

Die Wasserverforgung des Schlachthofes geschieht hauptsächlich durch die städtischen Wasserwerke. Da jedoch von den Schlächtern, namentlich von den Schweineflächtern, zu gewissen Zwecken mit Vorliebe Brunnenwasser verwendet wird, so ist durch Anlage zweier Brunnen mit Pumpwerk den nach dieser Richtung hin zu stellenden Anforderungen Genüge geleistet.

Die Entwässerung der Anlage wird durch unterirdische, aus glasirten Thonrohren bestehende Canäle bewirkt, die sich auf dem Schlachthofe in einem großen, für die Ablagerung der aus den Schlachthallen mit fortgeführten Fleisch- und anderen Abfälle bestimmten Sammel-Bassin vereinigen, von welchem aus die geklärten Abwässer dem Straßencanale auf der Hamburgerstraße zugeführt werden. Die Einfallschächte in den Schlachthallen und in den Stallungen sind aus Gufseifen mit Wasserverfchluf und so contruirt, daß dieselben leicht gereinigt werden können und gegen das Eindringen von Ratten genügende Sicherheit bieten.

Die Beleuchtung des Schlachthofes ist von der städtischen Gasanstalt übernommen. Der Geschäftsbetrieb erfordert die zeitweise Erleuchtung des Schlachthofes, der Schlachthallen und der Stallungen. Demgemäß sind sämmtliche Räumlichkeiten mit Gasleitungen versehen.

Die Schlachthof-Anlage kostet (auschl. Grunderwerb) 917 600 Mark, fonach pro 1000 Einwohner 11 470 Mark.

Die Schlachthof-Anlagen zu Nürnberg, Bremen, Hannover, München, Wien (St. Marx und Gumpendorf) und Paris-La-Villette, mit denen Viehmärkte verbunden sind, sind am Ende des nächsten Kapitels beschrieben.

## 2. Kapitel.

### Märkte für Schlachtvieh.

#### a) Allgemeines.

Die Märkte für Schlachtvieh sind Anlagen, in welchen alle diejenigen Thiergattungen, deren Fleisch dem Menschen zum Genuße dient, zum Verkaufe untergebracht und ausgestellt werden. Sie sind also Anlagen zum Verkaufe von Schlachtvieh und daher Hilfsanlagen für die öffentlichen Schlachthöfe. Alle übrigen Märkte, auf denen solches Vieh zum Verkaufe ausgebaut wird, welches entweder zur Aufzucht oder zum landwirthschaftlichen und gewerblichen Betriebe dient, welches also nur den Eigenthümer wechselt, ohne direct zum Schlachten verwendet zu werden, gehören in die nachfolgenden Kapitel über »Markthallen und Marktplätze« und nicht in die vorliegende Betrachtung.

Die Viehmarkt-Anlagen bestehen im Großen und Ganzen aus einem Complex von Gebäuden, in welchen das Schlachtvieh eingestallt und zum Verkaufe ausgebaut wird, oder in welchen die Geschäfte abgeschlossen werden, die Händler übernachten und sich körperlich restauriren. Dem zufolge wird man im Allgemeinen Markthallen, Ställe, Börfen, Restaurants, Hotels, Verwaltungsgebäude etc. auf einem Viehmarkte vorfinden, und es wird von der Bedeutung des auf einem solchen Markte abgeschlossenen Geschäftes, von der Größe des öffentlichen Schlachthofes und der betreffenden Stadt abhängen, ob alle Arten von Gebäuden vertreten sind (wie in Berlin, Wien und Hannover), oder ob das eine oder andere Bauwerk fehlen, bezw. verschiedenen Zwecken nutzbar gemacht werden kann (wie in München), oder ob der Viehmarkt nur einen Theil der Schlachthof-Anlage ausmachen (wie in Bremen und Elberfeld), oder gar ganz in denselben aufgehen kann (wie in Düsseldorf).

Den angeführten Gründen entsprechend wird auch stets der Viehmarkt in directe Verbindung mit dem Schlachthofe gebracht werden müssen, und es ist als ein Fehler anzusehen, wenn Viehmarkt und Schlachthof weit aus einander liegen.

Ein Viehmarkt wird sich in der Regel in allen den Städten als zweckmäßig erweisen, welche ihr Schlachtvieh entweder mit der Eisenbahn zugeführt oder von

267.  
Beispiel  
XXXVI  
bis XLIII.

268.  
Zweck  
und  
Gesamtt-  
anlage.

weit her zugetrieben erhalten, wird aber in solchen Orten weniger am Platze sein, in denen die anfälligen Schlächter gewohnt sind, das Schlachtvieh in den ländlichen Bezirken aufzufuchen und aufzukaufen und in welche Städte das Viehzucht treibende Hinterland kein Schlachtvieh direct entfendet. Es wird also die Benutzung eines Viehmarktes nicht direct von dem Bedarfe der Stadt an Schlachtvieh abhängen, sondern wesentlich von anderen Factoren, und dies ist der Grund, weshalb nur unsere großen Städte, bei denen alle Bedingungen zur starken Benutzung eines Viehmarktes erfüllt sind, solche Anlagen aufweisen (wie Berlin, Wien, München, Dresden, Hannover, Elberfeld und in geringem Maße Bremen, Stuttgart und Köln); es gilt bei Projectirung eines Viehmarktes als erste Regel, sich von der Art und Größe des Zutriebes, von der Entfernung des das Schlachtvieh aufziehenden Gebietes etc. Rechenschaft zu geben, und man wird in allen den Städten, in denen sich noch kein Schlachtvieh-Markt eingebürgert hat, und in allen den Fällen, in denen es zweifelhaft ist, ob sich ein genügender Markt entwickeln wird, lieber durch geringfügige Bauten auf dem Schlachthofe oder durch Freilassung eines großen Platzes neben demselben und durch Mitbenutzung der Stallungen auf demselben den Viehmarkt aus kleinen Anfängen sich emporarbeiten lassen und allmählich, je nach Bedarf, die erforderlichen Gebäude für denselben aufführen.

Die Viehmarkt-Anlage, wenn sie vollkommen ausgebildet werden soll, beansprucht eine erhebliche Menge von Gebäuden und ein großes Grundstück. Um beide genügend ausnutzen zu können, muß mehrmals in der Woche großer Markt abgehalten werden, eine Bedingung, der zu genügen wohl nur große Städte in der Lage sind. Es ist denn auch fast nur in einzelnen mittelgroßen Städten von 80000 bis 150000 Einwohnern, hauptsächlich aber in den Großstädten eine vollkommen ausgebildete Viehmarkt-Anlage ausgeführt worden. Die kleineren Städte, welche kleinere Viehmärkte an mehreren Wochentagen angesetzt haben, kommen dem Wunsche nach Unterbringung des Viehes durch Vermehrung der Stallungen auf dem Schlachthofe entgegen, falls nicht ein großer gepflasterter Hof zur Aufstellung des Viehes und Unterbringung in Privatstallungen dem Bedürfnisse Genüge leisten sollten.

Die Schlachtviehmarkt-Anlagen sind Schöpfungen der allerneuesten Zeit und hauptsächlich erst in den letzten 30 Jahren vollkommen ausgebildet.

Die Wahl des Platzes für eine Viehmarkt-Anlage ist im Großen und Ganzen von denselben Gesichtspunkten aus zu treffen, wie die für eine Schlachthof-Anlage (siehe Art. 201, S. 185), und es können dabei folgende Bedingungen als maßgebend aufgestellt werden <sup>149)</sup>:

- 1) Das Grundstück muß eine trockene und luftige Lage haben;
- 2) dasselbe muß außerhalb der Stadt sich befinden,
- 3) muß die Möglichkeit zur Anlage einer genügenden Wasserversorgung und Entwässerung bieten,
- 4) muß in directeste Schienenverbindung mit einem Bahnhofe, bezw. in Verbindung mit den Quais der Flüsse und Häfen gebracht werden können;
- 5) das Grundstück muß unmittelbar neben dem Schlachthofe liegen, und muß
- 6) bequeme Zuwegungen besitzen oder solche ermöglichen lassen;
- 7) das Grundstück muß so viel Raum bieten, daß eine Vergrößerung und

269.  
Wahl  
des  
Bauplatzes.

<sup>149)</sup> Siehe: HENNICKE, J. Bericht über Schlachthäuser und Viehmärkte etc. Berlin 1866. S. 3.

Vermehrung der Gebäude und Höfe in genügender Weise möglich ist, damit den Bedürfnissen der Stadt für die nächsten 50 Jahre und mehr genügt werden kann.

Die Punkte 1 bis 3, so wie 6 und 7 sind bei der Schlachthof-Anlage schon genügend hervorgehoben. Es erübrigt nur noch Einiges über die Punkte 4 und 5 zu sagen, und wir glauben die Ansichten *Orth's* <sup>150)</sup> hier wiedergeben zu sollen.

»Je mehr unsere Verkehrsmittel oft auf eine sehr rasche Verbreitung von Seuchen selbst auf weite Entfernung hin wirken, um so mehr ist es erforderlich, schon das lebende Vieh einer Controle zu unterwerfen. Als im Kriege 1870—71 große Transporte von Rindvieh im Felde wegen Rinderpest getödtet und vergraben werden mußten, blieb nichts anderes übrig, als den Berliner Markt für den Ausgang von Großvieh zu schließen. Kein Stück Rindvieh verließ lebend die Schlachtviehmarkt-Anlage; es trat eine ausreichende Desinfection der Wagen ein, und die Seuche hörte auf. Hat man nicht die Märkte mit in der Hand, so werden derartige Krankheiten viel gefährlicher, und bei Städten von einiger Bedeutung ist die Verbindung des Viehmarktes mit dem Schlachthause daher ein wesentliches Erforderniß. Sie sollte wenigstens im Grunderwerb überall vorgesehen werden. Diese Verbindung ist auch im Interesse einer billigen Fleischverförgung wünschenswerth, weil damit die künstliche Theuerung des Viehs, also auch des Fleisches erschwert wird.

Im Interesse einer billigen und überhaupt einer geordneten Fleischverförgung liegt aber eben so sehr die unmittelbare Verbindung des Marktes mit der Eisenbahn. Die Verbindung mit den Wasserstraßen ist, abgesehen von Seefäciden, mehr für eine billige Düngerabfuhr, als für den Viehtransport von Bedeutung. Seitdem die Reichsgesetze bei Viehseuchen eine Absperrung von ganzen Districten erleichtern, so daß eine Stadt wohl in die Lage kommen kann, vom Landverkehr bezüglich des Viehtransportes ganz abgeschnitten zu werden, so fern das Vieh nicht mit Wagen bis auf den unter Controle stehenden Markt geschafft wird, kann sehr leicht eine wesentliche Vertheuerung des Fleisches eintreten, wenn der Viehmarkt, resp. das Schlachthaus nicht Eisenbahnanschluss hat. Ein solcher Anschluss befördert wesentlich eine billige Ernährung und erhöht die Concurrenz bezüglich der Vieh-Anfuhr, während die Möglichkeit der Ausfuhr des Viehes mit der Eisenbahn auf weite Entfernungen wieder die Nothwendigkeit einer größeren Controle auflegt, also den öffentlichen Viehmarkt erfordert, wo verdächtiges Vieh schon von vornherein abgefondert werden kann.«

Zu einem vollkommen ausgebildeten Viehmarkte gehören folgende Gebäude <sup>151)</sup>:

- 1) Räume zur Aufftellung von Vieh, und zwar von Großvieh, von Kälbern, von Schafen und von Schweinen;
  - 2) Stallungen für Großvieh, Kälber und Schafe;
  - 3) Stallungen für krankes und verdächtiges Vieh;
  - 4) eine Börse zur Abwicklung der Geschäfte;
  - 5) ein Restaurant;
  - 6) ein Hotel;
  - 7) Verwaltungsgebäude;
  - 8) einen Wafferturm mit Wasser-Reservoir, Maschinen- und Kesselhaus;
- endlich
- 9) Düngergruben.

Ueberdies sind Plätze zu schaffen mit offenen Ständen für die verschiedenen Thiergattungen, welche bei bedeutendem Marktangebote und nicht ausreichenden bedeckten Räumen als Reserve dienen müssen.

In kleineren Städten wird man die Viehmarkt-Anlage stets in so unmittelbare Verbindung mit der Schlachthof-Anlage bringen, daß beide sich gegenseitig ergänzen können, somit die Stallungen des Schlachthofes so geräumig anlegen, als des Viehmarktes wegen erforderlich ist, und die Gebäude auf dem Schlachthofe derart anordnen, daß ein großer Hof in der Mitte zur Aufftellung des Schlachtviehes an den Markttagen frei bleibt (wie in Düsseldorf), oder eine Verkaufshalle

<sup>150)</sup> In: Deutsches Bauhandbuch II, 2. Berlin 1884. S. 990 ff.

<sup>151)</sup> Siehe: RISCHE, Th. Bericht über Schlachthäuser und Viehmärkte etc. Berlin 1866. S. 14.

erbauen, in welcher alle Thiergattungen zum Verkaufe aufgestellt werden können (wie in Bremen). Der Schlachthof und der Viehmarkt haben dann gemeinschaftliche Beamte und Verwaltungsgebäude. Der Sanitätshof des Schlachthofes mit feinen Stallungen für krankes und verdächtiges Vieh dient auch den Zwecken des Viehmarktes. Eine Börse wird als überflüssig erachtet, und es werden die Geschäfte im Restaurant ausgeführt. Ein Hotel wird dadurch vermieden, daß Schlaffstellen in den einzelnen Stallungen für die Knechte der Viehhändler angelegt werden, was noch den besonderen Vortheil hat, daß das Vieh unter guter Aufsicht steht, wie denn auch diese Anordnung meist nach Wunsch der Viehhändler ist.

»Schlachthaus und Viehmarkt sind allerdings zwei ganz verschiedene Anlagen,« sagt *Risch*<sup>152)</sup>, »welche verschiedene Verwaltungen nothwendig machen und verschiedene Verkehrsverhältnisse befriedigen sollen; nichts desto weniger haben dieselben eine enge Beziehung zu einander, daß eine Trennung nothwendiger Weise zu einer Erschwerung des beiderseitigen Geschäftsverkehrs führen und wiederholt betont werden muß, daß es im Interesse der Stadt und ihrer Bewohner liegt, Schlachthaus und Viehmarkt in Verbindung zu bringen.«

271.  
Verwaltung  
und  
Umfang.

Je größer die Stadt ist, desto eher wird die Trennung der Verwaltung sich als praktisch und die gegenseitige, gemeinschaftliche Benutzung der Räume für den Betrieb des Schlachthofes und des Viehmarktes sich als unpraktisch herausstellen; je geringer aber der Zutrieb des Schlachtviehes in kleineren Städten ist, desto größer ist das Bedürfnis nach Uebersichtlichkeit und dem Ineinandergreifen beider Anlagen, vom Standpunkte der Bequemlichkeit und der Oekonomie aus betrachtet.

Nichts desto weniger liegt es im öffentlichen Interesse, im Interesse der Stadt und jedes einzelnen Einwohners, daß die Zuführung der erforderlichen Anzahl, ja einer größeren Anzahl von Schlachtvieh und die bequeme Unterbringung desselben ermöglicht wird, weil hierdurch die Preise gedrückt werden oder wenigstens eine gleichmäßige und natürliche Normirung erfahren<sup>153)</sup>.

Man wird daher bei der Projectirung eines Viehmarktes ganz besonders den Bedarf an Schlachtvieh, die Zutriebs-Verhältnisse und die Räume auf dem bestehenden Schlachthofe berücksichtigen, bezw. bei der Projectirung beider Anlagen untersuchen, ob und in welcher Ausdehnung gemeinschaftliche Räume zu schaffen sind, dann aber in weit größerem Maße für die Unterbringung und Aufstellung des Schlachtviehes an Markttagen Sorge tragen, als sich aus dem Bedarf an Schlachtvieh für die Stadt ergibt.

»Ein Viehmarkt, wenn er mehr bedeuten soll als Einkauf und Verkauf auf einem öffentlichen Platze,« sagt *Risch*, »wenn er den Verkäufer anlocken und manche Bequemlichkeiten bieten, dem Käufer den Ankauf erleichtern soll, muß mancherlei Einrichtungen haben, die je nach ihrer zweckmäßigen und praktischen Anlage dazu beitragen müssen, den Marktverkehr zu vergrößern und zu begünstigen.«

Es ist jedoch dabei nicht zu vergessen, daß der Schlachthof nur den Beamten und den Metzgern offen steht, dagegen dem Publicum verschlossen bleibt, wohingegen zum Viehmarkt an den Markttagen Jeder Zutritt hat, und daß daher selbst für kleine Städte eine solche Disposition der Gebäude auf dem Schlachthofe und Viehmarkte am zweckentsprechendsten ist, welche letzterem gestattet, die Stallungen des Schlachthofes in bequemer Weise zu benutzen, aber im Uebrigen den Viehmarkt derart vom Schlachthofe abgrenzt, daß das Publicum verhindert ist, vom Viehmarkte auf den letzteren zu gelangen.

Die enge Verbindung des Viehmarktes mit dem Schlachthofe, wie sie vorstehend geschildert ist, läßt im Allgemeinen die Nothwendigkeit ersehen, die Verwaltung beider Anlagen in eine Hand zu geben oder doch in eine Spitze zusammenlaufen

272.  
Errichtung  
u. Betrieb des  
Viehmarktes.

<sup>152)</sup> In: Bericht über Schlachthäuser und Viehmärkte etc. Berlin 1866. S. 398.

<sup>153)</sup> Siehe ebendaf., S. 401.

zu lassen, da sonst Collisionen mancher Art unvermeidlich sein werden. Wer den Schlachthof erbaut hat und betreibt, wird denn auch in der Regel den Viehmarkt schaffen und betreiben. Nur in den Großstädten kann von dieser Regel abgewichen werden, und zwar manchmal zu Gunsten des Marktverkehrs. Wenn in den Großstädten ein Handelsmarkt (wie in Berlin und Wien) errichtet wird, auf welchem nicht nur das Schlachtvieh für den eigenen Bedarf der Stadt, sondern in weit größerem Maße für den Bedarf einer oder mehrerer Provinzen zusammenströmt, da spielt der Schlachthof dem Viehmarkte gegenüber stets eine so untergeordnete Rolle, daß recht gut eine gänzliche Trennung beider Verwaltungen ohne gemeinschaftliche Spitze gedacht werden und sich als zweckmäßig herausstellen kann<sup>154</sup>).

Es wird demnach für Großstädte stets zu erwägen sein, ob die Stadt selbst den Viehmarkt anlegen und betreiben oder verpachten soll, oder ob es besser ist, einer Gesellschaft die Concession zur Anlage und zum Betriebe zu geben.

273.  
Eisenbahn-  
Anschluß.

Es ist in Art. 269 (unter 4, S. 281) von der Wichtigkeit gesprochen worden, welche ein Eisenbahn-Anschluß für den Viehmarkt hat. Da nun in der Regel auf freier Bahn keine Weiche angelegt werden darf, welche die Viehmarkt-Gleise mit der Bahn verbindet, so wird es meistens erforderlich sein, den Viehmarkt in die Nähe einer bestehenden Eisenbahnstation zu legen und von letzterer aus den Viehmarkt mit Gleisen zu versorgen, oder, was bei einer großen Viehmarkt-Anlage wohl geschehen kann, für letztere in die bis dahin freie Bahn eine Station neu einzulegen.

In einer solchen Station ist in der Regel nur ein Gleis erforderlich, längs dessen eine, bei größerem Verkehr mehrere Rampen zum Aus- und Einladen des Viehes angelegt werden. Bisweilen werden auch längs der Rampen Buchten angeordnet, in denen das Vieh nach dem Aus-, bezw. vor dem Einladen einige Stunden Unterkunft finden kann.

#### b) Gesamtanlage.

274.  
Anordnung  
der  
Gebäude.

Die Disposition der Gebäude auf dem Viehmarkte ist weniger schwierig zu treffen, als die der Gebäude auf dem Schlachthofe, da es bei einem Viehmarkte weit weniger auf die Stellung der einzelnen Gebäude zu einander ankommt. Als wichtigste Regel ist zu beachten, daß die einzelnen Stallungen in nächster Nähe der betreffenden Markthallen liegen und daß letztere von den ersteren auf dem kürzesten Wege zugänglich sind.

Sehr häufig wählt man eine symmetrische Stellung aller Gebäude und gruppiert dieselben um einen größeren Platz, dessen Mitte die Börse einnimmt (wie in München und Hannover), oder man ordnet die Gebäude einfach in Reihen an (wie in Berlin, Buda-Pest, Dresden und Elberfeld).

Im Großen und Ganzen ist auf die Gruppierung der Gebäude die Form des Grundstückes, welches nach Möglichkeit auszunutzen ist, so wie die Wahl der Markthallen-Systeme (von denen später die Rede sein wird) von wesentlichstem Einflusse; auch ist zu beachten, daß die Ställe oder Markthallen derjenigen Thiergattungen, welche am schwierigsten zu transportiren sind (wie Kälber und Schweine), in nächster Nähe der Eisenbahn-Entlade-Perrons liegen, oder auch (was besonders

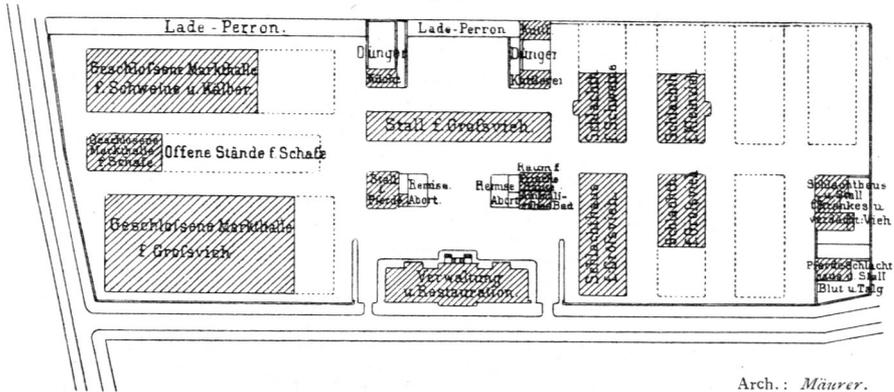
<sup>154</sup>) Siehe auch die einschlägigen Erörterungen in: Risch, Th. Bericht über Schlachthäuser und Viehmärkte etc. Berlin 1866. S. 420.

bei Schweinen von Vortheil) derart mit diesen Perrons verbunden sind, daß diese Thiere durch Buchten direct in die Markträume getrieben werden können.

α) Einen in directester Verbindung mit einem Schlachthofe stehenden Viehmarkt zeigt die in Fig. 362 gegebene Anlage in Elberfeld, einer Stadt von ca. 94 000 Einwohnern, welche von *Mäurer* im Jahre 1879 geschaffen wurde<sup>155)</sup>. Die Anlage ist deshalb interessant, weil sie den Bedürfnissen einer mittelgroßen Stadt in einfacher Weise Rechnung trägt.

275.  
Beispiele.

Fig. 362.



Schlachthof und Viehmarkt zu Elberfeld<sup>155)</sup>.

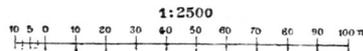
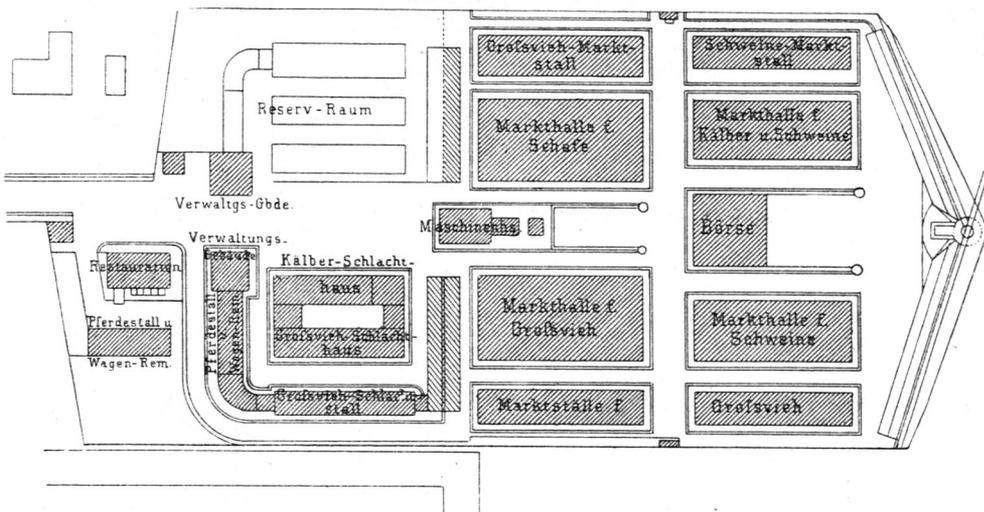


Fig. 363.



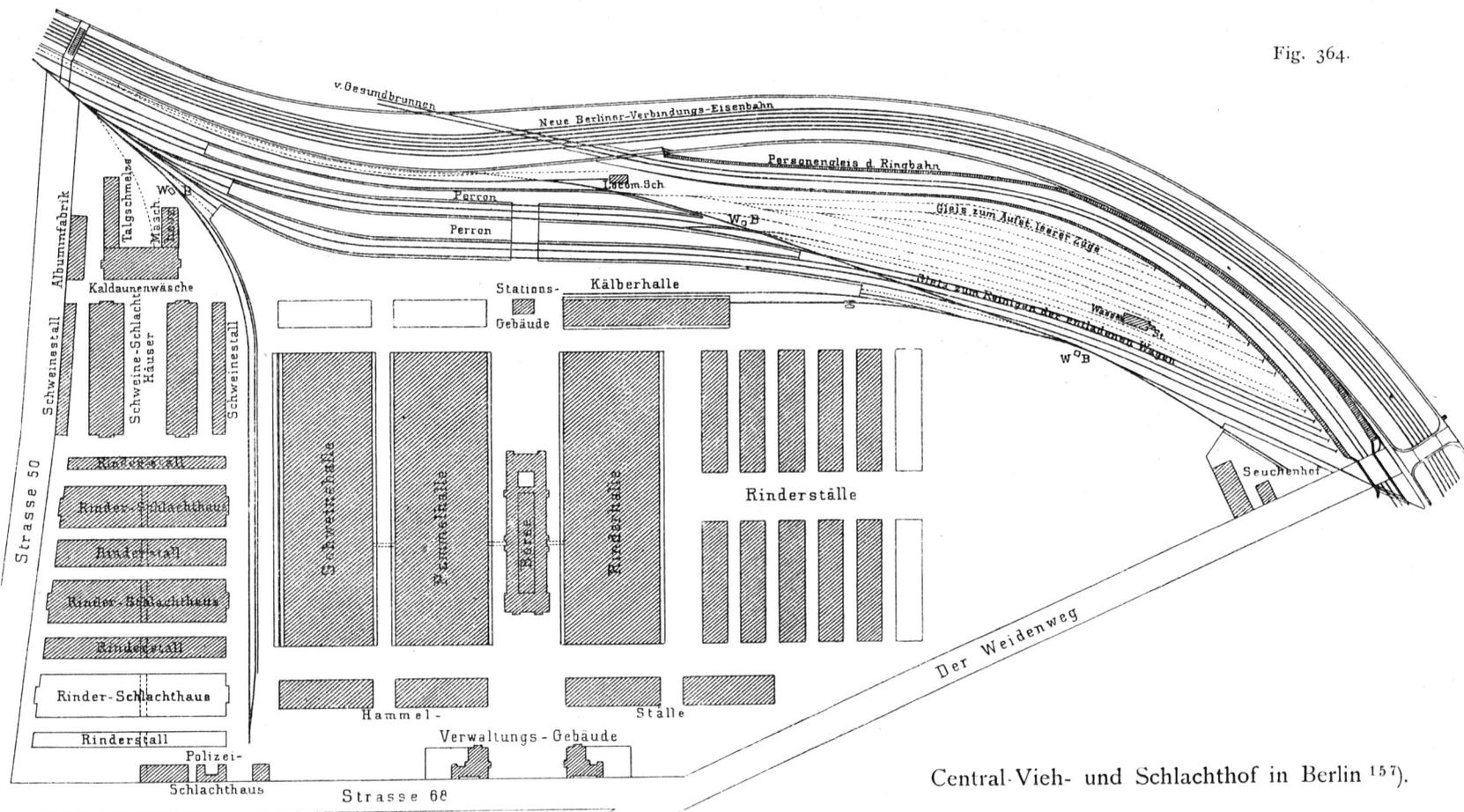
Schlachthof und Viehmarkt in Dresden<sup>156)</sup>.

β) Der Viehmarkt in Dresden<sup>156)</sup>, einer Stadt von ca. 220 000 Einwohnern, steht in directester Verbindung mit dem Schlachthofe (Fig. 363), welche zusammen ein Rechteck von 243<sup>m</sup> Länge und 141<sup>m</sup> Breite einnehmen. Der Schlachthof bedeckt 118,12 a, der Viehmarkt 224,52 a, zusammen 342,64 a. Der Markt wird Montags und Freitags abgehalten.

