

nith; folglich muß der neunzigste Grad zwischen den Punkten e und d in der Mitte liegen. Wenn die Fernröhre die Lage CD gegen den Gradbogen hat, so gibt der Vernier die Höhe an, woraus man die Zenithdistanz findet. Auf der andern Seite des Nullpuncts findet man geradezu Abstand vom Zenith. Sind die Zenithdistanzen auf beyden Seiten gleich, so gibt der Quadrant dieselben und folglich auch die Höhen richtig an. Sind sie ungleich, so ist ihr halber Unterschied der Collimationsfehler des Quadranten, welcher zu den beobachteten Höhen hinzugethan oder davon abgezogen werden muß, je nachdem man den Bogen go D gröfser oder kleiner als den go e findet. Wenn man nun den Collimationsfehler durch Umkehrung und durch Umwendung bestimmt, und dadurch sowohl den Nullpunct als auch den neunzigsten Grad berichtigt hat, so hat man zugleich eine Probe für den Bogen von 90 Graden. Denn wenn dieser genau 90 Grade hält, so muß der durch Umkehrung gefundene Collimationsfehler dem durch Umwendung gefundenen gleich seyn *).

§. 43.

Ehe man den Quadranten gebraucht, muß man noch folgende Theile untersuchen. Der Zapfen

*) Wenn die Fäden in dem Brennpunct des Objectivs nicht sehr fein sind, so muß man bey der Messung der Höhen immer *denselben* Rand der Fäden mit dem Punct dessen Höhe man messen will in Berührung bringen, welches auch bey der Berichtigung des Quadranten zu beobachten ist; alsdann hat die Dike der Fäden auf die Beobachtungen keinen Einfluß.