



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

Abkürzung des Verfahrens.

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

$\frac{1}{4}$ Kreis aufzunehmen. Alle Bruchzahlen, welche mit \diamond umgeben sind, beziehen sich auf das Quadrat, und diejenigen, welche ein \circ um sich haben, zeigen die Teile des Kreises an.

Ausführungsart. Punkt I wird gefunden, indem man den Halbkreis in 8 Teile zerlegt. Durch die Diagonalen hat man bereits das Viertel des Halbkreises (bei II), also jetzt noch 2 Teilungen auf jeder Seite, und wir erhalten die Punkte $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{7}{8}$. Von diesen Punkten zieht man die Vertikalen auf die Grundlinie des Quadrats und bezeichnet dieselben mit der Bruchzahl in \circ . Nun teilt man auf dieser Grundlinie auch das Quadrat in $\frac{1}{2}$, zwei $\frac{1}{4}$ und gegen die Enden zwei $\frac{1}{8}$, und kennzeichnet diese Brüche durch \square . Hat man, wie es hier der Fall ist, den vollen Kreis als Grundriß, dann zieht man eine Linie vom $\frac{1}{8}\square$ in die obere Ecke B und erhält dadurch auf der die Mitte durchschneidenden Horizontalen bei b $\frac{1}{16}\square$; hat man aber nicht den vollen Kreis, sondern nur die Hälfte oder ein Viertel desselben, so teilt man eben das $\frac{1}{8}\square$ in 2 Teile und setzt das dadurch erhaltene $\frac{1}{16}$ einwärts auf die wagrechte Mittellinie, um den b-Punkt zu bekommen. Von diesem b ($\frac{1}{16}\square$) führt man eine Linie in die Ecke auf der Grundlinie, wodurch man Führungspunkt I an der Stelle gewinnt, wo sich letztere Linie mit der durch $\frac{1}{8}\circ$ gezogenen Vertikalen a a kreuzt. Bei dem nächst höherstehenden Oval ist dieser Punkt mit 1 bezeichnet. Pfeile geben die Richtung an, von wo die Linien ausgehen und wohin sie führen.

Punkt II bedarf keiner Erklärung, da er einfach durch die Diagonale gefunden wird und schon oft genug vorkam.

Punkt III findet sich dadurch, daß man von $\frac{1}{4}\square$ auf der Grundlinie eine Linie ins Centrum führt, von $\frac{3}{8}\circ$ einen Strich auf die Grundlinie und von da eine Linie in die entgegengesetzte Ecke der Kreishälfte. Wo diese 2 Linien sich kreuzen, ist der Führungspunkt III. Auf einer Seite auch durch Pfeile bezeichnet. Die Linien muß man natürlich nicht durchaus ziehen, es genügt, mit kurzen Strichen die Kreuzung zu erreichen.

Die ganze Sache ist weit schneller auszuführen, als zu lesen. Die 4 Ellipsen sind zur Einübung über den runden Kreis gesetzt.

Abkürzung des Verfahrens.

Wenn man perspektivische Kreise zu machen hat und sich keinen geometrischen Grundriß entwerfen will, um auf diesem die $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{4}$ und $\frac{3}{8}$ Teile abstechen zu können, kann man Punkt II feststellen, indem man den

$\frac{1}{7}$ Teil der Grundlinie punktiert, und von da eine Linie zum **O** führt. Dies stimmt so ziemlich mit der Wirklichkeit. Nimmt man nun aus dieser Entfernung etwas mehr als $\frac{1}{4}$, so kann dies auf der Grundlinie als $\frac{1}{8}$ des Kreises gelten. Nun noch $\frac{1}{16}$ der Grundlinie selbst auf jeder Seite, und die Linien zur Erlangung der Hilfspunkte können gezogen werden mit Ausschluß des Punktes III, welcher am leichtesten entbehrlich ist. Obwohl diese Kürzung keine ganz exakte Arbeit gibt, so ist sie doch viel zuverlässiger als ohne Angabe des Punktes I.

Figur 133 gibt als Übung Kreise in gerader Ansicht unter und über dem Horizont, wie man sie zu Säulen und dergleichen braucht. Der unterste und der oberste Ring A und B bezeichnen die Ausladung von Wulsten, der dritte Ring C kann als Gürtel gedacht werden, die drei andern Ringe mag man sich als Steinschichten denken, wie der Schaft zusammengesetzt ist. Die Ausführungsart ist schon bei Figur 53 und 54 auf Blatt IV angegeben; außer den vermehrten Hilfspunkten handelt es sich hier besonders darum, zu zeigen, wie die Quadrate zu stellen sind, welche stets in der Mitte mit der Größe des Grundplans insoferne korrespondieren müssen, als sich alle folgenden Ringe in allen nach der Breite gehenden Teilen nach dem untersten zu richten haben, sie mögen hoch oder flach sein. Folglich ist die wagrechte Mittellinie zuerst auszuführen und die Länge und Höhenlage der beiden andern durch den **D** festzustellen.

