



## Landwirtschaftliche Gebäude und verwandte Anlagen

Stuttgart, 1884

c) Märkte in Frankreich.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77688](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77688)

platten bedeckt, die auf einem gusseisernen Tischgerüst etwas geneigt liegen und am unteren Rande mit einer kleinen Rinne versehen sind, von wo ab dünne eiserne Rohre abwärts in einen Canal führen. Im Hofe stehen 2 große quadratische Marmortische, jeder von 4 gusseisernen Säulchen an den Ecken getragen. Die Tischplatten sind in der Mitte durchbrochen und von allen Seiten nach der Mitte zu geneigt; unter dieselben wird ein kleiner Rollwagen mit hölzernen Seitenwänden und eisernem Roste im Boden gefahren, welcher zur Aufnahme und Fortschaffung der festen Unreinigkeiten und Abfälle bestimmt ist, während die flüssigen durch einen Abfallchacht unter dem Tische in einen Abzugscanal fließen.

### c) Märkte in Frankreich.

#### 1) Märkte in Paris.

In keiner Stadt des Continentes haben die Märkte und die damit verbundene Organisation der Verforgung mit Lebensmitteln eine so großartige und vorzügliche Ausbildung erfahren als in Paris, wenn man auch vom deutschen Standpunkte aus der bis in das Kleinste eindringenden behördlichen Ueberwachung, welche der französischen Markthallen-Verwaltung eigenthümlich ist, nicht das Wort reden mag. Der gefammte Lebensmittel-Handel der Weltstadt Paris wird als Domäne der Commune verwaltet. Unter unmittelbarer städtischer Verwaltung stehen die Centralhallen, der Viehmarkt von La Villette<sup>210)</sup> und etwa 40 Detailmärkte, unter städtischer Controle außerdem etwa 20 Detailmärkte, zu deren Betrieb Erwerbsgesellschaften Concessionen für bestimmte Zeitdauer gegeben sind.

Ueber die Verwaltung der Markthallen und die aus der Benutzung derselben sich ergebenden Einnahmen sagt *Hennicke*<sup>211)</sup> Folgendes.

»Diese ausgedehnte Verwaltung beschäftigt Seitens der Präfectur der Seine und der Präfectur der Polizei etwa 500 etatsmäßige Beamte, aufser etwa 2600 mittelbar angestellten Facteurs, Forts und Porteurs, welche allein berechtigt sind, als Commissionäre, Empfänger, Beaufichtigter, Hüter, Ablader und Träger der Waaren auf den Märkten nach tarifmäßigen Lohnsätzen oder Procenten zu fungiren. Die etatsmäßigen Beamtengehälter sind in die Budgets der Seine-Präfectur allein jährlich mit etwa 500 000 Francs eingesetzt. Da die Stadt Paris für die Erbauung der Centralhallen von 1848 bis 1880 etwa 60 Mill. Francs und für den Viehmarkt von La Villette, so wie für die Detail-Markthallen mindestens 40 Mill. Francs aufgewendet hat, so sind zu den allgemeinen Verwaltungskosten etwa 5 Mill. Francs für Verzinsung und Amortisation des Anlage-Kapitals zu rechnen. Da das Budget des Jahres 1878

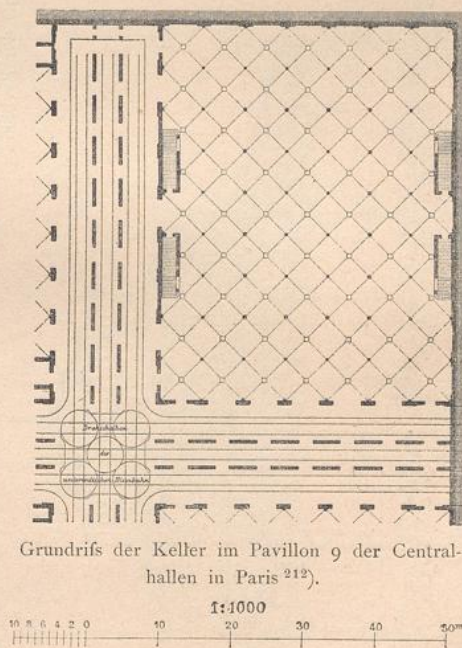
11 914 980,97 Francs Einnahme und  
1 634 607,21 » Ausgabe aufweist,

Differenz 10 280 373,76 Francs,  
so verbleibt selbst nach Abzug obiger 5 Mill. Francs noch ein Reinertrag der Verwaltung der Märkte von 5 280 373,76 Francs.

Die Stadt Paris erhebt aufser dem Octroi, welches im Jahre 1878 für Lebensmittel  $25\frac{2}{3}$  Mill. Francs Ertrag gegeben hat und dem mit rund 68 Mill. Francs befeuerten Verbrauch von Getränken auf den

335-  
Charakteristik.

Fig. 425.



Grundriß der Keller im Pavillon 9 der Centralhallen in Paris<sup>212)</sup>.

<sup>210)</sup> Siehe: Art. 304, S. 323.

<sup>211)</sup> In: Mittheilungen über Markthallen etc. Berlin 1881, S. 5

<sup>212)</sup> Facf-Repr. nach: Allg. Bauz. 1859, Bl. 292 bis 294.

Fig. 426. Ansicht der Pavillons.

