

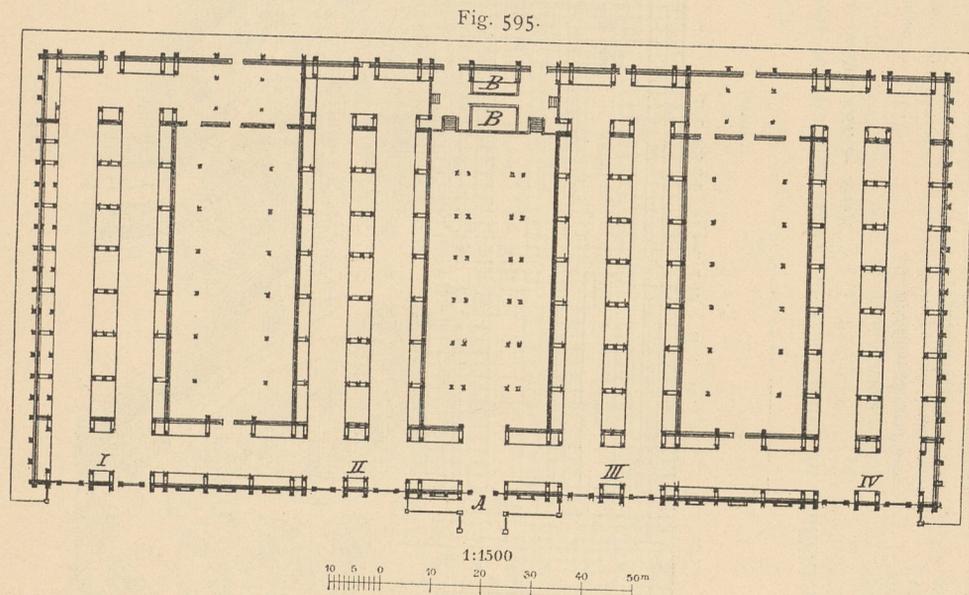
Die anschließenden Räume, von *Cremer & v. Wolfenstein* in wesentlich schlichterer Weise überaus geschickt behandelt⁵⁴⁹⁾, bildeten den Uebergang zu den eigentlichen Ausstellungsräumen.

Die allgemeine Anordnung des Hauptgebäudes der Nationalen Ausstellung zu Brüssel im Jahre 1880 verdient in so fern Beachtung, als man hier zwischen zwei bleibenden, zur Aufnahme von kunstgewerblichen Gegenständen bestimmten Flügelbauten eine halbkreisförmig zurückgezogene Säulenhalle angeordnet hatte, deren Mitte durch einen den Haupteingang betonenden, mit einer Quadriga gekrönten Triumphbogen ausgezeichnet war (Fig. 594⁵⁴⁸⁾.

Im Freien waren vom Boden zu den Colonnaden amphitheatralische Sitze angebracht, so daß dieser nach drei Seiten wirkungsvoll abgeglichene Vorplatz zugleich zur Abhaltung von Volksfestlichkeiten sehr geeignet war. Das sich anschließende provisorische Ausstellungsgebäude von 500 m Tiefe und 1200 m Länge war als Hallenbau ausgebildet und mit Dachlicht erhellt.

3) Bauten nach anderen Systemen.

Zu den einfachsten Beispielen von Ausstellungsgebäuden mit einer Anzahl größerer Höfe gehört das Gebäude der Industrie-Ausstellung zu Paris im Jahre 1839 (Fig. 595⁵⁵⁰⁾, welches von *Moreau* in der Zeit von 68 Tagen auf dem Hauptplatze der elyäischen Felder errichtet worden war.



Industrie-Ausstellung zu Paris 1839⁵⁵⁰⁾.

Arch.: *Moreau*.

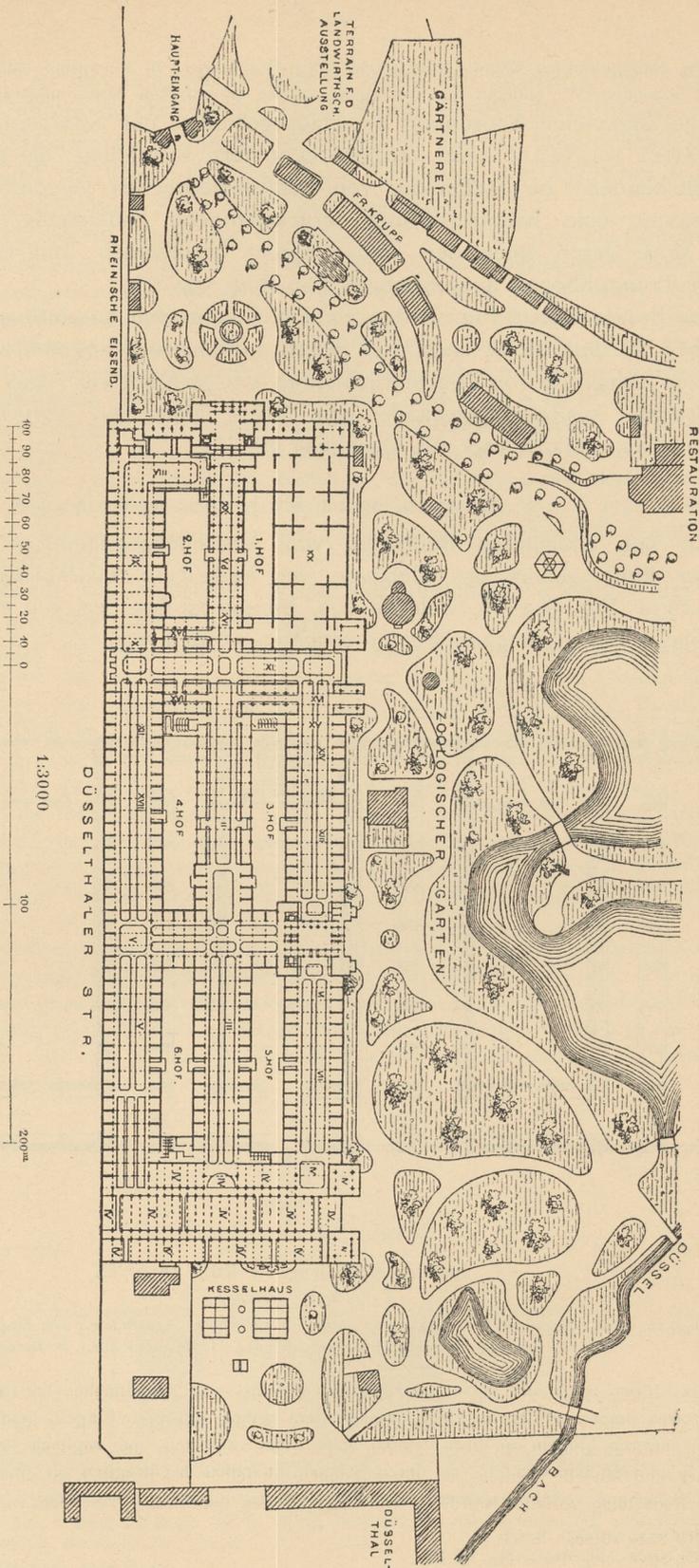
I. Eingang zur Abth.: Mechanik. II. Eingang zur Abth.: Verschiedene Gegenstände. III. Eingang zur Abth.: Gewebe.
IV. Eingang zur Abth.: Luxusgegenstände. A. Eingangshalle. B. Bureaus.

Das 150 m lange und 82 m tiefe Gebäude umfaßte eine Grundfläche von 15 170 qm. Dasselbe war mit 3 großen inneren Höfen angelegt, welche den beiden mittleren Flügeln beiderseits und den beiden seitlichen äußeren Flügeln an ihrer inneren Seite Licht zuführten und zugleich zur Aufstellung größerer Maschinen und Modelle dienten, zu deren Schutze dieselben nachträglich an einzelnen Stellen mit einer leichten Bedachung versehen wurden. Die Flügel waren durchweg 10 m hoch.

⁵⁴⁹⁾ Siehe ebendaf., S. 178.

⁵⁵⁰⁾ Nach: Allg. Bauz. 1840, Bl. 324.

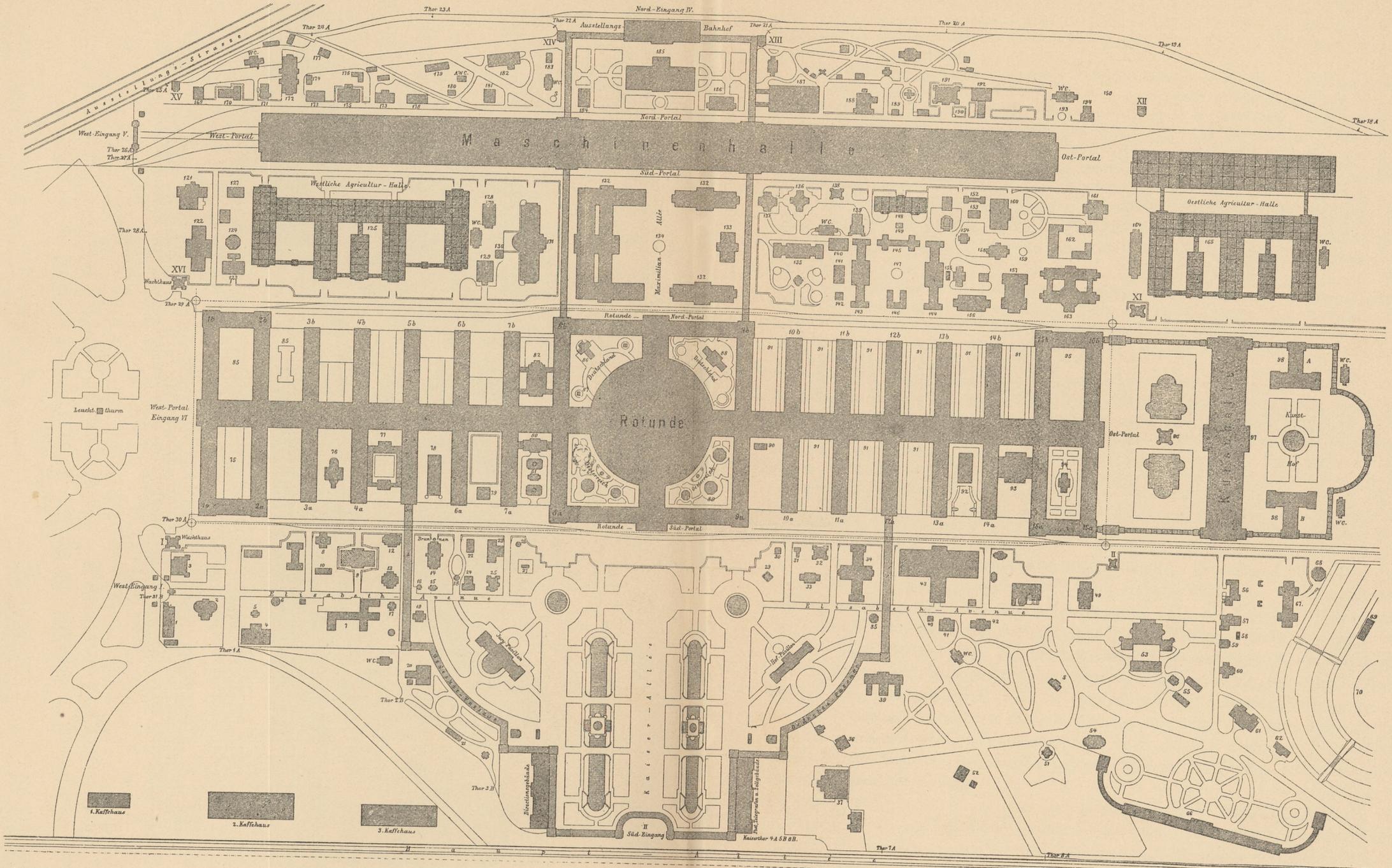
Fig. 596.



Hauptgebäude der Rheinisch-westfälischen Kunst- und Gewerbe-Ausstellung zu Düsseldorf 1880 ³⁵²).

Arch.: *Boldt & Frings*.

- I. Verwaltungsräume, Restaurationen etc.
- II. Bergbau und Salinenwesen.
- III. Hüttenwesen.
- IV. Maschinenwesen und Transportmittel.
- V. Metall-Industrie.
- VI. Chemische Industrie.
- VII. Nahrungs- und Genussmittel.
- VIII. Industrie der Stein-, Thon- und Glaswaren.
- IX. Holzler und Holzindustrie.
- X. Kurzwaren-Industrie.
- XI. Textil-Industrie.
- XII. Bekleidungsgegenstände.
- XIII. Leder- und Gummiwaren.
- XIV. Papierindustrie.
- XV. Polygraphische Gewerbe.
- XVI. Wissenschaftl. Instrumente etc.
- XVII. Manufakturische Instrumente etc.
- XVIII. Bau- und Ingenieurwesen.
- XIX. Schuttwesen.
- XX. Kunstgewerbe und Kunstausstellung.



- 7. Liefinger Restauration.
- 9. Neue Freie Presse.
- 20. Kesselhaus.
- 34. Pavillon des Kindes.
- 37. Italienische Restauration.
- 39. Französische Restauration.
- 42. Russische Restauration.
- 49. Oesterreichischer Lloyd.
- 52. Steyerische Weinhalle.
- 53. Bauten S. H. des Vicekönigs von Aegypten.

- 67. Marine-Pavillon.
- 68. Leuchtturm.
- 70. Ballon captif.
- 78. Tunnel durch den Mont-Cenis.
- 91. Ausstellungsräume für Oesterreich.
- 92. " " " Ungarn.
- 93. " " " Rußland.
- 94. " " " Türkei.
- 95. " " " China.
- 96. Brunnen Achmeds II.
- 112. Amerikanische Restauration.

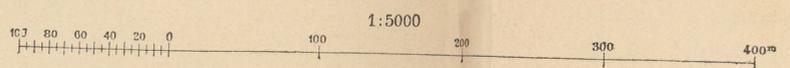
- 122. Wiener Bäckerei des R. Uhl.
- 131. Deutschlands Unterrichtspavillon.
- 132. Deutschlands Pavillon für Industrie und Montan.

- 133. Krupp's Pavillon.
- 135. Fürst A. Schwarzenberg.
- 136. Prinz Coburg-Gotha.
- 143. Vordernberg-Köflacher Montan.

- 144. Kärnthner Montan-Verein.
- 145. Innerberger Montan.
- 148. Maschinenbau-Actien-Gesellschaft.
- 156. Pavillon der Staatsbahn.

- 157. Geschichte der Gewerbe u. Erfindungen; Frauenarbeit.
- 160. Englische Restauration.
- 162. Elfsäfer Bauernhaus.
- 163. Pavillon des K. K. Ackerbau-Ministeriums.
- 164. Kofthalle.
- 170. Kesselhaus.
- 171. Amerikanisches Kesselhaus.
- 175. Englisches Kesselhaus.
- 178. Frankfurter Kesselhaus.

- 179. Wiener Buffet.
- 181. Schweizer Kesselhaus.
- 182. Maschinen-Atelier.
- 184. Belgisches Kesselhaus.
- 185. Pavillon des Welthandels.
- 186. Deutsches Kesselhaus.
- 187. Deutscher Pav. f. Ziegelei-Masch.
- 188. Oesterreichisches Kesselhaus.
- 191. Pavillon der Nordbahn.
- 192. Pavillon der Nordwestbahn.
- 194. Kesselhaus.



Weltausstellung zu Wien 1873.

In der Hauptfront waren 5 Zugänge, der Haupteingang in der Mitte des Gebäudes, die 4 anderen in den 4 Flügeln angeordnet. Ueber jeder dieser Thüren war die Art der in den betreffenden Flügeln ausgestellten Gegenstände bezeichnet, so von links anfangend: α) Mechanik, β) verschiedene Gegenstände, γ) Gewebe, δ) Luxusgegenstände.

Der ganze Bau war aus Holz construirt und alles Zimmerwerk mit sehr sorgfältig ausgeführter Schreinerarbeit verkleidet. Die Dächer waren mit Zink bedeckt, die Fußböden in den Höfen aus Asphalt mit mosaikartigen Färbungen hergestellt. Im Inneren hatte man die Wände mit grober Leinwand gespannt, welche mit farbiger Papiertapete bezogen wurde. Decken und Wände waren sodann mit vergoldeten Leisten und Ornamenten aus *carton-pierre* auf das geschmackvollste geschmückt worden. Die Herstellungskosten betragen 192 000 Mark (= 240 000 Francs). Die Ausstellung dauerte 90 Tage und war von 3589 Ausstellern aus Paris und den Departements besichtigt worden⁵⁵¹).

Wesentlich größere Abmessungen, als das soeben angeführte Beispiel, hatte das gleichfalls mit offenen Höfen angelegte Hauptgebäude der Rheinisch-westfälischen Kunst- und Gewerbe-Ausstellung zu Düsseldorf im Jahre 1880 (Fig. 596⁵⁵²).

Das Gebäude bedeckte eine Grundfläche von 32 000 qm und war nach einem aus einem beschränkten Wettbewerb hervorgegangenen Entwürfe von *Boldt & Frings* ausgeführt worden. Die Anordnung desselben zeigte drei dreischiffige Längshallen und vier ebenfalls dreischiffige Querhallen von verschiedenen, dem jedesmaligen Erfordernisse entsprechenden Breiten, welche an ihren inneren Fronten von sechs offenen Höfen seitliches Licht erhielten.

Als Ausstellungsgelände wurde der zoologische Garten benutzt.

Das Hauptgebäude hatte man der Raumerparnis wegen mit der einen Längsseite unmittelbar an die Umfassungsmauer des Gartens herangerückt. Die kürzere, 102 m lange Front enthielt in der Mitte den durch einen Kuppelbau hervorgehobenen Haupteingang, während die Gebäudeecken durch kleinere Kuppelbauten betont wurden. Auch die 360 m lange, dem Garten zugekehrte Front war durch ähnlich gestaltete Ausbildungen wirkungsvoll gruppiert worden. Die Ausführung geschah im Wesentlichen aus Holz.

