

den von den beiden Trauflinien eingeschlossenen Winkel halbirt (siehe Fig. 4, S. 3). Im nächsten Kapitel wird dieser Gegenstand noch weitere Betrachtung finden.

Literatur.

Bücher über »Dächer«.

- WINTER, M. Die Dachconstructions nach den verschiedenartigsten Formen und Bedingungen. 2. Aufl. Berlin 1862. — 3. Aufl. 1876.
- HEDERICH, H. Elemente der Dachformen, oder Ausmittlung der verschiedensten Arten von Dachkörpern etc. Weimar 1858.
- SCHWEDLER, W. Die Construction der Kuppeldächer. Berlin 1868. — 2. Aufl. 1877.
- BEHSE, W. H. Die technische Anwendung der darstellenden Geometrie bei der Ausmittlung der Dachflächen, Schiftung bei Walmdächern, Construction der windschiefen Dächer etc. Halle 1871.
- MENZEL, C. A. Das Dach in feiner Construction, feinem Verband in Holz und Eifen und feiner Eindeckung. Halle 1872. — 2. Aufl.: Das Dach nach feiner Bedeutung und Ausführung, sowie nach feinem Material und feiner Konstruktion. 2. Aufl. von R. KLETTE. Halle 1884.
- HITTENKOFER. Dach-Ausmittlungen. Leipzig 1873. — 2. Aufl. 1877.
- MATHESON, E. *Works on iron bridge and roof structures.* London 1873. — 2. Aufl. 1877.
- HITTENKOFER. Neuere Dachbinder etc. Leipzig 1874. — 2. Aufl. 1875.
- HEINZERLING, F. Der Eifenhochbau der Gegenwart. Heft 1 u. 2. Aachen 1876. — 2. Aufl. 1878.
- KLASEN, L. Handbuch der Holz- und Holzleifen-Constructions des Hochbaues. Leipzig 1877.
- Die Sheddachbauten etc. Leipzig 1877.
- ARDANT, P. Theoretisch-praktische Abhandlung über Anordnung und Konstruktion der Sprengwerke von großer Spannweite mit besonderer Beziehung auf Dach- und Brückenkonstruktionen aus geraden Theilen, aus Bögen und aus Verbindung beider. Deutsch von A. v. KAVEN. Hannover 1879.
- FERRAND, J. *Le charpentier-ferrurier au XIXe siècle. Constructions en fer et en bois; charpentes mixtes en fer, fonte et bois.* Paris 1881.
- TARN, E. W. *An elementary treatise on the construction of roofs of wood and iron.* London 1882.
- TIMMINGS, TH. *Examples of iron roofs.* London 1882.
- WALMSLEY, A. T. *Iron roofs etc.* London 1884.
- LANDSBERG, TH. Das Eigengewicht der eisernen Dachbinder. Berlin 1885.
- BOCK, M. Eiserne Dach-Constructions. Wien 1889.
- CONTAG, M. Neuere Eifenconstructions des Hochbaus in Belgien und Frankreich. Berlin 1889.
- ANGLIN, S. *The design of structures: a practical treatise to the building of bridges, roofs etc.* London 1891. — 2. Aufl. 1895.
- GREVE, H. & G. SCHNABEL. Schmiedeeiserne Dachkonstruktionen etc. Dresden 1895.

23. Kapitel.

Dachformen.

Für die Formgebung der Dächer sind nachstehende Grundsätze maßgebend:

- 1) Das Dach muß den Anforderungen der Zweckmäßigkeit entsprechen (siehe Art. I, S. 1).
- 2) Das Dach soll durch seine Form die ästhetischen Anforderungen erfüllen.
- 3) Nach der Nachbargrenze darf kein Wasser geleitet werden.

Die Dachformen sind ungemein mannigfaltig. Man kann zunächst solche über einfach gestalteten Grundrissen und solche über weniger einfachen Grundrissen unterscheiden; erstere sollen im Folgenden einfache und letztere zusammengesetzte Dächer genannt werden. Die einfachen Dächer lassen sich eintheilen in:

9.
Grundsätze.

10.
Eintheilung.

- a) prismatisch und cylindrisch gestaltete Dächer;
- b) abgewalmte oder Walmdächer;
- c) pyramidal und conisch 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 felteneren 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.

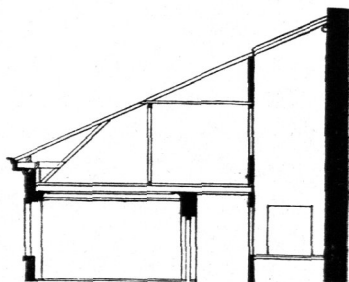
1) Pultdächer.

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.

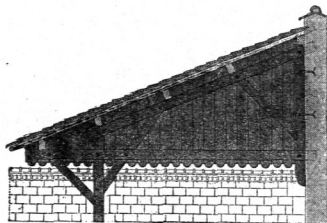
Das gewöhnliche Pultdach besteht aus einer einzigen Dachfläche (Fig. 16 u. 17¹⁵ u. 16); sein Querschnitt bildet ein rechtwinkeliges Dreieck. Die oberste Dachkante, welche meist eine wagrechte, feltener eine geneigte Gerade bildet, heißt Firft oder Firftlinie; die seitlichen Kanten werden Bort oder Bortkante genannt.

Fig. 16.



Vom Deutschen Hof zu Frankfurt a. M.¹⁵⁾. — $\frac{1}{250}$ n. Gr.

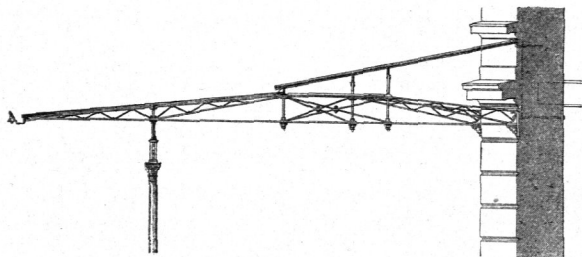
Fig. 17.



Vom Wagenschuppen auf dem Schlachthof zu Pontoife¹⁶⁾.

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

Fig. 18.



Von der Bahnsteighalle auf dem Bahnhof zu Kattowitz¹⁷⁾.

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

¹⁵⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1863, Bl. 41.

¹⁶⁾ Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, Pl. 912.

¹⁷⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1863, Bl. 27.

Bildet der Grundrifs des Gebäudes ein Rechteck, so ist die Dachfläche eine Ebene, und der Firft wird eine wagrechte Gerade. Bei trapezförmiger Grundrifsgeftalt kann man der Dachfläche durchwegs gleiche Neigung geben, fie also gleichfalls als Ebene ausbilden; alsdann ergibt fich als Firft eine geneigte Gerade. Will man letzteres aus Schönheitsrückfichten vermeiden, will man fonach eine wagrechte Firftlinie erhalten, fo mufs das Pulldach aus einer windfchiefen Fläche beftehen; der Querschnitt deffelben ist auch dann ein rechtwinkeliges Dreieck. Ueber Gefaltung und fonftige Behandlung windfchiefer Dachflächen wird unter 2 eingehend die Rede fein.

Von der Vereinigung mehrerer an einander ftofsender Pulldächer zu einem fog. Säge- oder *Shed*-Dach wird unter 2, d gefprochen werden.

12.
Pulldächer mit
gebrochenen
Dachflächen.

Bei manchen Ausführungen befteht das Pulldach aus zwei Ebenen, und zwar kann:
 α) die untere Dachfläche fteler fein, als die obere; alsdann ergibt fich eine den Mansarden-Dächern ähnliche Form, und der Querschnitt bildet ein unregelmäßiges Viereck. Von folchen Dächern wird gleichfalls unter 2 gefprochen werden.

β) Es kann aber auch die obere Dachfläche eine stärkere Neigung, als die untere haben, was namentlich dann eintritt, wenn erftere des Lichteinfall es wegen verglast werden foll und defshalb ein stärkeres Gefälle erhalten mufs (Fig. 18¹⁷).

2) Satteldächer.

13.
Benennungen.

Ein Satteldach ist aus zwei Dachflächen zufammengesetzt. Die Kante, in der diefe beiden Dachflächen zufammenftossen, heifst der Firft oder die Firftlinie, auch die Firfte, die Förfte oder der Forft geheifsen.

Die zum Firft meift fenkrecht ftehenden Abfchlüffe nennt man die Giebel; defshalb heifsen folche Dächer auch Giebeldächer. Die Giebel können offen fein — offene Giebel, oder fie werden durch Mauern oder andere Wände gebildet — Giebelmauern, Giebelwände. Die den Giebeln zugewendeten feitlichen Kanten der Dachflächen führen die Bezeichnung Bort oder Bortkante. In der Regel nimmt man die Giebel über den kurzen Seiten des Gebäudegrundriffes an, bisweilen aber auch über den längeren.

Je nach der Form der beiden Dachflächen kann man unterfcheiden:

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

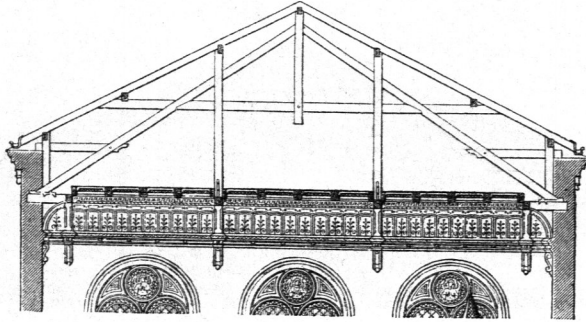
α) Satteldächer mit ebenen Dachflächen.

14.
Symmetrifche
Satteldächer.

Die Satteldächer mit ebenen Dachflächen erhalten im Querschnitt meift eine fymmetrifche, feltener eine unfymmetrifche Anordnung. Symmetrifche Satteldächer haben im Querschnitt die Form eines gleichschenkeligen Dreieckes oder, wenn es fich um Drepeldächer handelt, die Gefalt eines fymmetrifch angeordneten Fünfeckes; beide Dachflächen haben dieselbe Neigung; die beiden Dachfüße liegen in gleicher Höhe, und die das Dach tragenden Bautheile find fymmetrifch angeordnet (Fig. 19¹⁸).

¹⁸) Facf.-Repr. nach: Zeitfchr. f. Bauw. 1868, Bl. 24.

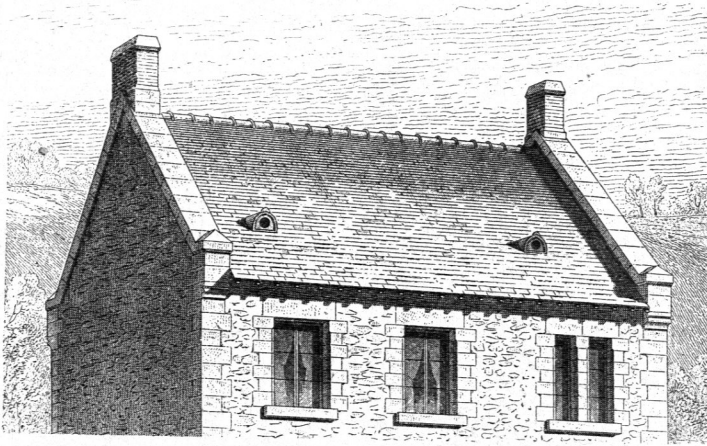
Fig. 19.



Vom Erziehungshaus für sittlich verwaarloste Kinder zu Berlin¹⁸⁾.

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

Fig. 20.



Vom Presbyterium zu Aubazine¹⁹⁾.

Fig. 21.

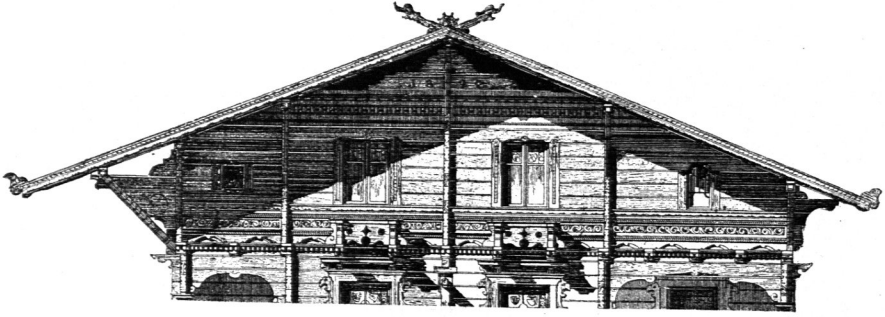


Von einem Wohnhaus zu Chamounix²⁰⁾.

¹⁸⁾ Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, Pl. 908.

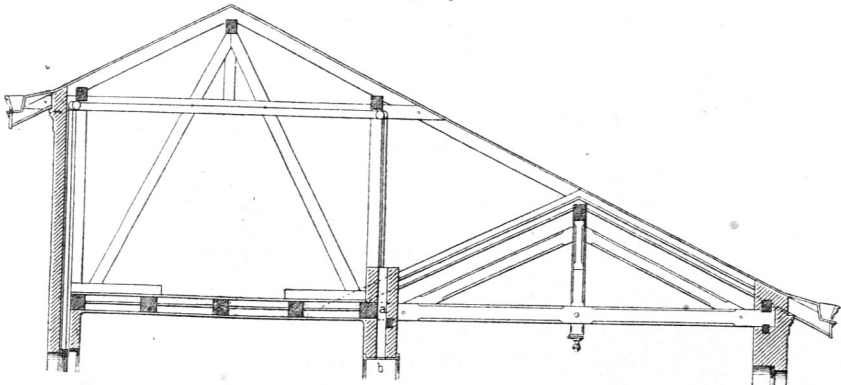
²⁰⁾ Facf.-Repr. nach: VIOLLET-LE-DUC, E. & F. NARJOUX. *Habitations modernes.* Paris 1875-77. Pl. 89.

Fig. 22.



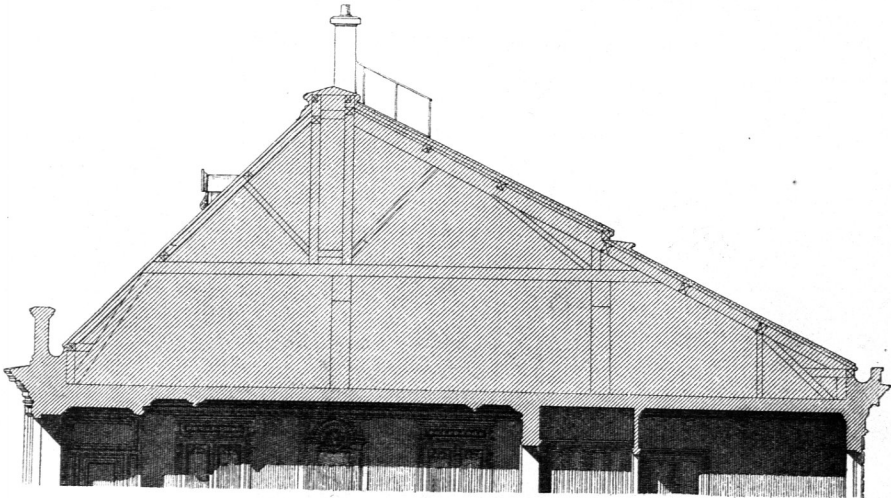
Vom Châlet *Tobler* zu Zürich ²¹⁾.
 $\frac{1}{150}$ n. Gr.

Fig. 23.



Vom Ifolirgebäude der Land-Irren-Anstalt zu Neustadt-Eberswalde ²²⁾.
 $\frac{1}{100}$ n. Gr.

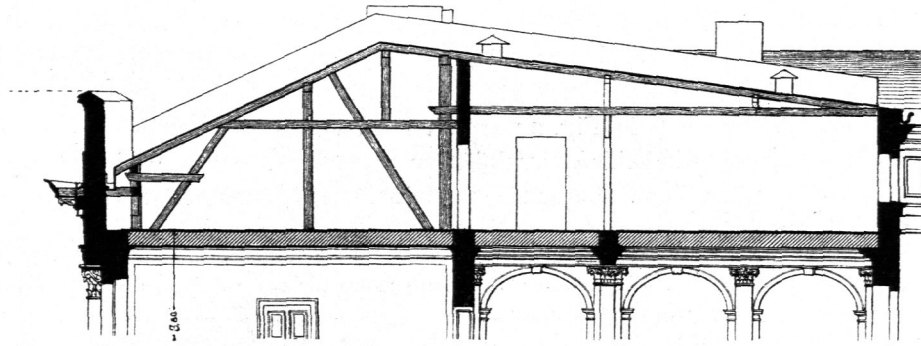
Fig. 24.



Von einem Privathaus zu Paris ²³⁾.
 $\frac{1}{200}$ n. Gr.

²¹⁾ Facf.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau*. Stuttgart. 1892, Taf. 6.
²²⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitchr. f. Bauw.* 1869, Bl. 6.
²³⁾ Facf.-Repr. nach: *VIOLETT-LE-DUC & NARJOUX*, a. a. O., Pl. 186.

Fig. 25.

Vom Kaiferhof zu Berlin ²⁴⁾. $\frac{1}{150}$ n. Gr.

Die Bortkanten derartiger Satteldächer schliessen entweder mit ihren Giebeln ab (Fig. 20 ¹⁹⁾), oder sie sind ausserhalb der letzteren gelegen (Fig. 21 ²⁰⁾), so dass die Dachflächen über die Giebel vorpringen.

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 altgothische Dach.

Die unfymmetrische Anordnung von Satteldächern wird in verschiedener Weise durchgeführt:

15.
Unfymmetrische
Satteldächer.

a) Die beiden Dachflächen haben gleiche Neigung; beide Dachfüsse sind gleich hoch gelegen; doch sind die das Dach hauptsächlich tragenden Constructionstheile unfymmetrisch angeordnet (Fig. 22 ²¹⁾).

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

c) Die beiden Dachflächen haben ungleiche Neigung; die Dachfüsse jedoch liegen in gleicher Höhe (Fig. 24 ²³⁾). In diese Gruppe von Satteldächern gehören vor Allem die noch unter ε zu besprechenden Säge- oder *Shed*-Dächer.

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

Bildet der Grundriss eines Satteldaches ein Rechteck, so ist der Firft xy (Fig. 26) derselben eine wagrechte Linie; sonst ist sie eine geneigte Gerade, und zwar fällt dieselbe nach dem schmaleren Theile des Gebäudes. Die Dachausmittelung besteht im ersteren Falle nur im Auffuchen der Firftlinie xy (Fig. 26), welche zu den beiden Trauflinien ab und dc parallel läuft und bei gleicher Neigung der beiden Dachflächen

16.
Firft.

Fig. 26.

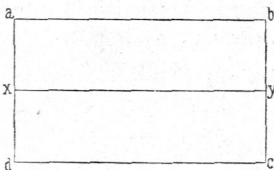


Fig. 27.

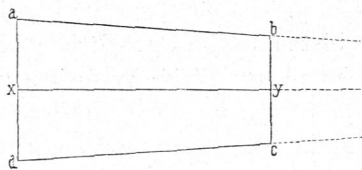
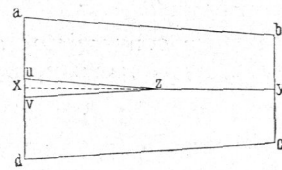


Fig. 28.



²⁴⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1877, Bl. 22.

die Mittellinie des Grundriß-Rechteckes bildet. Sind die beiden Trauflinien ab und dc nicht parallel (Fig. 27), so ergibt sich bei gleichem Gefälle der beiden Dachflächen die Firflinie xy als Halbierungslinie des Winkels, den die beiden Trauflinien mit einander einschließen.

Die schräge Firflinie in Fig. 27 gewährt ein unschönes Ansehen. Man kann dies durch Anordnung windschiefer Dachflächen vermeiden, wovon noch unter β 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 halbiren die Punkte x und y die Giebelseiten ad und bc . Man halbirt im Punkte z die Firflinie xy und behält das Stück yz derselben bei. Zieht man nun uz parallel zu ab , so wie vz parallel zu dc , so erhält man die Firflinien zu und zv , die in derselben wagrechten Ebene gelegen sind und sich an die Firflinie yz unmittelbar anschließen. An den beiden Langfronten des Gebäudes erscheinen alsdann symmetrisch gebrochene Firflinien. Das im Grundriß übrig bleibende Dreieck uzv bildet man als Plattform oder als halbes flaches Zeldach 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 Firflinie xy erzielen, so muß man eine oder auch beide Dachflächen windschief ausbilden. Man zieht es in der

Fig. 29.

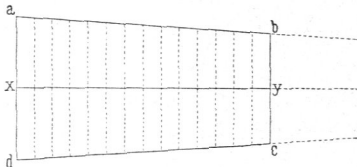


Fig. 30.

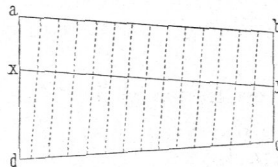
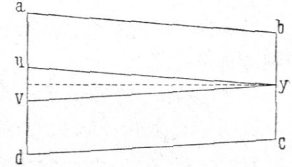


Fig. 31.



Regel vor, nur eine der Dachflächen windschief auszuführen, um die technischen Schwierigkeiten thunlichst herabzumindern.

Liegt die Firflinie xy (Fig. 30) parallel zu einer der Trauflinien, 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 Firflinie xy (Fig. 29) so anordnen, daß sie den von den beiden Seiten ab und dc eingeschlossenen Winkel halbirt, so ergäben sich zwei windschiefe Dachflächen.

Die Erzeugenden der windschiefen Dachflächen legt man, gleichgiltig ob eine oder zwei derartige Flächen vorhanden sind, am besten senkrecht zur Firflinie (Fig. 29 u. 30), so daß die Dachbinder lothrechte Ebenen bilden, welche senkrecht zur Firflinie stehen. Als dann 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 Firflinie und Trauflinie convergiren; auch bieten solche Dachflächen kein hübsches Aussehen dar. Man hat es deshalb in verschiedener Weise versucht, windschiefe Dachflächen zu vermeiden. In Art. 16 (S. 14) wurde für einen einfachen Fall bereits gezeigt, wie dies bewerkstelligt werden kann. Will man auf ähnlichem Wege wagrechte Firflinien erzielen, so braucht man nur den Brechpunkt z in Fig. 28 (S. 13) nach y zu verschieben, d. h. man ordnet, vom Halbierungspunkt y der schmaleren Giebelseite

ausgehend, zwei wagrechte Firflinien 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.

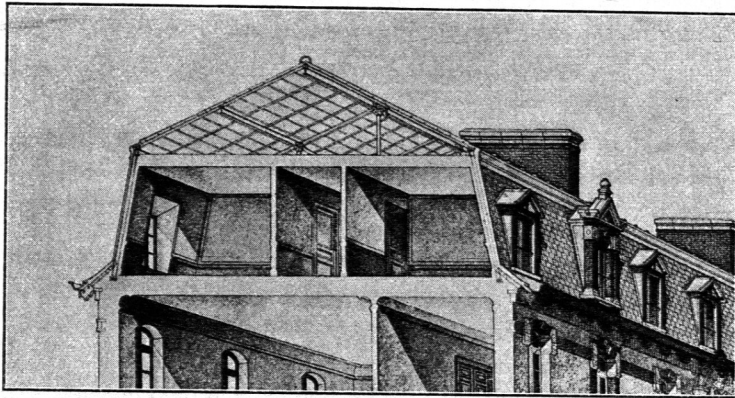
Unter b werden einige andere Verfahren, windschiefe Flächen zu vermeiden, gezeigt werden.

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. Mansarden-Dach (Fig. 32²⁵) vor, bei dessen Dachflächen die oberen (dem First zunächst gelegenen) Theile flacher sind, als die unteren, die also aus steilem Unterdach und flachem Oberdach bestehen. Der Querschnitt eines Mansarden-Daches ist sonach, wie derjenige eines Drempeldaches (siehe Art. 14, S. 10) ein Fünfeck (Trapez mit darüber gefetztem gleichschenkeligem Dreieck).

19.
Mansarden-
Dächer.

Fig. 32.



Vom Collège Sainte-Barbe zu Paris²⁵).

Die größte zulässige Höhe der Gebäude ist in unseren Städten meist durch baupolizeiliche Bestimmungen begrenzt. Um über derselben noch ein bewohnbares Geschoss 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 Mansarden-Dächer, 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 $abcd$ bilden (Fig. 33), so daß also der über der Gebäudetiefe ad geschlagene Halbkreis in den Punkten b , x und c in 4 gleiche Theile getheilt 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 konstruirten den Dachquerschnitt nach Fig. 34 derart, daß die Ebenen ab und cd des Unterdaches unter 60 , die Ebenen bx und cx des Oberdaches unter 30 Grad zur Wagrechten geneigt waren. Sie wollten hierdurch einerseits erreichen, daß auf dem Oberdach das

²⁵) Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, Pl. 849–850.

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 theilt man diesen in bekannter Weise in den Punkten 1, 2, 3, 4 in 6 gleiche Theile, 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 Manfarden-Geschoffes) nach Bedarf an, mache $af = \frac{bf}{3}$ und ziehe das Loth fb ; alsdann erhält man im Schnittpunkt b des letzteren mit der Wagerechten 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 Dachfirftes an.

d) Im Allgemeinen dürfte fest zu halten sein, das Aussehen eines Manfarden-Daches ein günstiges ist, so lange die Kanten b , x und c (Fig. 36) auf dem über der Gebäudetiefe ad gezeichneten Halbkreise gelegen sind; kleine Abweichungen hiervon thun keinen Eintrag; durch größere Abweichungen gelangt man in der Regel zu einer ungeschönen Dachform.

Im Uebrigen 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 das Oberdach mit Holzcement eingedeckt werden, so erhält es nur wenig geneigte Dachflächen.

Auch Pultdächer (siehe Art. 12, S. 10, unter α) können nach Art der Manfarden-Dächer gestaltet werden, indem man in Fig. 33 bis 36 die eine, links oder rechts von der Lothrechten ex gelegene Dachhälfte als Querschnittsform wählt.

Es war feither nur von im Querschnitt symmetrisch gestalteten Manfarden-Dächern die Rede, und thatsächlich sind diese auch die allerhäufigsten. Indefs kann die Raumgestaltung im Inneren des betreffenden Gebäudes oder es können andere Gründe in manchen Fällen zu unsymmetrischen Anordnungen führen. So zeigt Fig. 37²⁶⁾ ein Manfarden-Dach, 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 Manfarden-Dächer, die andere wie ein gewöhnliches Satteldach gestaltet ist (Fig. 38 u. 39^{27 u. 28)}).

Eine den Manfarden-Dächern gewissermaßen entgegengesetzte Form haben diejenigen Satteldächer, bei denen zu beiden Seiten des Firftes steilere Dachflächen angeordnet sind, als in den übrigen Theilen derselben. Meist geschieht dies in

Fig. 33.

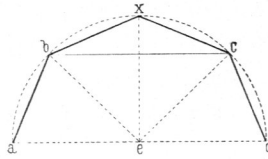


Fig. 34.

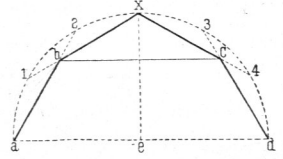


Fig. 35.

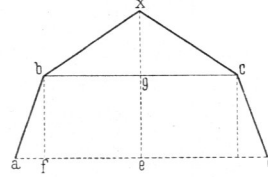
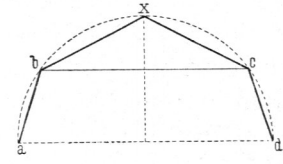


Fig. 36.



20.
Unsymmetrische
Anlagen.

21.
Satteldächer
mit steilem
Oberdach
und flachem
Unterdach.

²⁶⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1868, Pl. 35.

²⁷⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1882, Pl. 55.

²⁸⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1873, Pl. 18.

Fig. 37.

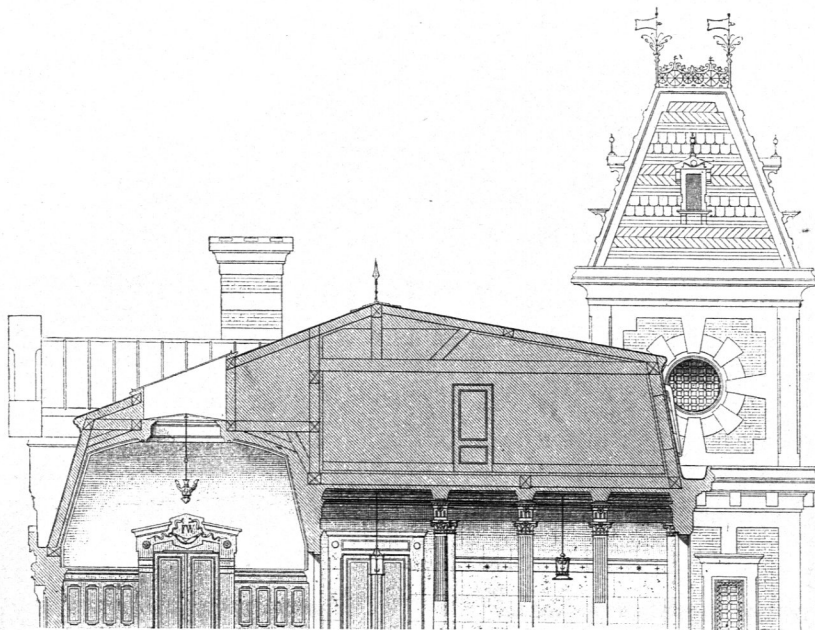
Von einem Künstlerheim zu Paris²⁶⁾. $\frac{1}{150}$ n. Gr.

