten und an den Langseiten durch zwischen die Pfetten gesetzte Formeisen; an den Enden sind die Dachlichter walmartig gestaltet (Fig. 332 u. 333). Tafeln aus weißem, geripptem Rohglas sind als Deckungsmaterial zu empfehlen; jedoch müssen die Rippen nach innen gerichtet sein, damit an der äußeren glatten Fläche Schmutz und Schnee leicht abgleiten können. Fig. 334 u. 335²⁴²⁾ stellen einige konstruktive Einzelheiten eines solchen Dachlichtes dar.

Die Glastafeln sind hier 1,40 m lang und 0,75 m breit; sie stützen sich an der unteren Seite gegen die durch Umbiegen der \square -Eisenflansche hergestellten Ansätze der Dachlichtsparren und werden mittels dreier

Fig. 347.



Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Arona²⁴⁷⁾.

$\frac{1}{400}$ w. Gr.

²⁴⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: Schweiz. Bauz., Bd. 3, S. 74.

²⁴⁵⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1910, S. 582.

²⁴⁶⁾ Fakf.-Repr. nach Schweiz. Bauz., Bd. 3, S. 73.

²⁴⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1910, Bl. 16.

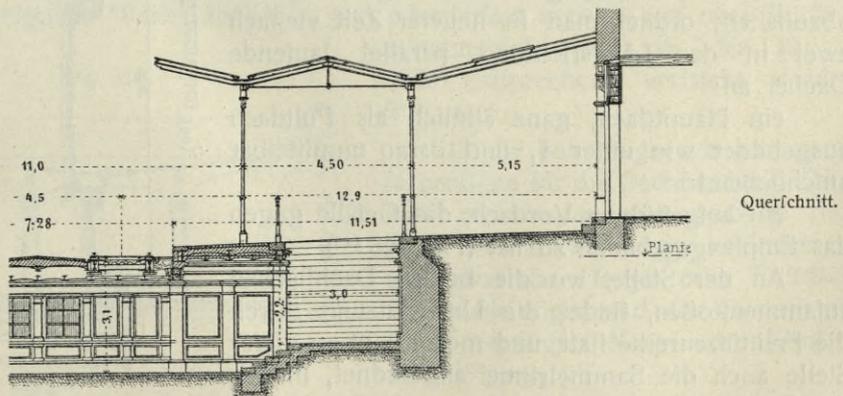
Fig. 348.



Überdachung der Wiesbadener Bahnsteige auf dem Hauptbahnhof zu Mainz.
Ausgeführt von der Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G.

federnder Klammern gegen die Auflagerflächen der letzteren gedrückt. Am Firt bleibt ein entsprechender Spielraum zwischen den Glasplatten, der durch eine Zinkkappe wasserdicht abgeschlossen wird ²⁴⁸⁾.

Fig. 349.

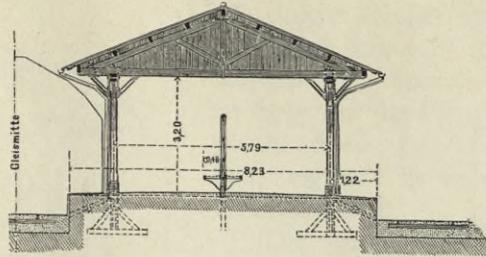
 $\frac{1}{200}$ w. Gr.


Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Augsburg ²⁴⁹⁾.

²⁴⁸⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1885, S. 231.

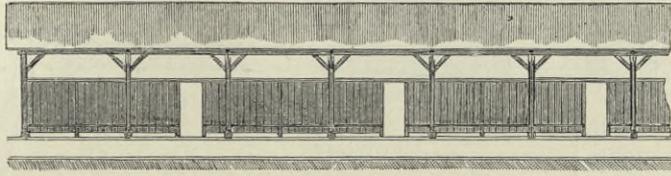
²⁴⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. bayr. Arch. u. Ing.-Ver. 1876-77, Bl. XVIII.

Fig. 351.



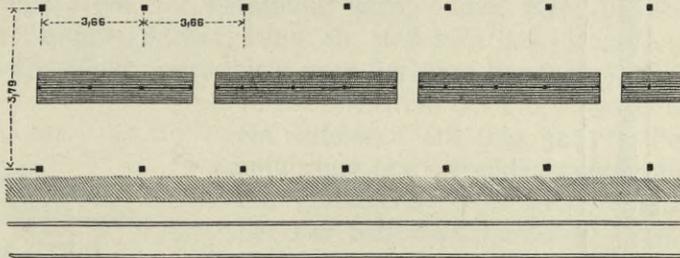
Querschnitt.

Fig. 352.



Längenschnitt.

Fig. 353.



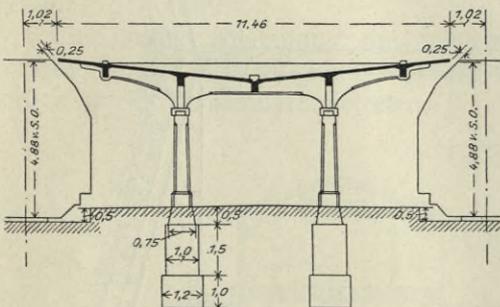
Grundriß.

Zwischenbahnsteigdach auf dem Bahnhof der japanischen Staatsbahn von Yokohama nach Shinbafchi in Tokio zu Shinegawa²⁵¹⁾.

$\frac{1}{200}$ W. Gr.

Die durch die Dachform bedingte eigenartige Gestalt der Sparren erzielt man konstruktiv am einfachsten, indem man sie aus **C**- oder aus **I**-Eisen bildet und letztere in geeigneter Weise biegt (Fig. 339) oder indem man sie aus zwei Stücken zusammensetzt die an der Knickstelle entsprechend verlastet werden (Fig. 340).

Fig. 354.



Zwischenbahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Sonneberg²⁵²⁾.

$\frac{1}{200}$ W. Gr.

Handbuch der Architektur. IV. 2, d.

²⁵¹⁾ Fakf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1898, S. 435.

²⁵²⁾ Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz., Mitt. über Zement ufw., Jahrg. VII, S. 1.

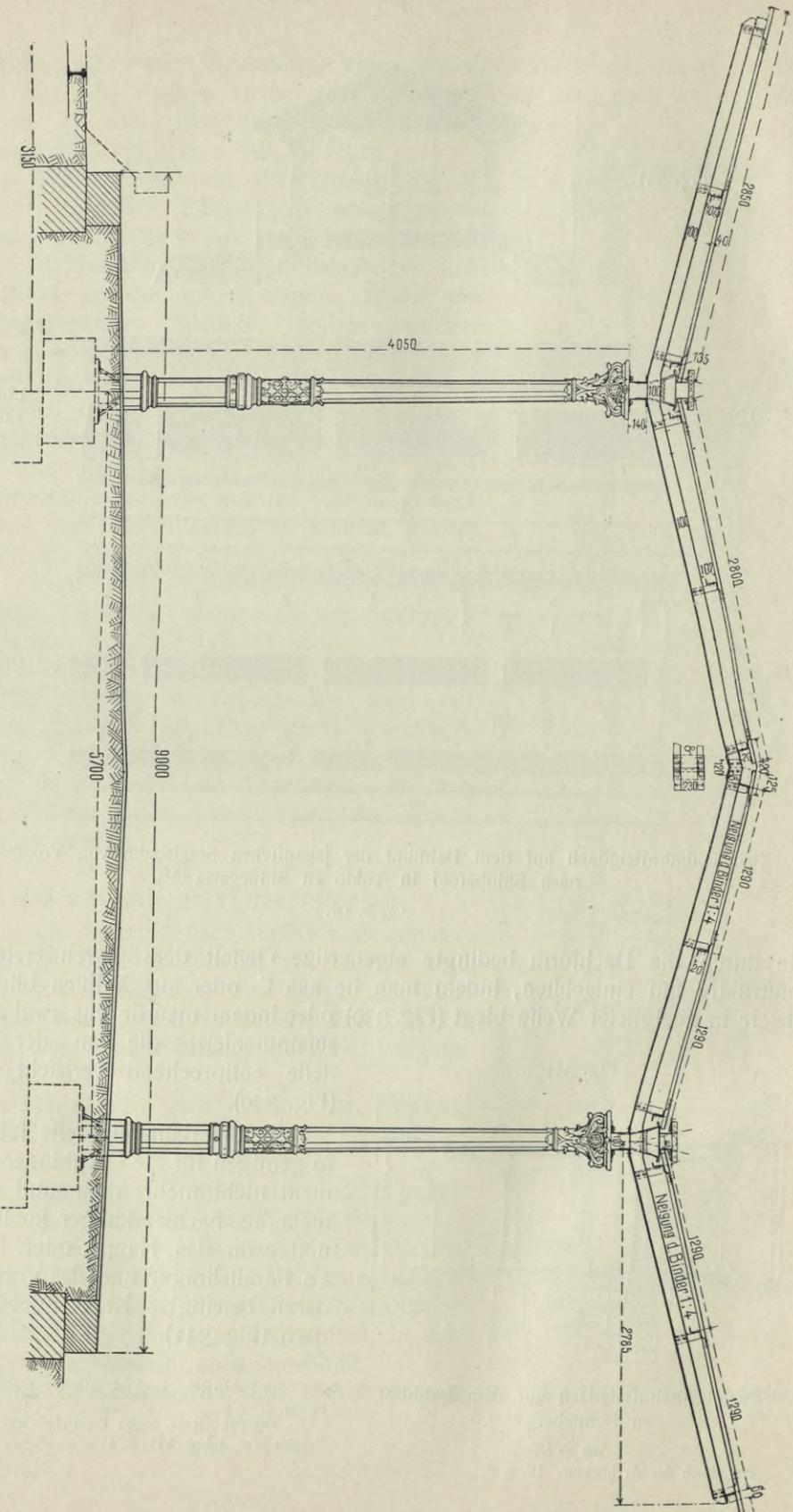
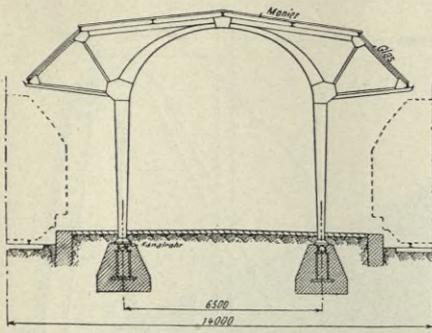


Fig. 355.

Zwischenbahnsteigdach auf dem Bahnhof "Rothte Erde".

$\frac{1}{150}$ w. Gr.

Fig. 356.



Zwischenbahnsteigdach in Manfardenform 253).

Solche Dächer über Hauptbahnsteigen sind auch schon in Eisenbeton hergestellt worden. Das betreffende für den Bahnhof zu Eger von der Firma *Dyckerhoff & Widmann*, A.-G. zu Nürnberg ausgeführte Bahnsteigdach ist durch Fig. 342 u. 343 veranschaulicht.

322.
Konstruktion
in
Eisenbeton.

Die Sparren des Haupt- oder Pultdaches werden auf der bahnseitigen Mauer des Empfangsgebäudes in gleicher Weise gelagert, wie dies in Art. 317 (S. 298) besprochen wurde. Die Ausbildung der über der Freitützenreihe sitzenden Regenrinne bei mit Wellblech abgedeckten Dachflächen veranschaulicht Fig. 340.

3) Dächer mit mehr als zwei Dachflächen.

Bei größerer Breite des Bahnsteiges oder wenn für die Dachkonstruktion eine nur geringe Höhe zur Verfügung steht, ändert man die ebenvorgeführte Gestaltung des Bahnsteigdaches dahin ab, daß man das Hauptdach, an welches das Vordach angegeschlossen wird, nicht nach Art eines Pultdaches ausbildet, sondern an die Gleisfront des Empfangsgebäudes zunächst ein Satteldach setzt (Fig. 344²⁴⁴). Für die Wasserabführung ist die Pultdachanordnung selbstredend die günstigere. Über der Freitützenreihe wird bei der Satteldachanordnung ebenso wie früher eine Rinne angebracht, eine zweite am Empfangsgebäude (Fig. 346²⁴⁶).

323.
Drei
Dachflächen.

Fig. 357.



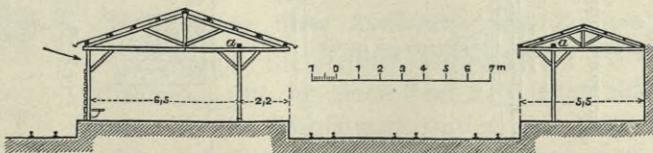
Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Nagano 254).

Bei dem gewählten Beispiele hat die dem Empfangsgebäude zunächst gelegene Dachfläche im Interesse der Erhellung Glaseindeckung erhalten, sonst ist Wellblech verwendet. Fig. 346 zeigt die Konstruktion des Daches, vor allem diejenige der fachwerkartig ausgebildeten Binder.

Dieselbe Dachgestaltung zeigt die Überdachung der sog. Wiesbadener Bahnsteige auf dem Bahnhof zu Mainz (Fig. 348); doch ist hier die Bimsbetonkonstruktion mit Eiseneinlagen der unter der Abbildung genannten Firma zur Anwendung gekommen.

Eine andere Gestaltung des solchen Bahnsteigdächern zugrunde liegenden Formungs- und Konstruktionsgedankens zeigt Fig. 347²⁴⁷). An Stelle des Satteldaches ist ein Tonnendach getreten.

Fig. 358.

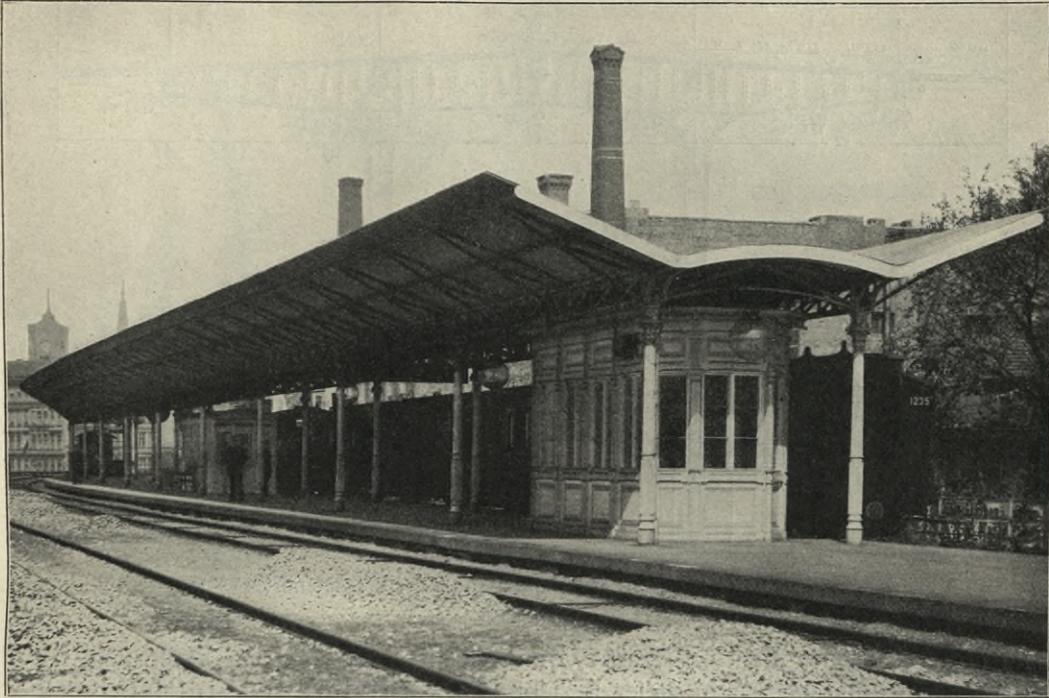


Bahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Himeji 254).

253) Fakf.-Repr. nach: Eisenbau 1910, S. 67.

254) Fakf.-Repr. nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1905, S. 110.

Fig. 361.



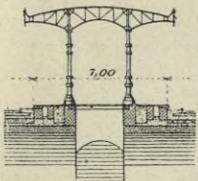
Zwischenbahnsteigdach der Berliner Stadt-Eisenbahn, Haltestelle Jannowitzbrücke.

Man kann aber auch umgekehrt verfahren: man kann an die Bahnfront des Empfangsgebäudes wie in Art. 320 bis 322 (S. 304 bis 307) ein Pultdach setzen, daran ein Satteldach anschließen und erst an dieses das aufgeföhlpte Vordach (Fig. 348 u. 349²⁴⁹); selbstredend muß alsdann an der Stelle, wo Pult- und Satteldach zusammenstoßen, eine zweite Freiltützenreihe aufgestellt werden. Letzteres ist mißständig, ebenso daß zwei Regenrinnen vorhanden sind, also auch eine unverhältnismäßig große Zahl von Regenfallrohren herabzuführen ist.

Sowohl bei den unter 2 behandelten Bahnsteigdächern mit zwei Dachflächen, als auch bei solchen mit drei und vier Dachflächen gilt bezüglich der Verdunkelung der am Bahnsteig gelegenen Räume des Empfangsgebäudes das gleiche, wie es bei den Dächern mit nur einer Dachfläche in Art. 318 (S. 300) über denselben Gegenstand ausgeführt wurde. Die gleichen Mittel, die dort zur Behebung, bezw. Milderung des fraglichen Mißstandes als anwendbar bezeichnet worden sind, können auch hier zur Ausführung gelangen.

324.
Vier
Dachflächen.325.
Verdunkelung
der
Räume.

Fig. 362.



Zwischenbahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Arona²⁵⁵).

¹/₄₀₀ w. Gr.

(Siehe auch Fig. 347, S. 302.)

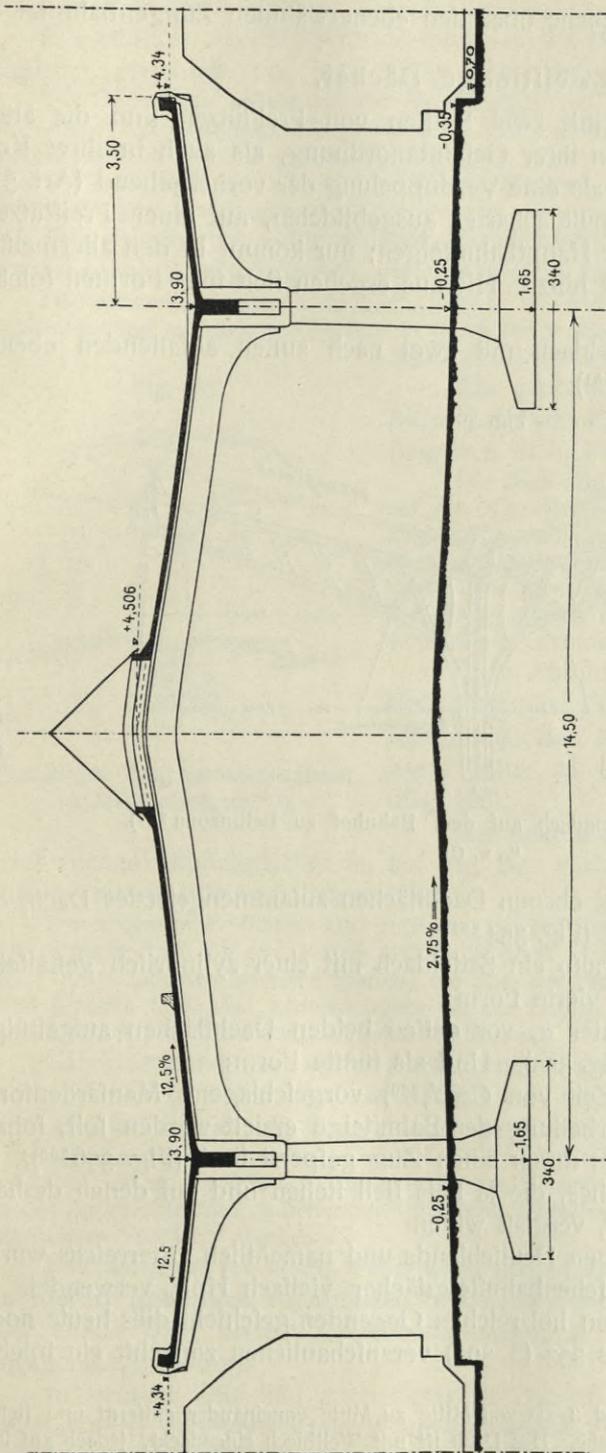
e) Dächer über Zwischen- und Zungenbahnsteigen.

Während die leither vorgeführten Bahnsteigdächer fast ausnahmslos mit der einen ihrer Langseiten auf der bahnseitigen Frontwand des Empfangsgebäudes aufrichten, kommt bei über Zwischenbahnsteigen errichteten Dächern eine solche Stützung niemals vor. Hingegen ist es bei diesen ausgeschlossen, daß

326.
Ver-
schiebenheit.

²⁵⁵) Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1910, Bl. 16.

Fig. 305.



Zwischenbahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Eger.
Ausgeführt von *Dyckerhoff & Widmann* in Nürnberg.

Wie oben betont wurde, sind Freistützen auf den Bahnhöfen stets ein Verkehrshindernis. Deshalb kam man, sobald mehrere Zwischenbahnsteige nebeneinander angeordnet und zu überdachen sind, auf den Gedanken, die Freistützenreihen nicht auf den Bahnsteigen, sondern zwischen den Gleisen aufzustellen. Erste Versuche dieser Art wurden auf den Bahnhöfen zu Ostende und zu Gent gemacht. In neuerer Zeit will *Czech* bei seinen Vorschlägen, in die Bahnsteigüberdachungen und die Bahnsteighallen die Mansardendachform einzuführen²⁵⁸⁾, gleichfalls solche Anordnungen empfehlen. Fig. 350²⁵⁹⁾ veranschaulicht seinen Vorschlag.

Die Binder sind nach dem System *Gerber* mit Gelenken ausgebildet. Die Längsbinder sind über den Freistützen und in den ersten Vertikalen des eigentlichen Daches angebracht; die Freistützen sind je 12,00 m voneinander entfernt; zwischen je zwei Hauptbindern ist ein Zwischenbinder eingeschaltet.

Was im vorstehenden über die Dächer über Zwischenbahnsteigen gesagt wurde, gilt auch für auf Kopfbahnhöfen vorkommende Zungenbahnsteige, sobald Gleise und Bahnsteige nicht durch eine

²⁵⁸⁾ Siehe: Eisenbau 1910, S. 67.

Bahnsteighalle überdeckt, sondern bloß die Steige überdacht sind. Ebenso beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen, die den Dächern über Zwischenbahnsteigen gelten, auch auf solche über den ebenerwähnten Zungenbahnsteigen.

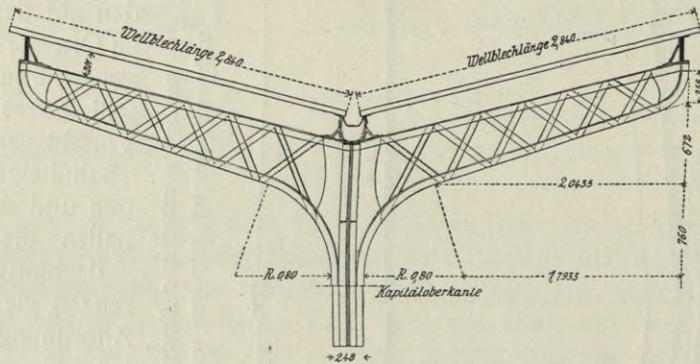
1) Zweifteilige Dächer.

327.
Anlage.

Zwischenbahnsteigdächer mit zwei Reihen von Freitützen sind die ältere Anordnung. Sie sind sowohl in ihrer Gesamtanordnung, als auch in ihrer Konstruktion häufig nichts anderes als eine Verdoppelung der vorhergehend (Art. 317, S. 298) unter 1 vorgeführten, pultdachartig ausgebildeten, auf einer Freitützenreihe aufruhenden Dächer über Hauptbahnsteigen; nur kommt in den allermeisten Fällen ein besonderes Zugband hinzu. Hieraus ergeben sich fünf Formen solcher Bahnsteigdächer:

α) das gewöhnliche Satteldach mit zwei nach außen abfallenden ebenen Dachflächen (Fig. 351 bis 353²⁵¹);

Fig. 366.



Vom Zwischenbahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Bellinzona²⁵⁹⁾.

$\frac{1}{40}$ w. Gr.

β) ein gleichfalls aus zwei ebenen Dachflächen zusammengesetztes Dach, die indes nach außen zu ansteigen (Fig. 354²⁵²);

γ) ein log. Tonnendach, also ein Satteldach mit einer zylindrisch gefalteten Dachfläche; hierzu kommt als vierte Form:

δ) ein Satteldach wie unter α, vor dessen beiden Dachflächen aufgestülpte Vordächer angeordnet sind (Fig. 355). Und als fünfte Form:

ε) die in der neuesten Zeit von Czech²⁶⁰⁾ vorgeschlagene Mansardenform, durch die eine bessere Tageserhellung der Bahnsteige erzielt werden soll, sobald die Lichtraumprofile beiderseits durch einen Zug gesperrt sind (Fig. 356²⁵³). Er will die Unterflächen des Daches, die ja stets steil stehen und auf denen deshalb der Schnee nicht liegen bleibt, verglast wissen.

328.
Konstruktion
in
Holz, sowie
in
Holz u. Eisen.

Auf den älteren Eisenbahnen Deutschlands und namentlich Österreichs wurde für die Konstruktion der Zwischenbahnsteigdächer vielfach Holz verwendet. In letzterem Lande und in anderen holzreichen Gegenden geschieht dies heute noch, so z. B. in Japan. Fig. 351 bis 353 (S. 305) veranschaulichen zunächst ein solches Dach.

Die hölzernen Freitützen sind 3,66 m von Mitte zu Mitte voneinander entfernt und stehen wohl der Bahnsteigkante etwas zu nahe. Das Dach ist mit Wellblech eingedeckt, jedoch auf höl-

²⁵⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Schweiz. Bauz., Bd. III, S. 73.

²⁶⁰⁾ In: Eisenbau 1910, S. 67.

zerner Unterfchalung, die den Zweck hat, in heißer Jahreszeit zu großer Hitzeentwicklung vorzubeugen. In der Längsachse des überdachten Bahnsteiges ist eine 1,83 m hohe Schirmwand aufgestellt, an deren beiden Langseiten Sitzbänke angebracht sind.

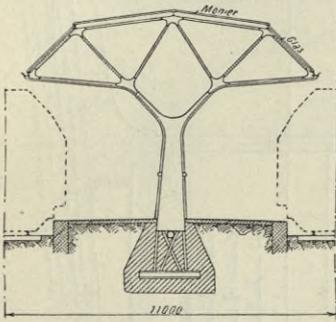
Ein anderes zweifteiliges, aus Holz konstruiertes Dach über einem Zwischenbahnsteig, gleichfalls von japanischen Eisenbahnen stammend, zeigt Fig. 357²⁵⁴⁾.

Der Dachaufbau besteht aus den Binder Sparren und den die Dachhaut unmittelbar tragenden Pfetten. Eine besondere Längsverbinding fehlt auf vielen japanischen Bahnen gänzlich; im vorliegenden Falle wird sie durch ein Zangenpaar erzielt, das gleichzeitig zum Aufhängen von Plakaten dient. Auch sei noch auf das lotrechte Stirnbrett an den Dachaußenkanten aufmerksam gemacht, das den Schlagregen abzuhalten hat und von dem bereits die Rede war.

Eine eigenartig unlymmetrische Anordnung besitzt das durch Fig. 358²⁵⁴⁾ veranschaulichte Bahnsteigdach, gleichfalls einer japanischen Eisenbahn angehörig.

Die Rückseite, an einem Nebengleise gelegen, ist verschalt und mit Sitzbänken versehen. Die Längsverbinding zwischen den Bindern ist durch den wagrechten Balken *a* erreicht, der über der äußeren Säulenreihe sitzt.

Fig. 367.



Einfteiliges Zwischenbahnsteigdach
in Manfardenform²⁶¹⁾.

Ein großenteils in Holz, jedoch unter Zuhilfenahme von Eisen konstruiertes Zwischenbahnsteigdach ist in Fig. 359 dargestellt.

Das Dach ruht auf zwei Reihen gußeiserner Säulen, auf die, um einerseits die Sparrenlager, andererseits das Zugband in geschickter Weise anbringen zu können, Konsolen, gleichfalls gegossen, aufgesetzt sind. Die Holzsparren haben 16 × 20 cm, die Holzpfetten 14 × 18 cm Querschnitts-abmessung; einzelne der Pfetten haben Winkeleisen, andere Stoßschieben erhalten. Die Holzschalung ist 3,3 cm stark.

Diese Abbildung zeigt auch, wie man die Holzsparren im Firt in einem gußeisernen Schuh zusammenstoßen läßt, und wie das Zugband in seiner Mitte an diesem Schuh aufgehängt ist (Fig. 360).

Als Beispiel eines ganz in Eisen konstruierten Zwischenbahnsteigdaches sei auf Fig. 355, dasjenige auf dem Bahnhof „Rothe Erde“ veranschaulichend, hingewiesen.

Die tragenden Freistützen sind auch hier aus gußeisernen Säulen gebildet, über die Unterzüge gestreckt sind, die aus je zwei **C**-Eisen bestehen. Auf diesen ruhen die gleichfalls aus je zwei **C**-Eisen zusammengesetzten Sparren, die über den Stützenreihen der Dachneigung entsprechend gebogen sind. Auf letzteren lagern die aus **Z**-Eisen hergestellten Pfetten und auf diesen unmittelbar die die Eindeckung bildenden Wellbleche.

Nahe verwandt mit dieser Ausführung ist diejenige in Fig. 361. Äußerlich besteht der Hauptunterschied darin, daß statt des über den Säulenreihen ruhenden Satteldaches hier ein Tonnendach vorhanden ist.

Wie die Abbildung dartut, sind auf die Freistützen kräftige, als Gitterträger ausgebildete Unterzüge gelagert, zwischen die zunächst die dem Tonnendach angehörigen Binder gesetzt sind. An den Außenseiten sind in Dreieckform gefaltete Träger angefügt, welche die Kragarme für die aufgeföhlten Vordächer abgeben.

Des weiteren sei noch, wenn auch nur in einfachen Linien, in Fig. 362²⁵⁵⁾ ein hierher gehöriges Tonnendach, nach Art der Fachwerkträger konstruiert und über einem 7,00 m breiten Zwischenbahnsteig auf zwei gußeisernen Säulenreihen aufruhend, vorgeführt.

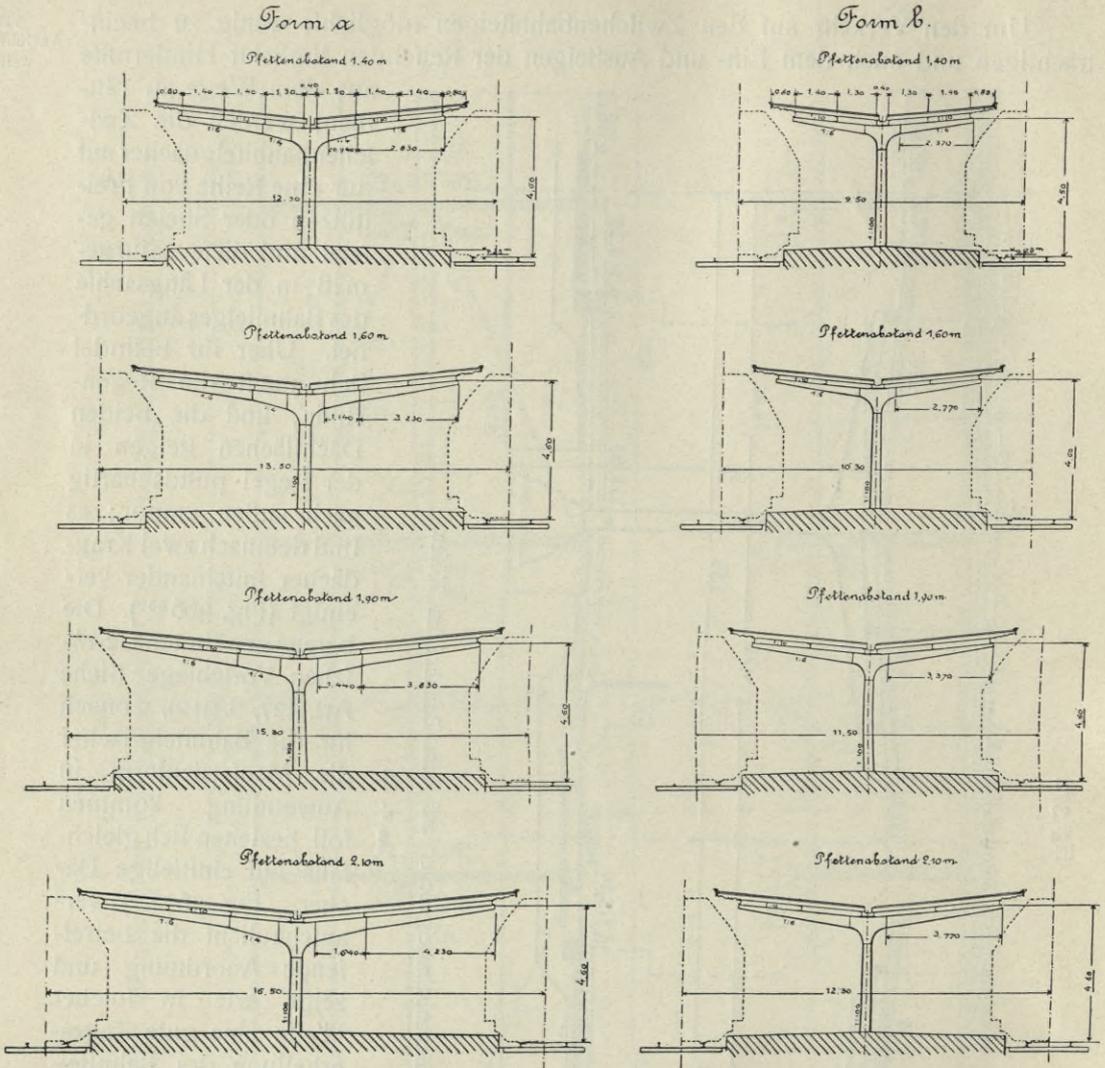
In neuerer Zeit sind auch derartige Dächer über Zwischenbahnsteigen von verschiedenen Bahnverwaltungen aus Eisenbeton ausgeführt worden. Fig. 363²⁵⁶⁾ veranschaulicht die Konstruktion eines solchen Daches. Über je zwei Freistützen,

329.
Konstruktion
in
Eisen.

330.
Konstruktion
in
Eisenbeton.

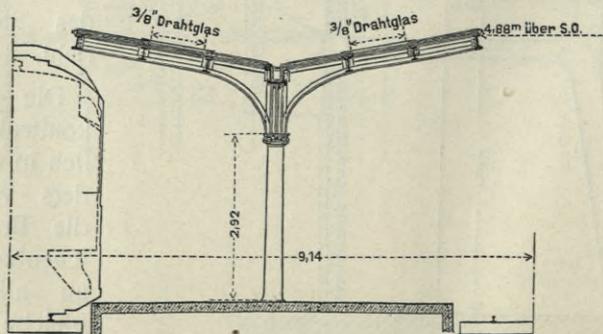
²⁶¹⁾ Fakf.-Repr. nach: Eisenbau 1910, S. 67.

Fig. 373.



Normalien für einftielige Zwischenbahnftegdächer der Königlich Eisenbahn-Direktion zu Berlin.

Fig. 374.



Bahnftegdach auf dem Zentralbahnhof zu Washington 262).

