



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die natürlichen Anschauungsgesetze des perspektivischen Körperzeichnens

Stüler, Friedrich

Breslau, 1892

Mathematische Ähnlichkeit gleicher und der Bildebene parallel stehender
Flächen in verschiedenen Entfernungen vom Auge.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76277](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76277)

einnimmt, erforderlich. Eine Konstruktion mit Zuhilfenahme von halben und Viertel-Distanzen wird sich aber für den Anfänger nicht empfehlen, da hierdurch das scheinbare centrale Zusammenlaufen paralleler Linien weniger deutlich hervortritt und diese Konstruktionen dem natürlichen Sehen nicht unmittelbar entsprechen.

Die Aufgabe der Linear-Perspektive besteht nur in der Darlegung des richtigen Sehens durch eine Zusammensetzung von Linien, welche in ihrer Gesamtwirkung ein körperliches Bild hervorzaubern.

Dieses unmittelbare richtige Sehen ist aber eine seltene Naturanlage, welche aber schon dem verständigen Knaben anhaften kann, und die jeder tüchtige Maler in hohem Grade besitzen wird, wenn er sich auch nie um die Regeln der Perspektive gekümmert hat. Bei der Naturaufnahme eines Würfels in frontaler Stellung wird aber auch der unbefähigte Schüler die allmähliche Verjüngung der Kanten, welche senkrecht zu der Vorderfläche gerichtet sind, korrekt zeichnen können, wenn er darauf aufmerksam gemacht wird, dass die hintere nicht sichtbare Würfelseite, eine ähnliche aber verkleinerte Gestalt wie die Vorderseite haben muss.

Mathematische Ähnlichkeit gleicher und der Bildebene parallel stehender Flächen in verschiedenen Entfernungen vom Auge.

Ist die Vorderseite ein Quadrat oder ein gleichseitiges Dreieck, so muss auch die hintere Seite ein verkleinertes Quadrat oder gleichseitiges Dreieck bilden, siehe Fig. 20 b; hat die Vorderseite eine Trapezform, wie dieses beim schrägstehenden Würfel der Fall, so wird auch die Hinterseite eine entsprechend verkleinerte Trapezform zeigen, welche allerdings verhältnismässig stärker verkürzt ist, siehe Fig. 23 b. Die untere Ansicht des Würfels wird sich von selbst ergeben durch die Verbindung der unteren Punkte der Vorder- und Hintervertikalfläche, während die Verbindung der oberen Punkte beider senkrechten Flächen naturgemäss die Oberansicht darstellt. Zieht der Schüler innerhalb des so dargestellten fertigen Würfels die Diagonalen der senkrechten und horizontalen Flächen (siehe Fig. 32 und Fig. 36), so wird er auch hier die allmähliche Verjüngung paralleler Diagonalen bemerken, und ein Vergleich bezüglich der Richtung der wirklichen mit den gezeichneten Diagonallinien wird, unter Festhaltung des zuerst Gesagten, zur Korrektur seines ersten Ent-

wurfes beitragen, sowie sein Auge für die feineren Abweichungen der Linien empfindlicher machen. Es setzt schon eine lange Übung im Naturzeichnen voraus, irgend einen einfachen Körper, sei es auch nur einen Würfel, in den verschiedenartigsten Stellungen ohne Modell recht natürlich aus dem Kopfe zu zeichnen. Die Theorie mit Augen-, Distanz- und sonstigen Fluchtpunkten giebt allerdings dem Schüler hierüber Aufschluss; will aber der Schüler diese eng begrenzte elementare Theorie bei Zeichnungen einfacher Körper, welche in natürlicher Grösse dargestellt werden sollen, anwenden, so scheint diese Theorie durchaus nicht zusammen zu stimmen mit demjenigen, was er in der Natur sieht. Der Grund hierfür liegt darin, dass die perspektivische Verkürzung der Flächen von kleinen einzeln stehenden Körpern eine sehr geringe, für den Anfänger kaum bemerkbare ist, somit der Zeichenbogen für das Auftragen des Zusammenlaufens der Kantenlinien in einem Punkte nicht ausreicht. Die Horizontlinie wird der Schüler durch Visieren mittelst eines flach gehaltenen Dreiecks, dessen Dreieckfläche mit der oberen Kante der Holzdicke zusammenfällt, leicht feststellen können, aber schon bei der Bestimmung des Augenpunktes kommt es darauf an, wie er sich die Richtung der senkrechten, die Bildebene vorstellende Glas- tafel denkt, durch welche er das Bild des Körpers sieht, und ob ihm der feine Unterschied vollständig klar ist, welcher zwischen einer geraden und einer sehr wenig schrägen Ansicht eines Körpers stattfindet. Setzt nun der Schüler die ihm zuvor erklärten Distanzpunkte, in welchen sich die unter 45° von der Horizontale abweichenden Linien central vereinigen, innerhalb des Horizontes auf dem Zeichenbogen fest, um die unteren und oberen Diagonalen quadratischer Flächen darin auslaufen zu lassen, so entsteht zu seinem Erstaunen eine entsetzliche Karikatur eines in der Natur wohlgeformten Körpers, welche mit der bei unbefangener Beobachtung entstandenen Zeichnung nach der Natur und mit der Erscheinungsform des Körpers in keiner Weise übereinzustimmen scheint. Der Grund hiervon liegt in der Unkenntnis, wie weit diese Distanzpunkte von dem fest bestimmten Augenpunkte entfernt liegen müssen, um mit dem natürlichen Sehen in engen Connex treten zu können. Macht sich andererseits der verständige Schüler klar, wie er den Körper sieht, das heisst, stellt er zunächst die zweckmässigste Entfernung seines Auges von dem Würfel für ein bequemes Sehen dieses Körpers in dem Massstabe einer Würfel-

