

## c) Markthallen für Schlachtvieh.

277.  
Verschiedenheit  
der  
Einrichtung.

Die Markthallen eines Viehmarktes haben den Zweck, das Vieh in solcher Weise zum Verkaufe auszustellen, daß dasselbe von allen Seiten in überfichtlicher und bequemer Weise von den Kaufliebhabern befehen und befühlt werden kann.

Viehmarkt-Plätze trifft man überall in großen und kleinen Städten an. Auf denselben werden in der Regel an den Markttagen die Wagen der Viehverkäufer reihenweise aufgefahen und daran das Vieh zum Verkaufe angebunden, während zu anderen Zeiten diese Plätze anderen Zwecken dienen. Wo jedoch speciell zum Viehverkaufe Marktplätze vorhanden sind, sind dieselben zum Anbinden des Großviehes und der Kälber mit fest stehenden Barrieren versehen, während für Schafe und Schweine transportable Hürden aus Latten oder Eisen zur Verfügung stehen. Das Vieh wird dann entweder Morgens zu- und Abends abgetrieben, oder es übernachtet vorher in nahe liegenden Privatstallungen, um am Markttag nicht abgemattet zu sein und an Aussehen eingebüßt zu haben.

Diese primitiven Einrichtungen, bei welchen Mensch und Vieh den ganzen Tag der Hitze und Kälte, dem Schnee und Regen ausgesetzt waren, führten in der neuesten Zeit zu den überdachten Verkaufsräumen, zu den Markthallen, welche zuerst aus einer auf Säulen ruhenden Bedachung bestanden, deren Inneres mit fest stehenden Barrieren, bezw. Hürden und genügend vielen und breiten Gängen versehen war und welche nur zur Aufstellung des Viehes an den Verkaufstagen dienten. Zur Unterbringung des Viehes über Nacht und an den übrigen Tagen waren entweder auf dem Marktplatze ausreichende Stallungen gebaut, oder es mußte zu Privatstallungen Zuflucht genommen werden.

Um nun diese allseitig offenen Hallen vor der Zugluft zu schützen, wurden dieselben mit Wänden versehen, und um auch das viele Stunden lang darin untergebrachte Vieh in bequemer Weise tränken und füttern, somit die Stallungen ganz entbehren zu können, versehen man die Markthallen wohl auch mit Krippen, Futtergängen etc.

Hieraus ist ersichtlich, daß es im Allgemeinen zwei verschiedene Arten von Markthallen giebt, und zwar:

- 1) die reinen Verkaufshallen und
- 2) die combinirten Markthallen, welche zugleich als Stallungen dienen.

Die letztere Anordnung ist gewiß für kleine Städte empfehlenswerth, da sie die Kosten für Grundstück und Gebäude sehr verringert; sie hat aber den Nachtheil, daß große Hallen zum Einstellen des Rindviehes und der Kälber zu kalt sind und daß durch Einbauen von Zwischenwänden, welche die Wärme zusammenhalten, die Ueberfichtlichkeit durchaus verloren geht.

Nur für Schweine allein sind geräumige Hallen, welche zugleich als Stallungen dienen, in jeder Hinsicht am Platze.

## 1) Markthallen für Großvieh.

278.  
Einrichtung  
und  
Construction.

Die Markthallen für Großvieh müssen geräumig, gut gelüftet, sehr hell und mit genügend vielen Gängen ausgestattet sein.

Behufs guter Entwässerung der Halle ist der Fußboden der Stände nach den Gängen zu geneigt, wodurch auch die Ueberficht des Viehes beim Verkauf erleichtert wird, und zwischen Ständen und Gängen sind flache Rinnen anzulegen, in welchen

das Schmutzwasser den Senkchächten, die mit eisernen Rosten versehen sind, zufrömt und von hier aus in unterirdische Thonrohr-Canäle gelangt.

Zur Reinigung der Halle und zum Tränken des Viehes ist eine Wasserleitung durch die Halle zu führen, und es sind genügend viele Zapfhähne und Hydranten mit Schlauchverschraubung an bequem zu erreichenden Stellen anzubringen.

Der Fußboden der Halle muß derart ausgeführt sein, daß die Jauche nicht in denselben eindringen oder in Vertiefungen stehen bleiben kann, um üble Gerüche und Ansteckungen durch Krankheitsstoffe zu vermeiden; auch darf er nicht zu glatt sein. Kopfsteinpflaster aus Granit, dessen Fugen mit Cement oder Asphalt vergossen sind, oder Beton- oder Asphaltlage sind zu empfehlen. Auch ein Pflaster aus scharf gebrannten Klinkern, in Cementmörtel verlegt, ist anzurathen. Dagegen sind alle künstlichen Steine, welche mit Rillen versehen sind, zu vermeiden, da die Hufe der Thiere einen ebenen Boden verlangen und auf gerilltem Boden bald zu schmerzen beginnen.

α) Markthallen ohne Stall-Einrichtung. Markthallen, die ohne Stall-Einrichtung ausgeführt werden, sind entweder feitlich offen oder mit Mauern umschlossen. In Turin und Berlin sind die Großvieh-Markthallen feitlich offen, in Dresden und Hannover mit Seitenwänden versehen. Diese Hallen sind in der Regel sehr breit und lang. Die Dach-Construction ist durch hölzerne oder eiserne Säulen unterstützt, welche einfache Barrieren zwischen sich einschließen. In der Mitte zieht sich durch die ganze Länge der Halle ein Gang von 2,0 m oder größerer Breite, hie und da von einem eben so breiten Quergange durchschnitten, an dessen Enden in der Mauer Eingangsthore oder kleinere Thüren sich befinden. Die Thiere stehen mit den Köpfen gegen die Barrieren, an welche sie angebunden sind. Zwischen je zwei Reihen Thiere, am Schwanzende, ist je ein schmalerer Gang von etwa 1,2 bis 1,5 m Breite angeordnet, von welchem aus jedes einzelne Thier genau besichtigt werden kann.

279.  
Hallen  
ohne Stall-  
Einrichtung.

Die Größe solcher Hallen richtet sich nach dem größten Marktauftriebe und nach der Einrichtung der Halle.

280.  
Größe.

Zur Bestimmung dieser Größe sei angenommen, daß jedem Thiere ein Raum von 1,0 m Breite und 2,8 m Länge zugewiesen sei. Durch die Mitte der Halle gehe ein Längsgang von 2,5 m Breite, an dessen beiden Seiten die Stände von 10 m Länge sich befinden. Zwischen 2 Ständen (am Schwanzende der Thiere) liege ein Zwischengang von 1,5 m Breite, und jeder vierte Zwischengang sei ein Querdurchgang von 2,5 m Breite. Alsdann können in einem solchen Raum von 29,4 m Länge und 22,5 m Breite, also von 661,5 qm im Ganzen 160 Rinder stehen.

Es beansprucht fonach jedes Rind 4,1 qm Innenraum.

Die Rinderhalle des Central-Schlachthofes und Viehmarktes in Berlin ist 217 m lang und 72 m breit, also 15 624 qm groß und faßt 4000 Rinder, so daß also auf jedes Rind ein Raum von 3,9 qm entfällt.

