



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Lehrbuch der gotischen Konstruktionen

Ungewitter, Georg Gottlob

Leipzig, 1890-

Überleitung des oberen Turmstückes (Glockenhauses) in das Achteck

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76966](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76966)

zu durch eine Thür, auf ihren freistehenden Seiten durch kleinere Luken durchbrochen und wie der Helm mit Schiefer bekleidet (s. Fig. 1395).

Dasselbe Motiv der Auskrägung durch vorgestreckte Balkenköpfe ist in kleineren Dimensionen zuweilen auch zur Bildung des Übergangs aus dem quadratischen Turm in den polygonalen Helm benutzt (s. Fig. 1475).

Überleitung des oberen Turmstückes (Glockenhauses) in das Achteck.

Die Überleitung des viereckigen Turmes in den achteckigen Helm wird bedeutend erleichtert, wenn sie sich im Turm selbst vollziehen kann, so dass der obere Teil, insbesondere die Glockenstube, bereits achteckig ist, was aber nur zugänglich ist, wenn dabei ein genügender Raum für die Aufhängung und Bewegung der Glocken gewahrt bleibt.

Als Zwischenstufe zwischen dem quadratischen und polygonalen Glockenhaus können jene Anordnungen gelten, bei welchen entweder über dem Glockenhaus noch ein niedriges, zurückgesetztes achteckiges Stockwerk sich findet (s. Fig. 1387 und 1388), oder der Übergang in das Achteck unterhalb der Helmbasis nach Art der Fig. 1396 oder ähnlich bewirkt ist. In beiden Fällen kommen die Mauern der in die diagonale Richtung fallenden Achtecksseiten zum Teil aufs Hohle zu stehen, wie das freilich mit den Helmwänden in gleicher Weise der Fall ist, hier aber durch eine Fortführung der Steigung des Helmes im Inneren bis in die Winkel des Quadrats in leichtester Weise vermittelt werden konnte (s. Fig. 1413). Die lotrechten Achtecksmauern in diagonaler Richtung, welche je nach ihrer Höhe doch einen stärkeren Druck nach unten ausüben, könnten zwar in gleicher Weise auf steile Auskrägungen gestellt werden, sind jedoch in der Regel von kugel- oder kegelartigen Flächen (Fig. 1397 bis 1399) oder von Bögen getragen (Fig. 1400—1402).

Innere Überführung in das Achteck, Überkrägung.

Diese letzteren bestehen aus zwei oder mehreren konzentrischen Schichten, welche sich zwischen die Innenfluchten der Mauern des Glockenhauses spannen und mit ihren winkelrechten Anfängen entweder ausgekragt sind oder auf einem Mauervorsprung sitzen. Die Fig. 1400 und 1400 a zeigen die letztere Anordnung aus den Türmen der Liebfrauenkirche in Worms. Diese Bögen übertragen also die Last teils seitwärts auf die Mauern des Glockenhauses, teils aber aufeinander, und so schliesslich auf die Ecke. An dem Freiburger Turm findet sich eine ähnliche Anordnung, nur fassen die einzelnen Bogenschichten nicht mit wagerechten, sondern mit schräg gestellten Lagerfugen aufeinander und nähern sich so der Form der Halbkuppeln oder Kuppelsegmente (s. Fig. 1405).

Fig. 1401 zeigt die Auskrägung im Domturm zu Paderborn (nach einer Mitteilung des Baurats Güldenpfennig daselbst). Die Bögen setzen sich hier teilweise auf einen Mauervorsprung, teils schneiden sie sich schräg aus der Wand heraus. Bei vollen Rundbögen oder Spitzbögen können die vor die Wandflucht tretenden Bogenteile von Kragsteinen oder Säulchen getragen werden. Fig. 1402 zeigt beides und ausserdem im unteren Teil eine sehr oft auftretende zwickelartige Auskrägung. Besonders mannigfaltige Übergänge zeigen die höher geführten Kuppeln in den Vierungtürmen der rheinischen und französischen romanischen Bauten, denen auch die Figuren 1397—1399 entnommen sind.

