



Balkendecken

Barkhausen, Georg

Stuttgart, 1895

3) An Dachstühlen hängende oder in anderer Weise damit verbundene
Deckenlichter und Glasdecken

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77494](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77494)

Fig. 635.

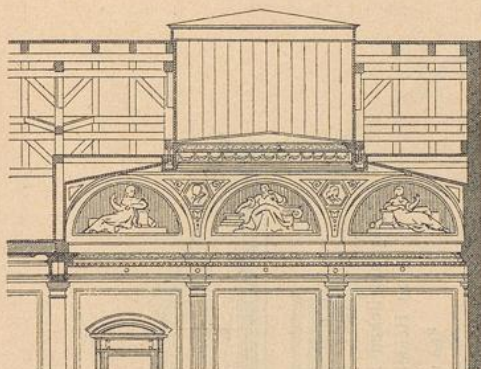
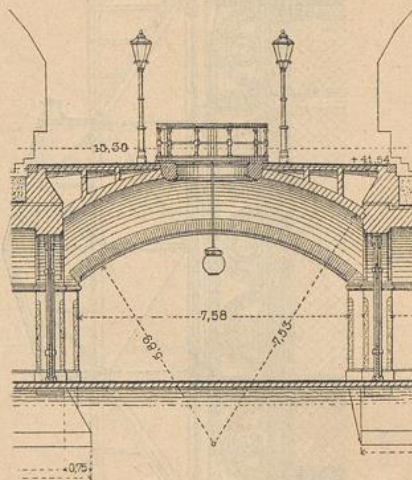
Vom Realgymnasium zu Karlsruhe ²¹⁸⁾.

Fig. 637.

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

Fig. 636.

Von der Haltestelle Zoologischer Garten der Berliner Stadt-Eisenbahn ²²⁰⁾. $\frac{1}{200}$ n. Gr.

3) An Dachstühlen hängende oder in anderer Weise damit verbundene Deckenlichter und Glasdecken.

Wenn ein Deckenlicht grössere Abmessungen zu erhalten hat oder wenn die Decke, in welche dasselbe einzusetzen ist, nicht kräftig genug construirt ist, um auch das Gewicht der verglasten Lichtflächenanlage mittragen zu können, so findet sehr häufig das Aufhängen der letzteren an den darüber befindlichen Dachstuhl statt. In der Regel wird der das Deckenlicht begrenzende Rahmen mittels eiserner Hängestangen mit einem dazu geeigneten Constructionstheil des Dachstuhles verbunden; bei grösseren Anlagen werden aber auch Haupttragepfosten der verglasten Lichtflächen an das Dachwerk gehängt.

Wenn zunächst hölzerne Dachstühle, an denen Deckenlichter aufgehängt sind, berücksichtigt werden sollen, so zeigt Fig. 638 ²²¹⁾ eine sehr einfache Ausführung dieser Art. Aus der Abbildung ist leicht zu ersehen, wie der hölzerne Rahmen des Deckenlichtes mittels eiserner Hängestangen an den Sparren des Dachstuhles hängt.

Eine etwas grössere einschlägige Anlage ist durch Fig. 639 ²²²⁾ veranschaulicht. Die eisernen Hängestangen, welche den Deckenlichtrahmen tragen, sind an den Pfetten befestigt; über dem Dachfirst ist eine Laterne aufgesetzt, deren lothrechte Längswände verglast sind; die Dachflächen sind mit Schiefer eingedeckt.

Ein weiteres Beispiel ist in Fig. 642 ²²³⁾ dargestellt. Hier sind es die Stichbalken der hölzernen Balkendecke, welche mittels eiserner Stangen an die Dach-Construction aufgehängt sind.

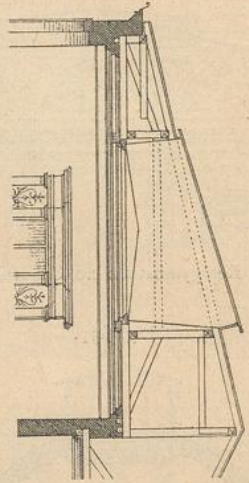
427.
Deckenlichter,
an
hölzernen
Dachstühlen
hängend.

²²¹⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1883, Bl. 24.

²²²⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf., 1884, Bl. 24.

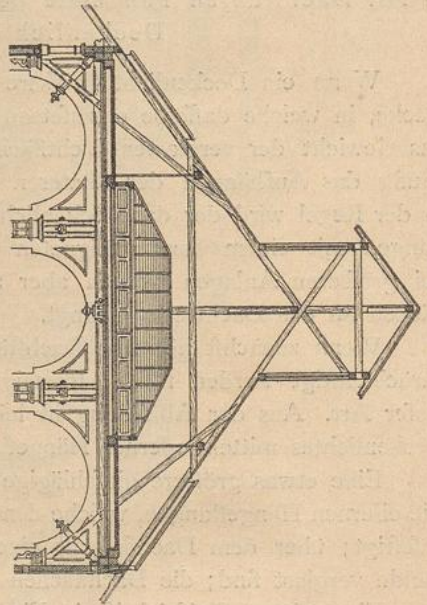
²²³⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1887, Bl. 11.

Fig. 638.



