



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

B. Söllner's Perspektive für Maler, Architekten und andere Künstler

Leichtfaßlicher und gründlicher Leitfaden für höhere Schulen und zum
Selbstunterricht - Vorbereitung zu akademischen Studien

Söllner, B.

Stuttgart, 1891

Blatt XXII. Gedrückte Bogen.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-62724](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-62724)

Blatt XXII.

Gedrückte Bogen.

Figur 159 zeigt deren Ausführung in doppelter Reihe. Man entwirft mit dem Zirkel zwei Halbkreise. Der eine geht von der Spannung aus, welche der projektierte gedrückte Bogen auf seiner Grundlinie hat, der zweite bezeichnet die Höhe, welche derselbe bekommen soll. Beide Grenzen sind beliebig zu wählen. Man läßt vom Mittelpunkte Strahlen von beliebiger Anzahl ausgehen, welche die beiden Halbkreise A und B verbinden. Vom äußeren Halbkreis (*a* bis *h*) zieht man senkrechte Linien bis zur ungefähren Strahlenhöhe, vom inneren Halbkreis B wagrechte Striche von *a* bis *h* den ersteren entgegen, wo sie mit diesem zusammentreffen, liegt der Führungspunkt für den gedrückten Bogen. Die zweite Reihe zwischen B und C ist nichts anderes als die Wiederholung der gleichen Arbeit.

Figur 160 ist dieselbe Ausführung in der Fluchtlinie. Um Figur 160 herstellen zu können, muß man zuerst die beiden Zirkel-Halbkreise in die perspektivische Form übertragen, wie

Figur 161 zeigt, welche nur der Deutlichkeit wegen unter 160 gesetzt ist, und nichts anderes darstellt, als die Vorarbeit für Figur 160, zu welcher wir jetzt zurückkehren. Es ist dieselbe Ausführungsart wie bei Figur 159, nur mit dem einen Unterschied, daß die dort wagrecht gezogenen Linien hier die Richtung zum **O** annehmen müssen.

Figur 162 gibt die Anfertigung gedrückter Bogen in fortlaufender Tiefe. Hier haben wir mit Centrum **C** und **O** zu arbeiten. Das Erstere ist stets der Mittelpunkt der Grundlinie des ersten Bogens, dessen Anfertigung wir bereits kennen, und den ersten gedrückten Bogen nach Figur 159 herstellen. Bis daher gehen alle Strahlen vom Centrum aus, von nun an tritt der **O** in seine Rechte. Mit diesem teilt man den Raum ein, als ob man ein Zimmer machen wollte, nun die Diagonale vom **D** aus zum **O**, um das Rechteck für die zweite Abteilung *z.* zu erhalten. Um die Bogenform in die folgenden Rechtecke zu übertragen, hat man auf beiden Seiten in beliebiger Anzahl und Entfernung die Punkte (hier 1, 2, 3, 4, 5) durch Linien mit dem **O** zu verbinden, und von den gleichen Punkten Horizontalen bis zu dem gedrückten Bogen bei 1 2 3 4 5 zu ziehen. Von den zuletzt gewonnenen Punkten werden nun abermals Linien zum **O** gezogen. Jetzt werden von denjenigen Stellen an, wo die

vom äußern Rechteck ausgehenden Linien 1—5 das zweite Rechteck durchschneiden (bei 1 2 3 4 5), in dessen Innern wagrechte Linien ausgeführt, welche bei ihrer Berührung der zum **O** gehenden Strahlenlinien die Führungspunkte für den zweiten gedrückten Bogen werden. In dieser Weise geht es weiter zum dritten Bogen 2c.

Man könnte allerdings die inneren Bogen ebenso konstruieren wie die äußeren, aber bei der Raumverengung ist das Verfahren nach obiger Regel einfacher und übersichtlicher.

Figur 163 ist wieder dasselbe wie **Figur 162**, schreitet aber insofern fort, daß hier Gratbogen eingelegt sind. Um nicht zu verwirren, sind die meisten Spuren der Hilfslinien, welche für die Gurtbogen nötig waren, beseitigt worden, die Rechtecke müssen wegen den erforderlichen Diagonalen stehen bleiben.