Für den Standraum des Großviehes pro Stück sind folgende Maße zutreffend:

2,6 bis 3,0 m lang und 0,9 bis 1,2 m breit;

für Kälber:

2,0 bis 2,3 m lang und 0,8 bis 1,0 m breit.

Orth giebt <sup>158)</sup> folgendes an: »Für ein Stück Großvieh kann man durchschnittlich als Marktraum incl. Gänge 4,5 bis 5,0 qm rechnen, für ein Kalb 0,8 qm und, wenn die Kälber gebunden zum Verkauf gestellt werden, 0,65 qm.«

Bei der Construction der Hallen bietet nur das Dach einige Schwierigkeit, wenn erstere sehr breit sind. Um für die Dach-Construction viele Stützpunkte zu

281.  
Dach-  
Construction.

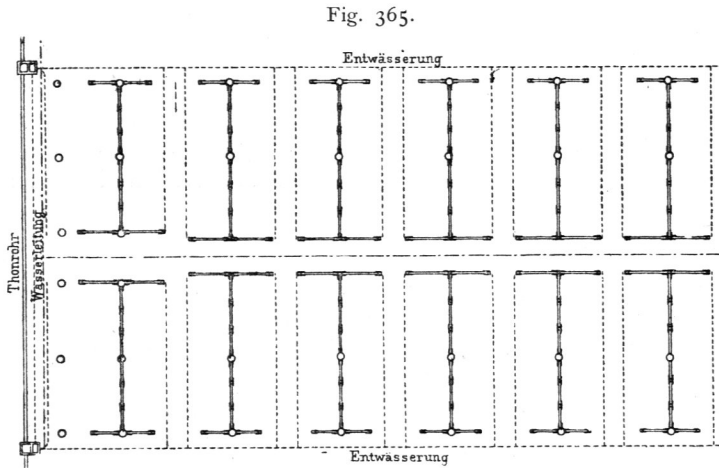
<sup>158)</sup> In: Deutsches Bauhandbuch. II, 2. Berlin 1884. S. 995.  
Handbuch der Architektur. IV. 3.

schaffen, unterliegt es keinem Bedenken, die Halle mit Freistützen zu versehen, welche derart gestellt werden, daß dieselben stets in die Barrieren fallen und als Barrieren-Ständer ausgenutzt werden können.

Die Dach-Construction besteht entweder aus Holz oder Eifen.

282.  
Beispiele.

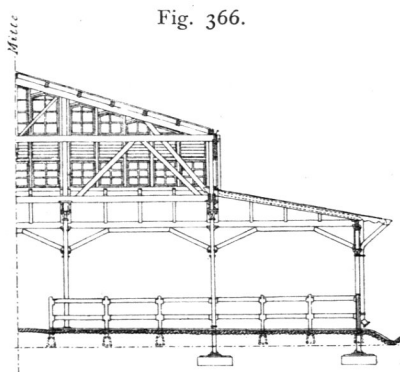
α) Eine aus Holz hergestellte, seitlich offene Markthalle für Großvieh, welche auf dem alten, von Orth erbauten Viehmarkt zu Berlin<sup>159)</sup> ausgeführt war, zeigen Fig. 365 bis 367. Diese Verkaufshalle hatte eine Länge von 177,43 m, eine Breite von 21,97 m und bestand aus einem erhöhten Mittelschiff und 2 Seitenschiffen. Die in Holz-Construction ausgeführten Bedachungen ruhten auf 4 Reihen gusseiserner Säulen auf Stein-Postamenten, von denen die beiden äußeren Reihen von 17 cm Durchmesser 3,43 m, die der beiden inneren von 19,6 cm Durchmesser 6,67 m Länge hatten. Die Säulen standen 6,9 m aus einander. Zwischen dem Mitteldache und den Seitendächern befanden sich Glasfenster mit Jaloufien. Quer durch die Hallen zogen sich die Verkaufsstände, durch einen in der Mitte des Mittelschiffes angebrachten Längsdurchgang von 2,2 m von einander geschieden. Von den



Markthalle für Großvieh auf dem alten Viehmarkt zu Berlin.

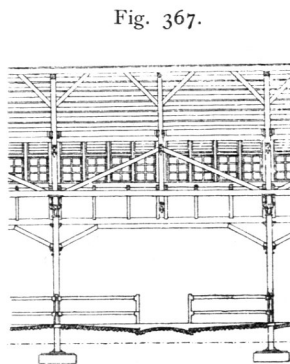
Eintheilung der Stände<sup>159)</sup>. —  $\frac{1}{500}$  n. Gr.

äußeren, das Dach stützenden eisernen Säulen zogen sich nach dem Mittelschiffe zu Holzbarrieren, 95 cm hoch, bis zum erwähnten Mitteldurchgange; links und rechts von denselben wurde das Vieh angebunden, so daß, da diese Barrieren 6,9 m aus einander standen, zwischen den Viehreihen noch Querdurchgänge von 1,5 m verblieben. Die Barrieren selbst bestanden aus 2 Reihen hölzerner Riegel, die von den eisernen Tragfäulen und zwischen denselben auch noch durch weitere 95 cm hohe eiserne Ständer getragen wurden.



Querschnitt durch die Mitte der Großvieh-Markthalle in Fig. 365<sup>159)</sup>.

$\frac{1}{250}$  n. Gr.



Längenschnitt nahe der Mitte der Großvieh-Markthalle in Fig. 365<sup>159)</sup>.

äußeren, das Dach stützenden eisernen Säulen zogen sich nach dem Mittelschiffe zu Holzbarrieren, 95 cm hoch, bis zum erwähnten Mitteldurchgange; links und rechts von denselben wurde das Vieh angebunden, so daß, da diese Barrieren 6,9 m aus einander standen, zwischen den Viehreihen noch Querdurchgänge von 1,5 m verblieben. Die Barrieren selbst bestanden aus 2 Reihen hölzerner Riegel, die von den eisernen Tragfäulen und zwischen denselben auch noch durch weitere 95 cm hohe eiserne Ständer getragen wurden.

β) Die Rinder-Markthalle des Schlachthofes und Viehmarktes zu Dresden<sup>160)</sup> ist 56,5 m lang, 31,0 m breit und besteht aus 3 parallelen Schiffen von 9,8 m Breite, welche geforderte Satteldächer mit Dachreiter, aber zwischen sich keine Mauern erhalten haben. Nur

die Stirnseiten und die Außenseiten sind durch Mauerwerk und Bretterverschlag geschützt. Das Mauerwerk ist 1,9 m, der theilweise durch Holz-Jaloufien unterbrochene Dachaufsatz 1,6 m hoch. Innen ruht die Dach-Construction auf Holzfäulen. Durch die Säulen, welche da, wo die Dächer zweier Langbauten

die Stirnseiten und die Außenseiten sind durch Mauerwerk und Bretterverschlag geschützt. Das Mauerwerk ist 1,9 m, der theilweise durch Holz-Jaloufien unterbrochene Dachaufsatz 1,6 m hoch. Innen ruht die Dach-Construction auf Holzfäulen. Durch die Säulen, welche da, wo die Dächer zweier Langbauten

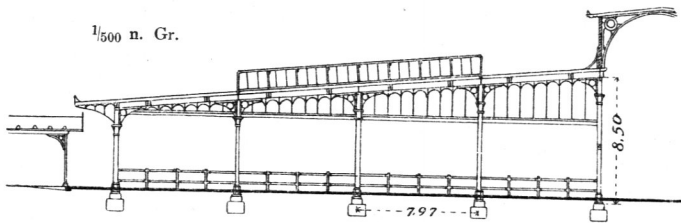
<sup>159)</sup> Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1872, S. 21 u. 157.