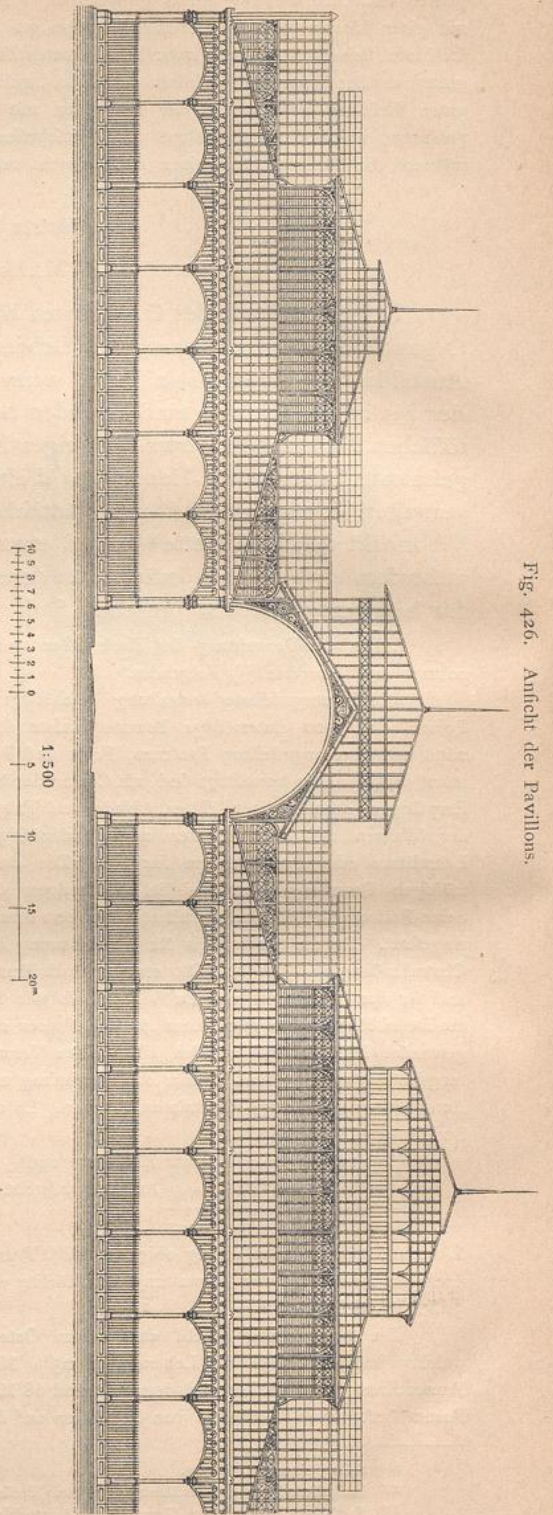
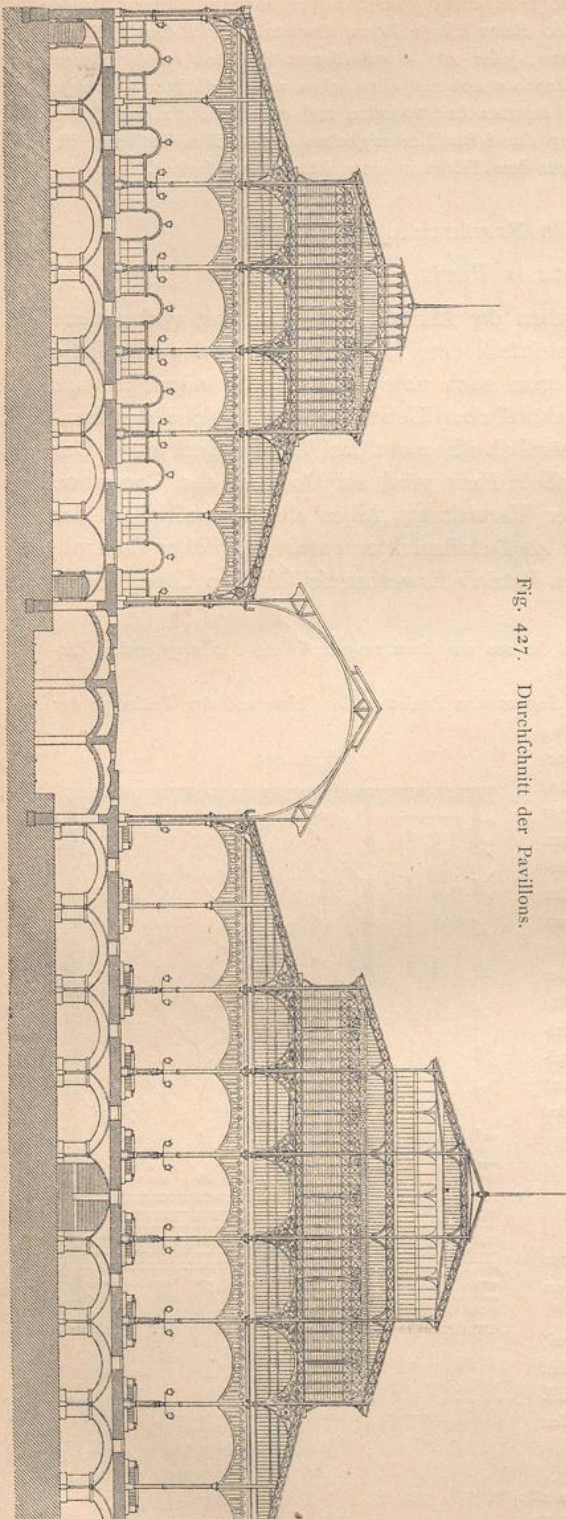


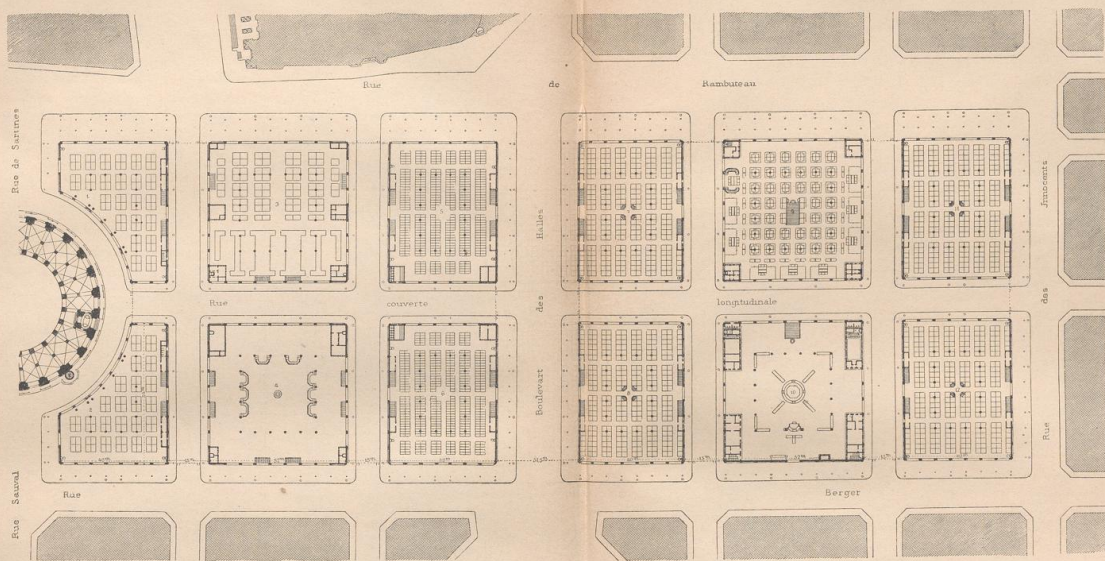
Fig. 427. Durchschnitt der Pavillons.



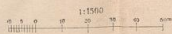
Centralhallen in Paris<sup>219</sup>).

Arch.: *Bulford* und *Callie*.





Central-Markthallen zu Paris.  
Arch.: Baltard und Callet.





Märkten einen Gebührenbetrag von 10 Procent des Werthes sämtlicher zum Verkauf gebrachten Waaren, wovon die Provision für Engros-Verkäufe allein ca. 5 Procent des Werthes beträgt. Trotz dieser enormen indirecten Steuer, welche die Bevölkerung von  $2\frac{1}{8}$  Mill. Einwohner ohne Mahnung und Execution aufbringt, ist Paris die am billigsten und besten ernährte Großstadt. Gerade die mittleren und untersten Classen der Pariser Bevölkerung leben billiger und besser, als die entsprechenden Volksklassen in Berlin und Wien.

Es muß anerkannt werden, daß die Verwaltung für das Geld, was sie einnimmt, auch wirklich etwas leistet, da sowohl in Bezug auf Einrichtung, als auch auf Betrieb der Märkte nichts außer Acht gelassen wird, was dazu beitragen kann, dieselben mit den besten Erzeugnissen des In- und Auslandes zu füllen, die Transporte zu erleichtern, die Zahlungen für die Verkäufer sicher zu stellen, den Zwischenhandel fruchtbar zu machen und die Käufer vor Uebertheuerung und Verfälschung zu schützen.\*

a) Die Centralhallen in Paris (Fig. 425 bis 431<sup>213</sup>). Auf demselben Platze, der jetzt von den Centralhallen eingenommen wird, waren schon im XII. Jahrhundert Schuppen für den Marktverkehr und im XVI. Jahrhundert Hallen mit bedeckten Galerien errichtet. Nach mehrfachen Wandlungen wurde ein einheitlicher Plan der jetzigen Centralhallen von *Baltard* und *Callet* aufgestellt, welcher 3 Gebäudegruppen umfaßt, und zwar die östliche mit 21 080 qm, die westliche mit 19 310 qm, die Getreidehalle mit 3 800 qm und die Straßenanlagen mit 43 600 qm, so daß die gesammte Marktanlage 87 790 qm Fläche in Anspruch nimmt, wovon die Hälfte bedeckt ist. Ein Theil der großartigen Bauanlage (siehe die neben stehende Tafel), welche in der Längsaxe<sup>214</sup> 435 m und in der Queraxe 125 m mißt, wurde schon 1857 mit 6 Pavillons dem Verkehre übergeben. Bis 1860 waren 8, bis 1878 10 von den 12 projectirten Pavillons vollendet.