Fig. 38.

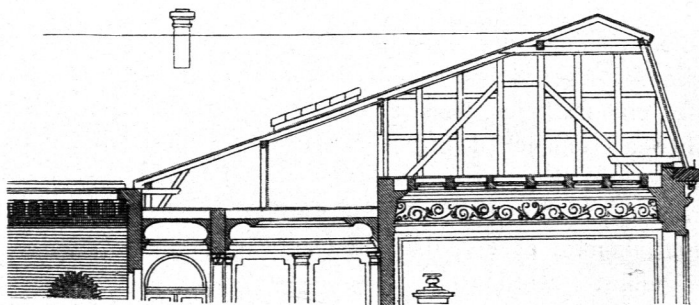
Vom Kreishaus zu Wittenberg²⁷⁾. $\frac{1}{200}$ n. Gr.

Fig. 39.

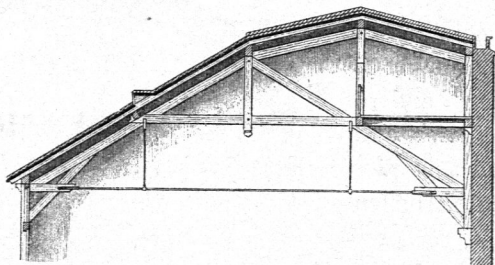
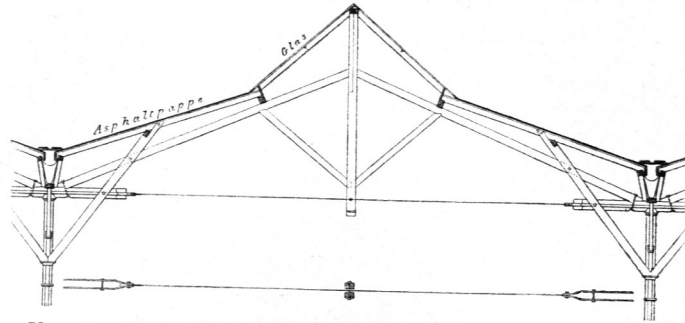
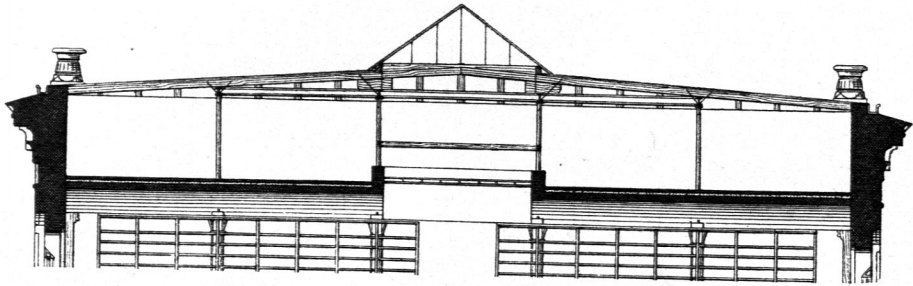
Vom Dépôt des ponts et chaussées zu Paris²⁸⁾. $\frac{1}{200}$ n. Gr.

Fig. 40.



Von der Norddeutschen Fabrik für Eisenbahn-Betriebsmaterial²⁹⁾.

Fig. 41.



Von der Universitäts-Bibliothek zu Halle a. S.³⁰⁾.

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

Rückficht auf die Erhellung der darunter gelegenen Räume; die dem Firt zu nächst gelegenen Theile 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. 41²⁹⁾ u. ³⁰⁾). Indefs kommen auch andere Anlagen dieser Art vor (Fig. 42 u. 43³¹⁾).

22.
Mehrfach
gebrochene
Dachflächen.

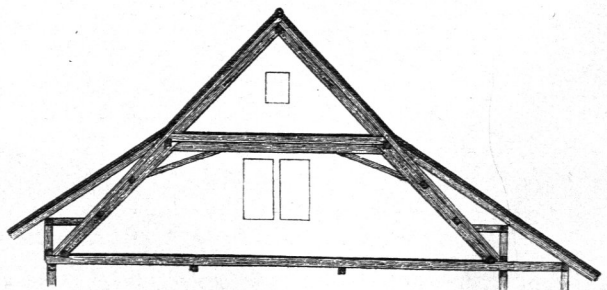
Verhältnismäßig selten, und auch nur durch den Sonderzweck des betreffenden Gebäudes bedingt, kommt es vor, daß die Dachflächen eines Satteldaches mehrfach

gebrochen ausgeführt werden; auch in solchen Fällen sind in der Regel die Erhellungsverhältnisse des darunter befindlichen Raumes ausschlaggebende, wie z. B. in Fig. 44.

23.
Satteldächer
mit
Auffätzen.

Um den unter einem Satteldach gelegenen Raum im Firt lüften, um Rauch und andere Gase aus diesem Raume rasch und genügend einfach abführen oder um letzteren genügend erhellen

Fig. 42.



Querschnitt zu Fig. 43³¹⁾.

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

²⁹⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1871, Bl. 52.

³⁰⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1885, Bl. 49.

³¹⁾ Facf.-Repr. nach: GLADBACH, E. Charakteristische Holzbauten der Schweiz etc. Berlin 1889—93. Bl. 7, 8.

Fig. 43.

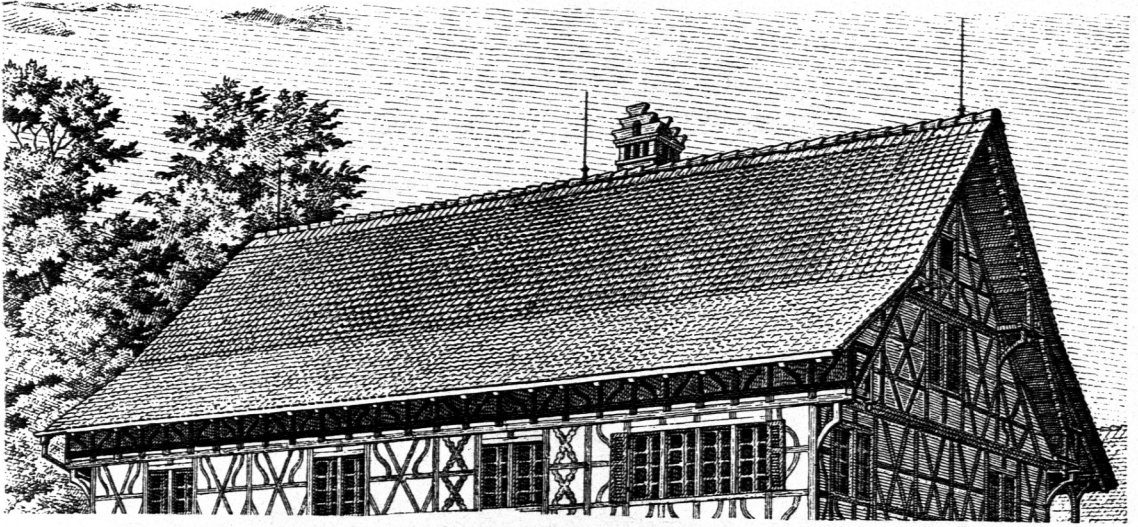
Vom Haus »Zum Hirsch« zu Marthalen³¹⁾.

Fig. 44.

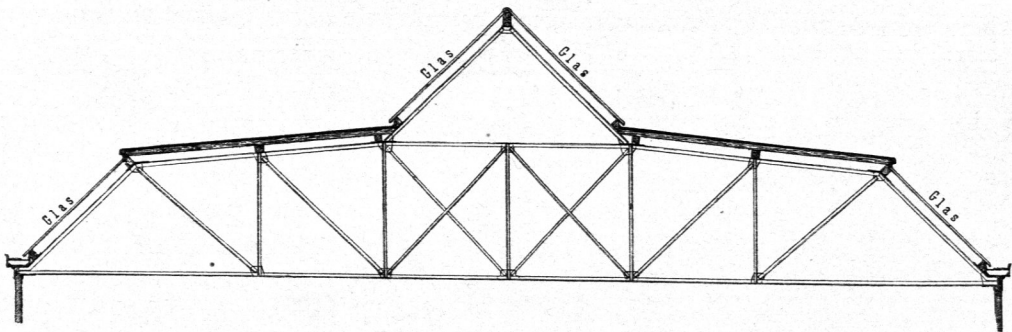
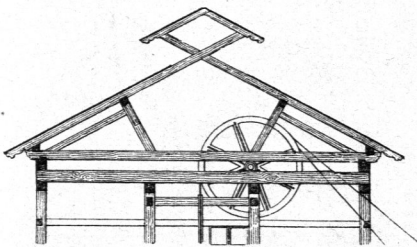
Von der Schreinerwerkstätte der Wagenfabrik in der *Harkort'schen* Fabrik zu Duisburg-Hochfeld. $\frac{1}{125}$ n. Gr.

Fig. 45.

Von der Kaue des Spitzberg-Tunnels³²⁾. $\frac{1}{200}$ n. Gr.

zu können, wird dasselbe nicht selten mit einem Auffatz, wohl auch Laterne (im Besonderen Firflaterne) oder Dachreiter genannt, versehen. Ein solcher Dachaufsatz ist nichts Anderes, als ein schmales, lang gestrecktes Satteldach, welches im Firscht des Hauptdaches aufgesetzt ist, und zwar entweder nach Art von Fig. 45³²⁾ oder in der Weise, wie Fig. 46³³⁾ u. 47³⁴⁾ dies zeigen; in letzterem Falle sind lothrechte Wände, die häufig durchbrochen sind und

³²⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1873, Bl. 33.

³³⁾ Facf.-Repr. nach: *Moniteur des arch.* 1870, Pl. 45.

³⁴⁾ Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1883, Pl. 912.

Fig. 46.

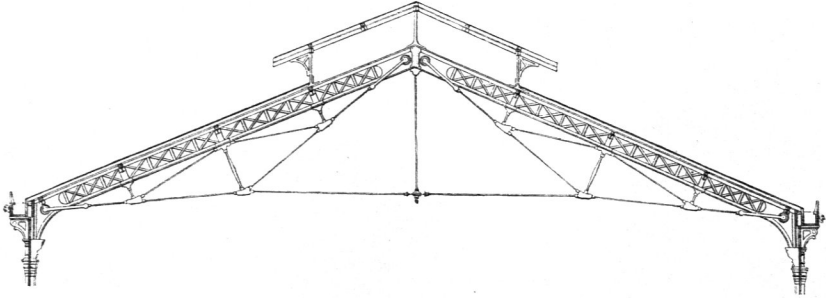
Von der Markthalle zu Paris-Grenelle³³⁾.

Fig. 47.

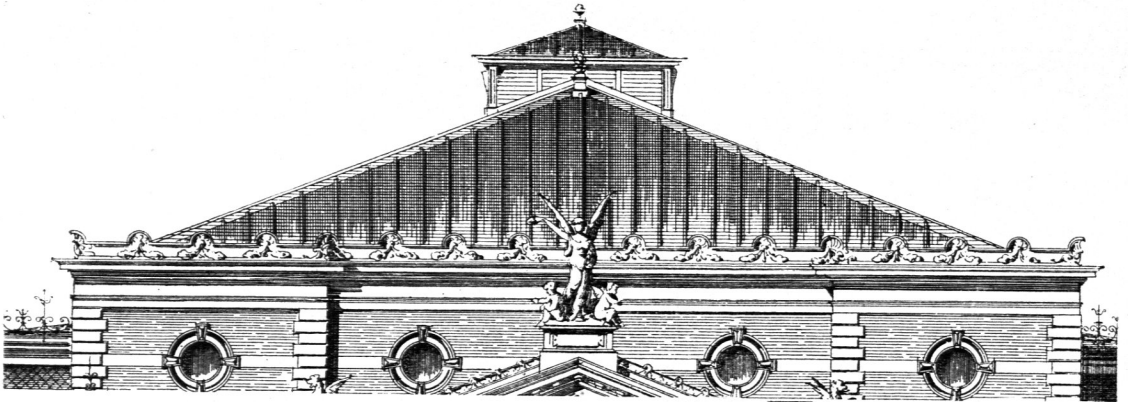
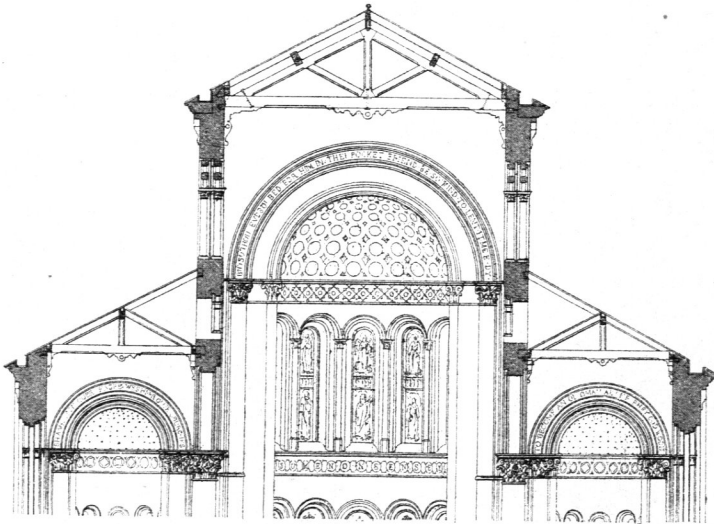
Vom Theater zu Rotterdam³⁴⁾.

Fig. 48.

Von einer Kirche zu Wilton³⁵⁾. $\frac{1}{200}$ n. Gr.

³⁵⁾ Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1849, Bl. 246.

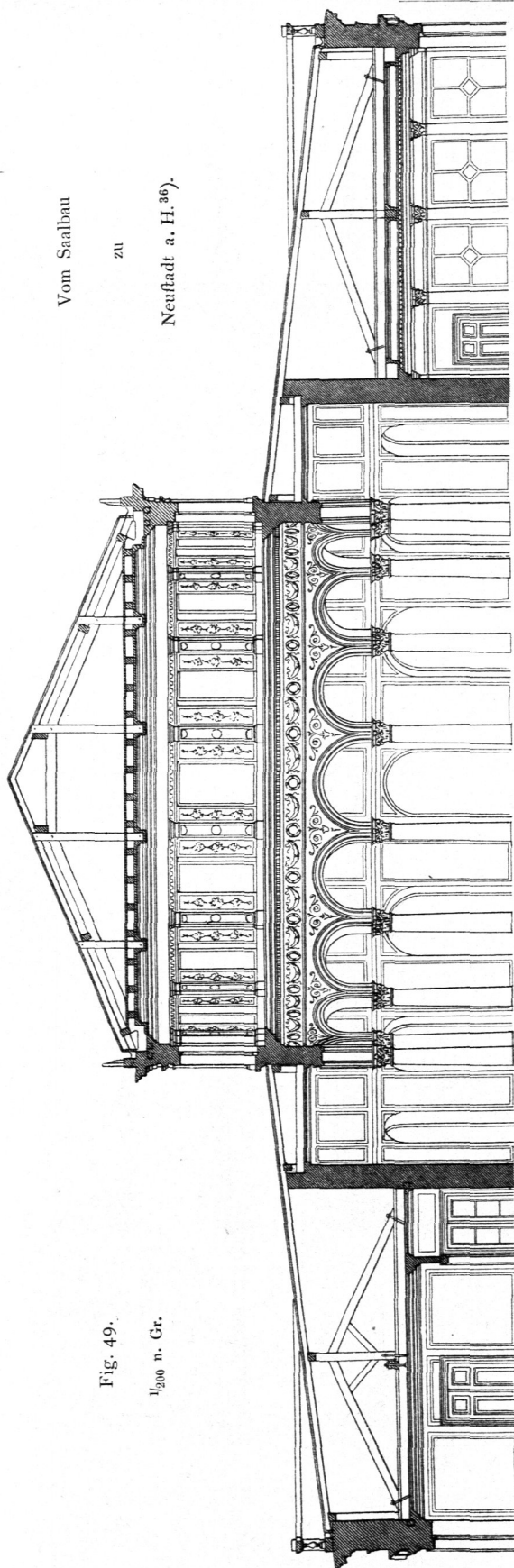


Fig. 49.

1/200 n. Gr.

Vom Saalbau

zu

Neufstadt a. H. 36).

durch Jalousie-Vorrichtungen 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 ferner nach an dieser Stelle keine Eindeckung.

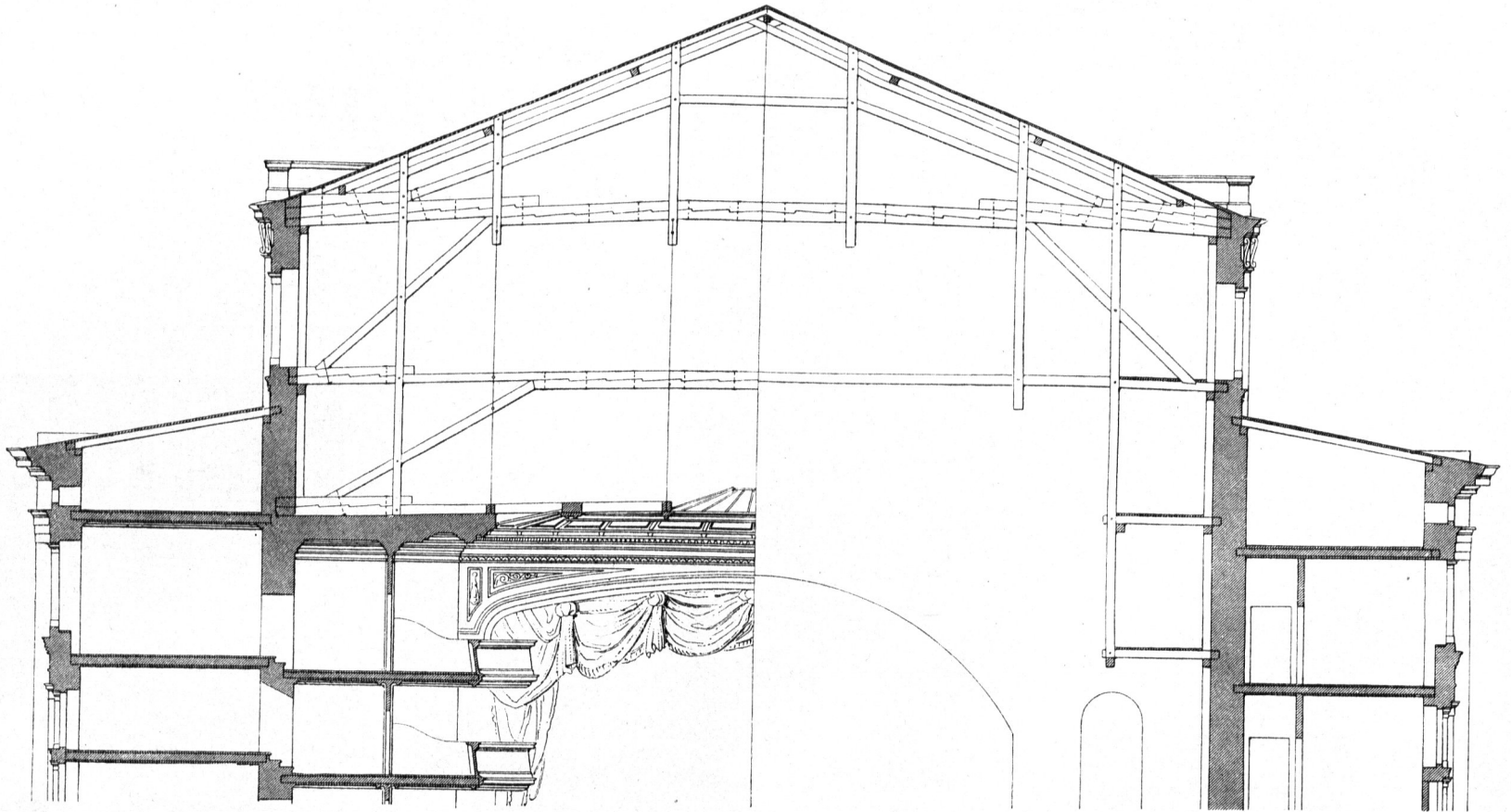
Mit der eben beschriebenen Dachform verwandt ist das basilikale Dach, welches sich über Gebäuden erhebt, in denen ein höherer Mittelraum (Mittelschiff) von daran liegenden, niedrigeren Seitenräumen (Seitenschiffen) durch Pfeilerreihen oder Säulenstellungen getrennt ist und ersterer durch Lichtöffnungen, die in seinen Hochwänden angebracht sind, erhellt wird (Fig. 48³⁵). 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, so wie die späteren, nach gleichem Grundgedanken erbauten Kirchenanlagen (Fig. 48), welche geeignete Beispiele für die in Rede stehende Dachform darbieten. Indes gibt es auch eine nicht geringe Zahl moderner Profanbauten, welche mit ihrer Dachform an dieser Stelle einzureihen sind, wie z. B. Fig. 49³⁶) dies zeigt. Ferner gibt es neuere Bauwerke, deren Gesamtanordnung zwar nicht auf dem Grundgedanken der dreischiffigen Basilikanlage beruht, bei denen indes

24.
Basilikale
Dächer.

³⁶) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Baukde. 1879, Bl. 10.

Fig. 50.



Vom Stadttheater zu Riga³⁷⁾.

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

Fig. 51.

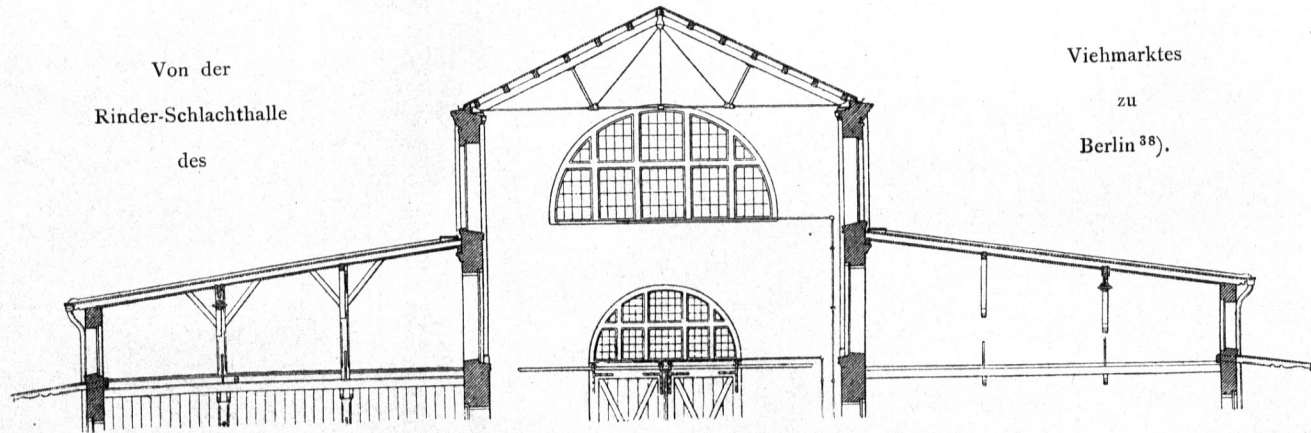
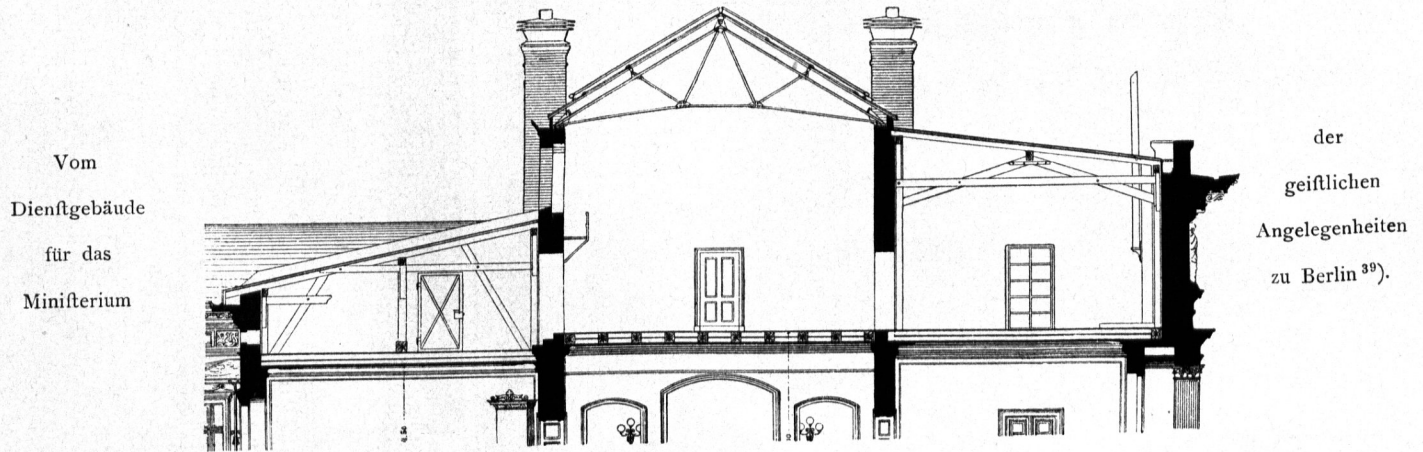
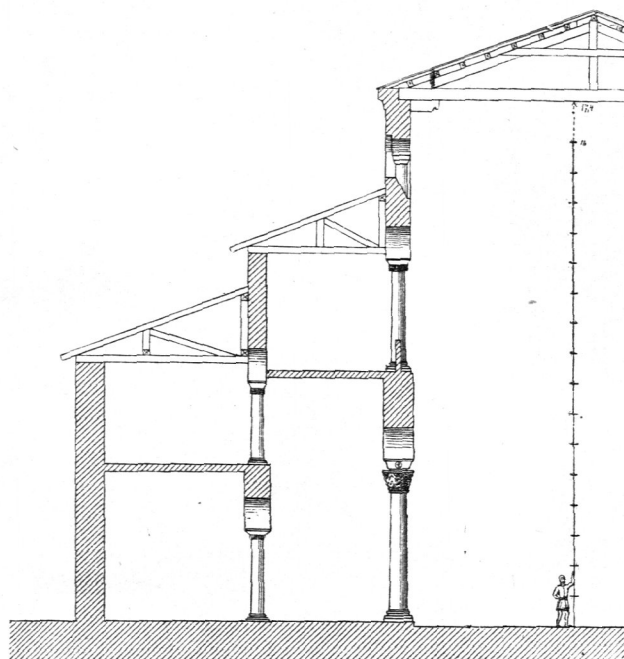


Fig. 52.



1/200 n. Gr.

Fig. 53.



Von der St. Demetrius-Kirche zu Theffalonich.

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

der Sonderzweck, dem sie zu dienen haben, zu einer gleichen Dachform geführt hat; Fig. 50³⁷⁾ u. 51³⁸⁾ sind einschlägige Beispiele.

Fig. 54.

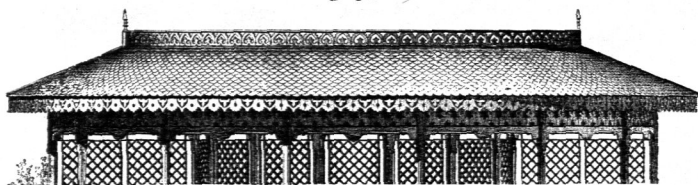
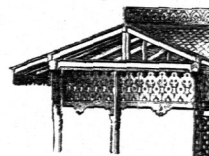
 $\frac{1}{100}$ n. Gr.

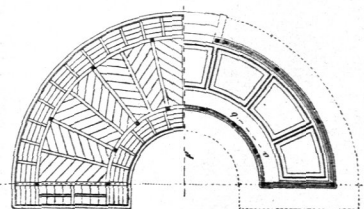
Fig. 55.

Von einer Exedra im Bois de Boulogne bei Paris³⁹⁾.

Fünfschiffige Basilikananlagen zeigen die gleiche Dachform, wenn je zwei Seitenschiffe mit einem gemeinsamen Pultdach überdeckt sind. Erhält jedes 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. 52³⁹⁾).

Fig. 56.

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

37) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1869, Bl. 33.

38) Facf.-Repr. nach ebendaf. 1872, Bl. 16.

39) Facf.-Repr. nach: DALY, C. *L'architecture privée au XIX^{me} siècle*. Section 3. Paris 1876-77. Pl. 20.

Von einem
Locomotiv-
schuppen
zu
Göttingen⁴⁰⁾.

