

## 5. Construction gebrochener oder dreiwinkliger Spitzbögen und deren Anwendung.

3 uweilen, aber sehr selten, und gleichfalls wegen Mangel an Raum, den vollen Spitzbogen zu entfalten, oder wegen anderer, besonderer örtlicher Rücksichten ist der Spitzbogen (wie die Figuren 7 und 8 zeigen) so construirt, daß die Bögen mit den Linien, von denen sie ausgehen, sich brechen, oder mit andern Worten zusammen drei Winkel bilden. — In Figur 7 ist die Distanz  $a b$  bei  $c$  in zwei gleiche Hälften getheilt, und die Distanz  $a c$  von  $a$  nach  $d$  und von  $b$  nach  $e$  getragen, welches die Punkte sind, aus welchen mit der Zirkelöffnung von  $d$  nach  $b$  der Bogen  $b f$ , und mit der Zirkelöffnung von  $e$  nach  $a$  der Bogen  $a f$  beschrieben wird. — Ähnliches Verfahren findet bei Figur 8 statt, bei welcher zuerst die Distanz  $a b$  bei  $c$  in zwei Theile, und die Distanz  $a c$  bei  $d$  abermals in zwei Theile getheilt wird, von denen einer von  $a$  nach  $e$ , und einer von  $b$  nach  $f$  getragen wird, welche die Constructionspunkte sind, indem aus  $e$  mit der Zirkelöffnung nach  $b$  der Bogen  $b g$ , und mit der nämlichen Zirkelöffnung aus  $f$  der Bogen  $a g$  beschrieben wird. — Aus beiden Figuren ist ersichtlich, daß dergleichen Bögen durch Theilung der für die Bögen bestimmten Basis  $a b$  (in beliebige Theile) construirt werden, indem jedesmal einer dieser Theile aus  $a$  und  $b$  auf die Linien  $a x$  und  $b x$  getragen wird, wodurch sich die Punkte für die Beschreibung der Bögen ergeben, und daß der Bogen je höher wird, in je mehr Theile man die Distanz  $a b$  eintheilt.