Durch Hinabrücken dieser Übergangsgewölbe unter den Boden des Glockenhauses ergibt sich sodann die achteckige Grundform für dasselbe, welche jedoch an sich der Anordnung der Glockenstühle ungünstig ist, und den für die Schwingungen der Glocken erforderlichen Raum möglicher Weise beschränken kann. Deshalb ist an einzelnen französischen Türmen, wie zu Chartres und Reims, das achteckige Glockenhaus mit den nunmehr in der Bodenhöhe desselben aufsitzenden und hier den Übergang aus dem Viereck bildenden Ecktürmchen mittelst der Bogenöffnungen, welche die in der

Innen achteckige und viereckige Glockenstuben.

diagonalen Richtung liegenden Achtecksseiten durchbrechen, in Verbindung gebracht, so dass wenigstens für das Innere des Glockenhauses die viereckige Grundform wiedergewonnen ist (s. Fig. 1394a).

Form der
Ecktürme.

Jene Ecktürmchen setzen sich dann in der Bodenhöhe des Glockenhauses gerade so auf die Strebepfeiler, wie sonst in der Höhe der Helmbasis, und sind der verschiedenartigsten Gestaltungen fähig. Was zunächst die Höhe betrifft, so können sie die gleiche Höhe mit dem Glockenhaus haben (s. Fig. 1394), also von dessen Gesims umzogen werden, wie in Reims und Laon, und oberhalb desselben unmittelbar mit Helmen bekrönt sein, welche Anordnung an den genannten Werken wenigstens beabsichtigt war. Statt dessen können über dem Gesims noch niedrige Stockwerke aufgesetzt sein, welche die Helme tragen, oder endlich können die Ecktürme niedriger sein, als das Glockenhaus, so dass ihre Helme sich den Mauern desselben teilweise oder auf ihre ganze Höhe anlegen, wie in Senlis und Chartres.

Sie können ferner auf ihre ganze Höhe aus durchgehenden, bogenverbundenen Säulchen gebildet sein, wie in Reims, oder durch einen Boden in zwei Stockwerke geschieden werden, wie in Laon und an dem Naumburger Dom. Diese Stockwerke können die gleiche Grundform haben, wie in Naumburg, oder wie in Laon in der Weise von einander abweichen, dass auf dem unteren, nach dem über-eck stehenden Viereck gebildeten, das obere aus fünf Achtecksseiten bestehende aufsitzt, wobei jedoch das obere Stockwerk nicht zugänglich und deshalb der Boden desselben von kolosalen, zwischen den Säulchen sich herausbiegenden Tiergestaltungen besetzt ist.

Treppen-
türme.

Einer der Ecktürme kann den auf die Höhe der Helmbasis führenden Treppenturm einschliessen, entweder so, dass der letztere seine besonderen Mauern oder Pfeiler hat, welche innerhalb der Pfeiler des Eckturms gleich wie in einem Käfig stehen, wie in Reims und Senlis, oder so, dass die Treppenstufen und Wangen unmittelbar von den Pfeilern des Eckturmes getragen werden, wie an einzelnen späteren Werken, auf welche wir weiterhin zurückkommen werden.

Hierbei ist es selbst statthaft, dass der Treppenturm auf einer Ecke den Eck-turm geradehin ersetzt, und durch seine andere Gestalt eine Abweichung von der Sym-metrie herbeiführt.