<sup>155)</sup> Siehe: Reifebericht der Commission zur Befichtigung von Schlachthäusern. Wiesbaden 1878. Deutsche Gemeinde-Zeitung 1882, S. 241. Centralbl. f. allg. Gefundheitspf. 1882, S. 221.

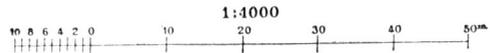
<sup>156)</sup> Siehe: Reifebericht der Deputation zur Befichtigung auswärtiger Schlachthäuser und Viehmärkte. München 1873. WENZEL. Die Einrichtungen der Viehmärkte und Schlachthäuser in den Hauptstädten Europas. Wien 1874.

Fig. 364.



Central-Vieh- und Schlachthof in Berlin <sup>157</sup>).

Arch.: Blankenstein.



γ) Der Viehmarkt in München, einer Stadt von 230 000 Einwohnern, und  
 δ) der Viehmarkt in Hannover, einer Stadt von 123 000 Einwohnern, sind von den Schlachthöfen durch eine StraÙe getrennt. Diefelben sind in Art. 302 und 301 eingehender beschrieben.

ε) Der Central-Vieh- und Schlachthof in Berlin (Fig. 364<sup>157)</sup>, einer Stadt von 1 122 000 Einwohnern, ist 1877—81 von *Blankenfein* erbaut worden, umfaßt ein Terrain von 3850 a, wovon  $\frac{3}{4}$  vom Viehmarkte eingenommen wird, und weist eine reihenweise Stellung der Gebäude auf.

ζ) Der Viehmarkt in Wien ist einer der groÙartigsten Anlagen der Neuzeit und umfaßt ein Areal von 3140 a. Derselbe ist am Schluß dieses Kapitels in Art. 303 eingehend beschrieben.

Die GröÙe des Grundstückes für einen Viehmarkt richtet sich in erster Linie nach der GröÙe des Zutriebes an Vieh und nach der Art der Ausbildung der Markthallen. Es ist daher schwer, eine allgemein zutreffende Regel für die Grundstück-GröÙe aufzustellen, und der aus den ausgeführten Viehmärkten folgender Städte gefuchte Mittelwerth mit Vorsicht zu benutzen:

276.  
GröÙe  
des  
Grundstückes.

Viehmarkt zu:	Einwohner	GröÙe des Viehmarktes	
		im Ganzen in Ar	pro 1000 Einwohner in Quadr.-Met.
Elberfeld (die Hälfte des vom Schlachthofe und Viehmarkte benutzten Areals von 246 a) . . . . .	94 000	123,0	131
Nürnberg . . . . .	100 000	ca. 380,0	380
Hannover . . . . .	123 000	411,2	334
Dresden . . . . .	221 000	224,5	102
München . . . . .	230 000	497,4	216
Buda-Pest . . . . .	371 000	532,0	143
Wien . . . . .	1 104 000	3140,5	284
Berlin ( $\frac{3}{4}$ des vom Schlachthofe und Viehmarkte benutzten Areals von 3850 a) . . . . .	1 122 000	2887,5	260
		im Durchschnitt 231.	

Bei der Anlage eines Viehmarktes muß in besonders hohem Grade Rücksicht auf VergröÙerung genommen werden, da der Zutrieb des Viehes nicht allein von der GröÙe der Stadt, sondern auch von anderen Factoren abhängen kann, welche schwer vorher zu bestimmen sind. So z. B. kann sehr leicht der Viehmarkt nicht nur von den Fleischern der betreffenden Stadt, sondern von denen der Umgegend in weitem Umkreife zum Aufkaufen des Schlachtviehes benutzt werden. Wie groÙ der Radius dieses Kreifes aber sein wird, ist vorher schwer fest zu stellen und somit der eine maßgebende Factor nicht zu bestimmen. Aus diesen Gründen ist es geboten, für den Viehmarkt ein recht groÙes Grundstück zu erwerben, und hierin lieber zu verschwenderisch, als zu sparsam zu sein.

Wir würden daher im Allgemeinen die Regel aufstellen, daß

Städte bis	100 000	Einwohner ein Grundstück von 150 <sup>qm</sup> pro 1000 Einwohner,
» von 100 000 bis 200 000	»	» 200 » » » »
» » 200 000 bis 300 000	»	» 250 » » » »
» » 300 000 bis 500 000	»	» 300 » » » »
» über 500 000	»	» 350 » » » »

für den Viehmarkt erwerben müssen, um auf einen wachsenden Vieh-Zutrieb und auf eine Vermehrung der Markthallen die nöthige Rücksicht zu nehmen.

<sup>157)</sup> Siehe: Wochbl. f. Arch. u. Ing. 1880, S. 386 u. 396.  
 Deutsche Bauz. 1880, S. 394 u. 1881, S. 115.

## 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 Senkflächten, die mit eisernen Rosten versehen sind, zuflömt 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, hier 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.

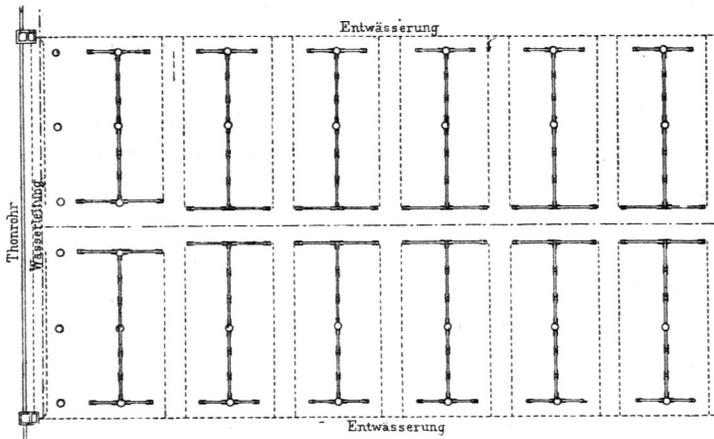
schaffen, unterliegt es keinem Bedenken, die Halle mit Freistützen zu versehen, welche derart gestellt werden, daß dieselben stets in die Barrieren fallen und als Barrieren-Ständer ausgenutzt werden können.

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

Fig. 365.

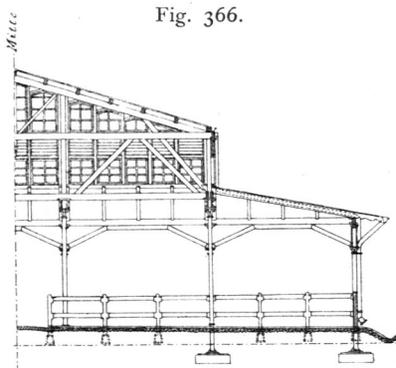


Markthalle für Großvieh auf dem alten Viehmarkt zu Berlin.

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

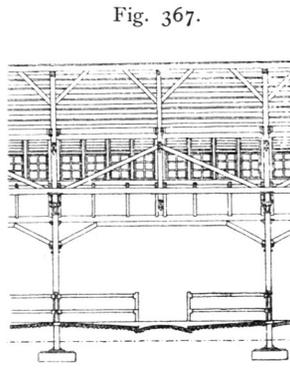
äußeren, das Dach stützenden eisernen Säulen zogen sich nach dem Mittelschiffe zu Holzbarrieren, 95 cm hoch, bis zum erwähnten Mitteldurchgange; links und rechts von denselben wurde das Vieh angebunden, so daß, da diese Barrieren 6,9 m aus einander standen, zwischen den Viehreihen noch Querdurchgänge 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.

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



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

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



Längenschnitt nahe der Mitte

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

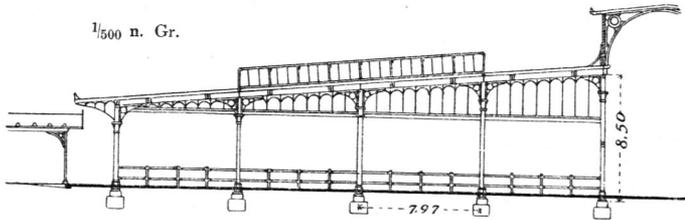
<sup>159)</sup> Nach: *Zeitfchr. f. Bauw.* 1872, S. 21 u. 157.

<sup>160)</sup> Nach: *Reisebericht 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, fomit in ihrer ganzen Länge mit je 64 Eifenringen 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.

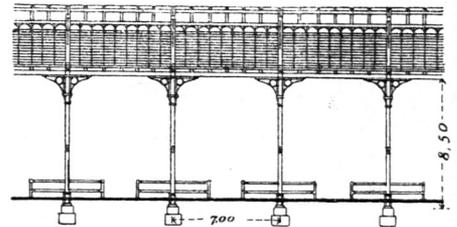
γ) Eine eiserne Markthalle für Großvieh zeigen Fig. 368 u. 369, welche auf dem von *Blankenstein* erbauten Central-Viehmarkt und Schlachthofe zu Berlin<sup>161)</sup> ausgeführt ist. Die

Fig. 368.



Querschnitt

Fig. 369.



Längenschnitt durch die Mitte

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

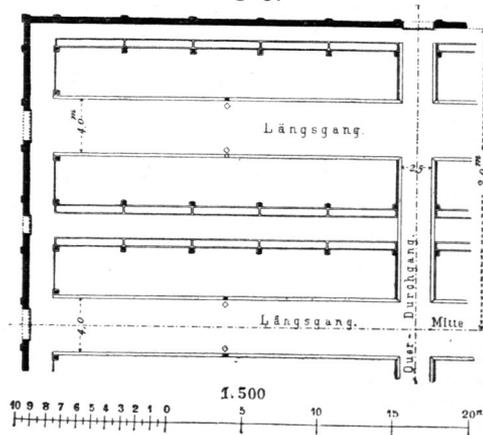
Halle ist von allen Seiten offen, besitzt eine Länge von 217 m, eine Breite von 72 m, also einen Flächenraum von 15 624 qm und faßt 4000 Rinder. Die Holzbedachung der Halle wird von Walzträgern getragen, die auf 320 gußeisernen Säulen ruhen. Der basilikenartig höher geführte Mitteltheil ist mit fest 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.  
Hallen  
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.

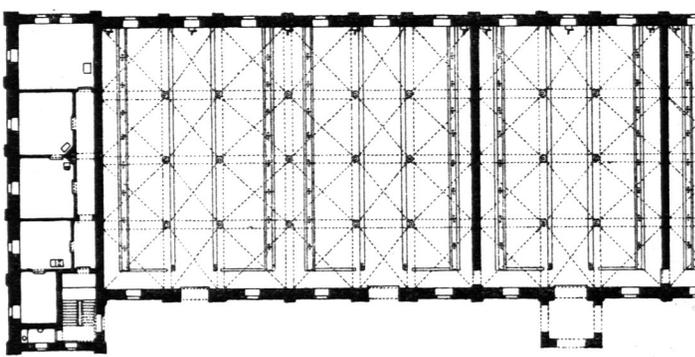
und die Thiere mit den Köpfen an einander gefellt, so dafs zwischen den Schwanzenden ein 1,0 bis 2,0 m breiter Gang verbleibt.

284.  
Beispiele.

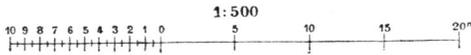
a) In München find in dem von Zenetti erbauten Schlachthofe und Viehmarkte <sup>162)</sup> 3 verschiedene Arten von Markthallen mit Stall-Einrichtung ausgeführt.

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-Longbauten 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.



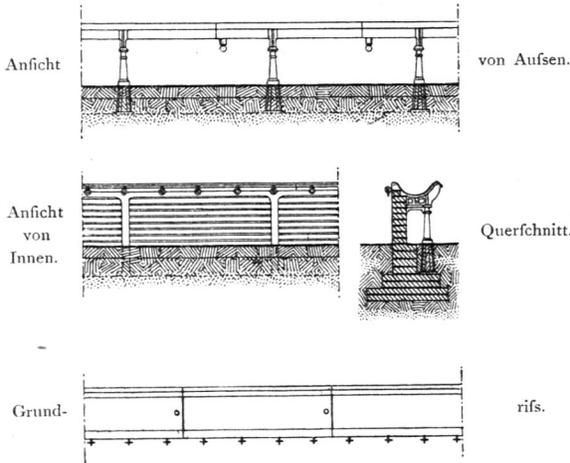
Markthalle B auf dem Schlacht- und Viehhof in München <sup>163)</sup>.



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 find 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.

größere 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

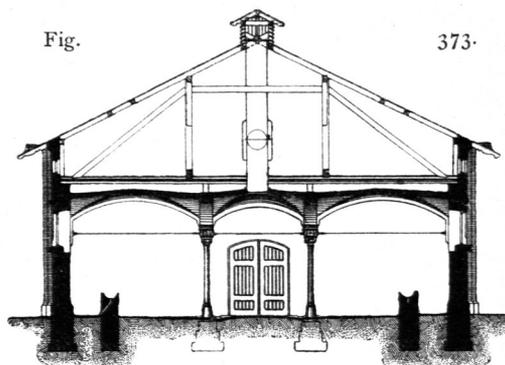


Fig. 373.  
Markthalle C und D auf dem Schlacht- und Viehhof zu München<sup>163)</sup>.

285.  
Vergleich  
der beiden  
Systeme.

286.  
Einrichtung  
und  
Confection.

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

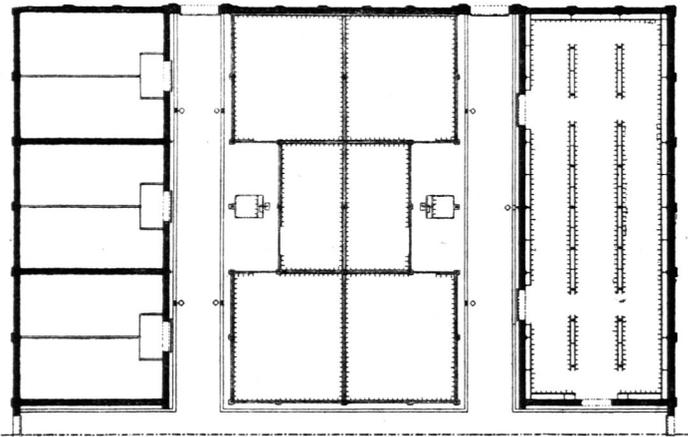
vereinigt. Die Einrichtungen zur Unterbringung der Kälber sind nun entweder in ähnlicher Weise, wie die für Rindvieh, getroffen, also mit niedrigen Barrièren zum Anbinden der Thiere oder mit Krippen versehen, oder es sind einzelne Buchten aus Bretter- oder Lattenwänden hergestellt, innerhalb deren 4 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 transportiren, 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 geschlachtete Kälber, so wie für geschlachtete Schweine auf dem Schlacht- und Viehhof zu München<sup>166)</sup>.

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

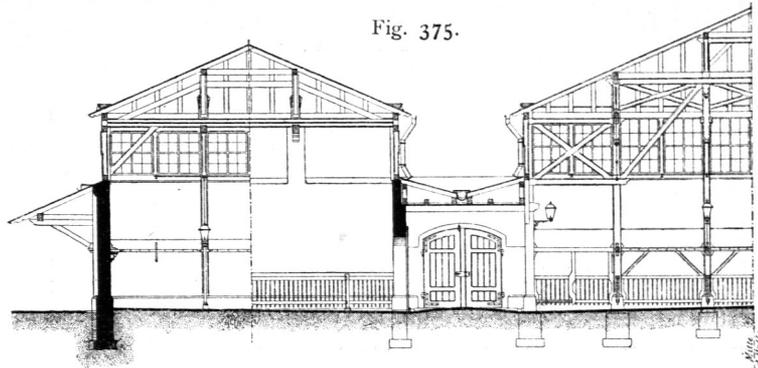
von 2533 Stück lebender Kälber und von 2874 Stück geschlachteter Kälber und Schweine, da in München auch geschlachtete Thiere auf den Markt kommen. Die Halle ist in 3 Langbauten mit verankerten Zwischendächern und ringsum laufenden äußeren Vordächern getheilt; jedoch sind die 2 äußeren Langbauten beiderseits 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 geschlachtete 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 Abwiegen 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 Schmalfseiten, 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-

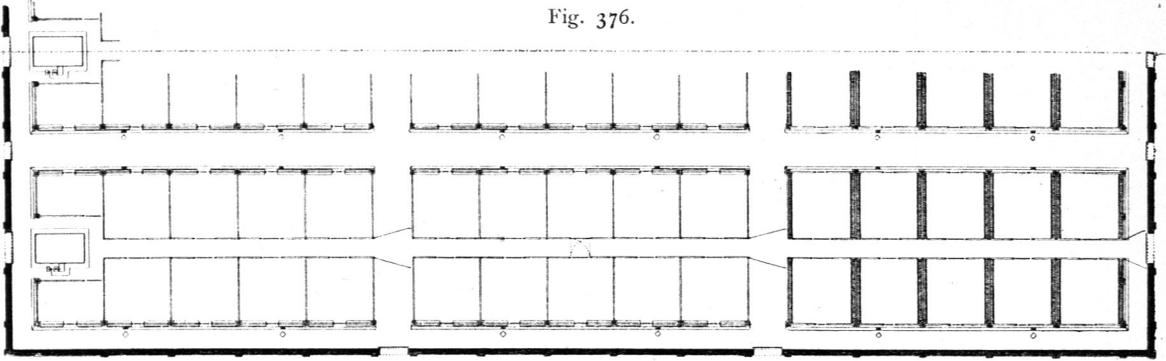
288.  
Construction  
und  
Größe.

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.

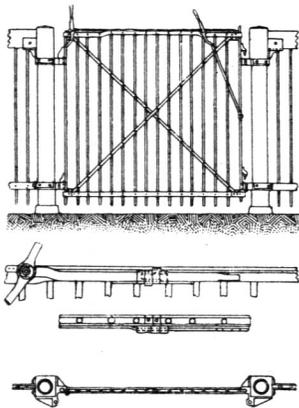
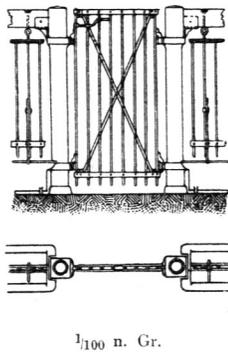
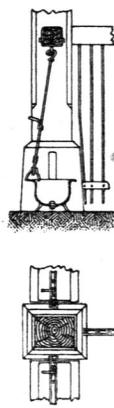


Fig. 378.



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 Holzkrippen 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.

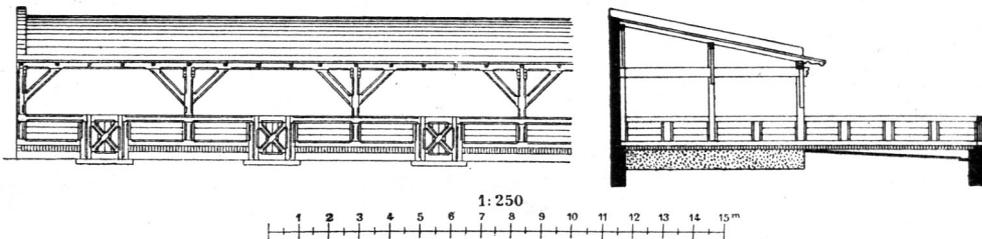
290.  
Construction  
und  
Einrichtung.

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.

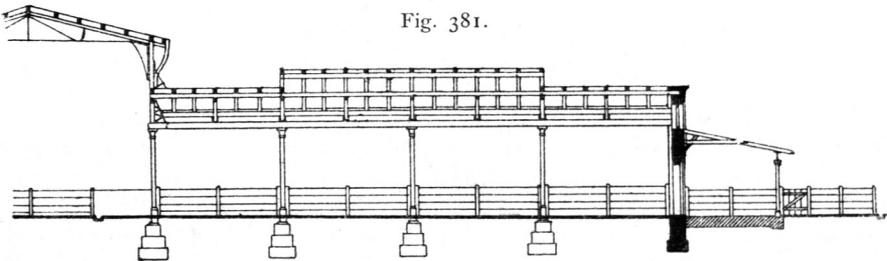
Fig. 380.



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 Sandbüten 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.

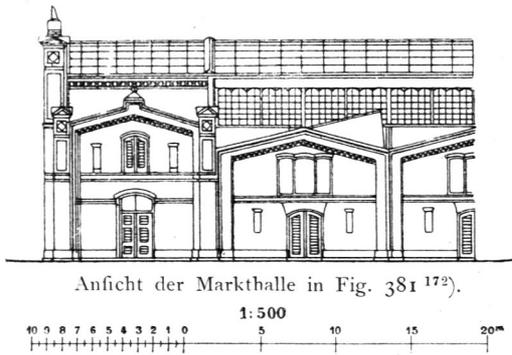


Markthalle für Schweine auf dem Central-Viehmarkt und Schlachthof in Berlin<sup>172)</sup>. — 1/500 n. Gr.

<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 ersehen.

##### 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.

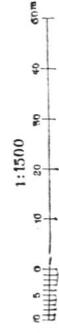
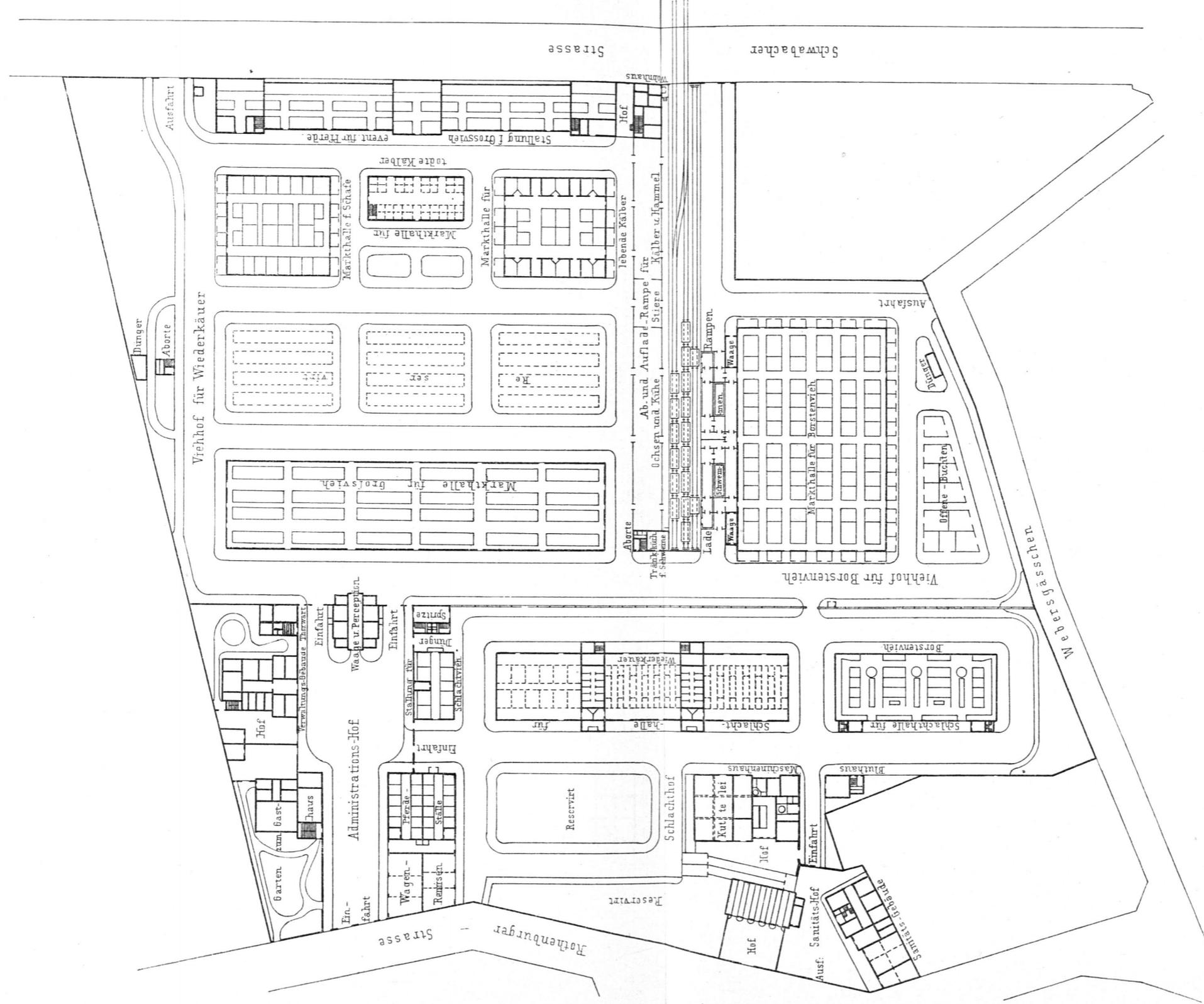
295.  
Zweck.

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: Zeitfchr. f. Bauw. 1872, S. 21 u. 157.

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





Schlachthof und Viehmarkt zu Nürnberg.

Project von Hoff.

Nach: Hafe, H. F. Rekonstruktionsbericht zum Projekte über den Ausbau des für den Vieh- und Schlachthof in Nürnberg bestimmten Areals hinter dem Canalhafen. Nürnberg 1881.



märkten ist diesem Bedürfnisse durch Erbauung eines Hotels oder Gasthauses Rechnung getragen; auf anderen dagegen sind für die Viehwärter und Treiber in den Ställen selbst Schlafräume eingerichtet.

Für die Anlage von Hotels, Herbergen und Schlafhäusern ist das Erforderliche im nächsten Halbband dieses »Handbuches« (Abth. IV, Abchn. 3: Gebäude für Beherbergungszwecke) zu finden.

#### 4) Schlachthaus für krankes Vieh und Stallungen für krankes und verdächtiges Vieh.

Das Schlachthaus für krankes Vieh und die Stallungen für krankes und für verdächtiges Vieh sind bereits bei den Schlachthöfen in Art. 224 (S. 227) besprochen worden. Es ist jedoch hier hinzuzufügen, daß in dem Falle, wenn der Schlachthof mit einem Viehmarkt in Verbindung steht, die Anlagen für krankes und verdächtiges Vieh am besten auf dem Viehmarkte, in nächster Verbindung mit den Eisenbahngleisen, disponirt werden, oder, wie der Verfasser dieses vorzieht, daß solche einen besonderen Hof zwischen Viehmarkt und Schlachthof einnehmen, der von beiden letzteren Anlagen zugänglich, aber räumlich getrennt ist.

296.  
Disposition.

#### 5) Verschiedene bauliche Anlagen.

Außer den bisher erwähnten Gebäuden sind auf einem Viehmarkte noch die Anlage eines Pferdestalles und eines Wagenschuppens für die Fuhrwerke der Händler, so wie einer oder mehrerer Düngergruben und auch wohl einer Schwemme und Tränke erwünscht.

297.  
Bedürfnis.

Auf diese einfachen Anlagen hier näher einzugehen, dürfte unnöthig erscheinen.

#### e) Beispiele von Schlachthof- und Viehmarkt-Anlagen.

Der Schlachthof und Viehmarkt zu Elberfeld, der Schlachthof und Viehmarkt zu Dresden und der neue Central-Viehmarkt und Schlachthof zu Berlin sind bereits in Art. 275 (S. 285 bis 287) beschrieben worden.

298.  
Beispiel  
I bis III.

Der Schlachthof und Viehmarkt in Nürnberg (100000 Einwohner), ein Project *Hafes* (siehe die neben stehende Tafel<sup>175</sup>), soll hinter dem Canalhafen angelegt werden und mit den Staatseisenbahngleisen in directer Verbindung stehen. Am Haupteingange liegt der Gebäude-Complex für die Verwaltung, welcher für den Schlachthof und Viehmarkt gemeinschaftlich bestimmt ist und folgende Gebäude enthält: 1) das Gasthaus; 2) die Pferdeställe und die Wagen-Remise; 3) das Verwaltungsgebäude; 4) die Heu-, bezw. Großvieh-Wage; 5) das Wohngebäude für den Thorwart und den Futtermeister; 6) das Spritzenhaus; 7) die Höfe und Waschküchen.

299.  
Beispiel  
IV.

a) Der Schlachthof besteht aus dem Schlachthause für Wiederkäuer, dem für Borstenvieh, der Kuttlerei, der Stallung, so wie aus einem kleinen Bluthause. Die Schlachthalle für Wiederkäuer erhält eine Länge von 95,0<sup>m</sup>, eine Tiefe von 21,0<sup>m</sup> und theilt sich in 3 große Schlachträume, von denen 2 zur Schlachtung von Großvieh, der dritte zum Schlachten von Kleinvieh bestimmt sind. Zwischen diesen 3 Schlachträumen sind 2 geräumige Kühlkammern angeordnet, die Schlachträume selbst aber auf der Nordseite (der Kühlkammern halber) unter sich abgeschlossen, auf der Südseite dagegen unter sich durch eine breite Passage verbunden.

Für die Schlachtung des Großviehes sind in den beiden Schlachträumen 12 Schlachtgänge mit beweglichen Schlachtwinden angeordnet, welche bei 1,0<sup>m</sup> Entfernung der Thiere die Aufhängung von 96 Stück gestatten.

In den 12 Abtheilungen des Kleinvieh-Schlachtraumes können, bei Annahme, daß der Metzger nur 10 Minuten Zeit zur Zuführung und Schlachtung eines Viehes bedarf, im Ganzen 432 Stück Kleinvieh geschlachtet werden.

