

getheilt werden, so ist klar, daß jeder Theil des Nonius  $1\frac{1}{10}$  oder  $1 + \frac{1}{10}$  (1,1) von einem Theile des Maassstabes sei. Nun bemerke man, daß der äußerste Theilstrich des Nonius bei C von dem nächst vorhergehenden des Maassstabes eben so weit abstehen müsse, wie der äußerste Theilstrich des Nonius bei D von dem nächst vorhergehenden des Maassstabes. Treffen nun die Theilstriche bei 7 zusammen, so sind die Theilstriche des Nonius und des Maassstabes bei 6 um  $\frac{1}{10}$  von einander entfernt, bei 5 beträgt diese Entfernung;  $\frac{2}{10}$  und  $\frac{3}{10}$  bei 4;  $\frac{4}{10}$  bei 3;  $\frac{5}{10}$  bei 2;  $\frac{6}{10}$  bei 1; also endlich  $\frac{7}{10}$  bei 0. So groß ist also der Ueberschuß bei D, über 21 ganze Theile; also ist der Ueberschuß bei C über 10 Theile ebenfalls  $\frac{7}{10}$ .

### §. 5. Allgemeine Theorie des Nonius.

Man kann vermittelst des Nonius jeden Theil eines Maassstabes in so viele Theile theilen, wie man will. Die allgemeine Regel ist: Wenn man einen Theil in  $n$  Theile theilen will, so muß man  $n + 1$  Theile des Maassstabes, auf dem Nonius in  $n$  Theile theilen; denn alsdann hat jeder Theil des Nonius den Werth

$$\frac{n + 1}{n} = 1 + \frac{1}{n}.$$

Daß die Theile des Maassstabes und des Nonius äußerst genau gleich sein müssen, versteht sich von selbst. Der Nonius selbst aber bietet ein sehr gutes Mittel dar, die Genauigkeit des Maassstabes zu prüfen. Denn wenn, wie wir §. 3. annahmen, elf Theile des Maassstabes auf den Nonius getragen sind, so darf man nur das eine Ende des Nonius scharf an irgend einen Theilstrich des Maassstabes anlegen und zusehen ob das andere Ende desselben wieder scharf mit dem Theilstrich des elften Theiles zusammenfällt. Giebt man sich also die Mühe, den Nonius, bei dem ersten Theilstrich des Maassstabes anfangend, von einem Theilstrich zum andern fortzurücken; so kann man finden, ob der Maassstab Fehler enthalte, die dem Auge wahrnehmbar sind.

Es ist ferner leicht einzusehen, daß der Nonius um desto wichtigere Dienste leiste, je kleiner schon an und für sich die

Kosling