



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die wichtigsten Gesetze der Perspektive in ihrer Anwendung auf das Zeichnen nach der Natur

Conz, Gustav

Stuttgart, 1895

Der Standpunkt. Sehkreis, Augpunkt, Horizont, Distanz

[urn:nbn:de:hbz:466:1-74898](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-74898)

mässige und willkürliche Formen eine grössere Freiheit der Darstellung gestatten.

Hievon abgesehen, beruht der Wert perspektivischer Studien nicht allein darin, dass sie uns in Stand setzen, das perspektivische Bild eines Gegenstandes zu berechnen, sondern wir lernen durch dieselben überhaupt die Eindrücke des Auges mit richtigerem und klarerem Verständnis aufzufassen und infolge dessen auch da, wo keine genaue Berechnung stattfindet, richtiger wiederzugeben.

Der Standpunkt. Sehkreis, Augpunkt, Horizont, Distanz.

§ 5. Gewöhnlich versteht man unter Standpunkt die Stelle, auf welcher wir stehen; im Sinne der perspektivischen Berechnung bedeutet Standpunkt den Punkt, wo unser Auge sich befindet. Der Unterschied von rechtem und linkem Auge kommt dabei nicht in Betracht, wegen der als notwendig vorausgesetzten Entfernung unseres Standpunkts von unserem Gegenstand.

Da wir nach allen Richtungen gleichviel übersehen, so bildet der Umfang dessen, was wir mit Einem Blick erfassen können, einen selbstverständlich nicht scharf abgegrenzten Kreis, unsern Sehkreis, vgl. Fig. 4. Der Mittelpunkt desselben, hier P , beziehungsweise m , also der Punkt, welcher dem Auge gerade gegenüberliegt, heisst der Augpunkt.

Durch den Augpunkt denke man sich eine wagrechte, den Sehkreis in der Mitte durchschneidende und nach beiden Seiten über denselben hinaus sich beliebig fortsetzende Linie (HH Fig. 4) gezogen; dies ist der perspektivische Horizont.

Wir haben uns also in Fig. 4, wenn wir den Umfang des kleineren Kreises als Bild annehmen, den Zeichner in der Fortsetzung der Linie ef stehend oder sitzend zu denken, so dass

DP zu HH . Man denke sich dabei Fig. 4 senkrecht stehend und DP als wagrechte Linie.

Im gewöhnlichen Sprachgebrauch bedeutet Horizont die Linie, welche die sichtbaren Gegenstände gegen die Luft (gegen den Himmel) abgrenzt, es sei dies eine Berglinie oder der obere

