

abhängt. Ist dasselbe nicht viel größer als die Fläche des Werkzeuges, wie z. B. bei einem quadratischen Stabe, so wird dasselbe gestaucht, d. h. es bildet sich ein Wulst; ist das Arbeitsstück größer und dabei dünn, wie etwa ein Blech, so bildet sich eine Vertiefung, eine Beule, da die komprimierten Teile auszuweichen suchen.

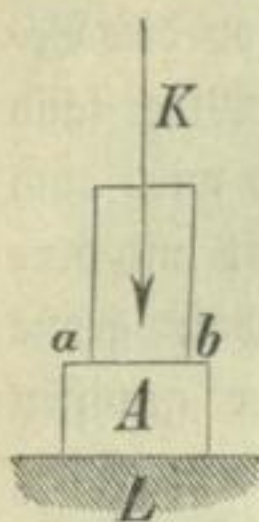


Fig. 149.

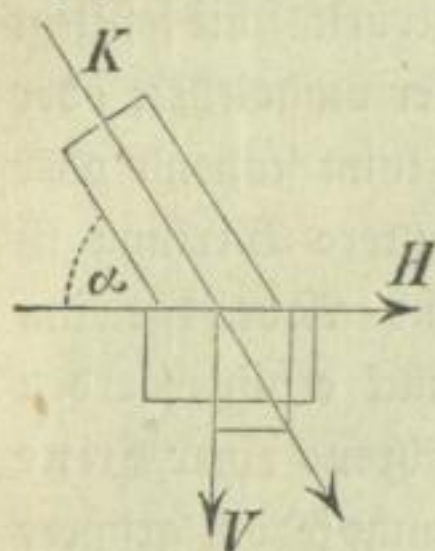


Fig. 150.

Die Wirkung wird eine etwas modifizierte sein, wenn die Richtung oder die Aufsichtfläche des Werkzeuges sich ändert und sich etwa unter dem Winkel α , Fig. 150, stellt. In diesem Falle zerlegt sich die Kraft K in die Komponenten H und V , von welchen die erstere eine Verschiebung, die letztere eine Kompression bewirkt.

Der Erfolg ist derselbe, wenn das Werkzeug, wie in Fig. 151, zwei schräge Aufsichtflächen hat. K zerlegt sich dann in die Kräfte K_1 und K_2 , von welchen sich jede wieder in eine horizontale und vertikale Komponente zerlegen.

Ist die Aufsichtfläche, wie Fig. 152 zeigt, abgerundet, so zerlegt sich K nach dem Winkel α , welchen die geometrische Tangente t an den

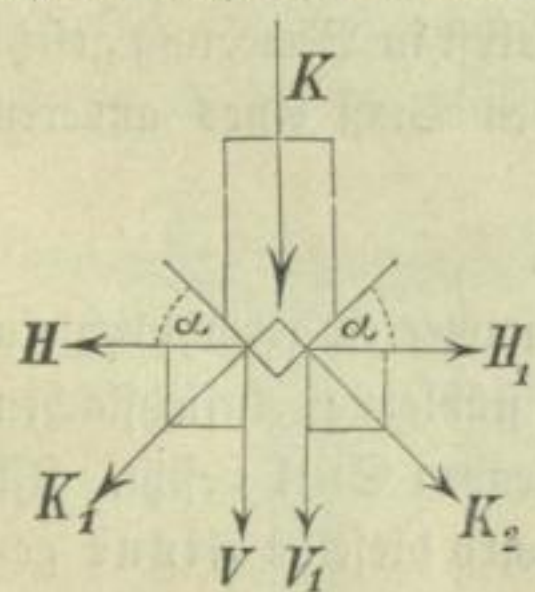


Fig. 151.

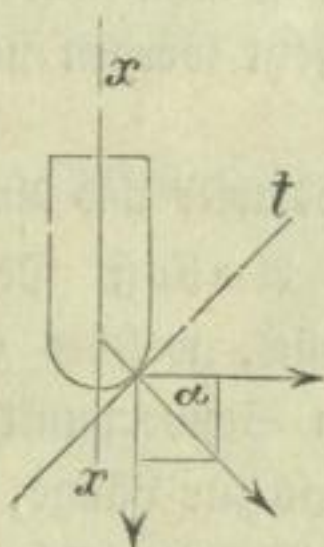


Fig. 152.

Berührungspunkt mit der Achse $x x$ einschließt. Eine kugelförmige Oberfläche wird ebenfalls eine Streckung und Kompression bewirken.

Ist die Unterlage des Arbeitsstückes nicht eben, sondern ähnlich wie die Aufsichtfläche des Werkzeuges geformt, so wird dieselbe

ähnliche Wirkungen hervorbringen.

Ist das Werkzeug, wie in Fig. 153, eingezogen profiliert, so wird die Kraft K so zerlegt, daß der in die Höhlung des Werkzeuges eintretende Teil des Arbeitsstückes zusammengedrückt, eine Flächenvergrößerung jedoch in der Richtung $x y$ vom Werkzeug selbst verhindert wird.

Da sich das Metall infolge seiner Dehnbarkeit an die Erhöhungen und Vertiefungen der Aufsichtfläche des Werkzeuges wie auch der Unterlage anschmiegt, so können auf solche Weise beliebige Profilierungen erzeugt werden.