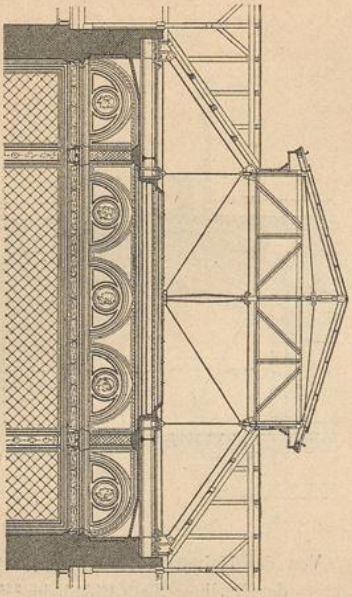
Vom physiologischen Institut der Universität zu Heidelberg ²²¹),
 $\frac{1}{1600}$ n. Gr.

Fig. 639.

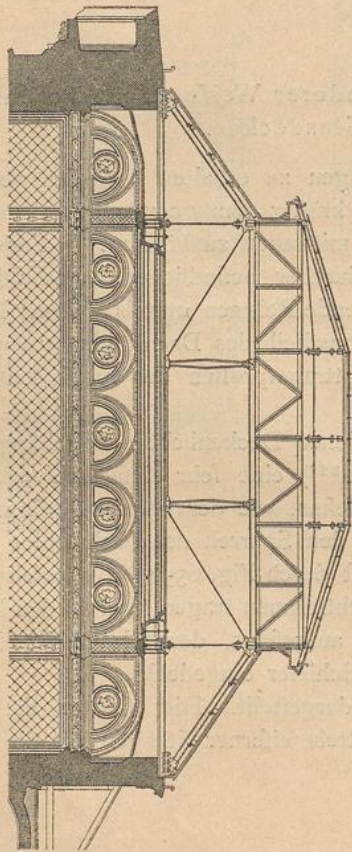


Von der Reithahn von *Benjamin Roth Söhne*
zu Frankfurt a. M. ²²²),
 $\frac{1}{1600}$ n. Gr.

Fig. 640.



Vom Lesesaal der Universitäts-Bibliothek zu Budapest ²²³),
 $\frac{1}{1600}$ n. Gr.



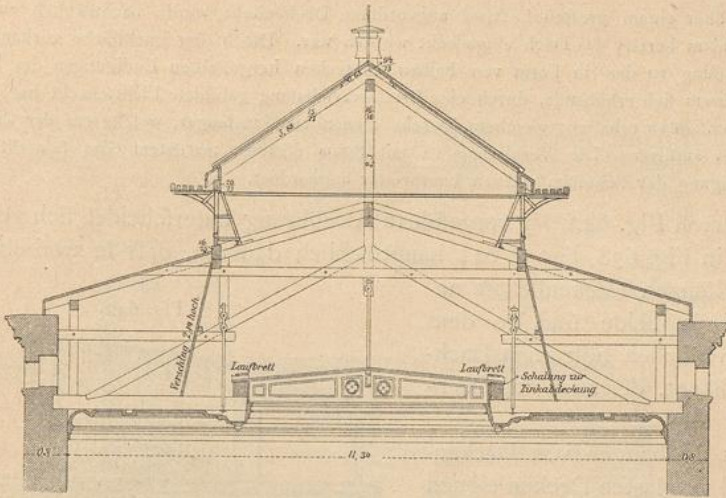
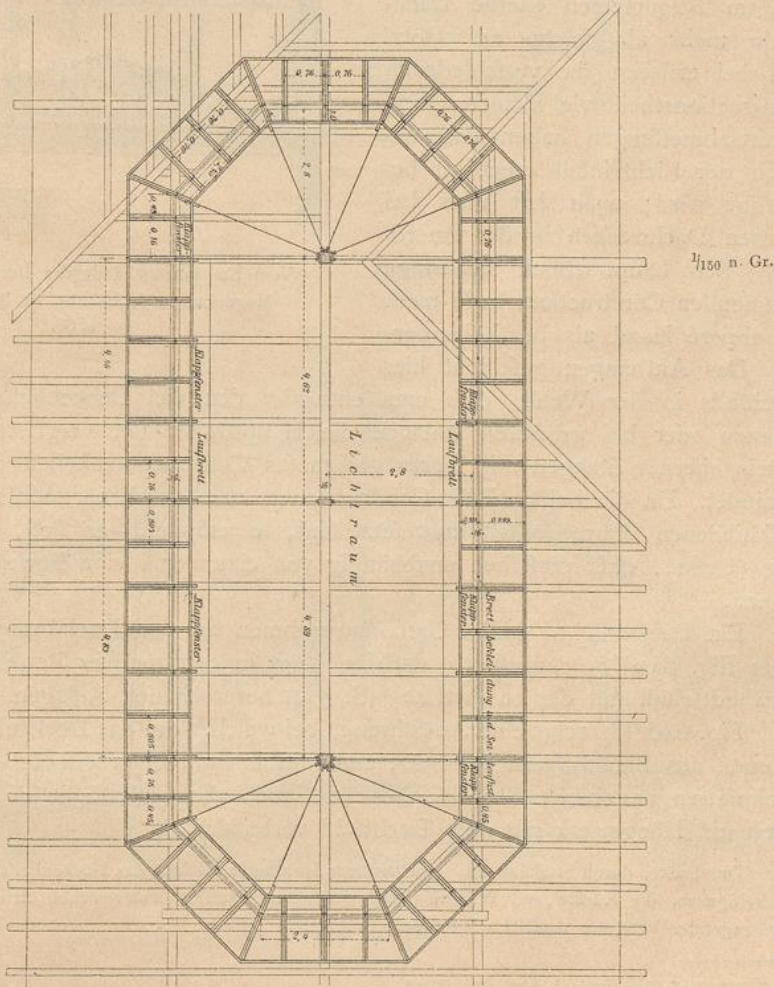


Fig. 641.