Als ungünstig muß es bezeichnet werden, daß im Inneren die Haupttheile der Anlage, wie z. B. die Durchdringung der Längshallen und Querhallen, nicht stärker betont worden waren, wodurch der in feinen verschiedenen Theilen nahezu gleichmäßige und dadurch ermüdend wirkende Innenraum sehr viel wirkungsvoller hätte gestaltet werden können⁵⁵³).

Von den bisher besprochenen Systemen durchaus abweichend ist das sog. Fischgrätensystem, welches zum ersten Male beim Hauptgebäude der Weltausstellung zu Wien im Jahre 1873 (siehe die neben stehende Tafel und Fig. 597⁵⁵⁴) zur Anwendung gelangte. Im Gegensatz zu den beiden Weltausstellungen zu Paris im Jahre 1867 und 1878 war hier auf jede Zusammenfassung der gleichartigen Ausstellungsgegenstände verschiedener Nationen verzichtet worden, so daß jeder Vergleich der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Länder auf demselben Gebiete ausgeschlossen war.

Dieser für den Lehrzweck einer Ausstellung allerdings sehr ungünstige Umstand gestattete andererseits die Vermeidung fast aller dadurch bedingter Unzuträglichkeiten, welche sich bei der Ausstellung zu Paris im Jahre 1867 sehr unangenehm bemerkbar gemacht hatten.

So gewährte dieses von *van der Nüll & v. Siccardenburg* gelegentlich einer für 1844 geplanten und nicht zur Ausführung gekommenen Ausstellung vorgeschlagene Fischgrätensystem den großen Vortheil, daß sämtliche Bautheile mit Seitenlicht erhellt werden konnten. Es gab die Möglichkeit, jeden einzelnen Bautheil unbeschadet der Einheit des Ganzen abzufordern und denselben in ganz eigenartiger Weise zu gestalten und zu schmücken. Es gestattete ferner die rasche Erweiterung eines jeden Gebäudetheiles durch die Bebauung der zwischen den Seitentheilen befindlichen Höfe,

412.
Beispiel
XVII.

413.
Beispiel
XVIII.

551) Siehe auch: *Allg. Bauz.* 1840, S. 3.

552) Nach: *Deutsche Bauz.* 1880, S. 123.

553) Siehe auch: *Deutsche Bauz.* 1880, S. 124. — *Engng.*, Bd. 29, S. 452.

554) *Facf.-Repr. nach: Zeitfchr. d. öst. Ing. und Arch.-Ver.* 1873, No. 30.

fo wie die Verlängerung der Seitentheile selbst und enthielt hierdurch eine unbefchränkte Erweiterungsfähigkeit. Schliesslich gewährte es die Anordnung einer grossen Anzahl von Thüren, wodurch es beim Einbringen der Ausstellungsgegenstände ermöglicht wurde, die einzelnen Bautheile zu erreichen, ohne andere passiren zu müssen.

Die architektonische Leitung der Ausstellungsbauten, zu welchen ausser dem erwähnten Industriepalaste eine Kunsthalle, eine Maschinenhalle, zwei Agriculturhallen und zahlreiche Sonderbauten gehörten, war *v. Hafnauer* übertragen worden.

α) Den Mittelpunkt des Industriepalastes (Fig. 597) bildete die für längere Dauer errichtete Rotunde, ein Raum mit äusserem Durchmesser von 107,88 m und bis zur Spitze der Laterne 84,10 m hoch. Ihre Construction, welche ein besonderes Interesse schon deshalb hatte, weil ein Raum von solch aufserordentlichen Abmessungen ohne Zwischenstützen vorher noch nicht überdeckt worden war, war von *Scott Russell* entworfen und von österreichischen Ingenieuren ausgeführt worden.

Sie wurde von einem 11,00 m breiten Umgange in quadratischer Grundform umgeben, an welchen sich seitlich die beiden 25,25 m breiten Hauptschiffe anschlossen.

Die in Fischgrätenform von diesen ausgehenden 20 Querschiffe waren 15,25 m breit; zwischen denselben verblieben Höfe von 74,00 m Länge und 35,00 m Breite, welche nachträglich fast durchweg zu Ausstellungszwecken zugezogen werden mussten. An den beiden seitlichen Enden ergaben sich Flügelbauten durch die Verbindung von je zwei weiteren Querschiffen zu einem Gebäudetheile.

Die Länge des Gebäudes betrug 907,00 m und seine Breite 206,00 m.

Der um die Rotunde geführte Rundgang, so wie die Bautheile, welche besondere Lasten aufzunehmen hatten oder architektonisch besonders betont waren, wurden im Maffivbau errichtet; alle übrigen, später wieder beseitigten Theile des Industriepalastes waren in Eisen und Holz ausgeführt. In Abständen von 6 bis 7 m hatte man schmiedeeiserne Stützen angeordnet, welche die flachbogigen Fachwerkbinder trugen. Die Wände waren in ihrer unteren Hälfte ausgemauert und darüber mit Fenstern versehen, die Dächer mit Zinkblech abgedeckt. Die Fussböden bestanden aus 15 cm breiten, mit offenen Fugen verlegten hölzernen Brettern.

Sowohl im Inneren, wie im Aeusseren hatte

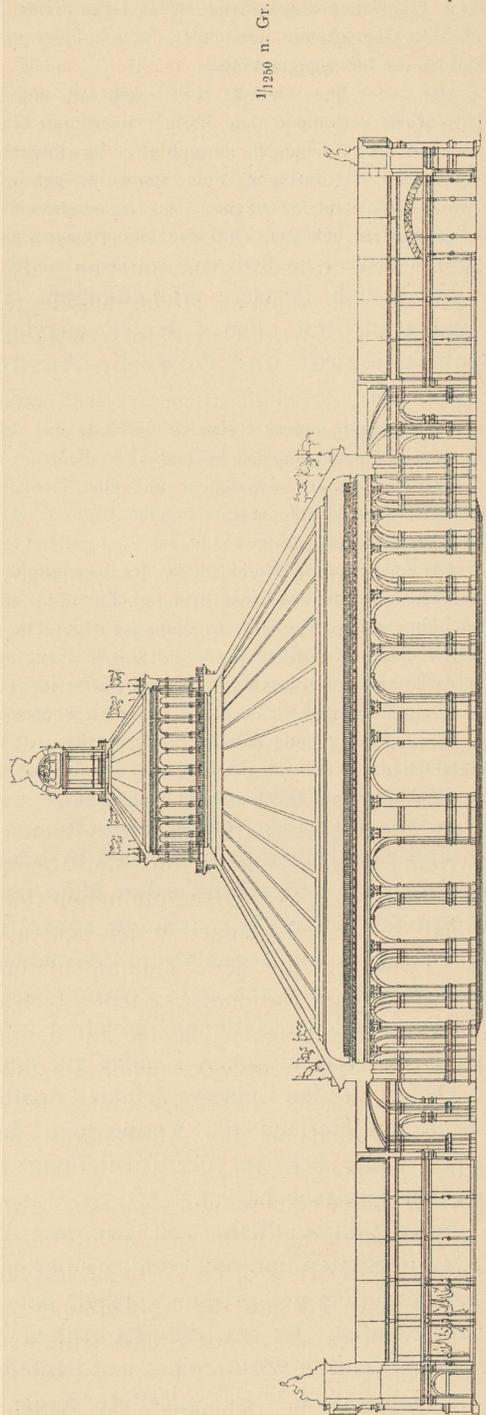
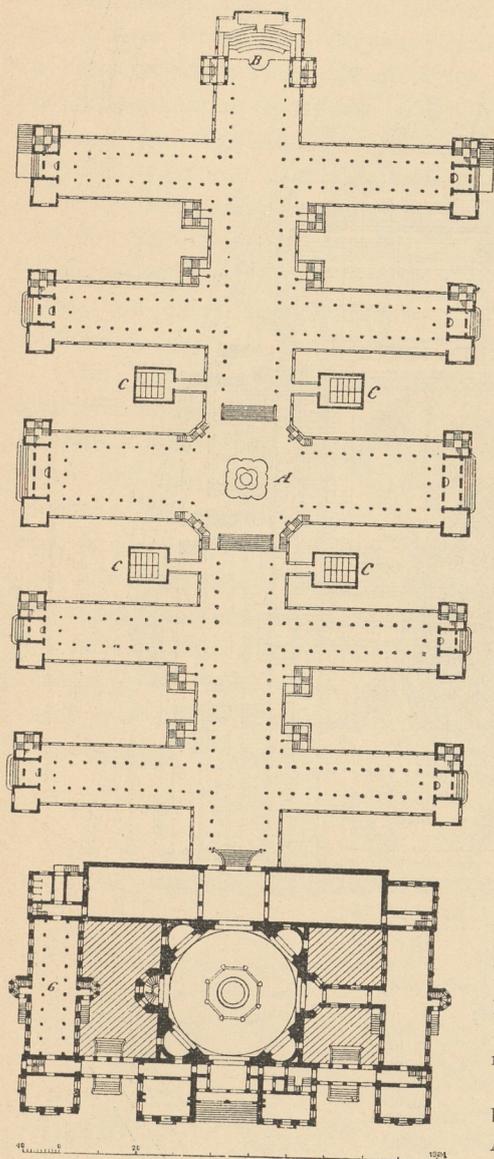


Fig. 597.

man durch Bemalung, Vergoldung und reiche Verwendung von Stuckornamenten eine feittliche Schmuckwirkung erzielt.

So günstig die feittliche Beleuchtung der Hallenbauten sich erwies, eben so unzureichend war die Rotunde durch die Laterne und die kaum zur Wirkung gelangenden unteren feittlichen Fenster erhellt.

Fig. 598.

Weltausstellung zu Adelaide 1887⁵⁵⁶⁾.

Arch.: Woods.

- | | |
|--------------------------|----------------------|
| A. Zierbrunnen. | 1. Haupteingänge. |
| B. Musikbühne. | 2. Verwaltungsräume. |
| C. Aborte. | 3. Lesezimmer. |
| 4, 5, 6. Sammlungsräume. | |

Ungünstig war auch, daß der Fußboden der Rotunde um 1 m tiefer lag, als der der anliegenden Bauteile.

β) Die Maschinenhalle bedeckte, bei einer Länge von 800,00 m und einer Breite von 49,80 m, eine Grundfläche von nahezu 40 000 qm. An das mittlere, bis zum First nahezu 20 m hohe und durch hohes Seitenlicht erhellte Hauptschiff schlossen sich beiderseits niedrig gehaltene und gleichfalls feittlich beleuchtete Seitenschiffe an.

Die architektonische Behandlung dieses Gebäudes war eine ungemein schlichte.

γ) Die Kunsthalle, 205 m lang und 45 m breit, enthielt vier Schiffe, von denen die beiden inneren als Deckenlichtfäle und die beiden äußeren als feittlich beleuchtete Räume ausgebildet waren. Das constructive Gerüst dieses Gebäudes bestand aus Holz-Fachwerk.

δ) Zahlreiche andere Bauwerke größeren und kleineren Umfanges, darunter vor Allem der mit außerordentlichem Reichthum ausgestattete Kaiser-Pavillon, belebten die die Hauptbauten umgebenden Anlagen in wirkungsvoller Weise⁵⁵⁵⁾.

Dem zuletzt besprochenen Industriepalaste schließt sich im System das von Woods entworfene Hauptgebäude für die im Jahre 1887 abgehaltene Weltausstellung zu Adelaide in Süd-Australien eng an; doch ist das System derart erweitert worden, daß die einzelnen Theile als dreischiffige und feittlich mit Galerien verfehene Hallen angenommen wurden (Fig. 598⁵⁵⁶⁾.

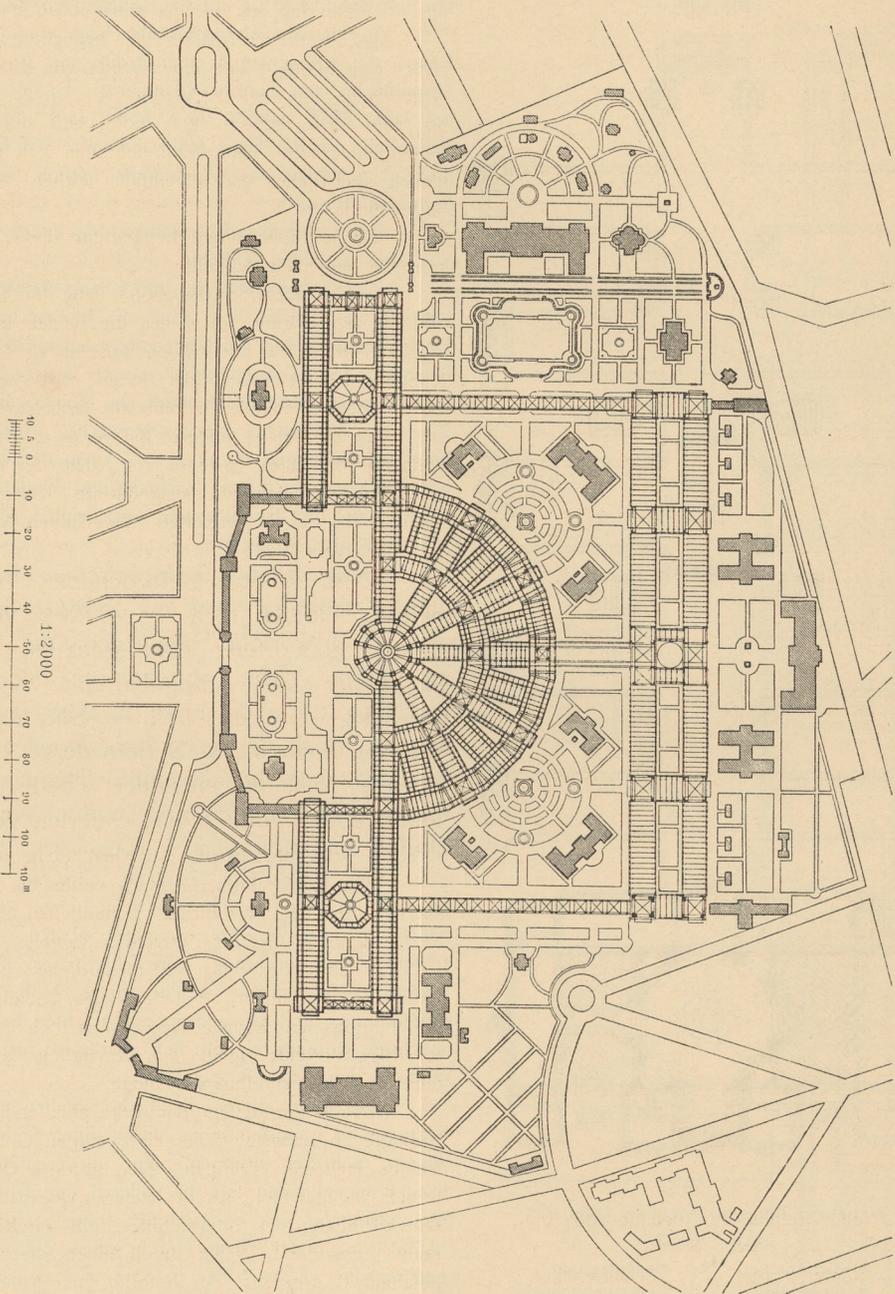
Das einseitige Gebäude sollte im Anschlusse an den in der Ausführung befindlichen Palaft des *South-Australian-Institute* errichtet werden, einer Gesellschaft zur Förderung wissenschaftlicher und künstlerischer Bestrebungen, welche dieses Gebäude zu Repräsentations- und Sammelzwecken errichten liefs. Seine mächtige Rotunde eignete sich vorzüglich als Eintrittsraum zu den Ausstellungsgebäuden.

Das hinter diesem Bauwerke abfallende Gelände bedingte im Längschiff des einseitigen Gebäudes die Anlage mehrerer Treppen. Der mittlere Querbau ist breiter angenommen, als die anderen Querbauten; seine Durchdringung des Längschiffes sollte architektonisch betont und dieser Raum durch einen Zierbrunnen A geschmückt werden. Bei B sollte zum Abschlusse des Längschiffes eine Musikbühne mit Orgel angeordnet werden. Die Bauteile C enthielten die Aborte. Die

⁵⁵⁵⁾ Siehe auch: Zeitschr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver. 1873, S. 180. — ROMBERG'S Zeitschr. f. prakt. Bauk. 1873, S. 115, 291. — *Revue gén. de l'arch.* 1874, S. 99, 193 u. Pl. 25—32.

⁵⁵⁶⁾ Facf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1884, S. 101.

Fig. 599.



Entwurf für einen Weltausstellungspalast zu Berlin.

Arch.: Kytlimann & Heyden.

Treppen zu den Galerien liegen in den Ecken der Längs- und Querbauten, während die an den Enden der letzteren vorgehenden Treppen lediglich zu den dafelbst anzuordnenden kleineren Räumen führten.

Unter den architektonischen Entwürfen der Ausstellung der Königl. Akademie der Künste zu Berlin im Jahre 1879 erregte das Project für einen Weltausstellungspalast in Berlin von *Kyllmann & Heyden* allseitiges Interesse durch seine vorzügliche Gebäudeanlage (Fig. 599). In diesem Entwurfe wird eine Vereinigung der Vorzüge der in ihren Grundideen durchaus verschiedenen Hauptgebäude der Weltausstellungen zu Paris im Jahre 1867 und zu Wien im Jahre 1873 erstrebt. Der der Anordnung des erstgenannten Gebäudes zu Grunde liegende Gedanke, durch die Art der Anordnung der Ausstellungsgegenstände gleichzeitig eine Zusammenfassung derselben nach Nationen und nach Gruppen zu erzielen, litt besonders an der Unmöglichkeit, in dem einen zusammengefaßten Gebäude einzelne Theile den jedesmaligen Erfordernissen entsprechend räumlich zu erweitern, während beim Industriepalaste der Wiener Ausstellung diese räumliche Erweiterungsfähigkeit in allen Theilen zwar erreicht, auf eine Zusammenfassung der Ausstellungsgegenstände nach Gruppen aber vollständig verzichtet worden war.