Gleise, zwischen denen sich der Bahnsteig befindet, einander nicht parallel find, sich also nach einem bestimmten Punkte hin einander nähern. Die Anordnung

Fig. 375.

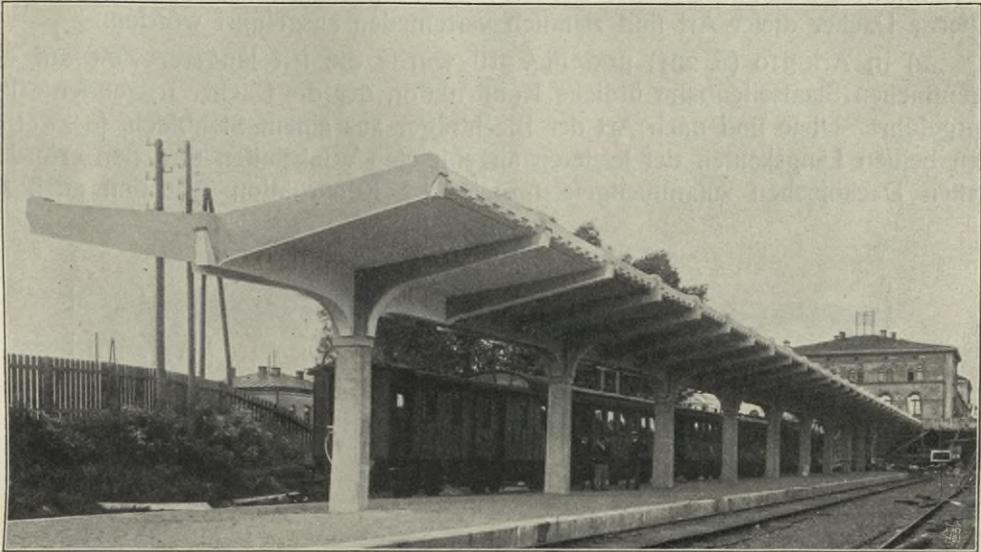
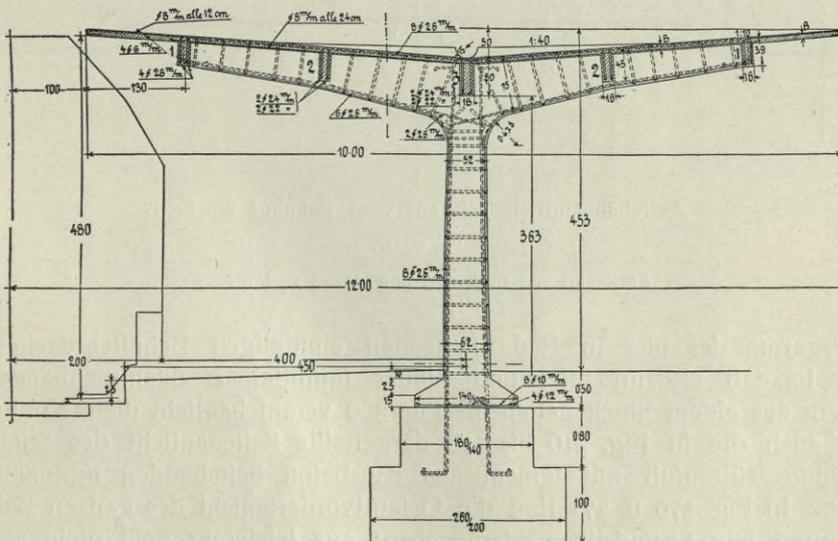


Schaubild.

Fig. 376.

Eisengerippe zu Fig. 375²⁰²⁾. — $\frac{1}{100}$ w. Gr.

Bahnsteigdach auf dem Hauptbahnhof zu Nürnberg.

(Siehe auch Fig. 320, S. 291.)

²⁰²⁾ Fakf.-Repr. nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1906, S. 517.

²⁰³⁾ Fakf.-Repr. nach ebendaf. 1906, S. 264.

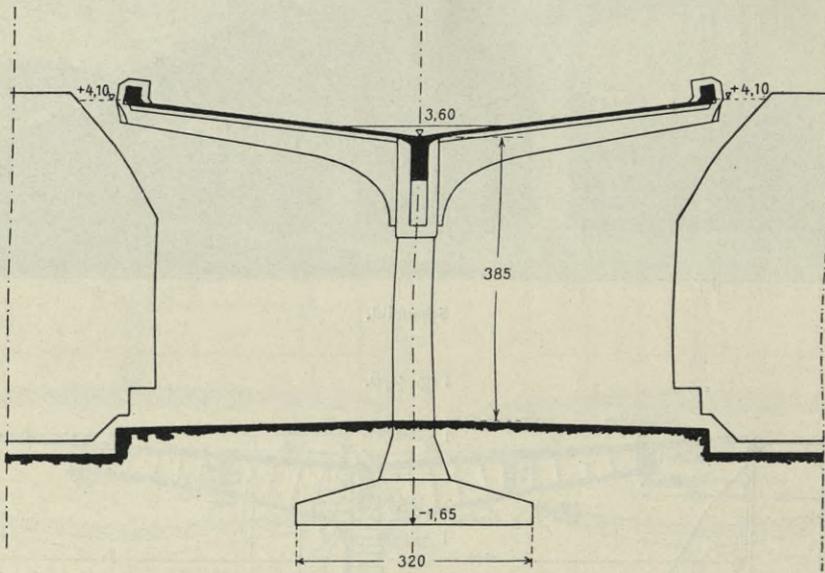
der axial gestellten Stiele und der darüber sitzenden Regenrinne bleibt dieselbe wie bei durchweg gleich breiten Bahnsteigen; nur die Dachflächen werden allmählich schmaler. Fig. 368 zeigt schematisch die alsdann entstehende Gesamtanlage, vor allem die Gestaltung der Binder.

333.
Konstruktion
in
Eisen.

Eintielige Bahnsteigdächer werden nur in Eisen und in Eisenbeton hergestellt. Eiserne Dächer dieser Art sind ziemlich verschieden ausgeführt worden.

α) In Art. 310 (S. 291) und Fig. 316 wurde die seit längerer Zeit auf der preußischen Staatseisenbahn übliche Konstruktion der die Dächer tragenden Stiele vorgeführt. Diese sind nach Art der Blechträger aus einem Stehblech, je zwei an den beiden Längskanten der letzteren angenieteten Winkeleisen und den erforderlichen Deckblechen zusammengesetzt. Dieselbe Konstruktion läßt sich auch auf

Fig. 377.



Zwischenbahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Eger.

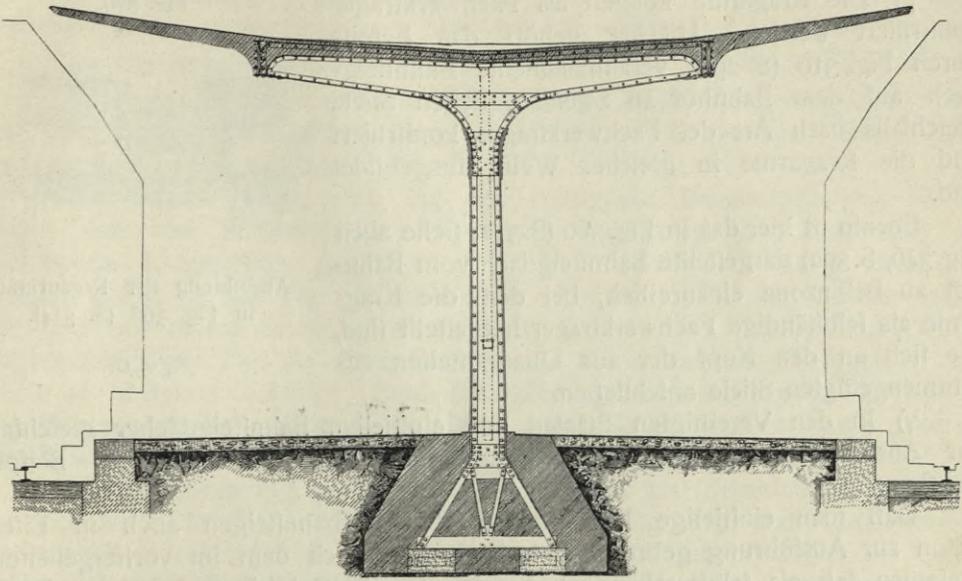
$\frac{1}{100}$ w. Gr.

Ausgeführt von *Dyckerhoff & Widmann* zu Nürnberg.

die Kragarme des hier in Rede stehenden eintieligen Bahnsteigdaches übertragen, so daß alsdann Stiel und Binder unmittelbar zusammenhängen und gleichsam aus einem Stück bestehen. Fig. 369 veranschaulicht diese Konstruktion, zu der auch die in Fig. 316 bis 318 dargestellte Seitenansicht des Stieles, der betreffende Stützenfuß mit seinem aus Kiesbeton bestehenden Fundamentklotz gehören. In Fig. 370 u. 371 sind die Gesamtansichten des ganzen Bahnsteigdaches und sein Grundriß wiedergegeben; aus letzterem geht nicht allein die Binder- und Pfettenanordnung hervor, sondern auch die Durchführung des Windverbandes, von dem bereits in Art. 305 (S. 285) die Rede war.

Diese eintielige Konstruktion der Überdachung von Zwischenbahnsteigen (Fig. 372) ist, wie Fig. 368 zeigt, gleichfalls auf zweitielige Bahnsteigdächer und wie aus Fig. 346 (S. 302) ersichtlich, auch auf die Hauptbahnsteige übertragen worden.

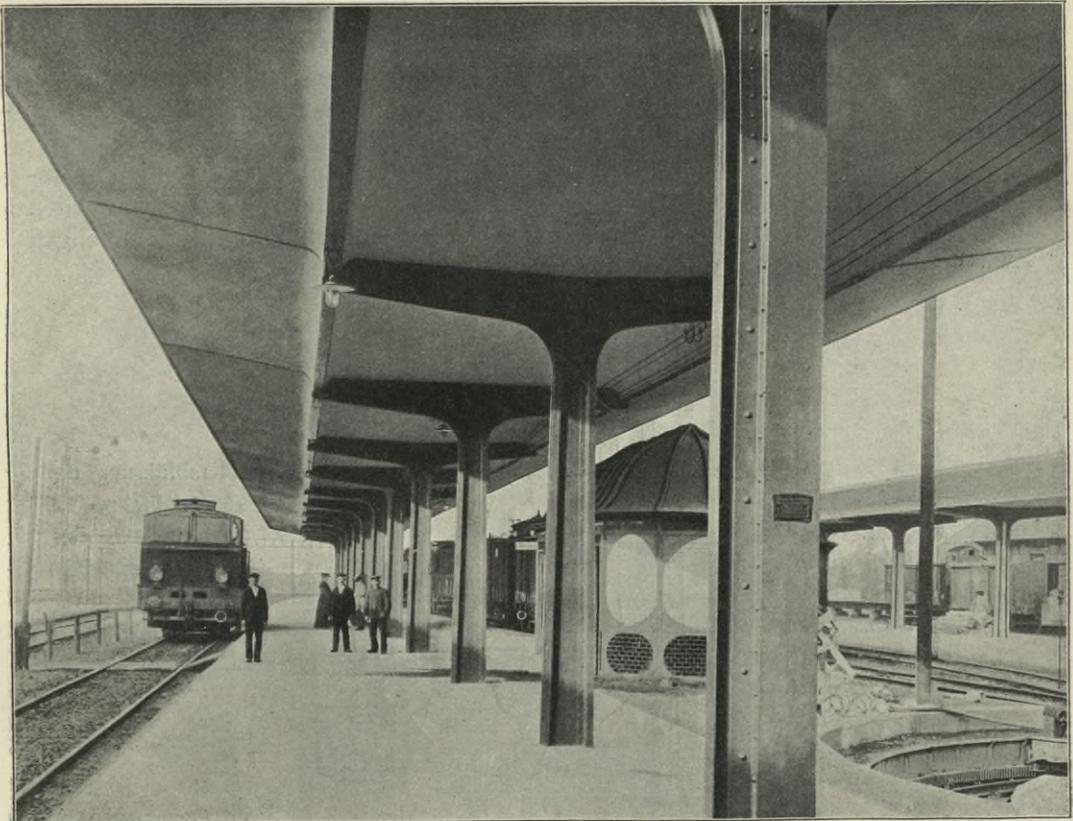
Fig. 378.



Einfetieliges Zwischenbahnsteigdach in Bimsbetonkonstruktion.

 $\frac{1}{80}$ w. Gr.

Fig. 379.



Zwischenbahnsteigdach auf dem Bahnhof zu Worms.

(Beide Ausführungen rühren von der „Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G.“ her.)

Ein muldenförmiger Bimsbetonkörper ist zwischen zwei parallel zu den Bahnsteig-Vorderkanten angeordneten Eifenträgern gespannt, diese nach beiden Seiten weit überragend.

Fig. 379 veranschaulicht das hiernach ausgeführte Bahnsteigdach zu Worms.

Die gleiche Bauart kann auch auf zweifelhige Zwischenbahnsteigdächer (siehe Art. 330, S. 313) übertragen werden; statt der zwei Längsträger können dann mehrere angeordnet werden.

Wie bereits gesagt, wird bei den einstieligen Bahnsteigdächern in der Regel über der Stielreihe die Regenrinne angeordnet und dieser das entsprechende Längsgefälle gegeben. Eine konstruktive Ausbildung einer derartigen Rinne ist aus Fig. 380 ersichtlich. An den tiefsten Stellen der Rinne, die stets mit einem Stiele zusammenfallen müssen, wird je ein Regenfallrohr angeordnet (siehe Fig. 361, S. 309), längs des Stieles lotrecht herabgeführt und auch an letzterem befestigt. Sind Entwässerungskanäle vorhanden, so können die Regenrohre im unteren Teile daran angeschlossen werden; sonst geschieht die Wasserabführung in anderer geeigneter Weise (Fig. 381).

Bei den durch Fig. 348, 378 u. 379 (S. 303 u. 321) veranschaulichten Bimsbetondächern der Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbau-Gesellschaft Nürnberg, A.-G. sind infolge der muldenförmigen Gestalt der Betonkörper Rinnen überflüssig; dadurch wird alles Zinkblech, das dem zerstörenden Einfluß der Rauchgase unterliegen würde, vermieden.

335-
Ent-
wässerung.

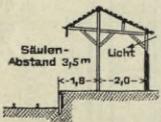
f) Dächer über Außen- oder Gegenbahnsteigen.

(Schirmhallen.)

Außen- oder Gegenbahnsteige, deren Wesen und Zweck bereits in Art. 116 (S. 119) auseinandergesetzt worden ist, kommen auf einigen fremdländischen (französischen, englischen, italienischen, schweizerischen usw.) und auf wenigen deutschen Eisenbahnen vor. Die Reisenden, die auf ihnen die kommenden Züge erwarten, müssen dies vor Sonnenhitze, Regen, Wind und dergl. geschützt tun können; zu diesem Zweck ist ein Teil des Bahnsteiges zu überdachen und auch für den Verfluß der rückwärtigen Langseite, sowie der beiden Stirnseiten Sorge zu tragen; weiter sind auch Sitzgelegenheiten anzubringen. Auf französischen Eisenbahnen heißen solche Überdachungen *Abris*, und in Deutschland hat sich die Bezeichnung „Schirmhalle“ ziemlich eingebürgert.

336.
Kenn-
zeichnung.

Fig. 382.



Schirmhalle
auf dem
Bahnhof
zu Kidzu ²⁶⁴).

Solche Überdachungen werden in der Regel in Holz, bisweilen in Holzfachwerk ausgeführt und erhalten meist die Form eines Satteldaches, seltener diejenige eines Pultdaches. Was im vorhergehenden unter d und e über Form und Konstruktion der dort besprochenen Bahnsteigdächer gesagt worden ist, kann für Schirmhallen ohne weiteres Anwendung finden. — Ein französischer *Abri*, auf der Station Vaux der Eisenbahnlinie Argenteuil-Mantes errichtet, wurde bereits in Fig. 99 (S. 133) dargestellt. Eine den Badischen Staatseisenbahnen entnommene, aus Holz konstruierte Schirmhalle ist in Fig. 383 u. 384 veranschaulicht.

337-
Aus-
führung.

Es sei auch auf die Schirmhalle in Fig. 358 (S. 307) vom Bahnhof zu Himeji) aufmerksam gemacht. Die Skizze einer anderen japanischen Schirmhalle

²⁶⁴) Fakt.-Repr. nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1905, S. 110.

gibt Fig. 382²⁶⁴); sie ist unsymmetrisch gestaltet und nach rückwärts verschalt; doch reicht, damit Licht einfallen kann, die Schalung nicht ganz bis nach oben.

g) Dächer über Kopfbahnsteigen und für andere Zwecke.

338.
Kopf-
und Zungen-
bahnsteige.

Befondere Überdachungen der Kopfbahnsteige kommen verhältnismäßig selten vor. Die Regel ist, daß sich daselbe Hallendach, das über die Zungenbahnsteige und die zwischengelegenen Gleise gespannt ist, auch über den Kopfbahnsteig erstreckt. Wenn indes eine Bahnsteighalle nicht vorhanden ist, und nur jeder der Zungenbahnsteige für sich überdacht ist, so wird:

α) der Kopfbahnsteig in gleicher Weise überdacht wie dies unter d für die Hauptbahnsteige gezeigt worden ist, und

β) die Zungenbahnsteige werden ebenso behandelt, wie die Zwischenbahnsteige (siehe unter e).

339.
Andere
Zwecke.

Auf Bahnhöfen werden auch noch für andere Zwecke Überdachungen erforderlich. In neuerer Zeit trifft dies besonders bei den Ausmündungen derjenigen Treppen zu, die nach und von solchen Tunneln führen, die unter den Gleisen und Bahnsteigen in deren Querrichtung angeordnet sind.

Liegen solche Treppenausmündungen unter Bahnsteighallen oder befinden sie sich unter Bahnsteigdächern, deren Anlage und Konstruktion derart sind, daß auch die Treppe genügend geschützt liegt, so bedarf es keiner weiteren Vorkehrung. Sonst aber muß in geeigneter Weise für Schutz der Treppe geforgt, unter Umständen das Bahnsteigdach derart

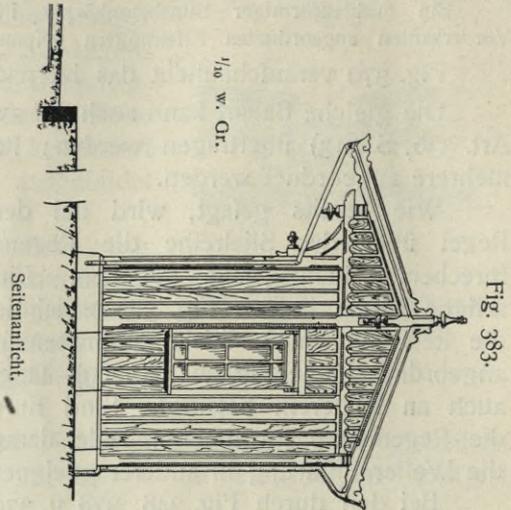


Fig. 383.

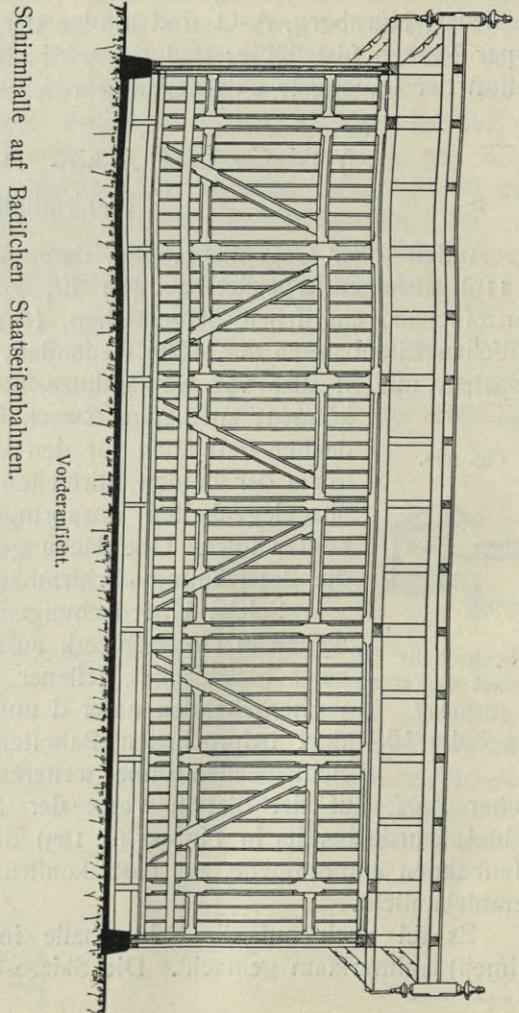


Fig. 384.

Fig. 385.

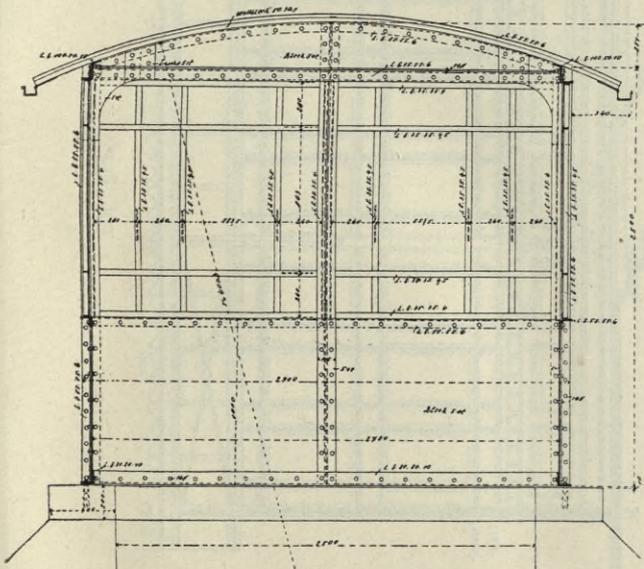


Vom Hauptbahnhof zu Dresden-Altstadt.

(Siehe auch Fig. 180 u. 181, S. 206.)

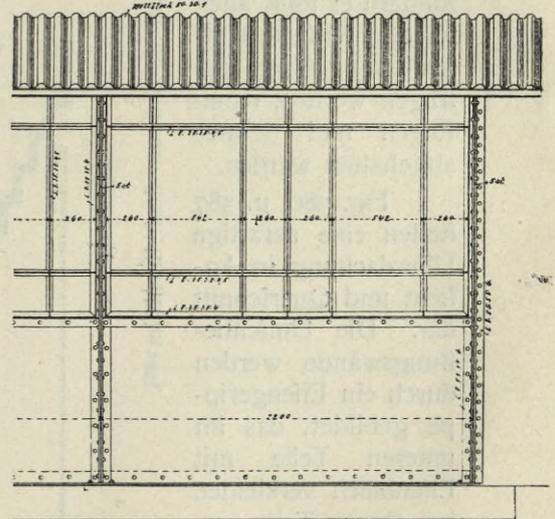
abgeändert werden, daß dieser Schutz erreicht wird. So sind z. B. die unter e, 2 vorgeführten einfieligen Dachkonstruktionen über Zwischenbahnsteigen nicht ausführbar, sobald in der Achse eines Bahnsteiges eine Tunnel-

Fig. 386.



Querschnitt.

Fig. 387.



Längenschnitt.

ca. $\frac{1}{25}$ w. Gr.

Überdachung der Tunneltreppe auf einem Zwischenbahnsteig des Bahnhofes zu Neiß.

terrasse angeordnet ist. Alsdann müssen zwei Freitützenreihen, die zu beiden Seiten dieser Treppe aufgestellt werden, in Anwendung kommen; im übrigen kann die Konstruktion der Stiele, der Dachbinder usw. im wesentlichen die gleiche bleiben wie sonst auch. Die nebenstehende Tafel veranschaulicht eine einschlägige Anlage, die naturgemäß mit der in Fig. 368 u. 369 (S. 314 u. 315) dargestellten verwandt ist.

Liegt der Zugang zum Personentunnel, bzw. zu der zum letzteren führenden Treppe völlig im Freien (Fig. 385), so genügt eine einfache Überdachung nicht sondern es muß auch für eine seitliche Umschließung Sorge getragen werden, damit Regen und Schnee abgehalten werden.

Fig. 386 u. 387 stellen eine derartige Überdachung in Ansicht und Querschnitt dar. Die Umschließungswände werden durch ein Eisengerippe gebildet, das im unteren Teile mit Eisenblech verkleidet, im oberen Teile verglast ist; das darauf

Schutzbau über einer im Freien liegenden Bahnhofsleiter auf der Berliner Stadt-Eisenbahn 265),

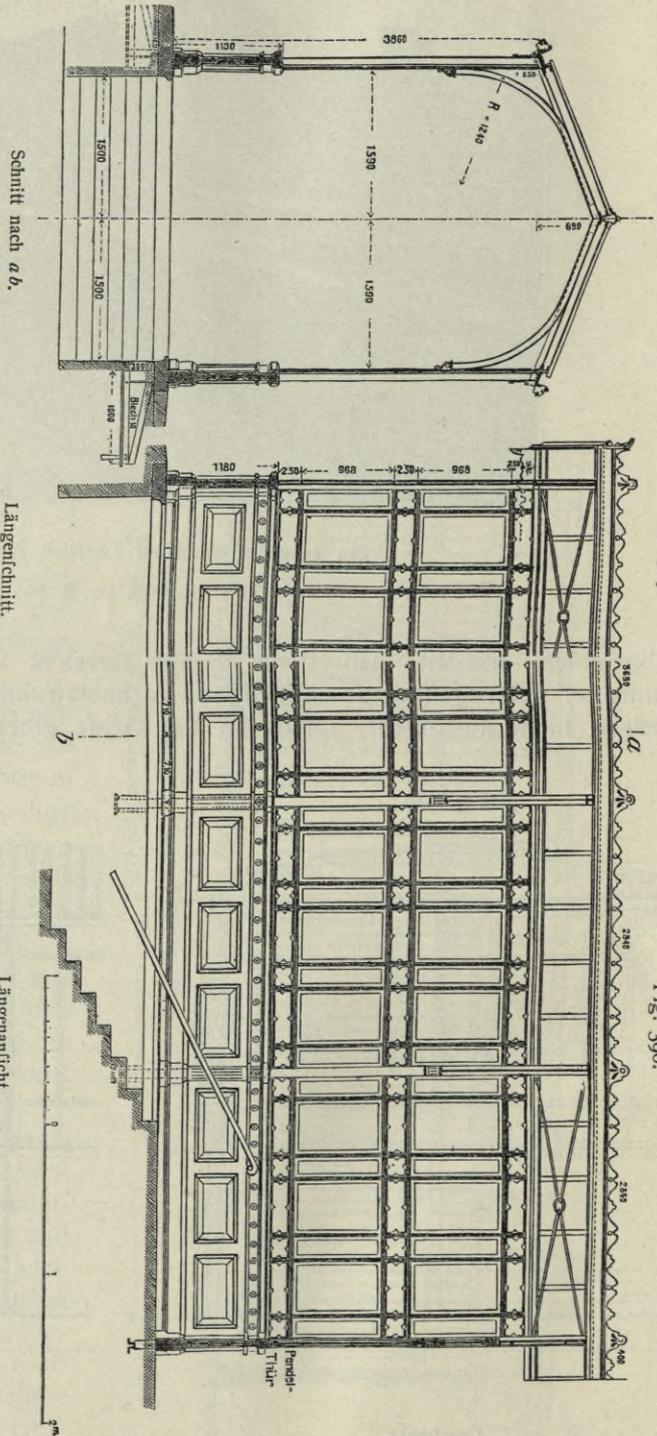
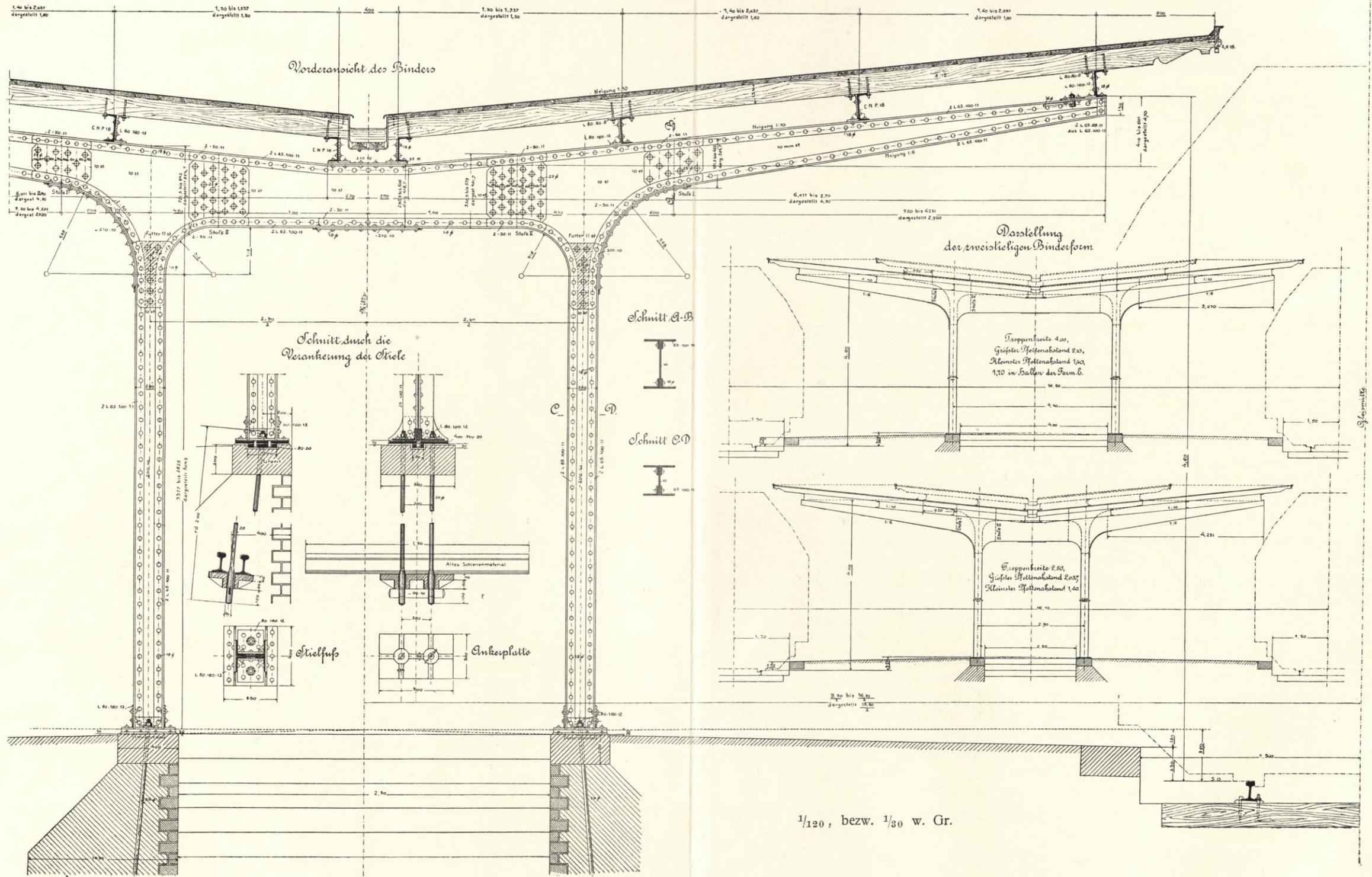


Fig. 388.

Fig. 389.

Fig. 390.



Überdachung eines Zwischenbahnsteigdaches mit Tunneltreppe.

geletzte Tonnendach ist mit Wellblech eingedeckt; für Abführung des Regenwassers ist Sorge getragen. — Ein zweiter derartiger Schutzbau wird durch Fig. 388 bis 390²⁶⁵⁾ in Ansicht, Längen- und Querschnitt veranschaulicht. Das Dach ist in diesem Falle ein Satteldach, die Konstruktion im übrigen der früheren sehr ähnlich.

Daß die seitliche Umschließung auch als Fachwerkbau oder ihr unterer Teil in Mauerwerk ausgeführt werden kann, bedarf kaum der Erwähnung.

16. Kapitel.

Bahnsteighallen.

a) Allgemeines.

1) Vorbemerkungen.

Die Bahnsteighallen, auch Bahnhofshallen, Personenhallen, Empfangshallen usw. geheißen, gehören zu den großartigsten Eisenbauten, die der Architekt — allerdings meist unter Mitwirkung des Ingenieurs — zu errichten hat. Wohl gibt es kleine Hallen dieser Art, namentlich auf älteren Eisenbahnen, die nicht selten aus Holz oder aus Holz unter Zuhilfenahme von Eisen gebaut worden sind und die man zu den erwähnten großartigen architektonischen Schöpfungen nicht zählen kann, sowie ja auch die Bahnsteigdächer, selbst die größeren Ausführungen darunter, im vorhergehenden Kapitel getrennt behandelt worden sind. Aber in der überwiegenden Zahl von Fällen hat man es mit bedeutungsvollen, ja überwältigenden Bauwerken zu tun, die zu dem Mächtigsten gehören, was der neuzeitliche Hochbau zu schaffen hat.

Das vorliegende Heft ist, wie bereits in der Einleitung (S. 2) gesagt worden ist, in erster Reihe für Architekten, nicht für Ingenieure, bezw. Eisenkonstrukteure abgefaßt. Es muß dies hier wiederholt werden, um die eigenartige Behandlung, welche die Bahnsteighallen im nachstehenden erfahren werden, zu erklären und zu rechtfertigen. Die Konstruktion solcher Hallen im ganzen, sowie auch ihrer einzelnen Teile, ebenso die statisch-rechnerischen Ermittlungen werden nur soweit Berücksichtigung finden, als einerseits zum Verständnis erforderlich ist, andererseits aber dem Architekten auch ein Leitfaden gegeben werden muß, der die Grundsätze dartut, von denen bei der Bauart und bei der formalen Ausbildung solcher Bauwerke ausgegangen werden soll. Die statischen Grundlagen finden sich in Teil I, Band 1, Heft 2 dieses „Handbuches“; die besondere Anwendung der Theorie auf Dächer und die Konstruktion der letzteren ist in Teil III, Band 2, Heft 4 eingehend behandelt.

In Art. 137 (S. 134) wurde bereits ausgeführt, daß man in der Ueberdachung der Bahnsteige und der zwischengelegenen Gleise in zweifacher Weise zu verfahren pflegt:

entweder man errichtet über dem Hauptbahnsteig und den Zwischenbahnsteigen einzelne Schutzdächer oder kleine Einzelhallen (Fig. 391²⁶⁶⁾ u. 392²⁶⁷⁾, die

340.
Überficht.

341.
Einzel-
dächer oder
größere
Hallens?

²⁶⁶⁾ Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1908.

²⁶⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1910, Bl. 16.

keine größere Höhe, als notwendig ist, haben, welche die meisten Gleise unbedeckt lassen und die den Schlagregen, den Schnee und dergl. von den Bahnsteigen abhalten; oder

man überdacht nicht allein die Bahnsteige, sondern auch die zwischen ihnen befindlichen Bahngleise durch eine einheitliche Halle, die man Bahnsteighalle nennt.

