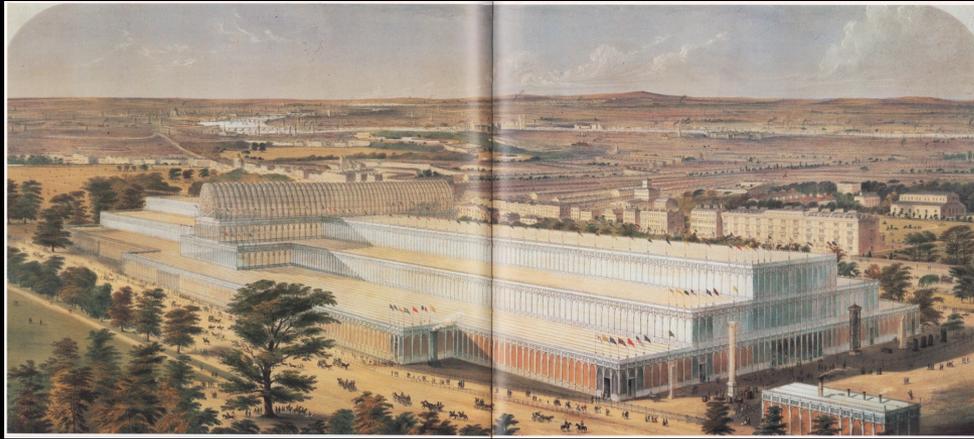


Vorlesung TUM

ARCHITEKTUR DER
WELTAUSSTELLUNGEN

Dietrich Erben



Erste Weltausstellung in London 1851.
Bislang letzte Weltausstellung in Dubai 2020.



Internationale Tagung

ARCHITEKTUR IN TRANSFORMATIONS- GESELLSCHAFTEN

Geschichte und Gegenwart des Umbaus

Technische Universität München
26. bis 28.10.2023

Pflichtmodul Kunstgeschichte (3./4. Sem. BA)

Das Modul setzt sich aus der Vorlesung „Architektur der Weltausstellungen“ (jeweils Mo., 11:30) und den von verschiedenen DozentInnen des Lehrstuhls angebotenen Seminaren zu unterschiedlichen Themen (jeweils Mo., 15:30; Mi., 15:30 und Fr., 9:45) zusammen. Etwa jeweils die Hälfte des Jahrgangs besucht die Seminare im 3. oder im 4. Semester.

Voraussetzungen für das Absolvieren des Pflichtmoduls sind:

_ der kontinuierliche Besuch der Vorlesung

_ der kontinuierliche Besuch der Seminare

_ die Vorbereitung der gemeinsamen Lektüre, die Präsentation eines Kurzreferats und die Beteiligung an den Seminardiskussionen

_ die Abgabe einer Themenskizze für Referat und Hausarbeit Mitte Januar nach dem Ende der Weihnachtspause (einzureichen per email an die DozentInnen)

_ die Erarbeitung einer Hausarbeit nach dem Ende der Vorlesungszeit im Umfang von ca. 15 S. (siehe hierzu das „Merkblatt zur Abfassung von Hausarbeiten“ auf der Homepage des Lehrstuhls)

_ die Seminararbeit soll im Sinne einer Transferleistung obligatorisch den Abschnitt „Einordnung des eigenen Hausarbeitsthemas in das Seminarthema“ (ca. 1-2 S.) beinhalten

_ sie soll ebenfalls im Sinne einer Transferleistung obligatorisch den Abschnitt „Einordnung des Hausarbeitsthemas in das Vorlesungsthema“ (2. S.) beinhalten

Übersicht über die Vorlesung

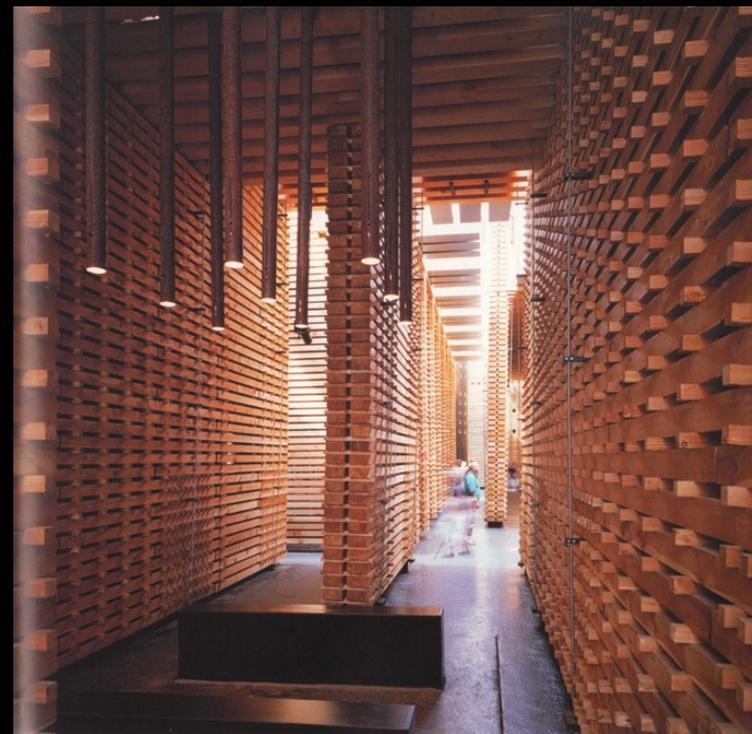


Weltausstellung in Paris 1867.

Vogelschau über das Ausstellungsgeländer mit der Zentralhalle .



Weltausstellung Osaka 1970.
Blick auf das Ausstellungsgelände



Weltausstellung Hannover 2000
Peter Zumthor: Schweizer Pavillon.
Ansicht und Blick ins Innere



Expo Hannover, Pavillon der Niederlande.
Büro MVRDV
Foto 2000 und Foto 2017



Expo 2015 in Mailand.
„Albero della vita und Blick auf das Ausstellungsgelände“



Begründungen für die Relevanz des Themas der „Architektur der Weltausstellungen“

Allgemeine Bedeutung der Weltausstellungen bis in die Gegenwart:

Weltausstellungen

_als Spektakel nationaler Selbstdarstellung

_als Orte kultureller Standortbestimmungen

_Symbole von Fortschritt und Modernisierung

_als Experimentierfelder für neue architektonische Entwicklungen und auch Fehlentwicklungen

*Spezielle Bedeutung der Weltausstellungsarchitekturen für die
Architekturgeschichte vom 19. Jh. bis zur Gegenwart:*

Weltausstellungen sind Laboratorien der Erprobung und Foren der Präsentation neuer gestalterischer und technischer Errungenschaften, dies ermöglicht

_durch die Qualität der Bauten (aufwändiges Auswahlverfahren; repräsentativer Auftrag gegenüber einer Weltöffentlichkeit)

_durch den beispielhaften Anspruch der Bauten als Modelle (Idealtypen, technische Prototypen)

_Weltausstellungsarchitekturen als Medien der Globalisierung

_durch den ephemeren Charakter der Gebäude, der das Experimentieren mit neuen Formen, Technologien, Typen ermöglicht

Liste der Weltausstellungen:

London 1851 • Paris 1855 • London 1862 • Paris 1867 • Wien 1873 • Philadelphia 1876 • Paris 1878 • Melbourne 1880 • Barcelona 1888 • Paris 1889 • Chicago 1893 • Brüssel 1897 • Paris 1900 • St. Louis 1904 • Lüttich 1905 • Mailand 1906 • Brüssel 1910 • Turin 1911 • Gent 1913 • San Francisco 1915 • Barcelona 1929 • Chicago 1933 • Brüssel 1935 • Paris 1937 • New York 1939 • Port-au-Prince 1949 • Brüssel 1958 • Seattle 1962 • Montreal 1967 • Ōsaka 1970 • Sevilla 1992 • Hannover 2000 • Shanghai 2010 • Mailand 2015 • Dubai 2020

BIE-anerkannte internat. Ausstellungen:

Stockholm 1936 • Helsinki 1938 • Lüttich 1939 • Paris 1947 • Stockholm 1949 • Lyon 1949 • Lille 1951 • Jerusalem 1953 • Rom 1953 • Neapel 1954 • Turin 1955 • Helsingborg 1955 • Beit Dagan 1956 • Berlin 1957 • Turin 1961 • München 1965 • San Antonio 1968 • Spokane 1974 • Okinawa 1975 • Plowdiw 1981 • Knoxville 1982 • New Orleans 1984 • Plowdiw 1985 • Tsukuba 1985 • Vancouver 1986 • Brisbane 1988 • Plowdiw 1991 • Genua 1992 • Daejeon 1993 • Lissabon 1998 • Nagoya 2005 • Saragossa 2008 • Yeosu 2012 • Astana 2017

Abgesagt:

Lyon 1914 • Rom 1942 • Wien und Budapest 1995 • Manila 2002 • Seine-Saint-Denis 2004

Nicht anerkannt:

New York 1853 • Sydney 1879 • Glasgow 1888 • Berlin 1896 • Buffalo 1901 • Turin 1902 • San Diego 1915 • Rio de Janeiro 1922 • London 1924 • Paris 1925 • New York 1964

Drei Leitfragen zur Interpretation eines Gebäudes:

Was ist der Grund für ein Gebäude?

Frage nach Zweck und Funktion

Welches ist die Form eines Gebäudes?

Frage nach der Gestaltung und dem Erscheinungsbild

Was ist die Bedeutung eines Gebäudes?

Frage nach der politisch-gesellschaftlichen,
wirtschaftlichen, kulturellen Semantik

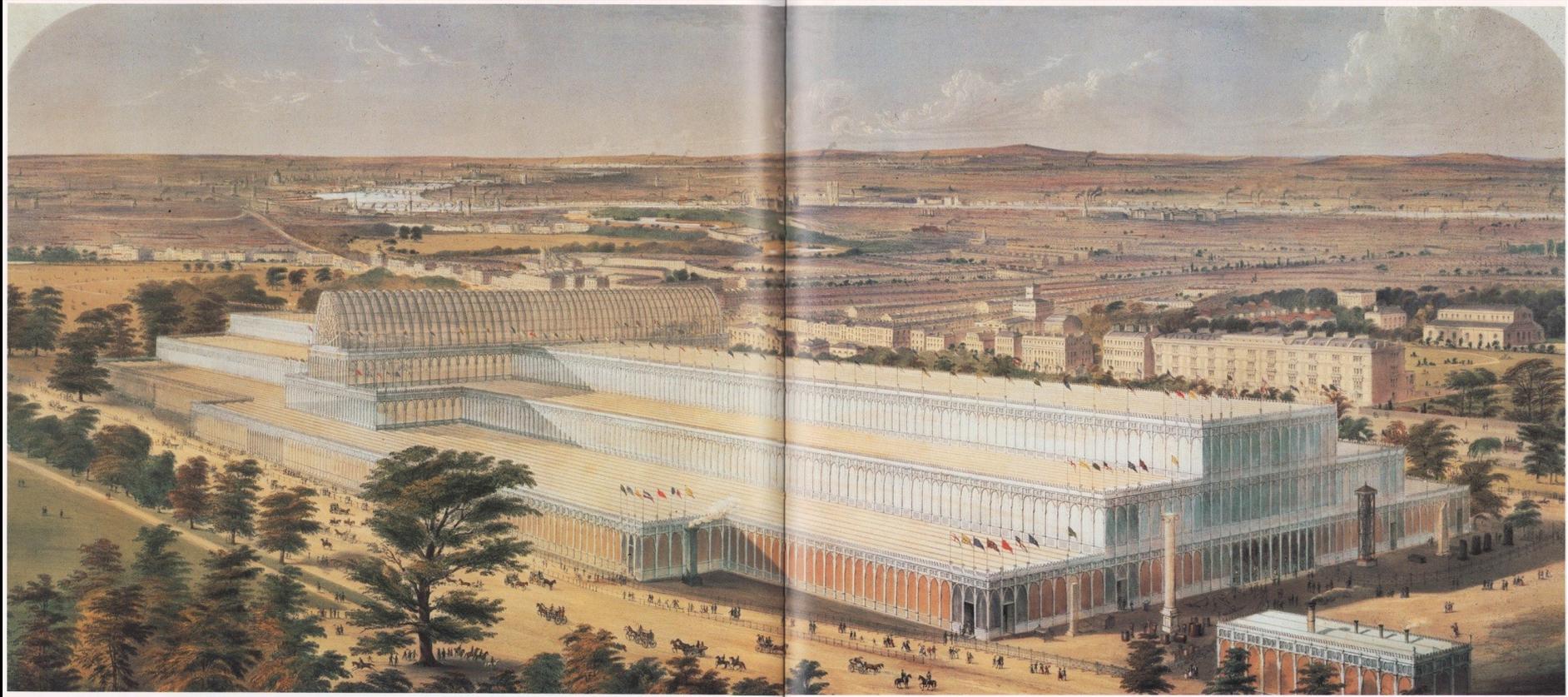
Definitionskriterien von Architektur:

Materialität, Raum, Repräsentation

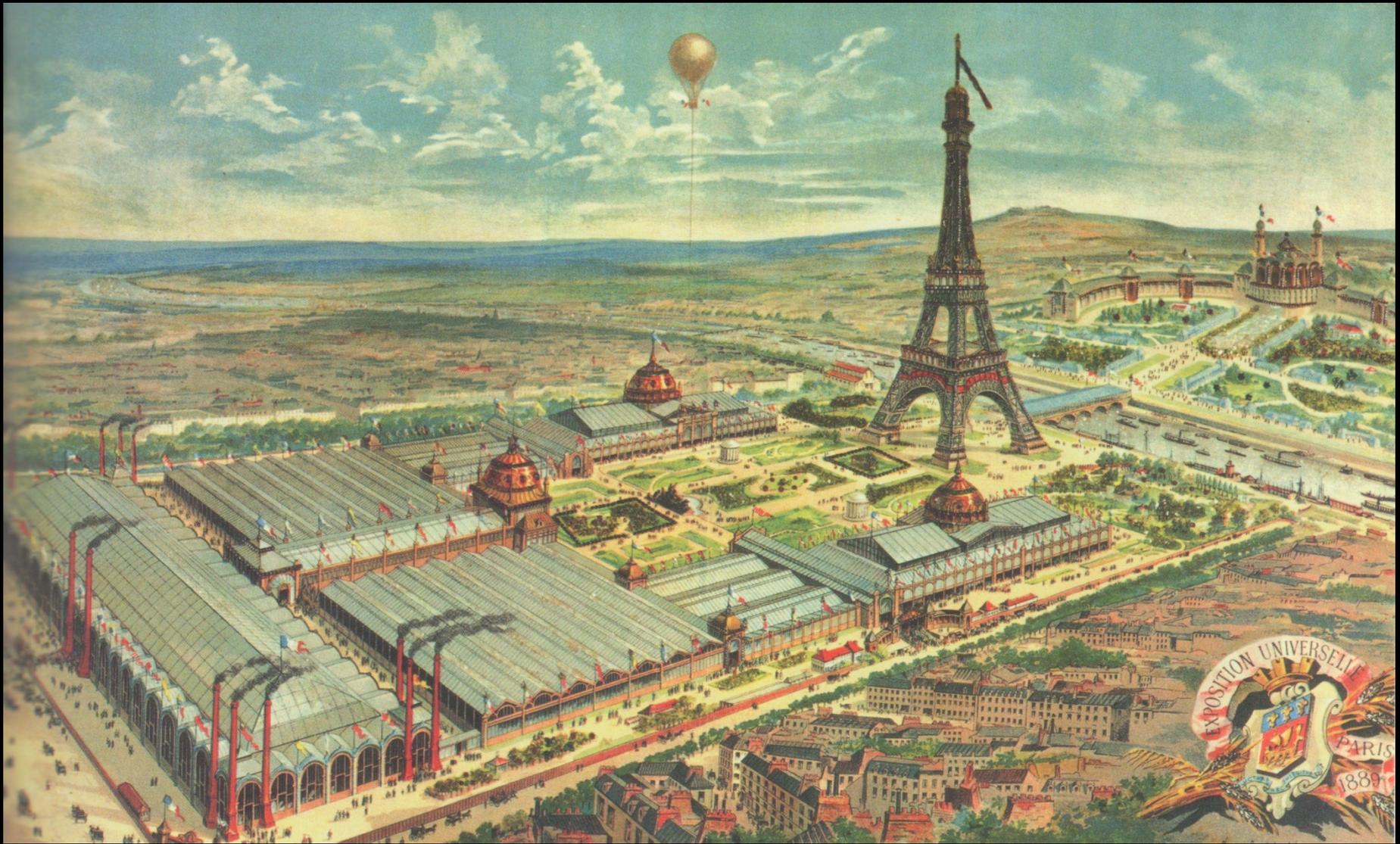
Stichworte zu den aktuellen Zugangsweisen der *Kunstgeschichte*:

Bildkultur, Medien, Gesellschaftsgeschichte

Allgemeines Thema: Architektur und Ingenieurbau im 19. Jahrhundert.



Joseph Paxton,
Crystal Palace in London
(zerstört); errichtet zur
1. Weltausstellung 1851.



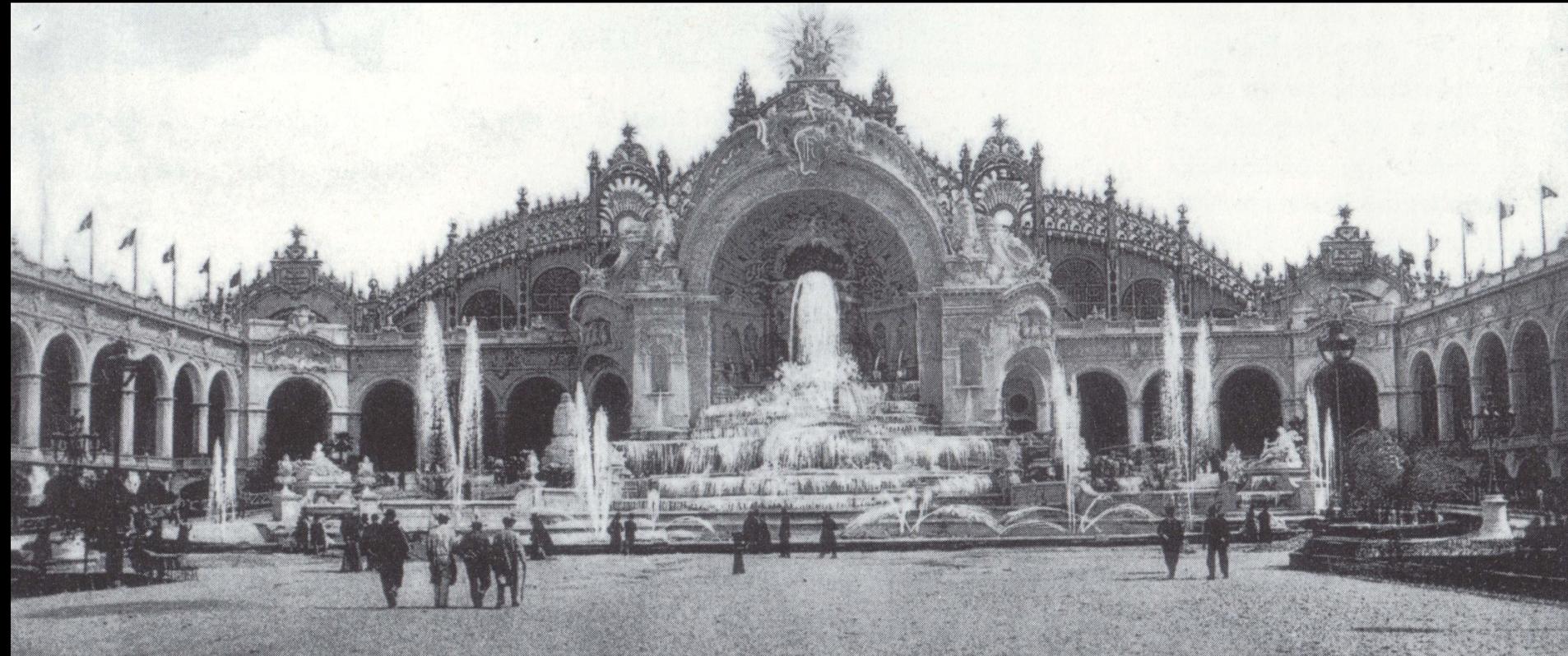
Weltausstellung Paris 1889.



Weltausstellung in Paris 1889. Blick in die „Halle des Machines“.



Allgemeines Thema:
Historismus in der Architektur des 19. Jahrhunderts.



Weltausstellung Paris 1900



FC Bayern Welt in München, Entwurf Hild und k Architekten, fertiggestellt 2020



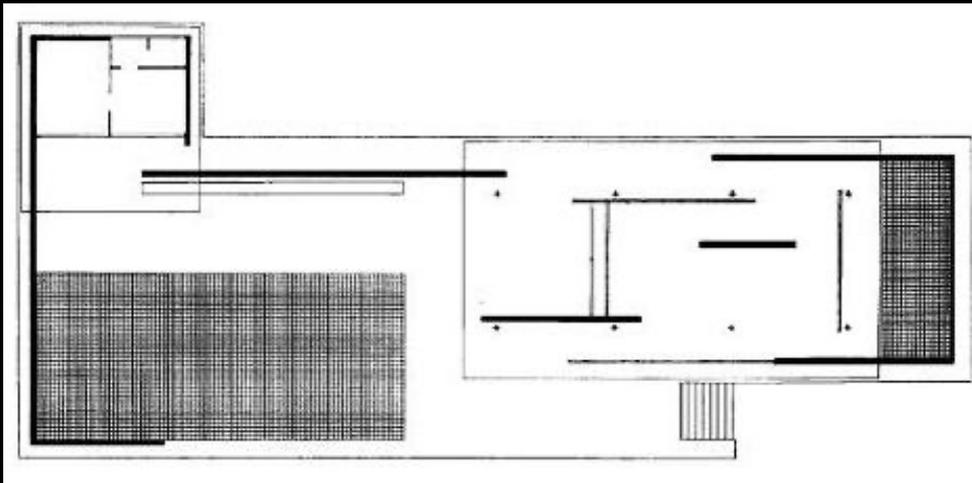
Weltausstellung Paris 1900.





Weltausstellung Paris 1900.
Deutscher und Spanischer
Pavillon.

Allgemeines Thema: Architekturmoderne im frühen 20. Jahrhundert.



Ludwig Mies van der Rohe,
Deutscher Pavillon auf der
Weltausstellung in Barcelona,
1929.



Weltausstellung Paris 1937. Spanischer Pavillon mit dem Gemälde von Pablo Picasso, Guernica, Gemälde 1937.

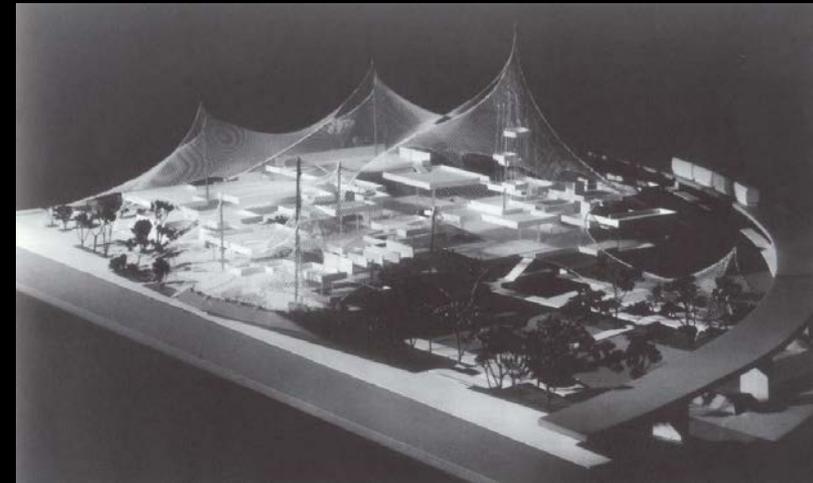
Allgemeines Thema: Faschismus und Neoklassizismus zwischen den Weltkriegen.



Albert Speer, Deutscher Pavillon
auf der Weltausstellung Paris 1937.



Allgemeines Thema: Strukturalismus und Architekturexperiment seit 1960.



Rolf Gutbrod und Frei Otto,
Deutscher Pavillon der Weltausstellung
in Montreal 1967.

