



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Projectionslehre, Schattenconstruction und Perspective

Menzel, Karl Adolf

Leipzig, [1849]

§. 33. Erklärung.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-66132](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-66132)

Eben so suche man den Schatten für die hintere Fläche des Körpers. Verbindet man die gefundenen Kreise, so hat man den Schatten des ganzen Körpers.

Es ist hier der ganze Schatten gezeichnet worden, obgleich die Hälfte davon unter die Grundlinie fällt und nicht sichtbar sein würde; denkt man sich aber den Körper gleichsam an der senkrechten Wand schwebend und die senkrechte Ebene dahinter tief genug herunterreichend, so wird der Schatten auf derselben sich so zeigen, wie er Fig. 30 vorge stellt ist.

§. 32.

Schlussbemerkungen zu den Schatten- Constructions.

Nachdem in dem Vorangegangenen die Auffindung der zugehörigen Schatten an mannigfaltigen Beispielen gezeigt worden ist, können wir folgende Schlüsse daraus ziehen, um das Verfahren bei dem Auffuchen der Schatten in der Anwendung zu erleichtern.

1) Man thut sehr gut, immer nur den Schatten zu suchen, welchen ein einzelner Punkt auf eine bestimmte Ebene wirft, da auch die schwierigste Linie immer aus vielen Punkten zusammengesetzt betrachtet werden kann. Sucht man nun nach und nach den Schatten, welchen die einzelnen Punkte einer Linie werfen, so findet man auch nach und nach den Schatten jeder beliebig gestalteten ganzen Linie.

Da ferner jede Ebene durch Linien begrenzt wird, so findet man auf demselben Wege (durch das Auffuchen einzelner Schattenpunkte) auch den Schatten ganzer Flächen, wenn man die Schatten der begrenzenden Linien aufsucht. Da ferner die Körper wieder durch Flächen begrenzt werden, so findet man die Schatten der Körper, wenn man die Schatten der sie begrenzenden Flächen aufsucht, welches aber alles durch das Auffuchen einzelner schattenwerfender Punkte nach einander geschehen kann.

Es folgt hieraus, daß wenn man im Stande ist, den Schatten eines einzelnen Punktes überhaupt zu finden, so ist man auch im Stande, den Schatten jeder Linie, jeder Fläche und jedes Körpers zu finden, wenn man recht viele schattenwerfende Punkte annimmt und ihre Schatten einzeln nach einander bestimmt.

2) Bestehen die Körper aus Zusammensetzung mehrerer ein-

zelner Stücke, so erleichtert es das Verfahren sehr, wenn man die Schatten der einzelnen Stücken nach einander sucht, z. B. wenn der Körper eine Deckplatte hat, so sucht man erst den Schatten des Körpers allein und dann den Schatten der Deckplatte auch allein, und umgekehrt. Stände derselbe Körper an einer senkrechten Wand, so suchte man hiernach erst den Schatten des Körpers auf die Wand, dann den Schatten der Deckplatte auf die Wand und endlich den Schatten der Deckplatte auf den Körper.

3) Das Auffuchen des Schattens eines Körpers erleichtert man sich ferner, wenn man zuerst den Schatten für sich allein sucht, welchen die vordere Ebene wirft; dann den Schatten wieder für sich allein findet, welchen die hintere Ebene wirft, und zuletzt die Verbindungslinien der beiden Schattenebenen bestimmt.

Im Ganzen aber überseht man hiernach, daß man immer auf die nach und nach erfolgende Bestimmung einzelner Schattenpunkte zurück geführt wird.

4) Bei einwärts (concau) oder auswärts (convex) gekrümmten Flächen, auf welche Schatten fallen, thut man am besten, sich durchgelegte senkrechte Ebenen zu denken, in welchen man die einzelnen Längen der Schattenstrahlen bestimmt, wie wir z. B. bei der Nische Taf. 6 Fig. 22 gezeigt haben.

5) Nochmals muß erinnert werden, daß das Auffuchen der Schatten in weiter nichts besteht, als in dem Auffuchen der Projectionen der Länge der Schattenstrahlen. Wenn man also im Stande ist, mit Leichtigkeit die Projectionen gegebener Punkte auf ebenfalls gegebenen Ebenen aufzusuchen, so wird auch das Auffinden der Schatten keine Schwierigkeit darbieten; wäre man aber dagegen mit dem Auffinden von Projectionen nicht hinlänglich vertraut, so wird man auch niemals im Stande sein, die zu suchenden Schatten bestimmen zu können.

