



## Über Aufbau und Detail in der Baukunst

**Inffeld, Adolf von**

**Wien [u.a.], 1907**

C. Umfassungsmauer und Dach in ihrer Ausbildungen und  
Wechselbeziehungen

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95724](https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hbz:466:1-95724)

## B. Das Dach in seiner Funktion und Abhängigkeit vom Grundrisse.

Das Dach besteht aus einer oder mehreren geneigten Flächen und bildet den oberen Abschluß eines Bauwerkes.

Seine rein praktische Hauptfunktion besteht darin, das Eindringen des Regen- und Schneewassers zu verhindern und dieses selbst auf geeignete Weise abzuleiten. Die Neigung der Dachflächen ist von den örtlichen und klimatischen Verhältnissen, in weiterer Folge vom Eindeckungsmaterial abhängig. So wird in den nördlichen Gegenden (Deutschland, Nordfrankreich) wegen der starken Schneefälle meist das steile Dach bevorzugt (Tafel 1, Fig. 4), da dieses nicht nur dem Schneedrucke besseren Widerstand entgegensezten kann, sondern auch das Abrutschen des Schnees begünstigt. Gegen Süden zu werden die Dächer immer flacher (Schweiz, Tirol, Tafel 1, Fig. 5), bis sich dieselben in fast ebene Terrassen verwandeln (Italien, Orient, Tafel 1, Fig. 3). Zu dieser Funktion der oberen Raumabschließung tritt bisweilen noch die praktische Aufgabe, auch die äußeren Flächen der Mauern zu schützen (Tafel 1, Fig. 5). Hierzu eignen sich flache Dächer besser als steile, aus dem einfachen Grunde, weil erstere verhältnismäßig größere Ausladungen vertragen; denn einsteils wird durch eine solche Ausladung den unmittelbar unter dem Dachsaume liegenden Räumen nie in dem Maße das Licht entzogen, wie dies schon bei annähernd gleich großen Ausladungen von steilen Dächern der Fall wäre, andernteils geht aber auch der in schönheitlicher Hinsicht wichtige Anschluß von Mauerwerk an das Dach nicht so leicht für das Auge verloren. Endlich sei noch angeführt, daß bei flachen Dächern selbst mit sehr großen Ausladungen nicht leicht der Eindruck des Unstabilen, die Empfindung des Abrutschens, auftreten dürfte.

Während nun bei flachen Dächern vorzugsweise das schützende Moment zum Ausdrucke kommt, bringen steile

Dächer hauptsächlich den Eindruck des Bekrömens, des Zusammenwachsens mit dem Mauerkörper zu einer einheitlichen Masse hervor. Das bekönende Moment tritt namentlich bei schlanken Baumassen auf, während über niederen, gedrungenen Baukörpern selbst steile Dächer mehr den Eindruck des Schützenden als den des Bekrönen erzeugen. Handelt es sich darum, steilen Dächern, namentlich mit größeren Ausladungen, das Starre ihres Ausdrucks zu nehmen, so wendet man vorteilhaft sogenannte Aufschüblinge an, die einen Bruch in der Dachfläche bewerkstelligen, wodurch auch ein besserer Übergang von der Mauer zum Dache geschaffen wird; doch darf man hiebei nicht zu weit gehen, da sonst in der perspektivischen Ansicht der Übergang vom Dache zur Wand verloren geht (Tafel 1, Fig. 6 bis 10).

Soll ein Dach Einheitlichkeit und Ruhe ausdrücken, so geschieht dies durch große, ununterbrochene Dachflächen und durch ein in Form und Farbe gleiches Deckmaterial, auch bei gebrochenen Dachflächen.

Vom Grundrisse ist die Dachfiguration nur insoweit abhängig, als dem Dache die Bestimmung zufällt, alle Teile des Grundrisses nach oben hin abzuschließen. Hierzu tritt bisweilen noch eine bedingte Ausnutzung des Dachraumes, wonach sich dann die Dachausmittlung zu richten hat. Mehr Einfluß als der Grundriß auf die Ausgestaltung des Daches nehmen die klimatischen Verhältnisse, die Situation und die landschaftliche Umgebung.

Im übrigen ist die Form des Daches, Art der Dachausmittlung und der dadurch verbundenen Silhouettierung, Größe der Dachvorsprünge und Belebung der Dachflächen vom Grundrisse in der Regel nicht abhängig.

## C. Umfassungsmauer und Dach in ihren Ausbildungen und Wechselbeziehungen.

Die zwei vorgenannten Bestandteile, Umfassungsmauer und Dach, bilden in ihren verschiedenartigen Kombinationen die großen Massen jedes Bauwerkes. Leider wird vielfach auf die Mitwirkung des Daches als formbildendes Element verzichtet, doch sehr mit Unrecht; denn die Dachwirkung, die auf der erzielten Silhouette und den durch andere Belichtung und Farbe unterstützten Kontrast zwischen senkrechter Wand und geneigten Dachflächen beruht, kann bei freier Entfaltungsmöglichkeit von hervorragend schönheitlichem Werte werden. Dieselbe soll daher, namentlich für freistehende Objekte, einer Wirkung durch Detailformen vorgezogen werden.

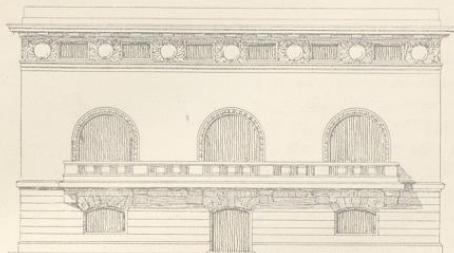
Ein Gesetz für das Verhältnis von Dach zum Mauerkörper läßt sich in Ziffern selbstverständlich nicht ausdrücken, doch diene als Anhaltspunkt, daß etwa ein Viertel der Höhe des Mauerkörpers als Mindestmaß für die Dachhöhe angenommen werden könnte, sofern auf das Dach als formbildendes Element reflektiert wird. Hiebei ist jedoch stets auf die perspektivische

Skurzierung (Verkürzung) Bedacht zu nehmen, weil besonders Dachformen infolge der Neigung ihrer Flächen, je höher sie sich über dem Horizonte des Beschauers aufbauen, der perspektivischen Verkürzung unterliegen und dadurch an ihrer absoluten Höhe wesentlich Einbuße leiden (siehe Tafel 1, Fig. 11 bis 13). Steile Dächer verlieren in der perspektivischen Ansicht weniger von ihrer Höhe als flache. Bis zu einer gewissen Grenze läßt sich demnach das gewünschte Verhältnis von Dach und Wand unter Umständen durch die Wahl der entsprechenden Dachneigung erreichen (Fig. 11). Schließlich sei noch erwähnt, daß das Dach auch die plastische Wirkung des Objektes zu steigern geeignet ist, wie dies namentlich bei eingebauten Objekten wünschenswert erscheint, da durch den sichtbaren First auf die Tiefe des Hauses geschlossen werden kann; dieser Umstand soll insbesondere bei der Anordnung von Mansardedächern nie unberücksichtigt bleiben, da sonst leicht durch ein ungünstiges Querprofil die Firstlinie für den Beschauer verloren geht (Fig. 12, 13).

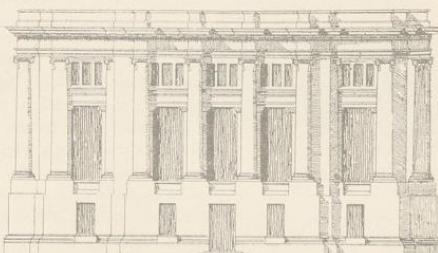
-GRUNDBEGRIFFE.  
WIRKUNG BEI VORWIEGENDER-

- HORIZONTAL-GLEIDERUNG-UND-TEILUNG.
- VERTIKAL-GLEIDERUNG-UND-TEILUNG.
- DER UMPASSUNGSMAUER.

-TAFEL 1-

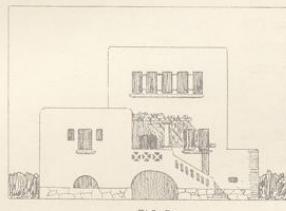


• FIG. 1 •



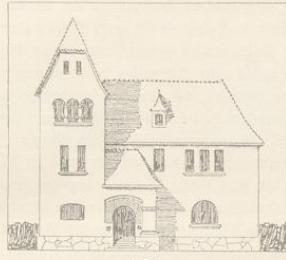
• FIG. 2 •

• TERRASSENARTIGE-DACHFORMEN.