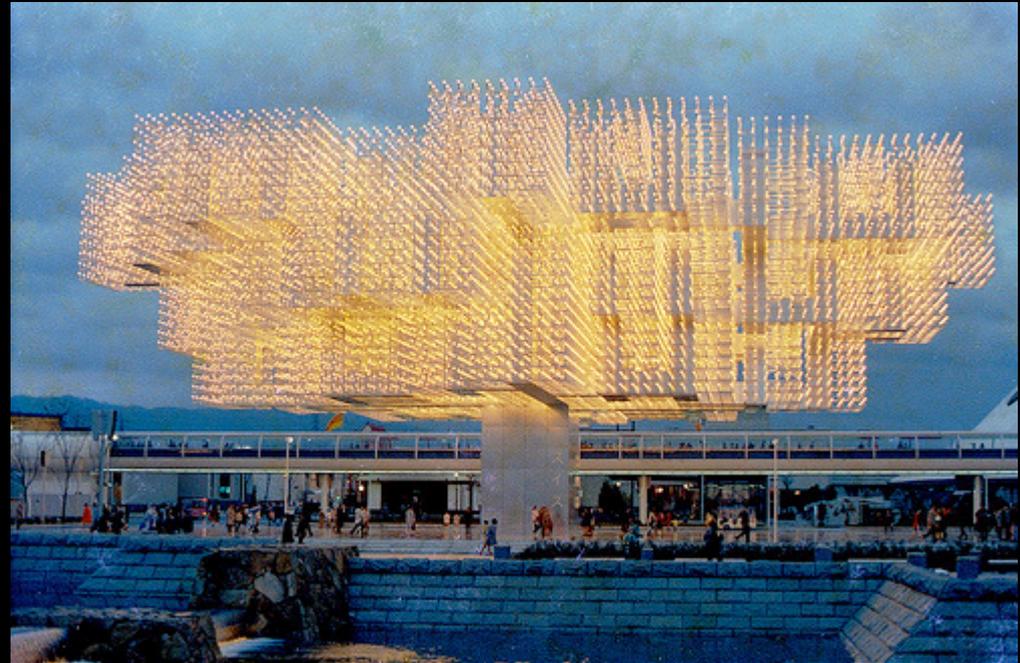
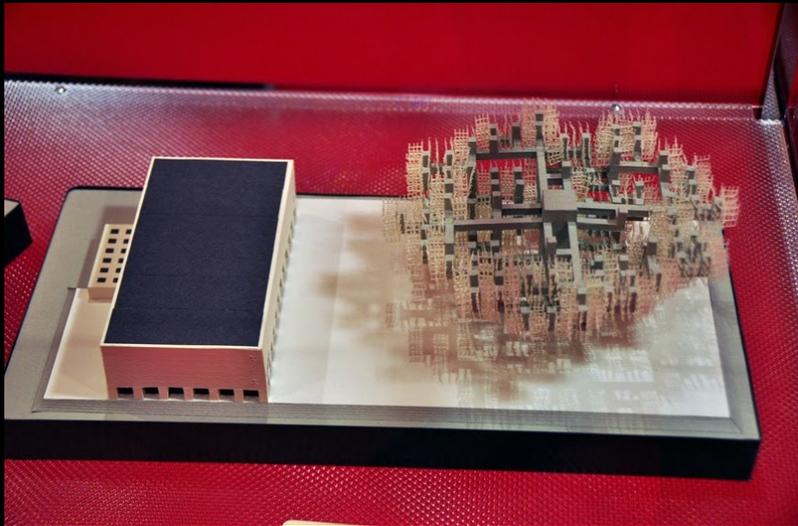
Allgemeines Thema: Metabolismus in der Architektur der 1960er Jahre.



Weltausstellung Osaka 1970.
Hauptpavillon von Kenzo Tange.



Deutscher Pavillon der Weltausstellung
in Osaka 1970.



Weltausstellung Osaka 1970.
Pavillon der Schweiz, Lichtwolke von Willi Walter.

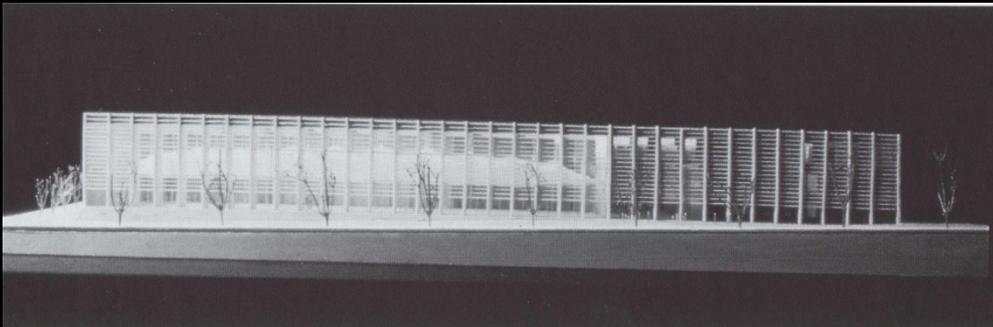
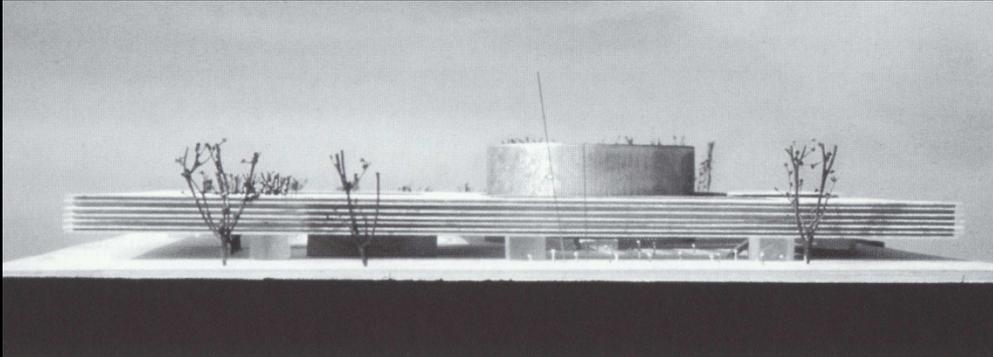
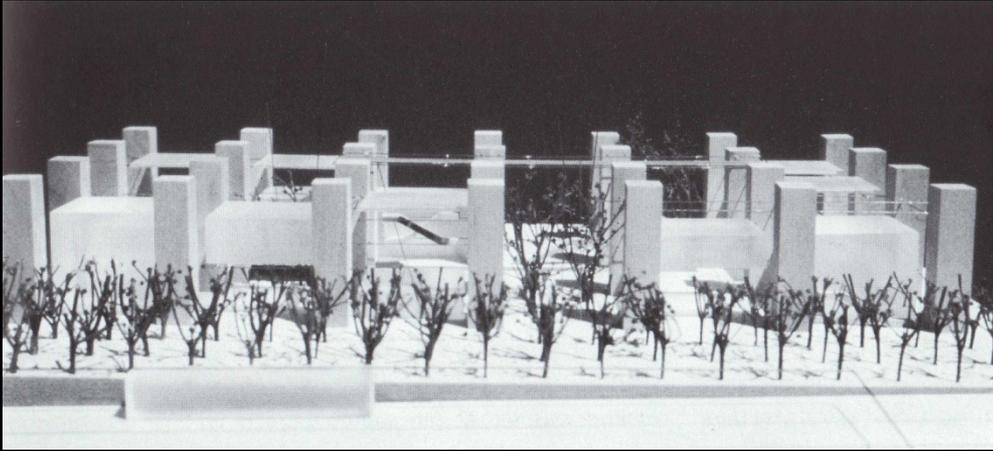
Allgemeines Thema:
Stilpluralismus und Ökologie in der Gegenwart.



Expo Hannover 2000.
Thomas Herzog und Partner: Eingangspavillon

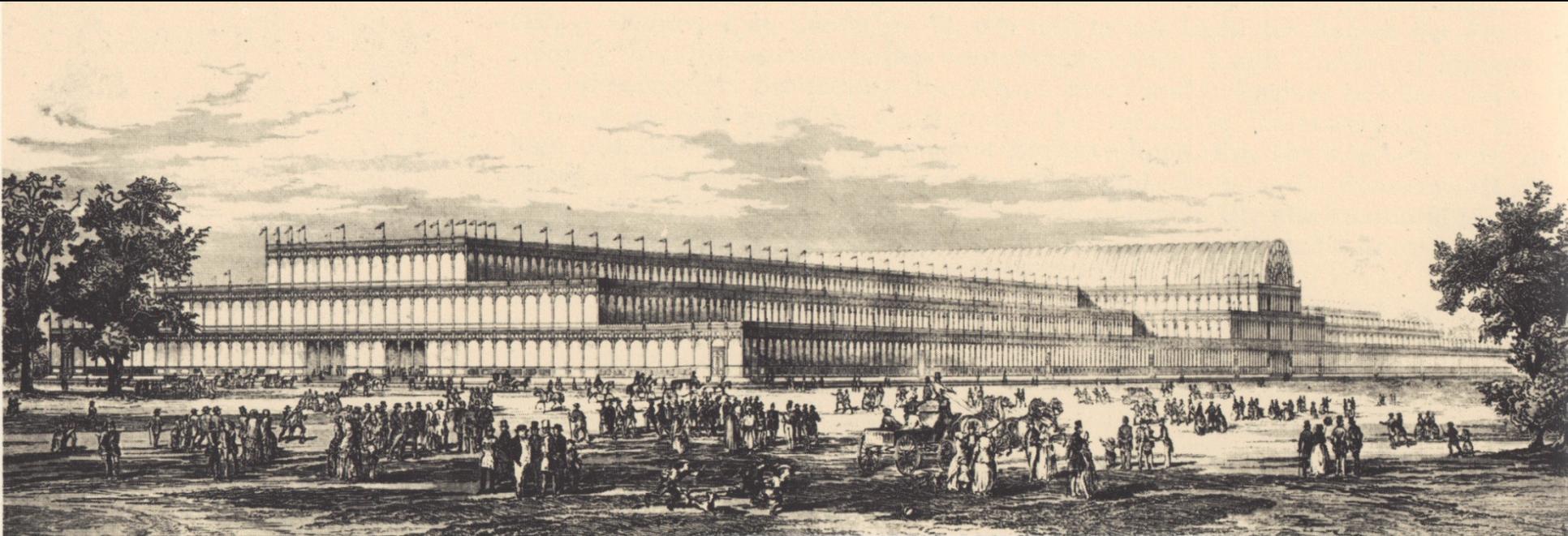


Pavillon der Niederlande.

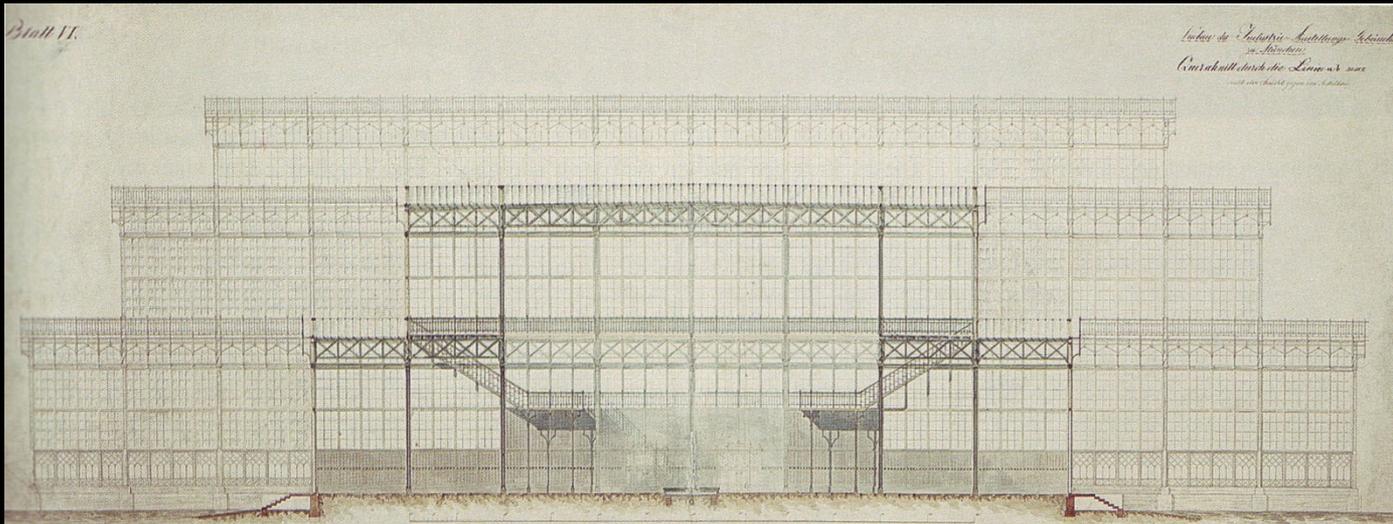
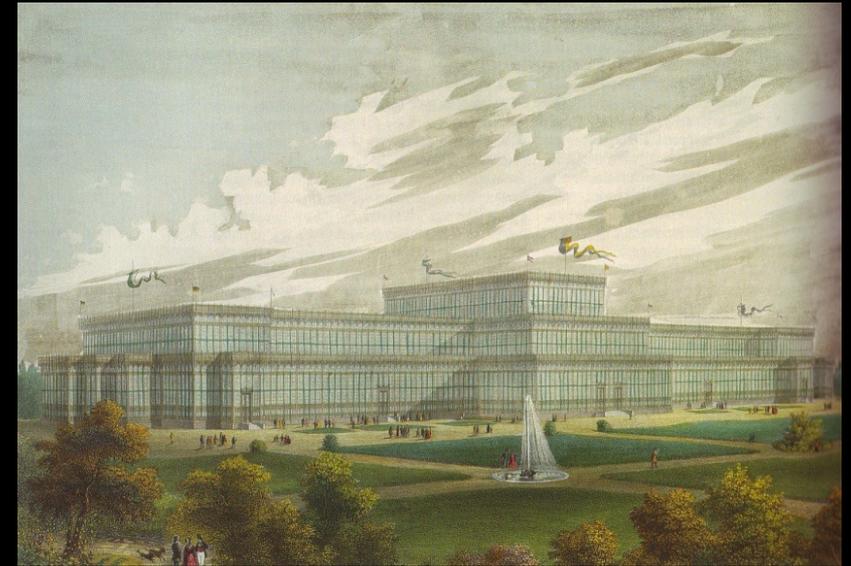
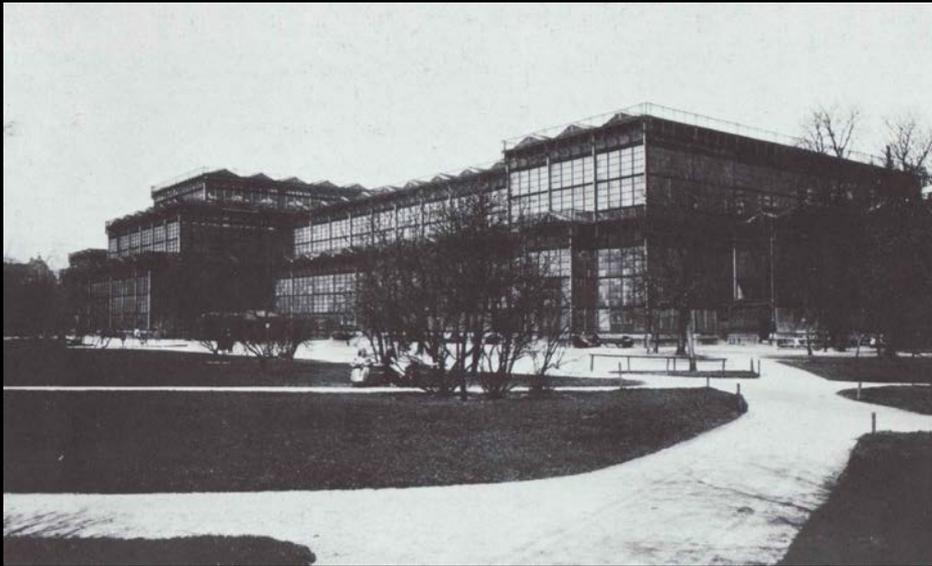


Expo Hannover 2000.
Alternativentwürfe für den
Deutschen Pavillon von
Florian Nagler.

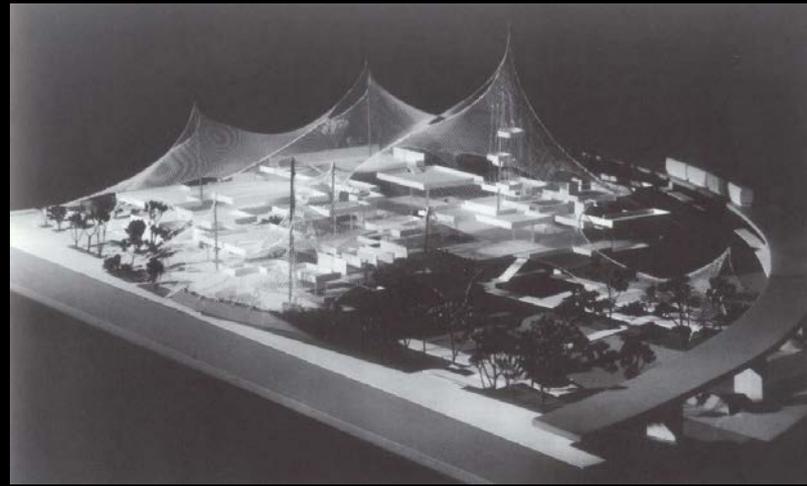
Weltausstellungsarchitekturen als Modelle.



Crystal Palace 1851 und...

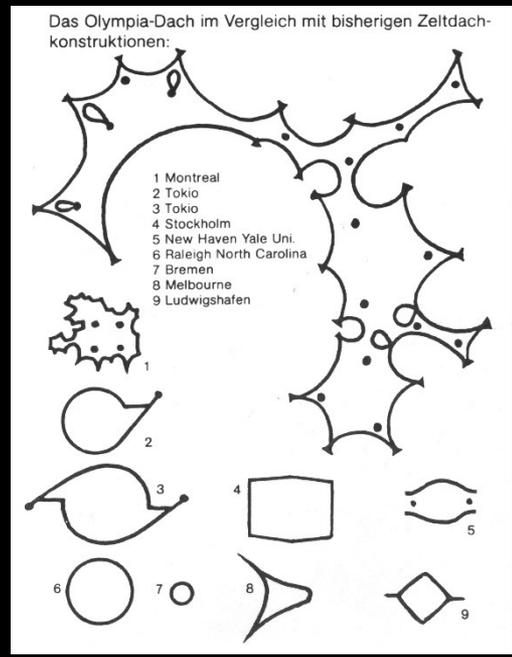


... Glaspalast in München im Alten Botanischen Garten. Architekt August von Voit und Ingenieur Ludwig Werder. Errichtet 1853-1854, abgebrannt 1931.



Rolf Gutbrod und Frei Otto,
Deutscher Pavillon der Weltausstellung
in Montreal 1967.

Büro Günther Behnisch: Schema von Zeltbauten 1969.





Olympiapark in München, Planung ab 1967, Fertigstellung 1972.
Behnisch & Partner.
Günter Behnisch, Fritz Auer, Winfried Büxel, Erhard Tränkner,
Karlheinz Weber und Jürgen Joedicke.
Landschaftsarchitektur: Günther Grzimek.

Berühmte Einzelbauten





Jeff Wall, „Morning Cleaning“, 1999. Silbergelatineprint in Lichtbox.

Pavillon von Ludwig Mies van der Rohe in Barcelona.

Definition „Weltausstellung“

(frz. „Exposition Universelle; engl. „World’s Fair“):

Zeitlich begrenzte Präsentation von gewerblichen und industriellen Produkten sowie künstlerischen Erzeugnissen in eigens geschaffenen Ausstellungsgebäuden, die das Ziel der kulturellen Leistungsschau und der Selbstvergewisserung einer als ideell zusammengehörig gedachten Weltgemeinschaft hat. Weltausstellungen unterscheiden sich von Welt-Fachausstellungen durch die Vielfalt der Ausstellungsobjekte.

Weltausstellungen folgen hinsichtlich ihrer Präsentationsformen den systematischen Prinzipien des *Panoramas* (Prinzip der Erfassung des Ganzen auf einen Blick) und der *Enzyklopädie* (Prinzip der Vollständigkeit des Wissens und dessen objektivierter Anordnung); beide Prinzipien werden im Verlauf des 20. Jahrhunderts von der Idee der Themenausstellung abgelöst.

Hinsichtlich ihrer sozialen Organisationsform folgen Weltausstellungen dem Prinzip des *Festes*.

Stichworte zur Entwicklung der Weltausstellung:

- Erste Weltausstellung in London 1851: nationale Abteilungen innerhalb des Kristallpalastes im Hyde Park
- Weltausstellung in Philadelphia 1876: Neben den großen Messehallen die sog. „Gouvernement Pavillions“ als nationale Sekretariats- und Empfangsgebäude
- Weltausstellung in Chicago 1893: Eigenständige nationale Ausstellungsgebäude in der Ausstellungsstadt
- 1928 Verabschiedung einer Konvention zur Organisation von Weltausstellungen durch das „Bureau International des Expositions“ in Paris (Definition des Status von „Expositions générales“ gegenüber von den Welt-Fachausstellung der „Expositions spécialisées“; Regelung der Verpflichtungen von Gastgeber- und Teilnehmerstaaten)

- Idee der unter einem Motto stehenden Themenausstellung im 20./21. Jh.:
 - Chicago 1933/34: „A Century of Progress“
 - Paris 1937: „Arts et Techniques dans la Vie Moderne“
 - Brüssel 1958: „Bilan d'un Monde pour un Monde plus humain“
 - Montreal 1967: „Terre des Hommes“
 - Osaka 1970: „Progress and Harmony for Mankind“
 - Sevilla 1992: „Era de los Descubrimientos“
 - Hannover 2000: „Mensch, Natur, Technik“



Weltausstellungen als Feste

Fest-Begriff: lat. „festum“: Feiern in bestimmten Zeitabschnitten; Im allgemeinen Verständnis ein besonderer, vom übrigen Alltag herausgehobener Tag, ein gesellschaftliches oder religiöses Ritual oder ein Ereignis, zu dem sich Menschen an einem Ort zu einem bestimmten Zeitpunkt treffen. Teilweise synonyme Begriff ist Feier (lat. „feriae“).

Merkmale des Festes:

- das Ruhen alltäglich-profane Arbeit
- Feste gliedern die Zeit in Zyklen, Perioden und Rhythmen
- aus soziologischer Sicht wirken Feste gemeinschaftsstiftend und gemeinschaftserhaltend, sie festigen den gesellschaftlichen Zusammenhalt
- Feste heben sich durch besonders hohe Emotionalität (Freude, Begeisterung, Anteilnahme) aus dem Alltag hervor, ggf. bis zu Rausch, Ekstase und Gewalt (Karneval, Oktoberfest, Fußball)
- gleichzeitig folgen Feste mehr oder minder klaren sozialen Regeln (Gastgeber, Gast, Festprogramm, Terminplanung etc.)
- Feste sind öffentlich, sie haben einen repräsentativen und demonstrativen Aspekt, der sie nach außen hin erkennbar macht (etwa in: Prozession, Tanz, Wettbewerben, Festarchitektur)

Begriff der Institution:

„institutio“: Anordnung, Einsetzung; Verhaltensstrukturen von relativer Dauerhaftigkeit mit rationaler Begründung (bes. Effizienz) oder teil-rationaler Begründung (bes. Entlastung von der permanenten Neuverwirklichung des Lebensvollzugs); Institutionen sind nicht nur Organisations-Strukturen, sondern auch Prozesse im kulturellen Wandel (Differenz zur Organisation: Organisationen sind selbstständige, für bestimmte Zwecke geschaffene soziale Gebilde (bes. Verwaltungen / Behörden, Industrien, Gewerbe, Handel)).

Beispiel: Wohnen als Institution:

- Ensemble von Handlungsrouinen (Vergemeinschaftung, Essen, Schlafen, Körperhygiene etc.); diese großenteils informell durch Verabredung und Aushandlung verstetigt und organisiert
- Wohnen als gesellschaftliche Reproduktion: Konsumtion im Haushalt; Arbeitsleistungen im Haushalt; Regeneration von Arbeitskraft; generatives Verhalten
- Wohnen als Rechtsform: Eigentum bzw. Miete mit entsprechenden Verpflichtungen und Zugriffsrechten
- Wohnen als Sinnstruktur: Entlastung des Lebensvollzuges; Gefühl von Sicherheit, Vertrautheit und Intimität; Wohnen als Teil der bürgerlichen personalen Identität
- Wohnen konstituiert durch Örtlichkeit

Drei Leitfragen zur Interpretation eines Gebäudes:

Was ist der Grund für ein Gebäude?

Frage nach Zweck und Funktion

Welches ist die Form eines Gebäudes?

Frage nach der Gestaltung und dem Erscheinungsbild

Was ist die Bedeutung eines Gebäudes?

