



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Dächer im allgemeinen, Dachformen**

**Schmitt, Eduard**

**Stuttgart, 1901**

23. Kap. Dachformen.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78841](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78841)

- a) prismatisch und cylindrisch gestaltete Dächer;
- b) abgewalmte oder Walmdächer;
- c) pyramidal und konisch gestaltete Dächer, und
- d) Kuppeldächer.

#### a) Prismatisch und cylindrisch gestaltete Dächer.

Solche Dächer haben in der Regel die Gestalt eines Prismas, oder sie sind aus Cylinderflächen zusammengesetzt; in selteneren Fällen, wenn die Grundrissform des betreffenden Gebäudes nicht völlig rechteckig ist, besitzt das Dach eine dem Prisma ähnliche Gestalt. Man kann unterscheiden:

- 1) Pultdächer,
- 2) Satteldächer und
- 3) Tonnen- oder Cylinderdächer.

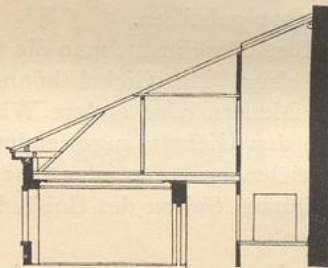
##### 1) Pultdächer.

Pultdächer, auch Taschen-, Schlepp-, Flug-, Halb- oder Schufsdächer genannt, kommen zur Anwendung, wenn die atmosphärischen Niederschläge nur nach einer Seite abfließen dürfen.

II.  
Gewöhnliche  
Pultdächer.

Das gewöhnliche Pultdach besteht aus einer einzigen Dachfläche (Fig. 16 u. 17<sup>15 u. 16</sup>); sein Querschnitt bildet ein rechtwinkeliges Dreieck. Die oberste Dachkante, welche meist eine wagrechte, seltener eine geneigte Gerade bildet, heißt First oder Firstlinie; die seitlichen Kanten werden Bort oder Bortkante genannt.

Fig. 16.



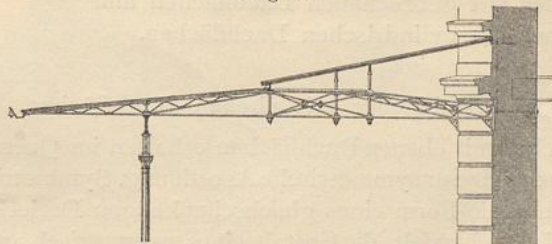
Vom Deutschen Hof zu Frankfurt a. M.<sup>15)</sup> —  $\frac{1}{250}$  w. Gr.

Fig. 17.



Vom Wagenschuppen auf dem Schlachthof zu Pontoise<sup>16)</sup>.  
 $\frac{1}{150}$  w. Gr.

Fig. 18.



Von der Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Kattowitz<sup>17)</sup>.  
 $\frac{1}{100}$  w. Gr.

<sup>15)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1863, Bl. 41.

<sup>16)</sup> Faks.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, Pl. 912.

<sup>17)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1863, Bl. 27.

Bildet der Grundriß des Gebäudes ein Rechteck, so ist die Dachfläche eine Ebene, und der First wird eine wagrechte Gerade. Bei trapezförmiger Grundrißgestalt kann man der Dachfläche durchwegs gleiche Neigung geben, sie also gleichfalls als Ebene ausbilden; alsdann ergibt sich als First eine geneigte Gerade. Will man letzteres aus Schönheitsrücksichten vermeiden, will man sonach eine wagrechte Firstlinie erhalten, so muß das Pultdach aus einer windschiefen Fläche bestehen; der Querschnitt desselben ist auch dann ein rechtwinkeliges Dreieck. Über Gestaltung und sonstige Behandlung windschiefer Dachflächen wird unter 2 eingehend die Rede sein.

Von der Vereinigung mehrerer aneinander stoßender Pultdächer zu einem sog. Säge- oder *Shed*-Dach wird unter 2, d gesprochen werden.

12.  
Pultdächer mit  
gebrochenen  
Dachflächen.

Bei manchen Ausführungen besteht das Pultdach aus zwei Ebenen, und zwar kann:

α) Die untere Dachfläche steiler sein, als die obere; alsdann ergibt sich eine den Mansardendächern ähnliche Form, und der Querschnitt bildet ein unregelmäßiges Viereck. Von solchen Dächern wird gleichfalls unter 2 gesprochen werden.

β) Es kann aber auch die obere Dachfläche eine stärkere Neigung, als die untere haben, was namentlich dann eintritt, wenn erstere des Lichteinfalles wegen verglast werden soll und deshalb ein stärkeres Gefälle erhalten muß (Fig. 18<sup>17)</sup>.

## 2) Satteldächer.

13.  
Benennungen.

Ein Satteldach ist aus zwei Dachflächen zusammengesetzt. Die Kante, in der diese beiden Dachflächen zusammenstoßen, heißt der First oder die Firstlinie, auch die Firste, die Förste oder der Forst geheißen.

Die zum First meist senkrecht stehenden Abschlüsse nennt man die Giebel; deshalb heißen solche Dächer auch Giebeldächer. Die Giebel können offen sein — offene Giebel, oder sie werden durch Mauern oder andere Wände gebildet — Giebelmauern, Giebelwände. Die den Giebeln zugewendeten seitlichen Kanten der Dachflächen führen die Bezeichnung Bort oder Bortkante. In der Regel nimmt man die Giebel über den kurzen Seiten des Gebäudegrundrisses an, bisweilen aber auch über den längeren.

Je nach der Form der beiden Dachflächen kann man unterscheiden:

- α) Satteldächer mit ebenen Dachflächen,
- β) Satteldächer mit windschiefen Dachflächen,
- γ) Satteldächer mit gebrochenen Dachflächen und
- δ) Satteldächer mit cylindrischen Dachflächen.

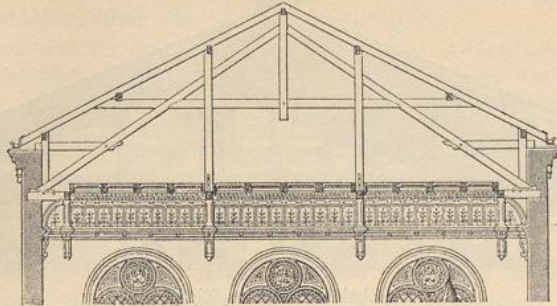
### α) Satteldächer mit ebenen Dachflächen.

14.  
Symmetrische  
Satteldächer.

Die Satteldächer mit ebenen Dachflächen erhalten im Querschnitt meist eine symmetrische, seltener eine unsymmetrische Anordnung. Symmetrische Satteldächer haben im Querschnitt die Form eines gleichschenkeligen Dreieckes oder, wenn es sich um Drempeldächer handelt, die Gestalt eines symmetrisch angeordneten Fünfeckes; beide Dachflächen haben dieselbe Neigung; die beiden Dachfüße liegen in gleicher Höhe, und die das Dach tragenden Bauteile sind symmetrisch angeordnet (Fig. 19<sup>18)</sup>.

<sup>18)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1863, Bl. 24.

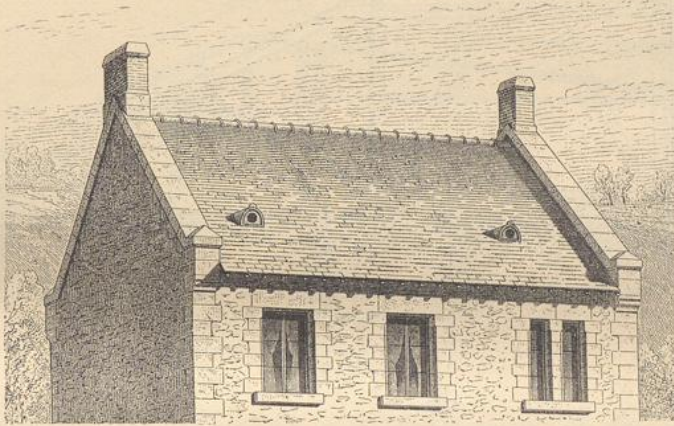
Fig. 19.



Vom Erziehungshaus für sittlich verwaehrte Kinder zu Berlin<sup>18)</sup>.

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

Fig. 20.



Vom Presbyterium zu Aubazine<sup>19)</sup>.

Fig. 21.



Von einem Wohnhaus zu Chamounix<sup>20)</sup>.

<sup>18)</sup> Faks.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, Pl. 908.

<sup>20)</sup> Faks.-Repr. nach: VIOLLET-LE-DUC, E. & F. NARJOUX. *Habitations modernes.* Paris 1875-77. Pl. 89.

Fig. 22.

Vom Châlet Tobler zu Zürich<sup>21)</sup>. $\frac{1}{150}$  w. Gr.

Fig. 23.

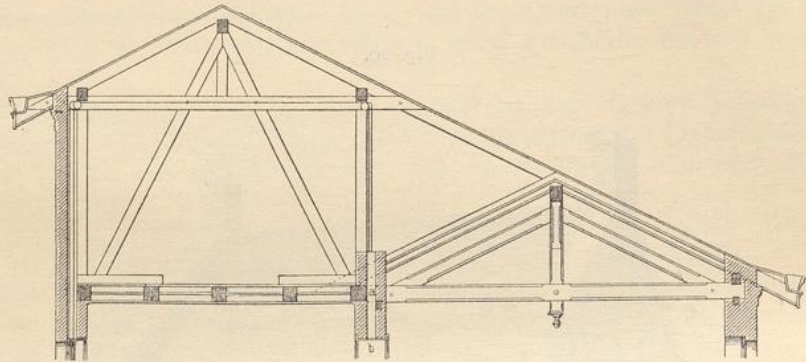
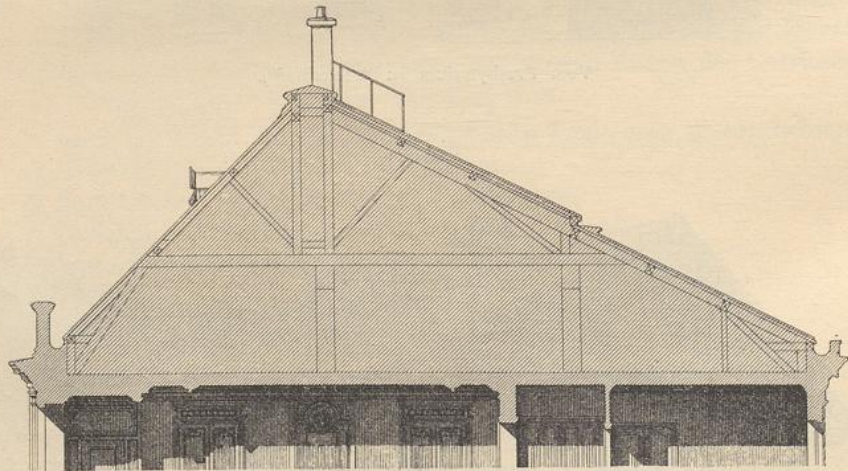
Vom Isoliergebäude der Land-Irrenanstalt zu Neustadt-Eberswalde<sup>22)</sup>. $\frac{1}{100}$  w. Gr.

Fig. 24.

Von einem Privathaus zu Paris<sup>23)</sup>. $\frac{1}{200}$  w. Gr.<sup>21)</sup> Faks.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1892, Taf. 6.<sup>22)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1869, Bl. 6.<sup>23)</sup> Faks.-Repr. nach: VIOLET-LE-DUC & NARJOUX, a. a. O., Pl. 186.

Die Bortkanten derartiger Satteldächer schliessen entweder mit ihren Giebeln ab (Fig. 20<sup>19</sup>), oder sie sind auferhalb der letzteren gelegen (Fig. 21<sup>20</sup>), so dass die Dachflächen über die Giebel vorspringen.

Das niedrige Satteldach der antiken Tempel wird wohl auch Adlerdach genannt. Bildet der Querschnitt eines Satteldaches ein gleichseitiges Dreieck, so bezeichnete man es in früheren Zeiten als altfranzösisch. Ist die Höhe dieses Dachquerschnittes seiner Grundlinie gleich, so hieß es altdeutsch; war diese Höhe der halben Grundlinie gleich, so nannte man es neudeutsch oder Winkeldach. Ist endlich die Höhe des Dachquerschnittes größer als seine Grundlinie, so entstand das altgotische Dach.

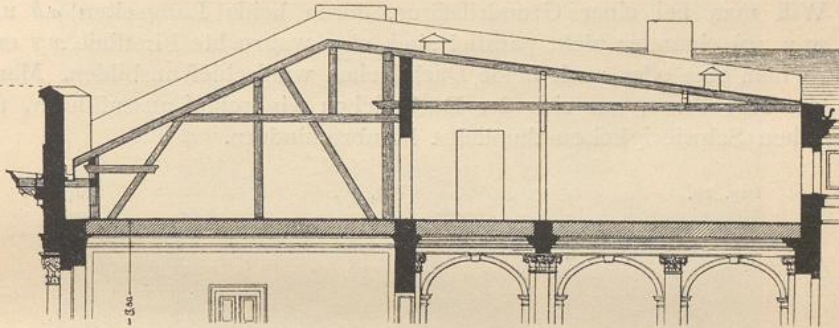
Die unsymmetrische Anordnung von Satteldächern wird in verschiedener Weise durchgeführt:

a) Die beiden Dachflächen haben gleiche Neigung; beide Dachfüsse sind gleich hoch gelegen; doch sind die das Dach hauptsächlich tragenden Konstruktionsteile unsymmetrisch angeordnet (Fig. 22<sup>21</sup>).

b) Die beiden Dachflächen haben gleiche Neigung; die Dachfüsse hingegen sind in verschiedener Höhe gelegen (Fig. 23<sup>22</sup>).

15.  
Unsymmetrische  
Satteldächer.

Fig. 25.



Vom Kaiserhof zu Berlin<sup>24</sup>).

$\frac{1}{150}$  w. Gr.

c) Die beiden Dachflächen haben ungleiche Neigung; die Dachfüsse jedoch liegen in gleicher Höhe (Fig. 24<sup>23</sup>). In diese Gruppe von Satteldächern gehören vor allem die noch unter  $\epsilon$  zu besprechenden Säge- oder *Shed*-Dächer.

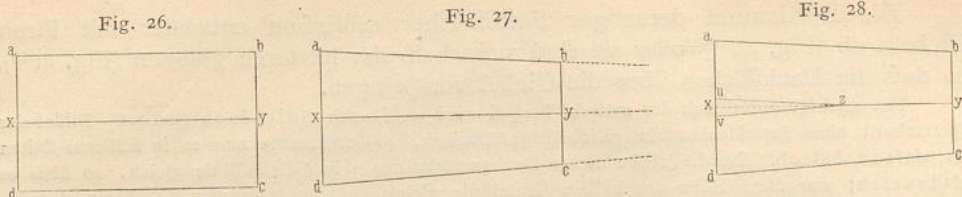
d) Die beiden Dachflächen haben ungleiche Neigung, und die beiden Dachfüsse liegen nicht in derselben Höhe (Fig. 25<sup>24</sup>).

Bildet der Grundriss eines Satteldaches ein Rechteck, so ist der First  $xy$  (Fig. 26) desselben eine wagrechte Linie; sonst ist sie eine geneigte Gerade, und zwar fällt dieselbe nach dem schmalern Teile des Gebäudes. Die Dachausmittlung besteht im ersteren Falle nur im Aufsuchen der Firstlinie  $xy$  (Fig. 26), welche zu den beiden Trauflinien  $ab$  und  $dc$  parallel läuft und bei gleicher Neigung der beiden Dachflächen die Mittellinie des Grundrissrechteckes bildet. Sind die beiden Trauflinien  $ab$  und  $dc$  nicht parallel (Fig. 27), so ergibt sich bei gleichem Gefälle der beiden Dachflächen die Firstlinie  $xy$  als Halbierungslinie des Winkels, den die beiden Trauflinien miteinander einschliessen.

Die schräge Firstlinie in Fig. 27 gewährt ein unschönes Ansehen. Man kann dies durch Anordnung windschiefer Dachflächen vermeiden, wovon noch

16.  
First.

<sup>24</sup>) Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1877, Bl. 21.



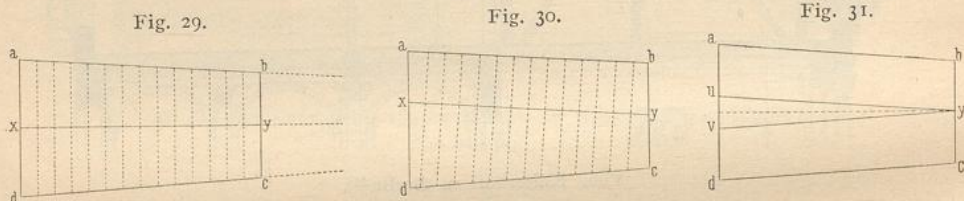
unter  $\beta$  die Rede sein wird; man kann aber auch ein besseres Aussehen erzielen, wenn man nach Fig. 28 verfährt.

Die Neigung der beiden über trapezförmigem Grundriß sich erhebenden Dachflächen ist gleich angenommen; daher halbieren die Punkte  $x$  und  $y$  die Giebelseiten  $ad$  und  $bc$ . Man halbiert im Punkte  $z$  die Firstlinie  $xy$  und behält das Stück  $zy$  derselben bei. Zieht man nun  $uz$  parallel zu  $ab$ , sowie  $vz$  parallel zu  $dc$ , so erhält man die Firstlinien  $zu$  und  $zv$ , die in derselben wagrechten Ebene gelegen sind und sich an die Firstlinie  $yz$  unmittelbar anschließen. An den beiden Langfronten des Gebäudes erscheinen alsdann symmetrisch gebrochene Firstlinien. Das im Grundriß übrigbleibende Dreieck  $uzv$  bildet man als Plattform oder als halbes flaches Zeltdach aus.

### β) Satteldächer mit windschiefen Dachflächen.

17.  
Gestaltung.

Will man bei einer Grundrißfigur, deren beide Langseiten  $ab$  und  $dc$  (Fig. 29 u. 30) einander nicht parallel sind, eine wagrechte Firstlinie  $xy$  erzielen, so muß man eine oder auch beide Dachflächen windschief ausbilden. Man zieht es in der Regel vor, nur eine der Dachflächen windschief auszuführen, um die technischen Schwierigkeiten thunlichst herabzumindern.



Liegt die Firstlinie  $xy$  (Fig. 30) parallel zu einer der Traufkanten, z. B. zu  $ab$  (in der Regel die Hauptfront des Gebäudes), so ist die Dachfläche  $abyx$  eine Ebene, die Dachfläche  $dcyx$  dagegen windschief. Würde man hingegen die Firstlinie  $xy$  (Fig. 29) so anordnen, daß sie den von den beiden Seiten  $ab$  und  $dc$  eingeschlossenen Winkel halbiert, so ergäben sich zwei windschiefe Dachflächen.

Die Erzeugenden der windschiefen Dachflächen legt man, gleichgültig ob eine oder zwei derartige Flächen vorhanden sind, am besten senkrecht zur Firstlinie (Fig. 29 u. 30), so daß die Dachbinder lotrechte Ebenen bilden, welche senkrecht zur Firstlinie stehen. Alsdann ist der Querschnitt des Daches ein Dreieck und die Sparren sind gerade Balken.

18.  
Vermeidung  
windschiefer  
Dachflächen.

Windschiefe Dachflächen bereiten für viele Dachdeckungsarten technische Schwierigkeiten, welche um so größer sind, je stärker im Grundriß Firstlinie und Traufkante konvergieren; auch bieten solche Dachflächen kein hübsches Aussehen dar. Man hat es deshalb in verschiedener Weise versucht, windschiefe Dachflächen zu vermeiden. In Art. 16 (S. 13) wurde für einen einfachen Fall bereits gezeigt, wie dies bewerkstelligt werden kann. Will man auf ähnlichem Wege wagrechte Firstlinien erzielen, so braucht man nur den Brechpunkt  $z$  in Fig. 28 nach  $y$  zu verschieben, d. h. man ordnet, vom Hal-

bierungspunkt  $y$  der schmalere Giebelseite ausgehend, zwei wagrechte Firstlinien  $yu$  und  $yv$  (Fig. 31) an; alsdann ist  $yu$  parallel zu  $ab$  und  $yv$  parallel zu  $dc$ , und es ergeben sich zwei ebene Dachflächen. Die Dreiecksfigur  $uyv$  wird entweder als Plattform ausgebildet, oder es wird über derselben ein flaches halbes Zeldach errichtet.

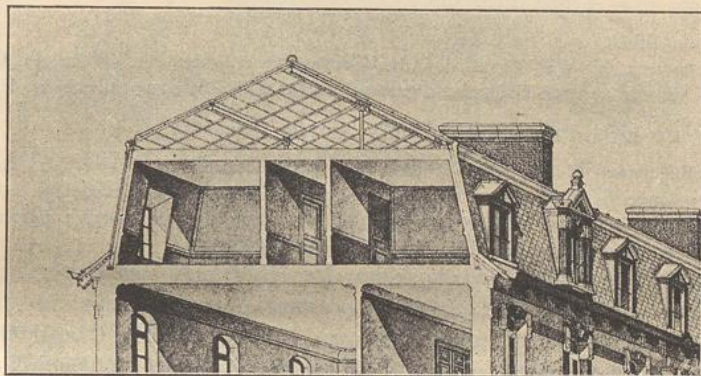
Unter b werden einige andere Verfahren, windschiefe Flächen zu vermeiden, gezeigt werden.

γ) Satteldächer mit gebrochenen Dachflächen.

Aus verschiedenen Gründen und auch in verschiedener Weise hat man die beiden Dachflächen eines Satteldaches mehrfach aus zwei, in einigen Fällen sogar aus einer noch größeren Zahl von Ebenen zusammengesetzt. Am häufigsten kommt wohl das sog. Mansardendach (Fig. 32<sup>25)</sup> vor, bei dessen Dachflächen die oberen (dem First zunächst gelegenen) Teile flacher sind als die unteren, die also aus steilem Unterdach und flachem Oberdach bestehen. Der

19.  
Mansarden-  
dächer.

Fig. 32.



Vom Collège Sainte-Barbe zu Paris<sup>25)</sup>.

Querschnitt eines Mansardendaches ist sonach, wie derjenige eines Drempeldaches (siehe Art. 14, S. 10) ein Fünfeck (Trapez mit darüber gesetztem gleichschenkeligem Dreieck).

Die größte zulässige Höhe der Gebäude ist in unseren Städten meist durch baupolizeiliche Bestimmungen begrenzt. Um über derselben noch ein bewohnbares Geschloß zu ermöglichen, erfand angeblich *Mansard* die nach ihm benannte Dachform, welche sich bald von Frankreich auch in die Nachbarländer verbreitete. Der wirkliche Erfinder dieser Dachform war *Mansard* keineswegs; denn *de Clagny* hat sie schon vor ihm angewendet.

Die Neigung der beiden Ebenen, aus denen jede Dachfläche zusammengesetzt ist, mithin auch die Querschnittsform der Mansardendächer, ist ziemlich verschieden gebildet worden; im folgenden sind einige wichtigere Verfahren angegeben.

a) Nach *Mansard's* Vorschrift soll der Querschnitt des Daches ein halbes, über Ecke gestelltes regelmäßiges Achteck  $abxcd$  bilden (Fig. 33), so daß also der über der Gebäudetiefe  $ad$  geschlagene Halbkreis in den Punkten  $b$ ,  $x$  und  $c$  in 4 gleiche Teile geteilt wird; die Ebenen  $ab$  und  $cd$  des Unterdaches sind alsdann unter  $67\frac{1}{2}$  Grad, die Ebenen  $bx$  und  $xc$  des Oberdaches unter  $22\frac{1}{2}$  Grad zur Wagrechten geneigt.

b) Die deutschen Baumeister um 1770 konstruierten den Dachquerschnitt nach Fig. 34 derart, daß die Ebenen  $ab$  und  $cd$  des Unterdaches unter  $60$ , die Ebenen  $bx$  und  $cx$  des Oberdaches unter

<sup>25)</sup> Faks.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, Pl. 849–850.



30 Grad zur Wagrechten geneigt waren. Sie wollten hierdurch einerseits erreichen, daß auf dem Oberdach das Wasser besser ablaufe und auf dem Unterdach der Schnee besser liegen bleibe, um die nahe am Gebäude Verkehrenden weniger zu gefährden; andererseits wurde diese Form für die statisch günstigste gehalten, weil die Sparren eines Dachbinders ohne weitere Verbindung in den Kreuzungspunkten sich gegenseitig das Gleichgewicht hielten.

Bei dieser, wie bei der vorhergehenden Querschnittsform hat das Dach die halbe Gebäudetiefe ( $ae = ed$ ) zur Höhe ( $ex$ ). Schlägt man über  $ad$  einen Halbkreis und teilt man diesen in bekannter Weise in den Punkten 1, 2,  $x$ , 3 und 4 in 6 gleiche Teile, so erhält man durch die Sehnen  $a2$  und  $d3$  die Begrenzungen des Unterdaches und in den Sehnen  $x1$  und  $x4$  jene des Oberdaches; die Brechpunkte  $b$  und  $c$  zwischen Ober- und Unterdach ergeben sich alsdann von selbst.

c) Nach Gilly (Fig. 35) nehme man die Höhe  $bf$  (des Mansardengeschosses) nach Bedarf an, mache  $af = \frac{bf}{3}$  und ziehe das

Lot  $fb$ ; alsdann erhält man im Schnittpunkt  $b$  des letzteren mit der Wagrechten den Brechpunkt auf der einen Seite des Daches und in gleicher Weise auf der anderen Dachseite den Brechpunkt  $c$ . Macht man endlich die Höhe des Oberdaches  $xg = \frac{bc}{3}$ , so giebt der Punkt  $x$  die Höhenlage des Dachfirstes an.

d) Im allgemeinen dürfte festzuhalten sein, daß das Aussehen eines Mansardendaches ein günstiges ist, so lange die Kanten  $b$ ,  $x$  und  $c$  (Fig. 36) auf dem über der Gebäudetiefe  $ad$  geschlagenen Halbkreise gelegen sind; kleine Abweichungen hiervon thun keinen Eintrag; durch größere Abweichungen gelangt man in der Regel zu einer unschönen Dachform.

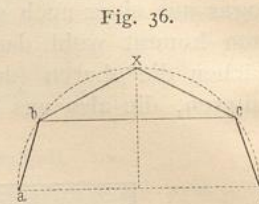
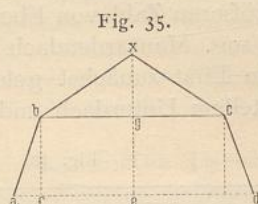
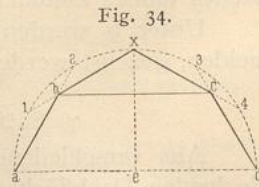
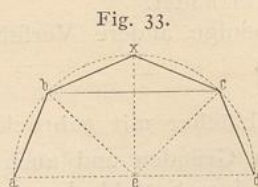
Im übrigen sind der Zweck, dem der Hohlraum des Unterdaches dienen soll, und das beabsichtigte Dachdeckungsmaterial nicht selten von großem Einfluß auf die zu wählende Querschnittsform. Soll z. B. das Oberdach mit Holzcement eingedeckt werden, so erhält es nur wenig geneigte Dachflächen.

Auch Pultdächer (siehe Art. 12, S. 10, unter  $\alpha$ ) können nach Art der Mansardendächer gestaltet werden, indem man in Fig. 33 bis 36 die eine, links oder rechts von der Lotrechten  $ex$  gelegene Dachhälfte als Querschnittsform wählt.

Seither war nur von im Querschnitt symmetrisch gestalteten Mansardendächern die Rede, und thatsächlich sind diese auch die allerhäufigsten. Indes kann die Raumgestaltung im Inneren des betreffenden Gebäudes oder es können andere Gründe in manchen Fällen zu unsymmetrischen Anordnungen führen. So zeigt Fig. 37<sup>26)</sup> ein Mansardendach, bei welchem der Dachfuß auf der einen Seite höher, als auf der anderen gelegen ist.

Es fehlt aber auch nicht an Ausführungen, bei denen die eine Dachhälfte nach Art der Mansardendächer, die andere wie ein gewöhnliches Satteldach gestaltet ist (Fig. 38 u. 39<sup>27) u. 28)</sup>.

Eine den Mansardendächern gewissermaßen entgegengesetzte Form haben diejenigen Satteldächer, bei denen zu beiden Seiten des Firstes steilere Dachflächen angeordnet sind als in den übrigen Teilen derselben. Meist geschieht dies in Rücksicht auf die Erhellung der darunter gelegenen Räume; die dem



20.  
Unsymmetrische  
Anlagen.

21.  
Satteldächer  
mit steilem  
Oberdach  
und flachem  
Unterdach.

<sup>26)</sup> Faks.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1868, Pl. 35.

<sup>27)</sup> Faks.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1882, Pl. 55.

<sup>28)</sup> Faks.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1873, Pl. 18.

