

dings, da man nur eines Treppenturmes 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 Glockenhouse 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 aus den Originalrissen ersichtliche Absicht der symmetrischen Durchführung um jeden Preis doch einigermaßen störend wird. Bei dem jetzt zur Ausführung gelangten Ulmer Turme wird die Helmspitze ebenso wie bei der Frauenkirche in Esslingen zugänglich gemacht durch eine in der Mitte der Helmpyramide hochgeführte durchbrochene Wendeltreppe. 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 und muss dann je nach den Verhältnissen stärker sein. Hierbei ist jedoch zu beobachten, dass des Gleichgewichts wegen die Weite der Auskragung nach beiden Seiten der Mauer ganz oder nahezu gleich sein muss.

Türmchen
über dem
Westgiebel.

Die Grundform solcher Türmchen kann das Quadrat sein oder jedes beliebige Polygon, und zwar machen die kleinen Dimensionen, welche hier gewöhnlich sind, das Sechseck besonders geeignet.

Die Gestaltung der Auskragung bestimmt sich zunächst aus der Grundform und kann dieselbe in radialer Richtung mittels einzelner übereinander vortretender Schichten angelegt oder durch einzelne mit Werkstücken überdeckte oder bogenverbundene Kragsteine bewirkt werden. Die erstere Anordnung ist der quadraten Grundform minder angemessen als der polygonalen. Die Grösse der Last macht ferner eine steile Richtung der Auskragung vorteilhaft, welche sowohl durch die Profilierungen der Schichten selbst als auch dadurch gewonnen werden kann, dass die auskragenden Schichten durch andere die lotrechte Flucht haltende getrennt werden. Immer muss die Auskragung so tief beginnen, dass vom Dachboden aus

vermittelt einer Treppe oder Leiter ein Zugang in das Innere ermöglicht wird, dass also eine Öffnung entweder durch die Auskragung hindurch (s. Fig. 814 a) oder über derselben angebracht werden kann.

Die Behandlungsweise solcher Giebeltürmchen geht aus jener der grossen Türme unter Berücksichtigung der verringerten Dimensionen und der veränderten Konstruktion hervor. Wir haben also ein helmbekröntes, durch Bogenweiten allseitig geöffnetes Glockenhaus und darunter einen durch geschlossene Mauern gebildeten Raum über der Auskragung, welcher den Glockenstuhl enthält. Die Eckpfeiler des Glockenhauses können durch Strebepfeiler verstärkt sein.

An kleinen Kapellen schrumpft das Giebeltürmchen zuweilen zu zwei kräftigen Seitenpfeilern zusammen, die direkt die Zapfen einer oder mehrerer kleiner Glocken aufnehmen. Oben sind die Pfeiler durch einen Bogen verbunden oder durch ein kleines Schutzdach überdeckt.

Statt der Giebeltürmchen über der Westseite, treten bisweilen solche über dem östlichen, die Apsis überragenden Giebel auf. Schliesslich wachsen sie zuweilen aus den Dächern heraus, welche dann die Auskragung verdecken. Sie sind in diesem Falle der auf dem Triumphbogen aufgeführten Mauer aufgesetzt, wie z. B. ein reiches Türmchen zu Colmar und eins zu Zwettl. Dabei kann die Mauer über dem Triumphbogen unterhalb des Türmchens im Dachraum durchbrochen sein; an der Marienkirche zu Stargard ist sie fast bis zur ganzen Mittelschiffsweite geöffnet, so dass das Dachtürmchen von einem gewaltigen Spitzbogen getragen wird, der über den Seitenschiffen hinweg durch kräftige Strebewände abgestrebt ist.

Als glanzvollstes Beispiel ist das erwähnte Türmchen der Katharinenkirche zu Colmar anzusehen, welches in kleinen Verhältnissen die Anlage des Freiburger Turmes mit all seiner Pracht, mit Eckfialen, Wimpergen über den Bogenöffnungen, Masswerk Galerie und durchbrochenem Steinhelm reproduziert.

Die sonst noch an den Kirchen auftretenden kleineren Treppentürme und Nebentürmchen zeigen ähnliche Ausbildungen wie die Haupttürme, wenn auch meist in vereinfachter Form. Vielfach leiten sie zu der Gestalt der Fialen über (s. dort).

5. Steinerne Turmhelme.

Einfache Werksteinhelme.

Massive, gleichzeitig als Dach dienende Überdeckungen der Räume lassen sich in südlichen, holzarmen Gegenden bis in die ältesten Kulturperioden zurückverfolgen. In der byzantinischen Kunst sind kuppel- oder kegelartige, ebenso pyramidale Steindächer besonders häufig anzutreffen. Die äussere und innere Mantelfläche können gleiche Form haben oder von einander abweichen, wie in Fig. 1408, welche innen eine Kuppel, aussen eine Pyramide oder einen Kegel zeigt. Solche Kuppeln oder Helme können ganz oder teilweise aus Gusswerk, aus Bruchstein oder aus regelmässig versetzten Quadern bzw. Ziegelsteinen bestehen. Die regelmässigen Steine

Türmchen
über dem
Triumph-
bogen.

Entstehung
und Anwen-
dung der
Steinhelme.