Der größte Theil aller Waaren geht über diesen Großmarkt. Die Vermittelung zwischen dem Groß- und Kleinhandel liegt ausschließlich in den Händen der 54 Facteurs, amtlichen Makler, welche dem Verkäufer für die Kaufgelder und der Präfectur für die Gebühren verantwortlich und allein berechtigt sind, auctionsweise Verkäufe zu machen. Das Abladen, den Transport, die Aufbewahrung, das Auspacken, Aufstellen und Vertheilen der Waaren befragen unter Hilfe der Porteurs die Forts, welche, von der Präfectur der Zahl nach bestimmt und concessionirt, unter einem eigenen Syndicat stehen. Für die Beurtheilung

336.  
Centralhallen.

Fig. 428.

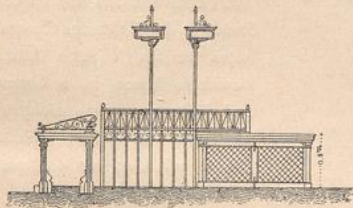
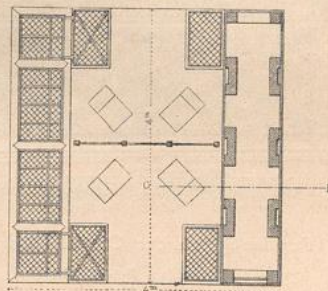
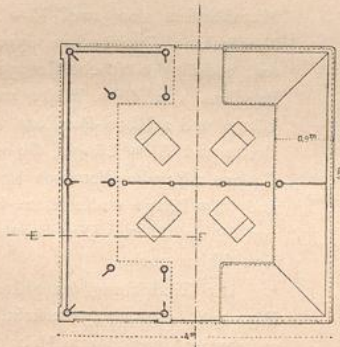
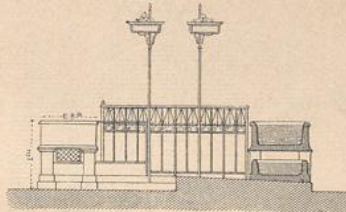


Fig. 429.



Verkaufsstand für Seefische

Verkaufsstand für Süßwasserfische

in den Centralhallen zu Paris<sup>215</sup>). —  $\frac{1}{100}$  n. Gr.

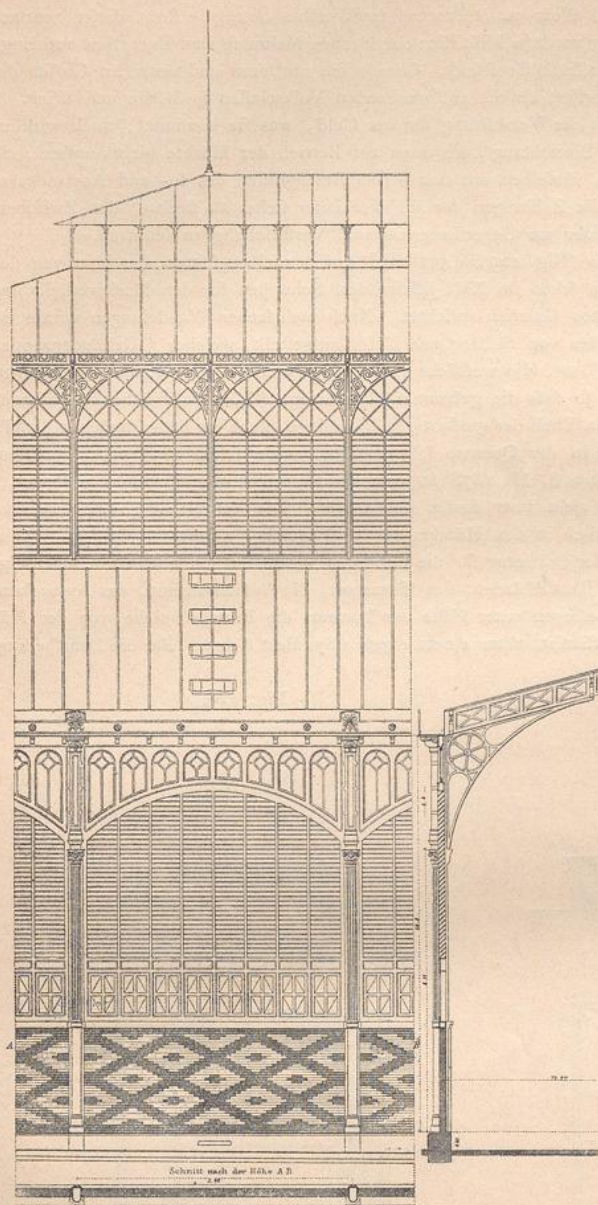
<sup>213</sup>) Nach: BALTARD ET CALLET. *Monographie des halles centrales de Paris etc.* Paris 1863.

Die neuen Markthallen (Centralhallen) in Paris etc. Allg. Bauz. 1859, S. 233.

<sup>214</sup>) Diese Längsaxe trifft verlängert, wie aus der neben stehenden Tafel hervorgeht, auf die im nächsten Kapitel (Art. 390) noch vorzuführende Getreidehalle.

<sup>215</sup>) Facf.-Repr. nach: HENNICKE, J. Mittheilungen über Markthallen etc. Berlin 1881. Bl. XI.

Fig. 430.

Facadesystem der Centralhallen zu Paris <sup>216)</sup>.

1/150 n. Gr.

und Eisen ausgeführt, für die Schlächter mit Pulten, Hauklotz und Eiskasten, für die Fischhändler mit Marmortischen und Bassins mit fließendem Wasser versehen. Die Zwischengänge besitzen 2 m und 3 m Breite. In jedem Pavillon befinden sich die Bureaus der entsprechenden Facteurs und Beamten, Wage und Aborträume. Sämtliche Pavillons sind unterkellert; bequeme Treppen vermitteln den Verkehr zwischen den oberen Verkaufs- und den unteren Aufbewahrungsräumen, welche mit Vergitterung für

der Waaren hinsichtlich der Beschaffenheit, der Zahl, des Maßes und Gewichtes sind die Compteurs ange stellt, welche als Sachverständige für die einzelnen Artikel schlechte oder verfälschte Waaren verwerfen und Streitigkeiten entscheiden. Sämtliche in Paris mündenden Eisenbahnen befördern Lebensmittel nach den Centralhallen zu ermäßigten Tarifen und mit der besondern Begünstigung, daß Waaren auf jeder Station von dem nächsten Personenzuge aufgenommen werden müssen, wenn sie 3 Stunden vor Abgang des Zuges als Eilgut aufgegeben werden. Der Dienst der Verzollung, des Transportes, der Aufstellung und des Verkaufes der Waaren ist so geregelt, daß der Eigenthümer jeder Sorge dafür ent hoben ist und seine Waare ohne Risiko an den Facteur von auswärts aufgeben kann.

Von den 10 vollendeten Pavillons sind 3 ausschließlich für den auctionsweisen Großverkauf von Wild, Geflügel, Austern, Käse, Eiern, Früchten, Gemüse und Blumen bestimmt. Die Großverkäufe von frischem Fleisch finden in der Halle des Central-Schlachthofes zu La Villette statt. Die 10 Pavillons stehen in 2 Gruppen rechts und links von dem nicht überdeckten *boulevard des halles*, welcher die *rue Berger* mit der *rue de Rambuteau* verbindet.