<sup>160)</sup> Nach: Reifebericht der Deputation zur Befichtigung auswärtiger Schlachthäuser und Viehmärkte. München 1873. WENZEL. Die Einrichtungen der Viehmärkte und Schlachthäuser in den Hauptstädten Europas. Wien 1874.

zusammentreffen, stehen, wird ein Gang von 1,2 m Breite gebildet, welcher in den Stirnmauern schmale Ausgänge besitzt. Die Thore in der Mitte der Stirnwände haben 2,5 m, die 4 Thore der äußeren Langseiten 1,4 m Breite. Die Thiere stehen mit der Hinterseite gegen die Hauptdurchgänge. Das Vieh wird an Holzbarriären, welche 1,2 m vom Boden auf steinernen Säulen ruhen und in Zwischenräumen von je 0,7 m, somit in ihrer ganzen Länge mit je 64 Eisenringen versehen sind, angebunden. Nur die den beiden Außenseiten zugekehrten Reihen der Thiere haben Krippen von Sandstein, und zwar für jedes Stück eine besondere Vertiefung. Die Barren sind 70 cm hoch und besitzen rückwärts einen 15 cm hohen Bretterauflatz, da hinter den Krippen ein Futtergang von 80 cm Breite angebracht ist. Der Stehraum der Thiere ist 3,0 m tief und betonirt. Aufsen an der Halle sind zum Anhängen des Viehes Holzstangen angebracht.

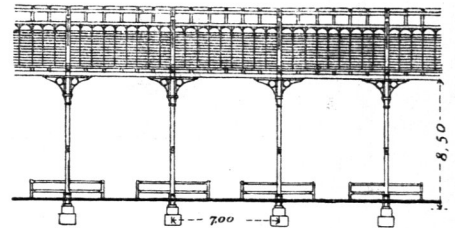
γ) Eine eiserne Markthalle für Großvieh zeigen Fig. 368 u. 369, welche auf dem von *Blankenstein* erbauten Central-Viehmarkt und Schlachthofe zu Berlin<sup>161)</sup> ausgeführt ist. Die

Fig. 368.



Querschnitt

Fig. 369.



Längenschnitt durch die Mitte

der Markthalle für Großvieh auf dem Central-Viehmarkt und Schlachthof zu Berlin<sup>161)</sup>.

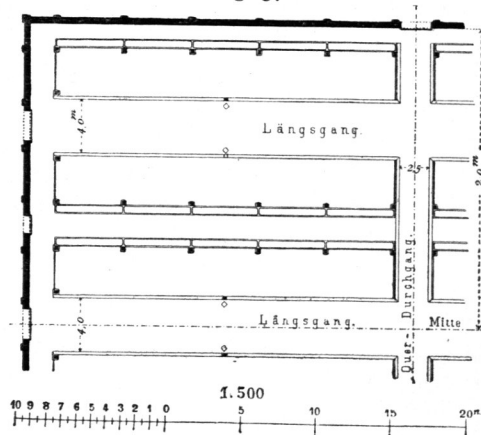
Halle ist von allen Seiten offen, besitzt eine Länge von 217 m, eine Breite von 72 m, also einen Flächenraum von 15 624 qm und faßt 4000 Rinder. Die Holzbedachung der Halle wird von Walzträgern getragen, die auf 320 gußeisernen Säulen ruhen. Der basilikenartig höher geführte Mitteltheil ist mit fest stehenden Glas-Jalousien zur Lüftung und Beleuchtung versehen. Bei der sehr bedeutenden Tiefe der Hallen wurden außerdem in den Pultdachflächen der Seitentheile Deckenlichter nothwendig, die nach der Sägeform in Schmiedeeisen mit Wellenzink-Eindeckung ausgeführt sind. Für die Pflasterung der Halle sind Klinker benutzt, welche in Cementmörtel hochkantig auf Sandplanum verlegt und voll ausgefugt sind. Nur die Haupt-, Mittel- und Quergänge der Halle haben ein Pflaster von *iron-bricks* erhalten, welche auf gut abgerammerter, betonartiger Unterlage in Cementmörtel gebettet sind. In den Abtheilungen für die Thiere sind gußeiserne Pfosten zur Aufnahme der Barriären-Hölzer zum Anbinden der Rinder vorhanden.

β) Markthallen mit Stall-Einrichtungen. Derartige Markthallen sind vollständig mit Mauern umgebene Gebäude, welche entweder eine große Halle bilden oder aus einzelnen Abtheilungen bestehen. Um die Thiere in solchen Hallen möglichst vor Kälte zu schützen, giebt man denselben am besten eine geringe Breite von 15 bis 20 m, theilt sie durch Zwischenwände in größere und kleinere Abtheilungen und legt vor jedem Aufseingang einen Windfang an. Selbstverständlich ist in allen Markthallen für sehr viel Licht zu sorgen, eine Bedingung, welche eine schmale Halle leichter erfüllen kann, als eine breite.

Die Hallen werden mit den nöthigen Gängen und Krippen (Barren) versehen

283.  
Hall  
mit Stall-  
Einrichtung.

Fig. 370.



Markthalle A für Großvieh auf dem Schlacht- und Viehhof in München<sup>162)</sup>.

161) Nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 386 u. 396.  
Deutsche Bauz. 1880, S. 394 u. 1881, S. 115.



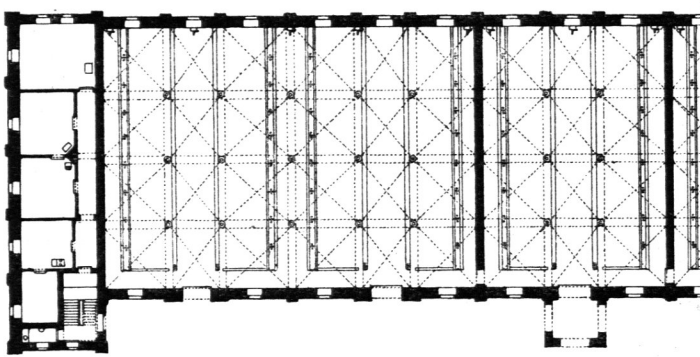
und die Thiere mit den Köpfen an einander gefellt, so dafs zwischen den Schwanzenden ein 1,0 bis 2,0 m breiter Gang verbleibt.