Die untenstehenden, in Quadrate eingeschlossenen Bruchzahlen sind im Gegensatz zu Figur 132 die Teile der Hälften, weil wir hier nicht den vollen Kreis, sondern nur das davon Notwendige als Grundriß haben. Zur Linken ist die Einteilung des äußeren, zur Rechten jene des inneren Quadrats. Die Abtheilung der Kreise ist für beide durchgehend angegeben und kann direkt zur Grundlinie hinaufgezogen werden. Über die Mittellinie hinweg werden die Maße auf die andere Seite übertragen, da auf der Grundlinie beide Seiten völlig gleich sind.

Man kann zuerst sämtliche größere Kreise fertigstellen und dann erst auf die kleineren zurückkommen zur Vermeidung von Irrtümern mit Maßpunkten, welche in dieser Art gleich für alle größeren Kreise transportiert werden können. Später kann man es mit den kleineren Kreisen ebenso machen und erspart dadurch vieles unnötige Abzirkeln.

Das Umlegen bei *f* zur Bestimmung der Tiefe des kleineren Kreises ist überflüssig, oder nur als Probe zu betrachten, weil nach Aufwärtsziehen der Quadratgrenzen die Höhe der wagrechten Linien durch die Diagonalen

bestimmt wird, welche genau mit dem durch Umlegen gewonnenen Punkte übereinstimmen muß. Durch den Quadratschluß bekommen wir zwar eine neue Grundlinie für diesen kleineren Kreis, da derselbe aber dem Auge des Beschauers ferner liegt als die Vorderseite des äußeren Kreises, so müssen alle Maße von der ersten Grundlinie an durch Linien gegen den **O** reduziert werden; also keine vertikale Übertragung.

Zu beachten ist bei Figur 133 noch, daß der Grundriß in anderer Richtung steht als bei Figur 132, weil es die obere Kreishälfte ist, weshalb man die Maße, welche der Deutlichkeit wegen unten stehen, hinauftragen muß. Die weitere Behandlung sämtlicher Kreise ist leicht aus der Vorlage zu ersehen, aber einfacher auszuführen, weil man nur die Führungspunkte zu bezeichnen hat und alle nur als Erklärung dienenden Linien weglassen kann.

Um in der Kreisbildung noch mehr Übung zu erlangen, lassen wir in **Figur 134** eine halbrunde Freitreppe mit drei Stufen folgen. Diese Sache ist weniger leicht, als sie aussieht, und um die Schwierigkeiten nicht zu erhöhen, wollen wir uns erlauben, das bei Schülern so streng verpönte, von Meistern aber doch zuweilen gerne benützte Durchbauen zu empfehlen.

Zur Bildung dieser so unschuldig aussehenden Treppe müssen wir drei regelrechte Halbkreise nach dem obenstehenden Grundriß fertigen, diese dann durch Bausen verdoppeln und in angegebener Höhe aufeinanderstellen. Der Grundriß A dient für die drei Kreise, deren Fertigungsart auf demselben nochmals deutlich wiederholt ist, weil hier wieder eine andere Stellung ist, wie in den vorangegangenen Figuren, und die Kreisbildungen sehr tüchtig einzuüben sind. Die Anwendung ist so häufig, daß die Herstellung geübt sein muß wie das Einmaleins.

Die Treppe ist nach dem Grundplan lang: erste Stufe 12 cm, zweite Stufe 9 cm, und die dritte 6 cm. Die Höhe ist zu 5 mm angenommen.

Um dem Lernenden praktische Übung zu geben, mit geteiltem **D** zu arbeiten, sind auf Figur 134 B vier Verfahrensarten angegeben: mit ganzer, mit $\frac{1}{2}$, mit $\frac{1}{4}$ und mit $\frac{1}{8}$ Distanz, um die Tiefe der Stufen zu bestimmen. Die $\frac{1}{4}$ (volle) Distanz ist 18 cm vom **O** entfernt, und daher nur der Weg, den die Linie nimmt, angegeben. Der $\frac{1}{8}$ **D** trifft mit dem $\frac{1}{4}$ **D** an jener Stelle zusammen, wo das Hilfsquadrat zu beginnen hat. Die Linie vom $\frac{1}{4}$ **D** geht bis zum Ende des Quadrats und stellt gleich die Diagonale dar, für den $\frac{1}{8}$ **D** mußte natürlich auf der Grund-

linie ein Drittel abgemessen werden, wobei die Diagonalen besonders auszuführen sind. Bei $\frac{1}{4}$ D, welcher auf der rechten Seite steht, ist das gleiche Verhältnis, daß auf der Grundlinie nur $\frac{1}{4}$ der ganzen Länge abgemessen ist, und genau derselbe Punkt als Tiefe des Quadrats gefunden wird, wie bei $\frac{1}{2}$ oder $\frac{1}{3}$ D. Würde man $22\frac{1}{2}$ mm vom O entfernt (wo $\frac{1}{3}$ steht) eine Linie auf $\frac{1}{3}$ der Grundlinie herabziehen, wäre das gleiche Resultat erreicht, da wir aber nur ein halbes Quadrat brauchen, so ist bei Figur 134 B gleich von $\frac{1}{4}$ auf $\frac{1}{3}$ herabgezogen, was direkt den Punkt bezeichnet, welchen wir bedürfen. Daß die unterste Linie des Grundplans als Horizont von Figur 134 B dient, wird man bereits wahrgenommen haben.