Von vier 15 m breiten, überdeckten Mittelstraßen und zwei 15 m breiten, überdeckten Querstraßen durchschnitten, enthält die östliche Gruppe 4 Eck-Pavillons von 40 m Breite und 55 m Länge und 2 Mittel-Pavillons von 52 m Breite und 55 m Länge, die westliche Gruppe 2 Eck-Pavillons von 40 m Breite und 55 m Länge und 2 Mittel-Pavillons von 52 auf 55 m. Die übrigen Pavillons fehlen noch.

Die Einrichtung der Stände, aus Fig. 428, 429 u. 431 ersichtlich, ist außerordentlich solide in Holz, Marmor

<sup>216)</sup> Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1859, Bl. 295.



lebendes Geflügel, mit Bassins für Fische und mit Abtheilungen für Kisten und Körbe eingerichtet sind und, den oberen Verkaufsständen entsprechend, nach Fläche vermietet werden.

Die Umfassungswände und Ueberdachungen sind in Stein, Eisen und Glas eben so mustergerichtig, wie alle Einrichtungen für Wasserversorgung, Entwässerung, Beleuchtung, Lüftung und Reinhaltung ausgeführt. Nur ein wichtiger Punkt hat bei der Schöpfung dieser großartigen Anlage nicht die gebührende Berücksichtigung gefunden. Es fehlt nämlich die unmittelbare Schienenverbindung mit den Bahnhöfen gänzlich, da der beabsichtigten Einführung einer unterirdischen Bahn durch die *rue de Rivoli* Schwierigkeiten sich in den Weg gestellt haben, welche bis jetzt noch nicht überwunden sind.

3) Die Klein-Markthallen in Paris. Die neueren Markthallen sind fast ausnahmslos nach dem Muster der Pavillons der Centralhallen erbaut und zeigen nur in den Grundrissen wenig von einander abweichende Anordnungen hinsichtlich Anlage der Gänge und Thüren bei durchaus übereinstimmender Behandlung des Aufbaues und der Construction, so daß es genügt, zwei Beispiele davon, und zwar eines für eine frei stehende, das andere für eine eingebaute Halle, an dieser Stelle vorzuführen.

Die Markthalle bei der Kirche St. Michel (Fig. 432 bis 435<sup>217)</sup>, in der *avenue St. Owen* gelegen, ist eine der drei in den siebenziger Jahren an der äußeren Peripherie von Paris erbauten Detailhallen. Die bauliche Anlage ist aus den Abbildungen ohne Weiteres ersichtlich; Aborte und Amtlocale sind in das Innere der Halle eingebaut; Keller wurden nur dem wirklichen Bedürfnisse entsprechend ausgeführt. Durch Herstellung von Glas-Jalousien rings um die ganze Halle und in den Dachlaternen ist für genügende Beleuchtung und ausreichende Lüftung der Halle gesorgt.

Die Markthalle *des Martyrs* (Fig. 436 bis 438<sup>218)</sup> ist von *Magne* an Stelle eines provisorischen Markt-Locales erbaut worden; sie grenzt mit ihren beiden Façaden an die *rue Choron* und an die *rue Hippolyte-Lebas* und ist an den beiden anderen Seiten an die benachbarten Anwesen angebaut. Nach dem Programm sollte die Halle einen einzigen großen Raum ohne innere Freistützen bilden und an den Façaden, im Interesse einer thunlichst ausgiebigen Ventilation, nur durch Gitter abgeschlossen sein.

Die Beleuchtung der Halle geschieht durch die verglasten Giebelflächen allein und soll völlig ausreichend sein. Die das Dach tragenden Säulen sind um 2,25 m von den Nachbarmauern abgerückt, und die Binder haben eine Spannweite von 30 m. Zwischen den beiden oben genannten Straßen ist ein Höhenunterschied von ca. 3 m; hierdurch wurde es möglich, an der einen Front (Fig. 438) einige abgeschlossene Verkaufsläden, bezw. Magazine herzustellen. Die Lüftung der Kellerräume wird durch große Ventilationschlote *a* (Fig. 437) bewirkt, die sich an der Giebelseite in der *rue Hippolyte-Lebas* erheben; die Schlotte an der entgegengesetzten Giebelseite dienen zur Lüftung der Aborte und Pissoirs *a, b, c, d*. Die Wasserversorgung, aus der auch die beiden Brunnen *i* gespeist werden, bietet so zahlreiche Zapfstellen, daß jeder Verkaufsstand für sich gespült werden kann. Regenwasser, Spül- und andere Abwässer werden in Zweiganäle geführt, die in einem Sammelcanal vereinigt sind.

Bei *f* ist das Bureau des Inspectors, bei *g* das des Empfängers und bei *h* die Wohnung des Wächters.

<sup>217)</sup> Nach: Allg. Bauz. 1875, S. 82.

<sup>218)</sup> Nach: *Encyclopédie d'arch.* 1879, S. 82 u. Pl. 562, 564, 565, 573, 608.

Fig. 431.

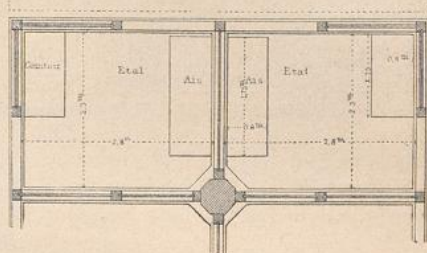
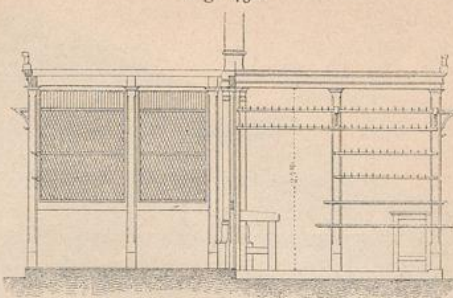
Stand für Detail-Verkauf in den Centralhallen zu Paris<sup>215)</sup>.337-  
Klein-  
Markthallen.338.  
Halle  
bei der Kirche  
St. Michel.339.  
Markthalle  
des  
Martyrs.

Fig. 432. Ansicht.

Fig. 433. Querschnitt.