Frage nach der politisch-gesellschaftlichen,
wirtschaftlichen, kulturellen Semantik

Definitions-kriterien von Architektur:

Materialität, Raum, Repräsentation

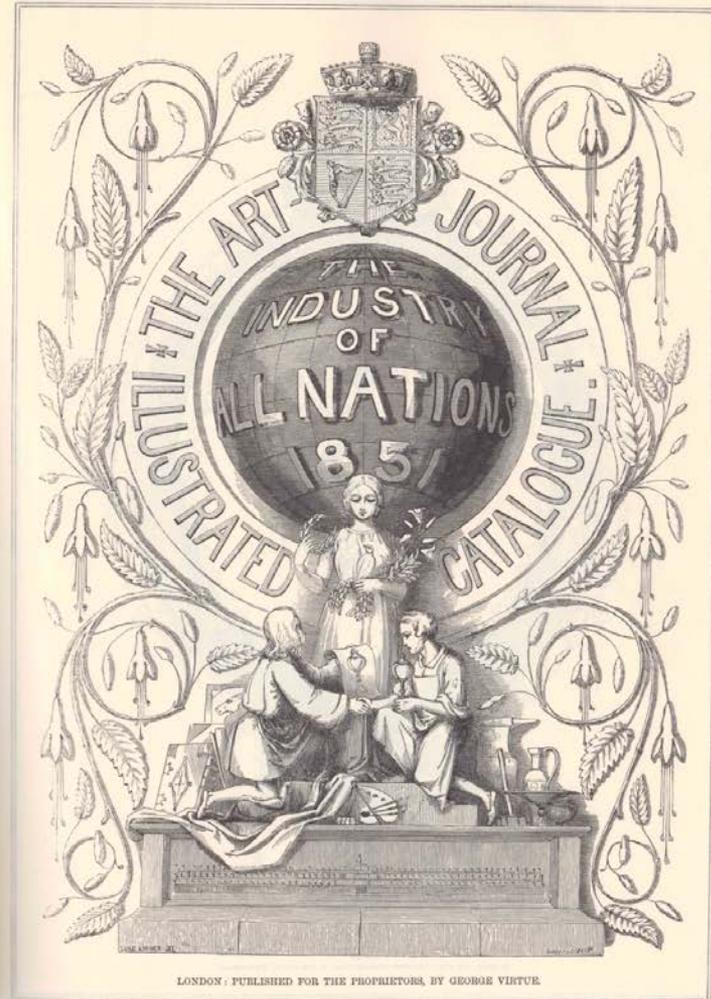
Stichworte zu den aktuellen Zugangsweisen der *Kunstgeschichte*:

über Form- und Stilgeschichte hinaus stellt das Fach Fragen der Bild- und Medienkultur sowie der Gesellschaftsgeschichte

Erste Weltausstellung in London 1851



St. GEORGE
FROM THE MEDAL BY W. WYON, R.A., EXECUTED FOR
HIS ROYAL HIGHNESS PRINCE ALBERT



LONDON: PUBLISHED FOR THE PROPRIETORS, BY GEORGE VIRTUE.

BRADLEY AND SYMONS, (PRINTERS EXTRAORDINARY TO THE QUEEN), WHITECHAPEL.

„Great Exhibition of the Works of Industries of all Nations“
Titel als Programm für die Allianz von Politik und Ökonomie.



Interior of the Crystal Palace, from a photograph by William Henry Fox Talbot.
Courtesy of the Victoria and Albert Museum, London.

THE CRYSTAL PALACE EXHIBITION

ILLUSTRATED CATALOGUE
LONDON 1851

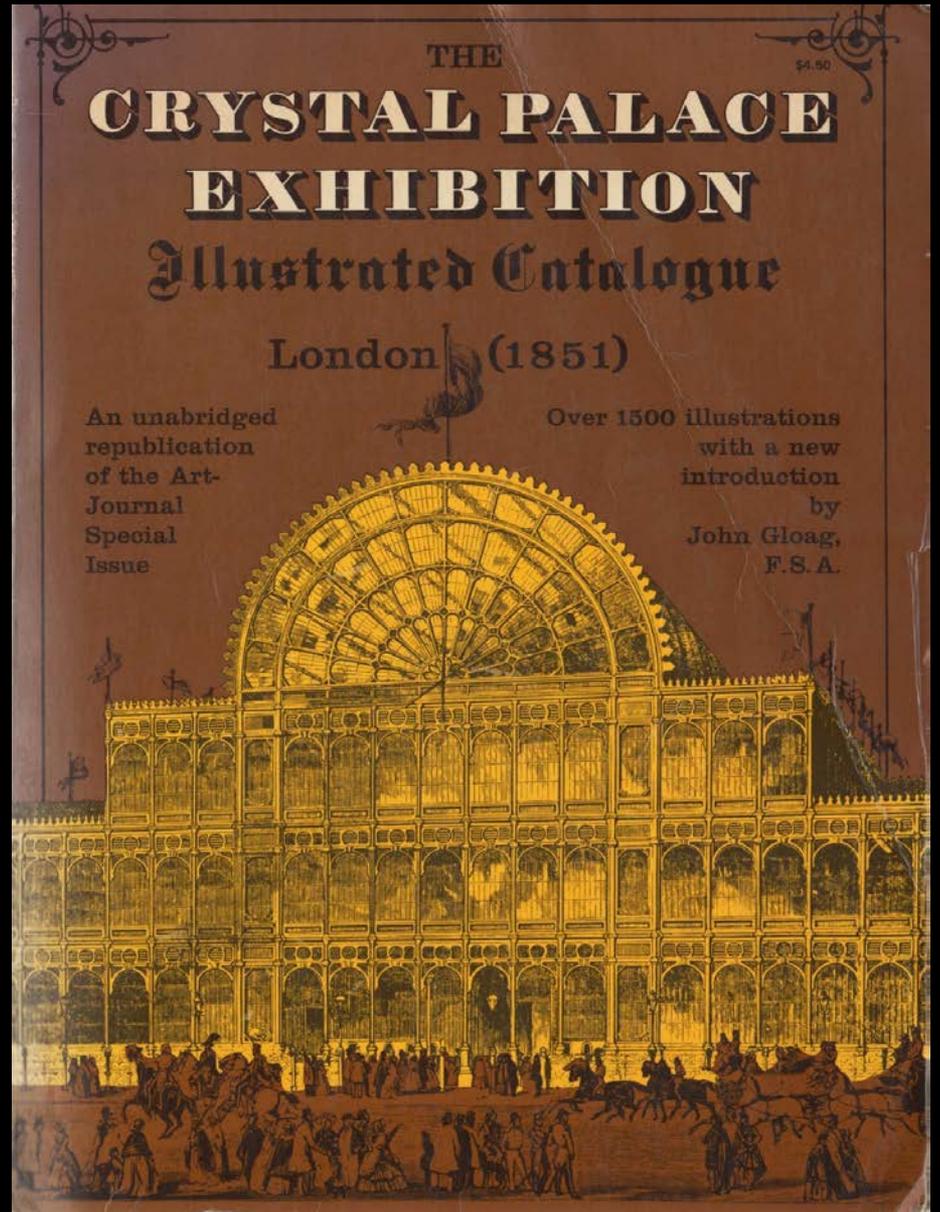
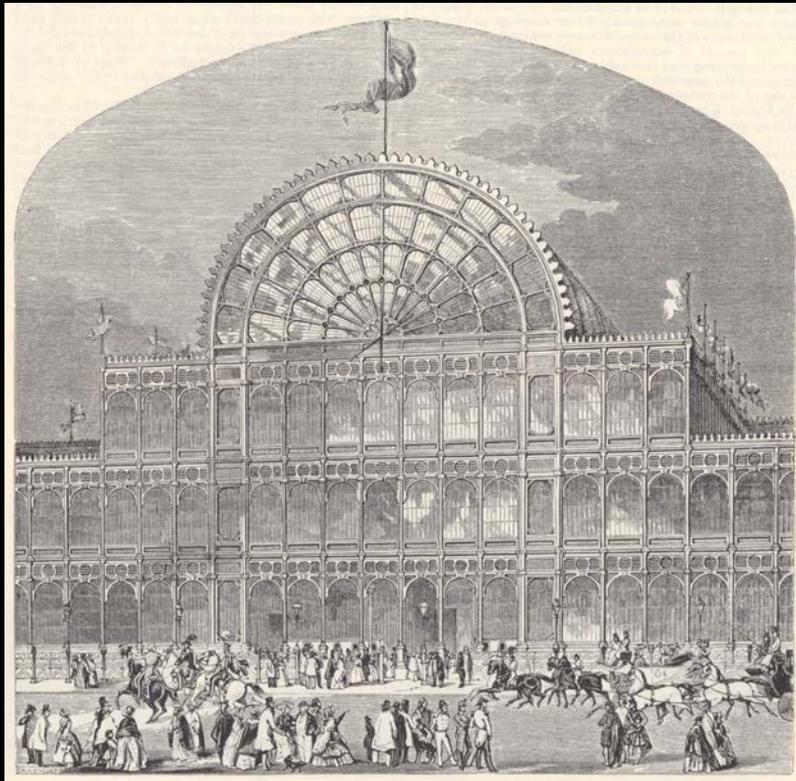
AN UNABRIDGED REPLICATION OF
THE ART-JOURNAL
SPECIAL ISSUE

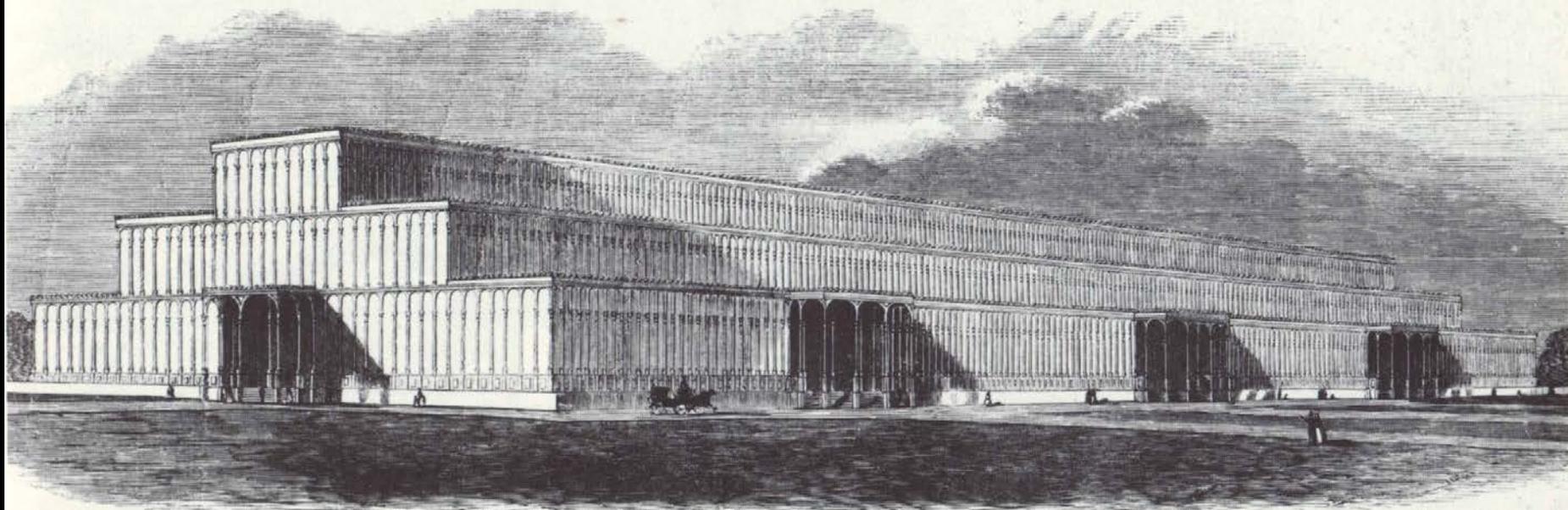
WITH A
NEW INTRODUCTION BY
JOHN GLOAG, F.S.A.

DOVER PUBLICATIONS, INC.
NEW YORK

Katalog der Weltausstellung London 1851 (1. Mai – 30. September 1851).

Weltausstellungen als Medienereignisse: Architektur, Printmedien, Musik,
die BesucherInnen als „Körpermedien“



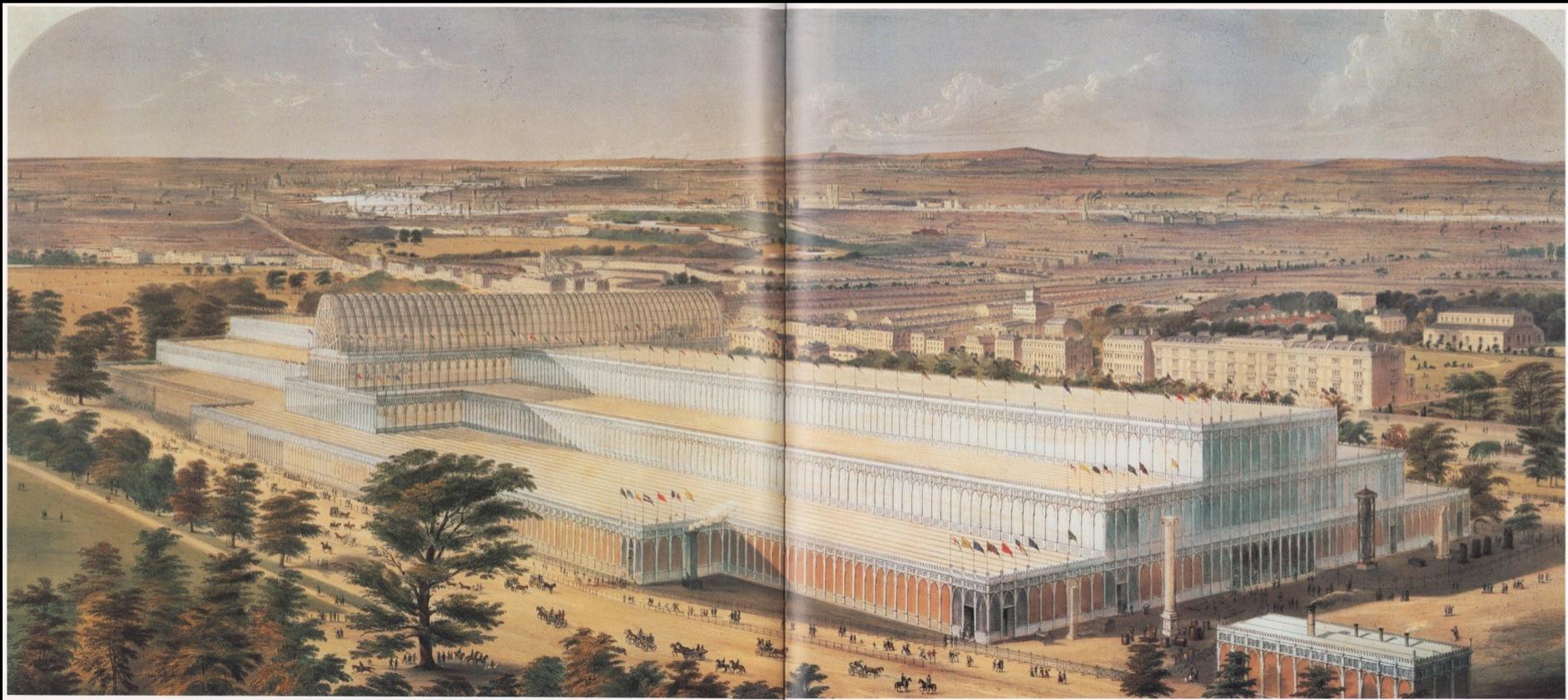


Erstentwurf für den Londoner Kristallpalast (unten), verändert errichtet.
Nicht realisierter Wettbewerbsvorschlag (oben)



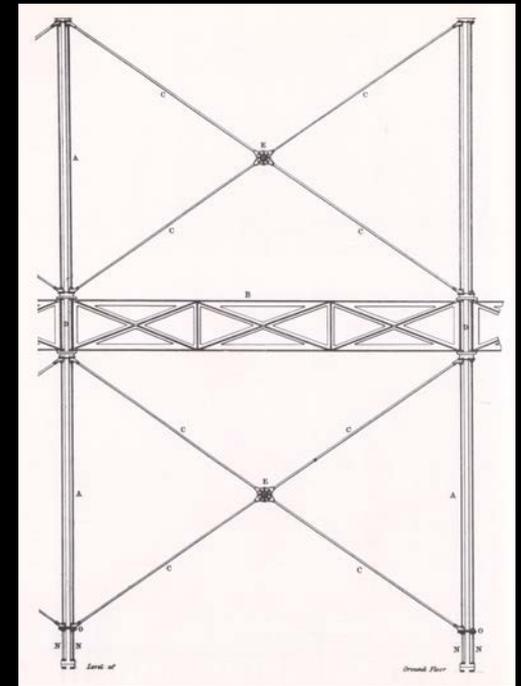
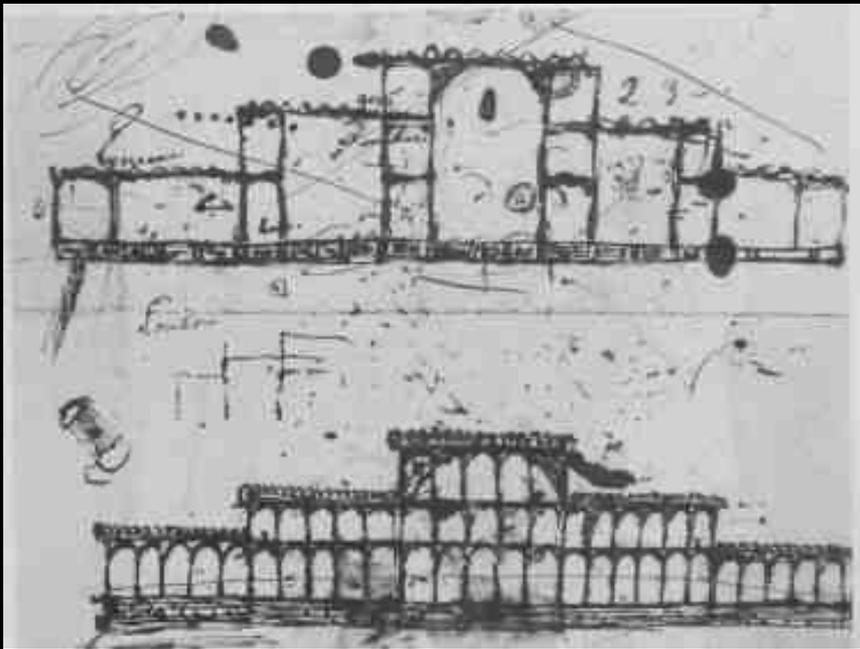
1850 internationaler Wettbewerb für die Errichtung des Ausstellungsgebäudes auf einem Grundstück im Hydepark in London, folgende Vorgaben:

1. Überdachung einer möglichst großen Fläche mit möglichst geringen Kosten;
2. Errichtung eines überdeckten Einheitsraumes, der sich für verschiedene Ausstellungszwecke aufteilen ließ;
3. Schonung des alten Baumbestandes auf dem Bauplatz;
4. Einfache Demontierbarkeit des Gebäudes.



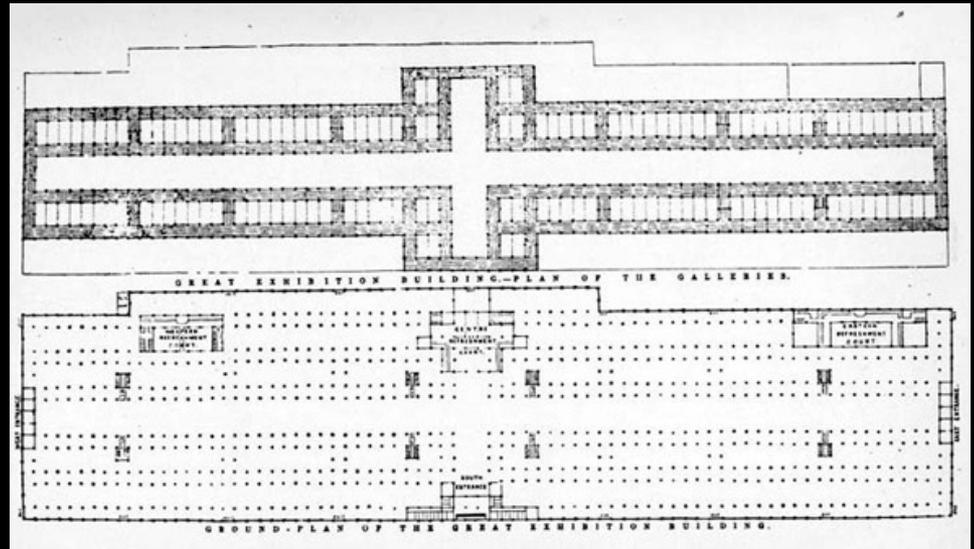
Joseph Paxton, Crystal Palace in London (zerstört); errichtet zur 1. Weltausstellung 1851.
Planungsbeginn Juli 1850; Fertigstellung 1. Mai 1851.

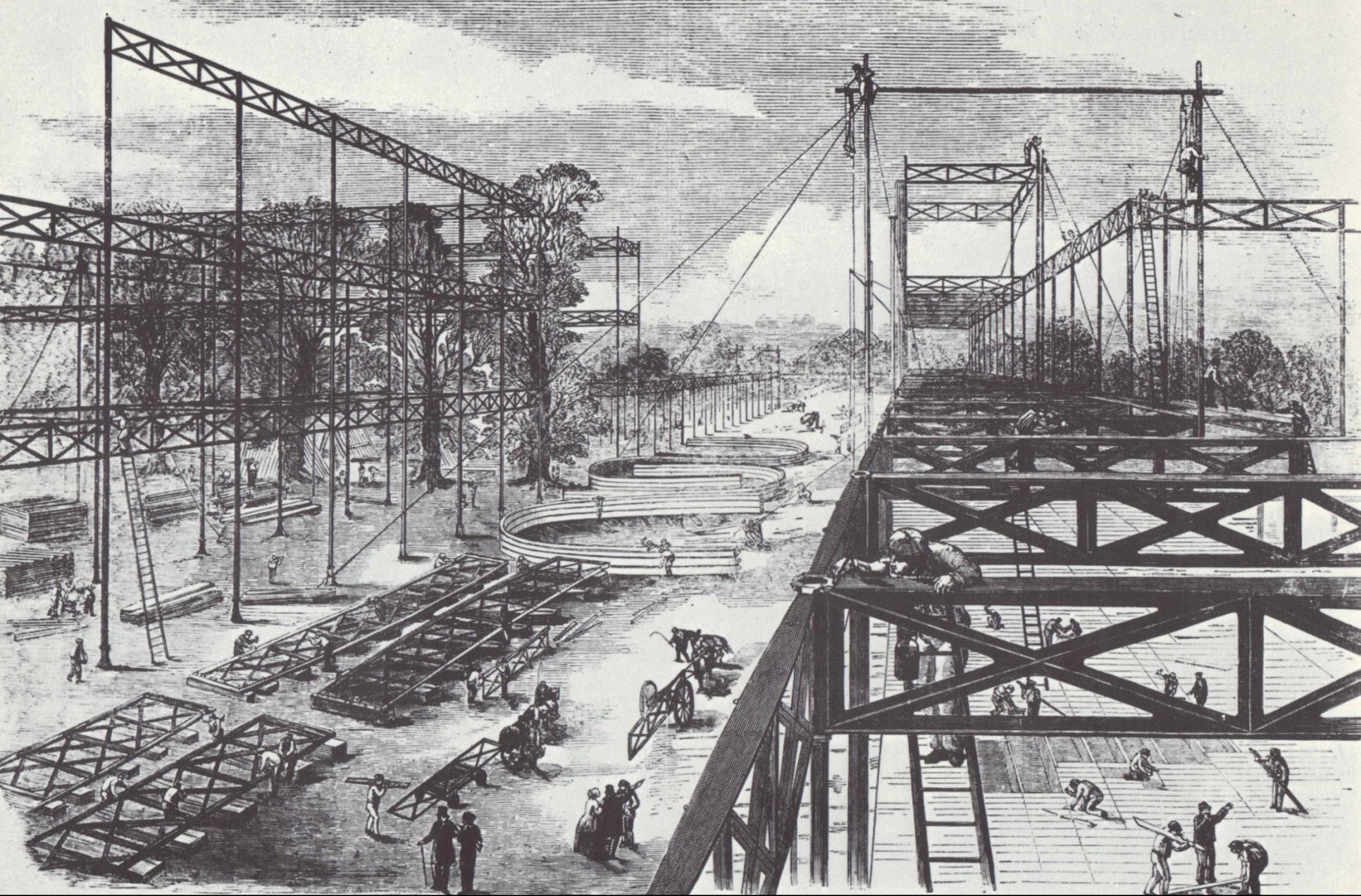
Gebäudedaten: 563 m Länge, 124 m Breite; 172.000 qm; Stützenraster 7,30 m (24 Fuß);
Standardmaße der Glasplatten Länge 1,22 m



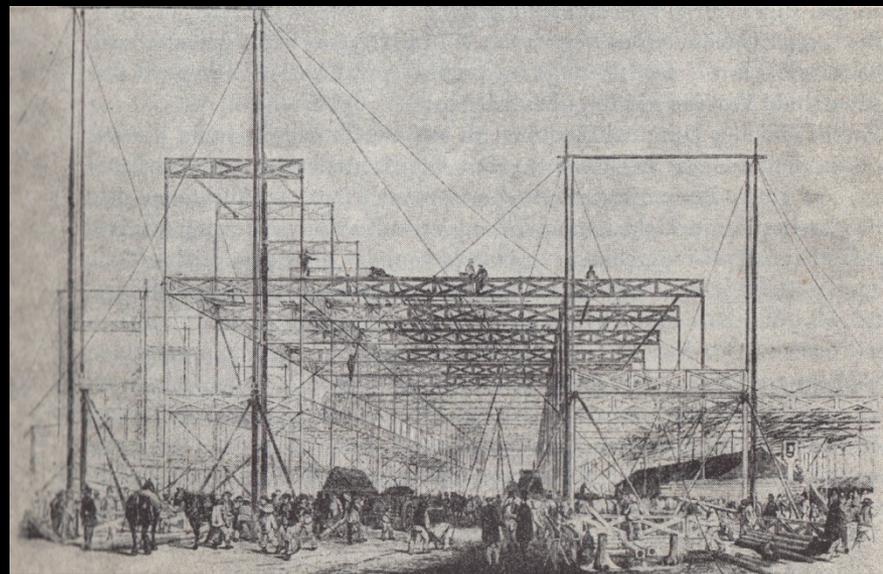
Joseph Paxton,
Crystal Palace in London errichtet zur
1. Weltausstellung 1851.