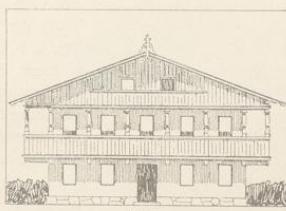
• FIG. 3 •

• DACHENTWICKLUNGEN.



• FIG. 4 •

• STEILE-UND-FLACHE-DACHFORMEN.

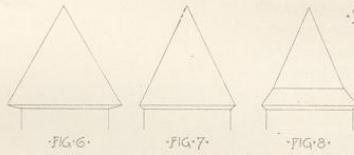


• FIG. 5 •

• DER-EINFLUSS-PERSPEKTIVSCHER-

• SKURZIERUNG-AUF-DIE-WIRKUNG-

• DES-DACHES.



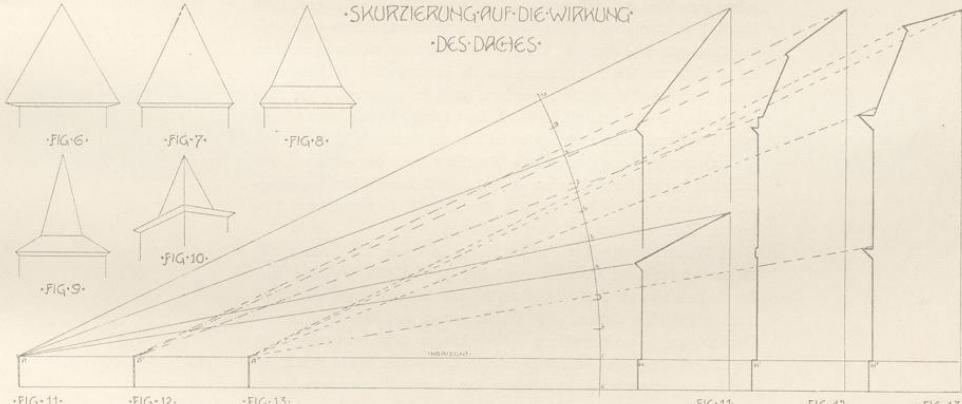
• FIG. 6 •



• FIG. 7 •



• FIG. 8 •



• FIG. 11 •

• FIG. 12 •

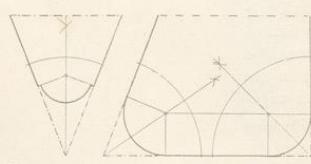
• FIG. 13 •

• FIG. 11 •

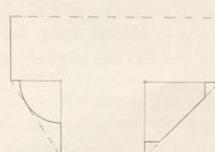
• FIG. 12 •

• FIG. 13 •

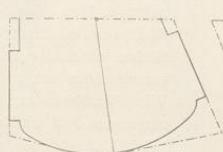
GRUNDRISSAUSBILDUNG-FÜR-UNREGELMÄSSIGE-BAUSTELLEN.



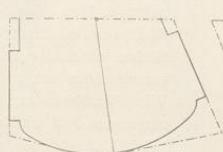
• FIG. 14 •



• FIG. 15 •



• FIG. 16 •



• FIG. 17 •



• FIG. 18 •

### 1. Einfache Dachformen bei geschlossener Grundriß-Anlage.

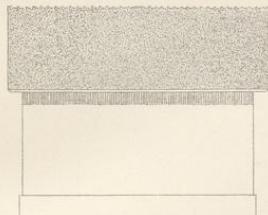
Die einfachste, doch weitaus am häufigsten vorkommende Grundrißform für das Bauobjekt ist das Rechteck. Die über einem solchen Grundrisse möglichen einfachen Dachformen sind folgende: Das Satteldach mit Giebelvorsprung, Fig. 1 a, b, c; das Satteldach mit gemauertem Giebel, Fig. 2 a, b, c; das abgewalmte Satteldach, Fig. 3 a, b, c; das Satteldach mit gebrochenen Dachflächen, Fig. 4 a, b, c (in diesem Falle ein abgewalmtes Satteldach mit Aufschüblingen) und das Satteldach mit Krüppelwalmen. Fig. 5 a, b, c zeigt Krüppelwalme am First, während Fig. 6 a, b, c solche am Saume zeigt. Nicht berücksichtigt wurden das Mansarde- und Bohlendach. Erstes deshalb nicht, weil man dasselbe auch als Satteldach mit gebrochenen Dachflächen auffassen kann, sobald, entgegen dem angeführten Beispiele (Fig. 4), die steilere Dachfläche am Saume angeordnet wird und diesbezügliche Beispiele die erste Tafel aufweist, letzteres aus dem Grunde nicht, da es selten Anwendung findet. Bei der Wahl der Form sollte man folgendes in Erwägung ziehen. Die Fig. 1, 5, 6 zeigen Formen, die eine Bereicherung der Schattenwirkung, Fig. 2 eine Form, die eine Bereicherung der Silhouettewirkung an der Stirnseite ermöglichen. Die Formen, Fig. 1, 2, 5, gestatten die Ausnutzung des Dachbodenraumes zu Wohnzwecken; Fig. 6 ermöglicht die günstigste Beleuchtung des gesamten Dachbodens, da die Lichtöffnung hoch angeordnet werden kann und gleichzeitig gegen die Mitte vorgeschoben ist, demnach der Raum möglichst zentrale Beleuchtung erhält. Eine Abwalmung im allgemeinen, Fig. 3 bis 6, verfolgt meist den Zweck, alzulange, ununterbrochene Firstlinien zu verkürzen und dadurch eine günstigere Gesamt-Silhouette zu schaffen. Das voll abgewalmte Dach, Fig. 3 und 4, dürfte von den angeführten Beispielen das ungünstigste und nur aus Billigkeitsrücksichten vorzuziehen sein, da es nicht nur die Ausnutzung des Dachraumes für Wohnzwecke unmöglich erscheinen läßt, sondern auch in schönheitlicher Hinsicht, das für die einheitliche Wirkung wichtige Ineinanderwachsen von Wand und Dach nicht aufweist wie die Beispiele 1, 2, 5; denn die ununterbrochene horizontale Trauflinie, und der darunter, natürlich bei größerem Dachvorsprunge erscheinende breite Schlagschattenstreifen, zerlegt förmlich das Objekt in seine zwei Elemente, Umfassungsmauer und Dach.

Wenn durch diese sechs Beispiele auch das Prinzip für diesen einfachsten Vorwurf erschöpft sein dürfte, so sind hierdurch keineswegs alle möglichen Kombinationen gegeben; denn auch abgesehen davon, daß durch einen anderen Winkel der Dachneigung, durch größere oder kleinere Dachvorsprünge die Gesamtwirkung eine Änderung erfährt, können diese Prinzipien durch unsymmetrische Ausbildung der beiden Stirnmauern allein noch weiter variiert werden. Schließlich eröffnet sich noch eine Reihe von Kombinationen durch Einführung einer zweiten Dachneigung. Man könnte z. B. die vorderen und rückwärtigen Dachflächen unter einem Winkel von  $45^\circ$  annehmen und die Seitenflächen unter einem solchen von  $60^\circ$ . Bei einer solchen Annahme verschneiden sich natürlich die Dachflächen nicht mehr in der Winkelhalbierenden, sondern die Grade würden für den angenommenen Fall mit den Saumlinien der Langseiten einen größeren Winkel einschließen als mit denen der Stirnseiten.

