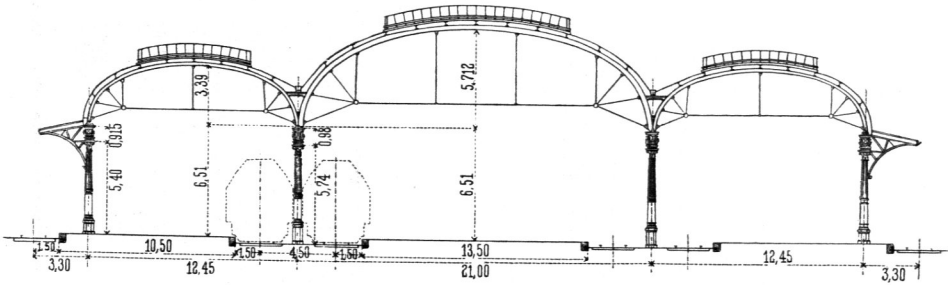


Fig. 433.



Bahnteighalle auf dem Bahnhof zu Münstcr i. W.

 $\frac{1}{450}$ w. Gr.

lich nur in seltenen Fällen empfehlen. — An der Ostseite der Bahnteighallen 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 Zylinderform¹, deren Achse senkrecht zu den Achsen der Hallendächer gestellt ist. Dieses Bogendach wird durch niedrige Kappendächer durchdrungen.

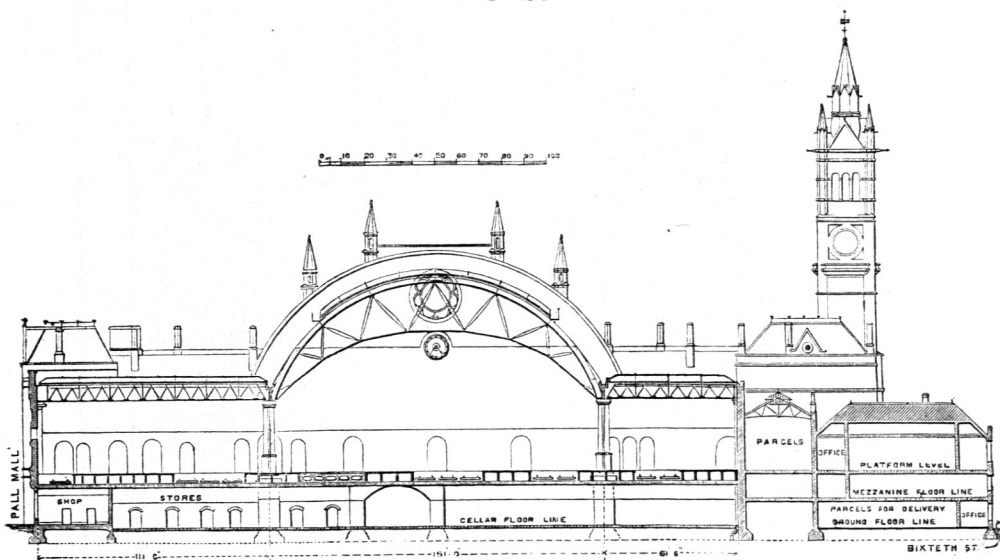
Auch der Bahnhof zu Washington hat eine besondere Überdachung des Kopfbahnsteiges aufzuweisen.

c) Erhellung der Bahnteighallen.

Eine ausgiebige und zugleich angenehm wirkende Tageserhellung der Bahnteighallen ist nicht immer leicht zu erreichen. Man pflegt anzunehmen, daß Dachlichtflächen zum mindesten ein Drittel der Hallengrundfläche einnehmen

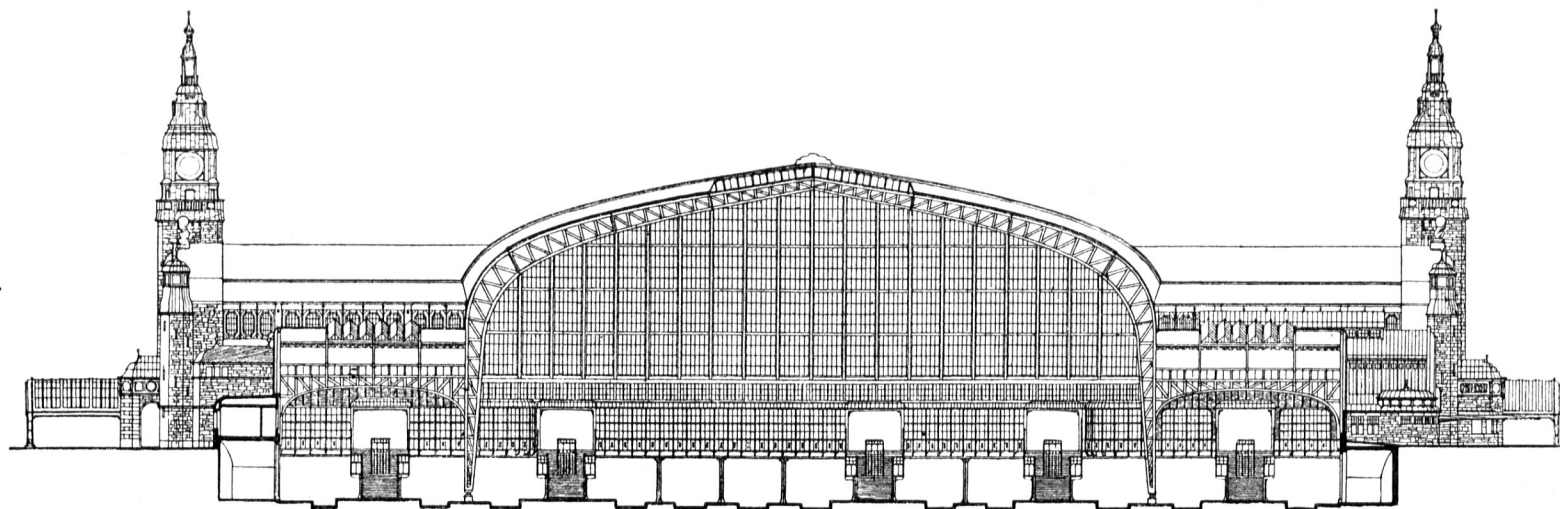
364.
Größe
der Licht-
flächen.