Entwurfsskizze, Konstruktionszeichnung,
Grundrisse von Fundamenten und
Erdgeschosszone

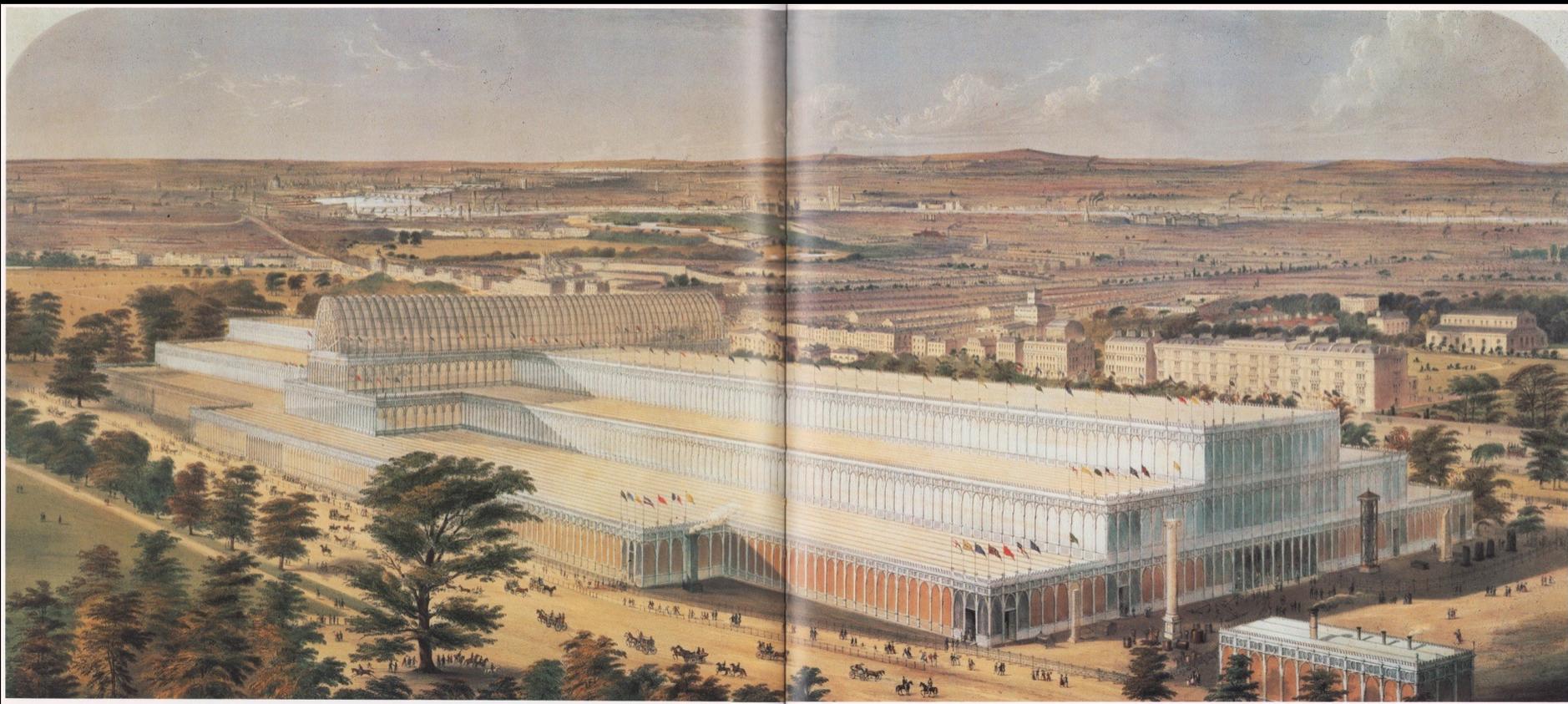




Errichtung des Kristallpalastes in London.

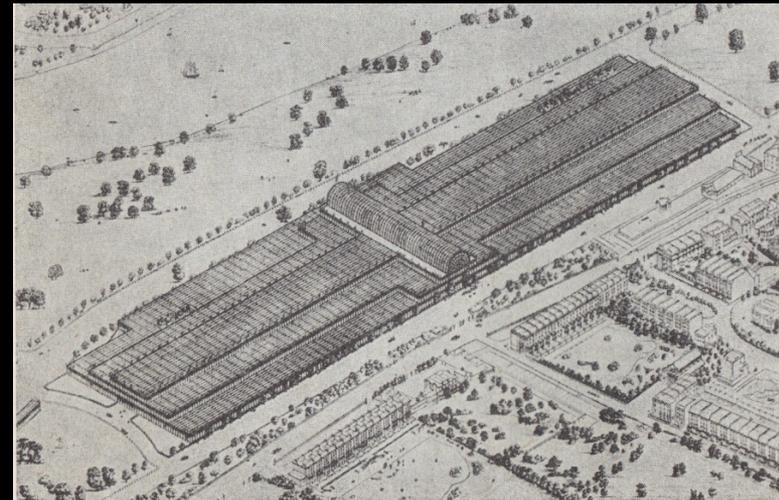


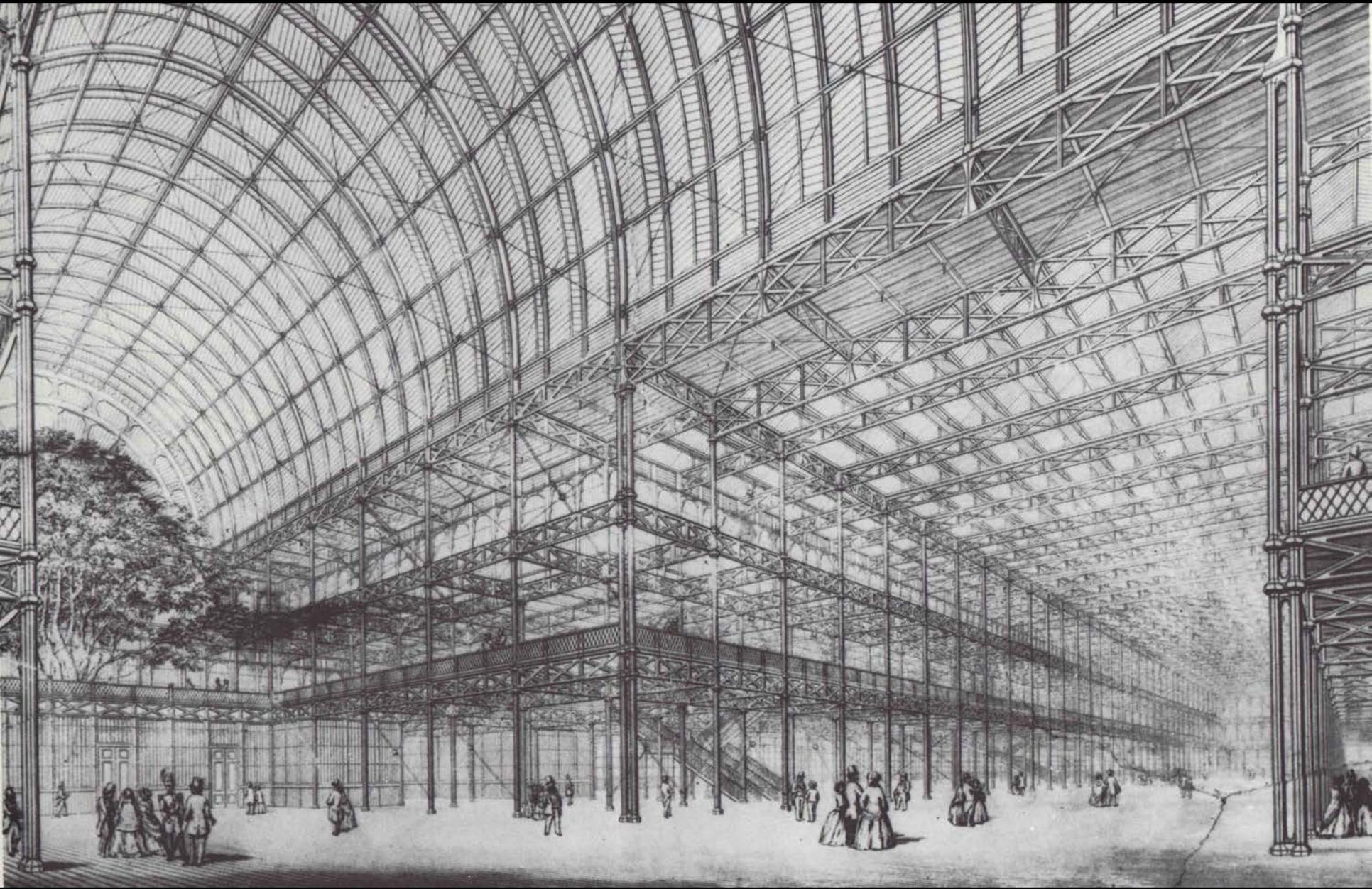


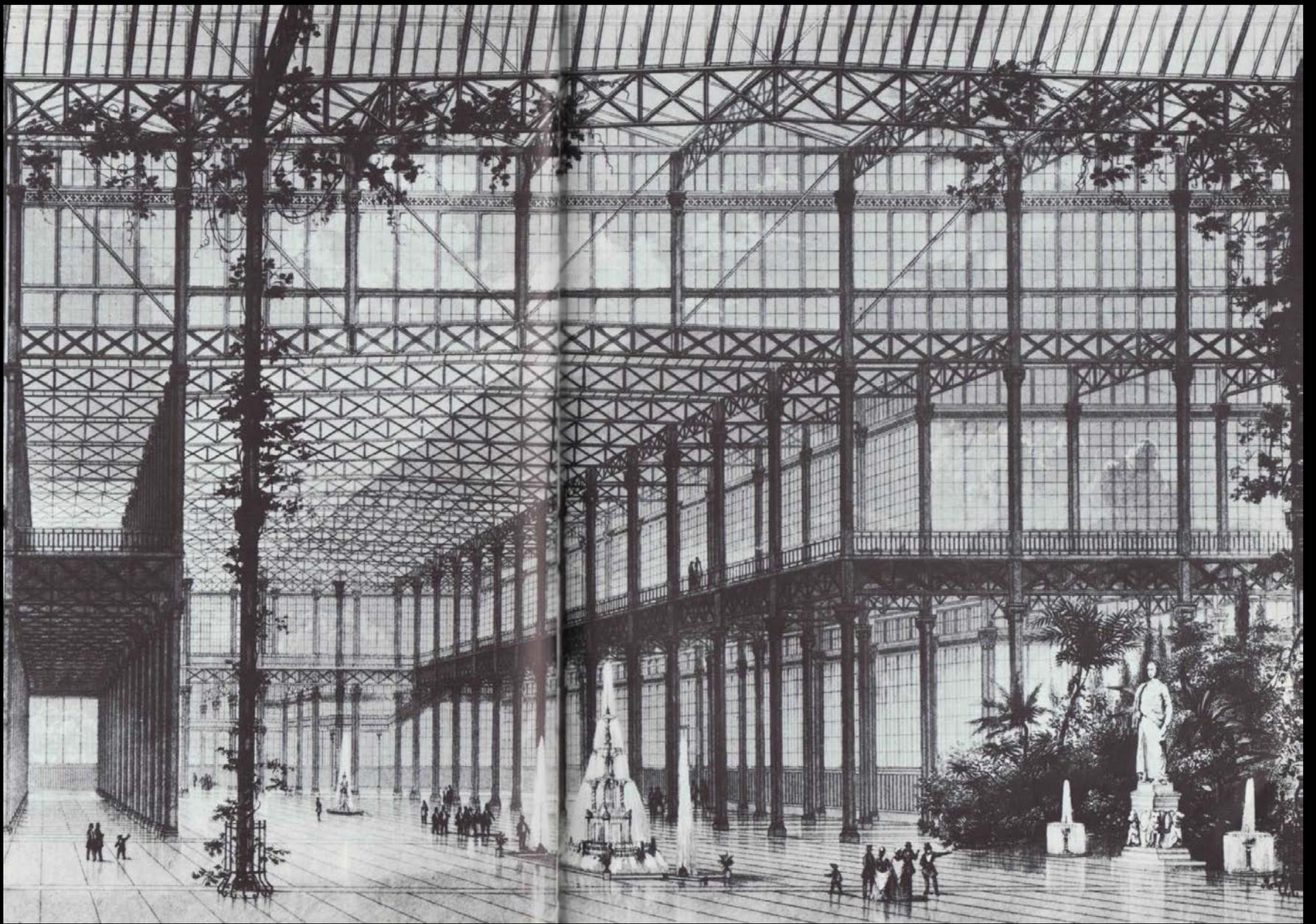


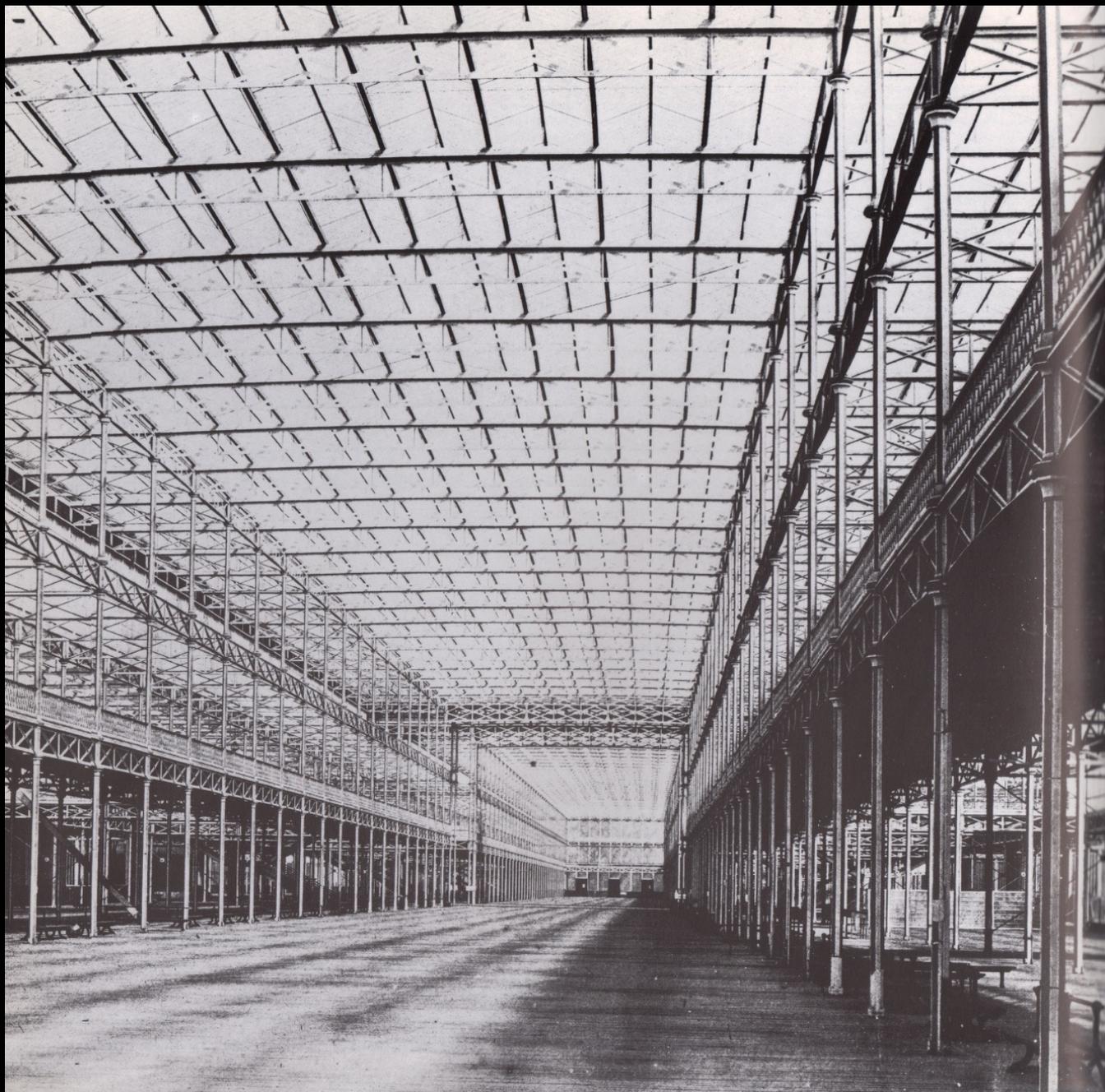
Stichworte zu Entwurf und Erscheinungsbild:

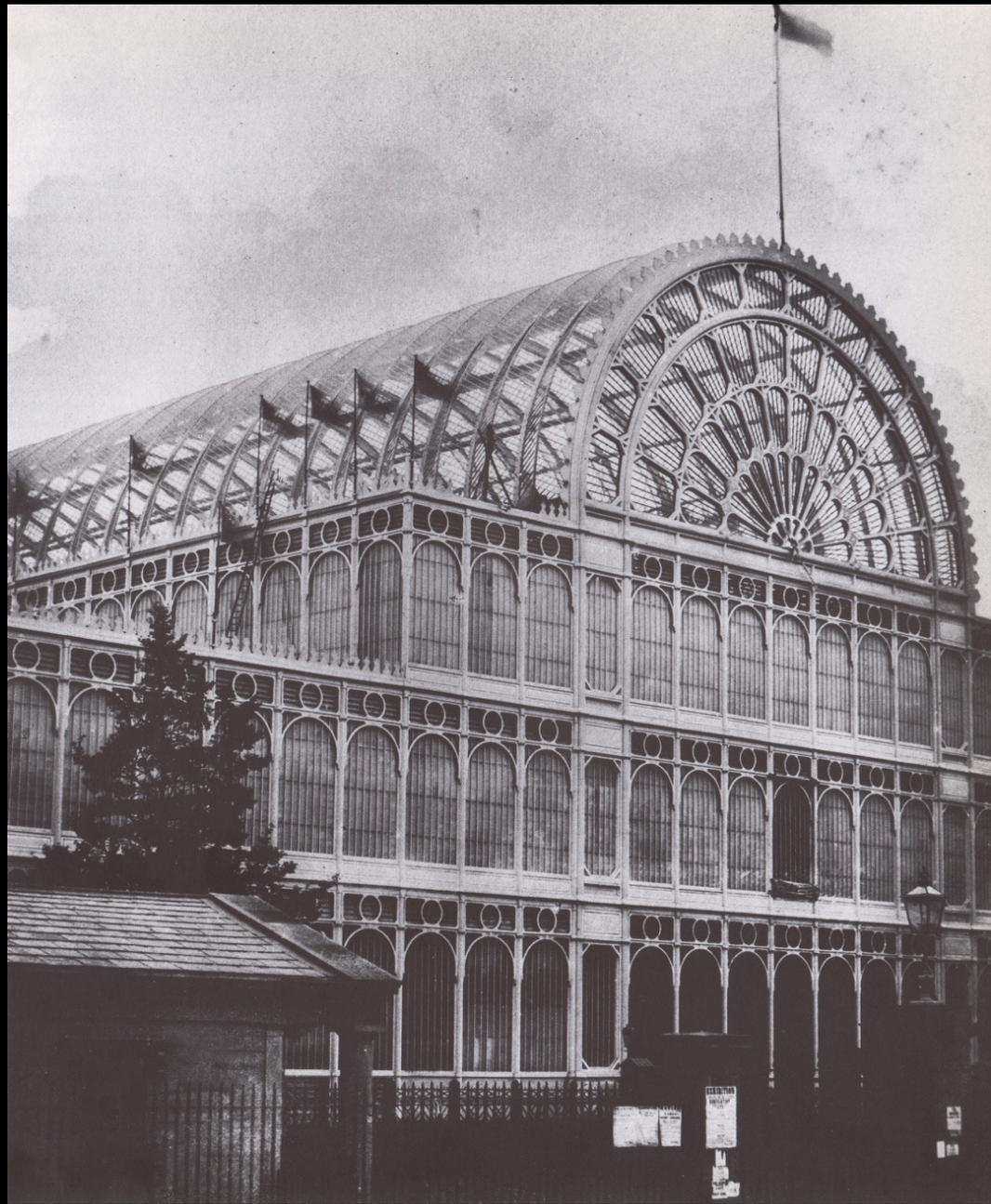
- Typus der Halle
- Einteilung in die Raumzonen von gestaffelten Längsschiffen und Querschiff
- Verzicht auf Geschosshierarchien zugunsten einer Schichtung von Raumzonen
- Vorfertigung, Montagebauweise und Modularisierung

