

—

Feinheit der Theilstriche.

§. 94.

Wenn man einen Theilstrich des Vernier genau auf einen Theilstrich des Gradbogens stellt, so steht der nächstvorhergehende und folgende schon so merklich von einem Theilstrich des Gradbogens ab, daß man diesen Abstand, wenn man sich des zu dem Sextanten gehörigen Vergrößerungsglases bedient, noch sehr wohl halbiren kann. Der zweyte Theilstrich berührt alsdann kaum noch den auf dem Gradbogen, folglich nimmt ein solcher Theilstrich nur einen Winkel von einer Minute ein. Da aber der Sextant in 120 Grade getheilt ist, so beträgt dieser Winkel eigentlich nur 30". Setzt man die Dike eines Theilstrichs = b , den Halbmesser des Gradbogens = a , so ist der Winkel welchen ein Theilstrich einnimmt = $206265 \frac{b}{a}$ Secunden (*Mayers pract. Geometrie I. Th. §. 90.*) also ist hier $\frac{b}{a} \frac{30}{206265}$. Der Halbmesser des Sextanten ist = 5 Z. folglich $b = \frac{150}{206265}$ Z. = 0,000727 Z. = 0,0087 Lin. Diese Linien sind beynahe so fein, als die auf den Branderschen Glasmikrometern, welche 0,005 Lin. breit sind. Uebrigens ist zu bemerken, daß die Ungewisheit bey dem Ablesen eines Winkels nicht so groß ist als der Winkel, welchen die Breite eines Theilstrichs einnimmt. Man kann vermittelst des Vergrößerungsglases noch sehr gut sehen,