

der Lehre vom Gleichgewicht fester Körper) nennt man ihn den Schwerpunkt des Dreiecks, weil sich erweisen läßt, daß eine dreieckige Scheibe, die in allen Punkten gleich dick und schwer ist, im Gleichgewicht schwebt, wenn der einzige Punkt  $G$  unterstützt ist; nicht anders, als ob alle seine Schwere in diesem einzigen Punkte vereinigt wäre.

### §. 11. L e h r s a t z.

Wenn man einen Winkel eines Dreiecks halbiert, so schneidet die Halbierungslinie die Gegenseite des Winkels in zwei Stücke, welche den anliegenden Seiten proportional sind.

Anleitung zum Beweise. Es sei (Fig. 128.) in dem Dreieck  $ABC$  der Winkel  $ABC$  durch die Linie  $BD$  halbiert, welche die Seite  $AC$  in  $D$  schneidet; es soll die Richtigkeit der Proportion  $AB : BC = AD : DC$  bewiesen werden.

Man verlängere  $AB$  über  $B$  hinaus, mache die Verlängerung  $BE$  der Seite  $BC$  gleich, und ziehe  $EC$ , so ist deutlich, daß der Winkel  $ABC = 2BEC$  (II, 10. vergl. mit III, 8.), woraus leicht gefolgert wird, daß  $ABD = BEC$ ; mithin sind die Linien  $BD$  und  $EC$  parallel. Dies giebt nach (XII, 1.) die Proportion  $AB : BE = AD : DC$ , in welcher nur statt  $BE$  das ihm gleiche  $BC$  gesetzt werden muß, um obige Proportion zu erhalten.

## Dreizehnter Abschnitt.

Proportionen im Kreise und Aehnlichkeit regulärer Vielecke.

### A. Proportionen im Kreise.

#### §. 1. L e h r s a t z.

Wenn man in einem rechtwinkligen Dreieck aus der Spitze des rechten Winkels ein Loth auf die Hypotenuse fället, so wird dadurch das Dreieck in zwei getheilt, welche unter sich, und dem ganzen ähnlich sind.

V.