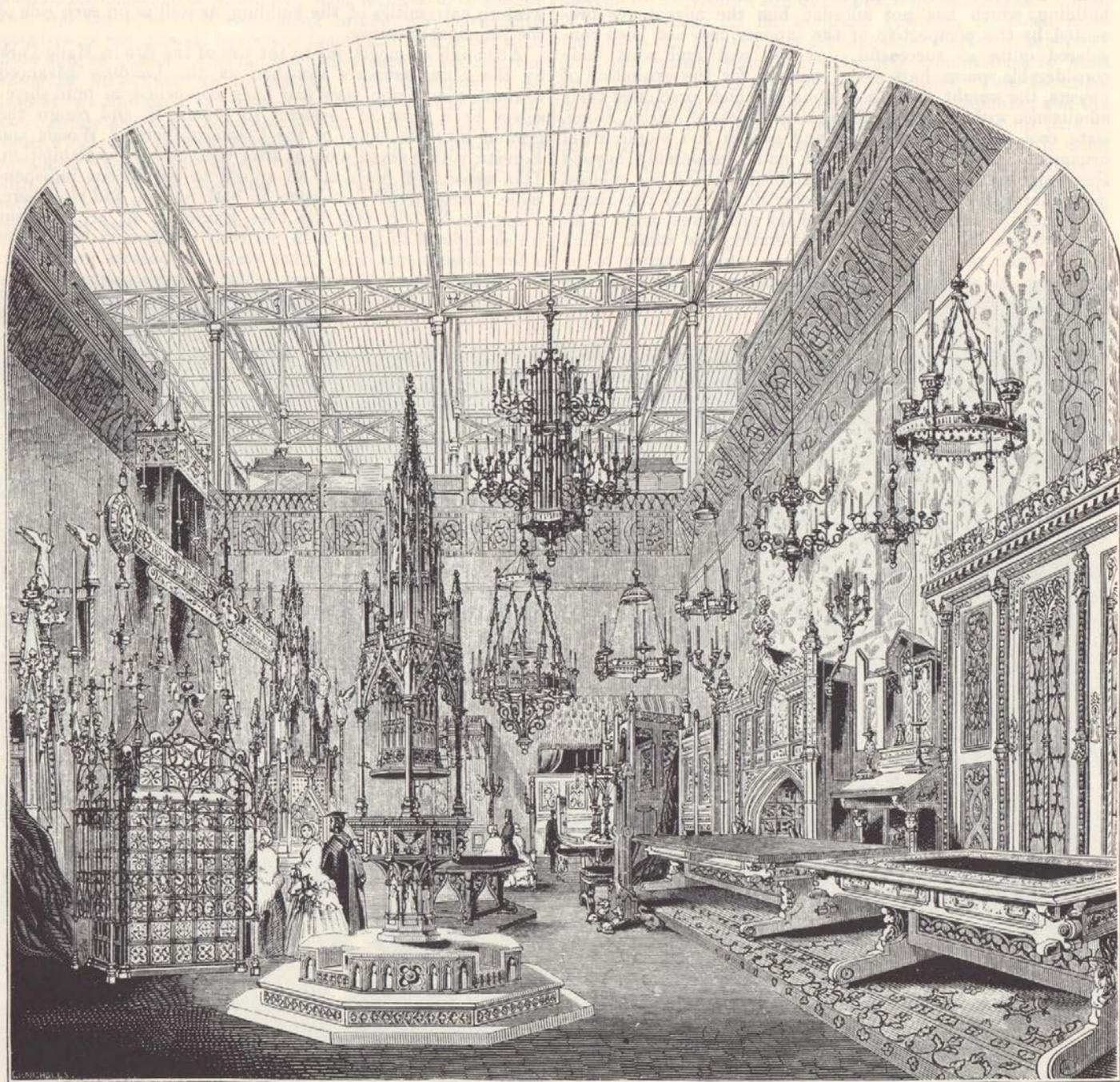




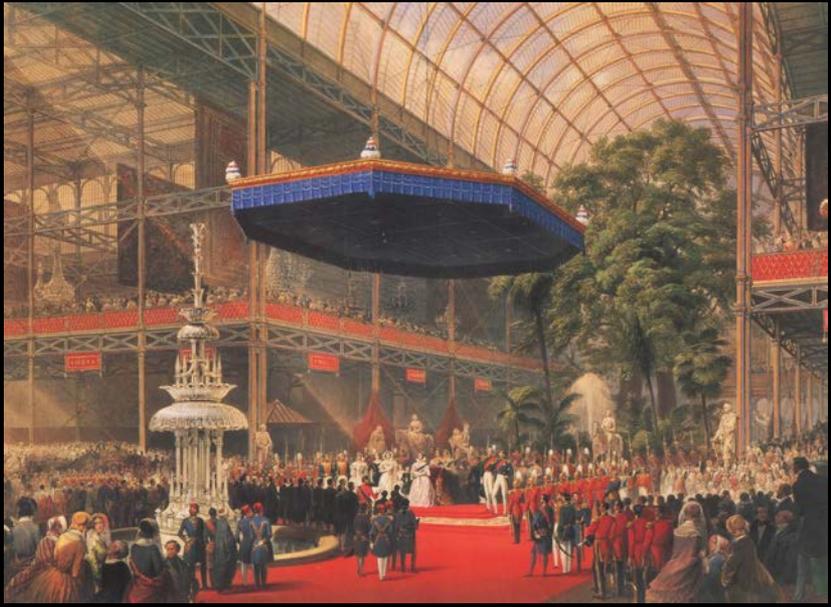
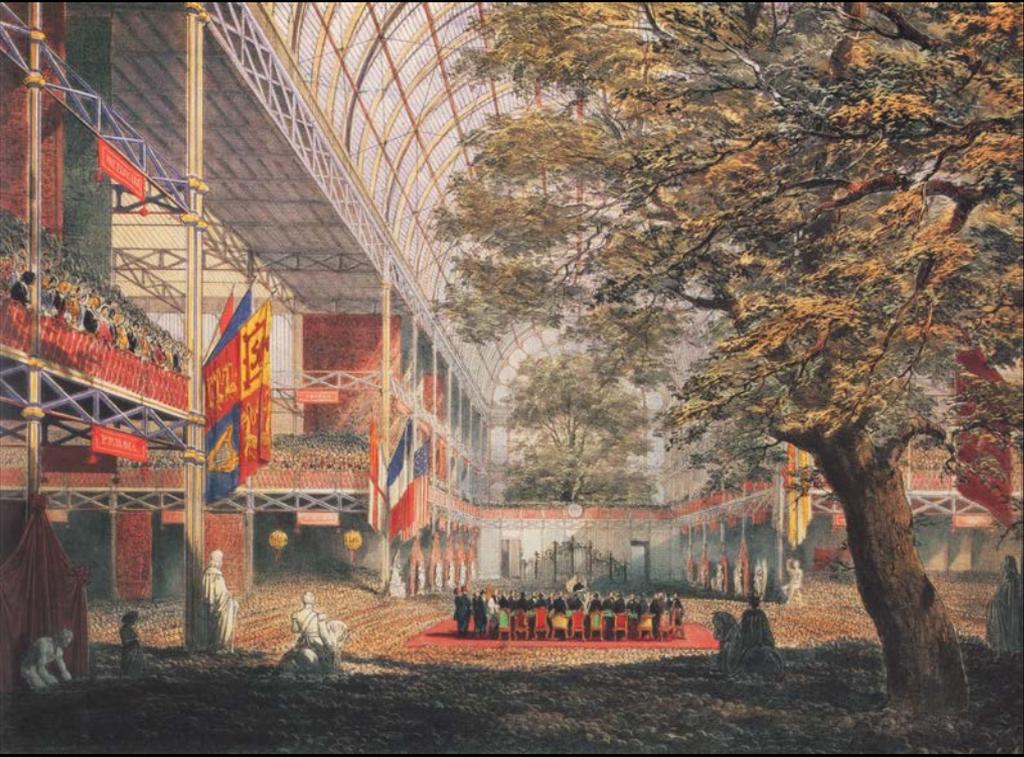














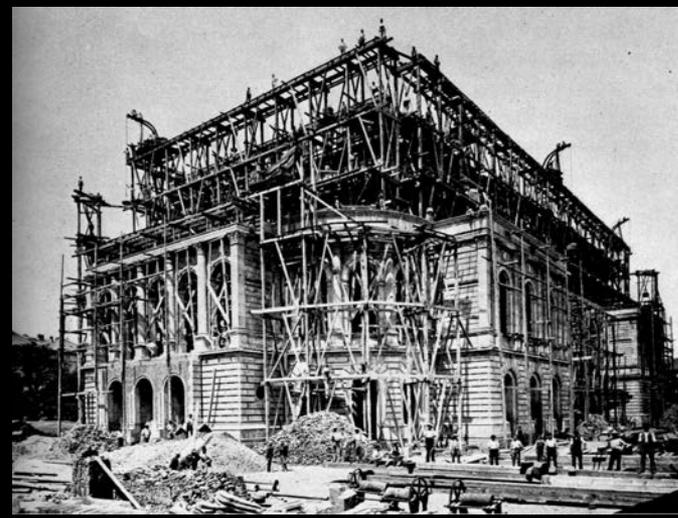


Neu errichteter Crystal Palace in den Kew Gardens in London.
Durch Brand zerstört 1936.

Der Architekt Richard Lucae über den Glaspalast:

„Der Zauber des Glaspalastes besteht darin, dass wir in einer künstlich geschaffenen Umgebung sind, die schon wieder aufgehört hat, ein Raum zu sein. Wie bei einem Kristall, so gibt es auch hier kein eigentliches Innen und Außen. Wir sind von der Natur getrennt, aber wir fühlen es kaum. Die Schranke, die sich zwischen uns und die Landschaft gestellt hat, ist eine fast wesenslose. Wenn wir uns denken, dass man die Luft gießen könnte wie eine Flüssigkeit, dann haben wir hier die Empfindung, als hätte die freie Luft eine feste Gestalt behalten, nachdem die Form, in die sie gegossen war, ihr wieder abgenommen wurde. Wir sind in einem Stück herausgeschnittener Atmosphäre. (...) Außerordentlich schwer ist es nach meiner Meinung, sich hier bei der Körperlosigkeit des Raumes den Einfluss der Form und des Maßstabs zum klaren Bewusstsein zu bringen.“

Richard Lucae, Über die Macht des Raumes in der Baukunst,
in: Zeitschrift für Bauwesen 19 (1869), S. 294-306



Alte Oper in Frankfurt am Main,
errichtet 1873-1880, Architekt Richard Lucae.



In der Differenz zum Kristallpalast:

- Klare Umschreibung des Körpers durch Masse;
- massive Raumgrenze für innen und außen versus Transparenz des Skelettbaus;
- klare Definition einer hierarchischen Strukturierung des Baukörpers, ablesbar in den Volumina, die sich in Tiefe und Breite erstrecken (Geschosshierarchie, Ablesbarkeit der inneren Funktionszonen von Vestibül, Zuschauerraum, Bühnenraum) versus modularen, gerastertem Einheitsraum.

Systematisch-historische Fragen zur Interpretation des Kristallpalastes

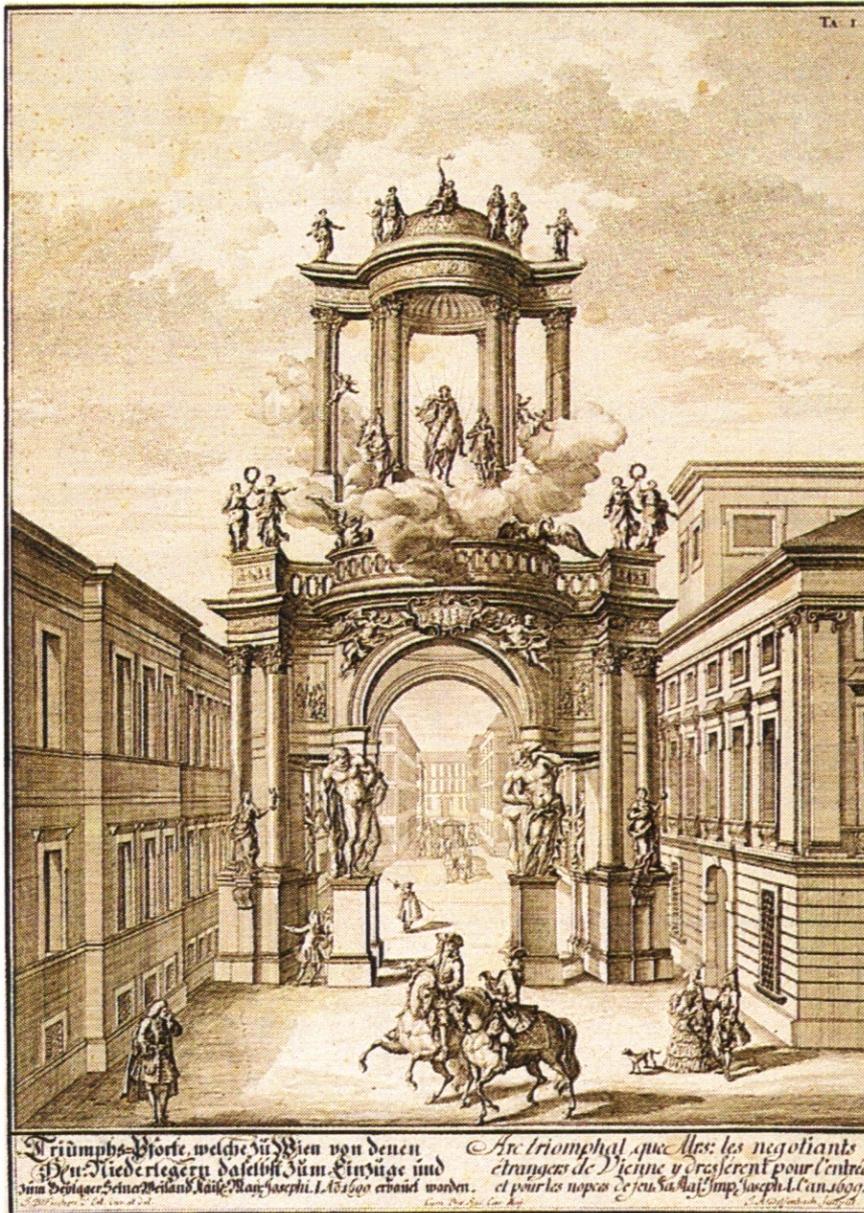
I. Architekturgeschichtliche und bautypologische Voraussetzungen des Londoner Kristallpalastes:

1. Festarchitektur (*apparti, machine*) als Feld architektonischer Experimente in ephemerer Bauweise (kurze Bauzeit, Anwendung neuer Materialien und vorgefertigte Bauteile, relative Freiheit von konventionellen Nutzungsansprüchen, architektonische Idealtypen, Kumulation von repräsentativen Hoheitsformen)
2. Eisenbau seit dem 18. Jh. (Brücken, Gewächshäuser)
3. Große Volumen im Hallenbau (Fabriken, Bahnhöfe, Markthallen)

II. Stichworte zu den allgemeinhistorischen Voraussetzungen der ersten Weltausstellung in London 1851:

1. Tradition der Gewerbe- und Industriemessen
2. Existenz des britischen Kolonialreichs (ab 1875 „British Empire“) mit England als „Mutterland“ und Ausrichtung der Weltausstellung
3. Industrialisierung und liberalistisches Wirtschaftssystem
4. Nationenkonkurrenz im Rahmen von Kolonialismus und Imperialismus
5. Neue, weltumspannende Kommunikationsstrukturen (Eisenbahn, Postwesen, Telegraf etc.)

Temporäre Architektur: Festapparate



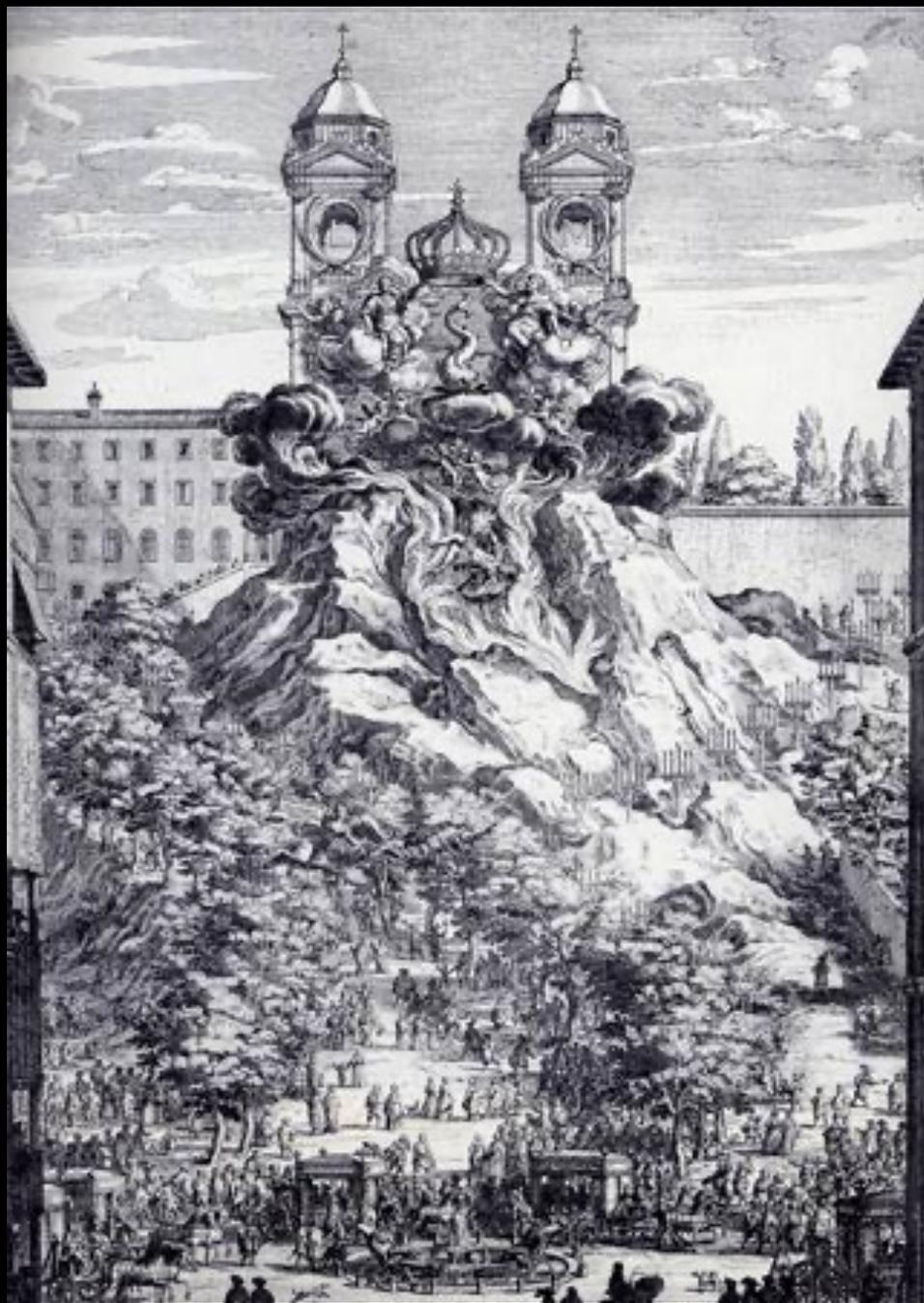
„Triumph-Pforte für Joseph I.“. Stich n. J. B. Fischer v. Erlach. 1699

Johann Bernhard Fischer von Erlach,
Entwurf für einen ephemeren
Triumphbogen in Wien, 1699.



Peter Paul Rubens,
Entwürfe für den Stadteinzug
Ferdinands in Antwerpen
am 15. Mai 1635.





Festapparat 1662 am Pincio in Rom
vor der Kirche Santa Trinità dei Monti.
(Spanische Treppe 1723-26.)

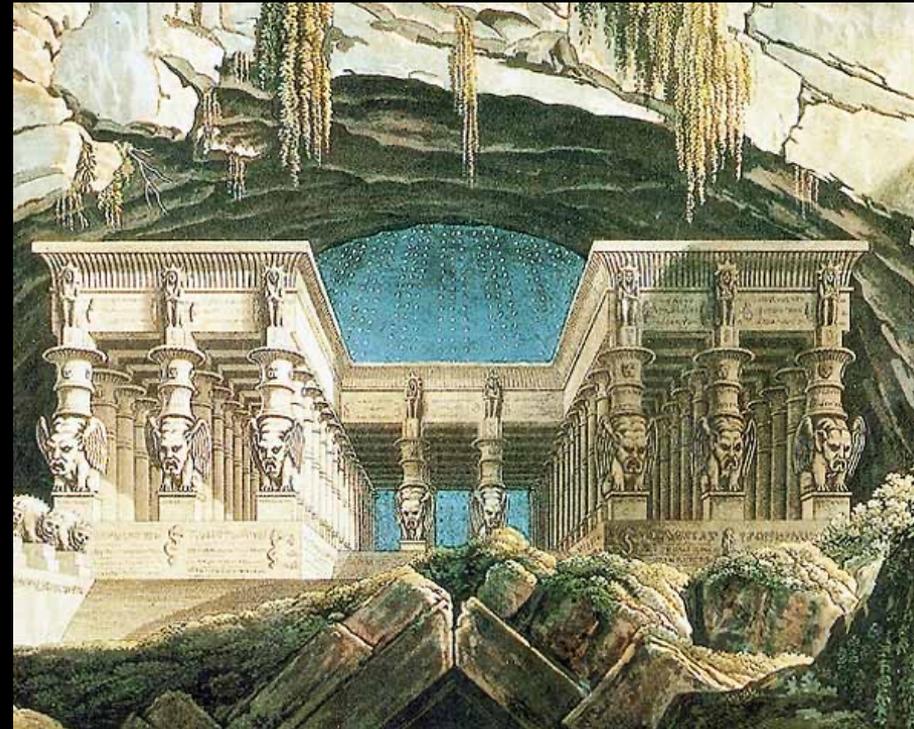
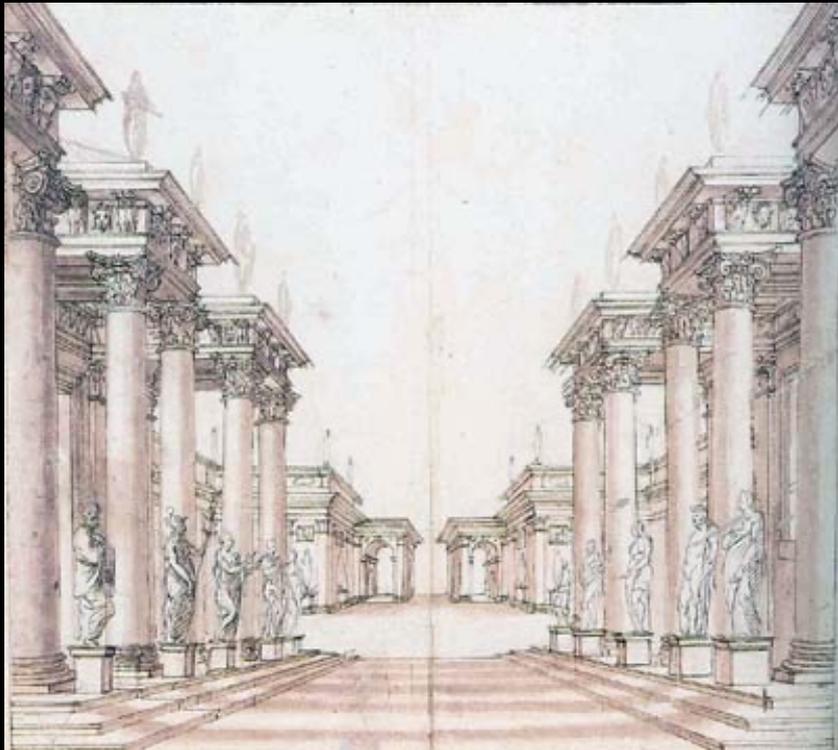


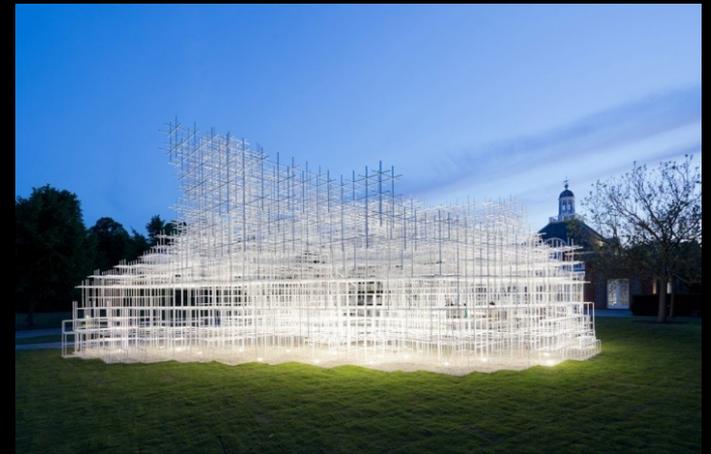
Temporäre Architektur: Bühnenbild.

Andrea Palladio: Teatro Olimpico in Vicenza,
1570 (oben).

Inigo Jones, Bühnenbild, um 1620 (unten
links).

Karl Friedrich Schinkel, Bühnenbild 1816.





Ephemere Architekturen heute:

Serpentine Gallery Pavilion und
Projekte der Architekturbiennale Venedig





Eisenbau seit dem 18. Jahrhundert

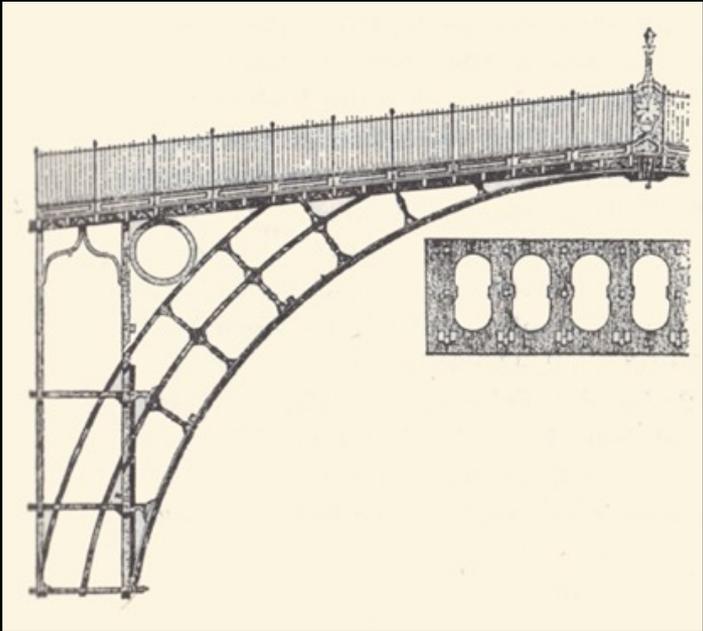


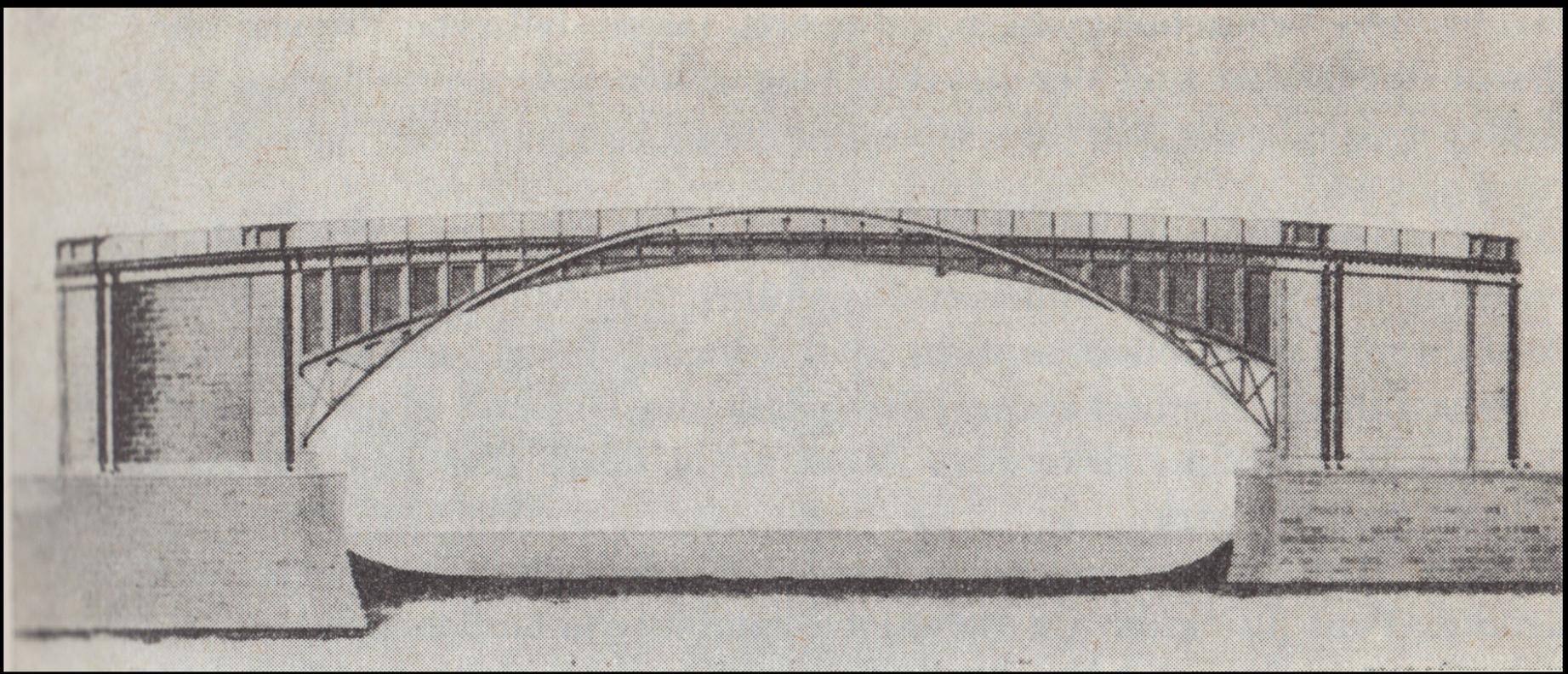
Coalbrookdale Bridge über den Fluss
Severn (Shropshire).

