

Die sehr viel umfangreichere Internationale Ausstellung für Gesundheitspflege zu Brüssel 1876 war in so fern ähnlich angelegt, als auch hier die Gebäudetheile in der Längsrichtung von Alleen angeordnet waren. Schmale feithliche Schiffe hatten dort in zweckmäßiger Weise zur Anlage für sich abgeschlossener Kojen geführt.

397-
Beispiel
II.

Befonderes Interesse verdient das Gebäude der Weltausstellung im Hyde-Park zu London 1851, da hier zum ersten Male die Aufgabe gestellt war, über eine Fläche von ganz aufsergewöhnlichen Abmessungen in verhältnismäßig sehr kurzer Zeit ein gut beleuchtetes provisorisches Gebäude zu errichten.

Die Hauptbedingungen, welche dem zur Erlangung von Entwürfen ausgeschriebenen internationalen Wettbewerb zu Grunde lagen, waren:

a) das der größtmögliche Flächenraum mit verhältnismäßig geringen Kosten überdeckt werde;
 β) das die Fläche des Gebäudes so viel als möglich ein ungetheiltes Ganzes bilde, da es sich nicht im Voraus bestimmen lasse, nach welchem Verhältnisse der Raum für die verschiedenen Ausstellungszwecke zur Vertheilung komme, und

γ) das die in den Bauplatz treffenden Bäume möglichst zu schonen seien.

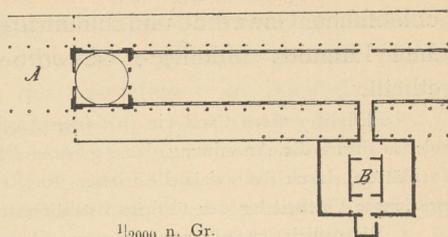
Da von den eingegangenen 245 Zeichnungen und Vorschlägen keiner für die Ausführung geeignet schien und auch ein hierauf von der Ausstellungs-Commission selbst ausgearbeiteter Entwurf eines massiven Baues heftigen Widerspruch fand, schlug *Paxton*, der Erbauer der berühmten Treibhäuser in Chatsworth bei Birmingham, vor, nach Art jüngerer Gewächshäuser aus Glas und Eisen einen großen Palaft (Fig. 568 bis 570⁵¹⁷) herzustellen. Ein 563,27 m langes, 36,80 m breites und 20,12 m hohes Mittelschiff, welches eben so wie die Seitenschiffe wagrecht mit Sagedächern bedeckt war, wurde in seiner Mitte von einem gleich breiten und 124,36 m langen Querschiffe durchschnitten. In diesem Querschiffe befanden sich die im Programm erwähnten, zum Theile 25 m hohen Bäume, wegen deren über den mittleren 3 Axen eine die übrigen Gebäudetheile überragende, tonnenförmige Bedachung gewählt war. An das Mittelschiff schlossen sich beiderseits je zwei Seitenschiffe an, deren Höhen sich nach den Seiten gleichmäßig um je 6,70 m verminderten (Fig. 569). Auf der Nordseite hatte in ungefähr der halben Länge des Gebäudes eine Verbreiterung des letzten Seitenschiffes um zwei Axen stattgefunden. Zwei offene Höfe mit großen Bäumen dienten zu Restaurationszwecken.

Die Grundtheilung des ganzen Gebäudes bestand aus einem Systeme von Quadraten, deren Seiten 7,32 m (= 24' engl.) betragen. Die Breiten waren für Mittelschiff und Querschiff 5 Quadrate und für die Seitenschiffe je 3 Quadrate. Die untere Grundfläche enthielt 1387 solcher Quadrate oder 71 486 qm, wovon, abzüglich der Grundfläche für die Verwaltungsräume, Lesezimmer, Werkstätten etc., als Ausstellungsraum zu ebener Erde 1248 Quadrate oder 64 322 qm verblieben. Hiervon entfielen 249 Quadrate auf die freien Mittelräume und 999 Quadrate auf die feithlichen Räume. Die Galerien, welche an den in Fig. 570 schraffirten Stellen in einem Geschoffe angeordnet waren, umfassten 377 Quadrate oder 19 430 qm oberen Ausstellungsraum. Drei Eingänge waren inmitten der südlichen, östlichen und westlichen Front angeordnet, während jede Front mehrere Ausgänge enthielt.