Im Entwurfe von *Kyllmann & Heyden* wird nun diesen beiden Erfordernissen derart Rechnung getragen, daß von einer centralen, als Repräsentationsraum gedachten Rotunde aus eine Anzahl von Hallen, welche für die verschiedenen Nationen bestimmt sind, sich strahlenförmig entwickeln und durch verschiedene concentrische Hallen mit einander verbunden werden. Die verschiedenen Gruppen sind dann in den einzelnen Hallen gleichmäÙig anzuordnen. Die dazwischen liegenden Höfe führen nicht nur allen Bautheilen unmittelbar seitliches Licht zu; sie gewähren zugleich die Möglichkeit der räumlichen Erweiterung eines jeden einzelnen Bautheiles.

Die Art, in welcher noch weitere Bauten für Maschinen, landwirthschaftliche Erzeugnisse etc. mit diesem mittleren Hauptgebäude verbunden sind und dabei sehr günstig ausbildbare gärtnerische Anlagen umschließen, zeigt, in welcher vortrefflicher Weise sich bei dem gewählten Systeme auch die architektonische Behandlung dieser

Baugruppe im Inneren wie im Aeußeren durchführen läßt.

Dieses System fand in abgeänderter Weise beim Hauptgebäude für die Allgemeine deutsche Patent- und Musterchutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. im Jahre 1881 (Fig. 600⁵⁵⁷) Anwendung.

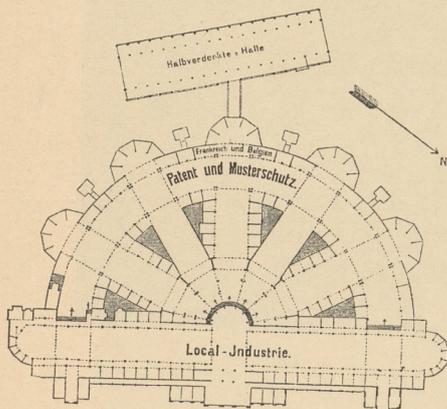
Dieses Gebäude bedeckte eine Gesamtfläche von 18000 qm und zeigte in seiner Hauptfront eine 180,0 m lange, um einige Stufen höher gelegene Halle, in welcher das Hauptschiff von den seitlichen Kojen durch 2,5 m breite Gänge getrennt wurde. Die Mitte dieser Halle diente als Haupteingangshalle, von welcher aus man in weitere 5 sich strahlenförmig entwickelnde, 15,0 m breite Hallen gelangte, von denen 3 gleichfalls mit Kojen versehen waren.

Diese Hallen waren an ihren äußeren Enden durch einen halbkreisförmigen, 20,0 m breiten Bau mit einander verbunden und sämmtlich durch halbrunde Apfiden abgeschlossen. Außer den 3 Thoren des Mitteltheiles waren

415.
Beispiel
XX.

416.
Beispiel
XXI.

Fig. 600.



Hauptgebäude der Allgemeinen deutschen Patent- und Musterchutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. 1881⁵⁵⁷.

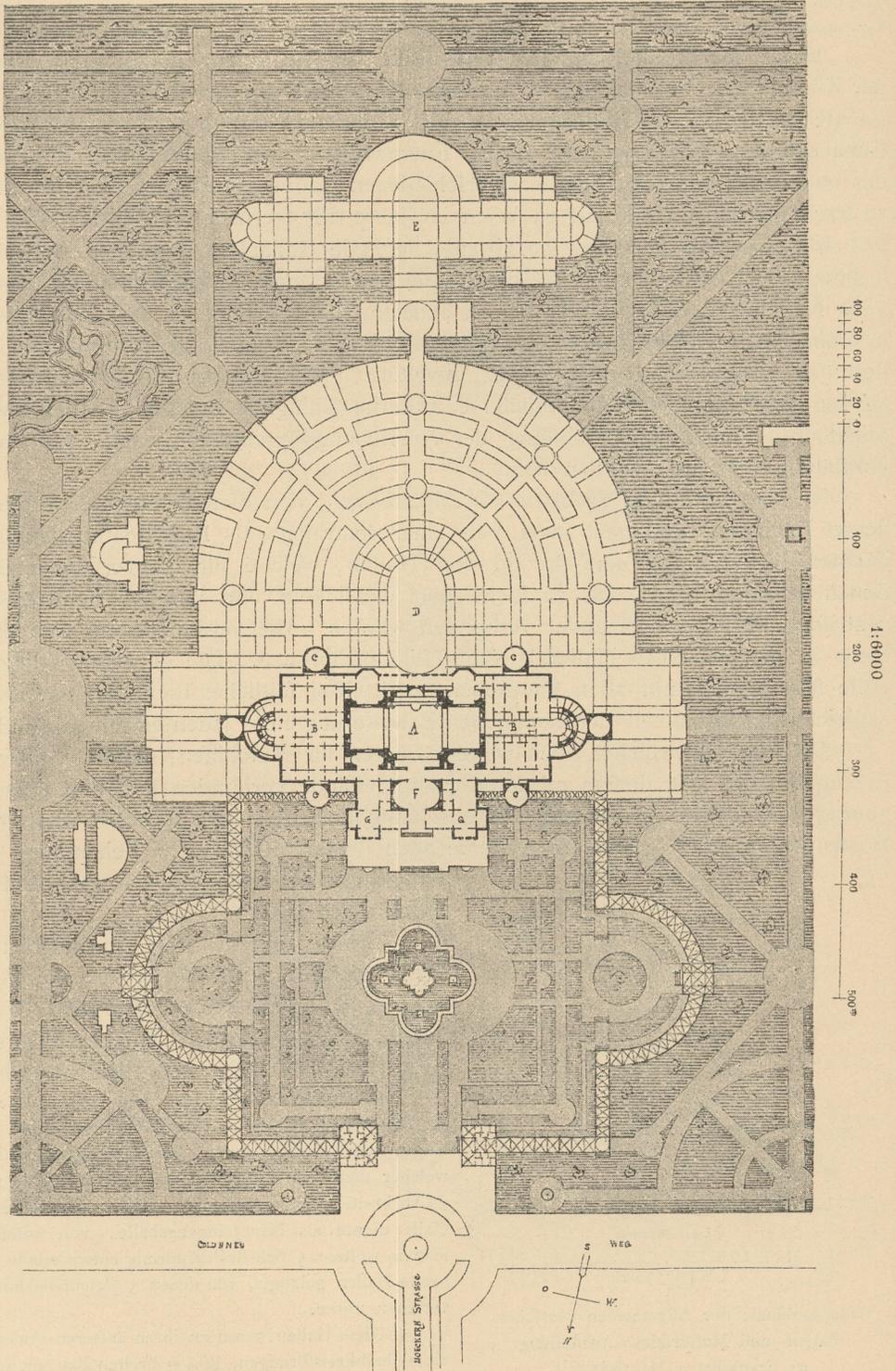
$\frac{1}{2}$ 2000 n. Gr.

Arch.: *Linnemann*.

⁵⁵⁷) Facf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1881, S. 86.

Fig. 601.

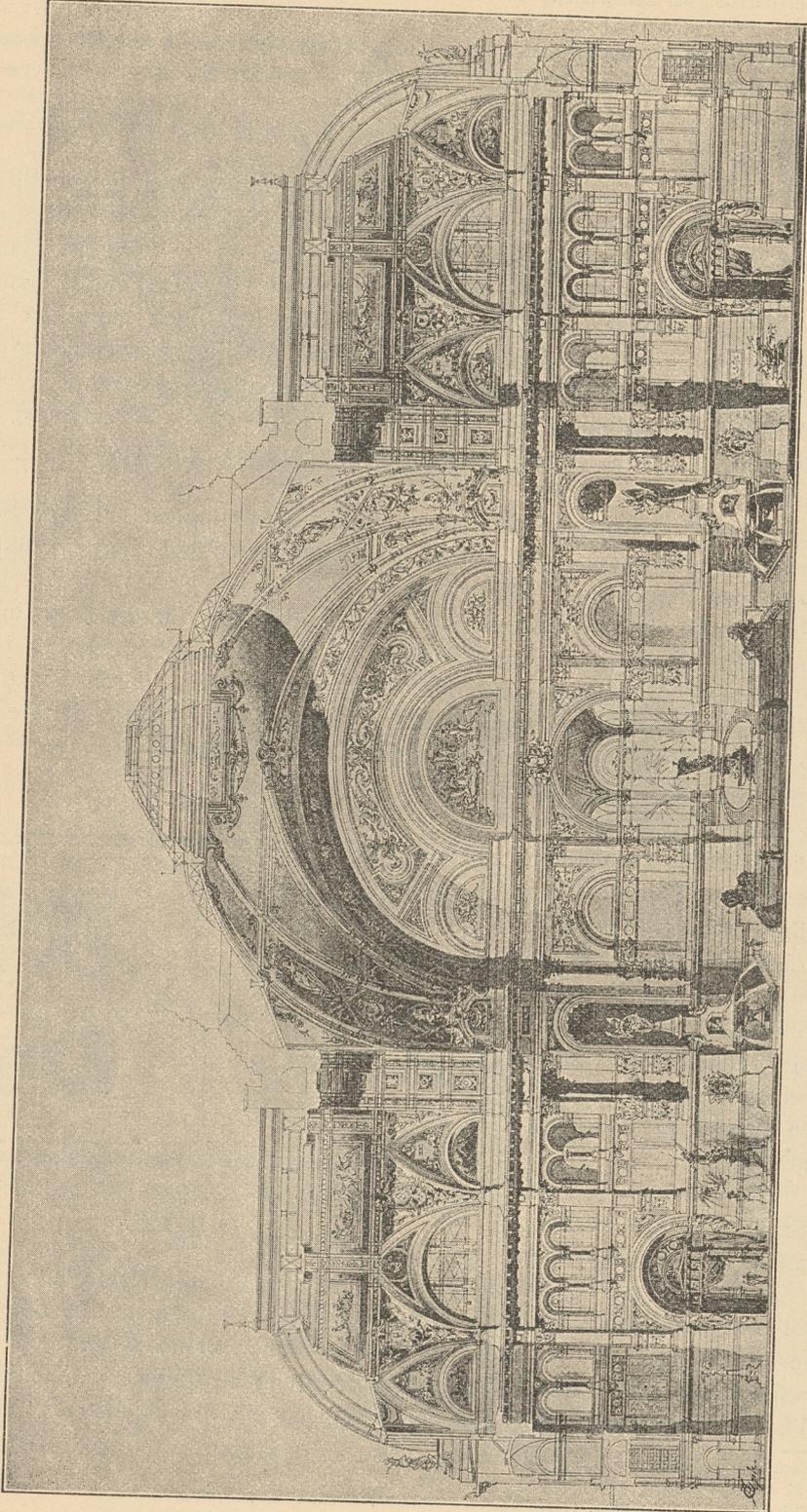
TEMPELHOFEN-FELD



Meffel's preisgekrönter Entwurf für ein Ausstellungsgebäude zu Berlin.

- A. Repräsentations-Raum. B. Ständige Theile für Kunst und Kunstgewerbe. C. Zwischenflurhalle.
D. Weltausstellung. E. Maschinenhalle. F. Haupteingangshalle. G. Verwaltung und Post.

Fig. 602.



Querschnitt zu Fig. 600 5,58).

$\frac{1}{1000}$ n. Gr.

noch 2 feiliche Portale, der Einmündung des halbkreisförmigen Baues im Inneren entsprechend, angeordnet.

Die Erhellung geschah durch feiliches Licht. Die Decken-Constructionen waren aus hölzernen Bohlenbelägen mit eisernen Zugfangen hergestellt. Den Mittelbau betonte eine 25 m hohe Kuppel mit zwei Seitenthürmchen.

Die mit dem Gebäude durch einen Flurgang verbundene dreischiffige Halle war zur Aufnahme von Maschinen bestimmt⁵⁵⁹⁾.

417.
Beispiel
XXII.

Das gleiche, jedoch wesentlich erweiterte System liegt auch dem gelegentlich der vom Architekten-Verein zu Berlin im Jahre 1880 ausgeschriebenen *Schinkel-Concurrenz* preisgekrönten Projecte des Verfassers (Fig. 601 u. 602⁵⁵⁸⁾ zu Grunde. An ein monumental zu errichtendes Gebäude, welches einen 5000 qm grossen Repräsentationsraum und anschließende Räume für ständige Kunstausstellungen enthalten sollte, schlossen sich im Halbkreise die periodischen Anbauten für die Weltausstellung derart an, daß der ständige Theil die Grundlage der Gesamtanlage bildete. Die Hauptfäçade erhält somit eine monumentale Erscheinung, während die eigentlichen Weltausstellungsbauten lediglich ihrem jeweiligen Nutzzwecke entsprechend gebildet werden können.

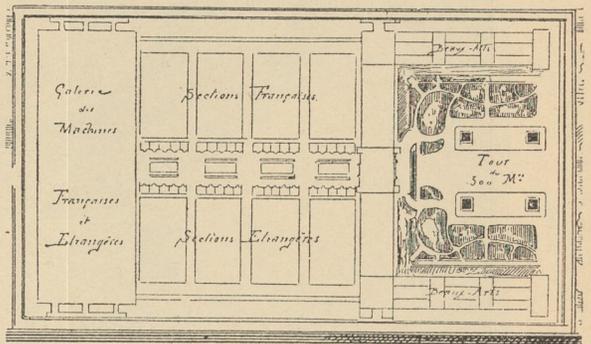
418.
Beispiel
XXIII.

Die vielfachen Versuche, die Hallenbauten der Ausstellungen selbst zu bedeutender Erscheinung zu bringen, haben meist praktische Uebelstände herbeigeführt und sind selten von der erwarteten Wirkung gewesen.

Die Erkenntniß dieser Umstände gab die Veranlassung, für die 1889 in Paris wiederum auf dem Marsfelde geplante Ausstellung von der Ausbildung der Hallen-Architektur Abstand zu nehmen und den Versuch zu wagen, durch Hinzuziehen eines 300 m hohen Thurmes, nach dem Vorschlage des Ingenieurs *Eiffel*, der Gesamterrscheinung ein bedeutames Moment zu geben. Die in Fig. 603 bis 606⁵⁶⁰⁾ dargestellten Skizzen der von der Jury ausgezeichneten Entwürfe veranschaulichen die Verbindung dieses gewaltigen Thurmes mit den Ausstellungsbauten. Beim Entwurf von *Eiffel & Sauvestre* bildet der Thurm das Haupteingangsportal, während er in den Entwürfen von *Dutert & Formigé* in die Mitte eines durch die Ausstellungsbauten gebildeten *cour d'honneur* verlegt wird.

Vor Allem ist bei den genannten Entwürfen das vollständige Verlassen des den Entwürfen von 1867 und 1878 zu Grunde liegenden Gedankens einer Centralanlage interessant. Die Gestaltung der Grundrisse ist vielmehr übereinstimmend in den Hauptzügen eine hufeisenförmige. Im *Eiffel & Sauvestre*'schen Plane ist deutlich die Absicht ausgesprochen, eine Form der Grundrisgestaltung zu finden, welche nicht nur in allen Theilen erweiterungsfähig sein, sondern auch ein Verschieben der einzelnen

Fig. 603.



Entwurf von *Dutert & Formigé* für die Weltausstellung zu Paris 1889⁵⁶⁰⁾.

⁵⁵⁸⁾ Facf.-Repr. nach: Entwürfe, erfunden und herausgegeben von Mitgliedern des Architekten-Vereins zu Berlin 1882. Berlin 1882. Bl. 10.

⁵⁵⁹⁾ Siehe auch: Deutsche Bauz. 1881, S. 397. — Centralbl. d. Bauverw. 1881, S. 86.

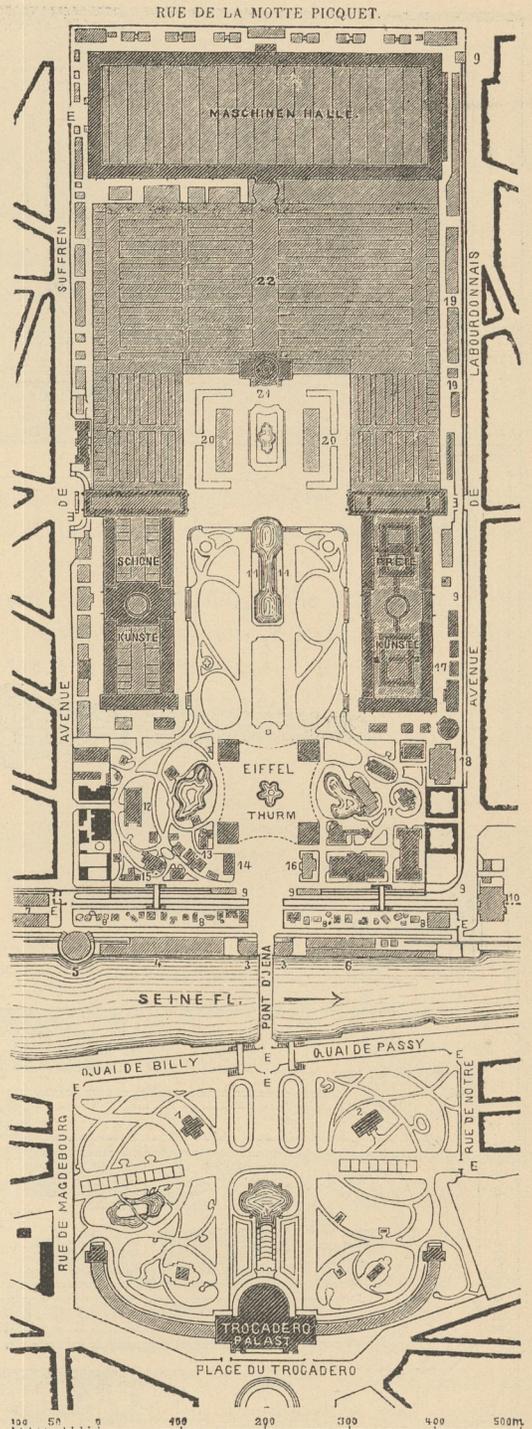
⁵⁶⁰⁾ Facf.-Repr. nach: *Le monde illustré* 1886.

Fig. 607.