Fig. 434.

Bahnteighallen auf dem Bahnhof der Lancashire-Yorkshire-Eisenbahn zu Liverpool²⁹⁵⁾.

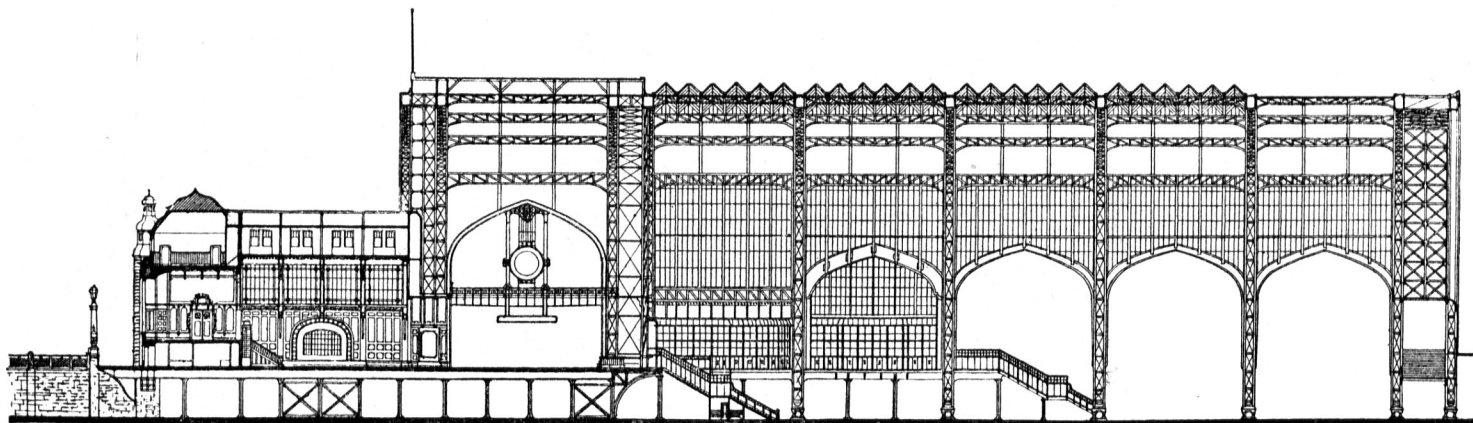
²⁹⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1891, Bl. 29-30.

Fig. 435.



Quer-
schnitt.

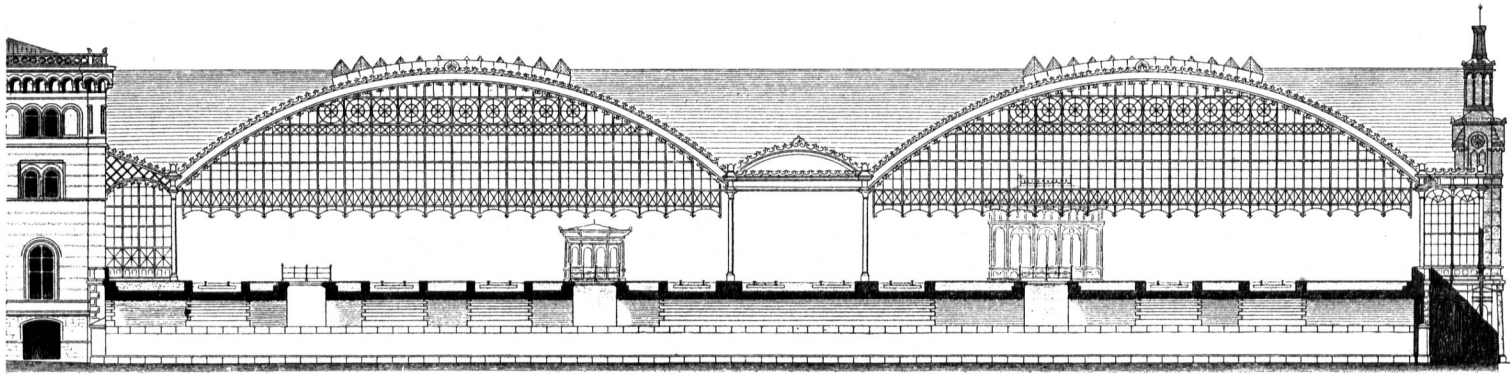
Fig. 436.



Längen-
schnitt.

Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Hamburg 200).

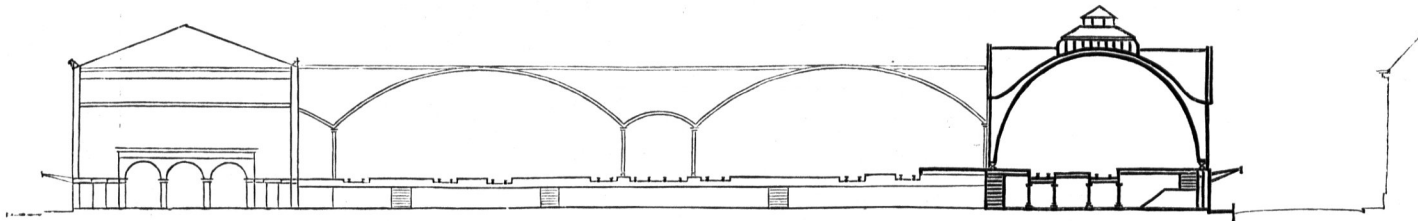
Fig. 437.