284.  
Beispiele.

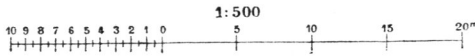
α) In München find in dem von Zenetti erbauten Schlachthofe und Viehmarkte <sup>162)</sup> 3 verschiedene Arten von Markthallen mit Stall-Einrichtung ausgeführt.

a) Die Markthalle A (Fig. 370, siehe auch die Tafel bei S. 319) ist ein Raum von 76,3 m Länge, 40,0 m Breite und faßt bei 1,5 m Standbreite pro Thier bequem 270 Rinder und bei 1,0 m Standbreite 405 Stück. Um einen hohen Dachstuhl zu vermeiden und eine möglichst gleichmäßige Beleuchtung im Inneren zu erzielen, sind 3 Haupt-Langbauten entstanden, zwischen denen 2 niedrigere Dächer eingefchohen wurden, während ein 2,5 m vorpringendes Vordach die ganze Halle umgiebt. Der Eintriebsgang, welcher in der Längsrichtung und in der Mitte jedes Langbaues liegt, besitzt 4,0 m Breite, zu dessen Seiten die Thiere mit 3,2 m Standlänge aufgestellt werden.

Fig. 371.



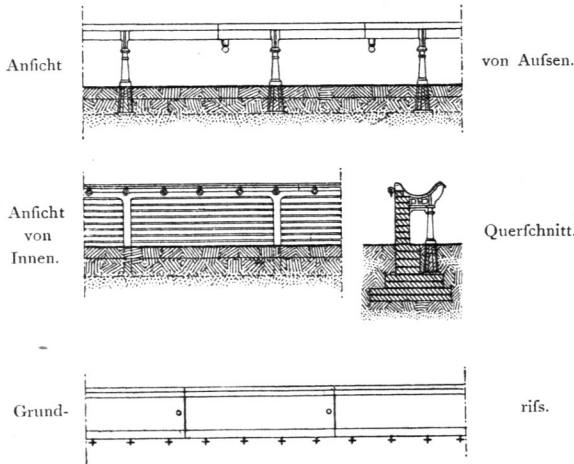
Markthalle B auf dem Schlacht- und Viehhof in München <sup>163)</sup>.



Die beiden Querdurchgänge haben je 2,5 m Breite. Zwischen den Langbauten, und zwar unter den Zwischendächern und an den Langmauern, liegen die Futtergänge von 2,8 m und 1,6 m Breite mit den Krippen; außerdem find an den Giebelquermauern 1,6 m breite Verbindungsgänge angelegt. Hieraus ist erichtlich,

dafs in jeder Weise für die Bequemlichkeit der Käufer und des Viehes geforgt ist. Diese Halle ergibt bei 3052 qm Flächenraum im Inneren und bei 1,5 m Standbreite, also bei der Aufstellung von 270 Stück Vieh, 11,3 qm Grundfläche pro Stück und bei 1,0 m Standbreite, also bei der Aufstellung von 405 Stück Vieh, 7,5 qm Grundfläche. Die Krippen sind 60 cm breit, aus Gufseisen und 80 cm hoch untermauert hergestellt, bei jeder den Dachstuhl tragenden Säule (Holzsäule auf Granitsockel) getheilt und mit Abläufen gegen die Futtergänge versehen; in den Krippenmauern sind die Anhängeringe mit an beiden Seiten eingelegten Langschienen befestigt. Die Höhe der Decken über dem Fußboden der 3 Langbauten beträgt 6,0 m, die der 2 Zwischengänge 4,1 m.

Fig. 372.



Krippen der Markthalle in Fig. 371 <sup>163)</sup>.

1/50 n. Gr.

β) Die Markthalle B (Fig. 371) ist ein Schmalbau von 140,27 m lichter Länge und 18,0 m lichter Breite und enthält 4 gröfsere Hallen mit je 4 Reihen und 3 kleinere Hallen mit je 2 Reihen Vieh; sie faßt bei 1,5 m Standbreite 242 Stück und bei 1,0 m Standbreite 363 Stück Vieh. Bei 2524,86 qm gefamnter Grundfläche ergibt sich in ersterem Falle 10,4 qm, in letzterem 7,0 qm Grundfläche pro Stück Vieh. Die gewölbte Decke hat

<sup>162)</sup> Nach: ZENETTI, A. Der Schlacht- und Viehhof in München. München 1880.

<sup>163)</sup> Siehe ebendaf.

eine Scheitelhöhe von 4,5 m über dem Fußboden und ruht auf Gufseisenfäulen mit Steinwiderlager. Die Eintriebs- und Verkehrsgänge haben eine Breite von 3,0 m, die Futtergänge von 1,0 m, bezw. 2,0 m; außerdem verbindet ein 1,25 m breiter Längsgang sämtliche Hallen und Stände mit einander. Die Krippen haben die gleiche Abmessung, wie in der Halle A, sind jedoch nicht auf massivem Mauerwerke, sondern auf einbetonirten Gufseisenständern (Fig. 372), die durch Winkel und C-förmige Träger verbunden sind, befestigt. An diesen C-Eisen sind die Anbinderinge angenietet. An der Standseite schließt eine innen gefugte, unter den Krippen geputzte Mauer von  $\frac{1}{2}$  Backstein Stärke die Stände von den Gängen ab. Der Wasserablauf der Krippen ist gegen die Futtergänge gerichtet.

c) Das Melk- und Nutzvieh ist wegen der empfindlichen Natur solcher Thiere in 2 besonderen kleineren Markthallen C und D (Fig. 373, siehe auch die Tafel bei S. 319) untergebracht. Diese sind bei 1,5 m Standbreite je für 44 Stück, bei 1,0 m Standbreite je für 66 Stück Vieh bestimmt, auf Eisenfäulen gewölbt, 4,15 m bis zum Scheitel hoch und mit Decken-Abzugschlotten versehen. Krippen und Futtergänge sind denen der Halle A gleich. In der Mitte jeder Halle liegt ein Wärterzimmer. Die hierdurch in jeder Halle gebildeten 2 Abtheilungen sind je 18,0 m lang und 12,6 m breit.

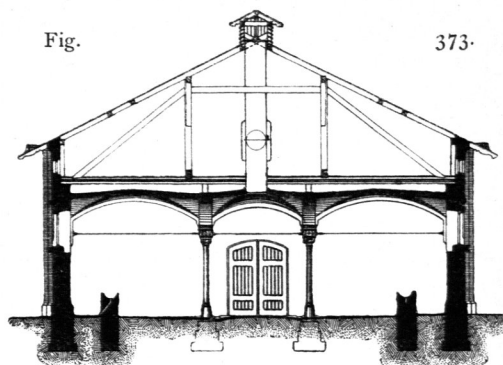
β) Die Markthalle für Großvieh in dem von *Mäurer* erbauten Schlachthofe und Viehmarkte zu Elberfeld<sup>164)</sup> ist 61,22 m lang und 32,58 m breit, vollständig geschlossen und überdacht und für 350 Stück Vieh bestimmt, so daß bei 1994,5 qm bebauter Grundfläche 5,7 qm pro Stück Vieh entfallen. An den Stirnseiten der Halle sind 3 Eingangsthore angebracht, welche zu 3 Mittelgängen führen, neben denen beiderseitig die Viehstände angeordnet sind. In der Mitte quer durch die Halle führt ein Durchgang mit einem Ausgangsthor an der Längsseite. Für die 6 Reihen Stände sind steinerne Krippen angebracht, zwischen denen breite und an den Längswänden halb so breite Futtergänge ausgeführt sind. Die Halle ist hoch und geräumig und mit fichtbarem, hölzernen Dachstuhl versehen.