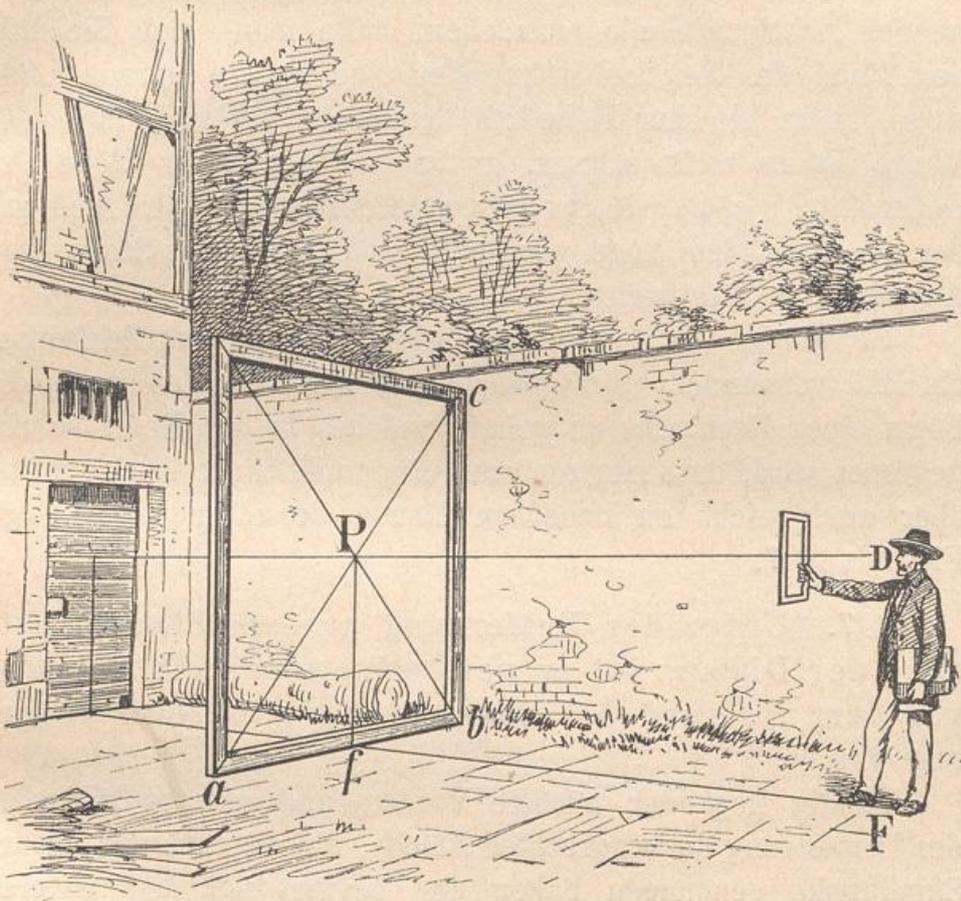


Fig. 5.

Umriss von Gebäuden, Bäumen u. s. w. Dieser sogenannte scheinbare Horizont ist zugleich unser perspektivischer, wenn wir eine wagrechte, soweit das Auge reicht vor uns ausge- dehnte Fläche vor uns haben. Eine solche Fläche erscheint gegen den Himmel begrenzt durch eine wagrechte in gleicher Höhe mit unserem Auge liegende Linie, wie uns am deut- lichsten die Meeresfläche zeigt: je tiefer wir stehen, desto

schmäler, je höher wir stehen, desto breiter erscheint uns dieselbe; mit unserem Standpunkt scheint auch die Grenzlinie des Meeres höher oder tiefer zu rücken, vgl. Fig. 6 und 7. *)

In unseren Figuren ist der Augpunkt immer mit *P*, der Horizont mit *HH* bezeichnet.

Um beim Zeichnen nach der Natur Augpunkt und Horizont an der richtigen Stelle anzugeben, halte man einen Bleistift, den Rand des Zeichenblattes oder eine andere gerade Linie wagrecht in gleicher Höhe mit dem Auge vor sich; auf diese Weise ist es nicht schwer, zu sehen, in welcher Höhe der Gegenstand von der Horizontlinie durchschnitten wird und auf derselben die dem Auge gerade gegenüber liegende Stelle, den Augpunkt, zu bestimmen.

Gewöhnlich wird nicht der ganze Umfang des Sehkreises als Bild verwendet. Wir pflegen vielmehr der Zeichnung die Form eines Rechtecks zu geben, welches in der Regel so abgegrenzt wird, dass Horizont und Augpunkt nicht in der Mitte, aber auch nicht zu nahe am Rande desselben liegen, vgl. Fig. 6 und 7.

§ 7. Unter der Entfernung unseres Standpunkts oder der Distanz ist zu verstehen unsere Entfernung von dem uns zunächst liegenden Teile unseres Gegenstandes.