<sup>175</sup> Nach: HASE, H. F. Erläuterungsbericht zum Projecte über den Ausbau des für den Vieh- und Schlachthof in Nürnberg bestimmten Areals hinter dem Canalhafen. Nürnberg 1881.

In jeder der zwischen den Schlachträumen angeordneten Kühlkammern sind ca. 70 lauf. Meter Hakenrahmen angebracht. Die Kühlkammern sind nach dem Systeme *Brainard* in Afchaffenburg construiert gedacht, und es wird das Eis in die oberhalb der Kühlkammern befindlichen Eiskammern von oben eingefchüttet.

Das Schlachthaus für Schweine ist mit Brühbottichen, Marmortischen zum Enthaaen, Hakenrahmen und Marmor-Granden zum Wafchen der Eingeweide ausgestattet. Da innerhalb einer Stunde recht bequem in einem Brühbottiche 20 Stück Schweine abgebrüht werden können, so ist es möglich, innerhalb 6 Stunden 360 Stück Schweine zu schlachten.

Das die Kuttlerei und das Maschinenhaus aufnehmende Gebäude ist dem gleichen Gebäude in München sehr ähnlich. Im Kuttlerei-Raume sollen 3 Brühkeffel, 30 Waffer-Grande und 5 Auflegelische Platz finden. Auf den kräftigen Gewölben über diesem Raume sollen 8 Waffer-Reservoirs aufgestellt werden, von denen jedes ca. 40 cbm Waffer hält. Das Waffer soll aus Brunnen gehoben werden. Für den zur Bedienung der aufzustellenden Dampfmaschine nöthigen Maschinenisten ist im Maschinenhause eine Dienstwohnung angeordnet.

Das Düngerhaus ist nach dem Münchener Vorbilde eingerichtet; es soll also der Dünger mittels Trichter, welche auf einer Plattform aufgestellt sind, in untergefahrte Düngerwagen aufgefangen werden.

Die Stallung für Schlachtvieh faßt nur 30 bis 36 Stück Grosvieh.

Für die Unterbringung des Blutes und Talges ist ein kleines, überwölbtes Bluthaus von 42 qm Bodenfläche disponirt.

Das Sanitäts-Gebäude enthält einen Schlachtraum für Grofs- und Kleinvieh und einen zweiten für Pferde. Unmittelbar an den ersteren schließt sich das Secir-Zimmer und ein Siederaum, so wie ein Raum für Fleisch an. Die unter sich getrennten 4 kleineren Ställe sind für das kranke Vieh bestimmt. Das obere Geschofs des einen Flügels des Sanitäts-Gebäudes ist zur Dienstwohnung eines verheiratheten Thierarztes eingerichtet.

β) Der Viehmarkt zerfällt in den Viehmarkt für Wiederkäufer und in den für Borstenvieh. Beide Theile sind von einander durch Ladevorrichtungen getrennt, aber durch eine breite Strafe mit einander verbunden.

Auf dem Viehmarkte für Wiederkäufer ist eine Markthalle für Grosvieh, eine solche für lebende Kälber und eine solche für Schafe vorgefehen.

Die Markthalle für Grosvieh hat eine Länge von 120 m und eine Tiefe von 27,7 m, auschl. der 3,75 m breiten, auf 3,0 m überdachten Trottoire. Die Halle, im Wesentlichen nach dem Muster der gleichen Münchener Markthalle construiert, vermag auf 401,6 lauf. Meter Standreihen bei einer Standbreite von ca. 1,5 m 272 Stück Grosvieh, bei 1,2 m Standbreite 344 Stück Grosvieh zu fassen und ist mit einer Laderampe verbunden.

Die Markthalle für lebende Kälber hat eine Länge von 32,75 m, eine Tiefe von 31,60 m erhalten und ist auf der Ost- und Westseite mit vorhängenden Dächern, unter welchen offene Buchten angeordnet sind, versehen. Zur Unterfertlung der lebenden Kälber dienen 265,4 qm Buchten im hohen Raume der Halle und weitere 276,5 qm in den mit Balkenwerk versehenen Cabinen. In den Buchten sind bei einem Raumbedarf von 1,25 qm pro Stück 215 Stück, in den Cabinen 221 Stück lebende Kälber unterzubringen, im Ganzen also 436 Stück Kälber.

Die Markthalle für Schafe ist eben so groß, wie die für lebende Kälber; jedoch sind keine Zwischenmauern vorgefehen. Innerhalb der mehrfach getheilten Buchten von 682,8 qm Flächenraum können bei 0,6 qm Raumbedarf pro Stück 1138 Schafe Platz finden. Die vor dieser Halle angebrachten 280 qm offenen Buchten können bei 0,7 qm Raumbedarf 400 Schafe fassen.

Die Markthalle für Borstenvieh ist derartig zu den Gleifen gestellt und mit Rampen versehen, daß die Schweine, aus dem Eisenbahnwagen kommend, direct in die Markthalle laufen müssen, nachdem sie vorher durch die Schwemme gegangen sind. Die Halle ist 70,9 m lang, 49,0 m breit und faßt in den Buchten von 1911,8 qm Grundfläche 1912 Schweine bei 1,0 qm Raumbedarf pro Stück. In den offenen Buchten von 472 qm Größe unter den vorhängenden Dächern außerhalb der Halle können bei 1,5 qm Raumbedarf noch weitere 315 Schweine Platz finden, wie auch ferner noch die westlich der Markthalle angeordneten offenen Buchten von 406 qm Grundfläche 290 Schweine fassen, so daß im Ganzen 2517 Stück unterzubringen sind.

Für Ablagerung des Mistes vom Borstenvieh ist eine besondere Düngerfütte und zur Bereitung des warmen Futters eine besondere Tränkeküche angeordnet.

Der Schlachthof und Viehmarkt in Bremen (siehe die neben stehende Tafel<sup>176</sup>) einer Stadt von 112 000 Einwohnern, ist von *Flügel* erbaut und 1882 eröffnet worden. Derselbe liegt zwischen

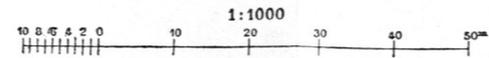
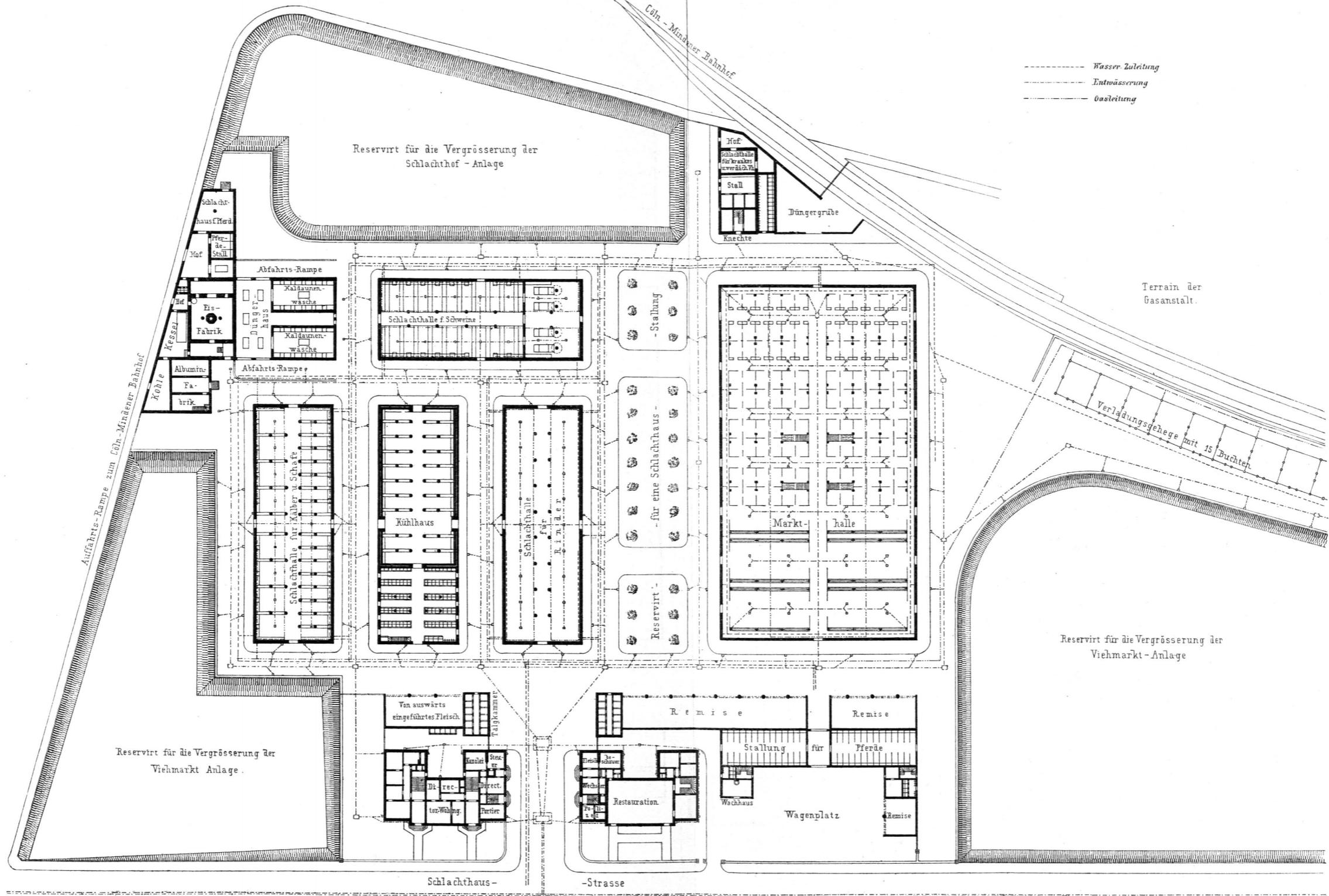
<sup>176</sup>) Die Zeichnung verdankt der Verfasser der Güte des Herrn Bauinspectors *Flügel* in Bremen.



Zu S. 300.

Cöln - Mindener Bahnhof

--- Wasser-Zuleitung  
--- Entwässerung  
--- Gasleitung





dem Hannoverfchen und Hamburger Bahnhof und ist auf einem dreieckigen Grundstück errichtet, welches im Westen von der Schlachthaus-Straße, im Norden von der Auffahrtsrampe zum Hamburger Bahnhofs und im Osten von den Gleisen begrenzt wird, welche vom Hamburger Bahnhof nach der Gasanfaltung führen. Das Terrain ist, so weit dasselbe vorläufig benutzt wird, um ca. 2,0 m aufgehöhht.

Links neben dem Eingange liegt das Verwaltungs-, rechts das Restaurations-Gebäude; dem Eingange gegenüber steht die Großvieh-Schlachthalle, links neben derselben das Kühlhaus mit dem Raum für Schlächtergeräthe und weiter nach links die Schlachthalle für Kleinvieh. Hinter der Großvieh-Schlachthalle und dem Kühlhause befindet sich das Schweine-Schlachthaus und neben demselben die Kaldaunenwärfchen mit dem Düngerhause, an welches sich die Eisfabrik, die Albumin-Fabrik, das Kesselhaus, der Stall und das Schlachthaus für Pferde anlehnt. Rechts vom Schlachthause für Großvieh ist die Markthalle für sämtliche Thiergattungen erbaut, in deren Nähe die Verladungsgehege liegen. Hinter der Markthalle, in der äußersten Ecke, sind die Stallung und das Schlachthaus für krankes und verdächtiges Vieh, so wie die Düngergrube angelegt. Für Schlachtvieh ist bis jetzt keine Stallung erbaut, jedoch der Raum dafür zwischen dem Schlachthause für Großvieh und der Markthalle reservirt. In der Nähe des Verwaltungs- und des Restaurations-Gebäudes befinden sich noch ein Raum für von auswärts eingeführtes Fleisch, eine Talg- und eine Fettkammer, so wie Pferdestallungen und Wagen-Remisen.

Die sämtlichen Gebäude sind in Backstein-Rohbau, mit Glasuren verziert, ausgeführt. Die Straßen besitzen Kopfsteinpflaster und die um die Gebäude laufenden Trottoire sind mit *iron-bricks* belegt.

Das Vieh wird jetzt noch größtentheils zugetrieben und kommt nur zum kleinen Theil mit der Bahn an. Zu letzterem Zwecke sind neben den vom Hamburger Bahnhofs ausgehenden Viehgleisen Verladungsgehege mit 15 Buchten aus Holz mit Eisenbeschlag, alles in sehr kräftiger Construction ausgeführt, deren geöffnete, zweiflügelige Thüren den zwischen den Buchten und dem Gleise liegenden Gang abperren.

Von den Gehegen gelangt das Vieh in die nahe liegende, luftige und helle Markthalle, welche 80 m lang und 44 m breit, also 3520 qm groß ist, Raum für 180 Rinder, 380 Kälber, 330 Schafe und 416 Schweine bietet und mit allen Stall-Einrichtungen ausgestattet ist. Diese große Halle besteht aus zwei mit Satteldächern und Schieferbedachung versehenen Hallen, welche zwischen sich den mit niedrigem Zinkdach überdeckten Mittelgang besitzen. An den Langseiten der Halle befinden sich ca. 2,5 m weit vorspringende Schutzdächer mit 220 Ringen zum Anbinden von Rindern und Kälbern. Die Balkendecke jeder Seitenhalle wird durch 4 Reihen hölzerner, auf kräftigen, 1,3 m hohen Sandsteinpfeilern stehenden Ständern getragen. Seitlich wird die Halle durch eine ca. 4,0 m hohe Mauer abgeschlossen, welche das oben erwähnte Schutzdach etwa in der Mitte trägt. Die Beleuchtung der Halle findet durch hohe Seitenlichtfenster statt, welche im Querschnitt der Halle an den 4 oberen Aufsenwänden, die von den feitlichen Schutzdächern und der mittleren niedrigen Gangbedachung frei gelassen werden, angebracht sind, ferner durch die unteren feitlichen Fenster, welche in den niedrigen, massiven Aufsenwänden sitzen. Etwa die Hälfte der Fenster ist der Ventilation wegen um eine horizontale Achse drehbar und von unten aus mit Leichtigkeit zu stellen. Sowohl an beiden Langseiten, als auch an den Querseiten des Gebäudes befinden sich zweitheilige Schiebethüren von verzinktem Wellblech.

Die ganze Halle ist mit Kopfsteinen gepflastert, deren Fugen mit Cementmörtel vergossen sind. Auf den theils von den hölzernen Pfosten, theils von der Dach-Construction getragenen Unterzügen liegen die Deckenbalken, deren gehobelte und mit Fugenleisten versehene Verfchalung mit Oel geftrichen und lackirt ist und deren raue Dielung in der einen Gebäudehälfte zur Aufbewahrung des Futters, in der anderen zum Nachtrocknen der Schweineborsten dient. In dieser Decke befinden sich 24 verschließbare Oeffnungen, durch welche das Futter vom Dachboden in die Halle geworfen werden kann.

Diese Markthalle dient gleichzeitig zur Einstallung des Groß- und Kleinviehes und der Schweine. Den westlichen Theil der Halle nehmen die Stände für Großvieh ein. Die Krippen ziehen sich in einer Länge vom Mittelgange der Halle bis zu den Seitengängen, bestehen aus Cementputz auf gemauertem Sockel, liegen mit ihrer Oberkante 0,6 m über dem Fußboden, sind 0,25 m hoch, oben 0,6 m breit und besitzen 0,45 m breite und 0,18 m tiefe Rinnen. Die Ringe sind 0,9 m weit aus einander und eingemauert. Zwischen den Krippen befindet sich ein Futtergang.

Die Buchten für Kälber und Schafe bestehen aus 1,06 m hohem, eisernen Gitter und sind mit eisernen Gitterthüren von 0,9 m Lichtweite, zwischen niedrigen Gussfäulen, versehen. In den Buchten für Schafe sind eiserne Raufen angebracht.

Die Buchten für Schweine bestehen aus Platten von rothem Sandstein von 1,06 m Höhe und 6 cm Stärke, welche mit ihren verticalen Kanten in 20 × 20 cm starke Steinpfeiler eingelassen sind. Zwischen letzteren sind auch die aus 3 mm starkem Eisenblech hergestellten Thüren und Klappen zum Füllen der Tröge angebracht.

Die Schlachthalle für Großvieh und die für Kleinvieh besitzen je 53 m lichte Länge und 17,25 m lichte Weite, die für Schweine eine lichte Länge von 45,5 m. Sie tragen fämtlich mit Schiefer gedeckte Walmdächer, auf deren Firft der ganzen Länge nach eine Laterne mit verstellbaren Jalousien sich befindet. Im Inneren sind durch 2 Reihen starker eiserner Säulen 3 Schiffe gebildet, deren mittleres als Gang, die Seitenschiffe als Schlachtstände dienen. Auch in fämtlichen Schlachthallen ist die Neigung des mit großen Steinplatten auf Beton ausgelegten Fußbodens überall gleich. Es fällt derselbe nämlich von der Mitte des Mittelganges und den Seitenmauern bis zur Mitte jedes Seitenschiffes (im Querschnitt) und bis zur Mitte zwischen 2 Säulen, wofelbst sich je ein Einfallschacht befindet (im Längenschnitt). Die Schlachthallen sind ohne Decke, mit fichtbarer, fauber gehobelter und geölter Dach-Construction und Dachchalung versehen.

Die theilweise beweglichen Fenster der Hallen beginnen 2,5 m über dem Fußboden, bis zu welcher Höhe fämtliche massiven Außenwände innen mit Cementmörtel geputzt sind, während der darüber befindliche Theil mit gelben und rothen Backsteinen verblendet ist. Die Thüren der Hallen bestehen aus Wellblech und sind als Schiebethore confruiert.

Die Schlachthalle für Großvieh besitzt 96 Schneckenwinden von guter Construction und Haken an den Säulen in 1,9 m Höhe.

In der Schlachthalle für Kleinvieh dient die nördlich vom Mittelgange gelegene Gebäude-Abtheilung zum eigentlichen Schlachten, die südliche zum Aufhängen und Auskühlen der gefchlachteten Thiere. In beiden Abtheilungen reichen von jeder eisernen Säule 2 aus I-Eisen gebildete, in der Mitte noch durch eine kleinere Säule unterstützte Rahmen mit daran befestigten Haken bis an die benachbarten Längswände. Jeder der so gebildeten Rahmenräume wird in der zum Auskühlen bestimmten Abtheilung noch in der Mitte durch ein ganz gleiches Rahmenpaar, welches von 2 kleineren eisernen Säulen und der benachbarten Längswand getragen wird, wieder getheilt. Außerdem befinden sich noch Rahmen mit Haken an den beiden Längswänden des Gebäudes. Zu beiden Seiten jeder Säule ist je eine Lauffchiene in geeigneter Höhe befestigt, auf denen eine Laufwinde zum bequemen Hochziehen der gefchlachteten Thiere läuft.

In der zum Schlachten dienenden Abtheilung des Gebäudes befindet sich an der Längswand in jedem der gebildeten 8 Rahmenräume ein aus Stein gehauener Trog von 1,0 m Länge und 0,7 m Breite, dessen Oberkante 0,75 m über dem Fußboden liegt, dessen Abflußöffnung mittels eines an einer Kette hängenden Metalltöpfels geschlossen werden kann und welche zum Säubern der Utenfilien, der Hände etc. dienen. Zu beiden Seiten jedes Troges stehen hölzerne, nach dem Troge geneigte Tische.

Die Schlachthalle für Schweine ist durch eine Zwischenwand in 2 Abtheilungen getheilt, deren kleinere den Brühraum, deren größere den Ausflachteraum bildet, und welche durch 3 Oeffnungen mit einander in Verbindung stehen. Die Schlachthalle bietet Raum zur täglichen Schlachtung von mindestens 280 Schweinen. Im Brühraum befinden sich nächst der südlichen Außenwand Buchten aus Eifengitter. Vier parallelepipedische, eiserne, mit Holzmantel versehene Bottiche von 1,6 m Länge und 1,4 m Breite mit darüber hängenden Flaschenzügen dienen zum Brühen der Schweine und werden mittels Leitungen mit kaltem und heißem Wasser (von 80 bis 90° C.) gespeist, welches mittels Einblasen von Dampf auf geeigneter Temperatur erhalten wird. Das Enthaaren der Schweine und der Transport derselben in den Ausflachteraum geschieht auf fahrbaren Schragen. Der Ausflachteraum wird durch 2 Reihen Säulen in einen Mitteldurchgang und zu beiden Seiten des letzteren in je 5 Abtheilungen getheilt, welche mit Hakenrahmen und darüber mit Laufwinden versehen sind. Längs der Seitenwände der Halle sind Tröge und Tische zum Reinigen der Fleischstücke, Geräthchaften, Hände etc. angebracht.

Der Fußboden der hinter der Schweine-Schlachthalle befindlichen Kaldaunenwäfche liegt höher und ist durch eine Rampe zugänglich, während zwei andere abfallende Rampen unter das Düngerhaus führen, in dessen Fußboden 4 trichterförmige Oeffnungen den Dünger in darunter gestellte eiserne, luftdicht verschließbare Düngerwagen befördern. Der Fußboden der Kaldaunenwäfche und des Düngerhauses besteht aus Cement, welcher auf Backsteinkappen, zwischen eisernen Träger gefpannt, liegt. In demselben befinden sich Oeffnungen, welche einen erhöhten Rand besitzen und durch ein starkes, eisernes Geländer eingefasst sind. Der Dünger wird neben den Oeffnungen auf den Fußboden geschüttet und von hier mittels Schaufeln und Befen die Oeffnung hinunter in den Düngerwagen befördert. Die unverschließbaren Seitenwände des Düngerhauses erzeugen mit der Dachlaterne und den Fußbodenöffnungen einen beträchtlichen Luftzug, so daß sich übel riechende Gase in diesem Raume nicht halten können. Mit der Kaldaunenwäfche steht das Düngerhaus durch Thüren aus verzinktem Wellblech in Verbindung. Das Düngerhaus besitzt an seiner Südwand 4 Tröge aus Stein ohne Seitentische, über welchen sich je ein Kalt- und ein Warmwasserhahn befinden. Jede der zwei Kaldaunenwäfchen ist mit 10 solchen Trögen, neben denen Tische angebracht sind, und zwar 5 an jeder Längswand, ausgestattet. Das durch die Oeffnung im Boden des Troges abfließende gebrauchte Wasser läuft nach den in der Mitte des Raumes liegenden

Einfallschächten, wo 6 eiserne Bottiche mit Doppelwänden zum Brühen der Gedärme aufgestellt sind, welche mittels Leitungen mit Kalt- und Warmwasser und mit Dampf gespeist werden können. Ueber den Trögen und Tischen liegt in 2<sup>m</sup> Höhe über dem Fußboden an jeder Längswand auf Confolen ein I-Eisen mit daran befestigten Haken zum Aufhängen der Kaldaunen. Die Fenster dieses Raumes sind in ihrem oberen Theile um eine horizontale Achse drehbar und liegen in 1,3<sup>m</sup> Höhe über dem Fußboden.

Das zwischen der Schlachthalle für Großvieh und der für Kleinvieh gelegene Kühlhaus besitzt 2320 cbm Inhalt und kann in den mit eisernen Gittern umschlossenen Abtheilungen ca. 45 000 kg frisches Fleisch aufnehmen, welches auf ca. + 5 Grad C. abgekühlt wird. Die Abkühlung des Raumes geschieht mittels eines Luftkühlapparates von *Aug. Ofenbrück* in Bremen (siehe Art. 236, S. 233). Unter demselben Dache mit dem Kühlhaufe in der Längsaxe desselben liegt der Raum zur Unterbringung der Schlächter-Geräthchaften. Dieser fensterlose Raum ist von außen durch 11 Oeffnungen ohne Thüren zugänglich und mit *iron-bricks* gepflastert. In demselben stehen seitlich der durch die Thüröffnungen und den Mittelgang erreichbaren Quergänge die ca. 2<sup>m</sup> hohen, tannenen, verschließbaren Schränke, welche mit einem Bord und einigen Haken versehen sind.

An der östlichen Seite des Wasserturmes liegt die von der eigentlichen Schlachthof- und Viehmarkt-Anlage vollständig getrennte, für die Pferde-Schlächtereie bestimmte Gebäudegruppe, deren mit Kopfsteinen gepflasterter und mit einer Mauer umgebener Hof von der Auffahrtsrampe bis zum Hamburger Bahnhof durch ein hölzernes Thor zu erreichen ist. Ein Pferdestall ist mit *iron-bricks* gepflastert, besitzt Stände zu beiden Seiten eines Mittelganges, ist durch eine zweitheilige Schiebethür aus verzinktem Wellblech zugänglich und wird durch in der gegenüber liegenden Wand in 1,5<sup>m</sup> Höhe über dem Fußboden angebrachte eiserne, drehbare Fenster erleuchtet. Die Decke ist zwischen eisernen I-Trägern gewölbt und wird durch 2 gusseiserne Säulen gestützt. Die Krippen, an denen die Latirbäume hängen, sind 1,2<sup>m</sup> hoch. Ueber denselben befinden sich eiserne Raufen.

Die Schlachthalle für Pferde ist 15,0<sup>m</sup> lang, 8,0<sup>m</sup> breit und besitzt eine 2,3<sup>m</sup> weite zweitheilige Schiebethür aus verzinktem Wellblech. Die Wände sind 2,0<sup>m</sup> hoch mit Cementmörtel geputzt, darüber aber nur gefugt. Das Dach ist sichtbar und besitzt eine Laterne. Auf 10 Stück in reichlich 6,0<sup>m</sup> über dem Fußboden liegenden Trägern laufen 4 Schneckenwinden mit doppelter Trommel, an der eine Spreizvorrichtung hängt, und abwechselnd mit diesen Winden 5 schneller gehende Schneckenwinden mit einfacher Trommel zum Herabnehmen des Fleisches. Von den Trägern hängen Haken herunter, an welche das getheilte Thier gehängt wird. In 2<sup>m</sup> Höhe über dem Fußboden befinden sich an den Wänden auf Confolen ruhende I-Eisen, 0,32<sup>m</sup> davon entfernt, an welchen Haken für Fleischstücke, Geräte etc. befestigt sind.

Die an diese Schlachthalle stoßende Kaldaunenwärfche für Pferde ist mit ersterer durch eine Thür verbunden, besitzt geputzte Wände, sichtbares Dach mit Laterne, drehbare Fenster und ist ausgestattet mit 4 Trögen nebst Tischen, 4 in der Mitte des Raumes stehenden Brühbottichen und mit Hakenrahmen, welche ca. 2<sup>m</sup> Höhe über dem Fußboden angebracht sind.

Durch eine Oeffnung ohne Thür mit der Kaldaunenwärfche verbunden, liegt neben dieser ein kleines Düngerhaus mit einer trichterförmigen Oeffnung im Fußboden, der aus Cement besteht und auf Kappengewölben ruht.

Im Wasserturme ist die Eisfabrik mit der Ammoniak-Compressions-Eismaschine (Patent *Aug. Ofenbrück*) untergebracht, welche zur Erzeugung von Klareis für den Verkauf und zur Kühlflüssigkeit für kalte Luft des Kühlhauses dient (siehe Art. 236, S. 233). Die Beschreibung der Albumin-Fabrik ist in Art. 238 (S. 234) zu finden.

Das abgelegene Schlachtgebäude für krankes und verdächtiges Vieh hat die ähnlichen Einrichtungen, wie die übrigen Schlachthallen. Mit diesem Raume sind ein Stall, 2 Kammern für Knechte, die Abort- und Piffoir-Anlage und eine Grube für Stalldünger verbunden.

Die Kosten der gesammten Anlage haben einschließlic der Aufhöhung des Areals um durchschnittlich 2<sup>m</sup> und Anlage der Schlachthof-Straße ca. 1 400 000 Mark betragen.

Der Schlachthof und Viehmarkt zu Hannover (siehe die umstehende Tafel und Fig. 383 bis 397<sup>177)</sup>, einer Stadt von 123 000 Einwohnern, ist von *Hecht* erbaut und am 1. November 1881 eröffnet worden.

Derselbe liegt am Misburgerdamm, parallel mit demselben und etwa 300<sup>m</sup> davon entfernt, mißt in feiner Längsaxe etwa 445<sup>m</sup> und in der Breite 154<sup>m</sup>; die Entfernung vom Mittelpunkte der Stadt (der Marktkirche) beträgt etwa 2500<sup>m</sup> in der Luftlinie; die Eisenbahnverbindung war leicht herzustellen, und außerdem lieferte der Boden reichliches und sehr gutes Wasser. Zur etwaigen Vergrößerung bieten die anliegenden Ländereien die beste Gelegenheit.

<sup>177)</sup> Nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1883, S. 325.