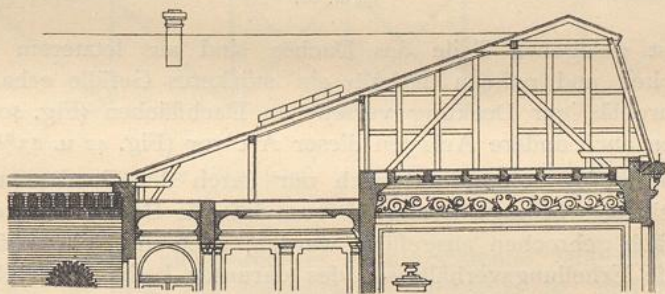
Fig. 37.



Von einem Künstlerheim zu Paris<sup>26)</sup>.

$\frac{1}{150}$  w. Gr.

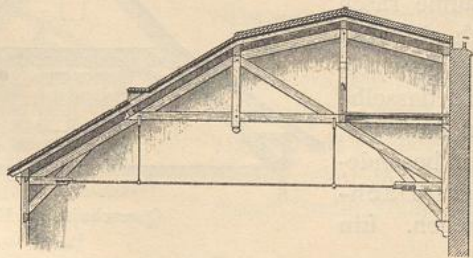
Fig. 38.



Vom Kreishaus zu Wittenberg<sup>27)</sup>.

$\frac{1}{200}$  w. Gr.

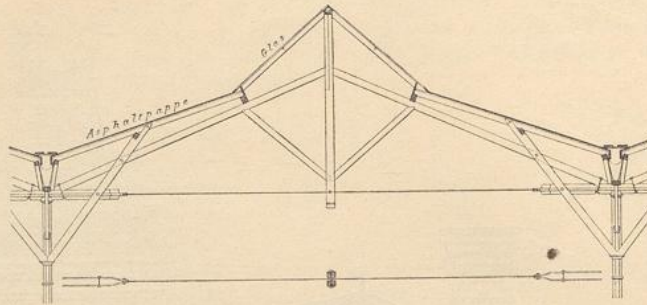
Fig. 39.



Vom *Dépôt des ponts et chaussées* zu Paris<sup>28)</sup>.

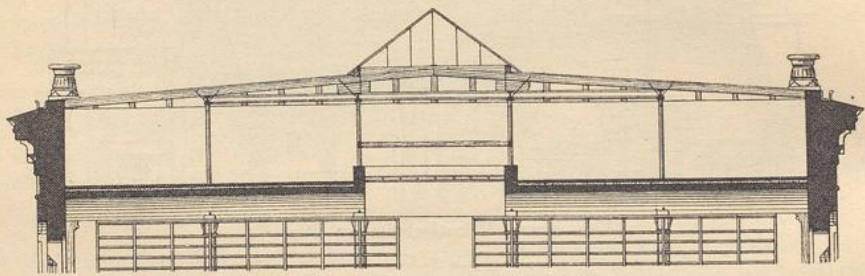
$\frac{1}{200}$  w. Gr.

Fig. 40.



Von der Norddeutschen Fabrik für Eisenbahn-Betriebsmaterial<sup>29)</sup>.

Fig. 41.



Von der Universitäts-Bibliothek zu Halle a. S.<sup>30)</sup>.

$\frac{1}{200}$  w. Gr.

First zunächst gelegenen Teile des Daches sind aus letzterem Grunde mit Glas einzudecken und müssen deshalb ein stärkeres Gefälle erhalten als die mit lichtundurchlässiger Deckung versehenen Dachflächen (Fig. 40 u. 41<sup>29)</sup> u. 30). Indes kommen auch andere Anlagen dieser Art vor (Fig. 42 u. 43<sup>31)</sup>).

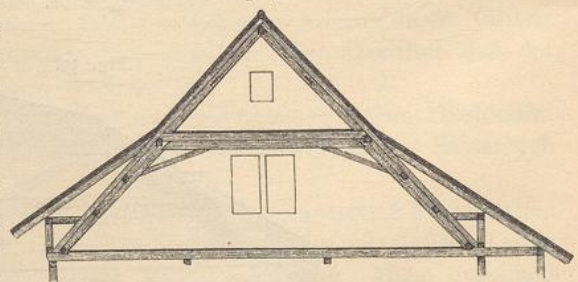
22.  
Mehrfach  
gebrochene  
Dachflächen.

Verhältnismäßig selten, und auch nur durch den Sonderzweck des betreffenden Gebäudes bedingt, kommt es vor, daß die Dachflächen eines Satteldaches mehrfach gebrochen ausgeführt werden; auch in solchen Fällen sind in der Regel die Erhellungsverhältnisse des darunter befindlichen Raumes ausschlaggebend, wie z. B. in Fig. 44.

23.  
Satteldächer  
mit  
Aufsätzen.

Um den unter einem Satteldach gelegenen Raum im First lüften, um Rauch und andere Gase aus diesem Raume rasch und genügend einfach abführen oder um letzteren genügend erhellen zu können, wird dasselbe nicht selten mit einem Aufsatz, wohl auch Laterne (im besonderen Firstlaterne) oder Dachreiter genannt, versehen. Ein

Fig. 42.



Querschnitt zu Fig. 43<sup>31)</sup>.

$\frac{1}{200}$  w. Gr.

<sup>29)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1871, Bl. 52.

<sup>30)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1885, Bl. 49.

<sup>31)</sup> Faks.-Repr. nach: GLADBACH, E. Charakteristische Holzbauten der Schweiz etc. Berlin 1889-93. Bl. 7, 8.

Fig. 43.

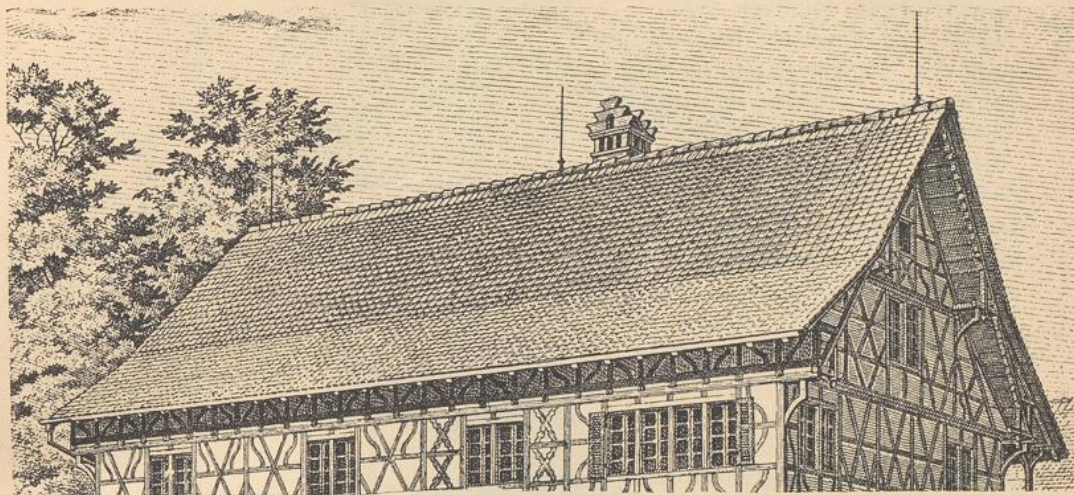
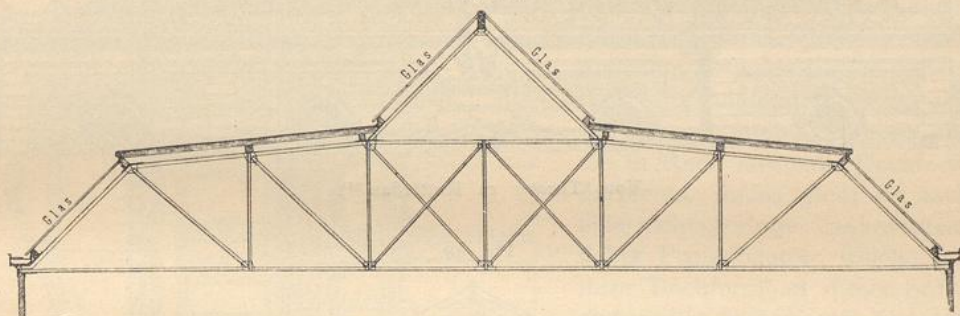
Vom Haus »Zum Hirschen« zu Marthalen<sup>31)</sup>.

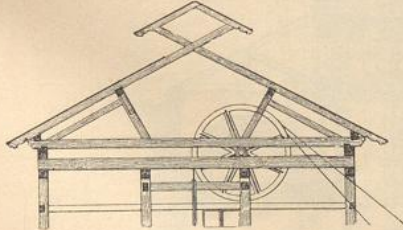
Fig. 44.

Von der Schreinerwerkstätte der Wagenfabrik in der *Harkort'schen* Fabrik zu Duisburg-Hochfeld. $\frac{1}{125}$  w. Gr.

solcher Dachaufsatz ist nichts anderes, als ein schmales, lang gestrecktes Satteldach, welches im First des Hauptdaches aufgesetzt ist, und zwar entweder

nach Art von Fig. 45<sup>32)</sup> oder in der Weise, wie Fig. 46<sup>33)</sup> u. 47<sup>34)</sup> dies zeigen; in letzterem Falle sind lotrechte Wände, die häufig durchbrochen sind und durch Jalousievorrichtungen etc. mehr oder weniger geöffnet werden können, vorhanden, welche den Dachaufsatz tragen. Damit der mit letzterem beabsichtigte Zweck erreicht wird, muß das Hauptdach zu beiden Seiten seines Firstes offen gehalten werden, erhält sonach an dieser Stelle keine Eindeckung.

Fig. 45.

Von der Kaue des Spitzberg-Tunnels<sup>32)</sup>. $\frac{1}{200}$  w. Gr.

<sup>32)</sup> Faks.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1873, Bl. 33.

<sup>33)</sup> Faks.-Repr. nach: *Moniteur des arch.* 1870, Pl. 45.

<sup>34)</sup> Faks.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, Pl. 912.

Fig. 46.

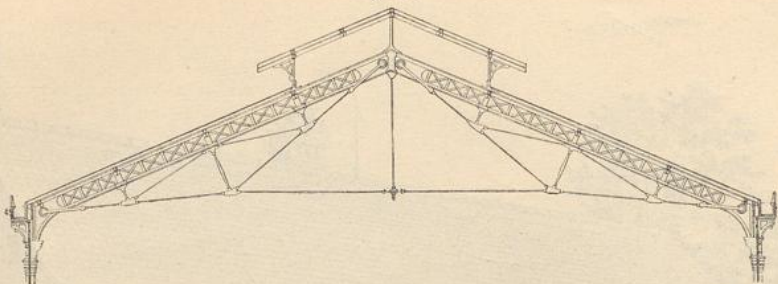
Von der Markthalle zu Paris-Grenelle<sup>33)</sup>.

Fig. 47.

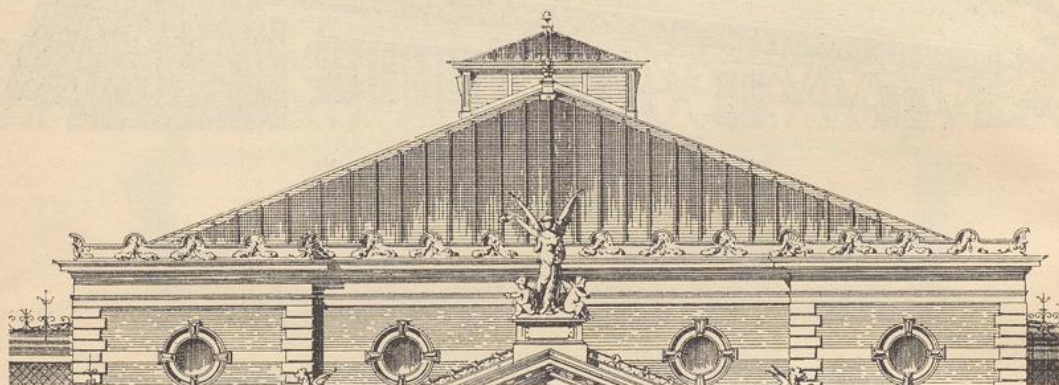
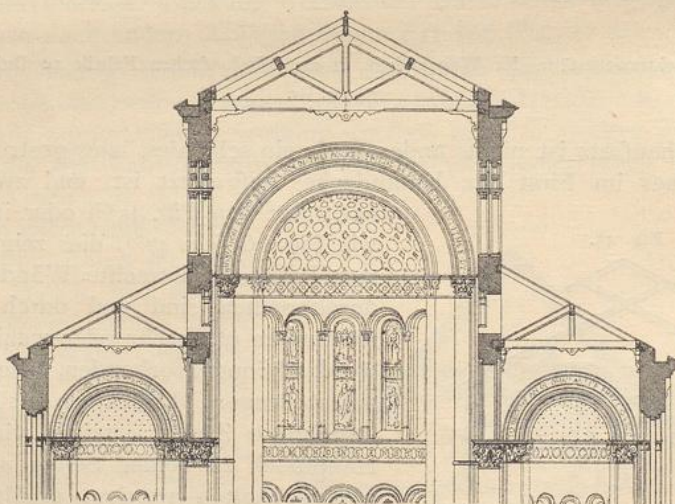
Vom Theater zu Rotterdam<sup>34)</sup>.

Fig. 48.

Von einer Kirche zu Wilton<sup>35)</sup>. $\frac{1}{200}$  w. Gr.

<sup>33)</sup> Faks.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1849, Bl. 246.

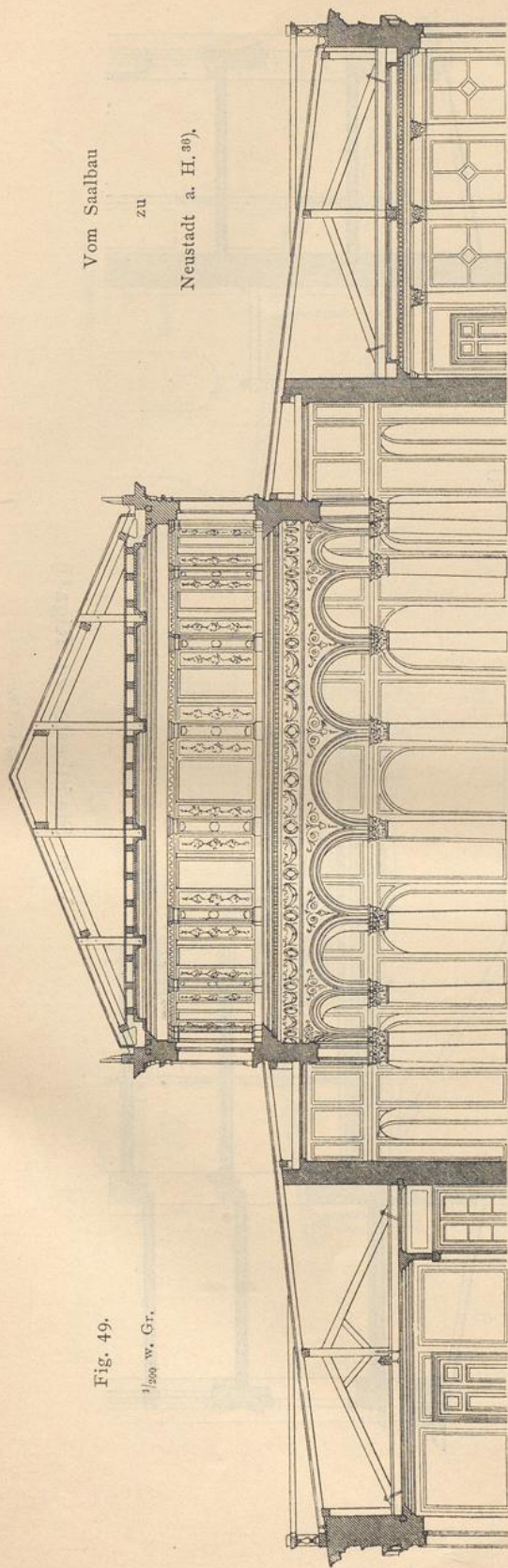


Fig. 49.

1/200 W. Gr.

Vom Saalbau

zu

Neustadt a. H. 96).

Mit der eben beschriebenen Dachform verwandt ist das basilikale Dach, welches sich über Gebäuden erhebt, in denen ein höherer Mittelraum (Mittelschiff) von daran liegenden, niedrigeren Seitenräumen (Seitenschiffen) durch Pfeilerreihen oder Säulenstellungen getrennt ist und ersterer durch Lichtöffnungen, die in seinen Hochwänden angebracht sind, erhellt wird (Fig. 48<sup>85)</sup>. Eigentlich hat man es hier mit einem Satteldach, welches das Mittelschiff bedeckt, und zwei Pultdächern, die über den beiden Nebenschiffen angeordnet sind, zu thun.

Vor allem sind es die römischen und altchristlichen Basiliken, sowie die späteren, nach gleichem Grundgedanken erbauten Kirchenanlagen (Fig. 48), welche geeignete Beispiele für die in Rede stehende Dachform darbieten. Indes giebt es auch eine nicht geringe Zahl neuzeitlicher Profanbauten, welche mit ihrer Dachform an dieser Stelle einzureihen sind, wie z. B. Fig. 49<sup>86)</sup> dies zeigt. Ferner giebt es neuere Bauwerke, deren Gesamtanordnung zwar nicht auf dem Grundgedanken der dreischiffigen Basilikananlage beruht, bei denen indes der Sonderzweck, dem sie zu dienen haben, zu einer gleichen Dachform geführt hat; Fig. 50<sup>87)</sup> u. 51<sup>88)</sup> sind einschlägige Beispiele.

Fünfschiffige Basilikananlagen zeigen die gleiche Dachform, wenn je zwei Seitenschiffe mit einem gemeinsamen Pultdach überdeckt sind. Erhält jedes

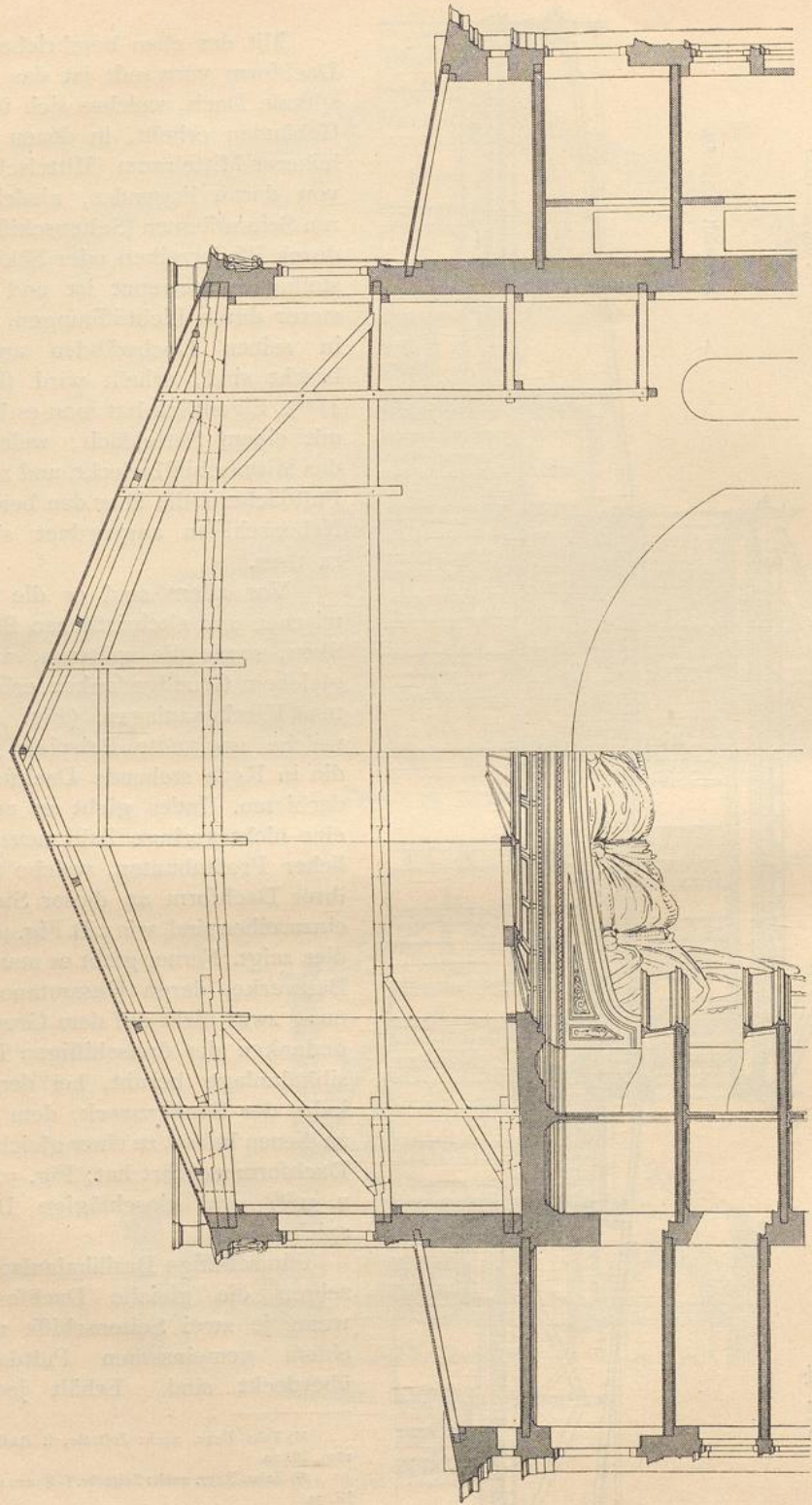
24.  
Basilikale  
Dächer.

<sup>86)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Baukde. 1879, Bl. 10.

<sup>87)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1869, Bl. 33.

<sup>88)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1872, Bl. 16.

Fig. 50.

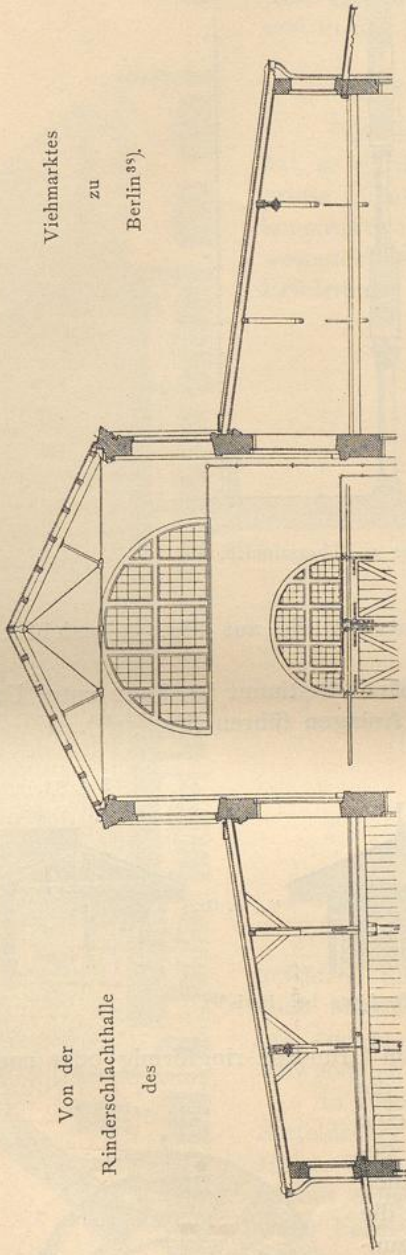


Vom Stadttheater zu Riga<sup>87)</sup>.

$\frac{1}{1000}$  w. Gr.

Fig. 51.

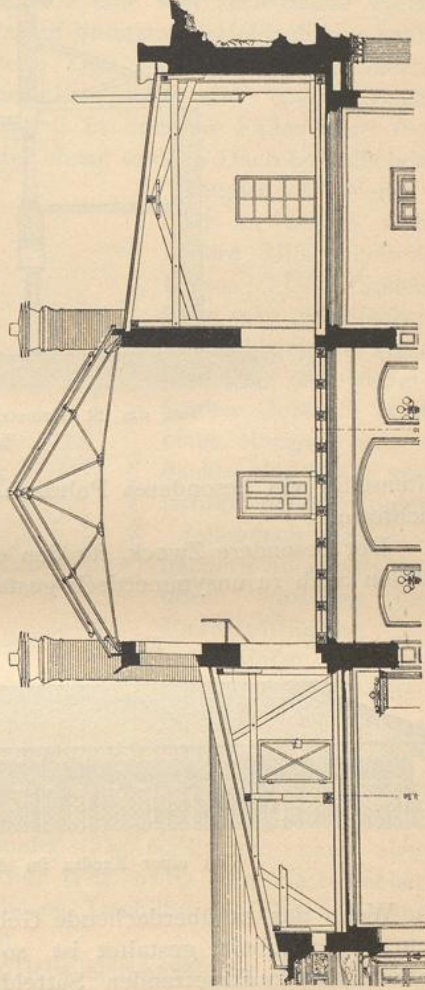
Viehmarktes  
zu  
Berlin's).



Von der  
Rinderschlachthalle  
des

Fig. 52.

der  
geistlichen  
Angelegenheiten  
zu Berlin's).

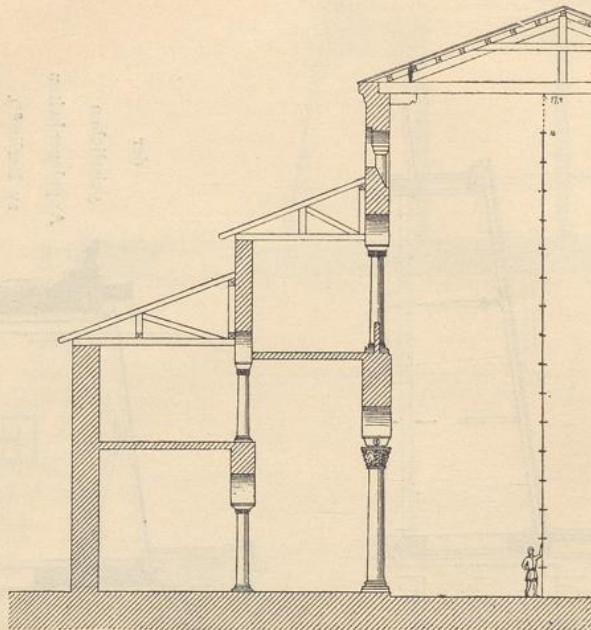


Vom  
Dienstgebäude  
für das  
Ministerium

1/1000 w. Gr.



Fig. 53.

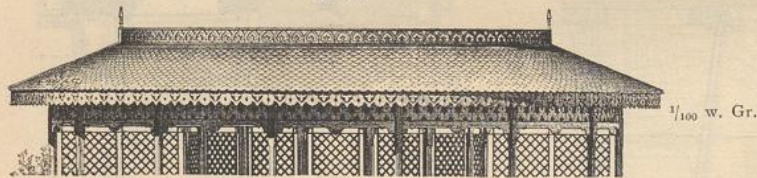


Von der St. Demetrius-Kirche zu Thessalonich.  
 $\frac{1}{250}$  w. Gr.

Seitenschiff ein besonderes Pultdach, so entsteht die aus Fig. 53 ersichtliche Dachform.

Der besondere Zweck, für den ein Gebäude bestimmt ist, kann unter Umständen auch zu unsymmetrisch gestalteten Anlagen führen (Fig. 52<sup>39)</sup>).

Fig. 54.



Von einer Exedra im Bois de Boulogne bei Paris<sup>39)</sup>.

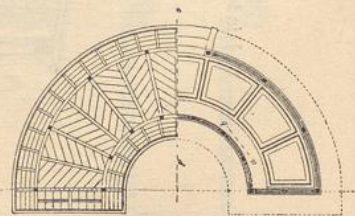
Fig. 55.



25.  
 Ringförmige  
 Satteldächer.

Wenn das zu überdachende Gebäude im Grundriss ringförmig oder nach einem Ringabschnitt gestaltet ist, so bildet die Firstlinie des aufzusetzenden Satteldaches eine nach einem Kreis oder einem Kreisabschnitt gekrümmte Linie oder — noch häufiger — einen gebrochenen Linienzug; im Grundriss verläuft die Firstlinie konzentrisch zu den Gebäudebegrenzungen. Die Dachbinder liegen in lotrechten Ebenen, die am besten nach dem Mittelpunkt des betreffenden Kreisabschnittes, bzw. Polygonzuges

Fig. 56.



$\frac{1}{200}$  w. Gr.

<sup>39)</sup> Faks.-Repr. nach: DALY, C. *L'architecture privée au XIXme siècle*. Section 3. Paris 1876-77. Pl. 20.

Von einem  
Lokomotiv-  
schuppen  
zu  
Göttingen<sup>40)</sup>.

