



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 XVIII.

---

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

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 durchzubaufen 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,

die untere, mittlere und obere Weite darstellend. Der untere Umfang, dem Säulenschaft gleich, tritt auf jeder Seite 9 mm gegen den Sockel zurück, folglich muß das Quadrat zur Bildung des Kreises so weit hereingerückt werden. Jeder der drei Kreise ist besonders zu entwerfen, denn, wenn auch der obere die gleiche Weite hat wie der untere und durchgebaust werden könnte, so geht dies doch nicht an, weil die veränderte Höhenlage nicht ohne Einfluß auf dessen Form bleibt. Die geometrischen Grundrisse von je  $\frac{1}{4}$  Umfang sind dem Maße wegen zur Bequemlichkeit in die Mitte der Figur gesetzt, und nachdem auf dem vorigen Blatte die genaueste Darstellung zur Bildung der Kreise gegeben wurde, ist es überflüssig, hierüber etwas zu sagen.

Da hier drei Kreise zwischen einander hinein zu zeichnen sind, so hat man nur Acht zu geben, die Linien nicht zu verwechseln; wir geben deshalb den Punkten für jeden Kreis eine andere Form: . . . . erster Kreis, — — — — zweiter, . . . . . — — — — dritter Kreis, und bezeichnen außerdem die Linien so viel als möglich mit Zahlen. Da der Wulst 14 mm hoch ist und in regelmäßiger Rundung zu- und abnimmt, steht der mittlere Kreis gegen die andern 7 mm vor. Die Stellung der drei Kreise richtet sich nach dem Mittelpunkte des Schafts, folglich müssen die drei Centren genau übereinander stehen und zwar in gleicher Entfernung, nicht so, wie es das Quadrat nach dem Außenpunkte ergeben würde; die Quadrate müssen von ihrem Mittelpunkt ausgehend übereinander gesetzt werden. Hat man die Umrisse der drei Ringe, so sind sie nur noch nach dem Augenmaß miteinander zu verbinden bei J, alsdann geeignet zu schattieren, um die richtige Form darzustellen. Vom Schattieren mußte hier Abstand genommen werden, weil durch dasselbe die Hilfslinien unsichtbar geworden wären.

Die durch die Säule verdeckte, unsichtbare Hinterseite der Kreise wurde punktiert, um ihre Form besser kontrollieren zu können.

Wir haben in dieser Figur zwei Horizontlinien, die obere für den untern, die untere für den obern Teil, um die Hilfslinien nicht allzusehr zusammenzudrängen. Die einzige Schwierigkeit bei dieser Figur liegt nur darin, daß die verschiedenen Hilfslinien zu nahe aneinander treten, ja einige sogar auf gleicher Linie stehen; eine Ausführung im Großen ist bedeutend leichter; besonders wenn man jedes Quadrat mit einem Stift von anderer Farbe ausführen kann. Bei kleinen Dimensionen ist diese Ausführungsart ohnedies nicht anwendbar und überflüssig, bei großen ist sie von Wert.

**Figur 139** zeigt die Einteilung eines runden Gegenstandes in gleichgroße Abteilungen, sei es die Kannelierung einer Säule, oder die Gruppierung mehrerer Säulen eines runden Baues, die Verteilung von Radspeichen oder sonstwie ähnlicher Konstruktionen. Die ganze Operation ist klar aus der Zeichnung ersichtlich, um so gewisser, als jede Abteilung bei Grundriß und Ausführung numeriert ist.

**Figur 140** behandelt ein Wasserrad mit Schaufeln. Letztere sollten der Wirklichkeit entsprechend eigentlich über den Kranz hinausragen, was hier unterlassen wurde, um die Deutlichkeit in der Einteilung nicht zu beeinträchtigen. Auch mußten unsichtbare Teile durchscheinend mit angedeutet werden.

Zuerst macht man den geometrischen Aufriß von der Hälfte des Rads. Dies erfordert vier Kreise: für den äußern und innern Umfang der Schaufeln, für die Stärke der Welle und des Lagerzapfens. Das Rad hat 18 Schaufeln, folglich haben wir auf der Hälfte 9 Abteilungen nach Regel 139 auszuführen, welche 1—10 numeriert werden, weil auch der Anfangspunkt mit einer Nummer bedacht werden muß. Diese Abteilungen überträgt man auf das Centrum, wodurch auch gleich die Einteilung der Speichen festgestellt wird. Sodann überträgt man mittels wagrechter Linien die Kreiseinteilung auf die Vertikale m I, welche den Halbkreis abschließt, und von diesen Maßpunkten aus zieht man Hilfslinien gegen den O, welcher hier in der nächsten Figur liegt. Nun wird das Maß für die Schaufellänge auf die Grundlinie gesetzt und senkrecht nach oben transportiert m II. Auf diese Vertikallinie ist das gleiche Maß zu bringen, welches auf der Vertikalen m I steht. Jetzt kann man die Quadrate entwerfen, in welche die Kreise für die Radform eingezeichnet werden, das ist der äußere und der innere Kranz, zwischen welchen die Schaufeln befestigt sind. Das erste Quadrat begrenzt sich bei A-z oben und A-z auf Grundlinie G I; die Mitte 1—10 findet sich durch die Diagonale. Die Diagonal-Wendungs-punkte für die Kreisform sind vom Aufriß auf die Linie m I, und von da gegen den O übertragen, so daß das erste Gestell entworfen werden kann. Es muß mit leichter Hand gezeichnet werden, da es sehr viel Überflüssiges wegzumischen gibt. Vom Mittelpunkte aus hat man auch auf der Welle den Kreis zu entwerfen, in dessen Bereich die Speichen aus derselben treten.