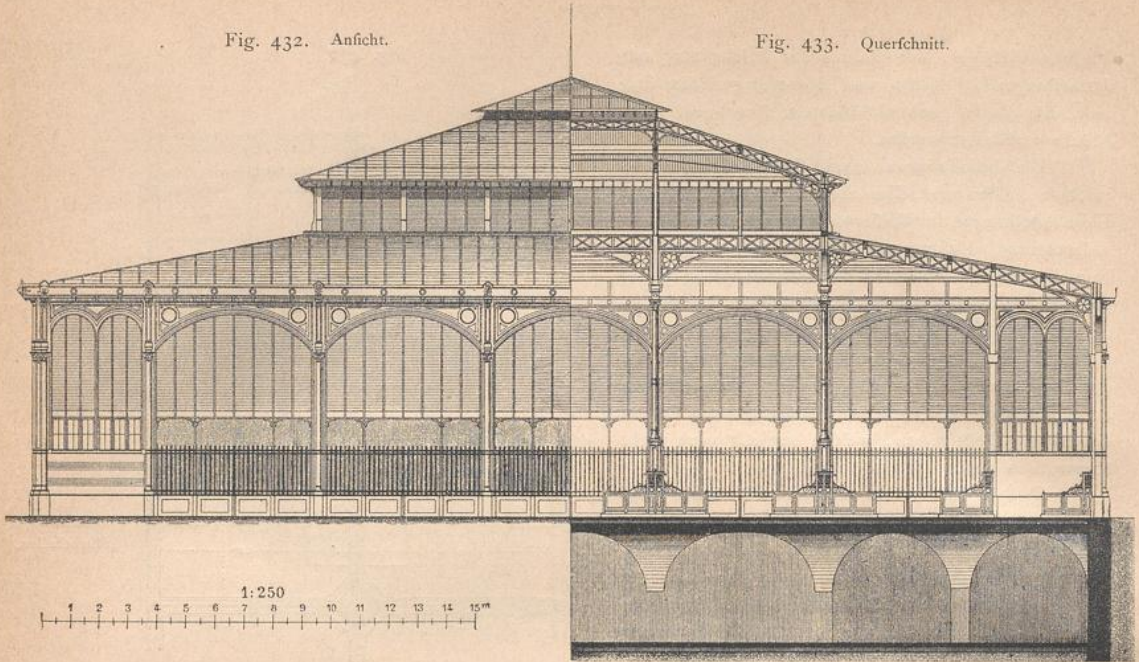
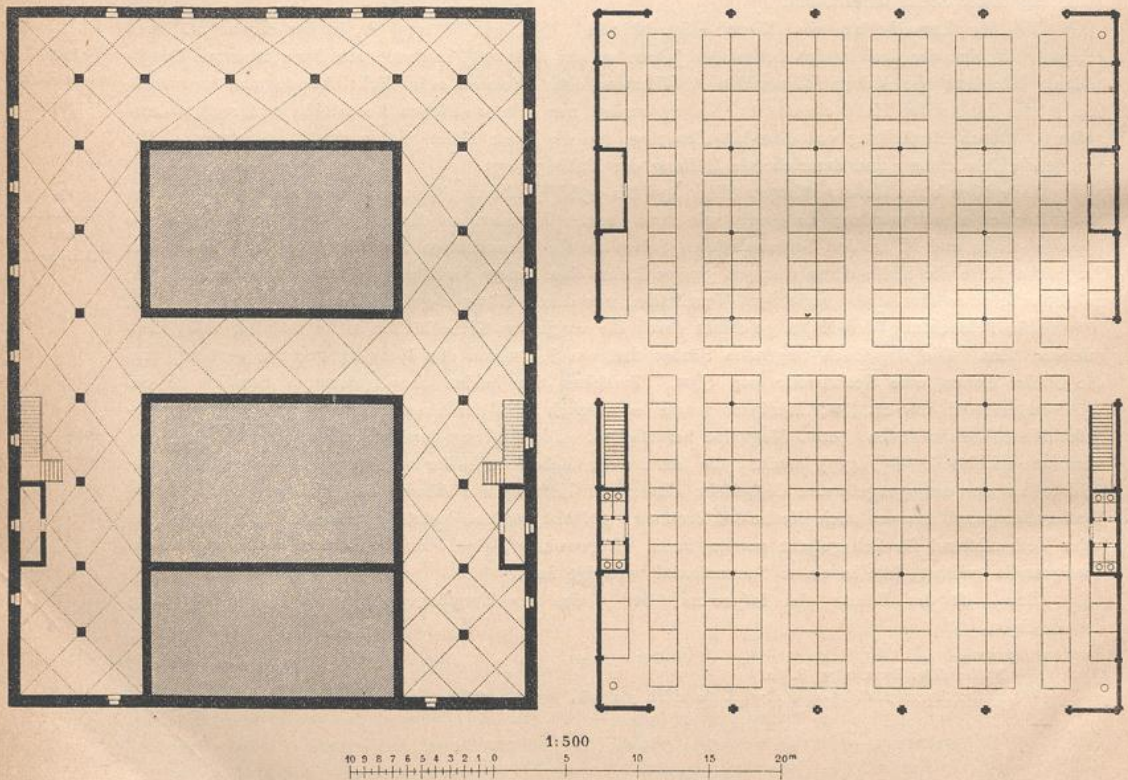


Fig. 434. Kellergechofs.

Fig. 435. Erdgechofs.



Markthalle bei der Kirche St. Michel zu Paris.

(Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1875, Bl. 86.)

Fig. 436.

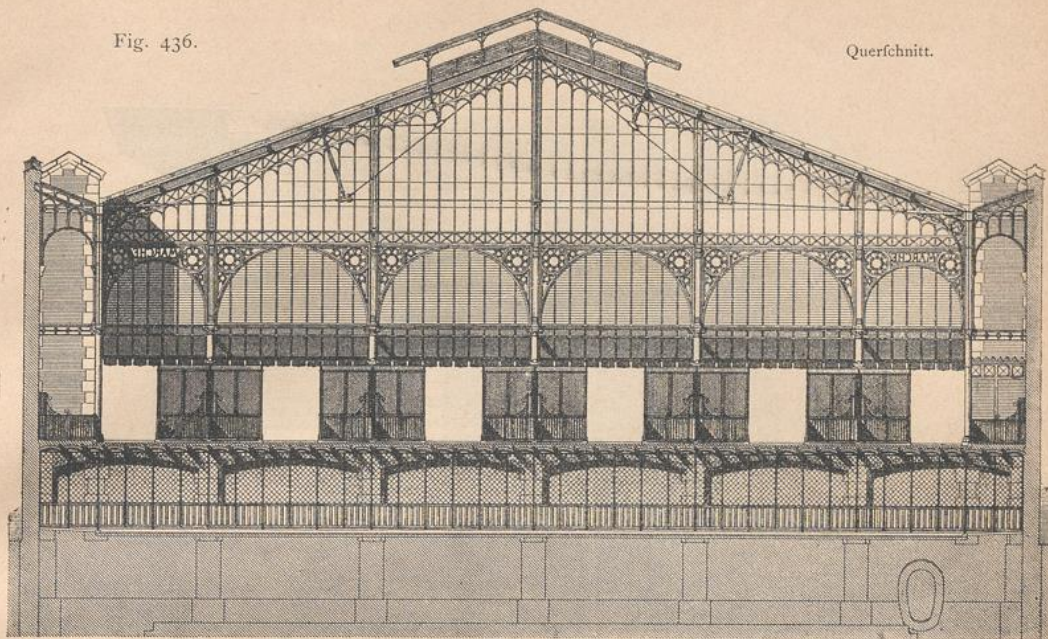
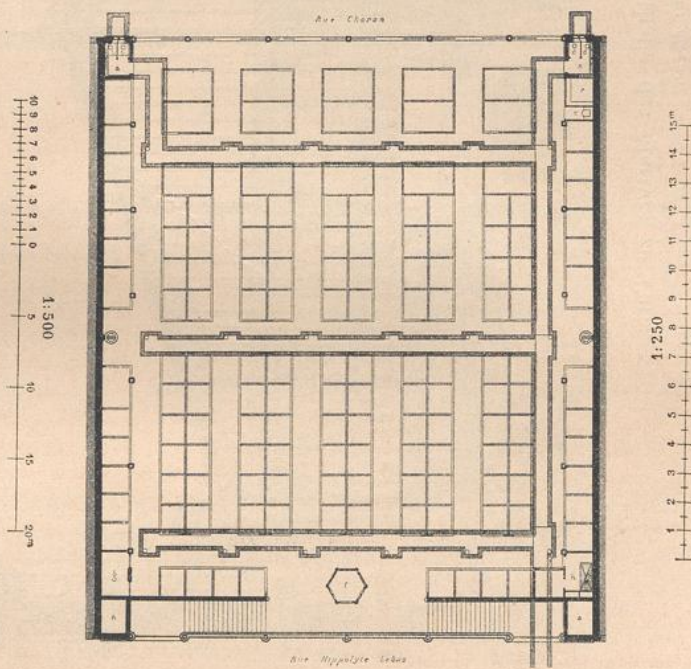