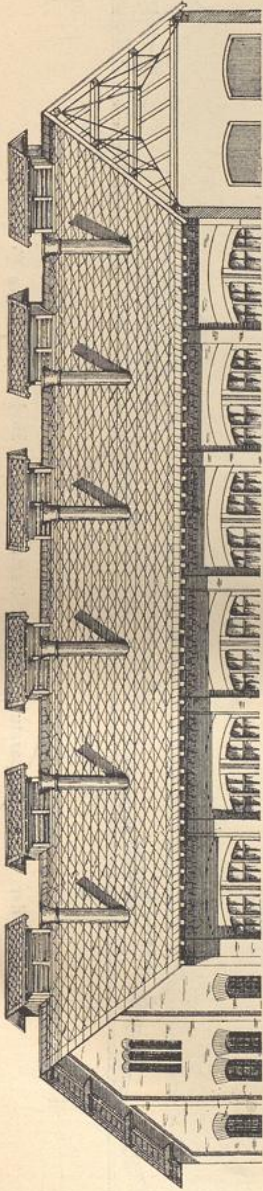


Fig. 57.  
1/200 w. Gr.

konvergieren, und die beiden Dachflächen gehören entweder Kegelflächen oder Pyramiden an (Fig. 54 bis 56<sup>39)</sup>, sowie 57 u. 58<sup>40)</sup>; im letzteren Falle entspricht jeder Gebäudeecke in der äußeren Dachfläche im Grat und in der inneren eine Kehle.

#### δ) Mehrfache Satteldächer.

Wenn ein Gebäude eine sehr bedeutende Tiefe hat, so würde ein darauf gesetztes Satteldach eine sehr große Höhe erhalten. Dies bietet unter Umständen konstruktive Schwierigkeiten dar oder bedingt doch wesentliche Mehrkosten; in anderen Fällen wird die Erwärmung des unter einem solchen Dach befindlichen

26.  
Paralleldächer.

Raumes schwierig, oder es zeigen sich andere Mißlichkeiten. Diesen Übelständen kann man in einfacher Weise begegnen, wenn man über dem betreffenden Gebäude statt eines einzigen Satteldaches eine Reihe von parallel nebeneinander gelegenen Satteldächern anordnet; dadurch entstehen die Paralleldächer.

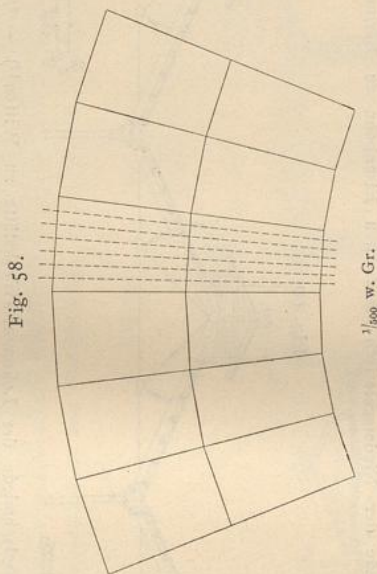


Fig. 58.

1/600 w. Gr.

Hierzu können schmale Satteldächer gewöhnlicher Form verwendet werden (Fig. 59<sup>41)</sup>, oder man setzt solche mit Dachaufsätzen nebeneinander (Fig. 60<sup>42)</sup>; man kann aber auch Mansardendächer (Fig. 62<sup>43)</sup> oder Satteldächer mit anders gebrochenen Dachflächen (Fig. 61<sup>44)</sup> zur Anwendung bringen.

In allen diesen Beispielen haben die verschiedenen Satteldächer gleiche Weite und liegen in derselben Höhe. Wenn es indes der Zweck des betreffenden Gebäudes erfordert, können auch Satteldächer verschiedener Form, von denen sich einzelne über die anderen erheben, nebeneinander gesetzt werden (Fig. 63<sup>45)</sup>.

<sup>40)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1885, Bl. 60

<sup>41)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1871, Bl. 67.

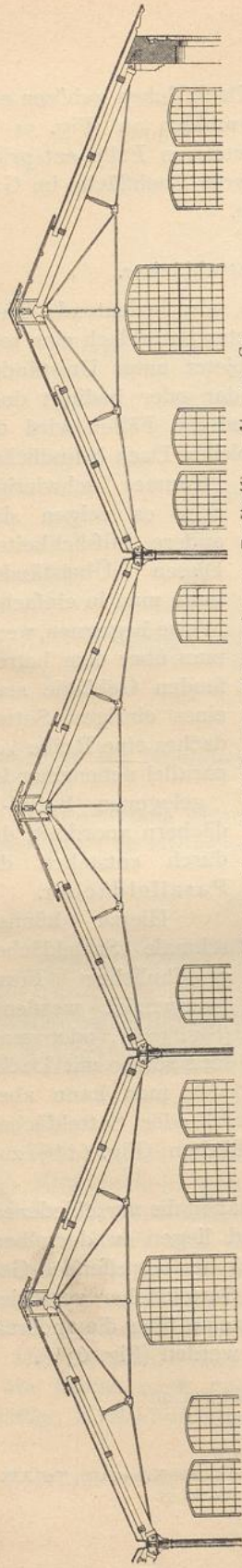
<sup>42)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1885, Bl. 66.

<sup>43)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1881, Bl. 47.

<sup>44)</sup> Faks.-Repr. nach: Organ f. d. Fortschr. d. Eisenbahnw. 1882, Taf. XIX.

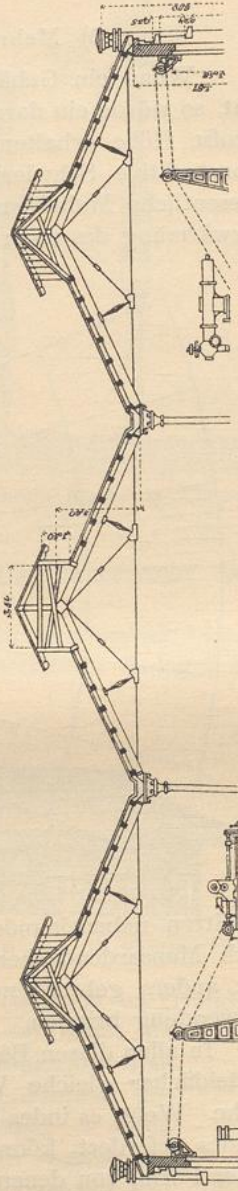
<sup>45)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1875, Bl. 55.

Fig. 59.



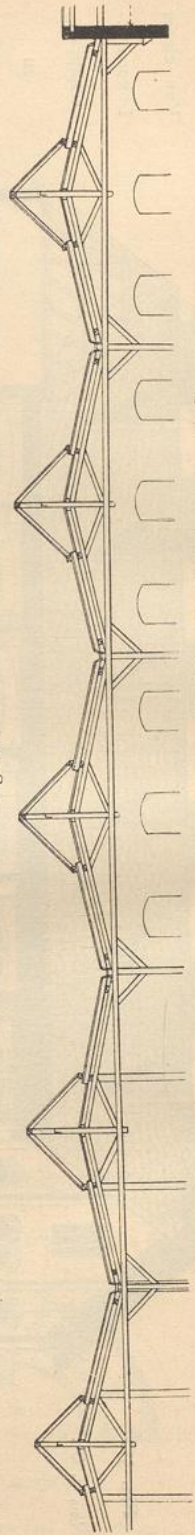
Vom Werkstattengebäude der Niederschlesisch-Märkischen Eisenbahn zu Berlin<sup>41)</sup> —  $\frac{1}{200}$  w. Gr.

Fig. 60.



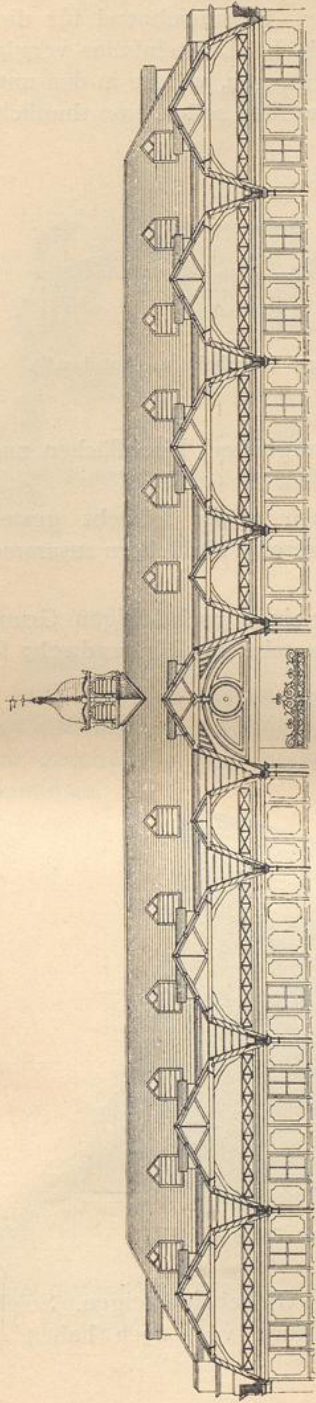
Von der Kesselschmiede der Lokomotiv-Werkstätte zu Witten<sup>42)</sup> —  $\frac{1}{300}$  w. Gr.

Fig. 61.



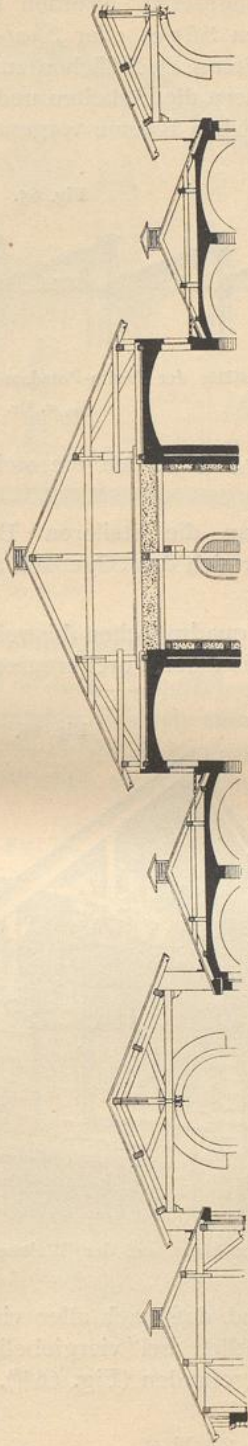
Von der Zentral-Reparaturwerkstätte Tempelhof bei Berlin<sup>43)</sup> —  $\frac{1}{200}$  w. Gr.

Fig. 62.



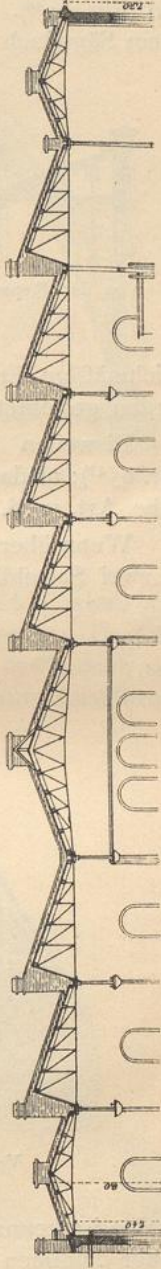
Vom Zentral-Fleisch- und Geflügelmarkt zu London<sup>43)</sup>, —  $\frac{1}{2000}$  w. Gr.

Fig. 63.



Von einer Schlachthalle im Schlachthof zu Budapest<sup>46)</sup>, —  $\frac{1}{3000}$  w. Gr.

Fig. 64.

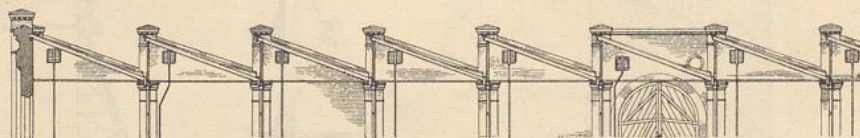


Von der Lokomotiv-Reparaturwerkstätte auf dem Bahnhof zu Buckau<sup>49)</sup>, —  $\frac{1}{4000}$  w. Gr.

27.  
Sägedächer.

Paralleldächer werden stets aus im Querschnitt symmetrisch gestalteten Satteldächern zusammengesetzt. Werden hierzu unsymmetrische Satteldächer verwendet, so entstehen Säge- oder *Shed*-Dächer. Kennzeichnend für diese ist ferner, daß die steileren Dachflächen zum Zweck des Lichteinfalles verglast sind (Fig. 64<sup>46)</sup>). Erfordern die Arbeiten und Verrichtungen, welche in den unter einem Sägedach befindlichen Raume vorgenommen werden sollen, eine thunlichst

Fig. 65.



Von der Reparaturwerkstätte der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn zu Potsdam<sup>47)</sup>.

$\frac{1}{1000}$  w. Gr.

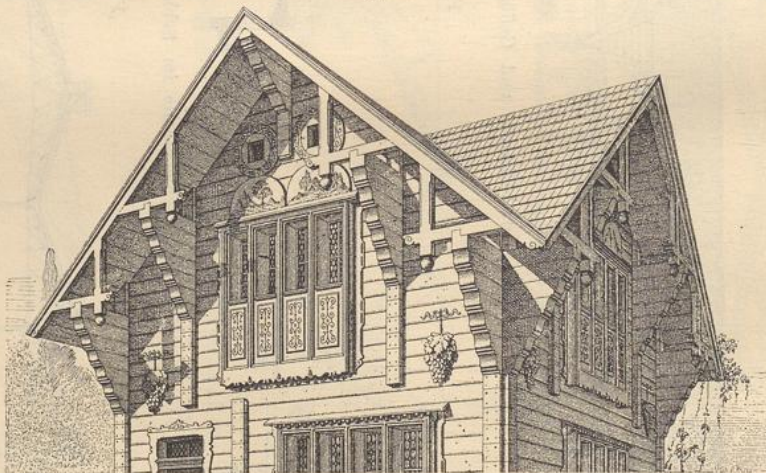
gleichmäßige Erhellung, so werden die steileren (verglasten) Dachflächen nach Norden gerichtet.

Bisweilen hat man die steileren Dachflächen völlig lotrecht gestellt (Fig. 65<sup>47)</sup>); alsdann setzt sich das Sägedach aus mehreren Pultdächern zusammen (siehe Art. II, S. 10).

28.  
Kreuzdächer.

Wenn über einem quadratischen (bisweilen über einem rechteckigen) Grundrifs zwei Satteldächer einander durchkreuzen, so entsteht das Kreuzdach; für

Fig. 66.



Vom Tiroler Haus auf der Weltausstellung zu Paris 1867<sup>48)</sup>.

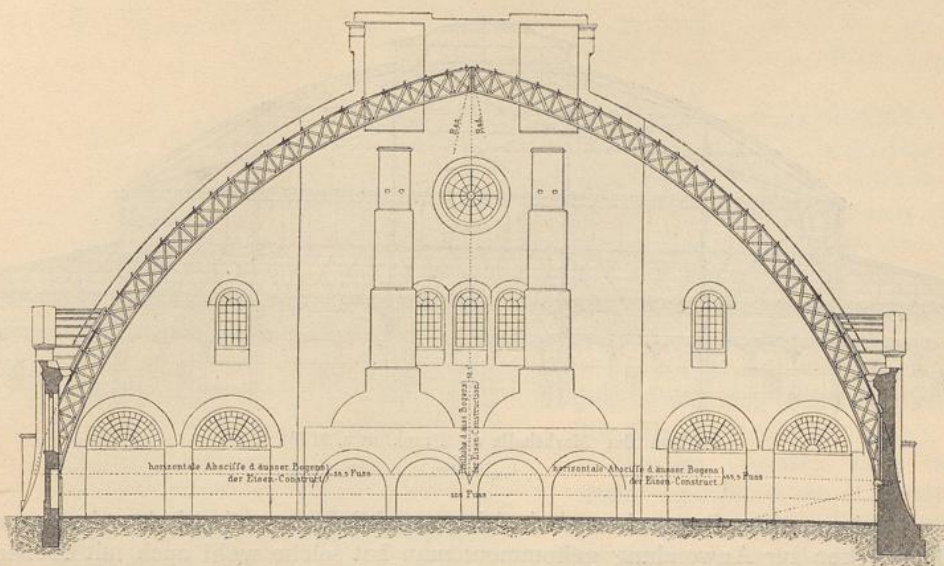
dasselbe ist kennzeichnend, daß nach allen vier Seiten Giebel sich zeigen. Solche Dächer kommen namentlich bei viergiebeligen Türmen vor; doch haben sie auch sonst Anwendung gefunden (Fig. 66<sup>48)</sup>).

<sup>46)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1887, Bl. 37.

<sup>47)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1871, Bl. 23.

<sup>48)</sup> Faks.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1869, Pl. 13.

Fig. 67.

Vom Retortenhaus der Imperial-Continental-Gas-Association zu Berlin<sup>49)</sup>. $\frac{1}{200}$  w. Gr.

## e) Satteldächer mit cylindrischen Dachflächen.

Anstatt ein Satteldach aus zwei ebenen Dachflächen zu bilden, kann man es auch aus zwei cylindrisch gekrümmten Flächen zusammensetzen. Dasselbe zeigt alsdann im Querschnitt in der Regel Spitzbogenform (Fig. 67<sup>49)</sup>); doch sind auch geschweifte, karniesartig gekrümmte etc. Dachprofile zur Ausführung gekommen.

29.  
Einfache  
Dachformen.

Fig. 68.

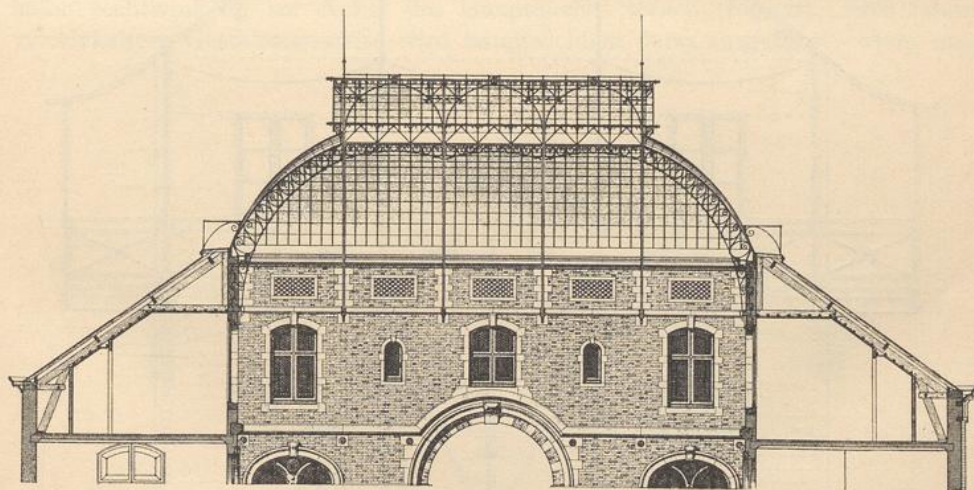
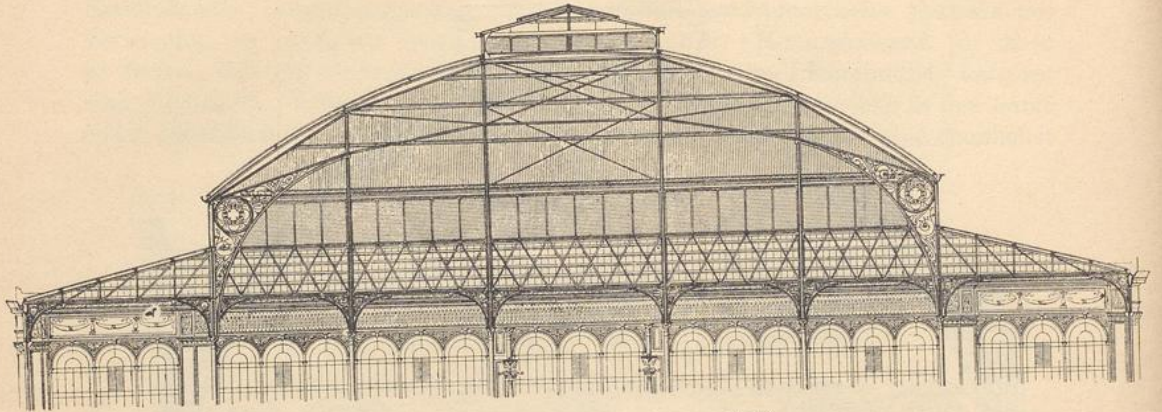
Vom Nebengebäude eines Schlosses zu Leeuw St.-Pierre<sup>50)</sup>. $\frac{1}{200}$  w. Gr.<sup>49)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1872, Bl. 19.<sup>50)</sup> Faks.-Repr. nach: BEYAERT, H. *Travaux d'architecture exécutés en Belgique*. Brüssel 1896. Pl. 2.

Fig. 69.

Von der Markthalle zu Frankfurt a. M.<sup>51)</sup> $\frac{1}{200}$  w. Gr.

30.  
Zusammen-  
gesetzte  
Dachformen.

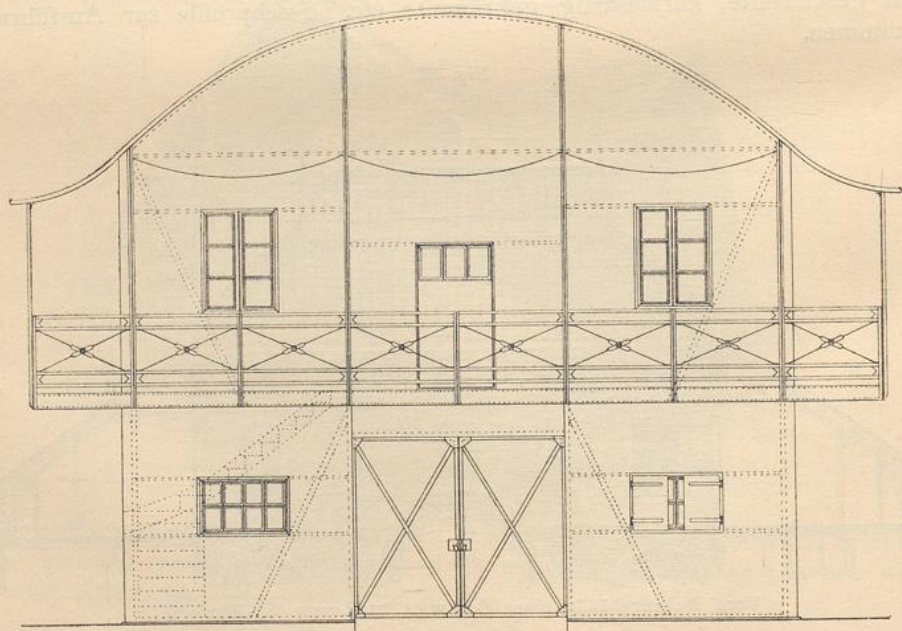
Bei manchen Bauwerken sind nicht ausschließlich cylindrisch gekrümmte Dachflächen zur Anwendung gekommen; man hat solche wohl auch mit ebenen Dachflächen vereinigt (Fig. 68 u. 69<sup>50</sup> u. 51).

## 3) Tonnendächer.

31.  
Einfache  
Dachformen.

Cylindrische oder Tonnendächer haben die Gestalt eines Cylinderteiles mit wagrechten Erzeugenden; sie entstehen aus den in Art. 29 (S. 29) vorgeführten

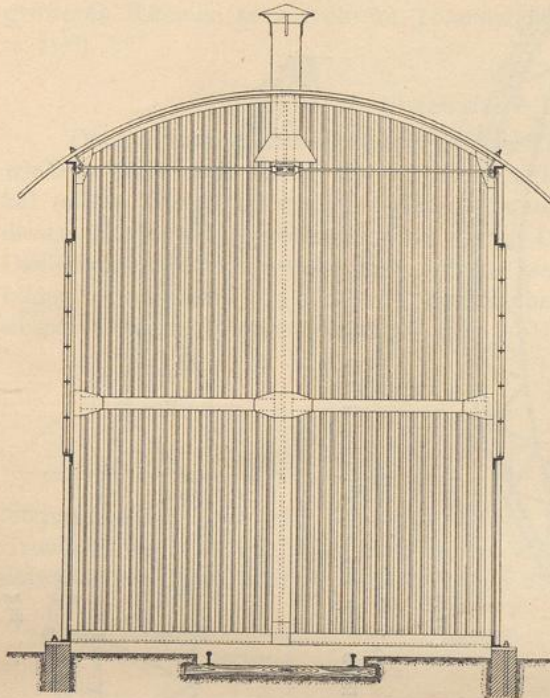
Fig. 70.

 $\frac{1}{100}$  w. Gr.

<sup>51)</sup> Faks.-Repr. nachj: Zeitschr. f. Bauw. [1880, Bl. 18.

Dächern, wenn eine Firstlinie nicht mehr wahrnehmbar wird. Da solche Dächer eine den Tonnengewölben ähnliche Querschnittsform haben, wurde für sie die Bezeichnung »Tonnendächer« gewählt.

Fig. 71.



1/100 w. Gr.

Ähnlich wie die Satteldächer schliessen auch die Tonnendächer entweder mit den Giebelwänden ab, oder sie springen noch ein Stück über die letzteren vor.

Die Tonnendächer kommen hauptsächlich in dreifacher Form vor:

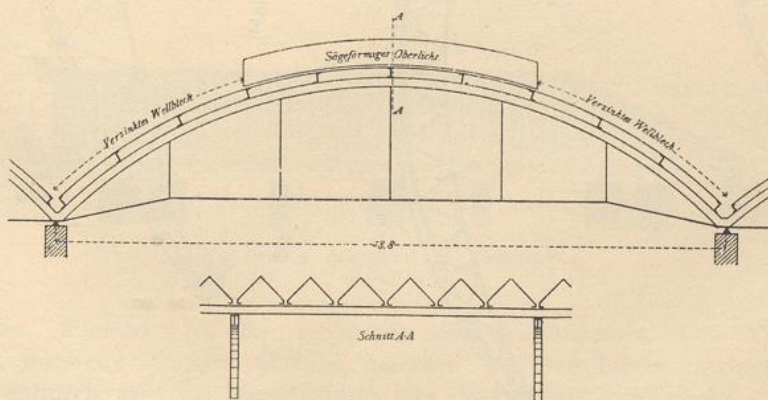
α) Es ist eine einzige, stetig gekrümmte Dachfläche vorhanden (Fig. 70 u. 71).

β) Im obersten Teile der stetig gekrümmten Cylinderfläche erhebt sich, ähnlich wie bei den in Art. 23 (S. 18) beschriebenen Satteldächern, eine Laterne, auch Dachaufsatz oder Dachreiter genannt, welche auch hier zur Lüftung oder zur Erhellung des darunter befindlichen Raumes dienen kann (Fig. 73<sup>52</sup>).

γ) Die Cylinderfläche, aus welcher das Dach gebildet wird, ist nicht stetig gekrümmt; dieselbe ist vielmehr in schmale Satteldächer zerlegt, deren Achsen, bzw. Firstlinien rechtwinkelig zur Achse des Hauptdaches stehen (Fig. 72). Eine solche verwickeltere Gestaltungsweise wird hauptsächlich dann ausgeführt, wenn man

selbe ist vielmehr in schmale Satteldächer zerlegt, deren Achsen, bzw. Firstlinien rechtwinkelig zur Achse des Hauptdaches stehen (Fig. 72). Eine solche verwickeltere Gestaltungsweise wird hauptsächlich dann ausgeführt, wenn man

Fig. 72.



Von der Bahnhofshalle zu Oberhausen.

<sup>52</sup>) Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1872, Bl. 64.



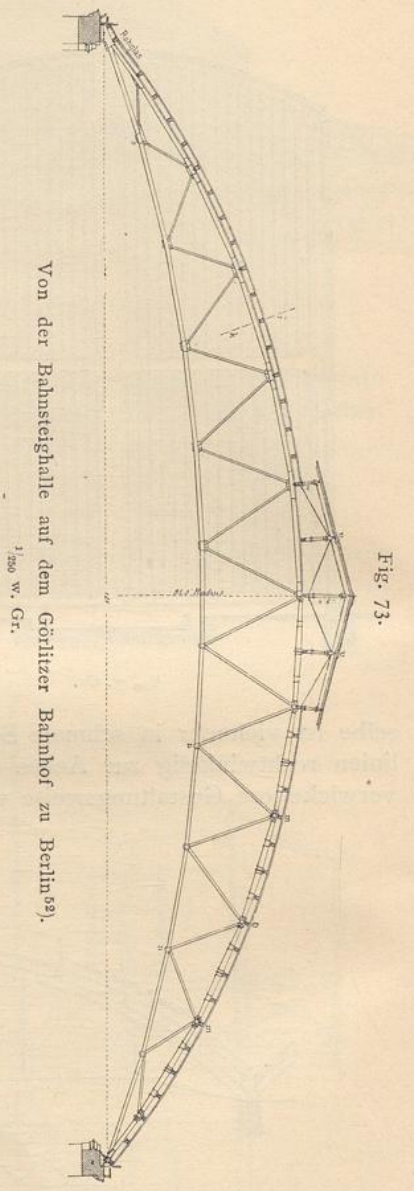
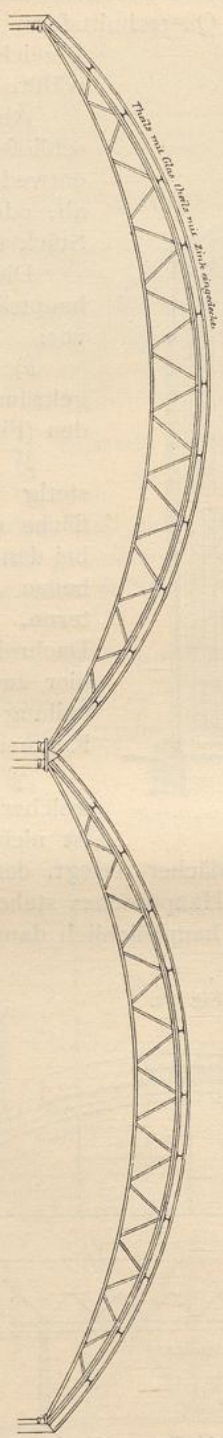


Fig. 73.