Die Anlage besteht aus zwei Theilen, und zwar dem Viehhofe, der sich unmittelbar an die Eilensiede anschliesst und durch einen Schienenfrang mit der Hannover'schen Staatsbahn verbunden ist, und dem Schlachthofe, welcher, durch eine 25<sup>m</sup> breite Strafe vom Viehhofe getrennt, nach der Stadt zu gelegen ist. Die Gesamt-Grundfläche des Schlacht- und Viehhofes, einschliesslich der sie trennenden Strafe, beträgt 68 530<sup>qm</sup>, wovon 18 573<sup>qm</sup> bebaut sind. Die Verbindung beider Theile ist dadurch hergestellt, dass die Einfahrten und Eingänge an der Schlachthaus-Strafe einander gegenüber liegen.

Am Haupteingange zum Schlacht- und Viehhofe befindet sich in der Mitte das Pfortnerhaus mit darunter liegender Canalstube (in welcher das abfliessende Wasser beobachtet werden kann), rechts hiervon das Directions-Gebäude mit daran sich schliessendem Schuppen, Pferdeestall und Beamten-Wohnhaufe; dann folgt ein zweites Beamten-Wohnhaus und endlich ein Ochsen-Futterestall. Zwischen den beiden Wohnhäusern führt ein grosses Einfahrtsthor zum Schlachthofe, in welchem der Verkehr durch fünf parallel von Ost nach West und zwei parallel von Nord nach Süd laufende Strassen vermittelt wird.

An der nördlichen Seite der 19,5<sup>m</sup> breiten, mit Bäumen bepflanzten, mittleren Hauptstrasse liegt die Ochsen-Schlachthalle; dann folgt die Kleinvieh-Schlachthalle und der Kleinvieh-Schlachtstall. An der südlichen Seite des Mittelweges sind die Schweine-Schlachthalle, das Kühlhaus und ein Ochsen-Futterestall gelegen. Im Westen wird die grosse Schlachthaus-Strafe vom Wasserthurm nebst angrenzendem Kesselhaufe begrenzt. Links vom Thurme liegen die Kuttelei für Schweine, die Albumin-Fabrik und der Schweine-Schlachtstall, rechts drei Badezellen, die grobe und die feine Kuttelei und der Ochsen-Schlachtstall. An der westlichen Grenze des Schlachthofes schliessen sich an das Kesselhaus die Talgschmelze und das Maschinenhaus an. Zwischen den Schlachthallen einerseits und dem Wasserthurm andererseits sind für die drei Schlachthallen und das Kühlhaus Plätze zur Vergrößerung frei gelassen, welche eine Verlängerung der Gebäude um 35<sup>m</sup> ermöglichen.

An der östlichen Seite des Hauptthores zum Schlacht- und Viehhofe sind die Baulichkeiten für Gastwirthschaftszwecke gelegen und mit Pferdeestall nebst Wageneschuppen verbunden, weiterhin zwei den Eingang zum Viehhofe flankirende Beamten-Wohnhäuser nebst Wage, so wie der grosse Ochsen-Futterestall, welcher sich in seiner Hauptausdehnung an die südliche Umfassungsmauer lehnt. Diesem gegenüber, neben dem Gashofe, steht der Kleinvieh- und der Schweineestall, zwischen beiden ein Vieghaus für Kleinvieh. In der Mitte des so eingeschlossenen Raumes befinden sich, dem Eingange zum Viehhofe gegenüber, die Börse, zu beiden Seiten derselben die Ochsen-Markthalle und die Kleinvieh-Markthalle. Hinter der Ochsen-Markthalle liegen die sog. offenen Stände für Großvieh, nur aus eisernen Gehegen bestehend, welche an Markttagen mit besonders starkem Antriebe von Großvieh zur Aushilfe dienen.

Vor der Vieh-Laderampe der Eifenbahn, an der östlichen Grenze des Viehhofes, ist eine grosse Schwemme nebst Trögen zum Tränken der Thiere angelegt. Auf der Vieh-Laderampe befinden sich die durch Thüren mit einander verbundenen Ladebuchten. Ausser diesen Gebäuden befinden sich noch auf dem Viehhofe: an der nördlichen Seite die Kranken-Schlächtereier nebst Beobachtungsstall für anscheinend krankes Vieh, an der südlichen Seite die Pferde-Schlächtereier mit einem besonderen Zufuhrwege und einer ebenfalls befonderen Eifenbahn-Laderampe.

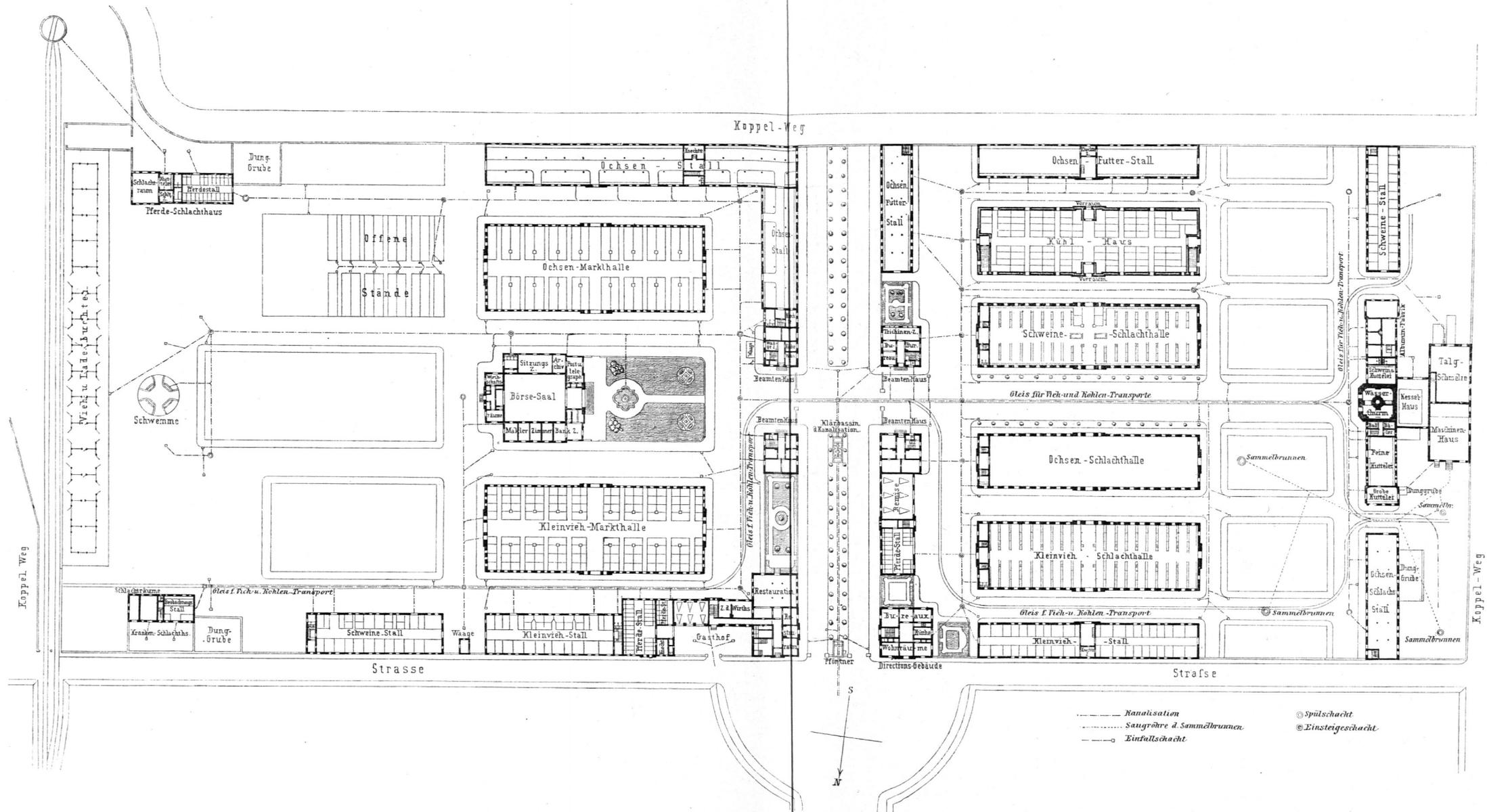
Das sehr hoch stehende Grundwasser bedingte eine Boden-Erhöhung von etwa 0,8<sup>m</sup>. Die Grundmauern ruhen auf einer etwa 60<sup>cm</sup> starken Kieschicht, unter welcher sich feiner, mit Wasser durchzogener Sand befindet. Sämmtliche Gebäude sind massiv hergestellt; auch wurden die Decken der Schlachthallen, Kuttelieien, Ställe und des Kühlhauses auf Eifen-Constructionen eingewölbt.

Das Aeusere der Bauten ist in Backstein-Architektur von guten rothen Ofensteinen mit dunkler Ausfugung hergestellt. Die Schlachthallen, Kuttelieien und das Pferde-Schlachthaus sind im Inneren an den Wänden 2<sup>m</sup> hoch mit weissen, gänzlich undurchlässigen Mettlacher Steinen und Friefen, darüber mit gelben Steinen verblendet. Der Fussboden oben genannter Bauten (mit Ausnahme der Ochsen-Schlachthalle und des Pferde-Schlachtraumes) besteht aus weissen geriffelten Mettlacher Fliesen auf Cement-Beton; für die Ochsen-Schlachthalle und den Pferde-Schlachtraum sind zum Fussboden starke Granitplatten (aus dem Fichtelgebirge) verwendet. Die inneren Wandflächen der Ställe, der Markthallen, des Wasserthumes, der Talgschmelze, des Kühlhauses sind glatt ausgefugt und geweißt, und zwar ist in den Ställen der untere Theil auf 2<sup>m</sup> Höhe mit Cement gefugt. Die Gewölbedecken der Ställe und des Kühlhauses sind ebenfalls gefugt und geweißt. Das Kühlhaus, die Kleinvieh-Markthalle, die Kleinvieh- und Schweineeställe erhielten Asphalt-Fussboden.

Die Eindeckung der Dächer erfolgte bei den Markthallen und der Börse mit patentirter Zinkrautendeckung. Im Uebrigen wurden die Dächer fast ausschliesslich mit getheerten Falzziegeln eingedeckt.

Als Material für die Krippen der Ochsen-Futtereställe und für die Einfriedigungen der Schweineestall-Buchten diente rother Sandstein (aus dem Wefer-Gebirge). In den Kleinvieh-Ställen und in der Kleinvieh-



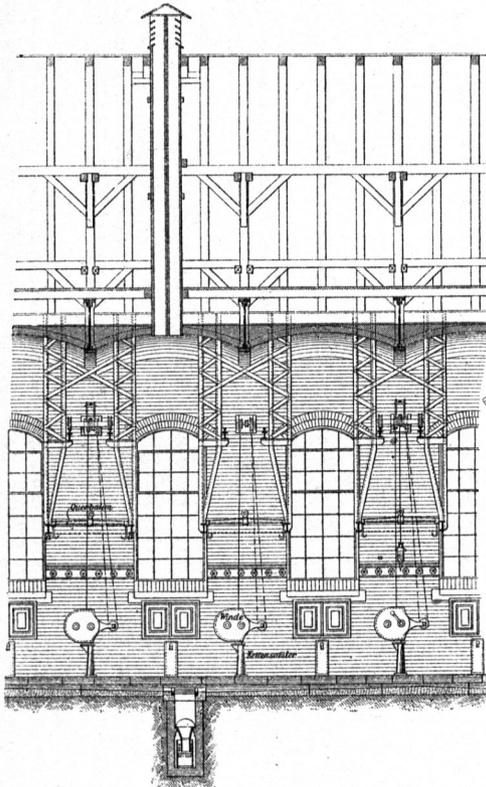


Schlachthof und Viehmarkt zu Hannover.

Arch.: Hecht.



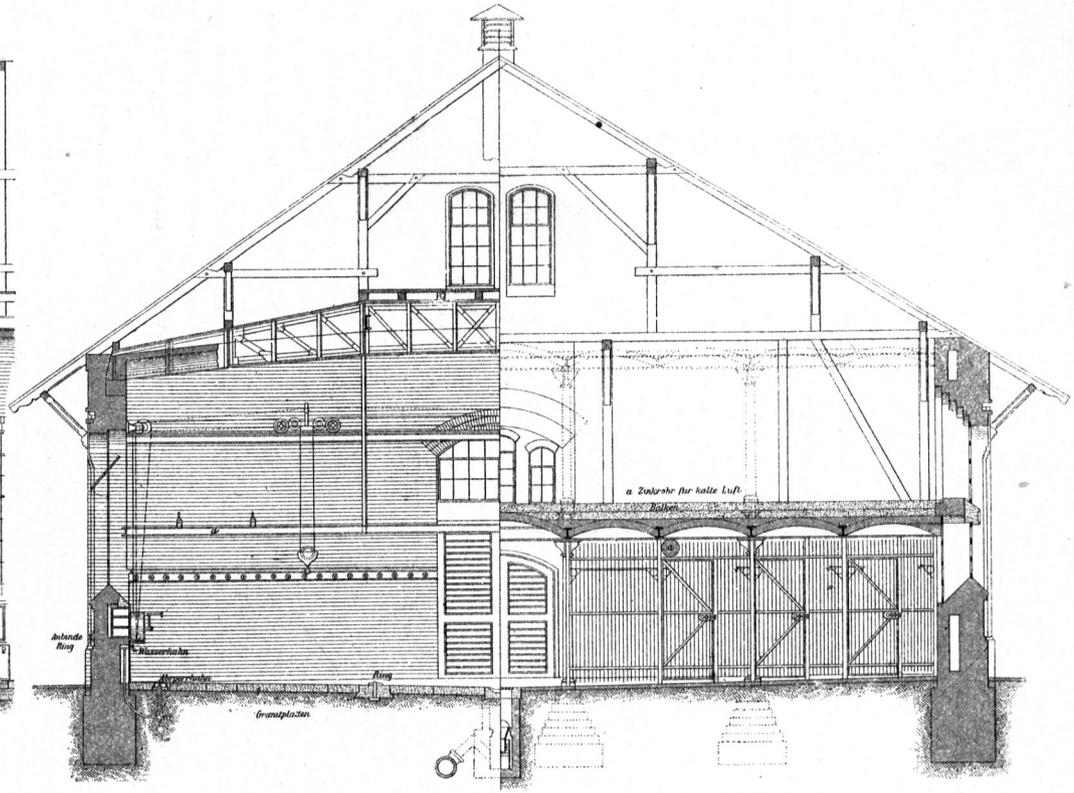
Fig. 383.



Längenschnitt

durch die Ochfen-Schlachthalle.

Fig. 384.



Querschnitt

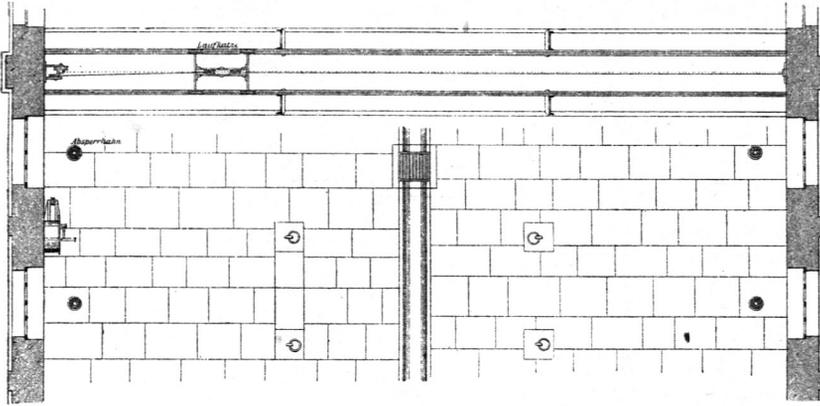
Querschnitt  
durch das Kühlhaus.

Vom Schlachthofe zu Hannover<sup>178)</sup>.

1/150 n. Gr.

Arch.: Hecht.

Fig. 386.

Grundrisspartie der Ochfen-Schlachthalle auf dem Schlachthofe zu Hannover <sup>178)</sup>.

1:150 n. Gr.

Markthalle erhielten die Viehbuchten Theilungswände von engem eisernen Gitterwerke; eben so wurden auch die Trennungswände im Kühlhaufe hergestellt.

Die Unterstützungen der Gewölbe bestehen überall aus gusseisernen Säulen und gewalzten Trägern; nur die Ochfen-Schlachthalle erhielt auf 15m frei

liegende Sichelträger. Für die Dächer der Markthallen kam eine leichte Eifen-Construction zur Ausführung.

a) Der Schlachthof ist gegen die ihn einschließenden Strafsen mit einer etwa 2,5 m hohen Mauer umgeben, welche nur bei den Eingängen zwischen den beiden Beamten-Wohnhäusern durchbrochen ist. Die vom Schlachthofe eingenommene Grundfläche misst 27 412 qm.

Zum Schlachten der Thiere kamen zunächst drei große Hallen in Ausführung, je eine für Großvieh, Kleinvieh und Schweine.

Für die räumliche Ausdehnung der Ochfen-Schlachthalle (Fig. 383, 384 u. 386) war die Forderung maßgebend, daß in derselben täglich 200 Schlachtungen vorgenommen werden können; sie hat hiernach im Lichten eine Länge von 62,14 m, eine Breite von 14,77 m und eine Höhe von 6,20 m erhalten. An der östlichen Seite befinden sich außerdem ein Wagemeister-Zimmer und Aborte und, darüber liegend, im Zwischengeschosse ein Kleiderraum für Gefellen nebst einem Schächterzimmer.

Zwischen den eisernen sichelartigen Gitterträgern der Ochfen-Schlachthalle wölben sich 3 m breite Kappen, aus Verblendsteinen hergestellt; Säulen sind wegen der Hinderung beim Schlachten vermieden worden.

Im Fußboden der Halle ist in der Mitte eine flache Goffe zum Abführen des Wassers in die Einläufe angebracht. Neben der Goffe sind an beiden Seiten starke eiserne Ringe (zum Niederziehen der Thiere) in Entfernung von 2,20 m von einander angeordnet, welche in großen Granitquadrern befestigt, jedoch, frei aufliegend, nicht eingelassen sind.

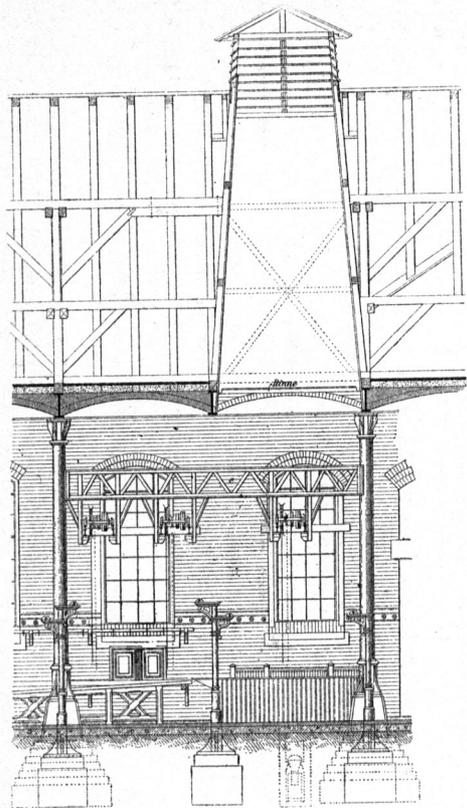
An den Längswänden sind an jedem Fensterpfeiler die Aufzugsvorrichtungen angebracht; dieselben bestehen aus einer Winde mit verstellbaren Kurbeln und Patent-Bremsen; hiermit stehen die auf je zwei Schienen sich bewegenden eisernen Laufkatzen in Verbindung, die mittels der Winde hin und her gefahren werden können. Unter diesen Laufkatzen liegen gewalzte Träger *a* (Fig. 383), an denen mittels der Querbäume die geschlachteten Ochfen aufgehängt werden. Zwischen den Winden sind, ebenfalls an den Außenwänden, die Wasserhähne angebracht, und zwar in gusseisernen Kästen *b*, deren Inneres mit schlechten Wärmeleitern angefüllt ist, um ein Einfrieren im Winter zu verhindern. Eine weitere Sicherung gegen dieses Uebel gewährt noch ein im Erdboden befindliches Abflußrohr, wodurch an kalten Wintertagen das Abstellen eines jeden Wandkrahnes bewirkt werden kann.

Die Ochfen-Schlachthalle wird durch die großen schmiedeeisernen Fenster, welche mit großen stellbaren Luftklappen versehen sind, reichlich erhellt und gelüftet. Unter den Fenstern befinden sich Schränke zum Aufbewahren der Geräthe der Fleischer; dieselben sind 0,81 m hoch, 1,00 m breit und 0,32 m tief, mit Holzfutter und verschließbaren Thüren versehen. Aufser den Luftflügeln der Fenster sind in den Decken noch hölzerne, innen und außen getheerte Dunstfchlote angebracht. Dieselben sind innen kreuzweise diagonal zertheilt, wodurch ein auf- und absteigender Luftstrom erzeugt wird. Die Eingänge zum Ochfen-Schlachtraume, mit starken, 2,50 m breiten und 3,10 m hohen Schiebethüren abgeschlossen, liegen in der Mitte der vier Außenwände.

Die Entwässerung des Hallen-Fußbodens geschieht durch die erwähnte Rinne, welche das Wasser in 8 Einlauffächte mit engem Gitter, auszuhebendem Kotheimer und doppeltem Wasserverschlusse einleiten.

<sup>178)</sup> Facf.-Repr. nach: Zeitfchr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1883, Bl. 12, 13 u. 17.

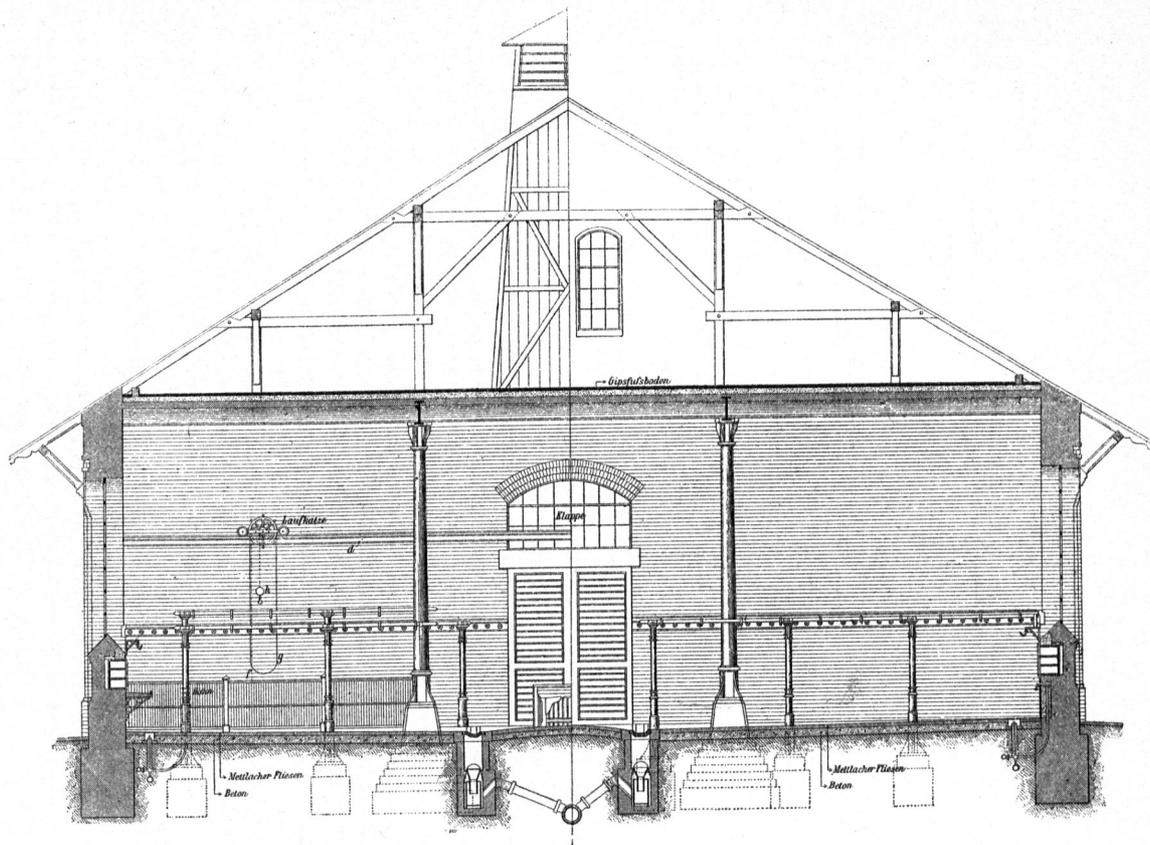
Fig. 387.



Längenschnitt

durch die Schweine-Schlachthalle.

Fig. 388.



Querschnitt

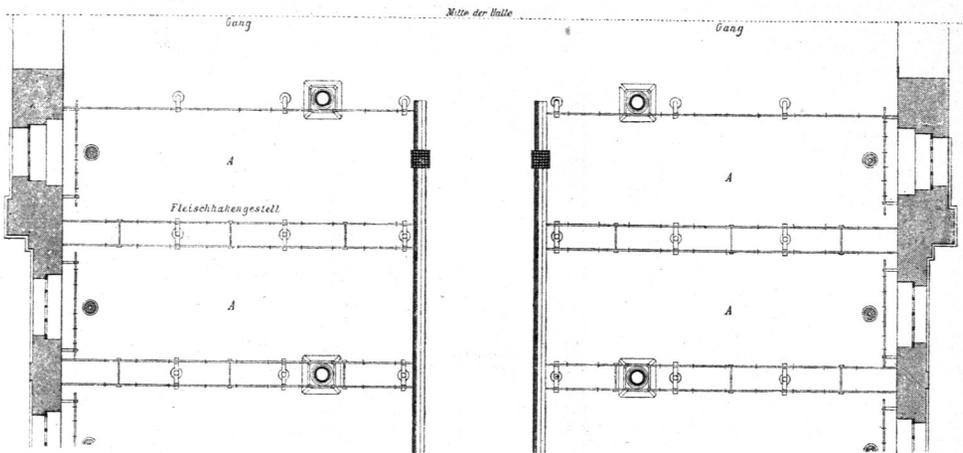
Querschnitt  
durch die Kleinvieh-Schlachthalle.

Vom Schlachthofe zu Hannover <sup>178</sup>).

1/150 n. Gr.

Arch.: Hecht.

Fig. 390.

Grundrißpartie der Kleinvieh-Schlachthalle auf dem Schlachthofe in Hannover<sup>178</sup>).

1/150 n. Gr.

Der über der Schlachthalle befindliche große Bodenraum kann, da eine Benutzung Seitens der Schlachthaus-Verwaltung nicht notwendig ist, an Fellhändler etc. verpachtet werden; für das Hinauffchaffen der Felle ist im Gewölbe des Vorplatzes eine Luke vorgesehen.

An Geräthen für die Ochfen-Schlachthalle sind zu nennen: Querbäume, welche an den Enden zwei nach innen gebogene Haken zum Aufhängen der Beine und in der Mitte eine große eiserne Oefe haben, um daran das Seil der Winde befestigen zu können; ferner eiserne Gabeln mit langen hölzernen Stielen, um hängendes gefchlachtetes Rindvieh auch ohne beständige Anwendung der Winde bequem vorwärts und rückwärts schaffen, so wie eventuell auch abnehmen zu können; fahrbare Tische dienen zur Fortschaffung der Rinderwampen nach den Kutteleien; in Zinkchalen erfolgt das Auffangen und Ueberführen des Blutes der getödteten Thiere nach der Albumin-Fabrik.

An den Außenwänden sind zum Anbinden von zu schlachtendem Vieh eiserne Ringe in etwa 1,60 m Entfernung eingelassen. An den äußeren beiden Giebelwänden befindet sich ferner je ein Trinkwasserhahn mit Ausgußbecken. —

Bei Feststellung der Größe der Kleinvieh-Schlachthalle (Fig. 389 u. 390) wurde verlangt, daß 600 Stück Kälber und 400 Stück Hammel an einem Tage darin geflachtet und aufgehängt werden können.

Bei der Hannover'schen Schlachtmethode, wo das Kleinvieh auf fog. Schragen geflachtet und dann mit Krummhölzern aufgehängt wird, ergab sich für Kälber eine Länge von 80 cm und für Hammel eine solche von etwa 37 cm als erforderlich, um dieselben neben einander aufhängen zu können. Die geflachteten Thiere werden mit den Krummhölzern auf eiserne Haken gehangen, welche wiederum an eisernen Gestellen befestigt sind.

Bei der Berechnung der Größe der Kleinviehhalle ist die lichte Länge der Ochfenhalle zu Grunde gelegt; bei Anordnung eines mittleren freien Ganges von 3 m, welcher sowohl in der Länge, wie in der Breite der Halle angeordnet ist, ergab sich im Ganzen eine erforderliche Breite der Halle von 18,75 m.

