

c) Aus Stein und Eisen construirte Hallen.

(Monumentalbauten mit möglichst vollkommener Feuerficherheit.)

196.
Feuerficherer
Monumental-
bau.

Sind genügende Mittel vorhanden, so wird die Herstellung eines Baues, der eine möglichst grose Feuerficherheit in der Ausführung anstrebt, immer am vortheilhaftesten sein. Geringere Unterhaltungskosten und längere Dauer des Baues machen das hierfür aufgewendete grössere Baukapital mit der Zeit schon bezahlt.

Eine vollständige Unterwölbung des Hallenbodens, aus ökonomischen Gründen schon geboten, indem der gewonnene Raum vortheilhaft (z. B. als Weinlager) ausgenutzt werden und die Ventilation, Heizung, Wasser- und Gas-Zuführung leichter und bequem zugänglich für die Bedienung und Unterhaltung gemacht werden kann, und ein eiserner Ein-, Decken- und Dachbau sind alsdann auszuführen. Bei ein- oder mehrschiffigen Hallen sind Wand-, Decken- und Galerie-Stützen, so wie alle Unterzüge, ferner Treppen, wenn solche im Inneren liegen, Deckenträger und Dachstuhl aus Eisen herzustellen. Der Eisendachstuhl kann dabei sichtbar bleiben und der offene Dachstuhl zugleich die Decke bilden, oder es kann eine besondere Stuck- oder Holzdecke eingefügt sein, welche auf Eisenträgern ruht oder an den Dachstuhl aufgehängt ist.

Holz ist nicht ganz zu vermeiden, indem die verschiedenen Fußböden, sowohl zu ebener Erde, als auch die auf den Galerien doch aus diesem Materiale ausgeführt werden müssen, auch die innere Einrichtung viel Holz verlangt und die Decke oder die das Deckungsmaterial des Daches tragende Unterlage in den meisten Fällen daraus hergestellt werden muß.

Die Beleuchtung bei Tage wird auch hier wieder durch hohes Seitenlicht oder Deckenlicht oder durch beides combinirt geschehen müssen.

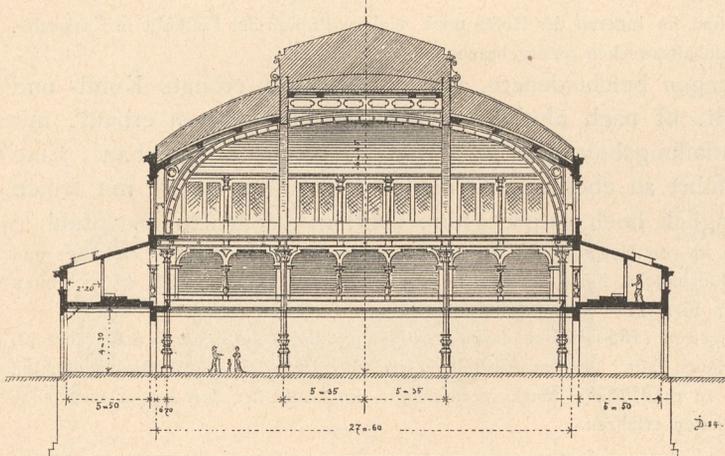
197.
Stadthalle
zu
Mainz.

1) Monumental und im erwähnten Sinne feuerficher ist die Mainzer Festhalle (Stadthalle) von *Kreyfsig* erbaut worden. Der Bestimmung nach Fest- und Concert-halle, Ausstellungsraum und Local für Volksversammlungen, bewahrt sie den Charakter des Hallenbaues vollständig und begnügt sich mit der Zulegung unbedingt nothwendiger Nebenräume, als: Vestibule, Caffee, Garderoben, Toiletten und Aborte, Orchester-Tribunen, Versammlungssäle für Damen und Herren, Buffets und

Restaurations-Küche, Hausmeisterwohnung, Küchen- und Keller-räume für eine ständige Restauration, ferner Requisiten-Räume und Räume zur Aufstellung von Heizkörpern und etwaigen Ventilatoren einer centralen Heizungs- und Lüftungs-Anlage und zur Unterbringung von Brennmaterialien.

Die Halle (Fig. 166 u. 167¹⁴⁵) hat eine Grundfläche von 27,6 m Breite und 52,8 m

Fig. 166.



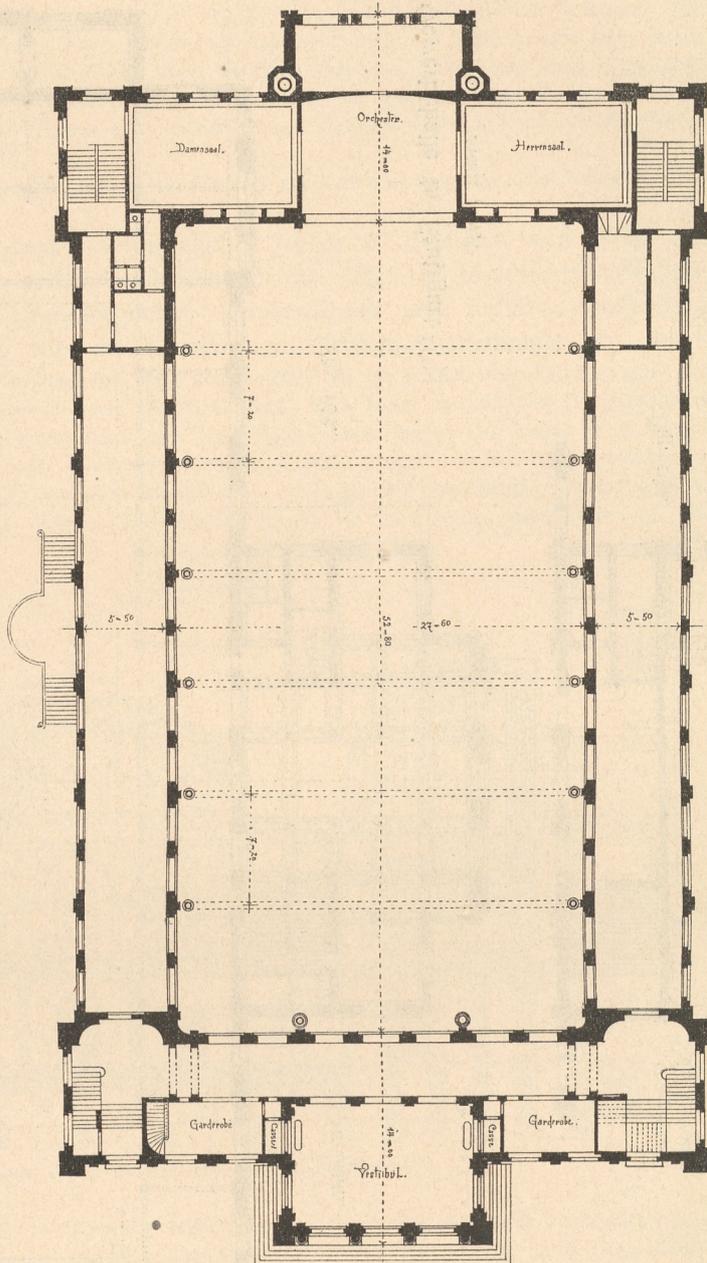
Querschnitt der Stadthalle in Mainz¹⁴⁵). — 1/500 n. Gr.

Länge oder 1457 qm Inhalt. Um diese gruppieren sich in günstiger Weise die erwähnten Nebenräumlichkeiten, so dass an der einen Schmalseite eine 10,7 breite und 8,6 tiefe (92 qm messende) Orchester-Tribüne sich öffnet, die sich 2 m über den Hallenboden erhebt, und in Verbindung mit dieser rechts und links der Damen- und Herren-Salon auf gleicher Bodenhöhe liegen. Ein Quer-Corridor zieht vor der anderen Schmalseite hin, welchem das Vestibule und der Haupteingang vorgelegt sind; den Langseiten entlang führen 5,5 m breite, im Verhältniß etwas gedrückte Corridore (Foyers), von welchen aus je 12, theils mit Thüren, theils mit Roll-Jalousien verschließbare Oeffnungen nach der Halle führen. Ueber diesen Foyers, so wie über dem Quer-Corridor befinden sich niedrige Galerien, hinter welchen ein 2,2 m breiter, im Mittel nur 2,3 m hoher Corridor hinläuft, der durch Deckenlicht und schmale Luken im Fries erhellt wird.

Die Halle erhält in einer Höhe von 9,75 m vom Boden ihr Licht durch 70 Fenster von 2,5 m Höhe und 1,15 m Breite. Von den Nebenräumen haben Herren- und Damen-Salon je 80,5 qm Bodenfläche. Bei der Annahme eines in die Halle springenden Podiums für Sänger und Musiker von 530 qm können im Parterre 1000 Mitwirkende Aufstellung und 1700 bis 1800 Zuhörer Sitzplätze finden. Die Galerien bieten weiteren Raum für $(820 + 240 =)$ 1060 Sitzplätze, so dass im Ganzen 2860 oder, die Mitwirkenden eingerechnet und noch Stehplätze angenommen, etwa 4000 Personen Platz in der Halle finden. Das eiserne Hallendach ist aus 6 Hauptfischelträgern, die in Entfernungen

von 7,2 m aufgestellt sind, und 4 Anfallsträgern für die abgewalnten Schmalseiten construiert. Die äußere Dachfläche, welche mit Zink auf Holzschalung¹⁴⁶⁾ gedeckt ist, hat die Form eines Cylinderabschnittes,

Fig. 167.