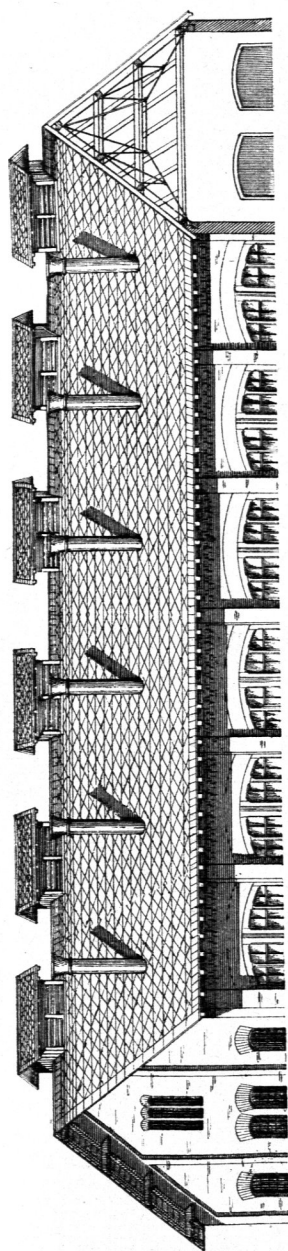
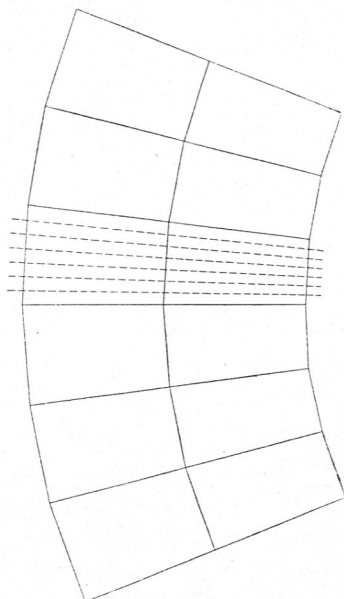


Fig. 57.

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

Fig. 58.



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

Wenn das zu überdachende Gebäude im Grundriss ringförmig oder nach einem Ringabschnitt gestaltet ist, so bildet die Firmlinie des aufzufetzenden Satteldaches eine nach einem Kreis oder einem Kreisabschnitt gekrümmte Linie oder — noch häufiger — einen gebrochenen Linienzug; im Grundriss verläuft die Firmlinie concentrisch zu den Gebäudebegrenzungen. Die Dachbinder liegen in lothrechten Ebenen, die am besten nach dem Mittelpunkt des betreffenden Kreisabschnittes, bzw. Polygonzuges convergiren, und die beiden Dachflächen gehören entweder Kegelflächen oder Pyramiden an (Fig. 54 bis 56³⁹⁾, so wie 57 u. 58⁴⁰⁾; im letzteren Falle entspricht jeder Gebäudeecke in der äußeren Dachfläche im Grat und in der inneren eine Kehle.

2) Mehrfache Satteldächer.

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

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

Hierzu können schmale Satteldächer gewöhnlicher Form verwendet werden (Fig. 59⁴¹⁾, oder man setzt solche mit Dachaufätzen neben einander (Fig. 60⁴²⁾; man kann aber auch Manfarden-Dächer (Fig. 62⁴³⁾

25.
Ringförmige
Satteldächer.

26.
Paralleldächer.

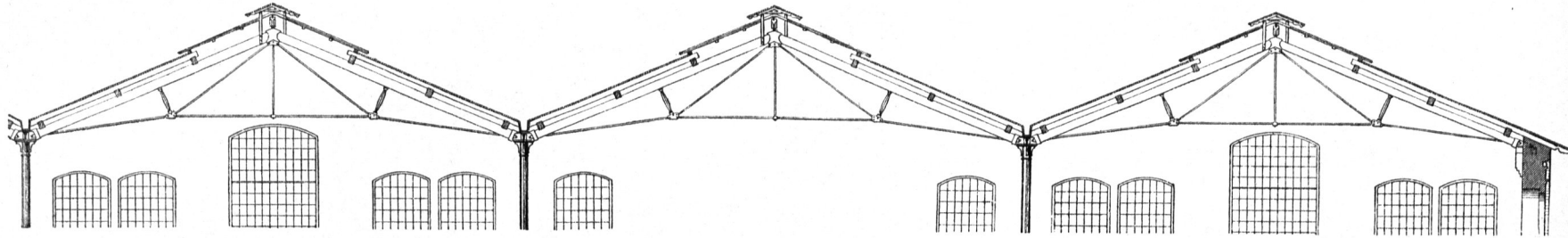
40) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1885, Bl. 60.

41) Facf.-Repr. nach ebendaf. 1871, Bl. 67.

42) Facf.-Repr. nach ebendaf. 1885, Bl. 66.

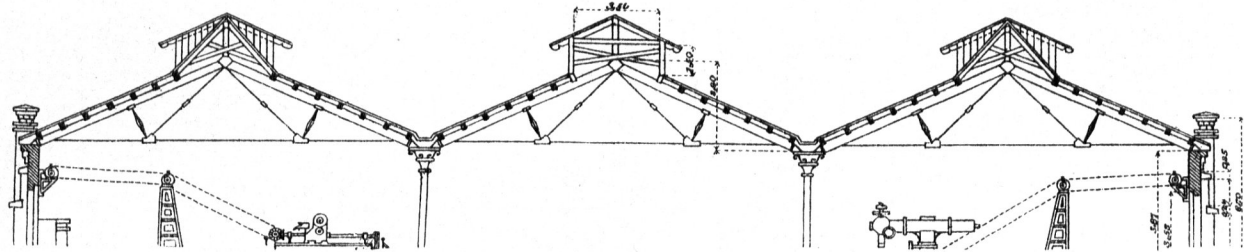
43) Facf.-Repr. nach ebendaf. 1881, Bl. 47.

Fig. 59.



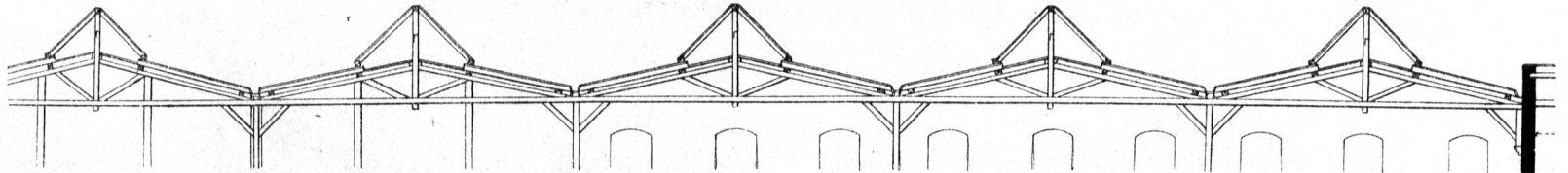
Vom Werkflättengebäude der Niederchleifisch-Märkischen Eisenbahn zu Berlin⁴¹⁾. — $\frac{1}{200}$ n. Gr.

Fig. 60.



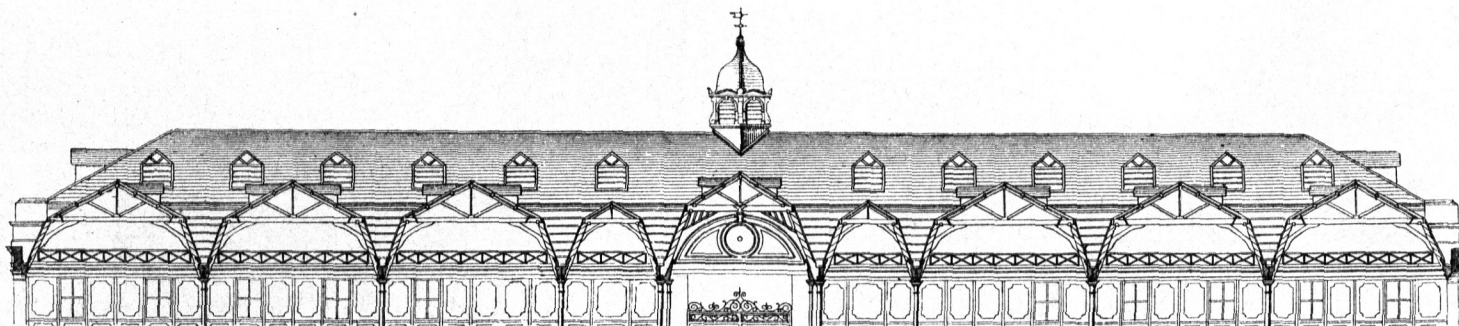
Von der Kesselfchmiede der Locomotiv-Werkflätte zu Witten⁴²⁾. — $\frac{1}{300}$ n. Gr.

Fig. 61.



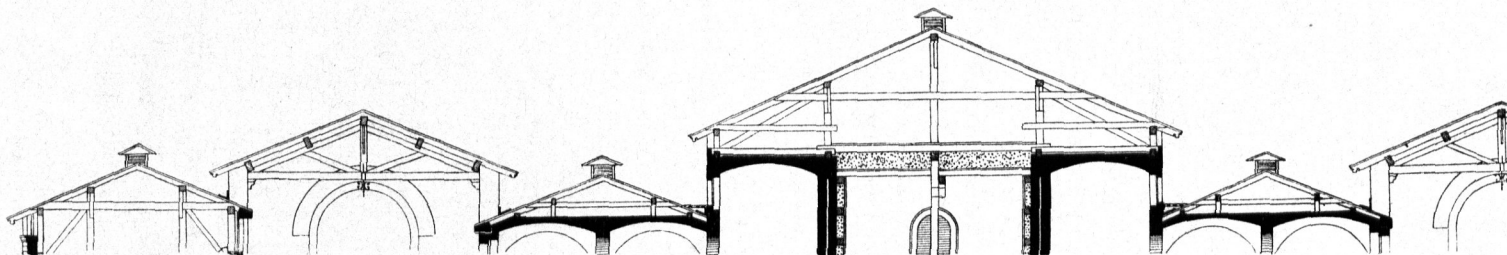
Von der Central-Reparatur-Werkflätte Tempelhof bei Berlin⁴⁴⁾. — $\frac{1}{200}$ n. Gr.

Fig. 62.



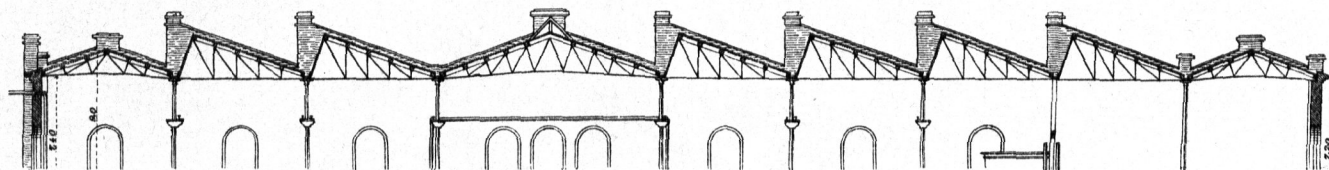
Vom Central-Fleisch- und Geflügelmarkt zu London⁴³⁾. — 1/200 n. Gr.

Fig. 63.



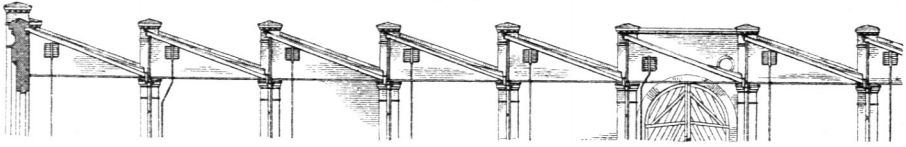
Von einer Schlachthalle im Schlachthof zu Budapest⁴⁵⁾. — 1/300 n. Gr.

Fig. 64.



Von der Locomotiv-Reparatur-Werkstätte auf dem Bahnhof zu Buckau⁴⁶⁾. — 1/400 n. Gr.

Fig. 65.



Von der Reparatur-Werkstätte der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn zu Potsdam⁴⁷⁾.

$\frac{1}{300}$ n. Gr.

oder Satteldächer mit anders gebrochenen Dachflächen (Fig. 61⁴⁴⁾ zur Anwendung bringen.

In allen diesen Beispielen haben die verschiedenen Satteldächer gleiche Weite und liegen in derselben Höhe. Wenn es indess der Zweck des betreffenden Gebäudes erfordert, können auch Satteldächer verschiedener Form, von denen sich einzelne über die anderen erheben, neben einander gesetzt werden (Fig. 63⁴⁵⁾.

^{27.}
Sägedächer.

Paralldächer werden stets aus im Querschnitt symmetrisch gefalteten 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. 64⁴⁶⁾. Erfordern die Arbeiten und Verrichtungen, welche in den unter einem Sägedach befindlichen Räume vorgenommen werden sollen, eine thunlichst gleichmäßige Erhellung, so werden die steileren (verglasten) Dachflächen nach Norden gerichtet.

Bisweilen hat man die steileren Dachflächen völlig lothrecht gestellt (Fig. 65⁴⁷⁾; alsdann setzt sich das Sägedach aus mehreren Pultdächern zusammen (siehe Art. 11, S. 10).

^{28.}
Kreuzdächer.

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

Fig. 66.



Vom Tiroler Haus auf der Weltausstellung zu Paris⁴⁸⁾.

⁴⁴⁾ Facf.-Repr. nach: *Organ f. d. Fortchr. d. Eisenbahnw.* 1882, Taf. XIX.

⁴⁵⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitchr. f. Bauw.* 1875, Bl. 55.

⁴⁶⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1887, Bl. 37.

⁴⁷⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1871, Bl. 23.

⁴⁸⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1869, Pl. 13.

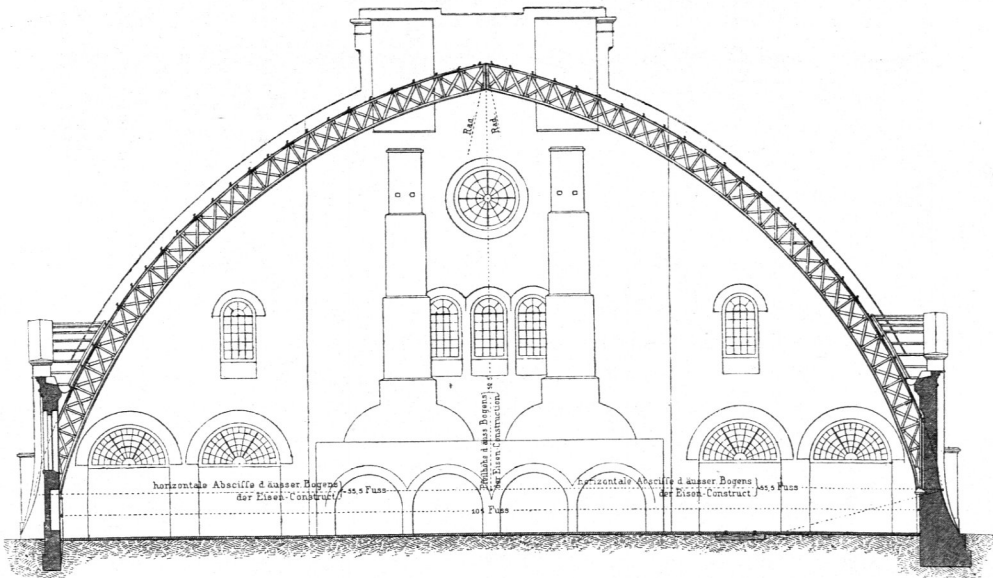
ist kennzeichnend, daß nach allen vier Seiten Giebel sich zeigen. Solche Dächer kommen namentlich bei viergiebeligen Thürmen vor; doch haben sie auch sonst Anwendung gefunden (Fig. 66⁴⁸⁾.

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

29.
Einfache
Dachformen.

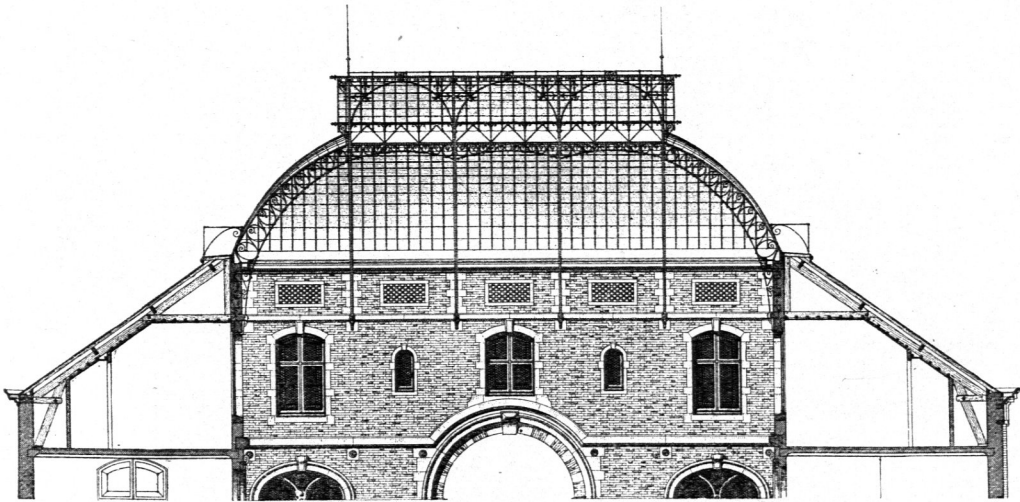
Fig. 67.



Vom Retortenhaus der Imperial-Continental-Gas-Affociation zu Berlin⁴⁹⁾.

$\frac{1}{300}$ n. Gr.

Fig. 68.



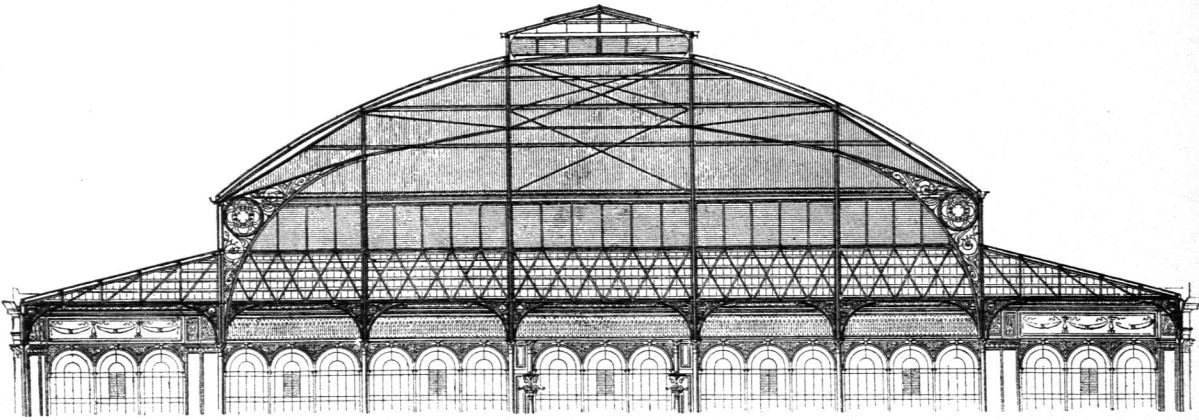
Vom Nebengebäude eines Schlosses zu Leeuw St.-Pierre⁵⁰⁾.

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

⁴⁹⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1872, Bl. 19.

⁵⁰⁾ Facf.-Repr. nach: BEYAERT, H. *Travaux d'architecture exécutés en Belgique*. Brüssel 1896. Pl. 2.

Fig. 69.

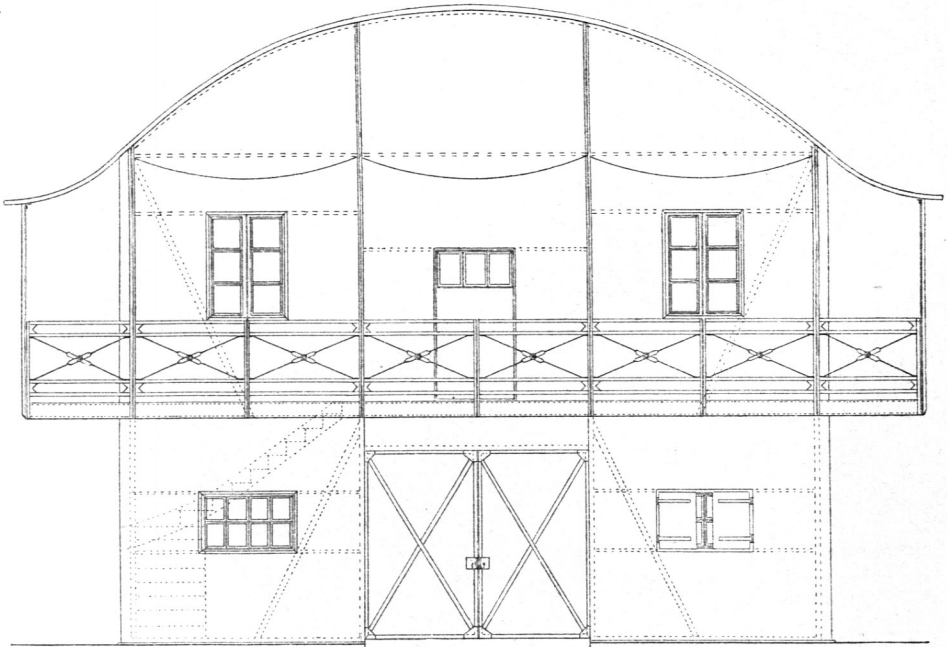
Von der Markthalle zu Frankfurt a. M.⁵¹⁾. $\frac{1}{200}$ n. Gr.

alsdann im Querschnitt in der Regel Spitzbogentorm (Fig. 67⁴⁹⁾); doch sind auch geschweifte, karniesartig gekrümmte etc. Dachprofile zur Ausführung gekommen.

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^{50 u. 51)}).

Fig. 70.

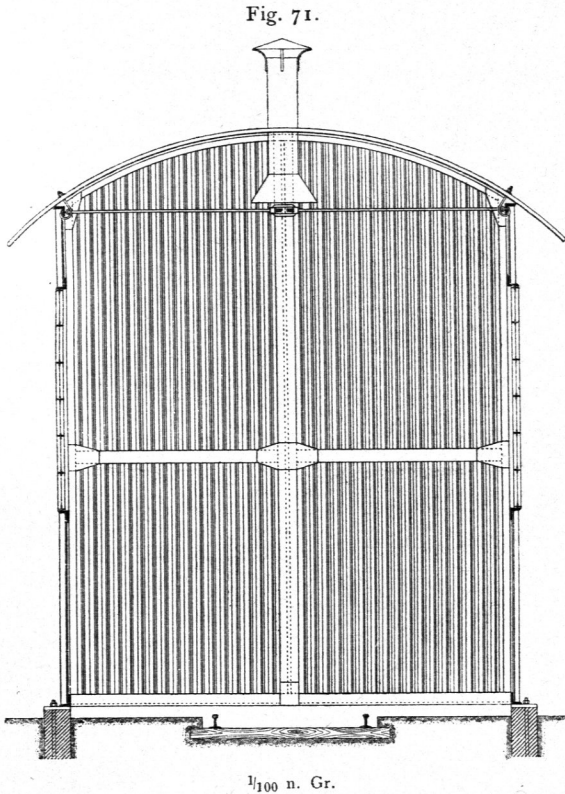
 $\frac{1}{100}$ n. Gr.

⁵¹⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1880, Bl. 18.

3) Tonnendächer.

Cylindrische oder Tonnendächer haben die Gestalt eines Cylindertheiles mit wagrechten Erzeugenden; sie entstehen aus den in Art. 29 (S. 29) vorgeführten Dächern, wenn eine Firmlinie nicht mehr wahrnehmbar wird. Da solche Dächer eine den Tonnengewölben ähnliche Querschnittsform haben, wurde für sie die Bezeichnung »Tonnendächer« gewählt.

31.
Einfache
Dachformen.



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

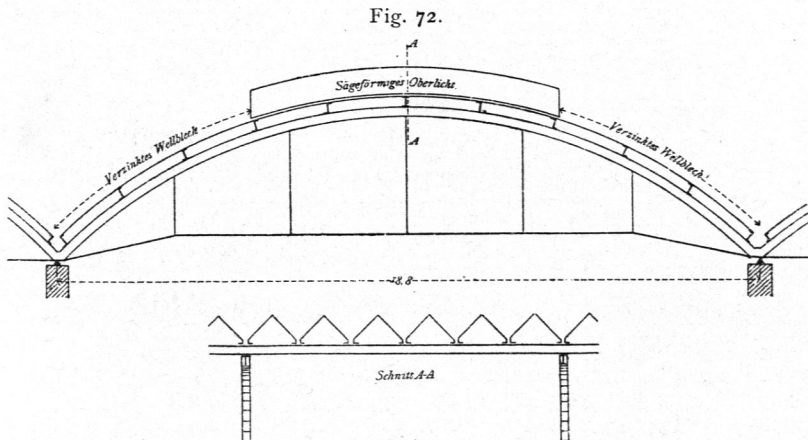
Die Tonnendächer kommen hauptsächlich in dreifacher Form vor:

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

β) Im obersten Theile 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. 73⁵²).

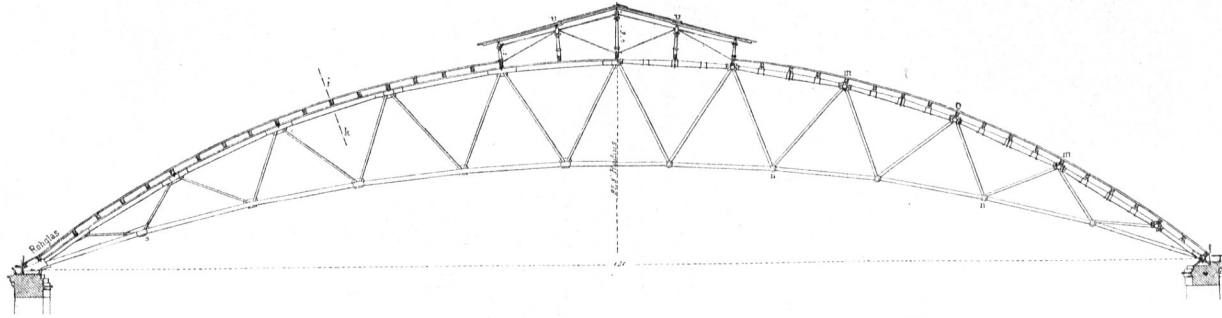
γ) Die Cylinderfläche, aus welcher das Dach gebildet wird, ist nicht stetig



Von der Bahnhofshalle zu Oberhausen.

⁵²) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1872, Bl. 64.

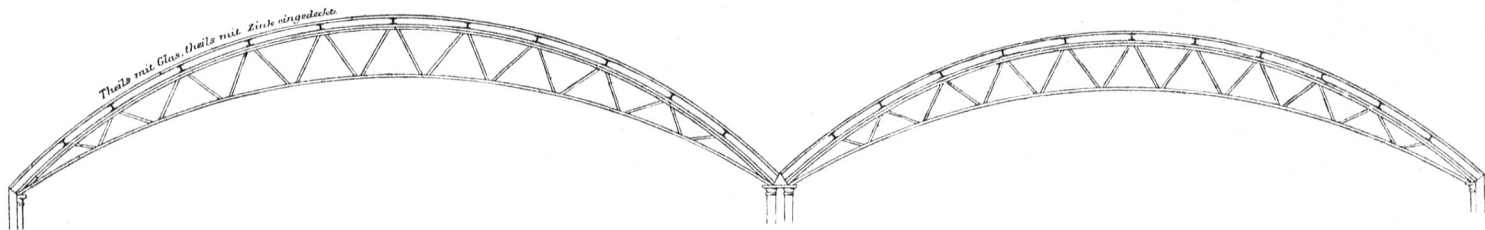
Fig. 73.



Von der Bahnsteighalle auf dem Görlitzer Bahnhof zu Berlin⁵²⁾.

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

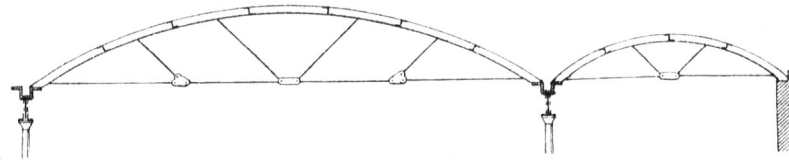
Fig. 74.



Von der Lime-freet-Station zu London⁵³⁾.

ca. $\frac{1}{600}$ n. Gr.

Fig. 75.



Vom Bahnhof zu Portsmouth⁵⁴⁾.

gekrümmt; dieselbe ist vielmehr in schmale Satteldächer zerlegt, deren Axen, bezw. Firflinien rechtwinkelig zur Axe des Hauptdaches stehen (Fig. 72). Eine solche verwickeltere Gestaltungsweise wird hauptsächlich dann ausgeführt, wenn man steilere Dachflächen erzielen will; sind dieselben zum Zweck der Erhellung des darunter gelegenen Raumes zu verglasen, so erzielt man noch anderweitige Vortheile.

Den in Art. 26 (S. 25) erwähnten Paralleldächern ähnlich, kann man über größeren Räumen auch mehrere Tonnendächer neben einander setzen (Fig. 74⁵³⁾ u. 75⁵⁴⁾.