1. Öffentliche Arbeiten.
2. Forstwesen.
3. Petroleum.
4. Schiffswesen.
5. Panama.
6. Elektrotechnik.
7. Ackerbau.
8. Geschichte des Wohnhauses.
9. Ausstellungs-Eisenbahn.
10. Station *du Champ de Mars* der Pariser Gürtelbahn.
11. Großer, elektrisch beleuchteter Springbrunnen.
12. Theater der *Folies Parisiennes*.
13. Gas.
14. Staats-Industrien.
15. Telephonie.
16. Suez- und Panama-Canal.
17. Sonderbauten süd- und mittelamerikanischer Staaten.
18. Kinderabtheilung.
19. Sonderbauten asiatischer und afrikanischer Staaten.
20. Ausstellung der Stadt Paris.
21. Haupteingangshalle.
22. Große Galerie.

Nicht zur Ausstellung gehörige Gebäude sind schwarz, zwei- und mehrgeschossige Ausstellungsgebäude durch dunkle, die übrigen durch helle Schraffirung gekennzeichnet.

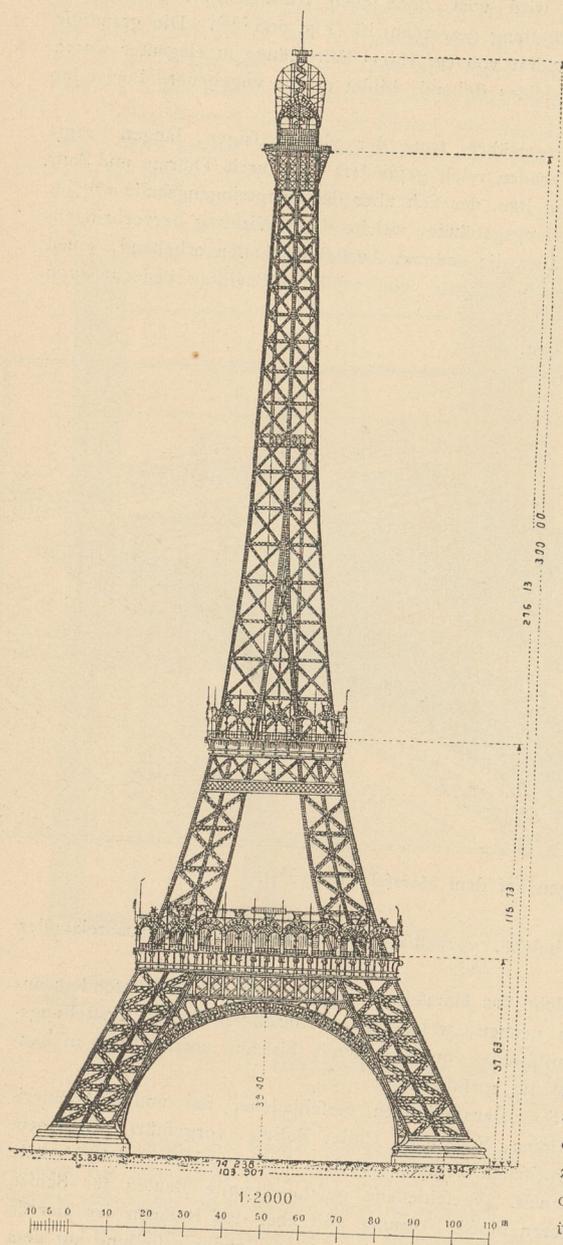
E. Eingänge.



Lageplan der Weltausstellung zu Paris auf dem Marsfeld und am Trocadéro 1889⁵⁶¹).

Gruppen und Länder zulassen sollte, ohne Verwirrungen, wie sie bei den vorgenannten Ausstellungen herbeigeführt wurden, zu veranlassen. Es scheint in der That in dieser Form eine Anordnung gefunden zu sein, die den practischen Anforderungen in vielen Beziehungen entspricht.

Fig. 608.



Eiffel-Thurm 562).

Der inmitten dieser Bauten gewonnene Gartenraum bot neben den offenen Restaurationshallen hinreichend Platz für die Pavillons der Stadt Paris. Den Abschluss der ganzen Anlage an der äußersten

561) Facf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1889, S. 293.

562) Facf.-Repr. nach: Engng., Bd. 47, S. 429.

In der Ausführung haben sich die Anordnungen vollkommen bewährt, und es sind bei der Aufstellung Störungen nicht vorgekommen, wiewohl die in Rede stehende Ausstellung an Raumausdehnung alle bisher da gewesenen Veranstaltungen überbot.

Sie bedeckte die ungeheure Fläche von 70 ha, 50 ha mehr als die Ausstellung des Jahres 1878. Zum Gelände der letzteren, dem Marsfeld und dem Trocadéro (Fig. 607⁵⁶¹), kam noch der 2 km entfernt gelegene Platz vor dem Invalidenhause hinzu, auf dem die Sonderausstellung des Kriegsministeriums und der französischen Colonien ein in sich abgeschlossenes Ganzes bildete, so dass die räumliche Trennung von der Hauptausstellung um so weniger störend in das Gewicht fiel, als beide Plätze durch eine Bahn mit einander verbunden waren.

Der Platz des Trocadéro war nicht wesentlich verändert und mit seinen reizvollen Gartenanlagen, Terrassen und Cascaden der geeignete Standort für eine Ausstellung des französischen Forstwesens. Ein gegen die frühere Ausstellung wesentlich verändertes Bild zeigte dagegen das Marsfeld, auf welchem in Hufeisenform, nach der Seine sich öffnend, das Hauptgebäude sich erhob, dessen vier Einzelbauten durch Verbindungsgänge zu einem gewaltig großen, ununterbrochenen bedeckten Raume vereinigt waren. Die geringe Beteiligung des Auslandes, das nur ein Zehntel des Gesamttraumes der Ausstellung in Anspruch nahm, erleichterte die Anordnung ungemein. Es war kaum nöthig, wie früher, besondere Systeme auszuklügeln, um gleichzeitig nach Gegenständen und Nationen geordnete Gruppen zu bilden.

Frankreich erhielt als Ausstellungsraum für gemischte Industrie-Erzeugnisse den in der Hauptaxe liegenden, die ganze Breite des Marsfeldes einnehmenden, riesigen Raum zugewiesen, während zu beiden Seiten vorspringende kurze Flügelbauten die entsprechenden Ausstellungsgegenstände der übrigen Länder aufnahmen. In der Verlängerung dieser Flügelbauten schlossen sich die Zwillingsbauten der schönen Künste und der freien Künste an (Fig. 607).

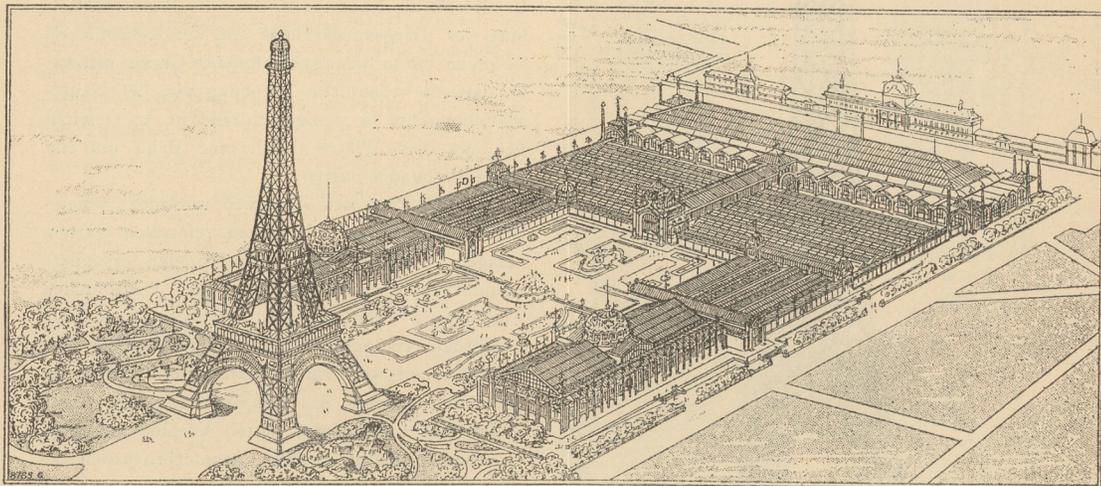
Grenze des Geländes, ebenfalls fast die ganze Breite desselben einnehmend, bildete die an die französische Ausstellung sich unmittelbar anschließende Maschinenhalle, ein Gebäude von riesigen Abmessungen.

Trotz der sehr zerstreuten Anordnung und der großen Zahl von Einzelpavillons, trotz der sofen, scheinbar willkürlichen Aneinanderreihung der einzelnen Theile entbehrt die Ausstellung entschieden nicht einer großen Uebersichtlichkeit.

Die äußere Erscheinung der Gesamtanlage wird vom *Eiffel'schen* Aussichtsturm beherrscht, der gewissermaßen das äußere Wahrzeichen der Ausstellung geworden ist (Fig. 608⁵⁶²). Die grandiose Eisen-Construction desselben erhebt sich auf einem Quadrat von ca. 130 m Seitenlänge in eleganter Curve bis zu einer Höhe von 300 m. Am Eingang des Marsfeldes stehend, bildet er das ungeheuer Portal für die dahinter liegende Gebäudegruppe.

Die große Masse der Hauptausstellungsbauten gewährt, trotz der gleichmäßigen, langen Frontentwickelungen, einen anziehenden Anblick, da die Fagaden reich gegliedert und durch Thürme und Aufbauten belebt sind. Insbesondere sind es der domartige Bau, der sich über der Haupteingangshalle erhebt, und die beiden Kuppeln der flankirenden Kunstaustellungsgebäude, welche diese Wirkung hervorbringen, während die Maschinenhalle, breit gelagert und sich über die anderen Ausstellungshallen erhebend, einen passenden Abchluss bildet. Die herrlichen gärtnerischen Anlagen, von zahllosen Pavillons bedeckt, von

Fig. 609.

Vogelschaubild der Anlagen auf dem Marsfeld 1889⁵⁶³).

farbenreichen Bauten umrahmt und durch Wasser belebt, vervollständigen das Bild in überaus reizvoller Weise (Fig. 609⁵⁶³).

Unter den mehr als 160 Einzelbauten, welche das Marsfeld bedeckten, ist als eine besonders anziehende Gruppe die von *Garnier* entworfene zu nennen, welche in 44 Einzelbauten dem Ausstellungsbefucher eine »Geschichte der menschlichen Wohnstätten« von der Urzeit bis auf unsere Tage in baukünstlerisch, wie kunstgeschichtlich meisterhafter Weise vorführte.

In einer Reihe von Sonderbauten wurden Specialausstellungen verschiedener süd- und mittelamerikanischer Staaten, u. a. Mexico, Brasilien, Argentinien, Venezuela, Chile, Bolivia, vorgeführt. In einem Eisenbau, der nach außen die Form eines altägyptischen Tempels erhalten hatte, zeigte *Lesseps* Modelle und Zeichnungen des Suez- und des Panama-Canals. Verschiedene geschmackvolle Bauten für Schaufstellungen aller Art vervollständigten die Zahl, deren bloße Nennung weit über den Rahmen des hier zu Gebote stehenden Raumes hinausgehen würde; doch dürfen wir die interessante Sonderausstellung auf dem Platze vor dem Invalidenhaus nicht übergehen, die einen Hauptanziehungspunkt der gesamten Ausstellung bildete. Hier fanden sich in naturgetreuer Ausführung die Paläste, Amtsgebäude, Wohn- und Kaufhäuser, Werkstätten u. f. w. aus allen französischen Colonien in Originalgröße bei einander. Nicht weniger als 190 einzelne Gebäude waren hier aufgeführt.

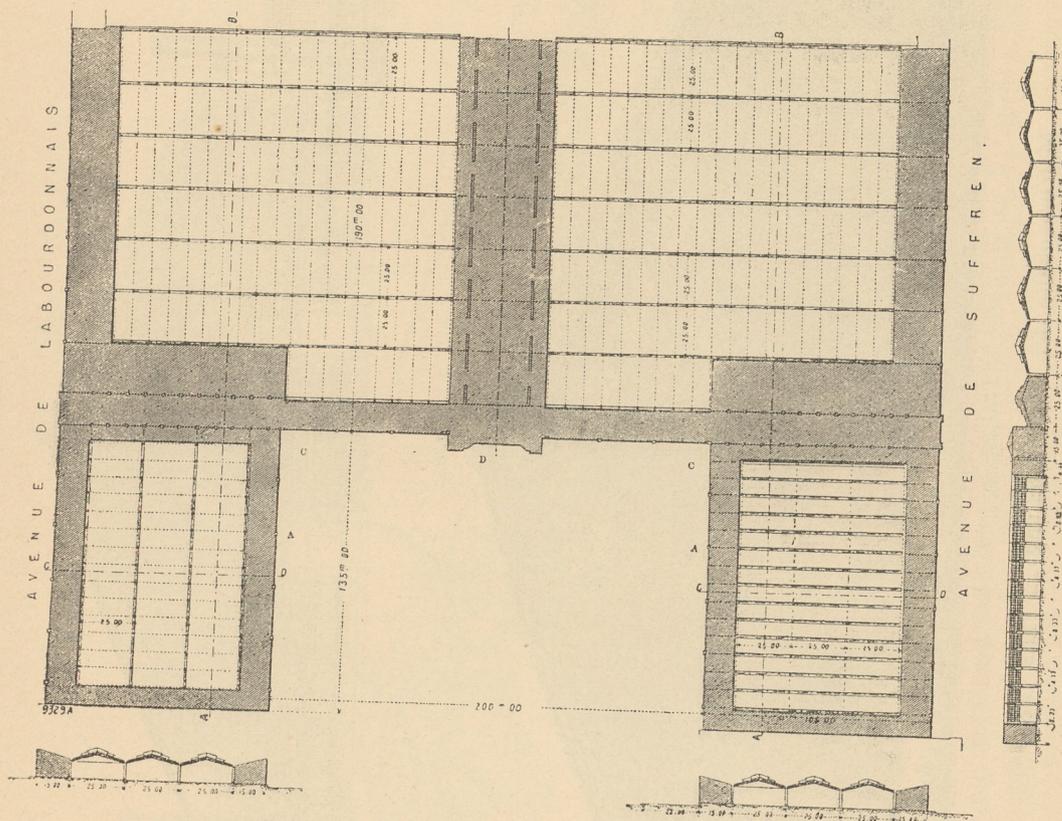
⁵⁶³) Facf.-Repr. nach ebendaf., S. 415.

Das Hauptausstellungsgebäude (Fig. 610⁵⁶⁴) für die Industrie-Erzeugnisse Frankreichs, eine eingestochene Anlage, bestand aus einer Anzahl an einander gereihter Hallen, welche zu beiden Seiten einer 30 m weiten Mittelhalle rechtwinklig abzweigten. Die Eifen-Construction der Decke ruhte auf eisernen Fachwerktützen. Die Erhellung erfolgte fast ausschließlich durch Deckenlicht.

In constructiver Hinsicht nimmt bei Weitem das Hauptinteresse die Maschinenhalle (Fig. 611 u. 612⁵⁶⁵) in Anspruch, die alle bisher ausgeführten Hallen an Weite des überspannten Raumes bedeutend überragt und das kühnste Werk der Ausstellung, den *Eiffel*-Thurm eingeschlossen, darstellt. Der ungeheuerere Raum von 115 m Weite und 420 m Länge wird durch Binder ohne Zugstangen überspannt. Die riesigen Binder sind aus Stahl, die übrigen Bautheile aus Eifen hergestellt.

Der Entwurf stammt von *Dutert*, die Berechnungen von *Contamin*, während die Ausführung, in zwei Theile getheilt, der *Compagnie de Fives* in Lille und der *Société des anciens établissements Cail* in Paris übertragen war.

Fig. 610.

Hauptgebäude der Weltausstellung zu Paris 1889⁵⁶⁴.

1/3500 n. Gr.

Die beiden die Enden der Hufeisenchenkel bildenden Hallen für die Künfte (Fig. 613⁵⁶⁶) sind Bauten von 52 m freier Stützweite und 29 m Höhe. Die eisernen Binder ruhen beiderseits auf Gelenkbohlen und haben einen solchen auch im Scheitel.

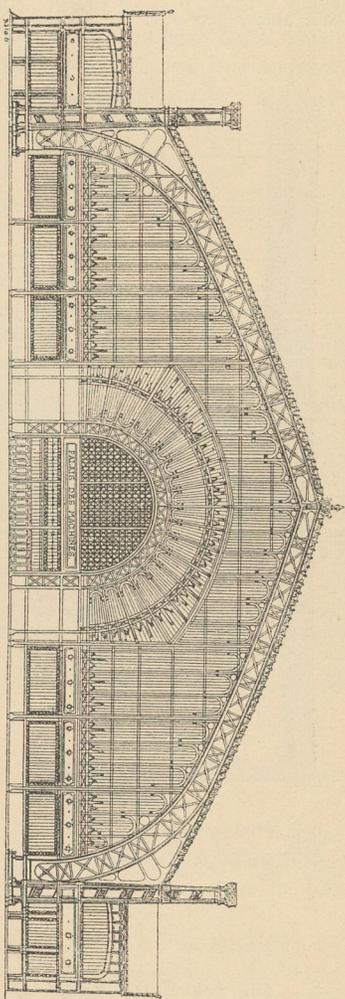
Von großem Interesse war die Behandlung des Eifens. In der Außen-Architektur lagen die Eifen-theile der Binder an den Flügelbauten zum Theile frei zu Tage und waren hier mit einer zarten blauen Farbe übermalt. Am Mittelbau trat das Eifen nur ganz vereinzelt hervor; es war dort ganz unter Stuck verdeckt. Im Inneren dagegen wurde das Eifen rückwärtslos gezeigt; es stieg unvermittelt aus dem

564) Facf.-Repr. nach ebendaf., S. 440.

565) Facf.-Repr. nach ebendaf., S. 466, 467.