Die Construction des Gebäudes bestand im Wesentlichen aus gußeisernen, hohlen, zugleich zur Abführung des Dachwassers dienenden Säulen, welche durch wagrechte schmiedeeiserne Träger mit einander verbunden waren. Diese Träger trugen zugleich den Fußboden der Galerien.

Während die Wände des unteren Stockwerkes eine Holzbekleidung hatten, waren die übrigen Seitenwände und sämmtliche Dächer mit Glas versehen. Zu dieser Verglasung, welche ca. 84 000 qm betrug, wovon ca. 3600 qm zur Lüftung sich öffnen ließen, hatte man gewöhnliches, nur 3 mm starkes Tafelglas verwandt, welches bei starken Hagel- und Regengüssen großen Beschädigungen ausgesetzt war und auch durch die überall unmittelbar einfallenden Sonnenstrahlen vielfach sehr ungünstige Beleuchtungen der Ausstellungs-

Fig. 567.



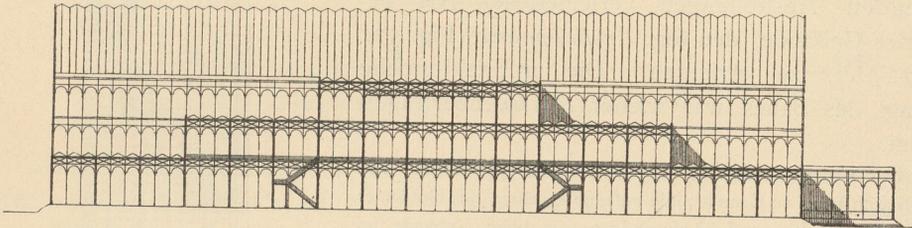
Exposition regionale zu Compiègne⁵¹⁶.
 Arch.: Lafolaye.
 A. Eingangs-Pavillon. B. Kunstaustellung.

⁵¹⁷) Nach: Allg. Bauz. 1850, Bl. 363, 364 — und: Revue gén. de l'arch. 1855, Pl. 24.

gegenstände veranlaßte. Das nachträgliche Beziehen der Dachflächen mit einem baumwollenen Stoffe (Cannevas) konnte diese Uebelfände nicht ganz beseitigen; jedes Unwetter hinterließ die nachtheiligsten Spuren an ausgestellten Gegenständen.

Der Fußboden hatte, dem Gelände entsprechend, von Osten nach Westen eine Neigung von 1 : 250; er bestand aus nicht ganz 4 cm starken Bohlen, welche für das Durchfallen des Schmutzes in 13 mm breiten Zwischenräumen befestigt waren.

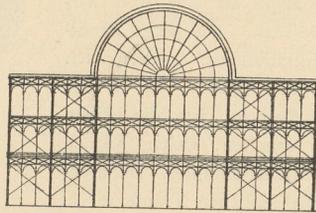
Fig. 568.



Schnitt nach C D.

Fig. 569.

Weltausstellung im
zu
Arch.:



Hyde-Park
London 517).

Paxton.

Schnitt nach A B.

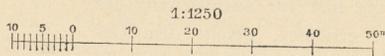
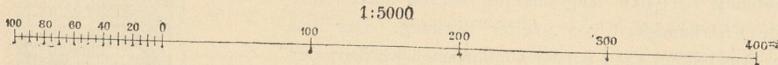
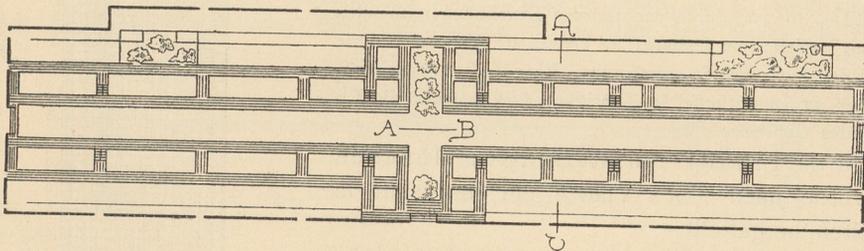


Fig. 570.