Tritt man in einen Vergleich dieser beiden Anordnungen ein, so ist es zunächst ohne Zweifel, daß mächtige, geschlossene Bahnsteighallen wesentlich dazu beitragen, große und wichtige Bahnhöfe möglichst eindrucksvoll zu gestalten. Dieser Umstand und der nahezu völlige Schutz gegen die Unbilden der Witterung mögen Ursache sein, daß das Publikum sehr geneigt ist, den großen Bahnsteighallen vor den kleinen Einzelhallen, bzw. einer Reihe von Bahnsteigdächern den Vorzug zu geben. Nicht selten wird dabei den Eisenbahnverwaltungen Hintansetzen der Bequemlichkeit und des Schutzbedürfnisses der Reisenden zum Vorwurf gemacht. Dem Publikum sind bei solchen Verurteilungen die Schattenseiten nicht geläufig, welche die großen Bahnsteighallen haben und die für die Bahnverwaltungen nicht selten ausschlaggebend sind, um von der Errichtung einer solchen Halle abzusehen. Die Hauptnachteile der großen Bahnsteighallen sind:

α) Sie verursachen meist wesentlich höhere Bau- und Unterhaltungskosten als die kleineren Schutzdächer; der Kostenunterschied ist so groß²⁶⁸⁾, daß er in vielen Fällen nicht aufgewogen wird durch die zu erreichenden Vorteile.

β) Die großen Hallendächer halten zunächst den Rauch der Lokomotiven zurück, und zwar, da sie in Rücklicht auf den Luftzug an ihren Stirnseiten größtenteils geschlossen werden müssen, in einer Weise, durch welche die Reisenden nicht selten arg belästigt werden.

γ) Durch diesen Rauch werden die verglasten Dachflächen, die verglasten Endabschlüsse usw. stark verrußt und verlieren bald einen nicht geringen Teil ihrer Durchsichtigkeit; die Reinigung ist schwierig und kostspielig.

δ) Unter der Einwirkung des Lokomotivrauches werden die in der Regel aus Eisen hergestellten Hallendächer binnen verhältnismäßig kurzer Zeit vergängliche Bauwerke. Mit zunehmendem Alter und wenn der Rest die einzelnen Konstruktionsteile mehr und mehr schwächt, können sie zu einer Gefahr werden²⁶⁹⁾. Ob durch Anwendung von in Eisenbeton konstruierten Hallendächern, also von solchen, deren dem Rosten ausgesetzte Metallteile durch eine Betonhülle geschützt sind, in dieser Richtung weitgehende Abhilfe geschaffen werden kann, muß die Zukunft lehren.

ε) Durch ihre häufigen Undichtheiten sind die Hallen Ursache vieler Scherereien und andauernder Ausbesserungsarbeiten.

Am verfehltesten sind die großen Bahnsteighallen jedenfalls dann, wenn man sie aus Sparhamkeitsrückichten niedrig baut. Nach der Anschauung einzelner Ingenieure sollten solche Hallen, namentlich auf Kopftationen, mindestens 25 m

²⁶⁸⁾ Nach *Groeschel* betragen die Kosten der Hallen etwa das Dreifache derjenigen von Bahnsteigdächern.

²⁶⁹⁾ Am 5. Dezember 1905 stürzte ein Teil des Hallendaches auf dem Endbahnhof Charing Croß der Südost- und Chatham-Eisenbahngesellschaft zu London ein, wobei 6 Personen getötet und andere Personen verletzt worden sind. Die Ursache davon war in einer 115 mm starken Zugfange im dritten Felde des zum ersten Regelbinder gehörigen Untergurtes zu suchen, die einen Schweißfehler hatte, durch den der Nutzquerschnitt auf etwa ein Drittel des vollen Querschnittes vermindert war.

hoch sein, wenn die meisten der vorhin erwähnten Mißstände vermieden sein sollen.

Zu diesen Übelständen der großen Hallendächer kommt vielleicht auch noch die Erwägung hinzu, daß nicht recht einzusehen ist, warum der Reisende auf den größeren Endbahnhöfen eines vermehrten Schutzes gegen die Witterungseinflüsse bedürftig sein sollte als auf den zahlreichen, allgemein nur mit kleinen Einzeldächern ausgerüsteten Zwischenstationen. Wenn man bloß Billigkeitsanforderungen walten lassen wollte, so hat der Reisende eigentlich nur auf einen überdeckten Weg vom Wartesaal zu seinem Zuge Anspruch.

In den Vereinigten Staaten scheint man in neuerer Zeit von möglichst großen Bahnsteighallen abzukommen. Für den neuen Hauptbahnhof zu Washington (29 Gleise) hat man von einer solchen in Erkennung der eben besprochenen Übelstände Abstand genommen; nur vor Kopf der Gleise wurde eine mit einem Bogendach überspannte Querhalle gesetzt, von der aus sich auf den einzelnen Bahnsteigen einstielige Dächer entlang ziehen²⁷⁰). — Auf dem neuen Hauptbahnhof zu St. Louis (1892–94 erbaut) hat man allerdings noch eine mächtige Halle errichtet, ihr aber aus Erhellungsrückflchten eine geringe Höhe gegeben. Ferner kam — wohl zum ersten Male — die Einrichtung zur Ausführung, bei der die ankommenden Züge rückwärts in die Halle eingefahren, d. h. hineingelchoben werden; hierdurch sollen folgende Vorteile erreicht werden:

α) Die Verqualmung der Halle wird vermindert.

β) Die Abfertigung der Gepäck-, Expresß- und Postgüter erfolgt für ein- und ausfahrende Züge stets am äußeren Ende der Bahnsteige; die Reisenden werden also dadurch in keiner Weise belästigt. Das Aussetzen der betreffenden Wagen wird gleichfalls erleichtert.

γ) Der Weg vom Schwerpunkt des Zuges zum Kopfbahnsteig wird kürzer.

Auch in England geht man immer mehr dazu über, die Überdachungen der Bahnsteige dadurch billiger zu bewerkstelligen, daß man von der Anwendung weitgespannter Hallen absteht und an ihre Stelle eine Reihe von einfachen eisernen Satteldächern von kleiner Spannweite und geringer Höhe setzt.

Schließlich seien auch noch aus dem Erlaß des preußischen Ministers der öffentlichen Arbeiten vom 28. Oktober 1907 folgende Sätze hervorgehoben:

„... Wenn örtliche Verhältnisse die Anwendung dieser einfachen Formen (einstielige Überdachungen) nicht gestatten, sondern geschlossene Hallen erfordern, ist zu prüfen, ob nicht Hallen von mittlerer Höhe und Spannweite zu wählen sind, die gegenüber den hohen Hallen von großer Spannweite in technischer und wirtschaftlicher Beziehung meist den Vorzug verdienen.“

2) Abmessungen.

Die Breite einer Bahnsteighalle hängt naturgemäß von der Zahl der Gleise ab, die sie aufzunehmen hat, sowie von der Zahl und Breite der Bahnsteige, die an und zwischen den Gleisen angeordnet sind. Die Anzahl der Gleise und Bahnsteige ist sehr verschieden; sie beläuft sich in kleinen Hallen auf 3 oder 4, steigt aber bezüglich der zu überdeckenden Gleise in den ganz großen Bauwerken

342.
Breite.

²⁷⁰) Bereits im Jahre 1898 behauptete eine größere amerikanische Fachzeitschrift (*Railroad Gazette*), große Bahnsteighallen hätten nur einen „Reklamewert“.

dieser Art bis zu 30 (Südbahnhof zu Bolton 28, Hauptbahnhof zu St. Louis 30) und darüber (Bahnhof St.-Lazare zu Paris 32). Die Breitenabmessungen der Haupt-, der Zwischen- und der Zungenbahnsteige — denn nur um diese handelt es sich in der Regel — schwanken nicht in solchem Maße. In Art. 120 (S. 120) sind bereits die bezüglichen Zahlenangaben mitgeteilt worden.

Danach ergibt sich für kleinere Bahnsteighallen eine Breite von etwa 25^m, selten weniger. Bei größeren Hallen dieser Art kommen Spannweiten von rund 50 bis 60^m ziemlich häufig vor; doch ist man schon wesentlich weiter gegangen. 70^m sind nicht gar so selten überschritten worden; die wohl am weitesten gespannte Bahnsteighalle Deutschlands ist diejenige des neuen Hauptbahnhofes zu Hamburg, deren Lichtweite 72^m mißt. Etwa 100^m Breite ist bei nur wenigen Bahnsteighallen zu finden, noch seltener Spannweiten von über 100^m: Hauptbahnhof zu Bolton 173,13^m, Hauptbahnhof zu St. Louis 183,00^m usw.

Viel geringere Verschiedenheit findet man unter den Längenabmessungen der Bahnsteighallen. Am häufigsten kommen Längen von 150 bis 175^m vor; man ist allerdings schon wesentlich weiter herabgegangen: auf 130, 120, 110, ja selbst bis auf 100^m und darunter; doch sind auch wesentlich größere Längen zu finden: 200^m und darüber (St. Pancras-Station zu London 215,00^m, Hauptdach des Bahnhofes zu Liverpool 237,74^m, Haupt- oder Mittelhalle des Hauptbahnhofes zu Cöln 255,00^m, Bahnhof der Orleans-Eisenbahn zu Paris 280,00^m usw).

343.
Länge.

Bisweilen hat man die Länge der Bahnsteighalle so gering bemessen, daß die Lokomotive außerhalb der letzteren zu stehen kommt. Dadurch werden die Rauchgase der Lokomotive größtenteils vom Halleninneren abgehalten, und auch das durch die Stirnseite einfallende Tageslicht ist sehr wirksam.

Niedrige Bahnsteighallen verrußen, wie bereits in Art. 341 (S. 329) gesagt worden ist, leicht, so daß aus diesem Grunde eine größere Höhe erwünscht erscheint. Indes ist man in dieser Beziehung vielfach anderer Ansicht. Hohe Hallen kühlen die Rauchgase vorzeitig stark ab, so daß diese in mangelhafter Weise abziehen.

344.
Höhe.

Ästhetische Rückflchten, die sich sowohl auf die Halle selbst, als auch auf das Empfangsgebäude und auf die örtliche Umgebung beziehen, haben nicht selten zu einer bedeutenden Hallenhöhe geführt. Doch hat man in neuester Zeit mehrfach auf den monumentalen Eindruck der Halle verzichtet und sie verhältnismäßig niedrig gehalten.

So ist z. B. die Halle des neuen Bahnhofes zu Lübeck 87^m breit und 127^m lang, und ihre Höhe beträgt doch nur 12,50^m. Ähnlich liegen die Verhältnisse im neuen Bahnhof zu Wiesbaden usw.

Die größte Hallenhöhe (bis zum Scheitel oder einschließlich etwa vorhandener Firftlaterne gemessen) bewegt sich zumeist zwischen 20 und 30^m, steigt aber auch bis nahezu auf 36^m (Mittel- oder Haupthalle des neuen Hauptbahnhofes zu Hamburg). Hallen mit weniger als 20^m größter Höhe sind nicht häufig zu finden (Hauptbahnhof zu Straßburg 16,80^m), und nur in neuerer Zeit geht man bis auf 12^m herab.

In der umstehenden Zusammenstellung sind die Hauptabmessungen einer größeren Anzahl von Bahnsteighallen mitgeteilt.

Bahnsteighalle zu:	Breite, bezw. Spannweite und Stützweite m	Länge m	Grund- fläche qm	Größte Höhe m
Straßburg, Hauptbahnhof, 2 Hallen zu je	29,00	128,00	3 712	16,80
München, Zentralbahnhof, 4 Hallen je . .	33,33	150,00	5 250	—
Hamburg, Bahnhof Dammtor	33,90	112,90	—	17,75
Hamburg, Bahnhof Schanzenstraße . . .	33,90	99,50	—	17,75
Neapel, Zentralbahnhof	34,30	179,59	—	—
Berlin, Potsdamer Bahnhof	35,60	172,00	6 020	19,00
Wien, Bahnhof der Südbahn	35,70	142,00	5 070	20,00
Berlin, Stadt-Eisenbahn, Bahnhof Friedrich- straße	36,80	144,72	5 336	19,60
Pifa, Zentralbahnhof	37,08	150,29	—	—
Hannover, jede der beiden Längshallen .	37,12	167,50	} 6 310	—
Querhalle	38,46	91,95		
Berlin, Stadt-Eisenbahn, Bahnhof Alexander- platz	37,50	164,10	—	—
Wien, Bahnhof der Nordwestbahn	40,00	126,00	5 040	22,50
Budapest, Zentralbahnhof der ungarischen Staatsbahnen	42,80	179,10	—	—
London, Charing-Croß-Station	50,50	147,00	7 424	—
Paris, Bahnhof der Orleans-Eisenbahn . .	51,25	280,00	—	28,00
Berlin, Stadt-Eisenbahn, Schleifischer Bahn- hof, Halle über dem Erweiterungsbau	54,35	207,00	—	19,00
Frankfurt a. M., Zentralbahnhof	56,09	186,00	31 248	23,60
London, Canon-Street-Station	58,00	200,00	11 600	33,00
Bremen, Hauptbahnhof	59,00	130,85	7 768	27,10
Dresden, Altstadt, Mittelhalle	59,00	—	—	—
Glasgow, Glasgow-Union-Station	60,30	158,30	9 576	27,40
Berlin, Anhalter Bahnhof	60,70	167,80	10 185	34,20
New York, frühere Halle der Central-Hud- son-River-Eisenbahn	60,70	—	6 116	—
New York, Zentralbahnhof (New York- Hudson-River, New York-Harlem- and Newhaven-Eisenbahn)	61,00	199,00	—	—
Cöln, Hauptbahnhof, Mittel- oder Haupthalle	63,90	255,00	22 200	24,00
Manchester, Zentralbahnhof	64,01	167,64	10 982	25,60
Hamburg, Hauptbahnhof, Mittel- oder Haupthalle	72,00	—	—	ca. 36,00
London, St. Pancras-Station	74,00	215,00	15 910	30,50
Jersey-City, Pennsylvanische Eisenbahn .	77,00	199,00	—	35,27
Philadelphia, Philadelphia- und Reading- Eisenbahn	78,94	154,43	—	26,82
Liverpool, Lancashire-Yorkshire-Eisenbahn, Haupthalle	80,17 bis 96,31	237,74	—	20,73
Philadelphia, Pennsylvania-Eisenbahn . .	92,50	182,00	—	33,00
Boston, Hauptbahnhof (Süd-Union-Station)	173,13	214,00	36 000	34,14
St. Louis, Hauptbahnhof	183,00	214,00	39 450	22,80

3) Baustoff und Bauart.

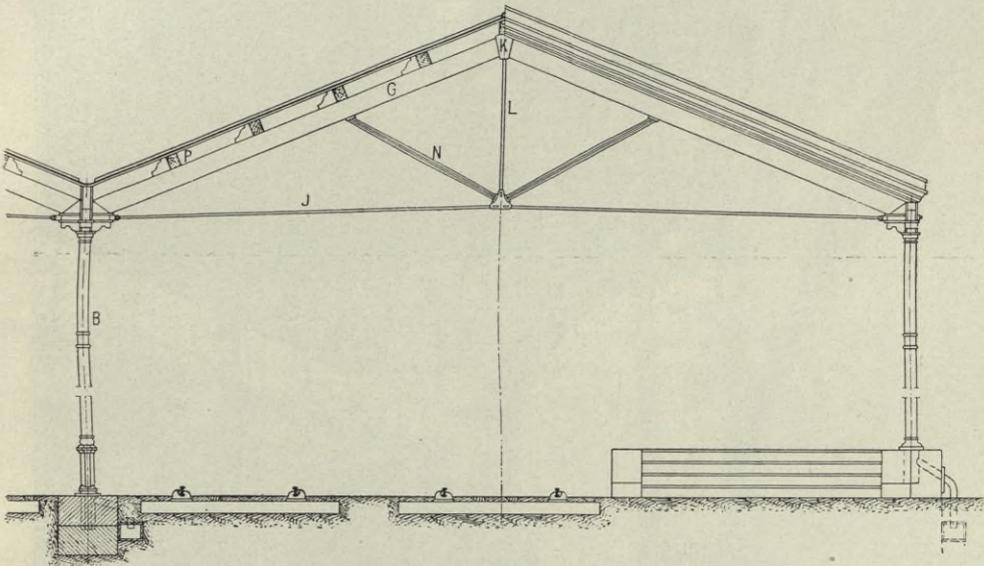
Von den für den Bau von Bahnsteighallen üblichen Baustoffen und von der Hallenkonstruktion wird im nachstehenden insoweit zu sprechen sein, als der Architekt ein Interesse daran zu nehmen hat.

Für die Bauart des eigentlichen Hallendaches, also für den „Dachstuhl“, kommen die folgenden Baufstoffe in Betracht.

α) Holz. In den allerersten Zeiten des Eisenbahnbaues wurden verschiedentlich Bahnsteighallen ganz aus Holz ausgeführt. Sie dürften gegenwärtig wohl gänzlich verschwunden sein. Hingegen bestehen wahrscheinlich noch einige aus älterer Zeit stammende Hallen, die in

β) Holz und Eisen konstruiert sind. Das Holz kam hauptsächlich für die Sparren (*G* in Fig. 393), die Pfetten (*P*) und die Dachschalung in Anwendung; die gezogenen Konstruktionssteile, wie Zugbänder (*J*), Hängefäulen (*L*) usw. wurden aus Schmiedeeisen hergestellt. Für die gedrückten Teile, wie stützende Säulen (*B*), Streben (*N*), Schuhe (*K*) und dergl. wurde Gußeisen benutzt.

Fig. 393.



Frühere Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Mülhausen.

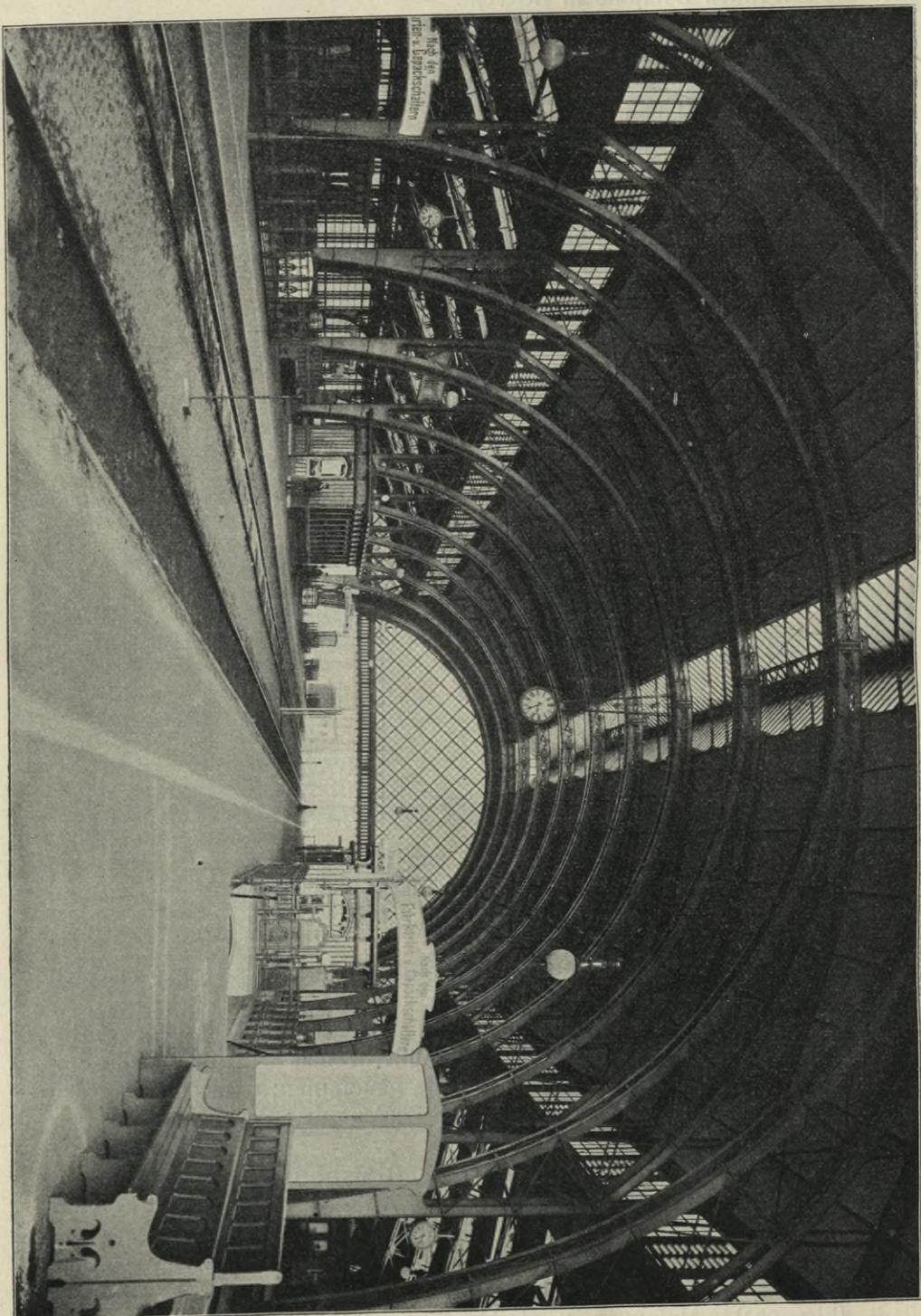
$\frac{1}{100}$ w. Gr.

Die rasche Vergänglichkeit und die Feuergefährlichkeit des Holzes machten auch dieser Bauweise verhältnismäßig bald ein Ende.

γ) Schmiedeeisen und Stahl sind diejenigen Baufstoffe, die gegenwärtig fast ausschließlich zur Anwendung kommen. Äußerstenfalls wird für gewisse gedrückte Konstruktionssteile das Gußeisen zu Hilfe genommen; namentlich werden bei kleineren Hallen die das Dach stützenden Säulen aus diesem Material hergestellt.

δ) Beton und Eisenbeton, insbesondere Bimsbeton. Von Bimsbetonkonstruktionen mit Eiseneinlagen war bereits in Art. 306 (S. 286), 311 (S. 293), 322 (S. 307), 330 (S. 313) u. 334 (S. 322) die Rede. Auch für die Dächer der Bahnsteighallen, und zwar selbst größere Bauwerke dieser Art, haben sie Verwendung gefunden. So z. B. für die Hallendächer der Bahnhöfe zu Dresden-Neustadt (Fig. 394), Homburg v. d. H. (Fig. 410), Metz (Fig. 451) usw. In Art. 334 (S. 322) wurde bereits gesagt, daß bei den in Rede stehenden Ausführungen der Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbau-

Fig. 394.



Neue Bahnfeighallen des Bahnhofes zu Dresden-Neustadt.

Ausgeführt von der „Vereinigten Maschinenfabrik Augsburg und Maschinenbaugesellschaft Nürnberg, A.-G.“.

gesellschaft Nürnberg, A.-G., ein eisernes Haupttraggerippe hergestellt werden muß und in dieses der Betonkörper eingebracht wird. Bei den Hallendächern wird dieses Gerippe durch die Dachbinder einerseits und durch die Pfetten andererseits (Fig. 394) gebildet, und in die so entstehenden, meist rechteckig gestalteten Fache werden die mit Eiseneinlagen versehenen Betonmassen eingepannt.

Auch andere Anstalten führen solche Bauten aus, wie z. B. *Aug. Klönne* zu Dortmund bei den beiden großen Bahnsteighallen daselbst usw.

Das Dachdeckungsmaterial, das am häufigsten zur Anwendung gekommen ist und wohl auch jetzt meist benutzt wird, ist verzinktes Eisenwellblech. Es ist bereits bei den Bahnsteigdächern (siehe Art. 313, S. 293) gesagt worden, daß dieser Baustoff den Lokomotivgasen, sobald für deren raschen Abzug nicht gesorgt wird oder gesorgt werden kann, in nur geringem Maße widersteht; dabei ist es gleichgültig, ob es mit Ölfarbe angelassen ist oder nicht. Aus diesem Grunde wurde in neuerer Zeit eine solche Eindeckungsweise mehrfach ausgeschlossen. Beim Bau des neuen Bahnhofes zu Lübeck hat man Wellblech grundsätzlich vermieden: in der Unteransicht der Dächer wurde grünlich lasierte Holzschalung mit Bedeckung aus Pappeln für die inneren und mit solcher aus Asbestschiefer für die von außen sichtbaren Dachflächen gewählt. In den Vereinigten Staaten kommen Wellblecheindeckungen kaum vor, sondern in der Regel Holzschalungen auf hölzernen oder eisernen Pfetten. Mehrere große Hallen der Pennsylvania-Eisenbahn sind mit Kupfer gedeckt; doch soll auch dieses sich als vergänglich erwiesen haben. In neuerer Zeit ziehen einzelne Gesellschaften die Verwendung von Teerpappe, von geteertem Segeltuch und von Holzzement vor. Auf einigen österreichischen Eisenbahnen wurde die Eindeckung aus Zinkblech gebildet.

346.
Baustoffe
der
Dachdeckung.

Wo in die durch die Dachbinder einerseits und die Pfetten andererseits gebildeten Eisenfache Bimsbeton mit Eiseneinlagen eingepannt ist, wird auf diese Masse in der Regel Asphaltpappe verklebt. Auch die Eisenbetontonnen im neuen Empfangsgebäude des Hauptbahnhofes zu Karlsruhe erhalten eine Abdeckung durch eine doppelte Lage besser Asphaltpappe.

Die Dachbinder der Bahnsteighallen werden, wenn die Spannweiten nicht zu groß sind, häufig als *Polonceau*-Dachstühle zur Ausführung gebracht. Ist die Lichtweite größer, so sind sie, wie die nachstehend mitgeteilten Beispiele dargewiesen werden, in der Regel Bogenträger, und zwar ebensowohl Gitterwerk-, als auch Vollwandträger. Bis vor nicht zu langer Zeit wurden erstere mit Vorliebe gewählt (siehe Fig. 76 [S. 88], 96 [S. 123], 393 u. 394); erst im vergangenen Jahrzehnt wurden Dachbinder und die sie tragenden Freistützen vollwandig (nach Art der gewöhnlichen Blechträger) ausgebildet (siehe Fig. 110, S. 141). Man zieht letztere jedenfalls mit aus dem Grunde vor, weil sie für das Auge ruhiger wirken. Bei Gitterwerken macht das unschöne Liniengewirr, das leicht entsteht, wenn man eine Halle in der Längsrichtung ansieht, nicht selten einen unangenehmen Eindruck; hingegen ist das Anbringen von architektonischen Schmuckformen verhältnismäßig leichter.

347.
Dachbinder.

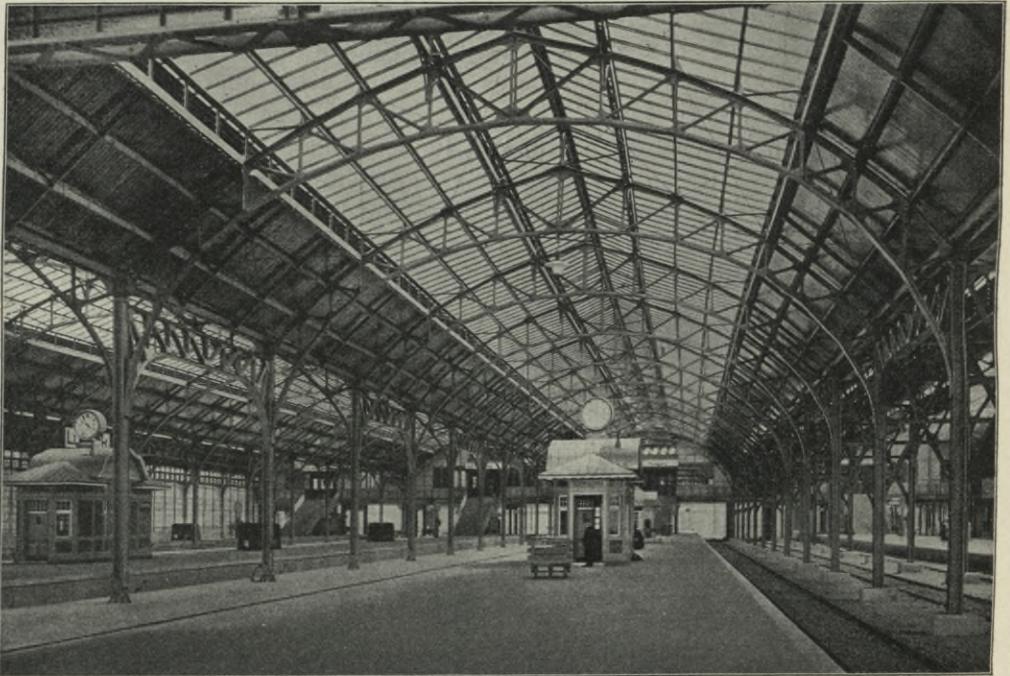
Häufig ruhen die Dachbinder auf bestimmten stützenden Konstruktionsteilen, wie Mauern, Freistützen und dergl., von denen noch unter 4 die Rede sein wird; bisweilen führt man aber die Dachbinder bis auf Bahnsteighöhe herab (siehe Fig. 167 [S. 192] u. 206 [S. 226]); in manchen Fällen sind sie noch weiter nach unten fortgesetzt: bis auf die die Fundamente bildenden Mauerkörper.

Sehr häufig werden je zwei Binderträger zu einem Doppelbinder zusammengekuppelt (siehe Fig. 167, S. 192). Die Einzelbinder stehen etwa 0,80 bis 1,20 m

voneinander ab und werden durch in den Ebenen ihrer Gurte angebrachtes Gitterwerk (wagrecht und schräg gefellte Stäbe) und radial angeordnete Querverbände zu einem vollkommenen Kastenquerschnitt verbunden. Hierdurch werden in erster Reihe ästhetische Anforderungen erfüllt; denn die Binder als die wesentlichsten Konstruktionssteile des Daches erhalten eine entsprechende Masse. Aber auch die leitliche Steifigkeit jedes Binders wird dadurch erhöht; es wird ihm die nötige Widerstandsfähigkeit gegen Ausknicken aus seiner Ebene gegeben.

Um dem Halleninneren tunlichste Überlichtlichkeit zu wahren, hat man Freitützen, die das Hallendach tragen, möglichst zu vermeiden; vor allem sollen Personenbahnsteige davon freigehalten werden. Am zweckmäßigsten stellt man etwa notwendige Freitützen auf die Gepäckbahnsteige oder mitten zwischen die äußersten Personengleise und die daneben befindlichen Gütergleise auf.

Fig. 395.

Bahnsteighallen des Bahnhofes zu Lübeck²⁷¹⁾.

(Siehe auch Fig. 25 u. 26, S. 40 u. 41.)

4) Unterstützung der Hallendächer.

Wie eben gesagt wurde, sind die Hallenbinder bisweilen bis auf Bahnsteighöhe oder noch tiefer hinabgeführt, so daß von einer weiteren Unterstützung der Hallendächer nicht weiter zu sprechen ist. Sonst aber ruht die Dachstuhlkonstruktion entweder auf den Mauern des Empfangsgebäudes oder auf Freitützenreihen oder auf beiden zugleich.

Auf den meisten Durchgangsbahnhöfen, auch auf Kopftationen mit im Grundriß L-förmig gestaltetem Empfangsgebäude, desgleichen auf manchen Inselbahnhöfen usw. ruht das Hallendach mit der einen Langseite auf der bahnseitigen

348.
Ver-
schiedenheit.

349.
Stützende
Mauern.

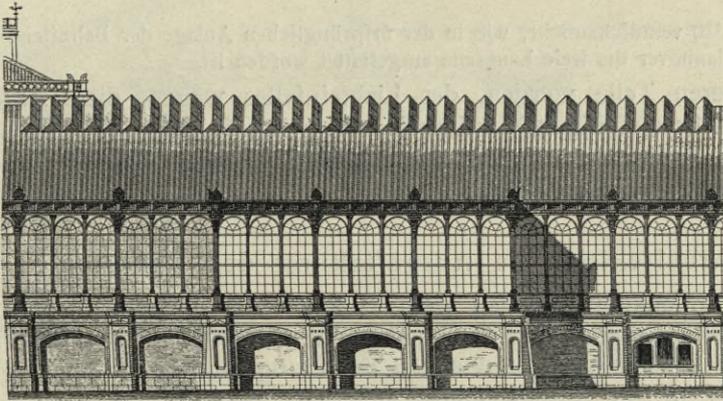
²⁷¹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1908, Bd. 67.

Außenmauer des Empfangsgebäudes. Auf Kopftationen, deren Empfangsgebäude den U-förmigen Grundriß aufweist, wird in vielen Fällen das Hallendach an beiden Langseiten auf den Längsmauern dieses Gebäudes gelagert. In beiden Fällen ist beim Entwerfen des Empfangsgebäudes auf diesen Umland Rücksicht zu nehmen; es ist darauf zu achten, daß die Unterstützungsstelle keinerlei Fenster, Türen und dergl. durchschneidet; vielmehr wird darauf zu sehen sein, daß der Längstreifen, in dem die Dachkonstruktion und die stützende Mauer zusammentreffen, entsprechend und charakteristisch ausgebildet und hervorgehoben werde.

In allen Fällen, in denen die Bahnsteighalle an einer Langseite oder gar an beiden Langseiten freisteht, ebenso in denjenigen Fällen, in denen das Dach die Halle nicht in einer Weite überspannt, muß es auf Reihen von Säulen oder anderen Freistützen gelagert werden. Eine solche Stützung kommt auch dann vor, wenn das Hallendach zwar mit seiner Langseite auf der bahnseitigen Außen-

350.
Frei-
stützen-
reihen.

Fig. 396.



Von den Bahnsteighallen des Bahnhofes zu Hannover ²⁷²⁾.

$\frac{1}{500}$ w. Gr.

(Siehe auch Fig. 32, S. 47.)

mauer des Empfangsgebäudes aufricht, letztere aber nicht die genügende Länge hat, so daß der freibleibende Teil des Daches auf Freistützen gelagert werden muß.

Die in Rede stehenden Freistützen haben die Last der Dachkonstruktion, aber auch den auf das Dach wirkenden Winddruck aufzunehmen. Hierauf ist beim Berechnen und Konstruieren Rücksicht zu nehmen und in letzterer Beziehung den Säulen oder ähnlichen stützenden Teilen eine möglichst breite Fußplatte zu geben, die auf einem breiten Mauerkörper aufricht.

Soweit die Konstruktion der Freistützen hier in Frage kommt, ist auf das in Art. 309 bis 312 (S. 289 bis 293) bereits Vorgeführte zu verweisen. Bei nicht zu großen Beanspruchungen können auch hier gußeiserne Säulen in Anwendung kommen, die außer ihrer Billigkeit noch den weiteren Vorteil gewähren, daß man sie leicht mit formalem Schmuck ausstatten kann. Sonst muß man die Freistützen aus Schmiedeeisen herstellen, wobei sie entweder aus Blechen und Formeisen zusammengefügt werden und H-förmigen oder kaltenartig gestalteten Querschnitt (siehe Fig. 410 u. 395 ²⁷¹⁾) erhalten, oder sie werden aus Gitterwerk

²⁷²⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1886, Bl. 6.

gebildet (Fig. 411). Im letzteren Falle sind nicht selten die Freistützen die Fortsetzung der Dachbinderkonstruktion nach unten.

Auf Durchgangs- und Inselbahnhöfen und in ähnlichen Fällen bleibt die äußere, auf einer Freistützenreihe aufruhende Langseite der Bahnsteighalle völlig offen. Um aber letztere gegen das Hereinwehen des Windes, des Regens, des Schnees, von Schmutz und dergl. zu schützen, manchmal auch aus örtlichen Gründen, wird die fragliche Hallenseite bisweilen geschlossen. Nicht selten geschieht dies durch eine Eisenschalwand, die dann, um einen zu eintönigen Eindruck zu vermeiden, einen bald einfachen, bald reicheren Schmuck erhält.