Man wird sich rasch überzeugen, daß die Gratbogen in gedrückter Form genau ebenso hergestellt werden wie bei der in **Figur 157** erklärten Spitzbogengestalt, nur tritt hier der Umstand ein, daß man sich einige Führungspunkte mehr machen kann, was um so angenehmer ist, weil sich die Grate hier mehr entwickeln. Eine besondere Erklärung ist durchaus überflüssig, man darf nur jene über **Figur 157** nachsehen. Ohnedies ist es leichter und zu empfehlen, zuerst **Figur 163** nach der Erklärung für **Figur 157** auszuführen, und dann erst letztere **Figur** vorzunehmen.

Figur 164 zeigt Fensteröffnungen in einer gewölbten Halle.

Nachdem die in Rechtecke gestellten Bogen vollendet sind, wird das Maß zur Abtheilung der Bogen und für die Fenster auf die Grundlinie **G** getragen, und mittels **D** auf die perspektivische Grundlinie **g** transportiert. Auf dem Punkte **W**, wo die Wölbung beginnt, wird eine Linie zum **O** geführt. Ob man die Diagonalen zur Auffindung der Mitte der Fenster bis zu dieser Linie zieht, oder bis zum Fensteranfang oder nur bis zum Horizont, ist ganz einerlei. Sowohl die Mittellinie als die beiden Endlinien der Fenster muß man bis zu deren Höhe vertikal hinauftragen, dann zieht man Linien vom **O** über die Fensterhöhe und noch einigen beliebigen Punkten bis zum Gurtbogen **a b c**, von da horizontal zur Vertikalen des Rechtecks **d e f**, und von hier wieder zum **O**. Nun verbindet man diese zum **O** geführten Linien durch wagrechte Striche von den unteren Linien am Gurtbogen bei **h i**, und ebenso von der Fenstermitte aus bei **g** bis zu den oberen Linien bei **k l m**, erhält dadurch die Führungspunkte für die

Gestalt der aus der Wölbung tretenden Fenster auf der einen Seite, und verfährt ebenso auf der andern Seite. Die Durchsicht, soferne bei den gewöhnlich sehr dicken Mauern eine vorhanden ist, geht vertikal, weil die Mauer außen senkrecht steht.

Die Sternchen in der Zeichnung bezeichnen nur den Diagonalspunkt zur Führung des Bogens.

Figur 165 ist die Ecke eines Bogenganges aus Venedig und dient als Fortsetzung der bereits auf Blatt XX erklärten Figur 151, welche in anderer Stellung denselben Gegenstand behandelt.

Figur 166 als Fortsetzung von Blatt XIX noch eine Zimmer-Wendeltreppe, bei welcher die aufgestellte Regel nicht anwendbar ist, weil vom Standpunkte des Zeichners die erste Stufe eine andere als die zur Anwendbarkeit jener Regel notwendige Stellung einnimmt. Übrigens ist diese Treppe nach natürlichem Vorbild sehr leicht auszuführen, man hat dabei keine andere Führung nötig als den auf der Spindel angegebenen Höhenmaßstab für die Stufen, welcher erst bei den letzten verdeckten Stufen unwirksam wird. M bezeichnet stets die sichtbare Mauerfläche in beiden Zimmerecken.

Blatt XXIII.

Das Innere zweier Kirchen nach photographischer Aufnahme.

Die linksstehende, als

Figur 167 geltende, ist aus der Kirche St. Lorenz in Nürnberg, welche die regelrechte Bildung der Gurt- und Gratabogen wiedergibt, wie die Anleitung zu deren Zeichnung mit Figur 157 auf Blatt XXI gegeben wurde; die rechts stehende

Figur 168 stellt das Innere des Doms zu Mailand dar, wo in der Bogenbildung die bei Figur 157 besprochene Abweichung stattfindet. Der Lernende wird ohne besondere Erklärung leicht den **O** finden und die Ausführung des Ganzen ohne Schwierigkeit nachzeichnen können, weil alle dazu erforderlichen Unterweisungen bereits in den vorangegangenen Beispielen gegeben worden sind. Das perspektivische Studium auch der übrigen Teile beider Kirchen ist sehr lohnend und eine vortreffliche Übung der bisher gegebenen Regeln. Der helle Streifen im Dom ist ein durchbrechender Sonnenstrahl aus dem Oberfenster rechter Hand.