Grundriß.

Sämmtliches Holz- und Eifenwerk war im Inneren leicht gefärbt, und zwar besonders in weissen und blauen Tönen. Ungünstig war es, daß die sehr untergeordnete Trennung der einzelnen Abtheilungen in dem einzigen großen Raume eine klare Ueberlicht der Ausstellung nicht gestattete.

Das in feinen Haupttheilen in 6 Monaten errichtete Gebäude, welches bei dem damaligen Stande der Constructionslehre auch in Fachkreisen hohe Bewunderung erregte, war im Inneren durch seine außerordentlichen Abmessungen, so wie durch die mächtigen Bäume im Querschiffe von ungemein großartiger Wirkung, wenn auch die architektonische Raumgruppierung und künstlerische Durchbildung im Inneren, wie im Aeußeren als wenig befriedigend bezeichnet werden müssen. 17 000 Aussteller hatten über eine

Million Gegenstände gefandt, welche von mehr als 6 Millionen Perfonen befichtigt wurden⁵¹⁸⁾.

398.
Beifpiel
III.

Das zum Ausftellungspalafte im Hyde-Park verwandte Eifen- und Glasmaterial, fo wie die Fußböden wurden mit Ausnahme des Dachglafes und des Tranfsept-Rahmwerkes wieder benutzt, um zu Sydenham inmitten reizvoller Gartenanlagen ein zu bleibenden Ausftellungen verfchiedener Art beftimmtes Gebäude, den fog. *Crystal-palace* (Fig. 571 u. 572⁵¹⁹⁾, zu errichten. Die architektonifche Leitung des Baues war wieder *Paxton* übertragen worden.

Der Gefammtanlage liegt ebenfalls ein Quadratnetz von 7,32 m Seitenlänge zu Grunde; die gefammte Länge des Gebäudes beträgt 490 m, alfo rund 73 m weniger, als beim Gebäude im Hyde-Park. An beiden Enden reihen fich Flügelbauten von 175 m Länge an, von welchen der füdliche durch einen 220 m langen, gefchloffenen Gang mit der Eifenbahnftation verbunden ift. Die Gefammtanordnung des Gebäudes ift eine weit wirkungsvollere, als beim Palafte im Hyde-Park. Die lange Frontanficht ift hier nicht nur durch ein Mitteltranfsept, fondern auch noch durch Nord- und Südtranfpte unterbrochen; das früher wagrechte Dach des Mittelfchiffes hat eben fo, wie die beiden feitlichen Tranfpte Halbkreisgewölbe erhalten, welche jedoch niedriger liegen, als das Gewölbe des Mitteltranfptes. Dadurch, dafs das Mitteltranfsept ca. 22 m und die feitlichen Tranfpte ca. 15 m in der Gartenfront vorfpringen, wird eine kräftige Schattenwirkung erzielt. Längs diefer Front find zur Ausgleichung des abfallenden Geländes Futtermauern errichtet, welche dem Gebäude als mächtiger Sockel dienen. Auch im Inneren wurde eine gütigere Wirkung durch die Ueberwölbung des Mittelfchiffes, durch das Verfezen je eines Säulenpaares in Entfernungen von ca. 22 m, fo wie durch den freieren Durchblick nach allen Richtungen erzielt; um letzteres zu erreichen, ift eine Galerie nur längs der Außenwände angebracht. Eine Heifswafferheizung, bei welcher 27 Dampfkessel in Thätigkeit find, bewirkt die Erwärmung des Gebäudes⁵²⁰⁾.

399.
Beifpiel
IV.

Für die Induftrieausftellung zu München 1854 wurde nach *Voit's* Plänen ein Glaspalafte in 8 Monaten hergefellt.

Das Gebäude ift 240 m lang und im Inneren durch feine immerhin weite Freiräumigkeit von grofer Wirkung. Der Bau follte nach der Ausftellung 1854 wieder abgebrochen werden; der hieraus zu erzielende Materialgewinn entsprach jedoch nicht den Koften der Abbruchsarbeiten. Man befchlofs defshalb, das Bauwerk zu erhalten, erfezte jedoch die Holz-Confftruction der Glasdächer durch eine Eifen-Confftruction. Das Gebäude leiftete denn auch bei fpäteren Ausftellungen mehrfach gute Dienfte.