Querschnitt vor vollzogenem Umbau²⁹⁷).

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

Fig. 438.



Querschnittskizze nach vollzogenem Umbau²⁹⁸).

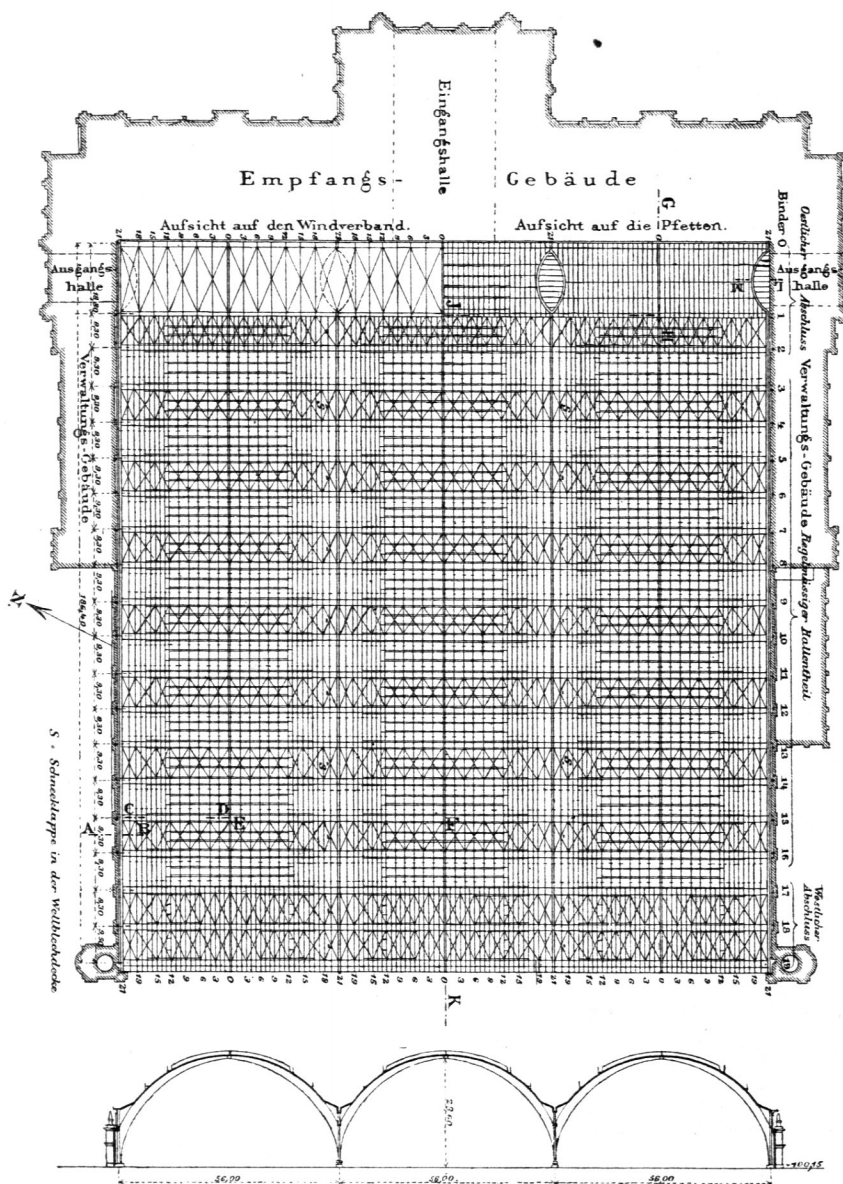
ca. $\frac{1}{1000}$ w. Gr.

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.



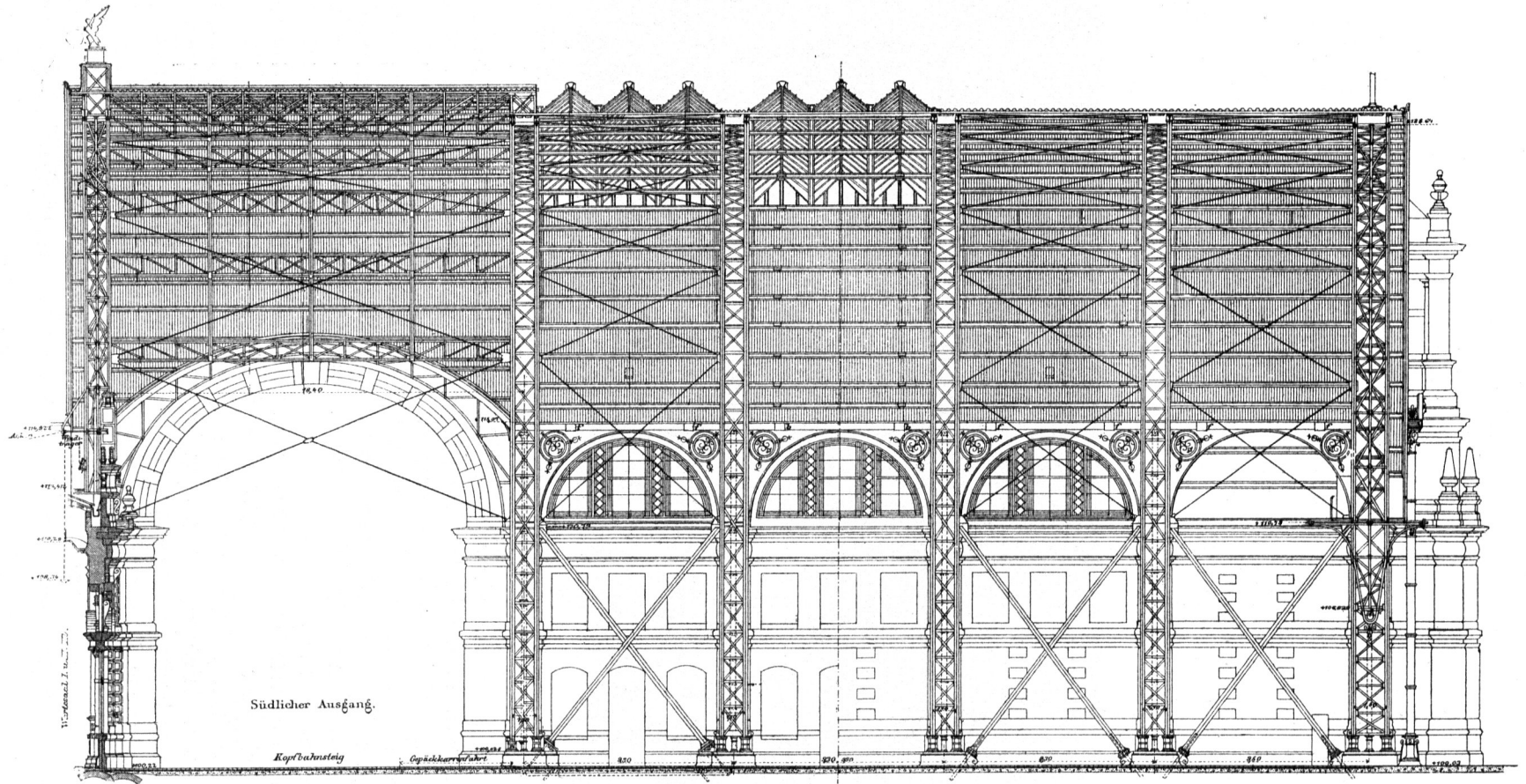
Grundriß und Querschnitt der Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Frankfurt a. M.²⁹⁹⁾