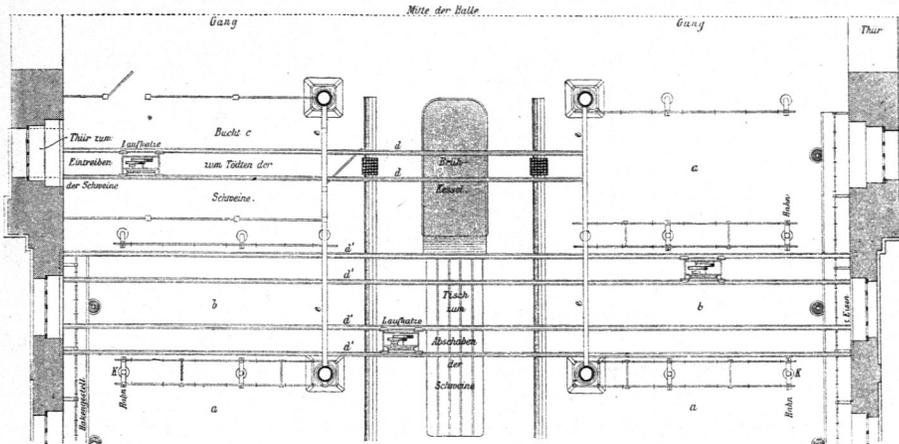
Eben so wie bei der Ochfen-Schlachthalle sind in Mitten der vier Außenseiten große Schiebethüren, aus je zwei Theilen bestehend, angebracht, um auch hier durch offen stehende Thürflügel kein Hinderniß für den Betrieb zu geben.

Die Fenster an den Giebeln und Langseiten haben dieselbe Eintheilung und Construction, wie bei der Ochfen-Schlachthalle erhalten; eben so sind unter den Fenstern die Wandchränke und Wasserhähne angeordnet. Dazu kommen hier vor den Fenstern entlang laufende Hakengestelle zum Aufhängen der kleineren Theile, wie Lunge, Leber etc.

Zu beiden Seiten des mittleren Ganges liegen im Fußboden die Goffen, welche ihrerseits das Ablaufwasser in 12 Einläufe leiten.

Im Uebrigen ist die Halle eben so wie die Ochfen-Schlachthalle gestaltet; sie hat am östlichen Giebel dieselbe Verlängerung zur Anlage einer Bodentreppe, so wie zur Gewinnung von Räumen für eine Kleiderkammer, für Abort etc. erhalten.

Fig. 391.

Grundrisspartie der Schweine-Schlachthalle auf dem Schlachthofe zu Hannover<sup>178)</sup>. $\frac{1}{150}$  n. Gr.

Die Fortschaffung der Eingeweide erfolgt auch hier, wie in der Ochsen-Schlachthalle, durch fahrbare Tische, eben so das Auffangen und die Ueberführung des Blutes mittels Zinkchalen. —

Als Schweine-Schlachthalle (Fig. 387, 388 u. 391) war ein Raum, worin in einem Tage 500 Stück Schweine getödtet, gebrüht und aufgehängt werden können, mit einer Länge von etwa 62 m und einer Breite von 17,75 m erforderlich. Die lichte Höhe beträgt, wie bei den anderen Hallen, 6,20 m. Eine massive Decke wird auch hier, wie bei der Kleinviehhalde, von eisernen Säulen gestützt. Außer den schon bei den anderen beiden Schlachthallen erwähnten kleineren Dunstfchlotten sind hier zur Abführung des aus den Brühkesseln entsteigenden Wasserdampfes über letzteren große, etwa 9 qm Grundfläche enthaltende Dunstfchlote angeordnet.

Als Haupteinrichtungen für die Schweine-Schlachthallen sind die beiden Brühkessel, von denen sich links und rechts vom Quergange je einer befindet, die Windevorrichtungen und die Gestelle zum Aufhängen der Schweine zu bezeichnen. Die Brühkessel bestehen aus Schmiedeeisen, sind 3 m lang, 1,4 m breit und 0,95 m hoch, haben einen doppelten Boden, Kaltwasser-Zu- und Abläufe. Als Wärmeschutz haben die Seitenwände eine Umhüllung von Holz erhalten. Die Heizung des Wassers geschieht durch Dampf vom Kesselhaufe, der zwischen den Doppelboden einströmt. Das Niederchlagswasser und das Abwasser werden durch Ventile in die Rohrfränge der Canalifation geleitet.

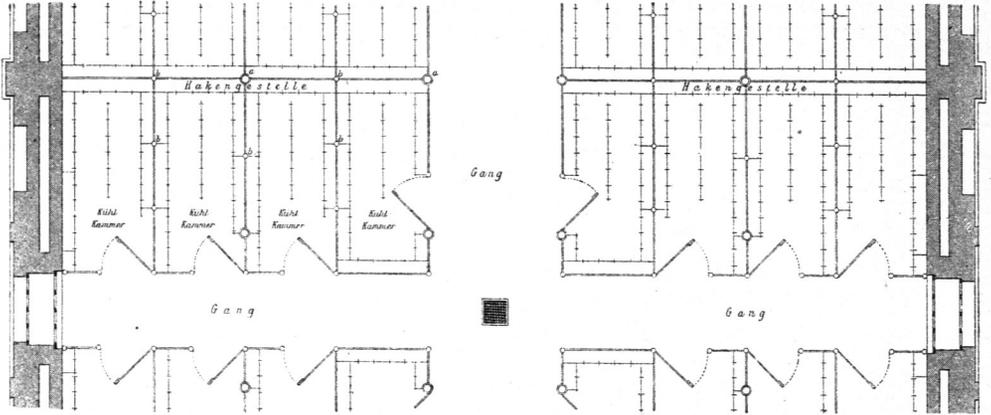
Die Buchten *c* (Fig. 391) an der südlichen Langwand vor den Brühkesseln sind 2,75 m breit, 6 m lang, mit 1,2 m hohen Eifengittern und Thüren umgeben; das Vieh wird in diese Buchten durch eine Thür unter dem Fenster eingetrieben und dann getödtet.

Um die Schweine nun bequem in die Brühkessel bringen zu können, hat man oberhalb derselben Laufwinden angebracht, die auf Längschienen *d* (Fig. 388) laufen; letztere ruhen auf 2 zwischen die eisernen Säulen gespannten Gitterträgern *e*. Die Laufkatze mit Winde besteht aus einem Seilrade mit Seil *g* ohne Ende, einer Zahnrad-Uebersetzung mit Lastkette *f*, einem Gewichte *g*, welches die Bremse in Thätigkeit hält, nebst Haken für die Last, so wie einer Patent-Bremse. Ein Zug am anderen Ende der Kette *f* bewirkt eine Lösung der Bremse. Die Fortbewegung der Katze erfolgt durch einen seitlichen Zug an dem Seile *g*.

Nachdem man mittels der Laufkatze das getödtete Thier aus der Bucht herausgezogen, über den Brühkessel gefahren, dort herabgelassen und abgebrüht hat, wird dasselbe auf den vor dem Brühkessel stehenden Tisch gezogen. Dieser Enthaarungstisch ist von Buchenholz hergestelt, hat 4 m Länge, 1,3 m Breite, eine Höhe von 0,8 m am Brühkessel und von 0,7 m am anderen Ende. Zum Abfließen des Wassers sind in den Platten kleine Rillen ausgehöhlt; an den Längsseiten befinden sich unter der Tischplatte Haken zum Aufhängen der zum Abschaben der Schweine dienenden Glocken.

Ueber diesem Tische sind ebenfalls 2 Laufkatzen mit Winden angeordnet, deren Schienen *d'*, *d'* (Fig. 391) über die ganze Hallenbreite hinweg gehen, um die besonders schweren Thiere nach den seitlichen hohen Gestellen bei *b* bis vor die Haken bringen zu können, während die kleineren Thiere mittels Karren nach den übrigen, zwischen den niederen Hakengestellen befindlichen Schlachtplätzen *a*, *a* gefahren, dort aufgehängt und ausgeschlachtet werden. An den Wänden entlang laufen hölzerne, von Eifen-Confolen unter-

Fig. 392.

Grundrisspartie des Kühlhaufes auf dem Schlachthofe zu Hannover<sup>178)</sup>. $\frac{1}{150}$  n. Gr.

stützte Tische, auf denen die Abfettung der Eingeweide etc. vorgenommen wird. Der Rand *i* ist an einzelnen Stellen für den Wasserabfluss durchbrochen.

Die Gestelle werden (wie bei der Kleinviehhalle) durch drei kleinere gusseiserne Säulen gebildet; auf diesen ruhen die Querschienen, welche ihrerseits wiederum die Haken tragen. Von diesen Gestellen sind diejenigen vier, welche sich unterhalb der Lauffschienen *d'*, *d'* befinden, höher hergestellt, damit die großen, hier aufzuhängenden Thiere den Boden nicht berühren.

Zu beiden Seiten des 4 m breiten Mittelganges befinden sich im Fußboden die Goffen, welche das abfließende Wasser in 12 Einläufe leiten.

Zur Abgabe des Wassers sind ebenfalls (wie bei den anderen Hallen) an den Längsseiten Wasserhähne vorhanden, welche jedoch hier, wegen der Tische, nicht an den Außenwänden angebracht werden konnten; es liegen dieselben vielmehr an den ersten, parallel den Längswänden stehenden Säulen *K* der Gestelle (Fig. 391).

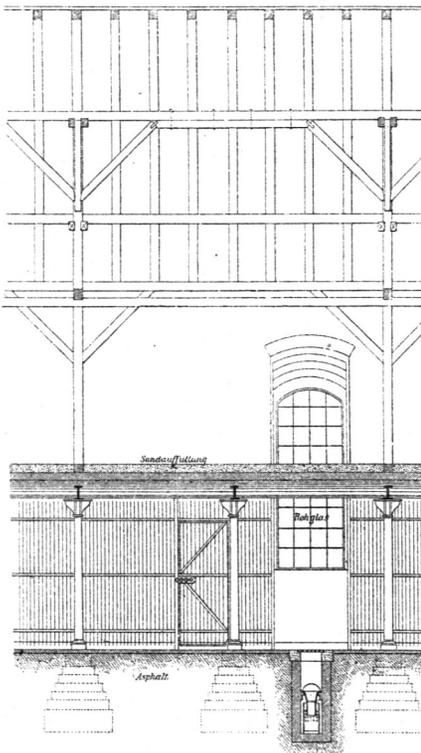
Die Hähne sind, zum Schutze gegen Anfahren, mit eisernen Ringen korbartig umgeben. —

Das Kühlhaus (Fig. 385, 392 u. 393) mißt 64 m  $\times$  18 m. Es hat im Aeußeren die Form der Schlachthallen; im Inneren enthält es ein 3 m im Lichten hohes Erdgefchoß mit gewölbter Decke und darüber einen großen Bodenraum, welcher, falls die unteren Räume später nicht mehr ausreichen, leicht zu Kühlkammern eingerichtet werden kann. Die Treppen sind bereits hergestellt.

Um den Einfluß der atmosphärischen Luft zu vermindern, hat man die Wände mit starken Luft-Isolirschichten versehen, wenig Fensteröffnungen angelegt und diese auch noch als Doppelfenster mit starkem Rohglase, welches die Lichtstrahlen besser abhält, hergestellt. Der Verschluss des Gebäudes erfolgt hier durch in Bändern hängende Thüren, deren Flügel aus zwei Theilen bestehen und mit Infusorienerde ausgestopft sind.

Bei der Projectirung dieses Gebäudes lag die Abficht vor, über den Kühlkammern große Eisbehälter anzulegen, welche die kalte Luft an erstere durch Canäle abgeben sollten. Die bedeutenden Anschaffungskosten des Roheises, dessen Verpackung etc. bilden jedoch eine jährliche sehr

Fig. 393.

Längenschnitt durch das Kühlhaus in Fig. 385 u. 392<sup>178)</sup>. —  $\frac{1}{150}$  n. Gr.

bedeutende Ausgabe. Daher wurde eine Einrichtung mittels Kühlung durch eine Kaltluftmaschine beschaffen (mit welcher auch Vorrichtungen zur Erzeugung reinen Eises verbunden sind). Bei Vergleichung der Kosten beider Kühlarten stellten sich die Unterhaltungs- und Tilgungskosten der letztgenannten Anlage billiger.

Die Kaltluftmaschine (von *Kropff* in Nordhausen geliefert) hat den Raum der Kühlkammer von etwa 4000<sup>cbm</sup> auf einer Temperatur von + 5 Grad C. zu erhalten. Die Luft wird durch im Maschinenhause stehende Flügelgebläse eingefaugt und in unterirdischen Canälen dem im Kühlhause stehenden Kälteerzeuger zugeführt; von dort tritt dieselbe in Zinkrohre und aus diesen durch schlitzförmige Oeffnungen in den Kühlraum.

Der Kühlraum selbst ist durch hohe, bis unter die Decke reichende Gitterwände in 94 verschließbare Kammern verschiedener Größe getheilt, welche einzeln an die Schächter verpachtet werden. In den Kammern befinden sich, theils an den umfchließenden Wänden, theils in der Mitte an der Decke hängend, Hakengestelle zum Aufhängen des Fleisches.

Der Fußboden hat Gefälle nach der Mitte zu, wo die Einläufe das Spülwasser abführen. —

Der Wasserturm, mit seinen vier Geschossen die übrigen Gebäude weit überragend, enthält im Inneren den Dampfchorneisen und im obersten Geschosse vier Wasserbehälter von je 5<sup>cbm</sup> Inhalt, welche aus dem vorhandenen Grundwasser durch zwei Dampfmaschinen gespeist werden und das ganze Grundstück mit Wasser versorgen. —

Es sind drei Kutteleien erbaut worden, und zwar eine grobe und eine feine Kuttelei nördlich vom Wasserturme, so wie eine Schweine-Kuttelei südlich von demselben.

Die grobe Kuttelei, welche zur Reinigung der Ochsenwampen dient, hat eine lichte Größe von 5 m Länge bei 8,9 m Tiefe erhalten und ist an den beiden kurzen Wänden durch große Schiebethüren zugänglich. An die hintere Thür stößt eine flache Düngergrube, welche aus wasserichtigem Materiale so hergestelt ist, daß man bequem mit einem Handwagen hinein- und herausfahren kann.

In der Kuttelei selbst sind an der nördlichen Wand drei große Waschröge von Sandstein auf Stein-Consolen aufgestellt, welche je mit einem Warm- und einem Kaltwasserhahne versehen sind; in diesen Trögen werden die Ochsenwampen ausgepült.

Die neben dieser groben Kuttelei liegende und mit ihr durch eine Thür verbundene feine Kuttelei dient zum Reinigen der sämmtlichen übrigen Eingeweide; sie hat eine lichte Größe von 14,6 m Länge und 7,9 m Tiefe, mit einer äußeren, den Schlachthallen zugekehrten Schiebethür.

In der Mitte des Raumes sind zwei Brühkessel von 1,3 m Länge, 0,75 m Breite und 0,95 m Höhe zum Abbrühen der Mägen und übrigen Eingeweidetheile aufgestellt. Dieselben haben (ähnlich wie die Brühkessel in der Schweine-Schlachthalle) einen doppelten Boden, welcher mit der Dampfleitung des Kesselhauses in Verbindung steht; zwischen den beiden Kesseln stehen Tische, auf welchen die gebrühten Eingeweide abgekratzt werden. Außerdem befindet sich an der nördlichen Wand noch ein kleinerer Brühkessel, welcher stets reines Wasser zum Abwaschen der Kalbsköpfe etc. enthält.

Den beiden Längswänden entlang sind auf Stein-Consolen 34 Stück kleinere Steintröge zum Reinigen der in den Brühkesseln abgebrannten Eingeweide aufgestellt. Ueber diesen Trögen sind je zwei Wasserkrähne angeordnet, welche theils mit der Kaltwasserleitung, theils mit einem im I. Obergeschosse des Wasserturmes befindlichen Heißwasserkessel in Verbindung stehen. Der letztere ist wiederum mit den Dampfkeffeln des Kesselhauses in Verbindung. Jeder Trog hat unten ein Ablaufventil, welches das schmutzige Wasser in die unter den Trögen befindliche offene Rinne leitet. Ueber den Trögen sind, zum Aufhängen der gereinigten Gedärme, kleine, durch Consolen getragene Schienen mit Fleischhaken angebracht.

Die links vom Wasserturme liegende, nur für Schweine bestimmte Kuttelei ist eben so eingerichtet, wie die feine Kuttelei. In der Mitte steht ein Brühkessel mit Tisch; an den Längsseiten sind je fünf Steintröge angebracht, zwischen welchen hier jedoch abwechselnd eine Holzplatte zum Auflegen der Därme eingefaltet ist.

Die grobe und die Schweine-Kuttelei bilden je einen freien Raum, während die Decke der feinen Kuttelei durch drei eiserne Säulen unterstüttzt wird. —

Die Albumin-Fabrik schließt sich im Süden an die Schweinekuttelei an. Das Blut wandert aus den Schlachthallen in verzinkten Schalen nach den im Keller befindlichen Bluträumen, wo die Entziehung des Eiweißes erfolgt. Darauf wird letzteres in den im Erdgeschosse gelegenen Heizkammern gedörret und ist somit als Handelswaare fertig. Der übrig bleibende Blutstoff (Blutkuchen) wird in Bluttrockenöfen (im Erdgeschosse) getrocknet und in folchem Zustande als Dungstoff verkauft. (Siehe auch Art. 238, S. 234.) —

Das westlich an den Wasserturm sich anschließende Kesselhaus enthält zwei *Fairbairn*-Kessel mit *Galloway*-Röhren; einer davon genügt zum Betriebe, der andere dient zur Reserve.

An das Kesselhaus anschließend liegen das Maschinenhaus und die Talgschmelze. Im Maschinen-

haufe befinden sich, außer der Dampfmaschine und zwei Pumpen für die Wasserleitung, eine Eismaschine und zwei Flügel-Gebläse, welche die Luft in einem unterirdischen Canale nach dem Kühlhaufe treiben.

Die Schmelzerei des Talges geschieht mit den patentirten Vorrichtungen der Firma *Flottmann & Co.* in Bochum, wobei man den ganzen Schmelzprocess in hermetisch verschlossenen Kesseln durch Dampf bewirkt und die sich entwickelnden Gase in den Feuerungen der Dampfkessel verbrennt. (Siehe auch Art. 237, S. 233.)

Rechts vom Wasserturme liegen drei Badezimmer mit Abort. —

Zur Unterbringung des zu schlachtenden Viehes, welches zum Theile auf dem Markte an den einzelnen Markttagen gekauft ist, zum Theile von Aussen herangetrieben wird, sind auf dem Schlachthofe fünf Ställe erbaut, und zwar ein großer und ein kleiner Ochsen-Futterstall, ein Ochsen-Schlachtstall, ein Kleinviehstall und ein Schweinefall.

Die Ochsen-Futterställe sind bestimmt, das Vieh für längere Zeit aufzunehmen, während der Ochsen-Schlachtstall für das einige Stunden vor dem Töden ohne Futter stehende Vieh eingerichtet ist.

Ein Stallraum für 120 Stück Großvieh wurde für genügend gehalten. Damit das Vieh in diesen Ställen sich niederlegen könne, wurde eine Breite von 1,5 m für jedes Thier angenommen. Da nun der südlich vom Kühlhaufe gelegene Stall bei derselben Längenausdehnung der Schlachthallen nur Raum für 80 Stück Vieh gewährt, so wurde östlich vom Kühlhaufe noch ein kleinerer Ochsen-Futterstall für 40 Stück erbaut, dessen innere Einrichtung vollständig dieselbe ist.

Der große Ochsen-Futterstall ist durch einen mittleren Vorplatz in zwei Abtheilungen zerlegt; durch diesen erfolgt der Eingang in die links und rechts gelegenen Ställe. An den Vorplatz stößt eine um drei Stufen höher liegende Knechtstufe, von der aus die Stallknechte durch feitlich in den Wänden liegende Fenster das Vieh bequem übersehen können. In der Decke des Flures befindet sich eine kleine Luke zum Hinabwerfen des Futters.

Jede der so geschaffenen Stallabtheilungen hat 30,30 m Länge, 9,00 m Breite und 4,25 m Höhe bis zum Scheitel der Gewölbe; über denselben befinden sich die Heuböden, welche, vom Vorplatze durch eine Treppe zugänglich, drei Abladeluken an der Straßenseite und zwei am Giebel haben, zum Einbringen von Stroh, Heu etc.

Die Ställe sind mit einem 2,5 m breiten mittleren Längsgange eingerichtet; an den Querwänden befinden sich 2 m weite Schiebethüren zum Eintreiben des Viehes. Die massiv gewölbte Decke ruht auf eisernen Säulen; die Wände sind bis auf 2 m Höhe mit Cement voll gefügt und wie die Decke geweißt. Zur Lüftung dienen die zum Aufklappen eingerichteten Fenster und die in der Decke befindlichen Dunstschlote. Zum Füttern der Thiere befinden sich an den Längswänden Sandsteinkrippen mit auf der Vorderkante liegendem eichenen Holme und hieran befestigten Anbinderingen. Die Krippen stehen mit der Wasserleitung und dem Rohrnetze der Canalisation in Verbindung. Das Pflaster hat nach den zu beiden Seiten des Mittelganges liegenden Gassen ein starkes Gefälle.

Der kleinere, östlich vom Kühlhaufe gelegene Ochsen-Futterstall dient zur Aufnahme von 40 Stück Vieh; er hat bei einer lichten Größe von 37,0 m Länge und 8,6 m Breite dieselbe Einrichtung, wie der vorstehend besprochene große Ochsen-Futterstall.

Der nördlich vom Wasserturme erbaute Ochsen-Schlachtstall (auch Ochsen-Hungerstall genannt) hat die gleiche räumliche Ausdehnung und, mit Ausnahme der hier fehlenden Krippen, dieselbe innere Einrichtung. Zum Anbinden der Ochsen sind an den Längswänden starke eiserne Ringe angebracht.

Beide Ställe haben je zwei Schiebethüren von 2 m Weite zum Eintreiben des Viehes und eine in der Ecke liegende Bodentreppe.

Der Kleinviehstall, nördlich von der Kleinvieh-Schlachthalle gelegen und für die Unterbringung der Kälber, Hammel und Schafe bestimmt, hat dieselbe Größe und Grundriss-Anordnung wie der große Ochsen-Futterstall. Es fehlen hier natürlich die Krippen, und ferner ist jeder Stall durch 1,2 m hohe Gitterwände in Buchten, links und rechts von dem 2,4 m breiten Mittelgange liegend, eingetheilt. Der Fußboden hat Gefälle nach den zu beiden Seiten des Mittelganges liegenden Einläufen. Wasserhähne zur Spülung befinden sich an den Gitterwänden am Mittelgange.

Der südlich vom Wasserturme gelegene Schweinefall hat dieselbe Größe und Construction, wie der oben beschriebene Ochsen-Schlachtstall. Im Inneren ist jedoch der Stallraum in einzelne, für 6 bis 12 Schweine ausreichende Buchten eingetheilt. Die Umfassungswände derselben bestehen aus 1,35 m hohen Sandsteinplatten zwischen Sandsteinpfeilern; über die Platten ist ein über dieselben greifender eichener Holm gelegt; jede Bucht enthält einen Trog von Sandstein zum Füttern der Schweine.

Aus der bei den Kuttelaien befindlichen flachen Grube muß der daselbst abgelagerte Mist täglich in eine größere Düngergrube geschafft werden, um mit daselbst lagerndem Stallmist vermischt zu werden. Diese Düngergrube befindet sich in der Nähe der ersteren, hinter dem Ochsen-Schlachtstalle; ihre Ein-

richtung ist derart, daß man mit einem mit zwei Pferden bespannten Wagen bequem hinein- und herausfahren kann; das Pflaster ist völlig wasserdicht aus in Cement verlegten Klinkern auf Beton und Thonunterlage hergestellt. —

Damit die mit Fuhrwerk ankommenden Schlächter dasselbe unterbringen können, ist in der Nähe der Schlachthallen und des Ausganges ein Pferdefall mit Futterkammer für 20 Pferde und ein Wageneschuppen angelegt; hierdurch wird erreicht, daß das Fuhrwerk trocken steht und daß vor Allem der Straßenverkehr frei bleibt. Der Pferdefall hat eine gewölbte Decke erhalten, welche durch eiserne Säulen getragen wird; an den Längswänden befinden sich eiserne Krippen und Raufen; die einzelnen Stände sind durch hängende Scheidebäume getheilt; der Fußboden ist mit Basaltsteinen gepflastert.

Der Wageneschuppen mit drei großen Einfahrten hat eine durch eiserne Säulen getragene Balkendecke; der Fußboden ist ebenfalls mit Basaltsteinen gepflastert. Im Obergeschoße befinden sich zwei Dienstwohnungen der angestellten, für Lohn arbeitenden Schlächtermeister.

Das am Haupteingange liegende, zweigeschoßige Directions-Gebäude enthält außer der im Obergeschoße befindlichen Wohnung für den Director noch dessen Bureaus und zwei fernere Dienstwohnungen.

Die beiden Beamten-Wohnhäuser am Eingange zum Schlachthofe sind im Erdgeschoße größtentheils zu Bureaus, Trichinen-Zimmer etc., in den übrigen Theilen zu Dienstwohnungen benutzt.

β) Der Viehmarkt ist in gleicher Weise wie der Schlachthof mit einer 2,5 m hohen Mauer umgeben, welche bei den Einfahrten, gegenüber denen des Schlachthofes, durch große schmiedeeiserne Gitterthore unterbrochen wird. Die Gesamtgrundfläche des Viehmarktes beträgt 41 118 qm.

Die Großvieh- oder Ochsen-Markthalle (Fig. 397) ist so eingerichtet worden, daß in derselben 400 Stück Großvieh Platz finden können; die zwischen den Ständen liegenden Gänge sind breit und bequem, so daß man bei den Geschäften überall gut gehen kann. Die Annahme von 4 qm für jeden Ochsen, einschl. der Gänge, ergab eine Halle von 65 m Länge und 25 m Breite.

Die Umfassungswände der Halle sind massiv hergestellt; außer den großen Thüröffnungen am großen Längs- und Quergänge hat man noch, den kleineren Gängen zwischen den Viehständen entsprechend, Thüren angeordnet, um, neben der leichteren Erreichbarkeit der einzelnen Stände, im Sommer durch Oeffnen der Thüren eine gute Temperatur für das Vieh zu erhalten. Die in den Außenwänden angebrachten Fenster sind in den oberen Theilen zum Aufklappen eingerichtet.

Im Aufbau besteht die Halle aus zwei Seitenschiffen und einem höheren Mittelschiffe. Die über die Seitenschiffe hinauf reichende Laterne hat ringsum hohe Fensterwände, welche theilweise zum Oeffnen eingerichtet sind. Durch diese Fenster erhält die Halle selbst bei den dunkelsten Wintertagen genügendes Licht.

Die Decke ist in Holz und Eisen construirt. Die

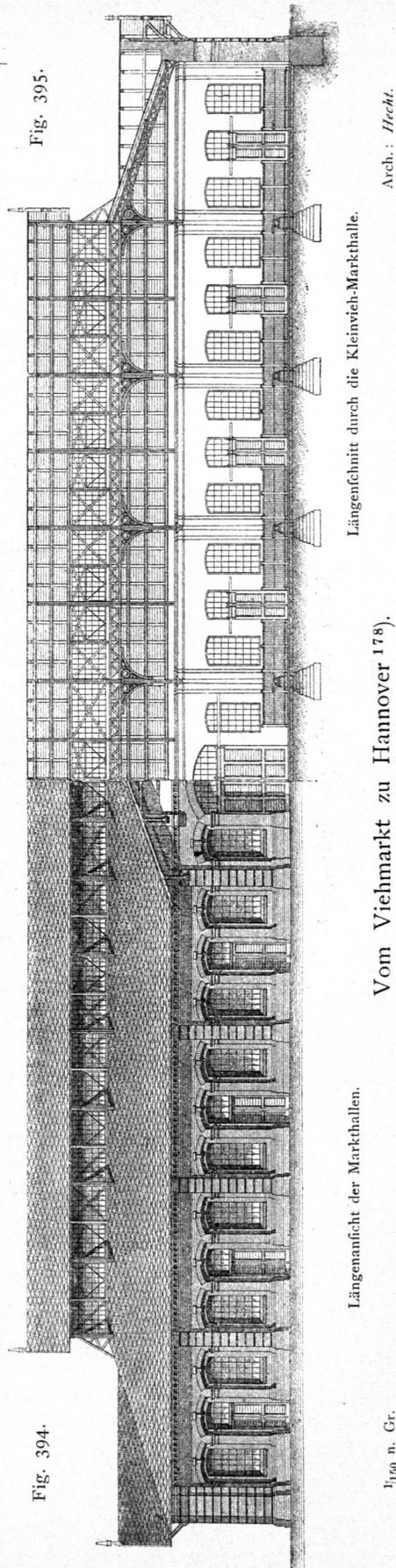


Fig. 394.

Fig. 395.

Längenschnitt der Markthallen.

Längenschnitt durch die Kleinvieh-Markthalle.