Vom Leseaal der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen ²²³).

Dieses über einem großen Leseaal angeordnete Deckenlicht wurde nachträglich zur Ausführung gebracht, nachdem bereits das Dach eingedeckt worden war. Die in der Dachfläche vorhandenen Kehlen gaben Veranlassung zu den in Form von halben Achtecken hergestellten Endigungen des Deckenlichtes. Der über letzterem sich erhebende, durch eine Bretterverschalung gebildete Lichtschacht hat behufs Durchlüftung Klappenfenster erhalten; gleichem Zwecke dienen vier Luftfauger, welche auf der Zinkeindeckung des Dachfirfies aufsitzen. Die Verglasung ist mit 3 mm dickem, mattirtem Glas bewirkt worden; für bequeme Reinigung der Scheiben wurden Laufbretter angeordnet.

Die durch Fig. 642²²⁵⁾ vorgeführte Ausführung unterscheidet sich von den Constructionen in Fig. 638, 640 u. 641 hauptsächlich dadurch, daß in zwei über einander gelegenen Räumen Deckenlichter angeordnet sind; beide sind an dem darüber befindlichen hölzernen Dachstuhl aufgehängt, der auch das Dachlicht trägt.

428.
Dachlichter,
an
eisernen
Dachstützen
hängend.

Für das Aufhängen von Deckenlichtern und verglasten Decken eignen sich im Allgemeinen eiserne Dachstützen mehr als solche aus Holz, weil bei ersteren die verschiedenen Constructionstheile viel kleinere Querschnittsabmessungen haben und dadurch der Lichteinfall erheblich begünstigt wird; auch hat man bei eisernen Dachwerken in der Anordnung der hauptsächlich in Frage kommenden Constructionstheile meist viel freiere Hand als bei hölzernen.

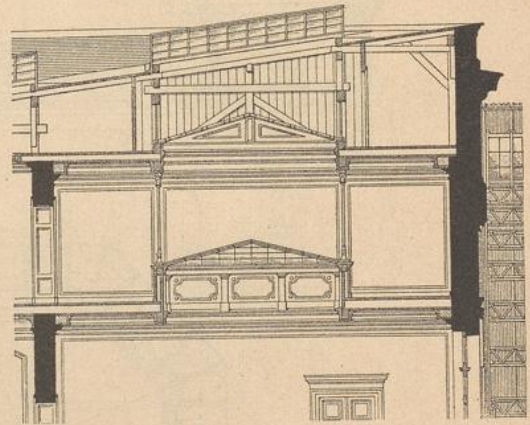
Das Aufhängen geschieht hier gleichfalls in der Weise, daß man entweder den das Deckenlicht begrenzenden Rahmen oder bei größeren Anlagen die Hauptträger der verglasten Lichtflächen mittels eiserner Stangen mit hierzu geeigneten Constructionstheilen des Dachstuhles verbindet. Da die beiden Eisen-Constructionen, namentlich zur Winterszeit, ziemlich verschiedenen Wärmegraden ausgesetzt sind, so empfiehlt es sich, die Anordnung so zu treffen, daß dieselben unabhängig von einander kleine Bewegungen machen können.

Ein Deckenlicht, dessen Umfassungsrahmen an den Dachstuhl aufgehängt ist, ist in Fig. 643²²⁶⁾ dargestellt; dasselbe zeigt in constructiver Beziehung auch eine Verwandtschaft mit den in Art. 425 (S. 572) besprochenen Anlagen.

Fig. 640²²⁴⁾ zeigt eine Ausführung, bei welcher der das Deckenlicht einfassende Rahmen aus Blechträgern constructirt und mittels lothrechter eiserner Stangen an die Dachpfetten angehängt ist; überdies sind auch die Querträger des Deckenlichtes durch ein Hängewerk mit dem Dachstuhl verbunden.

Die breite, durch Stichkappen unterbrochene Hohlkehle, welche das Deckenlicht umrahmt, ist durch Zwickelfiguren, die Künfte und Wissenschaften darstellend, geziert, unter denen sich Portrait-Medaillons hervorragender Vertreter derselben befinden.

Fig. 642.



Vom Empfangsgebäude der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn zu Berlin²²⁵⁾.

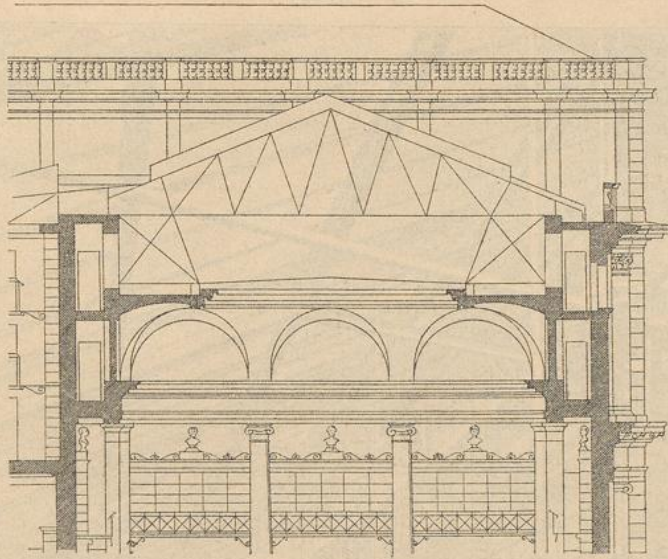
$\frac{1}{200}$ n. Gr.