So sehr auch das Sparfamkeits-Princip zu den Markthallen mit Stall-Einrichtung drängen mag, so wenig ist es möglich, dieselben derart zu erbauen, daß sie allen Anforderungen Genüge leisten. Eine Markthalle soll in erster Linie die Bedingungen erfüllen, welche an eine Verkaufshalle zu stellen sind: sie soll durchaus geräumig, übersichtlich, hell und luftig sein, Bedingungen, welche dem Käufer ermöglichen, die für ihn passenden Thiere in bequemer Weise ohne Zeitverlust auszufuchen und von allen Seiten zu besehen, Bedingungen, welche von einer überdachten Halle ohne Seitenwände vollkommen erfüllt werden, so daß diese Hallen bei den Viehhändlern besonders beliebt sind.

Die Anforderungen, welche im Allgemeinen an Stallungen zu stellen sind: Wärme im Winter, Kühle im Sommer, aus welchen Anforderungen sich dem gemäß einzelne Abtheilungen mit Balken- oder Gewölbedecke ergeben, lassen sich zwar mit den Bedingungen, welche an eine Verkaufshalle gestellt werden, in der Weise vereinigen, wie dies bei der Halle B, C und D auf dem Viehmarkte zu München (siehe im vorhergehenden Artikel unter a, b und c) geschehen ist, jedoch nur auf Kosten der Uebersichtlichkeit, welche dabei verloren geht.

## 2) Markthallen für Kälber.

Auf einigen großen Viehmärkten sind besondere Markthallen für Kälber angelegt; auf kleineren sind sie mit den Markthallen für Schafe oder für Schweine



Markthalle C und D auf dem Schlacht- und Viehhof zu München<sup>163)</sup>.

285.  
Vergleich  
der beiden  
Systeme.

286.  
Einrichtung  
und  
Confection.

<sup>164)</sup> Nach den in Fußnote 155 angegebenen Quellen.

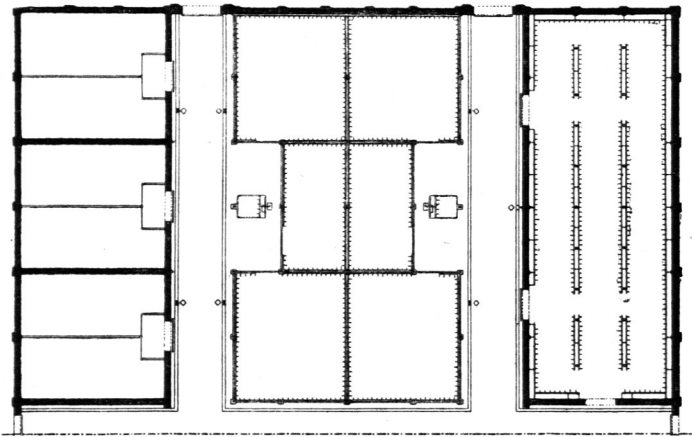
vereinigt. Die Einrichtungen zur Unterbringung der Kälber sind nun entweder in ähnlicher Weise, wie die für Rindvieh, getroffen, also mit niedrigen Barrieren zum Anbinden der Thiere oder mit Krippen versehen, oder es sind einzelne Buchten aus Bretter- oder Lattenwänden hergestellt, innerhalb deren 4 bis 10 Stück lagern können. In der Regel ist die Markthalle für Kälber vollständig mit gemauerten Wänden umschlossen, mit einer gewölbten oder Balkendecke und mit allen Stall-Einrichtungen versehen, da die Schwierigkeit, die Kälber zu transportieren, mehr oder minder dazu zwingt, dieselben an dem Orte zu belassen, wo dieselben zum Füttern und Uebernachten untergebracht sind.

287.  
Beispiele.

α) Auf dem von *Orth* erbauten alten Schlachthofe und Viehmarkte zu Berlin<sup>165)</sup> war eine Kälberhalle, im Lichten von 101,82 m Länge, 12,55 m Breite und 4,08 m Höhe bis zur Decke, erbaut und in ihrer Länge durch 2 Zwischenmauern in 3 Theile getheilt, welche durch je 2 Stück 2,51 m weite Oeffnungen mit einander verbunden waren. Die äußeren Thore der Halle waren Schiebethore von 2,51 m Weite. In der Mitte der Halle, welche gepflastert war, stand eine Reihe Eifenäulen, welche die Decke trugen. Mitten durch den Langraum an der einen Seite der Säulen zog sich ein 1,3 m breiter Durchgang. Der Quere nach war die Halle von Säule zu Säule von einer festen, nur durch den Durchgang unterbrochenen Holzwand durchzogen, so daß sich links vom Durchgange kleine, rechts von demselben große Buchten ergaben, welche gegen den Durchgang hin mit Holzgitter abgesclossen waren. Zur Trennung der größeren Buchten in kleinere dienten bewegliche Holzgitter mit Einhänge-Vorrichtungen. Die Holzwandungen hatten in der Höhe von 30 cm vom Boden eine nach beiden Seiten der Wandung sich erstreckende Holzkrippe zum Tränken der Kälber mit Kleiwasser und über der Krippe, 30 cm von einander, schwache Eifenringe zum Anhängen der Kälber.

β) Die Kälberhalle auf dem von *Zenetti* erbauten Schlachthofe und Viehmarkte in München<sup>166)</sup> ist ein Bau von ca. 86 m Länge und 43 m Breite im Lichten und gestattet die Unterbringung

Fig. 374.



Markthalle für lebende und gefchlachtete Kälber, so wie für gefchlachtete Schweine auf dem Schlacht- und Viehhof zu München<sup>166)</sup>.

(Ein Drittel des Gesammtgrundriffes.) — 1/500 n. Gr.