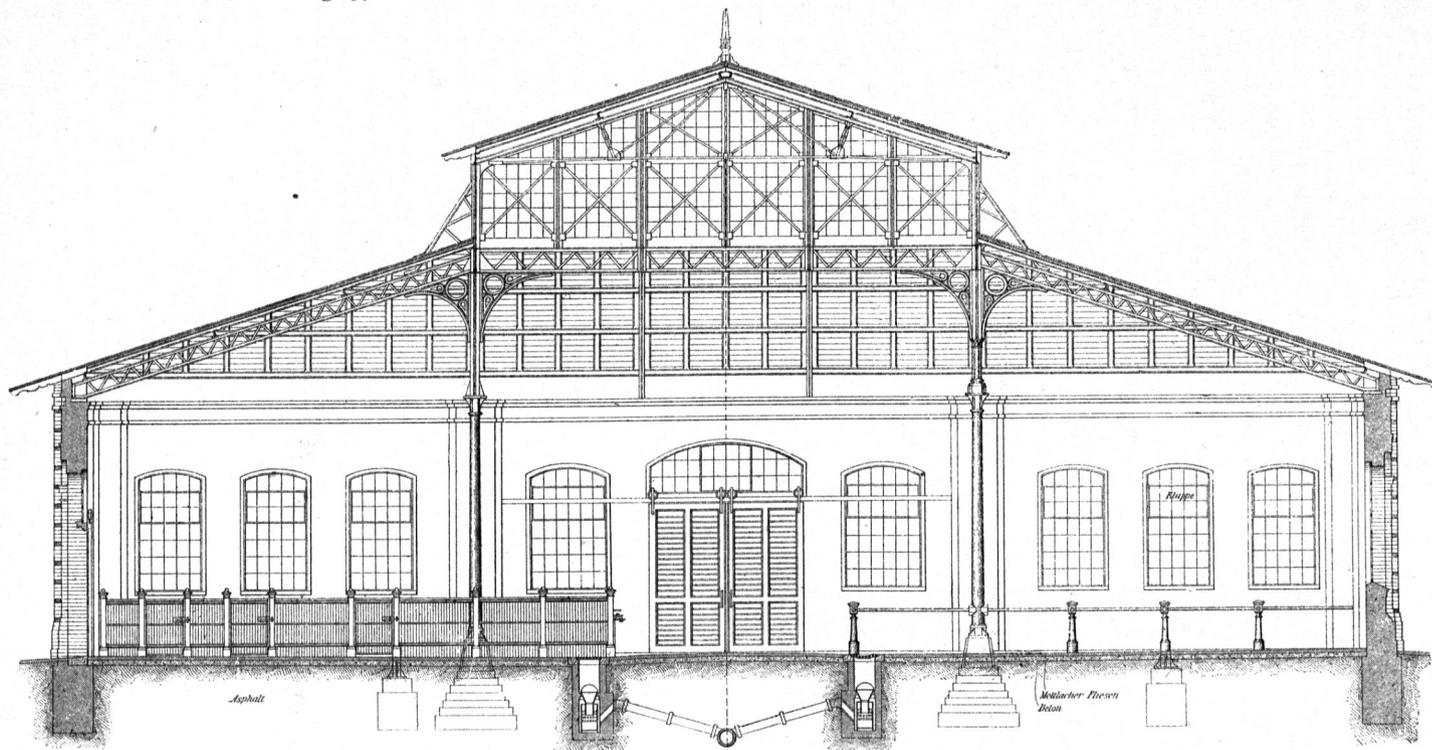
Vom Viehmarkt zu Hannover 178).

1/150 n. Gr.

Arch.: Hecht.

Fig. 396.

Fig. 397.



durch die Kleinvieh-Markthalle.

Querschnitt

durch die Ochsen-Markthalle.

Vom Viehmarkt zu Hannover<sup>178</sup>).

<sup>1</sup>/<sub>150</sub> n. Gr.

Arch. : Hecht.

Holztheile sind fämmtlich gehobelt und an den Kanten gebrochen. Die sehr flachen Dächer haben eine Eindeckung mit Zinkrauten auf doppelter Schalung erhalten; die Wände sind voll gefugt und geweißt.

In der Längsrichtung der Halle läuft ein 5 m breiter Eintriebsgang, zu dessen beiden Seiten die langen Gehege sich befinden; ein Gang von 4 m Breite durchschneidet die Halle der Quere nach, und jede der so gebildeten vier Abtheilungen ist abermals durch vier Seitengänge in die einzelnen Stände zerlegt. Diese Querstände werden gebildet aus gußeisernen Pfosten mit hindurchgesteckten, schmiedeeisernen Rohren, an welche die Ochsen zu beiden Seiten angebunden werden.

Für die Fütterung des Viehes sind keine Vorkehrungen getroffen, da dasselbe nur während der Marktstunden in der Halle Aufnahme findet, vorher und nachher jedoch in den Ställen untergebracht werden muß.

Der Fußboden der Halle besteht aus gerippten Mettlacher Fliesen auf Beton-Unterlage; Quergänge und Stände haben starkes Gefälle nach den zu beiden Seiten des Mittelganges liegenden Goffen erhalten. Wafferröhre zur Spülung der Halle sind in großer Anzahl vorhanden; die Beleuchtung erfolgt durch Laternen, welche an den eisernen Säulen befestigt sind.

Parallel mit der Ochsen-Markthalle und nördlich davon gelegen ist eine Kleinvieh-Halle für 1500 Kälber, Schweine und Schafe (Fig. 395 u. 396) erbaut. Die allgemeine Anordnung dieser Halle ist dieselbe, wie die der Ochsen-Markthalle. Die beiden Eintriebsgänge haben eine Breite von 5 m, die Quergänge sind aber nur 1,4 m breit. Die Einfriedigungen der 72 Buchten werden von 1,2 m hohen Gitterwänden zwischen gußeisernen Pfosten gebildet. Zum Pflaster wurde hier Asphalt verwendet; die Wasserverforgung der Halle erfolgt durch am Mittelgange entlang angeordnete Wafferröhre.

Neben der Ochsen-Markthalle ist eine Reihe offener Stände hergestellt, welche bei einer Ueberfüllung der Halle noch einen Platz zum Aufstellen von 200 Ochsen bieten sollen. Diese offenen Stände werden, wie die in der Halle, aus niedrigen eisernen Gehegen gebildet, haben einen 2,5 m breiten Mittelgang und 1,5 m breite Quergänge; sie erhielten ein Pflaster aus Basaltsteinen, welches nach beiden Seiten hin Gefälle hat.

Zur Unterbringung des Viehes, sowohl vor dem Markte, wie auch für das unverkaufte Vieh nach dem Markte, sind Stallungen erforderlich. Der an der südlichen Grenze gelegene Ochsenstall besteht aus drei Abtheilungen und gewährt 160 Ochsen ein Unterkommen, wobei für jedes Stück Vieh eine Breite von 1,5 m angenommen ist. Dieser Ochsenstall ist eben so eingerichtet, wie der große Ochsen-Futterstall des Schlachthofes.

Der nördlich von der Kleinvieh-Halle neben dem Gasthofe liegende Kleinviehstall hat eine lichte Größe von 37,76 m Länge und 11,50 m Breite. Die Construction und Einrichtung ist die gleiche wie beim Kleinviehstalle des Schlachthofes; die Knechtstube und die zum Boden führende Treppe befinden sich an der westlichen, an den Gasthof stoßenden Seite des Stalles; außerdem liegen hier, von außen zugänglich, zwei Aborte und Piffoirs.

Der östlich hiervon gelegene Schweinestall hat dieselbe Größe; die innere Einrichtung besteht jedoch aus Buchten von Sandstein in derselben Weise, wie beim Schweinestalle des Schlachthofes.

Das zwischen diesen beiden Ställen liegende Wagehaus dient zum Wägen der Schweine, Kälber und Hammel zum Zwecke des Verkaufes.

Die an der östlichen Grenze, unmittelbar an der Eisenbahn liegenden Lade- und Zählbuchten sollen einestheils das ankommende und abgehende Vieh aufnehmen, zum leichteren Untersuchen des Viehes durch die Thierärzte, zur Theilung der großen, oft von mehreren Händlern gleichzeitig zugeführten Transporte dienen, so wie das Umzählen durch Steuerbeamte erleichtern. Der Rampe mit den Ladebuchten ist eine solche Ausdehnung gegeben, daß 15 Eisenbahnwagen gleichzeitig verladen werden können. Für das Verladen der Pferde ist an der südlichen Grenze, an die Pferde-Schlächtereie anstoßend, eine durch 4 m hohe Mauern umschlossene Bucht geschaffen.

Nach der Bahn und nach dem Viehhofe zu haben die Ladebuchten 4 m breite Doppelthore; unter sich sind je zwei Buchten durch 1,1 m breite, einflügelige Thüren verbunden. Die nach dem Perron zu liegenden Doppelthore können mit dem beweglichen Ende bis an die Wagen aufgeschlagen und dort mit Fußriegeln befestigt werden, so daß das Vieh ohne Mühe in die Buchten hineingetrieben werden kann; der Perron wird durch Schließung der Thore wieder frei, und der Zug kann dann nach erfolgter Entladung sofort wieder abgehen. Von Seiten der Bahnverwaltung ist vorgeschrieben, daß alle Viehwagen nach erfolgtem Gebrauche sofort gereinigt und desinficirt werden müssen. Zum Zwecke dieser Reinigung dient eine Warmwasserleitung, deren Heizvorrichtung in der Pferde-Schlächtereie aufgestellt ist. Behufs der Desinfection werden nun die Viehwagen zunächst trocken gereinigt, der Dung und Schmutz aus ihnen entfernt; sodann leitet man mittels entsprechend langer Schläuche das heiße Wasser in dieselben hinein und bewirkt durch das unter Druck ausströmende Wasser ein tüchtiges und anhaltendes Auswaschen der Wagen.

Die Gehege der Ladebuchten sind 1,6 m hoch, aus gußeisernen Pfosten mit 5-maliger Kreuzholz-Verriegelung hergestellt; letztere wird durch Kopfschrauben mit den an die Pfosten angegossenen Lappen verbunden. Das Pflaster der Buchten ist aus ziemlich rechteckigen Bafaltsteinen gebildet.

Die vor diesen Ladebuchten liegende, 12,5 m Durchmesser haltende Schwemme, von vier Seiten zugänglich, hat Brüstungsmauern von Sandstein erhalten; zwischen diesen liegen aufsen vier Tränken. Das Schwemmbecken ist mit schräg gestellten Klinkern auf Beton und Thonunterlage abgeplattert. Jede Tränke hat einen besonderen Zufluss und einen Ueberlauf, durch welchen zugleich indirect die Füllung der Schwemme erfolgt. Die Tränken sind außerdem (ähnlich den Krippen in den Ochsenfällen) mit Grundabläffen versehen. Die Schwemme enthält gleichfalls ein Ueberlauf- und Entleerungs-Ventil.

Die in der nordöstlichen Ecke des Grundstückes liegende Kranken-Schlächterei ist durch eine eigene Einfriedigung vom Viehhofe getrennt und hat ihren Zugang von der Strafe aus. Ein in der Regel verschlossenes Thor vermittelt jedoch auch den Zugang vom Viehhofe aus.

Das Kranken-Schlachthaus besteht aus einem Schlachtraume für Groß- und Kleinvieh, einem Schlachtraume für Schweine und einem Beobachtungsfalle für verdächtiges Vieh.

Der Schlachtraum für Groß- und Kleinvieh hat 4,9 m Breite, 8,6 m Tiefe und eine Höhe von 5,25 m bis zum Scheitel der Gewölbe erhalten; zu gleicher Zeit können darin zwei Ochsen und einige Stück Kleinvieh geflachtet werden. Die Windevorrichtung ist hier einfach hergestellt worden; Wandhaken-Gestelle wie in den Schlachthallen sind ebenfalls angebracht. Wände und Decken sind voll gefugt und geweißt; der Fußboden ist aus Asphalt hergestellt. Zur Lüftung dient außer den Fenstern ein im Gewölbe der Decke angebrachter Dunstfchlott.

Der Schlachtraum für Schweine hat bei 3 m Breite und 8,6 m Tiefe außer den Wandhaken-Gestellen noch einen Kessel zum Abbrähen.

Der Beobachtungsfall, in welchem 4 bis 6 Stück Großvieh und 10 bis 15 Stück Kleinvieh stehen können, hat 7,5 m Breite, 8,6 m Tiefe und 4,2 m Höhe. Die massiv zwischen Trägern gewölbte Decke wird hier durch eine Säule unterstützt. An der einen Seite sind Stände für das Großvieh angebracht, während an der anderen Seite sich Buchten für das Kleinvieh befinden; die Einrichtung ist dieselbe, wie die der entsprechenden Futterfalle auf dem Schlachthofe.

An der südlichen Grenze, dem Kranken-Schlachthause gegenüber, liegt die Pferde-Schlächterei, bestehend aus einem Schlachtraume, einer Kuttelei, einem Stalle und dem Gefellenzimmer. Der Schlachtraum bietet, bei 7,5 m Breite, 9,4 m Tiefe und 5,7 m Höhe bis zum Scheitel der Gewölbe, Platz zum Schlachten und Aufhängen von 20 Pferden an einem Tage. Die innere Einrichtung ist eben so, wie für die Ochsen-Schlachthalle. In der Kuttelei befindet sich zur Herstellung von Brühwasser ein Heißwasserkeffel.

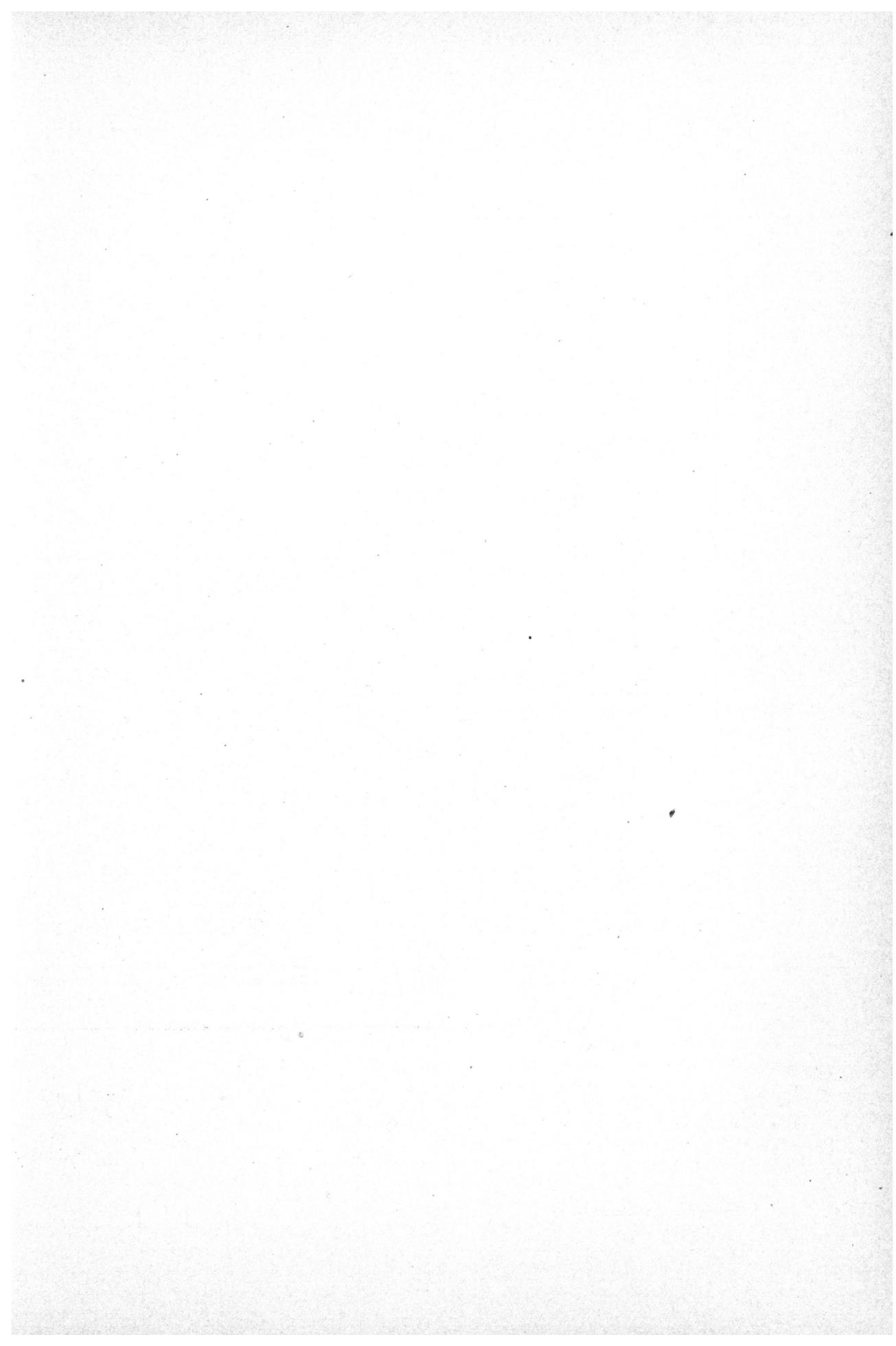
Der 4 m hohe Pferdestall faßt 30 Pferde; die Einrichtung desselben ist die gleiche, wie beim Pferdestalle auf dem Schlachthofe. Der über Stall und Schlachtraum liegende Bodenraum wird zur Aufbewahrung von Futter etc. benutzt.

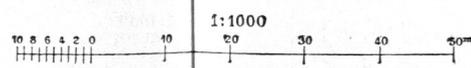
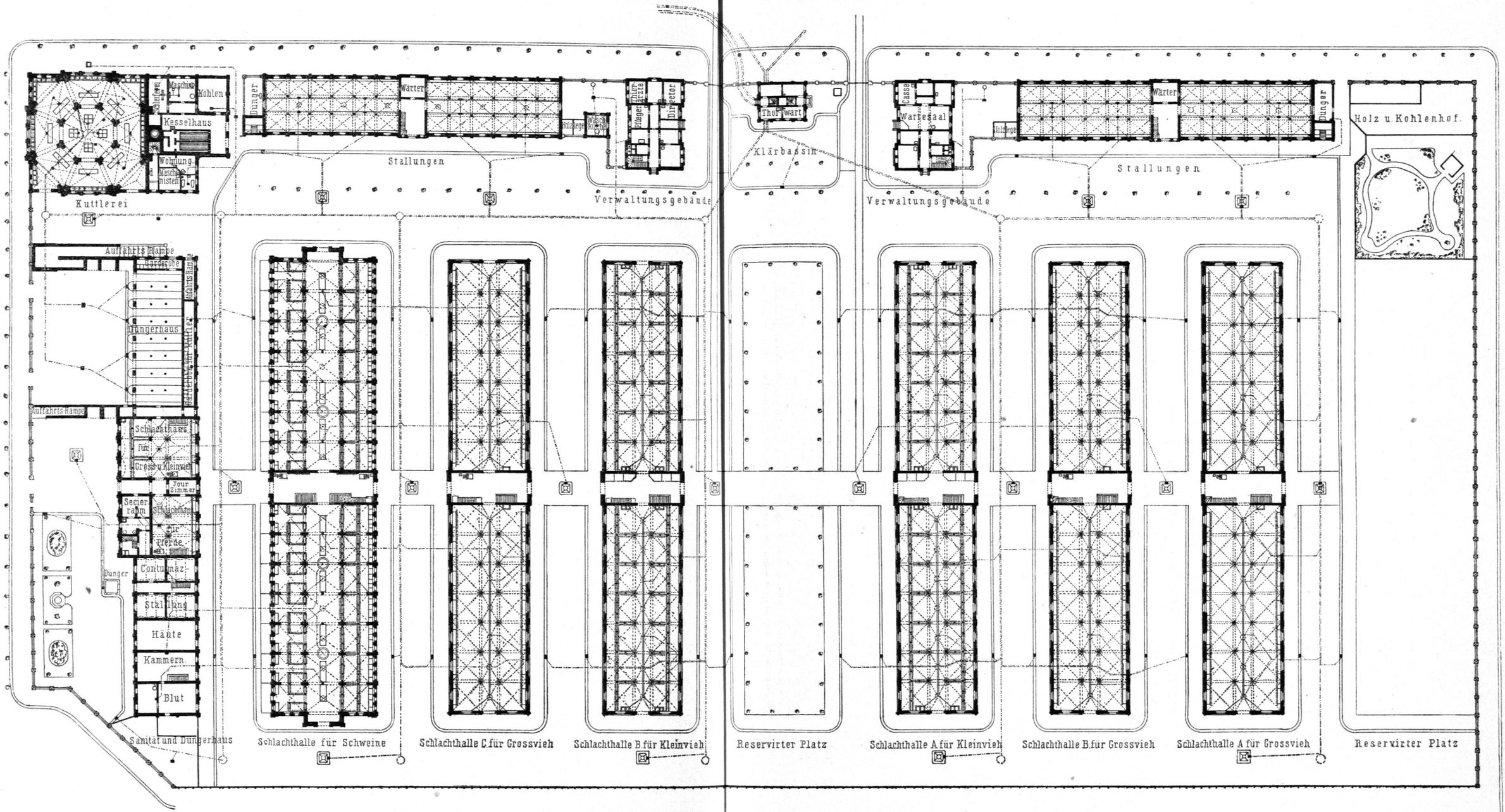
Der vor dem Gebäude liegende, durch eine 4 m hohe Mauer umschlossene Hof ist so groß angelegt, daß die Pferdefchlächter mit ihren Wagen hineinfahren und darauf umwenden können. Nach der Strafe, an der südlichen Grundstücks-Grenze, befindet sich das große Einfahrtsthor. Eine Verbindung der Pferde-Schlächterei mit dem Viehhofe wird dadurch nothwendig, daß der Thierarzt der Anstalt zur Untersuchung der Pferde herangezogen werden muß; für denselben ist eine kleine Thür angelegt, deren Schlüssel jedoch nur der betreffende Arzt in Händen hat; die nach dem Viehhofe liegenden Fenster haben sämmtlich mattes Glas erhalten, um den Anblick der geschlachteten Pferde zu entziehen.

Auf dem Viehhofe ist neben der Kranken-Schlächterei und neben der Pferde-Schlächterei je eine große, durch eine 2,5 m hohe Mauer umschlossene Düngergrube hergestellt. Die Einrichtung dieser Gruben ist dieselbe, wie bei denen des Schlachthofes. Die Düngergruben sind gegen den Viehhof durch hölzerne Thore abgeschlossen.

Die beiden am Eingange zum Viehhofe gelegenen Wohnhäuser sind größtentheils zu Dienstwohnungen eingerichtet. In dem rechts vom Eingange befindlichen Hause ist im Erdgeschosse das Wagemzimmer für die vor dem Gebäude liegende Brückenwage angeordnet.

Im Börfen-Gebäude hat der in der Mitte gelegene Saal 18 m Länge, 14 m Breite und 10,5 m Höhe mit hohem Seitenlichte. An der westlichen Seite des Gebäudes befindet sich der mit einer Vorhalle versehene Eingang zum Saale, während an der gegenüber liegenden Seite das Buffet liegt. An der südlichen Seite des Saales sind die einzelnen Räume für die Verwaltung des Viehhofes, für den Vorstand der Fleischer-Innung, das Archiv, eine Post- und Telegraphen-Station und Aborte angeordnet. Die diesen gegenüber liegenden Räume dienen als Bank- und Maklerzimmer. Das Buffet steht mit den Wirtschaftsräumen in Verbindung.





Schlachthof zu München.  
 Arch.: Zenetti.



Der Gathof, links vom Haupteingange erbaut, liegt auf dem Grundstücke des Viehhofes, steht aber mit demselben nur durch eine Gartenthür in Verbindung. Er enthält im Erdgeschoffe ein größeres und drei kleinere Restaurations-Zimmer, Buffet, Wohnung für den Wirth und Aborte; im I. und II. Obergeschoffe ist eine Anzahl Fremdenzimmer mit etwa 100 Betten vorhanden. Der am Hofe liegende Pferdeftall gewährt Stallung für 30 Pferde, und ein Wagenfchuppen bietet Unterkommen für das Fuhrwerk der Fremden. —

Das unreine Wasser aus den Gebäuden gelangt durch die Einlauffchächte mit herausnehmbaren, verzinkten Eimern in das Canalnetz, während die Strafseneinläufe nur mit einmaligem Wasserverschlusse ausgeführt sind.

In den Canalnetzen sind an vielen Stellen zum öfteren Niederfchlagen von Sinkstoffen und deren Ausbringen Reinigungsfchächte eingefchaltet; verschiedene derselben sind an den Enden der Rohrnetze mit Wassereinflüssen versehen und dienen zur Spülung der Canalrohre. Beide Abtheilungen des Canalnetzes vereinigen sich in der zwischen Schlacht- und Viehhof gelegenen Hauptstrasse in einem gemauerten Hauptcanale. Dicht bei dieser Vereinigung ist ein großes Ablagerungs-Becken angelegt; dasselbe besteht aus zwei mittels eiserner Klappen ausschaltbaren Kammern, welche wechselweise im Betriebe sind und so eine leichte Reinigung gestatten.

Außerdem ist eine Desinfection des Canalwassers im Pferde-Schlachthause, dem Kranken-Schlachthause, der Talgfhmelze und dem südlichen Beamtenhause auf dem Schlachthofe durch je eine *Friedrich'sche* Rührvorrichtung vorgesehen, welche in Verbindung mit dem Canalnetze steht.

Die Gewinnung des Wassers geschieht durch vier auf dem Schlachthofe liegende, fog. Abefinierbrunnen, welche mit den im Maschinenhause aufgestellten Pumpen durch Saugrohre verbunden sind. Das Wasser wird durch zwei Saug- und Druckpumpen gehoben und nach den vier auf dem Wasserthurmehenden Behältern gedrückt, von wo aus dasselbe in das Netz der Wasserleitung eintritt.

Sämmtliche Strafsen und Gebäude werden von Seiten der städtischen Gasanstalt mit Gas gespeist und erleuchtet.

Zum leichteren Transporte von Kohlen, Gütern und Kleinvieh dienen verschiedene, auf dem Grundstücke verlegte Schienenfränge.

So weit die Strafsen einer starken Benutzung preisgegeben sind, erhielten dieselben Basaltplaster, alle übrigen Theile nur Bekiefung. Die Herstellung der Fußwege erfolgte mit Asphalt.

Die gesammten Baukosten der hier beschriebenen Anlage haben 2 386 460 Mark betragen.

Der Schlachthof und Viehmarkt in München (Fig. 398<sup>179)</sup>, einer Stadt von 230 000 Einwohnern, wurde in den Jahren 1876—78 von *Zenetti* ausgeführt und zählt zu den best eingerichteten Deutschlands.

302.  
Beispiel  
VII.

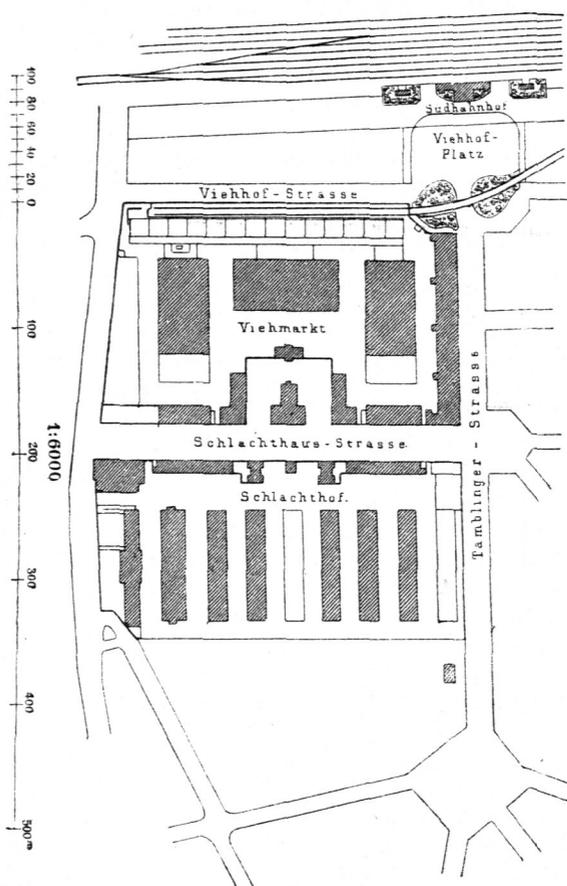
Schlachthof und Viehmarkt bilden einen großen Complex, sind aber durch eine 29m breite Strafe von einander getrennt. Die Anstalten liegen im Südwesten der Stadt; der Viehhof schließt sich unmittelbar an den Südbahnhof an und ist mittels eines doppelten Schienengleises mit letzterem verbunden. Die Gesamtfäche beträgt 101 059qm, wovon 35 990qm überbaut sind. Die Einfahrten von Schlachthof und Viehmarkt liegen einander gegenüber.

a) Der Schlachthof (siehe die neben stehende Tafel u. Fig. 260, S. 192) ist von den umfchließenden Strafsen durch eine 2,5 m hohe Mauer abgefchlossen. Die Grundfläche desselben beträgt 42 708qm und die des zur Erweiterung dienenden Heumarktes 28 579qm. Für die Schlachthäuser sind 6 parallel zu einander stehende Gebäude ausgeführt, von denen 3 für das Großvieh, 2 für das Kleinvieh und 1 für Schweine bestimmt sind. Die Gebäude sind nach dem Hallensystem erbaut.