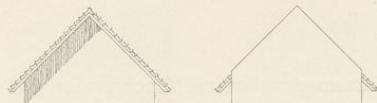
•EINFACHE DACHFORMEN•  
•BEI GESCHLOSSENER GRUNDRISSANLAGE•

•TAPEL 2•

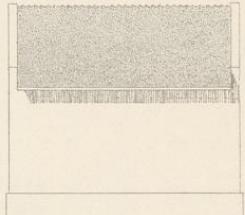
•SATTELDACH MIT GIEBELVORSPRUNG•



•FIG. 1a. u. b.•

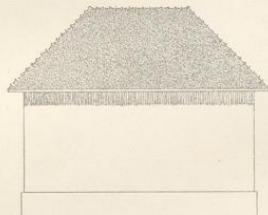


•DASSELBE MIT GEMAUERTEM GIEBEL•

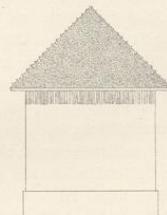


•FIG. 2a. u. b.•

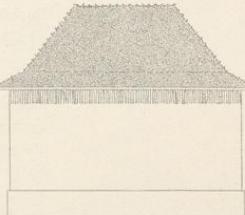
•ABGEWALMTES SATTELDACH•



•FIG. 3a. u. b.•

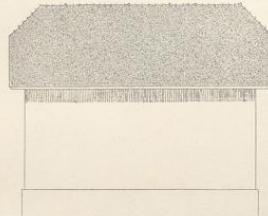


•DASSELBE MIT AUFSCHEIBUNG•

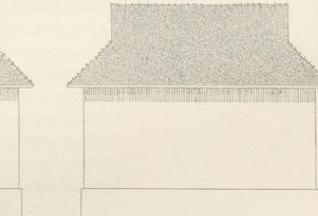


•FIG. 4a. u. b.•

•SATTELDACH MIT KRÜPPELWALMEN•



•FIG. 5a. u. b.•



•FIG. 6a. u. b.•

•DACHAUSMITTLUNGEN•



•FIG. 1. C.•



•FIG. 2. C.•



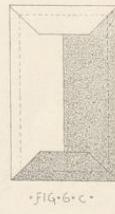
•FIG. 3. C.•



•FIG. 4. C.•



•FIG. 5. C.•



•FIG. 6. C.•

## 2. Zusammengesetzte Dachformen bei geschlossener Grundriß-Anlage.

Da der geschlossene Grundriß im allgemeinen ruhig, jedoch bei größeren Dimensionen monoton (gleichförmig, ermüdend, langweilig) wirkt, so ergibt sich für den letzteren Fall meist die Notwendigkeit, eine Gliederung des gesamten Baukörpers vorzunehmen, und wo dies nicht möglich, wenigstens durch eine Gliederung des Daches den Baukörper lebendiger zu gestalten. Die nebenstehende Tafel zeigt nun einige Beispiele von Dachgliederungen über geschlossenem Grundriß, wobei die früher angenommenen Grundrissdimensionen und der Neigungswinkel der Dachflächen beibehalten wurden. Die Zahl der möglichen Kombinationen erfährt nun eine bedeutende Steigerung, da nicht nur die einzelne Dachform, sondern auch die Beziehungen zweier oder mehrerer Dachformen, die sich miteinander vereinen, in Betracht kommt; also nicht nur die Formen als solche, ihre symmetrische oder unsymmetrische Durchbildung, sondern auch die gegenseitige Lage der Dachformen ist in Erwägung zu ziehen. So finden wir z. B. in Fig. 1 die Firste beider Dachformen gleich hoch, die Saume des Nebendaches aber höher liegend als die des Hauptdaches; in Fig. 3 Firste und Saume der beiden Dächer unterschiedlich hoch; in den Fig. 2 und 3 Dachflächen des Haupt- und Nebendaches in eine Ebene fallend usw. Doch auch hier lassen sich zwei Prinzipien verschiedener Anordnung herausfinden, und zwar, entweder sämtliche Flächen des gegliederten Daches sind zusammenhängend, Fig. 1 bis 4, oder aber einzelne Dachformen sind losgetrennt, über höher geführten Teilen der Umfassungsmauer durchgebildet, Fig. 5, 6. Daß durch eine solche freie Ausgestaltung des Daches die Schatten- und Silhouette wirkung wesentlich vermehrt werden kann, ist naheliegend. Aber auch zwei andere Momente können hiebei günstiger zur Geltung gebracht werden, nämlich die plastische Wirkung des Daches, durch die Querstellung einzelner Firstlinien und Dachflächen zur Richtung des Hauptdaches, Fig. 1, 3, 4, und das ineinanderwachsen von Wand und Dach, wodurch, wie bereits früher betont, beide Elemente des Aufbaues sich harmonisch zu einem einheitlichen Körper verbinden, Fig. 1 bis 6. Gegenbeispiel Tafel 2, Fig. 3, 4.

ZUSAMMENGESETZTE DACHFORMEN  
• BEI GESCHLOSSENER GRUNDRISSANLAGE •

TAFEL 3.

□ MIT ZUSAMMENHÄNGENDEN DACHFLÄCHEN.

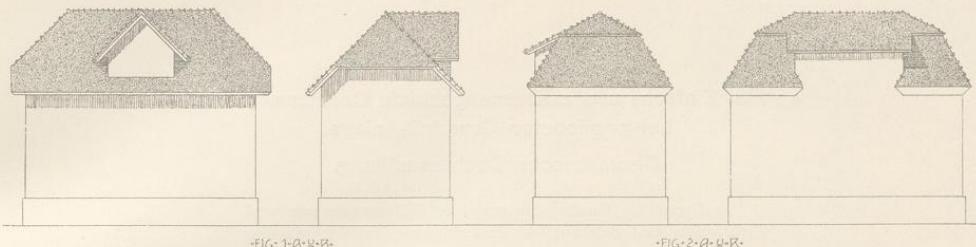


FIG. 1-A-B-C

FIG. 2-A-B-C

FIG. 3-A-B-C

FIG. 4-A-B-C

• MIT GETRENNTEN DACHFLÄCHEN. □

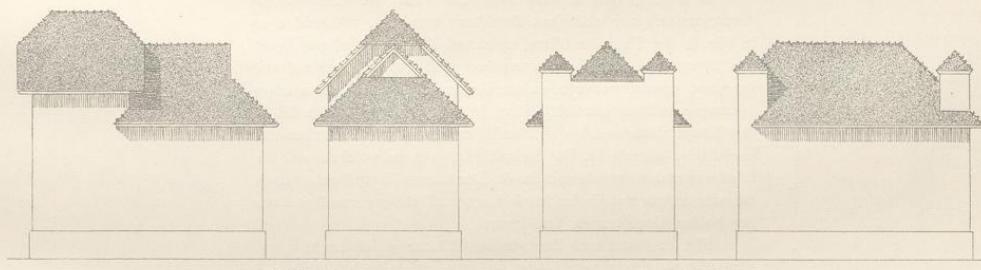


FIG. 5-A-B-C

FIG. 6-A-B-C

DACHAUSMITTLUNGEN.

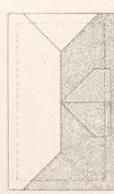


FIG. 1-C

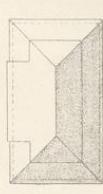


FIG. 2-C



FIG. 3-C

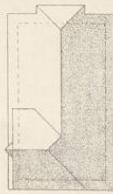


FIG. 4-C

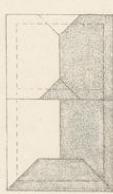


FIG. 5-C

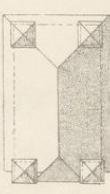


FIG. 6-C

**3. Einfache und zusammengesetzte Dachformen  
bei gegliedeter Grundriß-Anlage.  
Geometrische Dachausmittlung.**

Durch die Vertikalgliederung der Umfassungsmauer wird vor allem eine Belebung des Mauerkörpers erreicht, wie dies für Grundrißanlagen von größerer Ausdehnung bereits vorstehend als wünschenswert bezeichnet wurde. Derartig gegliederte Umfassungsmauern lassen sich entweder mit einer ruhigen (ungegliederten) Dachmasse zu einer Kontrastwirkung bringen (Fig. 1, 2), oder es wird die Gliederung des Mauerkörpers konform (gleichartig) in der Dachentwicklung zum Ausdrucke gebracht (Fig. 3 bis 6). Dadurch wird abermals eine Steigerung des Gesamteindruckes erreicht, welcher einerseits auf dem Verhältnisse der einzelnen Massen ihren Zusammenbau zu einem harmonischen Ganzen, anderseits auf einer durch lebendigere Silhouettierung und reichlichere Licht- und Schatteneffekte vermehrten plastischen Wirkung des Objektes beruht, da hier der früher bloß in der Dachgliederung auftretende Kontrast horizontaler und vertikaler Linienführung und Flächenentwicklung sich nun auch auf den Mauerkörper erstreckt. Die angeführten Beispiele zeigen unter Beibehaltung der früher angenommenen Längen- und Breitenmaße des Grundrisses folgende Kombinationen.