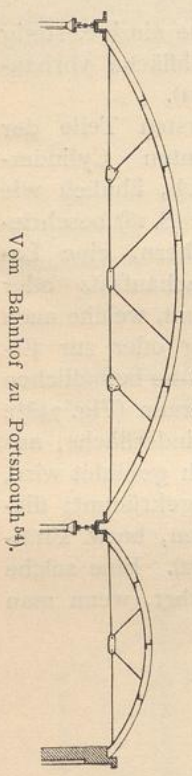
Von der Bahnsteighalle auf dem Görlitzer Bahnhof zu Berlin<sup>59)</sup>,  
 1/1000 w. Gr.

Fig. 74.



Von der Lime-street-Station zu London<sup>59)</sup>,  
 ca. 1/600 w. Gr.

Fig. 75.



Vom Bahnhof zu Portsmouth<sup>59)</sup>.

steilere Dachflächen erzielen will; sind dieselben zum Zweck der Erhellung des darunter gelegenen Raumes zu verglasen, so erzielt man noch anderweitige Vorteile.

Den in Art. 26 (S. 25) erwähnten Paralleldächern ähnlich, kann man über größeren Räumen auch mehrere Tonnendächer nebeneinander setzen (Fig. 74<sup>53)</sup> u. 75<sup>54)</sup>.

32.  
Zusammen-  
gesetzte  
Dachformen.

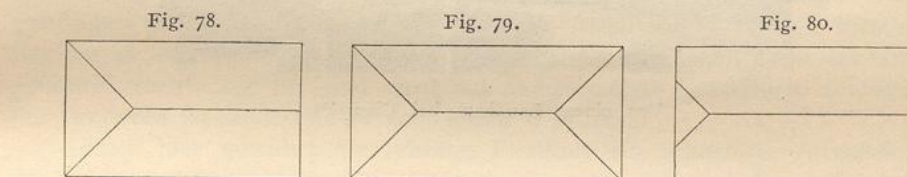
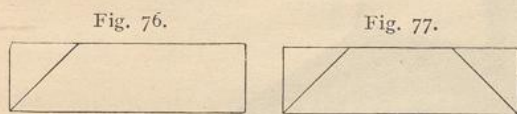
#### b) Abgewalmte Dächer.

Die im vorhergehenden (unter  $\alpha$ ) vorgeführten Dächer waren an den rechtwinkelig oder auch schräg zur Firstlinie stehenden Seiten durch lotrechte Giebel (offene Giebel oder Giebelwände) abgeschlossen; man kann aber auch an diesen Stellen eine geneigte oder unter Umständen cylindrisch gekrümmte Dachfläche anordnen, welche dann mit den benachbarten Hauptdachflächen Grate bildet. Eine solche abschließende Dachfläche heißt Walm und das ganze Dach abgewalmtes, Walm-, Schopf- oder holländisches Dach.

33.  
Walm.

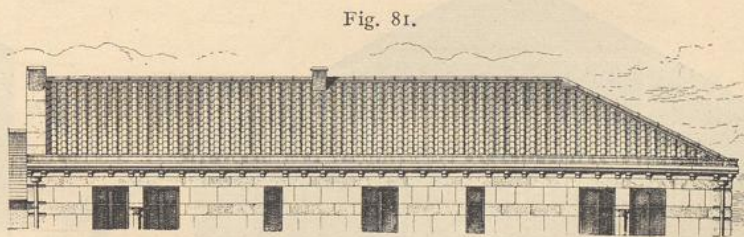
Pulldächer werden verhältnismäßig selten abgewalmt. Geschieht dies, so erhält der Walm in der Regel dieselbe Dachneigung, wie das Pulldach; der Walm bildet mit letzterem einen Grat, und wenn das Gefälle bei beiden dasselbe ist, halbiert im Grundriss die Gratlinie den betreffenden Winkel (Fig. 76). Das Pulldach wird entweder an einem oder an beiden Enden abgewalmt (Fig. 76 u. 77).

34.  
Abgewalmte  
Pulldächer.



Häufiger kommen abgewalmte Satteldächer vor, und auch hier kann die Abwalmung nur an einer (Fig. 78 u. 81<sup>55)</sup>) oder an beiden Seiten (Fig. 79 u. 82<sup>56)</sup>)

35.  
Abgewalmte  
Satteldächer.



Von einem Privathaus zu Valence<sup>55)</sup>.  
1/200 w. Gr.

stattfinden. Ebenso wird hier gleichfalls den Walmflächen, auch Walmseiten genannt, meistens dasselbe Gefälle gegeben wie den beiden anderen Dachflächen; dadurch wird die Konstruktion des Dachstuhles vereinfacht.

<sup>53)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1886, Bl. 44.

<sup>54)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1881, Bl. 33.

<sup>55)</sup> Faks.-Repr. nach: VIOULET-LE-DUC & NARJOUX, a. a. O., Pl. 72.

Fig. 82.



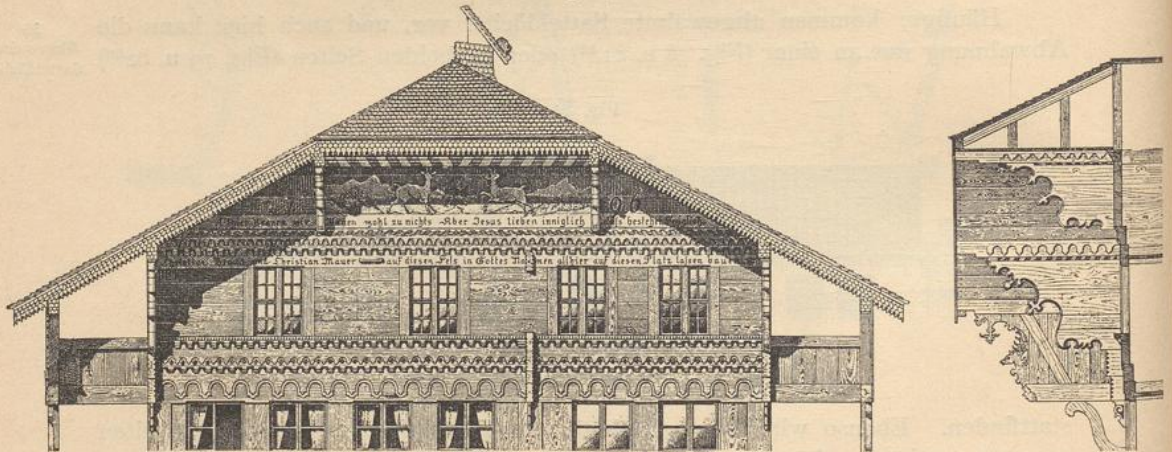
Von einer Villa zu St.-Cloud<sup>56)</sup>.  
 $\frac{1}{200}$  w. Gr.

Fig. 83.



Von einem Landhaus bei Cheny<sup>56)</sup>.

Fig. 84.



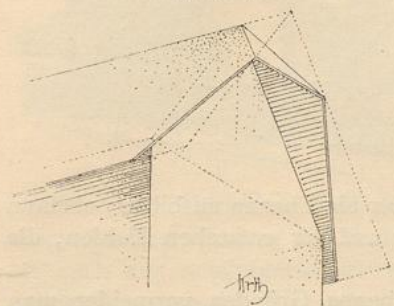
Vom Jägerhaus Schnepfen bei Lauenen<sup>57)</sup>.  
 $\frac{1}{100}$  w. Gr.

<sup>56)</sup> Faks.-Repr. nach: SAUVAGEOT, C. *Habitations modernes*. Paris. Pl. 101 u. 103.

<sup>57)</sup> Faks.-Repr. nach: GLADBACH, a. a. O., Pl. 2.

Reicht die Walmfläche bis zum Fuß der beiden Satteldachflächen herab, so heißt das Dach ein ganzes Walmdach (Fig. 78, 79, 81 u. 82<sup>56)</sup>; ist dies nicht der Fall, so entsteht das halbe Walmdach; der Walm wird Krüppel- oder Kröpelwalm genannt (Fig. 80, 83 u. 84).

An den Holzhäusern des Schwarzwaldes, der Schweiz, des südlichen Bayern, Oberösterreichs etc. kommen Krüppelwalm sehr häufig vor und sind nicht selten der Gegenstand eigenartiger, ja malerischer Gestaltung und reichen Schmuckes (Fig. 84<sup>57)</sup>.

Fig. 85<sup>58)</sup>.

Der Krüppelwalm des Schwarzwälder Bauernhauses ist über die Giebelwand vorgebaut, und die beiden Satteldachflächen sind von der Walmtraufe schräg nach unten, gegen den Giebel zu, zurückgeschnitten (Fig. 85<sup>58)</sup>; hierdurch wird für das Gebäude eine Sturmhaube von malerischer Wirkung gebildet.

Die Walmfläche trifft mit den beiden Satteldachflächen in zwei Graten zusammen. Der Punkt, in welchem die beiden Grate die Firstlinie treffen, heißt, dem in Art. 3 (S. 3) Gesagten gemäß, Anfallspunkt.

Sind die Langseiten eines ganzen Walmdaches so kurz, daß seine beiden Anfallspunkte zusammenfallen, also die Firstlinie ganz verschwindet, so übergeht das Walmdach in ein Zeldach (siehe unter c). Bei gleicher Neigung sämtlicher Dachflächen setzt dies für das betreffende Gebäude quadratische Grundform voraus.

Haben die Walmseiten dieselbe Neigung wie die Satteldachflächen, so ergeben sich die Gratlinien im Grundriß als die Halbierungslinien der betreffenden Winkel (Fig. 86); der Schnittpunkt  $x$ , bzw.  $y$  der beiden einem Walm angehörigen Gratlinien ergibt den betreffenden Anfallspunkt, und die Firstlinie  $xy$  beginnt an letzterem. Die Firstlinie verläuft dabei wagrecht, wenn der Gebäudegrundriß rechteckig ist, und wird bei anderweitiger Grundform schräg, nach der breiteren Gebäudeseite zu ansteigend (Fig. 86).

Auch hier gewährt die schräge Firstlinie ein schlechtes Aussehen, dem man einigermaßen abhilft, wenn man das bereits in Art. 16 (S. 14) beschriebene Verfahren anwendet und das Dach nach Fig. 87 gestaltet.

Fig. 86.

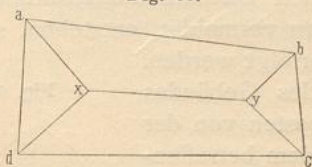
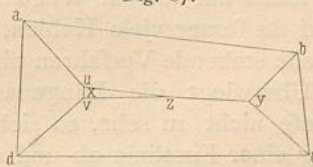


Fig. 87.



Darin ist  $uz = zv = zy$  und dabei  $uz$  parallel zu  $ab$ ; die Punkte  $u$ ,  $z$  und  $v$  liegen in der gleichen wagrechten Ebene, und an den beiden Langseiten erscheinen die Linien  $uzv$  und  $vzy$  als symmetrisch gebrochene Firstlinien. Die Dreiecksfläche  $uzv$  wird entweder als Plattform ausgebildet, oder es wird ein flaches Zeldach darüber gesetzt.

Will man eine wagrechte Firstlinie  $xy$  (Fig. 88) erzielen, so müssen, ähnlich wie in Art. 17 (S. 14) gesagt worden ist, die beiden Satteldachflächen windschief ausgebildet werden; die Erzeugenden derselben werden auch hier am besten rechtwinklig zur wagrechten Firstlinie  $xy$  gestellt. Durch die Eckpunkte  $a$ ,  $x$ ,  $d$ , bzw.  $b$ ,  $y$ ,  $c$  der beiden Walme läßt sich je eine Ebene legen, so daß hiernach die Walmseiten als ebene Dachflächen ausgebildet werden

<sup>56)</sup> Faks.-Repr. nach: KRAUTH, TH. & F. S. MEYER. Das Zimmermannsbuch. Leipzig 1893. S. 163.

können; alsdann sind aber die Grate  $ax$ ,  $dx$ ,  $by$  und  $cy$ , als Schnittlinien von windschiefen Flächen mit Ebenen, keine gerade, sondern doppelt gekrümmte Linien, und die Gratsparren können nicht aus geraden Balken hergestellt werden.

Letzteres ist mißlich. Man kann diesem Übelstande begegnen, wenn man nach Fig. 89 nur zwischen den beiden durch die Anfallpunkte  $x$  und  $y$  gelegten Erzeugenden  $mn$  und  $pq$  windschiefe Dachflächen anordnet, hingegen die drei-

Fig. 88.

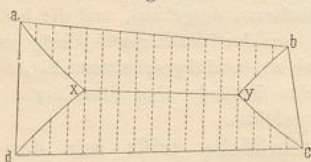
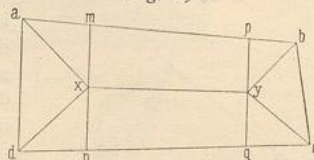


Fig. 89.



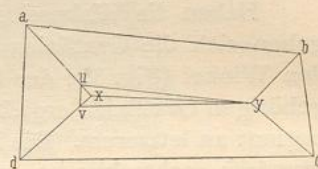
eckig gestalteten Flächen  $amx$ ,  $bpy$ ,  $cqy$  und  $dnx$  als Ebenen ausbildet; alsdann sind die Gratlinien gerade, und in  $mx$ ,  $py$ ,  $qy$  und  $nx$  entstehen Kehlen, die einen sehr stumpfen Winkel zeigen.

37.  
Vermeidung  
windschiefer  
Dachflächen.

Aus den schon in Art. 18 (S. 14) angegebenen Gründen vermeidet man gern die Ausführung von Dächern mit windschiefen Flächen. Um solche zu umgehen, kann man in verschiedener Weise verfahren:

1) Man ordnet nach Fig. 90 wagrechte Firstlinien  $uy$ ,  $yv$  und  $uv$  an, welche den betreffenden Trauflinien parallel laufen; man legt also durch den tiefer gelegenen Anfallpunkt  $y$  eine wagrechte Ebene, welche die Schnittlinien  $uy$ ,  $yv$  und  $uv$  ergibt. Auch hier kann man die übrig bleibende Dreiecksfigur  $uyv$  als Plattform oder als flaches Zeltdach ausbilden.

Fig. 90.

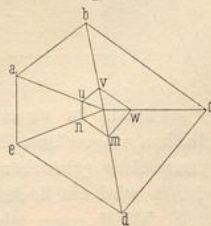


Das gleiche Verfahren kann angewendet werden, wenn das betreffende Gebäude eine andere als rechteckige Grundrisfgestalt hat (Fig. 91).

2) Man löst die Dachfläche teilweise in dreieckige Ebenen auf. *Breymann* erläutert in seinem bekannten Werke dieses Verfahren durch mehrere Beispiele; da man indes auf diesem Wege zu verwickelten Dachstuhlkonstruktionen gelangt und da ferner viele Kehlen, die man gern vermeidet, entstehen, soll hier das in Rede stehende Verfahren nicht weiter verfolgt werden.

3) Überwiegt die Längenausdehnung des Gebäudes seine Tiefe nicht zu sehr, so sieht man am besten von der Schaffung einer Firstlinie ab und ordnet über dem betreffenden Gebäude ein Zeltdach an (siehe unter c); alsdann erhält man durchwegs ebene Dachflächen und gerade Gratsparren. Bei größerer Längenentwicklung des Gebäudes ist dieses Verfahren weniger zu empfehlen, weil leicht Dachflächen entstehen, die für das anzuwendende Deckungsmaterial eine zu geringe Neigung haben.

Fig. 91.

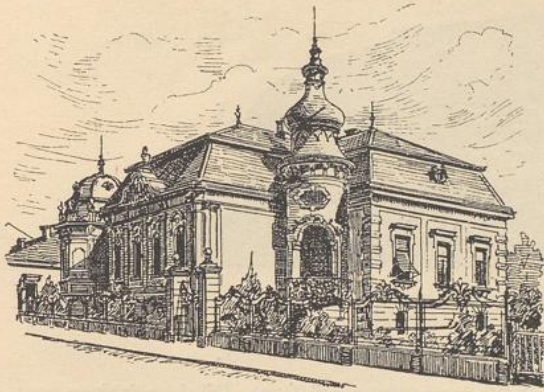


38.  
Abgewalmte  
Mansarden-,  
Parallel- und  
Shed-Dächer.

Mansardendächer über allseitig freistehenden Gebäuden werden in der Regel abgewalmt; da man den Walmseiten meist dieselben Dachneigungsverhältnisse giebt wie dem Hauptdach, so besteht der Walm gleichfalls aus zwei geneigten Dachflächen (Fig. 92<sup>59)</sup>).

<sup>59)</sup> Faks.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1893, Taf. 34; 1883, Taf. 24.

Fig. 92.

Villa Germania zu Baden-Baden<sup>59)</sup>.

vorgenommen werden; die Walmfläche ist dann sowohl aus Zweckmäßigkeits-, als auch aus Schönheitsrücksichten keine Ebene mehr, sondern wird ebenfalls cylindrisch geformt (Fig. 95<sup>61)</sup>).

Derartige abgewalmte Tonnengewölbe werden häufig ohne First ausgeführt; an die Stelle des letzteren tritt eine Plattform (Fig. 96<sup>62)</sup>).

Fig. 93.

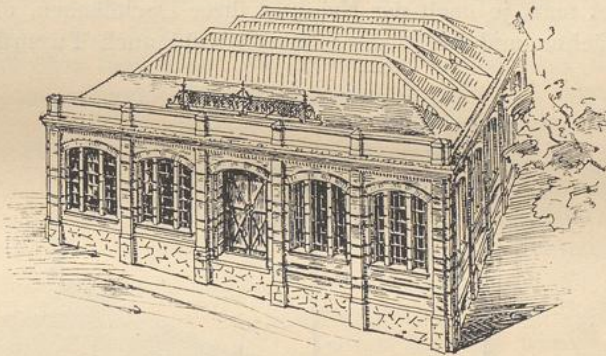
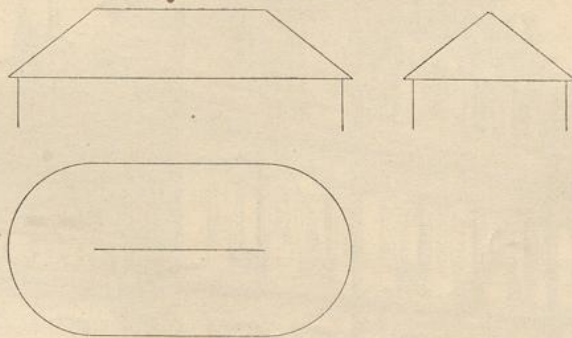
Von der Montage-Werkstatt der Maschinenfabrik Stieberitz & Müller zu Apolda<sup>60)</sup>.

Fig. 94.



Verhältnismäßig selten werden Parallel- und *Shed*-Dächer mit Abwalmungen versehen (Fig. 93<sup>60)</sup>).

Bei Pult- und Satteldächern wird bisweilen die Abwalmung in der Form von Kegelflächen bewirkt, so daß sich an die ebenen Dachflächen Viertel-, bezw. halbe Kreiskegel, sog. Kegelwalme anschließen (Fig. 94).

Ist ein Satteldach aus cylindrisch gestalteten Dachflächen zu bilden, so können an demselben gleichfalls Abwalmungen

39.  
Kegelförmige  
Walme.

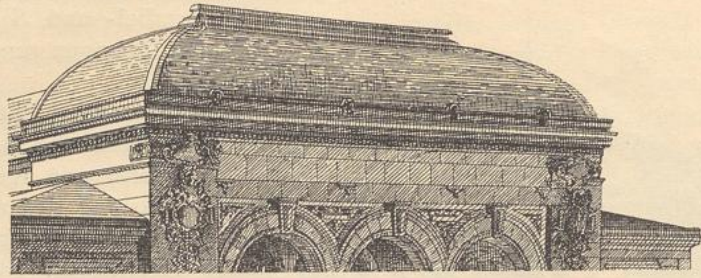
40.  
Abwalmung  
von Dächern  
mit  
cylindrischen  
Dachflächen.

<sup>60)</sup> Faks.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1894, S. 227.

<sup>61)</sup> Faks.-Repr. nach: WULLIAN & FARGE. *Le recueil d'architecture*. Paris. 20e année, f. 10.

<sup>62)</sup> Faks.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1883, Taf. 24; 1889, Taf. 96.

Fig. 95.

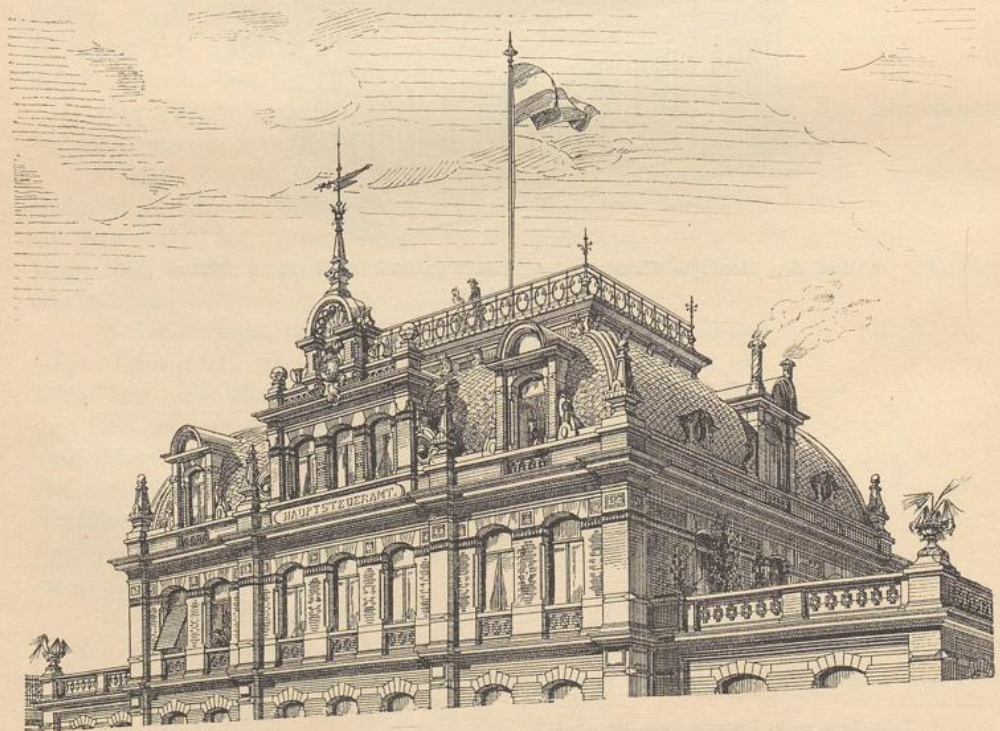
Vom Sparcassa-Gebäude zu Flers<sup>61)</sup>.

### c) Pyramidal und konisch gestaltete Dächer.

Die unter vorstehender Überschrift zusammengefaßten Dächer haben entweder die Form einer Pyramide, bezw. Halbpjramide oder eines Kegels, bezw. Halbkegels, oder ihre Gestalt lehnt sich an diejenige einer Pyramide, bezw. eines Kegels an. Kennzeichnend für alle hier in Frage kommenden Dachformen ist das Fehlen einer Firstlinie, hingegen das Vorhandensein einer (meist central gelegenen) Spitze, in welcher die Dachflächen oben zusammenlaufen.

Man kann hier zunächst Zeltdächer und Kegeldächer unterscheiden, je nachdem das Dach die Form einer Pyramide oder eines Kegels hat; die Zeltdächer bezeichnet man, je nach der Neigung ihrer Dachflächen, als flache oder als steile Zeltdächer und heißt die letzteren wohl auch Turmdächer. Dazu

Fig. 96.

Vom Verwaltungsgebäude im neuen Zollhafen zu Mainz<sup>62)</sup>.

kommen noch diejenigen Dächer, welche pyramidenähnlich geformt sind, und solche, welche, wie die einen Kreiskegel bildenden Dächer, nach Umdrehungsflächen gestaltet sind; diese sollen im nachstehenden als »entwickeltere« Turmdächer benannt werden.

### 1) Flache Zeltdächer.

Wird ein flaches Zeltdach über einer regelmäÙig gestalteten Grundrißfigur errichtet, so liegt die Spitze lotrecht über dem Mittelpunkt derselben. Bei einem unregelmäÙigen Grundrißvieleck sucht man am besten seinen Schwerpunkt auf und ordnet lotrecht über diesem die Spitze an.

Fig. 97.

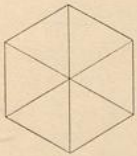


Fig. 98.



In der Grundrißdarstellung solcher Dächer oder, was in diesem Falle das Gleiche ist, bei der Dachausmittlung bilden die Gratlinien Gerade, welche von den Ecken des Grundrißvieleckes nach dem Mittel-, bzw. Schwerpunkt des letzteren laufen (Fig. 97 u. 98).

Die Dachflächen haben die Form von Dreiecken, und zwar bei regelmäÙiger Grundrißfigur die Form voneinander durchwegs gleichen gleichschenkeligen Dreiecken; auch haben im letzteren Falle sämtliche Dachflächen dieselbe Neigung.

Das einfachste regelmäÙige Zeltdach ist das vierseitige (Fig. 99<sup>62</sup>); doch kommt das achtseitige (Fig. 100<sup>63</sup>) ebenso häufig vor; ein zehneitiges Zeltdach findet sich über dem Schiff von St. Gereon zu Cöln (Fig. 101<sup>64</sup>). Bei Rundbauten (wie Cirkusgebäuden, Lokomotivrotunden etc.) sind auch Zeltdächer mit einer viel größeren Seitenzahl (Fig. 102<sup>65</sup>) anzutreffen.

Fig. 99.



Von einem Wasserturm zu Wachenheim<sup>62</sup>.

Schon Fig. 102 zeigt, daß auch flache Zeltdächer nicht selten in gleicher Weise und aus denselben Gründen, wie dies in Art. 23 (S. 18) für Satteldächer gezeigt wurde, mit Aufsätzen oder Laternen versehen werden. Die Erhellung des darunter befindlichen Raumes kann es mit sich bringen, daß dieser Aufsatz sehr bedeutende Abmessungen annimmt, und daß das Dach im lotrechten Schnitt ein den basilikal angeordneten Satteldächern ähnliches Aussehen darbietet (Fig. 103 u. 104<sup>66</sup>).

Bisweilen sind Zeltdächer mit gebrochenen Dachflächen versehen worden (Fig. 105<sup>67</sup>), und in anderen Fällen haben die Dachflächen eine leichte Krümmung erhalten (Fig. 107 u. 108<sup>68 u. 69</sup>); letztere Dachform bildet den Übergang zu den Kuppeldächern.

<sup>62</sup>) Faks.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1888, Taf. 57.

<sup>64</sup>) Faks.-Repr. nach: DOLLINGER, C. Architektonische Reise-Skizzen aus Deutschland, Frankreich und Italien. Stuttgart 1871-87. Heft VI, Bl. 2.

<sup>65</sup>) Faks.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1854, Pl. 38.

<sup>66</sup>) Faks.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1865, Bl. 57.

<sup>67</sup>) Faks.-Repr. nach: DALY, a. a. O., Bd. 2, Pl. 7.

<sup>68</sup>) Faks.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1877, Bl. 35.

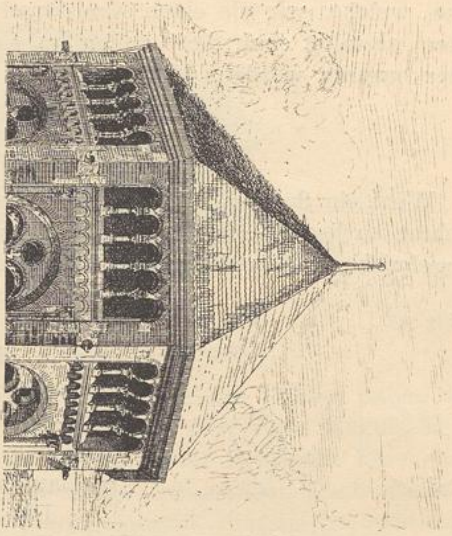
<sup>69</sup>) Faks.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1889, Taf. 42.