32.
Zusammen-
gesetzte
Dachformen.

b) Abgewalmte Dächer.

Die im Vorhergehenden (unter α) vorgeführten Dächer waren an den rechtwinkelig oder auch schräg zur Firflinie stehenden Seiten durch lothrechte 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 einen Grat 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, halbirt 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.

Fig. 76.

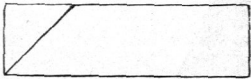


Fig. 77.

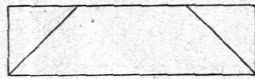


Fig. 78.

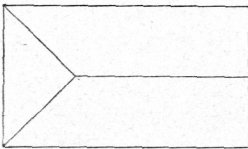


Fig. 79.

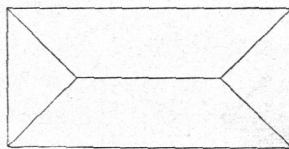
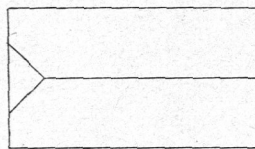


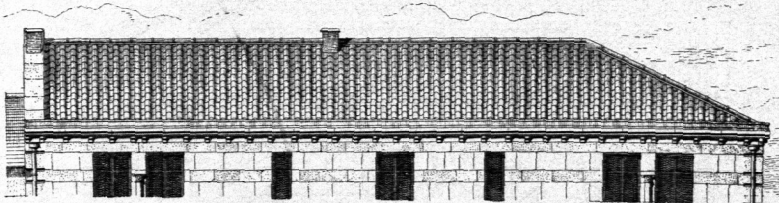
Fig. 80.



Häufiger kommen abgewalmte Satteldächer vor, und auch hier kann die Abwalmung nur an einer (Fig. 78 u. 81⁵⁵⁾ oder an beiden Seiten (Fig. 79 u. 82⁵⁶⁾

35.
Abgewalmte
Satteldächer.

Fig. 81.



Von einem Privathaus zu Valence⁵⁵⁾.

1/200 n. Gr.

53) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1886, Bl. 44.

54) Facf.-Repr. nach ebendaf. 1881, Bl. 33.

55) Facf.-Repr. nach: VIOLET-LE-DUC & NARJOUX, a. a. O., Pl. 72.

Fig. 82.

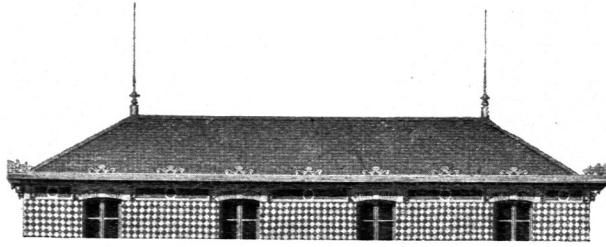
Von einer Villa zu St.-Cloud⁵⁶⁾. $\frac{1}{200}$ n. Gr.

Fig. 83.

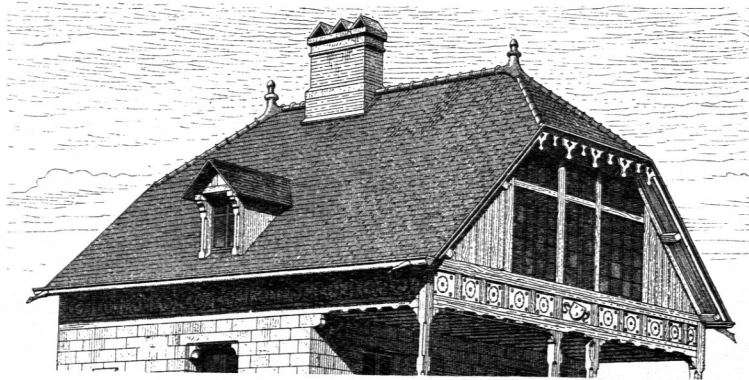
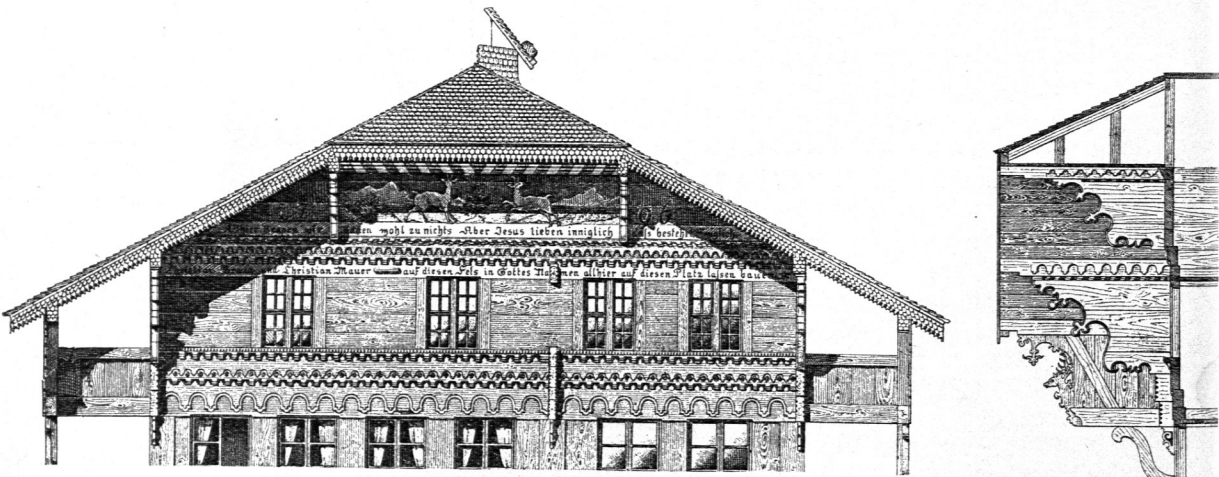
Von einem Landhaus bei Cheny⁵⁶⁾.

Fig. 84.

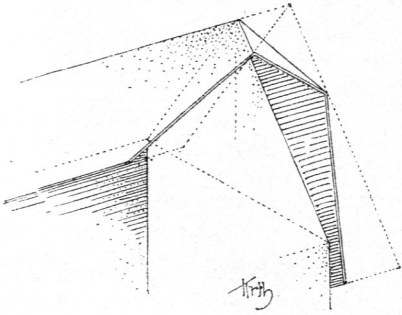
Vom Jägerhaus Schnepfen bei Lauenen⁵⁷⁾. $\frac{1}{100}$ n. Gr.

⁵⁶⁾ Facf.-Repr. nach: SAUVAGEOT, C. *Habitations modernes*. Paris. Pl. 101 u. 103.

⁵⁷⁾ Facf.-Repr. nach: GLADBACH, a. a. O., Bl. 2.

stattfinden. Eben so wird hier gleichfalls den Walmflächen, auch Walmseiten genannt, meistens dasselbe Gefälle gegeben, wie den beiden anderen Dachflächen; dadurch wird die Construction des Dachstuhl vereinfacht.

Reicht die Walmfläche bis zum Fuße der beiden Satteldachflächen herab, so heißt das Dach ein ganzes Walmdach (Fig. 78, 79, 81 u. 82⁵⁶); ist dies nicht der Fall, so entsteht das halbe Walmdach; der Walm wird Krüppel- oder Kröpelwalm genannt (Fig. 80, 83 u. 84).

Fig. 85⁵⁸).

An den Holzhäusern des Schwarzwaldes, der Schweiz, des südlichen Bayerns, Oberösterreichs etc. kommen Krüppelwalm sehr häufig vor und sind nicht selten der Gegenstand eigenartiger, ja malerischer Gestaltung und reichen Schmuckes (Fig. 84⁵⁷).

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. 85⁵⁸); 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 Firflinie treffen, heißt, dem in Art. 3 (S. 3) Gefagten gemäß, Anfallpunkt.

Sind die Langseiten eines ganzen Walmdaches so kurz, daß seine beiden Anfallpunkte zusammenfallen, also die Firflinie ganz verschwindet, so übergeht das Walmdach in ein Zeltdach (siehe unter c). Bei gleicher Neigung fämmlicher 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 Anfallpunkt, und die Firflinie xy beginnt an letzterem. Die Firflinie verläuft dabei wagrecht, wenn der Gebäudegrundriß rechteckig ist, und wird bei anderweitiger Grundform schräg, nach der breiteren Gebäudeseite zu ansteigend (Fig. 86).

Fig. 86.

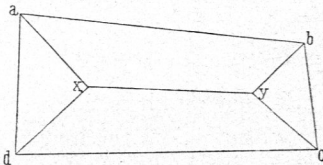
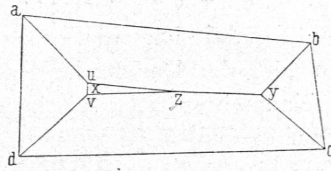


Fig. 87.



Auch hier gewährt die schräge Firflinie 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.

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 uzy und vzy als symmetrisch gebrochene Firflinien. Die Dreiecksfläche uzv wird entweder als Plattform ausgebildet, oder es wird ein flaches Zeltdach darüber gesetzt.

⁵⁸) Facf.-Repr. nach: KRAUTH, TH. & F. S. MEYER. Das Zimmermannsbuch. Leipzig 1893. S. 163.

Will man eine wagrechte Firfthlinie xy (Fig. 88) erzielen, fo müffen, ähnlich wie in Art. 17 (S. 14) gefagt worden ift, die beiden Satteldachflächen windfchief ausgebildet werden; die Erzeugenden derselben werden auch hier am besten rechtwinkelig zur wagrechten Firfthlinie xy gestellt. Durch die Eckpunkte a, x, d , bezw. b, y, c der beiden Walme läßt sich je eine Ebene legen, fo dafs hiernach die Walmseiten als ebene Dachflächen ausgebildet werden können; alsdann find aber die Grate ax, dx, by und cy , als Schnittlinien von windfchiefen Flächen mit Ebenen, keine gerade, fondern doppelt gekrümmte Linien, und die Gratsparren können nicht aus geraden Balken hergestellt werden.

Fig. 88.

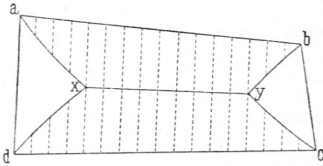
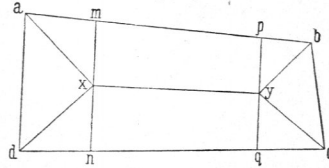


Fig. 89.



Letzteres ift miflich. Man kann diefem Uebelstande begegnen, wenn man nach Fig. 89 nur zwischen den beiden durch die Anfallpunkte x und y gelegten Erzeugenden mn und pq windfchiefe Dachflächen anordnet, hingegen die dreieckig gefalteten Flächen amx, bpy, cpy und dnx als Ebenen ausbildet; alsdann find die Gratlinien gerade, und in mx, py, qy und nx entstehen Kehlen, die einen fehr ftumpfen Winkel zeigen.

Aus den schon in Art. 18 (S. 14) angegebenen Gründen vermeidet man gern die Ausführung von Dächern mit windfchiefen Flächen. Um folche zu umgehen, kann man in verfchiedener Weife verfahren:

1) Man ordnet nach Fig. 90 wagrechte Firfthlinien 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.

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

2) Man löst die Dachfläche theilweise in dreieckige Ebenen auf. *Breymann* erläutert in feinem bekannten Werke diefes Verfahren durch mehrere Beifpiele; da man indess auf diefem Wege zu verwickelten Dachstuhl-Constructionen gelangt und da ferner viele Kehlen, die man gern vermeidet, entstehen, foll hier das in Rede ftehende Verfahren nicht weiter verfolgt werden.

3) Ueberwiegt die Längenausdehnung des Gebäudes feine Tiefe nicht zu fehr, fo fieht man am besten von der Schaffung einer Firfthlinie ab und ordnet über dem betreffenden Gebäude ein Zeltdach an (siehe unter c); alsdann erhält man durchwegs ebene Dachflächen und gerade Gratsparren. Bei größerer Längsentwicklung des Gebäudes ift diefes Verfahren weniger zu empfehlen, weil leicht Dachflächen entstehen, die für das anzuwendende Deckungsmaterial eine zu geringe Neigung haben.

Fig. 90.

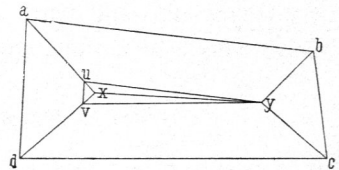


Fig. 91.

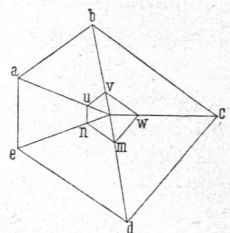
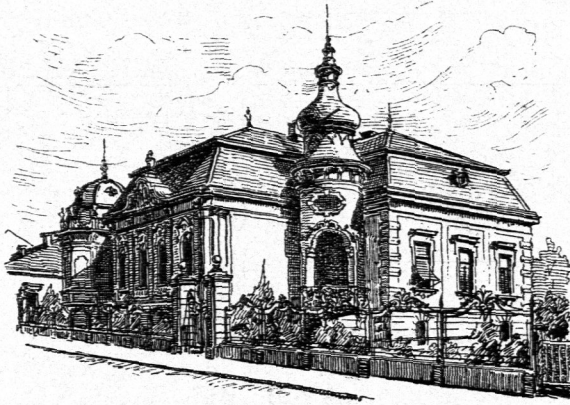


Fig. 92.

Villa Germania in Baden-Baden⁵⁹⁾.

Manfarden-Dächer über allseitig frei stehenden 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. 92⁵⁹⁾.

38.
Abgewalmt
Manfarden-,
Parallel- und
Shed-Dächer.

Verhältnismäßig selten werden Parallel- und Shed-Dächer mit Abwalmungen versehen (Fig. 93⁶⁰⁾.

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, fog. Kegelwalme anschließen (Fig. 94).

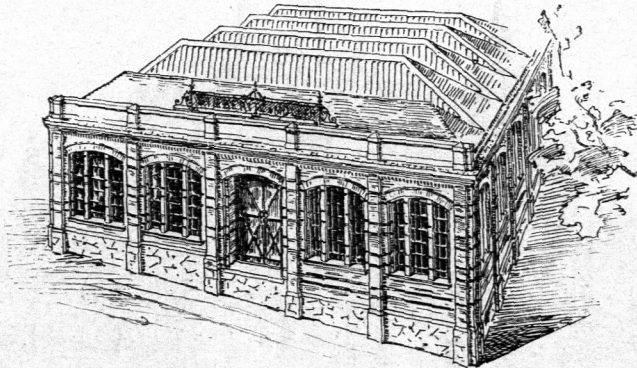
39.
Kegelförmige
Walme.

Ist ein Satteldach aus cylindrisch gestalteten Dachflächen zu bilden, so können an demselben gleichfalls Abwalmungen vorgenommen werden; die Walmfläche ist dann sowohl aus Zweckmäßigkeits-, als auch aus Schönheitsrücksichten keine Ebene mehr, sondern wird ebenfalls cylindrisch geformt (Fig. 95⁶¹⁾.

40.
Abwalmung
von Dächern
mit
cylindrischen
Dachflächen.

Derartige abgewalmt Tonnengewölbe werden häufig ohne Firt ausgeführt; an die Stelle des letzteren tritt eine Plattform (Fig. 96⁶²⁾.

Fig. 93.



Von der Montage-Werkstatt der Maschinenfabrik *Stieberitz & Müller* zu Apolda⁶⁰⁾.

⁵⁹⁾ Facf.-Repr. nach: Architektonische Rundschau. Stuttgart. 1893, Taf. 34; 1883, Taf. 24.

⁶⁰⁾ Facf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1894, S. 227.

⁶¹⁾ Facf.-Repr. nach: WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture*. Paris. 20^e année, f. 10.

⁶²⁾ Facf.-Repr. nach: Architektonische Rundschau. Stuttgart. 1883, Taf. 24; 1889, Taf. 96.

Fig. 94.

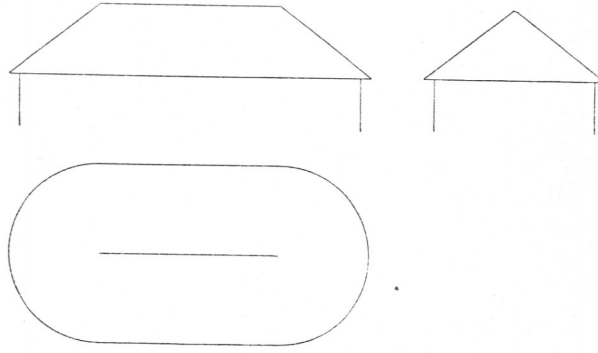


Fig. 95.

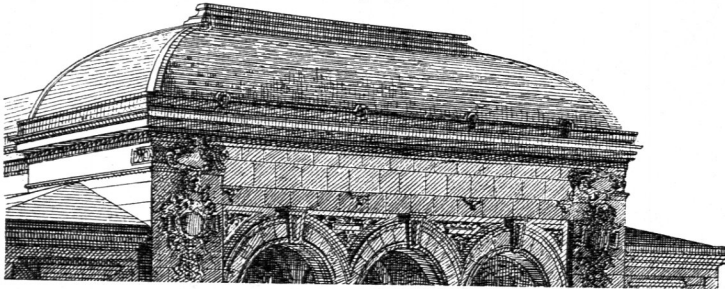
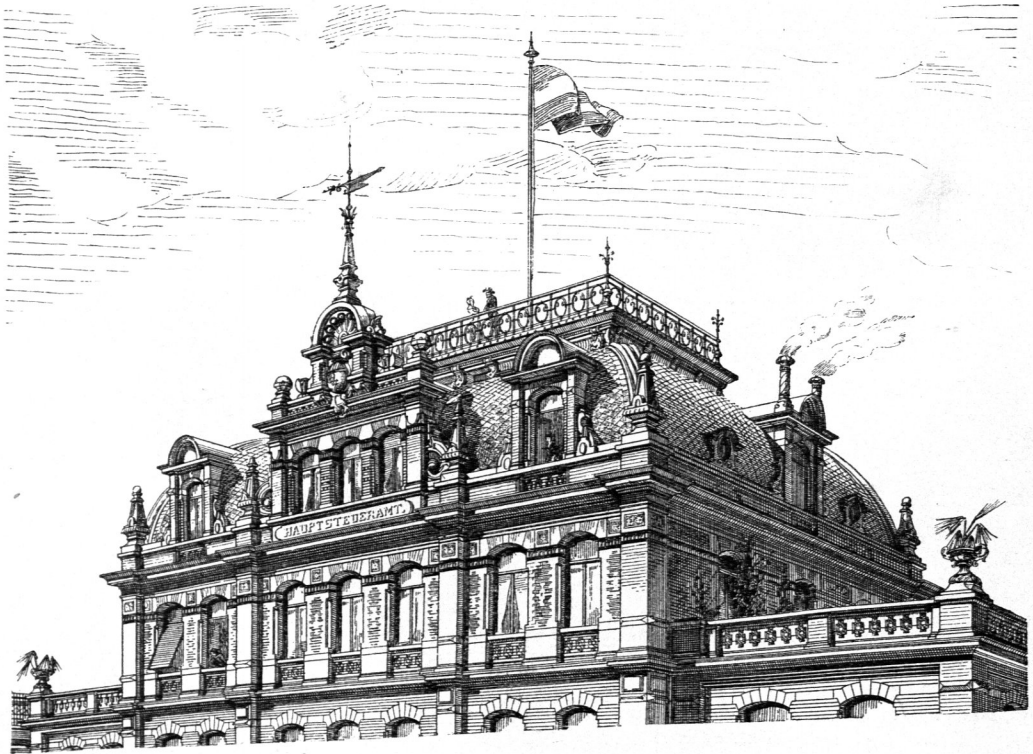
Vom Sparcassa-Gebäude zu Flers⁶¹⁾.

Fig. 96.

Vom Verwaltungsgebäude im neuen Zollhafen zu Mainz⁶²⁾.

c) Pyramidal und conisch gefaltete Dächer.

Die unter vorstehender Ueberschrift 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 Thurmdächer. Dazu kommen noch diejenigen Dächer, welche pyramidenähnlich geformt sind, und solche, welche, wie die einen Kreiskegel bildenden Dächer, nach Umdrehungsflächen gefaltet sind; diese fallen im Nachstehenden als »entwickeltere« Thurmdächer benannt werden.

1) Flache Zeltdächer.

Wird ein flaches Zeltdach über einer regelmäsig gefalteten Grundriffsfigur errichtet, so liegt die Spitze lothrecht über dem Mittelpunkt derselben. Bei einem unregelmäßigen Grundrifs-Vieleck sucht man am besten seinen Schwerpunkt auf und ordnet lothrecht über diesem die Spitze an. In der Grundriffsdarstellung solcher Dächer oder, was in diesem Falle das Gleiche ist, bei der Dachausmittlung bilden die Gratlinien Gerade, welche von den Ecken des Grundrifs-Vieleckes nach dem Mittel-, bezw. Schwerpunkt des letzteren laufen (Fig. 97 u. 98).

41.
Flache
Zeltdächer.

Fig. 97.

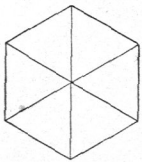
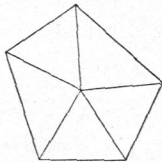


Fig. 98.

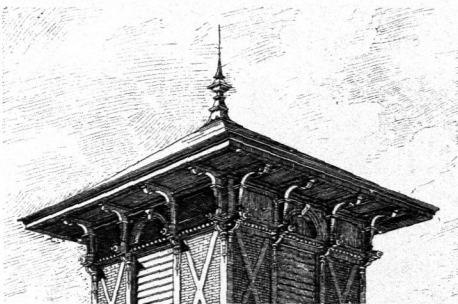


Die Dachflächen haben die Form von Dreiecken, und zwar bei regelmäsigem Grundriffsfigur die Form von einander durchwegs gleichen gleichschenkeligen Dreiecken; auch haben im letzteren Falle sämtliche Dachflächen dieselbe Neigung.

Das einfachste regelmäsiges Zeltdach ist das vierseitige (Fig. 99⁶²⁾; doch kommt das achtseitige (Fig. 100⁶³⁾ eben so häufig vor; ein zehnsseitiges Zeltdach findet sich über dem Schiff von St. Gereon zu Cöln (Fig. 101⁶⁴). Bei Rundbauten (wie Circusgebäuden, Locomotiv-Rotunden etc.) sind auch Zeltdächer mit einer viel größeren Seitenzahl (Fig. 102⁶⁵) anzutreffen.

Schon Fig. 102 zeigt, daß auch flache Zeltdächer nicht selten in gleicher Weise und aus denselben Gründen, wie dies in

Fig. 99.



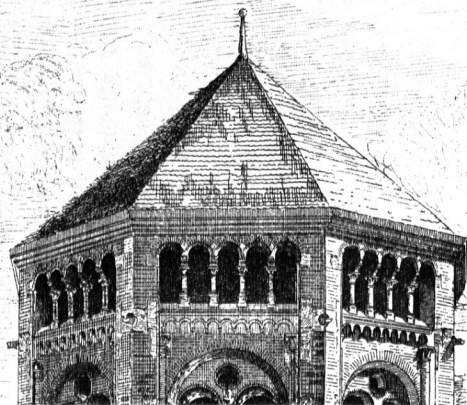
Von einem Wasserthurm zu Wachenheim⁶²⁾.

⁶²⁾ Facf.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau*. Stuttgart 1888, Taf. 57.

⁶⁴⁾ Facf.-Repr. nach: DOLLINGER, C. *Architektonische Reife Skizzen aus Deutschland, Frankreich und Italien*. Stuttgart 1871-87. Heft VI, Bl. 2.

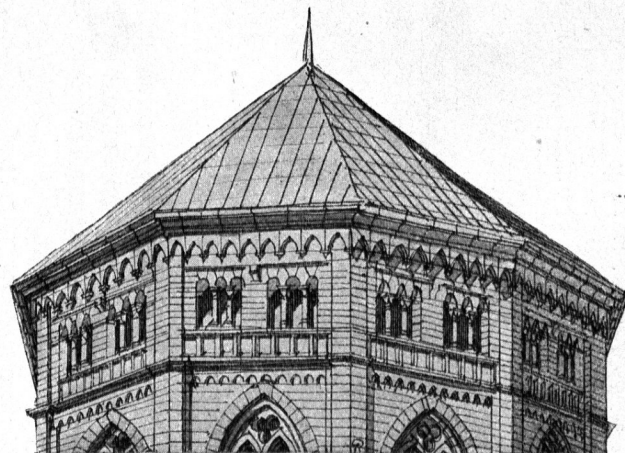
⁶⁵⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1854, Pl. 38.

Fig. 100.



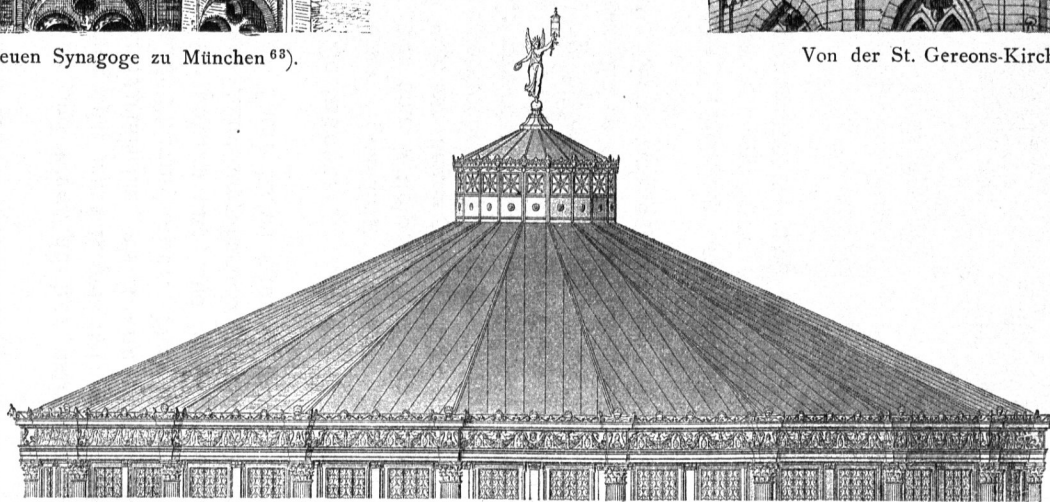
Von der neuen Synagoge zu München⁶³).

Fig. 101.



Von der St. Gereons-Kirche zu Cöln⁶⁴).

Fig. 102.



Vom Circus Napoleon zu Paris⁶⁵).

$\frac{1}{300}$ n. Gr.

Fig. 103.

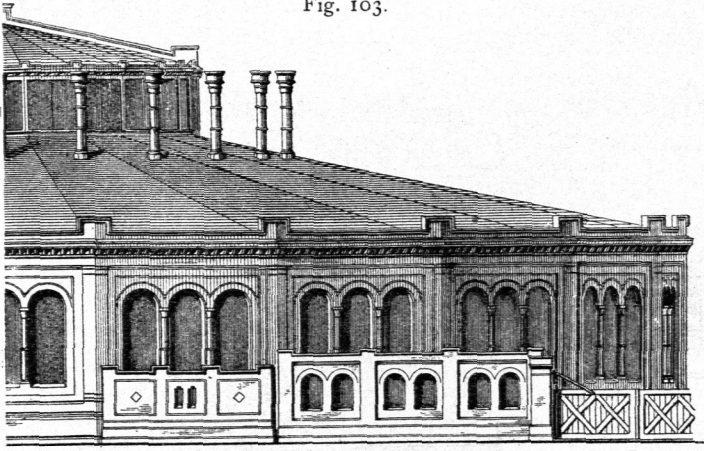
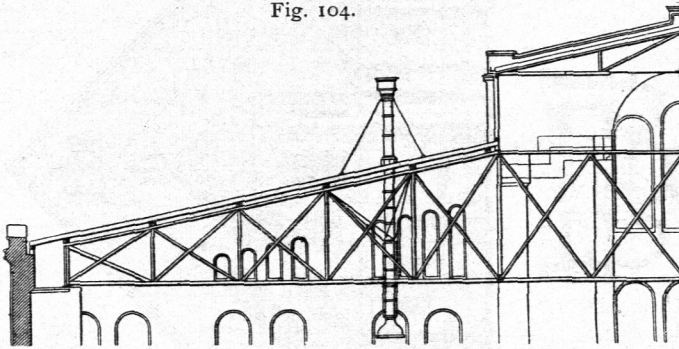
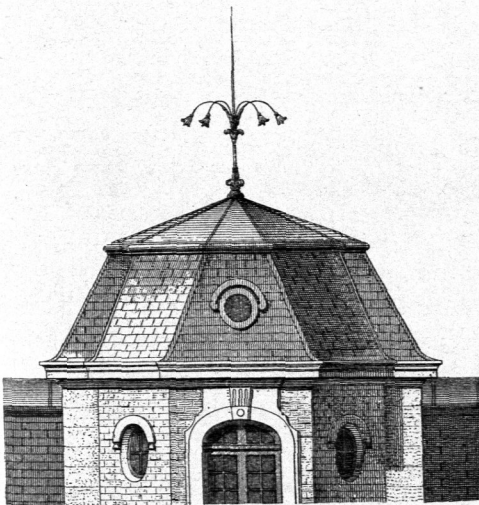


Fig. 104.