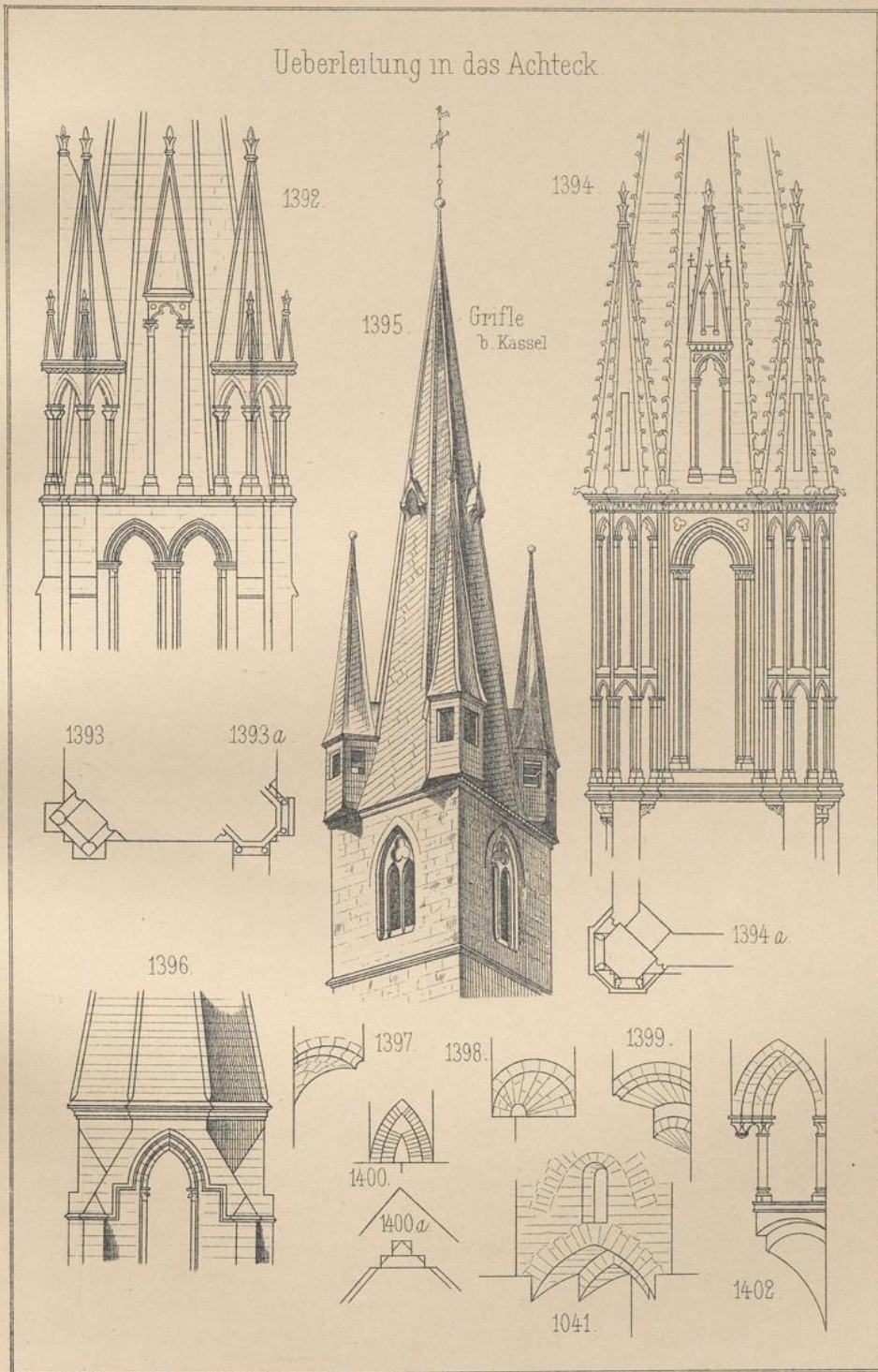
Wenn wir oben die Ecktürme als für die Herstellung eines im Innern viereckigen Glockenhauses verwertbar bezeichnet haben, so ist doch dieser Nutzen nicht immer daraus gezogen, und sind z. B. in Laon und Senlis die diagonalen Achtecksseiten nach den Eck-türmen nur durch Thüren geöffnet, so dass durch die Türmchen neben der Gewinnung von überdachten Austritten nur noch der Nutzen einer Belastung der Ecken erzielt wird.