So wird z. B. die freie Langseite der Bahnsteighalle des Bahnhofes zu Bremen durch eine 13,50^m hohe Fachwerkwand, deren Hauptstützen aus 12^{cm} hohen C-Eisen bestehen, gebildet; sie ruht auf einem bis zur Oberkante der Auflagersteine reichenden und wie diese aus Niedermündiger Basaltlava hergestellten Sockel. Diese Wand ist mit besonders dafür angefertigten, 9^{cm} starken, rötlich lederfarbenen und dunkelroten Liegnitzer Verblendziegeln in Mauerung ausgemauert und in den Kreuzungspunkten der schrägliegenden Eisenbänder durch aufgesetzte schmiedeeiserne Rofetten verziert. Die darin angebrachten 6 Fenster von 7,50^m Höhe sind zweifach verglast.

Fig. 396²⁷²) veranschaulicht, wie in der ursprünglichen Anlage der Bahnsteighallen auf dem Bahnhofe zu Hannover die freie Langseite ausgefattet worden ist.

Im oberen Teile werden, des Lichteinfalles wegen, diese Abschlußwände verglast. Da sie einseitigen Winddruck aufzunehmen haben, sind sie entsprechend standfähig zu konstruieren; nicht selten werden Strebepfeiler oder andere eiserne Strebekonstruktionen angeordnet.

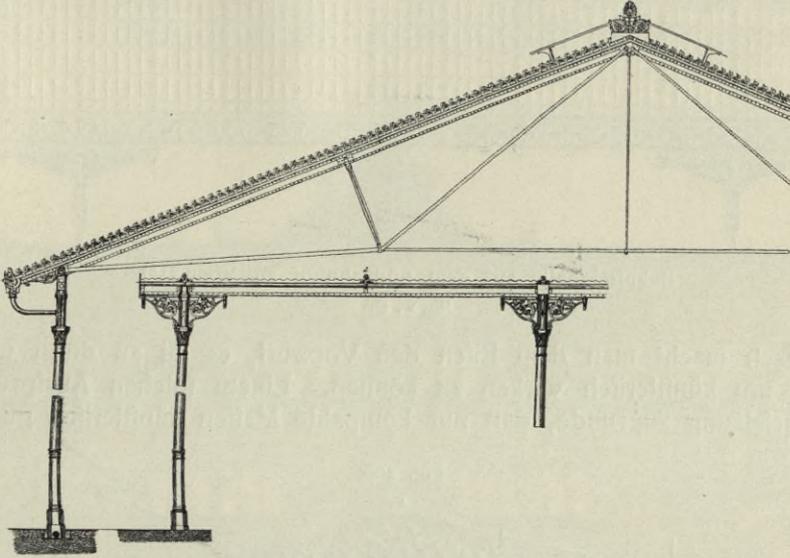
5) Architektonische Ausgestaltung der Bahnsteighallen.

Soweit Eisenkonstruktionen dem Gebiete des Maschinenbaues angehören, läßt sich wohl behaupten, daß der menschliche Gestaltungsgeist die Form gefunden hat, die dem Wesen der intellektuellen Erfindung entspricht. Nicht ganz so weit vorgeschritten ist die Entwicklung auf dem Gebiete des Eisenbaues, dessen Erzeugnisse eine gewisse Verwandtschaft mit den Werken der alten Architektur haben, insbesondere die großen Bahnhofshallen. Tatsächlich zeigte sich auch beim ersten Auftreten solcher Eisenbauten das Bestreben, auf sie die Formenwelt der antiken Baukunst zu übertragen, und reicht zum Teile bis in die neueste Zeit hinein.

Um die Mitte des vorigen Jahrhunderts entstand eine starke Strömung, die Formen der Gotik auf das Gußeisen zu übertragen: infolge ihrer Leichtigkeit schienen sie für das feingliedrige Metall besonders geeignet zu sein. Später wurden für die einzelnen Konstruktionsteile der Eisenbauten hauptsächlich antike Formen benutzt, und es entstanden unter der Führung von *Schinkel*, *Stüler*, *Gropius*, *Jakobsthal* u. a. auf diese Weise recht gelungene Neubildungen von eisernen Freistützen, Gurten, Konsolen usw. Allein der Erfolg dürfte nur deshalb ein einigermaßen befriedigender gewesen sein, weil es sich bloß um einzelne Konstruktionsteile handelte. Sobald aber das ganze Bauwerk in Frage kam, entstanden beinahe nicht überwindbare Schwierigkeiten. Man griff fast immer zu dem Auskunftsmittel, vor den eisernen Konstruktionsbau eine maskierende Schürze aus Stein zu hängen, die, unbekümmert um dasjenige, was sich dahinter abspielte, die Formen der alten historischen Bauteile trug. Dies ist eine Behandlung der Bahnsteighallen und anderer Eisenbauten, die noch heute geübt und von vielen auch für das Richtige gehalten wird. Daß letzteres unmöglich zutreffen kann, liegt auf der Hand.

Die glücklichen architektonischen Ausgestaltungen der Eisenbauten, insbesondere der Bahnsteighallen, wie sie heute vorliegen, zeigen, daß die Lösung der in Rede stehenden Frage nur darin bestehen kann, dem Eisen sein Recht zu lassen. Wo der Stein entbehrt werden kann, da bleibe er fort. Wo aber das Hinzuziehen von Stein unerläßlich ist, so ist der einzige Ausweg, daß man die untergeordnete Bedeutung, die der Stein konstruktiv einnimmt, auch äußerlich

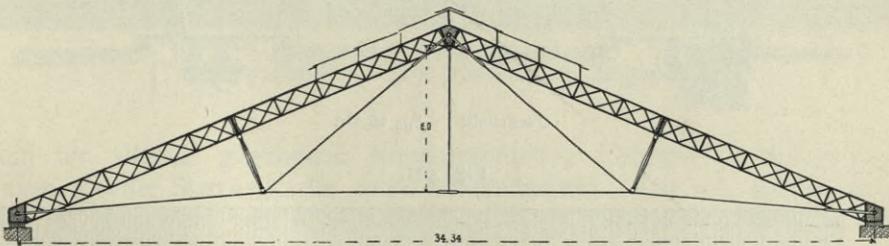
Fig. 397.



Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Winterthur.

 $\frac{1}{150}$ w. Gr.

Fig. 398.

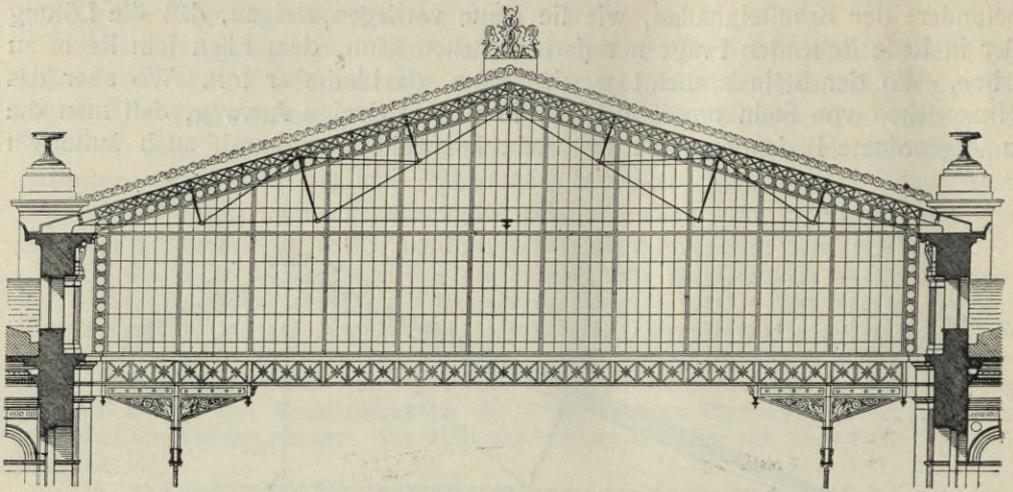


Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Neapel.

 $\frac{1}{200}$ w. Gr.

zum Ausdruck bringt. Bei den Bahnhofshallen ist das Eisengerippe die Hauptsache. Leider hat sich bei der formalen Durchbildung der Bahnsteighallen ein so geklärter Zustand, wie er im Maschinenbau beobachtet werden kann, noch nicht ganz durchgerungen. Wir sind auf diesem Gebiete noch nicht zu jener letzten Erkenntnis vorgeschritten, daß die äußere Form stets aus dem inneren Wesen heraus entwickelt werden muß und daß mit herbeigeholten Außerlichkeiten eine befriedigende künstlerische Lösung niemals erreicht werden kann.

Fig. 399.

Bahnfeighalle auf dem Südbahnhof zu Wien²⁷³⁾. $\frac{1}{300}$ w. Gr.

Vielfach macht man dem Eisen den Vorwurf, es sei zu dünn und feingliederig, um künstlerisch wirken zu können. Einem solchen Ausspruch liegt die Voraussetzung zugrunde, daß nur kompakte Massen künstlerisch gut wirken

Fig. 400.

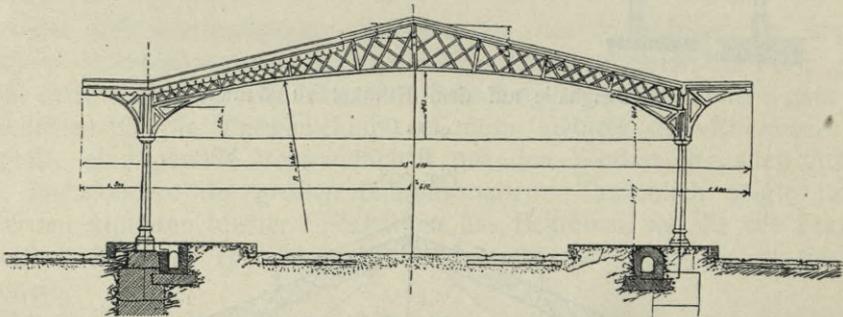
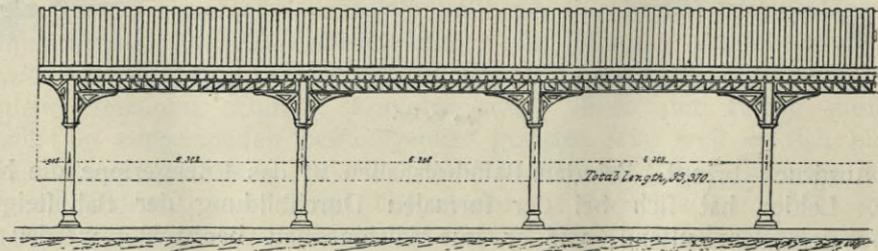
Querchnitt. — $\frac{1}{150}$ w. Gr.

Fig. 401.

Längenanficht. — $\frac{1}{150}$ w. Gr.Bahnfeighalle auf dem Bahnhof zu Lunel²⁷⁴⁾.

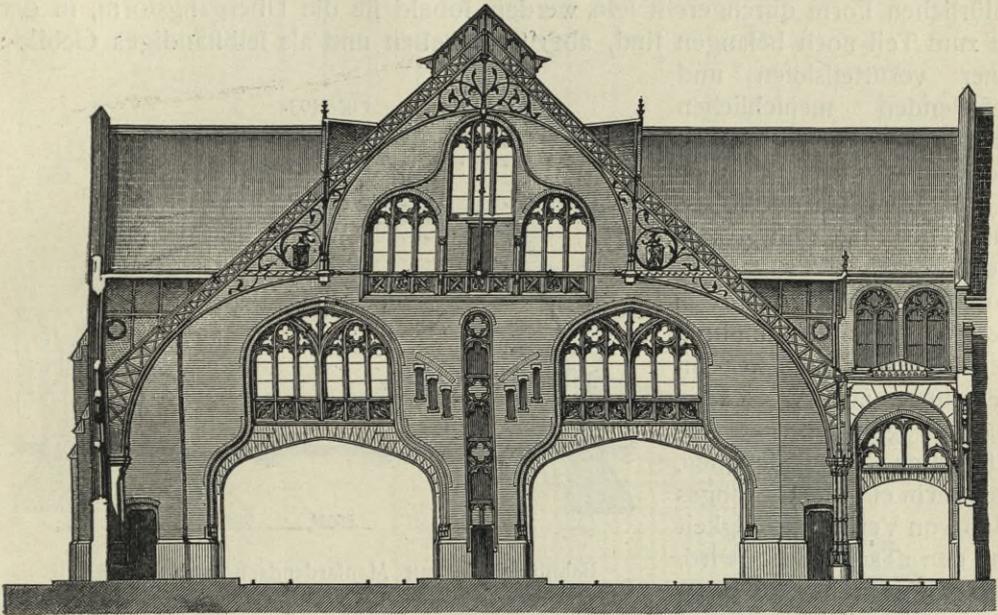
²⁷³⁾ Fakf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1874, Bl. 23.

²⁷⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: *Engineer*, Bd. 39, S. 230.

können. Allein das Verhältnis von Länge zu Stärke unserer Gestaltungen ist von jeher vom Material abhängig gewesen. Dem Menschen lag stets die Doppelaufgabe vor, sich Räume zum Aufenthalt zu schaffen, aber auch Geräte, Waffen usw. zu bilden; bei letzteren fehlte damals die „Masse“ ebenso wie angeblich heute dem Eisen.

Ein weiterer, den Eisenkonstruktionen gemachter Vorwurf ist der, daß ihre Glieder nicht plastisch bildbar und daher nicht fähig seien, jene überzeugende Ver Sinnbildlichung der statischen Aufgabe dem Beschauer zu übermitteln, die den Architekturgliedern der alten Baukunst eigen seien. Dieser Vorwurf hat insofern eine Berechtigung, als beim eisernen Stabwerk die Teile fast ausschließlich

Fig. 402.

Bahnhofshalle auf dem Bahnhof zu Brügge²⁷⁵⁾. $\frac{1}{300}$ w. Gr.

aus ein für allemal gegebenen Normalprofileisen bestehen. Hierdurch ergibt sich eine gewisse Starrheit, die wohl unkünstlerisch, selbst roh erscheinen kann. Doch trifft dies wohl nur im einzelnen, nicht im ganzen zu, sobald es sich um Bauwerke von großen Abmessungen handelt. Letztere wirken mehr im großen als im kleinen, und ihre künstlerische Wirkung kann nicht bestritten werden. Niemand wird sich der Größe des Eindruckes einer mächtigen Bahnhofshalle entziehen!

Noch ein Vorwurf ist es, den man nicht selten gegenüber den Eisenkonstruktionen erhebt: aus dem Wirken des Konstrukteurs habe sich ungeachtet vielfacher Anstrengungen bis heute noch kein Baustil entwickeln können; deshalb liege die künstlerische Unfruchtbarkeit offen zutage. Hierauf ist zu erwidern, daß das angewandte Material nicht immer dasjenige Moment war, was einen neuen Stil schuf, daß die Eisenkonstruktionen noch viel zu jung seien, um bereits

²⁷⁵⁾ Fakf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1887, S. 283.

einen neuen Stil, vielleicht den sog. „Eisenstil“ gezeitigt zu haben, und daß die Bauwerke, die in Eisen ausgeführt werden, bei weitem noch nicht so zahlreich sind, daß sie unserer Baukunst ein eigenartiges Gepräge aufzudrücken vermöchten. Wir können deshalb dem Ausspruch, daß dem Eisen die stilbildende Kraft fehle, mehr oder weniger gleichgültig gegenüberstehen. Wenn genug Bahnsteighallen und andere Eisenkonstruktionen in die Welt gesetzt sein werden, dann wird die Ästhetik nicht umhin können, auch diese Bauwerke in ihr Gebäude einzufügen. Sie wird die Schlüsfe, die sich aus der Formenwelt der Eisenbauten ergeben, unter Umständen zu einem neuen System verarbeiten müssen.

Es mehren sich die Anzeichen, daß wir an der Schwelle dieser Zeit stehen. Die vollständige Schönheit wird sich auch bei den Eisenkonstruktionen als natürlicher Teil ihres Wesens einstellen, sobald sie zu ihrer endgültigen und damit natürlichen Form durchgereift sein werden, sobald sie die Übergangsform, in der sie zum Teil noch befangen sind, abgetreift haben und als selbständiges Gebilde einer vorurteilslosen und befreienden menschlichen Tätigkeit vor uns stehen werden. —

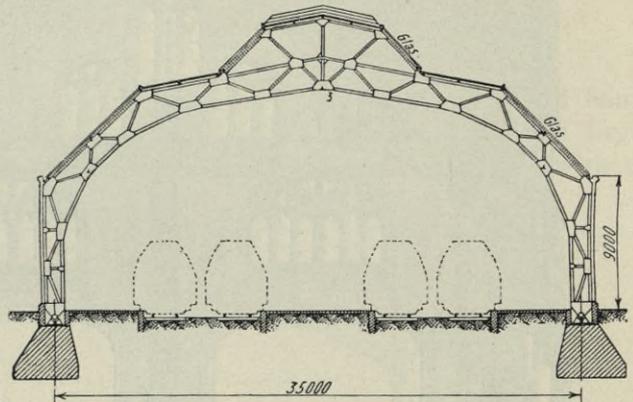
352.
Ander-
weitige
Urteile.

Die vorstehenden Ausführungen sind zum großen Teile einem Vortrage entnommen, den *Muthesius* in der 50. Hauptversammlung des Vereines deutscher Ingenieure zu Wiesbaden 1909²⁷⁶⁾ gehalten hat. Es läßt sich nicht leugnen, daß darin ein nicht geringes Maß von Vertrauensseligkeit an den Tag gelegt wird, und es wäre nur zu wünschen, daß die Ausichten,

die der Vortragende eröffnet, recht bald in Wirklichkeit umgesetzt werden würden.

Angelichts dessen können die von verschiedenen maßgebenden Seiten ausgesprochenen Anichten, dahingehend, daß die Eisenkonstruktionen der künstlerischen Ausbildung nur in bescheidenen Grenzen fähig seien, nicht ignoriert werden. Die Schönheit einer in Eisen ausgeführten Bahnsteighalle läßt sich lediglich durch die Linienführung der Konstruktion erzielen; sie ist, wie die in eisenästhetischen Fragen am meisten vorgeschrittenen Franzosen sagen, nur eine „*Beauté mécanique*“, d. h. jede kleinliche, ornamental-tektonische Zutat ist überflüssig; jede verhüllende Umkleidung ist vom Übel. Leider ist es mit einer derartigen Linien Schönheit eine eigene Sache. Eine in Eisen konstruierte Halle mag, geometrisch oder aus weiter Entfernung nahezu geometrisch gesehen, diese Schönheit besitzen. Nähert man sich ihr aber und betrachtet sie von einem Standpunkte, der einen Einblick gibt in das Gewirre der zahlreichen stabförmigen Eifenteile, die sich flächen- und masselos überschneiden, so pflegt jene Schönheit der Linie verloren zu gehen; die ästhetische Befriedigung schwindet, und es bleibt

Fig. 403.



Bahnsteighalle mit Mansardendach nach *Czech*²⁷⁷⁾.

$\frac{1}{500}$ w. Gr.

²⁷⁶⁾ Abgedruckt in: Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing. 1909-II, S. 1211.

²⁷⁷⁾ Fakt.-Repr. nach: Eisenbau 1910, S. 73.

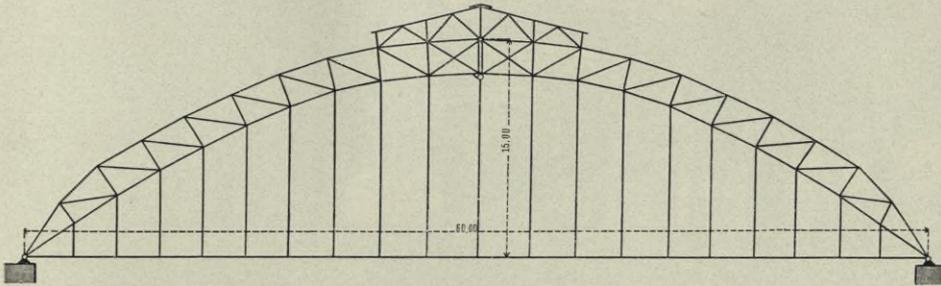
günstigstenfalls ein Gefühl des Staunens über die Kraft und Kühnheit der Leitung des Konstruktors übrig²⁷⁸⁾.

b) Formen der Hallendächer.

Die Dächer der Bahnsteighallen sind in sehr verschiedenen Formen zur Ausführung gekommen. Örtliche Verhältnisse haben in der Regel nur wenig Einfluß darauf. Hingegen ist nicht selten die Breitenabmessung der Halle dafür ausschlag-

353.
Überficht.

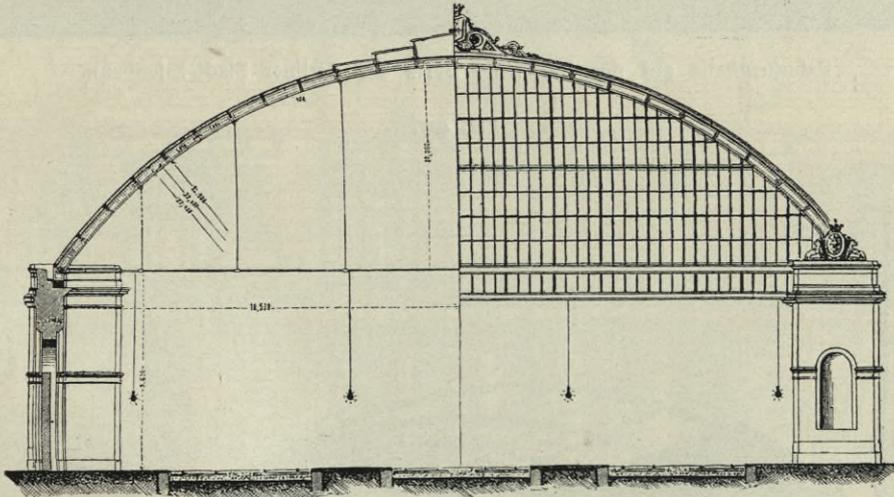
Fig. 404.



Bahnsteighalle auf dem Anhalter Bahnhof zu Berlin.

$\frac{1}{500}$ w. Gr.

Fig. 405.



Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Pisa²⁷⁹⁾.

$\frac{1}{250}$ w. Gr.

gebend, ob ein einheitliches, also ungegliedertes Dach gewählt werden soll, oder ob die Hallenüberdachung in mehreren Spannweiten zu bewirken ist.

Die Kosten einer Bahnsteighalle wachsen, sobald die Spannweite eine größere wird, in ungleich größerem Verhältnisse. Im allgemeinen wird man daher, wenn die Hallenbreite ein gewisses Maß überschreitet, leicht dazu kommen, nicht eine einzige weitgespannte Halle zur Ausführung zu bringen, sondern zwei oder

²⁷⁸⁾ Siehe: Centralbl. d. Bauverw. 1893, S. 64.

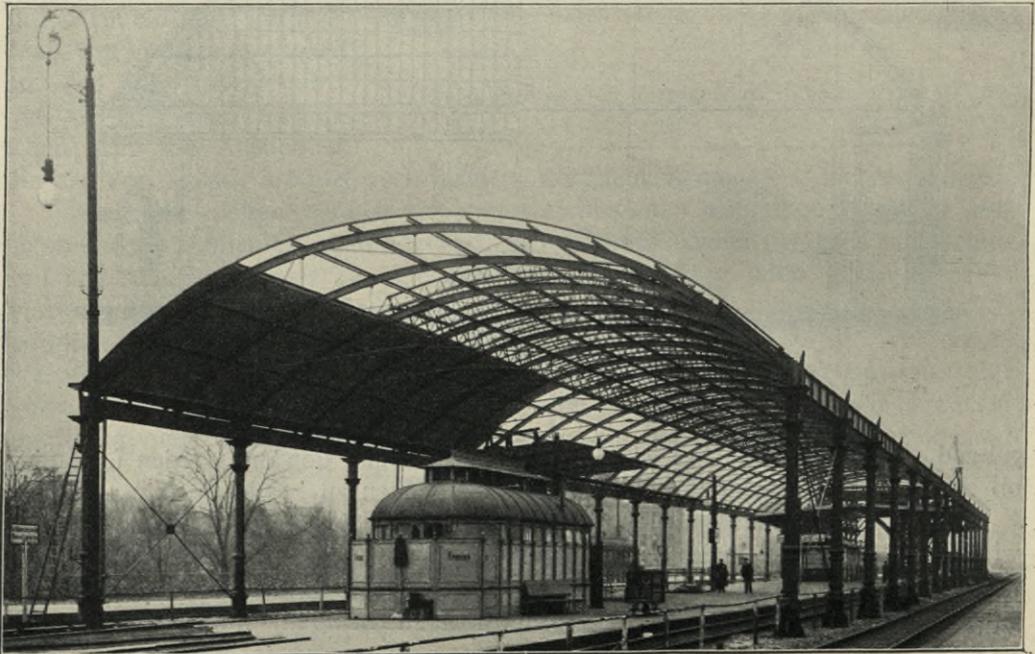
²⁷⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Wochbl. f. Baukde. 1885, S. 166.

Fig. 406.



Bahnfeighalle auf der Haltefelle Börse der Berliner Stadt-Eisenbahn.

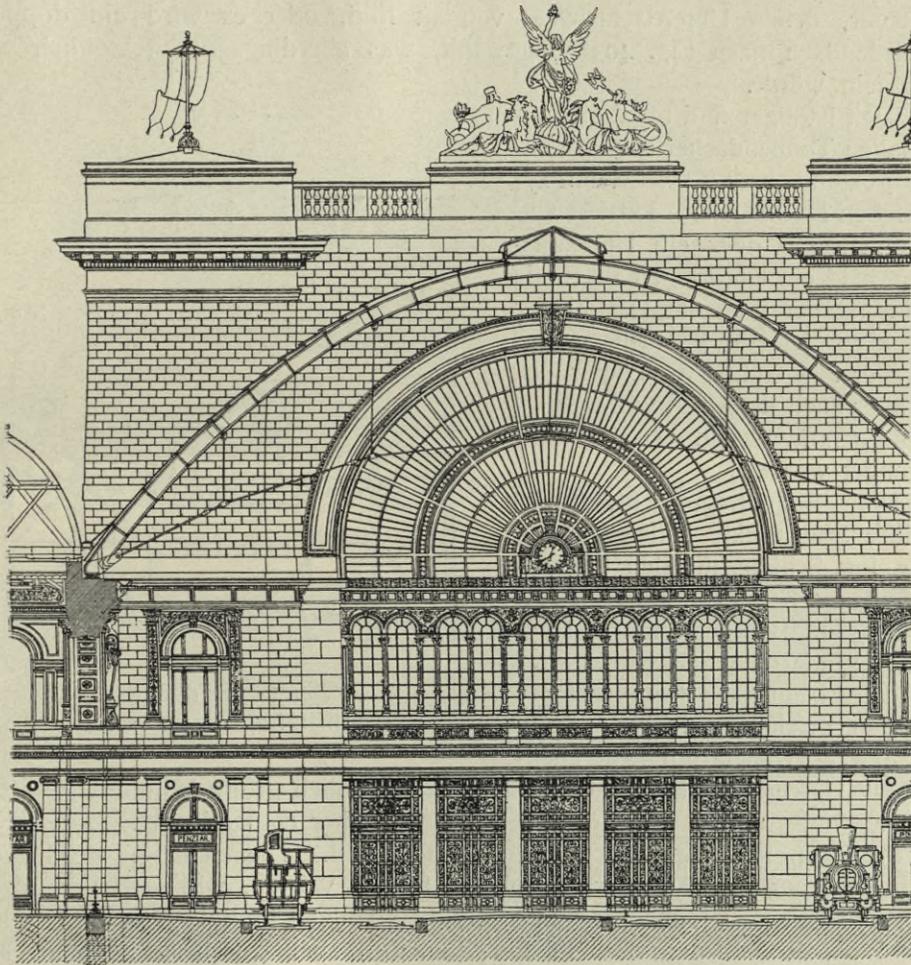
Fig. 407.



Bahnfeighalle auf dem Hauptbahnhof zu Effen.
(Ausgeführt von *Aug. Klönne* zu Dortmund.)

mehrere Hallen von geringerer Spannweite nebeneinander zu setzen. Doch sprechen häufig andere Faktoren mit, die Anlaß sind, den einseitigen Kostenstandpunkt zu verlassen. Vor allem vermeidet man es gern, auf den Bahnsteigen Stützen aufzustellen, weil diese in der Regel verkehrshinderlich sind. Weiter kommen ästhetische Anforderungen in Frage. Löst man eine über einem großen Raume zu errichtende Eisenkonstruktion in mehrere kleinere Parteien auf, so

Fig. 408.



Bahnsteighalle auf dem Bahnhof der Ungarischen Staatsbahnen zu Budapest²⁸⁰⁾.

$\frac{1}{350}$ w. Gr.

entsteht ein gewisser Gegensatz zur Raumgröße. Aus diesem Grunde faßt man die Eisenmassen gern zusammen und vermeidet Stabwerk, das in den Ansichtsflächen kleine Flächenabmessungen aufweist.

1) Hallen mit ungegliedertem Dach.

Die einfachste und wohl auch älteste Form des Hallendaches ist diejenige eines Satteldaches, also eines Daches, das zwei gleiche Dachflächen aufweist.

354.
Sattel-
dächer.

²⁸⁰⁾ Fakf.-Repr. nach: Wochenchr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver. 1895, Taf. A.

Hierbei wurde in sehr vielen Fällen der *Polonceau*-Dachstuhl gewählt, und zwar ebenso der ursprüngliche, den Grundgedanken der Konstruktion veranschaulichende (Fig. 397 u. 398), als auch derjenige, durch den dieser Grundgedanke vervielfältigt erscheint (Fig. 399²⁷³). Indes sind auch Satteldächer zu finden, bei denen die Binder in anderer Weise konstruiert sind, so z. B. in Fig. 400 u. 401²⁷⁴), sowie Fig. 402²⁷⁵).

355.
Manfardendächer.

Czech will das Manfardendach (siehe Art. 326, S. 311) auch für Bahnsteighallen verwendet wissen, und schlägt dafür entweder das einfache Manfardendach vor, dessen Unterdachflächen verglast sind, oder es wird ein doppeltes Manfardendach nach Fig. 403²⁷⁷) gewählt, was allerdings architektonisch wirklicher sein würde.

356.
Tonnen-dächer.

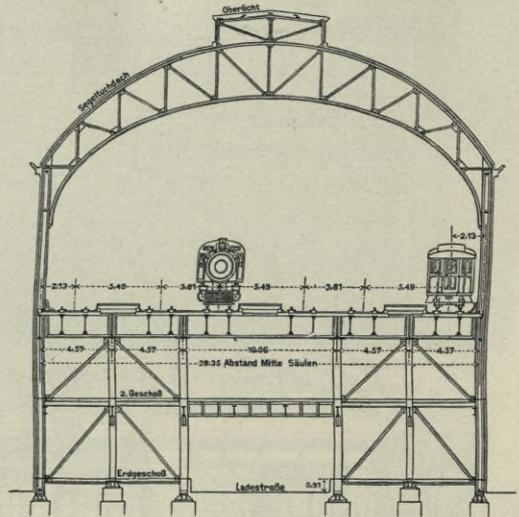
Weit häufiger sind für die Bahnsteighallen Tonnendächer zur Anwendung gekommen, also Dächer mit zylindrischen Dachflächen. Letzteren ist bald ein Stich- oder ein Halbkreisbogen, bald ein Korbbogen zugrunde gelegt. Dabei sind die Dachbinder meist als gitterartig konstruierte Bogenträger ausgeführt; in neuerer Zeit sind aber auch mehrfach vollwandige Blechbogenträger zur Dachbildung verwendet worden.

Die Bogenträger übertragen auf ihre Stützpunkte schiefgerichtete Kräfte, sog. Schübe, die den Umsturz der Auflager herbeizuführen bestrebt sind. Diesem Bestreben muß in geeigneter Weise entgegengewirkt werden. Dies kann nach verschiedenem Verfahren geschehen, so daß schon hierdurch, aber auch durch die eben erwähnte verschiedene Binderkonstruktion eine ziemlich große Mannigfaltigkeit in der Anordnung der in Rede stehenden Tonnendächer entstanden ist.

α) Tonnendächer mit oberem Zugband. Die Schübe, welche die Bogenträger auf ihre Auflager, als welche sowohl Wände, wie auch Freistützenreihen und Unterzüge auftreten können, ausüben, können in einfachster Weise durch ein die beiden Auflager verbindendes Zugband, auch Durchzug genannt, aufgehoben werden. In einfachster Form besteht dieses Band aus einem wagrechten Stabe. Damit sich letzterer infolge seines Eigengewichtes nicht durchhängt, ordnet man Hängeeisen an, die meist lotrecht, aber auch schräg gestellt sind und den Stab an verschiedenen Stellen halten (Fig. 404, 405²⁷⁰) u. 406; auch Fig. 426 gehört hierher).

Das Zugband kann aber auch durch mehrere Stäbe gebildet werden, die zusammen eine von einem Auflager zum anderen verlaufende gebrochene Linie bilden (Fig. 407 u. 408²⁸⁰); diese wirkt für das Auge angenehmer als die gerade, gebrochene Linie. An die Stelle dieser gebrochenen Linie kann auch ein nach oben konvex gekrümmtes Zugband treten.

Fig. 409.



Bahnsteighalle auf dem Bahnhof der Wabash-Eisenbahn zu Pittsburg²⁸¹).

²⁸¹) Fakt.-Repr. nach: Zentralbl. d. Bauverw. 1906, S. 517.

Fig. 410.



Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Homburg v. d. H.

Fig. 411.



Bahnsteighalle auf dem Bahnhof Alexanderplatz der Berliner Stadt-Eisenbahn.

β) Tonnendächer ohne Zugband. Zugbänder sind zunächst entbehrlich, wenn man die Dachbinder als Balkenträger (meist Gitterträger) konstruiert, da diese auf ihre Auflager grundsätzlich nur lotrechte Drücke ausüben. Solche Dächer sind mehrfach ausgeführt worden, und in den Vereinigten Staaten sind neuerdings die Dachbinder von mittlerer Spannweite fast durchweg gekrümmte Fachwerkträger auf zwei Stützen (Fig. 409²⁸¹). Hierbei ist nicht zu übersehen, daß auf der Seite des festen Auflagers die wagrechten Kräfte auf die stützenden Konstruktionsteile übertragen werden und in Rücksicht auf die hohe Lage der Auflagerpunkte ungünstig wirken. Aber auch am beweglichen Auflager ist stets

Fig. 412.



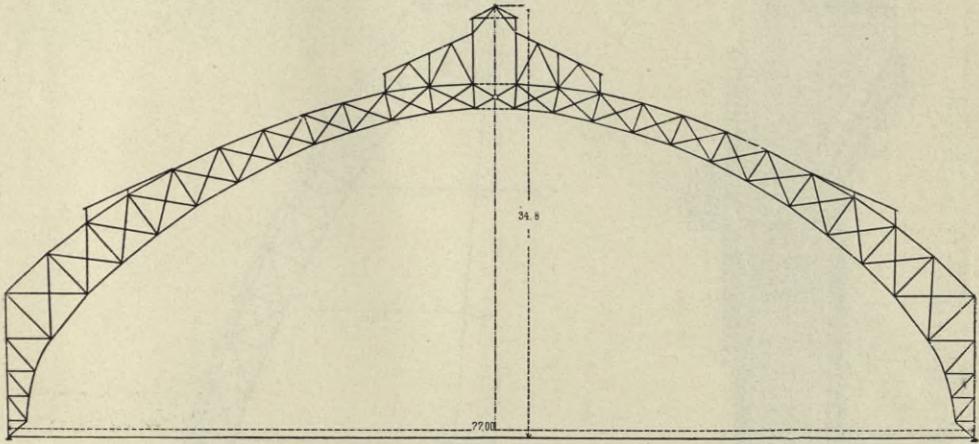
Bahnhofsgehalle auf dem Bahnhof Friedrichstraße der Berliner Stadt-Eisenbahn.