Von einem Locomotivschuppen zu Berlin⁶⁶⁾. — 1/300 n. Gr.

der Kirchen, über anderen apsidenartig vorspringenden Bautheilen etc. werden nicht felten halbe Zeldächer zur Ausführung gebracht, wenn dieselben im Grundriss nach einem halben Vieleck gestaltet sind (Fig. 106⁷⁰⁾.

Fig. 105.

Von einer Villa zu Neuilly⁶⁷⁾. — 1/100 n. Gr.

Art. 23 (S. 18) für Satteldächer gezeigt wurde, mit Auffätzen oder Laternen versehen werden. Die Erhellung des darunter befindlichen Raumes kann es mit sich bringen, daß dieser Auffatz sehr bedeutende Abmessungen annimmt, und daß das Dach im lothrechten Schnitt ein den basilikal angeordneten Satteldächern ähnliches Aussehen darbietet (Fig. 103 u. 104⁶⁶⁾.

Bisweilen sind Zeldächer mit gebrochenen Dachflächen versehen worden (Fig. 105⁶⁷⁾, und in anderen Fällen haben die Dachflächen eine leichte Krümmung erhalten (Fig. 107 u. 108^{68 u. 69)}; letztere Dachform bildet den Uebergang zu den Kuppeldächern.

Ueber den Chören

Umgekehrte flache Zeldächer heißen Trichterdächer; die Dachflächen derselben haben nach einem Punkte des Gebäudeinneren Gefälle (Fig. 109⁷¹⁾. Solche Dächer bieten den Vortheil dar, daß alle Rinnenanlagen entfallen, nur im Zusammenstoßungspunkte der Dachflächen (in der Nähe der Gebäudemitte) wird das Abfallrohr, geschützt gegen Einfrieren, angeordnet, durch welches sämmtliche Dachflächen entwässert werden.

⁶⁶⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1865, Bl. 57.

⁶⁷⁾ Facf.-Repr. nach: DALY, a. a. O., Bd. 2, Pl. 7.

⁶⁸⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1877, Bl. 35.

⁶⁹⁾ Facf.-Repr. nach: Architektonische Rundschau. Stuttgart. 1889, Taf. 42.

⁷⁰⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1883, Bl. 56.

⁷¹⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf., 1891, Bl. 54.

42.
Zeldächer
mit
gebrochenen
und
gekrümmten
Dachflächen.

43.
Halbe
Zeldächer.

44.
Trichterdächer.

Fig. 106.

$\frac{1}{250}$,
bezw. $\frac{1}{500}$ n. Gr.

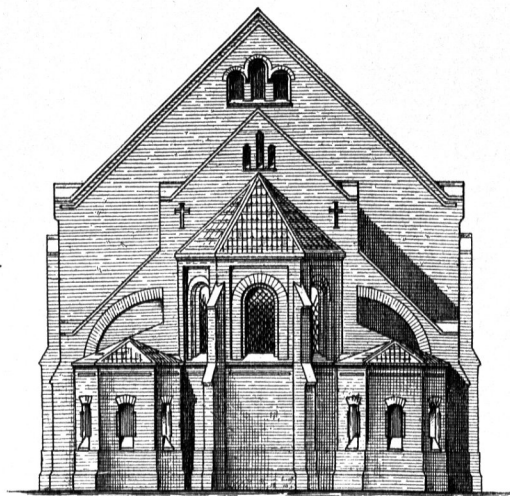
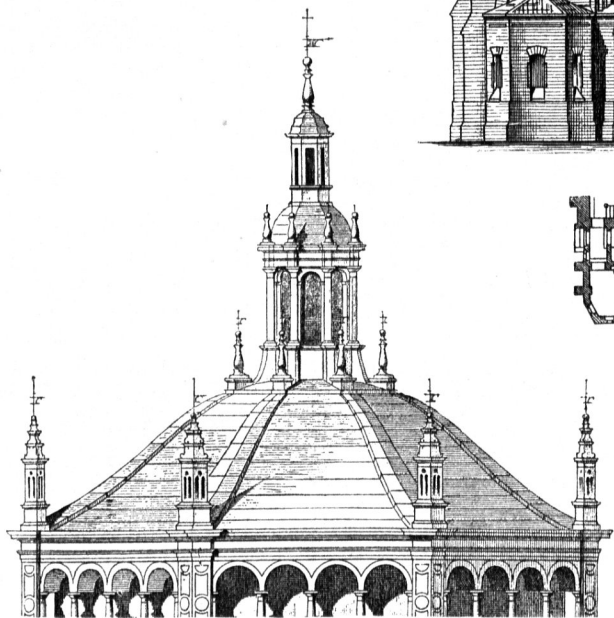
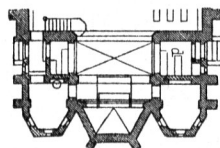


Fig. 107.



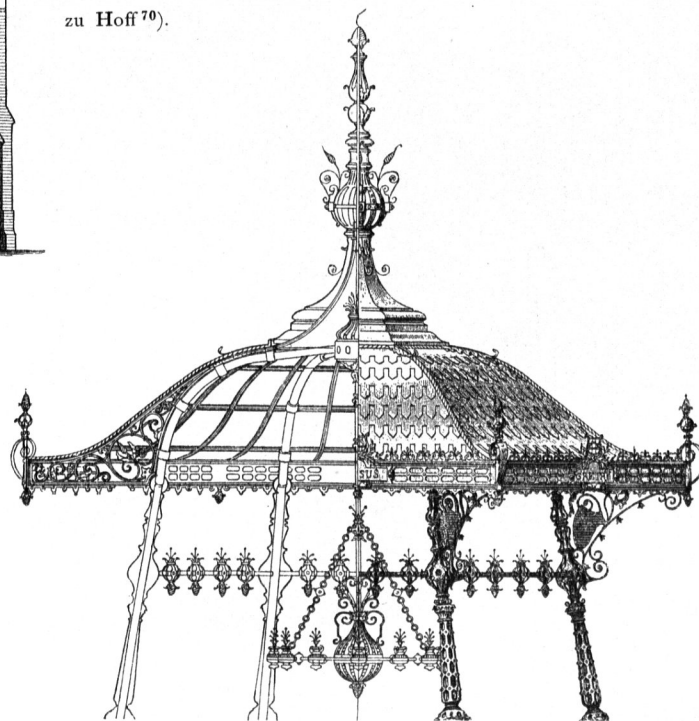
Von der Kirche Sta. Maria zu Bufto-Arfigio ⁶⁸⁾.

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



Von
der Kirche
zu Hoff ⁷⁰⁾.

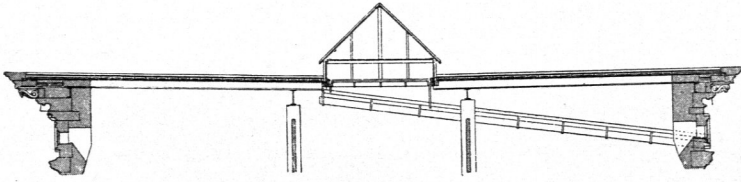
Fig. 108.



Von einem Kiosk zu Brüffel ⁶⁹⁾.

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

Fig. 109.



Vom Reichsbankgebäude zu Leipzig ⁷¹⁾.

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

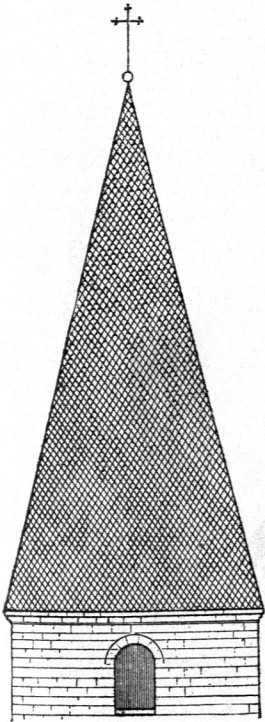
2) Steile Zeltdächer und einfache Thurmdächer.

Die einfachsten Thurmdächer haben die reine Pyramidenform. Am häufigsten sind vier- und achtseitige Pyramiden, seltener Thurmdächer 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 Leiftbruch kommt bei Thurmdächern 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 constructive Gründe dafür maßgebend.

45.
Steile
Zeltdächer.

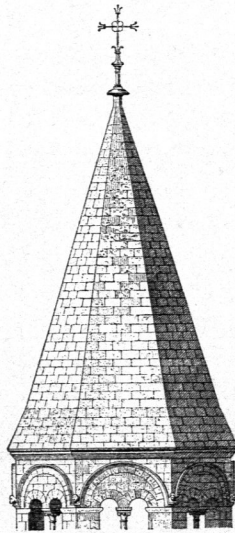
Fig. 110.



Von der Schlofskirche
St. Pancratii zu Ballenstedt ⁷²⁾.

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

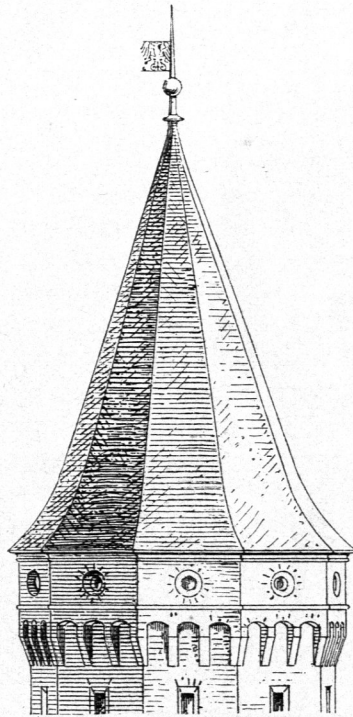
Fig. 111.



Von der Kirche
zu Cogniat ⁷³⁾.

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

Fig. 112.



Von der Königlichen Stamburg
Hohenzollern ⁷⁴⁾.

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

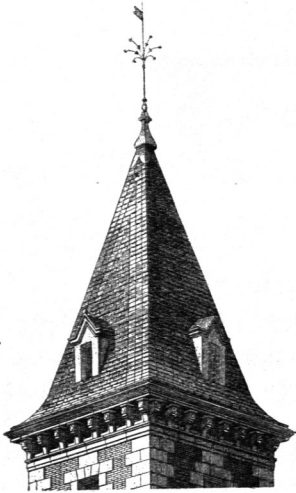
⁷²⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1889, Pl. 61.

⁷³⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1854, Pl. 21.

⁷⁴⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1865, Bl. 7.

Fig. 113.

46.
Anderweitige
Gestaltung des
Pyramiden-
fusses.



Von einer Villa zu
Blanquefort ⁷⁵⁾.

Thurmdächer werden auch Helm-
dächer, Thurmhelme oder Thurm-
hauben geheissen.

Aufser diesen einfach gestalteten
Thurmdächern giebt es noch eine
grosse Zahl derselben, bei denen die
regelmässige Pyramidenform zwar
deutlich erkennbar, aber doch in
verschiedenartiger Weise abgeändert
ist. Es kann hier nicht der Ort sein,
eine ausführliche und weit gehende
Darlegung solcher Dachformen zu
versuchen; vielmehr sollen nur einige
häufigere Fälle dieser Art kurz vor-
geführt werden. Zunächst solche, bei denen der Fuss
der Thurmpyramide anderweitig gestaltet worden ist.

α) Eine Abänderung des Pyrami-
denfusses erfolgt, wenn sich über den

Fig. 114.

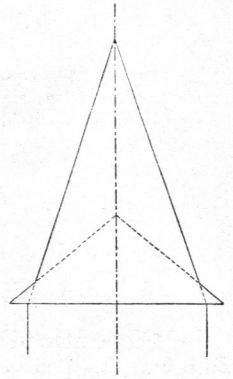
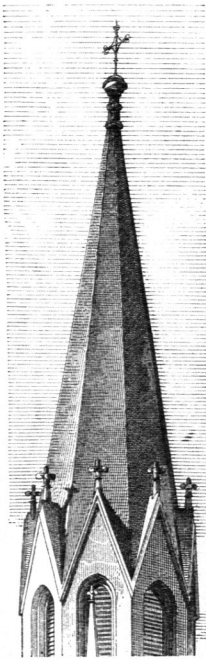
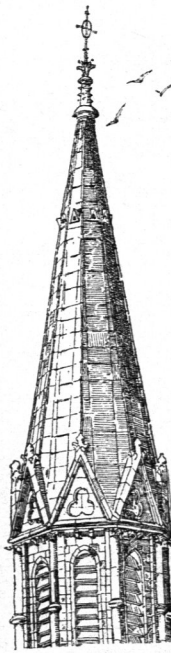


Fig. 115.



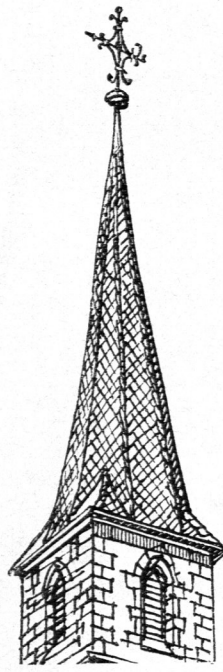
Von der Elisabeth-Kirche
zu Wilhelmshaven ⁷⁶⁾.

Fig. 116.



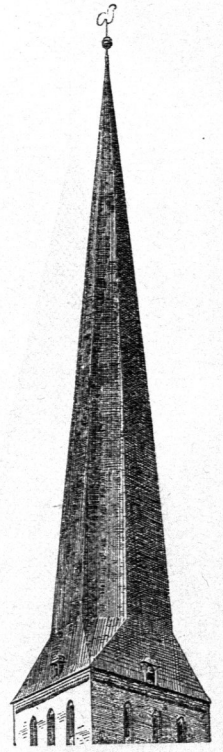
Von der Kirche zu
Vierfen ⁷⁷⁾.

Fig. 117.



Von der Kirche zu
Wimpfen a. B. ⁷⁸⁾.

Fig. 118.



Von der St.-Petri-
Kirche zu Rostock ⁷⁹⁾.

⁷⁵⁾ Facf.-Repr. nach: DALY, C. *L'architecture privée au XIX^{me} siècle*. Paris 1860 ff. Bd. 2, Section 1, Pl. 1.

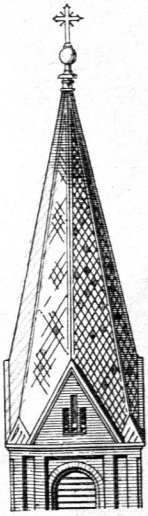
⁷⁶⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitfchr. f. Bauw.* 1874, Bl. 43.

⁷⁷⁾ Facf.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau*. Stuttgart. 1889. Taf. 88.

⁷⁸⁾ Facf.-Repr. nach: DOLLINGER, a. a. O., Heft XII, Bl. 3.

⁷⁹⁾ Facf.-Repr. nach: SUTTER, C. *Thurmbuch*. Thurmformen aller Stile und Länder. Berlin 1888. Taf. 73.

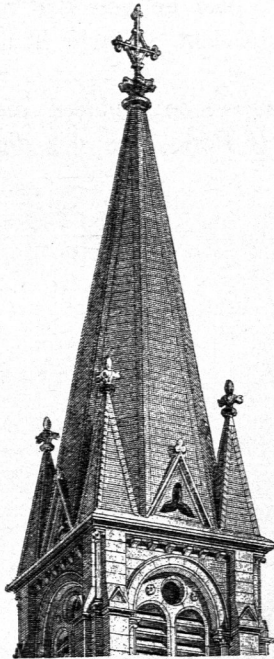
Fig. 119.



Von der Kirche
zu Hoff⁸⁰⁾.

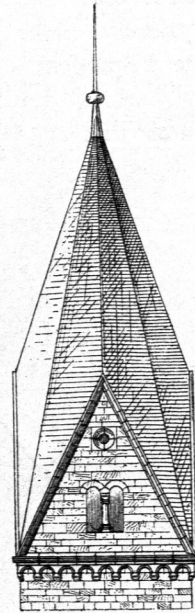
$\frac{1}{300}$ n. Gr.

Fig. 120.



Von der Kirche zu
Wimsheim⁸¹⁾.

Fig. 121.

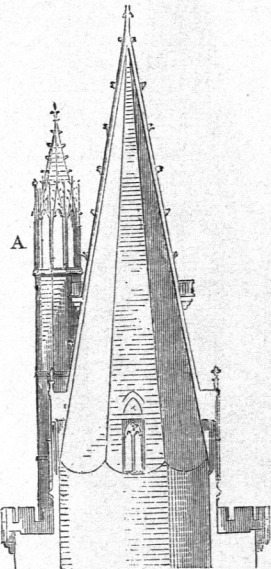


Von der Klosterkirche
zu Thalbürgel⁸²⁾.

$\frac{1}{300}$ n. Gr.

Thurmseiten kleine Giebel (Wimperge) erheben; die Gestaltung ist dann eine verschiedene, je nachdem entweder die Thurmkannten mit den Dachgraten übereinstimmen (Fig. 115⁷⁶⁾ oder letztere gegen erstere versetzt sind (Fig. 116⁷⁷⁾). Im zweiten Falle laufen die Grate von den Spitzen der Thurmgiebel aus.

Fig. 122.



Vom alten Leuchthurm
zu La Rochelle⁸³⁾.

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

β) Eine weitere Sondergestaltung erhält der Fuß der Thurmpyramide, wenn letztere achteckig, der Thurm selbst aber im Grundriß quadratisch geformt ist. Der Uebergang aus dem Quadrat in das Achteck ist in sehr verschiedener Art bewirkt worden, wie die Beispiele in Fig. 117 bis 121 zeigen. Dieser Uebergang wurde an einigen Ausführungen in gelungener Weise durch strebepfeilerartige Bildungen bewirkt; meist wird er jedoch bloß durch Aufsätze über den Quadratecken oder durch besonders geformte Dachtheile hergestellt.

γ) Ist der Thurm selbst cylindrisch gestaltet und soll ein Dach nach einer mehrseitigen Pyramide geformt werden, so wird letztere, um den Uebergang aus dem Kreise in das Vieleck zu vermitteln, in ihrem untersten Theile in besonderer Weise ausgebildet (Fig. 122⁸³⁾).

⁸⁰⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitchr. f. Bauw. 1883, Bl. 56.

⁸¹⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitchr. f. Baukde., Bd. 5, Bl. 74.

⁸²⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitchr. f. Bauw. 1887, Bl. 28.

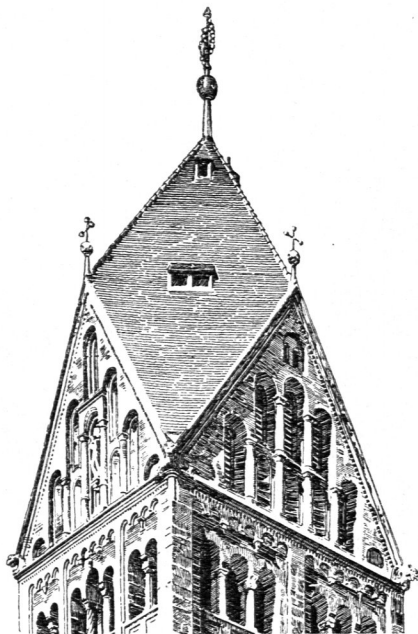
⁸³⁾ Facf.-Repr. nach: VIOLET-LE-DUC. *Dictionnaire raisonné de l'architecture française* etc. Bd. 9. Paris 1868. S. 186.

47.
Anderweitige
Ausbildung
der Thurm-
pyramide.

Bisweilen erfährt nicht blofs der Fufs der Thurmpyramide, fondern auch sie felbst eine folche Umgefaltung, dafs sie von der rein geometrifchen Form einer Pyramide mehr oder weniger abweicht. Einige häufiger vorkommende Fälle find die folgenden:

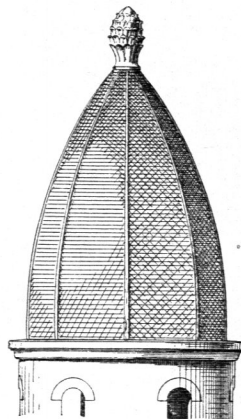
α) In der romanifchen Bauperiode befaßen die Thurmdächer mehrfach die durch Fig. 123⁸⁴⁾ veranfchauichte Form, bei der die Fufsenden einer vierfeitigen

Fig. 123.



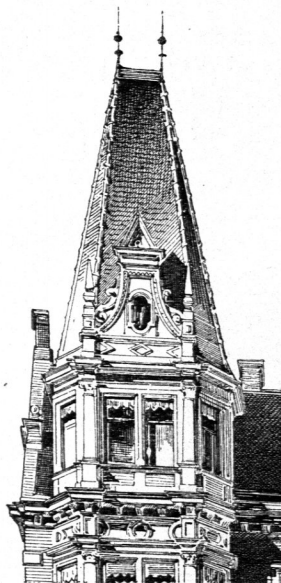
Von der katholifchen Stadtpfarrkirche zu St. Anna am Lehel zu München⁸⁴⁾.

Fig. 124.



Vom Campanile der Kirche zu Spa⁸⁵⁾.
 $\frac{1}{100}$ n. Gr.

Fig. 126.



Vom Wohnhaus Hayler zu München⁸⁷⁾.

Fig. 125.



Von einem Wohnhaus zu Landau⁸⁶⁾.

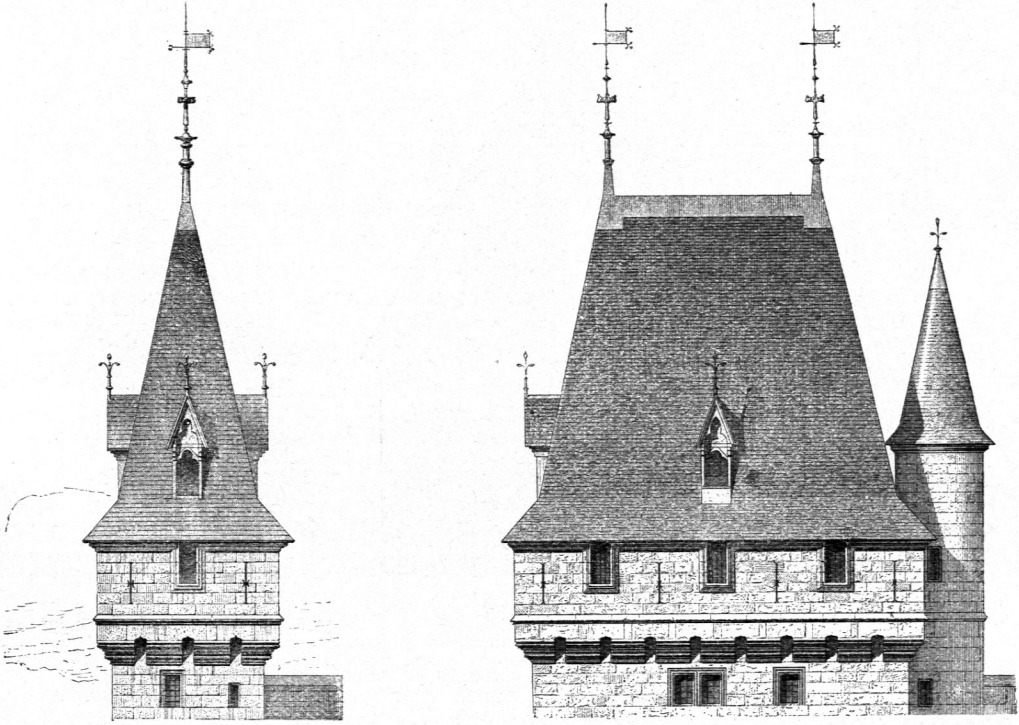
⁸⁴⁾ Facf.-Repr. nach: Architektonifche Rundfchau. Stuttgart. 1895, Taf. 1.

⁸⁵⁾ Facf.-Repr. nach: *L'émulation* 1887, Pl. 6.

⁸⁶⁾ Facf.-Repr. nach: Architektonifche Rundfchau. Stuttgart. 1893, Taf. 37.

⁸⁷⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf., 1890, Taf. 92.

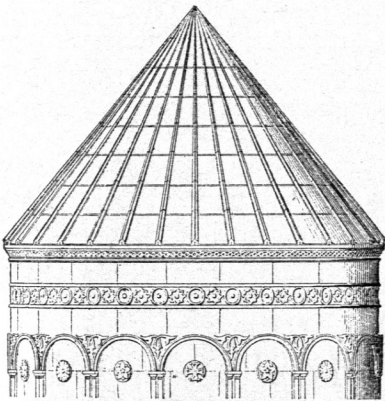
Fig. 127.

Von der Kirche *Jean sans peur* zu Paris⁸⁸⁾.

Pyramide durch lothrechte Ebenen, die in den Begrenzungen der Thurmmitten liegen, abgeschnitten werden, so daß die Dachgrate auf die Giebelspitzen auslaufen.

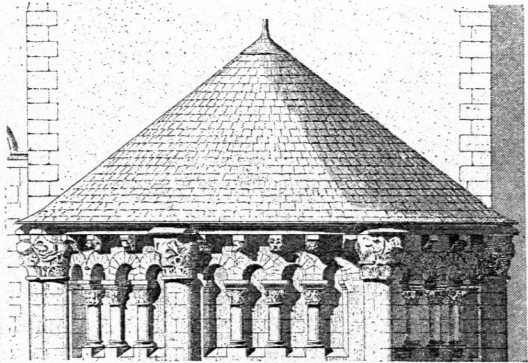
β) Man verfiel die Thurmpyramide mit gekrümmten Seitenflächen (Fig. 124⁸⁵⁾).

Fig. 128.

Von der Kathedrale zu Ani⁸⁹⁾.

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

Fig. 129.



Von der Kirche zu St.-Genou.

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

⁸⁸⁾ Facf.-Repr. nach: *Encyclopédie d'arch.* 1874, Pl. 193 u. 201.

⁸⁹⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1842, Pl. 3.

Fig. 130.

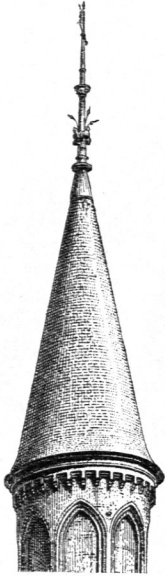
Vom Lotteriehous
im Haag⁹⁰⁾.

Fig. 131.

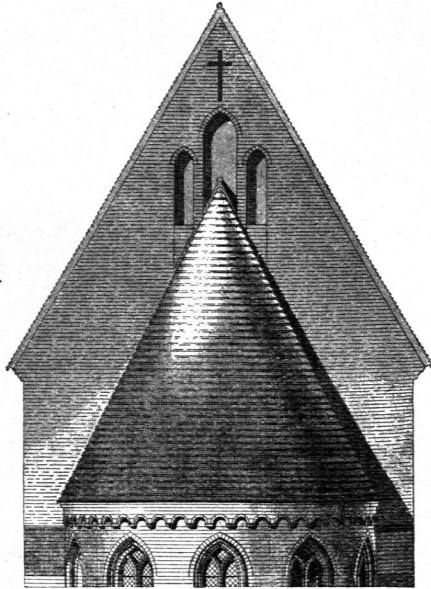
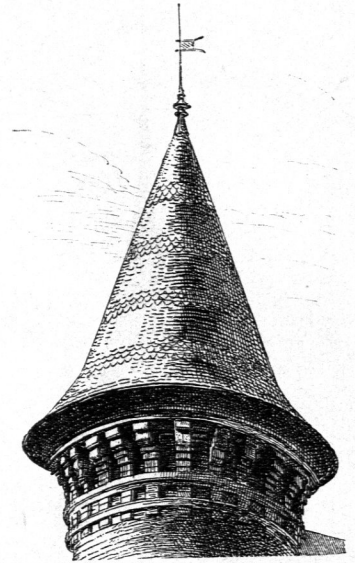
Vom Dom zu Cammin⁹¹⁾.
1/250 n. Gr.

Fig. 132.

Von einem Wohnhaus zu Ceffoy⁹²⁾.

γ) Die Thurmpyramide wird oben durch eine wagrechte Ebene abgeschnitten, so daß daselbst eine Plattform entsteht (Fig. 125⁸⁶⁾.

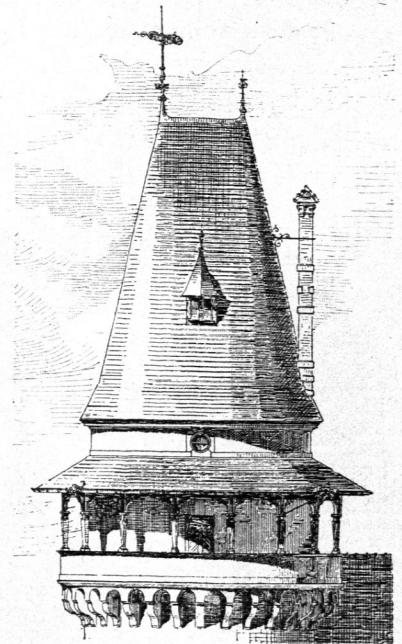
δ) Das Thurmdach erhält statt einer Spitze einen kurzen wagrechten Firft. Solche Dächer, die eben so bei Kirchthürmen (Fig. 127⁸⁸⁾, wie bei Profanbauten (Fig. 126⁸⁷⁾ vorkommen, sind eigentlich nichts Anderes, als hohe Walmdächer.