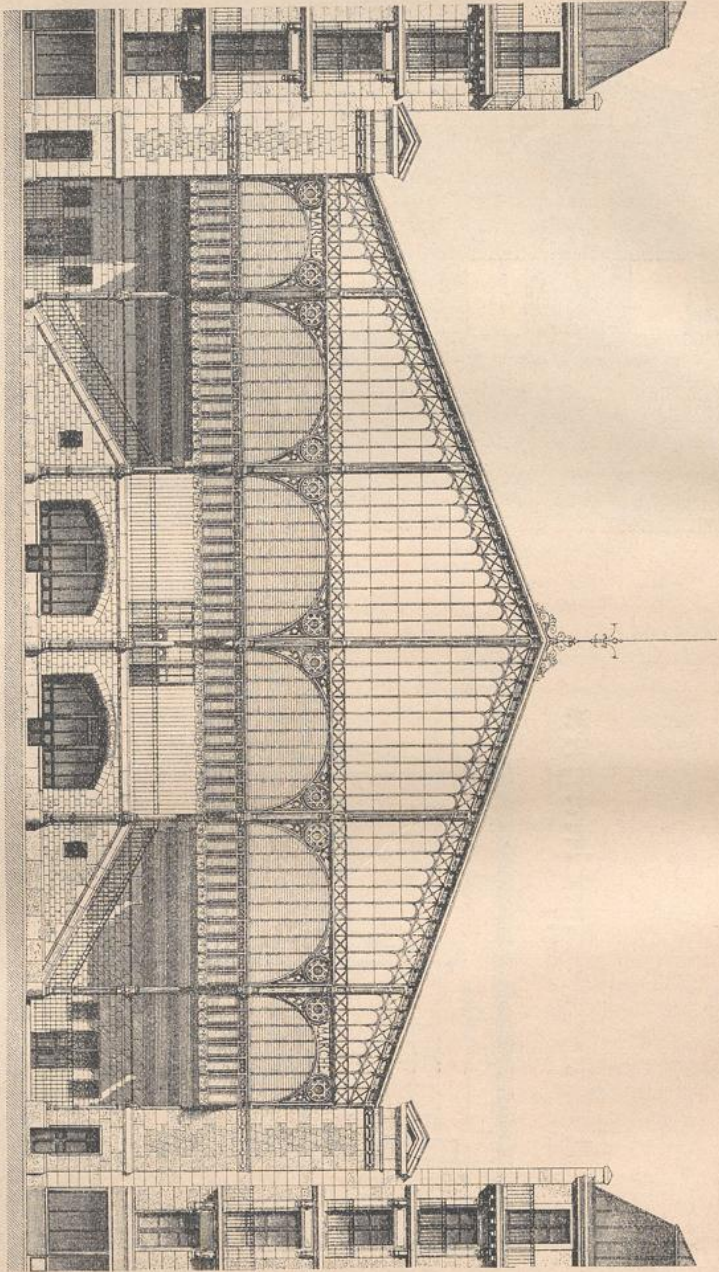
Fig. 437. Grundrifs.



Markthalle des Martyrs zu Paris.

Arch.: Magne.

(Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1879, Pl. 564 u. 573.)



Haupt-Facade der Markthalle des Martyrs zu Paris.

Arch.: *Magné.*

(Facit-Kopn. nach: *Encyclopédie d'arch.*, 1879, Pl. 56a.)

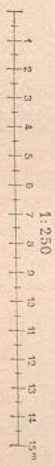
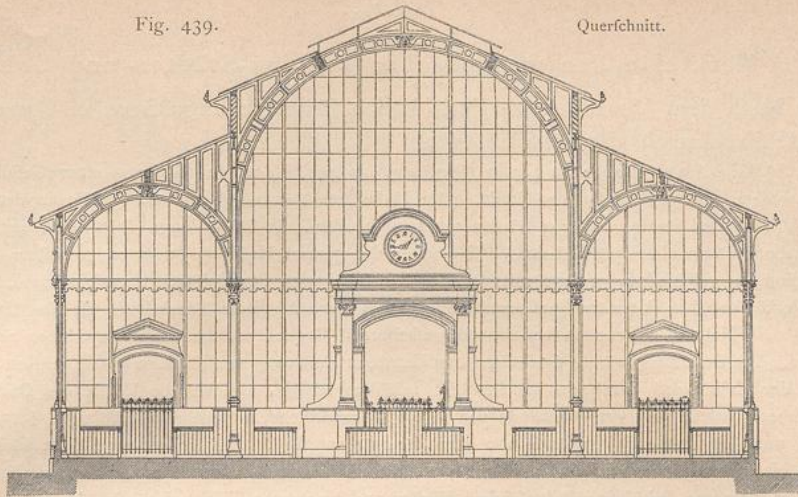


Fig. 439.

Querschnitt.

Arch.:  
Desjardins.



Facf.-Repr.  
nach:  
Allg. Bauz.  
1862, Bl. 513.

1:250

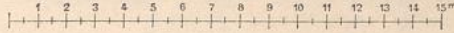
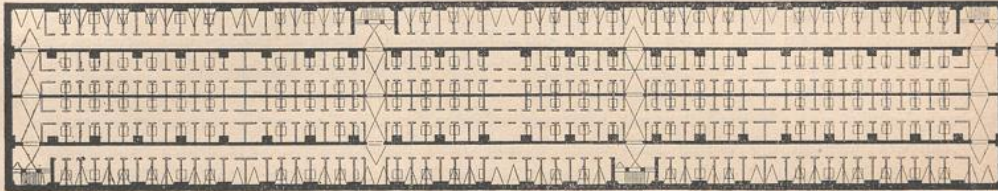
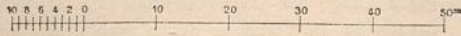


Fig. 440. Kellergeschofs.

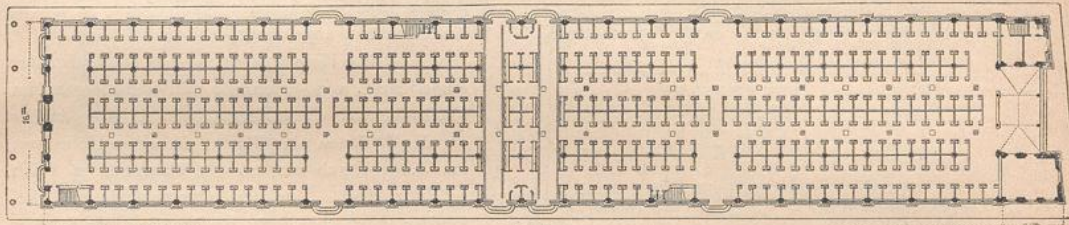


1:1000



Facf.-Repr. nach: HENNICKE, J. Mittheilungen über Markt-  
hallen etc. Berlin 1881. Bl. XV.

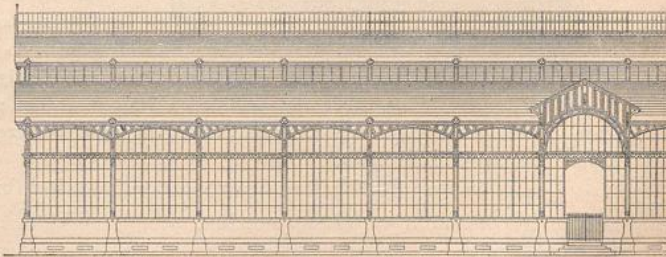
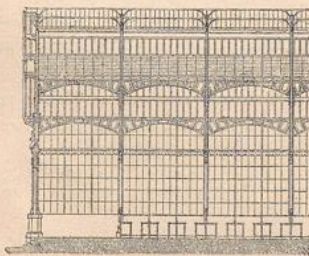
Fig. 441. Erdgeschofs.



