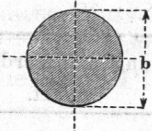
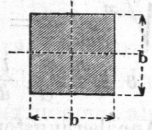
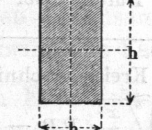


Nro.	Querschnitt.	Polares Trägheitsmoment J_p .	Polarer Querschnittmodul $Z_p = \frac{J_p}{a}$.
I.		$\frac{\pi}{32} d^4$	$\frac{\pi}{16} d^3.$
II.		$\frac{b^4}{6}$	$\frac{b^3}{3\sqrt{2}}$
III.		$\frac{1}{3} \frac{b^3 h^3}{b^2 + h^2}$	$\frac{b^2 h^2}{3\sqrt{b^2 + h^2}}$ Annähernd: $\frac{b^2 h^2}{3(0,4b + 0,96h)}$

§. 15.

Körper von gleicher Drehungsfestigkeit.

Um einen Körper von gleicher Drehungsfestigkeit zu erhalten, hat man dessen Querschnittsverhältnisse aus (17) zu entwickeln, indem man \mathfrak{S} konstant annimmt, also setzt:

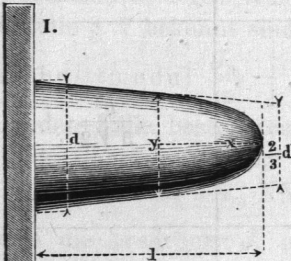
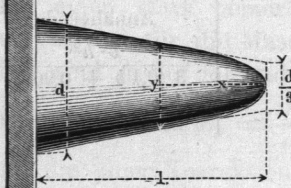
$$\frac{M a}{J_p} = Const. \dots \dots \dots (21)$$

Für den Fall I. in Tabelle §. 13 ist für alle Querschnitte $M = PR$, demnach sind diese dort nur alle gleich, d. h. der Körper prismatisch zu machen, um ihm überall dieselbe Festigkeit zu geben. Die Fälle II. und III. geben die in der nachfolgenden kleinen Tabelle zusammengestellten Formen. Der Verdrehungswinkel muss bei den Körpern von gleicher Festigkeit grösser ausfallen,

als bei den prismatischen Stäben; er ist bei den beiden unten gegebenen Körpern mitgetheilt. Man erhält ihn aus der Formel:

$$\frac{d\vartheta}{dx} = \frac{M}{J_x G} \dots \dots \dots (22)$$

wobei J_x das polare Trägheitsmoment des Querschnittes am Punkte (x) bedeutet.

Form.	Angriffsweise.	Gleichung und Verdrehungswinkel.
 <p>I.</p>	<p>Fall Nro. II. §. 13.</p>	<p>Kreisquerschnitt: $\frac{y}{d} = \sqrt[3]{\frac{x}{l}}$; $PR = \odot \frac{\pi}{16} d^3$; $\vartheta = 3 \odot \frac{l}{G} \frac{1}{d}$. Annäherungsform: Kegelstumpf mit dem oberen Durchmesser $\frac{2}{3} d$.</p>
 <p>II.</p>	<p>Fall Nro. III. §. 13.</p>	<p>Kreisquerschnitt: $\frac{y}{d} = \sqrt[3]{\frac{x^2}{l^2}}$; $PR = \odot \frac{\pi}{16} d^3$; $\vartheta = 6 \odot \frac{l}{G} \frac{1}{d}$. Annäherungsform: Kegelstumpf mit dem oberen Durchmesser $\frac{d}{3}$.</p>

Ueber andere Körper von gleicher Drehungsfestigkeit siehe §. 20 bei den Torsionsfedern.

§. 16.

**Rückwirkende, Zerknickungs- oder Streb-
festigkeit.**

Ein prismatischer Stab wird auf rückwirkende, Zerknickungs- oder Strebfestigkeit, wie man sie auch nennen kann, beansprucht, wenn er in der Richtung seiner Längsachse zusammengedrückt wird, und gleichzeitig seine Querschnittabmes-