6) Der Umstand, dessen wir bei dem Zeichnen der Projectionen erwähnten, daß man nämlich nur durch das Auffuchen selbst und nicht durch das bloße Betrachten und Verstehen der in dem Buche befindlichen Figuren und Beispiele, Fertigkeit im Schattens- (und Projections-) Zeichnen erhalten wird, gilt auch hier; nur wenn man alle im Buche gegebenen Beispiele auf einem besonderen Reißbrette Schritt für Schritt verfolgt, wird man nach und nach das Auffinden gegebener Schatten bald erlernen, sonst niemals.

B. Tuschen der Körper und Schatten.

§. 33.

Erklärung. Unter Tuschen versteht man die Abtönung gezeichneter Flächen oder Körper mit einer beliebigen Färbung, um die verschiedenen Lagen der Ebenen gegen einander dem Auge bemerkbar zu machen, auch die verschiedenen Vor- oder Rückprünge darzustellen und überhaupt die Form der Körper in ihrer Eigenthümlichkeit dem Beschauer deutlich zu machen.

2) Der Farbenton, mit welchem man tuscht, ist gleichgültig,

er kann schwarz, braun, röthlich etc. sein, nur geschieht es gewöhnlich mit einerlei Farbenton, schwarz oder braun.

3) Das Tuschen findet, in oben erwähntem Sinne, meistens bei sogenannten geometrisch gezeichneten Körpern statt.

4) Man bedient sich dazu gewöhnlich der schwarzen chinesischen Tusche, eines Pinsels und eines Tuschnäpfcens von Glas oder Porzellan. Es wird nicht überflüssig sein, über diese Werkzeuge Einiges zu sagen.

Eine gute chinesische Tusche erkennt man an einem glänzenden Bruche, und wenn man sie mit etwas weichem Wasser in einen Tuschnapf einreibt, muß sie trocken geworden glänzend braun-schwarz erscheinen. Auch muß sie rasch trocknen und, nachdem sie getrocknet ist, muß sie sich mit dem Finger nicht abreiben lassen, sondern an dem Papiere fest haften.

Wenn man die Tusche in das Tuschnäpfchen einreibt, muß man immer nur sehr wenig Wasser dazu nehmen und das Näpfchen erst dann mit mehr Wasser füllen, wenn man die Tusche eingerieben hat.

Nimmt man nämlich zu viel Wasser auf einmal, so wird die Tusche zu weit nach oben hin naß, und alsdann springt sie bei dem Trocknen ab. Auch muß man, um dieses Abpringen der Tusche zu vermeiden, dieselbe jedesmal nach dem Einreiben mit etwas Papier abwischen.

Was den Pinsel anbelangt, so muß er, wenn man ihn in die Munde anfeuchtet und über ein Papier hinsfähert, immer Spitze halten und darf er sich ganz besonders nicht spalten.

Bei dem Tuschen selbst muß man mit dem Pinsel immer nach einer Richtung hin fahren, nicht hin und her, weil es sonst Flecken giebt. Gewöhnlich streicht man von der Linken zur Rechten und von oben nach unten, weil es so am bequemsten ist.

Hauptsächlich muß man sich üben, auch größere Flächen ganz gleichmäßig ohne Flecken anzulegen. Die sogenannten französischen geschliffenen Tuschnäpfe sind die besten.

Wenn man sich gewöhnt, mit größeren Pinseln zu arbeiten, so ist es besser, als wenn man kleine nimmt, da bei kleinen Pinseln die Flächen leicht fleckig werden.

Bei Anlegung größerer Flächen muß man genau darauf achten, daß keine Tuschränder stehen bleiben, man muß immer mit dem Pinsel da wieder ansetzen, wo die Tusche noch naß ist, weil sonst ebenfalls Flecken entstehen.

Ueber die Tuschnäpfe läßt sich nur sagen, daß sie innen ganz glatt sein müssen, auch sind die tieferen besser als die flacheren, und die kugelförmige Höhlung derselben ist besser als die cylinderförmige, weil in dem scharfen Rande der letzteren die Tusche leicht eintrocknet, was zu Flecken Veranlassung giebt.

Alte eingeriebene Tusche, welche im Tuschnäpfchen angetrocknet ist, darf man niemals wieder brauchen, weil sie Flecken macht und auch keine Bindekraft mehr hat; man muß sie also immer sorgfältig auswachen, ehe man neue Tusche einreibt.