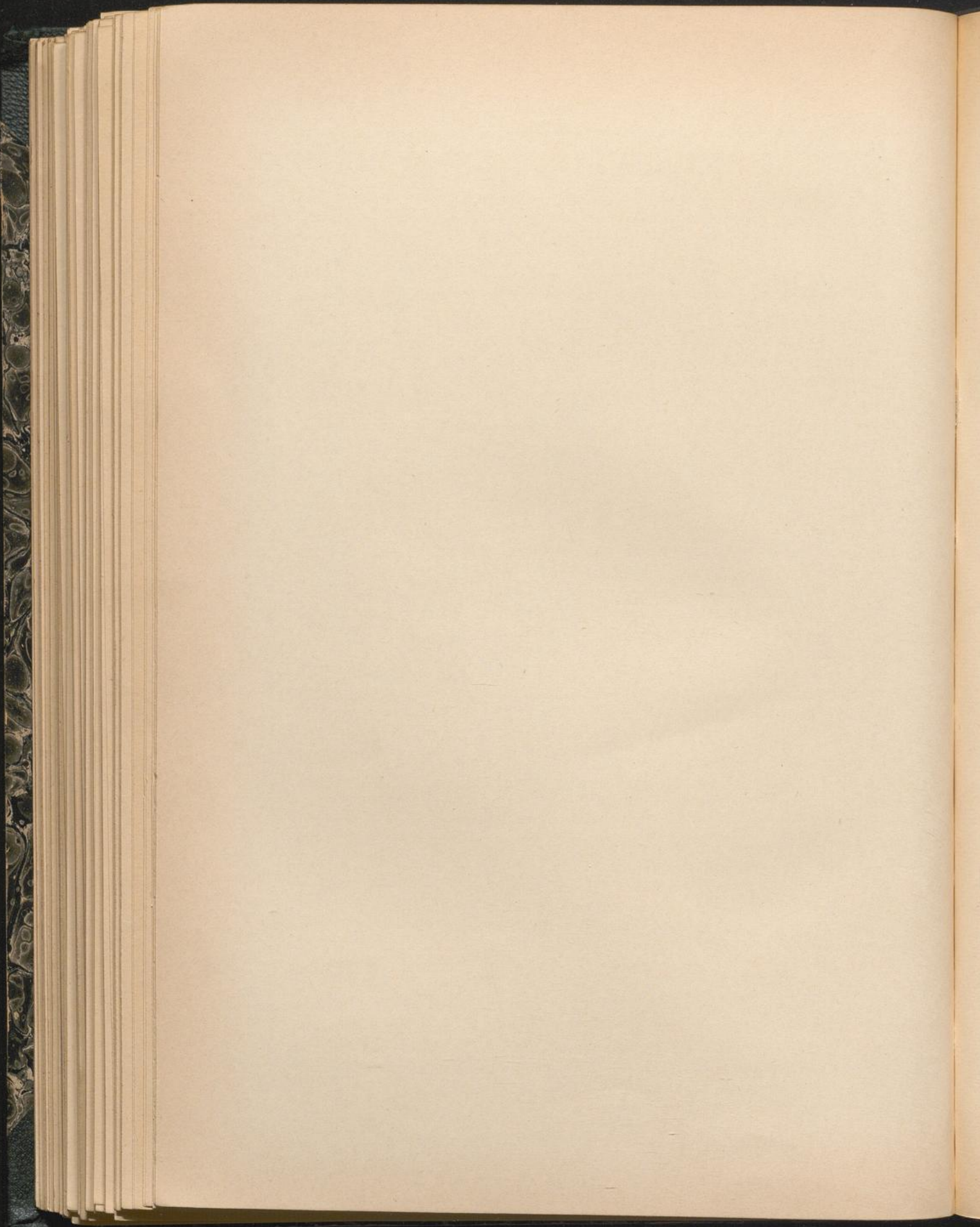
Turm zu
Freiburg.

An dem Freiburger Münsterturm findet sich eine eigentümlich geistreiche, allen Bedingungen in schönster Weise entsprechende Umbildung des Motivs der Eck-türmchen, auf welche wir hier näher eingehen müssen.

Wie bereits angegeben, ist der Zweck der Türmchen ein mehrfacher, sie dienen zur Herstellung der quadratischen Grundform des Innern, zur Belastung der Ecken und zugleich zur Bildung des Übergangs aus dem Viereck ins Achteck. Demnach sitzt in Freiburg das Glockenhaus nach der in der unteren Hälfte von Fig. 1404 gegebenen Grundform auf dem Turmquadrat, d. h. es ist innen viereckig und im Äussern ist der Übergang aus dem Quadrat in das nach dem gleichseitigen Dreieck gebildete geschlossene Ecktürmchen (s. Fig. 1403) angebahnt. Letzteres geht als zugänglicher Raum auf nahezu die volle Höhe des Glockenhauses hinauf, also soweit die Beibehaltung der quad-raten Grundform im Innern von Wert ist, und schliesst nach innen ab durch jene oben erwähnten, die diagonalen Achtecksseiten tragenden Eckgewölbe. Die Fig. 1405, welche den inneren Raum des Glockenhauses im Diagonalschnitt darstellt, macht diese Anordnung anschaulich, die bereits in Fig. 96 gegebenen, die Steinplattendecke tragenden Pfosten über den Rippen sind nicht gezeichnet.