Stadthalle in Mainz¹⁴⁵⁾.

Arch.: Kreyzig.

¹⁴⁵⁾ Nach den von Herrn Stadtbaurath Kreyzig freundlichst mitgetheilten Original-Plänen.

¹⁴⁶⁾ Das Geräusch, welches Schlag- und Gewitterregen auf einem Zinkdach hervorrufen, dürfte dieses Deckmaterial bei

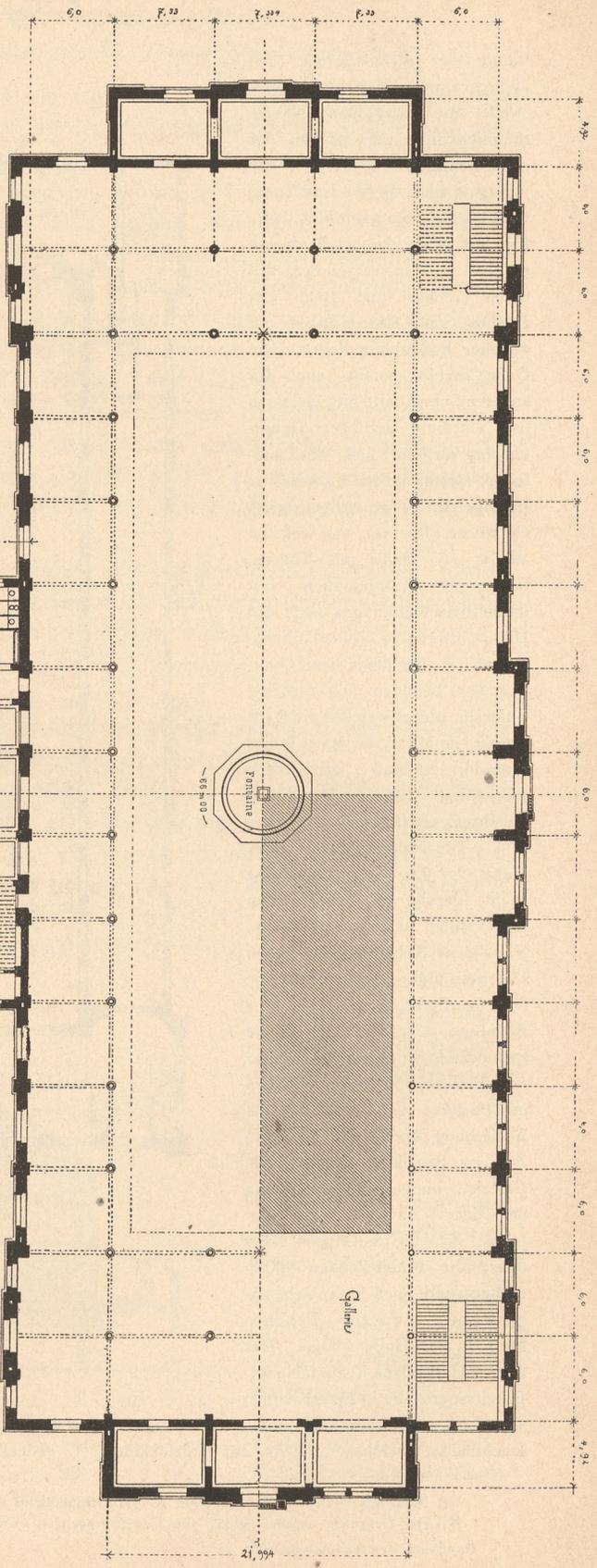


Fig. 168.

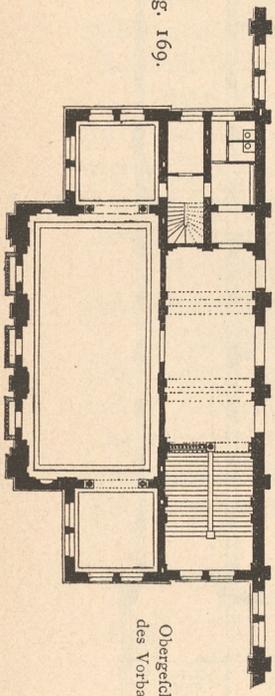
Grundriss.

Gewerbehalle in Stuttgart 148).

Arch.: Wolf.



Fig. 169.



Obergeschoss
des Vorbaus.

der einem Radius von 23,5 m entspricht. An den lothrechten Wänden der das Dach bekrönenden Laterne sind verstellbare Jalousien zum Zwecke der Lüftung der Halle angebracht.

Die Holz-Cassetten-Decke des Hauptfaales ist an die eiserne Dach-Construction aufgehängt, folgt in einer Breite von 8 m der äusseren Form des Daches und geht nach der Mitte in eine 10 m breite, 35 m lange, horizontal liegende Cassetten-Decke über, die 18 m über dem Hallenboden liegt (Fig. 166).

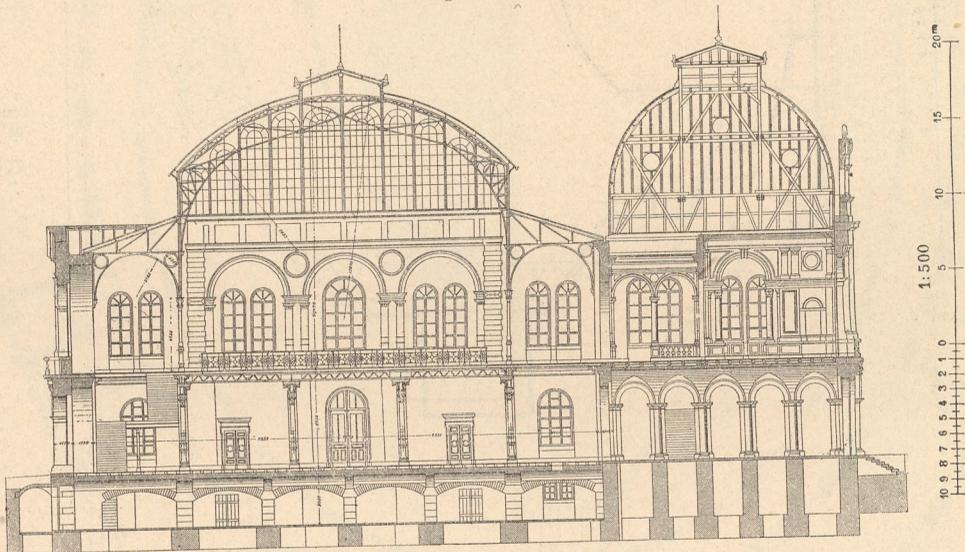
Die Dispositionen des ganzen Planes sind klar und einfach, die Zugänge angemessen vertheilt und in Zahl und Grösse genügend, die Treppen ausreichend, bequem und feuerficher, und nur die Garderoben erscheinen etwas klein bemessen¹⁴⁷⁾.

Die Kosten für den ganzen Bau sammt Einrichtung und Gartenanlagen um denselben sollen sich auf 558 000 Mark belaufen.

2) Für die Zwecke einer »Gewerbhalle« wurde in Stuttgart von *Wolff* das grosse, aus Stein und Eisen construirte Hallengebäude (Fig. 168 bis 170¹⁴⁸⁾ errichtet, welches zur Zeit der württembergischen Landes-Kunst- und Industrie-Ausstellung diese aufnahm, gegenwärtig aber den Garten- und Obstbau-Ausstellungen etc. dient.

Den Ausstellungszwecken entsprechend, stellt sich die Halle als ein schlicht ausgestatteter, gross und hell wirkender, im Grundriss oblonger Raum von 34 m Breite, 91 m Länge und 3094 qm Grundfläche zu ebener Erde innerhalb der Umfassungsmauern dar. Zwei Säulenreihen theilen das Innere in 3 Schiffe. Die Seitenschiffe sind der Höhe nach durch ein eingefügtes Gebälke getheilt, so dass 6,75 m vom Hallenboden entfernt 6 m breite Galerien gewonnen wurden (Fig. 170). An den Schmalseiten des Baues haben die Galerien die doppelte Tiefe; gerade, feuerfichere Treppen im Inneren der Halle führen zu den Galerien empor.

Fig. 170.



Schnitt durch die Gewerbehalle in Stuttgart¹⁴⁸⁾.

Der eiserne Dachstuhl ist im Inneren sichtbar gelassen. Die Halle wird durch reichliches Seitenlicht, zu ebener Erde durch grosse, einfache Rundbogenfenster, über den Galerien durch Doppelfenster und über dem Galerien-Dach durch vierfach gekuppelte Fenster erhellt. An der einen Langseite ist eine säulengeschmückte, gewölbte Eingangshalle mit einigen Gelassen, Aborten und Treppen vorgelegt, über der sich ein Festsaal mit den nöthigen Nebenräumen auf gleicher Höhe mit dem Galerie-Boden erhebt. Der ganze Hallenraum ist unterkellert; die Keller dienen als Lagerräume, vor denen 3 m breite Ladegänge hinführen. Der Hallenboden ruht auf den massiven Steingewölben und Pfeilern der Keller.