Jede der 3 Großvieh-Schlachthallen (siehe Fig. 281, S. 209) besteht aus 2 durch einen Mittelgang getrennten Abtheilungen, jede 42m lang, 15m breit, mit gewölbter Decke versehen, deren Höhe im Scheitel der Kreuzgewölbe 6m beträgt. Für 1 Stück Vieh ist ein Schlachtraum von 6qm gerechnet. Die Abtheilungen sind vom Mittelgange durch gusseiserne Säulen getrennt. Das Dach hat 3m Vorsprung über den Außenmauern, ist mit Schiefer gedeckt und besitzt über dem First Dunstschlot-Auffätze mit Zinkblech-Jalousien an 2 Seiten. Unter der einen Langseite ist ein 5,4m breiter und 2,8m bis zum Scheitel hoher Kühlkeller erbaut. In den 6m breiten Querdurchgang durch die Hallen sind die Treppen gelegt. Die Säulen theilen die Hallen in den 3,6m breiten Mittelgang und die 5,7m breiten beiderseitigen Schlachtfände. Die Einrichtung besteht in den an den Längswänden angebrachten Aufzügen, den Wandrahmen, Werkzeugkasten und dem an den Querwänden befindlichen Wassergraben und Hackstock. Die Wasserleitung besteht aus schmiedeeisernen Rohren. Zur Lüftung dienen die in jedem Gewölbe des Mittelganges in Führungen von Gufseifen ruhenden Zinkblechschlote von 75cm Weite mit Droffelklappen zum Schließen,

<sup>179)</sup> Nach: ZENETTI, A. Der Schlacht- und Vieh-Hof in München. München 1880.

Fig. 398.

Schlachthof und Viehmarkt in München<sup>179)</sup>.

Arch.: Zenetti.

der Eingeweide, zu welchem Zwecke sie in der Mitte Tische besitzen. Diese Hallen besitzen dieselben baulichen Constructionen, wie die Grosvieh-Schlachthallen; nur besteht hier die Pflasterung aus 5cm starken gerippten Mettlicher Fliesen, in der Mitte mit Granitrinne. An den Schmalwänden jeder Abtheilung befinden sich 2 Doppelgrände aus Granit mit je 1 Wasserwechsel.

Im Verbindungsgänge sind 6 Wartebuchten für Schafe angebracht. Die Einrichtung jeder Abtheilung besteht aus 14 Tischen von 2m Länge, 0,8m Breite und Höhe und einer Anzahl Düngerkarren. —

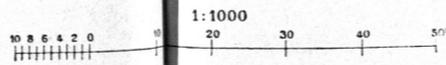
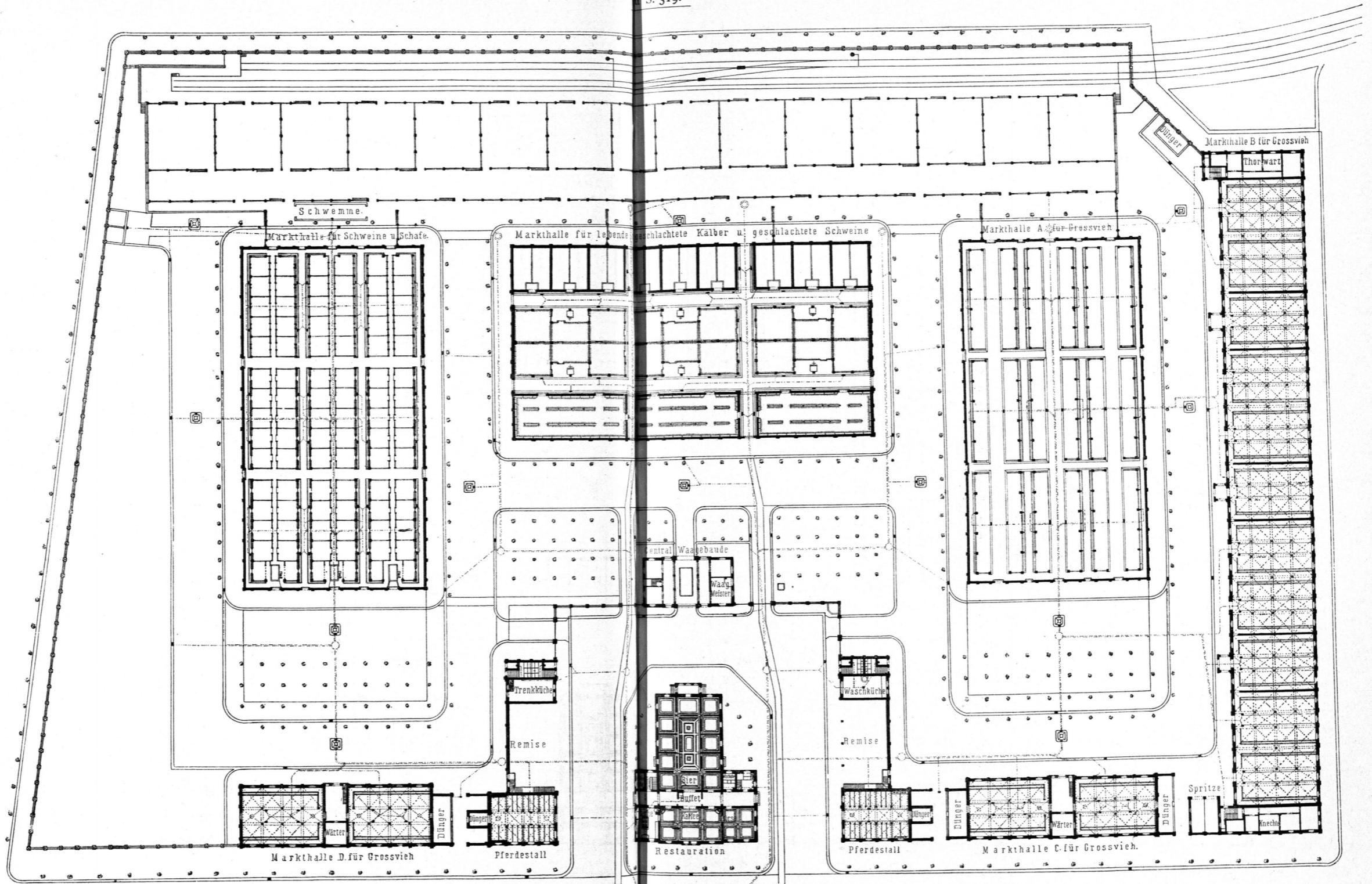
Die Schweine-Schlachthalle (siehe Fig. 287 u. 288, S. 221) ist, wie die anderen Schlachthallen, 90m lang und 20m breit. An den Langwänden sind die paarweise gruppirten Wassergrände und Steintische, dann 2m und 5m von denselben entfernt und ihnen parallel Rahmen angebracht, welche zum Aufhängen der geschlachteten Schweine dienen und von 6m zu 6m durch einen Querrahmen verbunden sind, so das sich hierdurch 28 solcher Rahmenräume von je ca. 18 qm Fläche ergeben. Durch die an der östlichen Langwand angebrachten 14 Eintriebsthüren aus den auferhalb befindlichen Buchten wird jedoch die eine Hälfte dieser Rahmenräume in Folge der Eintriebsgänge in ihrer Fläche etwas abgemindert. Zwischen den beiderseitigen inneren Rahmen bleibt in jeder Hallenabtheilung ein Raum von ca. 8m Breite und ca. 40m Länge, also von ca. 320qm, welcher zum Brühen und Enthaaren der Schweine dient. In der Mitte dieses freien Raumes sind 2 große kupferne Brühkessel angebracht, an welche sich rechts und links den Langwänden parallel die marmornen Enthaarungstische anschließen. An den oben bezeichneten Rahmen, welche wie in den Kälberhallen konstruirt sind, sind über 3300 Nägel angebracht, so das 1100 Schweine zu gleicher Zeit daran aufgehängt werden können. Jeder der 4 Brühkessel besitzt 2m Durchmesser. Die Halle ist gewölbt. Ueber dem Querdurchgange liegt die Wohnung des Brühmeisters. Die Brühkessel sind von Gusseisen, innen mit Kupfer überzogen und im Boden verfenkt, mit den angrenzenden Tischen 0,85m hoch über dem

so wie die unter jedem Fenster angebrachten, mit durchbrochenem Blech versehenen Luftöffnungen und die Fenster selbst, welche geöffnet werden können und Jalousien von Eisenblech besitzen. Die Entwässerung geschieht durch die neben dem Mittelgange gelegenen Rinnen, welche das Wasser in 4 Sammelkästen mit engem Gitter, auszuhebendem Kotheimer und dreifachem Wasserverchluss einleiten.

Für die Beleuchtung dienen in jeder Abtheilung 18 Gasflammen, von denen 6 im Mittelgang hängen und 12 auf Confolen an den Seitenwänden angebracht sind. Die Wände sind oben geweißt, unten 2m hoch mit Cement geputzt. Die Pflasterung der Hallen besteht aus Granitplatten von 15cm Dicke in Cement. In jeder Schlachthallen-Abtheilung befinden sich 16 Wampenschragen, 16 Steigböcke mit je 6 Stufen, 1 Schlachtmaske und ferner für je 1 Halle gemeinschaftlich im Querdurchgange 2 Decimawagen mit Aufhängerahmen, so wie eine Anzahl Düngerkarren. —

Die 2 Kleinvieh-Schlachthallen (siehe Fig. 282, S. 209) besitzen Rahmen den Langwänden entlang und Querrahmen in Entfernungen von 6 zu 6m, welche mit 30cm von einander entfernten Nägeln versehen sind. Die Querrahmen sind Doppelrahmen, welche 30cm aus einander stehen, damit die Thiere sich nicht berühren. Diese so entstehenden 24 Rahmenräume besitzen 6m Breite und 4m Tiefe und dienen zum Schlachten der Thiere und zum Ausnehmen





Viehmarkt zu München.

Arch.: Zenetti.

Nach: Zenetti, A. Der Vieh- und Schlacht-Hof München. München 1880. Bl. 2 u. 3.



Boden, im Lichten 2<sup>m</sup> mit Bord, 2,7<sup>m</sup> im Durchmesser haltend. Die Heizung des Waffers geschieht eines-theils durch directe Einführung von Dampf und anderentheils in direct durch zwischen dem Doppelboden einströmenden, hier sich condensirenden Dampf und das hierbei sich ergebende Condensationswasser. Das Abwasser fließt durch in den Kesseln angebrachte durchlochte Kupferbleche, welche die Borften und fontigen dem Waffer beigemischten größeren Schmutztheile zurückhalten, in vom Keller aus zugängliche Schlemm-Reservoirs und von hier in die Rohrfränge der Canalisation. Die Enthaarungstische neben den Kesseln haben Marmorplatten auf Eisengestell, welche mit Rücksicht auf die Zugänglichkeit der Gullies 4,3<sup>m</sup> und 3,4<sup>m</sup> lang bei einer Breite von 1,3<sup>m</sup> sind und eine Stärke von 8<sup>cm</sup> haben. Dieselben sind oben 1<sup>cm</sup> ausgehöhlt und mit 2 Ablauföchern versehen. Zur Handhabung schwerer Schlachtfstücke in und aus den Brühkesseln dienen im Mittelraum der 2 Hallenabtheilungen angebrachte Laufkräne von 0,6<sup>t</sup> Tragkraft, welche sich auf an den Langpfeilern befestigten Eisenschienen bewegen und mit nach der Quere beweglichen kleinen Winden versehen sind. Mit diesen Kränen können die Schlachtfstücke an den dem Mittelraume zugekehrten Rahmennägeln aufgehängt werden.

Die Lüftung geschieht durch Schiebefenster und Deckenschlote. Die Pflasterung besteht aus Mettlacher Fliesen. Die Rahmen ruhen hier, wie in den Kleinvieh-Schlachthallen, auf gußeisernen Säulen. Die 28 Waffergrände und 28 Tische an den Langwänden jeder Abtheilung bestehen aus Carrara-Marmor und haben eine Höhe von 0,85<sup>m</sup> über dem Boden. Die Grände sind 0,80<sup>m</sup> lang und breit und 0,55<sup>m</sup> hoch, die Tische 1,1 × 0,8<sup>m</sup> groß, 5<sup>cm</sup> dick, beide mit freien, über dem Pflaster mündenden Ausläufen versehen. Die Wartebuchten außen an der östlichen Langwand unter dem Vordach sind 1,9<sup>m</sup> breit, 6<sup>m</sup> lang und mit 1,2<sup>m</sup> hohen Eisengittern und Schiebethüren eingeschlossen. Zur Abgabe des benötigten Waffers dienen in jeder Abtheilung 56 Wechsel, 28 für Kalt- und 28 für Warmwasser, welche über jedem Waffergrände angebracht sind. Zur Beleuchtung sind 28 auf den Rahmensäulen und 2 auf Confolen angebrachte Laternen vorhanden. Im Mitteldurchgange stehen 2 Decimalwagen mit Hängerahmen. Unter der ganzen Halle ist ein Keller vorhanden. —

Das Sanitäts-Gebäude dient zum Schlachten von krankem und verdächtigem Vieh, so wie von Pferden. Der Schlachtraum für Groß- und Kleinvieh ist 12<sup>m</sup> lang und 15<sup>m</sup> breit, der für Pferde 12<sup>m</sup> lang und 9<sup>m</sup> breit.

Die Kuttlerei besitzt 4 Brühkessel in der Mitte und an den Umfassungswänden 48 große und kleine Waffergrände. Die Pflasterung besteht aus Mettlacher Fliesen. Die Brühkessel sind im Pflaster versenkt und besitzen 1,5<sup>m</sup> Länge und Breite und 1<sup>m</sup> Tiefe. Die Waffergrände bestehen aus Carrara-Marmor von 1<sup>m</sup> Länge, 90<sup>cm</sup> Breite und 55<sup>cm</sup> Höhe. Das Mobiliar besteht aus 8 Tischen von 6<sup>m</sup> Länge, 10<sup>m</sup> Breite und 80<sup>cm</sup> Höhe, so wie aus 20 Kübeln von Holz. Der Anbau enthält das Kesselhaus mit 2 Dampfkesseln, 13<sup>m</sup> lang und 8<sup>m</sup> breit.

Die zwei Stallungen haben je 27,0<sup>m</sup> Länge und 10,6<sup>m</sup> Breite, so wie 4,2<sup>m</sup> Höhe bis zum Scheitel der Gewölbe und können 144 Stück Großvieh fassen. Die Standbreite ist zu 1,5<sup>m</sup> bemessen.

β) Der Viehmarkt (siehe die neben stehende Tafel) ist ebenfalls von einer 2,5<sup>m</sup> hohen Mauer umgeben. Die Gesamtmfläche beträgt 46 118<sup>qm</sup> plus 3622<sup>qm</sup> für den Platz der Restauration.

Die zwei Markthallen für Großvieh (siehe Fig. 370 bis 373, S. 291 bis 293) sind derart construiert, daß sie zugleich als Ställe dienen. Dieselben sind in Art. 284 (S. 292) näher beschrieben worden, desgleichen die Markthalle für Schafe und Schweine (siehe Fig. 376 bis 379, S. 296) in Art. 289 (S. 296), so wie die Markthalle für lebende und geschlachtete Kälber und Schweine (siehe Fig. 374 u. 375, S. 294 u. 295) in Art. 287 (S. 294).

Außer diesen Gebäuden sind eine Restauration mit 2 Pferdeställen und 2 Remisen, so wie eine Centesimalwage vorhanden. Die gesammten Baukosten der ganzen Anlage beliefen sich auf 4 058 215 Mark.

Die Schlachthöfe und der Viehmarkt in Wien. Die Haupt- und Residenzstadt Wien, mit einer Einwohnerzahl von ca. 1 Mill. Seelen, besitzt seit 1851 zwei große, nach dem Muster der älteren Pariser Anlagen von der Stadt mit einem Kostenaufwande von 4 006 500 Mark erbaute Schlachthöfe, von denen der eine in Gumpendorf, der andere zu St. Marx gelegen ist. Bis zum Jahre 1879 war mit dem Schlachthofe zu St. Marx ein kleiner Viehmarkt verbunden, welcher jedoch den Bedürfnissen durchaus nicht genügte, so daß zu dieser Zeit mit dem Bau eines neuen Viehmarktes neben dem Schlachthofe begonnen wurde.

α) Der Schlachthof in Gumpendorf (siehe Fig. 263, S. 193<sup>180</sup>) liegt an der Wien (welche in der Regel wenig Wasser führt), ist 350<sup>m</sup> lang, 85<sup>m</sup> breit und enthält 2 Verwaltungsgebäude, 8 Stallungen,

303.  
Beispiel  
VIII u. IX.

180) Nach: Reisebericht der Deputation zur Besichtigung auswärtiger Schlachthäuser und Viehmärkte. München 1873.  
HENNICKE, J. Bericht über Schlachthäuser und Viehmärkte etc. Berlin 1866.  
RITSCH, Th. Bericht über Schlachthäuser und Viehmärkte etc. Berlin 1866. S. 13.

1 Reservoir-Haus, 8 Schlachthäuser mit 80 Kammern und an jeder schmalen Seite des Grundstückes ein Quergebäude, in welchem sich gemeinschaftliche Schlachträume, eine Kaldaunenwäfsche, eine Fettschmelze und eine Anstalt für animalische Bäder befinden.

β) Der Schlachthof zu St. Marx (siehe Fig. 264, S. 194 und die neben stehende Tafel) ist ca. 230<sup>m</sup> lang und 176<sup>m</sup> breit. Links und rechts des 20<sup>m</sup> weiten, mit Gitterthoren abgechloffenen Haupteinganges liegen 2 Verwaltungs-Gebäude, ca. 20<sup>m</sup> lang und 14<sup>m</sup> breit. Dem Haupteingange gegenüber, an der entgegengesetzten Umfassung, befinden sich die Bauten für die Wasserverforgung mit Maschinenhaus und Reservoir. Zwischen letzteren und den Verwaltungsgebäuden liegen 2 grofse, umzäunte, offene Viehhöfe mit grofsen Baffins in der Mitte zum Tränken des Viehs. Die in der Ecke der Umfassung befindlichen Pavillons sind zu Dienstwohnungen für das niedere Personal eingerichtet. Die Seitenumfassungen werden eingenommen von je einer Düngergrube und 36<sup>m</sup> langen, 10<sup>m</sup> breiten Gebäuden, welche theils als Schlachthallen, theils zur Aufbewahrung von Häuten etc. benutzt werden. Dazwischen liegt der 14<sup>m</sup> breite Raum zur Bereitung des Albumins.

Der von den Verwaltungsgebäuden bis zum Maschinenhause sich erstreckende breite Viehhof trennt die in Reihenstellung angeordneten Schlachthäuser für Grosvieh, von denen je 2 einen gemeinschaftlichen, 12<sup>m</sup> breiten Hof besitzen. Neben jedem Schlachthause ist parallel dazu in 10<sup>m</sup> Entfernung der Grosviehstall in sehr bequemer Weise angeordnet. Schlachthäuser und Ställe sind 60<sup>m</sup> lang und 12<sup>m</sup> breit. Erstere besitzen je 10 Schlachtkammern, letztere je 10 Stallräume, so dafs jeder der 80 Schlachtkammern einer der 80 Grosvieh-Ställe gegenüber liegt.

Die Schlachtkammern sind im Lichten 9,4<sup>m</sup> tief und 4,7<sup>m</sup> breit, mit Steinplatten gepflastert und durch gemauerte Wände von einander geschieden und gewölbt. Das Pflaster besitzt 5 starke Eifenringe zum Niederziehen der Thiere und hat ein Gefälle nach der einen Seitenwand, wo sich eine Ablaufrinne mit vergittertem Wasserablauf befindet. An den Seitenwänden, in deren oberem Theile grofse vergitterte Oeffnungen zur Beförderung des Luftzuges angebracht sind, befinden sich hölzerne Rahmen mit 30<sup>cm</sup> langen, eben so weit von einander abstehenden, schräg gestellten eisernen Nägeln. Die Kammern sind bis zum Gewölbeanfang 4,5<sup>m</sup> hoch. Unter dem Gewölbe liegt ein durch eingemauerte Querbalken getragener Balken längs der ganzen Kammer, an welchem gleichfalls Haken angebracht sind. Die Wände sind 2<sup>m</sup> hoch mit Cementputz versehen. In jeder Kammer ist ein Wasserhahn und ein Tisch zum Abnehmen der Eingeweide angebracht; jedoch findet sich keine Aufzugs- und Beleuchtungs-Vorkehrung vor. Das Dach der Schlachtkammern springt 2,5<sup>m</sup> weit in den gemeinschaftlichen Hof hinein. Ueber den Schlachtkammern befinden sich die Häute-Trockenböden, durch Lattenverchläge abgetheilt und mit grofsen Holz-Jalousien versehen, und unter den Kammern durch Mauern abgetheilte, fast unbenutzte Keller.

Die Eingeweide werden an den Düngergruben entleert und in den Schlachtkammern roh gereinigt. Die weitere Reinigung findet in den Häusern der Metzger statt. Aus diesen Gründen werden die vorhandenen Kaldaunenwäfschen zu anderen Zwecken benutzt.

Die Stallungen sind nicht gepflastert und besitzen in 4,5<sup>m</sup> Höhe eine Decke, an den Wänden Holzrippen, jedoch keine Raufen. Die zu jeder Schlachtkammer gehörende Stallabtheilung ist durch Bretterverchläge von der nächsten getrennt. Im Ganzen können 1000 Stück Vieh eingestellt werden. Die Futterböden über den Stallungen sind durch Lattenverchläge gleichfalls abgetheilt, da die Metzger mit eigenem Futter und eigenen Leuten die Fütterung der Thiere befordern.

Das Kleinvieh und besonders die Schweine werden in der Behaufung jedes einzelnen Gewerbetreibenden geschlachtet, und es besteht daher für diese Thiergattungen kein Schlachthauszwang; dagegen ist Jedermann (bei 100 Gulden Strafe) verpflichtet, das Grosvieh in den Schlachthäusern schlachten zu lassen und vor der Schlachtung in die Ställe derselben einzustellen.

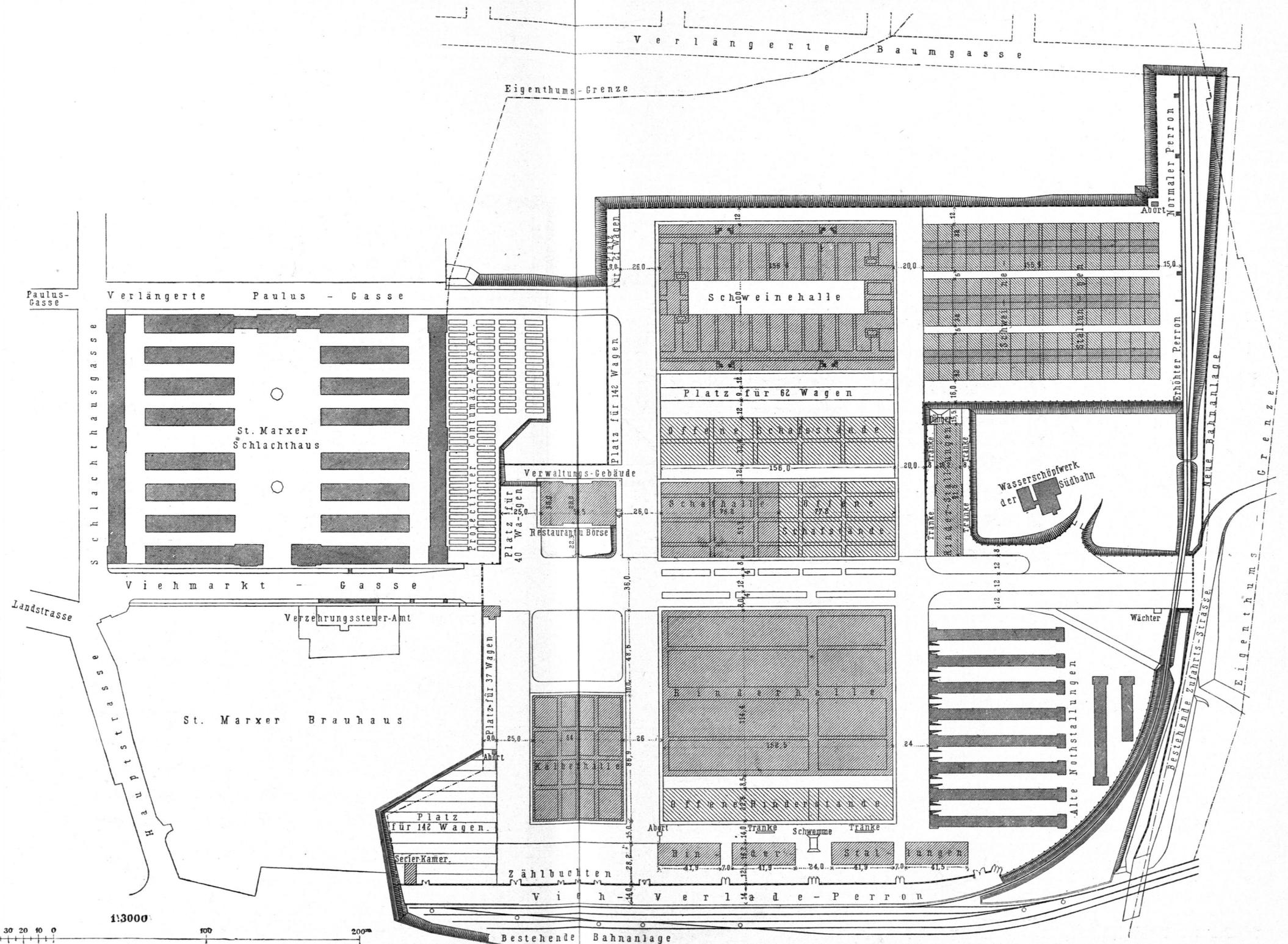
Im Schlachthause zu St. Marx wird das benötigte Wasser durch 2 Maschinen von 6 bis 10 Pferdestärken aus Brunnen gehoben und in das Reservoir gedrückt. In Gumpendorf dagegen liefert die Ferdinands-Wasserleitung das Wasser, welches vorher in einem Reservoir gesammelt wird.

An jedem Schlachthofe ist ein Thierarzt als Director angestellt, ferner 4 Schlachtbrücken-Oberaufseher, gelernte Fleischhauer, welche auch die Beschau vornehmen, 6 Schlachtbrücken-Unteraufseher, 1 Haus-Aufseher, dem die Reinigung der Bureaus und Höfe obliegt, ein Thorwart und ein Nachtwächter.

γ) Der neue Viehmarkt in St. Marx (siehe die neben stehende Tafel<sup>181)</sup>. Für den Wiener Schlachtviehmarkt wurde seit einer langen Reihe von Jahren ein an das St. Marxer Schlachthaus anschließendes Grundstück von 72 907<sup>qm</sup> Fläche verwendet. Dieser Markt leistete jedoch bei seinen primitiven Einrichtungen selbst den bescheidensten Anforderungen in keiner Weise Genüge. Derselbe befafs nicht einmal

<sup>181)</sup> Nach: Die Neubauten am Schlachtviehmarkte in St. Marx. Vortrag, gehalten von Berger in der General-Versammlung der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien am 23. Febr. 1887.





Schlachthof und Viehmarkt zu St. Marx bei Wien.

Nach: Project für den Central-Schlacht-Vieh-Markt in Wien von Rudolph Frey. 1879.



die nothdürftigsten Einrichtungen, welche für den Transport und die Unterkunft der Thiere, so wie für den Marktverkehr unumgänglich nothwendig sind. Fast alle Märkte mußten unter freiem Himmel auf Plätzen abgehalten werden, welche nicht einmal gepflastert, sondern nur schlecht beschottert waren. Der Rindermarkt befah auf der Abfchränkung an der Viehmarkt-Straße keine weitere Schutzvorrichtung, so daß die Thiere (oft 4000 und mehr) frei in Rudeln aufgestellt werden mußten. Für die an der anderen Seite der Straße gelegenen Marktplätze für Kälber, Schweine und Schafe hatte man wohl einige primitive Holzschuppen errichtet; aber auch diese genügten bei ihrer beschränkten Ausdehnung dem Bedürfnisse in keiner Weise.

Im Jahre 1872 wurden nun zur Aushilfe Nothstallungen für 1300 Stück Rinder erbaut und die bedeckten Räume für das Kleinvieh vergrößert. Eine wesentliche Verbesserung der Transportverhältnisse wurde dadurch erreicht, daß sich die Staatseisenbahn-Gesellschaft bestimmen ließ, im Jahre 1874 eine Vieh-Schleppbahn, abzweigend von der Hauptbahn bei der Stadlauer Brücke, auszuführen.

Um eine Vergrößerung des Wiener Viehmarktes (welcher seinen Auftrieb aus den österreichischen Provinzen, Ungarn, Rußland, den Donau-Fürstenthümern etc. erhält und nicht nur Wien und fast ganz Niederösterreich mit Fleisch versieht, sondern auch einen großen Export aufweist) zu ermöglichen, wurden in den Jahren 1873 und 1874 mit einem Kostenaufwande von 557 000 Gulden die anstossenden Grundstücke von 241 140<sup>qm</sup> Flächenraum erworben, wodurch das Viehmarkt-Areal auf 314 047<sup>qm</sup> vergrößert wurde.