Reibung vorhanden, und deshalb kann an diesem gleichfalls eine wagrecht schiebende Kraft auftreten.

Man kann aber auch das Zugband entbehren, wenn man die Wand oder die Freistützenreihe, die als Auflager dient, so steif konstruiert, daß sie den seitlichen Schub aufzunehmen imstande ist (Fig. 410).

γ) Tonnendächer mit tiefliegenden Auflagern. Ein weiteres Mittel, um die Zugbänder zu umgehen, besteht darin, daß man die Auflager der Dachbinder ganz tief — bis auf etwa Bahnsteighöhe — legt, so daß sich die Fußpunkte der Binder auf die Fundamentkörper setzen. Die Schübe, die von den Bogenträgern auf die Stützen ausgeübt werden, sind um so gefährlicher, je höher die Auflagerpunkte gelegen sind; sie werden also umfoweniger schädlich sein, je tiefer sich diese Punkte befinden.

Fig. 413.



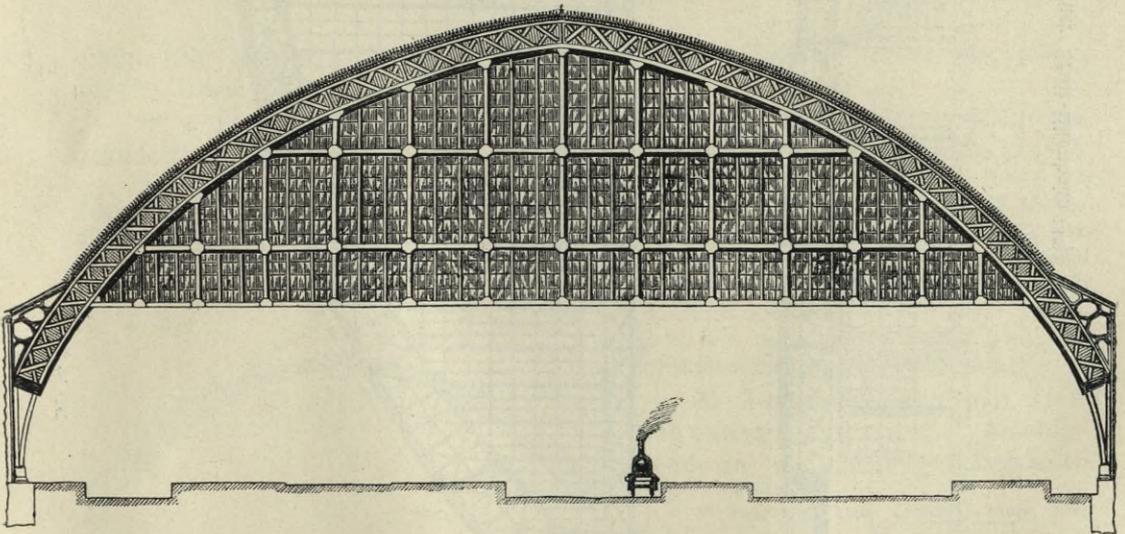
Bahnhofshalle der Pennsylvania-Eisenbahn zu Jersey City.

 $\frac{1}{600}$ w. Gr.

Bogendächer mit tiefliegenden Stützpunkten sind für weitgespannte Hallen die naturgemäße Dachkonstruktion und sind fast immer allen anderen vorzuziehen; denn sie halten von den das Dach stützenden Konstruktionsteilen die gefährlichsten Kräfte, die auf Umsturz wirkenden wagrechten Kräfte, ganz fern. Da sie auch in ästhetischer Beziehung äußerst befriedigend wirken, so sind sie den vorhin erwähnten Balkendachbindern vorzuziehen.

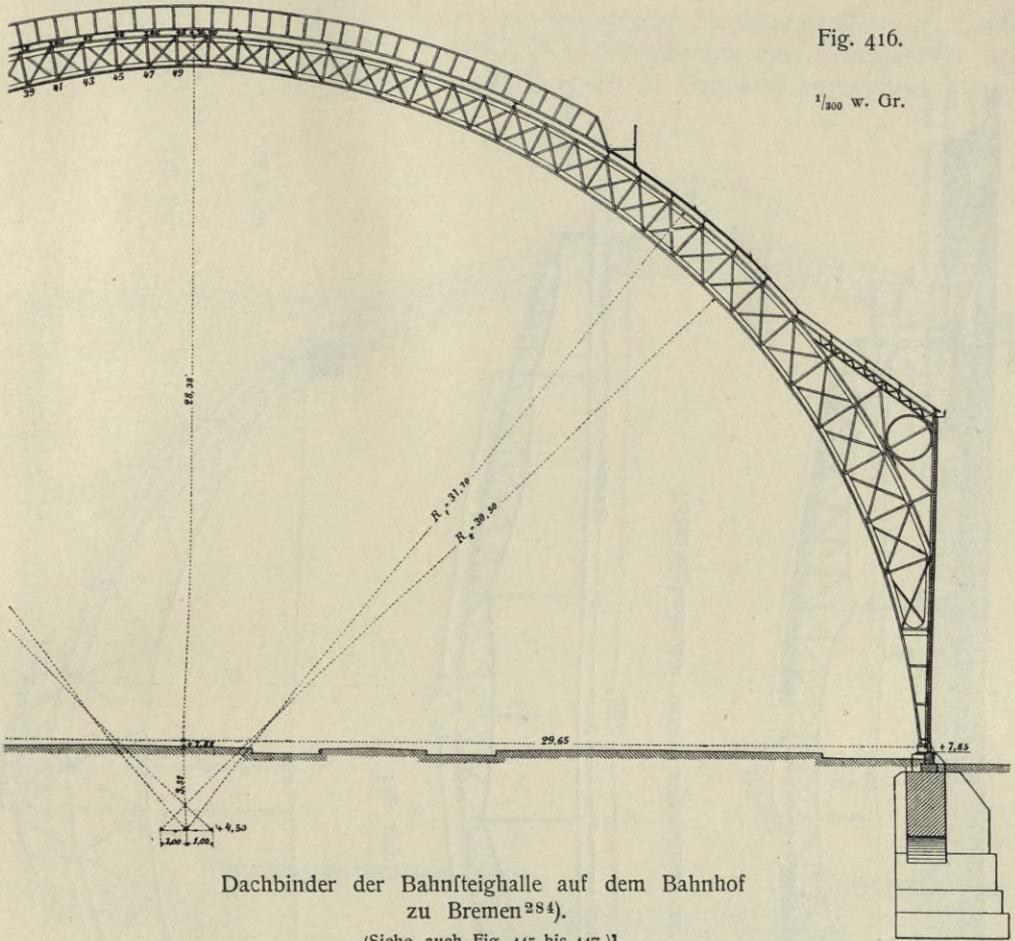
Für solche Dächer verwendet man in der Regel Doppelbinder (siehe Art. 347, S. 335): zwei in geringem Abstände voneinander angeordnete Binder werden durch wagrechte und schrägegelegte Stäbe (Andreas-kreuze) zu einem Ganzen ver-

Fig. 414.

Bahnsteighalle der St. Pancras-Station der Midland-Eisenbahn zu London²⁸²⁾.

(Siehe auch Fig. 468.)

²⁸²⁾ Fakf.-Repr. nach: *Engineer*, Bd. 23 S. 540.



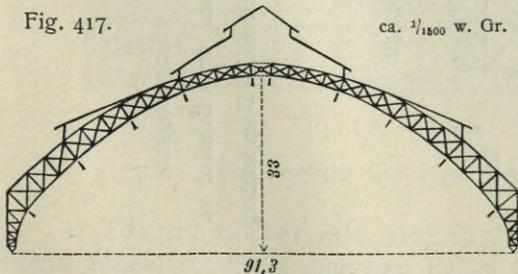
Dachbinder der Bahnsteighalle auf dem Bahnhof
zu Bremen²⁸⁴⁾.

(Siehe auch Fig. 445 bis 447.)

einigt (Fig. 411 u. 412). Andere hierher gehörige Beispiele bieten Fig. 406 u. 414²⁸²⁾, sowie 416²⁸⁴⁾ u. 417²⁸⁵⁾.

In einigen wenigen Fällen ist die Anordnung der Dachbinder dahin abgeändert worden, daß man noch ein oberes Zugband hinzugefügt hat (Fig. 415²⁸³⁾).

Ältere größere Bahnsteighallen Amerikas sind als Dreigelenkbogen ausgebildet, meist mit Zugtangen, die im Raume unter der Halle liegen. In dem Bestreben, behufs Ermäßigung der Kosten die Hallen niedriger zu halten und das Gewicht der schweren Dachbinder zu verringern, hat man bei neueren Ausführungen die Dreigelenkbogen verlassen. Bei der Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Bolton, die in einer Weite von 183^m 32 Gleise überdacht, ist das ganze Hallendach, wie noch gezeigt werden wird, aus 5 Fischbauchträgern zusammengesetzt.



Bahnsteighalle der Pennsylvania-Eisenbahn
zu Philadelphia²⁸⁵⁾.

δ) Tonnendächer mit tief-
liegendem Zugband. Anschlie-
ßend an die unter β behandelten

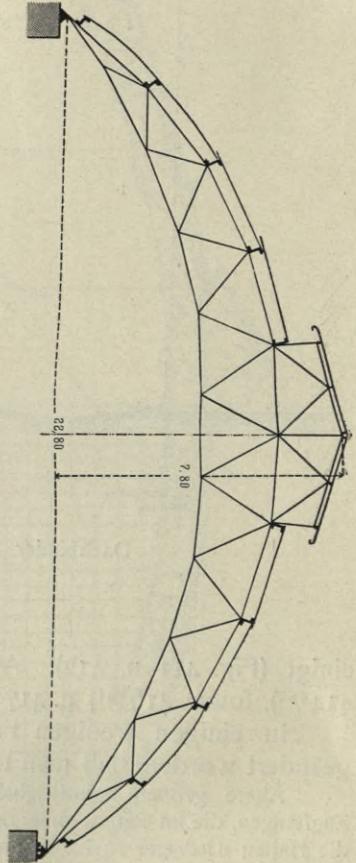
²⁸²⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1885, Bl. 4.

²⁸⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1892, Bl. 2.

²⁸⁵⁾ Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortfchr. d. Eisenbahnw. 1895, S. 248.

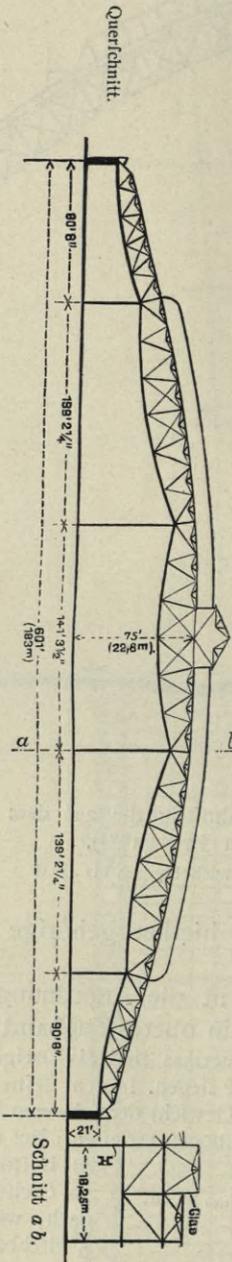
Fig. 418.

$\frac{1}{1600}$ W. Gr.



Bahnfeighalle
auf dem Bahnhof zu
Elberfeld-Doepfersberg.

Fig. 419.

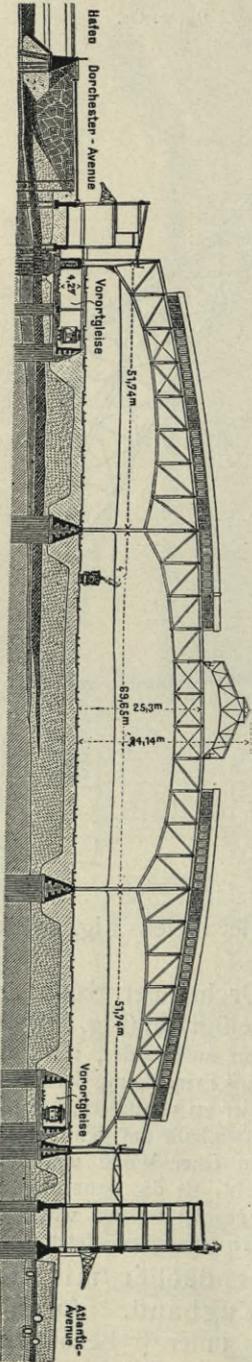


Schnitt
nach a b.

Bahnfeighalle auf dem Hauptbahnhof zu Bolton 286,

Fig. 421.

$\frac{1}{1600}$ W. Gr.



Bahnfeighalle
auf dem
Hauptbahnhof
zu St Louis 280,

Tonnendächer ohne Zugband muß noch derjenigen Dachkonstruktionen Erwähnung geschehen, bei denen die Auflager gleichfalls bis tief hinabgeführt sind, aber unterhalb der Bahnsteige und Gleise noch ein Zugband angeordnet ist.

Fig. 422.

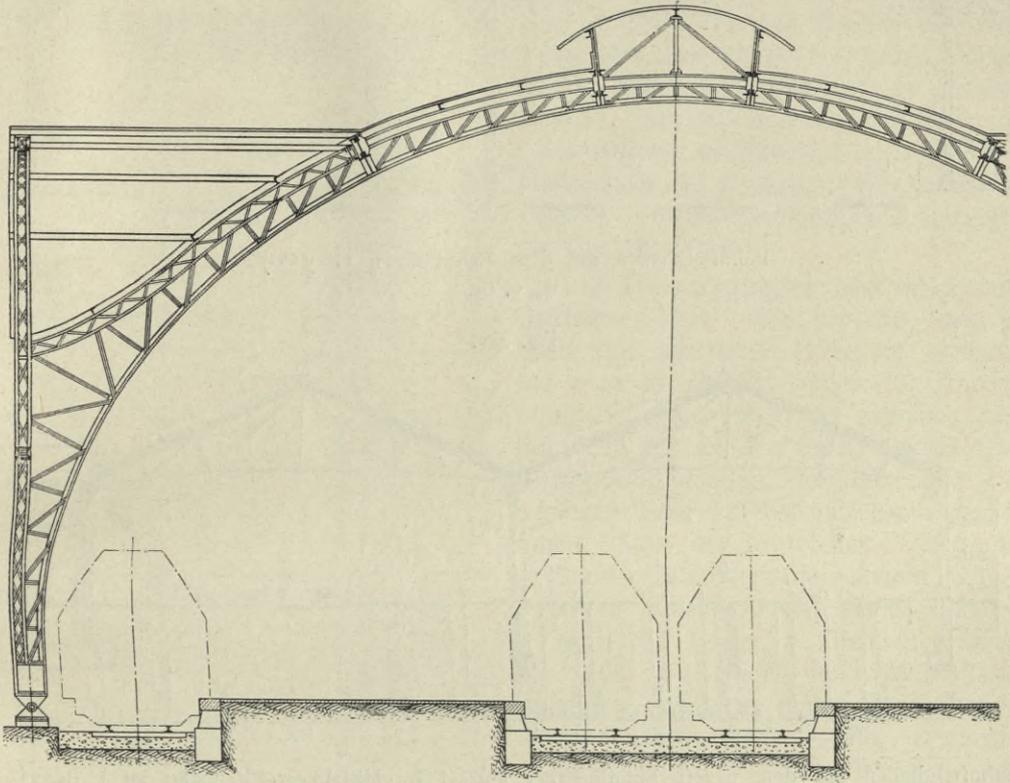
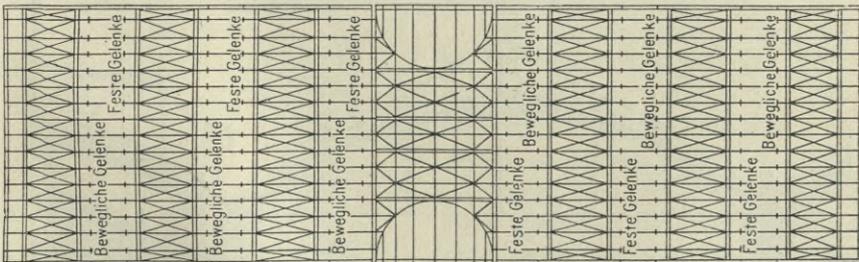
Querschnitt. — $\frac{1}{200}$ w. Gr.

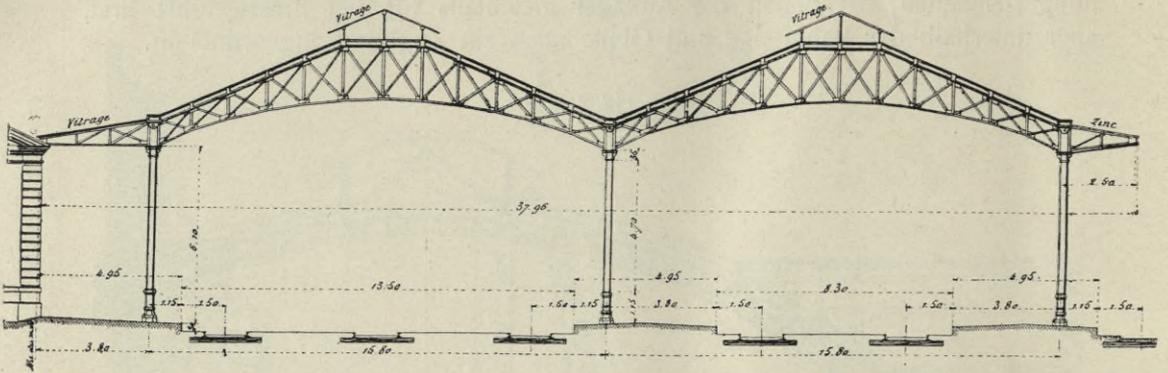
Fig. 423.

Grundriß. — $\frac{1}{1000}$ w. Gr.

Bahnsteigehalle auf dem Bahnhof Dammtor (Hamburg).

e) Tonnendächer mit Sichelträgern. Schließlich seien noch die Sichelträger angeführt, die in manchen Fällen für die Dachanordnung gewählt worden

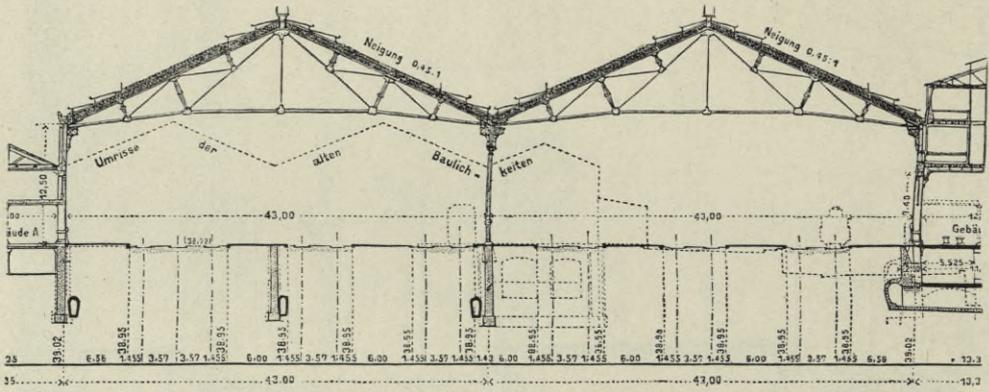
Fig. 424.



Bahnsteighallen auf dem Bahnhof zu Gray²⁸⁷⁾.

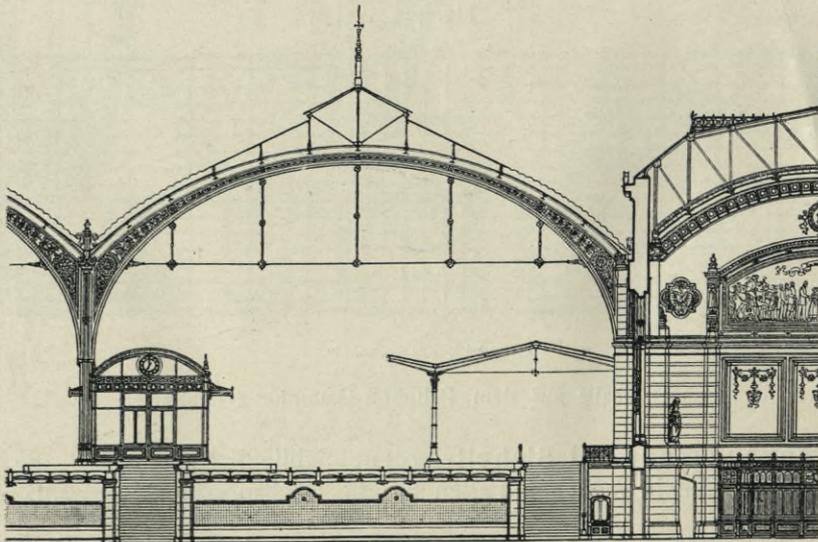
$\frac{1}{200}$ w. Gr.

Fig. 425.



Bahnsteighallen auf dem neuen Bahnhof der Paris-Lyon-Mittelmeer-Eisenbahn zu Paris²⁸⁸⁾.

Fig. 426.



Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Straßburg²⁸⁹⁾.

1/250 W. Gr.

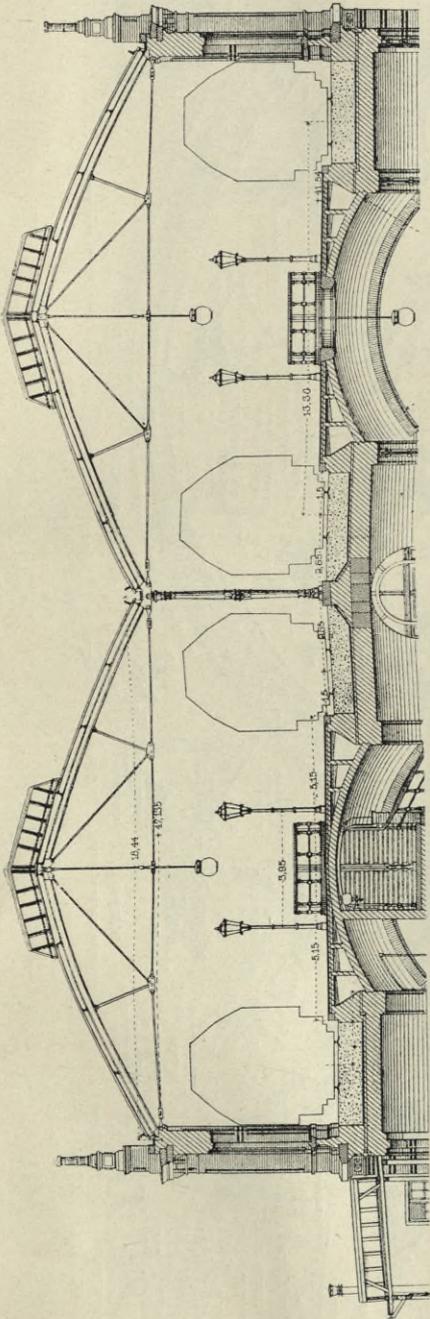


Fig. 427.

Bahnteighallen auf der Haltestelle Zoologischer Garten der Berliner Stadt-Eisenbahn 290).

find. Die nach aufwärts gekrümmte untere Gurtung wirkt für das Auge günstiger als die wagrechte Gerade. Die Bahnteighallen auf dem Bahnhof der Berlin-Görlitzer Eisenbahn zu Berlin, auf dem älteren Teile des Niederschlesischen Bahnhofes ebendafelbst u. a. haben Sichelträger; auch zeigt Fig. 418 ein solches Beispiel. Die Bahnteighalle der Charing-Croß-Station zu London und das alte Hallendach des Cannon-Street-Bahnhofes dafelbst weisen gleichfalls Sichelträger als Dachbinder auf.

ζ) Tonnendächer mit mittleren Stützenreihen. Um für das Tonnendach eine geringere Höhe zu erzielen, hat man in einigen Fällen die Anordnung der Dachbinder so gewählt, daß sie nicht nur an den freien Enden eine Auflagerung fanden, sondern auch im mittleren Teile auf Freitützenreihen aufruhern. Von der in solcher Weise ausgebildeten Bahnteighalle auf dem Hauptbahnhofe zu Bolton war bereits unter γ (S. 351) die Rede: 5 Fißhbauchträger, die auf 4 Reihen von Mitteltützen auflagern, sind zu einem einheitlichen Tonnendache zusammengefügt (Fig. 419 u. 420²⁸⁶⁾. In St. Louis hingegen sind drei Dachbinder nebeneinander geletzt, auf zwei Stützenreihen gelagert und als Kragträger mit eingehängtem Mitteltück ausgebildet (Fig. 421²⁸⁶⁾.

Es ist augenfällig, daß der Zweck solcher Anordnungen in der Herabminderung der Hallenhöhe, also hauptsächlich in der Verringerung der Baukosten zu suchen ist.

Um bei längeren Bahnteighallen einer gewissen Eintönigkeit zu begegnen oder auch aus örtlichen Gründen unterbricht man das durchgehende Sattel-, bezw. Tonnendach durch ein schmales quergestelltes Dach, das ähnlich wie

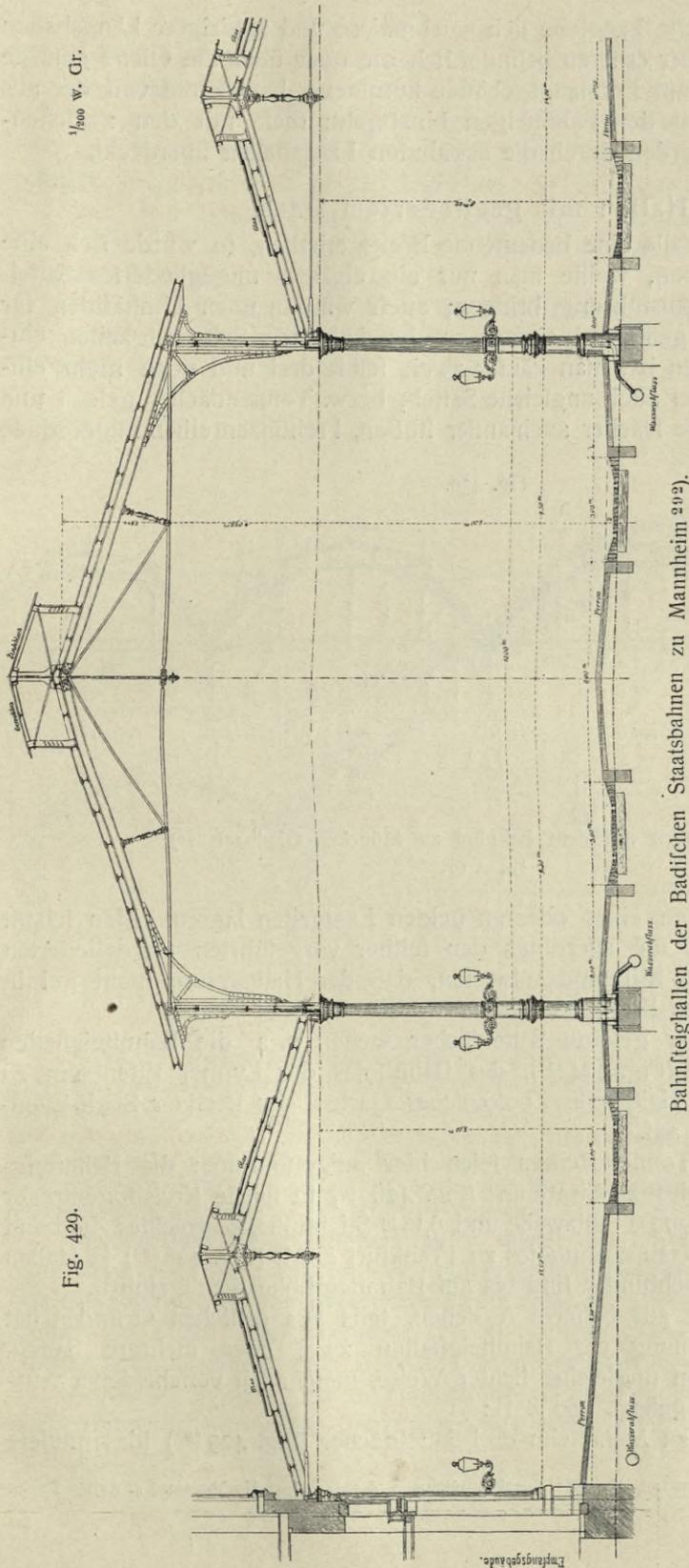
357-
Dachkappen
und
Querhallen.

²⁸⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: *Nouv. annales de la constr.* 1871, Pl. 15-16.

²⁸⁸⁾ Fakf.-Repr. nach: *Centralbl. d. Bauverw.* 1899, S. 208.

²⁸⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: *Deutsche Bauz.* 1883, S. 561.

²⁹⁰⁾ Fakf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1885, Bl. 9.



Bahnsteighallen der Badischen Staatsbahnen zu Mannheim 292).

eine Stichkappe in ein Tonnengewölbe einschneidet. Fig. 422 u. 423, herrührend von der Bahnsteighalle auf dem Bahnhof Dammator (Hamburg), liefern ein Beispiel hierfür.

In manchen Fällen ist man noch weiter gegangen und hat die eigentliche

Bahnsteig-(Längs-)halle durch eine meist mächtige Querhalle durchbrochen, wodurch man eine tunlichst freie Gesamtanlage schuf.

In dieser Weise ist man bei der ursprünglichen Anordnung des

Personenbahnhofes zu Hannover verfahren, wo die beiden Längshallen (von je 37,12 m Spannweite) in der Mitte durch eine gleich hohe, 38,46 m weite Querhalle gekreuzt werden; dadurch entstand eine kreuzgewölbartige Anlage, die einen günstigen räumlichen Eindruck macht.

Auf dem neuen Hauptbahnhof zu Darmstadt, auf dem die Gleise tiefer als der Bahnhofsvorplatz gelegen sind und das Empfangsgebäude in der Höhe des letzteren errichtet wird, ist quer über die Bahnsteige eine etwa 100 m lange, 35 m breite und 20 m hohe Haupthalle

²⁹¹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1891, Bl. 29 u. 30.

²⁹²⁾ Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortschr. d. Eisenbahnw. 1875, Taf. XVIII.

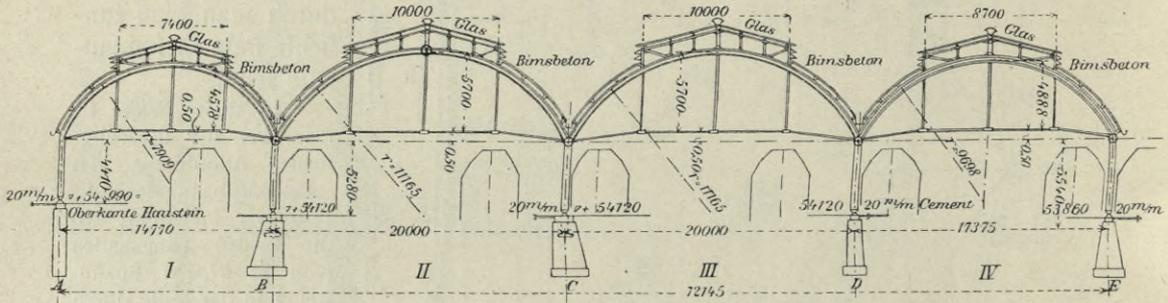
gelezt, an deren nördliche Langseite sich 5 schmalere und niedrigere Längshallen anschließen. Innerhalb der ersteren befindet sich die quer über die Gleise gelezte Brücke, die man, aus dem Empfangsgebäude kommend, betritt und von der aus man auf 16 Treppen zu den Bahnsteigen hinabgeht; diese mit den zwischenliegenden 17 Gleisen werden durch die erwähnten Längshallen überdeckt.

2) Hallen mit gegliedertem Dach.

358.
Parallel-
dächer.

Soll die Bahnsteighalle eine bedeutende Breite erhalten, so würde sich eine sehr große Höhe ergeben, wollte man nur ein einziges ungegliedertes Sattel- oder Tonnendach zur Ausführung bringen; auch würden unter Umständen für die Konstruktion nicht genügend einfach zu bewältigende Schwierigkeiten entstehen. In solchen Fällen hat man häufig zwei, selbst drei und noch mehr einander völlig gleiche oder auch ungleiche Sattel-, bzw. Tonnendächer gelezt und an den Stellen, wo diese Dächer aneinander stoßen, Freitützenreihen angeordnet,

Fig. 430.



Bahnsteighallen auf dem Bahnhof zu München-Gladbach ²⁹³⁾.

$\frac{1}{600}$ w. Gr.

auf denen die Dächer an einer oder an beiden Langseiten lagern. Man schafft also sog. Paralleldächer, die allerdings den seither vorgeführten ungegliederten Dächern gegenüber den Mißstand aufweisen, daß der Hallenraum nicht frei ist von fast immer störenden Freitützen.

Zwei nebeneinander gelezte Satteldächer weisen u. a. die Bahnsteighallen des Bahnhofes zu Gray (Fig. 424 ²⁸⁷⁾, des Bahnhofes der Lyoner Eisenbahn zu Paris (Fig. 425 ²⁸⁸⁾, der Haltestelle Zoologischer Garten der Berliner Stadt-Eisenbahn (Fig. 427 ²⁹⁰⁾ ufw. auf.

Von mehrfachen Tonnendächern seien hier aufgenommen: die Bahnsteighalle des Hauptbahnhofes zu Straßburg (Fig. 426 ²⁸⁹⁾ [2 flache Kreisbogenträger von 20 m Halbmesser, 28,878 m Stützweite und 6,13 m Stichhöhe, wagrechtes Zugband aus Gußstahl] und des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M. (Fig. 428 ²⁹¹⁾ [3 Hallen von 56 m Weite; die Dachbinder sind bis auf Bahnsteighöhe herabgeführt].

359.
Dächer
verschiedener
Weite.

Teils in Rücksicht auf besseres Aussehen, teils aus örtlichen Gründen hat man für die Überdachung der Bahnsteighallen zwei oder mehrere Sattel-, bzw. Tonnendächer von ungleicher lichter Weite, meist auch verschiedener Ausbildung nebeneinander gelezt. So z. B.:

auf dem Bahnhof zu Mannheim drei Satteldächer (Fig. 429 ²⁹²⁾ [das mittlere

²⁹³⁾ Fakf.-Repr. nach: FOERSTER, M. Die Eisenkonstruktionen der Ingenieur-Hochbauten. 4. Aufl. Tafeln. Leipzig 1909. Taf. XXV.

Sattel- und Tonnendächer, deren Achsen parallel zu den Gleisen gerichtet waren, eine Reihe von quergestellten Dächern mit senkrecht zu den Gleisen stehenden Achsen angeordnet hat. Solches ist namentlich in England, und zwar in sehr früher Zeit, aber auch neuerdings mehrfach geschehen. Die Bahnsteiganlage wird durch quergestellte Freistützenreihen in Streifen zerlegt; auf die Stützen kommen Träger zu liegen, und diese bilden die Auflager für Satteldächer, deren Binderebenen parallel zu den Gleisen gerichtet sind.