Bauten, in denen Reden gehalten werden oder gesungen wird, wenig empfehlen, weil dadurch unter Umständen Concert-Aufführungen gänzlich gestört oder doch unterbrochen werden können. Beim *Trocadero*-Palast in Paris griff man wohl deshalb auch zum Schieferdach.

¹⁴⁷⁾ Vergl. auch *Zeitschr. f. Baukde.* 1881, S. 258 und: *Deutsche Bauz.* 1884, S. 449.

¹⁴⁸⁾ Nach den von Herrn Baurath *Wolff* freundlichst mitgetheilten Original-Plänen.

Fig. 171.

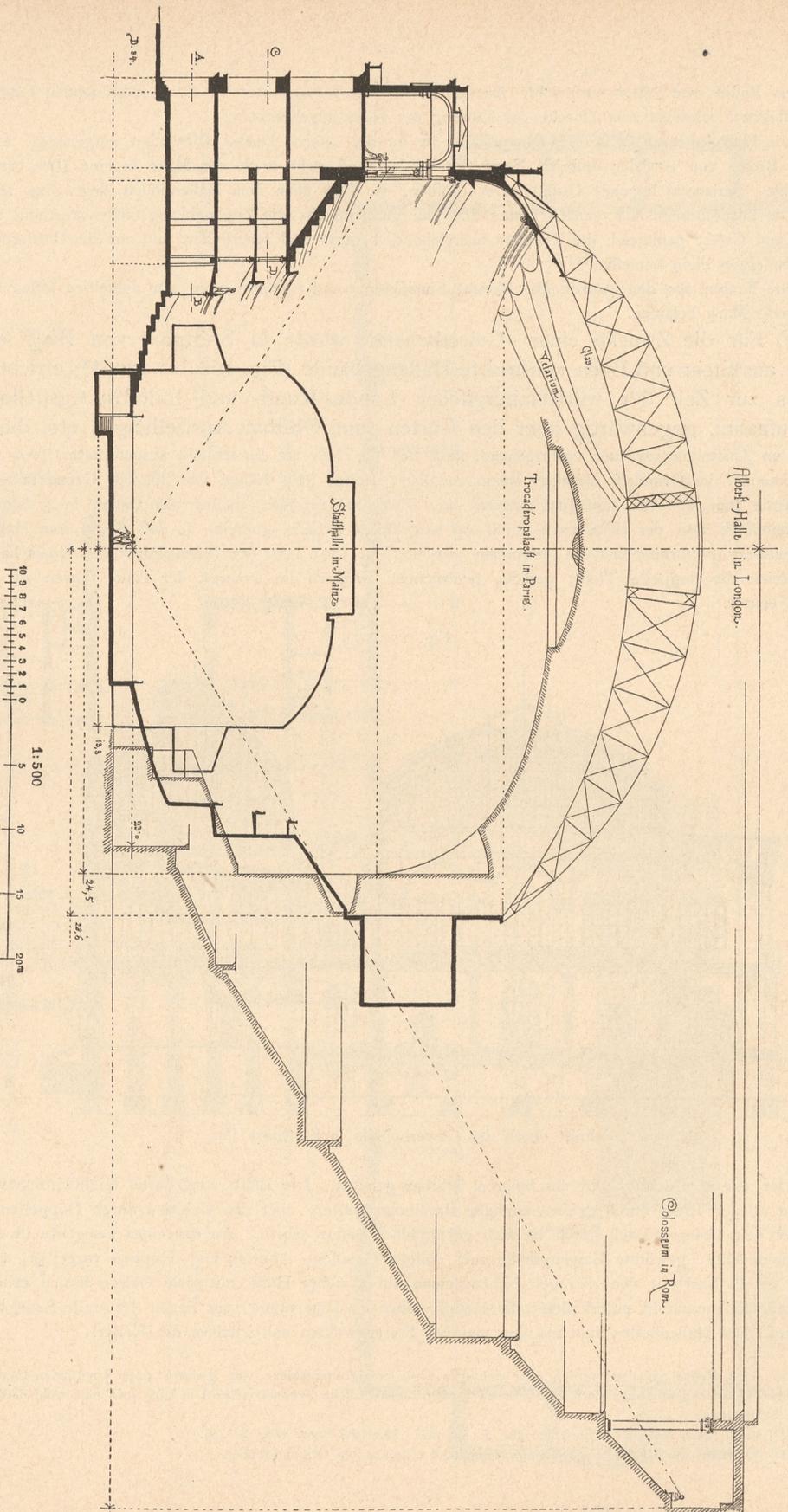
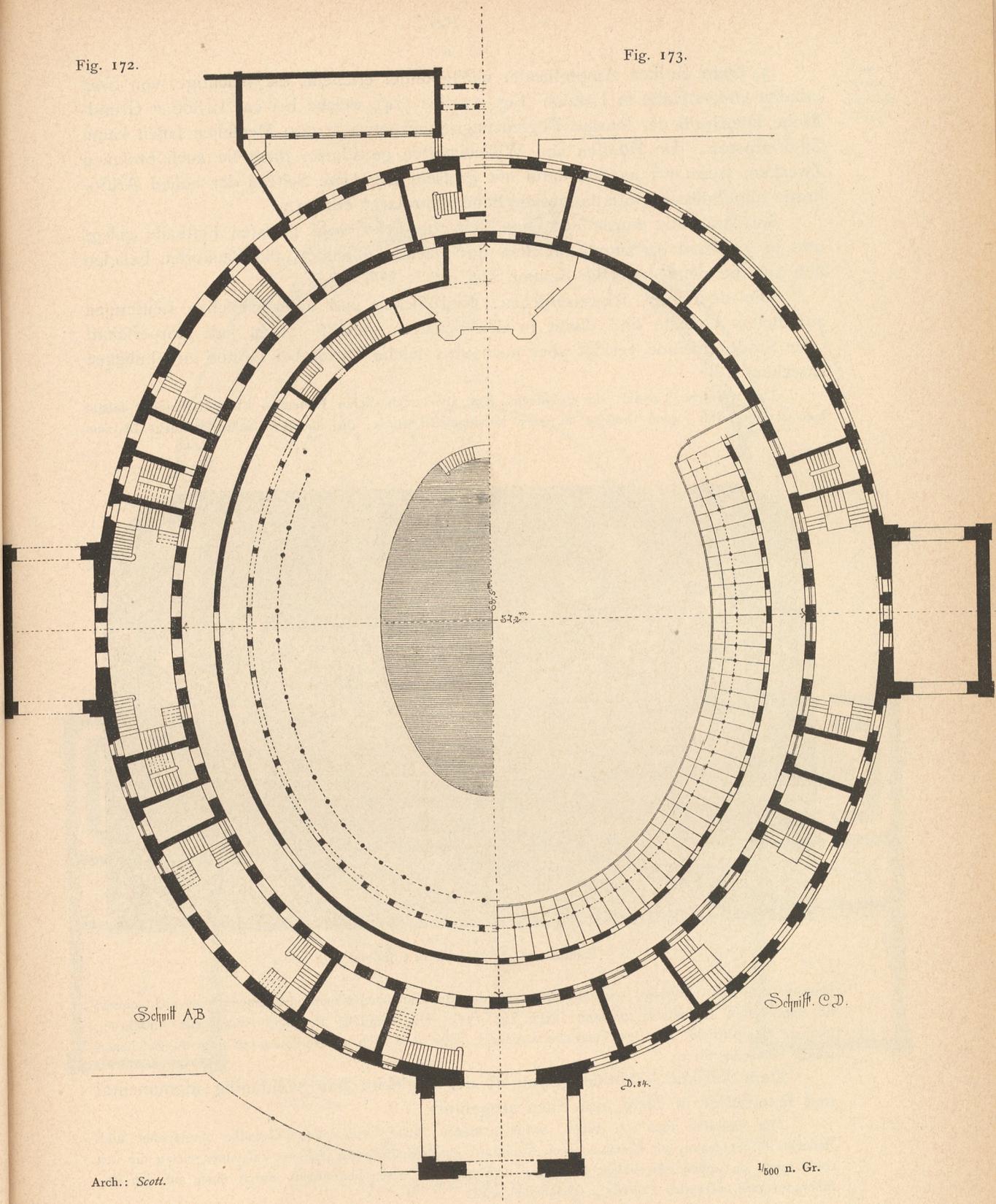


Fig. 172.

Fig. 173.



Schnitt A.B.

Schnitt C.D.

D. 27.

Arch.: Scott.

1/500 n. Gr.

Albert-Halle in London.