Zur Bestimmung der Größenverhältnisse für die Gebäude dienten die Zahlen des Vieh-Auftriebes in den Jahren 1871—80; doch nahm man darauf Rücksicht, daß die Maxima des Auftriebes der verschiedenen Thiergattungen erfahrungsgemäß nicht zusammenfallen, daß also im außerordentlichen Falle die Hallen der anderen Thiergattungen in Benutzung gezogen werden können und daß man, wenn nöthig, den Markt auch auf zwei Tage in der Woche theilen kann.

Es wurde demnach folgendes Raumerforderniß fest gesetzt: Rindermarkt 5000 Stück, Kälbermarkt 6000 Stück, Schafmarkt 20 000 Stück, Schweinemarkt 6500 Stück, und außerdem Stallungen gefordert für 3500 Stück Rinder und 9000 Stück Schweine.

Das Bau-Programm enthielt ferner die Bestimmungen über die übrigen Erfordernisse für Verwaltung, Veterinär- und polizeiliche Einrichtungen, Bahnanlagen, Restaurants etc. Auf Grund des zu diesem Programme aufgestellten Projectes erfolgte im Jahre 1878 die Concur-Ausschreibung in der Art, daß es den Offerenten frei gestellt wurde, selbst Projecte vorzulegen und daß auch den Projectanten die Bauausführung übertragen werden konnte. Es gingen damals 6 neue Projecte ein, von welchen das *Frey'sche* nach sehr eingehend geführten Verhandlungen zur Ausführung angenommen wurde. Zugleich wurde dem Autor auch die gesammte Bauausführung übertragen, welche im Spätherbst 1879 begann.

Eine breite Längsstraße, die verlängerte Viehmarkt-Straße, und zwei schmalere Querstraßen durchziehen das ganze Terrain und theilen dasselbe derart, daß rechts von der Viehmarkt-Straße der Rindermarkt und Kälbermarkt, links der Schaf- und Schweinemarkt angeordnet sind. In der Nähe der Hallen für Rinder und Schweine sind die erforderlichen Stallungen erbaut. Das Vieh kommt mittels der vorerwähnten Schleppbahn an der südlichen Seite des Areals an, und es findet auf dem 400 m langen Perron, welcher mit den erforderlichen Einfriedigungen, Zählbuchten etc. versehen ist, die Ausladung der Rinder, Kälber und Schafe statt. Die Rinderstallungen sind in nächster Nähe dieses Perrons gelegen. In denselben sammeln sich die an den Tagen vor dem Markt ankommenden Thiere und werden von hier aus auf dem kürzesten Wege am Markttag in die Rinderhalle aufgetrieben. Zum Ausladen der Schweine dient eine eigene, den Viehmarkt an der östlichen Seite bestreichende Zweigbahn, welche in unmittelbarer Nähe der Schweinestallungen (*Szállás*) einen Auslade-Perron für doppelbödige Eisenbahnwagen besitzt.

Beim Markteingange ist ein großes Administrations- und Restaurations-Gebäude, in nächster Nähe der Hallen für Rinder, Kälber und Schafe, erbaut. Die Schweinehalle erhält in unmittelbarer Verbindung die erforderlichen Localitäten für die Marktparteien.

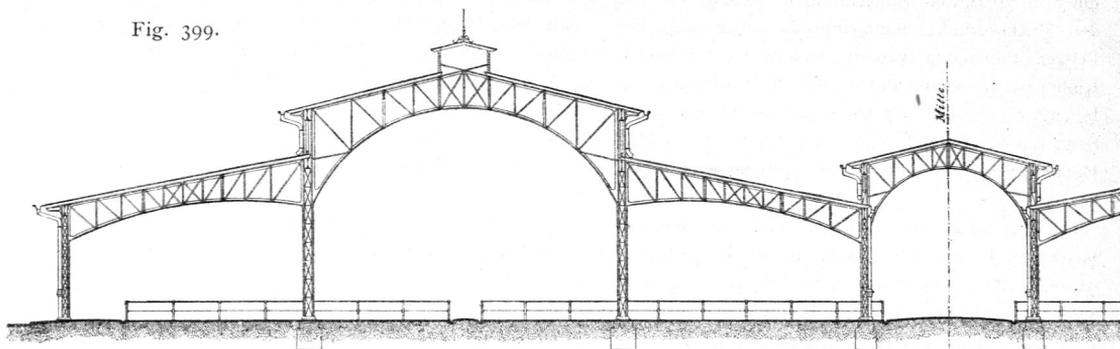
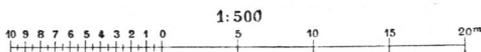
In der Nähe der Kleinvieh-Hallen sind mit Rücksicht auf die bestehenden Verordnungen, nach welchen die Thiere in Wagen zugeführt werden müssen, die erforderlichen großen Wagen-Aufstellungsplätze angeordnet.

In unmittelbarem Anschlusse an das St. Marxer Schlachthaus ist ein Platz eingefriedigt, welcher für die aus den Contumaz-Anstalten kommenden Rinder bestimmt ist und 1500 Stück faßt. Von diesem Marktplatze dürfen die Thiere nicht mehr abgetrieben werden; sondern es kommen dieselben direct, ohne den allgemeinen Markt zu betreten, in das Schlachthaus zur Schlachtung.

Das ausgedehnte Terrain besitzt Niveau-Unterschiede von mehr als 12<sup>m</sup>, so daß zur Herstellung einer ebenen, gegen Norden geneigten Fläche Erdbewegungen im Ausmaße von ca. 325 000<sup>cbm</sup> bewältigt werden mußten.

Die Rinderhalle (Fig. 399) ist ein oblonger Bau, besteht aus 2 dreischiffigen Hallen, zwischen welchen

Fig. 399.

Rinderhalle auf dem Central-Schlachtviehmarkt zu St. Marx bei Wien <sup>182)</sup>.

sich die 11 m breite Verkehrsstraße, ebenfalls eine Halle, befindet, und ist ganz aus Schmiedeeisen hergestellt. Die auf Gitterträgern ruhende Dach-Construction wird von 112 eisernen Säulen getragen. Die Haupthallen erhielten eine Höhe von 16,36 m, und es senken sich die tiefsten Dachfäume der Außenhallen auf eine Höhe von 7,6 m hinab. Der Fußboden der Halle ist mit Klinkersteinen auf Beton-Unterlage gepflastert; die Fugen sind mit Portland-Cement ausgefüllt. Die Halle ist durchweg canalirt, mit Gasbeleuchtung und mit Wasserleitung (zur leichten, ausgiebigen Reinigung durch Hydranten) versehen. Eine 8,5 m breite Mittelstraße und zwei je 2,0 m breite Seitenwege theilen die Halle der Länge nach ab; eine 5,9 m breite Straße liegt in der halben Länge senkrecht auf diese Richtung. In den einzelnen Abtheilungen sind die zum Anhängen der Rinder erforderlichen Barrieren aus Eisen so aufgestellt, daß die Rinder durchweg mit den Köpfen gegen den Haupteingang der Halle stehen. An der vorderen Stirnseite ist diese Halle mit einer Mauer und Glaswand vollständig geschlossen. Die übrigen 3 Seiten sind vorläufig offen gelassen; es ist jedoch die Construction derart eingerichtet, daß, wenn die Erfahrung die Schließung einer oder mehrerer Seiten erfordert, dieselbe sofort ausgeführt werden kann. An der Rückseite dieser Halle, so wie in der Straße gegen die Stallungen sind 4 Brückenwagen zum Abwiegen der Rinder aufgestellt. Die Halle hat 152,5 m Länge, 114,4 m Breite, überdeckt 17 446 qm Fläche und faßt 4000 Stück Rinder; sie kann jedoch auf 199,95 m Länge bei 22 806 qm Fläche und einem Fassungsraum von 5300 Thieren vergrößert werden.

Die Kälberhalle ist 86,9 m lang und 64,3 m breit, also 5588 qm groß und faßt 4500 Kälber. Dieselbe stellt sich als eine dreischiffige Halle dar, welche in gleicher Weise, wie die Rinderhalle ganz aus Eisen construirt und ebenfalls mit Klinkern gepflastert ist. Diese Halle ist an allen 4 Seiten mit Mauern und Glaswänden in Eisen-Construction geschlossen. Da die lebenden Kälber nicht gebunden zu Markt gebracht werden dürfen, so ist die Halle mit Hürden versehen. Außerdem sind eiserne Rechen in genügender Zahl für die zu Markt gebrachten toten Kälber aufgestellt. Bei den Ausgängen befinden sich die erforderlichen Decimalkarren. Diese Halle kann auf 124 m Länge und 7973 qm Grundfläche vergrößert werden, faßt dann 6000 Stück lebende oder 10 000 Stück tote Kälber.

Die Schafhalle ist in ganz gleicher Weise, wie die Kälberhalle, als solider Bau aus Stein und Eisen ausgeführt. Dieselbe ist vorläufig 78,2 m lang und 51,3 m breit, besitzt also 4012 qm Grundfläche und faßt 6000 Stück, kann aber auf 156 m verlängert und auf 8003 qm Grundfläche vergrößert werden, wodurch dann ein Auftrieb von 12 000 Stück Schafen in die Halle ermöglicht wird. Die Wände sind vorläufig nicht geschlossen; im Inneren sind Hürden aufgestellt. Da der Auftrieb an Schafen häufig größer ist, als die Halle Schafe fassen kann, so sind in der Nähe offene Schaffläche für 14 000 Stück vorgesehen.

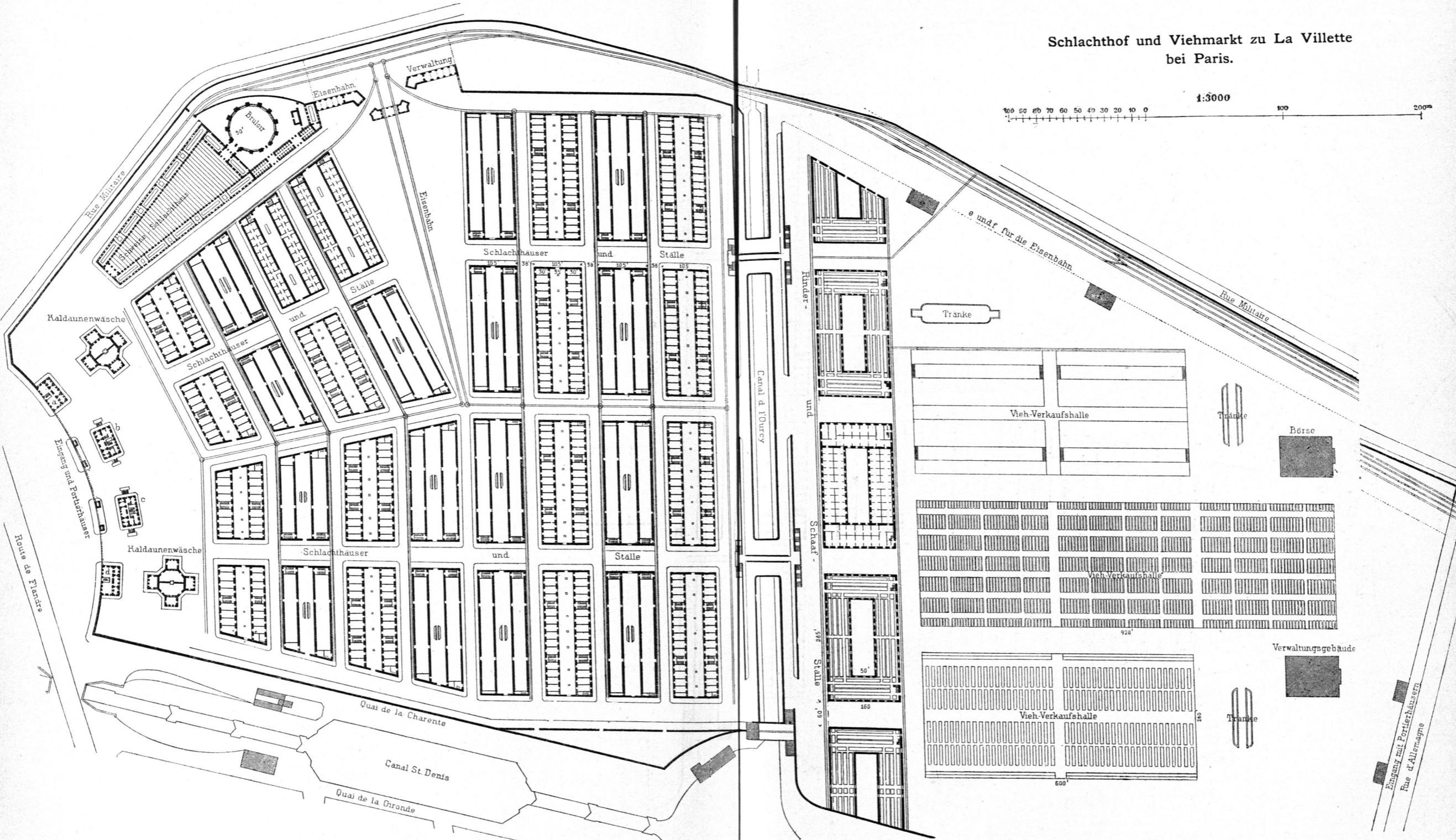
Die Schweinehalle wird aus zwei dreischiffigen, in Eisen ausgeführten Hallen gebildet, welche einen 2856 qm großen Hofraum umschließen. Der ganze Bau ist 156,0 m lang und 100,0 m breit, umfaßt daher die bedeutende Fläche von 15 600 qm und bietet Raum für 6500 Stück Schweine. In dieser Halle sind Verkaufshürden und, getrennt von diesen, eigene Stände für die verkauften Schweine hergestellt. Die verkauften Thiere werden zum Abwiegen getrieben und dann auf abgeschlossenen Gängen von den Käufern in die abgefonderten Stände gebracht, wo sie bis zur Abtransportirung bleiben. An der vorderen Schmalseite

<sup>182)</sup> Nach: FREY, R. Project für den Central-Schlacht-Viehmarkt in Wien. Wien 1879.



# Schlachthof und Viehmarkt zu La Vilette bei Paris.

1:3000





des inneren Schweinehofes ist zwischen den beiden Hallen ein eigenes Börfen-Gebäude eingeschaltet, in welchem ein Börfenfaal, die Comptoirs der Händler, Amtlocalitäten etc. untergebracht sind.

An Rinderstallungen sollen 15 eingeschossige und 2 zweigeschossige Gebäude erbaut werden, welche dann einen Faffungsraum für 3600 Stück befitzen. Da die aus dem Jahre 1872 herrührenden Nothstallungen für Rinder jedoch vorläufig noch belassen werden, so sind nur 6 neue Rinderstallungen mit einem Faffungsraume für 900 Stück ausgeführt. Da ferner noch für 400 Rinder gedeckte Stände vorhanden sind, so können zur Zeit auf dem Viehmarke 2600 Rinder in Ställen untergebracht werden. Diefle Ställe sind massiv aus Mauerwerk mit gewölbten Decken ausgeführt und mit Klinkern gepflastert. Die Zwischenwände und die Futterkrippen sind ganz aus Eisen hergestellt und letztere mit Wasserleitung zum Tränken der Thiere versehen. Für eine ausgiebige Ventilation und einen zweckmäßigen Jauchenabzug ist geforgt. Die feuersicheren, mit Schiefer gedeckten Dachböden werden zur Aufbewahrung des Futters verwendet.

In der Nähe der Stallungen sind Schwemmen hergestellt.

Die Schweinefalle (*Szállás*) sind nach dem Muster solcher Anlagen, wie sie in Steinbruch bei Pest in großer Ausdehnung bestehen und sich dort bestens bewährt haben, ausgeführt worden. Diefelben werden in 9 Gruppen angelegt, von welchen 7 Gruppen je 32 und 2 Gruppen je 16 Einzel-*Szállás*e enthalten. Jeder *Szállás* besteht aus einem gedeckten (aus Holz mit Ziegeldach construirten), 9,48 m langen und 4,66 m tiefen Raume mit Sandlagen und einem eingefriedigten Vorhofe in derselben Länge und einer Tiefe von 11,22 m. Im Vorhofe, welcher mit Backsteinen gepflastert ist, befindet sich eine Schwemme, eine Tränke, dann die erforderliche Anzahl von Futtertrögen. Jeder *Szállás* bietet Raum für 40 große oder 70 kleine Schweine, und es können in der ganzen Anlage 12 800 Stück Schweine untergebracht werden. Vorläufig sind jedoch nur 96 *Szállás*e für 4800 Schweine erbaut worden; doch steht der Ausbau der ganzen Anlage in Aussicht.

Das Verwaltungs-Gebäude ist als Backstein-Rohbau ausgeführt und enthält einen großen Börfenfaal, welcher in der Mitte des 56,5 m langen und 30,0 m tiefen Baues angelegt ist. An diesen Saal schliessen sich einerseits die Restaurations-Localitäten, andererseits die Räumlichkeiten für die Verwaltung an, und es stehen die Comptoirs für die Commiffäre in unmittelbarer Verbindung mit den genannten Localitäten. Im oberen Geschosse dieses Gebäudes werden Wohnungen und einige Fremdenzimmer untergebracht. Für Post, Telegraph, Finanzwache, Feuerwache etc. ist theils in diesem Gebäude, theils in eigenen, an passenden Stellen ausgeführten Objecten Vorforge getroffen.

Alle Straßen des ausgedehnten Marktes sind gepflastert oder macadamirt und mit Canälen, Gas- und Wasserleitung versehen. Auch ist das ganze Areal eingefriedigt.

Die Baukosten des ganzen Projectes werden über 5 Millionen Mark betragen, während für die vorläufig ausgeführten Bauten über 3 1/2 Millionen Mark in Aussicht genommen waren. Einschließlich des Grundwerthes für den alten Markt und der Grundeinlösungskosten für die neue Anlage stellt sich der Gesamtaufwand für diese Marktanlage auf nahezu 7 Millionen Mark.

Der Schlachthof und Viehmarkt von La Villette bei Paris (siehe die neben stehende Tafel) ist in den Jahren 1864—67 ausgeführt worden und sowohl betreff des Marktes, als des Schlachthofes für die ganze Stadt Paris bestimmt, so daß die Befeitigung von 4 früheren, ähnlich und nicht unzweckmäßig eingerichteten Schlachthäusern erforderlich wurde<sup>183)</sup>.

Die ganze Anlage umfaßt ein Terrain von 38,8 ha, ist eingeschlossen von der *route de Flandre*, dem *quai de la Charente*, der *route d'Allemagne* und den Fortificationen und wird vom Canal de l'*Ourcq* in zwei ziemlich gleiche Theile getheilt.

Die eine Hälfte des Terrains ist vom Viehmarke, die andere vom Schlachthofe eingenommen. Die Kosten für den Ankauf des Terrains betragen ca. 6 3/4, für den Bau des Viehmarktes 9, für den des Schlachthofes 13 1/2 und für den der Eisenbahnstation 3/4 Mill. Mark.

Auf dem Viehmarke liegen längs des Canals de l'*Ourcq* 5 weitläufige Stallungen mit einer Gesamt-Grundfläche von ca. 17 700 qm, um die erkauften Thiere einzufallen und später nach dem Schlachthofe überzuführen. Drei dieser Gebäude haben ganz umbaute innere Höfe, zwei sind nach einer Seite offen. In der Mitte steht ein Stall für 4000 bis 5000 Schafe; zu beiden Seiten befinden sich 4 Rindviehställe mit Raum für 2500 bis 2800 Stück.

Fig. 400 giebt den Durchschnitt der Ställe und zeigt die Anordnung der Stände in 4 Reihen mit zwei 2,5 m breiten Zwischengängen und drei 1,0 m breiten Futtergängen vor den Krippen, von denen aus

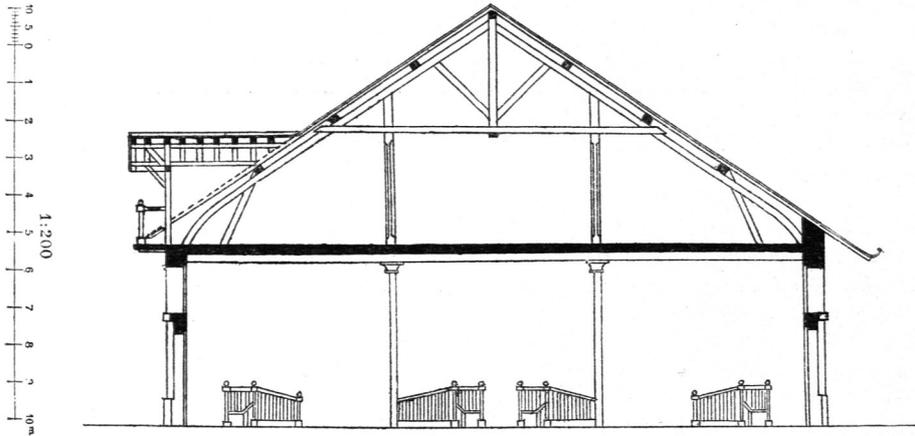
304.  
Beispiel  
X.

<sup>183)</sup> Nach: *Novv. annales de a const.* 1868, S. 2, 20, 27, 28, 34, 46.

*Le marché aux bestiaux de la Vilette et les abattoirs de la ville de Paris etc.* Paris 1873.  
*Moniteur des arch.* 1879, S. 50.

HENNIGKE, J. Bericht über Schlachthäuser und Viehmärkte etc. Berlin 1866, S. 15 ff.

Fig. 400.



Querchnitt durch die Ställe auf dem Viehmarkt zu La Villette bei Paris 1833).

die Thiere vorn und hinten bequem befichtigt werden können. Die Ställe sind 4,4 m hoch, darüber weitläufige Futterböden. Die Decken sind durch eiserne Säulen gestützt. Die Umfassungswände, von zahlreichen Thüren durchbrochen, sind von Bruchsteinen erbaut, die Dächer mit Ziegeln gedeckt.

Für den eigentlichen Marktverkehr sind drei große, ganz in Eisen construirte Hallen erbaut. Die mittlere, 290 m lang und 87 m breit, gestattet die Aufstellung von 35 000 Stück Hammeln. Der unten stehende Grundriß Fig. 401<sup>1833</sup>) zeigt die Einrichtung der Stände.

Die beiden anderen Hallen, von je 188 m Länge und 87 m Breite, geben Raum zur Aufstellung von 4000 Stück Rindvieh und 6000 Stück Kälbern und Schweinen. Der Grundriß in Fig. 402<sup>1833</sup>) zeigt die Anordnung der Rindviehstände, welche durch 9,4, bzw. 5,6 m breite Gänge getheilt sind. Zu den Gängen des höher liegenden Fußbodens der Halle für Kälber und Schweine führen einige Stufen. Fig. 403 u. 404<sup>1833</sup>) geben Giebelansicht und Querchnitt dieser Hallen und verdeutlichen die Anordnung der Dächer, deren Höhe über dem Fußboden von 6,3 m anfangend bis zu 18,8 m in der Mitte steigt.

Ein Verwaltungs-Gebäude, eine Börse zur Abrechnung für Käufer und Verkäufer, zwei Bureaus der Eisenbahn, Wasser-Bassins und Viehtränken schließen die Bebauung des weitläufigen Terrains.

Der Schlachthof besteht aus 30 Gebäuden mit 354 Schlachtkammern, 34 Ställen mit 23 450 qm Grundfläche, der Schweine-Schlächtereier, 2 Gebäuden für Kaldaunenwäße und Fettschmelze, 4 Verwaltungs-Gebäuden, einigen Portier-Häusern und einer Anlage für den Dienst der Eisenbahn.

Die Hauptstraßen, an welchen die Schlachthäuser und Ställe liegen, haben 20,0 m Breite, die Querstraßen 12,0 m.

Schienengleise verbinden die Gebäude unter einander und mit der Verbindungsbahn, um den Transport von Vieh und Fleisch möglichst zu erleichtern.

Je zwei der Schlachthäuser schließen einen 12 m breiten Hof ein. Diese Gebäude sind von Hausteinen erbaut und mit Ziegeln gedeckt. Die Schlachtkammern sind 5,0 m breit, 10,0 m lang und 4,8 m hoch. Die Wände sind mit *Vaffy*-Cement geputzt und die Decken zwischen

Fig. 401.

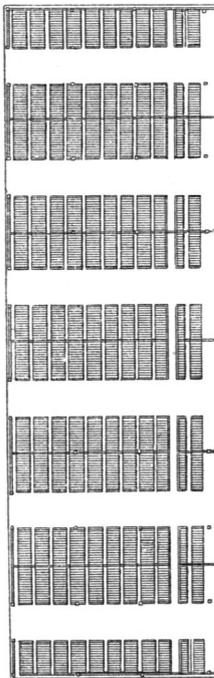
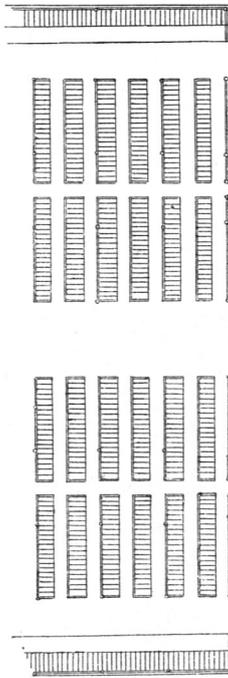


Fig. 402.



Anordnung der Viehstände in den Verkaufshallen auf dem Viehmarkt zu La Villette bei Paris 1833).

1/1000 n. Gr.

Fig. 403.

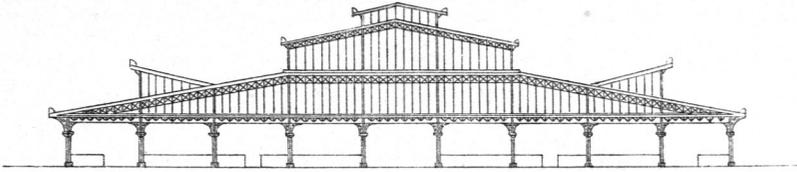
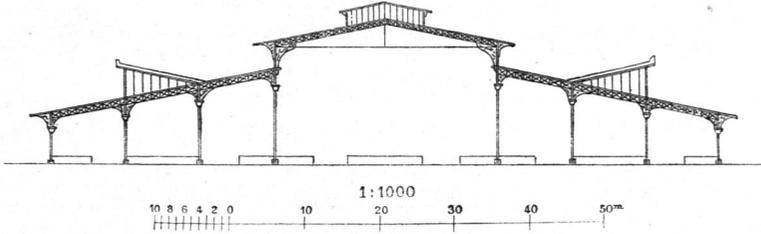


Fig. 404.



Giebelansicht und Querschnitt der Verkaufshallen auf dem Viehmarkt zu La Villette bei Paris 1883).

Eisenschienen gewölbt. Darüber sind Böden, nach welchen in jedem Gebäude zwei Treppen führen. Die kleineren Schlachthäuser haben je 8, die größeren je 11 und die größten je 14 Schlachtkammern mit einem Geräthe- und Abortraum unter einem Dach.

Die Ställe, in derselben Weise angeordnet, bieten Raum für 2500 Stück Rindvieh und 15 000 Stück Kleinvieh.

Die Schweine-Schlächtereie enthält ca. 40 000 qm Grundfläche, einschliesslich der Ställe und Höfe. Den Mittelpunkt dieses Theiles der Gesamtanlage bildet das *brûloir*, eine runde Halle von 30m Durchmesser, in Verbindung mit dem grossen Schlachtraum, um welchen wiederum die Brühkammern liegen. Der Schlachtraum ist mit eisernen Gestellen und Haken, die Brühhäuser sind mit Steintischen versehen. Den Hof, in welchem das *brûloir* steht, umschliessen eine Reihe von Kammern für die Schlächter, so wie Dungstätten und Aborte. Vier Ställe, jenseits der Strafe bei den anderen Schlachthäusern, können etwa 2000 Schweine aufnehmen.

Als Kaldaunenwärfche und Fettfchmelze dienen 2 Gebäude von ca. 2000 qm Fläche. Der Grundriss jedes derselben enthält 5 Räume. In der Mitte des achteckigen Hauptraumes steht der Schornstein. —

Diese grossartige Anlage kann deutschen Städten nicht als Muster dienen, da sie viele Fehler aufweist, und zwar:

- a) Die Höfe zwischen den Kammern sind unbedeckt geblieben;
- β) die Kaldaunenwärfchen liegen in höchst unbequemer Entfernung von den Schlachtkammern und sind viel zu klein;
- γ) Räume zur Bearbeitung des Blutes, Remisen, Eishäuser fehlen, eben so Ställe und Schlachtkammern für kranke Thiere, welche in ganz abgefchlossener, von allen anderen Gebäuden getrennter Lage angeordnet sein müssen;
- δ) die Schweine-Schlächtereie ist mit gänzlicher Unkenntniss neuerer derartigen Anlagen angeordnet worden;
- ε) im Ganzen leidet die Anlage an einer gewissen Einförmigkeit der allgemeinen Anordnung. Die dem Zweck der einzelnen Gebäude entsprechende Gruppierung erscheint eben so wenig berücksichtigt, wie die für den Luftwechsel so nothwendige Anlage freier Plätze.