## 6. Construction voller Spitzbögen und deren Anwendung.

Die Construction des vollen Spitzbogens geschieht auf der Basislinie desselben, entweder inner- oder außerhalb der für ihn bestimmten Weite. Geschieht es innerhalb, so wird er, und zwar je näher der Mitte, desto niedriger, — geschieht es außerhalb, so wird er, und zwar je entfernter von der Mitte, desto höher — werden. — In Figur 9 ist die Weite  $a b$  durch  $c$ , dann  $d$  und  $e$  in vier gleiche Theile getheilt, und aus  $d$  ist der Bogen  $b f$ , und aus  $e$  jener  $a f$  gezogen. — Die Construction des Bogens Figur 10 ist die gewöhnlichste und einfachste, indem aus dem Punkte  $a$  der Bogen  $b c$ , und aus dem Punkte  $b$  der Bogen  $a c$  beschrieben ist. Diese Construction geht, was beim Vorlegeblatte III Figur 13 gezeigt wurde, aus dem gleichseitigen Dreiecke hervor, und ist insofern (wie schon oben bemerkt wurde) als symbolische Form die bedeutendste und passendste für kirchliche Gebäude und alles, was dem christlichen Cultus angehört; daß aber, wie bisher ziemlich allgemein angenommen wurde, jede andere Construction von Spitzbögen nur als eine Abweichung, und die Spitzbogenform aus dem gleichseitigen Dreiecke in Verbindung mit dem Giebel (siehe Figur 25) als der einzig reine Styl zu betrachten sei, ist eine Ansicht, die dem Vorwurfe der Einseitigkeit schwerlich in die Länge entgegen kann. Gänzlich wurde dabei übersehen, daß (wie in der Einleitung gezeigt wurde) zwei Hauptgrundregeln im gothischen Style herrschend sind, die aus dem Dreieck und die aus dem Quadrate, nach welchen sich die größten, wie die kleinsten Theile eines Werkes richten müssen, und mithin, wenn anders von rechter Symmetrie die Rede sein soll, bei Anwendung der Hauptgrundregel des Dreiecks alle Spitzbögen aus dem Dreieck, und bei Anwendung der Regel des Quadrats alle Spitzbögen aus dem Quadrate construirt werden sollen. Der ältere gothische Styl, der sich vorzugsweise durch die Vereinigung des Spitzbogens mit dem Giebel charakterisirt, wird zwar, wie allein schon hinlänglich der ehrwürdige Kölner Dom beweist, stets das würdigste Muster für den eigentlichen Kirchenbaustyl bleiben; doch kann derselbe deshalb noch nicht als unübertrefflich bezeichnet werden. Mehrfache Gründe sprechen hiefür. In diesem ältern Style sind nämlich manche Bestandtheile vorhanden, welche noch offenbar den Charakter des früheren, vorgotischen (byzantinischen) Styls an sich tragen. Dahin gehört das zu starke Vorherrschen der Carnisen, selbst an Theilen, wo es aus technischen Rücksichten hinderlich ist, so z. B. nehmen Carnisen die Stelle der eigentlichen Wasserschläge ein, und sind mithin dem Wasserablaufe hinderlich. Dahin gehören überhaupt Profilirungen und Ornamente, welche noch Reminiscenzen an das antike Element enthalten. So sind z. B. am Kölner Dome — man sollte es kaum denken — vieleckige Fialengesimse an jeder Seite des Vielecks gänzlich durchschnitten, und diese Unterbrechungen (auch der Wasserschläge) mit antiken Perlen ausgefüllt, was, abgesehen von dem offenbar stylwidrigen und mithin unschönen, den Wasserablauf (wegen dessen das Gesims doch eigentlich da ist) zum Nachtheil der Dauerhaftigkeit der Steine völlig hemmt. Dahin gehört auch das Unterbrechen der Fensterpfosten mit Kapitalen, welche der spätere Styl mit Recht weggelassen hat, da die Pfosten keine Säulen sein sollen. Ferner war in der älteren Periode die Construction des eigentlichen Maaswerks (der geometrischen Verzierungen), namentlich die Nasenbildung, noch nicht so entwickelt und zierlich gestaltet, als später; endlich aber war die vegetabilische Verzierung, die Ornamentik durch Blumen und Laubwerk (wie die Blumen, besonders die Kreuzblume am Kölner Dome und