Ueberleitung in das Achteck





Über dem Glockenhouse findet sich dann eine hohe, achteckige, durch acht grosse pfostengeteilte Bogenöffnungen nach allen Seiten geöffnete, von dem durchbrochenen Helm bekrönte Halle, deren Grundriss durch *abcC* in Fig. 1404 dargestellt ist.

Auf die Höhe dieser letzteren haben also die Ecktürmchen nur noch den Zweck die Eckpfeiler zu belasten und bestehen demnach in der bekannten Tabernakelbildung, deren Schlussfiale die Helmbasis überragt.

Die Wirkung der tabernakelartigen Aufsätze wird dadurch noch gesteigert, dass sie den in den diagonalen Achtecksseiten befindlichen Bogenöffnungen vorstehen. Es sind dieselben also eigentlich als die Helme jener dreiseitigen Ecktürmchen anzusehen, deren geschlossene, reich mit Pfosten und Masswerk verzierte Mauerflächen eine besonders glückliche Verbindung bilden zwischen dem einfachen unteren Turmstockwerke und den reichen und luftigen Formen der achteckigen Halle und des Helmes. Dieser Zusammenhang wird dadurch noch enger, dass die Grundform der Glockenstube, also das Achteck mit den vier den diagonalen Seiten anliegenden Dreiecken sich noch auf eine kurze Strecke in das Turmquadrat hinab fortsetzt und dann erst durch Wasserschläge in das volle Quadrat übergeht, so dass die Strebpfeiler des letzteren mit ihren Dächern an die Seitenflächen jener dreieckigen Mauerkörper anlaufen, und dass die weite Ausladung der an der Basis des Glockenhauses sich herunziehenden, von Kragsteinen gestützten Galerie den scharfen Ausdruck der einzelnen Stockwerke steigert, ohne jedoch die innige Beziehung aller Teile zu einander im Mindesten zu stören.

Fassen wir nun die den Freiburger Turm von den bisher erwähnten französischen unterscheidenden Eigentümlichkeiten nochmals zusammen, so haben wir von Mauern umschlossene Ecktürmchen statt der offenen, eine dieselben bekrönende Tabernakelbildung statt der einfachen Helme, statt des an den französischen Türmen unmittelbar vom Helm überdeckten Glockenhauses eine demselben aufgesetzte Halle und als Zusätze die Umgänge am Fusse des Glockenhauses und des Helmes.

Diese Umgänge sind offenbar in der Absicht entstanden, dem Volke zugängliche Räume zu eröffnen, demselben die Gelegenheit eines weiten Ausblickes über das Land hin zu bieten, und so dem Turmbau die Vermittlung der Kirche mit dem Leben zu übertragen.

Sie ersetzen in vollkommener Weise die an den französischen Kirchen häufige, mit der eintürmigen Anlage nicht vereinbare Terrasse über dem Mittelschiff. Dass aber das Volk von dem ihm gewährten Boden Besitz nahm und fort und fort sich daran erfreut, kann jeder gewahren, der diese Plätze aufsucht. Wir möchten daher diese Stücke Deutschlands oben in den Lüften nicht entbehren, wie sie das Freiburger Münster und das Strassburger in seiner Terrasse bieten, von welcher uns noch Goethe in goldenem Rheinwein zugetrunken hat; ist doch seine Beziehung zum Strassburger Münster nicht die letzte, die ihn uns wert macht.

Die Verbindung der Ecktürme mit dem Inneren fehlt an den späteren deutschen Prachttürmen. Es mochte wohl der Reiz jener Tabernakelbildungen, welche in Freiburg nur als Bekrönungen dienen, dazu verleiten, sie zum Hauptgegenstand zu erheben, d. h. die Ecktürmchen nunmehr als Eckpfeiler aus immer künstlicher werdenden Kombinationen von Figurenghäusen und Fialen zu konstruieren, und so schliesslich blosser Schaustücke zu bilden, welche von der Basis des Achtecks an sich als „volle“ Massen erhebend, nur noch zur Belastung der Eckpfeiler dienen, bei aller Pracht aber das vermissen lassen, was sich in Freiburg findet, nämlich die Erfüllung eines mit dem Ganzen verwachsenen Zweckes.