In Fig. 1 und 2 sind sämtliche Teile der Umfassungsmauer unter einer einfachen Dachform vereinigt, während aber in Fig. 1 der First im Mittel zwischen der rückwärtigen Front des Haupttraktes und des vorspringenden Teiles (Risalites) angeordnet wurde, wodurch an der Vorderfront ein Teil des Daches herausgeschnitten erscheint, liegt in Fig. 2 der First im Mittel des Haupttraktes und der Risalit wurde durch Vorziehen der Dachfläche abgedeckt. Die Beispiele 3 bis 6, in welchen sich die Gliederung des Grundrisses in die Dachmasse fortpflanzt, zeigen die vier möglichen Varianten in bezug auf die gegenseitige Lage der beiden Dachformen, und zwar:

- Fig. 3. Saum und First beider Dächer gleich hoch;
- Fig. 4. Firste verschieden, Säume gleich hoch;
- Fig. 5. Firste gleich, Säume verschieden hoch und endlich
- Fig. 6. Firste und Säume beider Dachformen von unterschiedlicher Höhe.

• GEOMETRISCHE DACHENTWICKLUNG •  
• BEI GEGLIEDETER GRUNDRISSANLAGE •

• TAFEL 4 •

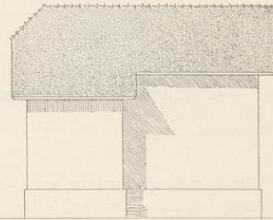
• EINFACHE DACHFORMEN •



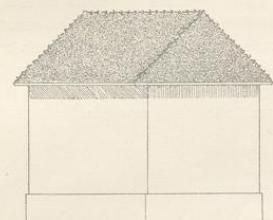
• FIG. 1 A + B •



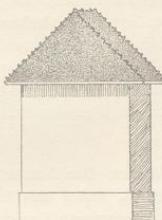
• FIG. 2 A + B •



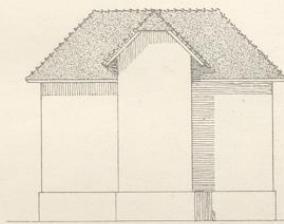
• ZUSAMMENGESETZTE DACHFORMEN •



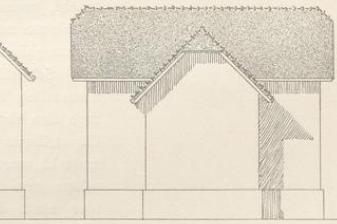
• FIG. 3 A + B •



• FIG. 4 A + B •



• FIG. 5 A + B •



• FIG. 6 A + B •

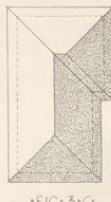
• DACHAUSMITTLUNGEN •



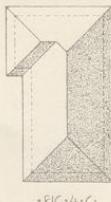
• FIG. 1 C •



• FIG. 2 C •



• FIG. 3 C •



• FIG. 4 C •



• FIG. 5 C •



• FIG. 6 C •

#### 4. Einfache und zusammengesetzte Dachformen bei gegliedeter Grundriß-Anlage.

##### Malerische Dachausmittlung.

Für freistehende Objekte, wenn dieselben auch aus größerer Entfernung betrachtet wirken sollen, ist es günstig, statt der geometrischen, die sogenannte malerische, auf Silhouette berechnete Dachentwicklung anzuwenden. Da bei dieser die Silhouette besondere Berücksichtigung finden muß, die wieder ihrerseits der landschaftlichen Umgebung anzupassen sein wird, so lassen sich für die Ausmittlung des Daches nicht bestimmte Gesetze aufstellen, so wie dies für die geometrische Dachausmittlung der Fall ist. Gewöhnlich bestimmt man sich hiebei die Silhouette der Hauptansicht vorerst in den großen Umrissen und sucht danach das Dach zu entwickeln, wobei in den meisten Fällen durch den sogenannten Verfallsgrat, der den höherliegenden mit dem tieferliegenden First verbindet, die angestrebte

Form der Silhouette erreicht wird (Fig. 1, 2 und 3). Selbstverständlich darf auch hier nicht derart willkürlich vorgegangen werden, daß etwa einzelne Räume für ihren Zweck unbrauchbar würden. Im übrigen dürften die angeführten Beispiele genügen, um den Vorgang bei der Ausmittlung klarzulegen. Erwähnt sei noch, daß Beispiel Fig. 1 eine horizontale Gliederung der Umfassungsmauer aufweist, wie dies bei Holzbauten durch Vorkrallen des Obergeschosses häufig vorkommt. Schließt die Grundrißanlage die Abdeckung sämtlicher Teile der Umfassungsmauer durch eine zusammenhängende Dachmasse von vornherein aus, so entstehen Baukörper, die ich allgemein als Zubauten bezeichnet habe; Fig. 3 bringt bereits ein solches Beispiel, doch wird im folgenden darauf noch näher eingegangen.

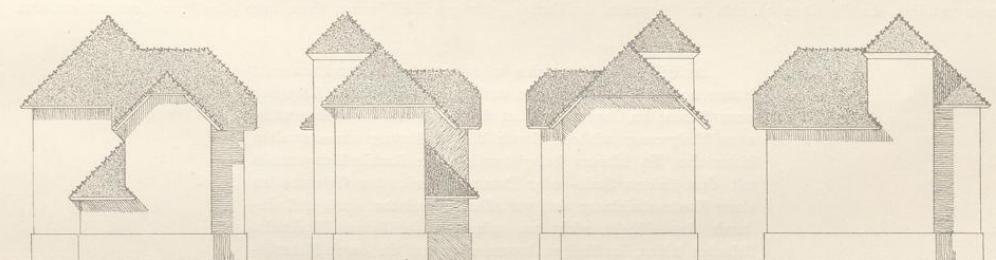
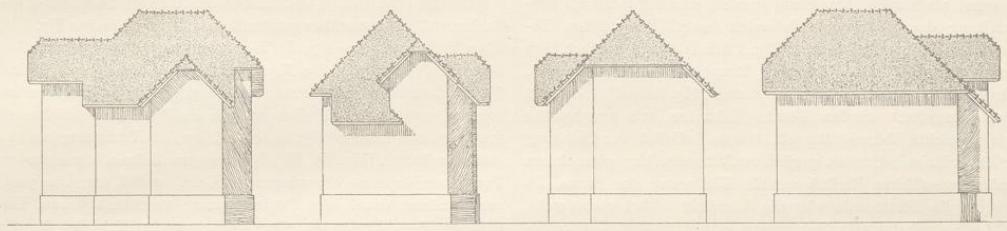
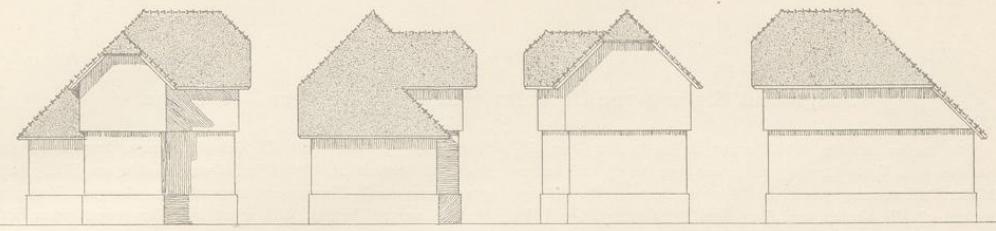
Die Konstruktion der vorgeführten Dachformen erfolgt meist in Holz oder in Holz und Eisen, wobei aus letzterem Materiale alle auf Zug in Anspruch genommenen Konstruktions-teile hergestellt werden können; nur für große Spannweiten oder für besonders feuersicher zu konstruierende Objekte finden auch ganz eiserne Dachstühle Verwendung. Als Eindeckungsmaterialien kommen vorzugsweise Holz, Ziegel, Schiefer, Metalle (darunter in neuester Zeit auch Aluminium) und eventuell Glas in Betracht, wenn es sich darum handelt, das Dach formbildend mitwirken zu lassen, weshalb bei der Wahl auf Form und Farbwirkung dieser Eindeckungsmaterialien Rücksicht zu nehmen ist.

Schließlich sei davor gewarnt, für eine Dachform zwei, namentlich farbig verschiedene Materialien zu verwenden, wie man dies häufig an Mansardedächern beobachten kann, bei denen die steileren Flächen mit Ziegel und die flachen mit Blech eingedeckt werden. Diesem Umstande ist auch die schönheitlich selten gute Lösung der Ixeneindeckung zuzuschreiben, da auch hier statt der Ixenziegel meist Blech verwendet wird. Ein solcher Vorgang zerstört aber den einheitlichen Charakter des Daches und muß daher vom schönheitlichen Standpunkte als grober Fehler bezeichnet werden.