Häufig liegt der nächste Vordergrund unseres Bildes in der Fortsetzung der wagrechten Fläche, auf welcher wir unsern Standpunkt genommen haben und beginnt mit dem unteren Rande der Zeichnung, wie in Fig. 2—5. Ziehen wir in diesem Fall eine Linie von unserem Fuss nach dem ihm gerade gegen-

*) Man könnte aus der Kugelgestalt der Erde schliessen, dass die Grenzlinie der Meeresfläche oder einer grossen Ebene nicht eine gerade Linie sei und nicht genau in der Höhe des Auges liege. Aber im Verhältnis zur Grösse des Erdballes ist der Teil, welchen wir mit Einem Blick übersehen können, so klein, dass er wie eine wagrechte Fläche mit wagrechter Grenzlinie erscheint und wir berechtigt sind zu sagen, letztere liege in gleicher Höhe mit unserem Auge.

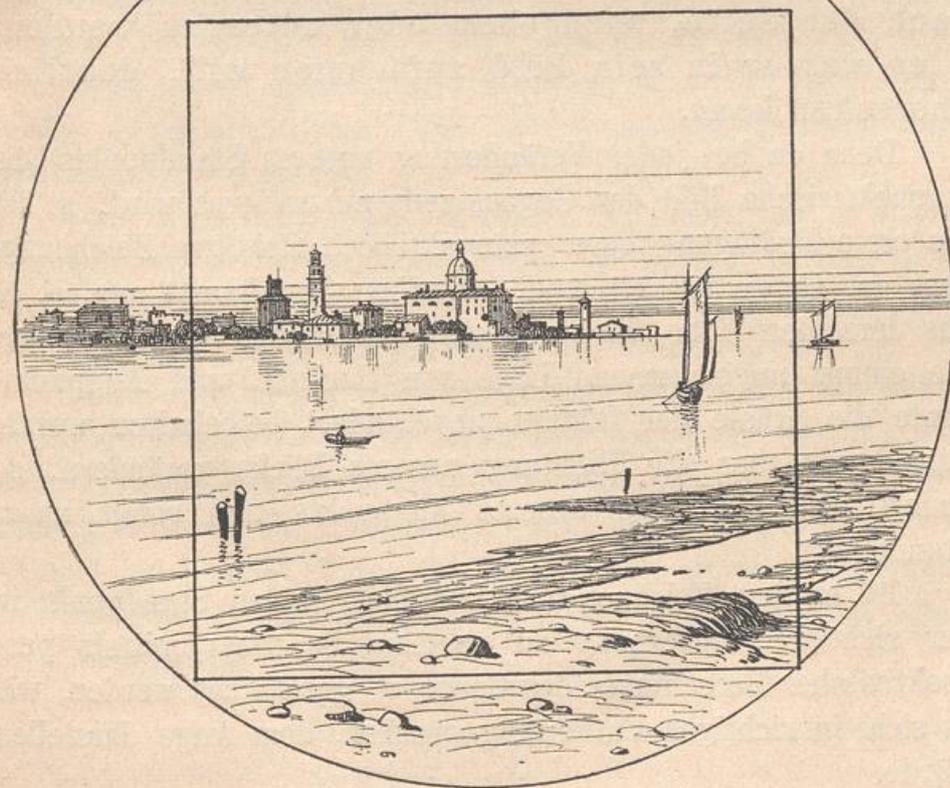
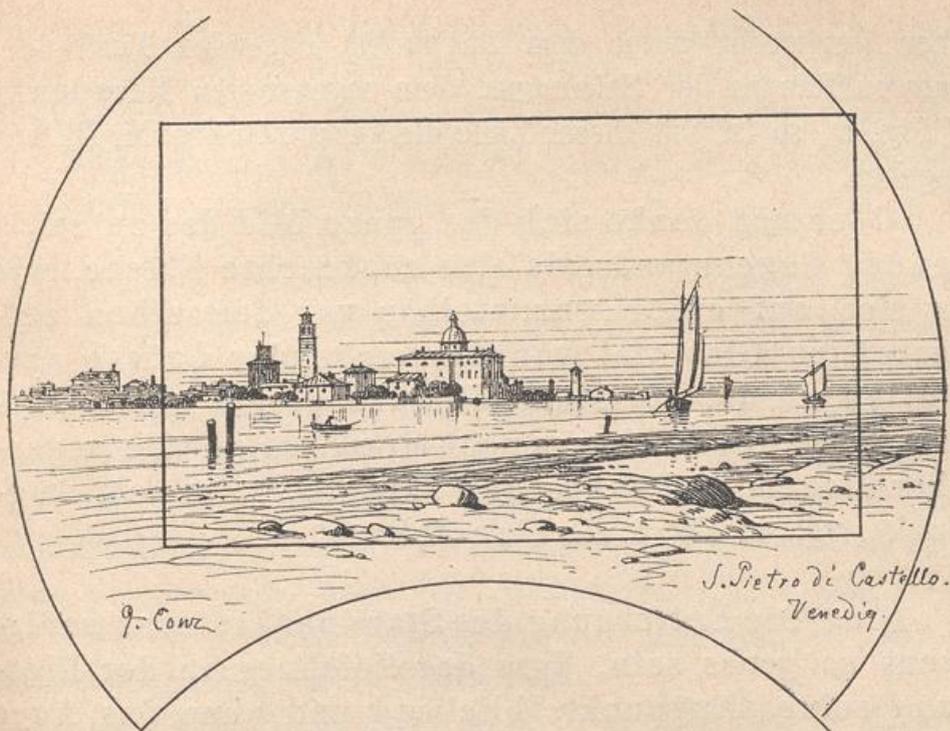