Tabernakel-
bildungen
statt der
Ecktürme.

An einzelnen späteren Werken, wie dem Turm von St. Bartholomäi in Frankfurt, erhielten jene Tabernakelbildungen noch eine weitere Bestimmung, indem man sie durch kleine, nach den Eckpfeilern des achteckigen Glockenhauses geschlagene Strebebögen gewissermassen als Stützen dieses letzteren charakterisirte.

An dem Freiburger Turm ist, wie oben bemerkt, der Übergang aus dem Viereck ins Achteck bereits in dem unterhalb der Glockenstube befindlichen, dem Kirchendach entsprechenden Stockwerk angebahnt. Ein weiterer Schritt besteht darin, dass die Anfänge des Übergangs als Motiv für die Gestaltung des vorletzten Stockwerks auf seine volle Höhe benutzt werden, wie an den Kölner Domtürmen, an welchen die

Fortführung
des Acht-
ecks nach
unten.

Strebe Pfeiler des Turmachtecks an den Mauern des Vierecks bis auf die von der Mittelschiffshöhe bestimmte Gürtung hinablaufen.

An einzelnen kleineren Türmen, wie dem der Nikolaikirche in Frankfurt und der Kapelle zu Kidrich, geht das Turmachteck selbst bis auf das Portalstockwerk hinab. Die Übergänge finden sich oberhalb desselben an dem ersteren Turm in einfacher Weise durch Wasserschläge, an dem letzteren durch eine der Achteckseite anliegende Tabernakelbildung bewirkt. Dass die tiefe Überführung in's Achteck schon an romanischen Werken vorkommt, ist bereits S. 571 erwähnt.

Übereck-
stellung des
Achtecks.

Die vollständige Durchbrechung der Seiten des Turmvierecks durch zwei Fenster, wie zu Köln und Ulm, bringt es mit sich, dass die Eckpfeiler des Achtecks auf einen Fensterbogen zu stehen kommen. Die Höhe dieses Überganges findet sich in Köln oberhalb des zweiten, an anderen Türmen oberhalb des darauf folgenden Stockwerks. Diese Anordnung bringt die Zusammengehörigkeit der einzelnen Höhenabteilungen zum Ausdruck. Wird das Achteck des Turmes versetzt, so dass zwei Diagonalen desselben mit denen des Vierecks zusammenfallen (s. Fig. 1407), so erwächst hieraus die Notwendigkeit, wegen der verstärkten Schubkraft der vier in den Ecken liegenden, durch die Pfeiler belasteten Übergangsgewölbe, in den Mitten der Vierecksseiten, wie in der unteren Hälfte von Fig. 1407, oder aber da, wo jene Übergangsgewölbe die Mauern treffen, wie in der oberen Hälfte, kräftige etwa durch Strebe Pfeiler verstärkte Pfeiler anzulegen, während die eigentlichen Eckpfeiler des Vierecks entlastet werden und in eine ziemlich müssige Stellung rücken. Die durch die Mittelpfeiler hervorgebrachte Zweiteiligkeit der Seiten des Turmvierecks kann dann in jeder Höhenabteilung, zunächst aber über dem Portalvorsprung, wie in Fig. 761, dadurch wieder aufgelöst werden, dass die Mittelpfeiler sich auf einen Bogenscheitel setzen.

Diese Zweiteiligkeit kann sich indes auch aus der Grundrissanlage ergeben, wenn nämlich die Türme doppelten Seitenschiffen angehören, wie an dem Dom von Köln, und ist nur an der Kathedrale von Paris durch jene eigentümliche S. 313 näher beschriebene Anordnung des unteren Turmgewölbes vermieden worden.