²²⁴⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1880, Bl. 28.

²²⁵⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1877, Bl. 2.

²²⁶⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 40.

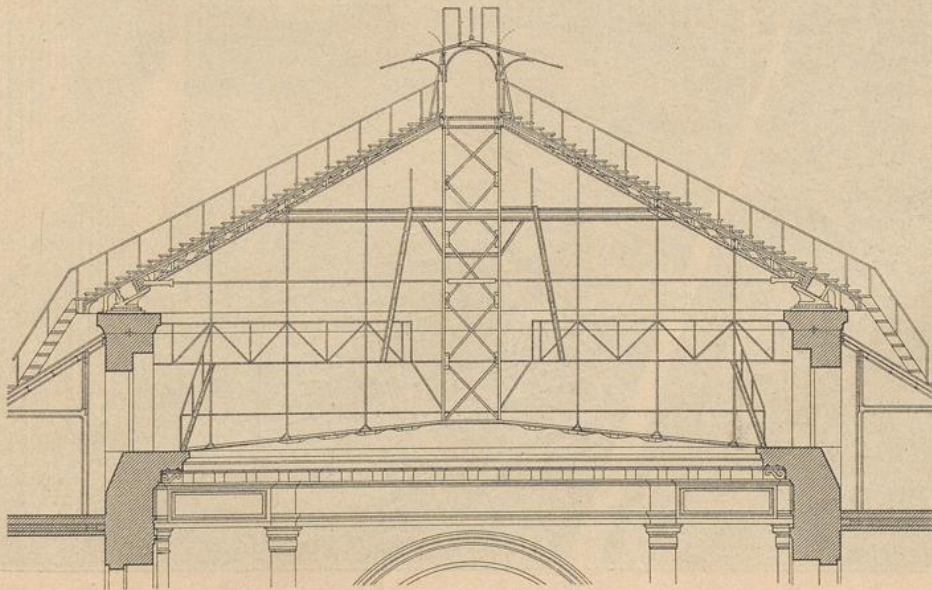
Fig. 643.



Von der Univerſitäts-Bibliothek zu Wien ²²⁶).

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

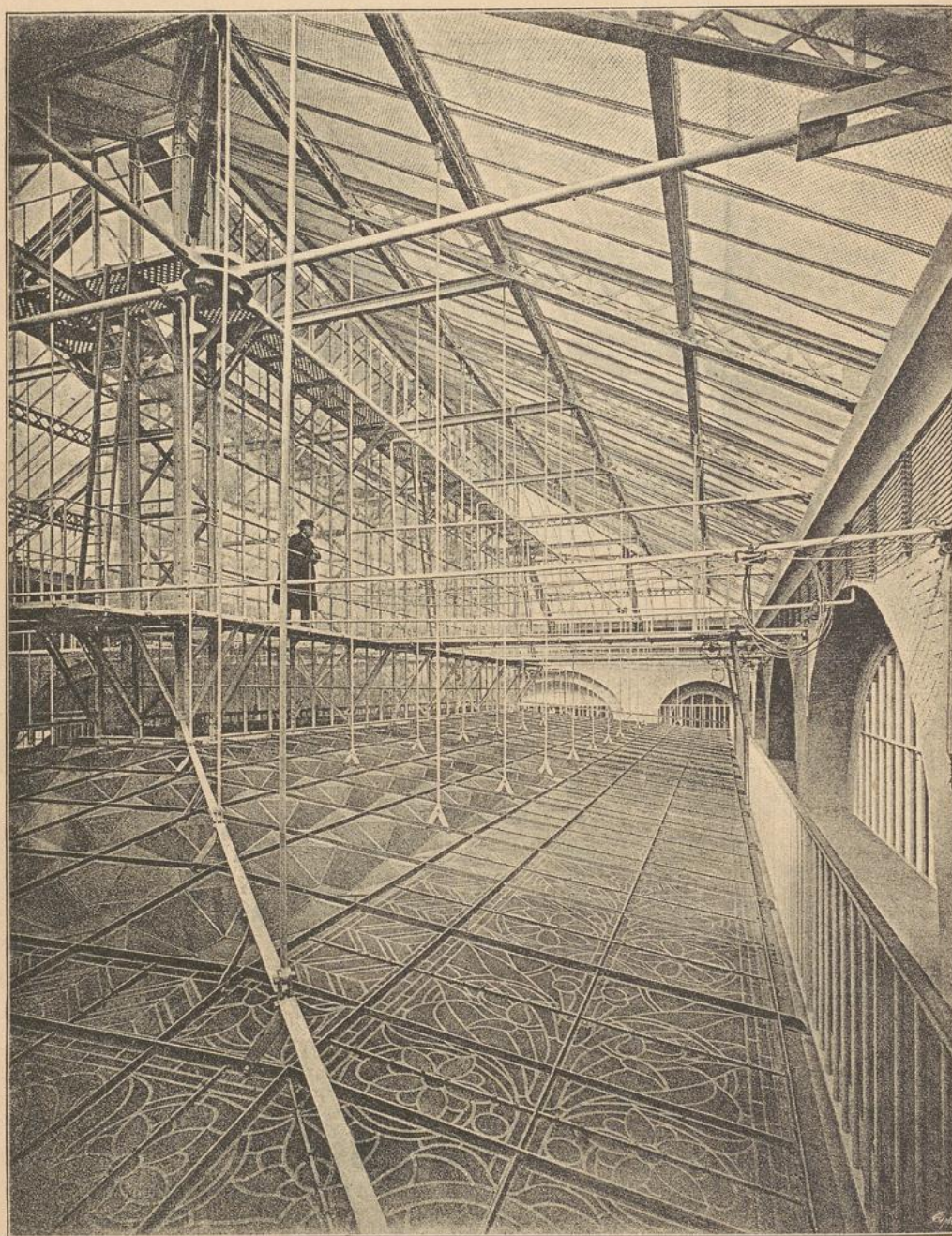
Fig. 644.