$\frac{1}{2000}$ 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-, bezw. 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, bzw. Scheitel oder einer darauf aufzusetzenden 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, bzw. 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).

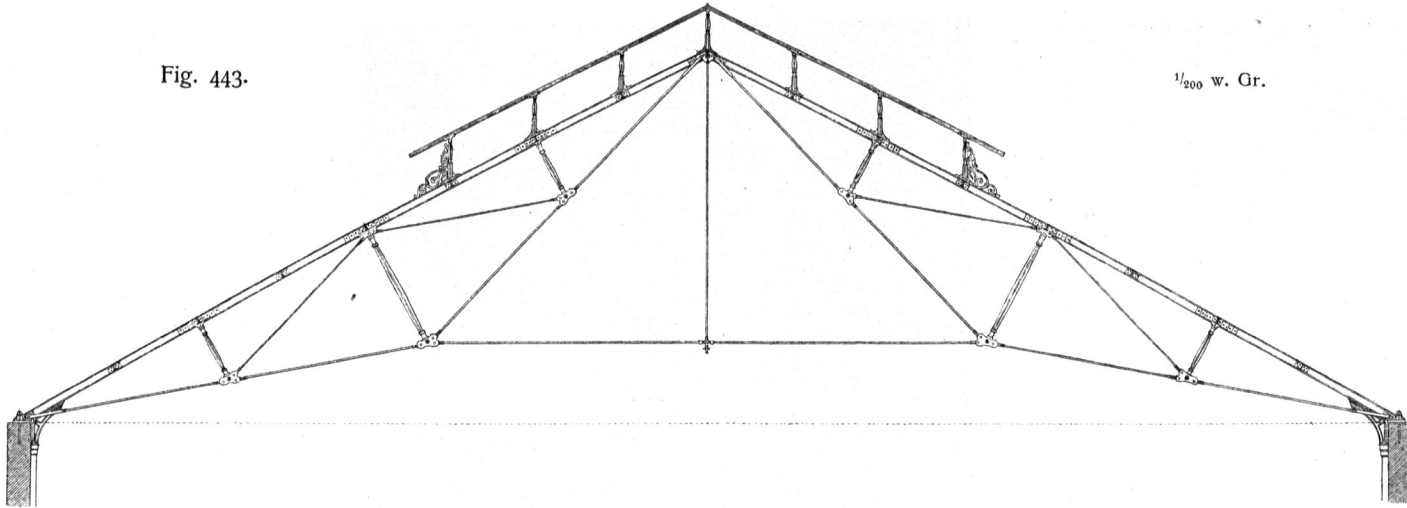
Die verglasten Dachlichtstreifen werden meist in die Ebene der übrigen Dachflächen verlegt. Doch hat man sie auch schon über letztere emporgehoben, wodurch Schlitze entstehen, die unvergeschlossen bleiben und zur Abführung der Lokomotiv-Rauchgase dienen (siehe unter d).

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.

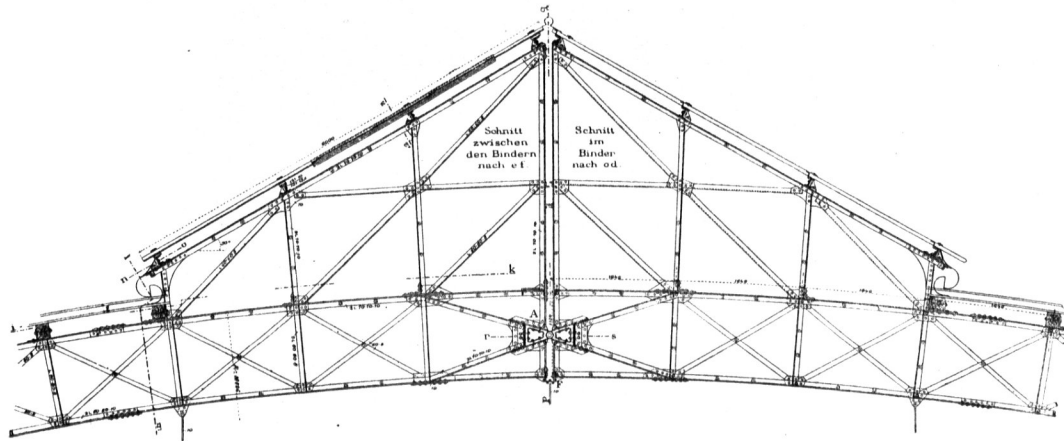
$\frac{1}{200}$ w. Gr.



