

Gewichte und gleicher Länge. Die röhrenförmigen Knochen gewähren also den Vortheil, daß sie bei geringem Gewichte doch eine große relative Festigkeit besitzen.

Die rückwirkende Festigkeit ist der Widerstand, welchen ein Körper, der von oben her belastet wird, dem Zerdrücken oder Brechen entgegensetzt. Sie wächst unter übrigens gleichen Umständen in gleichem Verhältnisse mit dem Querdurchschnitte und nimmt mit der Höhe ab. Auch hier übertreffen hohle cylinderförmige Körper massive von gleichem Gewichte und gleicher Höhe.

An den festen Körpern unterscheiden wir ferner folgende Verschiedenheiten. Ein Körper heißt hart, dessen Theile sich sehr schwer verschoben lassen; unter allen bekannten Körpern besitzt der Diamant die größte Härte. Das Gegentheil von hart heißt weich. Spröde heißt ein Körper, dessen Theile schon bei einer geringen Verschiebung sich gänzlich trennen, z. B. Glas; das Gegentheil von spröde ist zäh. Die Theile eines zähen Körpers lassen sich leicht verschieben, setzen aber der Trennung einen großen Widerstand entgegen. Dehnbar heißt ein Körper, welcher sich leicht nach der einen oder andern Dimension verlängern läßt, ohne daß hierdurch der Zusammenhang seiner Theile ganz aufgehoben wird. Die meisten Metalle sind dehnbar; die größte Dehnbarkeit besitzt das Gold.

Elastisch heißt ein Körper, welcher bei einem äußern Drucke leicht eine Veränderung in der Lage seiner Theile erfährt, bei nachlassendem Drucke aber seine Gestalt wieder herstellt. Vollkommen elastisch würde ein Körper sein, welcher mit derselben Kraft, mit welcher er gedrückt worden ist, seine vorige Gestalt wieder herstellte. Die vollkommenste Elasticität besitzen die luftförmigen Körper. Flüssigkeiten erleiden auch bei sehr großem Drucke nur eine geringe Verminderung ihres Volumens, so z. B. Wasser bei dem ungeheuern Drucke von 100 Atmosphären (d. h. bei dem Drucke einer Wassersäule von 3300 Fuß Höhe) nur ohngefähr $\frac{1}{200}$.

Unter den festen Körpern besitzen besonders Kautschuk (gummi elasticum), Stahl, geschlagenes Messing, Fischbein u. a. m. eine bedeutende Elasticität. Glas, welches in größern Massen bekanntlich so spröde ist, zeigt in seine Fäden oder dünne Blättchen ausgezogen, eine hohe Elasticität. —