41.  
Flache  
Zeltdächer.

42.  
Zeltdächer  
mit  
gebrochenen  
und  
gekrümmten  
Dachflächen.

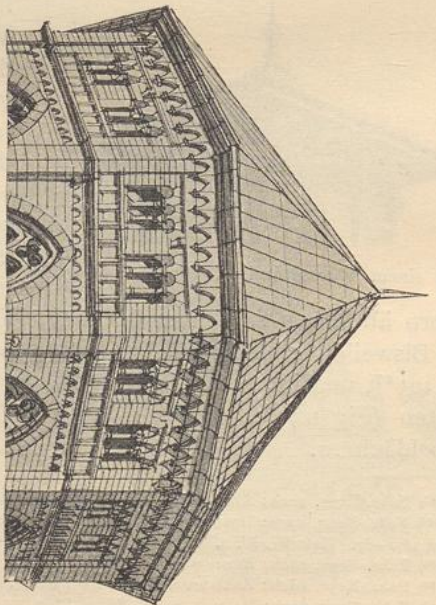


Fig. 100.



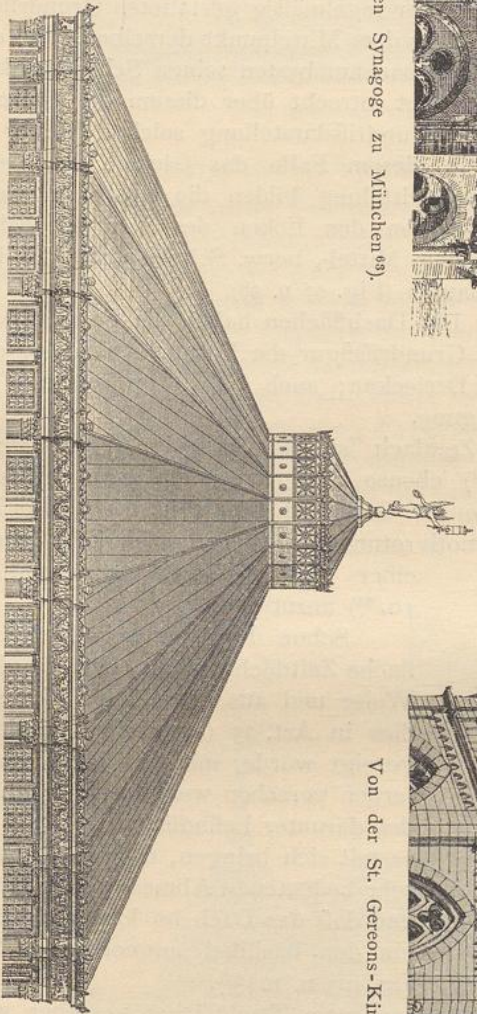
Von der neuen Synagoge zu München (69).

Fig. 101.



Von der St. Gereons-Kirche zu Köln (84).

Fig. 102.



Vom Cirkus Napoleon zu Paris (70).  
1/100 W. Gr.

Fig. 103.

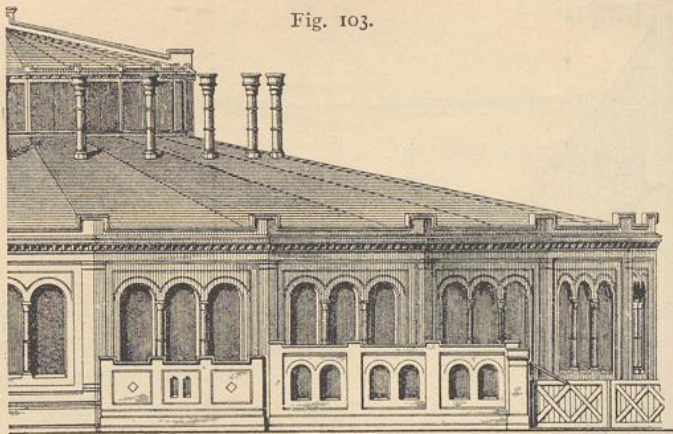
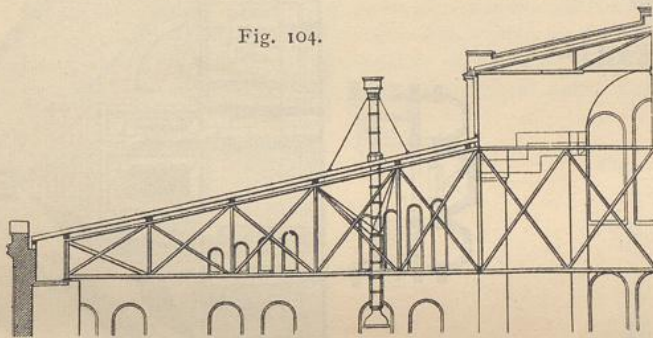


Fig. 104.

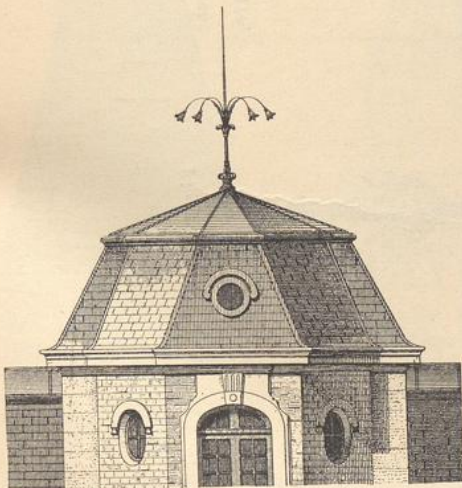


Von einem Lokomotivschuppen zu Berlin<sup>66)</sup>. —  $\frac{1}{300}$  w. Gr.

Über den Chören der Kirchen, über anderen apsidenartig vorspringenden Bauteilen etc. werden nicht selten halbe Zeltdächer zur Ausführung gebracht, wenn dieselben im Grundriß nach einem halben Vieleck gestaltet sind (Fig. 106<sup>70)</sup>).

43.  
Halbe  
Zeltdächer.

Fig. 105.



Von einer Villa zu Neuilly<sup>67)</sup>. —  $\frac{1}{100}$  w. Gr.

Umgekehrte flache Zeltdächer heißen Trichterdächer; die Dachflächen derselben haben nach einem Punkte des Gebäudeinneren Gefälle (Fig. 109<sup>71)</sup>). Solche Dächer bieten den Vorteil dar, daß alle Rinnenanlagen entfallen; nur im Zusammenstoßpunkte der Dachflächen (in der Nähe der Gebäudemitte) wird das Abfallrohr, geschützt gegen Einfrieren, angeordnet, durch welches sämtliche Dachflächen entwässert werden.

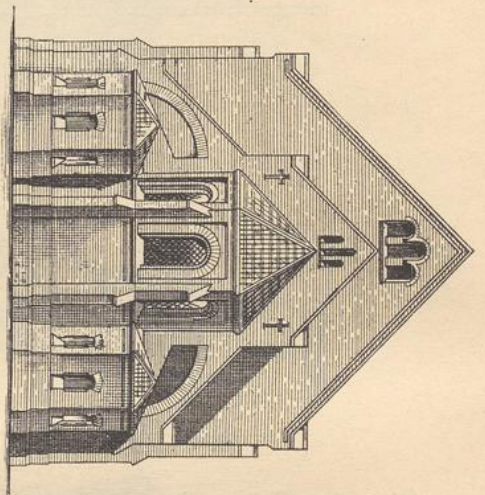
44.  
Trichterdächer.

<sup>70)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1883, Bl. 56.

<sup>71)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas, 1891, Bl. 54.

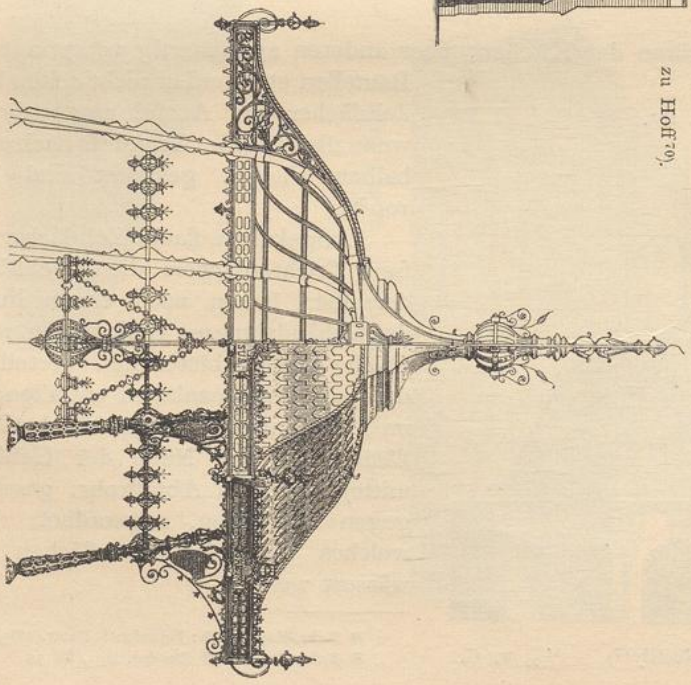
Fig. 106.

<sup>1/1000</sup>  
bez. w. 1100 w. Gr.



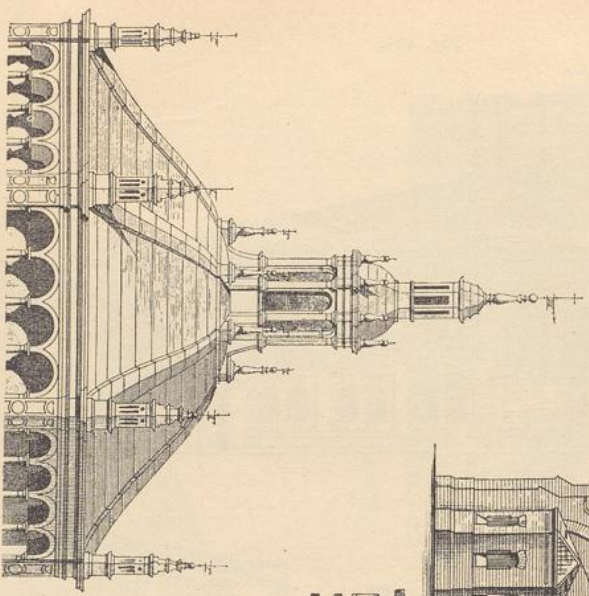
Von  
der Kirche  
zu Hoff<sup>70)</sup>.

Fig. 108.



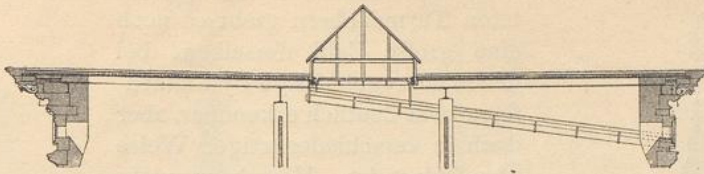
Von einem Kiosk zu Brüssel<sup>69)</sup>.  
<sup>1/100</sup> w. Gr.

Fig. 107.



Von der Kirche Sta. Maria zu Busto-Arsizio<sup>68)</sup>.  
<sup>1/100</sup> w. Gr.

Fig. 109.



Vom Reichsbankgebäude zu Leipzig<sup>71)</sup>.  
 $\frac{1}{200}$  w. Gr.

## 2) Steile Zeldächer und einfache Turmdächer.

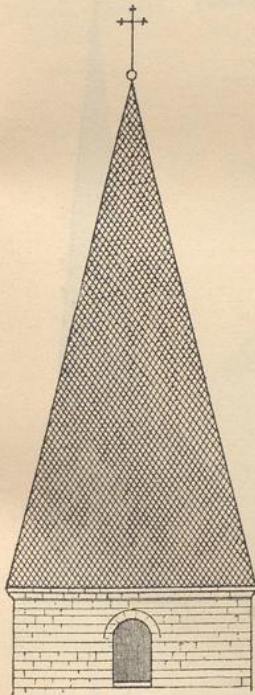
Die einfachsten Turmdächer haben die reine Pyramidenform. Am häufigsten sind vier- und achtseitige Pyramiden, seltener Turmdächer mit noch mehr Seitenflächen. Die in Fig. 110 bis 113 beigefügten Beispiele rühren von kirchlichen und von Profanbauten her.

Der in Art. 3 (S. 2) bereits erwähnte Leistbruch kommt bei Turmdächern sehr häufig vor (Fig. 111 bis 113); alsdann ragt gleichsam aus einer flacheren Pyramide eine steilere mit etwas kleinerer Grundfläche hervor (Fig. 114). Häufig ist es das bessere Aussehen, welches zu einer solchen Anordnung Veranlassung giebt; doch sind in der Regel auch konstruktive Gründe dafür maßgebend.

Turmdächer werden auch Helmdächer, Turmhelme oder Turmhauben geheißen.

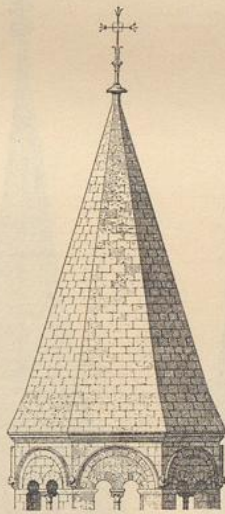
45.  
Steile  
Zeldächer.

Fig. 110.



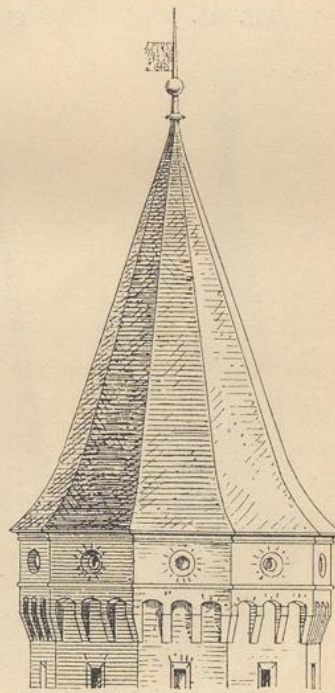
Von der Schloßkirche  
 St. Pancratii zu Ballenstedt<sup>72)</sup>.  
 $\frac{1}{200}$  w. Gr.

Fig. 111.



Von der Kirche  
 zu Cogniat<sup>73)</sup>.  
 $\frac{1}{200}$  w. Gr.

Fig. 112.



Von der Königlich Stammburg  
 Hohenzollern<sup>74)</sup>.  
 $\frac{1}{200}$  w. Gr.

<sup>72)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1889, Pl. 61.

<sup>73)</sup> Faks.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1854, Pl. 21.

<sup>74)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1865, Bl. 7.

46.  
Anderweitige  
Gestaltung des  
Pyramiden-  
fusses.

Fig. 113.



Von einer Villa  
zu Blanquefort<sup>75)</sup>.

Turmkanten mit den Dachgraten übereinstimmen (Fig. 115<sup>76)</sup>)

Außer diesen einfach gestal-  
teten Turmdächern giebt es noch  
eine große Zahl derselben, bei  
denen die regelmässige Pyramiden-  
form zwar deutlich erkennbar, aber  
doch in verschiedenartiger Weise  
abgeändert ist. Hier kann nicht  
der Ort sein, eine ausführliche und  
weitgehende Darlegung solcher  
Dachformen zu versuchen; viel-  
mehr sollen nur einige häufigere  
Fälle dieser Art kurz vorgeführt  
werden. Zunächst solche, bei denen  
der Fuss der Turmpyramide ander-  
weitig gestaltet worden ist.

α) Eine Abänderung des Pyramidenfusses erfolgt,  
wenn sich über den Turmseiten kleine Giebel (Wim-  
perge) erheben; die Gestaltung ist dann eine ver-  
schiedene, je nachdem entweder die

Fig. 114.

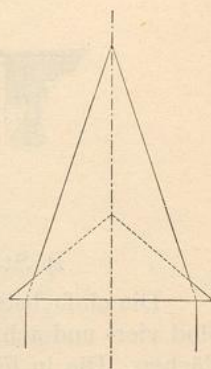
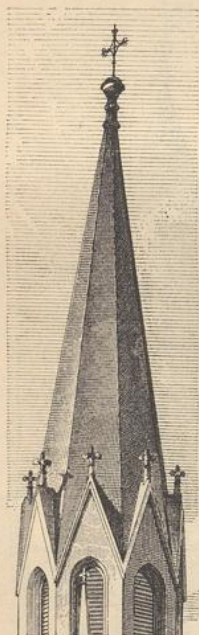
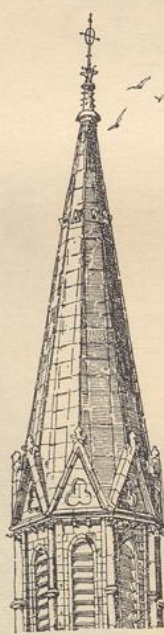


Fig. 115.



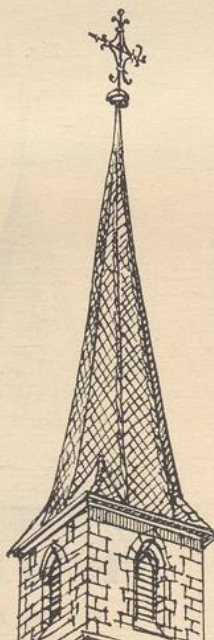
Von der Elisabeth-Kirche  
zu Wilhelmshafen<sup>76)</sup>.

Fig. 116.



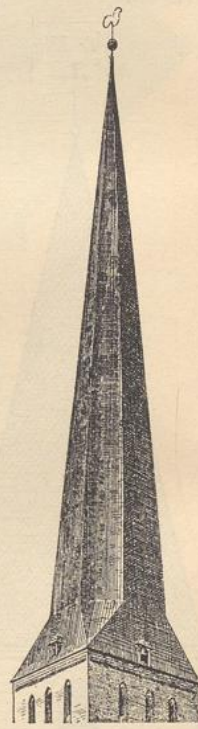
Von der Kirche zu  
Viersen<sup>77)</sup>.

Fig. 117.



Von der Kirche zu  
Wimpfen a. B.<sup>78)</sup>.

Fig. 118.



Von der St.-Petri-  
Kirche zu Rostock<sup>79)</sup>.

<sup>75)</sup> Faks.-Repr. nach: DALY, C. *L'architecture privée au XIXme siècle*. Paris 1860 ff. Bd. 2, Sektion 1, Pl. 1.

<sup>76)</sup> Faks.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1874, Bl. 43.

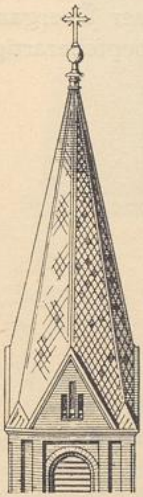
<sup>77)</sup> Faks.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau* 1889, Taf. 88.

<sup>78)</sup> Faks.-Repr. nach: DOLLINGER, a. a. O., Heft XII, Bl. 3.

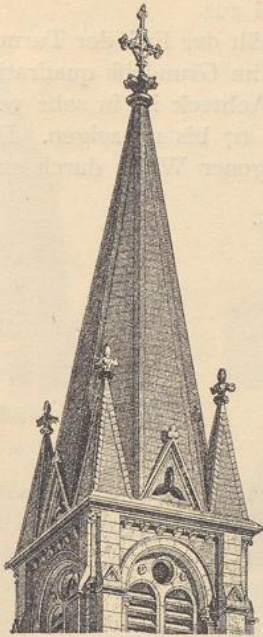
<sup>79)</sup> Faks.-Repr. nach: SUTTER, C. *Thurmdach. Thurmdachformen aller Stile und Länder*. Berlin 1888. Taf. 73.

Fig. 120.

Fig. 119.

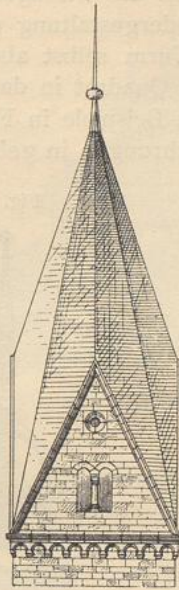


Von der Kirche zu Hoff<sup>80)</sup>.  
1/300 w. Gr.



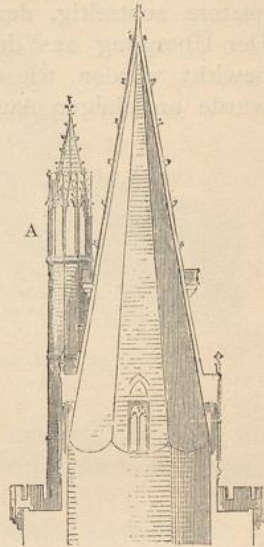
Von der Kirche zu Wilsheim<sup>81)</sup>.

Fig. 121.



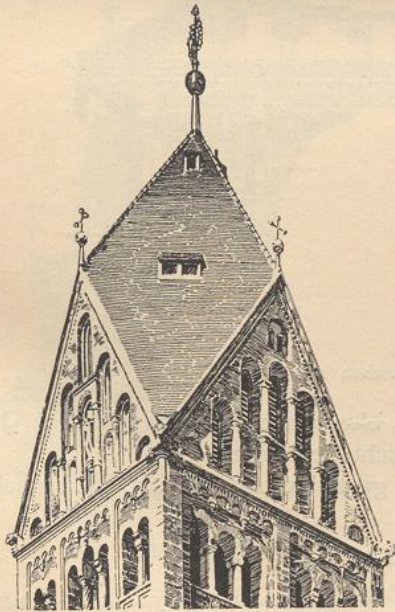
Von der Klosterkirche zu Thalbürgel<sup>82)</sup>.  
1/300 w. Gr.

Fig. 122.



Vom alten Leuchtturm zu La Rochelle<sup>83)</sup>.  
1/300 w. Gr.

Fig. 123.



Von der katholischen Stadtpfarrkirche zu St. Anna am Lehel zu München<sup>84)</sup>.

Fig. 124.



Vom Wohnhaus Hayler zu München<sup>85)</sup>.

oder letztere gegen erstere versetzt sind (Fig. 116<sup>77</sup>). Im zweiten Falle laufen die Grate von den Spitzen der Turmgiebel aus.

β) Eine weitere Sondergestaltung erhält der Fufs der Turmpyramide, wenn letztere achtseitig, der Turm selbst aber im Grundriß quadratisch geformt ist. Der Übergang aus dem Quadrat in das Achteck ist in sehr verschiedener Art bewirkt worden, wie die Beispiele in Fig. 117 bis 121 zeigen. Dieser Übergang wurde an einigen Ausführungen in gelungener Weise durch strebepfeilerartige

Fig. 125.

Von einem Trinkhäuschen zu Köln<sup>80</sup>).

Bildungen bewirkt; meist wird er jedoch bloß durch Aufsätze über den Quadratkanten oder durch besonders geformte Dachteile hergestellt.

γ) Ist der Turm selbst cylindrisch gestaltet und soll ein Dach nach einer

<sup>80</sup>) Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1883, Bl. 56.

<sup>81</sup>) Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Baukde., Bd. 5, Bl. 14.

<sup>82</sup>) Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1887, Bl. 28.

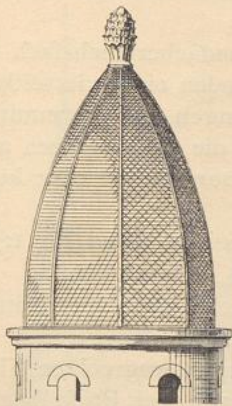
<sup>83</sup>) Faks.-Repr. nach: VIOLLET-LE-DUC. *Dictionnaire raisonné de l'architecture française* etc. Bd. 9. Paris 1868. S. 186.

<sup>84</sup>) Faks.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau* 1895, Taf. 1.

<sup>85</sup>) Faks.-Repr. nach ebendas. 1890, Taf. 92.

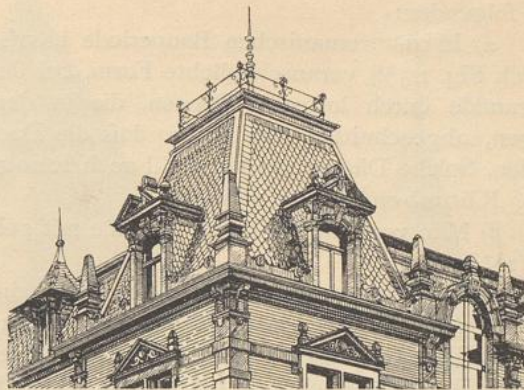
<sup>86</sup>) Faks.-Repr. nach: NEUMEISTER, A. & E. HEBERLE. *Die Holz-Architektur*. Stuttgart 1895.

Fig. 126.



Vom Campanile der Kirche  
zu Spa<sup>87)</sup>. —  $\frac{1}{100}$  w. Gr.

Fig. 127.



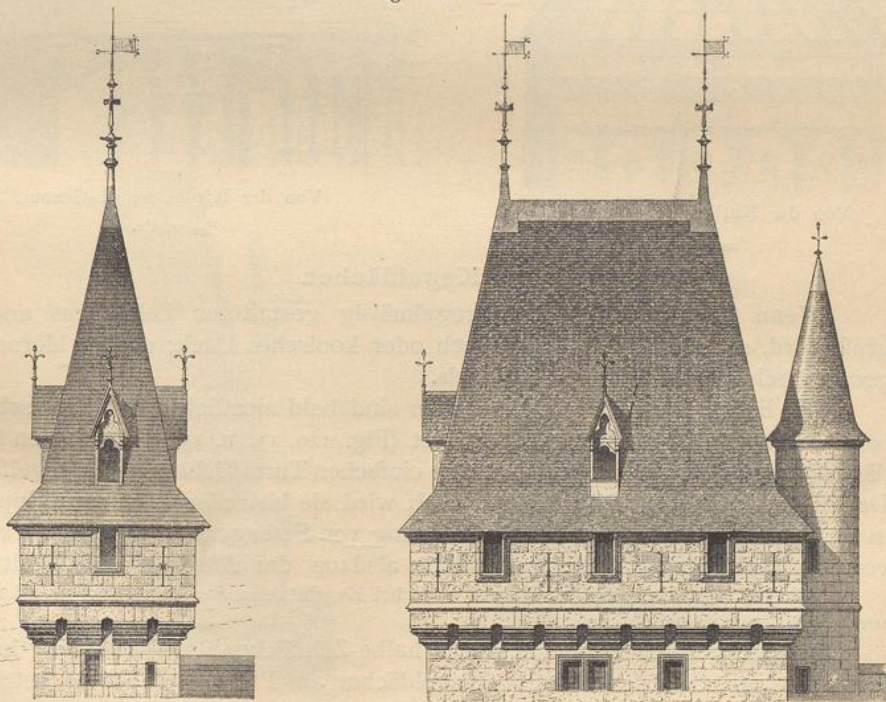
Von einem Wohnhaus zu Landau<sup>88)</sup>.

mehrseitigen Pyramide geformt werden, so wird letztere, um den Übergang aus dem Kreise in das Vieleck zu vermitteln, in ihrem untersten Teile in besonderer Weise ausgebildet (Fig. 122<sup>83)</sup>).

Bisweilen erfährt nicht blos der Fuß der Turmpyramide, sondern auch sie selbst eine solche Umgestaltung, daß sie von der rein geometrischen Form einer

47.  
Anderweitige  
Ausbildung  
der Turm-  
pyramide.

Fig. 128.



Von der Kirche *Jean sans peur*<sup>89)</sup>.

<sup>87)</sup> Faks.-Repr. nach: *L'émulation* 1887, Pl. 6.

<sup>88)</sup> Faks.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau* 1893, Taf. 37.

<sup>89)</sup> Faks.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1874, Pl. 193 u. 201.



Pyramide mehr oder weniger abweicht. Einige häufiger vorkommende Fälle sind die folgenden:

α) In der romanischen Bauperiode besaßen die Turmdächer mehrfach die durch Fig. 123<sup>84)</sup> veranschaulichte Form, bei der die Fufsenden einer vierseitigen Pyramide durch lotrechte Ebenen, die in den Begrenzungen der Turmmitten liegen, abgeschnitten werden, so daß die Dachgrate auf die Giebelspitzen auslaufen. Solche Dächer werden wohl auch Rhombendächer oder kurzweg Rhombendächer genannt.

β) Man versteht die Turmpyramide mit gekrümmten Seitenflächen (Fig. 125<sup>86)</sup> u. 126<sup>87)</sup>.

γ) Die Turmpyramide wird oben durch eine wagrechte Ebene abgeschnitten, so daß daselbst eine Plattform entsteht (Fig. 127<sup>88)</sup>.

δ) Das Turmdach erhält statt einer Spitze einen kurzen wagrechten First. Solche Dächer, die ebenso bei Kirchtürmen (Fig. 127<sup>89)</sup>, wie bei Profanbauten Fig. 124<sup>85)</sup> vorkommen, sind eigentlich nichts anderes als hohe Walmdächer.

Fig. 129.