Brücke geplant ab 1773;
1778 in der örtlichen Gießerei von Darby
gegossen und 1779 montiert;
Schmiedemeister John Wilkinson und
Abraham Darby, Architekt Thomas
Farnolls Pritchard.

Typus der Bogenbrücke, Spannweite
30,60 m.



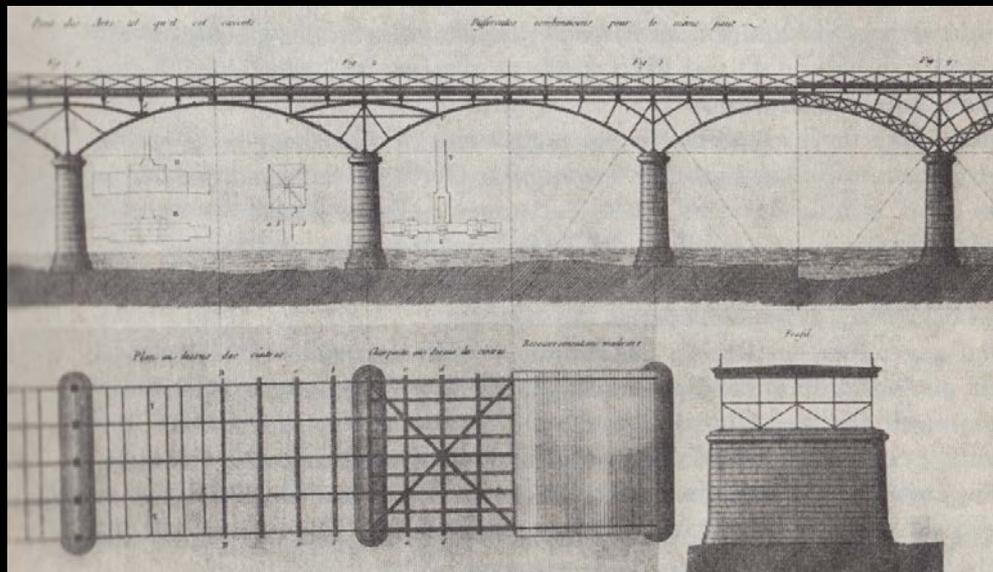




Buildwas Bridge über den Severn, 1795.
Ingenieur Thomas Telford.

Spannweite des Bogens 40m.





Paris, Pont des Arts über die Seine, errichtet 1803.



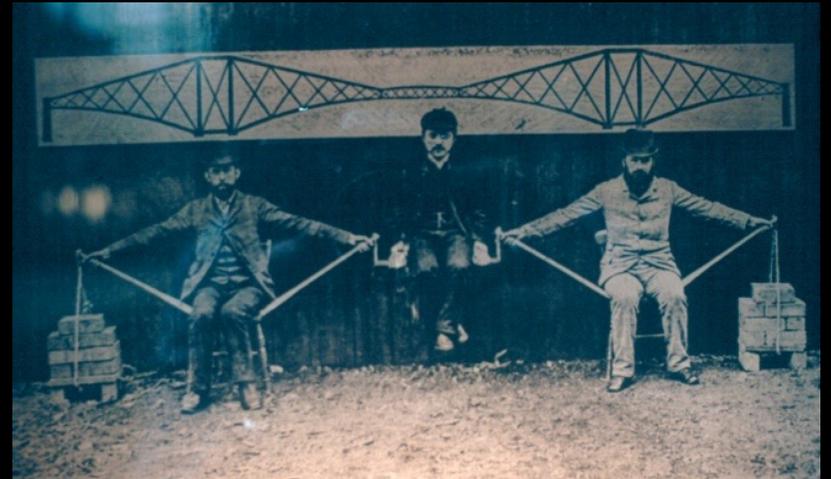
Paris, Pont des Arts.



Clifton Bridge
über den Avon,
begonnen 1836,
fertiggestellt 1863.

Typus der Hängebrücke

Forth of Forth
Railway Bridge
bei Edinburgh,
errichtet ab 1873.

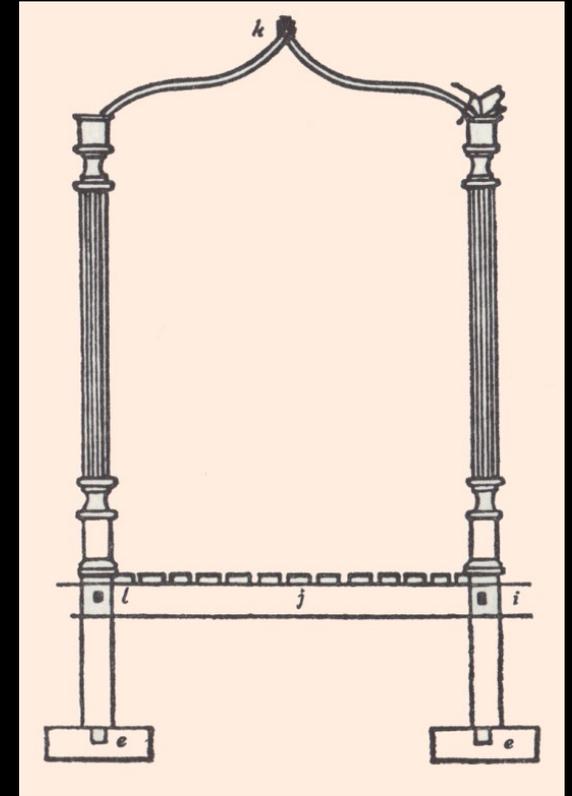
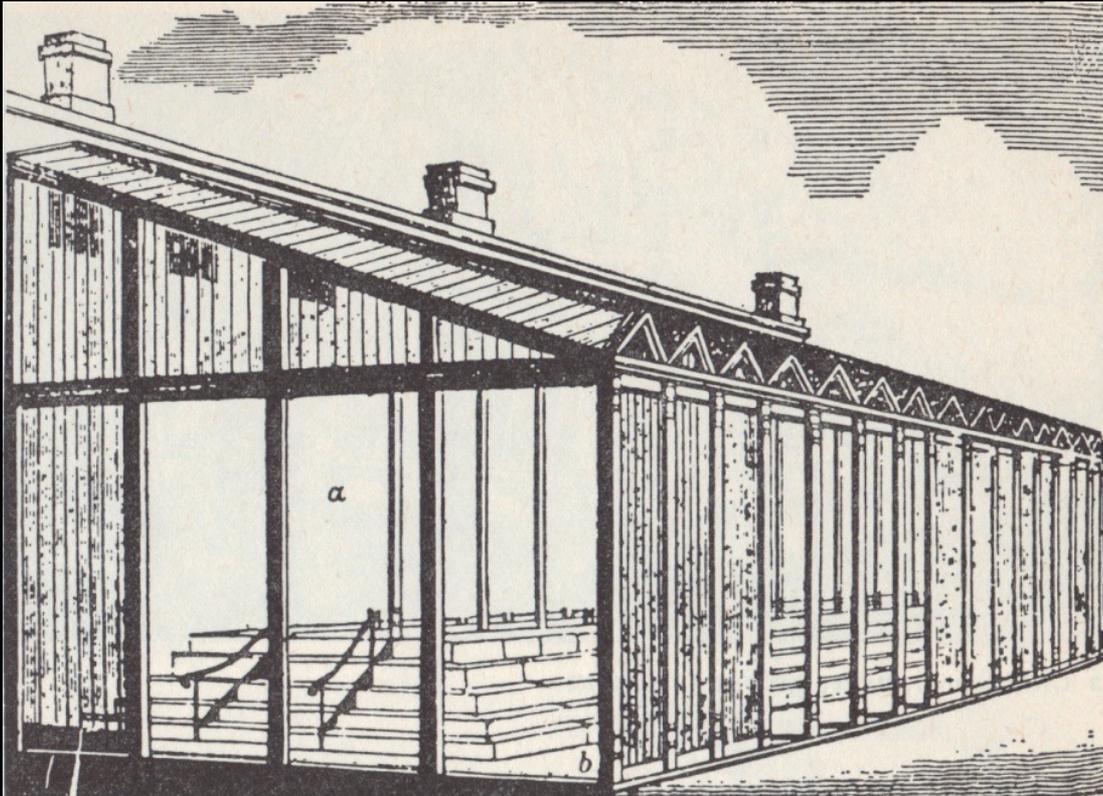




FORTH BRIDGE

Forth of Forth Railway Bridge im Bau.

Eisenbau im Gewächshausbau



Joseph Paxton, Konstruktionszeichnungen für Gewächshäuser aus Gusseisen und Glas, um 1835.



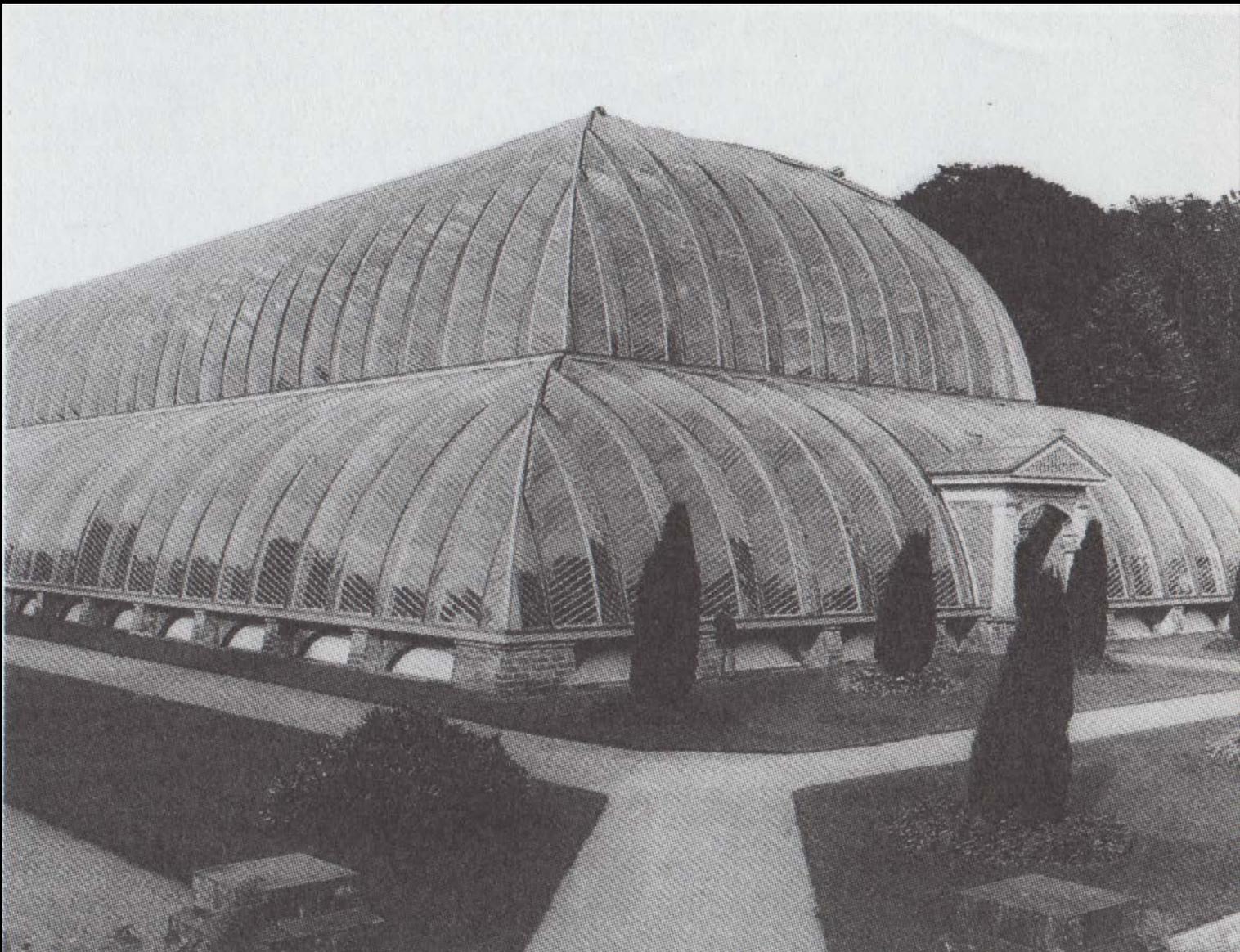
Typus der Orangerie.

Das Beispiel der Orangerie in Versailles, Architekt Jules Hardouin-Mansart, errichtet 1686.





Louis Remy de la Fosse, Orangerie in Darmstadt,
erbaut 1719 bis 1721.



Gewächshaus in Chatsworth, 1836-1848.
Joseph Paxton

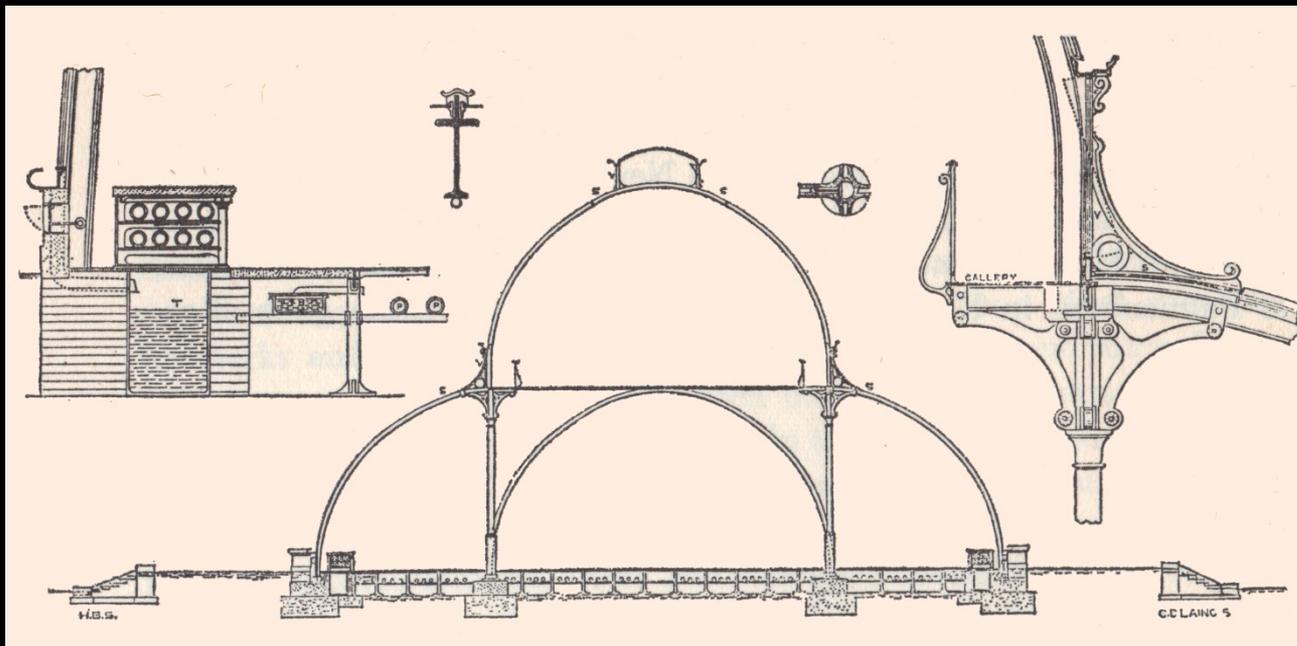


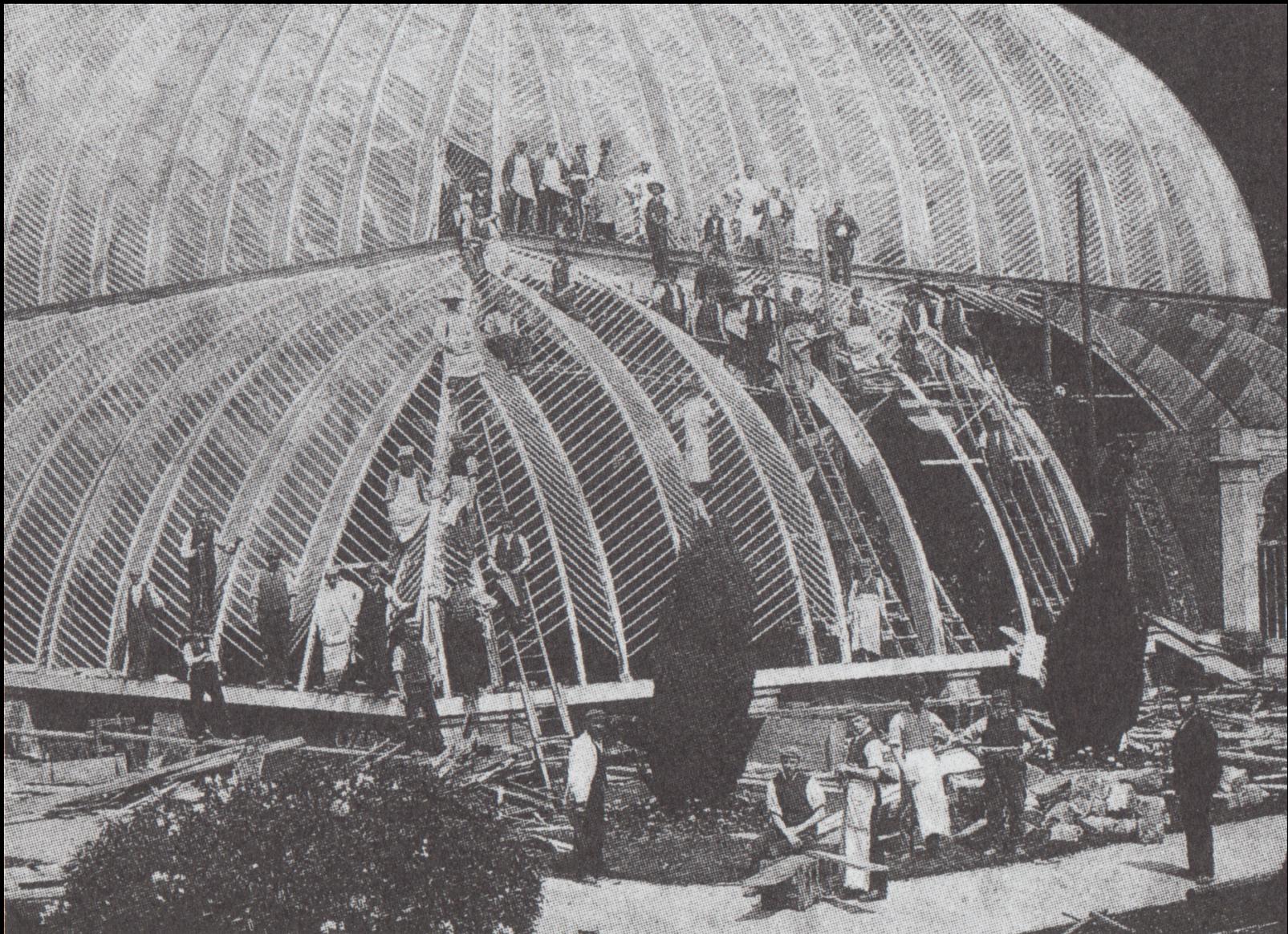
Gewächshaus in London, Kew Gardens, Planung ab 1841, errichtet 1844-49. Joseph Paxton und Ingenieur Demetrius Burton.



London,
Kew Gardens,
Gewächshaus.

Inneres
und Schnitt mit
Konstruktionsdetails.





Stichworte Serienbau, Montagebau, Standardisierung.

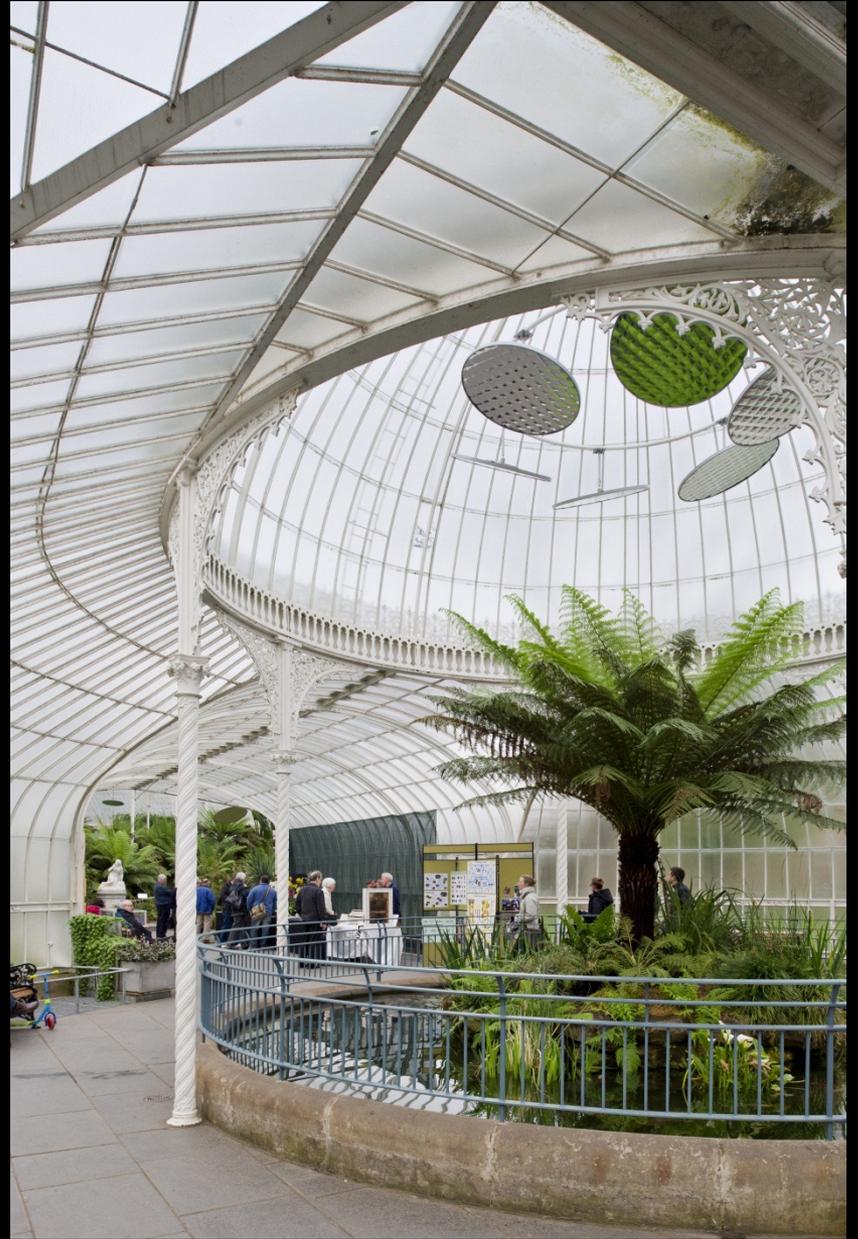






Glasgow,
Kibble Palace







Der Ort ist ein herrliches auf einer Insel, die sich in der Mitte des Sees befindet.
Die Luft ist rein und die Aussicht ist sehr schön. Die Gebäude sind sehr schön
und die Menschen sind sehr freundlich.