Von der *Salle des titres* im *Comptoir d'escompte* zu Paris ²²⁷).

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

Fig. 645.

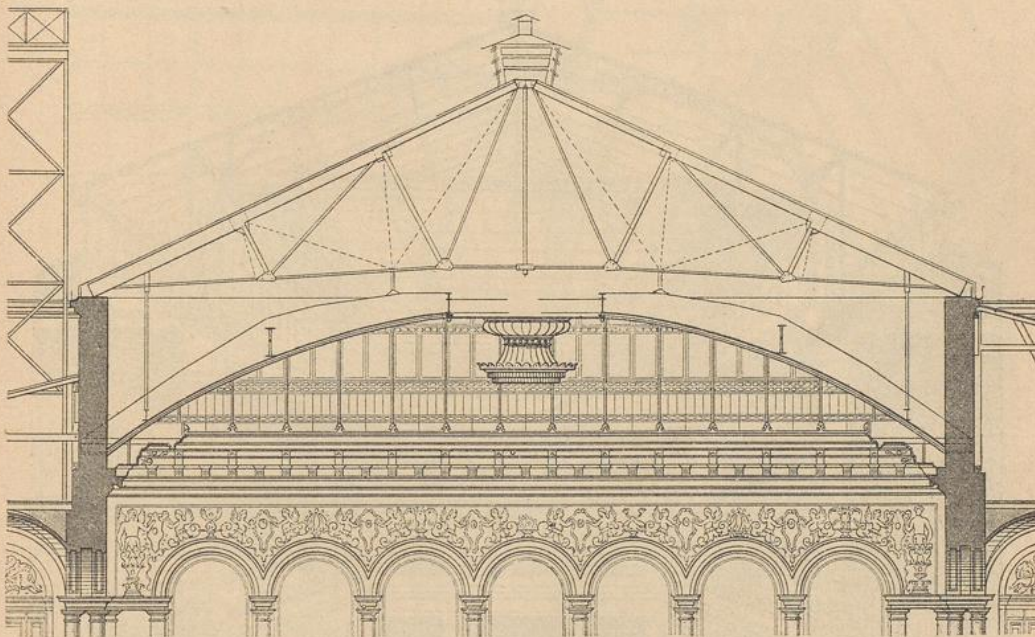


Von der *Salle des titres* im *Comptoir d'escompte* zu Paris ²²⁸⁾.

Als erstes Beispiel einer verglasten Decke diene die in Fig. 644²²⁷⁾ im Schnitt veranschaulichte Anlage. Die Hauptträger der Verglafung sind mittels lothrechter Eisenstangen an die Dachsparren gehängt, und Fig. 645²²⁸⁾ giebt eine schaubildliche Darstellung des Raumes zwischen Decke und darüber befindlichem Dachlicht.

Der eigenartigen Anordnung der Glascheiben wurde bereits in Art. 422 (S. 568) gedacht. Aus Fig. 644 u. 645 sind auch die Laufstege zu ersehen, welche sich über die ganze Decke erstrecken und jeden Theil derselben zugänglich machen.

Fig. 646.

Vom großen Lichthof der technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg²²⁹⁾.

1/200 n. Gr.

Eine verglaste Decke von bedeutenden Abmessungen, jene über dem großen Lichthof der technischen Hochschule zu Berlin-Charlottenburg, zeigt Fig. 646²²⁹⁾. Dieselbe ist nach oben zu gewölbt und an das darüber befindliche eiserne Zelt Dach gehängt.

Sie hat Bleiverglafung erhalten, und dicht über ihr liegt noch eine zweite Glasdecke von gewöhnlichem Doppelglas in Kitt, um Staub und Schmutz von der ersteren abzuhalten. Diese Decke kann mittels gewöhnlicher Gartensprenghähne gereinigt werden; das abfließende Wasser wird in Blechrinnen gesammelt und durch die Regenfallrohre abgeführt.