199.
Albert-
Halle zu
London.

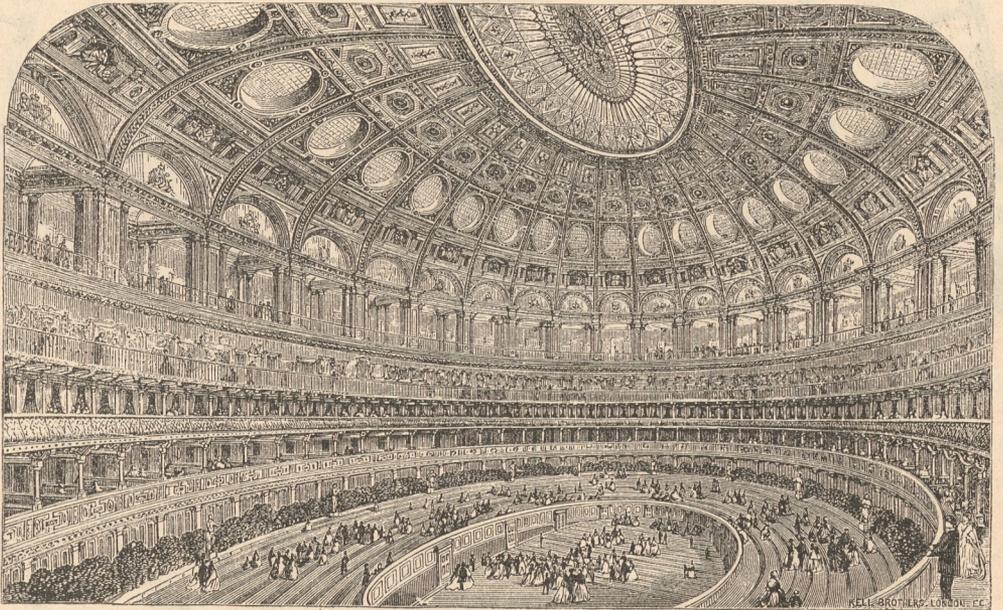
3) Dem antiken Amphitheater nachgebildet erscheint die mächtige, von *Scott* erbaute *Albert-Halle* in London (Fig. 171 bis 174), welche bei ca. 12 300 qm Grundfläche innerhalb der inneren Begrenzungsmauer etwa 10 000 Menschen fassen kann. Zu Festacten, den Künsten und Wissenschaften gewidmet, dient sie auch profanen Zwecken, wenn wir an den darin mit großem Gepränge Seitens der hohen Aristokratie abgehaltenen internationalen Bauernjahrmartt erinnern.

Im Mai 1867 wurde der Grundstein zu dieser wohl größten Festhalle gelegt und in 3 Jahren bis zum Eindecken des Daches vollendet; die Baukosten beliefen sich auf die nennenswerthe Summe von rot. 5 Mill. Mark.

Die deutschen, schweizerischen, französischen und amerikanischen Leistungen auf diesem Gebiete sind damit in den Schatten gestellt. Nicht jede Körperschaft oder Stadtgemeinde verfügt aber auch über solche Mittel bei Bauten zu ähnlichen Zwecken.

Das römische Vorbild, das Colosseum, läßt aber auch diesen Riesenbau klein erscheinen, sobald man erwägt, dafs, wenn derselbe in jenes hineingestellt würde, die höchste Dachspitze nicht bis zum

Fig. 174.



Inneres der *Albert-Halle* in London¹⁴⁹⁾.

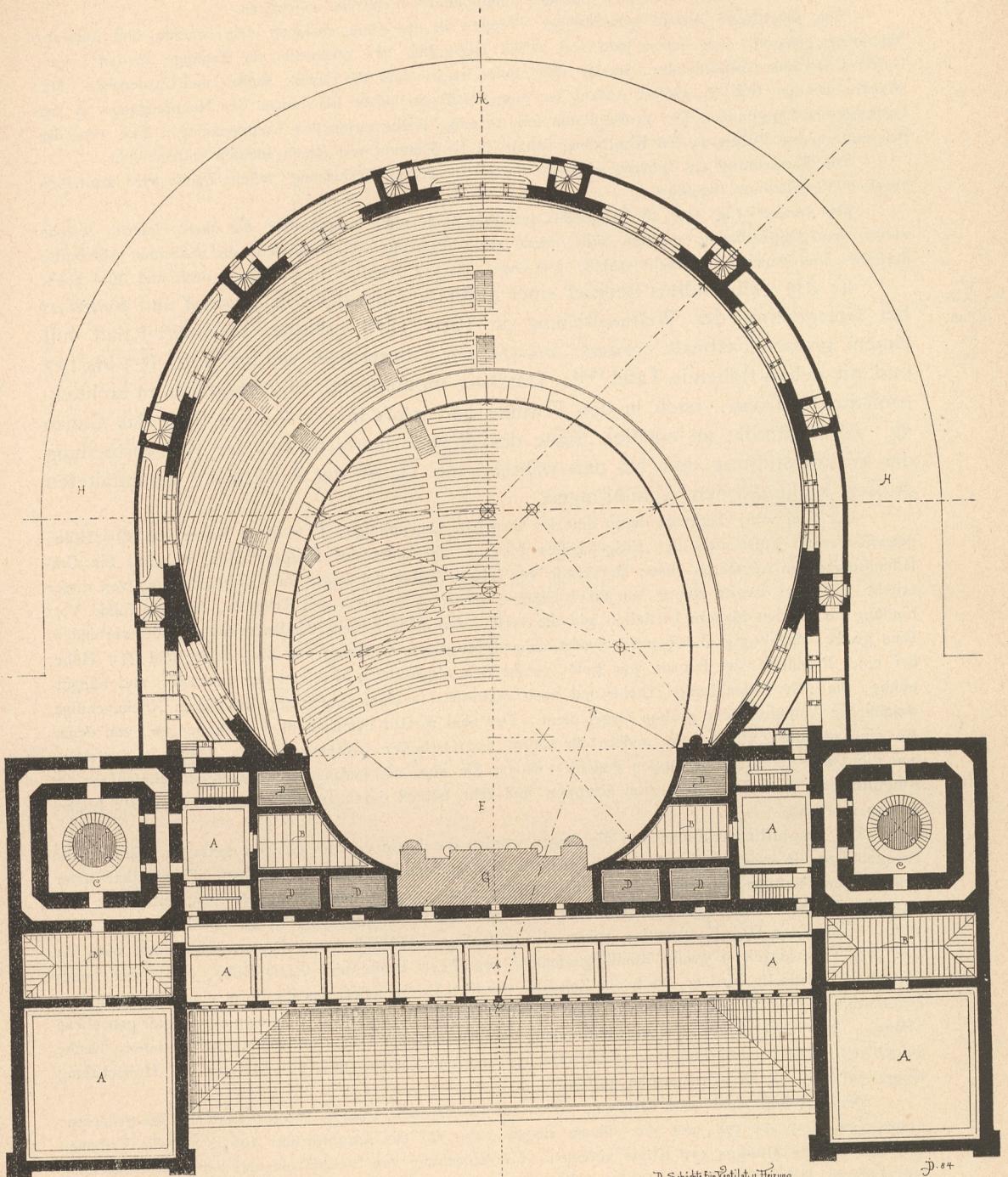
Hauptgesimse des Colosseums reichen würde, und dafs die Umfassungsmauern des Innenraumes nicht einmal bis zum ersten Gürtelgang reichten (siehe Fig. 171). Der römische Festraum (Raum zur Aufführung blutiger Kampfspiele), mit dem *Velarium* abgedeckt, faßte aber auch nahezu eine 9-mal so große Zuschauermenge bei freier Arena.

Dem antiken Vorbilde getreu ist der englische Bau vollständig monumental und feuerfester in Stein und Eisen ausgeführt.

Alle Gebälke sind von Eisen, zwischen denen flache Cement-Beton-Gewölbe eingespannt sind. Bedeckt ist der Raum mit einem eisernen Dachstuhl, aus sichelförmigen Trägern zusammengesetzt, die sich nach innen an einen elliptischen Druckring anlehnen und deren Seitenschub durch einen auf den Umfassungsmauern ruhenden Zugring aufgenommen wird.

¹⁴⁹⁾ Facf.-Repr. nach: *Builder*, Bd. 25, S. 368.

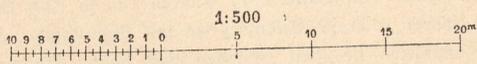
Fig. 175.



A. Saale und Bureaux
 B. Höfe B^o Oberkchl.
 C. Treppe u. Aufzug

D. Schächel für Ventilator u. Heizung
 E. Podium
 Q. Orgel. H. Terrasse

J. 84



Trocadéro-Palast in Paris ¹⁵⁰).

Arch.: Davioud & Bourdais.

Die Beleuchtung des Inneren geschieht bei Tag durch Deckenlicht; die Sonnenstrahlen werden durch ein wohl auch aus akustischen Gründen aufgespanntes Velarium abgehalten.

Eine reichliche Anzahl geradläufiger Treppen in der Zone zwischen dem inneren und äusseren Mauerring gelegen, von denen jede von aussen zugänglich ist, vermitteln die Zugänge zu den Logen, Galerien und zum Amphitheater. In der Nähe dieser liegen auch die Foyers, Buffets und Garderoben. Die Aborte befinden sich in grosser Anzahl im eingestochenen Anbau bei einem der Hauptzugänge in der Richtung der Längsachse. Der grosse Raum soll, vermöge seiner rationellen Treppenanlagen und, wenn das sich entfernende Publicum den Kopf oben behält, in 10 Minuten von feinen Infassen entleert sein.