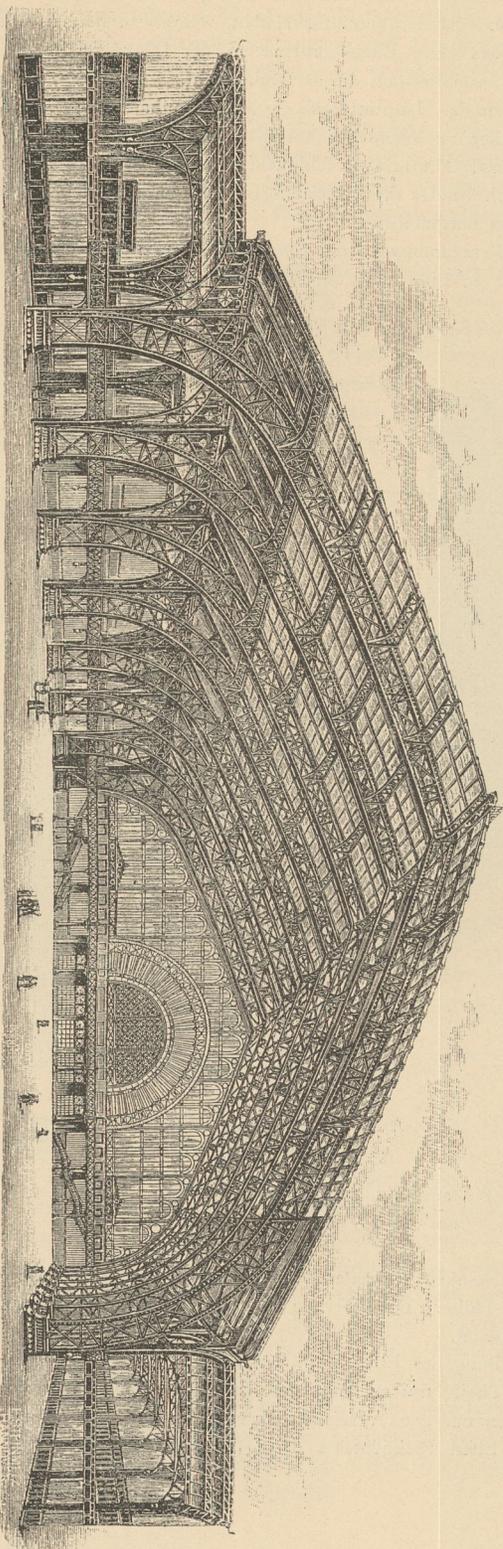
566) Facf.-Repr. nach ebendaf., S. 455.

Fig. 611.
1/1000 n. Gr.



Aeusere
Anficht.

Fig. 612.



Innenanficht.

Machinehalle der Weltausstellung zu Paris 1889 (565).

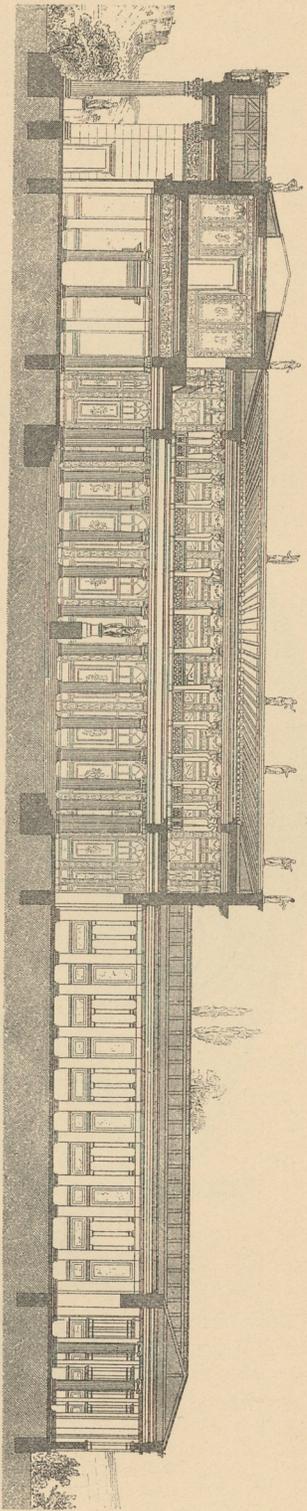


Fig. 614.

Schnitt nach der Hauptaxe.

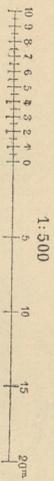
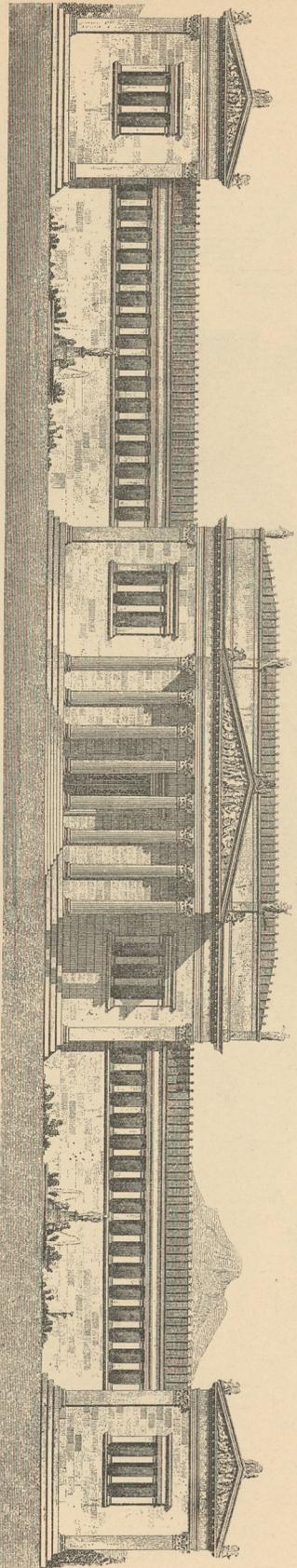


Fig. 615.



Ansicht.

Olympion zu Athen (568).

Arch.: Boulanger & v. Hansen.

asphaltirten Fußboden in die Höhe, bog sich zu Trägern, Treppen, Galerien und Kuppeln zusammen, ohne daß es irgend welche Verkleidung erhalten hätte. Nur daß es wiederum mit einer schönen, lichten, blauen, grünen oder grauen Farbe versehen war, aber ohne dabei zu detailliren und zu nuanciren.

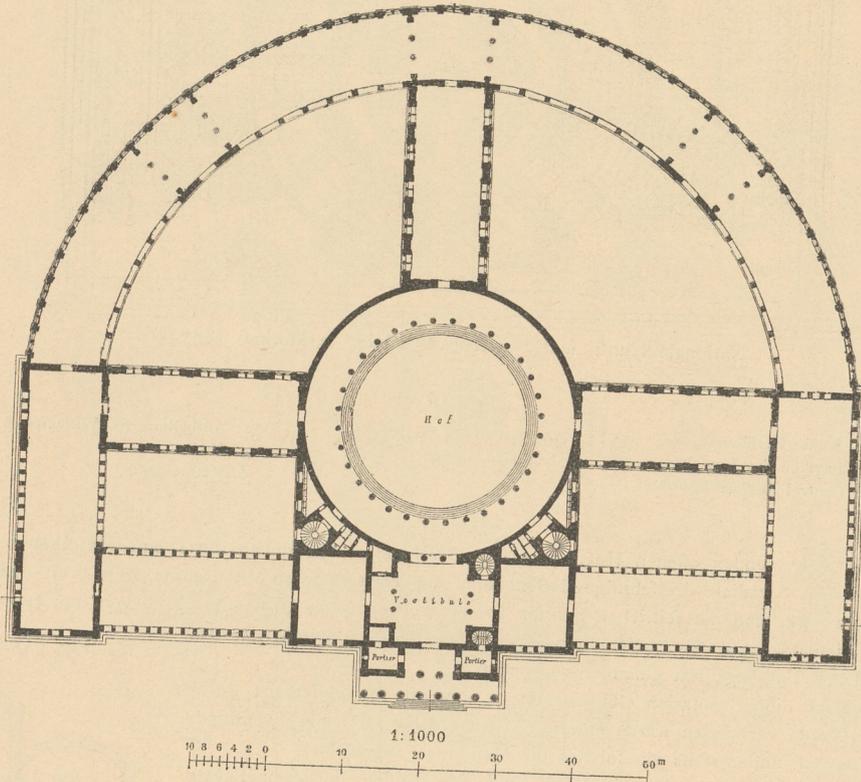
So bildeten die leichten Eisen-Construktionen der Decken und Wände einen ruhigen Untergrund, der kaum bemerkt wurde, und von welchem sich Verzierungen irgend welcher Art, so wie die Einbauten fämmtlich um so wirkfamer abhoben⁵⁶⁷.

Eine gleichfalls aufgelöste Anordnung zeigt das ständige Ausstellungsgebäude (Olympion) zu Athen (Fig. 614 bis 616⁵⁶⁸).

Die Ausführung dieser interessanten Anlage von kleinerer Ausdehnung, welcher ein Entwurf *Boulanger's* zu Grunde lag, wurde im Jahre 1875 begonnen und nach dessen Tode durch *Metaxas* fortgesetzt. Nach *Boulanger's* Entwurf sollte die Rotunde vollständig überdeckt und das ganze Gebäude, mit

419.
Beispiel
XXIV.

Fig. 616.



Olympion zu Athen⁵⁶⁸).

Ausnahme des mittleren Theiles der Rotunde, so wie der vorderen Hallen, mit zwei Gefchoffen versehen werden.

Im Jahre 1880 änderte *v. Hansen*, zu einem Gutachten aufgefordert, diesen Entwurf derart ab, daß der mittlere Theil der Rotunde mit Rückficht auf die klimatischen Verhältnisse unbedeckt blieb und die für das obere Gefchoß bestimmten Ausstellungsräume im unteren Gefchoß eines zweiten vorgelegten Querbaues untergebracht wurden. Bei dieser Anlage konnten mit Rückficht darauf, daß im oberen Gefchoß aufser der Galerie der Rotunde nur noch über dem Vestibule einige Restaurationsräume angeordnet waren, die großen Treppenanlagen des früheren Entwurfes durch kleine Nebentreppen ersetzt werden.

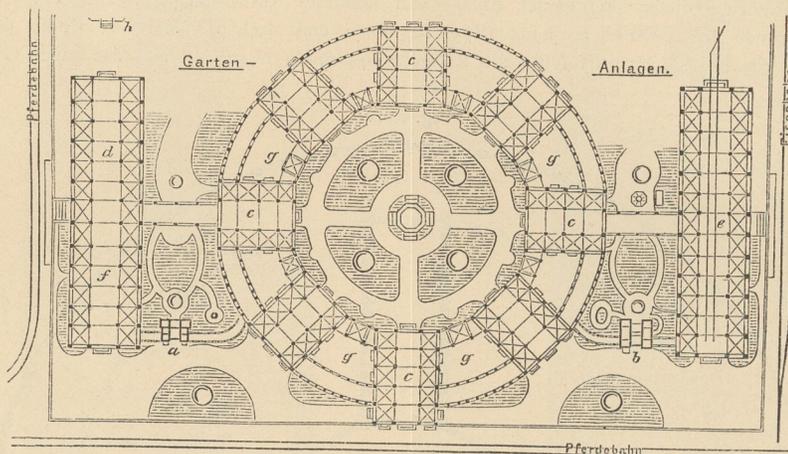
⁵⁶⁷) Siehe auch: Deutsche Bauz. 1889, S. 293, 314, 327, 346, 359, 374. — Centralbl. d. Bauverw. 1889, S. 127, 184, 323, 379, 442. — *Encyclopédie d'arch.* 1889, S. 18, 27, 53, 67, 76, 85, 101 u. Pl. 51, 53, 54, 58, 60, 94. — *La semaine des confr.*, Jahrg. 12, S. 494. — *La construction moderne*, Jahrg 2, Pl. 18, 19. — *Nouv. annales de la confr.* 1889, S. 33, 89, 97, 104, 113, 118, 129, 133, 155. — *Engng.*, Bd. 47, S. 4, 78, 91, 335, 533, 564, 594.

⁵⁶⁸) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1884, Bl. 44—46.

Die Architektur ist der Situation entsprechend in classischem Sinne sehr geschickt durchgebildet und erhöht wesentlich den Reiz der ganzen Anlage.

Eine durchaus eigenthümliche Anordnung hatte das von *Weber* entworfene Hauptgebäude der Nationalen Kunst- und Gewerbeausstellung zu Moskau im Jahre 1881 (Fig. 617 u. 618⁵⁶⁹).

Fig. 617.

Nationale Kunst- und Gewerbeausstellung zu Moskau 1881⁵⁶⁹.

1/6000 n. Gr.

Arch.: *Weber*.

- a. Kaiser-Pavillon.
b. Pavillon der Jury.
c. Central-Ausstellungshalle.

- d. Abtheilung für Kunst.
e. Maschinenhalle.

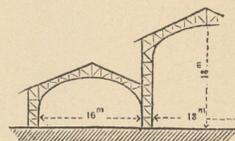
- f. Abtheilung für Wissenschaft.
g. Höfe.
h. Restauration.

Um einen runden offenen Hof von 180 m Durchmesser, in dessen Mitte eine Musikbühne errichtet war, hatte man 8 radiale dreischiffige Hallenbauten angeordnet, deren Mittelschiffe 18 m breit und eben so hoch waren, während die seitlichen Schiffe bei einer Breite von 16 m eine Höhe von nur 10 m erhalten hatten. Diese Hallenbauten, zwischen welchen offene Höfe verblieben waren, wurden durch Umgänge mit einander verbunden.

Seitlich dieser centralen Gebäudeanlage und mit ihr gleichfalls durch bedeckte Hallen verbunden waren einerseits ein Gebäude für Kunstgegenstände und Lehrmittel, andererseits ein solches für Maschinen angeordnet.

Die zwischen dem Centralgebäude und den beiden seitlichen Bauten errichteten Pavillons für den Hof, so wie für die Jury waren architektonisch reich ausgestattet. Weitere zahlreiche kleinere Ausstellungsbauten waren auf dem umfangreichen Gelände in angemessener Weise vertheilt worden.

Fig. 618.

Hallenprofil zu Fig. 617⁵⁶⁹.

Das Hauptgebäude der im Mai 1888 eröffneten Nordischen Industrie-, landwirthschaftlichen und Kunstausstellung zu Kopenhagen (Fig. 619⁵⁷⁰) bietet ein bemerkenswerthes und architektonisch vortrefflich durchgebildetes Beispiel eines nordischen Holzbaues. Im Wesentlichen die drei nordischen Reiche, Dänemark, Norwegen und Schweden, umfassend, war die Abtheilung für Kunstgewerbe auch von England, Frankreich, Italien, Rußland und Deutschland besetzt. Für die Anlage stand der mitten in der Stadt gelegene, leicht erweiterungsfähige Platz zur

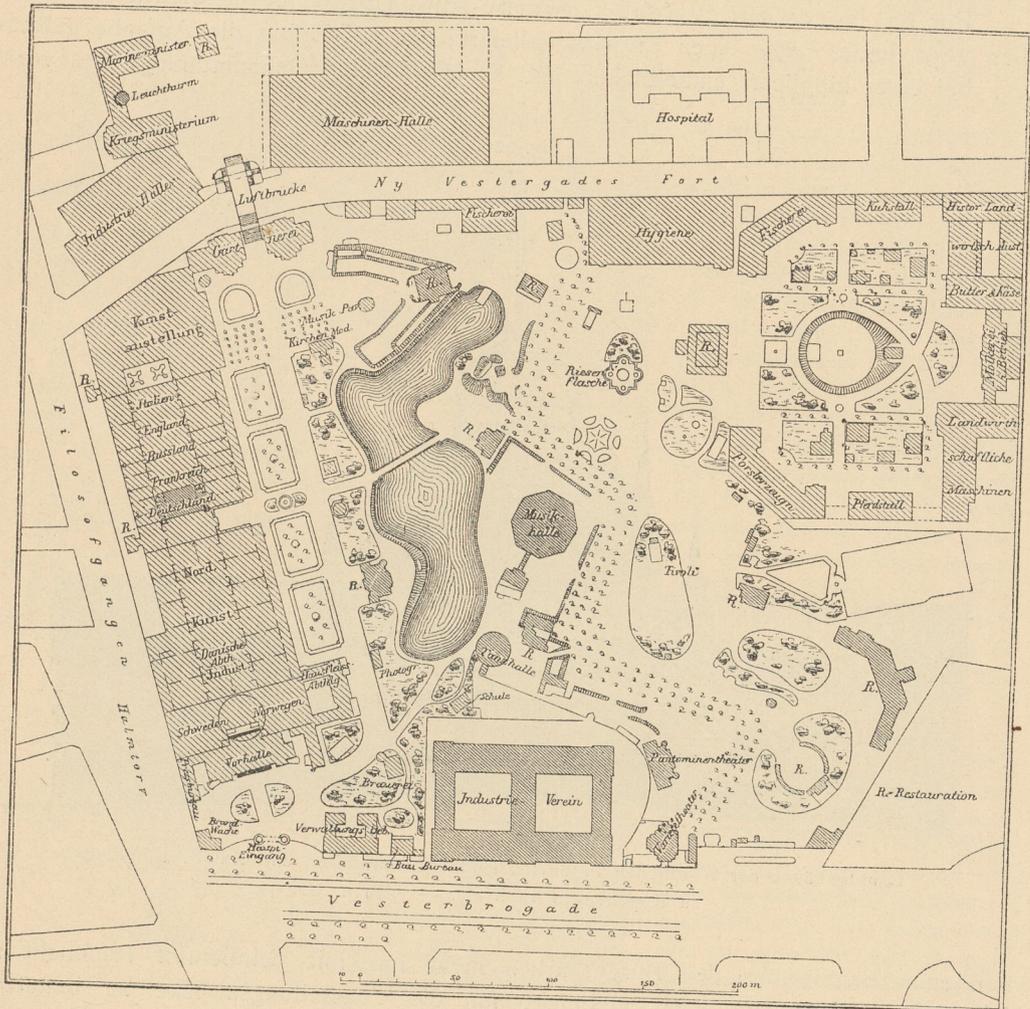
⁵⁶⁹) Facf.-Repr. nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 461.

⁵⁷⁰) Facf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1889, S. 65.

Verfügung, der den weltbekannten Tivoli-Park aufnimmt, dessen zahlreiche schmucke Bauten und Anpflanzungen der Gesamtanlage zu Gute kamen⁵⁷¹⁾.

Die Anordnung des Ganzen war eine sehr übersichtliche. An der westlichen Seite des Geländes lag die Haupthalle, an die sich das Gebäude der Kunstausstellung anschloß. Sie bestand aus einem etwa 24 m breiten, rundbogig überspannten Hauptschiff mit zwei niedrigeren Seitenhallen, das am südlichen Ende, wo der Haupteingang angeordnet war, von einem gleich hohen Querschiff durchschnitten wurde. Ueber

Fig. 619.