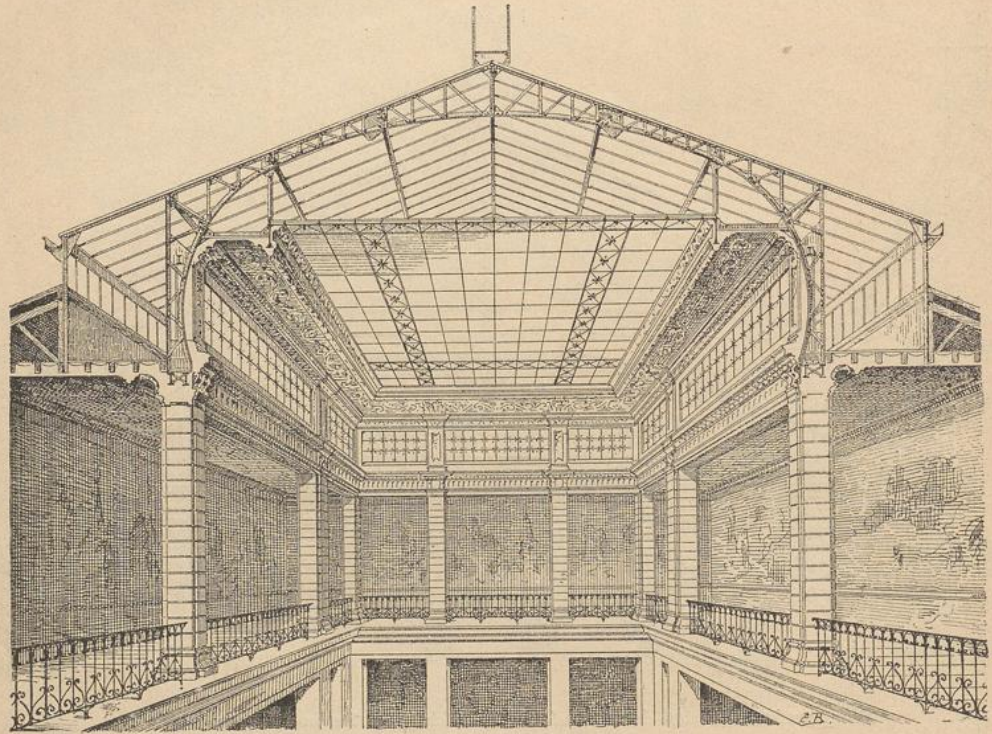
Auch die aus Fig. 647²³⁰⁾ ersichtliche Glasdeckenordnung hat beträchtliche Abmessungen; der darunter befindliche Saal hat 255 qm Grundfläche.

227) Nach: *L'architecture*, Jahrg. 4, S. 534.228) Facf.-Repr. nach: *Moniteur des arch.* 1885, Pl. 1.229) Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1886, Bl. 23.230) Facf.-Repr. nach: *La construction moderne*, Jahrg. 8, S. 537.

Die eigenartig geformten Dachbinder bilden mit ihren nach außen gekehrten lothrechten Theilen die Stützen für die Galerie-Anlage, welche den Saal rings umgibt. Der die Decke einschließende, als Blechträger construirte Rahmen ist an die Dachbinder aufgehängt.

In Fig. 648 u. 649²³¹⁾ ist eine reich gegliederte Glasdecke aus Paris dargestellt. Die 6,8 m breiten Mitteltheile derselben sind als abgestumpfte Pyramiden ausgebildet; der dieselben stützende Rahmen ruht auf Eisensäulen, wodurch sich diese

Fig. 647.

Von der *Banque Secrétat* zu Bordeaux²³⁰⁾.

Decke den unter 4 vorzuführenden Constructions nähert. Im Uebrigen ist die Glasdecke zum größten Theile an die Kehlbalcken des darüber befindlichen Dachstuhles gehängt.

429.
Deckenlicht
und
Dachstuhl
in
anderer Weise
vereinigt.

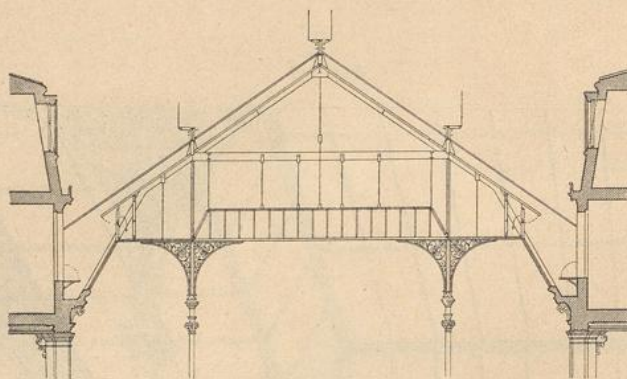
Der über einem Deckenlicht oder einer verglasten Decke befindliche Dachstuhl kann, aufser durch Aufhängung, auch noch in anderer Weise den Träger der ersteren bilden. Am häufigsten wird dies in der Weise ausgeführt, dafs man die unteren Gurtungen oder andere wagrechte, bezw. liegende Constructions-theile der Dachbinder unmittelbar zu Trägern der verglasten Lichtflächen macht; dabei wird verhältnismäfsig selten in Rücksicht auf das Deckenlicht das Tragwerk in besonderer Weise gestaltet; meist sind die Dachbinder nach den allgemein gebräuchlichen Systemen gestaltet.

²³¹⁾ Nach: *L'architecture*, Jahrg. 4, S. 510, 511.

Fig. 648.

Von den *Magasins du Bon Marché* zu Paris ²³¹).

Fig. 649.



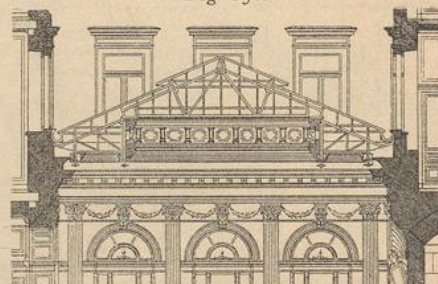
Von den *Magasins du Bon Marché* zu Paris ²³¹⁾.