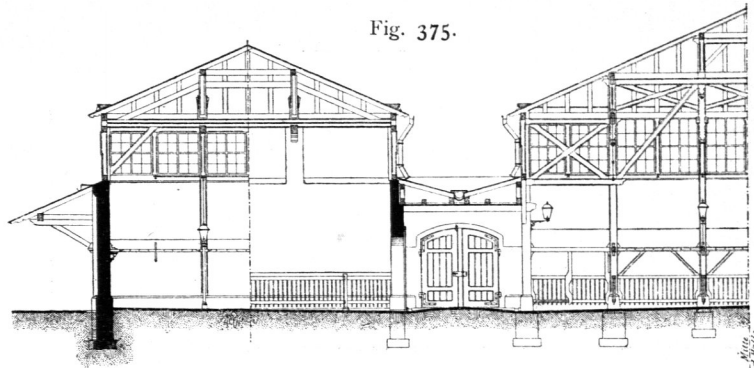
von 2533 Stück lebender Kälber und von 2874 Stück gefchlachteter Kälber und Schweine, da in München auch gefchlachtete Thiere auf den Markt kommen. Die Halle ist in 3 Langbauten mit verankerten Zwischendächern und ringsum laufenden äußeren Vordächern getheilt; jedoch sind die 2 äußeren Langbauten beiderseits durch massive Mauern, und zwar an der Seite gegen die Eifenbahn (siehe Fig. 398 und die Tafel bei S. 319) in 9, an der anderen Seite in 3 Abtheilungen abgescieden (Fig. 374 u. 375). Die ersteren sind ausschließlich für lebende Kälber, gewissermaßen als Stallung und für die kältere Jahreszeit, die letzteren für gefchlachtete Kälber und Schweine bestimmt und mit 4,25 m über dem Boden

liegenden Holzdecken versehen. Die Mittelhalle dient jeweilig zur Unterbringung von toden und lebenden Thieren und ist, da lebende Thiere der Mehrzahl nach in der wärmeren Jahreszeit zugetrieben werden, mit offenem Dachstuhl versehen und an den Seiten 6,63 m, im Mittel 10,12 m hoch. Die Beleuchtung und Lüftung geschieht in allen Räumen durch hohe Seitenlichtfenster, welche mittels Getrieben theilweise zu heben sind. Die 9 Abtheilungen des Seiten-Langbaues für lebende Kälber sind 8,2 m lang, 9,5 m tief und in der Mitte durch ein 1,2 m hohes Lattengitter getheilt, welches, wie die an den Wänden angebrachten

<sup>165)</sup> Nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1872, S. 21 u. 157.

<sup>166)</sup> Nach: ZENETTI, A. Der Schlacht- und Viehhof in München. München 1880.

Eisenringe, zum Anhängen der Thiere dient. Die 3 Abtheilungen im Seitenlangbau für gefchlachtete Thiere sind 25,3 m lang, 9,5 m breit und haben an den Wänden einfache, so wie in der Mitte frei stehende, auf gußeisernen Säulen angebrachte, 2 m hohe Doppelrahmen von C-Eisen, an denen je 416 Nägel zum Anhängen der Thiere angebracht sind. Die 3 Abtheilungen der Mittelhalle sind je 15,12 m



Querchnitt der Märkthalle in Fig. 374<sup>166)</sup>. — 1/250 n. Gr.

breit, 25,86 m lang und je durch Lattenwände in 6 Buchten abgetheilt, wovon 4 Stück je 8,52 m Länge und 7,66 m Breite und 2 Stück je 8,52 m Länge und 4,55 m Breite haben; je 2 Räume von 8,52 m Länge und 3,01 m Breite dienen zum Abwägen der Thiere. Die großen Buchten sind je mit 98, die kleinen je mit 79 Nägeln versehen. Die Längsgänge haben eine Breite von 4,00 m, die Quergänge von 3,87 m. Die Pflasterung der Abtheilungen für gefchlachtete Thiere ist glatt, in allen übrigen Räumen und unter den hier 3 m breiten Vordächern gerippt, von Münchener Klinkerplatten auf 15 cm dicker Beton-Schicht hergestellt.

γ) In Elberfeld ist auf dem von *Mäurer* erbauten Schlachthofe und Viehmarkte eine combinirte Märkthalle für 400 Schweine und für 600 Kälber angelegt. Das Gebäude ist 55 m lang und 21 m breit. Diese Märkthalle dient zugleich als Stallung.

δ) Auf dem Schlachthofe und Viehmarkte zu Dresden<sup>167)</sup> ist ebenfalls eine combinirte Kälber- und Schweine-Märkthalle ausgeführt, welche 56,5 m lang und 20,9 m breit ist und aus 2 parallelen Langbauten besteht, in deren Mitte je ein 2 m breiter Durchgang durch die ganze Hallenlänge, mit gleich breiten Thoren an den Schmalseiten, sich befindet. Die Langseiten besitzen 4 Thüren von 1,5 m Breite. Die Buchten sind verschieden groß, betonirt und haben ein Gefälle nach dem Hauptdurchgange, neben welchem eine Abflusrinne sich befindet. Die Holzwandungen von 1,15 m Höhe gehen überall in Nuthen, so dass die Buchten beliebig vergrößert oder verkleinert werden können. Die Halle hat gemauerte Außenwände von 1,9 m Höhe und darüber Bretterverkleidungen von 0,9 m Höhe.

### 3) Märkthallen für Schafe.

Die Märkthallen für Schafe können wieder, wie die Großviehhallen, entweder nur dem Verkaufe der Thiere oder letzteren auch als Stallungen dienen. Beide Arten sind ausgeführt.

Die Stände für Schafe bestehen aus Buchten von Gitterwerk aus Latten oder eisernen Stäben, 1,1 bis 1,3 m hoch, und sind gegen den Gang zu mit Thüren versehen.

Man rechnet an Standraum für ein Schaf 0,20 bis 0,25 qm Fläche und unter Berücksichtigung sämtlicher Gänge ca. 0,4 bis 0,5 qm pro Schaf.

α) Die Verkaufshalle für Schafe auf dem von *Blankenstein* erbauten Central-Viehmarkte und Schlachthofe zu Berlin<sup>168)</sup> ist eine allseitig offene Halle von 217 m Länge und 72 m Breite, für 35 000 Schafe erbaut, in welcher fomit, bei 15 624 qm Grundfläche, jedes Schaf 0,45 qm Raum (incl. Gänge) einnimmt. Die Schafe werden nur an den Markttagen in dieser offenen Halle zum Verkauf ausgestellt und in der übrigen Zeit in den massiven 4 Hammelställen untergebracht. Die Holzbedachung der Schafhalle wird von Walzträgern getragen, welche auf gußeisernen Säulen ruhen. Der höher geführte Mitteltheil ist mit fest stehenden Glas-Jalousien zur Lüftung und Beleuchtung versehen. In den Pultdächern der Seitentheile sind Deckenlichter angebracht, welche nach der Sägeform in Schmiedeeisen mit Wellenzink-Deckung aus-

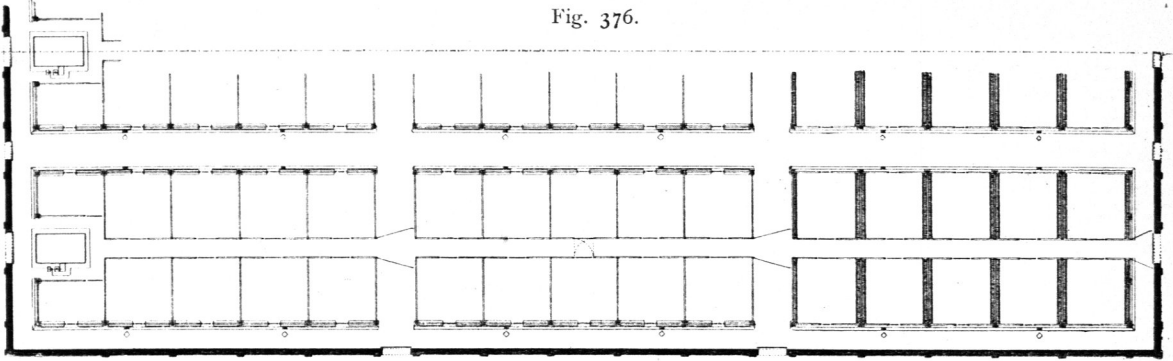
288.  
Construction  
und  
Größe.

