

geletztes Tonnendach ist mit Wellblech eingedeckt; für Abführung des Regenwassers ist Sorge getragen. — Ein zweiter derartiger Schutzbau wird durch Fig. 388 bis 390<sup>265)</sup> 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. heißen, 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, bzw. 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 Überdachung 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. 391<sup>266)</sup> u. 392<sup>267)</sup>, die

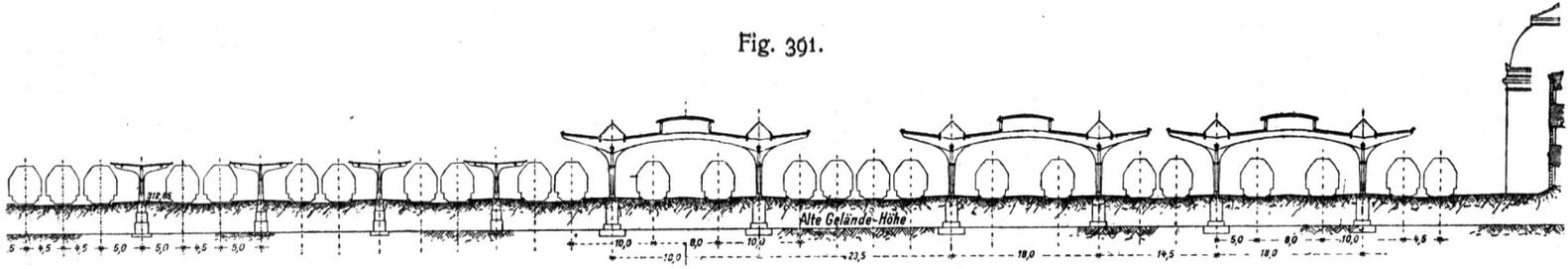
340.  
Überficht.

341.  
Einzel-  
dächer oder  
größere  
Hallens?

<sup>266)</sup> Fakt.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1908.

<sup>267)</sup> Fakt.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1910, Bl. 16.

Fig. 391.

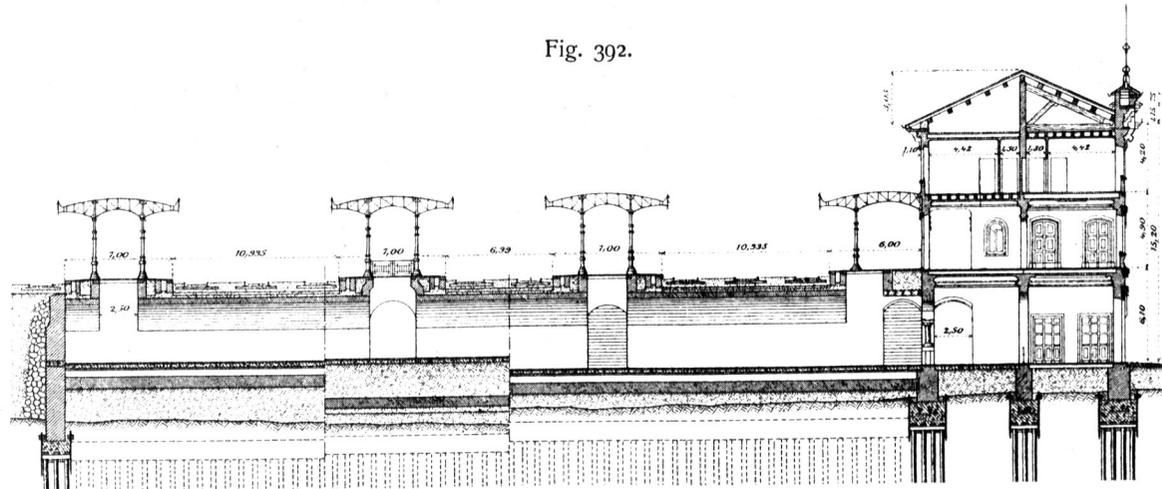


Bahnsteigüberdachungen auf dem Bahnhof zu Nürnberg<sup>266)</sup>

$\frac{1}{900}$  w. Gr.

(Siehe auch Fig. 320 [S. 291] u. 376 [S. 319].)

Fig. 392.



Bahnsteigüberdachungen auf dem Bahnhof zu Arona<sup>267)</sup>

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

(Siehe auch Fig. 347 [S. 302] u. 362 [S. 309].)

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 groß<sup>268)</sup>, 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 Rücksicht auf den Luftzug an ihren Stirnseiten großenteils 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 Endabflüsse 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 werden<sup>269)</sup>. Ob durch Anwendung von in Eisenbeton konstruierten Hallendächern, also von solchen, deren dem Roften 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 Sparsamkeitsrücksichten niedrig baut. Nach der Anschauung einzelner Ingenieure sollten solche Hallen, namentlich auf Kopftationen, mindestens 25 m

<sup>268)</sup> Nach *Groeschel* betragen die Kosten der Hallen etwa das Dreifache derjenigen von Bahnsteigdächern.

<sup>269)</sup> 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 Zugstange im dritten Felde des zum ersten Regelbinder gehörigen Untergurtes zu suchen, die einen Schweißfehler hatte, durch den der Nutquerchnitt auf etwa ein Drittel des vollen Querchnittes vermindert war.

hoch fein, 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 einseitige Dächer entlang ziehen<sup>270)</sup>. — Auf dem neuen Hauptbahnhof zu St. Louis (1892–94 erbaut) hat man allerdings noch eine mächtige Halle errichtet, ihr aber aus Erhellungsrückichten 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. hineingeschoben werden; hierdurch sollen folgende Vorteile erreicht werden:

α) Die Verqualmung der Halle wird vermindert.

β) Die Abfertigung der Gepäck-, Expreß- 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 ablieht 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 (einseitige 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

<sup>342-</sup>  
Breite.

<sup>270)</sup> Bereits im Jahre 1898 behauptete eine größere amerikanische Fachzeitschrift (*Railroad Gazette*), große Bahnsteighallen hätten nur einen „Reklamewert“.