Die Erwärmung des Inneren geschieht durch eine Heisswasserheizung; frische Zuluft wird demselben durch 2 Ventilatoren zugeführt.

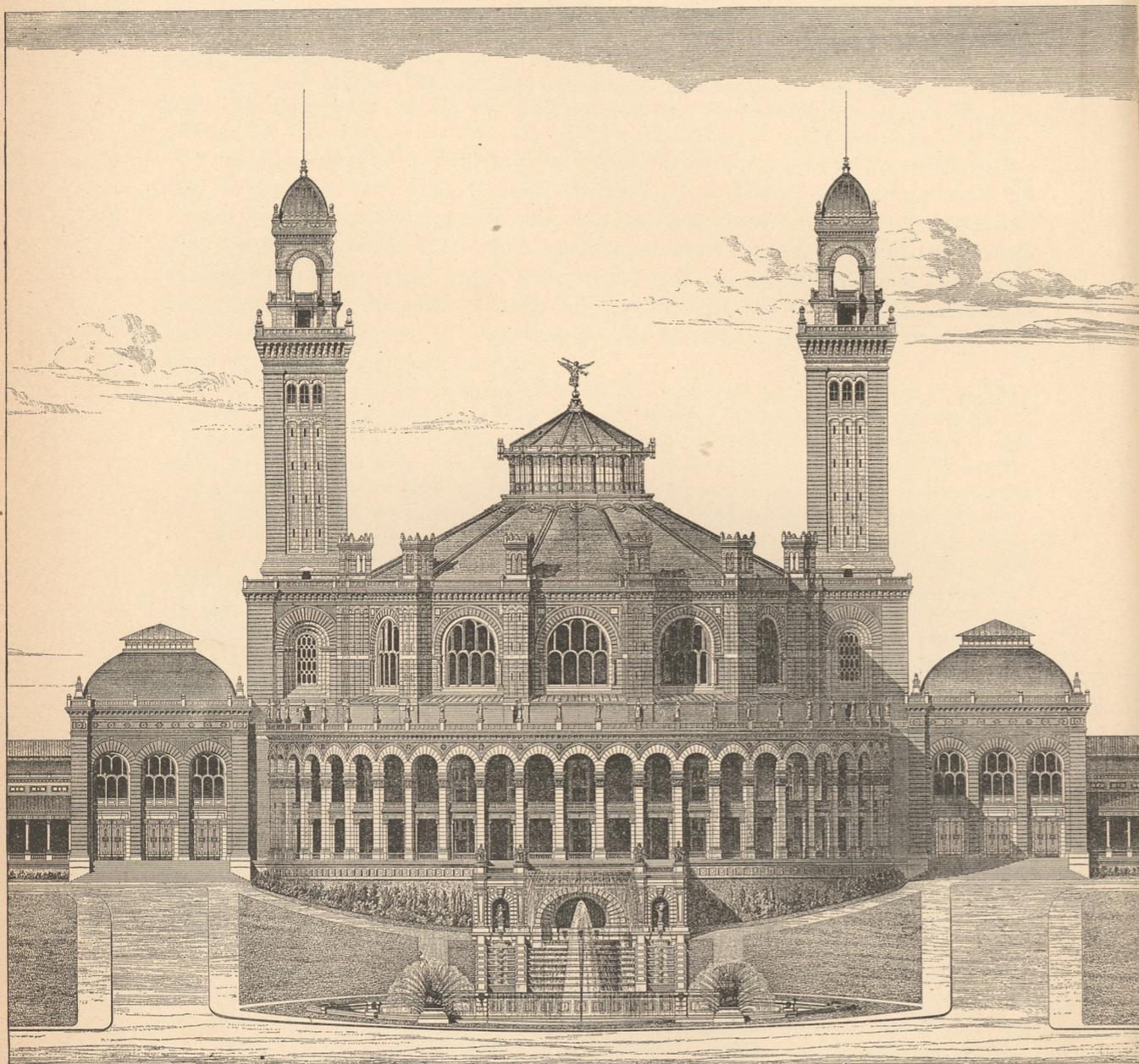
Das Innere (Fig. 174) ist sachgemäss architektonisch reich ausgestattet; die obere Galerie, welche hinter dem Amphitheater ringsum läuft, dient zur Aufstellung von Gemälden; die einzelnen Abschnitte derselben sind durch Deckenlicht erhellt. Die Orgel hat 112 Register, ist ca. 22,5 m breit und 30 m hoch.

4) Als glänzendstes Beispiel einer Festhalle kann der von *Davioud* und *Bourdais* bei Gelegenheit der Weltausstellung in Paris 1878 erbaute *Trocadéro*-Palast mit seinem grossen Festsaal (*grande salle des fêtes*) bezeichnet werden (Fig. 175 bis 177 und die neben stehende Tafel 150). Durchaus monumental, eigenthümlich im architektonischen Aufbau, reich in den Formen und gross in der Anlage steht das Ganze da. Als Festhalle im edelsten Sinne des Wortes diente sie bei der Preisvertheilung der Weltausstellung und bei den während der Dauer der Ausstellung veranstalteten grossen musikalischen Aufführungen.

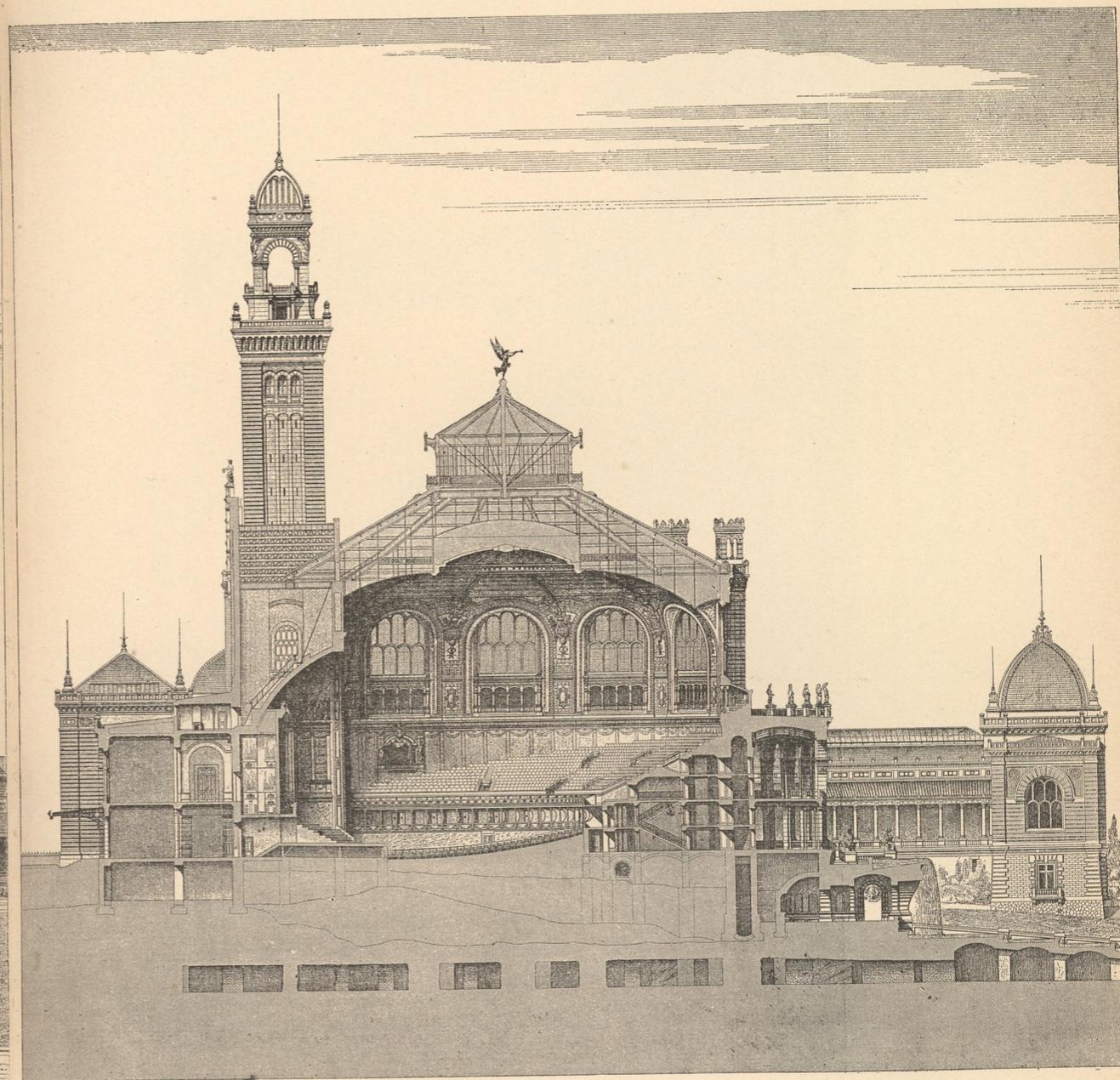
Der Saal wird begrenzt durch eine im Grundriss krummlinige, 1,1 m dicke Mauer von 32 m Höhe, gemessen vom Fussboden des Erdgeschosses bis zur Oberkante des Hauptgesimses, während die Umfassungsmauer im Aeusseren einem Halbkreise von 24,9 m Halbmesser folgt. In 1,9 m Entfernung von dieser erhebt sich eine zweite Mauer von 60 cm Stärke; zwischen beiden liegen Treppen, die eine solide Verbindung der beiden Mauern herstellen und die verschiedenen Stockwerke des Saales mit einander verbinden. Eine grosse, flachbogig überspannte, profeniumartige angelegte Oeffnung von 30 m Breite und 24 m Höhe, bei einer Pfeilhöhe des Bogens von 8,5 m, trennt den eigentlichen Saal von der Orchester- und Sängerbühne, die sich stufenförmig erhebt und nach rückwärts in einer gerade abgeschlossenen Nische endigt, welche zur Aufnahme der grossen Orgel dient. Der Saal zerfällt demnach in 2 Abtheilungen, von denen die eine für die Zuhörer, die andere für Chöre und Orchester bestimmt ist (Fig. 175). In der ersten sind die Plätze in 2 Hauptgruppen getheilt, wovon die eine das Parquet, die andere die Stufenitze des Amphitheaters umfasst. Diese zwei Gruppen sind sehr hübsch durch zwei über einander gefetzte Logenreihen getrennt.

