

Ferner führen wir noch an: die preussische Meile = 24000 Fuß und die geographische Meile, deren 15 auf einen Grad des Aequators gehen, = 23642,1 Fuß.

Besondere Maaße sind noch 1 Elle =  $25\frac{1}{2}$  Zoll, 1 Lachter (beim Bergbau) = 80 Zoll, 1 Faden (beim Seewesen) = 6 Fuß. Dasjenige Maaß, nach welchem naturwissenschaftliche Angaben gegenwärtig am häufigsten ausgedrückt werden, ist das neuere französische Metermaaß. Ein Meter ist der 10,000,000ste Theil des nördlichen Meridianquadranten der Erde, = 3,186 Fuß; der zehnte Theil des Meters heißt Decimeter = 3,823 Zoll, der hundertste Theil des Meters Centimeter = 4,588 Linien und der tausendste Theil des Meters Millimeter = 0,4588 Linien,

Nach dem alt-französischen Maaße ist ein Pariser Fuß obngefähr = 1 Fuß 5 Linien preuß. oder 29 Pariser Fuß sind sehr nahe = 30 preuß. Fuß. (Genauer ist 1 Par. Fuß = 1,035 preuß. Fuß.) 6 Pariser Fuß machen eine Toise.

Die Flächen werden durch den Quadratfuß, Quadratmeter u. s. w. gemessen. Besondere Flächenmaaße sind: 1 preuß. Morgen = 180 Quadratruthen und 1 franz. Acre = 100 Quadratmeter = 7,049 preuß. Quadratruthen.

Die gebräuchlichsten Hohl- oder Körpermaaße sind a) Preussische: 1 Scheffel =  $\frac{10}{9}$  Kubikfuß = 3072 Kubitzoll. 1 Meße =  $\frac{1}{16}$  Scheffel =  $\frac{1}{9}$  Kubikfuß = 192 Kubitzoll. 1 Quart =  $\frac{1}{3}$  Meße =  $\frac{1}{27}$  Kubikfuß = 64 Kubitzoll. 1 Kubiklast = 108 Kubikfuß. b) Neufranzösische: 1 Stere = 1 Kubikmeter = 32,349 Kubikfuß. 1 Liter = 1 Kubikdecimeter = 0,873 preuß. Quart. 1 Hectoliter = 100 Liter = 1,819 preuß. Scheffel.

### §. 7. Undurchdringlichkeit.

Die Undurchdringlichkeit ist die Eigenschaft, vermöge deren zwei Körper nicht zugleich in demselben Raume sein können. — In einem Cylinder, welcher mit einem beweglichen Kolben geschlossen ist, wird die Luft um so mehr zusammengepreßt, je größer der auf den Kolben ausgeübte Druck ist; niemals aber ist es möglich, die Luft ganz zu verdrängen, den Kolben bis auf den Boden so niederzupressen, daß gar kein Zwischenraum bliebe, vorausgesetzt, daß der Kolben vollkommen dicht an die Wände des Cylinders anschließt, so daß keine Luft entweichen kann.

Auf gleichem Grunde beruht die Taucherglocke, in welcher das Wasser um so höher steigt, je tiefer dieselbe eingesenkt wird, ohne jedoch wegen des Widerstandes der eingeschlossenen Luft, den obern Boden zu erreichen. (Hallei konnte in einer solchen mit noch vier andern Personen  $1\frac{1}{2}$  Stunde auf den Meer-