Die weitere Ausführung dieser Figur, welche als untere Stufe dient, wenn sie in einem Abstand von 5 mm zweimal übereinandergesetzt ist, hat nach Regel bei Figur 132 zu geschehen, und hier wird man erkennen, wie notwendig Punkt I ist, um eine sichere Führung zu bekommen, denn ohne diese würde sicherlich eine andere, irrige Form entstehen, weil der Halbkreis an seiner weitesten Stelle in natura für den Beschauer zurück geht.

Da der Höhenraum hier beschränkt war, mußten die Oe für die unteren Figuren in 134 B hineingestellt werden, wodurch man sich nicht irreführen lassen möge. Durch beigesezte II und III sind sie markiert. Der Horizont für die eigentliche Figur 134 fällt mit der Grundlinie von 134 D zusammen.

Figur 134 C, als ein Teil der zweiten Stufe, hat also ihren Horizont bei O II, muß um 5 mm höher gestellt werden und verkleinert sich daher nach diesem Verhältnis, wodurch zugleich auch die Höhe perspektivisch abnimmt, weshalb Figur 134 D als Teil der dritten Stufe, mit Horizont bei O III, wieder verhältnismäßig höher tritt und sogar eine etwas veränderte Form annimmt, weil diese Stufe wieder entfernter vom Auge des Beschauers ist und zugleich dem Horizont näher steht.

Bei den zwei letzten Figuren sind die Diagonalen nur bis zum Mittelpunkt derselben ausgeführt.

Nachdem die Vorarbeiten erledigt und auf Bauspapier durchgezeichnet sind, geht es an die Zusammenstellung der Figur 134. Mit dem unteren Teil der ersten Stufe ist zu beginnen; steht dieser, so wird auf beiden Enden durch Horizontalen bei o die Grundlinie des Hauses angegeben und für die Treppenhöhe auf beiden Seiten das Maß, 5, 10 und 15 mm, abgemessen. Nach diesem Maß wird der zweite Teil der ersten Stufe

aufgesetzt, dann setzt man Stufe 2 an, um sie ebenso auszuführen und macht es abermals so mit der dritten Stufe. Hat man die Mitte genau eingehalten, so werden auch die Abgrenzungslinien g h in der Mitte zusammentreffen. In dieser Weise geht es ganz leicht, aber ohne durchzubausen wäre es wegen den unzähligen Hilfslinien eine unangenehme Arbeit.

Nun folgen auf diesem Blatte noch vier **Räder** in verschiedener Stellung; die drei ersten im Horizont, das letztere unter demselben.

Figur 135. Zuerst macht man ein Quadrat in geeigneter Stellung, um den Kreis a-a darin zu entwerfen. Den Kreis b kann man in gleicher Weise herstellen oder nach erworbener Übung nach Augenmaß zeichnen, c c wird parallel mit a hergestellt und d wäre streng genommen neu zu konstruieren, aber so viel läßt sich schon auch nach der Natur absehen, um diesen Kreis richtig einzeichnen zu können. Ist man in dieser Weise mit den Felgen fertig, so zeichnet man die Nabe in der Richtung der die Mitte durchschneidenden Hilfslinie und teilt die Speichen nach perspektivischer Entfernung ein. Wie man dies ausführt, ist aus Figur 139 und 140 auf Blatt XVIII ersichtlich. Da sich eine ganz genaue Zeichnung nach perspektivischer Einteilung nur in großer Dimension deutlich darstellen läßt, so mögen in dieser Hinsicht diese Beispiele mehr als Skizzen dienen, um nach dieser Angabe den Kranz, den Rest aber nach natürlichen Vorbildern zu fertigen. Ohne solche ist die richtige Stellung der Naben und Speichen ziemlich umständlich, weil sie nach Regel 139 erfolgen muß.

Figur 136 und **137** zeigen in anderer Stellung dasselbe, weichen daher auch in der Ausführungsart nicht von Figur 135 ab, dagegen ist

Figur 137a in perspektivische Schräge gebracht, was sich durch das Quadrat findet, nach welchem sich die Kreise zu richten haben.

Blatt XVIII.

Figur 138. Säule mit Wulst. Die Säule selbst ist nicht zusammenhängend gedacht, sondern als unterer und oberer Teil einer solchen zu betrachten, der Wulst in solcher Entfernung von der Horizontlinie, wie das Verhältnis am besten zur Anschauung gebracht werden kann. Als Sockel dient eine viereckige Platte, 108 mm \square , 15 mm hoch, über welcher der Wulst sofort beginnt. Derselbe besteht aus drei perspektivischen Kreisen,