



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Darstellende Geometrie

Diesener, Heinrich

Halle a. S., 1898

9. Der Schwerpunkt ebener Figuren

[urn:nbn:de:hbz:466:1-84041](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-84041)

9. Der Schwerpunkt ebener Figuren.

Die Ermittlung des Schwerpunktes der Grundfigur ist bei Gewölben nothwendig, weil der Scheitelpunkt eines Gewölbes lothrecht über dem Schwerpunkte der Grundfigur liegen muß. Bei rechtwinkligen oder regelmäßigen Figuren befindet sich der Schwerpunkt im Durchschnittspunkte der Diagonalen bzw. im Mittelpunkte der regelmäßigen Figuren. Beim Kreise ist der Mittelpunkt auch der Schwerpunkt.

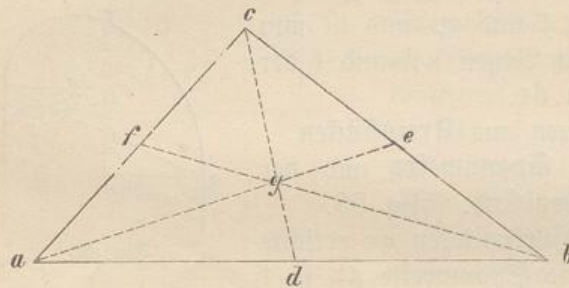


Fig. 59.

a. Den Schwerpunkt eines **unregelmäßigen Dreiecks** zu finden.

Fig. 59.

Man halbire die drei Seiten des Dreiecks abc , sodaß $ad = bd$, $be = ce$, $af = fc$, und verbinde die Halbierungspunkte mit den gegenüberliegenden Winkelspitzen, dann schneiden sich die 3 Linien cd , ae und bf im Punkte g und ist dieser der Schwerpunkt des Dreiecks abc .

b. Den Schwerpunkt eines **unregelmäßigen Vierecks** zu bestimmen.

Fig. 60.

Durch die Diagonale ab zerlege man das gegebene Viereck $abcd$ in die Dreiecke abc und acd , bestimme für diese die Schwerpunkte k und l , und verbinde dieselben durch eine gerade Linie, so ist kl eine Schwerlinie. Dann zerlege man das Viereck durch

die Diagonale bd in die Dreiecke abd und bcd , bestimme auch für diese die Schwerpunkte m und n , und ziehe die zweite Schwerlinie mn . Die beiden Schwerlinien kl und mn schneiden sich im Punkte o und ist dieser der Schwerpunkt des Vierecks $abcd$.

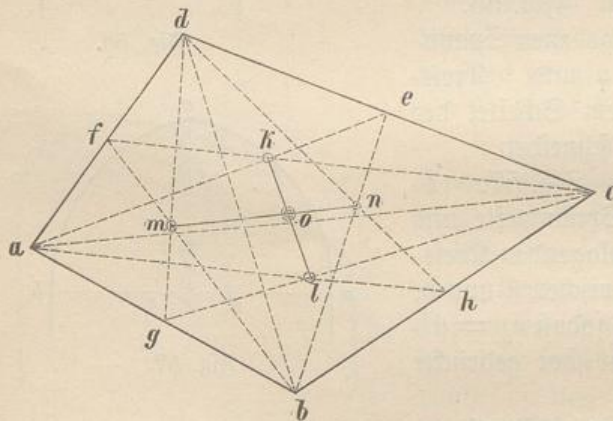


Fig. 60.

c. Den Schwerpunkt eines **unregelmäßigen Fünfecks** zu bestimmen. Fig. 61.

Zunächst zerlege man das Fünfeck durch die Diagonale ac in ein Dreieck abc und ein Viereck $acde$, und ermittle für diese die Schwerpunkte f und g , deren Verbindung die Schwerlinie fg ergibt. Dann zerlege man das Fünfeck durch eine andere Diagonale, z. B. ce , wieder in ein Dreieck cde und ein Viereck $abce$, deren Schwerpunkte h und i sind; die Linie hi ist dann eine zweite Schwerlinie, welche die erste fg im Schwerpunkte k des Fünfecks schneidet.

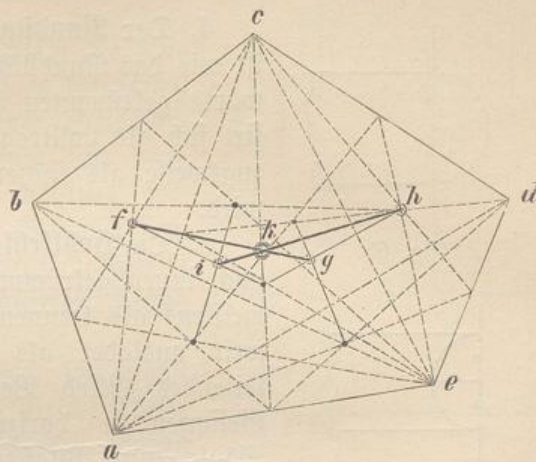


Fig. 61.

NB. In ähnlicher Weise wird der Schwerpunkt für alle übrigen Vielecke bestimmt.

10. Architektonische Glieder oder Bauelemente.

1. Das **Plättchen, Riemen** oder **Leistchen** erscheint stets als ein schmales Rechteck und dient hauptsächlich als säumendes und trennendes Glied. Das selbe wird mit dem darüber oder darunter liegenden Gliede meistens durch eine krumme Linie, und zwar durch einen Viertelkreis, als **Ablauf** oder **Anlauf** verbunden und in dieses letztere übergeführt. Fig. 62.

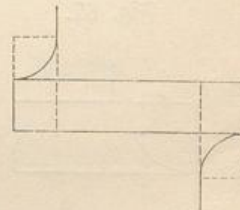


Fig. 62.

2. Das **Rundstäbchen, auch Stäbchen, Ring** oder **Reif** genannt, Fig. 63, wird gewöhnlich nach der Form eines Halbkreises profilirt, d. h. seitlich begrenzt; es dient zuweilen als Saum, meistens aber in Verbindung mit anderen Gliedern als Anhang derselben, und kommt auch als trennendes Glied häufig zwischen 2 Plättchen oder über einem solchen vor, so z. B. bei jeder Säulenordnung zwischen dem Säulenschaft und dem Säulenkapital, wo es dann den Namen **Astragal** führt.

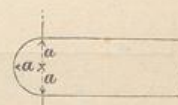


Fig. 63.

3. Die **Platte**, die bei größerer Breite auch **Band** und bei kleinerer auch **Streifen** genannt wird, Fig. 64, erscheint in der vorderen Ansicht stets als ebene Fläche und bildet im Querschnitt ein größeres Rechteck. Sie ist ein Hauptbestandtheil der Gesimse, die aus einzelnen Gliedern zusammengesetzt sind. Liegt

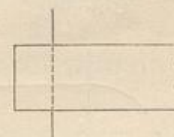


Fig. 64.