Nordische Industrie-, landwirtschaftliche und Kunstausstellung zu Kopenhagen 1888⁵⁷⁰⁾.

der Vierung erhob sich eine hohe Kuppel mit einfallendem Licht. Da das Gelände nach hinten abfällt, lag der Eingang höher, als das übrige Gebäude. Man hatte auf diese Weise, von oben herabsteigend, von einer Plattform einen freien Ueberblick über die ganze Tiefe der Haupthalle und die gleich hohen Theile des Querschiffes, eine Anordnung, durch die eine bedeutende Wirkung erzielt wurde. Der Hauptbau

571) Die für die Zwecke der Ausstellung neu errichteten Baulichkeiten sind in Fig. 619 hell, die zu Tivoli gehörigen älteren Gebäude und das für die nordische Ausstellung von 1872 aufgeführte Haus des Industrie-Vereins dunkel schraffirt.

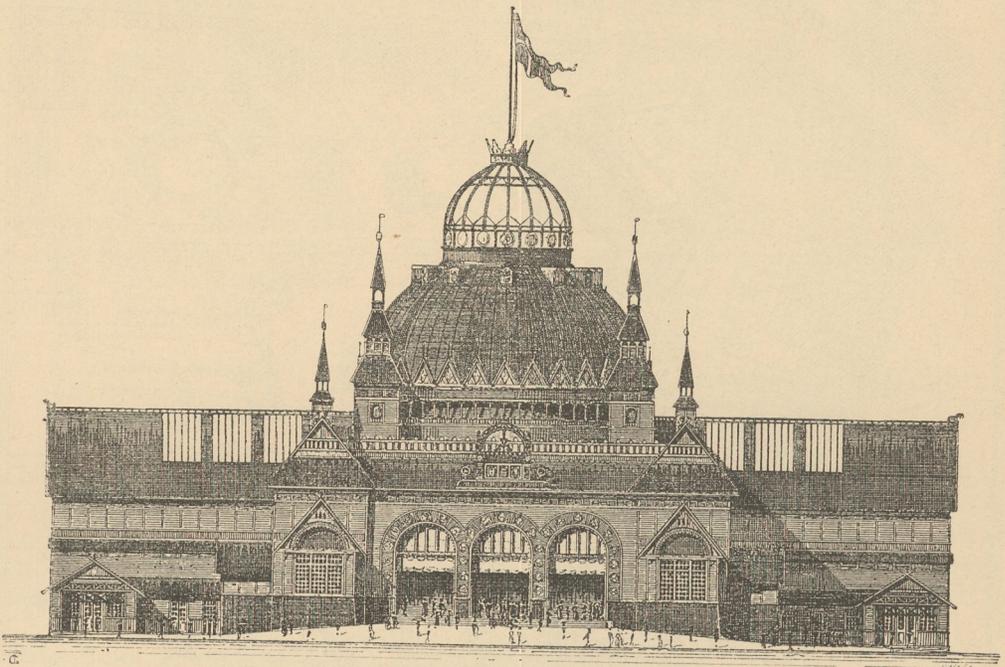
wurde fast ganz von den Erzeugnissen des Kunstgewerbes gefüllt, und zwar war Schweden und Norwegen das Querschiff eingeräumt; Dänemark nahm die ganze vordere Hälfte des Hauptschiffes ein, und daran schlossen sich die Ausstellungen der übrigen Staaten an. Unmittelbar an das Hauptgebäude anstoßend, im Inneren durch einen kleinen Gartenhof von diesem getrennt, folgte das Gebäude der Kunstausstellung. In zahlreichen auf dem Gelände vertheilten Einzelbauten waren die übrigen Ausstellungsgegenstände untergebracht.

Auch die Einzelgebäude waren in einem Holzstil aufgeführt, der durch seine frei und gefällig zu Tage tretende Construction, bei äußerster Einfachheit der Einzelheiten, eine überaus reizvolle Wirkung hervorbrachte⁵⁷²).

422.
Beispiel
XXVII.

Für die Nordwestdeutsche Gewerbe- und Industrieausstellung in Bremen 1890 hatte *Poppe* einen Entwurf geliefert, der mit Erfolg die Aufgabe gelöst hat, bei einer möglichst einheitlichen und eindrucksvollen Gesamtanlage den vor-

Fig. 620.



Hauptgebäude der Nordischen Industrie-, landwirtschaftlichen und Kunst-Ausstellung zu Kopenhagen 1888⁵⁷⁰). — 1/800 n. Gr.

handenen Baumwuchs des Bürgerparkes nicht nur mit peinlichster Rücksicht zu schonen, sondern ihn auch geschickt für die Ausstellungszwecke zu benutzen (Fig. 621 u. 622⁵⁷³) u. 574).

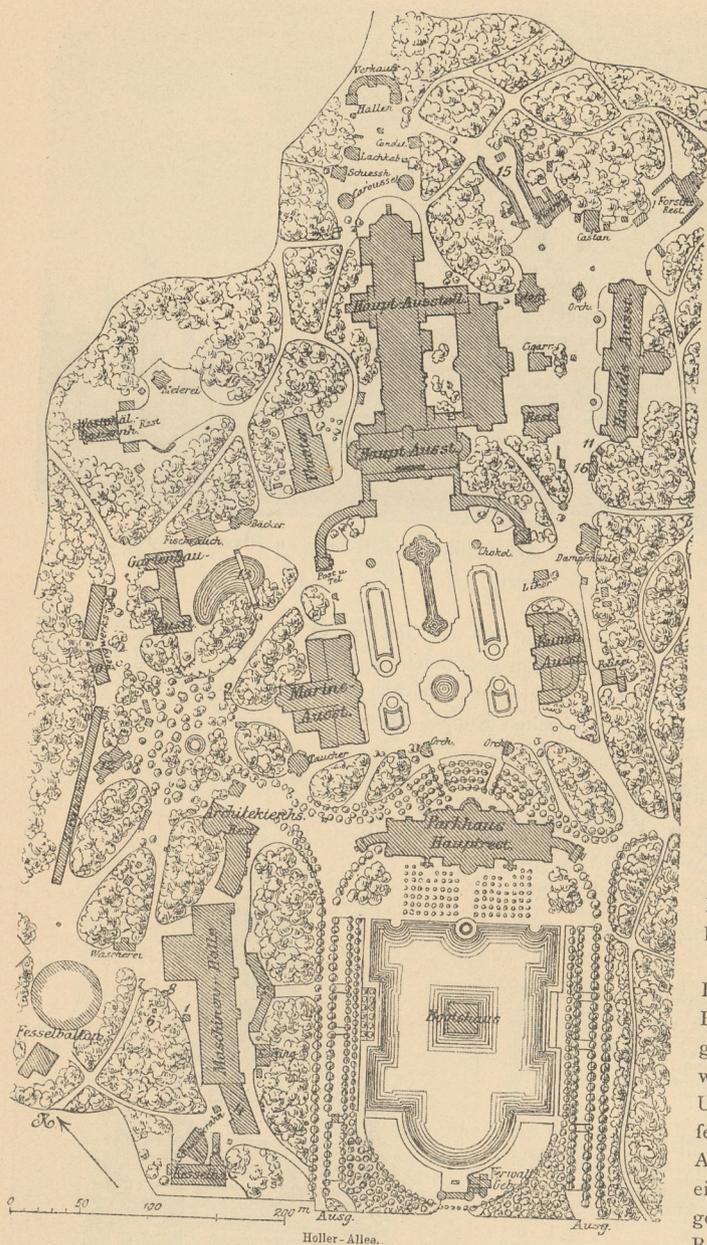
Die Anlage zerfiel in: α) das dem großen Wasserbecken als Abschluß dienende Parkhaus, welches zugleich dem bleibenden Zwecke eines Gesellschafts- und Wirthschaftshauses dienen sollte und einen Mittelpunkt für die gesammte Anlage darstellte, und β) in das dahinter liegende Hauptausstellungsgebäude nebst zahlreichen Einzelbauten. Das Parkhaus (Fig. 622) bildet, wenn es auch vielleicht für eine Ausstellung zu sehr den Charakter eines Gesellschaftshauses trägt, mit seinem trefflich gegliederten Aufbau

⁵⁷²) Siehe auch: Deutsche Bauz. 1889, S. 65, 73. — Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 417. — *La construction moderne*, Jahrg. 3, S. 508.

⁵⁷³) Facf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1890, S. 348.

⁵⁷⁴) Facf.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1890, S. 311.

Fig. 621.



Nordwestdeutsche Gewerbe- und Industrie-Ausstellung
zu Bremen 1890⁵⁷³⁾.

Arch.: Poppe.

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Maschinentechn. Bureau. | 9. Glockengeläute. |
| 2. Offene Hallen. | 10. Gleitschleife. |
| 3. Elektr. Comp. Boston-Kesselhaus. | 11. Pitch-pine-Pavillon. |
| 4. Bochumer Verein für Gußstahl-Fabrikation. | 12. Ausschank der vereinigten Brauer. |
| 5. Brunnen. | 13. Monier-Brücke. |
| 6. Wurftrücherei. | 14. Maschinenhaus. |
| 7. Kaffeebrennerei. | 15. Altbrenner Strafe. |
| 8. Volksbad. | 16. Bombay-Hütte. |

und in feinen geschickt abgewogenen Massen, durch die malerische Wirkung seiner Kuppeln und Hallen einen äußerst wirkungsvollen Abschluss des Ausstellungsbildes⁵⁷⁵⁾.

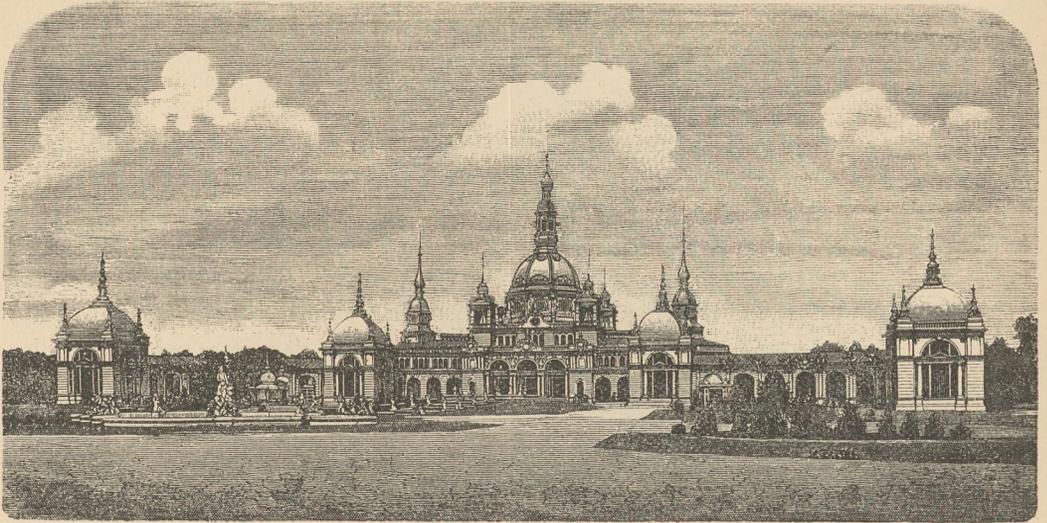
Die Deutsch-nationale Kunstgewerbe-Ausstellung in München im Jahre 1888 (Fig. 623 u. 624⁵⁷⁶⁾ u. 577) erhob sich auf einem Platze, der in landschaftlich schöner Lage an der Isar sich erstreckte.

Von dem ganzen, nur etwa 30 000 qm umfassenden Platz waren rund 15 700 qm überbaut. Auf einer gegenüber liegenden Insel standen noch etwa 9000 qm zur Verfügung, die für eine Restaurationsanlage benutzt wurden. Zudem erfuhr die gegen 400 m lange und 90 m breite Fläche noch in der Mitte eine Einziehung, welche die Breite auf 40 m ermäßigte, wodurch eine Zweiteilung der Anlage geboten wurde. Die Knappheit des zur Verfügung stehenden Raumes nöthigte dazu, die einzelnen Abtheilungen eng an einander zu schliessen und äußerlich als ein einheitliches Gebäude erscheinen zu lassen, wiewohl es im Inneren nicht als Hallen- oder Einheitsbau gestaltet war.

Die Bauten waren nach den Entwürfen von Seidl ausgeführt. Holzpfosten trugen die meist sichtbar gebliebenen Dach-Constructionen, welche, nach außen mit einem Ueberzug von grober Leinwand versehen, eine äußerst flotte Renaissance-Architektur (Fig. 623) nachahmten, eine für einen derartigen vorübergehenden Zweck durchaus zulässige Behandlung. Die Erhellung erfolgte meist durch Deckenlicht, in den Mittelfälten der beiden Hauptblocks durch hoch liegende Seitenfenster. Während im Uebrigen das ganze

⁵⁷⁵⁾ Siehe auch: Deutsche Bauz. 1890, S. 71, 220, 348, 371, 396, 450, 475, 480, 504.
— Centralbl. d. Bauverw. 1890, S. 301, 311.
⁵⁷⁶⁾ Fac.-Repr. nach: Centralbl. d. Bauverw. 1888, S. 387.
⁵⁷⁷⁾ Fac.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1888, S. 289.

Fig. 622.

Hauptgebäude der Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung zu Bremen 1890⁵⁷⁴⁾.

Arch.: Poppe.

Gefärbte sichtbar geblieben war, wobei der weiße Anstrich des Ganzen nur an den Knotenpunkten der Construction durch leichte Ornamente in Gelb und Grün eine Belebung erfahren hatte, sind die Mittelfälle dem Scheine nach von massiven Bogen umschlossen, zwischen welchen Säulen das vorgekröpfte Gebälke und die hohe Attika mit der vierseitigen, leicht bemalten Kuppel trugen.

Die für das Jahr 1893 geplante Weltausstellung in Chicago verläßt vollständig das System einer einheitlichen Bauanlage; sie stellt für die einzelnen Zweige ganz gefonderte Bauten her, welche zwanglos auf dem ungeheueren Ausstellungsgelände zerstreut sind.

Der für die Ausstellung gewählte Jackson-Park liegt ungefähr 6 engl. Meilen südlich von der Stadt am Ufer des Michigan-Sees und bedeckt eine Fläche von mehreren hundert Hektar, von denen etwa 270 ha für die Ausstellung benutzt werden.

Die Lage des Ausstellungsplatzes an einer ausgedehnten Wasserfläche verpricht der Anlage einen Reiz zu geben, der bisher bei Ausstellungen noch nicht geboten war. In besonders geschickter Weise ist dieses Moment denn auch benutzt, um Wasserflächen im Inneren des Parkes zu bilden, und das landschaftliche Bild durch weite Becken, Canäle und Seen zu beleben (Fig. 625 u. 626⁵⁷⁸⁾).

Zum Vogelschaubild in Fig. 626 sei bemerkt, daß die mittleren Höfe des Warenpalastes in der Ausführung überdeckt wurden.

Die landschaftlichen Anlagen ruhen in den Händen von *Olmsted & Co.*, während die Bauten *Burnham* unterstellt sind.

⁵⁷⁸⁾ Facf.-Repr. nach: *Engng.*, Bd. 51, S. 521.

Fig. 623.

Hauptportal der Deutsch-nationalen Kunstgewerbe-Ausstellung zu München 1888⁵⁷⁶⁾.

Arch.: Seidl.

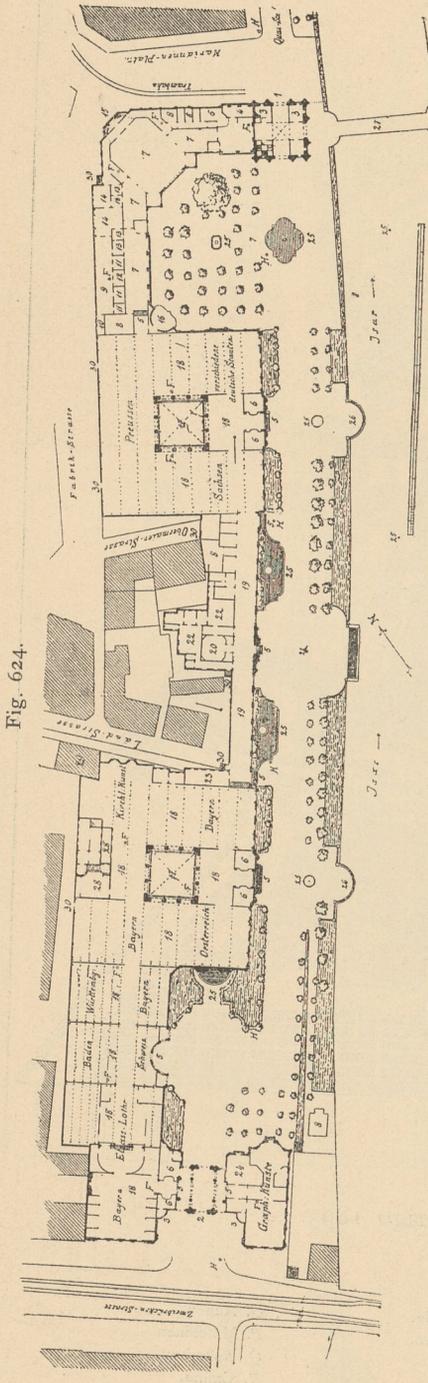


Fig. 624.

Deutsch-nationale Kunstgewerbe-Ausstellung zu München 1888⁵⁷⁷⁾.