Die Luft ist sehr rein und die Aussicht ist sehr schön. Die Gebäude sind sehr schön
und die Menschen sind sehr freundlich. 13.



= fast völlig blank. Zwischen 20-30 Fuß ist der höchste Raum in die Höhe
die Gebäude aber keine besondere Aussicht - die ungeschickten Tür- & Fenster
wie London würde sich hier in ein ganz feines und sehr schönes

Voraussetzungen:
große Hallenbauten für
die Industrie und
Verkehrsbauten
seit der ersten Hälfte
des 19. Jahrhunderts

Karl Friedrich Schinkel, Tagebuch der Reise nach England, 1826.

Beschreibung der Baumwollspinnerei in Manchester :

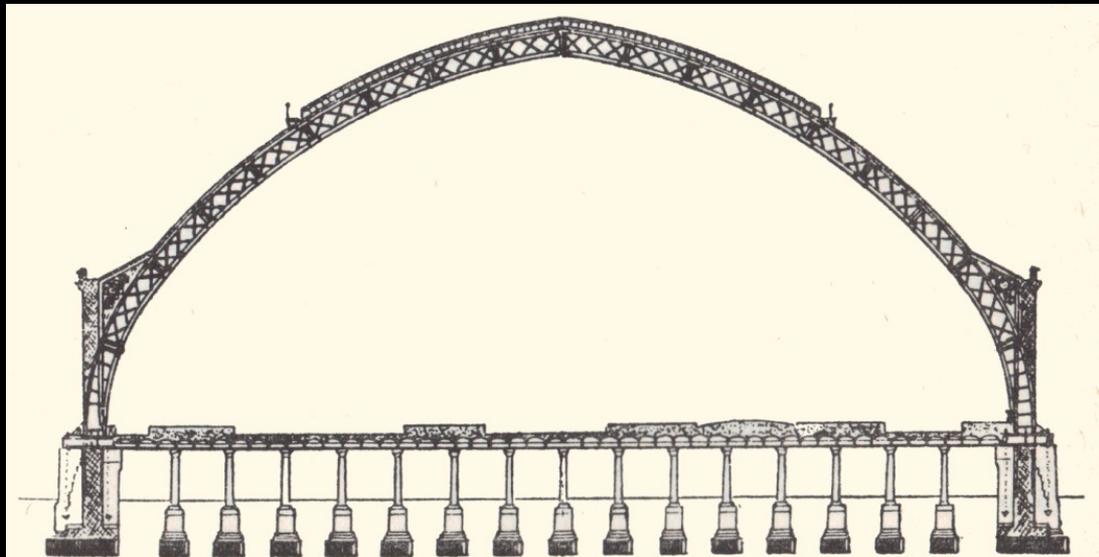
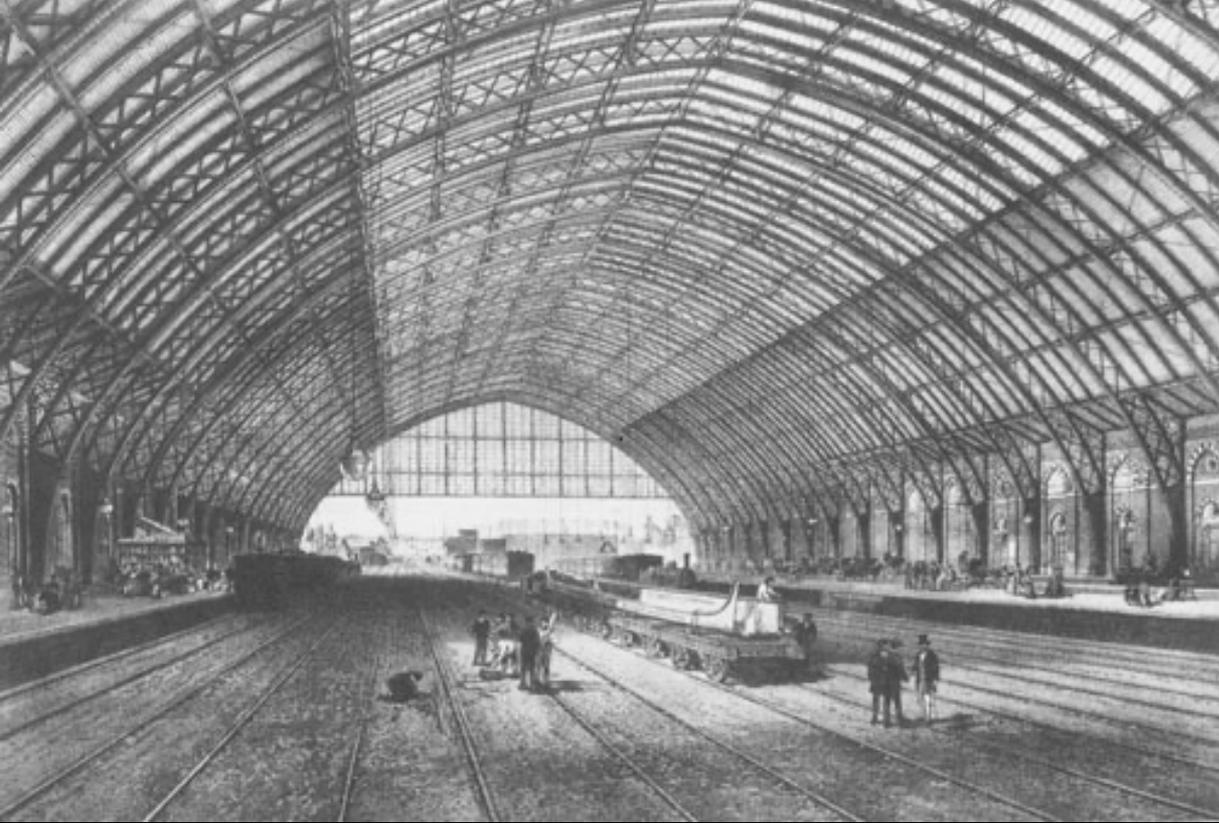
„Seit dem Kriege (von 1814/15) sind in Lancestershire 400 neue Fabrikanlagen gemacht worden; man sieht die Gebäude stehen, wo vor drei Jahren noch Wiesen waren, aber diese Gebäude seh'n so schwarz geräuchert aus, als wären sie hundert Jahr in Gebrauch. – Es macht einen schrecklich unheimlichen Eindruck: ungeheure Baumasse von nur Werkmeistern ohne Architektur und fürs nackteste Bedürfnis allein aus rotem Backstein aufgeführt.“



Manchester, McConnell & Kennedy's Mills, Redhill Street , errichtet ab 1818.



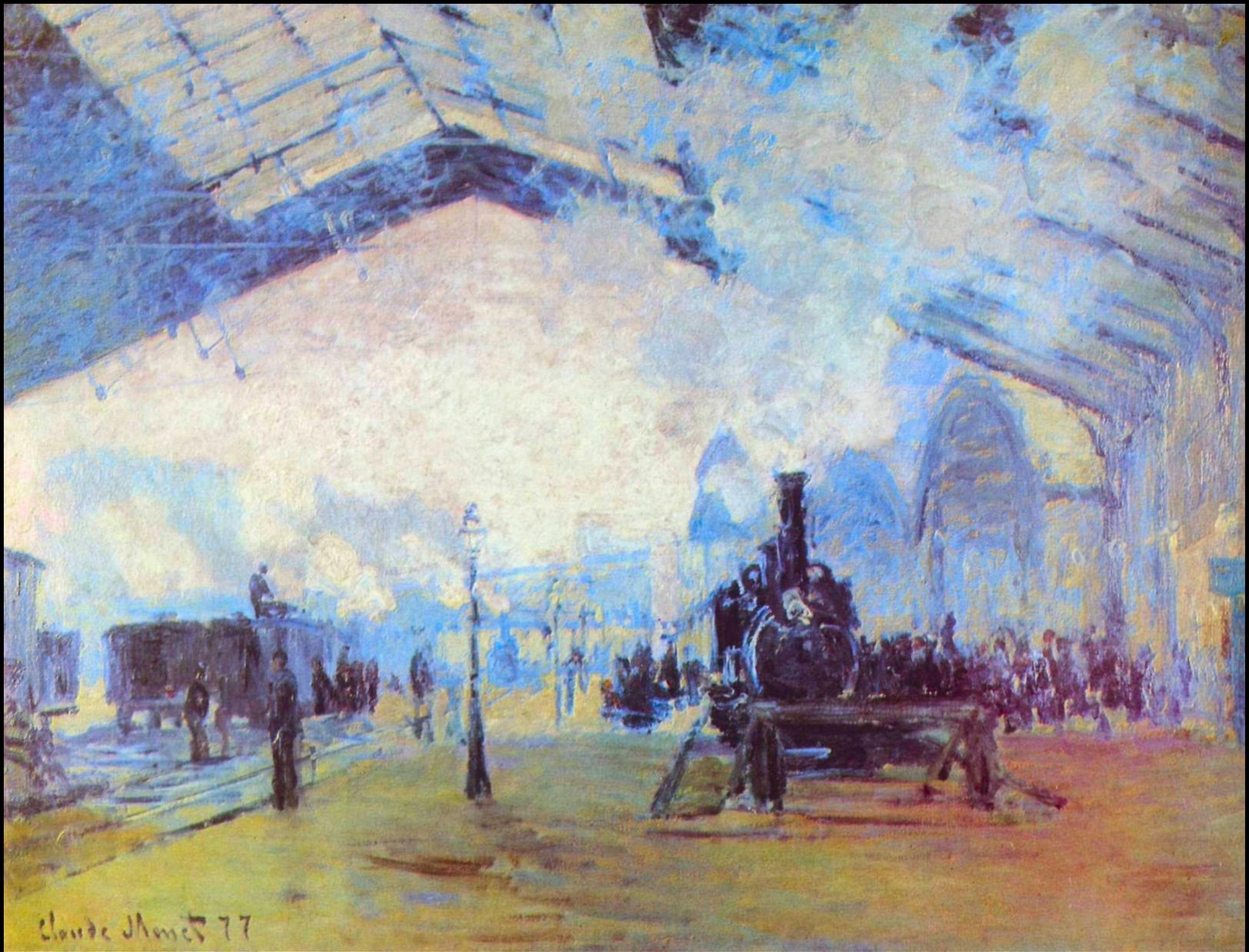
London, St. Pancras Station.
Architekt William Henry Barlow;
Errichtet 1864-1868.
Spannweite der Halle 74m.



Raumbilder moderner Hallenbauten in der Malerei



Claude Monet, Gare Saint Lazare in Paris, Gemälde 1877.



Claude Monet, Gare Saint Lazare, Gemälde 1877.



Edouard Manet, *Le chemin de fer (Gare Saint Lazare)*, Gemälde 1873.

II. Stichworte zu den allgemeinhistorischen Voraussetzungen der ersten Weltausstellung in London 1851:

1. Tradition der Gewerbe- und Industriemessen
2. Existenz des britischen Kolonialreichs (ab 1875 „British Empire“) mit England als „Mutterland“ und Ausrichtung der Weltausstellung
3. Industrialisierung und liberalistisches Wirtschaftssystem
4. Nationenkonkurrenz im Rahmen von Kolonialismus und Imperialismus
5. Neue, weltumspannende Kommunikationsstrukturen (Eisenbahn, Postwesen, Telegraf etc.)



*Nundinas Imprunetanas, que in Diui Lucae Festo quotannis innumerabili populi frequentia, atq; affluenti
 solo exstructum, fundantur, ubi Depasae Virginis Imago, miraculorum fecunda ab eodem Diuo Luca, ut fertur, depicta.
 Jacobus Callot Nobilis Latharungius delineatas, a rege in regiam sedi*

SERENISSIMO COSMO

MAGNO DVCI ETRVRIÆ

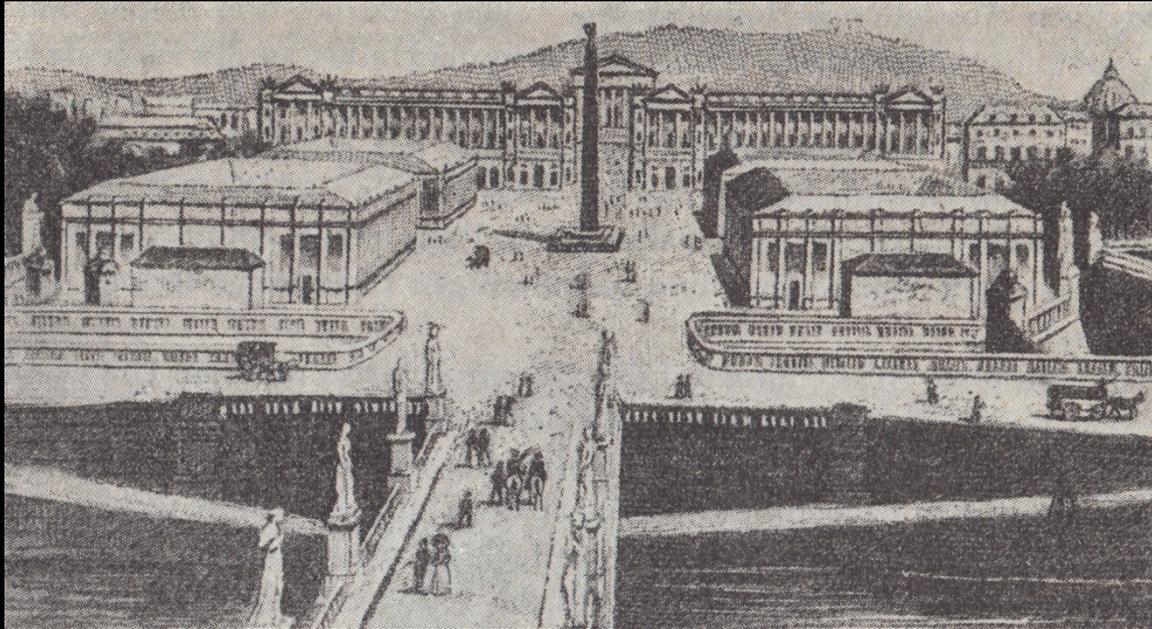
*curiarum mercium copia celebrantur, iuxta Templum insigni a Nobilissima Bondelmontium Familia olim in proprio
 anse, et spines cruta, religione summa asseruatur, & colitur.
 cauit consecrauitque, grati animi sui perpetuum testimonium. An Sal. M. DCXX*

la. Lorenz.

Tradition der Märkte

Jacques Callot: Der Jahrmarkt von Impruneta bei Florenz, Kupferstich 1622.

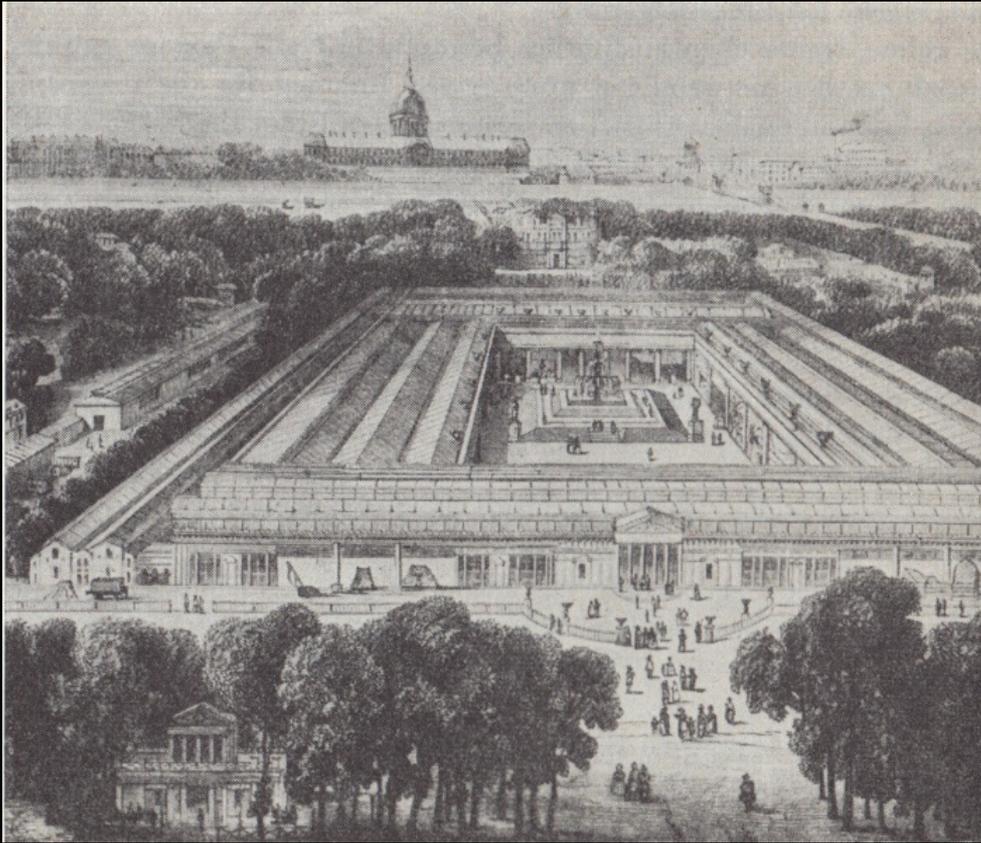
Tradition der Gewerbe- und Industriemessen



Messe auf der
Place de la Concorde in
Paris 1834.

Unten: Heutige Situation.





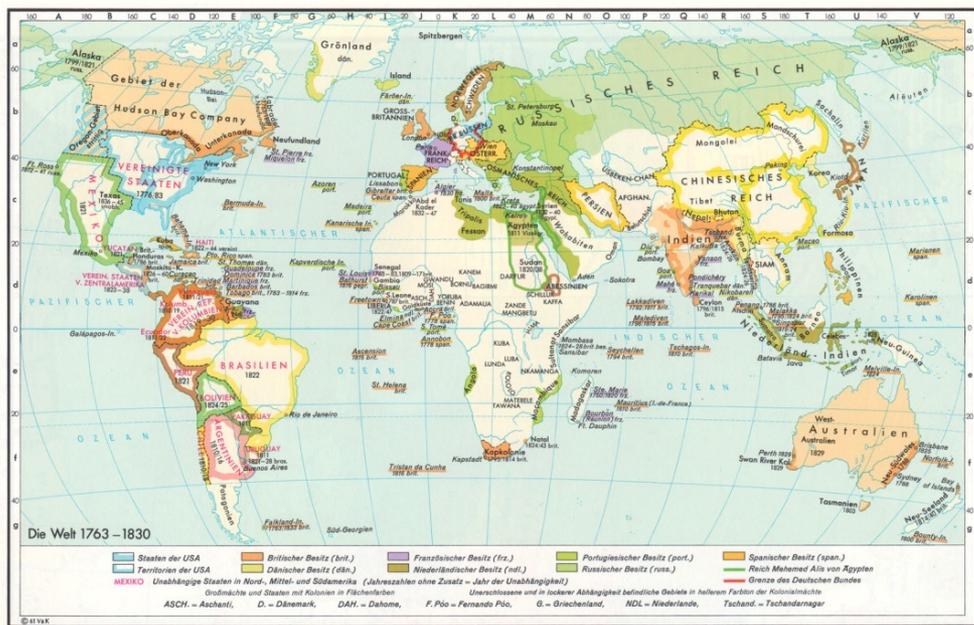
Paris,
Messe auf den
Champs-Élysées.,
1849.

Unten: heutige Situation.



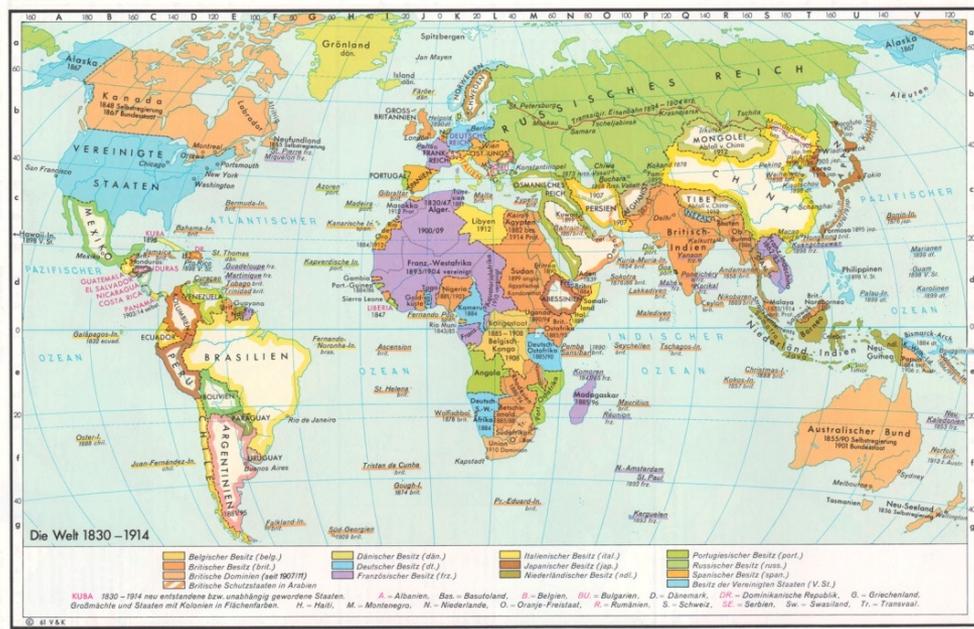
Stichworte der frühen Globalisierung und des British Empire

104 Die Entwicklung der europäischen Kolonialreiche bis 1830



4 64 Kolonialreiche bis 1763
 106 I Kolonialreiche 1914

105 Die Aufteilung der Welt im Zeitalter des Imperialismus bis 1914

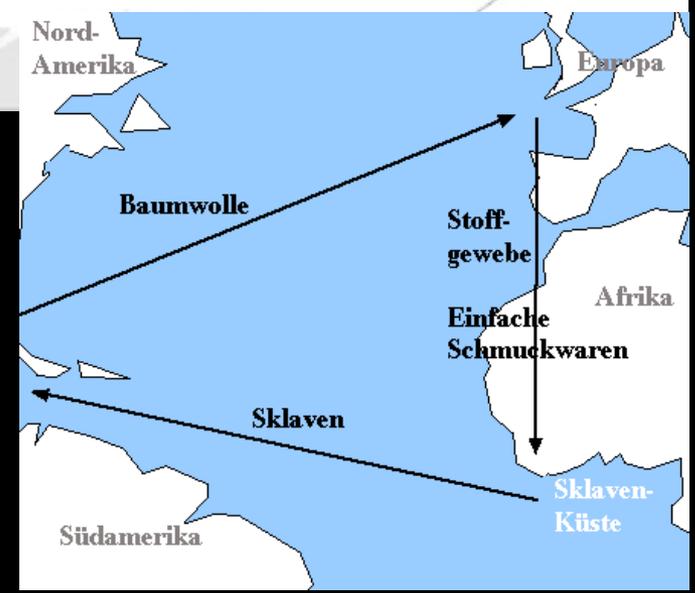


108/109 Welt 1918–1939



Stichwort Globalisierung:
British Empire im 19. Jahrhundert

Rechts: Schema des Dreieckshandels zwischen
England – Afrika – Amerika (Produkte – Sklaven –
Rohstoffe)



Der Architekt Gottfried Semper über die Weltausstellung in London in dem Aufsatz: „Wissenschaft, Industrie und Kunst“, 1851.

Sempers Bilanz der Weltausstellung ist gleichzeitig Resultat einer von ihm wahrgenommenen Krise in Gesellschaft, Architektur, Technologie. Bezeichnung der Weltausstellung als „Welterscheinung“; Wahrnehmung der Weltausstellung als Indiz für die „Eröffnung des Weltmarktes“ und unter kulturellen Vorzeichen als Wiederkehr der „babylonischen Sprachverwirrung“:

„So wird auch der Bau von 1851, zu dem die Völker den Stoff zusammentrugen, eine Art von Babel herbeiführen. Diese scheinbare Verwirrung ist aber nichts weiter als das klare Hervortreten gewisser Anomalien in den bestehenden Verhältnissen der Gesellschaft, die bisher nicht so allgemein und deutlich von aller Welt in ihren Ursachen und Wirkungen erkannt werden konnten. Hierin gerade wird die gewichtigste Bedeutung des Werkes bestehen.“

Industrialisierung:

Begriff der „industriellen Revolution“ erstmals 1799 belegt;
„Industrialisierung“ als Begriff seit 1837 im Gebrauch.