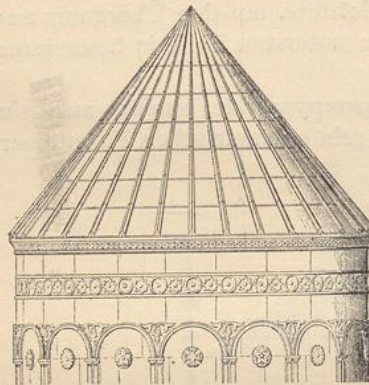
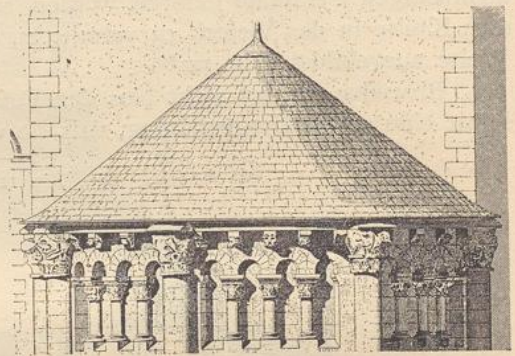
Von der Kathedrale zu Ani<sup>90)</sup>. $\frac{1}{200}$  w. Gr.

Fig. 130.



Von der Kirche zu St.-Genou.

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

### 3) Kegeldächer.

48.  
Kegeldächer.

Wenn die Seitenzahl eines regelmäÙig gestalteten Zeltdaches unendlich groß wird, so entsteht ein Kegeldach oder konisches Dach; es hat hiernach die geometrische Form eines Kreiskegels.

Die Erzeugenden der Kegelflächen sind bald ziemlich flach, bald sehr steil, bald mit mittlerer Neigung angeordnet (Fig. 129, 131 u. 133); die steilen Kegeldächer (Fig. 131 u. 133) gehören zu den einfachen Turmdächern. Die kegelförmige Dachfläche ist in der Regel glatt; doch wird sie bisweilen auch mit Rippen, die in regelmäÙiger Verteilung in der Richtung von Erzeugenden angebracht werden, versehen (Fig. 129<sup>90)</sup>; das Dach erhält alsdann das Ansehen eines Zeltdaches.

Wie Fig. 131 u. 133 zeigen, kommt auch bei Kegeldächern der in Art. 45 (S. 43) nochmals erwähnte Leistbruch mehrfach vor.

49.  
Halbe  
Kegeldächer.

In den gleichen Fällen, in denen halbe Zeltdächer zur Anwendung kommen (siehe Art. 43, S. 41), sind halbe Kegeldächer am Platze, sobald die betreffende Grundrißfigur einen Halbkreis bildet. Fig. 130 zeigt ein flaches und Fig. 132<sup>91)</sup> ein steileres Dach dieser Art.

<sup>90)</sup> Faks.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1842, Pl. 3.

<sup>91)</sup> Faks.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1885, Bl. 40.

Fig. 131.

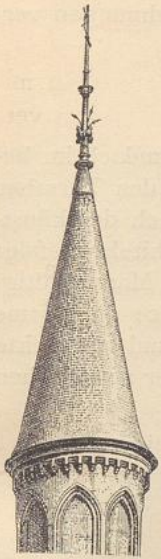
Vom Lotteriehau  
im Haag<sup>91)</sup>.

Fig. 132.

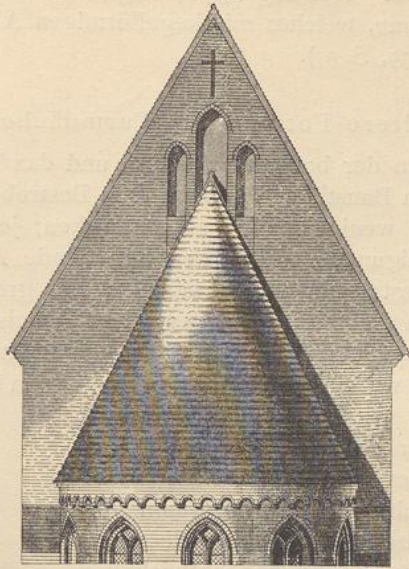
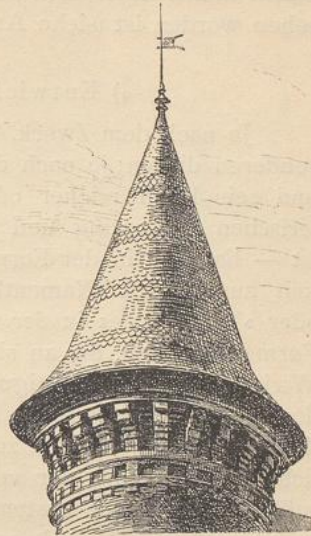
Vom Dom zu Cammin<sup>92)</sup>.  
 $\frac{1}{200}$  w. Gr.

Fig. 133.

Von einem Wohnhaus  
zu Cesso<sup>93)</sup>.

Ebenso, wie steile Zeldächer derart umgebildet werden, daß sie oben statt einer Spitze einen kurzen First aufweisen (siehe Art. 47, S. 48), können auch

50.  
Kegeldächer  
mit First.

Fig. 134.

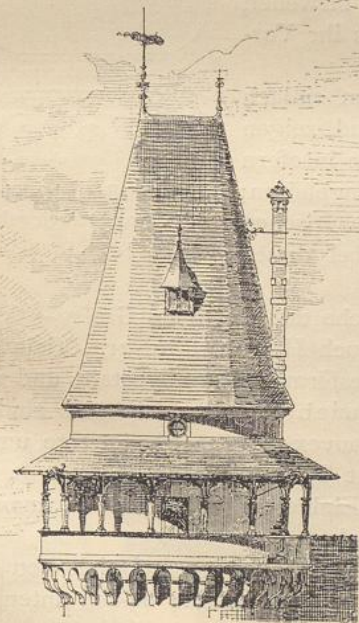
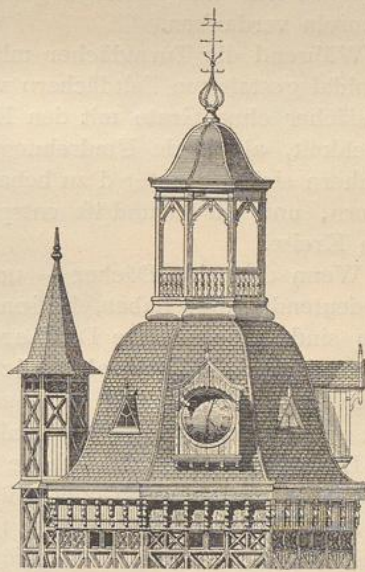
Von einem Aussichtsturm bei Cilli<sup>94)</sup>.

Fig. 135.

Vom Wasserturm zu Amsterdam<sup>95)</sup>.

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

<sup>92)</sup> Faks.-Repr. nach: *Moniteur des arch.* 1886, Pl. 4.

<sup>93)</sup> Faks.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau* 1889, Taf. 16.

<sup>94)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1893, Taf. 22.

<sup>95)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1889, Taf. 60.

Kegeldächer behandelt werden. Wie Fig. 134<sup>94)</sup> zeigt, hat man es alsdann mit einem hohen Satteldach zu thun, welches mit kegelförmigen Abwalmungen versehen worden ist (siehe Art. 39, S. 37).

#### 4) Entwickeltere Formen der Turmdächer.

51.  
Turmdächer  
mit Graten.

Je nach dem Zweck, dem der betreffende Turm und das Turmdach im besonderen dienen; je nach dem Baustil und je nach dem Bestreben, den Turmbau und sein Dach reicher oder weniger reich zu schmücken; je nach der künstlerischen Auffassung und Neigung, welcher der betreffende Architekt gefolgt ist — hat sich in der Formgestaltung der Turmdächer eine große Mannigfaltigkeit ausgebildet. Namentlich haben in der deutschen Renaissance die Türme oder »Turmhelme« in der verschiedenartigsten Weise gebaute und gestreckte Formen erhalten, die an sich willkürlich erscheinen und nur in ihrer malerischen Wirkung eine Berechtigung erhalten. Hier ist weder der Ort, noch gestattet es der Rahmen, in welchem sich das vorliegende Kapitel zu bewegen hat, die geschichtliche Entwicklung der verschiedenen Turmformen vorzuführen oder eine systematische Darstellung derselben zu versuchen. Deshalb sollen die reicher entwickelten Turmdächer an dieser Stelle nur in zwei große Gruppen geschieden werden: in solche mit und solche ohne Grate.

Turmdächer mit Graten entsprechen einer viereckigen Grundriffsform und besitzen entweder im wesentlichen nur ebene Dachflächen, oder es zeigen sich an ihnen auch gekrümmte Dachflächen, welche bisweilen mehrfachen Aus- und Einbiegungen des Daches ihr Vorhandensein verdanken.

52.  
Turmdächer  
ohne Grate.

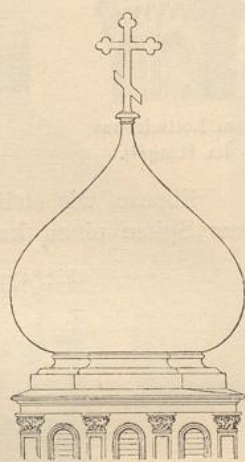
Während die Turmdächer mit Graten den einfach pyramidal gestalteten Zeltdächern verwandt sind, zeigen Turmdächer ohne Grate mit den Kegeldächern insofern Ähnlichkeit, als beide Umdrehungskörpern angehören; sie nähern sich den unter d zu behandelnden sphärischen Dächern, und ihr Grundriß entspricht wie bei diesen einem Kreise.

Wenn derartige Dächer — und zwar solche mit und ohne Grate — keine zu bedeutende Höhe haben, heißen sie wohl auch Haubendächer. Viele derselben sind geschweifte Dächer mit karniesförmiger Profilstalt, und man unterscheidet alsdann Glockendächer und Zwiebeldächer. Erstere sind im unteren Teile konkav und im oberen Teile konvex (Fig. 135<sup>94)</sup>, letztere umgekehrt unten konvex und oben konkav gestaltet (Fig. 136).

Besitzt das Dach mehrfache Aus- und Einbiegungen, so nennt man es hier und da Kaiserdach oder wälsches Dach.

Zum Schlusse seien in Fig. 137 bis 140<sup>96)</sup> noch einige Beispiele von entwickelteren Turmhelmen hinzugefügt und im übrigen auf die beiden unten genannten Sammlungen<sup>97)</sup> verwiesen.

Fig. 136.



Von der Alexander-Kirche bei Nowogeorgiewsk.

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

<sup>96)</sup> Faks.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1894, Taf. 7; 1896, Taf. 12.

<sup>97)</sup> Eine Zusammenstellung verschiedenartiger Turmformen enthalten die Werke:

SUTTER, C. Thurbuch. Thurmformen aller Stile und Länder. Berlin 1888. — 2. Abth. 1895.

BAES, J. *Tours et tourelles historiques de la Belgique*. Brüssel 1881.

Fig. 137 bis 139<sup>00</sup>).



Rathausthurm in Brünn (Mähren)

Baden bei Wien. ~ 1667.

Turmhelm der Stiftskirche in Wien. - 1749

*J. Schindler*  
1749

## d) Kuppeldächer.

53.  
Sphärische  
Dächer.

Dem Begriff des Kuppelgewölbes entsprechend versteht man unter einem Kuppeldach in erster Reihe ein nach einem Kugelabschnitt geformtes oder sphäroidisch gestaltetes Dach; dabei erscheint die Dachfläche entweder ganz glatt (Fig. 141<sup>98</sup>), oder sie ist durch aufgelegte Rippen gegliedert und geziert (Fig. 142 u. 143<sup>99</sup> u. <sup>100</sup>). Hat die Kuppel eine geringe Höhe, so heißt sie Flachkuppel; läuft sie oben in eine Spitze aus, so wird sie Spitzkuppel genannt (Fig. 145<sup>101</sup>).

Wie einige der vorstehenden Beispiele zeigen, wird das Kuppeldach häufig in seinem Scheitel durch Aufsätze, Figuren, Kreuze etc. geziert. Bisweilen werden noch grössere Aufbauten aufgeputzt, wie z. B. in Fig. 144<sup>102</sup>, oder es wird eine Laterne angeordnet (Fig. 150), welche zur Erhellung, hier und da auch zur Lüftung des unter der Kuppel befindlichen Raumes dient.

Dem Gesagten zufolge hat man es bei den bisher betrachteten Kuppeldächern mit Umdrehungskörpern zu thun, deren Erzeugende Viertelkreise, andere Kreisbogen oder diesen ähnliche krumme Linien sind. Man hat aber auch anders gestaltete Kurven, insbesondere geschweifte krumme Linien (wo-

Fig. 140<sup>96</sup>).

Fig. 141.

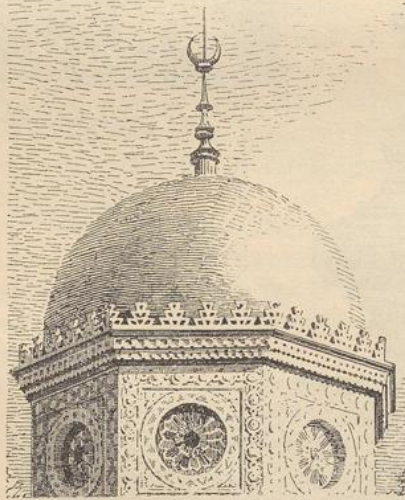
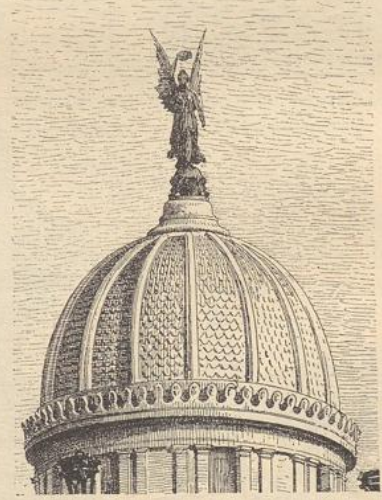
Vom bosnischen Kaffeehaus zu Budapest<sup>98</sup>).

Fig. 142.

Vom Franz-Deak-Mausoleum zu Budapest<sup>99</sup>).<sup>98</sup>) Faks.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1892, Taf. 9.<sup>99</sup>) Faks.-Repr. nach ebendas. 1889, Taf. 1.<sup>100</sup>) Faks.-Repr. nach ebendas. 1894, Taf. 17.<sup>101</sup>) Faks.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1859, Pl. 35.<sup>102</sup>) Faks.-Repr. nach: *La construction moderne*, Jahrg. 9, S. 101.

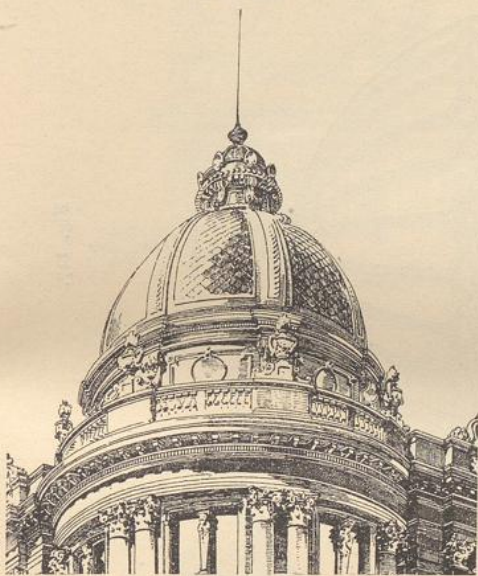
durch u. a. die sog. Glockendächer entstehen) als Erzeugende verwendet (Fig. 146 u. 147<sup>103)</sup>).

Bei den seither betrachteten Kuppeldächern wurde ein kreisförmiger Grundriß vorausgesetzt. Indes werden auch vielfach über Gebäuden, deren Grundform vieleckig gestaltet ist, Kuppeldächer errichtet; die einzelnen Dachflächen, aus denen sich das Gesamtdach zusammensetzt, gehören alsdann Cylinderflächen an und stoßen in nach außen konvex gekrümmten Gratlinien aneinander. Solche Kuppeldächer wirken am günstigsten, wenn der Grundriß ein regelmäßiges Vieleck bildet; keinesfalls darf eine der Grundrißabmessungen die übrigen wesentlich überragen. Die Gestaltung solcher Dächer ist eine sehr mannigfaltige.

1) Das einfachste Kuppeldach dieser Art ist dasjenige über quadratischem oder rechteckigem Grundriß; doch darf das Rechteck sich von der Quadrat-

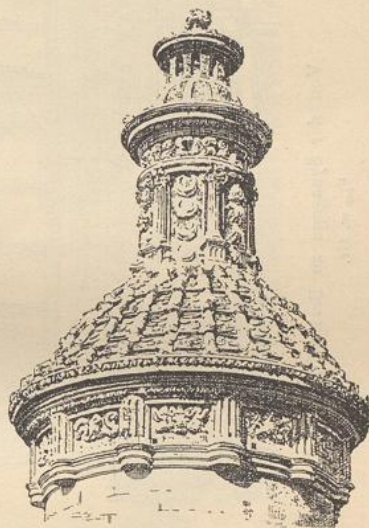
54.  
Kuppeldächer  
über  
viereckigem  
Grundriß.

Fig. 143.



Von der Frankfurter Bank zu Frankfurt a. M.<sup>101)</sup>.

Fig. 144.



Vom Taubenhaus des Schlosses zu Usson<sup>102)</sup>.

form nicht zu sehr entfernen. Solche Dächer entstehen aus den in Art. 40 (S. 37) besprochenen Satteldächern mit cylindrischen Dachflächen und Abwalmungen, sobald die Anfallpunkte der beiden Walmflächen so nahe aneinander rücken, daß die Firstlinie verschwindet. Wie jene Dächer, werden auch die in Rede stehenden Kuppeldächer häufig mit einer wagrechten Plattform versehen und in dieser Gestalt vielfach bei Profanbauten, zur Auszeichnung von Eckrisaliten, Eckpavillons etc., verwendet.

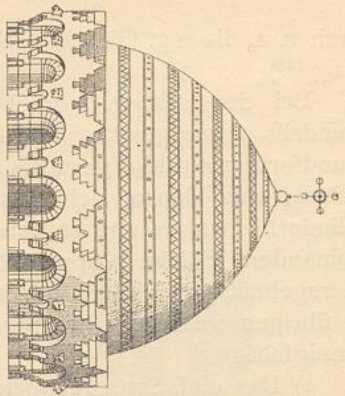
2) Sehr häufig wird das Kuppeldach über achteckigem Grundriß verwendet. Fig. 148 u. 149<sup>104 u. 105)</sup> sind zwei Beispiele hierfür, die zugleich zeigen, daß auch hier der Scheitel der Kuppel nicht selten durch Kreuze, Statuen etc.

<sup>103)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1866, Bl. 1.

<sup>104)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1867, Bl. 37.

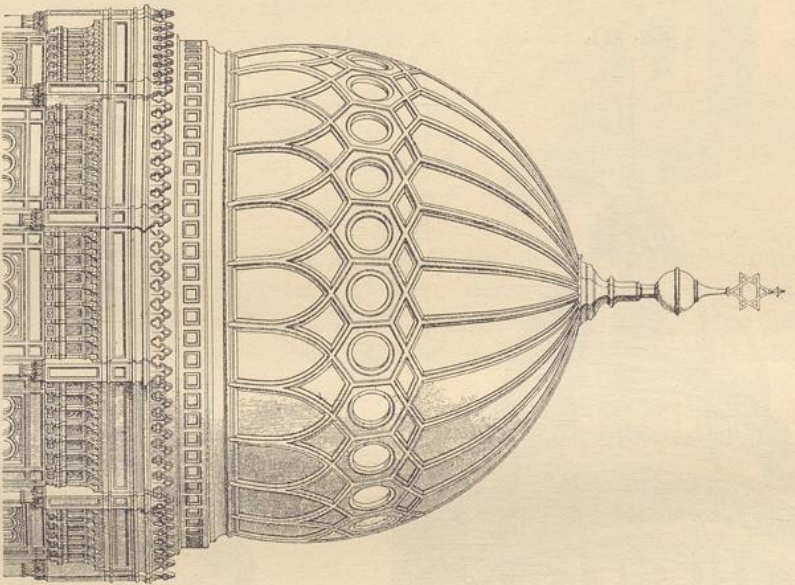
<sup>105)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1881, Bl. 10.

Fig. 145.



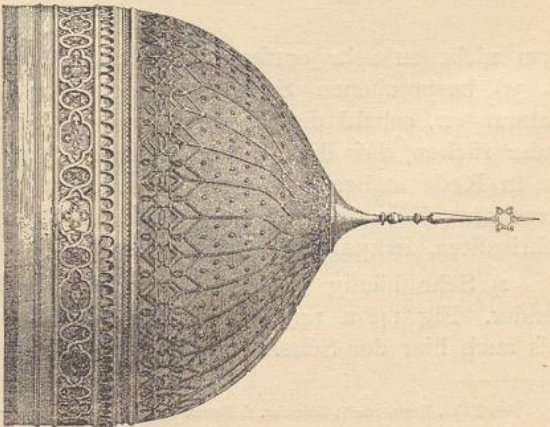
Vom Seminargebäude zu Konba (101),  
1/1000 w. Gr.

Fig. 147.



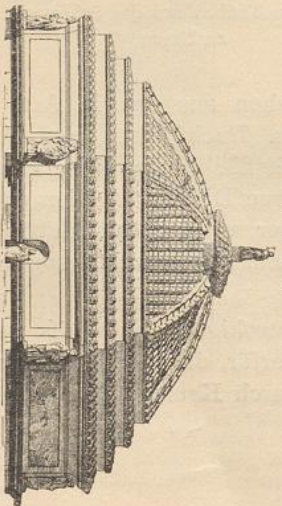
Von der Synagoge zu Berlin (103),  
1/1000 w. Gr.

Fig. 146.



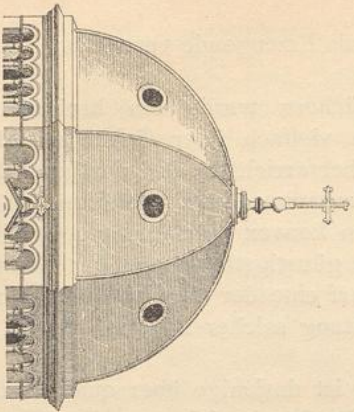
Vom israelitischen Tempel zu Czernowitz,  
1/1000 w. Gr.

Fig. 149.



Von der Kirche San Giacomo zu Vicovaro (105),  
1/1000 w. Gr.

Fig. 148.



Von einem Mausoleum zu Wolsberg (104),  
1/1000 w. Gr.

Fig. 150.

Von der Kirche San Lorenzo zu Mailand<sup>106)</sup>. $\frac{1}{200}$  w. Gr.

Fig. 151.

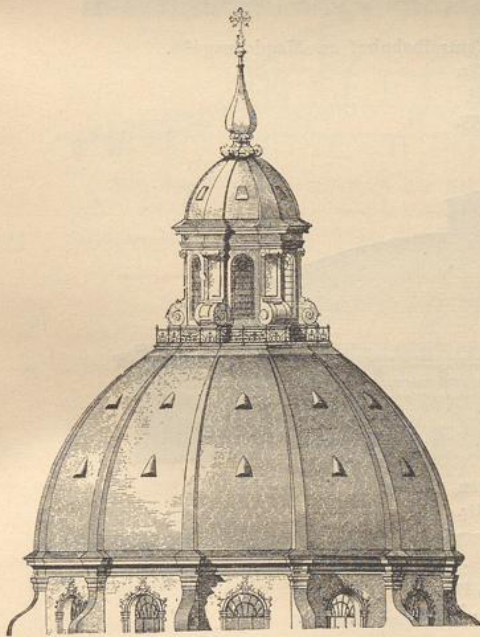
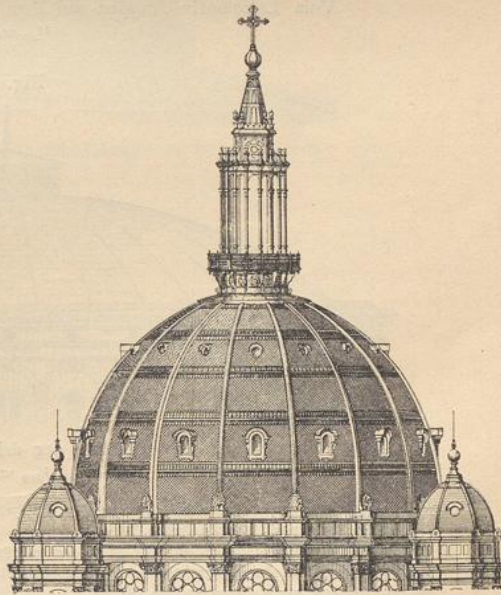
Von der Klosterkirche zu Ettal<sup>107)</sup>. $\frac{1}{500}$  w. Gr.

Fig. 152.

Von der Kirche St. Augustin zu Paris<sup>108)</sup>. $\frac{1}{500}$  w. Gr.



geziert wird. Dafs Dachlaternen nicht ausgeschlossen sind, ist aus Fig. 150<sup>106)</sup> zu ersehen, und dafs nicht gleichseitige Achteckformen ebenfalls vorkommen, zeigt Fig. 153<sup>109)</sup>.

3) Auch über Grundriffsformen von noch größerer Seitenzahl werden Kuppeldächer errichtet, und zwar ebenso bei kirchlichen, wie bei Profanbauten. Fig. 151<sup>107)</sup> zeigt ein 12seitiges, Fig. 152<sup>108)</sup> ein 16seitiges, Fig. 154<sup>110)</sup> ein 24seitiges und Fig. 155<sup>111)</sup> ein 36seitiges Kuppeldach. Bei Kuppeldächern von bedeutender Seitenzahl werden die Grate nahezu unsichtbar; die Kuppel erhält fast die Form eines Umdrehungskörpers.

4) Bei den unter 1 bis 3 vorgeführten Beispielen bildete die Umrisslinie der einzelnen Dachflächen einen Kreisbogen oder eine andere stetig gekrümmte Linie. Es sind aber auch anders geformte Dachflächen gewählt worden, wie die Beispiele in Fig. 156<sup>112)</sup> u. 157<sup>113)</sup> zeigen.

Fig. 153.

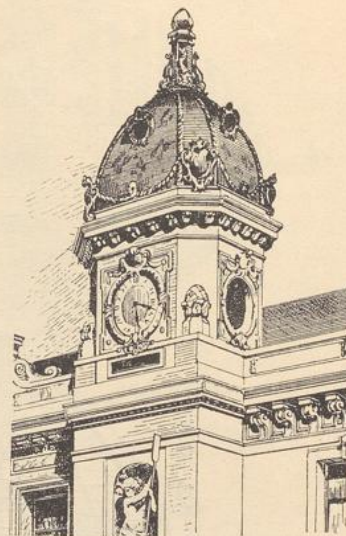
Vom Kurhaus zu Monte Carlo<sup>109)</sup>.

Fig. 154.

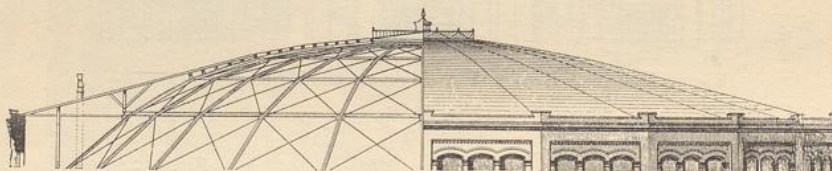
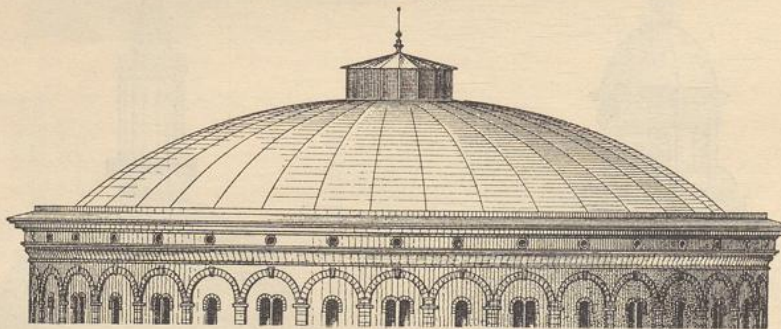
Vom Lokomotivschuppen auf dem Centralbahnhof zu Magdeburg<sup>110)</sup>. $\frac{1}{500}$  w. Gr.

Fig. 155.

Vom Gasometer-Gebäude der dritten Gasanstalt zu Dresden<sup>111)</sup>. $\frac{1}{500}$  w. Gr.

<sup>106)</sup> Faks.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1890, Bl. 32.

<sup>107)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1890, Bl. 26.

<sup>108)</sup> Faks.-Repr. nach: *Nouv. annales de la constr.* 1872, Pl. 36.

<sup>109)</sup> Faks.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau* 1895, Taf. 2.