seite fest, ebenso in gleichem Massstabe die Höhe seines Auges über der Stand- oder Grundfläche des Würfels, und trägt er diese Grössenabmessungen auf das Papier auf, so wird er nur zu bald gewahr, dass gerade diejenige Entfernung, in welcher er den Würfel am besten übersehen kann, vom Augenpunkte ab gemessen, um das Doppelte bis Dreifache seinen Zeichenbogen überschreitet. Gelingt es nun dem Schüler infolge einer besonderen Reife der Überlegung, dieses Verhältnis mit Zuhülfenahme eines 4fach bis 6fach verkleinerten Massstabes richtig und mit der Natur übereinstimmend darzustellen, wozu mehr Beobachtungsgabe gehört, als man einem mittelbegabten Schüler von 14 bis 16 Jahren zumuten kann, so erhält er natürlich ein viel kleineres Bild des Gegenstandes als dasjenige ist, welches er vor sich hat und welches ihm besonders in dieser Grössenabmessung gefällt. Bei sehr guter Beanlagung für richtiges Sehen, welche seltene Naturbegabung alle Schwierigkeiten unbewusst überwindet, wird der Schüler daher die ganze Theorie verachten, sie als falsch oder viel zu umständlich bezeichnen und sich nur auf sein vorzügliches Auge verlassen. Fällt diese ausnahmsweise günstige Voraussetzung weg, so wird der Schüler, welcher nicht imstande ist, eine allgemeine Theorie des Sehens den einzelnen Erscheinungsgegenständen anzupassen, trotz aller Abweichung von dem natürlichen Sehen, seine Karikatur für richtig halten, da sie mit der ihm gelehrtten Theorie, welche nur innerhalb sehr enger Grenzen Gültigkeit hat, genau übereinzustimmen scheint.

Eine allgemeine Theorie, welche der Schüler noch nicht versteht, auf perspektivische Beispiele anzuwenden, wird also in diesem Falle nicht nützlich, sondern nur schädlich wirken, weil sie den Schüler vom natürlichen Sehen ablenkt.

Anmerkung. Wenn nun auch, wie schon erwähnt, die Lehre von Halben- und Viertel-Distanzen gereifteren Schülern über diesen Skrupel hinweghelfen könnte, so erfordert dieselbe doch, falls sie genau mit der Natur übereinstimmen soll, eine Schärfe der Beobachtung und ein Übertragungsvermögen theoretischer Gesetze auf Naturerscheinungen, welche man höchstens den Schülern der obersten Klassen einer Real- oder höheren Bürgerschule zumuten kann.

Zu einem selbstbewussten Bestimmen dieser Hilfspunkte wird der Schüler erst dann gelangen, wenn er diese Konstruktionsart aus der gezeichneten Erscheinungsform des Körpers folgert und somit die Theorie der Perspektive in der einfachsten Weise mit der natürlichen Darstellung eines Körpers in Einklang zu bringen weiss. Siehe Fig. 79, 81, 88, 91 etc.

Es ist in der Vorrede betont worden, dass das centrale Zusammenlaufen der Kantenlinie von Körpern sich einfach auf das Prinzip der Ähnlichkeit der zur Bildebene parallel gestellten und congruenten Flächenformen zurückführen lässt, welche in verschiedener Entfernung von der Bildebene absteht. Um dieses Prinzip bei der perspektivischen Darstellung von verschiedenartig gestalteten Flächen und Körpern deutlich und für den Anfänger leicht verständlich darzulegen, habe ich zu Anfang alle Körper in frontaler Stellung und in gleicher seitlichen Entfernung vom Augenpunkte gezeichnet.

Für die Klarstellung der von mir eingeschlagenen Lehrmethode lege ich zunächst die Würfelform, als einfachsten Körper zu Grunde, da aus dieser sich eine Menge von anderen Körperformen in unschwerer Weise entwickeln lässt.

Ogleich ich in dem ersten Teile die notwendigsten Erläuterungen darüber gegeben habe, die axonometrische Darstellung eines Körpers in die perspektivische Zeichnung desselben zu verwandeln, so erfordert doch die speciellere Behandlung der Centralperspektive in ihrer Anwendung auf Körpergruppen eine eingehendere Besprechung.

Bestimmung der Horisonthöhe.

Als Ersatz eines für Flächen und niedrige Körper passenden Horizontes sowie eines der ersten Annahme entsprechenden Augenpunktes diene als erster Anhalt für das centrale Zusammenlaufen der übrigen verkürzten Seiten folgende Konstruktion.

Man verlängere die um 30° abweichende untere verkürzte Körperkante bis sie das Doppelte der vorderen Frontseite erreicht hat und errichte in diesem Endpunkte ein Lot, dessen Höhe der Hälfte der vorderen Höhe gleich kommt. Siehe Fig. 34b und Fig. 35 u. 58b. Hierdurch ist die Seite eines kleineren, weiter abstehenden Quadrates bestimmt, dessen Endpunkte mit den Endpunkten des vorderen grossen Quadrates verbunden, das centrale Zusammenlaufen paralleler Kantenlinien darstellen. Diese Hilfskonstruktion, welche wegen Mangel an Raum nur in annähernd gleichen Verhältnissen in Fig. 34b und 58b innerhalb des Blattes dargestellt werden konnte, soll den Anfänger zunächst vor einer naturwidrigen Verkürzung entfernter Flächen der Körper schützen.

Diese Konstruktionsweise würde eine Horisonthöhe ergeben, welche gleich ist der ganzen Höhe des Würfels, vermehrt um seine halbe Breite und halbe Tiefe. Dieselbe ist für den ersten Anfang