



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Das projective Zeichnen**

**Kleiber, Max**

**Stuttgart, [1886]**

37. Darstellung eines durchgebrochenen Giebels.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77566](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77566)



$M'b$  in Fig. I bestimmt. Durch Fällen der Senkrechten aus  $b$  wird sodann die Verkürzung eines Kreis halbmessers  $M'b$  erhalten u. s. w. In der Projection Fig. I<sup>a</sup> ist nur die Hälfte der Bogenlaibung oder Bogen tiefe, also  $DM$  in Fig. I<sup>a</sup> gleich  $Dm$  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<sup>a</sup> zeigt das Gesimsprofil in wahrer Grösse. Durch Uebertragen der Breite  $cd$  und der darin enthaltenen kleineren Abschnitte nach  $cd$  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  $ce$  des Profils Fig. I<sup>a</sup> 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 Profils.

Die Construction der verschiedenen radialen Lagen, welche die Schnittprofile hier einnehmen, ist bereits in Fig. II, Taf. XL erörtert;  $afg, hbi$  sind die in wahrer Grösse in den Aufriss eingezeichneten Gesimsschnitte, bezw. Grundrisse, wobei die Geraden  $ag, bi$  etc. derselben mit der Geraden  $cb$ , d. i. dem Grundrisse des Bogens  $c'b'$  parallel zu zeichnen sind. Ferner sind  $af, bh$ , und ebenso  $ik$  als wahre Bogentiefe parallel mit  $M'd$ , d. i. rechtwinklig zu  $ag$  oder  $bi$  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, errichte 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  $ABCD$  des Grundrisses in Fig. II stellt eine Daruntersicht, die rechts liegende Hälfte

$CEFD$  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 muschel förmigem Gewölbeabschluss.

Tafel XLIII. Figur I und II.

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

Man theile zunächst den Viertelskreis  $CB'$  z. B. in acht gleiche Theile, trage von den Theilpunkten  $135 \dots$  nach beiden Seiten die gleichen Grössen  $1i, 1k, 3l, 3m \dots$  an, ziehe aus den Punkten  $1, 2, 3, 4 \dots i, k, l, m \dots$  Gerade nach  $M$  und zeichne die Kreisbögen  $erdsc \dots$  berührend in die Sektoren wie  $Mpq \dots$  ein. Zieht man ferner Gerade wie  $pC', qC' \dots$  und durch deren Schnittpunkte mit den Zackenbögen, wie z. B.  $rs$ , aus  $M$  einen weiteren Kreisbogen  $srt$ , so sind damit die Scheitel punkte  $G, t, h$  der verkürzten Hilfskreise  $uGv, wtx, yhz$  bestimmt. Die Projectionen  $i'M, i''M, k'M, k''M, 2'M, 2''M \dots$  der radialen Geraden, sowie die Bögen  $uGv, wtx, yhz$  sind in bekannter Weise gefunden worden, wobei Fig. I<sup>a</sup> als Winkelmassstab zum Auftragen der Grössen wie  $IV\frac{1}{4}', IV\frac{1}{4}'', Nn', Nn'', Oo', Oo'' \dots$  benützt wurde (vgl. § 198, Fig. III<sup>a</sup>, 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  $wtx$  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 Gewölfläche, deren Grundriss  $I'dfM$  elliptisch ist; eine zweite elliptische Curve  $aO$  deutet den Kern oder die Mauer und  $aI$  die hohlkehlenartigen Vertiefungen auf der Vorderseite,  $MO$  die gleichen Vertiefungen