3) Kegeldächer.

Wenn die Seitenzahl eines regelmäsig gestalteten Zeldaches unendlich groß wird, so entsteht ein Kegeldach oder conisches 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. 128, 130 u. 132); die steilen Kegeldächer (Fig. 130 u. 132) gehören zu den einfachen Thurmdächern. Die kegelförmige Dachfläche ist in der Regel glatt; doch wird sie bisweilen auch mit Rippen, die in regelmäsigiger Vertheilung in der Richtung von Erzeugenden ange-

Fig. 133.

Von einem Aussichtsturm bei Cilli⁹³⁾.

48.
Kegeldächer.

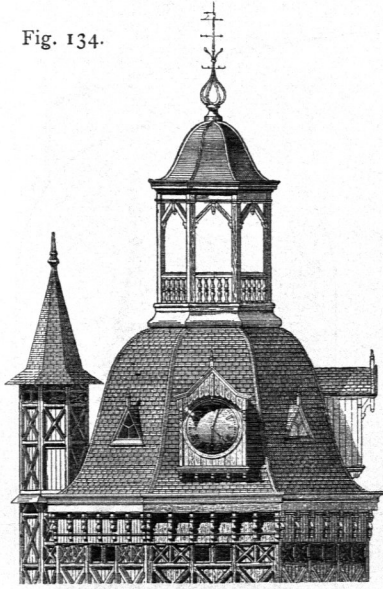
⁹⁰⁾ Facf.-Repr. nach: *Moniteur des arch.* 1886, Pl. 4.

⁹¹⁾ Facf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1885, Bl. 40.

⁹²⁾ Facf.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau.* Stuttgart. 1889, Taf. 16.

⁹³⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf., 1893, Taf. 22.

Fig. 134.

Vom Wasserturm zu Amsterdam⁹⁴⁾. $\frac{1}{250}$ n. Gr.

bracht werden, verfehen (Fig. 128⁸⁹⁾; das Dach erhält alsdann das Ansehen eines Zeltendes.

Wie Fig. 130 u. 132 zeigen, kommt auch bei Kegeldächern der in Art. 45 (S. 43) nochmals erwähnte Leiftbruch mehrfach vor.

In den gleichen Fällen, in denen halbe Zeltendes zur Anwendung kommen (siehe Art. 43, S. 41), sind halbe Kegeldächer am Platze, sobald die betreffende Grundriffsfigur einen Halbkreis bildet. Fig. 129 zeigt ein flaches und Fig. 131⁹¹⁾ ein steileres Dach dieser Art.

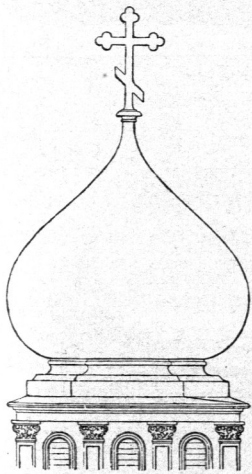
Eben so, wie steile Zeltendes derart umgebildet werden, daß sie oben statt einer Spitze einen kurzen Firft aufweisen (siehe Art. 47, S. 48), können auch Kegeldächer behandelt werden. Wie Fig. 133⁹³⁾ zeigt, hat man es alsdann mit einem hohen Satteldach zu thun, welches mit kegel-förmigen Abwalmungen verfehen worden ist (siehe Art. 39, S. 37).

49.
Halbe
Kegeldächer.50.
Kegeldächer
mit Firft.

4) Entwickeltere Formen der Thurmdächer.

Je nach dem Zweck, dem der betreffende Thurm und das Thurmdach im Besonderen dienen; je nach dem Baustil und je nach dem Bestreben, den Thurm 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 Thurmdächer eine große Mannigfaltigkeit ausgebildet.

Fig. 135.



Von der Alexander-Kirche bei Nowogeorgiewsk.

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

Namentlich haben in der deutschen Renaissance die Thürme oder »Thurmhelme« in der verschiedenartigsten Weise gebaute und gestreckte Formen erhalten, die an sich willkürlich erscheinen und nur in ihrer malerischen Wirkung eine Berechtigung erhalten. Es ist hier weder der Ort, noch gestattet es der Rahmen, in welchem sich das vorliegende Kapitel zu bewegen hat, die geschichtliche Entwicklung der verschiedenen Thurmdächer vorzuführen oder eine systematische Darstellung derselben zu versuchen. Deshalb sollen die reicher entwickelten Thurmdächer an dieser Stelle nur in zwei große Gruppen geschieden werden: in solche mit und solche ohne Grate.

Thurmdächer 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.

51.
Thurmdächer
mit Graten.

⁹⁴⁾ Facf.-Repr. nach: Architektonische Rundschau. Stuttgart. 1889, Taf. 60.

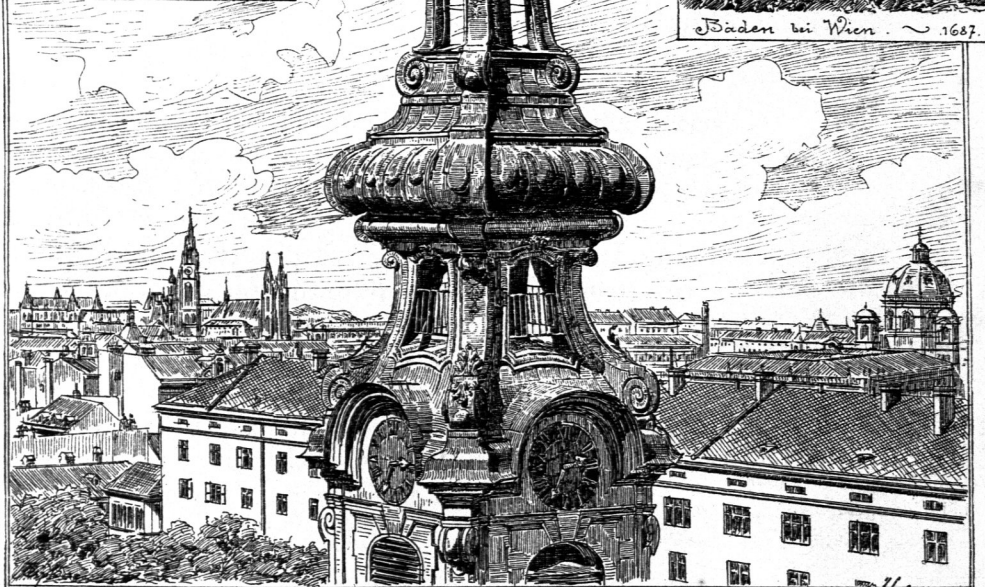
Fig. 136 bis 138⁹⁵).



Rathausthurm in Brünn [Mähren]



Baden bei Wien. ~ 1687.



Türmhelm der Stiftskirche in Wien. - 1749

Abt. 136
1749

Fig. 139⁹⁵⁾.

Während die Thurmdächer mit Graten den einfach pyramidal gestalteten Zeltdächern verwandt sind, zeigen Thurmdächer ohne Grate mit den Kegeldächern in so fern Aehnlichkeit, 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 Profilgestalt, und man unterscheidet alsdann Glockendächer und Zwiebedächer. Erstere sind im unteren Theile concav und im oberen Theile convex (Fig. 134⁹⁴⁾, letztere umgekehrt unten convex und oben concav gestaltet (Fig. 135).

Besitzt das Dach mehrfache Aus- und Einbiegungen, so nennt man es hie und da Kaiferdach oder wälfches Dach.

Zum Schlusse seien in Fig. 136 bis 139⁹⁵⁾ noch einige Beispiele von entwickelteren Thurmhelmen hinzugefügt und im Uebrigen auf die beiden unten genannten Sammlungen⁹⁶⁾ verwiesen.

d) Kuppeldächer.

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. 140⁹⁷⁾, oder sie ist durch aufgelegte Rippen gegliedert und geziert (Fig. 141 u. 142^{98 u. 99)}. Hat die Kuppel eine geringe Höhe, so heißt sie Flachkuppel; läuft sie oben in eine Spitze aus, so wird sie Spitzkuppel genannt (Fig. 144¹⁰⁰⁾.

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. 143¹⁰¹⁾, oder es wird eine Laterne angeordnet (Fig. 149), welche zur Erhellung, hie und da auch zur Lüftung des unter der Kuppel befindlichen Raumes dient.

Dem Gefagten 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

52-
Thurmdächer
ohne Grate.

53-
Sphärische
Dächer.

⁹⁵⁾ Facf.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau*. Stuttgart. 1894, Taf. 7; 1896, Taf. 12.

⁹⁶⁾ Eine Zusammenstellung verschiedenartiger Thurmsformen enthalten die Werke:

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

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

⁹⁷⁾ Facf.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau*. Stuttgart. 1892, Taf. 9.

⁹⁸⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1889, Taf. 1.

⁹⁹⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf. 1894, Taf. 17.

¹⁰⁰⁾ Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1859, Pl. 35.

¹⁰¹⁾ Facf.-Repr. nach: *La construction moderne*, Jahrg. 9, S. 101.

Curven, insbesondere geschweifte krumme Linien (wodurch u. A. die fog. Glockendächer entstehen) als Erzeugende verwendet (Fig. 145 u. 146¹⁰²).

Fig. 140.

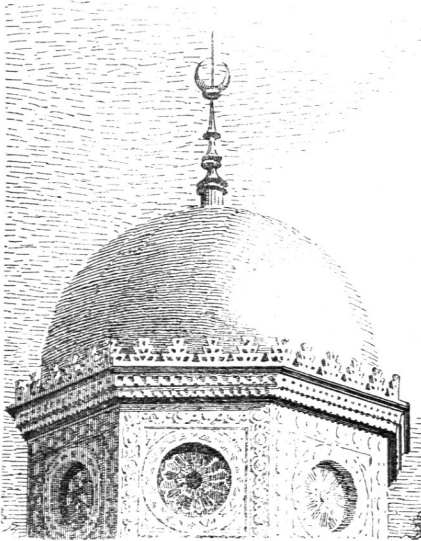
Vom bosnischen Kaffeehaus zu Budapest⁹⁷).

Fig. 141.

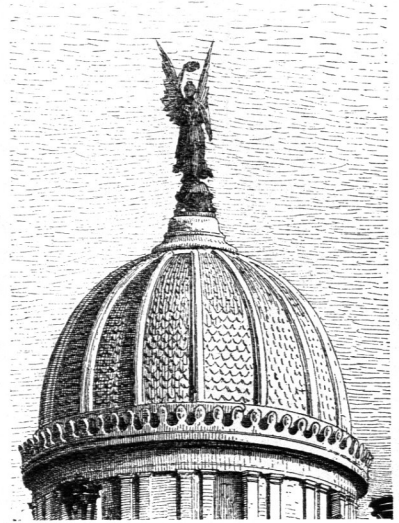
Vom *Franz-Deak*-Mausoleum zu Budapest⁹⁸).

Fig. 142.

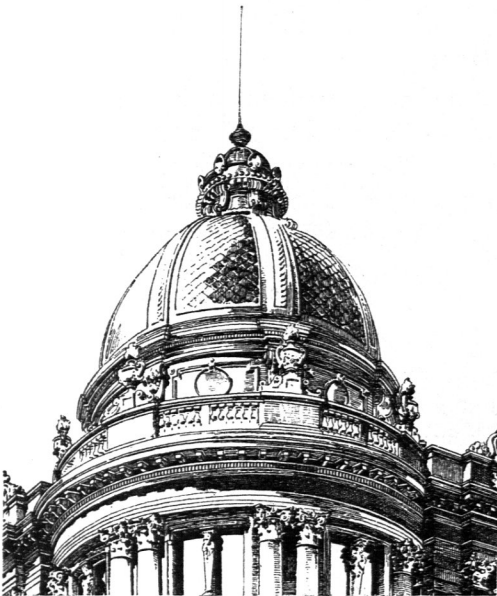
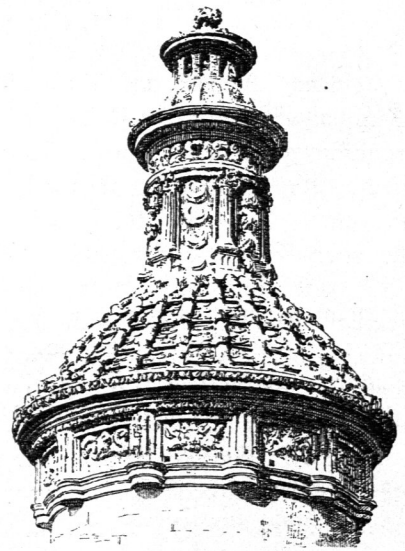
Von der Frankfurter Bank zu Frankfurt a. M.⁹⁹).

Fig. 143.

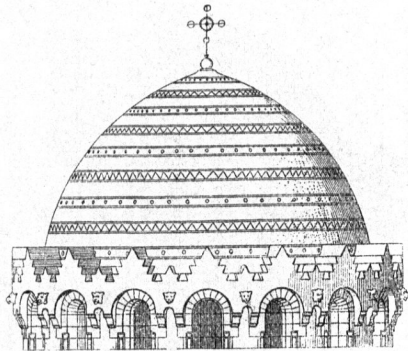
Vom Taubenhaus des Schlosses zu Uffen¹⁰¹).

54.
Kuppeldächer
über
viereckigem
Grundriss.

Bei den feither betrachteten Kuppeldächern wurde ein kreisförmiger Grundriss vorausgesetzt. Indefs werden auch vielfach über Gebäuden, deren Grundform vieleckig gestaltet ist, Kuppeldächer errichtet; die einzelnen Dachflächen, aus denen

¹⁰²) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1866, Bl. 1.

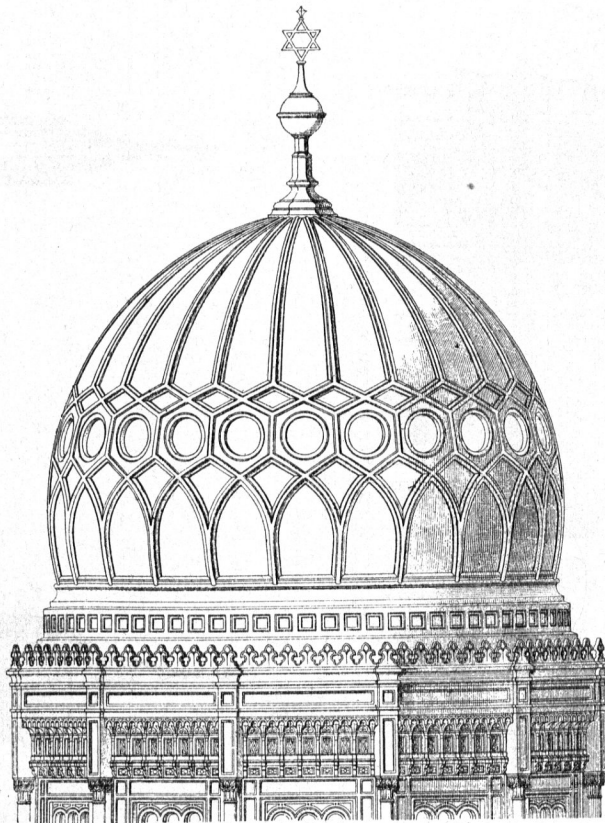
Fig. 144.



Vom Seminargebäude zu Kouba ¹⁰⁰).

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

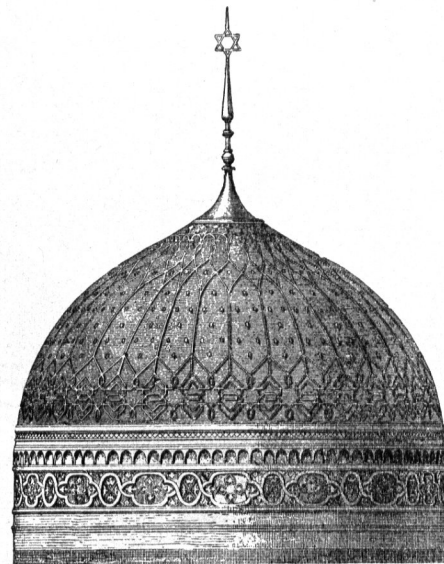
Fig. 146.



Von der Synagoge zu Berlin ¹⁰²).

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

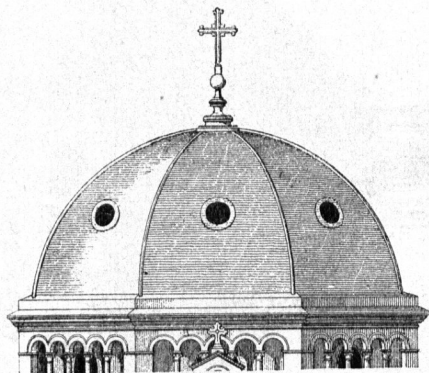
Fig. 145.



Vom israelitischen Tempel zu Czernowitz.

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

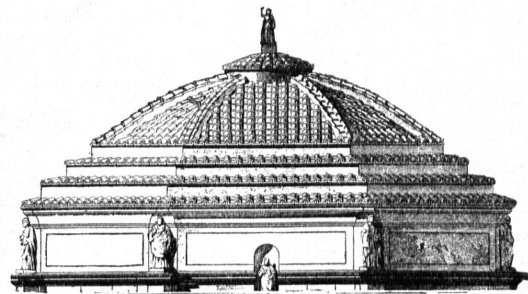
Fig. 147.



Von einem Maufoleum zu Wolfsberg ¹⁰³).

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

Fig. 148.



Von der Kirche San Giacomo zu Vicovaro ¹⁰⁴).

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

Fig. 149.

Von der Kirche San Lorenzo zu Mailand¹⁰⁵). $\frac{1}{300}$ n. Gr.

Fig. 150.

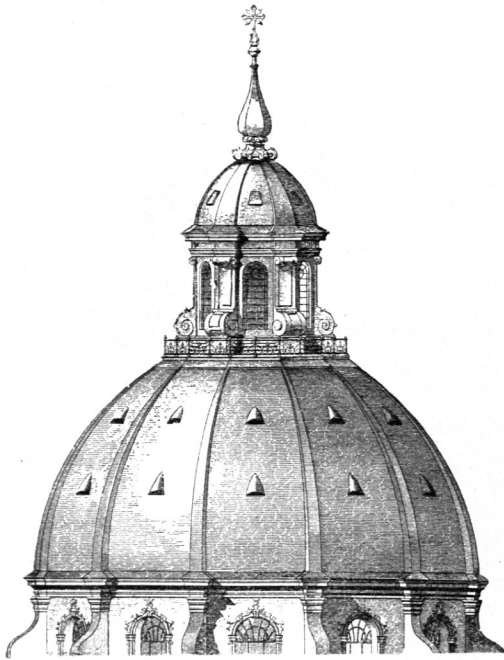
Von der Klosterkirche zu Ettal¹⁰⁶). $\frac{1}{500}$ n. Gr.

Fig. 151.

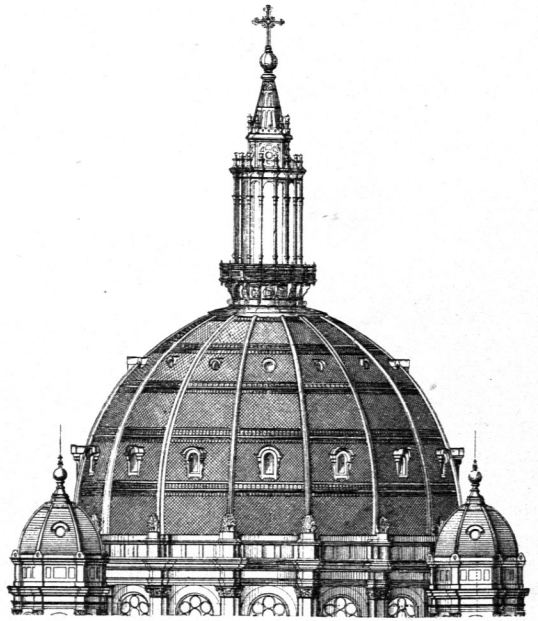
Von der Kirche St. Augustin zu Paris¹⁰⁷). $\frac{1}{500}$ n. Gr.

Fig. 152.

Vom Curhaus zu Monte Carlo ¹⁰³⁾.

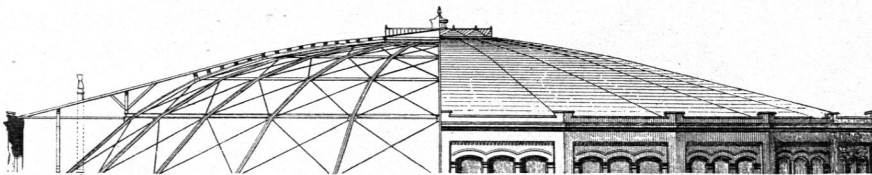
sich das Gesamtdach zusammensetzt, gehören alsdann Cylinderflächen an und stoßen in nach außen convex gekrümmten Gratlinien an einander. Solche Kuppeldächer wirken am günstigsten, wenn der Grundriß ein regelmäßiges Vieleck bildet; keinesfalls darf eine der Grundrißabmessungen die übrigen wesentlich überragen. 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 Quadratform nicht zu sehr entfernen. Solche Dächer entstehen aus den in Art. 40 (S. 37) besprochenen Satteldächern mit cylindrischen Dachflächen und Abwalmungen, sobald die Anfallspunkte der beiden Walmflächen so nahe an einander rücken, daß die Firmlinie 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. 147 u. 148 ^{103 u. 104)} sind zwei Beispiele hierfür, die zugleich zeigen, daß auch hier der Scheitel der Kuppel nicht selten durch Kreuze, Statuen etc. geziert wird. Daß Dachlaternen nicht ausgefloßen sind, ist aus Fig. 149 ¹⁰⁵⁾ zu ersehen, und daß nicht gleichzeitige Achteckformen ebenfalls vorkommen, zeigt Fig. 152 ¹⁰⁸⁾.

Fig. 153.

Vom Locomotivschuppen auf dem Centralbahnhof zu Magdeburg ¹⁰⁹⁾.

1/500 n. Gr.

3) Auch über Grundrißformen von noch größerer Seitenzahl werden Kuppeldächer errichtet, und zwar eben so bei kirchlichen, wie bei Profanbauten. Fig. 150 ¹⁰⁶⁾ zeigt ein 12-seitiges, Fig. 151 ¹⁰⁷⁾ ein 16-seitiges, Fig. 153 ¹⁰⁹⁾ ein 24-seitiges und Fig. 154 ¹¹⁰⁾ ein 36-seitiges Kuppeldach. Bei Kuppeldächern von bedeutender Seiten-

103) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1861, Bl. 37.

104) Facf.-Repr. nach ebendaf. 1881, Bl. 10.

105) Facf.-Repr. nach ebendaf. 1890, Bl. 32.

106) Facf.-Repr. nach ebendaf. 1890, Bl. 26.

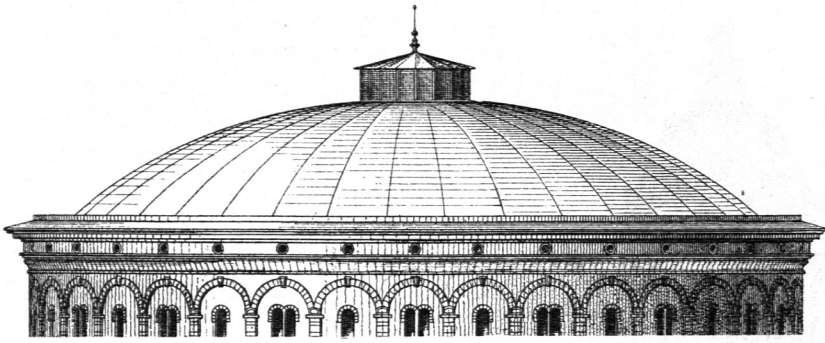
107) Facf.-Repr. nach: *Nouv. annales de la constr.* 1872, Pl. 36.

108) Facf.-Repr. nach: *Architektonische Rundschau.* Stuttgart. 1895, Taf. 2.

109) Facf.-Repr. nach ebendaf. 1879, Bl. 25.

110) Facf.-Repr. nach: Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover 1881, Bl. 858.

Fig. 154.

Vom Gasometer-Gebäude der dritten Gasanstalt zu Dresden¹¹⁰⁾. $\frac{1}{500}$ n. Gr.

zahl 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. 155¹¹¹⁾ u. 156¹¹²⁾ zeigen.

55.
Kuppeln mit
gegliederten
Dachflächen.

Bisweilen bringen es der Zweck und die diesem angepasste Grundrissanordnung des betreffenden Gebäudes mit sich, daß ein Theil des Daches über die übrigen Theile desselben hoch gehoben werden muß, meistens im Interesse der Erhellung; alsdann entstehen gegliederte Dachflächen. In Fig. 157¹¹³⁾ u. 158¹¹⁴⁾ wird der

Fig. 155.

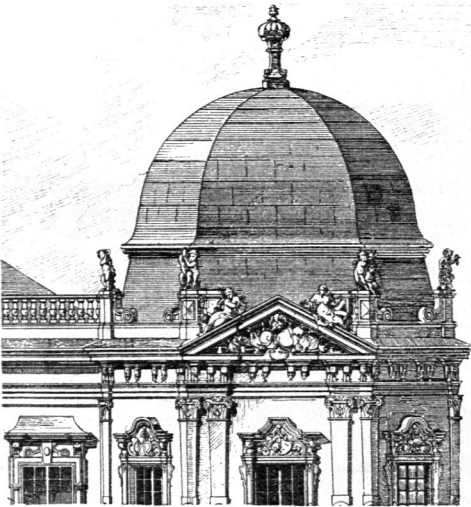
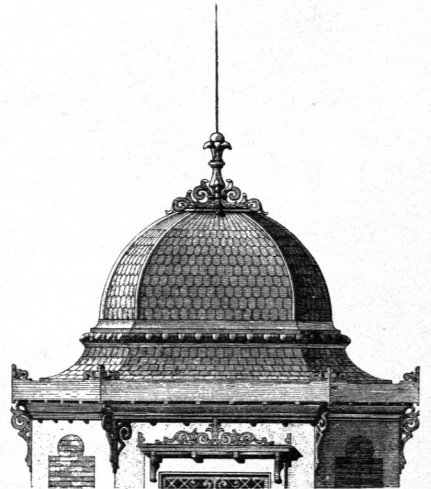
Von einem Eckpavillon des Belvedere zu Wien¹¹¹⁾. $\frac{1}{250}$ n. Gr.

Fig. 156.

Von einem Pavillon zu St.-Cloud¹¹²⁾. $\frac{1}{50}$ n. Gr.

¹¹¹⁾ Facf.-Repr. nach: Architektonische Rundschau. Stuttgart. 1894, Taf. 14.

¹¹²⁾ Nach: DALY, a. a. O., Bd. 2, D, Pl. 9.

¹¹³⁾ Facf.-Repr. nach: SCHMITT, E. Bahnhöfe und Hochbauten auf Locomotiv-Eisenbahnen. Theil II. Leipzig 1882. Taf. VIII u. IX.

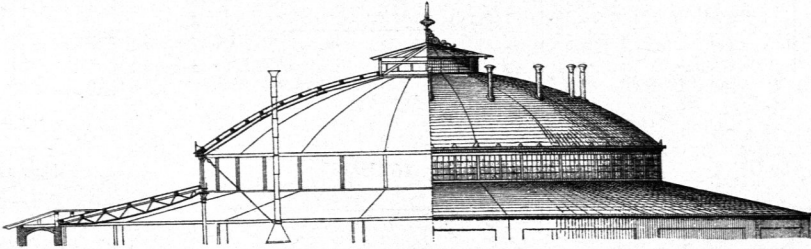
¹¹⁴⁾ Facf.-Repr. nach: KRAUTH, TH. & F. S. MEYER. Das Zimmermannsbuch. Leipzig 1893. S. 164 u. 165.

mittlere Theil des Gebäudes durch ein Kuppeldach abgedeckt, während sich über den äußeren, ringförmig gestalteten Theilen ein Kegeldach erhebt.

Ueber Kirchenhören und anderen apfidenartig vorspringenden Bautheilen erheben sich, wie in Art. 43 (S. 41) u. 49 (S. 49) bereits gefagt worden ist, nicht selten halbe Zelt- und Kegeldächer. In den gleichen Fällen können aber auch halbe Kuppeldächer Anwendung finden.