Vom Dach der Bahnfeighalle auf dem Bahnhof zu Bordeaux³⁰²).

Fig. 444.

Erweiterungsbau
des
Schleifichen Bahnhofes
der Berliner
Stadt-Eisenbahn³⁰³).



Firflaterne auf der
Bahnfeighalle.

$\frac{1}{100}$ w. Gr.

Die Neigung der verglasten Dachflächentstreifen 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 eingelezten 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.

368.
Firf-
laternen.

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 Schleifischen 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 zerprüngener Glascheiben zu vermeiden.

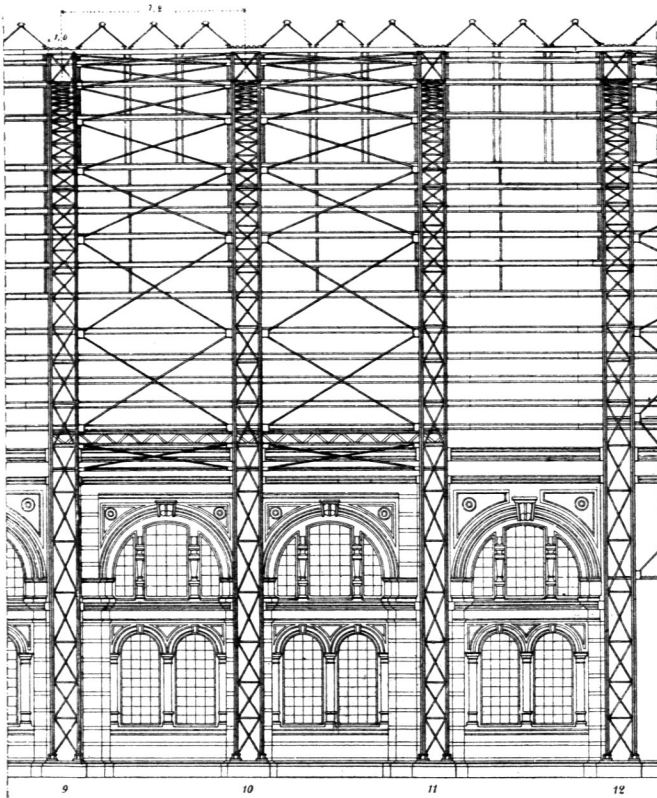
3) Dachlichtfättel. Die Neigung der Dachflächen von Satteldächern ist

369.
Dachlicht-
fättel.

³⁰²⁾ Fakf.-Repr. nach: *Nouv. annales de la constr.* 1860, Pl. 49 u. 50.

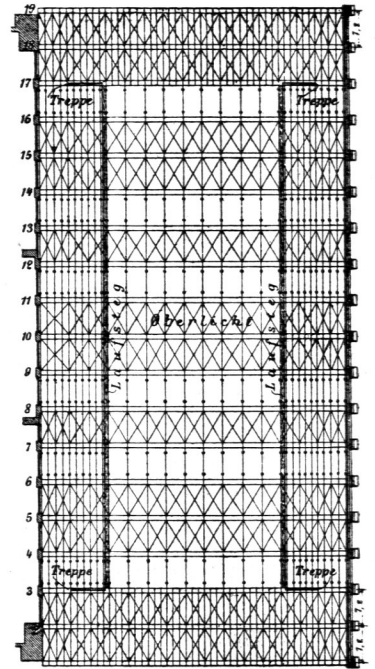
³⁰³⁾ Fakf.-Repr. nach: *Zeitfchr. f. Bauw.* 1885, Bl. 4 u. 5.

Fig. 445.



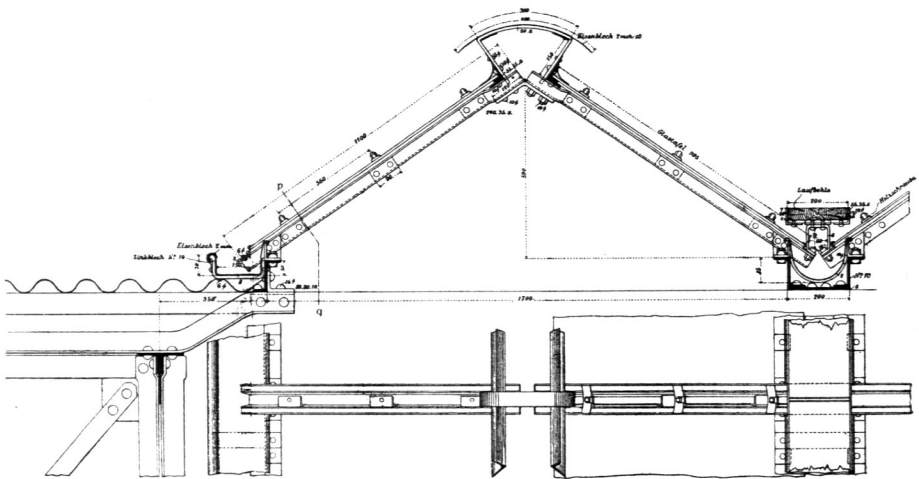
Teil des Längenschnittes. — $\frac{1}{300}$ w. Gr.

Fig. 446.



Grundriß. — $\frac{1}{1500}$ w. Gr.

Fig. 447.



Querschnitt eines Dachlichtfatters. — $\frac{1}{35}$ w. Gr.

