



Das projective Zeichnen

Kleiber, Max

Stuttgart, [1886]

37. Darstellung eines durchgebrochenen Giebels.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77566](#)

$M' b$ in Fig. I bestimmt. Durch Fällen der Senkrechten aus b wird sodann die Verkürzung eines Kreishalbmessers $M b'$ erhalten u. s. w. In der Projection Fig. I^a ist nur die Hälfte der Bogenlaibung oder Bogentiefe, also $D M$ in Fig. I^a gleich $D m$ in Fig. I gezeichnet worden.

§ 214. Die Aufgabe in Fig. II ist gleich der in Fig. II, Taf. XL, indem hier zunächst wieder $a' c' b'$ als die Verticalprojection eines grössten an der Mauer anliegenden Kreises, d. i. einer Gesimskante nebst den darauf liegenden Hilfspunkten $1', 1'', 2', 2''$, ebenso wie dort angenommen wurde.

Fig. II^a zeigt das Gesimsprofil in wahrer Grösse. Durch Uebertragen der Breite $c d$ und der darin enthaltenen kleineren Abschnitte nach $c d$ in Fig. I, sowie durch Errichten der projicirenden Senkrechten aus c, d und den dazwischen liegenden Theilpunkten ergeben sich in der Verticalprojection die verkürzten Abstände der einzelnen Profilsecken von der Mauerfläche. Trägt man ferner die Höhe $c e$ des Profiles Fig. I^a nebst den dazwischen liegenden Höhenabschnitten nach $c' e'$ in Fig. I über und zieht aus den auf $c' e'$ liegenden Punkten horizontale Gerade, so ergeben sich durch letztere auf den vorher gezeichneten Projicirenden aus $c, d \dots$ die Eckpunkte des Profiles.

Die Construction der verschiedenen radialen Lagen, welche die Schnittpfille hier einnehmen, ist bereits in Fig. II, Taf. XL erörtert; $a f g, h b i$ sind die in wahrer Grösse in den Aufriss eingezzeichneten Gesimsschnitte, bzw. Grundrisse, wobei die Geraden $a g, b i$ etc. derselben mit der Geraden $c b$, d. i. dem Grundrisse des Bogens $c' b'$ parallel zu zeichnen sind. Ferner sind $a f, b h$, und ebenso $i k$ als wahre Bogentiefe parallel mit $M' d$, d. i. rechtwinklig zu $a g$ oder $b i$ zu zeichnen.

Darstellung eines durchbrochenen Giebels.

Tafel XLII. Figur I und II.

§ 215. In Fig. I sind Grund- und Aufriss zur Hälfte in gerader Ansicht, d. h. in paralleler Stellung zur verticalen Tafel, und der Grundriss hierbei so gezeichnet worden, wie Fig. I von unten gesehen sich darstellt.

Fig. II zeigt denselben Giebel bei schräger Stellung zur verticalen Projectionstafel. Man bringe also den Grundriss Fig. I in die schräge Lage der Fig. II, erichte aus den entsprechenden Punkten $A, B, G, J \dots$ die Senkrechten, sowie aus den Punkten $A', B', G', J' \dots$ des Aufrisses der Fig. I die wagrechten Projicirenden u. s. w., so ergibt sich der Aufriss von Fig. II. Die links liegende Hälfte $A B C D$ des Grundrisses in Fig. II stellt eine Darunterseite, die rechts liegende Hälfte

$C E F D$ eine Ansicht von oben, oder eine Daraufsicht dar. Mittels der aus dem Durchschnitt bei $a' b'$ in Fig. I abgeleiteten Schnitte bei $a'' b''$ und $a''' b'''$ in Fig. II ergaben sich Hilfspunkte für das Zeichnen der Bogenkanten $G' b'' B, H' b''' E'$ u. s. w.

Darstellung eines ausgezackten Rundbogens und einer Nische mit muschelförmigem Gewölbeabschluss.

Tafel XLIII. Figur I und II.

§ 216. Fig. I zeigt einen durch kleinere Bögen ausgezackten Rundbogen. Die Verkürzung $A B$ des horizontalen Durchmessers eines äussern Bogenkreises $A B C$ wurde wie bei Fig. I, Taf. XL beliebig angenommen, und dessen Hälfte $C B$ in $C B'$ parallel zur verticalen Projectionstafel gedreht. Innerhalb des geometrischen Viertelskreises $C B'$ wurden sodann die kleinern Bogenhalbkreise, d. i. die Form der Zacken, wie z. B. $c d e f g \dots$, geometrisch angegeben.

Man theile zunächst den Viertelskreis $C B'$ z. B. in acht gleiche Theile, trage von den Theilpunkten $1 3 5 \dots$ nach beiden Seiten die gleichen Grössen $1 i, 1 k, 3 l, 3 m \dots$ an, ziehe aus den Punkten $1, 2, 3, 4 \dots i, k, l, m \dots$ Gerade nach M und zeichne die Kreisbögen $e r d s c \dots$ berührend in die Sektoren wie $M p q \dots$ ein. Zieht man ferner Gerade wie $p C, q C \dots$ und durch deren Schnittpunkte mit den Zackenbögen, wie z. B. $r s$, aus M einen weiteren Kreisbogen $s r t$, so sind damit die Scheitelpunkte G, t, h der verkürzten Hilfskreise $u G v, w t x, y h z$ bestimmt. Die Projectionen $i' M, i'' M, k' M, k'' M, 2' M, 2'' M \dots$ der radialen Geraden, sowie die Bögen $u G v, w t x, y h z$ sind in bekannter Weise gefunden worden, wobei Fig. I^a als Winkelmaßstab zum Auftragen der Grössen wie $IV\frac{1}{2}, IV\frac{1}{2}', Nn', Nn'', Oo', Oo'' \dots$ benutzt wurde (vgl. § 198, Fig. III^a, Taf. XXXVI). Zeichnet man schliesslich innerhalb der verkürzten Hilfskreise die Geraden, wie z. B. $p' C'', q' C', p'' C''', q'' C'' \dots$, so schneiden letztere den Hilfskreis $w t x$ in Punkten, wie $r', s', r'', s'' \dots$; durch die wie $e', r', d', s', c' \dots$ liegenden Punkte können die verkürzten Halbkreise der Zacken gezeichnet werden. Die Laibung der Bögen erscheint überall gleich, d. h. Kanten wie $c'' c''', e'' e''', f'' f''' \dots$ haben gleiche Länge. Die weitere Ausführung ist aus der Zeichnung ersichtlich.

§ 217. Die Construction der Muschel in Fig. II wurde nach der in § 212, Fig. III, Taf. XL angegebenen Methode ausgeführt.

Die Muschel ist eine ziemlich flache, und die in M' zusammenlaufenden Rippen oder Gräte derselben liegen in einer Gewölbfäche, deren Grundriss $I d f M$ elliptisch ist; eine zweite elliptische Curve $a O$ deutet den Kern oder die Mauer und $a I$ die hohlkehlenartigen Vertiefungen auf der Vorderseite, $M O$ die gleichen Vertiefungen