

Diese Eigenschaft nennt man die Elasticität. Fast alle feste Körper besitzen sie mehr oder weniger; wir nennen aber nur diejenigen Körper elastisch, welche es in einem sehr merklichen Grade sind, z. E. gehärteter Stahl, Glas, zumal in dünnen Fäden oder Scheiben, Elfenbein, Federharz 2c.

Auf der widerstrebenden Kraft der Elasticität beruht die Möglichkeit, daß sich ein freischwebender Balken in seiner Lage erhält, ohne zu zerbrechen, und daß er in dieser Situation auch noch Lasten zu tragen geschickt ist, ohne sich zu biegen oder zu zerbrechen; denn auch das Holz ist elastisch. Aber diese Elasticität bei dem Holz ist sich nicht gleich und ein fichtener Balken ist z. B. elastischer als ein eichener. Jener ist vermögend, die niederwärts gebogene Lage, welche er durch den Druck eines auf ihm lastenden Körpers empfing, zu verlassen und sich in die vorige Stellung wieder zu begeben, so wie der Druck nachläßt, dagegen der eichene Balken in dieser gebogenen Lage beharrt oder wohl gar bricht. Daher schicken sich fichtene Bäume mehr zu freischwebenden Balken als eichene, eben wegen der größern ihnen beiwohnenden Federkraft.

Gleichwohl ist das Eichenholz specifisch schwerer und dichter als das Tannenholz, denn es verhält sich zu diesem wie 1,666 zu 0,550. Die Elasticität des Holzes muß also nicht, wie beim Metall und den flüssigen Körpern, in der Dichtigkeit der Masse liegen, worin sie aber besteht, darüber ist man noch nicht im Reinen.

Die Elasticität der flüssigen Körper nennt man ihre Expansivkraft und diese wird um so größer, je mehr eine Flüssigkeit durch äußern Druck in einen kleinern Raum zusammengedrückt wird. Die Compressibilität selbst hat aber ihre Grenzen und nimmt ab, je mehr die drückende Kraft zunimmt.

Unter absoluter Elasticität einer expansiblen Flüssigkeit versteht man die Kraft, mit der sie irgend einem Drucke widersteht.

Specifisch elastischer aber heißt eine Flüssigkeit, welche bei einer geringern Dichtigkeit ihrer Masse gegen einen Widerstand eben so stark oder auch wohl noch stärker drücken würde als eine elastische Flüssigkeit von größerer Dichtigkeit. Wärme vermehrt überhaupt die specifische Elasticität einer Flüssigkeit und es lassen sich die Gesetze der Hydrostatik auch auf expansible Flüssigkeiten ausdehnen, indem eine specifisch leichtere elastische Flüssigkeit in einer schwerern in die Höhe steigen wird.

Elasticitätsmesser, Elaterometrum, eine Vorrichtung, die absolute Elasticität einer Flüssigkeit zu erforschen. Man kann sich hierzu einer mit Quecksilber gefüllten Barometeröhre bedienen, welche durch das Steigen oder Fallen des Quecksilbers den Grad der Dichtigkeit oder Elasticität einer eingeschlossenen Flüssigkeit anzeigt. Einen besondern Werth erhält dieses Werkzeug in seiner Anwendung auf das Messen der Dichtigkeit der Dämpfe bei einer