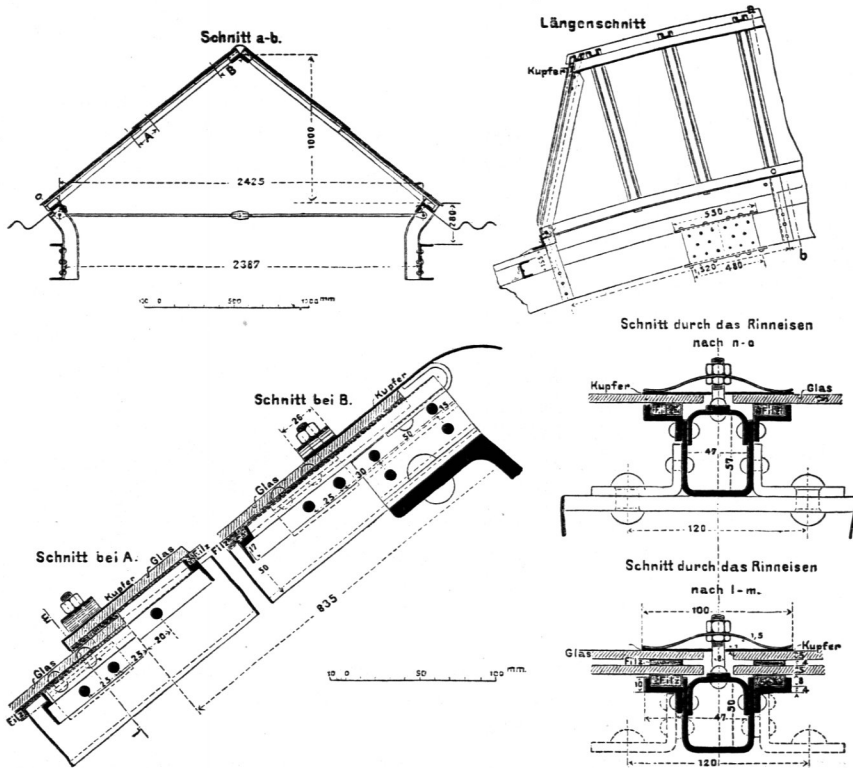
Von der Bahnsteighalle des Bahnhofes zu Bremen³⁰⁴⁾.

(Siehe auch Fig. 416 [S. 351]).

³⁰⁴⁾ Faki.-Repr. nach: Zeitchr. 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 Tatfachen sind Ursache, daß man mit verglasten Dachflächentreifen und auch mit Firnaternen häufig den beabachtigten Zweck nicht oder nur zum Teile erreicht. Deshalb hat man nach einem anderen Mittel zur Tageserhellung der Bahnsteighallen gefucht und hat es in den aufgefetzten fattel-förmigen, dicht aneinander getellten Dachlichtern gefunden, die stark geneigte

Fig. 448.



Konstruktive Einzelheiten von den Dachlichtfätteln 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 Lichtfättel wohl stets quer zur Hallenachse gefetzt, und auch bei Tonnendächern ist häufig das gleiche der Fall (Fig. 445 bis 447³⁰⁴⁾; doch wurden bei letzteren diese Sättel auch in der Längenrichtung der Halle angeordnet (Fig. 449 u. 450³⁰⁶⁾.

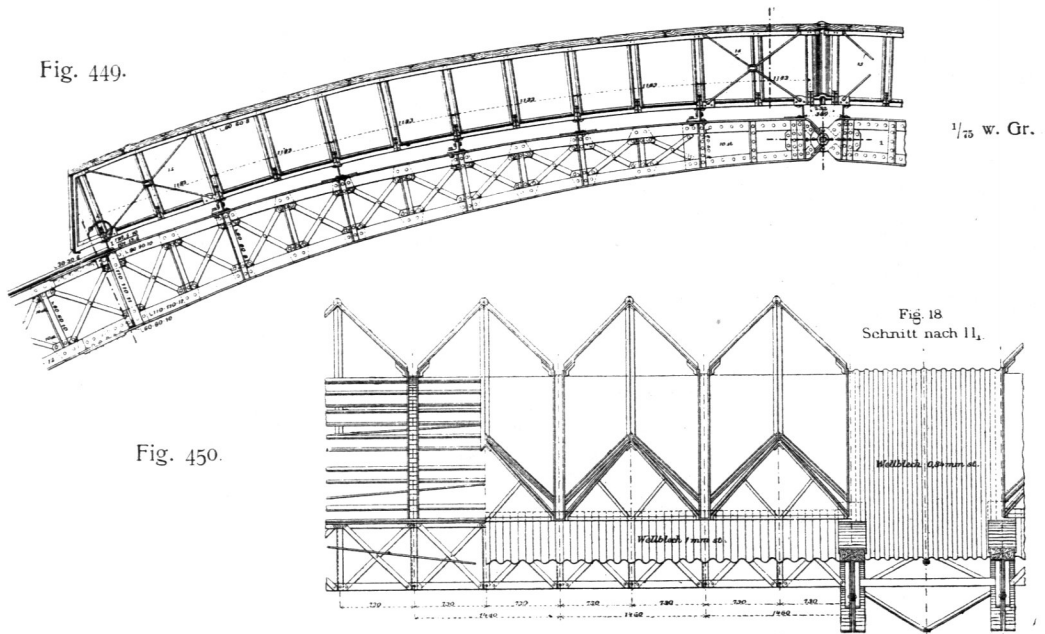
Anordnung und Konstruktion solcher Dachlichtfättel sind die gleichen, wie sie an der angezogenen Stelle bereits für Bahnsteigdächer ausgeführt worden sind. Als erstes Beispiel mögen die betreffenden Einrichtungen an der Bahnsteighalle des Bahnhofes zu Bremen dienen; Fig. 416 (S. 351) u. 445 bis 447 (S. 370) zeigen die auf die bogenförmigen Dachbinder aufgefetzten Beleuchtungsfättel.