Fig. 6 und 7.

über (senkrecht unter dem Augpunkt) liegenden Punkt des unteren Randes der Zeichnung, dem sogenannten Fusspunkt (*f* Fig. 4), so ist mit dieser Linie die genaue Grösse der Distanz gegeben.

Oder man denke sich das ganze Bild des zu zeichnenden Gegenstands als eine senkrechte Fläche, wie es sich auf einer unmittelbar vor demselben aufgestellten Glastafel von hinreichender Grösse darstellen würde, so ist die Distanz gleich einer Linie vom Auge des Zeichners nach dem ihm gerade gegenüber liegenden Punkte der Tafel, d. h. seinem Augpunkt, vgl. in Fig. 5 die Linie *DP*.

§ 8. Die Entfernung des Standpunkts muss wenigstens so gross sein, dass der Zeichner in der Richtung seines Augpunkts blickend und ohne das Auge nach der Seite, nach oben oder unten zu wenden, alles was er in sein Bild aufnehmen will, deutlich übersehen kann.

Denn da bei jeder Veränderung unseres Standpunkts das perspektivische Bild des Gegenstands ein anderes wird, so ist die erste Bedingung einer perspektivisch richtigen Zeichnung, dass das Ganze von ein und demselben Standpunkt aus, d. h. aus derselben Höhe, Richtung und Entfernung gezeichnet und die einmal angenommene Lage von Horizont und Augpunkt, sowie die Grösse der Distanz unverändert beibehalten werde. Sobald wir aber die Richtung unseres Blicks verändern, so ändert sich die Lage unseres Augpunkts und somit unser Standpunkt.

Ist es dem Zeichner nicht möglich, seinen Standpunkt in der richtigen Entfernung zu nehmen, so muss mittels perspektivischer Berechnung das Ganze so gezeichnet werden, wie es sich, in richtiger Entfernung gesehen, dem Auge darstellen würde.

Ein geübter Zeichner mag sich allerdings zuweilen Ab-

weicht
um zu
Wirku
wird,
durch

§
nötig
Fläch
sehen
genom
punkt
die Er
Länge

von *D*
umfass

I
Fläch
Dopp
punk
Bilde

V
Augpu
sein, c
Mittel

V
die R
Entfer
bezeic
Horizo
von le
der *D*

*
oder u
jedoch

weichungen von dieser wie von andern Regeln gestatten. Aber um zu wissen, wo und wie er dies thun kann, ohne dass die Wirkung seines Bildes eine falsche oder zum mindesten unschöne wird, muss er vor allem die Regel kennen; diese verliert dadurch nichts an ihrer Giltigkeit.