56.
Halbe
Kuppeldächer

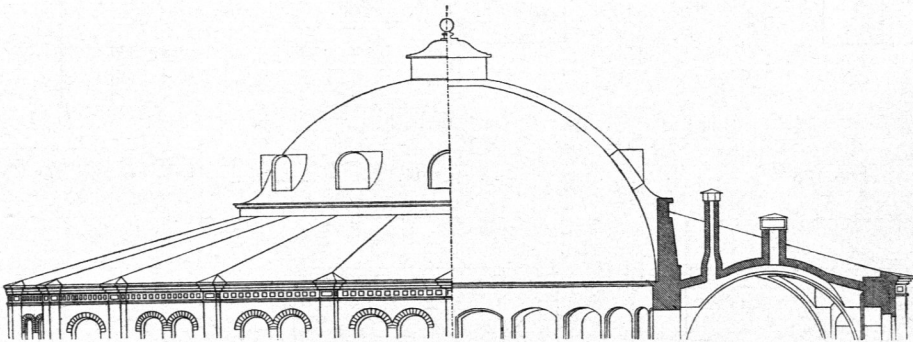
Fig. 157.



Von den Locomotivschuppen der Schneidemühl-Dirschauer Eifenbahn ¹¹³⁾.

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

Fig. 158.



Von einem Locomotivschuppen zu Moskau ¹¹³⁾.

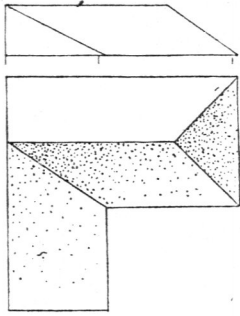
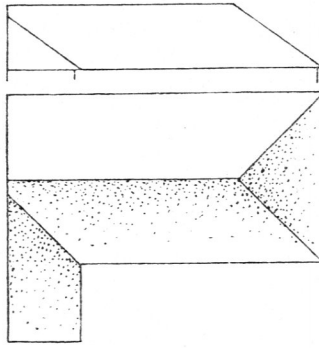
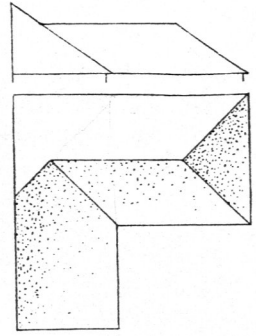
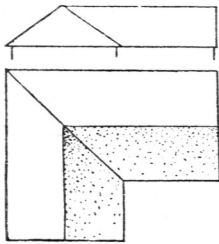
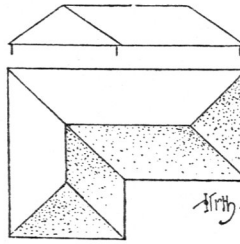
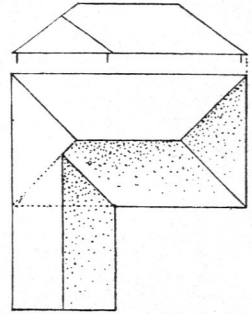
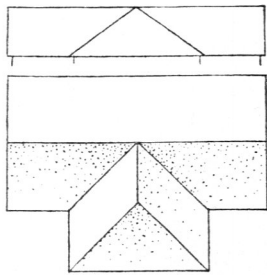
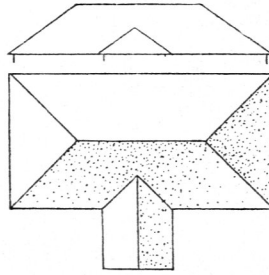
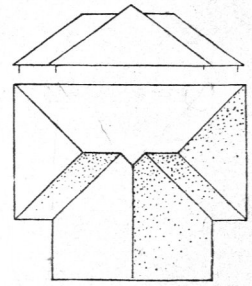
$\frac{1}{500}$ n. Gr.

e) Zusammengefetzte und reicher gegliederte 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 eben so 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 seitliche Anbauten, durch Hof- und Seitenflügel, durch sonstige vorspringende Gebäudetheile, bei Eckhäufeln, bei Gebäuden mit Höfen etc.

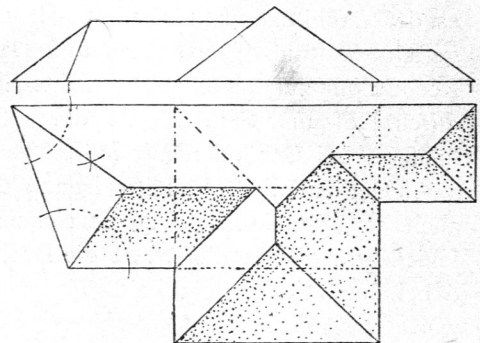
Der einfachste Fall ist alsdann derjenige des L-förmigen Grundrisses, den man auch als »Wiederkehr« zu bezeichnen pflegt. In Fig. 159 bis 164 ¹¹⁴⁾ ist für verschiedene Anlagen dieser Art die Dachausmittlung in Grund- und Aufriss dargestellt; dabei sind bald Sattel-, bald Pultdächer, hier und da auch Abwalmungen vorgefunden worden. Aus diesen Abbildungen geht ohne Weiteres hervor, daß nunmehr nicht

57.
Zusammen-
gefetzte
Dächer.

Fig. 159¹¹⁴⁾.Fig. 160¹¹⁴⁾.Fig. 161¹¹⁴⁾.Fig. 162¹¹⁴⁾.Fig. 163¹¹⁴⁾.Fig. 164¹¹⁴⁾.Fig. 165¹¹⁴⁾.Fig. 166¹¹⁴⁾.Fig. 167¹¹⁴⁾.

blofs Firfte und Grate, fondern auch Kehlen, in zwei Fällen (Fig. 161 u. 164) auch Verfallungslinien entstehen. Das Aussehen eines Daches, welches der Ausmittlung in Fig. 162 entspricht, ist aus Fig. 169¹¹⁵⁾, ein folches nach Fig. 164 aus Fig. 170¹¹⁶⁾ zu erfehen.

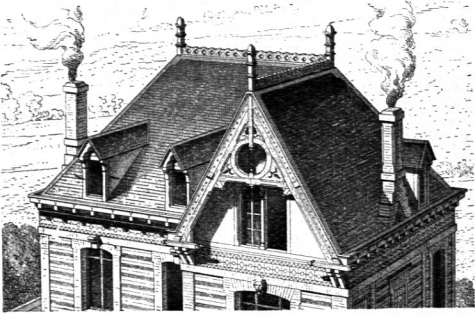
An die Dächer mit Wiederkehr reihen sich zunächst diejenigen über L-förmigen

Fig. 168¹¹⁴⁾.

115) Facf.-Repr. nach: SAUVAGEOT, a. a. O., Pl. 200.

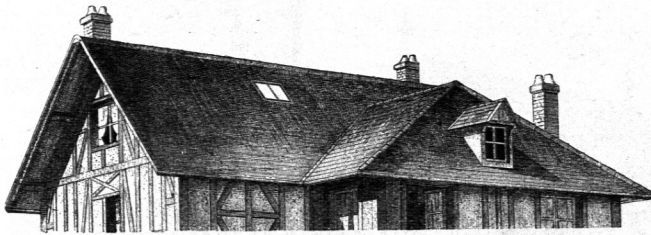
116) Facf.-Repr. nach ebendaf., Pl. 156.

Fig. 169.

Von einer Villa zu Houlgate ¹¹⁵⁾.

die Dachstuhl-Construction. Man vermeidet sie deshalb gern und ist bisweilen schon beim Gestalten des Grundrisses darauf bedacht, daß keine Verfallungen entstehen. Man kann letztere auch dadurch umgehen, daß man die Dachneigungen etwas ändert oder die Trauflinien einzelner Dachtheile höher legt, als die der übrigen

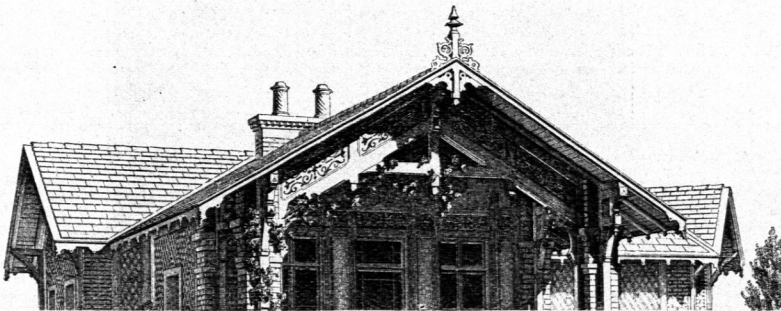
Fig. 170.

Von einer Villa zu Chaumes ¹¹⁶⁾.

gebäudes erhöht und eine Dachfläche bis gegen dieselbe fortsetzt, daß man also gleichsam einen nicht vorhandenen Gebäudetheil fortsetzt.

Bei noch verwickelteren Grundriffsformen kommen neue Erscheinungen nicht zu Tage; die Vertheilung der einzelnen Dachtheile mit einander läßt sich jedesmal entweder auf den L- oder auf den L-förmigen Grundrifs zurückführen (Fig. 174 bis 176).

Fig. 171.

Vom Pfortnerhaus des Schlosses zu Bethmont ¹¹⁸⁾.

Grundriffs an. Für vier einschlägige Fälle zeigen Fig. 165 bis 168 ¹¹⁴⁾ die zugehörigen Dachausmittlungen, und es ist hier, wie bei den vorhergehenden Dachanlagen vorausgesetzt, daß sämtliche Dachflächen gleiche Neigung haben ¹¹⁷⁾. Naturgemäß müssen bei solchen Grundriffsformen ebenfalls Kehlen sich ergeben, unter Umständen auch Verfallungslinien (Fig. 167).

Die Ansicht eines hier einzureihenden Daches gewährt Fig. 171 ¹¹⁸⁾.

Eine Dachverfallung gewährt ein wenig schönes Aussehen und erschwert auch

Ein weiteres Mittel zur Abhilfe besteht in geeigneten Fällen darin, daß man die Dachflächen des Hauptgebäudetheiles über Nebentheile, Vorsprünge etc. überschiefen läßt, also für letztere die Trauflinie tiefer legt; oder aber, daß man die betreffende Umfassungswand des Gebäudes

¹¹⁷⁾ In der Sprache des Zimmermanns heißt dies wohl auch, daß das Dach mit »Dachverfallung« auszuführen sei.

¹¹⁸⁾ Fac.-Repr. nach: DALY, a. a. O., Section 3, Pl. 7.

Fig. 172.

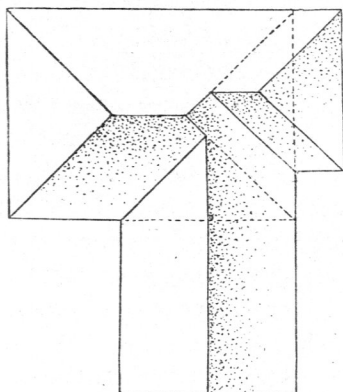
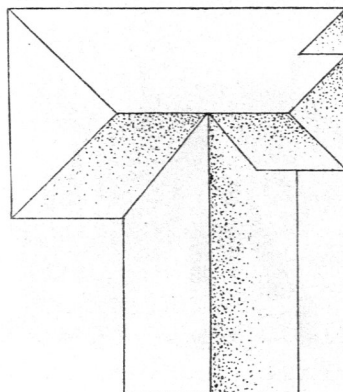


Fig. 173.



Bezüglich der Dachverfallungen zeigt sich hier naturgemäß derselbe Mißstand, wie vorhin erwähnt wurde, und man hat die gleichen Mittel anzuwenden, wenn man sie umgehen will. Hiernach zeigen Fig. 177 bis 179¹²⁰⁾ drei verschiedene Dachausmittlungen für denselben Grundriß.

Fig. 174.

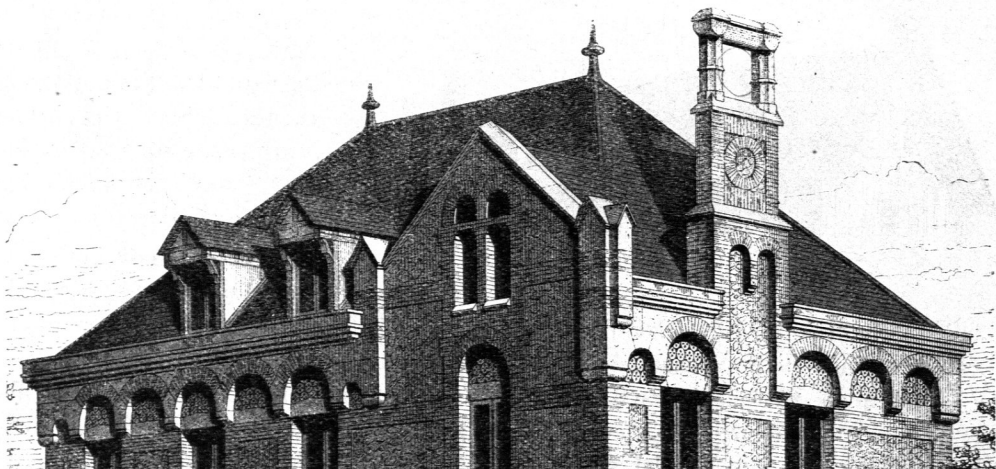
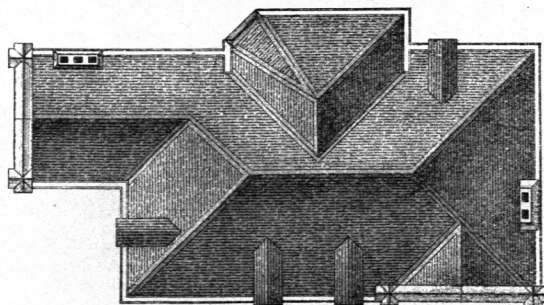


Fig. 175.



1/300 n. Gr.

Von einem Landhaus zu Naffandres¹¹⁹⁾.

119) Fac.-Repr. nach: SAUVAGEOT, a. a. O., Pl. 188 u. 189.

120) Fac.-Repr. nach: *Carpentry and building*, Bd. 16, S. 61.

Fig. 176¹²¹⁾.

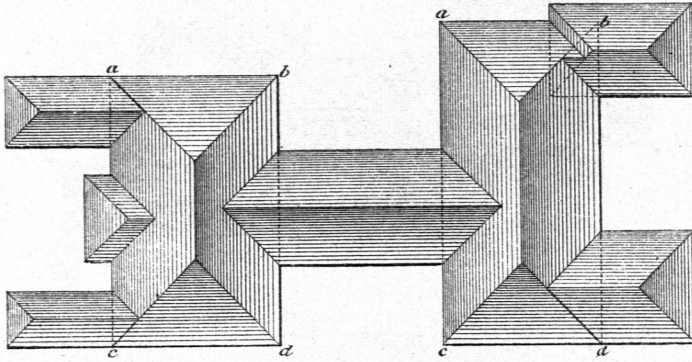


Fig. 177.

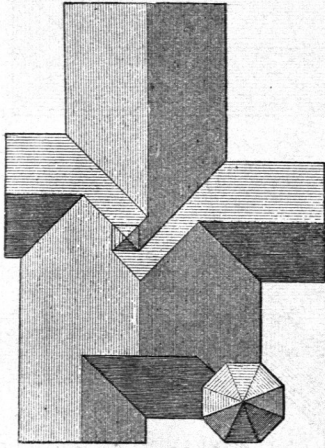


Fig. 178.

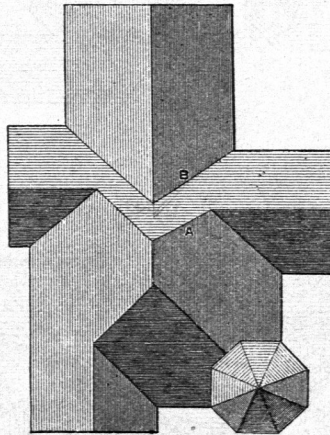


Fig. 179¹²⁰⁾.

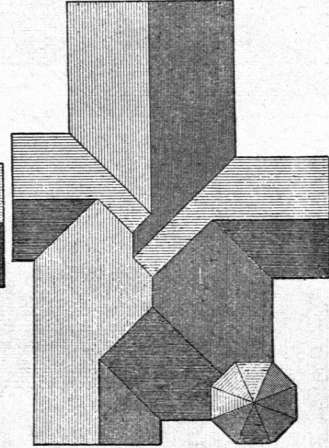


Fig. 180¹²¹⁾.

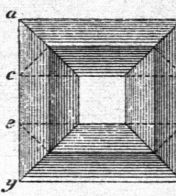


Fig. 181¹²¹⁾.

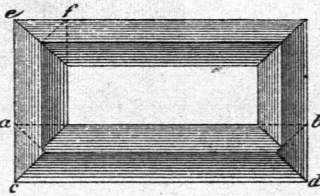


Fig. 182¹²¹⁾.

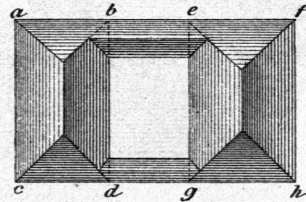


Fig. 183¹²¹⁾.

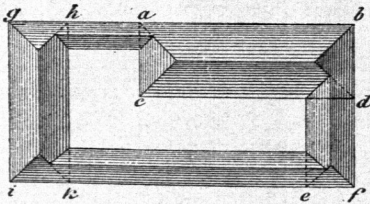
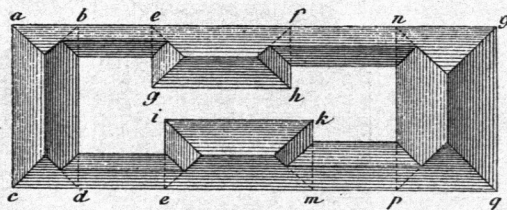


Fig. 184¹²¹⁾.



¹²¹⁾ Fac.-Repr. nach: HITTENKOFER. Dachausmittlungen etc. Leipzig 1873. Taf. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 13.

Fig. 185¹²¹).

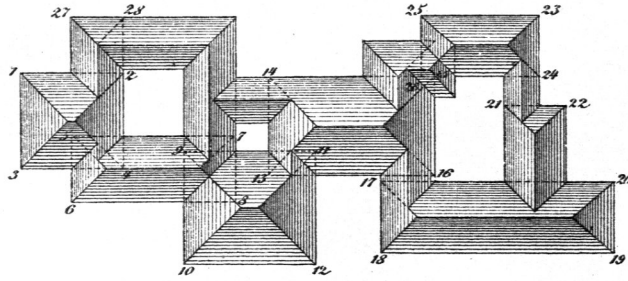


Fig. 186¹²¹).

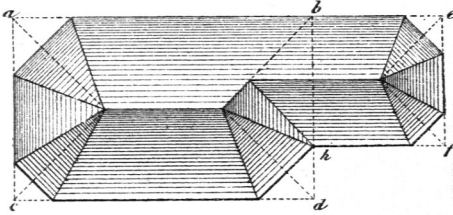


Fig. 187¹²¹).

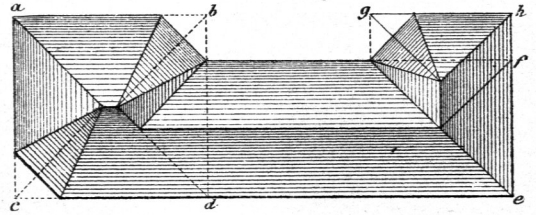


Fig. 188¹²¹).

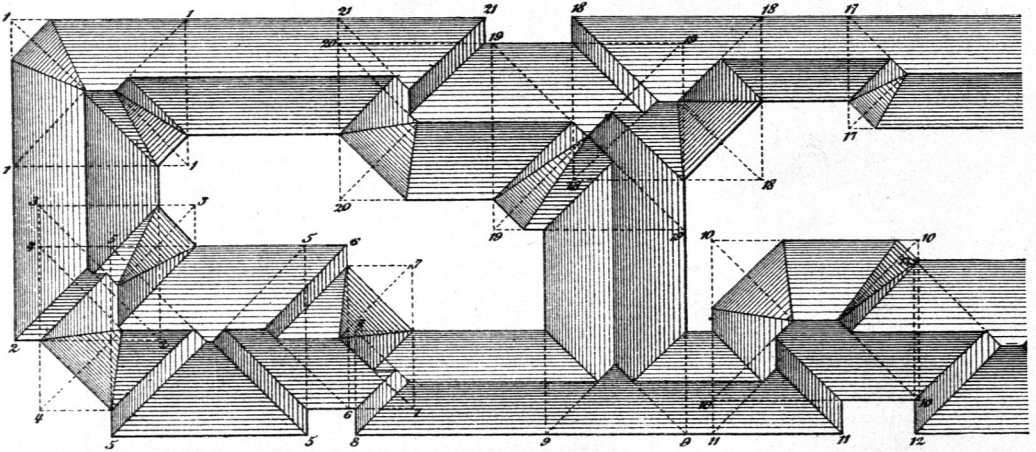


Fig. 189¹²¹).

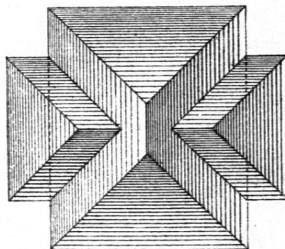


Fig. 190¹²¹).

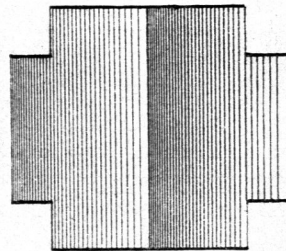
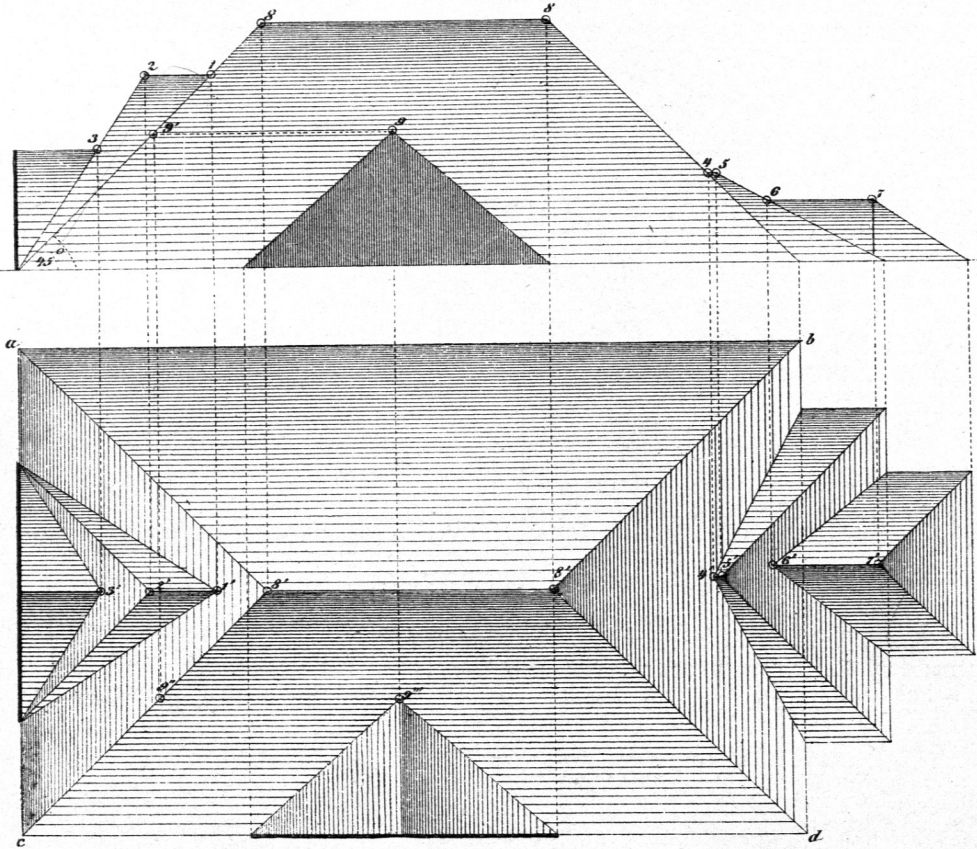


Fig. 191 ¹²¹).

Auch bei Gebäuden, welche Hofräume in sich schliessen, zeigen sich die gleichen Erscheinungen, wie vorher. Fig. 180 bis 185 ¹²¹) bieten einige Beispiele hierfür.

Kleine Abweichungen entstehen, wenn an Gebäudeecken Abchrägungen vorgenommen werden, sei es an den außen gelegenen Ecken, sei es in den Ecken der etwa vorhandenen Hofräume (Fig. 186 bis 188 ¹²¹), oder wenn die Dachneigungen nicht durchwegs die gleichen sind (Fig. 191 ¹²¹).

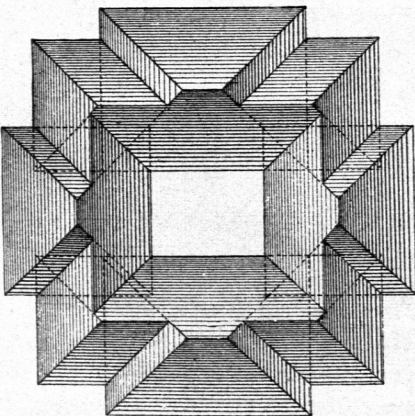
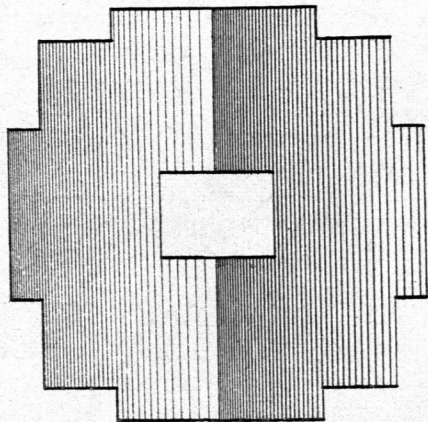
Fig. 192 ¹²¹).Fig. 193 ¹²¹).

Fig. 194¹²²⁾.

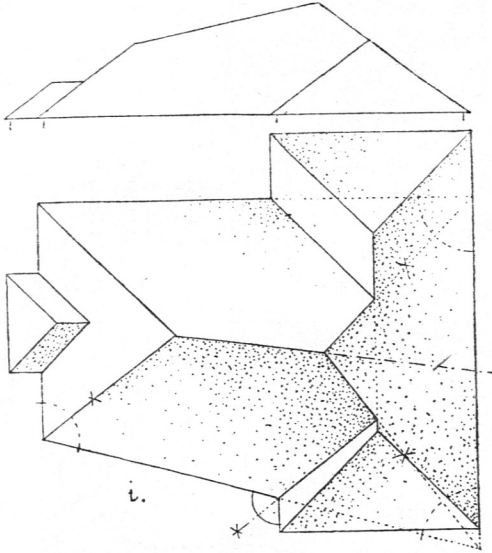
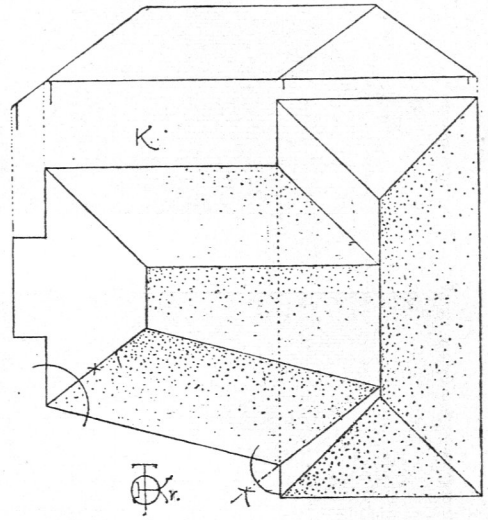


Fig. 195¹²²⁾.



Will man bei den feither betrachteten Grundriffsformen alle Grate und Kehlen vermeiden, so ersetze man, wo dies angeht, das zusammengesetzte Dach durch ein einfaches Satteldach, wie Fig. 189 bis 193¹²¹⁾ zeigen; die beiden Dachfäume haben

Fig. 196.

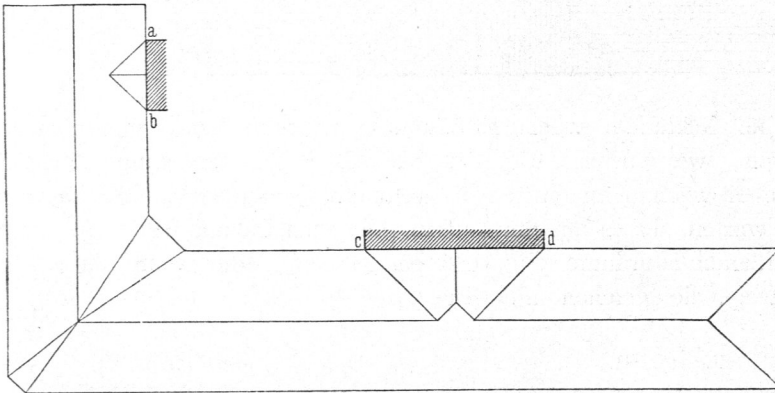


Fig. 197¹²¹⁾.