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 fächerförmige Dachlichter aufgefetzt, die etwa $\frac{1}{2}$ 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-



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 Eisteile auf das Glas zu übertragen, und gestatten das leichte Auswechseln.

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.

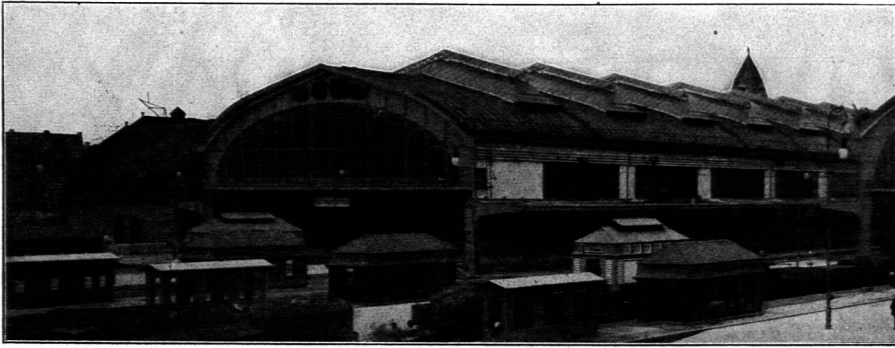
Dachlichter auf der Halle der Haltestelle Börje der Berliner Stadt-Eisenbahn werden durch Fig. 448³⁰⁵⁾ veranschaulicht.

Sie liegen quer zur Hallenachse, sind auf geeignete Dachbinder aufgefaltet, und ihr Firft folgt der Krümmung der Wellendachfläche. Die Glasplatten lagern auf mit dünnen Bleiplatten umhüllten Filzstreifen; die Firfte 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 fächerförmige Dachlichter von je 14,43 m Länge und 1,46 m Breite, die in der

³⁰⁶⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitchr. f. Bauw. 1835, Bl. 16.

Fig. 451.



Bahnsteighalle auf dem Neufädter 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.

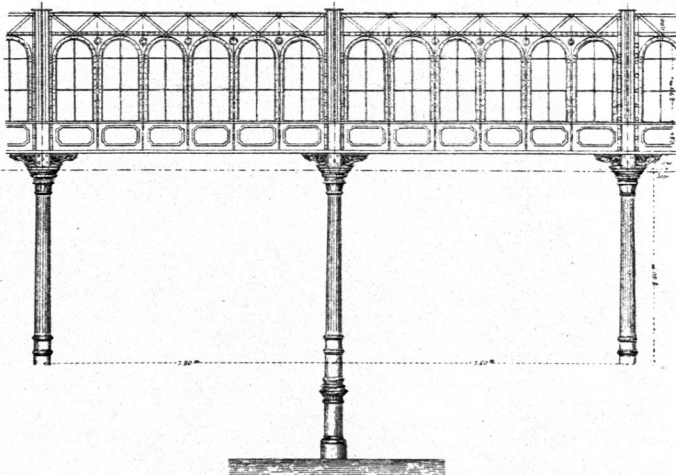


Fig. 452.

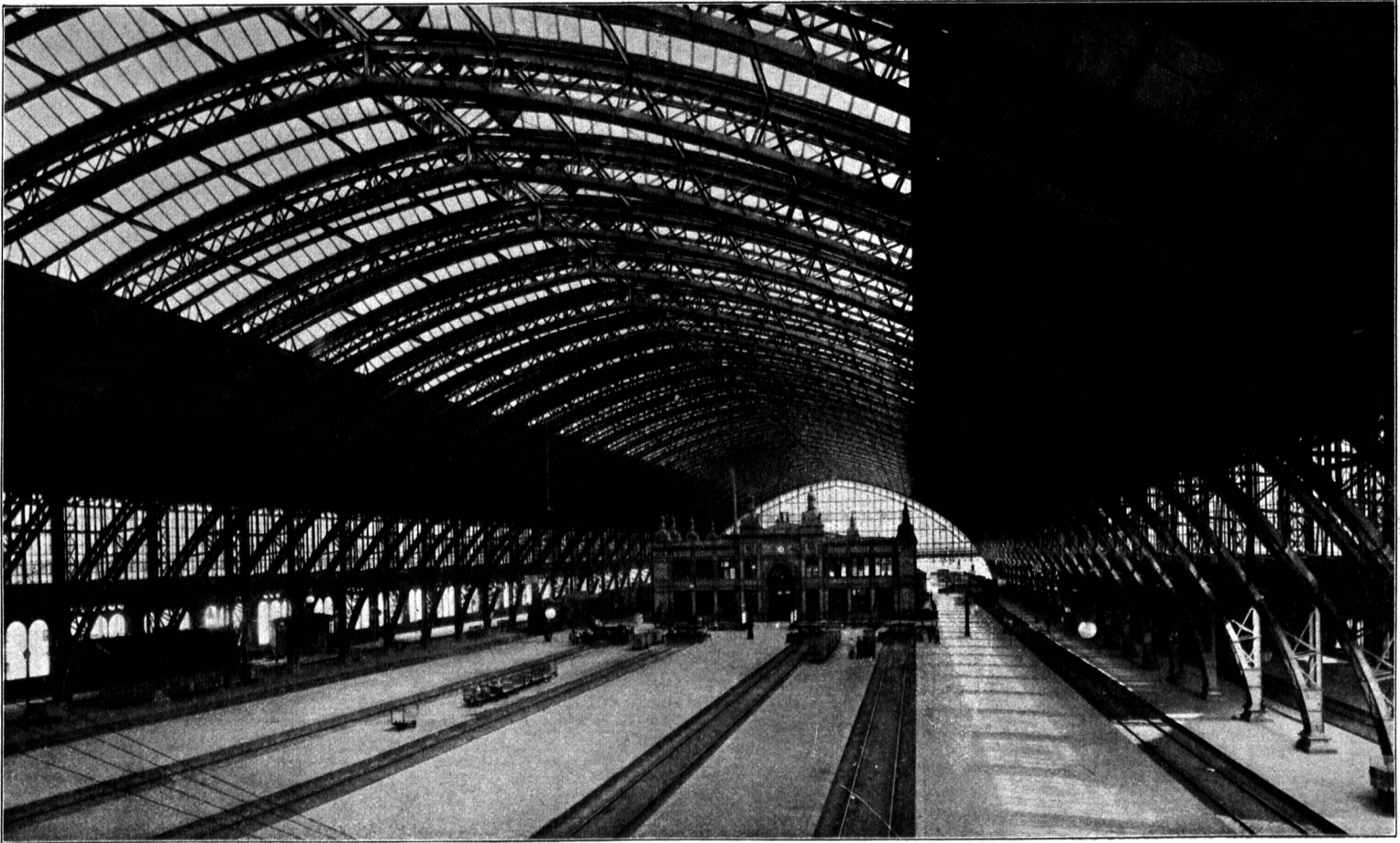
1/250 w. Gr.