Meist schließen sich, wie auch die vorgeführten Beispiele zeigen, die zueinander gehörigen Dächer unmittelbar aneinander an. Bisweilen bleibt aber auch ein Zwischenraum frei. So ist bei den beiden älteren Bahnsteighallen des Bahnhofes zu Hannover verfahren worden (Fig. 437²⁹⁷⁾ u. 438²⁹⁸⁾.

Dort führen zwischen den 7 Personengleisen 2 Gütergleise hindurch; für letztere ist ein Zwischenraum in einer Breite von 9,25 m freigelassen und zum großen Teile nicht überdacht worden, letzteres, um dem Rauch der Lokomotiven der Güterzüge, die den Personenbahnhof ohne Aufenthalt durchfahren, freien Abzug zu gewähren.

Gehört die Bahnsteighalle einer Kopftation mit Querbahnsteig und Zungenbahnsteigen an, so kann die Überdachung der ersteren entweder mit einer besonderen Dachform oder durch Fortsetzen der Bahnsteighalle über ihn hinweg bis an das vor Kopf stehende Empfangsgebäude erfolgen. Das Aufstellen von Säulen oder anderen Freistützen wird

²⁹⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.-u. Ing.-Ver. zu Hannover 1886, Bl. 7.

²⁹⁸⁾ Aus: Zentralbl. d. Bauverw. 1909, S. 651.

362.
Dächer
mit
Zwischen-
räumen.

363.
Kopf-
bahnsteige.

Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Dresden-Alttadt.
Ausgeführt von Aug. Köhne zu Dortmund.

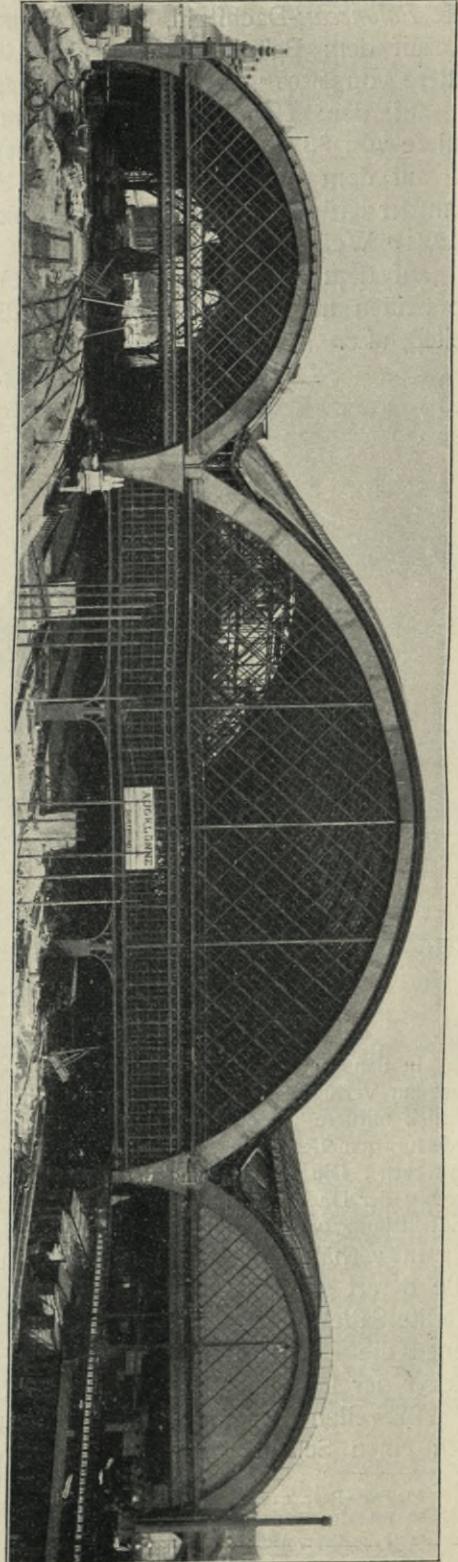
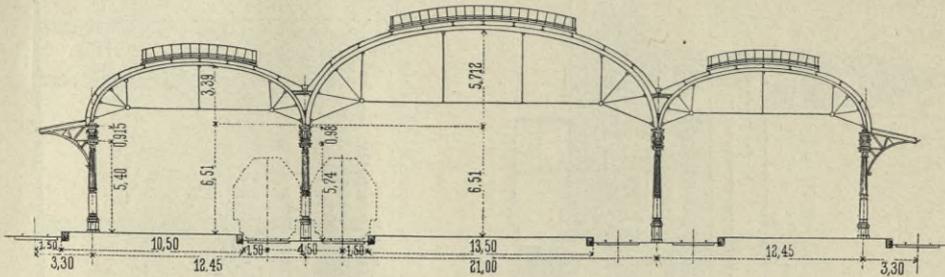


Fig. 432.

Fig. 433.



Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Münster i. W.

 $\frac{1}{450}$ w.Gr.

sich nur in seltenen Fällen empfehlen. — An der Offseite der Bahnsteighallen des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M. hat der Kopfbahnsteig z. B. eine besondere Überdachung erhalten (Fig. 439 bis 441²⁹⁹⁾, die eine größere Höhe als die Hallendächer erhalten hat.

Eine Einengung durch Freitützen hat der Kopfbahnsteig nicht erfahren. Das Dach hat Zylinderform, deren Achse senkrecht zu den Achsen der Hallendächer gestellt ist. Dieses Bogen-dach wird durch niedrige Kappendächer durchdrungen.

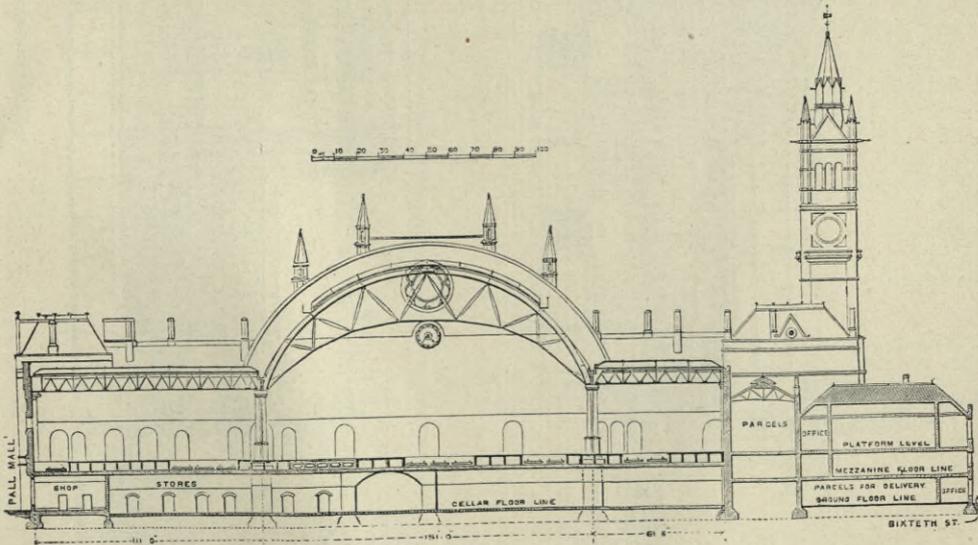
Auch der Bahnhof zu Washington hat eine besondere Überdachung des Kopfbahnsteiges aufzuweisen.

c) Erhellung der Bahnsteighallen.

Eine ausgiebige und zugleich angenehm wirkende Tageserhellung der Bahnsteighallen ist nicht immer leicht zu erreichen. Man pflegt anzunehmen, daß Dachlichtflächen zum mindesten ein Drittel der Hallengrundfläche einnehmen

364.
Größe
der Licht-
flächen.

Fig. 434.

Bahnsteighallen auf dem Bahnhof der Lancashire-Yorkshire-Eisenbahn zu Liverpool²⁹⁵⁾.

²⁹⁹⁾ Fakt.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1831, Bl. 29-30.

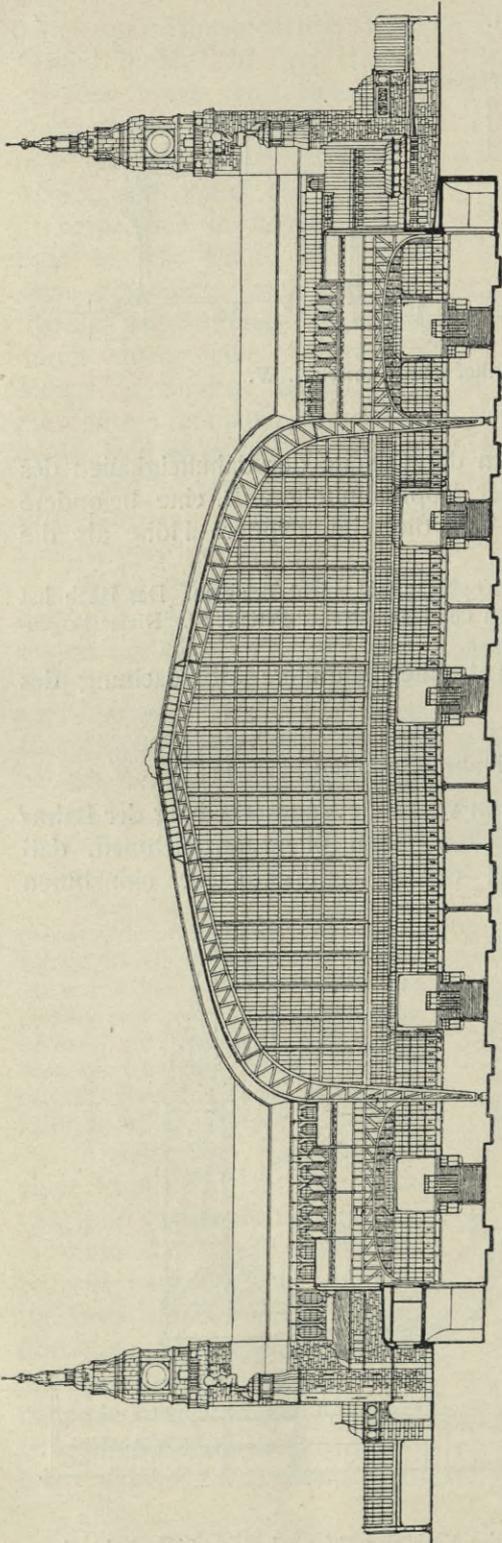


Fig. 435.

Quer-
schnitt.

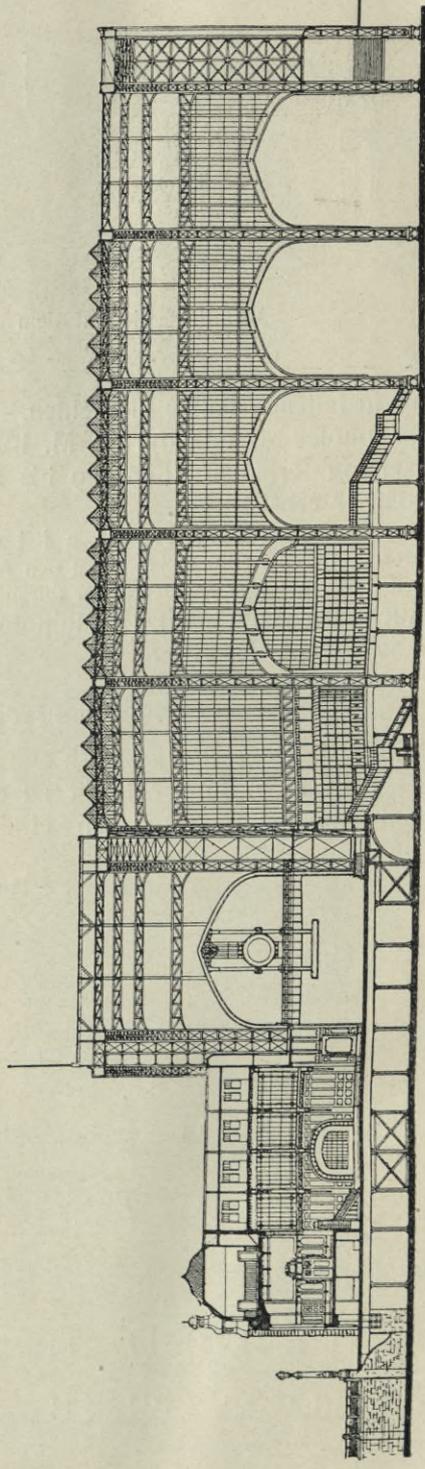
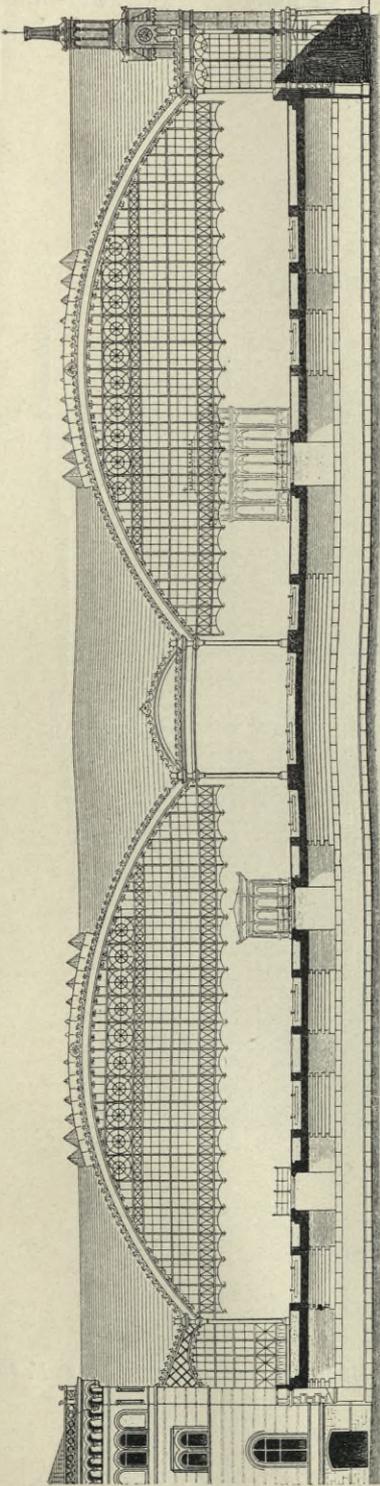


Fig. 436.

Längen-
schnitt.

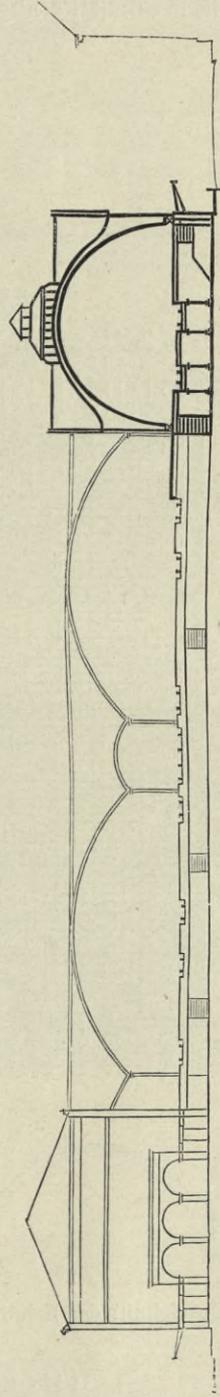
Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Hamburg 2000.

[Fig. 437.



Querschnitt vor vollzogenerem Umbau²⁸⁷⁾,
ca. 1/1000 W. Gr.

Fig. 438.

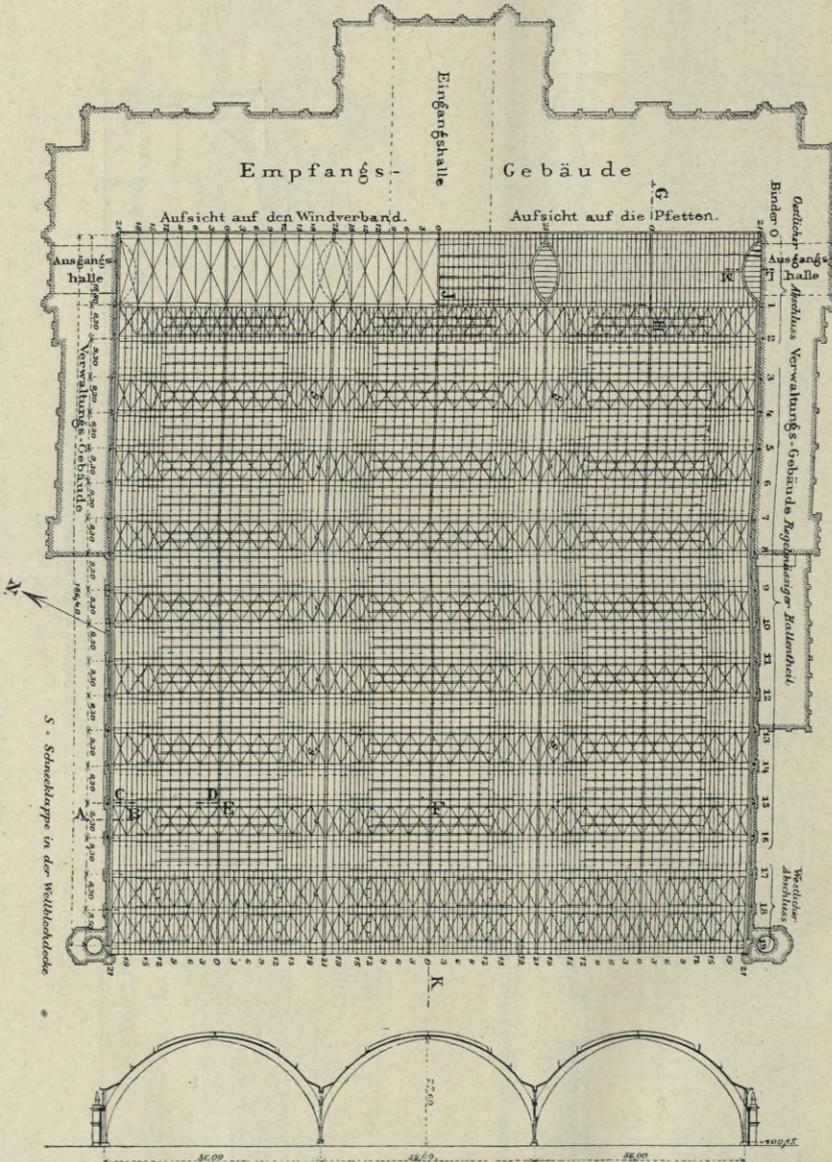


Querschnittskizze nach vollzogenerem Umbau²⁸⁸⁾,
ca. 1/1000 W. Gr.

Bahnsteighallen auf dem Bahnhof zu Hannover.
(Siehe auch Fig. 32 [S. 47] u. 57 [S. 66].)

müssen; besser ist es, in dieser Beziehung weiter zu gehen — auf zweifünftel, sogar auf einhalb. Ist es möglich, auch noch Seitenlicht einzuführen, so kann das angegebene Flächenmaß herabgemindert werden.

Fig. 439.



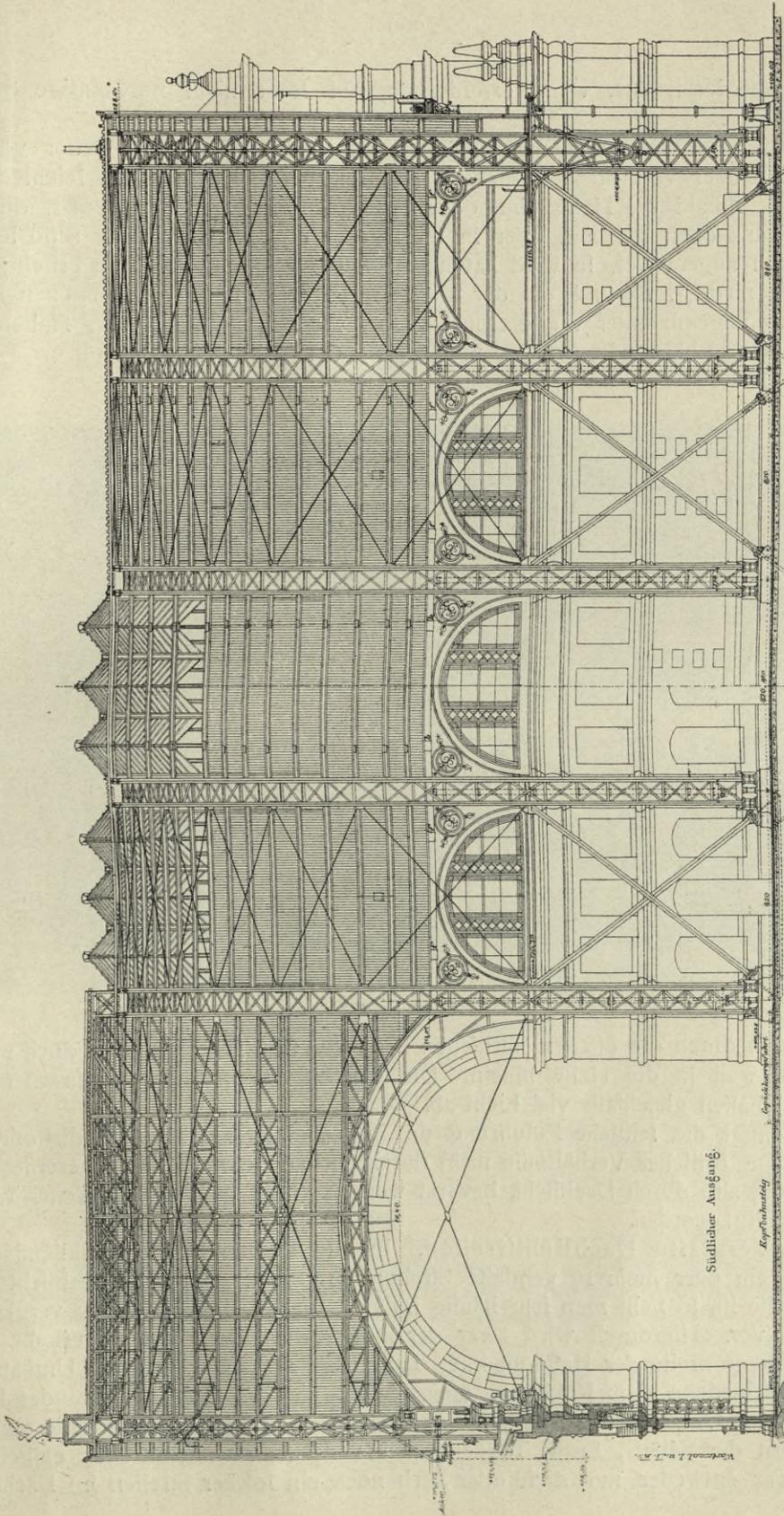
Grundriß und Querschnitt der Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M. 299.)

$\frac{1}{2000}$ w. Gr.

(Siehe auch Fig. 167 [S. 192], 428 [S. 356].)

Eine besonders gute Beleuchtung erfordern etwa vorhandene Kopfbahnsteige. Man hat sie deshalb mehrfach mit einem besonderen und auch niedrigeren Glas-

Fig. 440.



Längenschnitt nach *JK* in Fig. 439²⁰⁹.

$\frac{1}{300}$ w. Gr.

dache überdeckt, das, wenn erforderlich, auf sonst nicht notwendige Stützen gestellt wird.

365.
Erhellung
von der Seite
her.

Das Tageslicht kann die Erhellung der Bahnsteighallen entweder von der Seite her oder von oben bewirken. Die seitliche Beleuchtung ist leicht durchzuführen, sobald die Halle eine oder gar zwei freie Langseiten besitzt, die entweder ganz offen gehalten oder in die Fenster eingesetzt werden. Sind letztere sehr hoch angeordnet, so wird hauptsächlich der obere Hallenraum erhellt; setzt man sie niedrig, so sind die der anderen Hallenlangseite nahegelegenen Bahnsteige in ungenügender Weise erhellt. Über die Ausbildung solcher Hallenlangwände wurde bereits in Art. 349 u. 350 (S. 336 u. 338) gesprochen.

Fig. 441.



Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M.
Überdachung des Kopfbahnsteiges.

Auch durch die offenen Stirnseiten der Halle tritt Tageslicht ein; doch reicht es nicht weit in die Halle hinein. Die dafelbst angeordneten Schürzen (siehe unter e) halten gleichfalls viel Licht ab.

366.
Erhellung
von oben.

Genügt die seitliche Zuführung des Tageslichtes nicht vollständig oder ist sie infolge örtlicher Verhältnisse nicht durchführbar, so muß die Tageserhellung von oben, also durch Dachlicht, bewirkt werden. Dies ist in verschiedener Weise durchgeführt worden.

367.
Verglaste
Dachlicht-
streifen.

1) Verglaste Dachlichtstreifen. In die Dachflächen des Hallendaches werden ein oder mehrere verglaste Streifen eingesetzt. Da das Zenithlicht das wirksamste ist, so sieht man sehr häufig im Hallenscheitel einen solchen verglasten Streifen vor. Hierdurch wird zwar der mittlere Teil der Halle gut erhellt, was bei größerer Breite der Halle an ihren Langseiten nicht zutrifft; unter Umständen sind verschiedene dem Publikum dienende Räume des Empfangsgebäudes stark verdunkelt. Um derartige Mißstände zu vermeiden, werden deshalb nahe an den Auflagern der Sattel-, bzw. Tonnendächer verglaste Dachlichtstreifen eingesetzt, und zwar entweder nur diese oder auch noch ein solcher Streifen im Dachfirst,

so daß drei solcher Lichtstreifen vorhanden sind. Man hat aber auch, namentlich bei sehr großen Spannweiten, drei Lichtstreifen in der Weise angeordnet, daß man einen in den Scheitel und zwei andere etwa in der Mitte zwischen Scheitel und Kämpfer einsetzte.

Solches ist z. B. in der Halle des Zentralbahnhofes zu New York (61,00 m Spannweite) geschehen (Fig. 442³⁰⁰).

Czech verlangt bei seinen Vorschlägen (siehe Fig. 403, S. 342) vier derartige Lichtstreifen.

Man kann auch die Lage der Dachlichtstreifen mit der Anordnung der Gleis- und Bahnsteiganlage gut in Einklang bringen. Sind zwei seitliche Bahnsteige und ein Mittelbahnsteig vorhanden, so wird die Anordnung eines Dach-

Fig. 442.



Inneres der Bahnsteighalle auf dem Zentralbahnhof zu New York³⁰⁰).

lichtstreifens im First, bezw. Scheitel oder einer daselbst aufzufetzenden Firstlaterne (siehe den nächstfolgenden Artikel) und je eines solchen Streifens nahe an den Dachfüßen empfehlenswert sein. Fehlt der Mittelsteig, so genügen zwei seitlich des Dachfirstes, bezw. Scheitels angebrachte Lichtstreifen. In ästhetischer Beziehung wirkt eine derartige Anordnung wenig günstig, weil das Dach schwer auf dem Hallenraum zu lasten scheint.

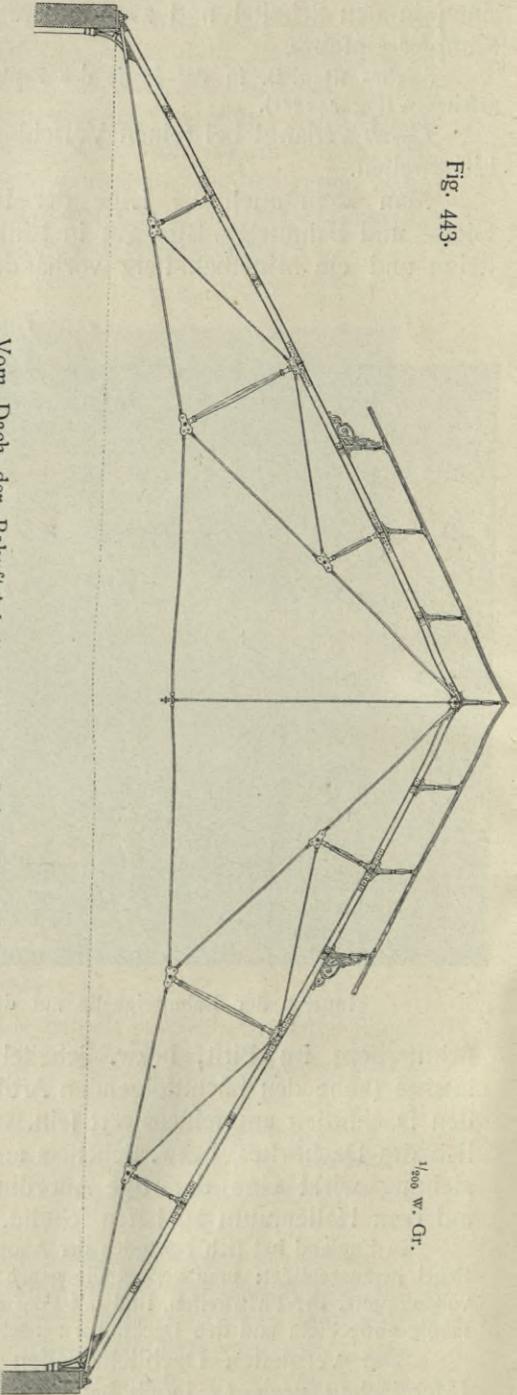
In England hat sich bezüglich der Anordnung von Dachlichtstreifen mehrfach als praktische Regel herausgebildet: man zerlegt die ganze Dachbreite in 7 nahezu gleichbreite Streifen; 3 davon, darunter der Firststreifen, sind mit Glas einzudecken, so daß Licht- und Dunkelflächen regelmäßig abwechseln und den Dachfüßen zunächst Dunkelflächen gelegen sind³⁰¹).

Die verglasten Dachlichtstreifen werden meist in die Ebene der übrigen Dachflächen verlegt. Doch hat man sie auch schon über letztere emporgehoben, wodurch Schlitze entstehen, die unverschlossen bleiben und zur Abführung der Lokomotiv-Rauchgase dienen (siehe unter d).

³⁰⁰) Fakt.-Repr. nach: *Scientific American*, Bd. 32, S. 399.

³⁰¹) Siehe: *Baukunde des Architekten*. Bd. I, Teil 1. 5. Aufl. Berlin 1903. S. 667.

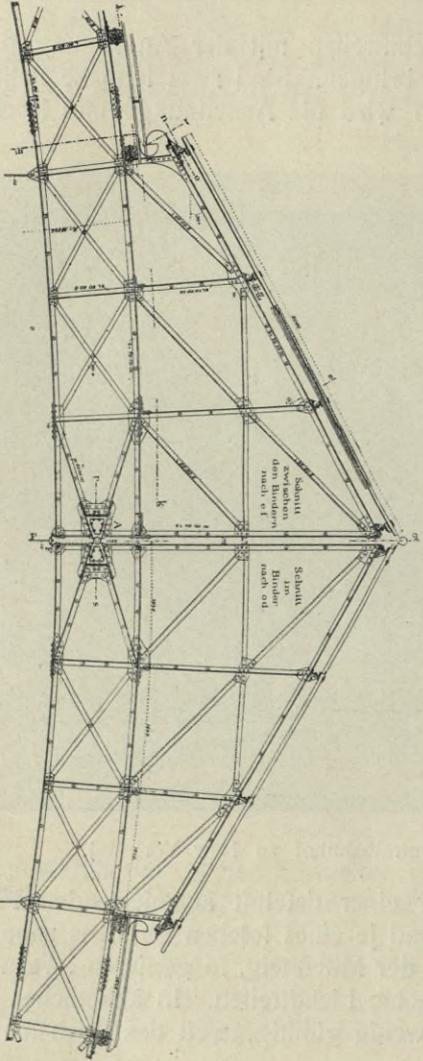
Fig. 443.



Vom Dach der Bahnfeighalle auf dem Bahnhof zu Bordeaux 302).

Fig. 444.

Erweiterungsbau
des
Schleiflichen Bahnhofes
der Berliner
Stadt - Eisenbahn 303).



Firflaterne auf der
Bahnfeighalle.

1/100 W. Gr.

Die Neigung der verglasten Dachflächenstreifen muß so groß gewählt werden, daß der Schnee darauf nicht liegen bleibt und kein Schwitzwasser davon abtropft. Immerhin läßt sich Verrußung und anderweitige Verschmutzung der Glastafeln kaum verhindern; auch wird zeitweise durch den Schnee die Verdunkelung des Hallenraumes hervorgerufen. Deshalb sind im allgemeinen lotrechte verglaste Flächen sowohl den in Rede stehenden Glasstreifen, als auch den noch vorzuführenden Firf Atlernen und Lichtfätteln vorzuziehen.

Czech erzielt bei den ebenerwähnten von ihm vorgeschlagenen Manfardendächern u. a. den Vorteil, daß die verglasten Dachflächen, durch die das Tageslicht einfallen soll, sehr steil stehen, also dem Verschmutzen, Verrußen und dergl. nur wenig ausgesetzt sind.

2) Firf Atlernen. Es wurde vorhin gesagt, daß man die in die Dachflächen eingesetzten Dachlichtstreifen bisweilen etwas höher legt als die umgebenden Dachflächen. Man ist nicht selten auf diesem Wege weiter gegangen, indem man entweder auf den Firf des Satteldaches oder auf den Scheitel des Tonnendaches ein schmales, langgestrecktes Sattel-, unter Umständen auch Tonnendach setzte, dessen Dachflächen wesentlich höher als die Dachflächen des Hauptdaches gelegen sind, weshalb zunächst auf letzterem zwei längere lotrechte Wände angebracht werden müssen, die dem aufgesetzten Dache als Auflager dienen. Hierdurch entstehen die sog. Dach- oder Firf Atlernen, auch Dachreiter, Scheitelaufsätze oder Laternen schlechtweg genannt.

Derartige Aufbauten erstrecken sich entweder über die ganze Länge der Bahnsteighalle, oder sind auf dem Firf, bezw. Scheitel nur stellenweise errichtet. Um sie der Erhellung des Hallenraumes dienstbar zu machen, werden ihre schmalen und langgestreckten Dachflächen mit Glas eingedeckt. Die seitlichen Wände sind entweder ganz offen, oder sie können je nach Bedarf oder Belieben mittels aus Holz oder Blech hergestellter Klappen oder Jalousien verschlossen werden; in beiden Fällen dienen sie zur Abführung der Rauchgase. Nach *Oppermann* müssen diese Wände, sollen sie ihrem Zweck genügen, eine Höhe haben, die nicht kleiner ist als der vierte Teil der Hallenbreite. Die Überdachung der Laternen soll einen hinreichend breiten Überstand haben, um das Eindringen des Regens durch die Seitenwände zu verhüten.

In den im vorhergehenden gebotenen Abbildungen sind vielfach Dachstühle mit Firf Atlernen zu finden, namentlich in Fig. 398 [S. 339], 404 [S. 343], 409 [S. 346], 413 [S. 349], 415 [S. 350], 417 [S. 351], 418 bis 422 [S. 352 u. 353], 424 [S. 354], 429 [S. 357] u. 430 [S. 358]. An dieser Stelle seien nur durch Fig. 443³⁰²⁾ u. 444³⁰³⁾, einfachere Anlagen dieser Art veranschaulicht; die erstere gehört einem Satteldache, die zweite einem Tonnendache an. Die Bahnsteighalle über dem Erweiterungsbau des Schlesischen Bahnhofes der Berliner Stadt-Eisenbahn besitzt eine 9,50 m breite Firf Atlaterne, die sich über die ganze Länge der Halle erstreckt; im einzelnen geht ihre Anordnung und Konstruktion aus Fig. 444³⁰³⁾ hervor.