Die Amphitheater-Stufen und die Logen werden durch ein eisernes Gerippe getragen, während die Parquet-Sitze, in einer Curve flach ansteigend, auf hölzernem Unterbau sich erheben. Unmittelbar unter den grossen Fenstern schliessen sich noch 9 Tribunen an, welche nicht numerirte Sitze enthalten. Die Orchester-Nische, deren Form einer möglichst guten Akustik entsprechen soll, ist mit Backsteinen überwölbt. Auf einer Holz-Construction ruhen die Stufenitze der Musiker und Sänger. Erleuchtet wird der Saal bei Tage durch 9 grosse Rundbogenfenster von 7,16 m Breite und 7,83 m Höhe, also durch hohes Seitenlicht. Bedeckt wird er durch ein Zeltdach von 50 m Durchmesser, das die Form einer abgestumpften, zwölfseitigen Pyramide zeigt und durch eine Laterne bekrönt ist; die Spitze zielt eine aus Kupfer getriebene »Fama«, 53 m über dem Erdgeschoss-Fussboden. An der eisernen Dach-Construction ist die innere Decke aufgehängt. Die Dachflächen des grossen Daches und der Laterne sind mit Schiefer auf Holzschalung eingedeckt und mit Blei-Ornamenten geziert.

Der Saal fasst rund 5000 Personen, wovon auf das Parquet (1349 + 188 =) 1537, auf die gedeckten Logen ($42 \times 9 =$) 378, auf die offenen Logen 252, auf das Amphitheater 1965, auf die Tribunen 483 und auf die Musiker 350 Köpfe kommen. Mit Zuziehung von Stehplätzen und bei einer Aufstellung von Sängern sollen bis zu 7000 Personen Platz finden können. Treppen, Aus- und Eingänge sind reichlich bemessen, rationell vertheilt und angelegt. Auf jedes der zwei Stockwerke der äusseren Rundgalerie, die den Saal umgibt, führen beispielsweise 17 Thüren von je 1,9 m Breite und 2,5 m Höhe; zum Geschoß der gedeckten Logen führen 3 breite Eisentrepfen mit Steinstufen; die 1,9 m breiten, aus Kalksteinen (*Pierre de Belvoüe*) construirten Treppen zwischen den beiden Rundmauern führen hauptsächlich nach den gedeckten Logen und verbinden die einzelnen Stockwerke mit einander. Auch zum Amphitheater führen die 3 Eisentrepfen und die Steintrepfen zwischen den Mauern, zum obersten Geschoß 5 Vomitorien



Anficht der Mittelpartie vom Garten aus.
1/725 n. Gr.



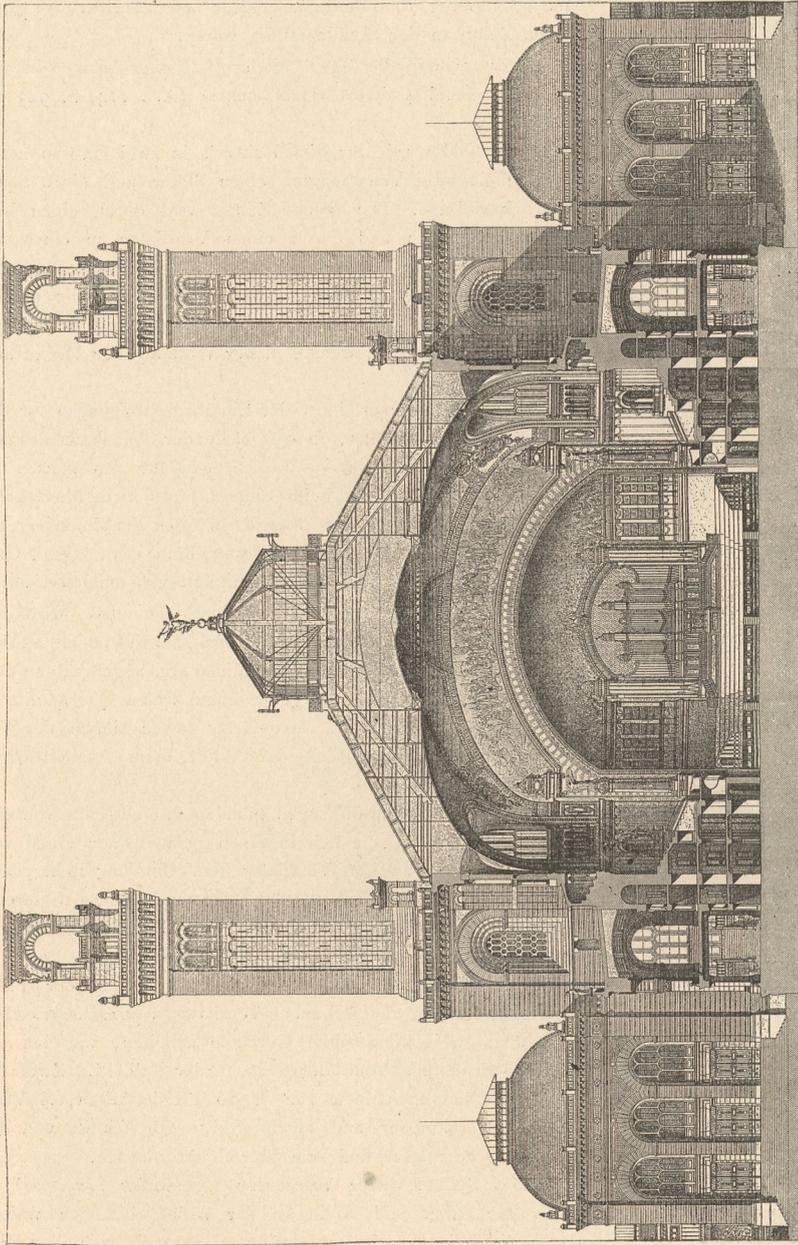
Längenschnitt durch den Festsaal.
1/725 n. Gr.

Trocadéro-Palaft in Paris.

Arch.: *Davioud & Bourdais.*

Nach: Exposition universelle de 1878. Monographie des palais et constructions diverses exécutées par l'administration. Publié sous les auspices du ministère de l'agriculture et du commerce. Paris 1880. Vol. 2. Pl. 6-7, 10-11.

Fig. 176.



Querchnitt des Festsaales im Trocadéro-Palast zu Paris (1860).

1/725 n. Gr.

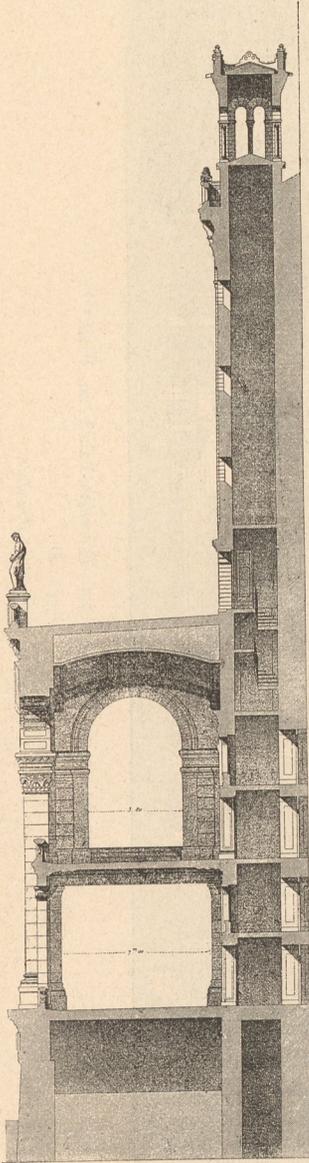
Arch.: Davioud & Bourdais.

mit sechsstufigen Treppen; auf den gleichen Treppen und auf 8 eisernen Wendeltreppen mit Steinbelägen gelangt man zu den Tribünen (siehe Fig. 175 und die Tafel bei S. 168).