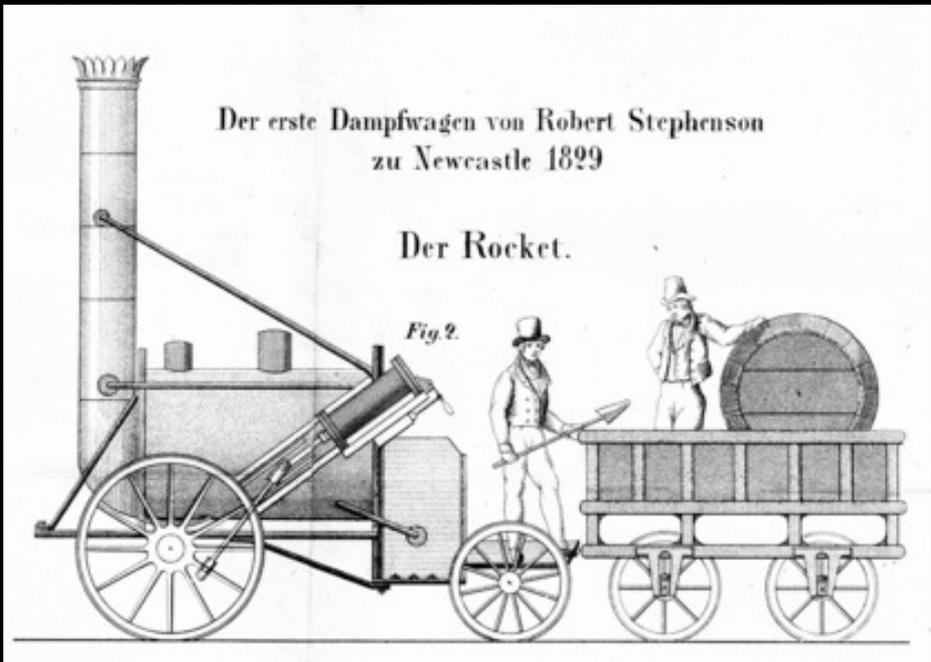
Wesentliche Aspekte:

- Industrialisierung als Prozess des messbaren wirtschaftlichen Wachstums, der vor allem von technologischen Neuerungen vorangetrieben wurde; die industriewirtschaftlichen und industriegesellschaftlichen Veränderungen sind auf einen Innovationsschub zurückzuführen, der seinen Ursprung nach 1760 in England hatte und um 1900 auf allen Kontinenten zu erkennen war
- Industrialisierung war in ihren Anfängen nicht ein nationales, sondern stets ein regionales Phänomen gewesen, denn sie ist zunächst stark an die Ressourcenausstattung bestimmter Standorte gebunden (bes. Wasserkraft, Rohstoffe von Kohle und Eisenerz, finanzielles Investitionspotenzial, technisches Innovationspotenzial) ;
- später kann sie von der Region aus nationale Volkswirtschaften bestimmen (Konzentration des Kapitals, Fabrikorganisation und Errichtung von Produktionsverhältnissen, die auf freier Lohnarbeit und der Aneignung des Mehrprodukts dieser Arbeit durch die Besitzer der Produktionsmittel beruhen); - Industrialisierung folgt dem Ausbau bestimmter Leitsektoren (Eisen- und Kohlebergbau, Maschinenbau, chemische Industrie, Elektroindustrie)

Wirtschaftssystem des Liberalismus

dieses bedingt:

- Gewerbefreiheit (Abschaffung der Zünfte),
- Handelsfreiheit (Abschaffung der Zölle),
- einen funktionierenden Finanzmarkt (Kredite, Zinsen, Kapitalakkumulation),
- diese politischen Maßnahmen beabsichtigten die Entfaltung des Marktes durch den Wettbewerb um Angebot und Nachfrage, anstatt staatlicher Interventionspolitik (wie z.B. der im 17. und frühen 18. Jh. dominierenden Wirtschaftsdoktrin des Merkantilismus)

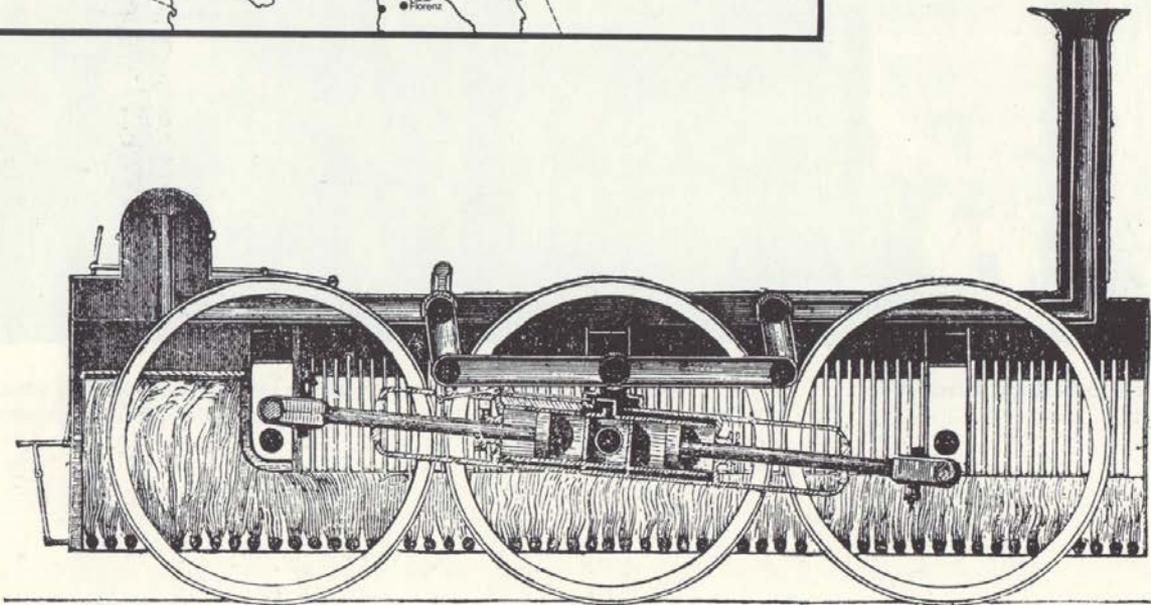




Das europäische Eisenbahnnetz im Jahre 1848

Stichwort:
globale
Kommunikation

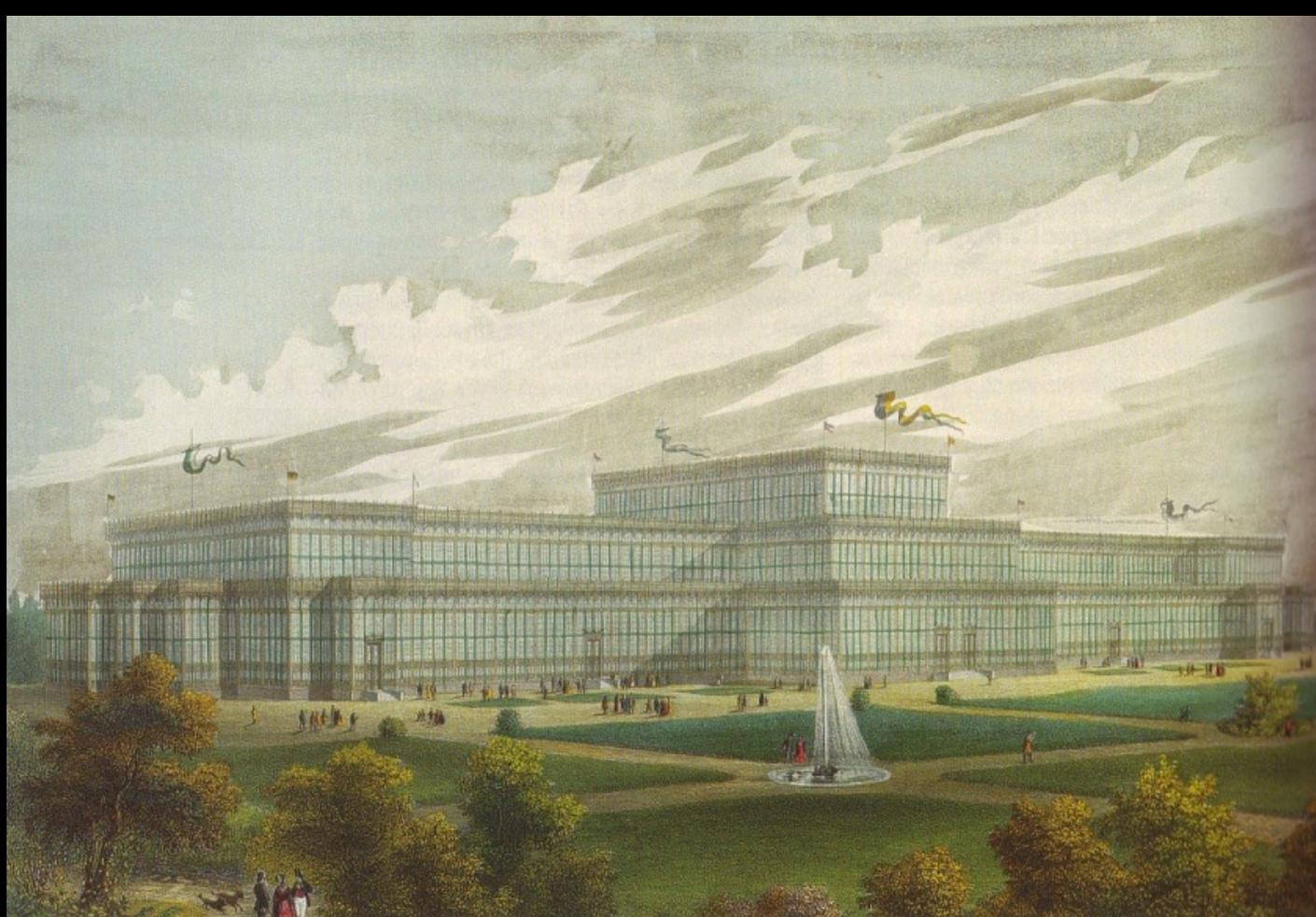
Erfindung der
Dampf-
lokomotive
und Ausbau
des Schienen-
netzes ab
1829



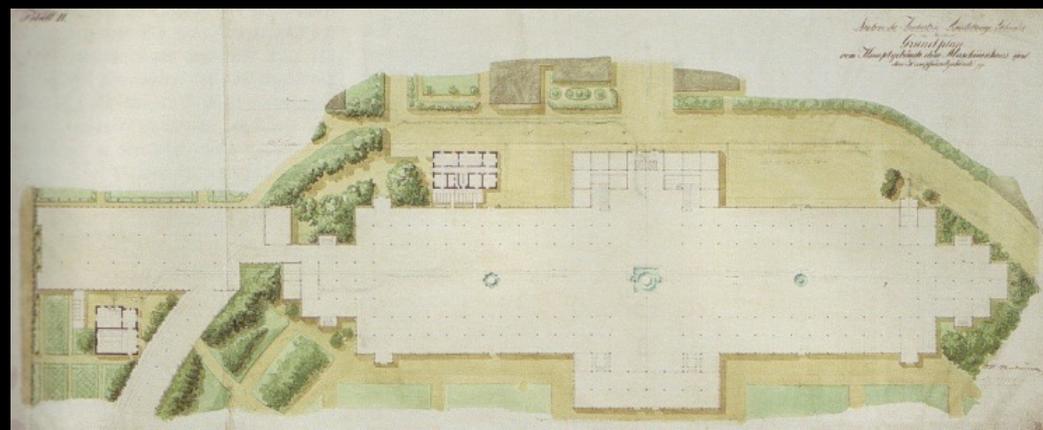


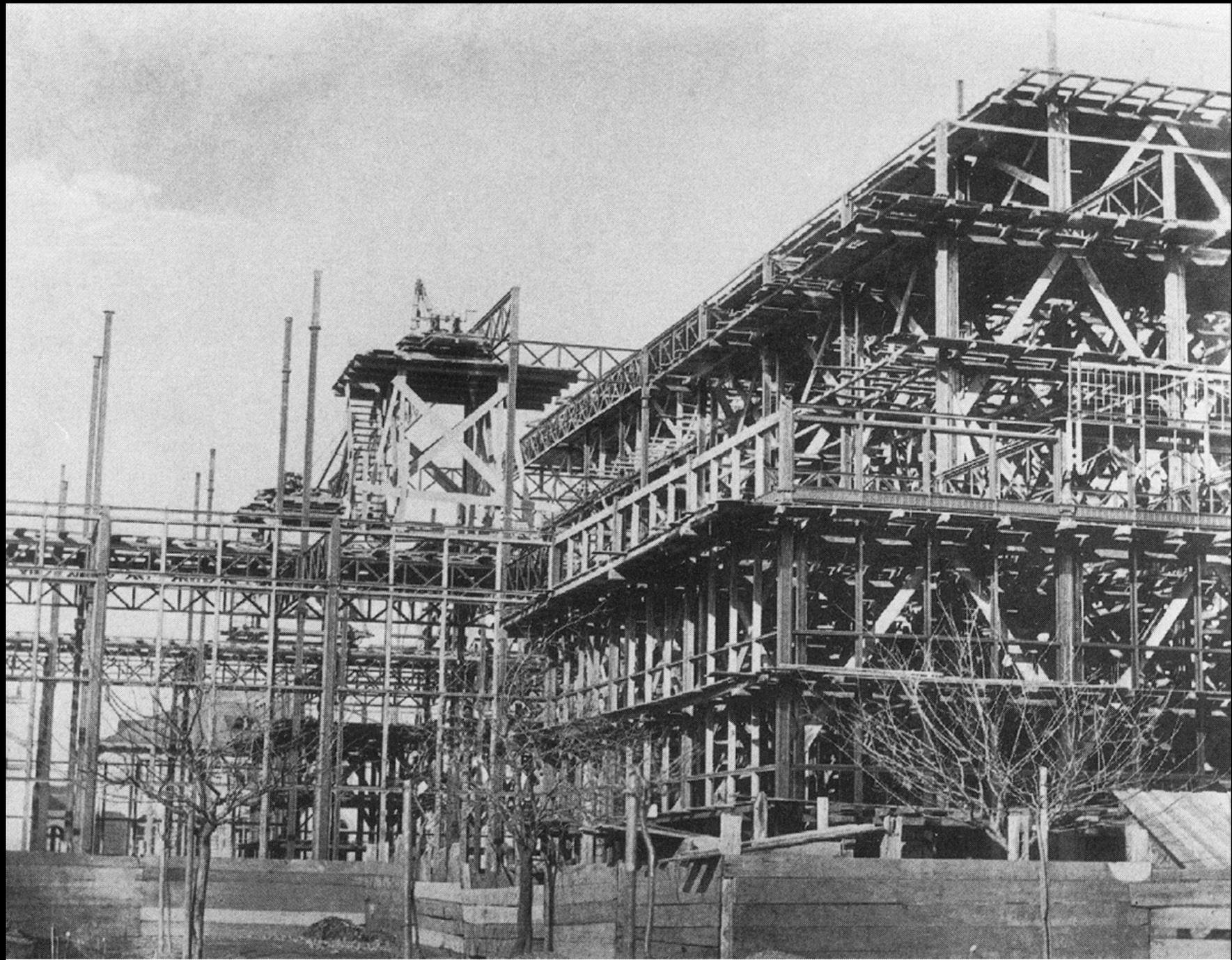
Telegraphen-Reliefschreiber,
1861. Nachbau.

Der Londoner Kristallpalast als Modell

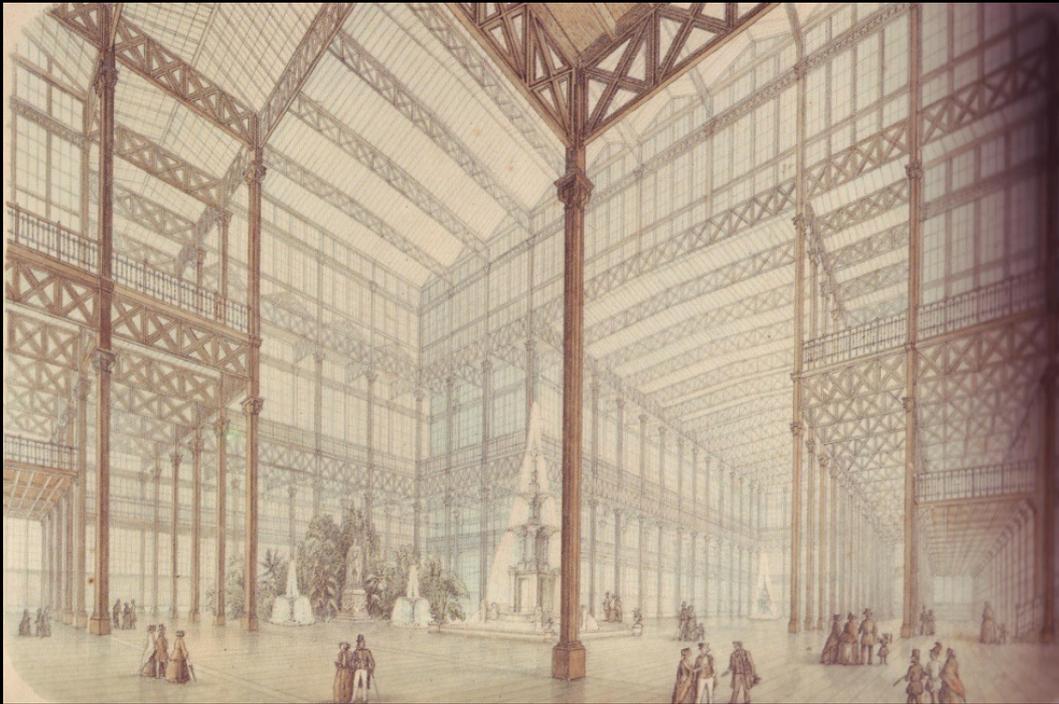


München, Glaspalast
im Alten Botanischen Garten.
Errichtet 1853-1854.
Abgebrannt 1931.
Architekt August von Voit,
Ingenieur Ludwig Werder;
Eisenbau Firma Cramer-Klett.









München, Glaspalast.
Blick ins Innere.



August Voit, Glaspalastbrunnen auf dem Weißenburger Platz in München-Haidhausen (dort aufgestellt 1974).



Brand des Münchner Glaspalastes am 6. Juni 1931.
Nachfolgebau als Kunstausstellungshalle:
Haus der (Deutschen Kunst), errichtet ab 1933.



Panorama des „Indischen Palastes“



Wintergarten in der Münchner Residenz.
Errichtet 1870 unter König Ludwig II. über dem Nordwestflügel des Festsaalbaus;
Grundfläche 70x17m, Höhe 9m; Planung durch den Hofgardendirektor Carl Effner , den
Ingenieur Joseph Albert und den Theatermaler Christian Jank; Garten mit exotischer Flora
und Fauna, mit künstlichem See, Maurischem Kiosk, Fischerhütte und großen
austauschbaren Panoramagemälden von Julius Lange; 1897 abgebaut.



München, Residenz – Hofgartenfront mit dem aufgesetzten Wintergarten König Ludwigs II.



Drei Leitfragen zur Interpretation eines Gebäudes:

Was ist der Grund für ein Gebäude?

Frage nach Zweck und Funktion

Welches ist die Form eines Gebäudes?

Frage nach der Gestaltung und dem Erscheinungsbild

Was ist die Bedeutung eines Gebäudes?

Frage nach der politisch-gesellschaftlichen,
wirtschaftlichen, kulturellen Semantik

Definitionskriterien von Architektur:

Materialität, Raum, Repräsentation

*Drei Leitfragen zur Interpretation eines Gebäudes –
das Beispiel des Crystal Palace in London:*

Grund: temporäre Ausstellungshalle für die Weltausstellung;
Bereitstellung von Flächen für die Präsentation eines globalen Stroms
von Produkten in einem Einheitsraum

Form und Typus: freistehende, groß dimensionierte Halle in
Eisen-Glas-Skelettbauweise auf modularisiertem Raster und serieller
Anordnung der Raumteile und Bauelemente; Erscheinungsbild als
Resultat von der Errichtung mit standardisierten Bauelementen, deren
seriell-gleichförmiger Reihung und der nicht-hierarchischen Schichtung
von Gebäudeabschnitten

Bedeutung: Symbol der technischen Innovation, der Industrialisierung,
der Globalisierung von Gesellschaft in den Sektoren von Politik,
Ökonomie und Kultur; Symbol für die nationale Vorherrschaft
Großbritanniens auf diesen Sektoren; Prototyp und Modell für die
Weltausstellungsarchitektur im 19. Jh.

Die Leitfragen entwickelt an zwei aktuellen Beispielen



Beispiel Einfamilienhaus

Das Beispiel eines Einfamilienfertighauses:

Grund: Wohnraum für eine Einzelfamilie; Bereitstellung komplexer, möglichst vollständiger Unterfunktionen (Aufenthalt, Freizeit, Geselligkeit, Regeneration, gesellschaftliche Reproduktion)

Form und Typus: freistehendes, zweigeschossiges Haus mit flachem Walmdach; zugeordnetes Grundstück im entsprechenden Siedlungskontext

Bedeutung: Symbol für die Wohnform einer „bürgerlichen Familie“ (institutionell geregelt als Gemeinschaft durch Ehe, Familie, Erwerbsgemeinschaft, Intimität und Separierung); Symbol „bürgerlicher“ Distanz und Statusdistinktion; Wohnform als Zeichen der Akzeptanz von Zersiedelung, Geländeverbrauch, Individualmotorisierung und industriellem Bauen.

Begriff der Institution:

„institutio“: Anordnung, Einsetzung; Verhaltensstrukturen von relativer Dauerhaftigkeit mit rationaler Begründung (bes. Effizienz) oder teil-rationaler Begründung (bes. Entlastung von der permanenten Neuverwirklichung des Lebensvollzugs); Institutionen sind nicht nur Organisations-Strukturen, sondern auch Prozesse im kulturellen Wandel (Differenz zur Organisation: Organisationen sind selbstständige, für bestimmte Zwecke geschaffene soziale Gebilde (bes. Verwaltungen / Behörden, Industrien, Gewerbe, Handel).

Beispiel: Wohnen als Institution:

- Ensemble von Handlungsrouinen (Vergemeinschaftung, Essen, Schlafen, Körperhygiene etc.); diese großenteils informell durch Verabredung und Aushandlung verstetigt und organisiert
- Wohnen als gesellschaftliche Reproduktion: Konsumtion im Haushalt; Arbeitsleistungen im Haushalt; Regeneration von Arbeitskraft; generatives Verhalten
- Wohnen als Rechtsform: Eigentum bzw. Miete mit entsprechenden Verpflichtungen und Zugriffsrechten
- Wohnen als Sinnstruktur: Entlastung des Lebensvollzuges; Gefühl von Sicherheit, Vertrautheit und Intimität; Wohnen als Teil der bürgerlichen personalen Identität
- Wohnen konstituiert durch Örtlichkeit



Beispiel Discounter

Das Beispiel einer Aldi-Filiale:

Grund: Verkaufs- und Lagerbereich für ein definiertes Warenssegment, bes. Lebensmittel im Niedrigpreisbereich

Form und Typus: freistehende Halle mittlerer Größe in Hausform mit Satteldach und innerem Einheitsraum (Verkaufsfläche und Lager); Umgebung definiert als Parkplatz und Anlieferungsfläche

Bedeutung: typisches Element der Prägung von Gewerbegebieten; Symbol der Akzeptanz von Anbieterketten (im Ggs. zum Einzelhandel), der Automobilität, des Geländeverkehrs, der Massenproduktion von Lebensmitteln mit entsprechendem Preisniveau.

Übersichtswerke zur Architekturgeschichte

Allgemein:

- Klaus Jan Philipp, Das Reclam Buch der Architektur, Stuttgart 2006 (neuere Auflagen; mit Literatur)
- Francis D.K. Ching, Mark Jarzombek, Vikramaditya Prakash, A Global History of Architecture, Hoboken N.J. 2011

19./20. Jh.:

- Henry-Russell Hitchcock, Architecture Nineteenth and Twentieth Century (engl. 1958, zahlreiche Neuauflagen und Übersetzungen)
- Kenneth Frampton, Modern Architecture. A Critical History (engl. 1980, zahlreiche Neuauflagen und Übersetzungen)
- Werner Durth, Paul Sigel, Baukultur. Spiegel gesellschaftlichen Wandels, Berlin 2009

Theorie und Analyse:

- Dietrich Erben, Architekturtheorie. Eine Geschichte von der Antike bis zur Gegenwart, München 2017
- Hanno-Walter Kruft, Geschichte der Architekturtheorie. Von Vitruv bis zur Gegenwart, München 1985 (6. Aufl. 2013 mit ergänzter Bibliographie)
- Wolfgang Kemp, Architektur analysieren. Eine Einführung in acht Kapiteln, München 2009