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

Eine solche besondere Gestaltung des Tragwerkes zeigen allerdings die in Fig. 650 ²³²⁾ u. 651 ²³³⁾ dargestellten Anlagen, die in gewissem Sinne auch den Uebergang von den im vorhergehenden Artikel vorgeführten zu den in Rede stehenden Constructionen bilden, da dabei auch eine Aufhängung an den Dachstuhl sich vorfindet.

Bei der durch Fig. 652 veranschaulichten Ausführung hingegen ist ein sonst auch übliches System von Dachbindern zu erblicken; doch ist an denjenigen Knotenpunkten, in denen die Sparren geknickt sind, der aus **E**-Eisen gebildete Rahmen befestigt, auf welchem das Sprossenwerk des Deckenlichtes ruht. Zum Tragen des Sprossenwerkes dient auch noch ein stärkerer Längsträger, welcher mit den First-Knotenblechen durch Hängefangen verbunden ist.

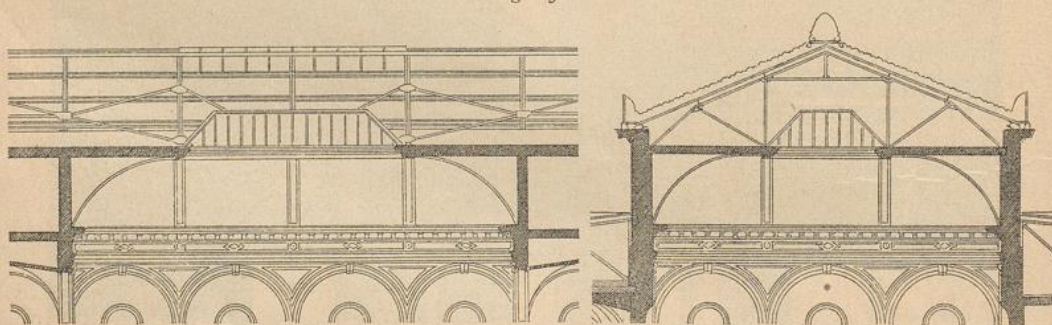
Fig. 650.



Vom Treppenhaus des Gebäudes der *Afficurazioni Generali* zu Triest ²³²⁾.

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

Fig. 651.



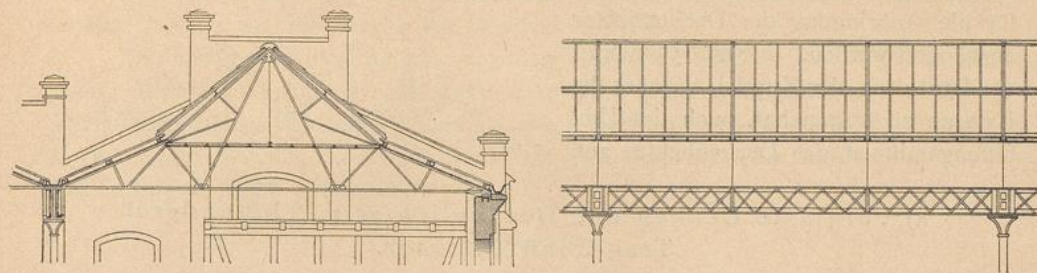
Von der öffentlichen Bibliothek zu Stuttgart ²³³⁾.

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

²³²⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1888, Bl. 58.

²³³⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf., Bl. 41.

Fig. 652.



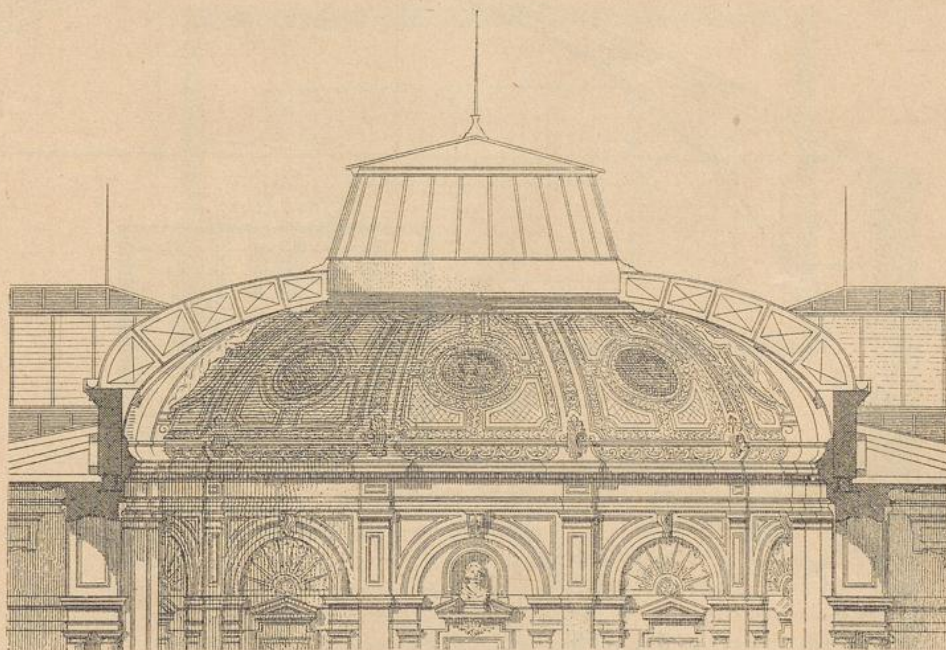
Vom Lackirerei-Gebäude auf dem Werkstätten-Bahnhof Leinhausen.