⁵¹⁸⁾ Siehe auch: Das grofe Induftrie-Ausftellungs-Gebäude in London. Wien 1851 — ferner: *Zeitfchr. f. Bauw.* 1852, S. 40.

⁵¹⁹⁾ Nach: *Allg. Bauz.* 1852, Bl. 507.

⁵²⁰⁾ Siehe auch: *Allg. Bauz.* 1852, S. 299. — *Building news*, Bd. 3, S. 9, 209, 422, 429, 486, 487, 575, 633, 657, 897, 922, 950, 973, 999.

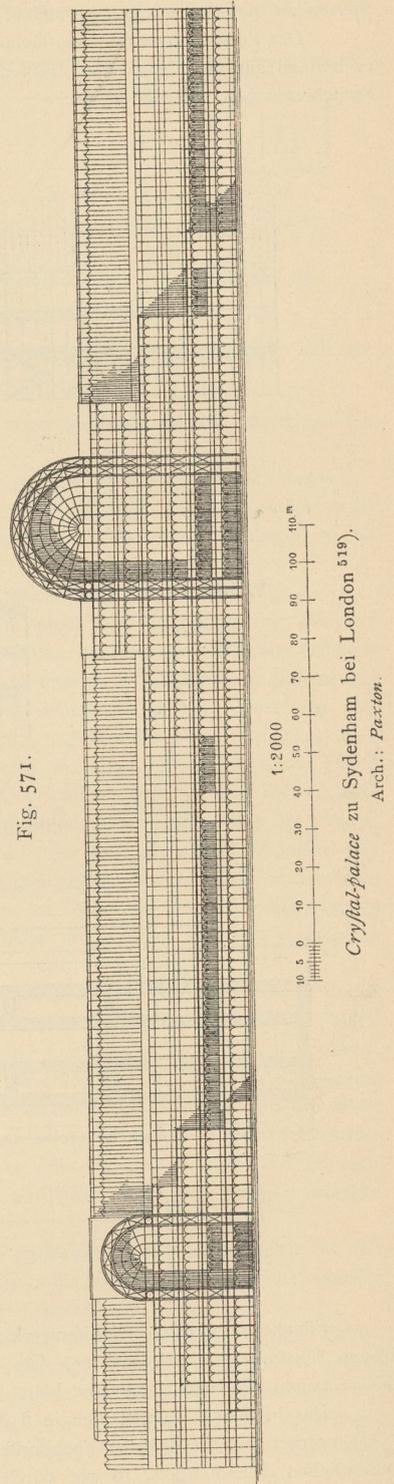
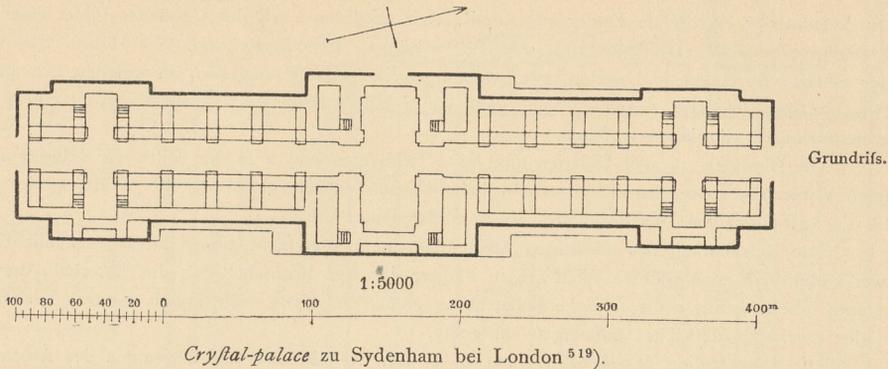


Fig. 572.



Als ein bleibendes, auch zu späteren Ausstellungen zu benutzendes Gebäude wurde der Industrie-Palast der Weltausstellung zu Paris 1855 (Fig. 573 u. 574 ⁵²¹⁾) in den elysäischen Feldern errichtet.