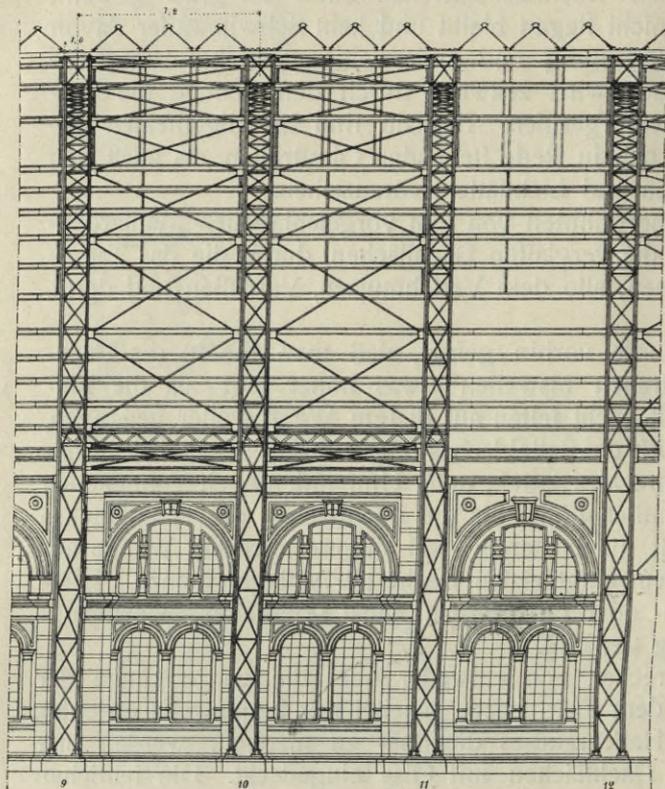
Der Laternenaufsatz besteht aus zwei Teilen, die sich gegeneinander verschieben können, so daß die Bewegung des Scheitelgelenkes nicht gehindert wird. Die Dachfläche ist unter 30 Grad gegen die Wagrechte geneigt und zwischen den Bindern mit Glastafeln, über den Bindern mit verzinktem Eisenwellblech eingedeckt. Der Firf ist durch eine Kappe aus verzinktem Eisenwellblech abgeschlossen. Unter den Glastafeln befinden sich Netze aus verzinktem Eisendraht, um das Herabfallen etwa zerprungener Glascheiben zu vermeiden.

3) Dachlichtfättel. Die Neigung der Dachflächen von Satteldächern ist

³⁰²⁾ Fakf.-Repr. nach: *Nouv. annales de la constr.* 1860, Pl. 49 u. 50.

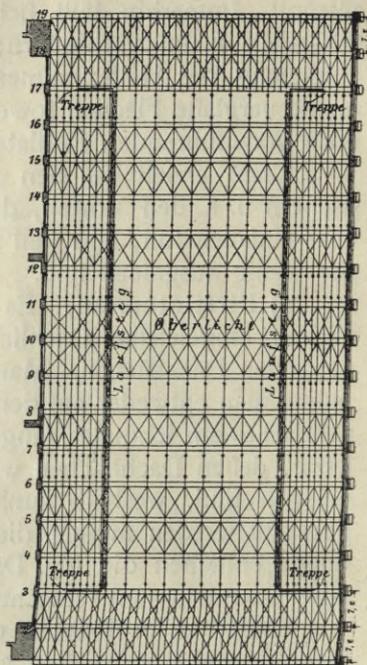
³⁰³⁾ Fakf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1885, Bl. 4 u. 5.

Fig. 445.



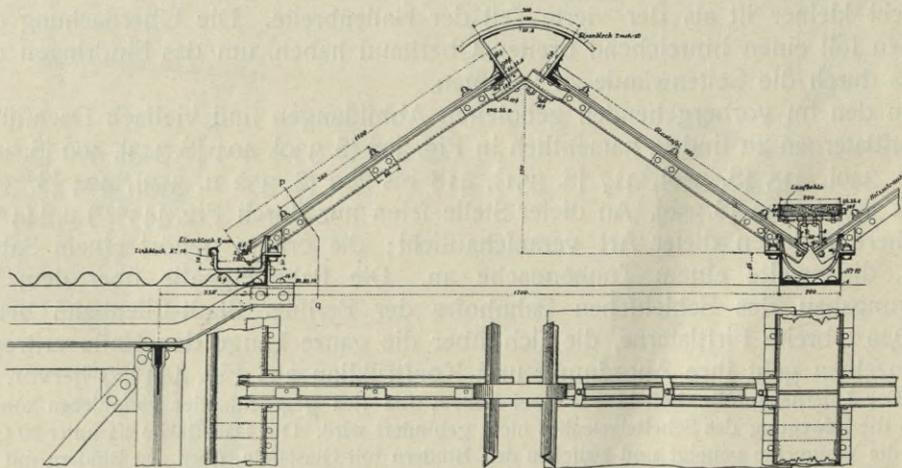
Teil des Längenschnittes. — $\frac{1}{800}$ w. Gr.

Fig. 446.



Grundriß. — $\frac{1}{1500}$ w. Gr.

Fig. 447.



Querschnitt eines Dachlichtfatters. — $\frac{1}{85}$ w. Gr.

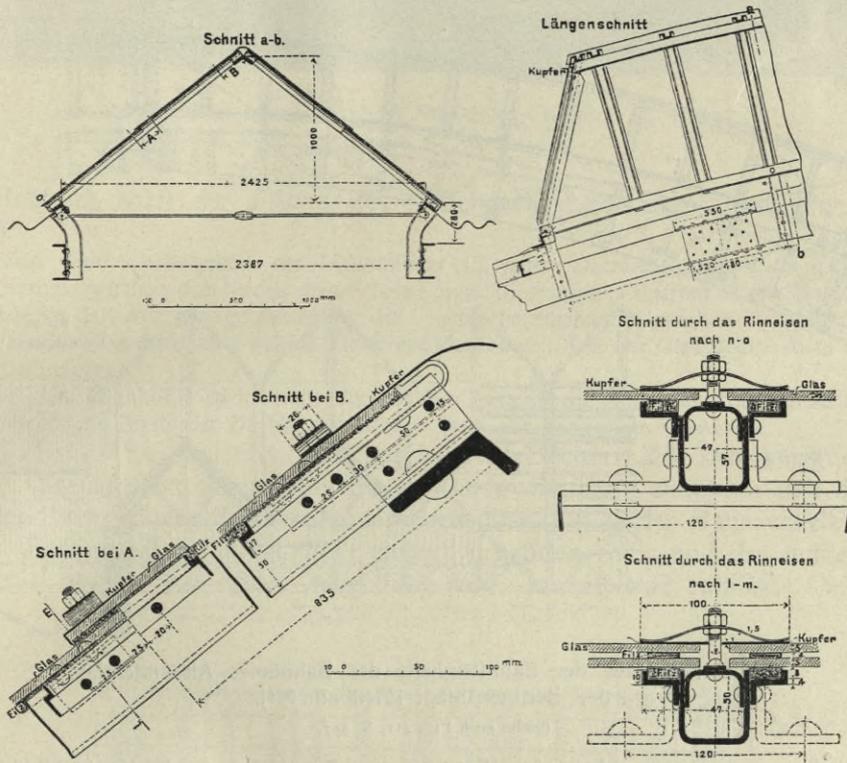
Von der Bahnsteighalle des Bahnhofes zu Bremen³⁰⁴⁾.

(Siehe auch Fig. 416 [S. 351]).

³⁰⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1892, Bl. 20.

meist nicht so groß, um das Liegenbleiben von Schnee und dergl. auf den Glasflächen in ausreichendem Maße zu verhüten. Noch schlimmer liegen die bezüglichen Verhältnisse bei den Tonnendächern. Einzelne ihrer Dachflächenteile haben allerdings ein starkes Gefälle; dagegen ist bei anderen die Dachneigung sehr gering. Diese Tatsachen sind Ursache, daß man mit verglasten Dachflächentstreifen und auch mit Firflatern häufig den beabsichtigten Zweck nicht oder nur zum Teile erreicht. Deshalb hat man nach einem anderen Mittel zur Tageserhellung der Bahnsteighallen gefacht und hat es in den aufgesetzten sattelförmigen, dicht aneinander gestellten Dachlichtern gefunden, die stark geneigte

Fig. 448.



Konstruktive Einzelheiten von den Dachlichtfächeln der Haltestelle Börje der Berliner Stadt-Eisenbahn³⁰⁵⁾.

(Siehe auch Fig. 406, S. 344.)

Dachflächen besitzen und von denen bereits bei den Bahnsteigdächern (siehe Art. 318, S. 302) die Rede war. Bei Satteldächern werden diese Lichtfächer wohl stets quer zur Hallenachse gesetzt, und auch bei Tonnendächern ist häufig das gleiche der Fall (Fig. 445 bis 447³⁰⁴⁾; doch wurden bei letzteren diese Sättel auch in der Längsrichtung der Halle angeordnet (Fig. 449 u. 450³⁰⁶⁾.

Anordnung und Konstruktion solcher Dachlichtfächer sind die gleichen, wie sie an der angezogenen Stelle bereits für Bahnsteigdächer ausgeführt worden sind. Als erstes Beispiel mögen die betreffenden Einrichtungen an der Bahnsteighalle des Bahnhofes zu Bremen dienen; Fig. 416 (S. 351) u. 445 bis 447 (S. 370) zeigen die auf die bogenförmigen Dachbinder aufgesetzten Beleuchtungsfächer.

³⁰⁵⁾ Fakt.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1885, S. 463.

Zwischen je zwei Bindern liegen stets drei Dachlichtfächer, in deren Firten behufs Lüftung der Halle unter der deckenden Kappe durchlaufende Öffnungen freigelassen sind (Fig. 447). Die Glascheiben liegen nicht in Kitt, sondern auf einer Unterlage von 15 mm breiten und 10 mm hohen Filzstreifen, die mit weichem Blei umwickelt sind. Unter den Scheiben sind Drahtnetze gespannt, die das Herabfallen etwa zerbrochenen Glases verhindern. Zwischen den einzelnen Sätteln liegen Laufbohlen.

Weiter sei der Dachlichtfächer auf den drei Hallen des Hauptbahnhofes zu Frankfurt a. M. (siehe Fig. 429 [S. 357] u. 439 u. 440 [S. 364 u. 365]) gedacht.

Auf den Dachflächen dieser Hallen sind im Scheitel zwischen den Bindern je drei sattelförmige Dachlichter aufgesetzt, die etwa $\frac{1}{4}$ der Grundfläche einnehmen. Die aus geriffeltem, weißem Rohglas (von 6 mm Mindeststärke im Wellental) hergestellten, 1451 mm langen und 680 mm breiten, auf die ganze Länge deckenden, unter 37 Grad geneigt liegenden Tafeln sind auf den ver-

Fig. 449.

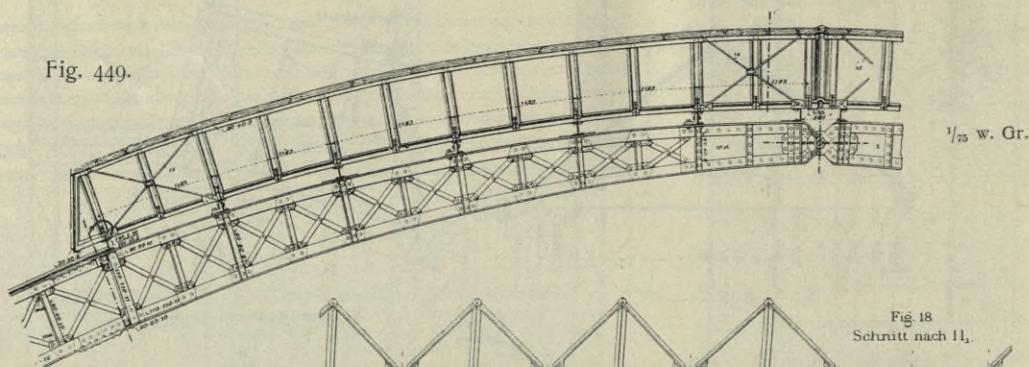
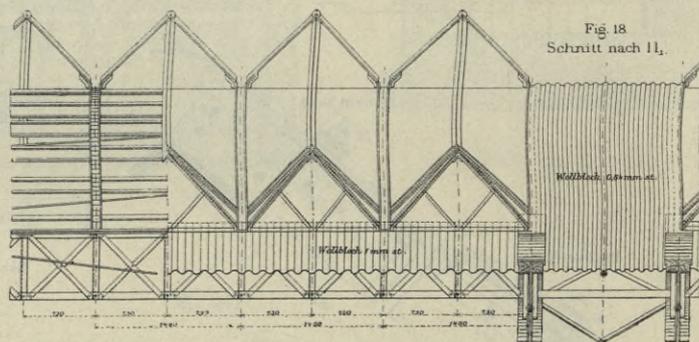


Fig. 450.



Dachlichtfächer auf der Bahnsteighalle des Bahnhofes Alexanderplatz der Berliner Stadt-Eisenbahn³⁰⁶⁾.

(Siehe auch Fig. 411, S. 347.)

zinkten, 685 mm voneinander abtorenden Rinneneisenprofilen mit 2,5 mm starken Stahlblechfedern befestigt; diese verhindern das Abheben, ohne Spannungen durch die Längenänderung der Eisenteeile auf das Glas zu übertragen, und gestatten das leichte Auswechselfn.

Unterhalb der Dachlichter sind zum Schutze gegen etwaiges Herabfallen von zerbrochenen oder lose gewordenen Glascheiben an den Dachlichtträgern Drahtgitter (aus 2 mm starkem, verzinktem Eifendraht) befestigt.

Dachlichter auf der Halle der Haltestelle Börse der Berliner Stadt-Eisenbahn werden durch Fig. 448³⁰⁵⁾ veranschaulicht.

Sie liegen quer zur Hallenachse, sind auf geeignete Dachbinder aufgefaltet, und ihr Firt folgt der Krümmung der Wellendachfläche. Die Glasplatten lagern auf mit dünnen Bleiplatten umhüllten Filzstreifen; die Firte sind mit Kappen aus Kupferblech überdeckt; es wurde geblasenes, nicht gegoffenes Glas verwendet, weil letzteres stets eine rauhe Seite hat, die leicht Schmutz annimmt und trübe wird. Unter die Dachlichter sind Drahtgeflechte gespannt.

Bei der Bahnsteighalle des Bahnhofes Alexanderplatz der Berliner Stadt-Eisenbahn befinden sich zwischen je zwei Doppelbindern 5 nebeneinander liegende sattelförmige Dachlichter von je 14,43 m Länge und 1,46 m Breite, die in der

³⁰⁶⁾ Faki.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1835, Bl. 16.

Fig. 451.



Bahnsteighalle auf dem Neustädter Bahnhof zu Metz.

(Siehe auch Fig. 96, S. 123.)

Längsrichtung nach der Fläche des Hallendaches gekrümmt sind (Fig. 449 u. 450³⁰⁶).

Über dem Scheitelpunkt der Hauptbinder ist jedes Dachlicht unterbrochen, und der Zwischenraum zwischen den beiden dem Scheitel zunächst gelegenen Sparren ist mit Zinkblech derart überdeckt, daß eine geringe Bewegung der Sparren gegeneinander möglich ist. Auf dem First der Dachlichter überdeckt eine weitere Zinkkappe den oberen Teil der Glastafeln. Auch hier sind Drahtnetze gespannt.

Auf dem Bahnhof Friedrichstraße der gleichen Bahn ist die Anordnung der Dachlichter eine ganz ähnliche; die Breite der Dachlichter beträgt 1,60 m, die Länge 5,80 bis 9,00 m.

4) Hohes Seitenlicht. Bei gegliederten Dächern läßt sich, geeignete Gestaltung vorausgesetzt, auch hohes Seitenlicht in die Halle einführen und dadurch entweder ihre gefamte Erhellung oder doch eines Teiles der Halle erzielen. Dies ist vor allem möglich, wenn drei Dächer vorhanden sind, und das mittlere entsprechend breiter und höher ausgeführt wird, so daß eine basilikale Gestaltung

370.
Hohes
Seitenlicht.

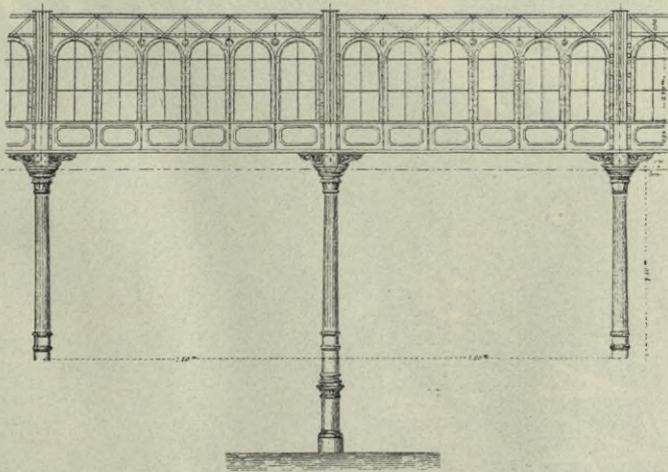


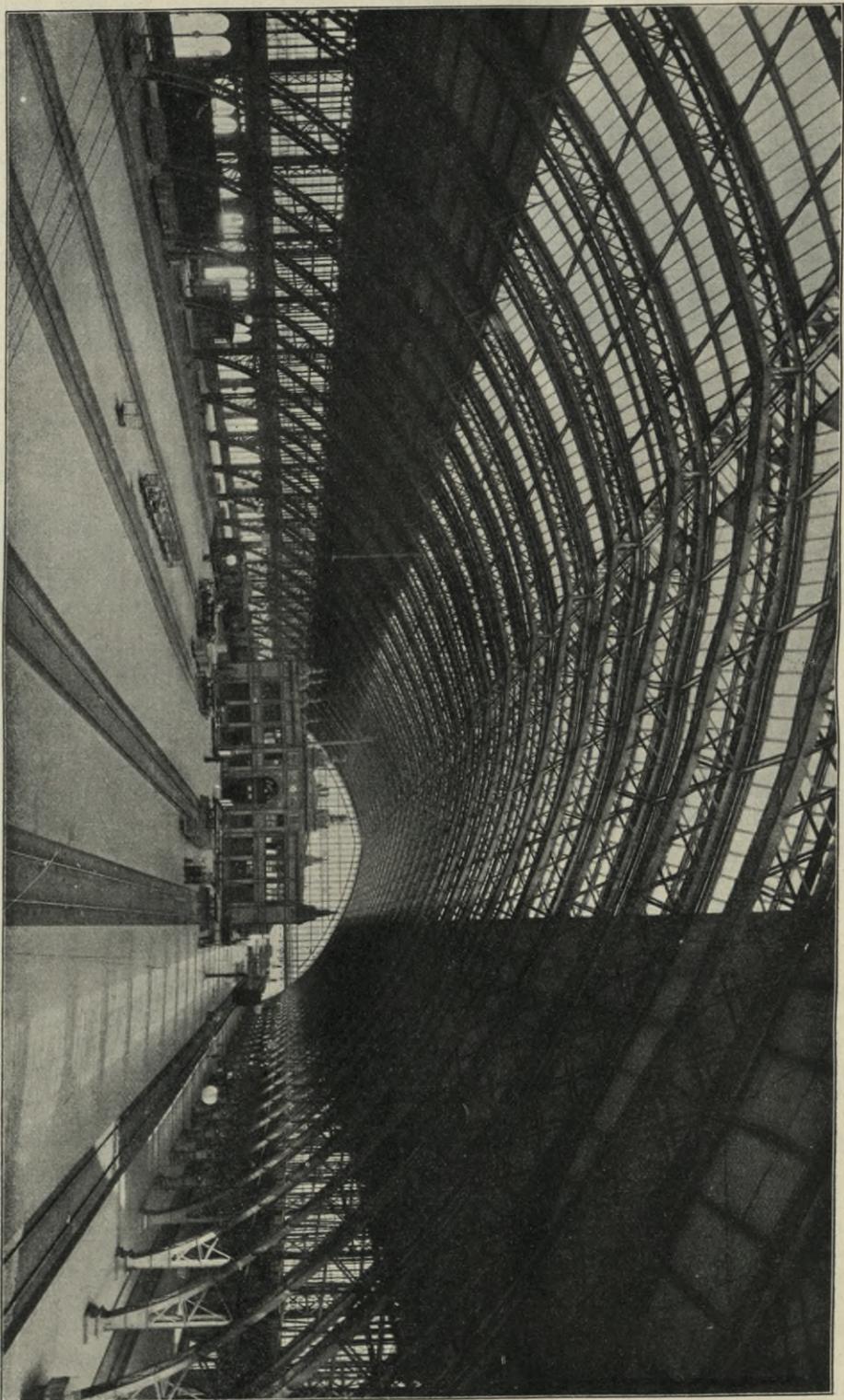
Fig. 452.

 $\frac{1}{250}$ w. Gr.Von der Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Mannheim³⁰⁷.

(Siehe auch Fig. 429, S. 357.)

³⁰⁷) Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortchr. d. Eisenbahnw. 1875, Taf. XVIII.

Fig. 453.



Innenansicht der Bahnfreihalle auf dem Hauptbahnhof zu Cöln.

Fig. 456.



Bahnfeighalle auf dem Bahnhof zu Dortmund.

Ausgeführt von *Aug. Köhne* zu Dortmund.

schützt ist. — Auf dem Bahnhof zu Metz sitzt auf jedem Dachlichtfädel eine Firnlaterne, die in üblicher Weise auf lotrechten Langwänden aufrucht; diese sind offen und gewähren den Rauchgasen den freien Abzug (siehe Fig. 96, S. 123).

374-
Sonstige
Mittel.

3) Sonstige Mittel. In einzelnen Fällen hat man über den Gleisen die Dachdeckung fortgelassen, also dafelbst einen durchgehenden offenen Dachstreifen geschaffen. In einigen belgischen Bahnsteighallen ist solches geschehen. Da aber zu befürchten ist, daß vom einfallenden Regen die Bahnsteige getroffen werden, so ordnet man parallel zu den Gleisen lotrechte, tief herabhängende Glaschürzen (*b* u. *e* in Fig. 455³⁰⁹) an, die man zwischen den Bindern aufhängt, ja, wenn dies notwendig werden sollte, auf Zwischenstützen aufrufen läßt.

In einigen Bahnsteighallen der englischen Eisenbahnen sind über die ganze Länge der Gleisachsen Rauchkanäle oder hölzerne Rauchverteilungsbohlen geführt, die den Rauch nach einzelnen Abzugschloten leiten. In anderen werden über der Gleisachse dicht über der Oberkante der Lokomotivschornsteine besondere Schutzdächer von starker Krümmung aufgehängt, die den Rauch auffangen und durch Lüftungschlote unmittelbar in das Freie führen.

375-
Anwendung
verschiedener
Mittel.

Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß man bei einer bestimmten Halle nicht nur eine der vorgeführten Lüftungseinrichtungen vorzuziehen hat, daß man vielmehr deren mehrere gleichzeitig in Anwendung bringen kann. Wie weitgehend in manchen Fällen für Lüftungsöffnungen Sorge getragen wird, dafür liefert die Bahnsteighalle des Hauptbahnhofes zu Cöln einen Beweis, wo man 1600^{qm} offene Fläche für diesen Zweck geschaffen hat.

Dies geschah durch nachstehende Mittel:

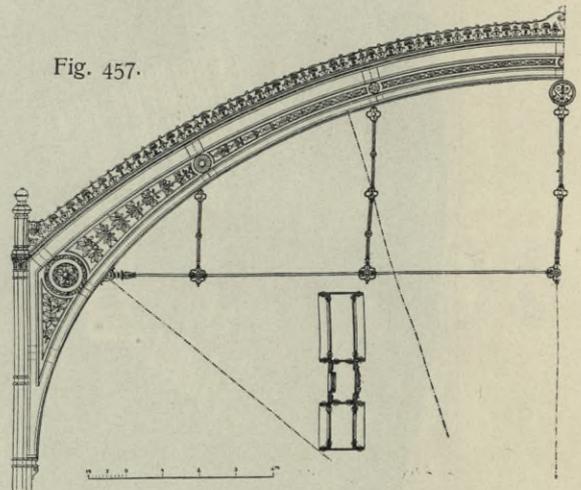
- α) Unmittelbar unter der Dachtraufe liegt je ein Gitterträger, dessen Felder offen gelassen sind.
- β) Die Kappen in den Firnen der Dachlichtfädel sind so viel angehoben, daß die Luft unter ihnen ein- und austreten kann.
- γ) Im Wellenscheitel ist ein durchlaufender Dachreiter angeordnet, dessen Seitenwände jaloufiartig ausgebildet sind.
- δ) Über jedem Binder ist die Wellblechhaut auf 60 cm Breite unterbrochen und die Lücke durch einen um 22 cm höher liegenden Wellblechstreifen überdeckt; der über die Dachfläche streichende Luftzug weht unter diesen Wellblechstreifen und nimmt den etwa angefallenen Rauch mit.

e) Endabschluß der Bahnsteighallen.

Das freie Stirnende einer Bahnsteighalle kann als der Ein- oder Zugang zu diesem häufig recht gewaltigen Bauwerk aufgefaßt werden, und es ist nicht überraschend, ja in vielen Fällen ganz natürlich, wenn man diesen Endabschluß in geeigneter Weise hervorhebt oder gar auszeichnet, indem man ihn als Gegen-

376-
Weisen.

Fig. 457.



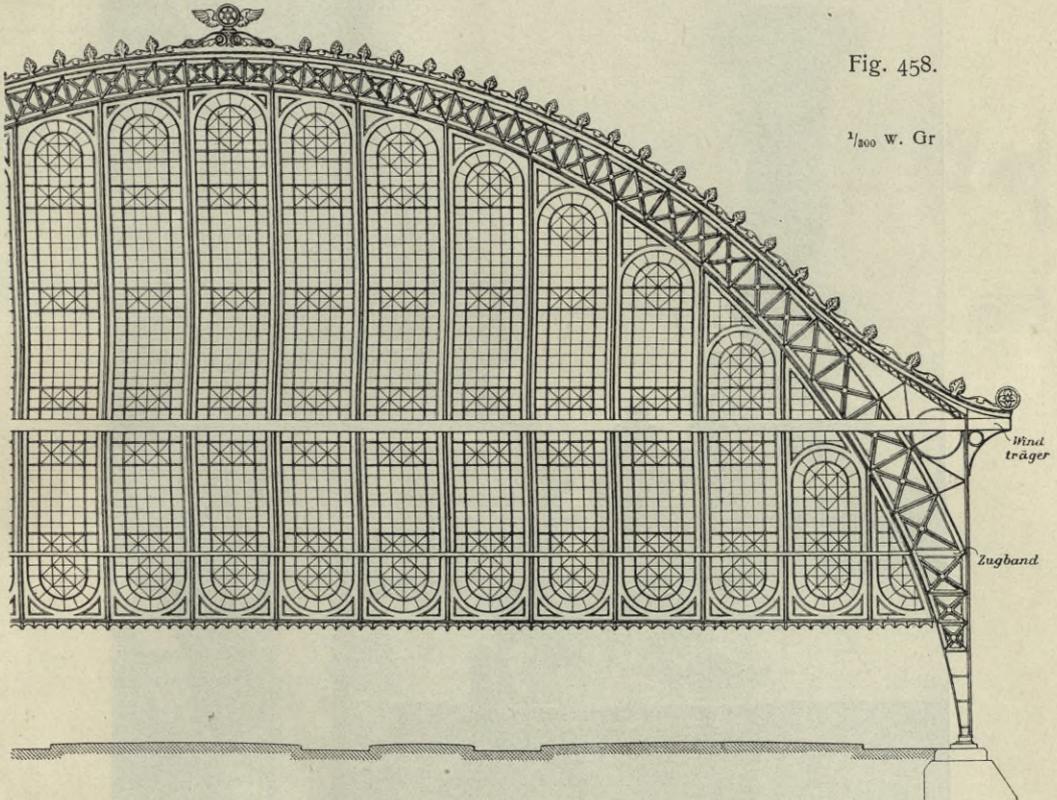
Endabschluß der Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Straßburg³¹⁰.

³¹⁰) Fakf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1883, S. 361.

stand des Schmuckes, ja nicht selten als den einzigen Gegenstand der Dekoration auffaßt und ausbildet.

Das Auszeichnen eines solchen Endabschlusses kann vor allem dadurch geschehen, daß man den an diese Stelle zu setzenden Abschlußbinder durch besondere Gestaltung und Ausbildung hervorhebt. So ist z. B. auf dem Bahnhof zu Dortmund (Fig. 456), wo die bogenförmigen Regelbinder (22^m Stützweite) aus Gitterwerk gebildet sind, der Abschlußbinder, offenbar um darin mehr Maße zur Anschauung zu bringen, nach Art der Blechträger konstruiert.

Am Endabschluß der Bahnsteighalle des Zentralbahnhofes zu Straßburg



Schürzenbinder der Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Bremen³¹¹⁾.

(Siehe auch Fig. 416 [S. 351] u. 445 bis 447 [S. 370].)

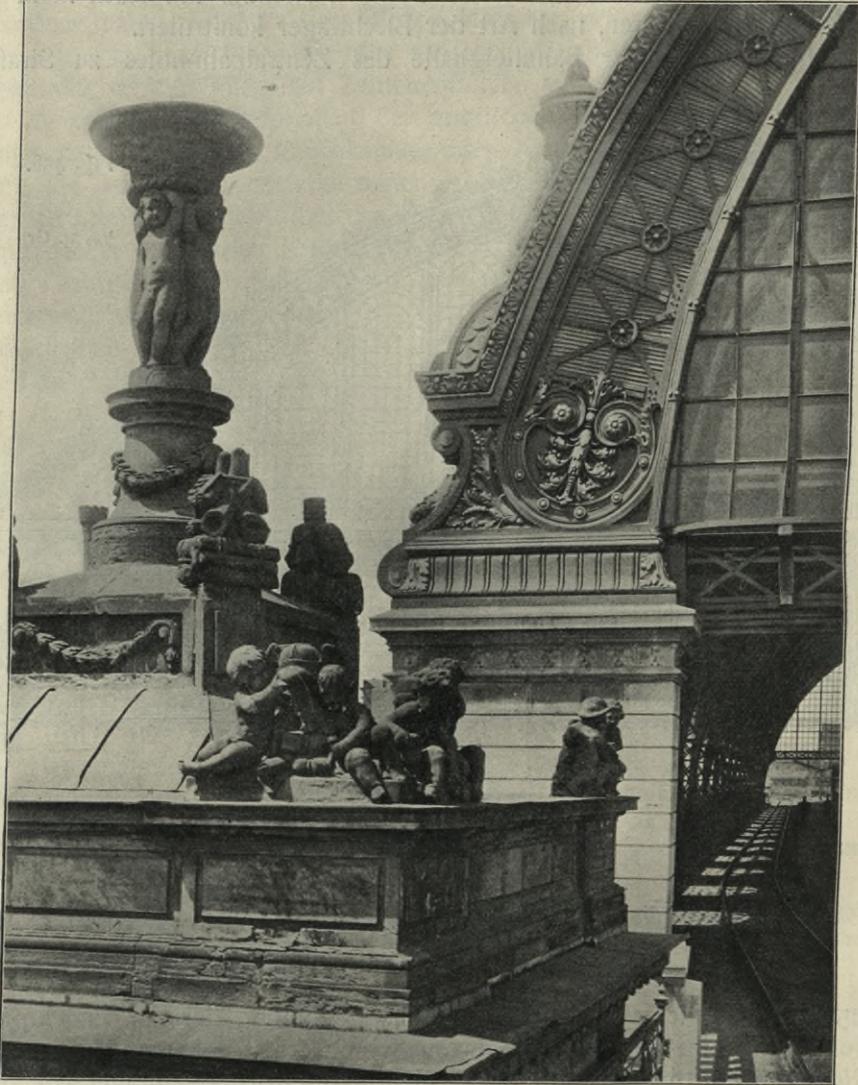
(Fig. 457³¹⁰⁾ ist unter einem oberen Flachbogenbinder, der zur Erzielung eines kräftigen Reliefs einen kaltenförmigen Querschnitt erhalten hat und nur hierdurch vom Regelbinder abweicht, ein etwas niedrigerer Korbbogenträger von gleicher Breite angeordnet. In den so gebildeten Rahmen sind zwei durchbrochene Gußeisenfüllungen eingeschoben. In der äußeren Ansicht wechselt Eichenlaubornament mit kräftigen Rosetten ab, während in der inneren Ansicht bloß die Rosetten mit den Rahmenleisten wiederkehren. Den Massen der doppelten Bogen entsprechend sind auch die Endstützen der Halle verstärkt.

Während die Regelbinder der Bahnsteighalle auf dem Bahnhofe zu Bremen bogenförmige Fachwerkträger mit je zwei Fußgelenken sind, haben die End-

³¹¹⁾ Fakt.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1892, Bl. 16.

oder Schürzenbinder an der einen Seite ein Rollenlager erhalten, damit sie sich, der Schürzenverglafung wegen, frei ausdehnen und bewegen können; zugleich werden sie jedoch durch ein etwa 7^m über dem Auflager angeordnetes wagrechtes Zugband zusammengehalten (Fig. 458³¹¹).

Fig. 459.



Öftlicher Giebelabfchluß der Bahnfeighalle auf dem Bahnhof Alexanderplatz der Berliner Stadt-Eifenbahn.

(Siehe auch Fig. 411, S. 347.)

377.
Schmuck.

Der am Hallenabfchluß anzubringende Schmuck befehzt in den häufigften Fällen darin, daß man die Stützen, auf denen die End- oder Abfchlußbinder aufrufen, in kräftiger Weife hervorhebt. Dies kann in Stein, aber auch in Eifen, felbft in beiden Materialien zugleich gefchehen.

Fig. 460.

(Siehe auch Fig. 206 [S. 226], 431 [S. 359], 453 [S. 374] u. 454 [S. 375].)

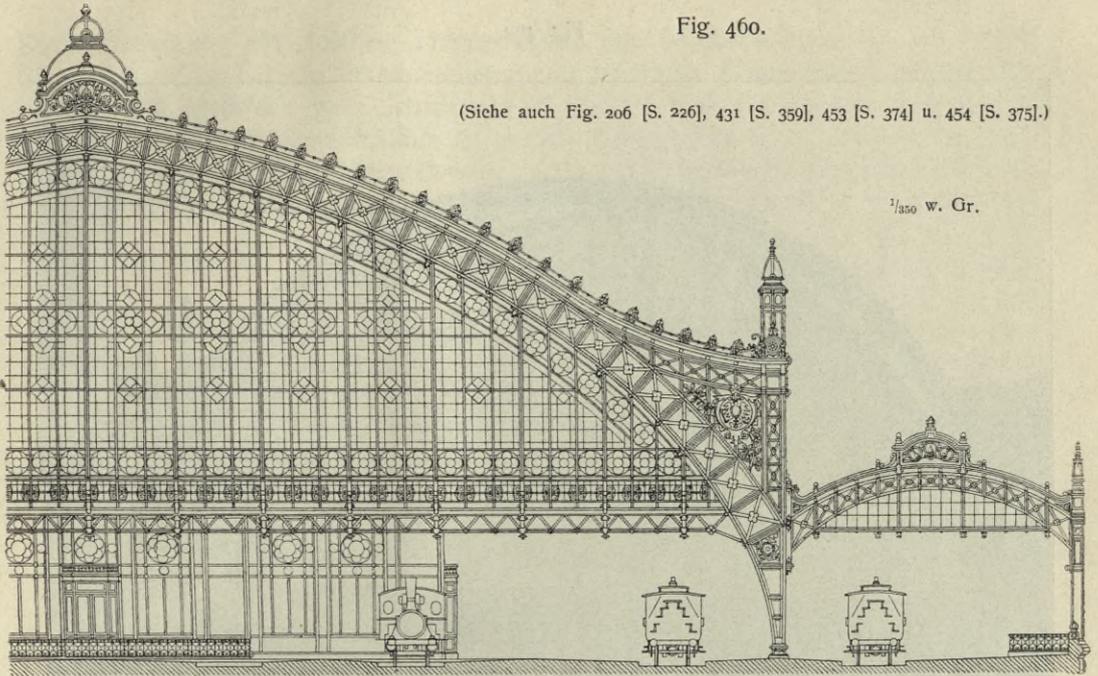
 $\frac{1}{350}$ w. Gr.Endabchluß der Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Cöln³¹²⁾.