- | | | | | |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1. Nordportal. | 7. Restaurationen. | 13. Anrichtezimmer. | 19. Galerie. | 25. Fontainen. |
| 2. Südportal. | 8. Aborte. | 14. Küche und Spülküche. | 20. Pavillon des Prinzregenten. | 26. Terraffen. |
| 3. Tagescaffen. | 9. Küchenhof. | 15. Orchester-Nische. | 21. Kaiserbüste. | 27. Brücke zur Infel-Restauration. |
| 4. Waehalle f. d. Pferdebahn. | 10. Holz und Kohle. | 16. Orchester-Podium. | 22. Bureau. | 28. Höfe. |
| 5. Eingänge. | 11. Vorrathsräume. | 17. Erhöhte Mittelfäle. | 23. Feuerwache. | 29. Bau-Bureau. |
| 6. Kleiderablagen. | 12. Wirthschaftspächter. | 18. Ausstellungshallen. | 24. Post und Telegraph. | 30. Nothausgänge. |

Das größte der Gebäude ist der Palaß für Waaren und für die freien Künfte, der ca. 518 m lang und 237 m breit ist, mit einer großen Halle inmitten von der gleichen Spannweite, wie die der Pariser Maschinenhalle, diese in der Höhe aber um etwa 19 m überragend.

Die Gebäude sind nur provisorische, aber sämtlich massiv in Eisen und Stein construiert und mit monumentalen Fagaden, welche meist in den Formen der italienischen Renaissance vor die Eisenbauten gestellt sind.

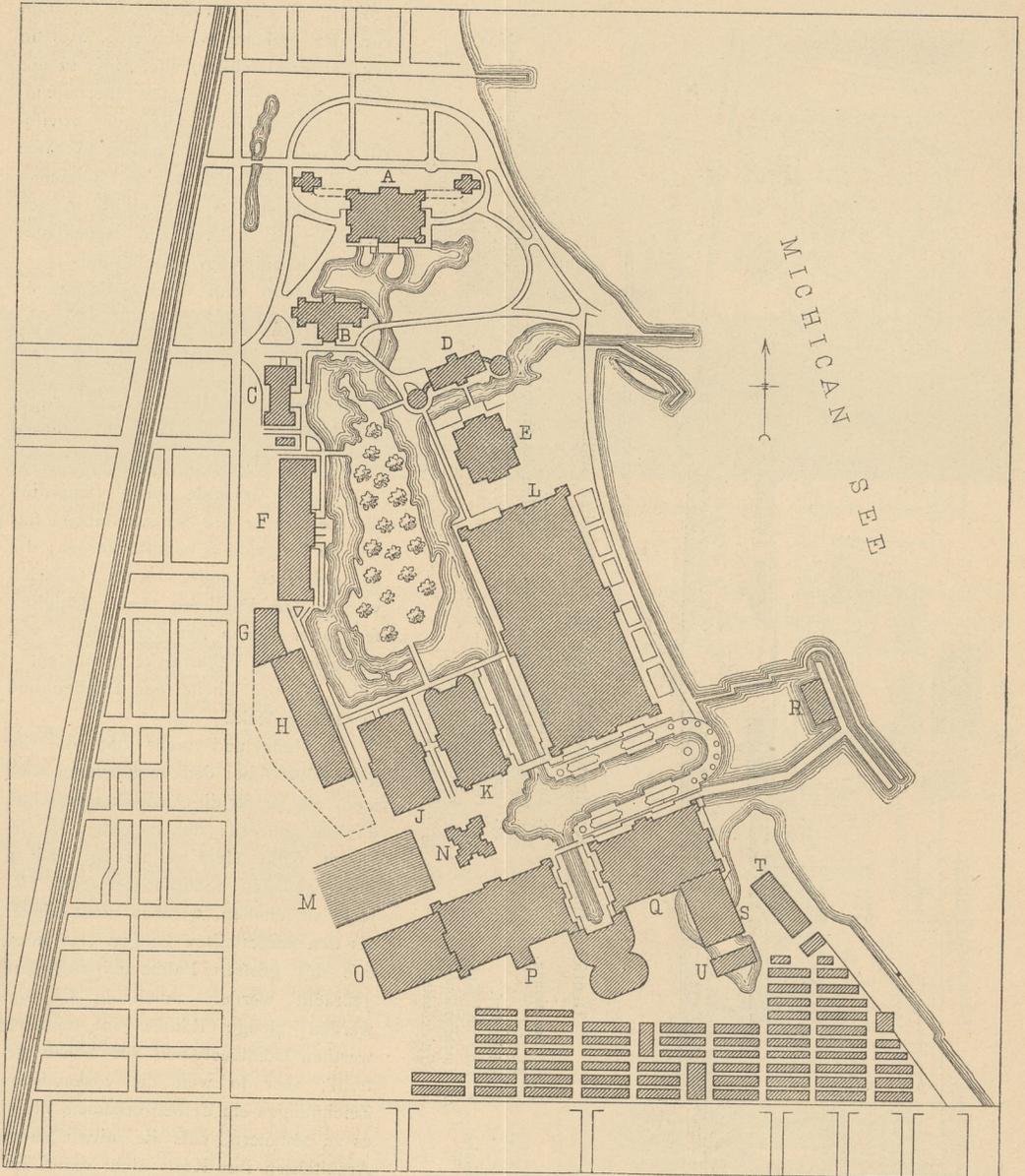
Nächst dem Waarenpalaß ragen die landwirthschaftliche Halle, die Maschinenhalle, das Gebäude für Verkehrswesen, für Gartenbau, Ackerbau, für Electricität, ungeheure rechteckige, in Eisen-Constructionen überdeckte Räume hervor.

Die Gebäude sollen sämtlich für die Zwecke der Schaufstellungen fast nur im Erdgeschofs benutzt werden; die in denselben angeordneten Galerien werden dem Publicum zwar zugänglich sein, aber dienen nur der Absicht, von denselben aus Ueberblicke zu bieten.

Große Theile der Dächer sind in Glas gedeckt.

Mehr und mehr hat die Ingenieurkunst bei den ungeheuren Räumen, die sie für die Ausstellungen schuf, danach gestrebt, der Aufgaben in eleganter Weise Herr zu werden und in ihren genialen Schöpfungen selbst Objecte zu schaffen, welchen nicht minder als den ausgestellten Dingen das Interesse des großen Publicums entgegengebracht werde. Auch in Chicago werden riesige Räume in staunenswerthen Constructionen zur Schau gestellt; aber so weit die vorhandenen Zeichnungen ein Urtheil erlauben, bleibt es zu bedauern, daß die mitwirkenden Architekten ihre Kraft nicht dafür einsetzten, um eben diese gewaltigen Constructionen in neuer und charakteristischer Weise zur Erscheinung zu bringen, vielmehr sich darauf beschränkten, selbständige Architekturbauten vor jene Hallen zu setzen, die ohne jeden organischen Zusammenhang mit den Eisenbauten stehen. Der Eindruck einer falschen Monumentalität, den die vielfach mit Säulen und Hallen umgebenen Außenwände machen, dürfte hier nicht

Fig. 625.



Weltausstellung zu Chicago 1893.

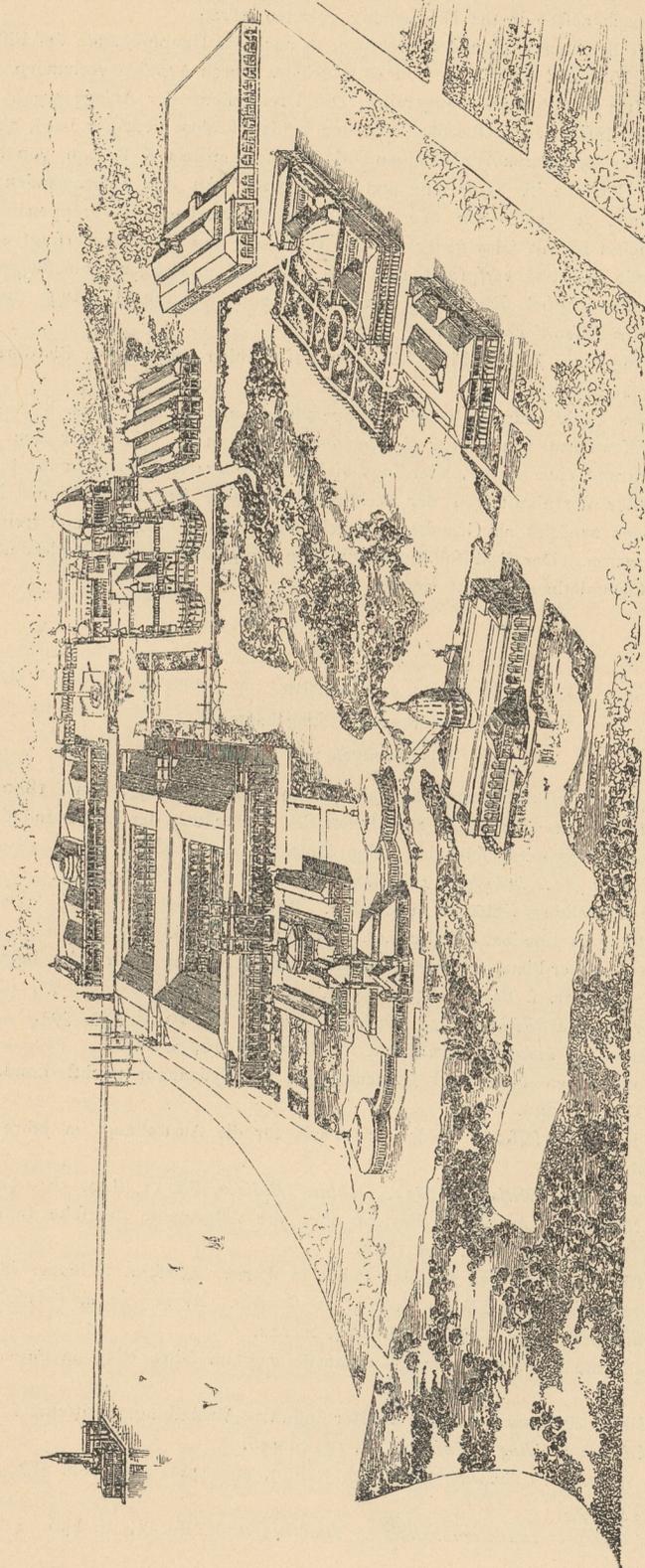
 $\frac{1}{16000}$ n. Gr.

A. Kunst.
 B. Gebäude des Staates
 Illinois.
 C. Frauenausstellung.
 D. Fischerei.
 E. Regierungsgebäude.
 F. Gartenbau.

G. Dienstgebäude.
 H. Verkehrswesen.
 I. Bergbau.
 K. Elektrizität.
 L. Industrie.
 M. Bahnhof.
 N. Verwaltungsgebäude.

O. Annex.
 P. Maschinen.
 Q. Ackerbau.
 R. Casino.
 S. Annex.
 T. Forstwesen.
 U. Mühle.

Fig. 626.



Vogelschaubild der Weltausstellung zu Chicago 1893⁵⁷⁸).

am Platze fein. Zweckmäßiger und eigenartiger hätten die Architekturen werden können, wenn die Eisen-Constructionen auch nach aufsen in die Erscheinung getreten wären.

In constructiver Beziehung besonders interessant ist noch das Hauptgebäude der Fischerei-Ausstellung, das eine Länge von 330 m und eine Breite von 61 m erhält. Durch Arcaden verbunden, werden zu beiden Seiten Annexbauten dem Hauptgebäude angereiht. Die Dreitheilung der Anlage ergab sich aus der Lage der Gebäude auf einer Insel, deren Oberfläche an den beiden Enden niedriger liegt, als in der Mitte.

Das Gebäude für Bergwerks-Ausstellungen bildet einen mittels 8 Reihen von Mittelstützen überdeckten Raum. Das Gebäude ist 207 m lang und 103 m breit. An den Aufsenwänden ziehen sich 17 m breite Galerien entlang, zu denen von den vier Eingängen aus bequeme Treppenanlagen führen. Ein großer Theil des Daches ist mit Glas gedeckt. Die Gründung des Gebäudes erfolgt auf Rost.

Eine bedeutende Wirkung verspricht man sich von dem in riesigen Abmessungen gehaltenen Verwaltungsgebäude, dessen Kuppel sich bis zu einer Höhe von 74 m erhebt. Auch dieses Gebäude stellt sich als ein verkleidetes Eisen-Fachwerk dar.

Die Nachbildung eines Kriegsschiffes auf einer auf Pfählen gegründeten Plattform im See soll die Schiffbau-Ausstellung aufnehmen.

Die Erfolge des *Eiffel*-Thurmes ließen die Speculation nicht ruhen, auch hier einen, ersteren um 46 m überragenden Eifenthurm von *George S. Morison* construiren zu lassen, für den mit Rücksicht auf den schlechten Untergrund eine andere, allerdings viel weniger graciöse Form gewählt werden mußte.

Die Kosten aller Veranstaltungen der Weltausstellung sind auf 100 Millionen Mark veranschlagt, von denen 40 Millionen zunächst als Grundstock durch eine städtische Anleihe und freiwillige Zeichnungen aufgebracht worden waren. Der Rest soll durch die Landesregierungen der Bundesstaaten, so wie durch Eintrittsgelder und Platzmieten gedeckt werden.

Literatur

über »Ausstellungsbauten«.
Ausführungen und Projecte.

- Das Gebäude für die Industrieausstellung vom Jahre 1839 in Paris. Allg. Bauz. 1840, S. 3.
Notizen über das zu Paris im Jahre 1844 zum Behuf der Ausstellung der Landes-Industrie-Erzeugnisse von Architekt Morau errichtete Gebäude. Allg. Bauz. 1840, S. 188.
Proposed building for the great industrial exhibition. Builder, Bd. 8, S. 283, 421.
Das große Industrie-Ausstellungs-Gebäude in London. Wien 1851.
Zur Industrie-Ausstellung in London. Zeitschr. f. Bauw. 1852, S. 38.
Ueber die auf dem Exercier-Platz zu Breslau erbaute Halle für die Schlesiſche Industrie-Ausstellung im Jahre 1852. Zeitschr. f. Bauw. 1852, S. 534.
Building for the industrial exhibition, 1853, Dublin. Builder, Bd. 10, S. 589, 593.
Building for the New York industrial exhibition. Builder, Bd. 10, S. 674.
Der Kryſtallpalast mit feinen Park- und Gartenanlagen bei Sydenham nächst London im Jahre 1853. Allg. Bauz. 1852, S. 299.
Der Industrie-palast in den elysäischen Feldern zu Paris für die Ausstellung im Jahre 1854. Allg. Bauz. 1853, Not.-Bl., S. 255.
Building for the industrial exhibition of 1853, Dublin. Builder, Bd. 11, S. 9, 321, 329.
Der Glaspalast in München. Amtlicher Bericht über die Allgemeine deutsche Industrie-Ausstellung zu München im Jahre 1854. München 1855.
WINTERSTEIN. Mittheilung über den Industrie-Palast in Paris. Zeitschr. f. Bauw. 1855, S. 198.
Plans des palais d'exposition uniververselle de Paris et de Londres. Revue gén. de l'arch. 1855, Pl. 24.
The palace of the fine arts, Paris. Builder, Bd. 13, S. 242.
Gebäude für die allgemeine Industrie- und Kunstausstellung im Jahre 1855 in Paris. Allg. Bauz. 1856, S. 111.
HEIDMANN. Das *Palais des beaux arts* der Pariser Industrie-Ausstellung. Zeitschr. f. Bauw. 1856, S. 541.
The Manchester exhibition building. Builder, Bd. 14, S. 446.
The crystal palace, Sydenham. Building news, Bd. 3, S. 9, 209, 422, 429, 486, 487, 575, 633, 657, 897, 922, 950, 973, 999.
The Manchester art treasures exhibition building. Building news, Bd. 3, S. 450, 475, 509, 544, 600, 626, 678.

- Amsterdam crystal palace.* *Builder*, Bd. 18, S. 7.
- The provincial exhibition building and museum of Canadian industry and art, Montreal.* *Building news*, Bd. 6, S. 588.
- Design for an exhibition building, embracing a suggestion for a method of classifying the international exhibition of 1862.* *Builder*, Bd. 19, S. 106.
- The buildings for the Florence exhibition.* *Builder*, Bd. 19, S. 735.
- The exhibition building.* *Building news*, Bd. 7, S. 214; Bd. 8, S. 269.
- Das Gebäude für die internationale Ausstellung des Jahres 1862 in London. *Allg. Bauz.* 1862, S. 1.
- LUCAE. Ueber das im Bau begriffene Industrie-Ausstellungs-Gebäude in London. *Zeitschr. f. Bauw.* 1862, S. 422, 562.
- The international exhibition.* *Builder*, Bd. 20, S. 217.
- The palace of art and industry.* *Builder*, Bd. 20, S. 341, 351, 363.
- The Paris permanent universal exhibition and bazaar.* *Builder*, Bd. 20, S. 768.
- Palais de l'exposition universelle et permanente d'Auteuil.* *Moniteur des arch.* 1863, Pl. 940—941, 943—944; 1865, Pl. 1054, 1055.
- Palais de l'exposition universelle de Londres (1862).* *Revue gén. de l'arch.* 1863, S. 265 u. Pl. 51—55.
- Dublin exhibition palace and winter garden.* *Builder*, Bd. 21, S. 80; Bd. 23, S. 281, 345.
- Der Ausstellungs-Palast für die allgemeine Ausstellung in Paris im Jahre 1867. *Zeitschr. f. Bauw.* 1865, S. 501.
- KÖPCKE. Ausstellungsgebäude und Wintergarten zu Dublin. *Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover* 1865, S. 255.
- The French exhibition palace of 1867.* *Builder*, Bd. 23, S. 728.
- Der Winterpalast in Dublin. *Allg. Bauz.* 1866, S. 21.
- ENDE, M. AM. Der Ausstellungspalast und Wintergarten zu Dublin. *Zeitschr. d. Ver. deutsch. Ing.* 1866, S. 35, 711.
- Palais de l'exposition universelle de 1867 à Paris.* *Nouv. annales de la constr.* 1866, S. 106; 1867, S. 153.
- HANNINGER, A. Das Ausstellungsgebäude für 1867 in Paris. *Allg. Bauz.* 1867, S. 112.
- Das Ausstellungs-Gebäude in Paris. ROMBERG's *Zeitschr. f. prakt. Bauk.* 1867, S. 265.
- Exposition universelle — Egypte.* *Moniteur des arch.* 1867, Pl. 105, 106.
- The buildings for great exhibitions.* *Builder*, Bd. 25, S. 321.
- KRANTZ. *Palais de l'exposition universelle de 1867.* *Revue gén. de l'arch.* 1868, S. 72, 159, 194, 261 u. Pl. 19—30.
- DIÉTERLE, G. *Pavillon de la compagnie des Indes.* *Revue gén. de l'arch.* 1868, S. 174 u. Pl. 41—42.
- ROUX, F. *Pavillon de la maison Frainais et Gramagnac.* *Revue gén. de l'arch.* 1868, S. 213 u. Pl. 52—53.
- GRUSKA, A. *Maison tyrolienne.* *Revue gén. de l'arch.* 1869, S. 74 u. Pl. 13, 14.
- Albert hall and the international exhibition buildings.* *Builder*, Bd. 28, S. 1045.
- Die Baulichkeiten der Wiener Weltausstellung. ROMBERG's *Zeitschr. f. prakt. Bauk.* 1873, S. 115, 291.
- HINTRÄGER, M. Die Gebäude-Anlagen für die Ausstellung landwirthschaftlicher Maschinen und Producte bei der Weltausstellung 1873 in Wien. *Zeitschr. d. öff. Ing.- u. Arch.-Ver.* 1873, S. 180.
- Proposed centennial exposition building, Philadelphia.* *Builder*, Bd. 31, S. 965.
- Exposition universelle de Vienne. Le palais du Prater.* *Revue gén. de l'arch.* 1874, S. 99, 193 u. Pl. 25—32.
- Entwürfe von L. BOHNSTEDT. Leipzig 1875—77.
- Heft II, Bl. 10 u. 11: Kunst- und Industrieausstellungsgebäude.
- The centennial international exhibition of Philadelphia for 1876.* *Building news*, Bd. 29, S. 383, 390.
- Buildings for the British commission to the Philadelphia international exhibition of 1876.* *Building news*, Bd. 29, S. 530.
- Kunstaustellungsgebäude in München: Bautechnischer Führer durch München. München 1876. S. 150.
- Das provisorische Kunstaustellungs-Gebäude in Berlin. *Deutsche Bauz.* 1876, S. 421.
- Exposition universelle de Paris, en 1878. Concours pour l'édification des bâtiments de l'exposition. Résultat du concours.* *Encyclopédie d'arch.* 1876, S. 65.
- Le concours pour l'exposition universelle de 1878.* *Revue gén. de l'arch.* 1876, S. 121.
- International exhibition, Philadelphia.* *Builder*, Bd. 34, S. 111.
- Paris universal exhibition. — Pavillon of H. R. H. the Prince of Wales.* *Building news*, Bd. 34, S. 290.
- Lettres de Philadelphie. Les bâtiments de l'exposition de 1876.* *Revue gén. de l'arch.* 1877, S. 254 u. Pl. 52—55.