Den ersten Anstoß zur Ausführung dieses Gebäudes gab der Krytallpalast zu Sydenham. Schon am 27. März 1852 bestimmte der Präsident der französischen Republik, das ein Gebäude für die nationalen Ausstellungen, welches zugleich für militärische und bürgerliche Feste benutzbar sei, nach dem Systeme des Londoner Krytallpalastes im großen Carré der elysäischen Felder erbaut werden solle.

Für die Bestimmung des Platzes war maßgebend, das in der Nähe der Tuilerien Räumlichkeiten zum Unterbringen sehr beträchtlicher Truppenmassen vorhanden seien. Der Gedanke an eine bestimmte Ausstellung wurde erst durch das Decret *Napoleon's* vom 8. März 1853 ausgedrückt, dessen erster Artikel lautete: »*Une exposition universelle des produits agricoles et industriels s'ouvrira à Paris, dans le Palais de l'Industrie, au carré Marigny le 1^{er} mai 1855, et sera close le 30 septembre suivant. Les produits de toutes les nations seront admis à cette exposition.*» — Am 22. Juni 1853 wurde in Verbindung mit dieser Ausstellung noch eine allgemeine Kunstausstellung angeordnet.

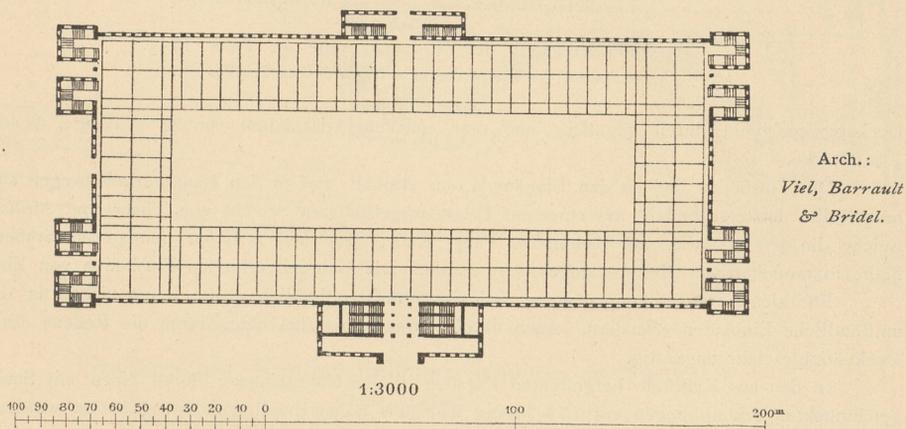
Der Industrie-Palast war von dem nur provisorischen Kunstausstellungsgebäude räumlich vollständig getrennt; verbunden war er dagegen mit den längs der Seine errichteten Annexbauten für Maschinen und Urstoffe. Diese Verbindung geschah durch einen aus Mangel an genügendem Ausstellungsraum erforderlich gewordenen Bau, welcher sich um das schon früher vorhandene Panorama herum entwickelte und durch eine Ueberbrückung des *Cours-la-Reine*.

Der Palast, entworfen und ausgeführt von *Viel, Barrault & Bridel*, umfaßt eine Grundfläche von 254,80 m Länge und 110,40 m Breite. Seine Längsrichtung ist von Osten nach Westen, die Hauptfäçade

400.
Beispiel
V.

Fig. 573.

Grundrifs.



⁵²¹⁾ Nach: Allg. Bauz. 1856, Bl. 21, 22 — und: *Revue gén. de l'arch.* 1885, Bl. 24.