134 m

Fig. 442. Längenanficht.

Fig. 443. Längenschnitt.



1:500



Nach: Allg. Bauz. 1862, Bl. 511.

Markthalle zu Lyon.

## 2) Märkte in den französischen Provinz-Städten und Colonien.

Nach dem Vorbilde von Paris haben sämtliche größere und auch kleinere Städte Frankreichs Markthallen erbaut.

340.  
Markthalle  
zu  
Lyon.

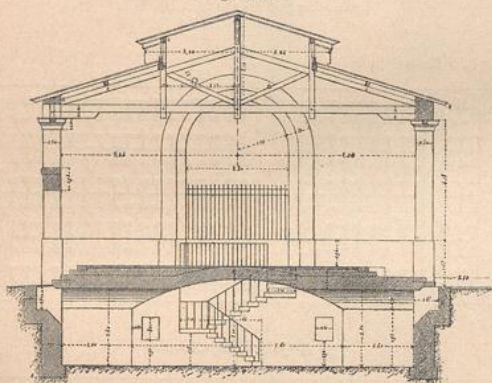
α) Die Markthalle zu Lyon (Fig. 439 bis 443<sup>219)</sup> wurde 1858 von einer Gesellschaft erbaut, ist aber jetzt in den Händen der Stadt. Die Halle besteht aus 3 Schiffen, welche an den Umfassungen von Pilastrern und im Inneren von Säulen getragen werden, ist 134 m lang, 20 m breit und zum Verkauf von Lebensmitteln aller Art bestimmt. Die unter der ganzen Halle ausgeführten gewölbten Keller sind in Abteilungen geschieden, welche mit den darüber errichteten Standplätzen correspondiren, und in denen die Verkäufer ihre Vorräthe aufbewahren. Der Unterbau dieser Markthalle ist in Haufstein ausgeführt. Die Hallen-Construction besteht aus gußeisernen Bogen, welche von eben solchen Säulen getragen werden. Die Umfassungswände sind über dem Unterbau durchweg mit starkem Glase verglast. Der mittlere Theil der Halle wird durch das Deckenlicht reichlich erhellt, welches die Hälfte des Daches einnimmt. Das Innere enthält 320 Verkaufsstände von je 4 qm Grundfläche, welche durch hölzerne 1,8 m hohe Hinterwände und 1,3 m hohe Seitenwände von einander getrennt sind. An der vorderen Seite sind diese Stände durch eine bewegliche mit einem Tische versehene Wand geschlossen. Andere Verkaufsstände für Fische enthalten steinerne Behälter mit laufendem Wasser und marmorne Tische darüber. Der gesammte Flächeninhalt des Marktes beträgt 3563 qm, und da die sämtlichen Baukosten 555 000 Francs betragen, so entfallen auf das Quadrat-Meter ca. 124,5 Mark.

Schon bei dieser Halle macht es sich fühlbar, daß für den Süden die Glas- und Eisenbauten unzureichend sind, da sie keinen genügenden Schutz gegen die stärkere Wirkung der Sonne gewähren<sup>220)</sup>. Es ist deshalb nicht nur im Norden, wo man dicke Mauern braucht, um die Kälte vom Inneren der Halle abzuhalten, sondern auch im Süden nöthig, die Außenwände aus Stein zu erbauen und dieselben im oberen Theile mit Fenstern zu durchbrechen, dagegen alles Deckenlicht auszufliessen.

341.  
Markthalle  
zu  
Nancy.

β) Die Markthalle zu Nancy (Fig. 444 bis 447<sup>221)</sup> ist an allen Seiten von Straßen umgeben und besteht aus 2 Seitenhallen mit einer verbindenden Schlufshalle, welche zusammen einen Hof einschließen, der an der vierten Seite durch eiserne Gitter abgegrenzt ist. Die beiden Seitengebäude sind ca. 70 m lang und 13,5 m tief, das hintere Gebäude 30,4 m lang und ca. 8 m tief. Die ersteren haben 3 Eingänge an den beiden Enden und in der Mitte. Zwei Eingänge führen im Inneren durch die

Fig. 444.

Querschnitt der Markthalle zu Nancy<sup>222)</sup>.

1/250 n. Gr.

Zur Aufbewahrung der übrig gebliebenen Waaren ist das ganze Gebäude mit einem Keller versehen, zu dem nicht nur Treppen, sondern auch Rampen hinabführen, so daß man mit kleinen Wagen und Karren hinunter kommen kann.

Auch in den Ortschaften französischer Colonien sind nach dem Muster des Mutterlandes Markthallen errichtet worden.

342.  
Markthalle  
auf der Insel  
Réunion.

219) Nach: Allg. Bauz. 1862, S. 239.

220) Siehe: HENNICKE, J. Mittheilungen über Markthallen etc. Berlin 1881, S. 9.

221) Nach: ROMBERG's Zeitchr. f. pract. Bauk. 1855, S. 31.

222) Facf.-Repr. nach: *Novv. annales de la const.* 1861, Pl. 43-44.

Fig. 445. Façade.