Um zu erfahren, wie breit das zweite Quadrat werden muß, macht man auf der A-A-Linie von z anfangend bis zu jenen Linien, welche zum

○ führen, Horizontalen, die bei *a* Anschluß finden, wo sich das Quadrat schließt. Beide Quadrate müssen in Höhe übereinstimmen, weichen aber hinsichtlich der Breite voneinander ab. Die Welle mit dem Lagerzapfen muß nach dem zweiten Quadrat verkleinert entworfen werden.

Die Verbindung des ersten Radkranzes mit dem zweiten geschieht durch wagrechte Linien, wenn uns, wie hier, das Rad front gegenüber steht; ist aber dessen Richtung über Eck, so ändert sich die Sache und wird etwas schwieriger, denn die dann notwendige Neigung gegen den **D** gibt der ganzen Zeichnung eine andere Gestalt; der aufmerksame Kunstjünger wird ganz sicher selbst finden, wie er sich zu verhalten hat, denn es ist nicht möglich, über jeden Fall ein Beispiel vorzuführen.

Wenn man sich die Mühe sparen will, den inneren Kreis, worauf die Schaufeln ruhen, besonders zu entwerfen, so finden sich die Punkte für denselben eben so genau, wenn man vom inneren Kreis des geometrischen Aufrisses aus in gleicher Weise, wie es vom äußern Kreis ab geschehen ist, die Maßpunkte durch Horizontalen auf die Vertikale *mI* überträgt, und von da an gegen den **O** zu fortsetzt. Zieht man dann vom äußern Kreis bei den Punkten 1 2 3 u. Linien gegen das Centrum, so ist jedesmal da, wo dieselben mit den vorher zum **O** gezogenen zusammentreffen, der Führungspunkt für den inneren Kreis, und zugleich der Platz, wo die Schaufel endigt.

Diese letztere Methode wolle man sich ganz besonders einprägen, denn es ist die Universalregel für alle Fälle, wo innere Kreise oder Bögen auszuführen sind, mögen dieselben regelmäßig oder abweichend verlaufen. Auf Blatt XXI und XXII kommen wir nochmals, nur in anderer Form, auf diese Regel zurück.

Der zweite, überall sichtbare Kranz muß auch auf der entgegengesetzten Seite die Einteilung der Schaufeln bekommen: 11—18. Dies vollzieht sich durch Benützung der bereits aufgeführten Linien zum **O**; Schaufel 2 gibt auf der andern Seite Schaufel 18, 3=17, 4=16, 5=15, 6=14, 7=13, 8=12, 9=11. Zieht man von diesen Punkten Linien gegen den Mittelpunkt, so erhält man die Richtung der Schaufeln und der Speichen, während wagrechte Linien die Höhenlage der ersteren geben.

**Figur 141.** Ziehbrunnen. Der untere Teil desselben bietet nichts besonderes, es ist nur die Zusammenstellung verschiedener, nach bekannter Regel gemachter Kreise. Zweck der Figur ist die Stellung der Säulen. Um diese recht deutlich zu machen und zugleich das Innere des Brunnens hervorzuheben, war es nötig, einen etwas hohen Horizont zu

nehmen, welcher die malerische Gestaltung beeinträchtigt, worüber man wegsehen wolle.

Diese Figur läßt sich ohne Grundplan nicht richtig herstellen, weil nur durch diesen die Stellung der Säulen und ihre Stärke bestimmt werden kann. Es ist die weitere praktische Anwendung der in Figur 139 gegebenen Anleitung.

Sowohl die Säulen als deren Abstand vom Rande des Brunnenfranzes werden vom Grundplan bis zur Grundlinie G 1 vertikal in die Höhe gezogen, und von da an zum O. Bei etwas größerer Dimension muß man auch die beiden Randgrenzen auf die Einfassung übertragen, um die perspektivische Abrundung der Säulen genau zu bestimmen.

Die zweite Grundlinie (G 2) dient nur zur Gestaltung des untern Rands der Einfassung, während die dritte (G 3) zur Bildung eines neuen Quadrats dient, um die untere Einmauerung in die richtige Form zu bringen, wobei man wie bei Figur 138 und 140 vom Mittelpunkt ausgehen muß.

## Blatt XIX.

**Figur 142 und 143.** Steine mit runder Öffnung in Frontstellung. Figur 142 ist so gedacht, daß der Beschauer mitten durch die Öffnung sieht, welche sich der Entfernung nach nur gleichmäßig nach allen Seiten hin verjüngt, wogegen bei Figur 143 der Zeichner etwas seitlich steht, und der Stein unter der Augenhöhe bleibt. So, wie alle geraden Linien, welchen wir front gegenüberstehen, parallel laufen und in ihren Höhe- und Breiterehältnissen keine perspektivische Veränderung erfahren, so ist es auch mit den Kreisen, gleichviel, ob wir direkt davor stehen oder seitwärts, sie bleiben immer rund, verschieben sich nie, sie verkleinern sich nur gegen den Verschwindungspunkt zu, welcher hier, wie stets, mit dem O identisch ist. Die Ausführung geht deutlich aus der Zeichnung hervor. Eine Verschiebung der Rundung tritt nur dann ein, wenn die Vorderfläche nicht front steht und die Benützung des D's erforderlich macht.

**Figur 144 und 145** zeigen eine ausgedehntere Anwendung der vorigen Regel. Beide Figuren stellen das gleiche Treppenhaus vor. Nach drei Antrittsstufen folgt ein nach rechts und links führender Gang, während jenseits desselben geradeaus die Treppe in ein höheres Stockwerk führt. Die Säulen sind alle von gleicher Länge und Stärke, ihre Formveränderung ist nur Folge ihres verschiedenen Standpunktes nach Höhe und Entfernung.