Für eine künstliche Beleuchtung bei Nacht wurden bei der Ausführung zunächst keine Vorkehrungen getroffen, und für die Heizung begnügte man sich damit, diejenigen Mafnahmen zu treffen, um später eine solche ohne Weiteres einführen zu können.

Die Vorrichtungen für eine Lüftung mußten ausgiebig sein, da 30 cbm für die Person und die Stunde, also bei 7000 Personen (Hörer und Mitwirkende) 200 000 cbm frische Zuluft in der Stunde nöthig waren.

Fig. 177.



Trocadéro-Palast in Paris¹⁵⁰).

Schnitt durch die Arcaden und durch ein Treppenthürmchen.

Der principielle Theil dieser Lüftungs-Anlage ist bereits in Theil III, Band 4 dieses »Handbuchs« (Art. 114, S. 92) vorgeführt worden.

Der Saal wurde für diesen Zweck in zwei Hälften zerlegt, und jede erhielt zwei Ventilatoren, einen Bläfer und einen Sauger, und drei Schornsteine. Die frische Zuluft wird durch einen lothrechten Schlot entnommen und durch einen Ventilator in einen verticalen, oben knieförmig abgelenkten Schacht von großem Querschnitt (17,9 qm) beim Proscenium (Fig. 175) eingeblasen und über die innere Decke in einen Sammler geleitet; diese eingeblasene Luft dringt durch eine Reihe von Oeffnungen, welche in der Wölbung der Decke angebracht sind, in den Saal.

Der Gesammtquerschnitt der Einführungsöffnungen für die Hälfte des Saales beträgt 36 qm, so daß nach der Annahme des Maximums der Ventilation (200 000 cbm pro Stunde für den ganzen Saal) die Geschwindigkeit der Luft beim Eintritt 80 cm nicht überschreitet. Sie strömt durchschnittlich 20 m über den Köpfen der Zuschauer ein, steigt zum Saale nieder, dessen Horizontalquerschnitt etwa 2000 qm mißt, und hat zuletzt nur noch eine Geschwindigkeit von einigen Centimetern.

Die Luft, welche so den Saal durchlaufen hat, wird durch eine große Anzahl von an den Lehnen der Sitze, am Fußboden, an den Logenwänden, an den Steigungen der Gradinen etc. angebrachten Oeffnungen abgelaugt. Diese Oeffnungen geben einen freien Querschnitt von über 80 qm für den ganzen Saal, so daß für das Maximum der Ventilation die mittlere Geschwindigkeit der Abluft beim Austritt 70 cm nicht übersteigen dürfte.

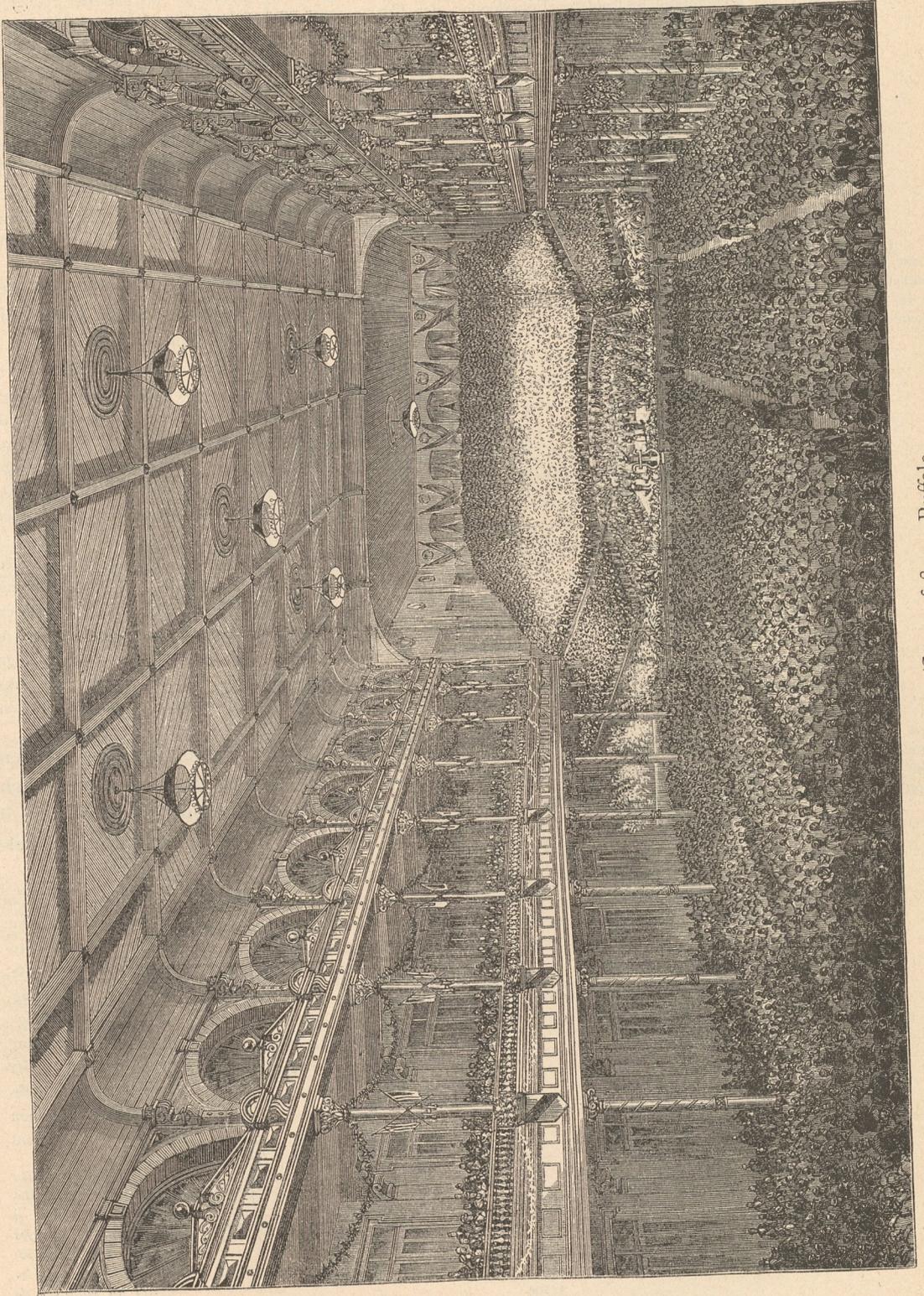
Die Ausströmungsöffnungen münden in eine Reihe von methodisch gruppirten Canälen, die sich in einen gemeinsamen Canal vereinigen, welcher mit dem zweiten Ventilator in Verbindung steht; der letztere saugt die Luft des Saales auf und führt sie in einen weiteren Schornstein, der in den freien Raum zwischen Dach und Decke mündet. Diese Luft entweicht dann nach außen durch die Laterne, weit weg vom Entnahmeort der frischen Luft. Als Organ der Pullion und Aspiration der Luft sind Schrauben-Ventilatoren (*ventilateurs hélicoïdaux*) verwendet, weil diese ohne Geräusch arbeiten, was bei den sonst üblichen Centrifugal-Ventilatoren nicht der Fall ist. Zwei horizontal wirkende Dampfmaschinen von je 16 Pferdestärken, 4 Ventilatoren von 3 m Durchmesser und einem freien Querschnitt von 4 qm und 6 große Schornsteine sind zum Betrieb erforderlich.

Das System dieser Ventilation (*ventilation renversée*) mit Einblasen der Zuluft und Abfugen der Abluft hat sich während der ganzen Ausstellungsdauer gut bewährt. Sie ergab nach allen Richtungen eine vollständig gleichmäßige Vertheilung der Luft und gestattete nach vorheriger Abkühlung des Saales eine Reduction in der Ein-

führung des frischen Luftvolums auf 18 cbm für den Kopf und die Stunde. Die Einrichtungskosten (ohne die Canäle im Mauerwerk und die Ausströmungsöffnungen) beliefen sich auf 75 000 Francs; für die Ueberwachung und Bedienung der Apparate in Thätigkeit wurden pro Sitzung oder Aufführung 125 Francs bezahlt.

Die Gesamtkosten des Baues beliefen sich auf nahezu 10 Mill. Francs.

Fig. 178.



Halle für das 'Sängerfest zu Buffalo.

Arch.: *Eisenstein & Disler.*

Es darf schliesslich nicht übersehen werden, daß die Frage einer raschen Entleerung bei Feuergefahr der Gegenstand besonderer Ueberlegung der Erbauer war und daß solche trefflich gelöst wurde. Die um das Auditorium herumgeführten Doppel-Galerien und in ihren untersten Anfängen auch die den Rundbau in gewissen Abständen belebenden minaretartigen Treppenthürmchen (Fig. 177) verdanken wohl diesem Umstande ihre Entstehung; es ist diese architektonische Gestaltung recht aus dem Bedürfnis herausgewachsen und deshalb auch frei von gewissen Herkömmlichkeiten geblieben. Eine kritische Beleuchtung der Einzelheiten erscheint hier nicht am Platze; doch soll auf die Verwerthung des Motives der umlaufenden offenen Galerien und der Treppenthürmchen bei der Erbauung neuer Theater aufmerksam gemacht sein.