§ 9. Als geringstes Mass der Distanz, welche nötig ist, um eine senkrecht vor uns stehende 4eckige Fläche ohne Wendung des Blicks vollständig übersehen zu können, wird die Länge ihrer Diagonale angenommen, vorausgesetzt, dass das Auge sich dem Mittelpunkt der Fläche gegenüber befindet. In Fig. 5 müsste also die Entfernung von D bis P wenigstens gleich der geometrischen Länge von ac sein, wenn der Zeichner im stande sein soll, von D aus den ganzen Umfang der von dem Rahmen $abcd$ umfassten Gegenstände zu übersehen.

Liegt der Augpunkt nicht in der Mitte jener Fläche, so ist als Mass der kleinsten Distanz das Doppelte einer Linie anzunehmen, welche vom Augpunkt nach dem von ihm entferntesten Punkte des Bildes gezogen wird.

Wenn z. B. $gbck$ Fig. 4 unsere Bildfläche und P unser Augpunkt ist, so muss unsere Distanz wenigstens = 2 mal Pg sein, d. h. ebenso gross, als für eine Fläche nötig wäre, deren Mittelpunkt P und deren Diagonale = 2 mal Pg ist.

Wie die Höhe unseres Standpunkts durch den Horizont, die Richtung unseres Blicks durch den Augpunkt, so wird die Entfernung unseres Standpunkts (in dem § 7 angegebenen Sinn) bezeichnet durch die Distanzpunkte, d. h. zwei Punkte im Horizont zu beiden Seiten des Augpunkts, deren Entfernung von letzterem der Entfernung des Auges vom Augpunkt oder der Distanz entspricht. *)

*) Ein ebensoweit vom Augpunkt entfernter Punkt senkrecht über oder unter demselben kann gleichfalls als Distanzpunkt dienen; hier sind jedoch stets die beiden im Horizont liegenden Distanzpunkte gemeint.

Ist z. B. in Fig. 4 $abcd$ unser Bild und unsere Distanz gleich der Diagonale ac , so ist n ein Distanzpunkt, indem $Pn = ac$ ist.

Ein genaues Abmessen der für eine Zeichnung angenommenen Distanz behufs Angabe der Distanzpunkte ist nicht notwendig. Die Hauptsache ist in allen Fällen, in welchen die Grösse der Distanz von wesentlichem Einfluss ist auf die perspektivische Form, dass eine zu kleine Distanz vermieden, ein Distanzpunkt also nicht näher an den Augpunkt verlegt wird, als nach dem Gesagten statthaft ist.

§ 10. Ausser dieser allgemeinen Distanz kommt zuweilen auch in Betracht die Entfernung einzelner Teile, Linien oder Punkte von unserem Auge. Hierbei handelt es sich aber nur um die grössere oder geringere Entfernung in der Richtung nach dem Hintergrunde; ob ein Punkt oder eine Linie mehr in der Mitte oder mehr nach dem Rande des Bildes liegt, macht bei richtiger Grösse der Distanz keinen Unterschied für die perspektivische Form.

Um die Entfernung einer Linie oder eines Punktes vom Auge in jenem Sinne zu bezeichnen, gebraucht man den Ausdruck „Tiefe“. Man kann z. B. sagen: Die Linien gh und ik , Fig. 10, liegen in gleicher Tiefe, gh und ab liegen in verschiedener Tiefe.

Das Grundgesetz der perspektivischen Formerscheinung. Unverkürzte und verkürzte Stellung der Flächen und Linien.

§ 11. Das wichtigste und am meisten in die Augen fallende Gesetz der Perspektive ist, dass alle Gegenstände kleiner zu werden scheinen, je weiter sie sich von unserem Standpunkt entfernen.

Alle perspektivischen Formveränderungen lassen sich auf dieses Gesetz zurückführen, dessen Begründung wir im Bau