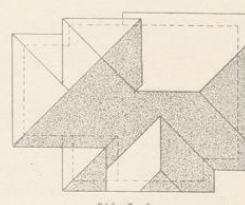
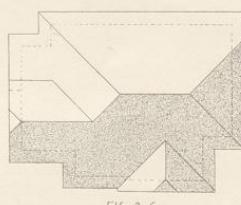
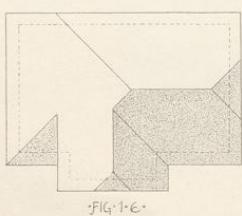
•MALERISCHE DACHENTWICKLUNG•  
•BEI GEGLEIDETER GRUNDRISSANLAGE•

•TAFEL 5.

•REICHERE SILHOUETTERUNG•



•DACHAUSMITTLUNGEN•



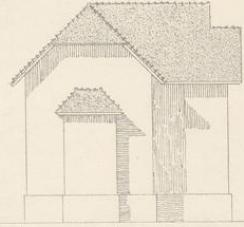
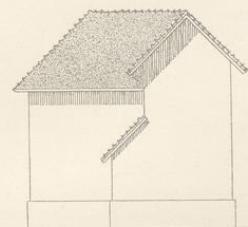
### 5. Form und Stellung von Zubauten unter und über dem Dachsaume.

Die soeben erwähnten Zubauten finden in der Grundrissdisposition ihre Vorbereitung, und zwar ergeben sie sich unterhalb des Dachsaumes, wenn die Untergeschosse mehr Räume aufweisen als die oberen, und über dem Dachsaume, sobald die Anordnung von einem oder von mehreren Räumen noch über dem obersten Geschoß notwendig wird. Charakteristisch (eigentlich) für diese Baukörper ist die selbständige auftretende, oft von der Gestalt des Hauptdaches abweichende Form der Abdeckung. Somit können auch Gliederungen der Umfassungsmauer, die sonst als Risalite bezeichnet werden, durch eine solche Ausgestaltung des Daches als Zubauten ausgebildet werden. Zubauten unter dem Dachsaume (Fig. 1 bis 4) finden vielfach ihre Durchbildung als Hallen, Veranden, Terrassen, Erkerrisaliten etc., während Zubauten über dem Dachsaume (Fig. 5 bis 8) meist als Türme ausgebaut werden. Flache Zubauten, wie vorgestellte Portale, seichte Erkerrisalite etc. tragen lediglich zur Belebung der Mauerfläche bei; stark gegliederte Zubauten hingegen nehmen bereits wesentlichen Einfluß auf die Gliederung der Masse. Je nachdem die Horizontale oder die Vertikale hiebei vorherrscht, ergibt dies selbstverständlich wieder eine vermehrte Horizontal- oder Vertikalgliederung und eine Steigerung der damit verbundenen Wirkungen. Einige Beispiele für Zubauten unter dem Dachsaume zeigen die Fig. 1 bis 4, doch wurden keine neuen Dachformen gewählt, da dieselben ohnehin im folgenden ausführlich

besprochen werden. Auch die Grundrissformen wurden auf das Rechteck beschränkt, obwohl bei diesen Baukörpern häufig polygonale und runde Formen zur Anwendung gelangen. Bezüglich der Stellung sei betont, daß nebst den hier vorgeführten Stellungen, in einspringenden Ecken (Fig. 1, 2, 4) und an einer Frontmauer (Erkerrisalit. Fig. 3), namentlich bei polygonalen und runden oder diagonal gestellten quadratischen Grundformen, die Stellung an einer ausspringenden Ecke (siehe Fig. 5) sehr beliebt ist. Bei den angeführten Beispielen von Zubauten über dem Dachsaume (Fig. 5 bis 8) tritt zum ersten Male die Form des Zeltdaches auf, und zwar über quadratischen Grundriss in den Fig. 5, 6, über Kreisrunden in Fig. 7 (Kegeldach) und über polygonalen Grundriss in Fig. 8. In den Fig. 5 bis 8 wurde auch gezeigt, daß Turmaufbauten nicht immer vom Grunde ausgeführt werden müssen, sondern daß dieselben auch in der Höhe eines Geschoßes erst beginnen können (Fig. 6), oder über dem Dachsaume aufgesetzt erscheinen (Fig. 8). Fig. 7 bringt ein Beispiel eines runden Turmbaues in einer einspringenden Ecke, wobei der Übergang zur Rundung durch den Dachvorsprung vermittelt wurde. Die Stellung des Turmes in einer einspringenden Ecke ist für die Silhouettebildung von hervorragendem Werte, da dadurch die emporsteigenden Linien des Turmes gegenüber den perspektivisch nach der Ecke zu fallenden First- und Saumlinien der übrigen Dachformen einen sehr günstigen Kontrast erzielen.

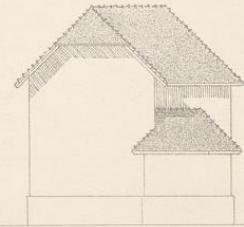
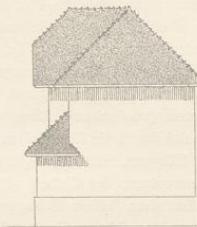
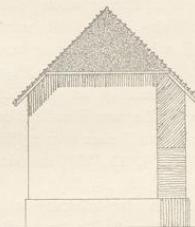
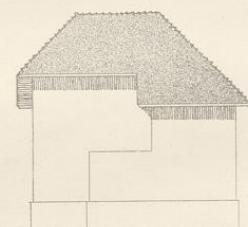
Bezüglich des Materials sei betont, daß es durchaus nicht immer notwendig wird, Zubau und Objekt im gleichen Material auszuführen; im Gegenteile kann der malerische Reiz eine wirksame Steigerung erfahren durch die Einführung eines zweiten Materials. So können beispielsweise eine dunkle Holzveranda mit dem lichten Stein- oder Putzmauerwerk des Objektes zu einer Kontrastwirkung sich vorteilhaft vereinen; doch soll dadurch das Objekt nicht an seinem einheitlichen Eindrucke Schaden leiden. Im übrigen kommen wir auf die durch Materialwirkung erzeugten Kontraste noch zurück.

•ANORDNUNG VON ZUBAUTEN•  
•UNTER DEM DACHSAUM•



•FIG. 1. A. & B.•

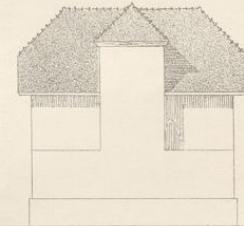
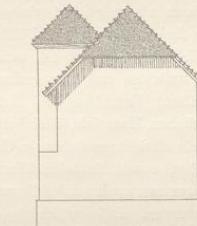
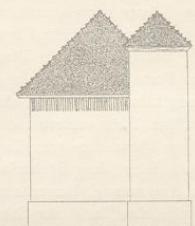
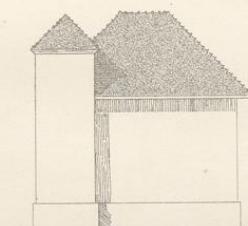
•FIG. 3. A. & B.•



•FIG. 2. A. & B.•

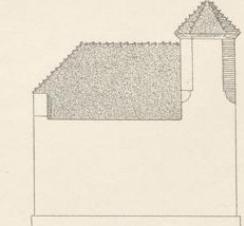
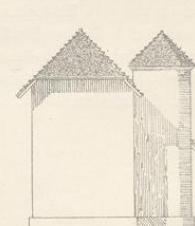
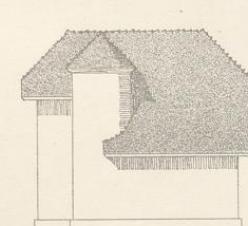
•FIG. 4. A. & B.•

•ÜBER DEM DACHSAUM•



•FIG. 5. A. & B.•

•FIG. 6. A. & B.•



•FIG. 7. A. & B.•

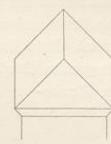
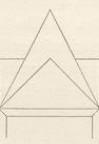
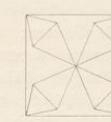
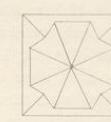
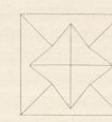
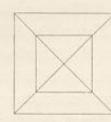
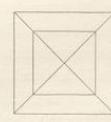
•FIG. 8. A. & B.•