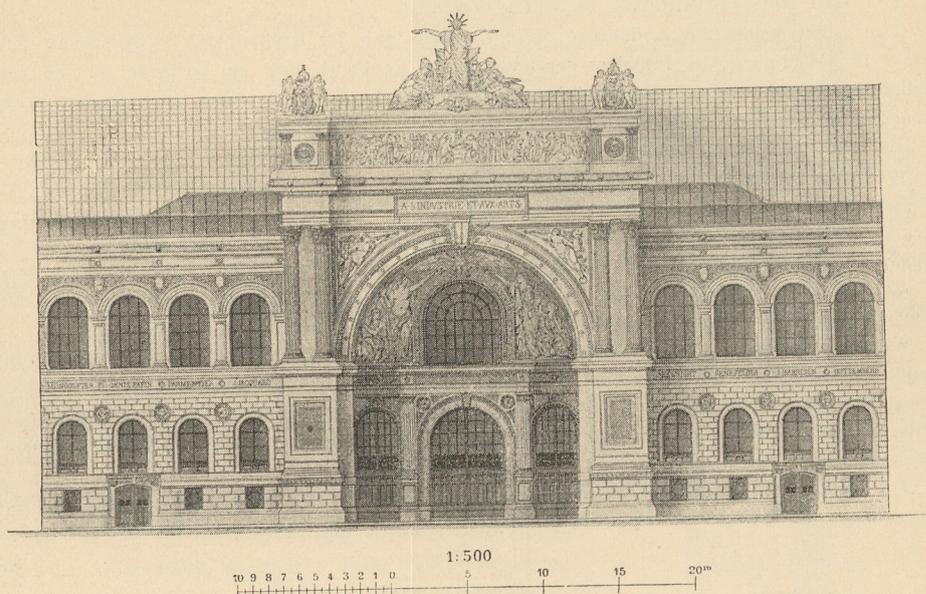
der Avenue der elyäischen Felder zugewandt. Den mittleren Theil des Gebäudes bildet eine mit terrassenförmigem Glasdache verfehene Halle von 192 m Länge, 48 m Breite und 35 m Höhe. Sie wird an den vier Seiten von einem 4 m breiten, zweigeöffigen Säulengange umgeben, an welchen sich andererseits die 24 m breiten, gleichfalls zweigeöffigen feitlichen Schiffe anschließen. Letztere sind mit einem selbständigen tonnenförmigen Glasdache verfehen.

Die Treppen zu den Galerien sind in 4 Eckbauten und 2 in der Mitte der Längsfronten angeordneten Vorbauten untergebracht. Der nördliche Vorbau enthält außerdem die Wohnung des Directoriums, die Verwaltungsräume, Wachezimmer, Kleiderablagen etc.

Die Beleuchtung des mächtigen Ausstellungsraumes geschieht außer durch Deckenlicht durch die in zwei Gefchoffen angeordneten rundbogigen Fenster der vier Fronten. Für die unterhalb der Galerien gelegenen Theile genügte die feitliche Beleuchtung nicht; sie wurde nachträglich dadurch verstärkt, daß man in der Decke quadratföche Oeffnungen anbrachte.

Die Construction des Gebäudes hat in so fern Aehnlichkeit mit derjenigen des Ausstellungspalastes im Hyde-Park, als auch hier gußeiserne hohle Säulen, welche zugleich zur Ableitung des Dachwassers dienen, die Deckenbinder tragen. Dieselben sind 2 m hoch und liegen im Mittelfchiffe in Abständen von 8 m. Die

Fig. 574.



Industrie-Palast der Weltausstellung zu Paris 1855.
Ansicht des Haupteinganges im nördlichen Pavillon⁵²¹.

