



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die natürlichen Anschauungsgesetze des perspektivischen Körperzeichnens**

**Stüler, Friedrich**

**Breslau, 1892**

Darstellung der Fluchtpunkte der parallelen Seitenkanten des  
sechseitigen Prismas.

---

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

$30^\circ$  von dem Hauptsehstrahle abweichender Sehstrahl den Horizont schneidet.

### Darstellung der Fluchtpunkte der parallelen Seitenkanten des sechseckigen Prismas.

Das Gleiche ist der Fall bei den anderen gegenüber liegenden Sechsecksseiten beider Prismen der Figuren 88a und 88b, vergl. mit Fig. 57a, welche ebenfalls sämtlich in einen gemeinschaftlichen, auf dem Horizonte gelegenen Fluchtpunkte ausmünden. Die Verbindungslinie dieser beiden Fluchtpunkte  $F^1$  und  $F^2$  bildet daher die Grundlinie eines gleichseitigen optischen Dreiecks, dessen Spitze im Auge liegt und dessen Höhe die Distanz des Auges von der Bildfläche angiebt. Diese Distanz würde also  $\frac{7}{4}$  der Länge  $O F^1$  betragen (vergl. Fig. 57a). Von dieser Entfernung des Auges von der Bildfläche geht aber der höchste zulässige Sehwinkel von  $60^\circ$  aus, dessen Schenkel in diesem speciellen Beispiele ebenfalls in den Fluchtpunkten  $F^1$  und  $F^2$  münden. Durch diese einfachen Überlegungen erhalten wir besonders bei diesen Figuren eine klare Vorstellung von dem Prozesse des natürlichen Sehens der Körper, welche uns befähigt, eine derartige Körpergruppe nach der Natur mit vollem Verständnisse richtig zu zeichnen.

Anmerkung. Will man diese Vorstellung durch messbare Grössen ergänzen, so hat man nur die gefundene Länge  $F^1 O$  in acht gleiche Teile zu zerlegen, es würde dann durch eine Länge von sieben Teilen die halbe Distanz, also durch das Doppelte dieser Strecke die ganze Distanz dargestellt werden. Diese Distanz würde die Axe eines Sehkegels sein, dessen Spitzenwinkel  $60^\circ$  beträgt; dieselbe schneidet die Bildfläche, auf welcher wir die optische Erscheinung der dahinter stehenden Körper erblicken, senkrecht im Haupt- oder Augenpunkte  $O$ . Die kreisförmige Basis dieses Sehkegels geht in diesem speciellen Falle durch die Fluchtpunkte  $F^0 F^1$  und ist teilweise auf dem unteren Teile des Blattes XXXIII angedeutet. Die Vorstellung dieses Sehprozesses wird durch eine Vergleichung des auf Blatt XXXVII in der Horizontal-Projektion aufgetragenen Sehkegels (mit einem Spitzenwinkel von  $48^\circ$ ) noch deutlicher. Die Projektion des Sehkegels geht von der des betrachtenden Auges aus und verlängern sich die Seiten derselben bis zum Schnitte der senkrechten Bildfläche mit der Projektionsebene. Dieser Schnitt ist hier eine horizontale Linie. Wegen Mangel an Platz musste jedoch diese Projektion innerhalb des vorhandenen Papierraumes gezeichnet werden, man denke sich jedoch dieselbe nicht hinter, sondern vor den Schnitt der Bildfläche gelegt, so dass das Projektions-Dreieck, um seine Grundlinie gedreht (welche in den Grundriss der Bildtafel fällt), ausserhalb der Papierfläche zu liegen kommt.

Im Aufrisse der Bildtafel, welche das mittlere, perspektivisch dargestellte Gruppenbild der Tafel XXXVII zeigt, ist die Basis eines Sehkegels, welche die dargestellten Körpergebilde umspannt, angedeutet, dagegen sind auf den Tafeln XXVII, XXVIII, XXX, XXXI nur die Basen und Spitzwinkel derjenigen Sehkegel (von bezüglich gleicher Höhe pro Blatt) angedeutet, deren Basen die **einzelnen** Körper in ihrer vollen Ausdehnung umspannen. Man wird hier bemerken, dass die perspektivischen Darstellungen dieser Körper um so naturgetreuer erscheinen, je kleiner die Spitzwinkel der Sehkegel von gleicher Höhe sind. (Am wenigsten natürlich erscheint Fig. 81a und 85b, deren Schwinkel eine Grösse von  $60^\circ$  erreicht.) In gleichen Verhältnissen mit den Grössen der Spitzwinkel nehmen aber auch die Kreisumfänge der Basen der bezüglichen Sehkegel ab und hiermit die Raumfläche des Papiers, auf welche man die zu zeichnenden Gegenstände darstellen kann. Ein Tubus, welchen man bei Besichtigung eines grossen Bildes in jeder Gemädegalerie erhält, stellt die Spitze eines solchen Sehkegels am handgreiflichsten dar. Die Bildfläche ist hier das Gemälde selbst, auf welchem die Körpergruppen zur plastischen Erscheinung gelangen. Wäre statt des Gemäldes nur eine durchsichtige Glastafel eingerahmt, so würde man auf dieser die plastischen Erscheinungsformen der dahinter stehenden Körper erblicken, und dieses Bild würde eine um so grössere Tiefenwirkung haben, je weiter die letzten Körper von den ersten aufgestellt wären.

Die übrige Konstruktion der Fig. 88a ergibt sich von selbst; es wäre nur noch zu bemerken, da je eine Diagonale des regulären Sechsecks zweien gegenüberliegenden Seiten parallel läuft, dass dieselbe ebenfalls in den betreffenden Fluchtpunkt der parallelen Seiten münden muss. Das sechsseitige Prisma Fig. 88b ist dem Auge näher gerückt, als das in Fig. 88a gezeichnete, da dessen senkrechte Mittellinie den mittleren Horizontalschnitt unter einem Winkel von  $45^\circ$  trifft. Wir würden daher hier die halbe horizontale Mittellinie der Standfläche wieder in 8 gleiche Teile zerlegen, aber auf die vordere halbe Mittellinie der bezüglichen Senkrechten nur ein Drittel von 7 dieser Teile als Länge auftragen. Eine durch diesen Endpunkt gezogene Horizontale wird wieder die Vorderseite des perspektivischen Sechsecks bilden, deren Länge man wie früher bestimmt.

#### Perspektivische Darstellung des regulären achtseitigen Prismas.

Bei der perspektivischen Darstellung des achtseitigen Prismas Fig. 89 weise ich zunächst auf die geometrische, aus dem Quadrate entwickelte Zeichnung des regulären Achtecks Fig. 63a hin, welches in Fig. 63b axonometrisch und Fig. 63c perspektivisch dargestellt ist. Die spezifische Konstruktion desselben ist aus den Zeichnungen mit Berücksichtigung des früher Gesagten unmittelbar ersichtlich.