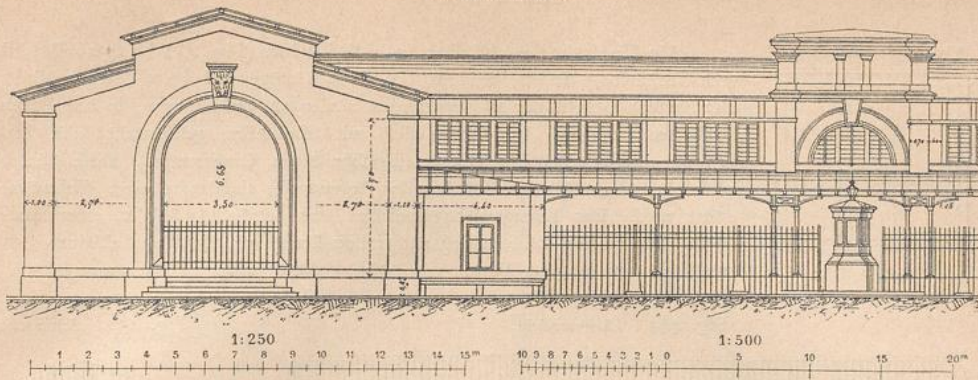
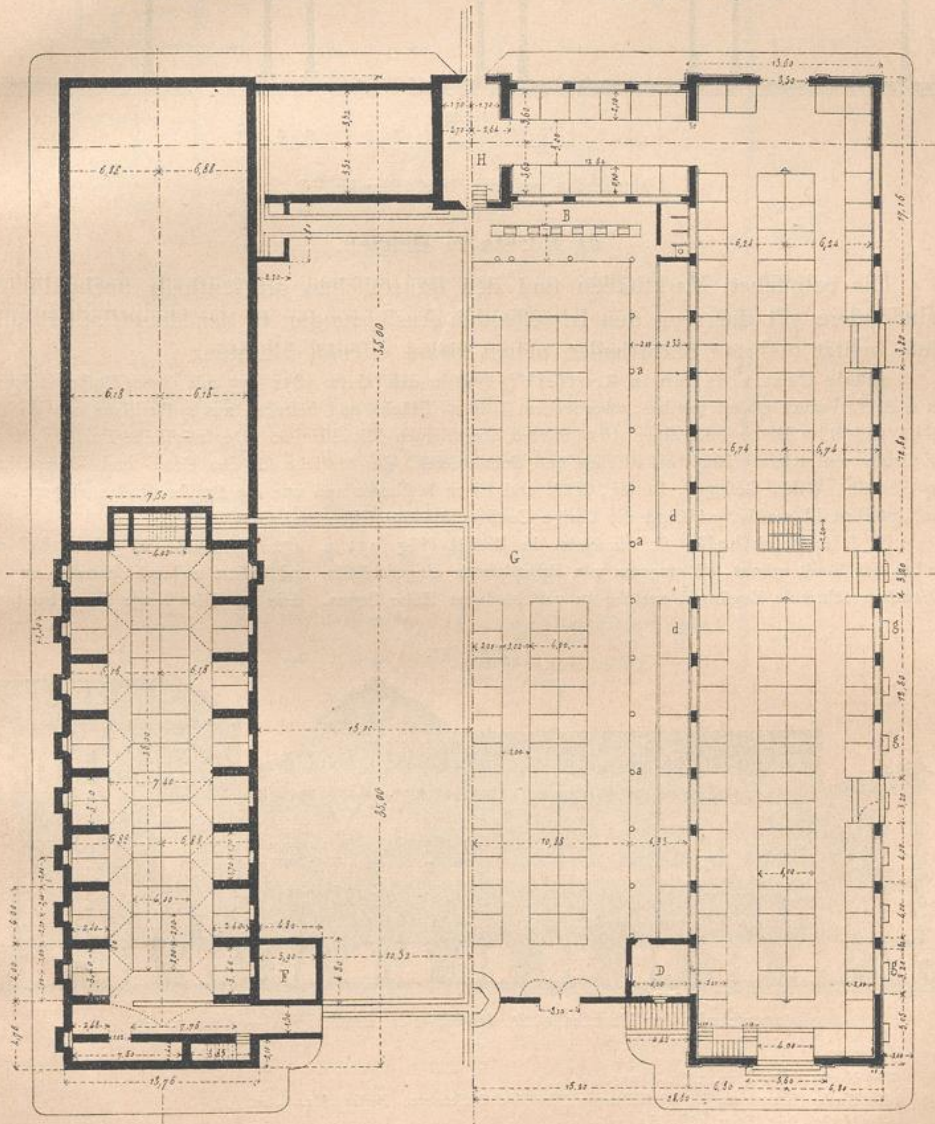


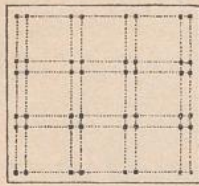
Fig. 446. Kellergeschofs.

Fig. 447. Erdgeschofs.



Markthalle zu Nancy<sup>222</sup>.  
Arch.: Morey.

Fig. 448. Grundriss.



1/1000 n. Gr.

Die Markthalle auf der Insel Réunion (Fig. 448 bis 450<sup>223</sup>) wird durch Verbindung dreier Pavillons von 24,0 m Länge und 6,0 m Tiefe gebildet. Jeder Pavillon besteht aus 16 gusseisernen Säulen auf gusseisernen, in den Boden verankerten Sockeln. Die Säulen sind mit Kapitellen geschmückt, die letzteren mit theils erhabenen, theils eingeschnittenen Ornamenten. Diese Säulen sind hohl, und es läuft in denselben das Regenwasser ab, das zu einer Viehtränke geführt wird. Das Eisengewicht eines Pavillons beträgt 12 560 kg, einer Säule 320 kg. Die Kosten beliefen sich auf 10 000 Francs pro Pavillon, also pro 1 qm Grundfläche auf ca. 53,3 Mark.

Fig. 449. Längenanficht.

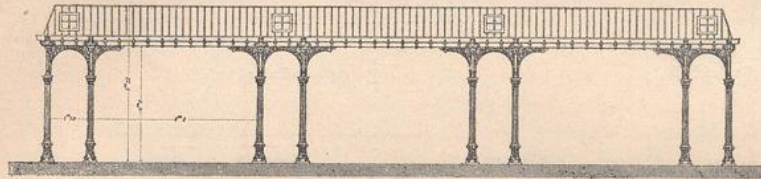
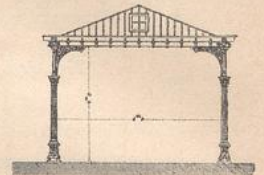
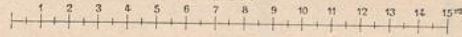


Fig. 450. Seitenanficht.



1:250

Markthalle auf der Insel Réunion<sup>223</sup>).

## d) Märkte in Belgien.

Die belgischen Markthallen sind den französischen großentheils nachgebildet; insbesondere gilt dies von den betreffenden Ausführungen in der Hauptstadt Brüssel. Diese besitzt mehrere Markthallen neben vielen offenen Märkten.

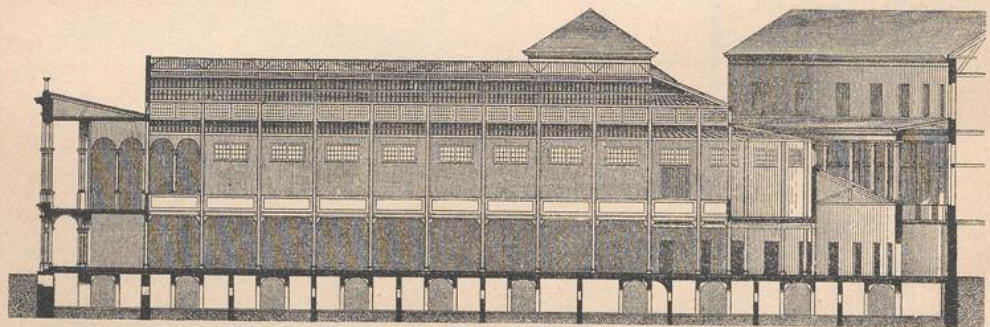
343.  
Centralhallen  
in  
Brüssel.

α) Die Centralhallen in Brüssel<sup>224</sup>) sind in den Jahren 1872—75 mit einem Kostenaufwande von 2 Mill. Francs erbaut worden, überdecken 5760 qm Fläche und bestehen aus 2 Pavillons von je 85 m Länge und 32 m Breite und einer 10 m breiten überdachten Mittelstraße. Der nördliche Pavillon ist für den Groß- und Kleinverkauf von Fischen und Schalthieren, der südliche für den Groß- und Kleinverkauf von Gemüse, Wild, Geflügel, Butter, Käse und Eiern bestimmt und wie die Pariser Hallen eingerichtet. Der Unterbau ist massiv, während die übrige Construction aus Eisen und Glas besteht.

344.  
Halle  
St. Madeleine  
in Brüssel.

β) Die Markthalle *St. Madeleine* in Brüssel (Fig. 451 u. 452<sup>225</sup>) wurde im Jahre 1848 auf Kosten der Stadt erbaut, ist ringsum von Privatbauten eingeschlossen und besitzt mehrere schmale, zu den 3 Straßen führende Zugänge, welche in verschiedener Höhe liegen. Die ca. 36 m lange Hauptfront des

Fig. 451.

Längenschnitt der Markthalle *St. Madeleine* in Brüssel<sup>225</sup>). — 1/500 n. Gr.

<sup>223</sup>) Nach: Allg. Bauz. 1863, S. 115.

<sup>224</sup>) Nach: HENNICKE, J. Mittheilungen über Markthallen etc. Berlin 1881, S. 10.

<sup>225</sup>) Nach: Allg. Bauz. 1863, S. 42.