

und mehreren (Fig. 8) anschließenden Halbkreisen, welche allmählich größer werden, weil der Mittelpunkt gleichmäßig nach rechts und links weiter gelegt wird.

§ 5. **Lage der Linien zu einander.** Wenn zwei gerade Linien überall gleichen Abstand voneinander haben, so nennt man dieselben gleichlaufend oder parallel (Ranten der Bank). Wenn sie sich aber nach der einen Seite nähern, nach der andern Seite auseinandergehen, so nennt man sie ungleichlaufend. Parallele Linien bildet man mit Hilfe zweier gleichlanger Senk-

Fig. 8.

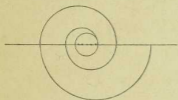


Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.



rechten (Fig. 9), deren Endpunkte man verbindet, und mittels zweier Bogen (Fig. 10), deren höchste Punkte man verbindet, oder mittels eines Halbkreises (Fig. 11). Handwerker benutzen dazu Reißschiene und Reißhaken.

§ 6. **Arten der Winkel.** Wenn sich zwei gerade Linien von verschiedener Richtung in einem Punkte treffen, so entsteht ein Winkel. Die beiden Linien nennt man Schenkel, den Punkt, in welchem sie sich treffen, Scheitelpunkt. Der Raum zwischen den Schenkeln ist der eigentliche Winkel oder Winkelraum. Die Winkel bezeichnet man 1) mit 3 Buchstaben; der Buchstabe an dem Scheitelpunkt kommt in die Mitte; 2) mit einem Buchstaben, welcher in den Winkel-

Fig. 12.

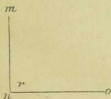


Fig. 13.

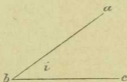
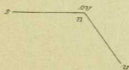


Fig. 14.



raum gesetzt wird. — Die Größe eines Winkels hängt nicht von der Länge der Schenkel ab, sondern von der Abweichung derselben. Steht ein Schenkel senkrecht auf dem andern, so entsteht ein rechter Winkel R (Fig. 12); sind die Schenkel einander mehr zugeneigt, so entsteht ein spitzer Winkel (Fig. 13); gehen die Schenkel mehr auseinander, so entsteht ein stumpfer Winkel (Fig. 14). Spitze und stumpfe Winkel werden auch schiefe genannt.

§ 7. **Messen der Winkel.** Zur genauen Messung der Winkel bedient man sich des Kreises. Der Umfang desselben wird in 360 gleiche Teile oder Grade eingeteilt ( $360^\circ$ ). — Das Werkzeug heißt Winkelmesser. Es besteht aus einem Lineal, in dessen Mitte sich ein keilförmiger Ausschnitt befindet. Darüber befindet sich ein Halbkreis mit einer doppelten Gradeinteilung.

Will man einen Winkel messen, so achtet man zunächst darauf, ob es ein spitzer oder ein stumpfer ist, legt dann den Ausschnitt auf den Scheitelpunkt und die obere