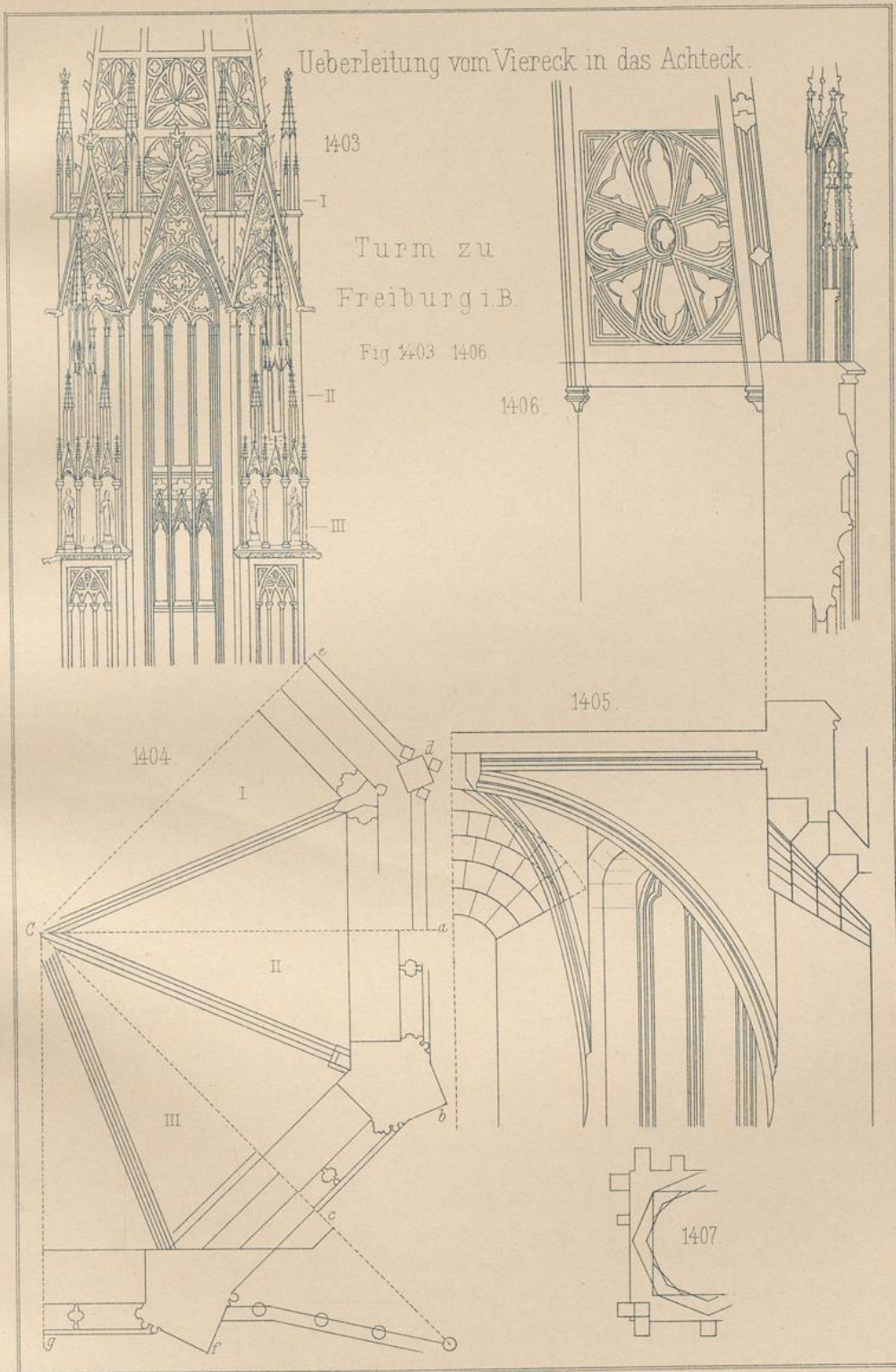
Ausbildung
und Bekrö-
nung des
Turmach-
tecks.

Am Turmachteck sind sämtliche Seiten oder nur die dem Quadrat parallelen von Bogenöffnungen durchbrochen. Letzteres dann, wenn die übrigen vier Seiten von anliegenden Ecktürmchen oder anderen Überführungen in Anspruch genommen werden.

Die Bogenöffnungen selbst sind je nach ihrer Grösse einfach oder pfostengeteilt; Pfosten sind freilich hier, wo es sich nicht um eine Verglasung handelt, wesentlich dekorativ, erschweren selbst die Anbringung der Schallbretter und fehlen deshalb an den meisten älteren französischen Türmen.

Die Ecken des Turmachtecks zeigen sich als einfache Kanten oder sind durch vortretende, dem Mauerwerk eingebundene Säulchen oder auch durch Pfeilerbildungen verstärkt.