## 6. Formen der Turmdächer.

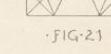
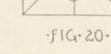
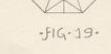
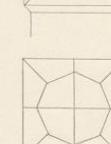
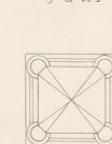
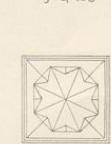
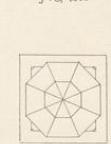
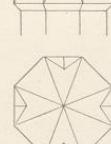
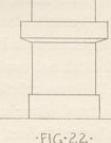
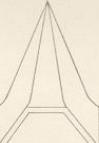
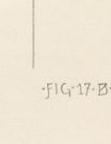
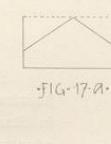
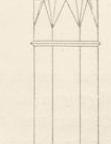
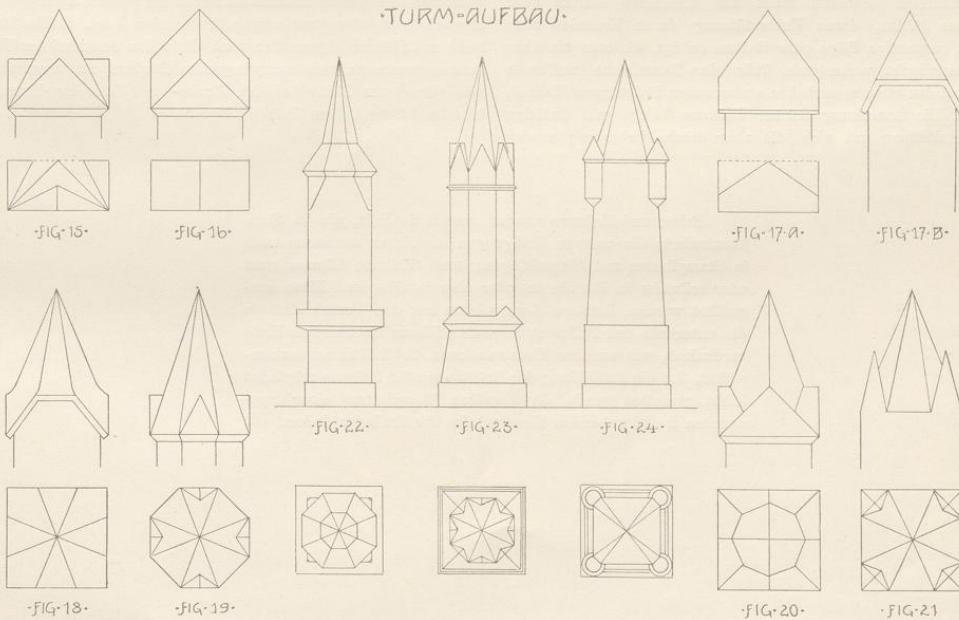
Die Grundrißformen bei den Turmbauten sind vorwiegend reguläre Figuren; Quadrat, Quadrat mit abgestumpften Ecken, reguläre Polygone, von letzteren hauptsächlich das Achteck, und der Kreis kommen am häufigsten zur Verwendung, seltener rechteckige oder elliptische Formen; infolgedessen erscheinen die Turmdächer oder Helme meist als Pyramiden oder Kegelformen. Die über quadratischem Grundrisse aufgebauten Formen, Fig. 1 bis 4 und 8 bis 14 könnten ohne weiteres auch über polygonalen oder kreisrunden Grundformen ausgebildet werden; aber auch die Formen, Fig. 5, 6, lassen sich leicht einem kreisrunden Grundriss anpassen, sofern man die unteren Pyramiden in Kegel verwandelt. Aus den beigegebenen Beispielen ist ersichtlich, welche Fülle von Formen die Ausgestaltung des Turmdaches aufweist, wobei die Durchdringungen von Pyramiden mit Pyramiden, Kegel mit Kegel und Pyramiden mit Kegel eine Hauptrolle spielen, die vielfach auch dazu benutzt wird, Formübergänge, z. B. vom Quadrate zum Achtecke etc. etc. herbeizuführen; doch können solche Übergänge auch in anderer Weise hergestellt werden, wie beispielsweise in den Fig. 22, 23, wo der Übergang bereits im Unterbau des Turmes angebahnt ist, während die Fig. 21 und 24 den Übergang durch kleine Türmchen an den Ecken maskieren (verdecken). Eine weitere Reihe von Kombinationen ergibt sich durch die Einschaltung von prismatischen oder zylindrischen Körpern, Laternen genannt (Fig. 4, 11, 13) und durch die Verwertung des Giebels (Fig. 15, 16, 19, 20, 23).

Aus dem früher Gesagten bezüglich der Wirkung steiler Dächer geht wohl zur Genüge hervor, daß große Dachvorsprünge für Turmbauten besser vermieden werden (vergleiche Tafel 1, Fig. 6), verfolgt ja doch die häufige Anwendung von vermittelnden Übergängen, wie sie eben besprochen wurde, vorzugsweise den Zweck, den Turm als möglichst einheitlichen Körper wirken zu lassen. Daher finden wir auch bei Türmen und bisweilen beim Kuppelbau (Schema, Fig. 13, 14, sofern der Unterbau größere Dimensionen aufweist und von gedrungener Form ist, ergibt sich ein Kuppelbau) Unterbau und Helm, respektive Kuppel, in einem einheitlichen Materiale (Stein) durchgeführt. Nicht vertreten durch Beispiele sind Turmdächer in Gestalt von Pyramiden- oder Kegelstumpfen, sowie Satteldachformen mit oder ohne Dachreitern, doch kommen auch solche Formen zur Anwendung. Bemerkt muß noch werden, daß der Helm (respektive das Dach) der Türme in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnisse zum Unterbau steht, insoferne schlanke Unterbauten schlanke Helme und gedrungene Unterbauten gedrungene Dachformen bedingen. Schließlich ist bei der Wahl der Form auch auf das Eindeckungsmaterial Rücksicht zu nehmen; so lassen sich die geschweiften Formen der Fig. 8 bis 14, wegen der daselbst auftretenden gekrümmten Dachflächen, am leichtesten mittels Metalleindeckungen herstellen, obwohl auch Hohlziegel und Schiefer vorteilhaft Anwendung finden können.

•FORMEN DER TURMDÄCHER•



•TURM-AUFBAU•



## 7. Form und Stellung der Erker.

Eine Erweiterung eines oder mehrerer übereinander liegender Innenräume über die Flucht der Umfassungsmauer hinaus erscheint außen als Erker. Vom praktischen Standpunkte betrachtet, bietet der Erker, nebst einer Vergrößerung des Raumes, durch das Vortreten über die Flucht hinaus die Möglichkeit einer bequemeren Aussicht; schönheitlich trägt er zur Belebung der Mauerfläche, und eventuell zur Bereicherung der Silhouette des Objektes bei. Charakteristisch für denselben ist die Art seiner Unterstützung, die ganz oder teilweise (Fig. 21) frei vorgedragt konstruiert wird. Die Erkergrundrisse sind außerst mannigfaltig; am häufigsten finden sich rechteckige, polygonale oder kreisrunde Formen; doch auch geschweifte oder kombinierte Formen werden angewendet (Fig. 13, 14, 17). Die Stellung und Durchbildung des Erkers nimmt aber einigermaßen Einfluß auf seine Grundrissform; so wird man für Eckstellungen (Fig. 15 bis 21), namentlich, wenn dieselben turmartig ausgestaltet werden (Fig. 4 bis 6), am günstigsten zweilachsig symmetrische Formen, wie das Quadrat, das reguläre Polygon oder den Kreis wählen, während für Wanderker (Fig. 8 bis 14), soferne dieselben nicht frei endigen, wie Fig. 2, sondern im Prinzip deren Abdeckung nach den Fig. 1, 3, 7 erfolgt, sich auch einachsig entwickelte Grundrissformen eignen (Rechteck, Ellipse und die daraus entwickelten Formen). Man könnte demnach alle unter

8 bis 14 angeführten Formen in die Breite ziehen (die Kreisform etwa elliptisch gestalten), ohne sie hiervon für die Anwendung unter obigen Voraussetzung (keine turmartige Durchbildung) unbrauchbar zu machen. Auf die Ausbildung der unteren Endigungen nimmt wieder der Umstand Einfluß, ob der Erker über einem Pfeiler oder über einer Öffnung aufsitzt; für letzteren Fall sind die in Fig. 7, 8 gezeigten Formen besonders geeignet. Die Unterstützung des Erkers erfolgt in verschiedenster Weise, wie durch Vorkragen auf die ganze Breite, Fig. 1, 2, durch Konsolen (Fig. 8), durch Konsolen und dazwischen gespannte Gewölbe (Fig. 7) oder durch freie gewölbartige Formen, die entweder einen oder mehrere Punkte oder Linien als Anlauf aufweisen, Fig. 3 bis 6, 9 bis 11, 12, 13, 16, 18 bis 21; aber auch umgekehrte Pyramiden, die bei rundem Grundriss selbstverständlich durch Kegelformen ersetzt werden, finden Verwendung (Fig. 15, 17). Die oberen Endigungen der Erker, soferne dieselben nicht nach den durch die Beispiele Fig. 1 und 7 vorgeführten Prinzipien gebildet werden, erhalten meist die Form einfacher Turmdächer, wie die Fig. 2, 4, 5, 6, und auf Tafel 7 die Fig. 8 bis 12 zeigen.