- Exposition universelle de Paris en 1878: Palais du Champ-de-Mars. Encyclopédie d'arch.* 1878, S. 32, 62, 73, 93 u. Pl. 536, 537, 544, 527, 539, 509, 559, 535; 1879, S. 3, 22, 43, 56, 88, 90, 94, 96 u. Pl. 558, 566—569, 571, 576, 580—583, 588, 589, 596, 597, 599—602, 607, 610, 620, 627, 628.
- CALINAUD, L. *Exposition universelle de 1878. Maison Alsacienne. Gaz. des arch. et du bât.* 1878, S. 182, 190, 198, 207.
- Exposition universelle de 1878. Administration des forêts. Pavillon des gardes. Gaz. des arch. et du bât.* 1878, S. 218, 227.
- Palais du Trocadéro. Gaz. des arch. et du bât.* 1878, S. 239, 246, 327.
- Palais du Champ-de-Mars et du Trocadéro. Nouv. annales de la const.* 1878, S. 2.
- Pavillon central de la ville de Paris à l'exposition. Nouv. annales de la const.* 1878, S. 81.
- Palais algérien du Trocadéro. Nouv. annales de la const.* 1878, S. 113.
- Exposition universelle de 1878. Revue gén. de l'arch.* 1878, S. 85, 134, 200, 249 u. Pl. 21—32.
- Les deux palais de l'exposition considérés dans leurs rapports avec l'art. Revue gén. de l'arch.* 1878, S. 178.
- Buildings at the Paris exhibition. Builder, Bd. 36, S. 889.*
- International exhibition building, Melbourne. Builder, Bd. 36, S. 1305.*
- Von der Gewerbe-Ausstellung zu Berlin. I. Die Ausstellungsbauten. *Deutsche Bauz.* 1879, S. 199.
- Die Ventilation des Gewerbe-Ausstellungsgebäudes. *Rohrleger* 1879, S. 149.
- Exposition universelle de 1878. Pavillon Japonais. Gaz. des arch. et du bât.* 1879, S. 132, 144.
- ANDRÉ, O. *Exposition universelle de 1878. Hangars d'exposition. Gaz. des arch. et du bât.* 1879, S. 168, 180.
- Exposition universelle de 1878. Pavillon Ruffe. Gaz. des arch. et du bât.* 1879, S. 271.
- Yorkshire fine art and industrial exhibition. Builder, Bd. 37, S. 511.*
- The Sydney international exhibition building. Builder, Bd. 37, S. 512.*
- Die Gewerbe- und Kunst-Ausstellung zu Düsseldorf. *Deutsche Bauz.* 1880, S. 124.
- ZÖLLER, E. Die baulichen Einrichtungen der beiden australischen Welt-Ausstellungen zu Sydney und Melbourne. *Deutsche Bauz.* 1880, S. 154, 169.
- Die italienische Kunstausstellung zu Turin. *Deutsche Bauz.* 1880, S. 248.
- Die nationale Ausstellung zu Brüssel 1880. *Deutsche Bauz.* 1880, S. 493.
- Der Ausstellungspalast zu Moskau. *Wochbl. f. Arch. u. Ing.* 1880, S. 461.
- Die decorative Ausstattung der internationalen Fischereiausstellung in Berlin. *Wochbl. f. Arch. u. Ing.* 1880, S. 137.
- Ecclesiastical art exhibition. Builder, Bd. 39, S. 245.*
- The Düsseldorf exhibition. Engng., Bd. 29, S. 452.*
- SYLVESTER, R. Die baugewerbliche Ausstellung zu Braunschweig. *Baugwks.-Ztg.* 1881, S. 274.
- Patent- und Musterfchutz-Ausstellung in Frankfurt a. M. *Centralbl. d. Bauverw.* 1881, S. 86.
- Das Hauptgebäude der australischen Weltausstellung zu Melbourne. *Deutsche Bauz.* 1881, S. 64.
- Die baulichen Anlagen der Gewerbe- und Industrie-Ausstellung 1881 zu Halle a. S. *Deutsche Bauz.* 1881, S. 183.
- Schlesische Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Breslau im Jahre 1881. *Deutsche Bauz.* 1881, S. 279.
- LIEBLEIN, J. Patent- und Musterfchutz-Ausstellung zu Frankfurt a. M. *Deutsche Bauz.* 1881, S. 397.
- Das Ausstellungs-Gebäude der deutsch-brasilianischen Ausstellung zu Porto Allegre. *Deutsche Bauz.* 1881, S. 520.
- Die internationale Baumwoll-Ausstellung in Atlanta. *D. A. Polyt. Ztg.* 1881, S. 325.
- REINACHER, G. Die italienische Industrieausstellung von 1881 in Mailand. *Eisenb., Bd. 15, S. 98, 104.*
- Ausstellung in Halle. *Wochbl. f. Arch. u. Ing.* 1881, S. 315.
- Exposition nationale de Perigueux. Moniteur des arch.* 1881, Pl. 19.
- The Milan exhibition. Builder, Bd. 40, S. 621.*
- Die bayrische Landes-, Industrie-, Gewerbe- und Kunst-Ausstellung in Nürnberg 1882. *Baugwks.-Ztg.* 1882, S. 463.
- Die Bauten der Triester Ausstellung 1882. *Centralbl. d. Bauverw.* 1882, S. 263.
- KYLLMANN. Die baulichen Anlagen der allgemeinen deutschen Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswesens, Berlin 1882. *Deutsche Bauz.* 1882, S. 221.
- Die bayerische Landes-, Industrie-, Gewerbe- und Kunst-Ausstellung in Nürnberg 1882. *Deutsche Bauz.* 1882, S. 387.
- Die neue Kunstgewerbe-Halle des Kunstgewerbe-Vereins zu Dresden. *Deutsche Bauz.* 1882, S. 541.
- Die Gebäude der Kunstausstellung 1882—83 zu Rom. *Wochbl. f. Arch. u. Ing.* 1882, S. 479.

- TIEDE, A. Einige Beispiele von Sammlungsschränken. *Zeitchr. f. Bauw.* 1882, S. 11.
- BÖMCHES, F. Die Oesterreichisch-Ungarische Ausstellung in Triest für Industrie und Landwirthschaft. *Zeitchr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver.* 1882, S. 54.
- PFISTER, A. Bauten der Schweizerischen Landesausstellung. Zürich 1883.
- Das Hauptgebäude der Allgemeinen deutschen Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswefens, Berlin 1882—83. *Baugwks.-Ztg.* 1883, S. 121.
- Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswefens in Berlin 1882—83. *Centralbl. d. Bauverw.* 1883, S. 57.
- Das Hauptgebäude der Hygiene-Ausstellung 1883 in Berlin. *Deutsche Bauz.* 1883, S. 80.
- Von der römischen Ausstellung. *Deutsche Bauz.* 1883, S. 421.
- Baulichkeiten der Internationalen Ausstellung in Rom. *Deutsches Kunstbl.* 1883, S. 149.
- Das Hauptgebäude der allgemeinen Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswefens 1883 in Berlin. *GLASER'S Ann. f. Gwbe. u. Bauw.*, Bd. 12, S. 193.
- Internationale Ausstellung für Colonien und Export zu Amsterdam. *Wochbl. f. Arch. u. Ing.* 1883, S. 185.
- PRÖLL & SCHAROWSKY. Das Hauptgebäude der allgemeinen Ausstellung auf dem Gebiete der Hygiene und des Rettungswefens in Berlin 1883. *Zeitchr. d. Ver. deutsch. Ing.* 1883, S. 305.
- Die Schweizerische Landesausstellung 1883. *Schweiz. Bauz.*, Bd. 1, S. 99, 114, 129, 141.
- Exposition internationale d'Amsterdam de 1883. Moniteur des arch.* 1883, Pl. 21, 22.
- FOUQUIAU. *Exposition internationale d'Amsterdam de 1883. Nouv. annales de la constr.* 1883, S. 70.
- The Cork exhibition building, 1883. Architect*, Bd. 29, S. 405.
- The exhibition in Rome. Palace of the fine arts. Builder*, Bd. 44, S. 636.
- BOULANGER & HANSEN. Ausstellungsgebäude in Athen (Olympion). *Allg. Bauz.* 1884, S. 64.
- Die Bauten der Schweizerischen Landes-Ausstellung zu Zürich 1883. *Deutsche Bauz.* 1884, S. 77.
- Die Weltausstellung 1887 in Adelaide. *Deutsche Bauz.* 1884, S. 101.
- Der Industriepalast der Budapester Landes-Ausstellung 1885. *Wochchr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver.* 1884, S. 340.
- MÜLLER, A. Die Hochbauten der Schweizerischen Landesausstellung in Zürich 1883. *Schweiz. Bauz.*, Bd. 3, S. 1, 13, 31.
- Exposition internationale de Nice. Gaz. des arch. et du bât.* 1884, S. 16.
- Albert exhibition palace. Engineer*, Bd. 57, S. 389.
- Die Gewerbe- und Industrie-Ausstellung zu Görlitz im Jahre 1885. *Baugwks.-Ztg.* 1885, S. 604, 667.
- Die baulichen Anlagen der Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Görlitz 1885. *Deutsche Bauz.* 1885, S. 368, 425.
- HOFMANN, TH. Die Budapester allgemeine Landesausstellung 1885. *Deutsche Bauz.* 1885, S. 485.
- The national agricultural hall, Kensington. Builder*, Bd. 49, S. 460.
- Die Kensington-Halle in London. *Centralbl. d. Bauverw.* 1886, S. 447.
- Die Bauten der internationalen Ausstellung zu Antwerpen 1885. *Deutsche Bauz.* 1886, S. 49.
- Die internationale Erfindungs-Ausstellung zu London im Jahre 1885. *Deutsche Bauz.* 1886, S. 159.
- Centennial-Ausstellung in Melbourne. *UHLAND'S Induftr. Rundschau* 1888, S. 57.
- Exposition universelle de 1889. La construction moderne*, Jahrg. 2, Pl. 18, 19.
- Manchester jubilee exhibition. Building news*, Bd. 51, S. 530.
- The Edinburgh international exhibition. Engng.*, Bd. 41, S. 539; Bd. 42, S. 433, 519.
- Exposition internationale de Melbourne en 1888. Le génie civil*, Bd. 12, S. 106.
- Manchester exhibition building. Builder*, Bd. 51, S. 518.
- The Manchester Royal jubilee exhibition. Building news*, Bd. 52, S. 636.
- The Glasgow international exhibition, 1888. Engineer*, Bd. 44, S. 417.
- The American exhibition. Engng.*, Bd. 43, S. 258.
- Eiffels Thurm und die Weltausstellungsbauten in Paris. *Centralbl. d. Bauverw.* 1888, S. 78.
- PESCHECK. Der Eiffelthurm und die Weltausstellung in Paris. *Centralbl. d. Bauverw.* 1888, S. 369; 1889, S. 127, 323.
- Die Preisbewerbung für das neue Ausstellungsgebäude in Dresden. *Centralbl. d. Bauverw.* 1888, S. 301.
- Die Bauten der Kunstgewerbe-Ausstellung in München. *Centralbl. d. Bauverw.* 1888, S. 385.
- Die Bauten der nordischen Industrie-, landwirthschaftlichen und Kunst-Ausstellung in Kopenhagen 1888. *Centralbl. d. Bauverw.* 1888, S. 417.
- Die Deutsch-Nationale Kunstgewerbe-Ausstellung in München. *Deutsche Bauz.* 1888, S. 282.
- Die Internationale Ausstellung zu Barcelona im Jahre 1888. *UHLAND'S Induftr. Rundschau* 1888, S. 110.

- Epigrammatische Rundschau über die communale Jubiläumsausstellung 1888. Wiener Bauind.-Ztg., Jahrg. 5, S. 197.
- Exposition universelle de Barcelone. La construction moderne*, Jahrg. 3, S. 317.
- Exposition de Copenhague. La construction moderne*, Jahrg. 3, S. 508.
- Exposition universelle et internationale de 1889. La semaine des conf.*, Jahrg. 12, S. 494.
- Exposition universelle de Barcelone en 1888. Le génie civil*, Jahrg. 8, S. 185.
- Einiges über das Hauptgebäude der Nordischen Ausstellung zu Kopenhagen 1888. Deutsche Bauz. 1889, S. 65, 73.
- Von der Weltausstellung in Paris. Deutsche Bauz. 1889, S. 293, 314, 327, 346, 359, 374.
- Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Hamburg. Deutsche Bauz. 1889, S. 245.
- HOFMANN, A. Die kunstgeschichtliche Stellung der Bauten für die Weltausstellung von 1889 in Paris. Deutsche Bauz. 1889, S. 543.
- SCHULZE, F. O. Der den schönen Künsten geweihte Ausstellungspalast der Stadt Rom. HAARMANN'S Zeitschr. f. Bauhdw. 1889, S. 188.
- Exposition universelle de 1889. Encyclopédie d'arch.* 1889, S. 18, 27, 53, 67, 76, 85, 181 u. Pl. 51, 53, 54, 58, 69, 94.
- L'exposition universelle de 1889. Nouv. annales de la const.* 1889, S. 33, 97, 104, 113, 118, 129, 133, 155.
- La tour de 300 mètres. Nouv. annales de la const.* 1889, S. 89.
- The Paris exhibition. Engng.*, Bd. 47, S. 4, 78, 91, 335, 533, 564, 594.
- SCHULZE, F. O. Die Bauten der nationalen Ausstellung von 1891 in Palermo. Centralbl. d. Bauverw. 1890, S. 332.
- Das Hauptgebäude der ersten allgemeinen deutschen Pferde-Ausstellung zu Berlin 1890. Deutsche Bauz. 1890, S. 338.
- Die Bauten der Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Bremen. Centralbl. d. Bauverw. 1890, S. 301, 311.
- Von der Nordwestdeutschen Gewerbe- und Industrie-Ausstellung in Bremen. Deutsche Bauz. 1890, S. 371.
- Die internationale land- und forstwirtschaftliche Ausstellung in Wien. Wochschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1890, S. 187.
- The Edinburgh exhibition. Engineer*, Bd. 49, S. 347.
- BÄUMER, W. Die Ausstellung der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zu Straßburg 1890. Allg. Bauz. 1891, S. 93.
- L'exposition française à Moscou. La construction moderne*, Jahrg. 6, S. 253, 265.
- World's Columbian exposition buildings, Chicago, III. 1893. Architecture and building*, Bd. 15, S. 127.
- Chicago exhibition buildings. Builder*, Bd. 61, S. 103.
- The Columbian exposition. Engng.*, Bd. 52, S. 34, 116, 123, 318, 426, 469, 499, 562, 596, 684, 701, 711; Bd. 53, S. 37, 72, 103, 130, 163, 194, 226, 283, 318, 375, 432, 462, 492, 519, 552, 601, 620, 715, 792; Bd. 54, S. 12, 46, 73.
- Die Bauten der ersten bulgarischen Ausstellung in Philippopol. Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1892, S. 466.
- Entwürfe, erfunden und herausgegeben von Mitgliedern des Architekten-Vereins zu Berlin. Berlin. 1880—81, Bl. 1, 2: Ausstellungsgebäude; von DOFLEIN. 1882, Bl. 9, 10: Welt-Ausstellungs-Palast; von MESSEL.
- Architektonische Rundschau. Stuttgart. 1890, Taf. 17: Ausstellungsgebäude des Württembergischen Kunstvereins in Stuttgart; von EISENLOHR & WEIGLE.
- Croquis d'architecture. Intime club. Paris.* 1867—68, No. VI, f. 4, 5; No. VII, f. 1; No. VIII, f. 1; No. IX, f. 1; No. X, f. 1 — 1869—70, No. III, f. 3, 4 — 1870—71; No. XI, f. 3: *Un palais pour l'exposition des beaux-arts.*