289.  
Beispiele.

<sup>167)</sup> Nach: Reifebericht der Deputation zur Befichtigung auswärtiger Schlachthäuser und Viehmärkte. München 1873.

<sup>168)</sup> Nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 386 u. 396.

Fig. 376.

Markthalle für Schafe und Schweine auf dem Schlacht- und Viehhof in München<sup>169)</sup>.

(Hälfte des Grundrisses.) — 1/500 n. Gr.

geführt sind. Zwischen den Gängen sind Buchten-Abtheilungen vorhanden, welche durch Einlegen von Brettern in gußeiserne Pfosten geschaffen sind.

3) Auf dem von *Zenetti* ausgeführten Schlachthofe und Viehmarkte zu München<sup>169)</sup> ist eine combinirte Markthalle für Schafe und Schweine erbaut (Fig. 376, siehe auch die Tafel bei S. 319). Diese besitzt eine Länge von 76,3 m, eine Breite von 40,0 m im Lichten und 90 Buchten, davon 60 für Schweine und 30 für Schafe, so daß 2500 Schweine und 2500 Schafe darin Platz finden, wenn für ein Schwein 0,5 qm und für ein Schaf

0,25 qm Grundfläche gerechnet wird. Die Eintriebsgänge sind 1,2 m, die Futtergänge 2,3 m, bzw. 1,6 m, die Quergänge 2,5 m und 1,6 m breit. Die Buchtenthüren sind von Eisen und gehen vor- und rückwärts auf (Fig. 377 bis 379). Am Ende der Eintriebsgänge und Austriebs gegen den Schlachthof sind in jedem der 3 Langbaue 1, fomit 3 Decimalwagen mit Gittern zum Abwägen der Thiere aufgestellt, deren Thüren sowohl die Seiten-, als auch die Ein- und Ausgänge sperren. Die Buchten haben eine Länge von 4,6 m, eine Breite von 4,5 m und sind mit hohen Ein-

Fig. 377.

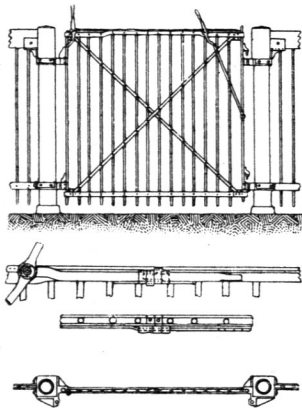
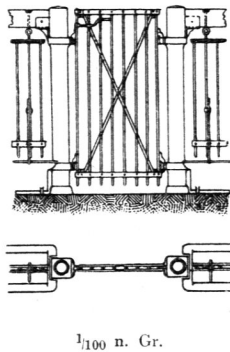
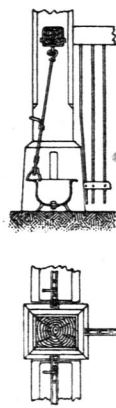


Fig. 378.



1/100 n. Gr.

Fig. 379.

Buchtenthüren der Markthalle in Fig. 376<sup>169)</sup>.

friedigungen umschlossen, welche bei den Schweinen aus Eisengitter, bei den Schafen aus Brettern hergestellt sind. Zur Fütterung der Schweine dienen bewegliche Tröge aus Gußeisen, zur Fütterung der Schafe Holzkruppen mit Holzraufen, zum Tränken letzterer bewegliche Tröge.

4) Die Verkaufshalle für Schafe auf dem Schlachthofe und Viehmarkte zu Dresden<sup>170)</sup> ist 56,5 m lang, 31 m breit und besteht aus 3 parallelen Schiffen von 9,6 m Breite, welche gefonderte Satteldächer mit Dachreiter, aber zwischen sich keine Mauern erhalten haben. Nur die Stirnseiten und die Außenseiten sind durch Mauerwerk und Bretterverfchlag geschützt. Das Mauerwerk ist 1,9 m, der theilweise durch Holz-Jalousien unterbrochene Dachaufsatz 1,8 m hoch. Innen ruht die Dach-Construction auf Holzsäulen. Durch die Säulen, welche da, wo die Dächer zweier Langbauten zusammentreffen, stehen, wird ein Gang von 1,2 m Breite gebildet, welcher in den Stirnmauern schmale Ausgänge besitzt. Die Thore in der Mitte der Stirnwände haben 2,5 m, die 4 Thore der äußeren Langseiten 1,4 m Breite. Die Halle ist durch Bretterwandungen von 1,1 m Höhe in größere und kleinere Buchten abgetheilt; die kleineren sind 2,95 m breit und 2,40 m tief, die großen 8,85 m breit und 9,50 m tief; jede große Bucht hat 3 kleine Buchten,

<sup>169)</sup> Nach: ZENETTI, A. Der Schlacht- und Viehhof in München. München 1880.

<sup>170)</sup> Nach: Reifebericht der Deputation zur Befichtigung auswärtiger Schlachthäuser und Viehmärkte. München 1873.



mit denen sie durch Thüren in Verbindung steht, vor sich. Zur Abkleidung der großen Buchten dienen Lattengitter. Zum Tränken des Viehes sind hölzerne Kübel, die unten mit Rollen und oben mit eisernen Griffen versehen sind, und über den niedrigen Bretterkrippen an den Langseiten der Buchten Heuraufen vorhanden.

#### 4) Markthallen für Schweine.

Die Markthallen für Schweine sind stets mit Stall-Einrichtung versehen und daher mit massiven Mauern umschlossen, da der Transport der Schweine aus den Stallungen in besondere Markthallen viel zu umständlich sein würde und überdies letztere doch den Stallungen sehr ähnlich eingerichtet sein müssten.

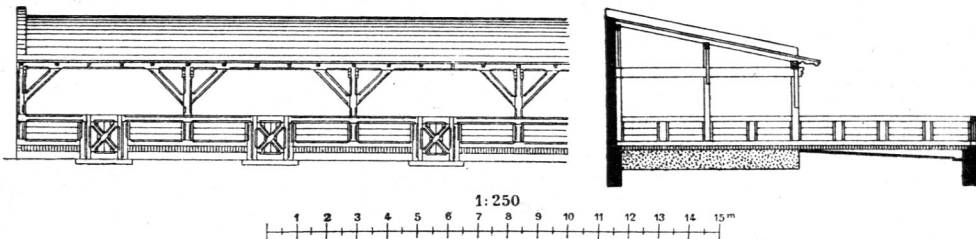
290.  
Construction  
und  
Einrichtung.