Die Möglichkeit, daß so der weitaus größte Theil des Publicums mit wenigen Schritten vom Auditorium zunächst in das Freie gelangen kann, und der Umstand, daß die Anordnungen architektonisch pikant verwerthbar sind, sind zu sehr in die Augen springend, als daß dies noch weiterer Ausholungen bedürfte ¹⁵⁰⁾.

5) Auch über dem großen Wasser sind Festhallen eine Nothwendigkeit geworden, und es sind unsere Landsleute in der Errichtung solcher thätig, wofür die im Februar 1883 in Buffalo eingeweihte Halle (Fig. 178) ein Beleg ist.

Der Bau, für 5000 Personen berechnet, ist aus Stein, Eisen und Holz construiert, hält also in constructiver Beziehung die Mitte zwischen den Gruppen unter b und c. Er diente zunächst einem Sängerverste, soll aber in der Folge der deutschen Jungmänner-Gesellschaft und den dortigen Gefangenen als Club-, Probe- und Concert-Haus dienen und eine Restauration mit Spielzimmern und Zubehör in sich aufnehmen.

Die Halle, von *Eisenwein* und *Deister* ausgeführt, hat eine Bodenfläche zwischen den Umfassungsmauern von $(30,48 \times 36,88 \text{ m} =) 1124 \text{ qm}$. Auf drei Seiten sind auf eisernen Stützen ruhende, 4,87 cm breite Galerien eingebaut, die sich nach außen auf Veranden öffnen, also Gelegenheit bieten, um bei etwaigen Störungen im Inneren das Freie rasch gewinnen zu können.

Die Sänger-Tribüne hat die Breite des Saales zwischen den Galerie-Säulen und ist auf 2 Seiten durch Säule eingebaut. Sie bedeckt eine Bodenfläche von $(19,8 \times 14,2 =) 281 \text{ qm}$; es könnten somit 900 bis 1000 Sänger Auffstellung finden. Die Halle bietet zu ebener Erde 2300 und auf den Galerien 900 Personen Sitzplätze; mit Zuziehung von Stehplätzen werden daher 5000 Personen Unterkommen finden.

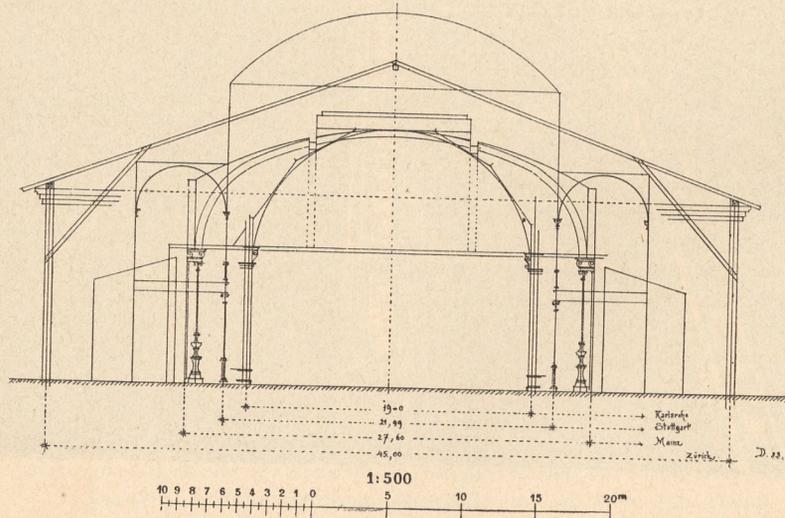
Der Haupteingang ist auf der Schmalseite. Durch 7 Thüren gelangt man in das geräumige Vestibule und von diesem durch einen Glasabschluss getrennt in einen schmalen Vorfaal. Rechts und links desselben liegen die Garderoben, Toiletten, Aborte und Galerie-Treppen, alle reichlich in den Mäßen und in der Zahl bemessen.

Fig. 179 giebt eine Zusammenstellung der Querschnitte einiger der ausgeführten und im Vorhergehenden beschriebenen Festhallen; in Fig. 171 (S. 164) wurde auch der Querschnitt des Colosseums in Rom zum Vergleiche der diesbezüglichen Größenverhältniffe beigefügt.

Wollen wir zum Schlusse noch Räume in Bauwerken aus älterer Zeit, deren Größe, innere Gestaltung, Höhenentwicklung und Deckenbildung den Charakter der Halle tragen, anführen, so wäre zu nennen der große Bürgerfaal

150) Nach: *Exposition universelle de 1878. Monographie des palais et constructions diverses exécutées par l'administration. Publié sous les auspices du ministère de l'agriculture et du commerce. Paris 1880. Vol. 2.*

Fig. 179.



201.
Festhalle
zu
Buffalo.

202.
Vergleich
und
Schluss.

im königl. Schlosse (*het paleis*) zu Amsterdam, 1648 von *Jacob von Kampen* erbaut und von *Quellinus* mit feinen Gehilfen ausgeschmückt, und der Saal des *Palazzo della Ragione (il salone)*, siehe Theil IV, Halbband 1 dieses »Handbuches«, Fig. 279 auf S. 249 und Art. 250 auf S. 253) in Padua.

Ersterer zeigt eine bedeutende Höhenentwicklung; eine Decke in Gestalt eines halbkreisförmigen Tonnengewölbes überspannt den 36 m langen, 18 m breiten hallenartigen Saal von 648 qm Grundfläche und 30 m lichter Höhe. Der *salone* zu Padua, ursprünglich (1172—1219) als Gerichtssaal mit Nebenräumen erbaut, erhielt seine jetzige Größe nach dem im Jahre 1420 stattgefundenen Brande durch Wegnahme zweier Zwischenwände; derselbe, bei 83 m Länge, 28 m Breite und 2294 qm Grundfläche, ist mit einer spitzbogenförmigen Holzdecke, deren Scheitel sich 24 m über dem Fußboden erhebt, überdeckt. In neuerer Zeit werden Provinzial-Kunst- und Gewerbe-Ausstellungen darin abgehalten.

Literatur

über »Festhallen«.

Ausführungen und Projecte.

- Die Festhalle für das schweizerische Nationalschützenfest in Zürich. HAARMANN's Zeitschr. f. Bauhdw. 1863, S. 55.
- The hall of arts and sciences. Building news*, Bd. 14, S. 358, 457.
- The Royal Albert hall of arts and sciences. Builder*, Bd. 25, S. 365; Bd. 29, S. 249, 440.
- MÜLLER, E. Die Sängerkirche für das erste deutsche Sängerbundesfest zu Dresden. Allg. Bauz. 1867, S. 345.
- Albert-Halle in London. Deutsche Bauz. 1867, S. 252; 1870, S. 193.
- Salle centrale des arts et des sciences (Central hall of arts and sciences) à Londres. Nouv. annales de la const.* 1868, S. 7.
- SCOTT, C. B. *On the construction of the Albert hall. Building news*, Bd. 22, S. 74.
- Album Schweizerischer Ingenieure und Architekten. Bauten des Eidgenössischen Schützenfestes in Zürich 1872. Zürich 1873.
- DURM, J. Sammlung ausgeführter Bauten. II. Folge. Karlsruhe 1877.
- Le palais du Trocadéro.* Paris 1878.
- Palais du Trocadéro. Gaz. des arch. et du bât.* 1878, S. 239, 246, 327.
- Le palais du Champs-de-Mars et du Trocadéro. Nouv. annales de la const.* 1878, S. 2.
- Chauffage et ventilation du Palais du Trocadéro. Nouv. annales de la const.* 1878, S. 99.
- Exposition universelle de 1878. Trocadéro. Revue gén. de l'arch.* 1878, S. 93 u. Pl. 31—32.
- Exposition universelle de 1878. Monographie des palais et constructions diverses exécutées par l'administration.* Paris 1880. Vol. 2.
- GEISER, A. Die Bauten für das eidgenössische Sängerbundfest 1880. Eifenb., Bd. 13, S. 1.
- Die neue Mainzer Stadthalle. Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 471. Zeitschr. f. Baukd. 1881, S. 257.
- Die neue Gewerbehalle der Stadt Stuttgart: Festschrift zur XXII. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Stuttgart 22. bis 24. August 1881. Stuttgart 1881. S. 85.
- Die neue Gewerbehalle in Stuttgart. Deutsche Bauz. 1881, S. 293.
- Die Gewerbehalle in Stuttgart: Stuttgart. Führer durch die Stadt und ihre Bauten. Stuttgart 1884. S. 142.
- Die Stadthalle am Rheinufer in Mainz. Deutsche Bauz. 1884, S. 449.
- LICHT, H. u. A. ROSENBERG. Architektur Deutschlands. Berlin.
- Band 1, Taf. 21: Festhalle in Karlsruhe; von J. DURM.