In diese Gruppe von Baukörpern gehören auch die als Blumenerker ausgebauten Fenster; dieselben sind stets flach gehalten und ihre Höhe beschränkt sich meist auf die Höhe der Fensterumrahmung.

## Balkone.

Dieselben bestehen meist aus steinernen Platten oder hölzernen Böden, deren Unterstützung durch Konsolen oder Träger, respektive Büge oder Balken erfolgt, die man als über die Mauerflucht vortretende Teile der Raumdecke auffassen kann und den etwa meterhohen einfassenden Brüstungen (Tafel 1, Fig. 1). Die Anordnung solcher Balkone bringt eine kräftige Horizontalteilung mit sich, die aber durch Verbindung zweier

übereinander liegender Balkone durch Stützen (Säulen, Ständer etc.) abgeschwächt oder ganz aufgehoben werden kann. Solche Balkone mit Stützen eignen sich auch dazu, den Anschluß der Umfassungsmauer zu weit vorspringenden Dächern zu vermitteln, wie wir dieses Motiv bei den Tiroler- und Schweizer-Bauernhäusern häufig finden (Tafel 1, Fig. 5).

Erker und Balkone werden sowohl in Holz, als in Stein konstruiert; die unteren Endigungen der Erker neuestens auch in Stampfbeton mit Eiseneinlagen; auch Balkone können ganz oder teilweise in Eisenbeton oder aber in Glas und Eisen ausgeführt werden. Letztere Konstruktion hat den Vorteil, daß sie die unterhalb des Balkones liegenden Räume nicht in dem Maße verdunkelt, wie massive Konstruktionen. Schließlich sei noch erwähnt, daß die Ausbildung der Brüstungen für Balkone möglichst leicht gestaltet werde, da dieselben ja meist auf einer sogenannten freischwebenden Konstruktion ihr Auflager finden.

ANORDNUNG VON ERKERN. ①  
STELLUNG DES ERKERS.

TAFEL 8.

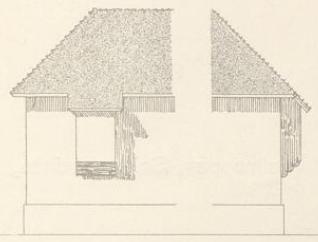


FIG. 1 A & B.

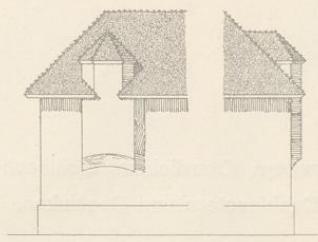


FIG. 2 A & B.

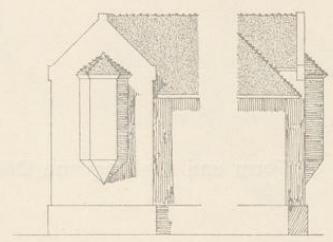


FIG. 3 A & B.

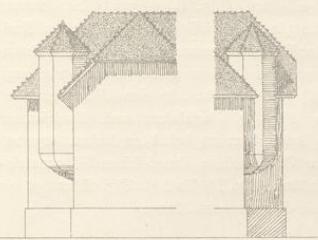


FIG. 4 A & B.

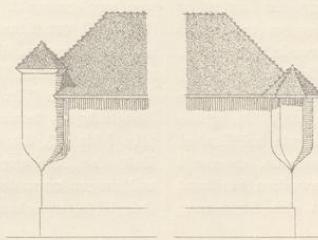


FIG. 5 A & B.

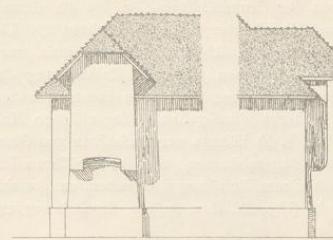


FIG. 7 A & B.

ERKERFORMEN.



FIG. 8 A & B.



FIG. 9 A & B.



FIG. 10 A & B.



FIG. 11 A & B.



FIG. 12 A & B.

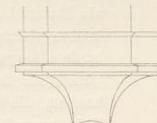


FIG. 13 A & B.

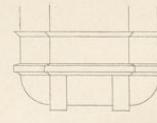


FIG. 14 A & B.



FIG. 15 A & B.



FIG. 16 A & B.



FIG. 17 A & B.

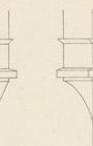


FIG. 18 A & B.

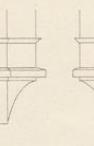


FIG. 19 A & B.

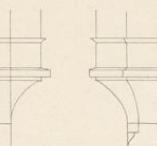


FIG. 20 A & B.

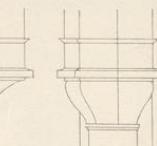


FIG. 21 A & B.

#### 8. Form und Stellung von Dachreitern, Oberlichten, Lichthäuben, Freitreppe, Schornsteinen, Dachfenstern und Dachluken.

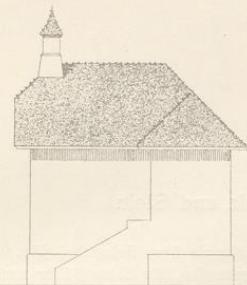
Die hier in Betracht gezogenen Baukörper tragen wieder teils zur Gliederung der Umfassungsmauer oder des Daches, teils zur Bereicherung der Silhouette bei. Ziemlich unabhängig von der Grundrissposition ist die Anordnung der Dachreiter und Dachfenster; auch Oberlichten und Lichthäuben treten nur dann in ein Abhängigkeitsverhältnis zur Grundrissposition, wenn dieselben nicht die Beleuchtung des Dachbodenraumes, sondern solcher Räume zu besorgen haben, die durch mehrere Geschosse durchgehen (Stiegenhäuser, Hallen etc.). Dachreiter (Fig. 1, 2) können zur Aufnahme von Glocken, wie bei Kirchen und Bauernhäusern, oder bei größeren Dimensionen, eventuell mit einem Rundgange versehen, zu Aussichtszwecken bestimmt sein (Fig. 2). Ihre äußere Erscheinung ergibt eine Steigerung

der Silhouettewirkung. Da das Aufsetzen von Dachreitern in der Dachstuhlkonstruktion einen bedeutenden Seitenschub erzeugt, werden dieselben vorteilhaft nur bei steilen Dächern zur Anwendung gebracht. Oberlichten (Fig. 3, 4) und Lichthäuben (Fig. 5, 6) verstärken die plastische Wirkung des Daches, Freitreppe hingegen, die der Umfassungsmauer (Fig. 1, 2). Schornsteine von großen Dimensionen können nebst einer Steigerung der Silhouette (Fig. 1, 2) auch gleichzeitig eine Gliederung des Mauerkörpers bewirken (Fig. 2). Dachluken und Dachfenster (Fig. 7 bis 12), die den Bodenraum zu belichten haben, ergeben bloß eine Belebung der Dachflächen; desgleichen Schornsteinendigungen normaler Größen (Fig. 13 bis 19). Fig. 20 zeigt ein Beispiel einer Schornstein-Gruppenausbildung.