Von der Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Mannheim³⁰⁷.

(Siehe auch Fig. 429, S. 357.)

³⁰⁷) Fakf.-Repr. nach: Organ f. d. Fortschr. d. Eisenbahnw. 1875, Taf. XVIII.

Fig. 453.



Innenansicht der Bahnsteighalle auf dem Hauptbahnhof zu Cöln.

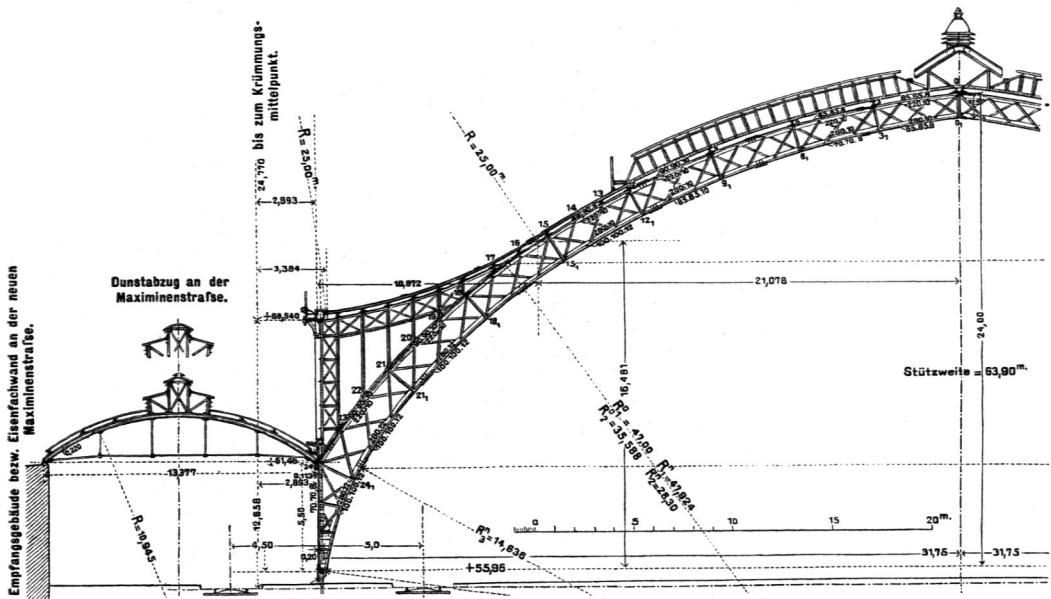
der gefamten Hallenüberdachung erreicht werden kann; durch die seitlichen Hochwände des Mittelschiffes findet alsdann das Tageslicht in reichlichem Maße Zutritt (Fig. 451).

Verwandt hiermit ist die Anordnung im Hauptbahnhof zu Mannheim. In Fig. 429 (S. 357) wurde bereits der Querschnitt der betreffenden Bahnsteighalle dargestellt, und durch Fig. 452³⁰⁷⁾ ist die verglaste Hochwand der Mittelhalle veranschaulicht.

In eigenartiger Weise ist in den Bahnsteighallen des Hauptbahnhofes zu Cöln dem Tageslicht der Zutritt ermöglicht (Fig. 453 u. 454³⁰⁸⁾).

Die mittlere Halle besitzt an den Langseiten zwei Auffattlungen, die auf den beiden Freistützenreihen aufrufen und durch die diese Haupthalle von den beiden Seitenhallen getchieden

Fig. 454.

Bahnsteighallen auf dem Hauptbahnhof zu Cöln³⁰⁸⁾.

(Siehe auch Fig. 206 [S. 226] u. 431 [S. 359].)

wird. Die Dachfront ist an dieser Stelle stark aufgebogen; die 7,00 m hohe lotrechte Wand ist ihrer ganzen Länge nach verglast und dient so — neben den durch Dachlichtfächer gebildeten Lichtflächen — zur reichlichen Tageserhellung der Halle.

d) Lüftung der Bahnsteighallen.

Den von den Lokomotiven entwickelten Rauchgasen muß die Möglichkeit des Abzuges geboten werden, weil zunächst fäulnische Glasflächen, vor allem diejenigen der Dachlichter, verrußen und immer lichtundurchlässiger werden. Die Rauchgase sollen aber auch tunlichst von den Eisenteilen, bzw. deren Anstrich ferngehalten werden, weil sie in erster Reihe diesen und dann das Eisen selbst zerstören.

Je nach dem für die Hallenbedeckung verwendeten Material ist das Bedürfnis nach Lüftung verschieden. Bei einem Glasdach ist es wesentlich größer als bei einem Metaldach.

371-
Not-
wendigkeit.

³⁰⁸⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1898, S. 417.