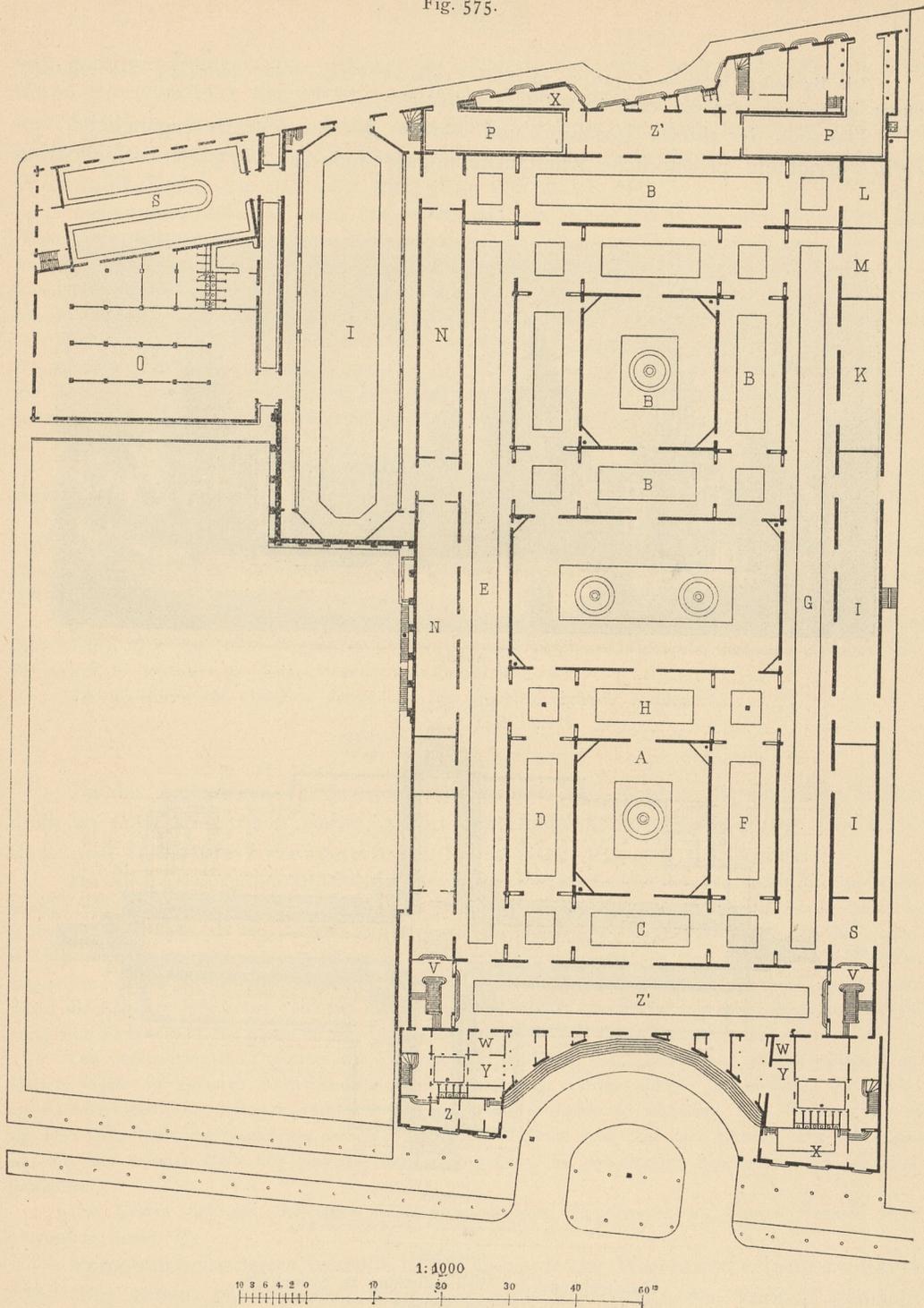
Deckung geschieht durch gegoffene und rauh geflaffene Glasplatten von 90 cm Länge, 49 cm Breite und 4 cm Stärke.

Die Fußböden sind an den Eingängen aus Asphalt und in den Hauptverkehrswegen aus *lave fusile* hergestellt; letzterer besteht aus einer auf Beton ausgebreiteten Schicht von Theer und Asphaltmörtel, auf welche die 1½ cm starke, aus Baumharz, Talg, Kalk, Sand und farbigen homogenen Stoffen bestehende Masse in mosaikartigen Mustern aufgebracht wurde. Die Galerien erhielten Fußböden von Eichenholz.

Für kleinere Ausstellungen eignet sich dieser außerordentlich große Raum nicht, da dieselben sehr umständliche Einbauten erfordern. Auch ist die Beleuchtung für Bilder durch die Reflexe des Rundbogen-Deckenlichtes sehr ungünstig.

In den aus Kalkstein hergestellten Façaden ist der Haupteingang durch einen mit Sculpturen reich gefhmückten Triumphbogen mit 15 m breiter und 20 m hoher Rundbogenöffnung betont worden (Fig. 574); an ihn schließt sich die in italienischer Palast-Architektur ausgebildeten, in zwei Gefchoffen mit Rundbogenfenstern verfehenen Fronten an. Die Architektur steht weder in organischem Zusammenhang mit den eisernen Dächern des Gebäudes, noch ist es verucht worden, das Eigenthümliche des Innenraumes im Aeußeren in charakteristischer Weise zum Ausdruck zu bringen.