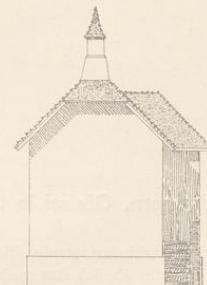
Aus dem früher angeführten Grunde erscheint es günstig, Dachreiter möglichst leicht zu konstruieren, daher für dieselben als Material fast durchgehends Holz oder Metall verwendet wird; in den gleichen Materialien können auch Oberlichte und Lichthäuben hergestellt werden; doch empfiehlt es sich, wegen des günstigen farbigen Kontrastes, solche Oberlichte und Lichthäuben, die aus dem Grundriss entwickelt sind, in Stein und Holz auszuführen. Dachluken und Dachfenster schließen sich in bezug auf das Konstruktionsmaterial am besten dem des Daches an.

ANORDNUNG VON DACHREITERN U. OBERLICHTEN.  
(STELLUNG VON FREITREPPIEN U. GROSSEN SCHORNSTEINEN)

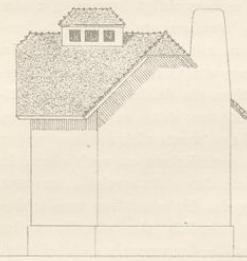
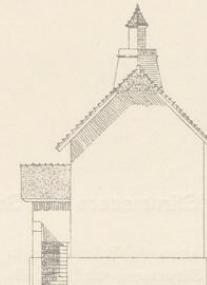
TAfel 9.



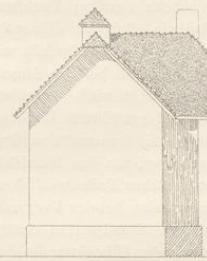
•FIG. 1. A. u. B.



•FIG. 2. A. u. B.



•FIG. 3. A. u. B.



•FIG. 4. A. u. B.

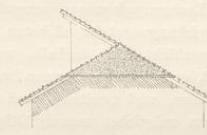
•FORM VON LICHTHAUBEN.



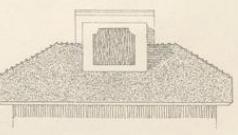
•FIG. 5. A. u. B.



•FIG. 6. A. u. B.



•FIG. 7. A. u. B.



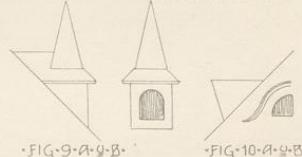
•DACHFENSTER.



•FIG. 8. A. u. B.



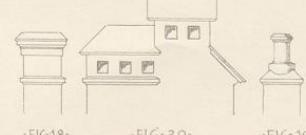
•FIG. 13. •FIG. 14. •FIG. 15. •FIG. 16. •FIG. 17.



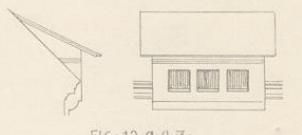
•FIG. 9. A. u. B. •FIG. 10. A. u. B.



•FIG. 11. A. u. B.



•FIG. 18. •FIG. 20.



•FIG. 12. A. u. B.

### 9. Ausbildung der Stirnmauern bei Satteldächern. Giebel in Holz und Stein.

Die Ausbildung der Stirnmauern eines Gebäudes kann in zweifacher Art erfolgen. Entweder die Stirnmauer wird über die Dachfläche geführt und klingt frei aus, wie dies bei den Giebeln in Stein der Fall ist, oder aber die Stirnmauer wird durch den Dachvorsprung abgeschlossen, und letzterer erfährt eine mehr oder weniger dekorative (schmückende) Behandlung. Der gemauerte Giebel wirkt mächtiger, kräftiger, massiver und bereichert die Silhouette des Objektes, die dekorative Behandlung des Dachvorsprungs als Holzgiebel wirkt schon dem Materiale entsprechend leichter, zierlicher und vermehrt die Schattenwirkung. In der Wirkung zwischen diesen beiden Gruppen stehen jene Giebel (Fig. 18, 20), die den Dachvorsprung durch ein, die Giebellinie einfassendes Gesims ersetzen. Die Fig. 1 bis 8 bringen einige Beispiele für Steingiebel, worin folgende vier typischen Formgruppen vertreten sind: Gerafflig begrenzte Giebelformen (Fig. 1, 2), geschweifte Giebelformen (Fig. 3, 4, 7), Staffelgiebel (Fig. 5, 8) und endlich Zinkengiebel (Fig. 6). Hierbei ist die Gegenbewegung der Giebellinie an den Fußpunkten (Fig. 1, 2, 3) zu beachten; dieselbe soll zum Ausdrucke bringen, daß das Abrutschen oder Auseinanderweichen des Giebels be-

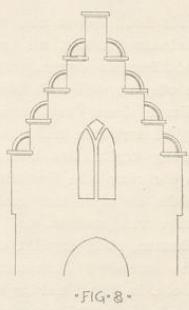
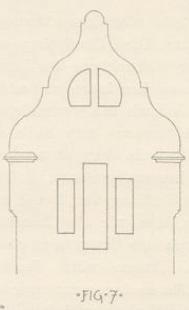
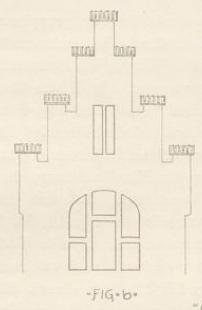
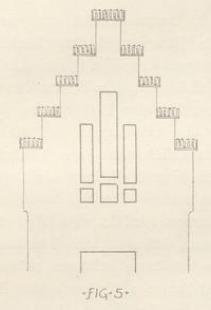
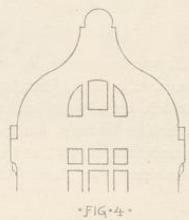
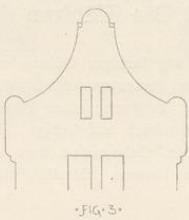
sonders verhindert wurde. Die Beispiele über Holzgiebel (Fig. 9 bis 17), die ähnlich den vorhergehenden, für Satteldächer von größerer oder geringerer Neigung zusammengestellt sind, bedürfen wohl keiner weiteren Erörterung. Besonders hervorzuheben wäre, daß die Giebelausbildung in Stein stets nach der Neigung des Daches zu entwickeln ist, wie dies auch in den Beispielen (Fig. 18, 19) für Mansardedächer und im Beispiele (Fig. 20) für eine flache (antike) Dachform berücksichtigt wurde. Da der Giebel nie allein als dekoratives, sondern stets auch als konstruktives Motiv aufgefaßt werden soll, so ist es ein Fehler, der namentlich bei der Anordnung von Giebeln an der Längsfront gemacht wird, denselben ohne ein dahinterliegendes, entsprechend gestaltetes Dach aufzubauen; denn so wird es nötig, die fehlende konstruktive Grundlage durch einige Eisenstangen zu ersetzen, um das Herafallen des Giebels zu verhindern. In einem solchen Falle wird aber auch das nicht erreicht, was man vorzugsweise bei der Verwendung des Giebelmotives vom schönen Standpunkte anstrebt, nämlich eine günstigere Gestaltung der Silhouette; im Gegenteile, der verwaiste Giebel wird, perspektivisch gesehen, eine höchst unschöne Silhouette schaffen.

Wenn bereits auf dieser Tafel eine Reihe von Lochformen und Lochgruppierungen vorgeführt werden, obwohl über die Lochwirkung erst im nächsten Kapitel gesprochen werden kann, so geschieht dies deshalb, weil gerade hier Gelegenheit sich bietet, erstens diese Formen im Rahmen eines Ganzen erscheinen zu lassen, und zweitens, weil speziell die geschnittenen Stirnmauern möglichst mannigfaltige Anordnungen, in bezug auf Formen und Gruppierungen zulassen (Fig. 1 bis 12, 18, 19).

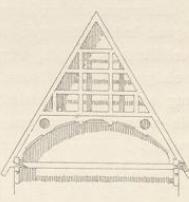
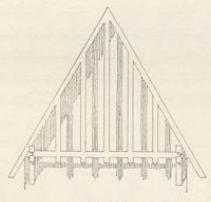
AUSBILDUNG DER STIRNMAUERN.

TAFEL 10.

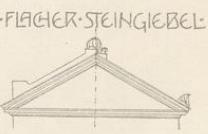
BEI SATTELDACHERN.  
• GIEBEL  
• IN STEIN.



• GIEBEL  
• IN HOLZ.



• MANSARDDACHGIEBEL.



• FLACHER HOLZGIEBEL.

• FLACHER STEINGIEBEL.