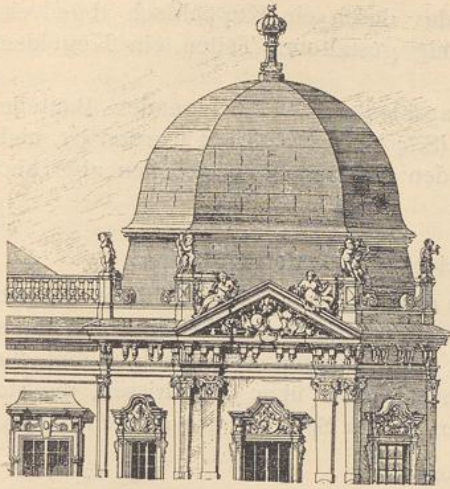
<sup>110)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas. 1879, Bl. 25.

<sup>111)</sup> Faks.-Repr. nach: *Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover* 1881, Bl. 858.

<sup>112)</sup> Faks.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau* 1894, Taf. 14.

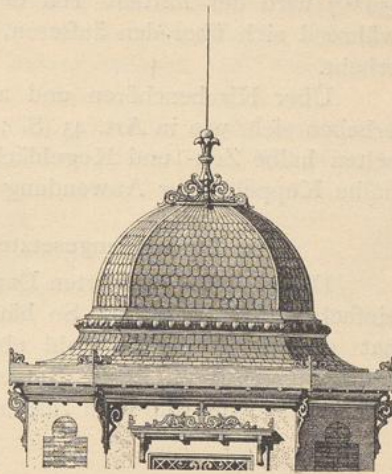
<sup>113)</sup> Nach: DALY, a. a. O., Bd. 2, D, Pl. 9.

Fig. 156.



Von einem Eckpavillon des Belvedere zu Wien<sup>113)</sup>.  
 $\frac{1}{250}$  w. Gr.

Fig. 157.

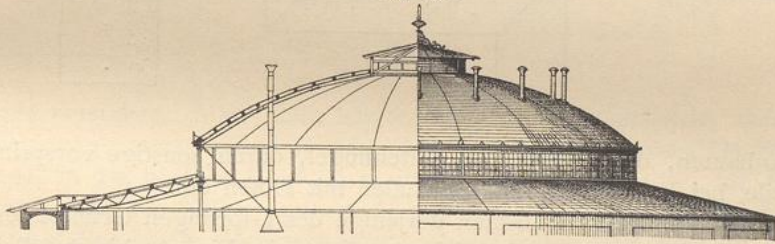


Von einem Pavillon zu St.-Cloud<sup>113)</sup>.  
 $\frac{1}{80}$  w. Gr.

Bisweilen bringen es der Zweck und die diesem angepasste Grundriffsanordnung des betreffenden Gebäudes mit sich, daß ein Teil des Daches über die übrigen Teile desselben hoch gehoben werden muß, meistens im Interesse

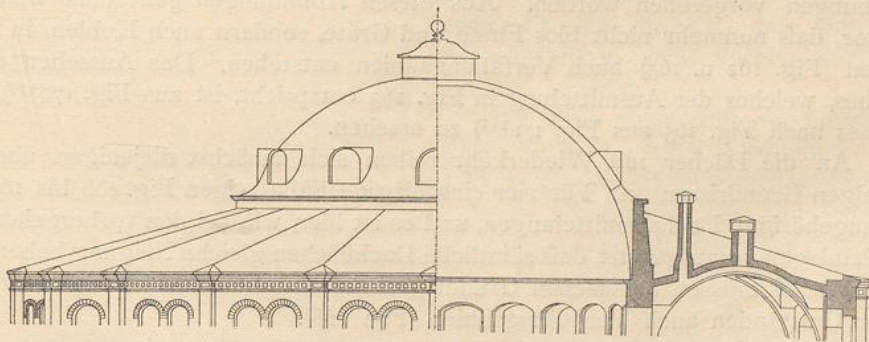
55.  
 Kuppeln  
 mit  
 gegliederten  
 Dachflächen.

Fig. 158.



Von den Lokomotivschuppen der Schneidemühl-Dirschauer Eisenbahn<sup>114)</sup>.  
 $\frac{1}{500}$  w. Gr.

Fig. 159.



Von einem Lokomotivschuppen zu Moskau<sup>114)</sup>.  
 $\frac{1}{500}$  w. Gr.

<sup>114)</sup> Faks.-Repr. nach: SCHMITT, E. Bahnhöfe und Hochbauten auf Locomotiv-Eisenbahnen. Theil II. Leipzig 1882. Taf. VIII u. IX.

der Erhellung; alsdann entstehen gegliederte Dachflächen. In Fig. 158<sup>114)</sup> u. 159<sup>115)</sup> wird der mittlere Teil des Gebäudes durch ein Kuppeldach abgedeckt, während sich über den äußeren, ringförmig gestalteten Teilen ein Kegeldach erhebt.

56.  
Halbe  
Kuppeldächer.

Über Kirchenchören und anderen apsidenartig vorspringenden Bauteilen erheben sich, wie in Art. 43 (S. 41) u. 49 (S. 49) bereits gesagt worden ist, nicht selten halbe Zelt- und Kegeldächer. In den gleichen Fällen können aber auch halbe Kuppeldächer Anwendung finden.

#### e) Zusammengesetzte und reicher gegliederte Dächer.

57.  
Zusammen-  
gesetzte  
Dächer.

Die bisher vorgeführten Dachformen erhoben sich über Gebäuden mit ganz einfacher Grundriffsform. So häufig auch derartige Bauwerke vorkommen, so hat es der Architekt wohl ebenso oft mit Anlagen von weniger einfacher Grundriffsform zu thun. Namentlich sind Dächer über Grundrissen, die sich aus mehreren Rechtecken zusammensetzen, nichts Seltenes; sie entstehen durch

Fig. 160<sup>116)</sup>.

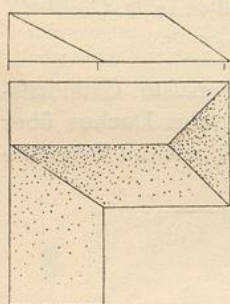


Fig. 161<sup>116)</sup>.

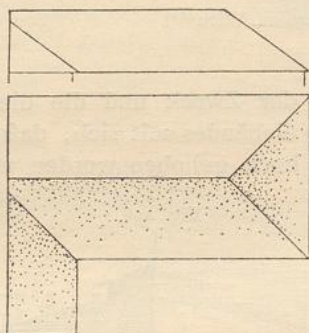
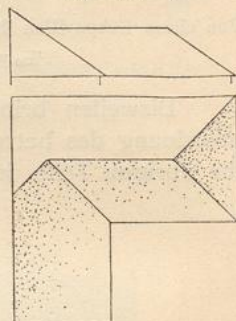


Fig. 162<sup>115)</sup>.



seitliche Anbauten, durch Hof- und Seitenflügel, durch sonstige vorspringende Gebäudeteile, bei Eckhäusern, bei Gebäuden mit Höfen etc.

Der einfachste Fall ist alsdann derjenige des L-förmigen Grundrisses, den man auch als »Wiederkehr« zu bezeichnen pflegt. In Fig. 160 bis 165<sup>116)</sup> ist für verschiedene Anlagen dieser Art die Dachausmittlung in Grund- und Aufriss dargestellt; dabei sind bald Sattel-, bald Pultdächer, hier und da auch Abwalmungen vorgesehen worden. Aus diesen Abbildungen geht ohne weiteres hervor, daß nunmehr nicht bloß Firste und Grate, sondern auch Kehlen, in zwei Fällen (Fig. 162 u. 165) auch Verfallungslinien entstehen. Das Aussehen eines Daches, welches der Ausmittlung in Fig. 163 entspricht, ist aus Fig. 170<sup>116)</sup>, ein solches nach Fig. 165 aus Fig. 171<sup>117)</sup> zu ersehen.

An die Dächer mit Wiederkehr reihen sich zunächst diejenigen über L-förmigen Grundrissen an. Für vier einschlägige Fälle zeigen Fig. 166 bis 169<sup>116)</sup> die zugehörigen Dachausmittlungen, und es ist hier, wie bei den vorhergehenden Dachanlagen vorausgesetzt, daß sämtliche Dachflächen gleiche Neigung haben<sup>118)</sup>. Naturgemäß müssen bei solchen Grundriffsformen ebenfalls Kehlen sich ergeben, unter Umständen auch Verfallungslinien (Fig. 168).

<sup>115)</sup> Faks.-Repr. nach: KRAUTH, TH. & F. S. MEYER. Das Zimmermannsbuch. Leipzig 1893. S. 164 u. 165.

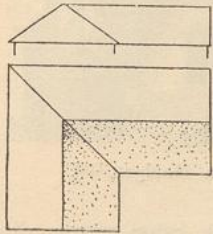
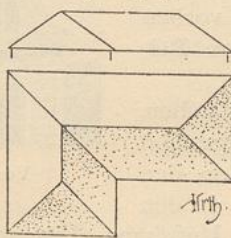
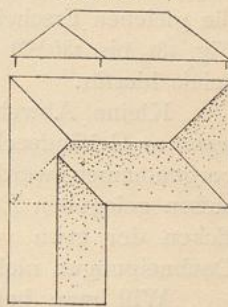
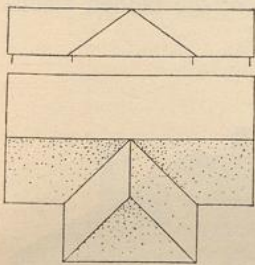
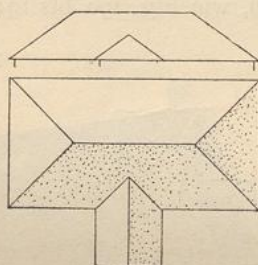
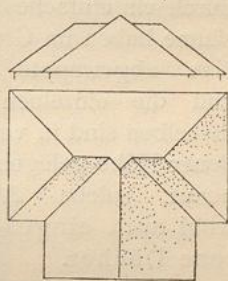
<sup>116)</sup> Faks.-Repr. nach: SAUVAGEOT, a. a. O., Pl. 200.

<sup>117)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas., Pl. 156.

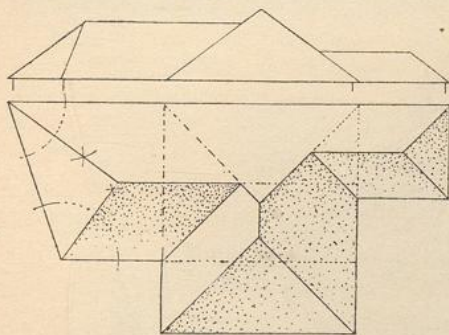
<sup>118)</sup> In der Sprache des Zimmermanns heißt dies wohl auch, daß das Dach mit »Dachverfüllung« auszuführen sei.

Die Ansicht eines hier einzureihenden Daches gewährt Fig. 172<sup>119)</sup>.

Eine Dachverfallung gewährt ein wenig schönes Aussehen und erschwert auch die Dachstuhlkonstruktion. Man vermeidet sie deshalb gern und ist bisweilen schon beim Gestalten des Grundrisses darauf bedacht, daß keine Ver-

Fig. 163<sup>115)</sup>.Fig. 164<sup>115)</sup>.Fig. 165<sup>115)</sup>.Fig. 166<sup>115)</sup>.Fig. 167<sup>115)</sup>.Fig. 168<sup>115)</sup>.

fallungen entstehen. Man kann letztere auch dadurch umgehen, daß man die Dachneigungen etwas abändert oder die Trauflinien einzelner Dachteile höher legt, als die der übrigen (Fig. 173 u. 174). Ein weiteres Mittel zur Abhilfe besteht in geeigneten Fällen darin, daß man die Dachflächen des Hauptgebäudeteiles über Nebenteile, Vorsprünge etc. überschiefsen läßt, also für letztere die Trauflinie tiefer legt; oder aber, daß man die betreffende Umfassungswand des Gebäudes erhöht und eine Dachfläche bis gegen dieselbe fortsetzt, daß man also gleichsam einen nicht vorhandenen Gebäudeteil fortsetzt.

Fig. 169<sup>115)</sup>.

Bei noch verwickelteren Grundriffsformen kommen neue Erscheinungen nicht zu Tage; die Verschneidung der einzelnen Dachteile miteinander läßt sich jedesmal entweder auf den L- oder auf den I-förmigen Grundriss zurückführen (Fig. 175 bis 177).

Bezüglich der Dachverfallungen zeigt sich hier naturgemäß derselbe Mifsstand wie vorhin erwähnt wurde, und man hat die gleichen Mittel anzuwenden,

<sup>119)</sup> Faks.-Repr. nach: DALY, a. a. O., Section 3, Pl. 7.

wenn man sie umgehen will. Hier-nach zeigen Fig. 178 bis 180<sup>121)</sup> drei verschiedene Dachausmittlungen für denselben Grundriß.

Auch bei Gebäuden, welche Hof-räume in sich schließten, zeigen sich die gleichen Erscheinungen wie vorher. Fig. 181 bis 186<sup>122)</sup> bieten einige Bei-spiele hierfür.

Kleine Abweichungen entstehen, wenn an Gebäudeecken Abschrägungen vorgenommen werden, sei es an den außen gelegenen Ecken, sei es in den Ecken der etwa vorhandenen Hofräume (Fig. 187 bis 189<sup>122)</sup>, oder wenn die Dachneigungen nicht durchwegs die gleichen sind (Fig. 192<sup>122)</sup>).

Will man bei den seither betrachteten Grundrißformen alle Grate und Kehlen vermeiden, so ersetze man, wo dies angeht, das zusammengesetzte Dach durch ein einfaches Satteldach, wie Fig. 190 bis 194<sup>122)</sup> zeigen; die beiden Dach-säume haben im Grundriß eine abgetreppte Form, und die einzelnen Teile derselben sind in verschie-dener Höhe gelegen. Man nennt solche Anlagen wohl auch eingeschnit-tene Dächer.

Setzt sich der Ge-bäudegrundriß nicht mehr, wie seither angenommen, im wesentlichen bloß aus Rechtecken zusammen, sondern kommen auch schief-winkelige Anschlüsse von Flügelbauten etc. vor, so entstehen ansteigende First-linien, unregelmäßig geformte und selbst windschiefe Dachflächen. Im vorher-gehenden ist mehrfach gesagt worden, daß derartige Erscheinungen ein un-schönes Ansehen gewähren und die Konstruktion des Dachstuhles erschweren,

Fig. 170.

Von einer Villa zu Houlgate<sup>116)</sup>.

Fig. 171.

Von einer Villa zu Chaumes<sup>117)</sup>.

Fig. 172.

Vom Pförtnerhaus des Schlosses zu Bethmont<sup>119)</sup>.

<sup>121)</sup> Faks.-Repr. nach: *Carpentry and building*, Bd. 16, S. 61.

<sup>122)</sup> Faks.-Repr. nach: HITTENKOFER. *Dachausmittlungen etc.* Leipzig 1873. Taf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 13.

Fig. 173.

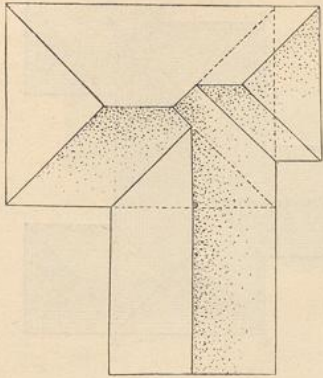
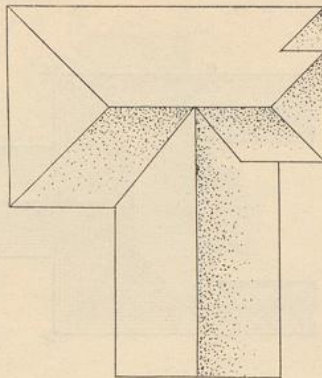


Fig. 174.



dafs man sie aus diesen Gründen gern vermeidet. Die hierfür zu Gebote stehenden Mittel wurden zugleich angegeben und sind auch hier zur Anwendung zu bringen. So ist z. B. in Fig. 195<sup>123)</sup> für einen einschlägigen Grundrifs die regelrechte Dachausmittlung mit einer ansteigenden Firstlinie und zwei windschiefen

Fig. 175.

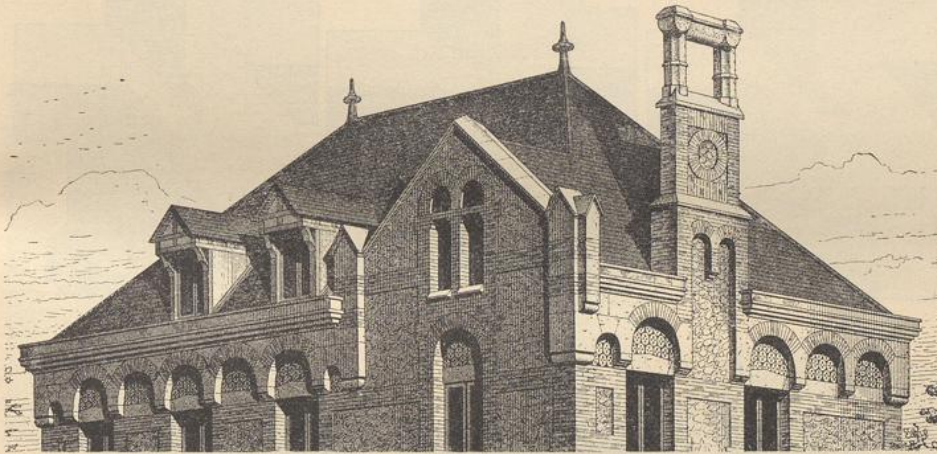
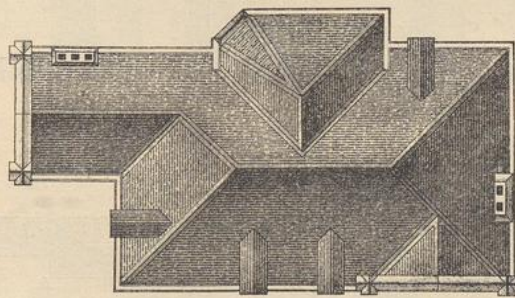


Fig. 176.

 $\frac{1}{500}$  w. Gr.

Von einem Landhaus zu Nassandres<sup>124)</sup>.

<sup>123)</sup> Faks.-Repr. nach: KRAUTH & MEYER, a. a. O., S.<sup>n</sup> 165.

<sup>124)</sup> Faks.-Repr. nach: SAUVAGEOT, a. a. O., Pl. 188 u. 189.

Fig. 177<sup>122)</sup>.

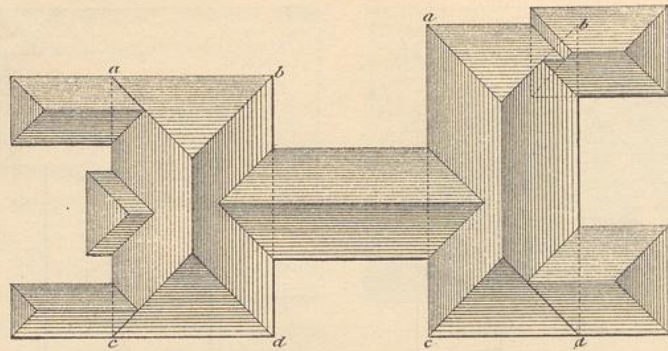


Fig. 178.

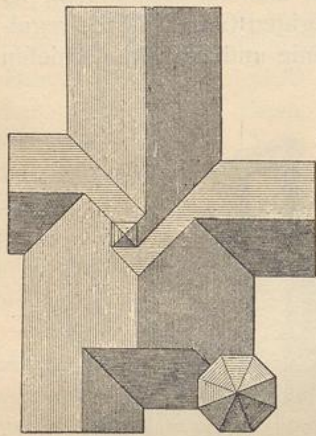


Fig. 179.

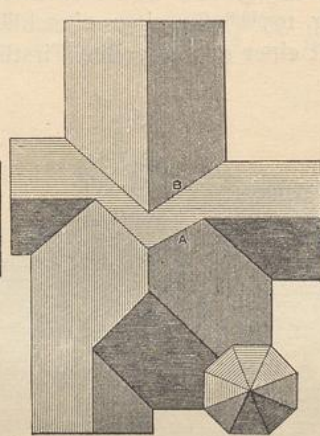


Fig. 180<sup>121)</sup>.

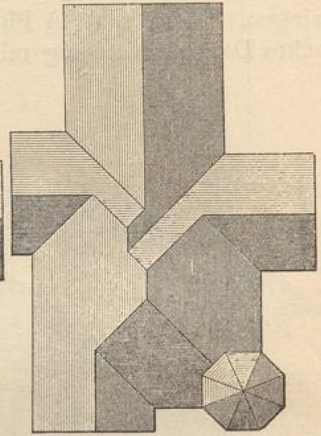


Fig. 181<sup>122)</sup>.

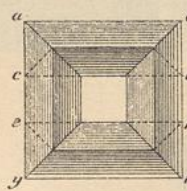


Fig. 182<sup>122)</sup>.

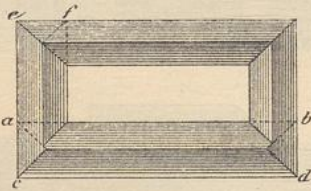


Fig. 183<sup>122)</sup>.

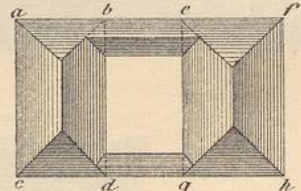


Fig. 184<sup>122)</sup>.

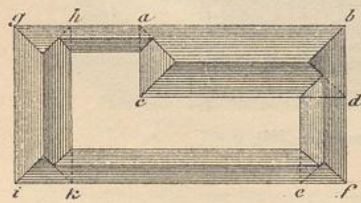


Fig. 185<sup>122)</sup>.

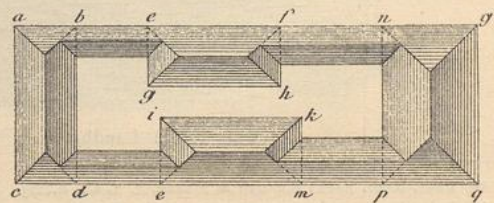


Fig. 186<sup>122</sup>).

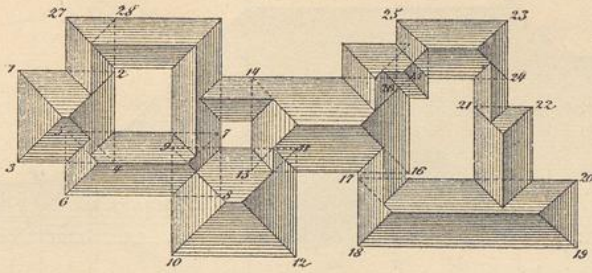


Fig. 187<sup>122</sup>).

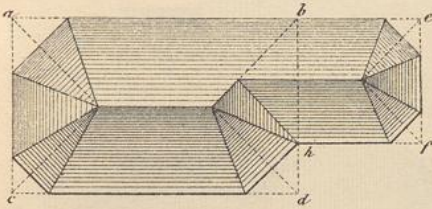


Fig. 188<sup>122</sup>).

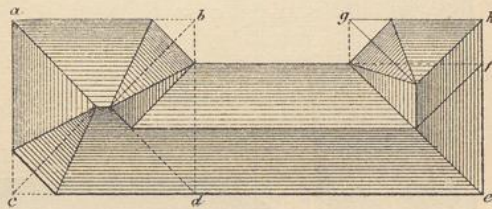


Fig. 189<sup>122</sup>).

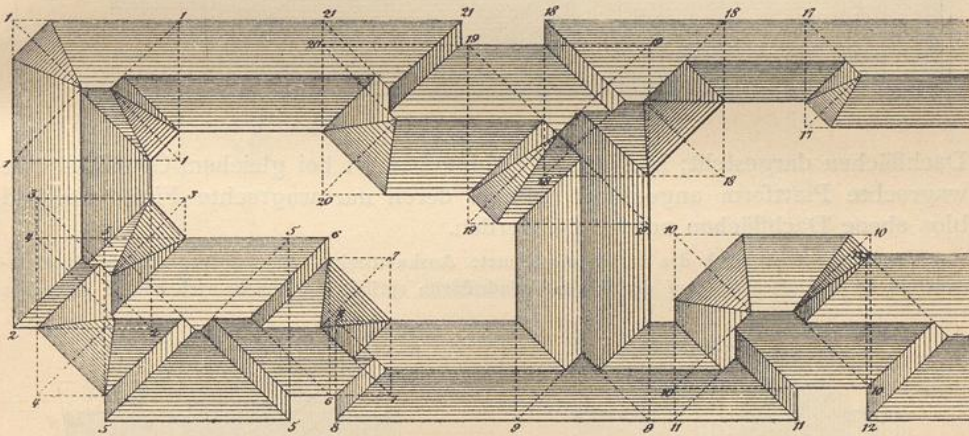


Fig. 190<sup>122</sup>).

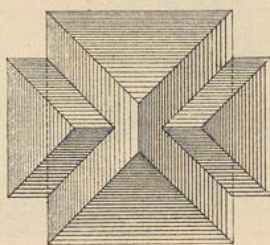


Fig. 191<sup>122</sup>).

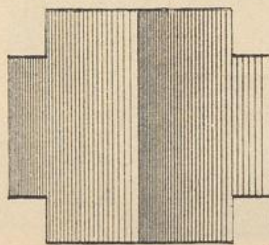
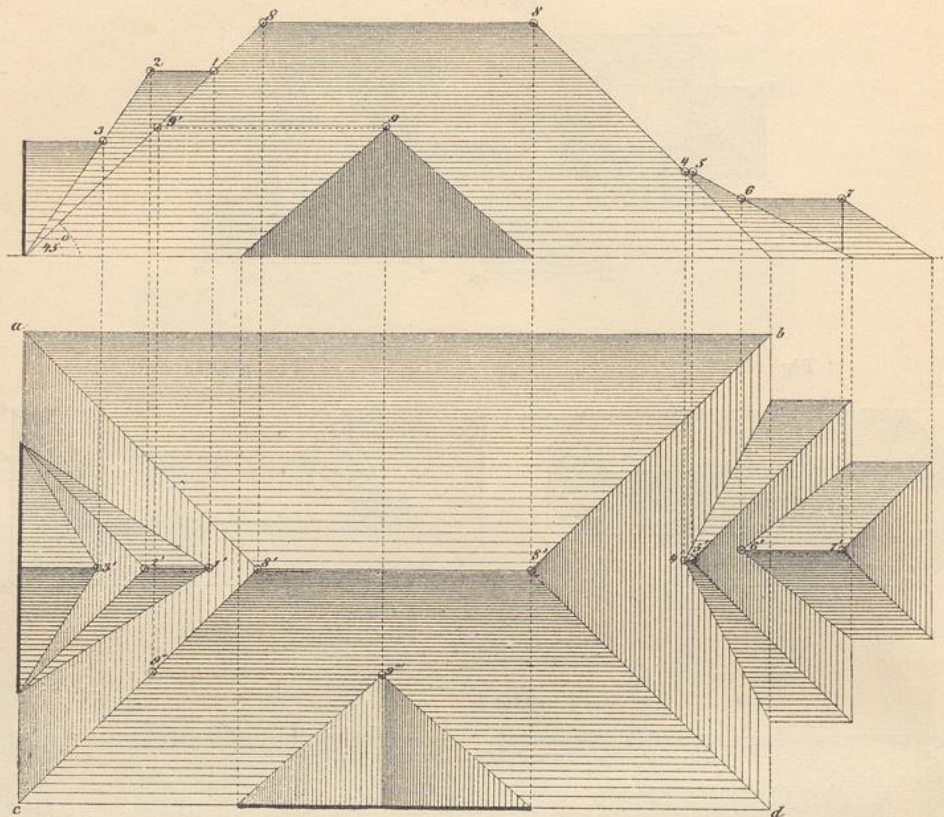




Fig. 192<sup>122)</sup>.

Dachflächen dargestellt; in Fig. 196<sup>123)</sup> hingegen ist bei gleichem Grundrifs eine wagrechte Plattform angeordnet, mittels deren nur wagrechte Firstlinien und blos ebene Dachflächen notwendig werden.

In Fig. 196 ist auch das vorhin angedeutete Auskunftsmittel angewendet, um die Dachkonstruktion zu vereinfachen. Auf der linken Grundrifsseite springt ein kleiner Gebäudeteil vor; über

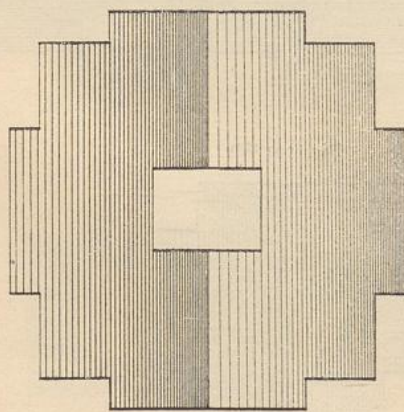
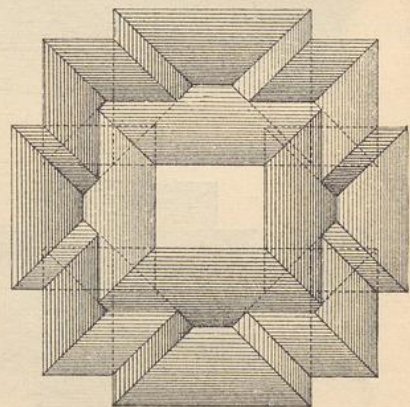
Fig. 193<sup>122)</sup>.Fig. 194<sup>122)</sup>.