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

Eine unmittelbare Verwendung der Dachbinder in dem Sinne, daß die obere Gurtung das Dachlicht, die untere Gurtung das Deckenlicht aufnimmt, gestattet u. A., wie Fig. 654 zeigt, in sehr einfacher Weise der sog. englische Dachstuhl. Eine solche Ausführung ist z. B. über einem Deckenlichtsaal in der Bilder-Galerie des alten Museums zu Berlin²³⁴⁾ zu finden.

Auch Kuppeldach-Constructionen können, wie aus Fig. 653²³⁵⁾ ersichtlich ist,

Fig. 653.



Vom Kunst-Museum zu Bern²³⁵⁾.

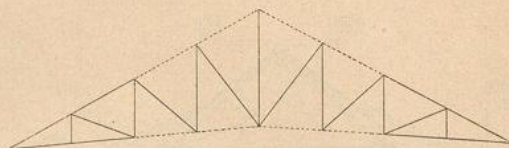
$\frac{1}{100}$ n. Gr.

²³⁴⁾ Siehe darüber: Zeitschr. f. Bauw. 1871, S. 185 u. Bl. H.

²³⁵⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1881, Bl. 12.

in dem hier in Rede stehenden Sinne für die Anbringung der Deckenlichter ausgenutzt werden. In Fig. 653 nimmt der Druckring der Kuppel, welcher die Laterne zu tragen hat, auch den Umfassungrahmen des Deckenlichtes auf.

Fig. 654.

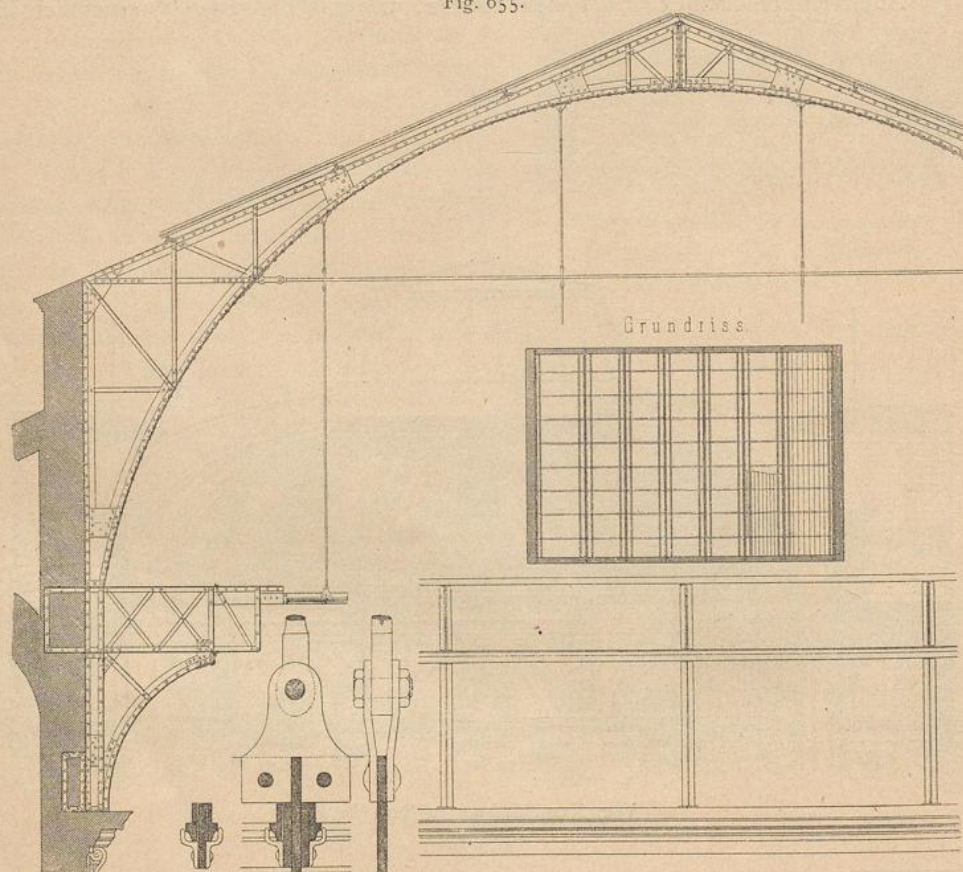


4) Verglaste Decken und Deckenlichter mit besonderen Trag-Construotionen.

430.
Freistützen.

Wenn ein Deckenlicht, bezw. eine verglaste Decke bedeutende Abmessungen hat und wenn es aus irgend welchen Gründen nicht angeht, eine constructive Vereinigung mit dem darüber gelegenen Dachwerk durchzuführen, so müssen besondere Constructionstheile angeordnet werden, welche die verglasten Lichtflächen zu stützen, bezw. zu tragen haben. Verhältnismässig selten werden diese Constructionstheile unter die verglaste Decke gesetzt; meist befinden sie sich oberhalb derselben. Hauptfächlich sind es Freistützen, ausgekragte Träger, Blech- und Gitterträger verschiedener Art, welche im vorliegenden Falle in Frage kommen.

Fig. 655.



Vom großen Lichthof des österreichischen Museums für Kunst und Industrie zu Wien²³⁶).

$\frac{1}{100}$, bezw. $\frac{1}{600}$ n. Gr.