



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Die natürlichen Anschauungsgesetze des perspektivischen Körperzeichnens

Stüler, Friedrich

Breslau, 1892

Die fünfklappige Blattform.

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

trage man die untere Rahmenbreite auf der Mittellinie des axonometrisch dargestellten Fünfecks von der Grundlinie aus nach aussen in halber Breite an, verbinde einen auf der Mittellinie unterhalb des gemeinsamen Durchschnittes der Verbindungslinien der diagonal gegenüberliegenden Ecken gelegenen Punkt mit den 5 Eckpunkten des inneren Polygons, verlängere diese Hilfslinien über die Ecken dieses Fünfecks hinaus, und ziehe von dem äusseren Endpunkte der unteren Rahmenbreite eine Parallele mit der unteren horizontalen Fünfecksseite, bis diese die beiden untersten der oben erwähnten Hilfslinien schneidet. Von diesen Schnittpunkten ziehe man Parallelen zu den zwei sich anschliessenden inneren Seiten des Fünfecks, wodurch man auf den zwei folgenden Hilfslinien neue Schnittpunkte erhält, von denen man abermals Parallelen zu der vierten und fünften Seite des inneren Fünfecks zieht, welche sich oberhalb der verlängerten Mittellinie in einem Punkte derselben schneiden. Siehe geometrische Zeichnung Fig. 54.

Die fünfklappige Blattform.

Die Darstellung des regulären Fünfecks kommt vielfach zur Verwendung bei der Zeichnung fünfklappiger Baum- und Strauchblätter.

Die Natur hat auch bei diesen Gebilden ein mathematisches Gesetz zu Grunde gelegt, welches allerdings nur bei ganz normal ausgebildeten Blättern deutlich erkennbar wird.

Anmerkung. Sowohl die aus 5 Blättchen zusammengesetzten Blätter, als auch die einfachen fünfklappigen, handförmig geteilten Blattformen bilden meistens in ihren Umhüllungsformen ein unregelmässiges Fünfeck, in welchem sowohl die beiden an der Spitze zusammenstossenden Seiten, den entsprechenden Seiten des regulären Fünfecks, als auch die unterste der Grundseite dieses Fünfecks gleich sind, während die beiden anderen Seiten (die zweite und dritte) kleiner, aber wiederum unter sich gleich sind (siehe Fig. 55c). Auch bei dieser unregelmässigen Umhüllungsform der Blattbildung gilt noch folgendes Gesetz:

Verbindet man den gemeinsamen Knotenpunkt der Mittelrippen oder Hauptnerven eines aus fünf Blättchen zusammengesetzten Blattes mit den Spitzen der Blättchen, so werden diese die Mittellinien der Blättchen ergeben, während die Halbierungslinien der Winkel der im Stielansatze zusammenstossenden Mittellinien den Zwischenraum der Blättchen gleichmässig teilen. — Die im gleichen Verhältnisse mit der Länge der Blättchen abnehmenden

Blattbreiten liegen aber innerhalb eines Hilfs-Fünfecks, dessen Spitze von demjenigen Punkte der Mittelrippe ausgeht, in welchem das längste Blättchen seine grösste Breitenausdehnung hat und dessen Seiten Parallelen bilden zu den Verbindungen der Blattspitzen. (Siehe Fig. 54.) In ganz gleicher Weise überträgt sich dieses Gesetz auf die Zeichnung eines einfachen fünfklappigen Blattes.

Hat man es daher nicht mit einem zusammengesetzten, sondern einfachen handförmig geteilten Blatte zu thun, welches eine mittlere volle Blattfläche zeigt, von der fünf Blattlappen abzweigen, so bedarf man für die Zeichnung dieser Blattform noch eines zweiten kleineren Hilfsfünfecks, welches von dem Trennungspunkte zweier Blattlappen ausgeht und dessen Seiten wiederum Parallelen zu den Seiten der Umhüllungsform des Blattes bilden. Die Bogenlinien der einzelnen Blattlappen werden von den Durchschnittspunkten der vorerwähnten Halbierungslinien mit den Seiten dieses innersten Fünfecks ausgehen und sich zu beiden Seiten dieser Halbierungslinien gleichartig ausdehnend, nach den Spitzen der Blattlappen erstrecken. Siehe Fig. 55a.

Diese Zeichnungsweise in perspektivische Darstellung übertragen, ergibt auf eine überraschend einfache Weise das Bild horizontaler Blattformen, Fig. 55b, welche je nach der Grösse und Ausbildung der Blattlappen oder der Blättchen verschiedenartig gestaltet sind. Die starren Konstruktionslinien können allerdings nur als Gerippe dienen und müssen bei einer malerischen Darstellung des Blattes in die leicht bewegten Linien der Naturform umgewandelt werden. Die perspektivische Konstruktion, welche dieser Blattzeichnung zu Grunde liegt, ist in Fig. 53d dargestellt.

Das reguläre Sechseck.

Das regelmässige Sechseck ist zusammengesetzt aus sechs kongruenten, gleichseitigen Dreiecken, welche sich um eine gemeinsame Mittellinie derartig gruppieren, dass je zwei Dreiecke ein drittes Dreieck einschliessen, dessen Grundlinie halb so gross ist, als jene gemeinschaftliche Mittellinie, welche die Grundlinien der beiden anderen Dreiecke bildet. Es lässt sich daher um dasselbe ein Rechteck beschreiben, dessen Seiten sich wie 7:8 verhalten. Dieses Rechteck lässt sich wiederum in acht kongruente, kleinere Rechtecke zerlegen, deren Seiten sich wie 4:7 verhalten, Fig. 57a.