Fig. 195<sup>123)</sup>.

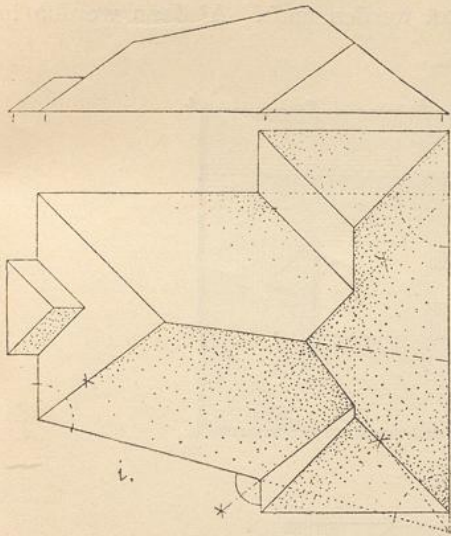
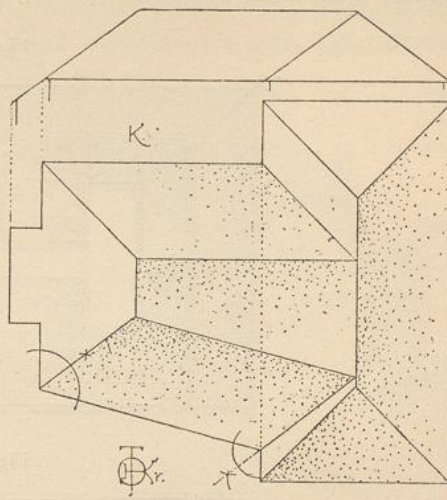


Fig. 196<sup>123)</sup>.



diesen ist die benachbarte Walmfläche fortgesetzt, wobei alsdann an diesem Gebäudevorsprung die Traufflinie tiefer gelegen ist.

Schließlich sei noch des nicht selten vorkommenden Falles gedacht, daß das Durchführen einer stetig geneigten Dachfläche dadurch unmöglich gemacht wird, daß längs kürzerer Strecken — wie in Fig. 197 bei *ab* und *cd* — infolge

Fig. 197.

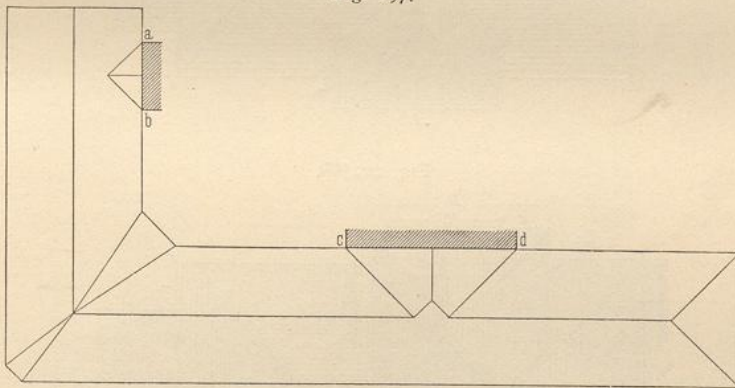


Fig. 198<sup>123)</sup>.

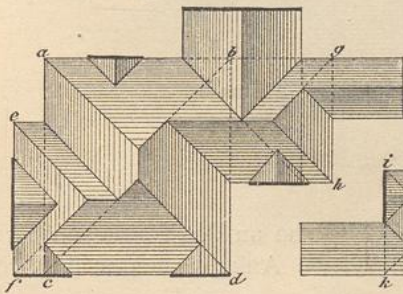
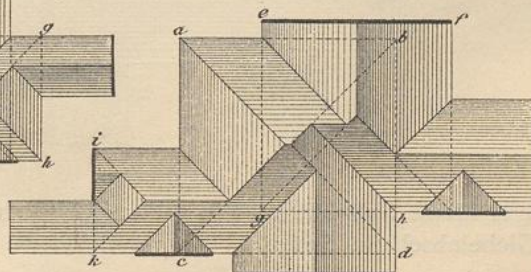
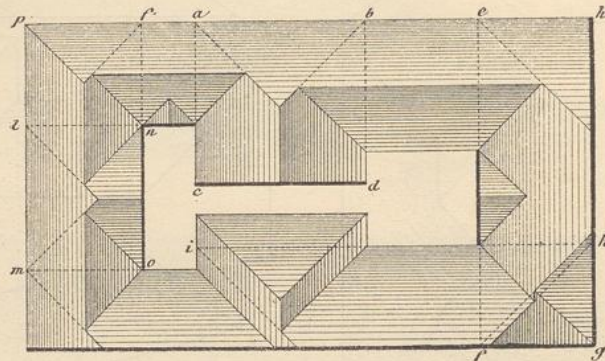
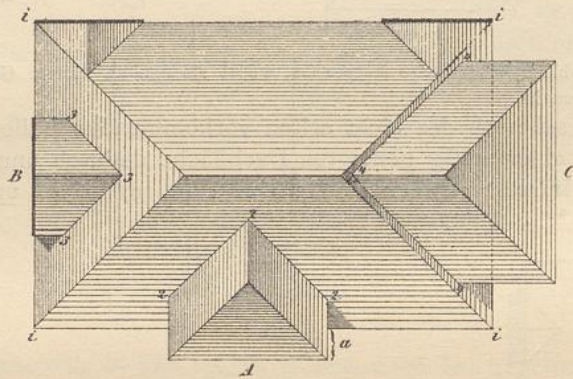
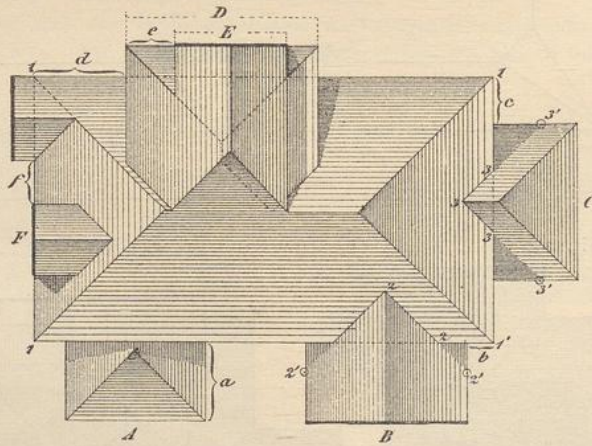


Fig. 199<sup>123)</sup>.



von angrenzenden Nachbargebäuden oder aus sonstigen Gründen der Wasserabflufs nach einer anderen Richtung geleitet werden mufs. Alsdann werden in

Fig. 200<sup>122</sup>).Fig. 201<sup>122</sup>).Fig. 202<sup>122</sup>).

der Regel kleine Satteldächer eingeschaltet, welche an den fraglichen Strecken ihren Giebelabschluss finden. Drei verwickeltere Anlagen zeigen Fig. 198 bis 200<sup>122</sup>).

Bei allen seither in das Auge gefassten Dachanlagen wurde fast ausnahmslos vorausgesetzt, dafs die Trauflinien sämtlicher Dachflächen in gleicher Höhe gelegen sind. Man kann aber das Dach auch in anderem Sinne ausbilden; man kann zunächst, wie schon früher angedeutet wurde, bei einzelnen

58.  
Reicher  
gegliederte  
Dächer.

Fig. 203.

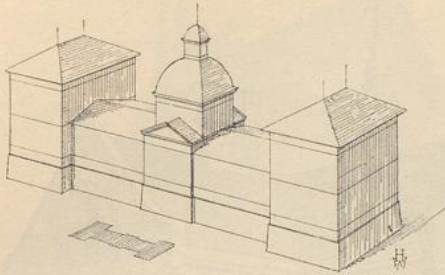


Fig. 204.

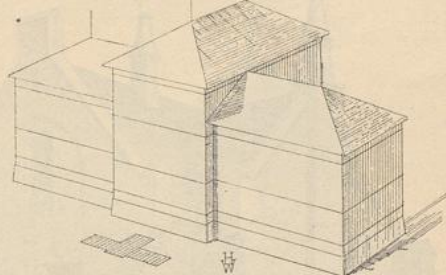


Fig. 205.

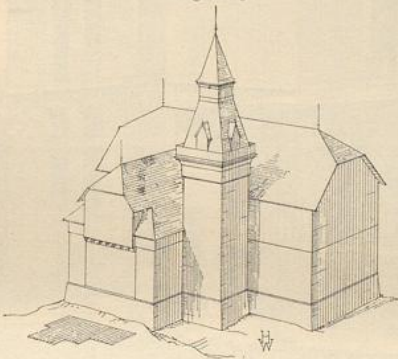


Fig. 206.

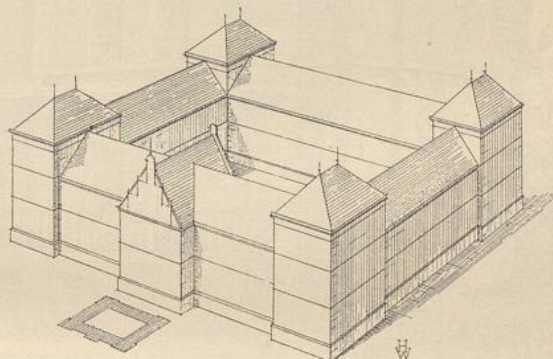


Fig. 207.

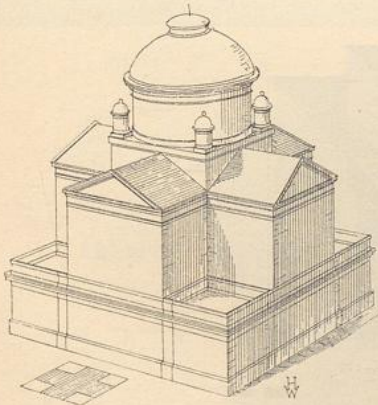
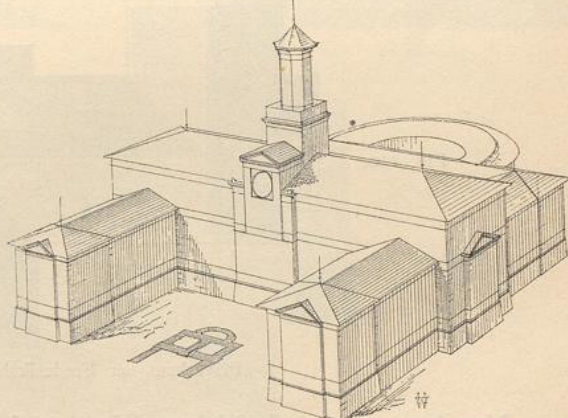


Fig. 208.



Teilen des Gebäudes den Dachsaum höher legen als bei den anderen. Fig. 201 u. 202<sup>122)</sup> liefern zwei einschlägige Beispiele.

In Fig. 201 dringen in das Hauptdach *iii* die 3 kleineren Dächer *A*, *B* und *C* mit einem überhöhten Dachsaum ein. Für das Dach *A* liegt der Dachsaum um das Maß *a* höher, als der benachbarte Dachsaum *ii* des Hauptdaches etc.

In Fig. 202 liegen die Dächer *A*, *B* und *C* um die bezw. Längen *a*, *b* und *c* tiefer als das Dach über dem Rechteck *1111*, hingegen die Dächer *D*, *E* und *F* um die bezw. Längen *d*, *e + d* und *f* höher als der Dachsaum desselben Rechteckes.

Fig. 209.

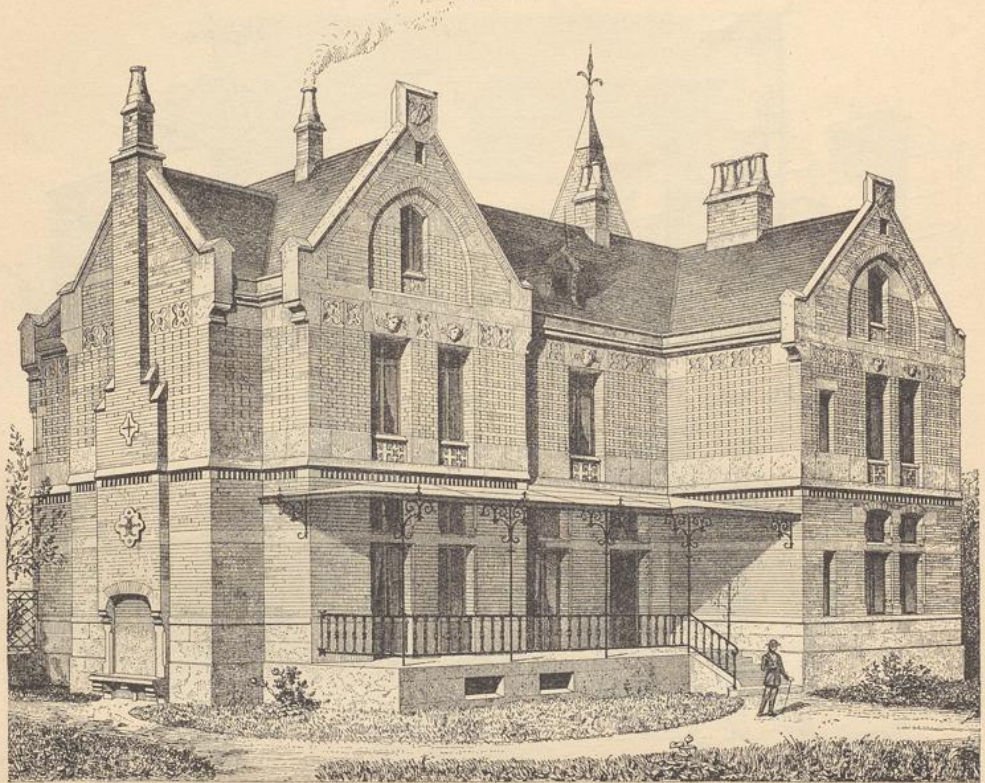
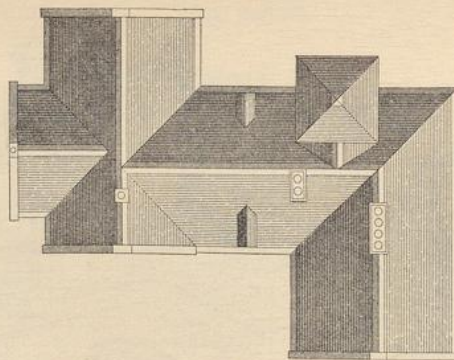


Fig. 210.



1/300 w. Gr.

Privathaus zu Frederiksborg<sup>125)</sup>.

Man kann aber auf gleichem Wege noch etwas weiter gehen, indem man einzelnen Teilen des Gebäudes eine gröfsere Höhe giebt, als den übrigen: sei es, dafs aus inneren Gründen einzelne Teile des Gebäudes eine gröfsere Zahl von Geschossen erhalten, als die übrigen;

<sup>125)</sup> Faks.-Repr. nach: VIOLLET-LE-DUC, E. & F. NARJOUX. *Habitations modernes* etc. Paris 1874--75. Pl. 60 u. 67.

Fig. 211.

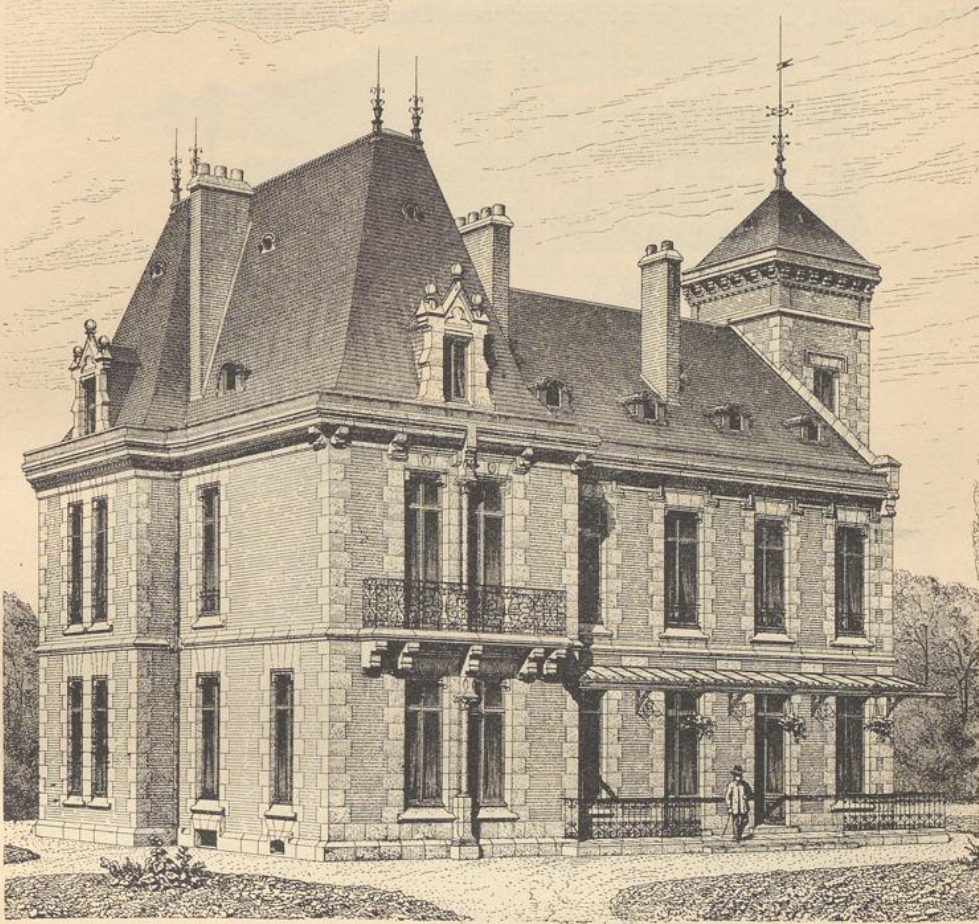
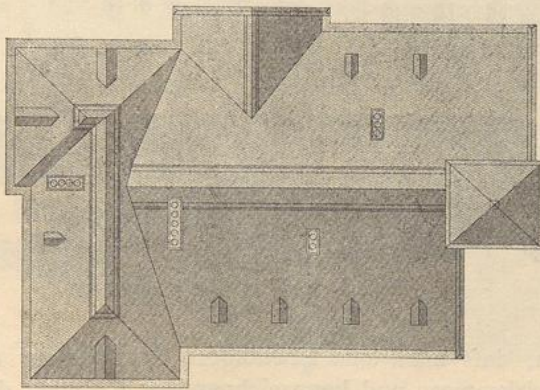


Fig. 212.



1/1000 w. Gr.

Landhaus zu Ingouville<sup>128)</sup>.

<sup>128)</sup> Faks.-Repr. nach ebendas., Pl. 119 u. 120.

sei es, dafs man die verschiedenen Zwecke, denen die einzelnen Gebäude-  
teile zu dienen haben, dadurch zum Ausdruck bringt, dafs man sie in ungleicher  
Höhe ausführt und jeweilig mit besonderem Dache abschließt;

Fig. 213.

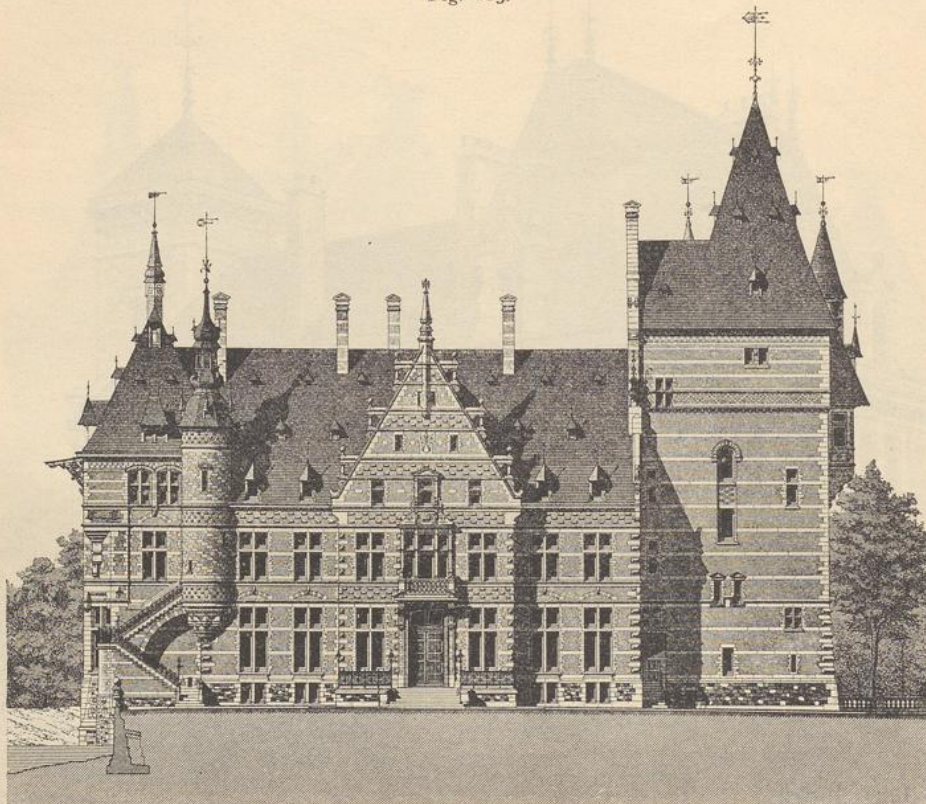
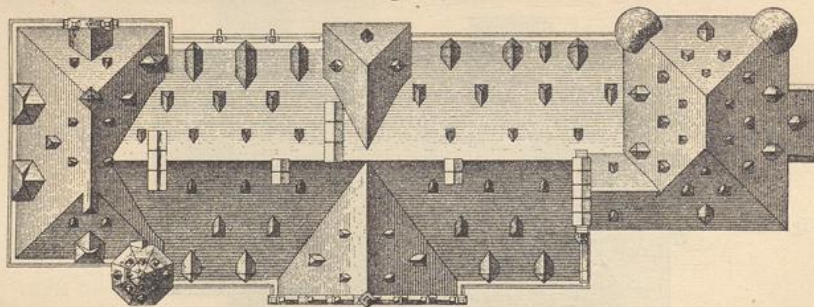


Fig. 214.

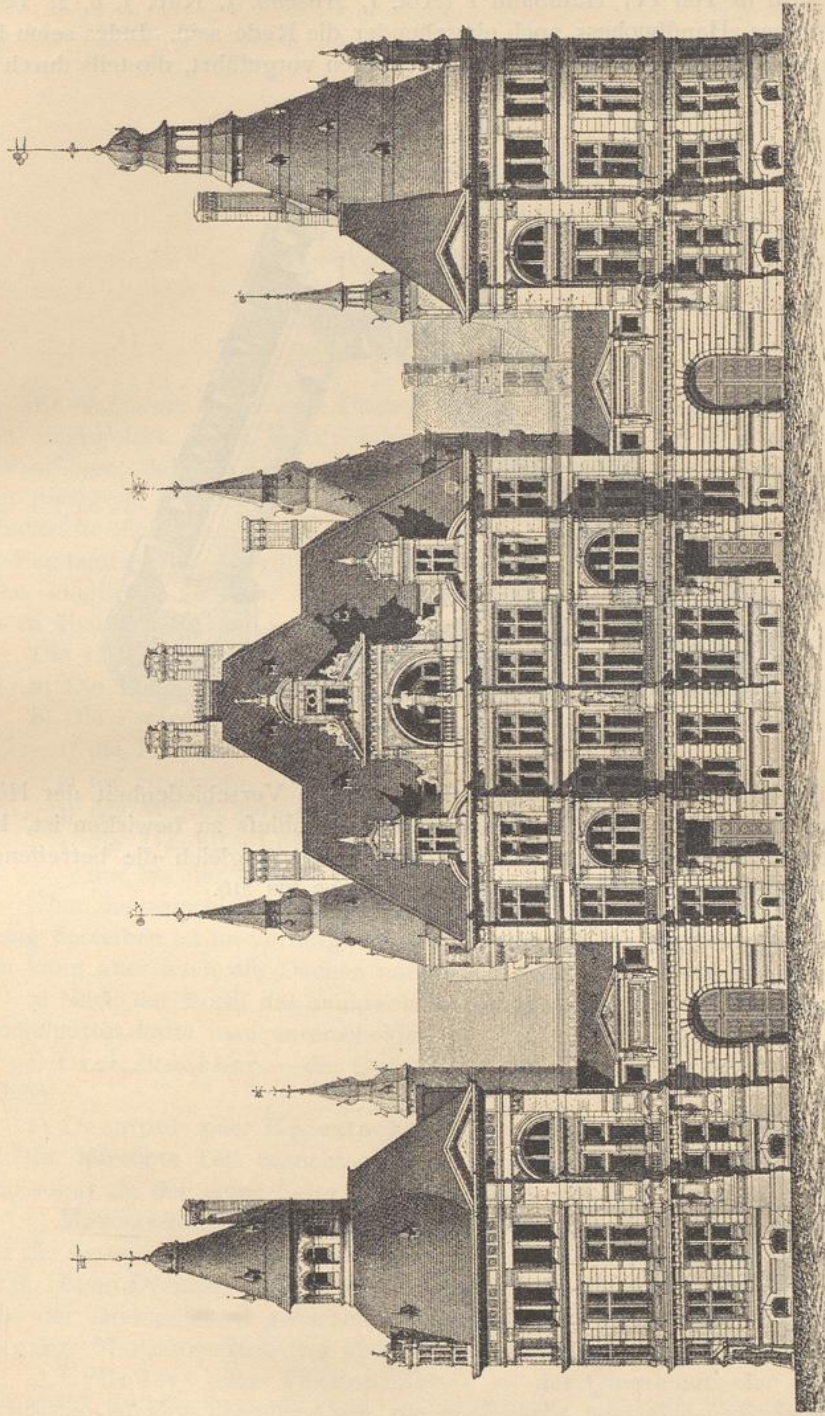


Schloß zu Wespelaer<sup>127)</sup>.  
 $\frac{1}{400}$  w. Gr.

sei es endlich, dafs man eine lebendigere Gruppierung der Massen eines  
Bauwerkes, eine wirksamere und kennzeichnendere Krönung desselben dadurch  
erreichen will, dafs man jeden bedeutenden Raum, bzw. jede bedeutende Raum-  
gruppe desselben im Dache auszeichnet.

<sup>127)</sup> Faks.-Repr. nach: BEYAERT, H. *Travaux d'architecture etc.* Brüssel.

Fig. 215.



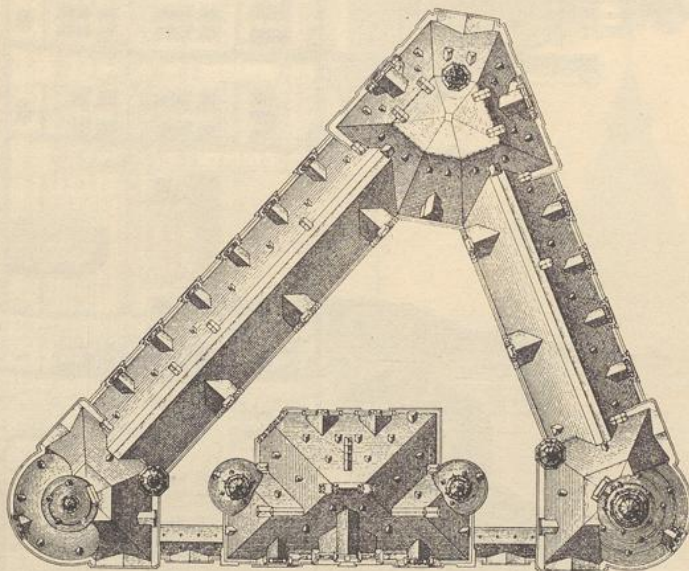
Nationalbank zu Antwerpen (1877).

$\frac{1}{1000}$  w. Gr.



Hier kann nicht der Ort sein, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen; hiervon wird in Teil IV, Halbband I (Abt. I, Abschn. 3, Kap. 3, b, 2: Dachbildung) dieses »Handbuches« noch eingehender die Rede sein. Indes seien hier in Fig. 203 bis 208 einige Dachzusammensetzungen vorgeführt, die teils durch die

Fig. 216.

Dachausmittelung zu Fig. 215<sup>127</sup>. — 1/800 w. Gr.

Mannigfaltigkeit der Grundriffsform, teils durch die Verschiedenheit der Höhe, in welcher mittels der Dachfläche der Gebäudeabschluss zu bewirken ist, hervorgerufen werden. Einige andere Beispiele, denen zugleich die betreffenden Dachausmittelungen beigelegt sind, zeigen Fig. 209 bis 216.