Fig. 461.

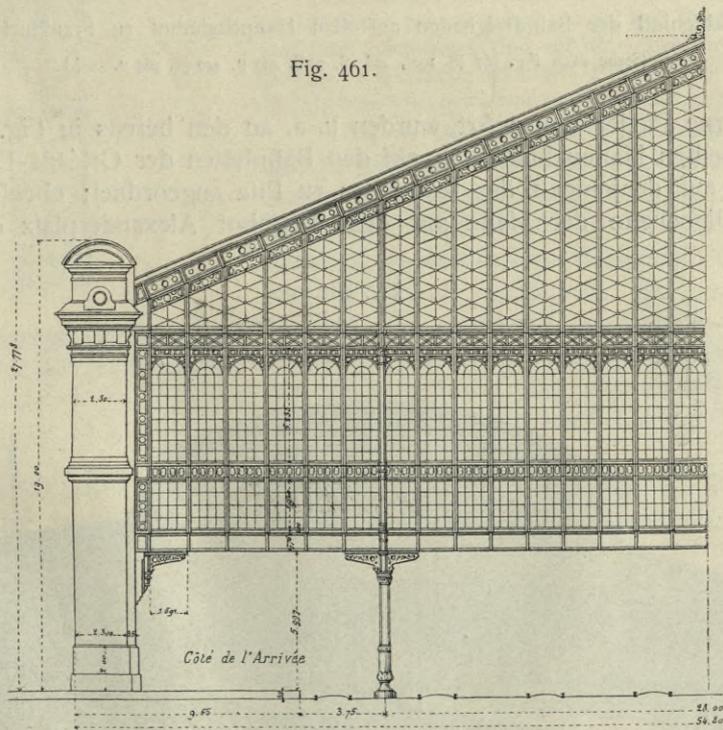
Endabchluß der Bahnsteighalle auf dem Bahnhof der Orléans-Eisenbahn zu Paris³¹³⁾. $\frac{1}{250}$ w. Gr.³¹²⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitchr. f. Bauw. 1898, Bl. 50.³¹³⁾ Fakf.-Repr. nach: *Nouv. annales de la constr.* 1870, Pl. 1-2.

Fig. 462.

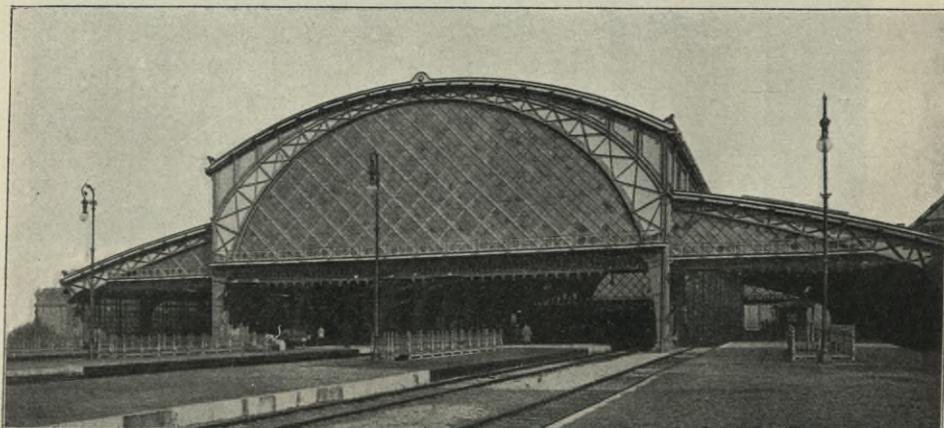


Endabfluß der Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M.

(Siehe auch Fig. 167 [S. 192], 428 [S. 356], 439 u. 440 [S. 364 u. 365].)

Steinerne Pfeiler dieser Art wurden u. a. an den bereits in Fig. 461, bezw. 405 dargestellten Hallenabflüssen auf den Bahnhöfen der Orléans-Eisenbahn zu Paris und auf denjenigen des Bahnhofes zu Pifa angeordnet; ebenso ist an der östlichen Giebelleite der Halle auf dem Bahnhof Alexanderplatz der Berliner

Fig. 463.



Endabfluß der Bahnsteighallen auf dem Bahnhof zu Dresden-Neufstadt.]

(Siehe auch Fig. 394, S. 334.)

Stadt-Eisenbahn ein solches Hervorheben der Binderauflagerung zu finden (Fig. 459). Man hat an diesen Stellen noch kräftigere Mauermaffive angebracht; ja man hat mehrfach ganz schwere und massive Abschlußmauern und -bogen hingefetzt. Solche Hallenabschlüsse lassen sich dann rechtfertigen, wenn sie zugleich die Verkehrsgrenze des inneren Bahnhofes bezeichnen, also die von den Reisenden zu benutzenden Teile gleichsam umrahmen. Trifft jedoch diese Voraussetzung

nicht zu, nehmen z. B. die Zwischen-, bzw. Zungenbahnsteige erst nahe den Hallenabschlüssen ihren Anfang, oder erstrecken sie sich gar über die letzteren hinaus, dann beeinträchtigen die schweren Pfeilerkonstruktionen der massiven Abschlüsse naturgemäß nicht nur die Übersichtlichkeit und hemmen den Verkehr, sondern sie tragen auch Widersprüche in die Wirkung der Gesamtanlage hinein, indem sie eine scharfe architektonische Abgrenzung an einer Stelle erzeugen, an der eine solche in keiner Weise begründet ist.

In Eisen wurden in neuerer Zeit die Abschlußbinder und ihre Stützen an den Bahnsteighallen des Hauptbahnhofes zu Cöln ausgebildet (Fig. 460³¹²).

Der Abstand der beiden Hälften des Abschlußbinders beträgt dort 4,10 m — statt 0,80 m bei den Regelbindern —, und ihre Stirnflächen sind auf der Innenseite der Wandglieder mit Wellblech bekleidet. Die Scheitel- und Eckaufsätze bestehen aus getriebenem Zinkblech mit Eifengerippe.

Um in den Bahnsteighallen den Luftzug abzuschwächen, auch um das Einwehen von Staub, Schlagregen, Schnee und anderen atmosphärischen Erscheinungen tunlichst herabzumindern, werden an ihren Endabschlüssen leichte, verglaste Wände angebracht, die sog. Schürzen. Sie sind nach unten falt ausnahmslos nach einer wagrechten Geraden abgegrenzt und reichen bis auf die durch den Zugverkehr bedingte lichte Höhe, also auf etwa 5,00 bis 5,50 m über Schienenoberkante, herab.

Schürzenlotrechte an den Bahnsteighallen des Bahnhofes zu Bremen³¹⁴).

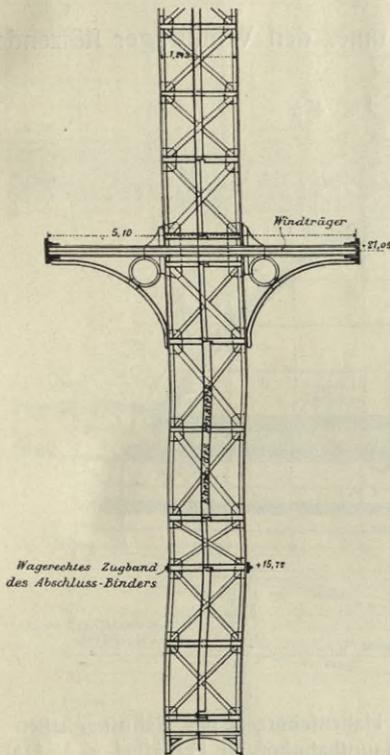
$\frac{1}{125}$ w. Gr.

(Siehe auch Fig. 458, S. 379.)

Die die Schürze bildende Glaswand wird in der Regel an den betreffenden Abschlußbinder angehängt. Auf sie wirkt die wagrechte Seitenkraft des Winddruckes, der in geeigneter Weise begegnet werden muß. Dies geschieht in der Regel durch einen sog. Wind- oder Winddruckträger, der an der Unterkante der Schürze wagrecht angeordnet und an den Abschlußbinder angegliedert wird. Häufig springt er dann nach außen vor die Ebene des Abschlußbinders vor (wie z. B. in Bremen, Frankfurt a. M. [Fig. 462] usw.), was für die Stirnanficht der Halle nicht günstig ist. Man legt ihn deshalb vielfach entweder ganz nach innen oder zum Teil nach innen, zum Teil nach außen.

Zur Unterfützung der ziemlich schweren Gurtungen des Windträgers benutzt man am besten Konfolen, die an seiner Unterseite von den verlängerten

Fig. 464.



378.
Schürzen.

379.
Wind-
träger
und
Laufftege.

³¹⁴) Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1892, Bl. 23.

Fig. 466.

Endabchluß.

$\frac{1}{200}$ w. Gr.

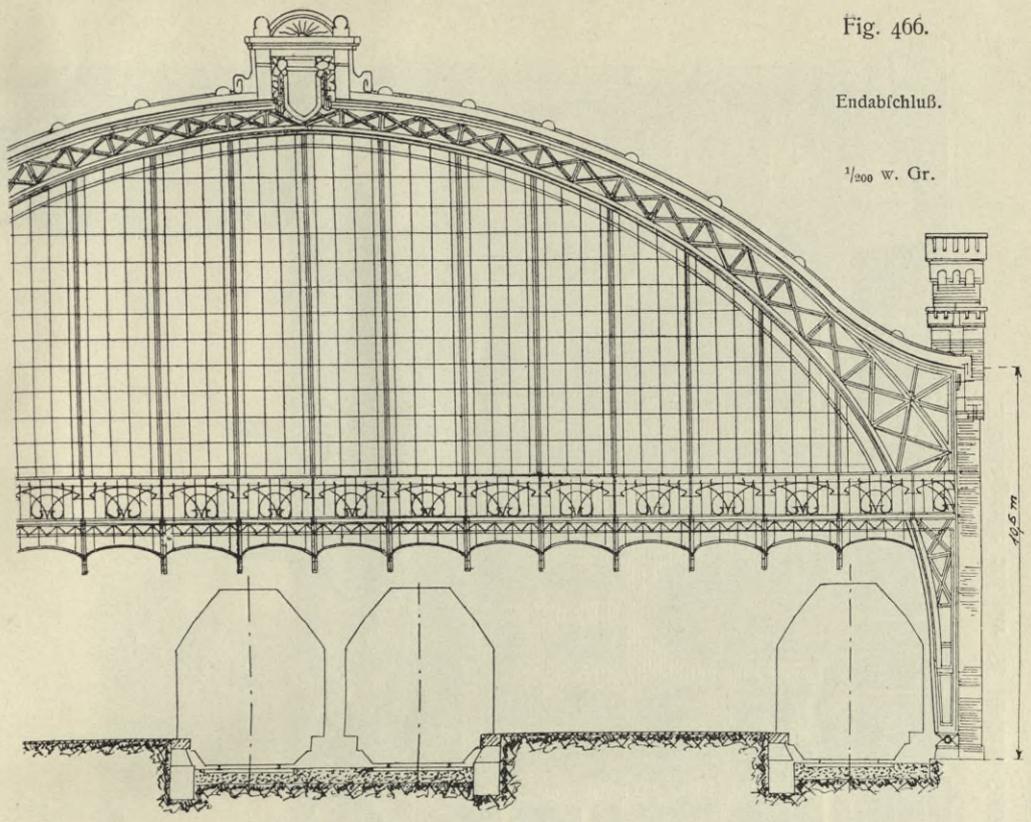
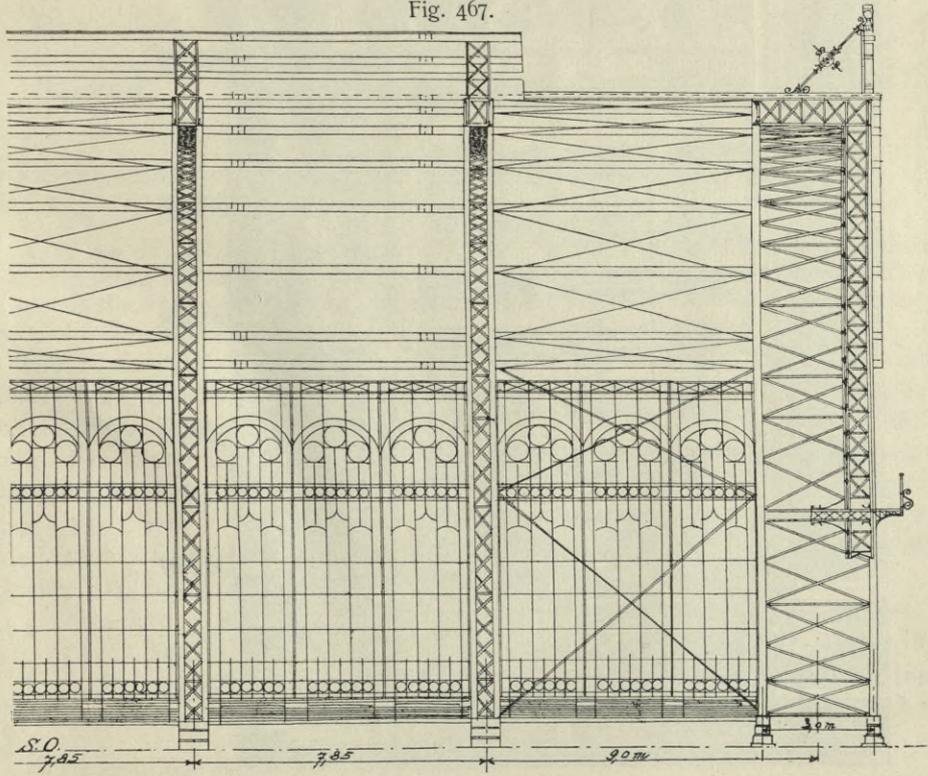


Fig. 467.



Teil des Längenschnittes.

Von der Bahnfeighalle auf dem Bahnhof Schanzenstraße (Hamburg).

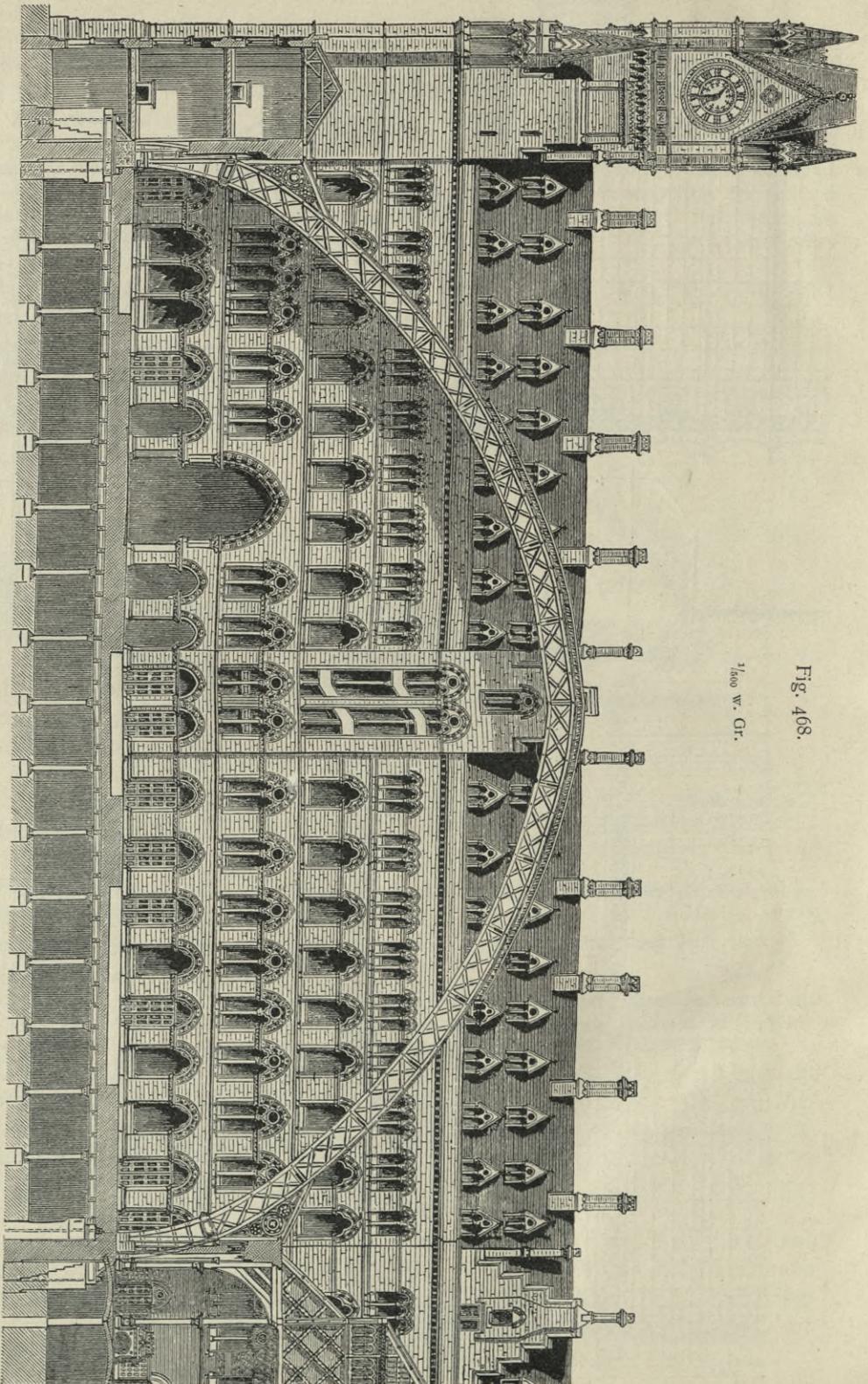


Fig. 468.

$\frac{1}{1600}$ W. Gr.

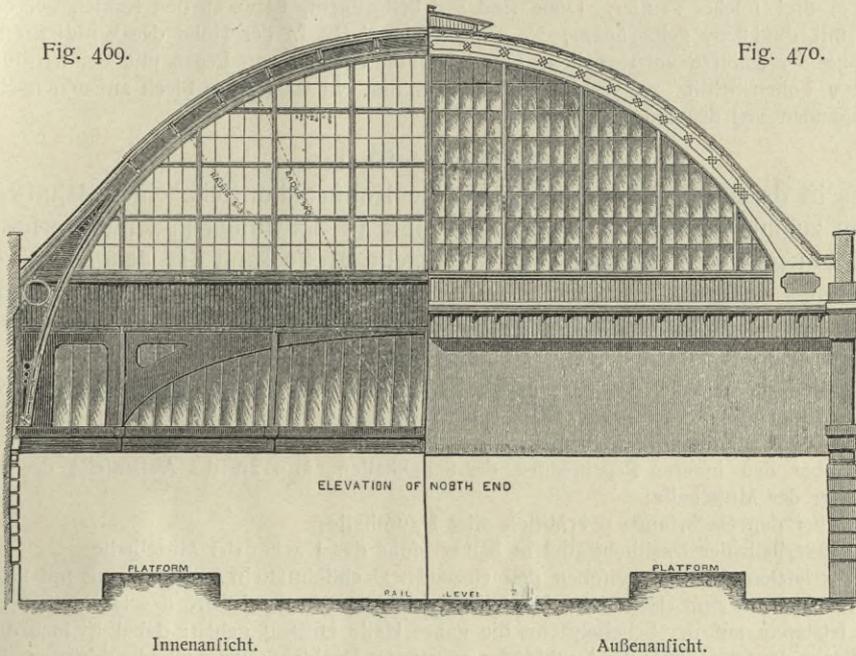
Bahnfreihalle auf der St. Pancras-Station der Midland-Eisenbahn zu London 319).

(Siehe auch Fig. 414, S. 349.)

Die Höhenlage der Schürzenwagerechten ist derart gewählt, daß sie den vorhandenen farbigen Glasstreifen nicht durchschneidet (Fig. 465³¹⁵). Die Höhenlage der Wagerechten II bis VII und X ist durch die Annahme bestimmt, daß die Felder I bis VIII und IX bis X Fenster von gleicher Größe erhalten.

Der als Fachwerkträger ausgebildete Windträger geht in einer freitragenden Länge von 55,75 m ungeteilt durch eine Bogenöffnung hindurch und tritt beiderseitig um 25 cm vor die äußere Binderfläche vor (siehe Fig. 462, S. 382).

Einen anderen Schürzenbinder, nämlich denjenigen der Bahnfeighalle auf dem Bahnhof Schanzenstraße (Hamburg) zeigen Fig. 466 u. 467.



Schürzenwand am Nordende der Bahnfeighalle auf der Kings-Cross-Station der Great-Northern-Eisenbahn zu London³¹⁷).

Auch hier ist dieser Binder kräftiger ausgebildet, vor allem in seinen Breitenmaßen verstärkt gegenüber den Regelbindern. Der Windträger ragt von der Schürze aus in das Halleninnere hinein, und der anschließende Laufteig ruht auf Konfolen, die ihrerseits an den unteren Enden der Schürzenlotrechten befestigt sind.

Die Schürzen der Halle über dem Erweiterungsbau des Schlesiſchen Bahnhofes der Berliner Stadt-Eisenbahn (siehe Fig. 415, S. 350) werden in der Hauptfläche durch lotrechte Konstruktionssteile gebildet, die an jedem dritten Knotenpunkt des betreffenden Binders aufgehängt sind und am unteren Ende den wagerechten Schürzenstützen tragen. Zwischen letzteren und die Lotrechten sind wagerechte Träger gelegt, und die so entstehenden Felder durch weitere lotrechte und wagerechte Konstruktionssteile wiederum in kleinere Felder geteilt, in die das Sprossenwerk der Verglasung eingesetzt ist.

Eine andere Ausbildung der Schürzenwand veranschaulicht Fig. 468³¹⁶), bei der u. a. auch auffällt, wie wenig tief die Unterkante der Schürze gelegen ist.

Eine weitere Gestaltung englischer Hallenschürzen in Außen- und Innenansicht bieten Fig. 469 u. 470³¹⁷) dar; hier reicht die Schürze viel weiter herab.

³¹⁶) Fakt.-Repr. nach: *Engineer* 1867, Mai 31, S. 494.

³¹⁷) Fakt.-Repr. nach ebendaf., Bd. 29, S. 36.

381.
Schürzen-
verglafung.

Für die Verglafung der Hallenschürzen wird Rohglas, aber auch Cathedralglas gewählt, letzteres hauptsächlich feiner guten Lichtdurchlässigkeit und glatten Oberfläche wegen, infolge deren wenig Neigung zum Verschmutzen vorhanden ist. Nicht selten hat man farbiges Glas verwendet und auf diese Weise den Verfluch gemacht, dem Hallenabfchluß einigen Schmuck zu verleihen.

So erhielten z. B. die Schürzen der Bahnfteighalle auf dem Hauptbahnhof zu Cöln einen mattgrünlichen Grundton mit Muftern aus blauen, roten, dunkelgelben und hellgelben Scheiben.

Die Schürzen der Halle auf dem Bremer Bahnhofe (siehe Fig. 458, S. 379) find durch die vorhandenen Lotrechten in 17 Einzelfenster von 3,45 m Breite geteilt; jedes Fach des Abfchlußbinders umfaßt je drei folcher Fenster. Diese find mit hellgrünem, bezw. an den Kanten der einzelnen Fenster mit dunklem, gelbgrünem, $\frac{1}{4}$ Tonglase verglakt. In der Höhe des Windträgers ist die Verglafung der Schürze unterbrochen; um das Durchfchlagen von Regen und Schnee durch den etwa 40 cm hohen Schlitz zu verhindern, ist über ihm ein wagrechtes Blech auf den nach außen hervorragenden Teil des Trägers gelegt.

f) Nebenanlagen.

382.
Laufftege.

Es ist darauf zu lehen, daß fämtliche Konftruktionsteile einer Bahnfteighalle bequem zugänglich fein follen, fo daß selbst an Schwindel leidende Personen fast überall hin gelangen können. Nur auf folche Weise kann die fachgemäße Unterhaltung des Eifenwerkes und der Verglafung entsprechend leicht durchgeführt werden. Aus Holzbohlen hergestellte und wenn möglich mit Geländern verfehene Fußwege müffen in der gefamten Halle angeordnet werden.

In der Bahnfteighalle des Hauptbahnhofes zu Cöln ist in folgender Weise vorgeforgt worden: es führen Längsfußwege die ganze Halle entlang

α) über den äußeren Regenrinnen der Seitenhallen;

β) über den inneren Regenrinnen der Seitenhallen, also an der Außenfeite der feitlichen Hochfenster der Mittelhalle;

γ) über den Dachrinnen der Mittel- oder Haupthalle;

δ) unterhalb der Dachlichtfättel in halber Höhe des Daches der Mittelhalle.

Von letzterer führen zwischen den einzelnen Dachlichtfätteln Laufftege aus mit Leiften benagelten Bohlen bis zum Dachreiter. Von diesen kann man in das Innere des Dachreiters gelangen und in letzterem auf der Scheitelfette die ganze Halle entlang gehen; dabei ist man durch ein in der Fläche des Obergurtes der Dachbinder gespanntes Drahtnetz vor dem Herabfütren gefchützt.

383.
Baulichkeiten.

In den Bahnfteighallen werden bald größere, bald kleinere Baulichkeiten errichtet. Zu ersteren gehören vor allem Warte- und Wirtschaftsräume, Speisefäle, Wirtschaftsbuden ufw. Der ausgedehnteste Bau dieser Art ist wohl der Wartefaalbau auf dem Hauptbahnhof zu Cöln, der auf einem ausgedehnten, unter dem Hallendach befindlichen Infelbahnfteig fteht (siehe Fig. 206 [S. 226] u. 453 [S. 374]).

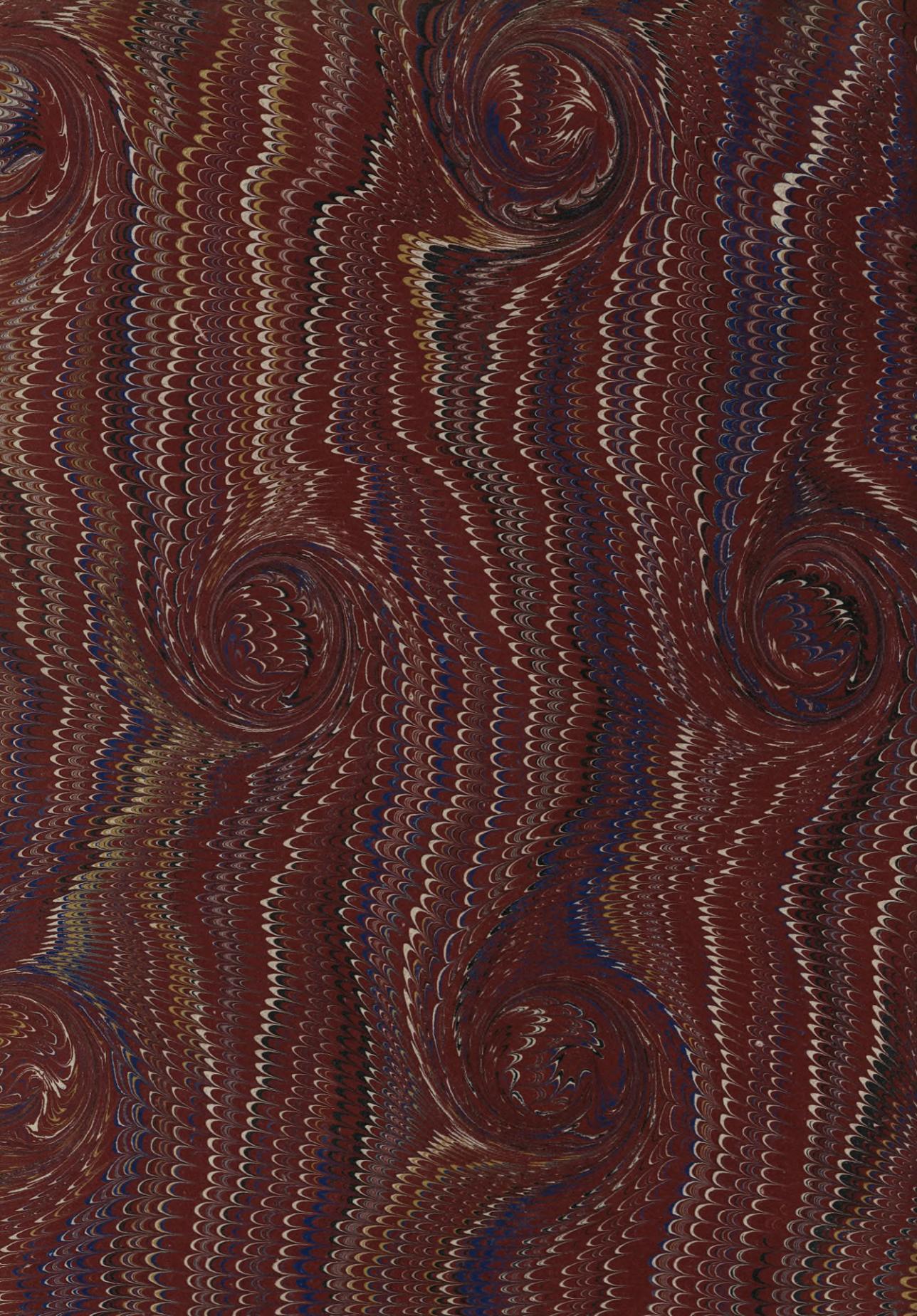
An kleineren Bauten werden errichtet: Abort- und Piffoirhäuschen, Trinkhäuschen, Ausfchanktände, Diensträume, Fahrkartenfchalter für Übergangreifende, Post- und Telegraphenfchalter ufw. In gewiffem Sinne find hierzu auch die Bahnfteigtunnel, Bahnfteigbrücken und Bahnfteigtrepfen, sowie die Einrichtungen für die Fahrkartenprüfung zu zählen, von denen bereits in Kap. 8, unter f die Rede war, desgl. die Prellböcke und dergl.

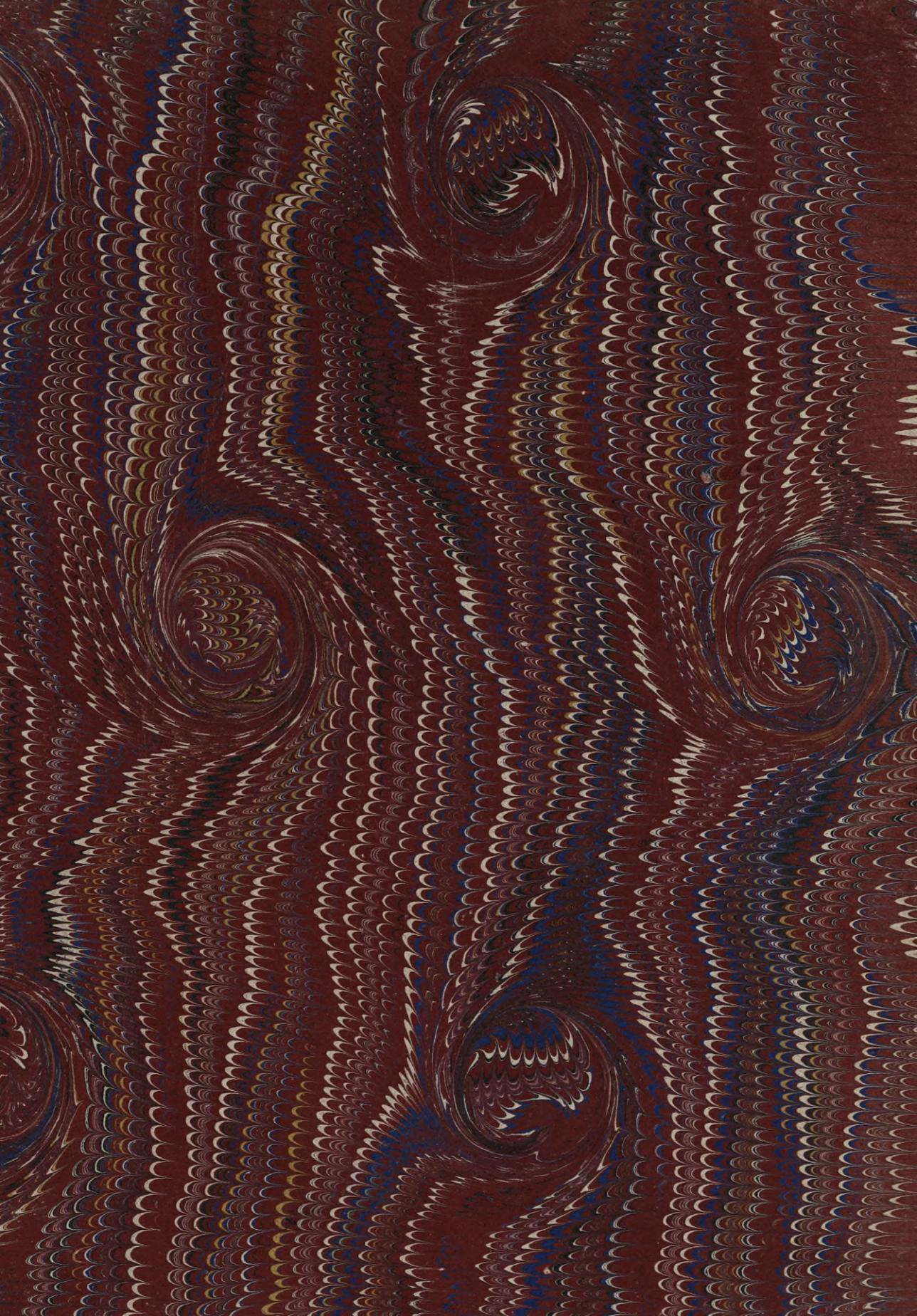
384.
Einrichtungs-
gegenstände.

An in den Bahnfteighallen meist vorkommenden Einrichtungsgegenständen feien angeführt: Uhren, Sitzbänke, Fahrplangerüste, Orientierungstafeln für das Publikum, Tafeln mit dem Namen der Station, der Bezeichnung der Fahrtrichtungen und dergl., Beleuchtungskörper, Stände, bezw. Buden für den Verkauf von Zeitungen, Büchern und dergl., Wafferpfosten zum Befprengen der Hallenfußböden, zum Füllen der Wafferbehälter in den Speife- und Schlafwagen ufw.

Die Innenanfichten von Bahnfteighallen in Fig. 96 (S. 123), 394 u. 395 (S. 334 u. 336), 412 (S. 348) zeigen die große Zahl und die Mannigfaltigkeit der Baulichkeiten und der fonftigen Gegenstände, die darin untergebracht zu werden pflegen.

50,00





Biblioteka Politechniki Krakowskiej



III-306456

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



10000298686