Das Papier, worauf man tuscht, muß niemals fertig sein, man thut daher gut, wenn man bei dem Aufspannen des Papiers dasselbe auf beiden Seiten naß macht, sowohl auf der Seite, welche dem Zeichenbrette zugekehrt ist, als auf der Seite, welche nach oben hin liegt.

§. 34.

Von den Farbentönen.

Streicht man irgend eine Fläche mit Tusche einmal an, so sagt man, die Fläche hat einen Ton bekommen. Unter dem Ausdrucke Ton versteht man also den einmaligen Anstrich einer Fläche mit Tusche.

Je nachdem die Tusche, womit man angestrichen hat, dunkler oder heller ist, wird auch der Ton (Farbenton) dunkel oder hell genannt.

Streicht man eine Fläche mit Tusche zweimal an, so sagt man, die Fläche hat zwei Töne bekommen; bei dreimaligem Anstrich drei Töne u. s. w.

Je öfter man eine Fläche mit Tusche überzieht, um so dunkler wird ihr Farbenton werden.

Will man (namentlich große) Flächen abtönen, so ist es besser, sie mit einem hellen Tuschtone mehrere Male zu überstreichen, als gleich anfangs einen sehr dunklen Ton zu nehmen, da bei einem dunklen Tone der Anstrich leicht fleckig wird. Bei der Abstimmung verschiedener Flächen gelten folgende Regeln.

1) Man giebt den verschiedenen Flächen deshalb verschiedene Farbentöne, um ihre verschiedene Lage und Gestalt dem Auge des Beschauers deutlich zu machen.

2) Je näher eine Fläche dem Auge des Beschauers ist, in je hellerem Lichte wird sie ihm erscheinen, und umgekehrt, je weiter eine Fläche vom Auge des Beschauers entfernt ist, um so geringer (matter) wird das Licht auf der Fläche erscheinen.

Man kann sich hiervon bei Sonnenschein jeden Augenblick in der Natur überzeugen. Die beleuchteten nahen Gegenstände haben ein viel helleres Licht, als die entfernteren, das heißt, die entfernteren Gegenstände haben einen dunkleren Farbenton als die nahen.

Um nun diese Farbenabstimmung auf dem Papiere mit Tusche hervorzubringen, hat man kein anderes Mittel, als die Flächen mehrere Male mit einerlei Farbenton zu überlegen, je nachdem sie dem Auge näher oder entfernter stehen. Stände z. B. eine Ebene dem Auge nahe, so würde man sie einmal mit Tusche überziehen. Stände hinter dieser Ebene eine zweite, so würde man diese zweite Ebene zweimal anlegen, um ihren Abstand gegen die erste zu bezeichnen.

Durch das zweimalige Ueberlegen der hinteren Ebene aber wird diese um einen Ton (Farbenton) dunkler werden, als die vordere Ebene; weil das Licht auf der hinteren (entfernteren) Ebene matter erscheint, als das Licht auf der vorderen Ebene. Hieraus folgt ferner, daß man zurückstehende Ebenen um so viel mehrmal abtönt, je weiter sie vom Auge des Beschauers entfernt sind. Ständen demnach z. B. vier Ebenen hintereinander, so würde man die erste einmal, die zweite zweimal, die dritte dreimal, die vierte viermal mit ein und demselben Farbentone überlegen.

Es ist leichter, bequemer und sicherer, immer mit einerlei Ton zu arbeiten und ihn mehrere Male auf einander aufzutragen (wenn der vorhergehende Auftrag trocken ist), als daß man die Farbentöne der entfernteren Gegenstände gleich dunkler mischt, als die der näheren. Durch mehrfaches Ueberlegen derselben Fläche hat man die Abstufung und Fleckenlosigkeit der Zeichnung viel mehr in seiner Gewalt.

3) Wo das Licht rechtwinklig auffällt wirkt es am stärksten; das heißt, diejenigen Flächen oder diejenigen Stellen der Körper, welche rechtwinklig gegen die einfallenden Sonnenstrahlen stehen, werden am hellsten sein, sie werden also am wenigsten oft mit Farbentönen angelegt werden müssen.

Das höchste Licht, welches man auf dem weißen Papiere hervorbringen kann, ist, daß man das Papier rein stehen läßt und es nicht mit Tusche anlegt. Es bleiben also in der Zeichnung diejenigen Stellen, durch welche man das höchste Licht ausdrücken will, rein weiß stehen, ein gemäßigteres Licht aber würde nach Umständen ein, zwei, auch mehrere Male mit heller Tusche anzulegen sein.