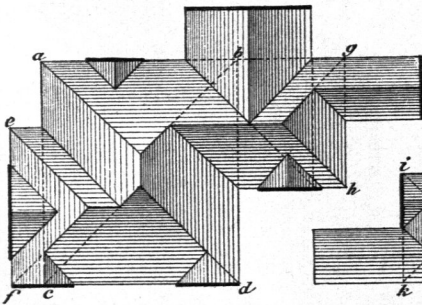
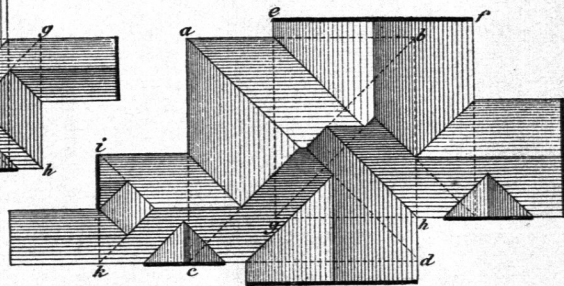
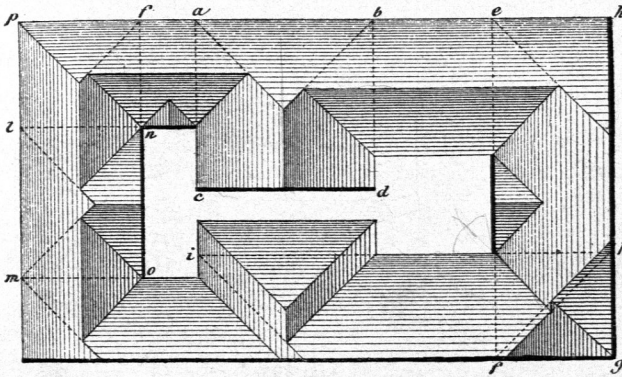
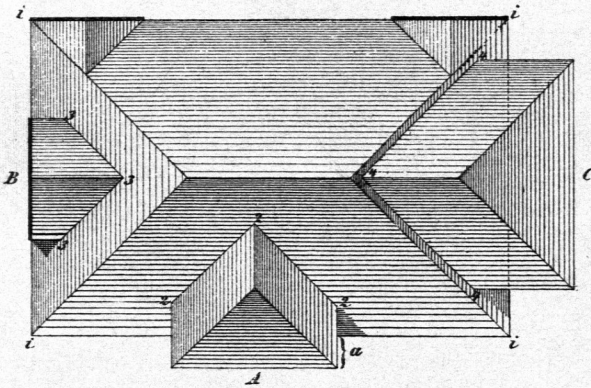
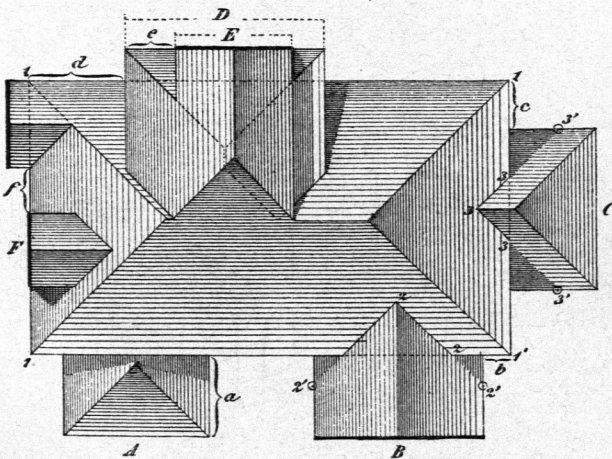


Fig. 198¹²¹⁾.



¹²²⁾ Facf.-Repr. nach: KRAUTH & MEYER, a. a. O., S. 165.

im Grundrifs eine abgetreppte Form, und die einzelnen Theile derselben sind in verschiedener Höhe gelegen. Man nennt solche Anlagen wohl auch eingefschnittene Dächer.

Fig. 199¹²¹⁾.Fig. 200¹²¹⁾.Fig. 201¹²¹⁾.

Setzt sich der Gebäude-Grundrifs nicht mehr, wie feither angenommen, im Wesentlichen blofs aus Rechtecken zusammen, sondern kommen auch schiefwinkelige Anschlüsse von Flügelbauten etc. vor, so entstehen ansteigende Firflinien, unregelmäßig geformte und selbst windschiefe Dachflächen. Im Vorhergehenden ist mehrfach gesagt worden, dafs derartige Erscheinungen ein unschönes Ansehen gewähren und die Construction des Dachstuhl erschweren, 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. 194¹²²⁾ für einen einschlägigen Grundrifs die regelrechte Dachausmitte- lung mit einer ansteigenden Firflinie und zwei windschiefen Dachflächen dargestellt; in Fig. 195¹²²⁾ hingegen ist bei gleichem Grundrifs eine wagrechte Plattform angeordnet, mittels deren nur wagrechte Firflinien und blofs ebene Dachflächen nothwendig werden.

In Fig. 195 ist auch das vorhin angedeutete Auskunftsmittel angewendet, um die Dach-Construction zu vereinfachen. Auf der linken Grundrifsseite springt ein kleiner Gebäudetheil vor; über diesen ist die benachbarte Walmfläche fortgesetzt, wobei alsdann an diesem Gebäudevorsprung die Trauf- linie tiefer gelegen ist.

Schließlich sei noch des nicht selten vorkommenden Falles gedacht, dafs das Durchführen einer stetig ge- neigten Dachfläche dadurch unmöglich gemacht wird, dafs längs kürzerer Strecken —

wie in Fig. 196 bei *ab* und *cd* — in Folge von angrenzenden Nachbargebäuden oder aus sonstigen Gründen der Wasserabfluß nach einer anderen Richtung geleitet

Fig. 202.

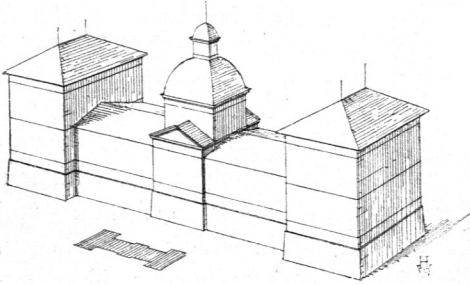


Fig. 203.

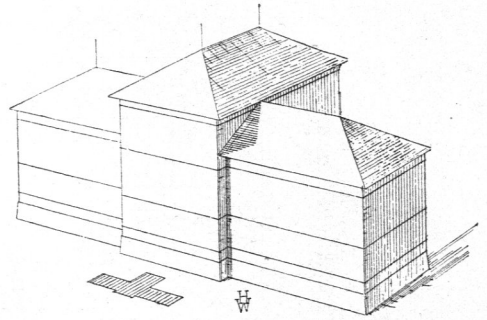


Fig. 204.

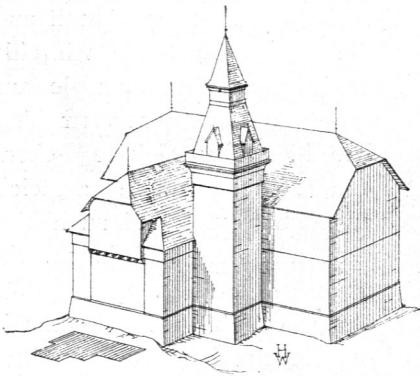


Fig. 205.

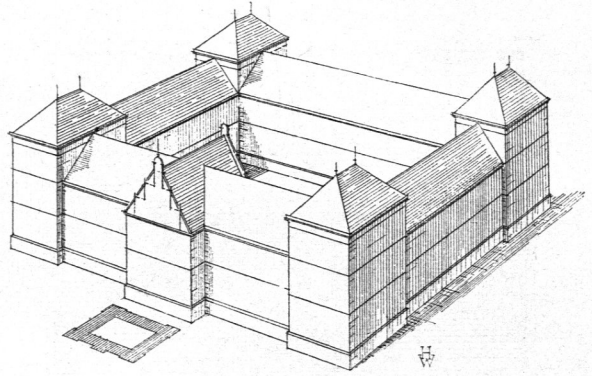


Fig. 206.

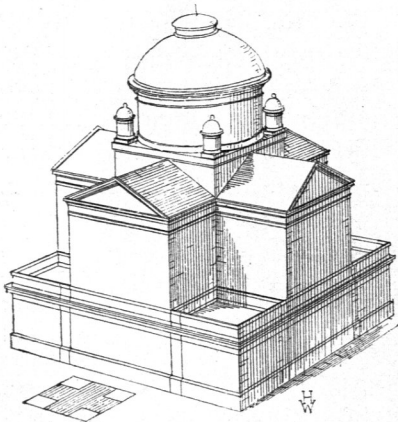
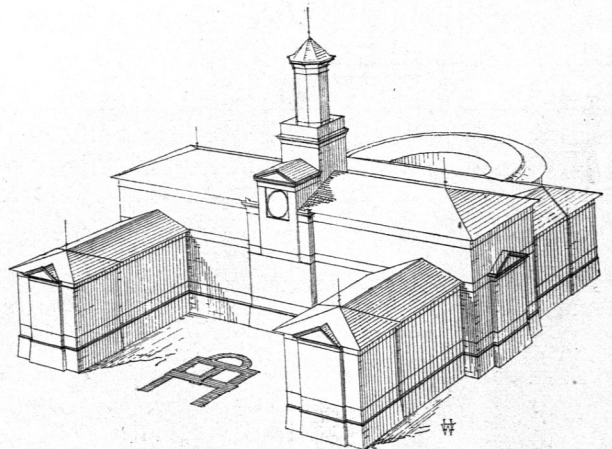


Fig. 207.



werden muß. Alsdann werden in der Regel kleine Satteldächer eingeschaltet, welche an den fraglichen Strecken ihren Giebelabschluss finden. Drei verwickeltere Anlagen zeigen Fig. 197 bis 199¹²¹).

Bei allen feither in das Auge gefaßten Dachanlagen wurde faßt ausnahmslos vorausgesetzt, daß die Trauflinien sämtlicher Dachflächen in gleicher Höhe gelegen find. Man kann aber das Dach auch in anderem Sinne ausbilden; man kann zu-

58.
Reicher
gegliederte
Dächer.

Fig. 208.

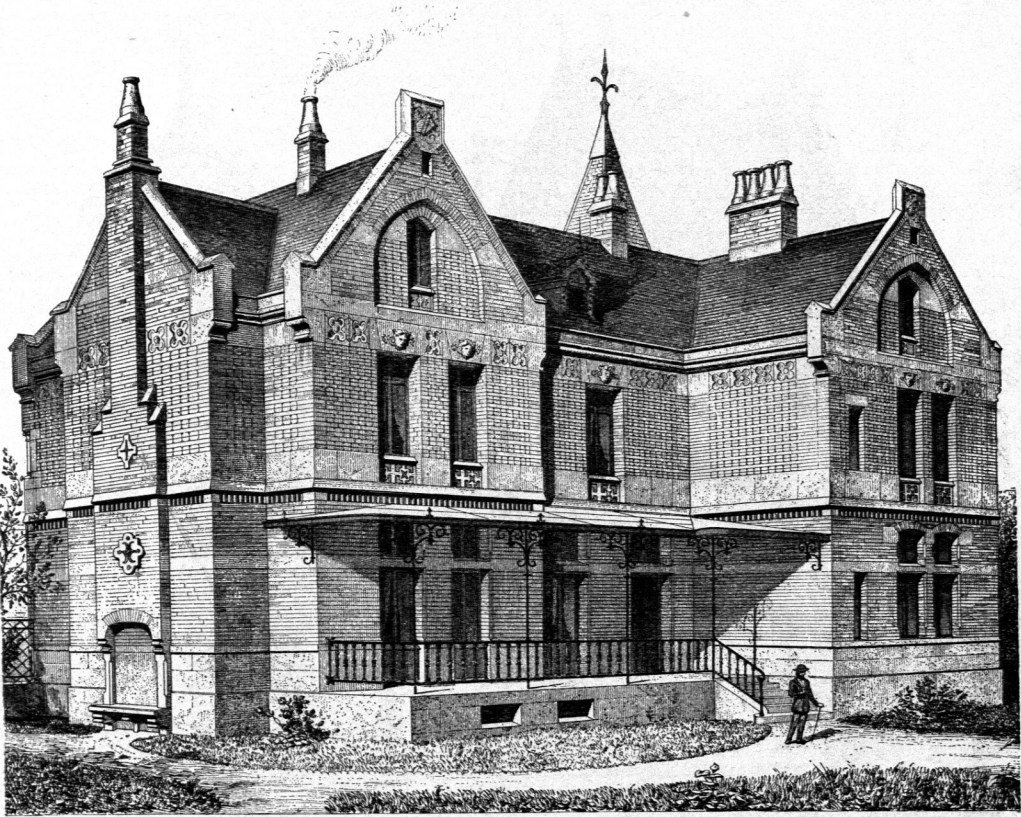
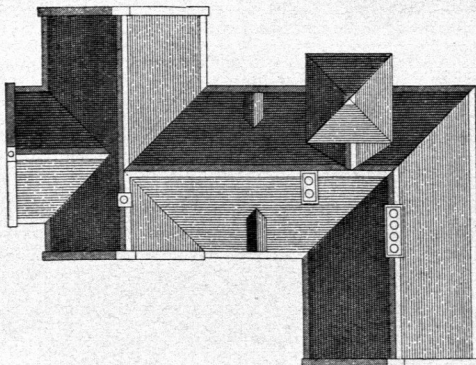


Fig. 209.



$\frac{1}{300}$ n. Gr.

Privathaus zu Frederiksborg¹²³⁾.

nächst, wie schon früher angedeutet wurde, bei einzelnen Theilen des Gebäudes den Dachfaum höher legen, als bei den anderen. Fig. 200 u. 201¹²¹⁾ liefern zwei einschlägige Beispiele.

¹²³⁾ Facf.-Repr. nach: VIOLLET-LE-DUC, E. & F. NARJOUX. *Habitations modernes etc.* Paris 1874—75. Pl. 60 u. 67.

Fig. 210.

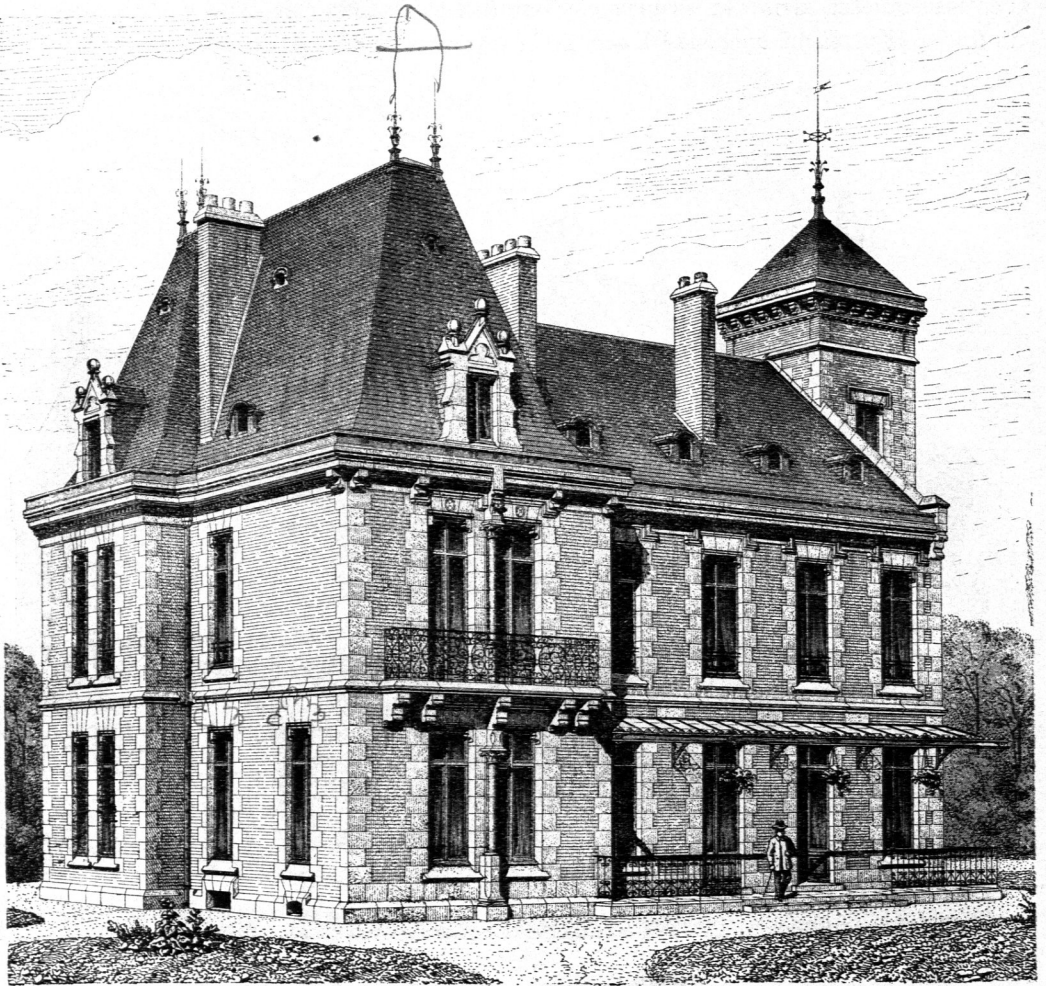
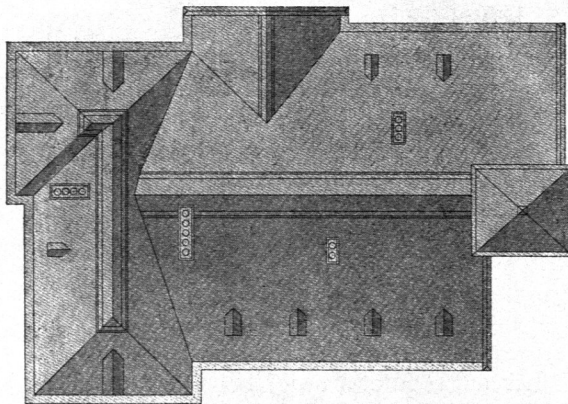


Fig. 211.



1/300 n. Gr.

Landhaus zu Ingouville¹²⁴⁾.

¹²⁴⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf., Pl. 119 u. 120.

In Fig. 200 dringen in das Hauptdach *iiii* die 3 kleineren Dächer *A*, *B* und *C* mit einem überhöhten Dachfaum ein. Für das Dach *A* liegt der Dachfaum um das Maß *a* höher, als der benachbarte Dachfaum *ii* des Hauptdaches etc.

Fig. 212.

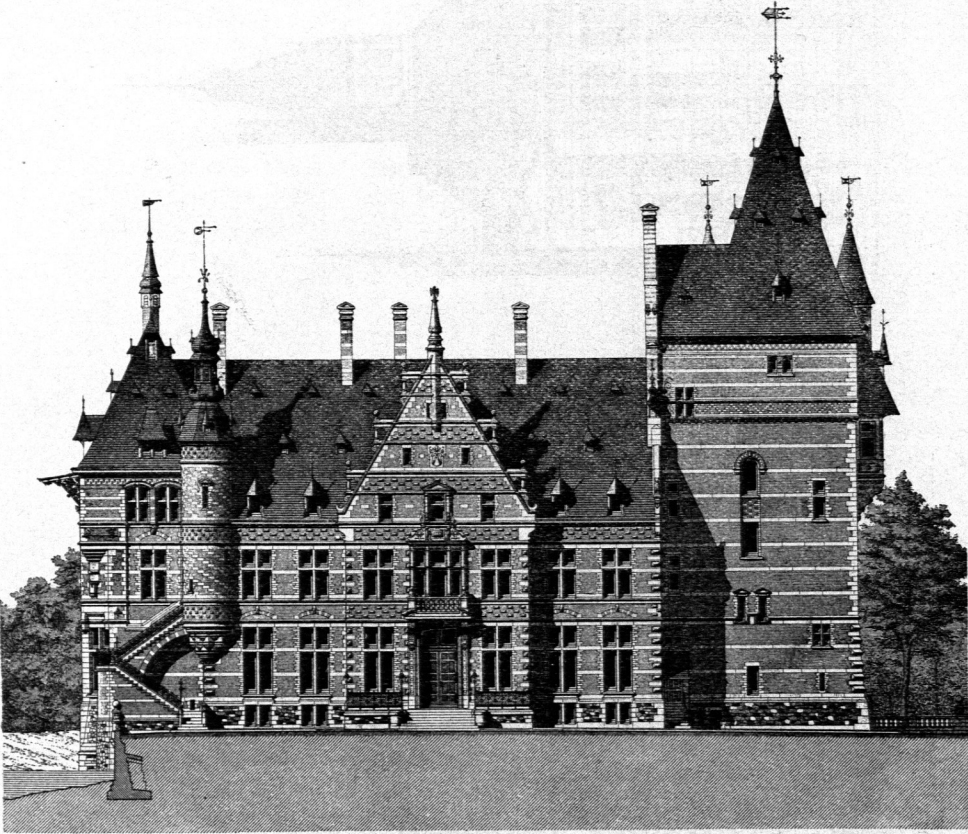
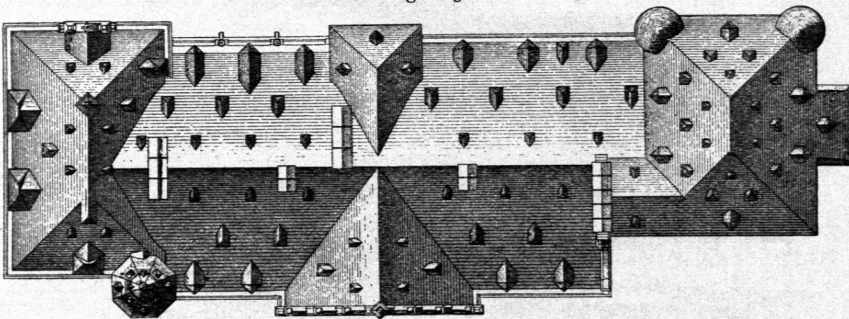


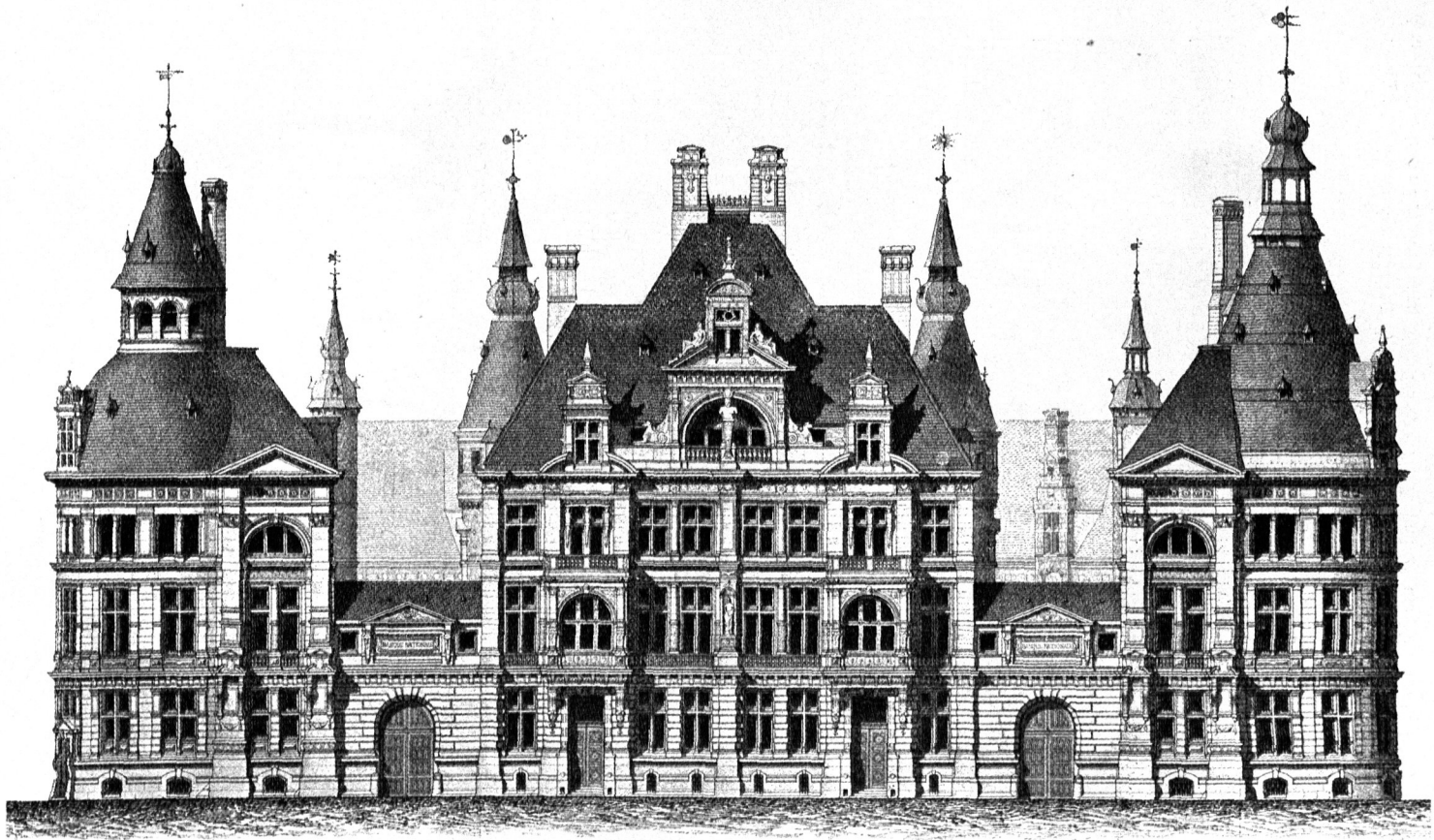
Fig. 213.

Schloß zu Wespelaar¹²⁵⁾. $\frac{1}{400}$ n. Gr.

In Fig. 201 liegen die Dächer *A*, *B* und *C* um die bezw. Längen *a*, *b* und *c* tiefer als das Dach über dem Rechteck *iiii*, hingegen die Dächer *D*, *E* und *F* um die bezw. Längen *d*, *e + d* und *f* höher, als der Dachfaum desselben Rechteckes.

¹²⁵⁾ Fac.-Repr. nach: BEYAERT, H. *Travaux d'architecture etc.* Brüssel.

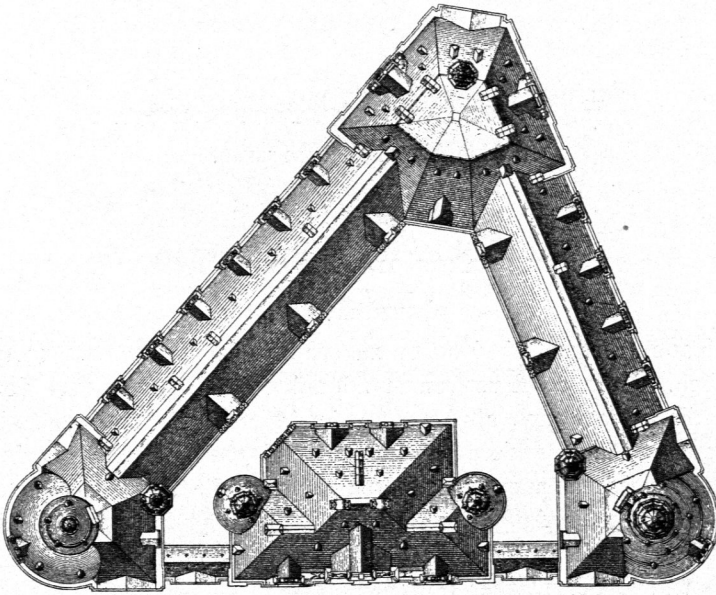
Fig. 214.



Nationalbank zu Antwerpen ¹²⁶).

$\frac{1}{400}$ n. Gr.

Fig. 215.

Dachausmittelung zu Fig. 214¹²⁶⁾. — $\frac{1}{800}$ n. Gr.

Man kann aber auf gleichem Wege noch etwas weiter gehen, indem man einzelnen Theilen des Gebäudes eine gröfsere Höhe giebt, als den übrigen:

fei es, dafs aus inneren Gründen einzelne Theile des Gebäudes eine gröfsere Zahl von Gefchoffen erhalten, als die übrigen;

fei es, dafs man die verschiedenen Zwecke, denen die einzelnen Gebäudetheile zu dienen haben, dadurch zum Ausdruck bringt, dafs man sie in ungleicher Höhe ausführt und jeweilig mit besonderem Dache abschliesst;

fei 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 Raumgruppe desselben im Dache auszeichnet.

Es kann hier nicht der Ort fein, diesen Gegenstand weiter zu verfolgen; hiervon wird in Theil IV, Halbband I (Abth. I, Abfchn. 3, Kap. 3, b, 2: Dachbildung) dieses »Handbuches« noch eingehender die Rede fein. Indefs feien hier in Fig. 202 bis 207 einige Dachzusammenfetzungen vorgeführt, die theils durch die Mannigfaltigkeit der Grundrifsform, theils 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 beigefügt sind, zeigen Fig. 208 bis 215.

¹²⁶⁾ Facf.-Repr. nach ebendaf.