In der Regel ist die Schweine-Markthalle ein großer Raum, welcher durch eiserne Gitter, durch niedrige Wände oder durch Bretterverkleidung in einzelne Buchten abgetheilt ist, die sämtlich an die Quer- oder Längsgänge stoßen.

a) Der alte, von Orth erbaute Viehmarkt in Berlin<sup>171)</sup> besaß eine große Verkaufshalle für Schweine, welche 175,5 m lang und nur in der Mitte durch eine 5,4 m breite Durchfahrt unterbrochen war, und zerfiel in 2 große Abtheilungen. Der eigentliche Stallraum war 31,4 m tief. Jede der 2 großen Abtheilungen besaß 10 Unterabtheilungen von 8 m Breite, von denen je 5 ein von den übrigen 5 durch Zwischenmauern getrenntes Ganze bildeten, während die 5 vereinigten Abtheilungen unter sich durch 50 cm hohes Mauerwerk und darüber liegenden Holzauffatz von einander getrennt waren. Jede dieser Unterabtheilungen hatte ein Pultdach aus Dachpappe auf Bretterunterlage. Der Boden war mit harten Backsteinen gepflastert und durch 1,26 m hohe Bretterwände in gleichmäßige Buchten von 3,0 m Breite und 2,5 m Tiefe abgetheilt, durch welche ein Hauptdurchgang mitten durch sämtliche Abtheilungen und in jeder

291.  
Beispiele.

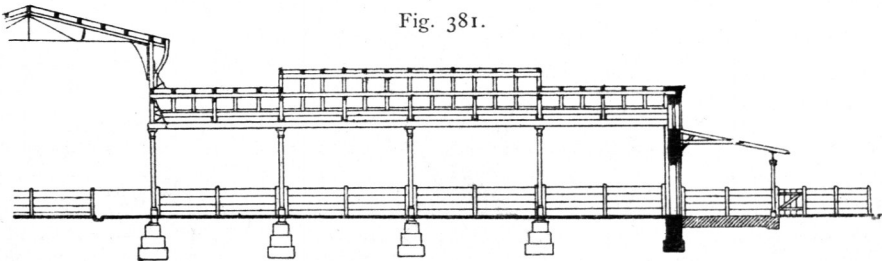
Fig. 380.



Schweinebuchten auf dem alten Viehmarkt in Berlin<sup>171)</sup>.

Unterabtheilung ein Querdurchgang nach der vor- und rückwärts in jeder derselben angebrachten Thür sich hinzog. Hinter diesem Schweinefalle und längs desselben waren Sandbüden für die ungarischen Schweine vorhanden, 12,5 m, bzw. 7,5 m tief. Die Hälfte dieser Tiefe war mit Dachpappe überdeckt, der übrige Theil offen (Fig. 380). Letzterer war gepflastert, dagegen der bedeckte Theil mit Sand auf vertieftem Backsteinpflaster gefüllt, wie es die ungarischen Schweine lieben. Die Fütterungsvorrichtungen bestanden aus einfachen Holztrögen.

Fig. 381.

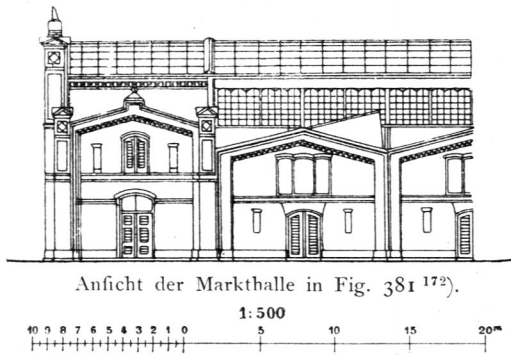


Markthalle für Schweine auf dem Central-Viehmarkt und Schlachthof in Berlin<sup>172)</sup>. — 1/500 n. Gr.

<sup>171)</sup> Nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1872, S. 21 u. 157.

<sup>172)</sup> Nach: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 386 u. 396.

Fig. 382.



Markthalle für Schweine und Schafe (siehe Fig. 376, S. 296) ausgeführt ist.

#### d) Sonstige Baulichkeiten.

##### 1) Stallungen.

292.  
Stallungen.

Die Stallungen auf einem Viehmarkte sind in der Regel in derselben Weise eingerichtet, wie die auf dem Schlachthofe. Genaueres darüber ist aus dem vorhergehenden Abchnitte dieses Halbbandes (Kap. 1 bis 5) zu erfahren.

##### 2) Börse und Restaurant.

293.  
Börse.  
und  
Restaurant.

Die Börse, welche auf großen Viehmärkten ausgeführt ist, besteht in der Regel aus einem großen Saale, welcher zugleich als Restaurant benutzt wird, da die Händler es ganz besonders lieben, ihren Geschäften durch einen Trunk den Abschluss zu geben.

294.  
Beispiele.

α) Das Börsen-Gebäude auf dem alten Viehmarkte in Berlin<sup>173)</sup> war 74 m lang, 24 m breit und enthielt zu ebener Erde den Börsenfaal und rings um denselben 30 Comptoire für Vieh-Commissionäre, außerdem Bureaus der Verwaltung und der Telegraphen-Station, hinter dem Börsenfaal eine Restauration, im Obergeschoffe die Wohnräume des Restaurateurs und die Bureaus der Thierärzte.

β) Das auf dem Central-Viehmarkte und Schlachthofe zu Berlin<sup>174)</sup> ausgeführte Börsen-Gebäude hat eine Länge von 117 m, eine Breite von 32 m und besitzt in der Mitte den großen Börsen- und Restaurations-Saal von 73 m Länge und 13 m Breite. Theils theilich um diesen Saal gelegt, theils im oberen Geschoffe befinden sich Billard-, Wein- und Weißbierstuben, die Comptoire der Commissions-Firmen, Maklerzimmer, Caffé, Polizei-, thierärztliches und Bau-Bureau, ein Conferenzsaal etc.

γ) Aehnliche Börsen mit Restaurants sind auf den Viehmärkten zu Buda-Pest und München ausgeführt, während in Hannover kein Restaurant mit der Börse verbunden ist, weshalb auch letztere kaum benutzt wird und die Geschäfte in dem mit einem Restaurant verbundenen Hotel abgewickelt werden.

Grundrifs und Beschreibung des Restaurants auf dem Viehhof in München ist im nächsten Halbband dieses »Handbuches« (Abth. IV, Abchn. 1, Kap. 2, c) zu finden.

##### 3) Hotel, bezw. Schlafhaus.

295.  
Zweck.

Die große Zahl der einem Händler gehörigen, mit der Bahn ankommenden oder zugetriebenen Thiere erfordert viele Viehwärter, welche in nächster Nähe der Stallungen Unterkunft und Nachtlager suchen — ganz abgesehen davon, daß die Händler selbst häufig gern bei ihrem Vieh zu bleiben trachten — und lassen daher die Beschaffung vieler Nachtlager als nothwendig erscheinen. Auf mehreren Vieh-

<sup>173)</sup> Nach: Zeitchr. f. Bauw. 1872, S. 21 u. 157.

<sup>174)</sup> Nach: Zeitchr. f. Techn. Hochschulen 1881, S. 105 u. 113.