Jene Ecksäulchen können dann entweder mit ihren Kapitälern in dem das Turmachteck abschliessenden Gesims verwachsen, wie in Fig. 1403, oder den in der Helmbasis befindlichen Wasserspeiern ein Auflager bieten, oder, wenn letztere fehlen, unmittelbar die Helmrippen aufnehmen, wie in Fig. 1390, oder endlich, wenn ein Umgang am Fusse des Helmes angeordnet ist, die Fialen tragen, welche die Galerie verstärkend überragen. Die Eckpfeiler können, wie in Freiburg (Fig. 1404), nach zwei Seiten des Quadrats oder wie gewöhnliche Chorstrebe Pfeiler gebildet sein, sich mit



ihren Dächern den Kanten des Glockenhauses oder auch des Helmes anlegen oder mit, die Galerie überragenden, einfachen oder zusammengesetzten Fialen gekrönt sein, wie in Freiburg (s. Fig. 1403) und Köln. Wir machen jedoch darauf aufmerksam, dass in Freiburg, um die Beengung des Umgangs zu vermeiden, die innere der vier kleinen Fialen weggelassen ist (s. Fig. 1404 bei d).

Zwischen jene Eckpfeiler verspannen sich dann an den genannten Türmen, wie an vielen anderen, die die Bogenöffnungen bekronenden und die Galerien überragenden Wimpergen, die indes in keiner wesentlichen Hinsicht von den an anderen Stellen vorkommenden abweichen. Nur gehen in Freiburg die Masswerkgalerien nicht hinter den Wimpergen durch, sondern schliessen von beiden Seiten an dieselben an. Diese sechzehnfache Krone, welche die Wimpergen mit den Fialen bilden, bietet einen Ersatz für die acht Nebentürmchen der altfranzösischen Helme, erreicht jedoch, wir müssen es sagen, die grossartige Wirkung der letzteren nicht, wenn schon er sie an Reichtum übertrifft.

Treppentürme.

Wir haben bereits S. 590 Treppentürme erwähnt, welche von den den Übergang in das Achteck bildenden Ecktürmchen umschlossen sind. Es stehen denselben diejenigen der Türme von Freiburg und Köln gegenüber, wo eine völlige Trennung beider stattfindet, indem die Treppentürme in einer ihrer Bestimmung angemessenen, mithin völlig verschiedenen Gestalt sich den Ecktürmen in ihren unteren Teilen anlehnen, in der Höhenentwicklung aber davon frei werden. Hierdurch wird allerdings, da man nur eines Treppenturms bedurfte, die Symmetrie etwas gestört, die malerische Wirkung aber wesentlich gesteigert.

An den späteren Prachttürmen von Strassburg und Ulm dagegen sind vollkommen symmetrische Anlagen dadurch ermöglicht, dass jeder der vier Ecktürme zum Treppenturm wird. Es stehen dieselben von dem Glocken Hause völlig getrennt, überragen die obere Galerie und sind mit dem Boden derselben durch Brücken verbunden. An dem Strassburger Turm, dessen Konstruktion bis in die Spitzen des Helmes hinauf durch das System der Treppenanlagen in ihrem Charakter bestimmt wird, rechtfertigt eben diese Konsequenz, diese sinnreiche Durchführung, die fast moderne Anlage von drei überflüssigen Treppen, während in Ulm*) die Absicht der symmetrischen Durchführung um jeden Preis doch einigermaßen störend wird. Der fortlaufende Querverband, welchen solche Treppentürmchen durch die Stufen erhalten, giebt denselben eine ausserordentliche Stabilität und ermöglicht die geringsten Wandstärken.

Noch erwähnen wir die vielleicht einzige Treppenanlage der Türme des Meissner Domes, welche nicht in besonderen Gehäusen angelegt sind, sondern sich innerhalb der Mauerdicken finden, aber sich in den Seiten des Turmquadrats in geradlinig ansteigenden, durch die Durchbrechungen hindurch sichtbaren Läufen bewegen.

4. Kleinere Türmchen.

Wir haben schon in Fig. 814a ein Beispiel eines Türmchens gegeben, das von den der Giebelmauer vorstehenden Strebpfeilern getragen wird und vor dieselben auskragt. Fehlen die Strebpfeiler, so geht die Auskragung natürlich von der Mauerflucht aus

Türmchen über dem Westgiebel.

*) nach dem Originalriss.