Fig. 575.



Provisorisches Kunstausstellungs-Gebäude zu Paris ⁵²³).

Arch.: Lefuel.

- | | | | |
|---|------------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| A. Preußen. | E. Belgien, Holland u. Frankreich. | L. Schreinerwerkstätte. | V. Treppe nach den Galerien. |
| B. Frankreich. | F. Oesterreich. | M. Schlosserwerkstätte. | W. Spritzen. |
| C. Kleine deutsche und nordische Staaten. | G. England. | N. Magazin. | X. Pompiers. |
| D. Bayern u. Württemberg. | H. Spanien. | O. Kisten-Magazin. | Y. Kleiderablage. |
| | I. Sculpturen-Saal. | P. Rampe zum Kistenkeller. | Z. Polizei. |
| | K. Architektur-Saal. | S. Buffet. | Z'. Eingangshalle. |

Die Baukosten betragen 10 720 000 Mark (= 13 400 000 Francs); die Ausführung des Gebäudes begann im Februar 1853 und wurde im Mai 1855 vollendet⁵²²⁾.

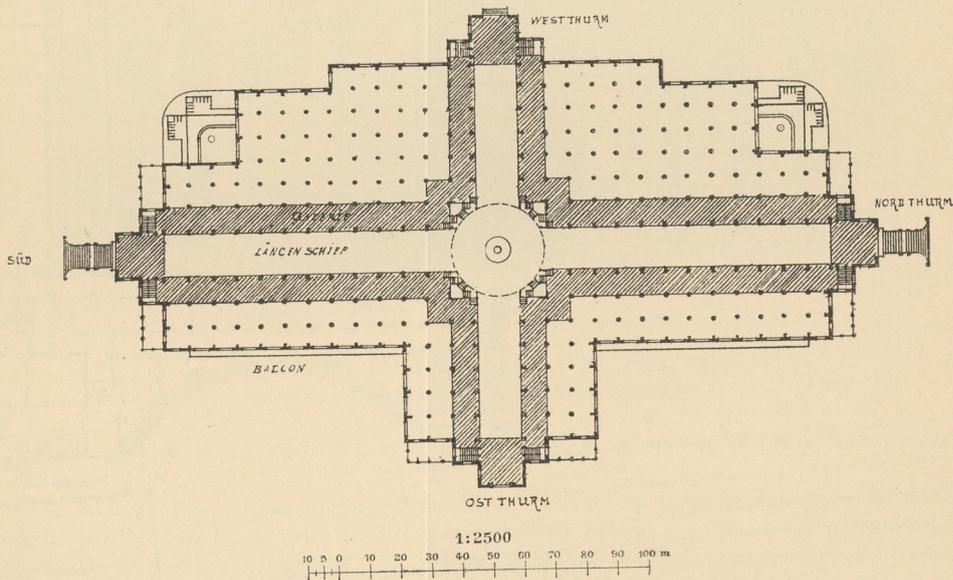
Das von der *Avenue Montaigne* und von der *Marboeuf-Straße* zugängliche, von *Lefuel* errichtete provisorische Kunstausstellungsgebäude (Fig. 575⁵²³⁾) enthielt trotz

Fig. 576.



Ansicht.

Fig. 577.



Grundriß.

Hauptgebäude der Weltausstellung zu Sydney⁵²⁴⁾.

Arch.: *Barnet*.

feiner von zwei Seiten eingebauten Lage, Dank einer sehr geschickten Anordnung, so wie eines Höhenwechsels in den verschiedenen Bautheilen, durchweg Räume mit

⁵²²⁾ Siehe auch: *Allg. Bauz.* 1856, S. 111. — *Zeitchr. f. Bauw.* 1855, S. 197; 1856, S. 541. — *Revue gén. de l'arch.* 1855, Pl. 24. — *Buider*, Bd. 13, S. 242.

⁵²³⁾ Nach: *Zeitchr. f. Bauw.* 1856, Bl. C⁴.

⁵²⁴⁾ Nach: *Deutsche Bauz.* 1880, S. 155.