andern Bauten jenes Zeitalters beweisen) noch sehr unentwickelt und fast roh, theilweise noch allzusehr an antike Ornamentik erinnernd, und theilweise zu offenbar den Charakter bloßer Naturnachahmung an sich tragend. Die strengere Durchführung des Wasserschlags (mit Verbannung von Carnisen- und Wulstenformen), die zierlichere Gestaltung des Maaßwerks geometrischer Verzierung, besonders der Nasen (vergleiche das zum Vorlegeblatt VI über deren Construction nach den verschiedenen Perioden des Styles gesagte), und die sorgfältigere Ausbildung und Stylisirung des Laubwerks, alles dieß fand erst in der folgenden Periode seine schönste Entfaltung. Doch soll hiemit keineswegs der spätern übertriebenen Verkünstelung, und namentlich nicht dem in der spätesten Periode zu überwiegend hervorgetretenen Charakter des pflanzenartigen im Style, das sich besonders auch durch das erst in dieser letzten Periode vorkommende Nestwerk zeigte, das Wort geredet sein; allein man darf auch nicht gänzlich übersehen, daß verschiedene Perioden während der Herrschaft des gothischen Styles sich doch sehr bestimmt geltend gemacht haben, und es scheint natürlich, daß weder die erste, noch die letzte, dem Verfall nächste, Periode die vollkommenste sein konnte. Wenn daher auch die Periode des Kölner Doms in Anordnung der Massen und Haupttheile, so wie als kirchliche Architectur, unbedingt die höchste Potenz des Styles bildet, so erhielten doch dessen einzelne Bestandtheile, wie angedeutet wurde, erst später ihre völlige Ausbildung. Die Verbindung des Spizbogens mit dem Giebel gehört vorzugsweise der kirchlichen Architectur an und wird also nur da die passendste sein, wo der Eindruck religiösen Ernstes hervorgebracht werden soll. Gefälligere Formen enthalten die geschweiften Spizbögen (von welchen in den beiden folgenden Abschnitten die Rede ist), welche daher im Felde der weltlichen Architectur oder der Decorirung überhaupt gewiß sehr vortheilhaft angewendet werden können. Uebrigens muß bei jeder Aufgabe im Fache der Architectur oder der Decorirung, und selbst bei bloßen Malereien und Zeichnungen außer dem vorgesezten Zwecke auch der gegebene Raum entscheiden, welche Art von Bögen die anwendbarste ist. Anders als aus dem gleichseitigen Dreiecke construirter Spizbögen kommen an Gebäuden des gothischen Styles aus dessen schönsten Perioden vor. Eine höhere, als aus dem gleichseitigen Dreiecke oder Quadrate hervorgehende, Spizbogenform, wie die Figuren 12 und 13 enthalten, ist ohnehin nur möglich, wo der gegebene Raum keine Beschränkung der Höhenverhältnisse mit sich bringt, oder wo sich, wie oben bemerkt wurde, eine solche höhere Form bei reicher Profilirung von Bögen für deren innersten Glieder zufällig von selbst ergibt. — Die Construction des Bogens Figur 11<sup>11</sup> beruht, wie bereits in der Figur 13 des Vorlegeblasses — enthalten ist, auf zwei sich durchkreuzenden oder über Eck über einander gestellten Quadraten, welche hier mit a b c d und e f g h bezeichnet, und von welchen die Ecken e und h die Constructionspunkte sind, indem aus e der Bogen k l, und aus h der Bogen i l gezogen wird. — In Figur 12 ist die Distanz a b bei c in zwei gleiche Theile getheilt, sodann einer dieser Theile von a nach d,<sup>12</sup> und einer von b nach e getragen, aus d aber der Bogen b f, und aus e der Bogen a f beschrieben. — In Figur 13 ist die ganze für den Bogen bestimmte Weite a b von a nach c, und von b nach d getragen,<sup>13</sup> aus c aber der Bogen b e, und aus d der Bogen a e beschrieben.

#### 7. Construction geschweiften Bögen und deren Anwendung.

**V**on der Anwendbarkeit geschweiften, namentlich niedrig geschweiften Bögen gilt das nämliche, was von jener des gedrückten Spizbogens gesagt worden ist. Schon oben wurde die große Brauchbarkeit des geschweiften Bogens erwähnt, indem demselben jede beliebige, niedrige oder hohe Form, je nachdem es dem vorgesezten Zwecke am entsprechendsten ist, ertheilt werden kann. Die geschweifte Form von Figur 14 unterscheidet sich von jener der Figuren 15, 16, 17, ad 17, 24 und ad 25 dadurch, daß die Schweifung auf keinen vollständigen Bogen, sondern nur an Bogentheile angelegt ist. Diese Form gehört zu den spätesten des gothischen Styles, und findet sich gewöhnlich bei Hausthüren. — Theile die Distanz a b bei c in zwei gleiche<sup>14</sup> Hälften, und a c und c b bei d und e abermals in gleiche Hälften. Sodann setze den Zirkel mit dem einen Fuße in d, öffne ihn bis e, und mache mit dieser Zirkelöffnung einen Zirkelschnitt mit dem andern Fuße in f; verfähre dergleichen von e aus und mache einen Zirkelschnitt in g, so wie einen solchen von c aus in h. Den Zirkelschnitt h aber durchkreuze in lothrechter Richtung zu c, und mit der Zirkelöffnung von c nach d oder e durchkreuze endlich aus h die Zirkelschnitte f und g. Aus den vier Punkten d f g e, mithin aus dem Quadrate, werden nun sämtliche Bögen gezogen. Zuerst ziehe in der Mitte zwischen d und f, dann zwischen e und g kurze Linien bei i und k, welche die Punkte sind, wo sich die Schweifung absetzt. Hernach beschreibe mit der Zirkelöffnung von a nach d sämtliche Bögen, nämlich aus d den Bogen a i, aus e den Bogen b k, aus f den Bogen i h und aus g den Bogen k h. — In den Figuren 15 und 16 ist die Schweifung auf einen Rundbogen aufgesetzt. Schon oben wurde erwähnt, daß man selbst auf flache Bögen Schweifungen