

2. Die auf das Fernrohr bezüglichen Prüfungen. Zunächst wird

- a. der parallaktische Visurfehler des Fernrohrs durch Verschieben des Ramsden'schen Oculars in seiner Röhre O_1 gegen das Fadennetz in bekannter Weise beseitigt.

Nachdem alsdann noch das Ocular durch die Schraube w (Fig. 2, Taf. VI) eine solche Stellung erhalten hat, dass das Fadennetz in der Mitte des Gesichtsfeldes erscheint, ist

- b. die rechtwinklige Lage zwischen der Visirachse des Fernrohres und der horizontalen Drehungsachse desselben herbeizuführen, d. h. es ist der Collimationsfehler des Fernrohres zu beseitigen. Zu diesem Zwecke stellt man das Fernrohr auf einen nahe im Horizonte des Instrumentes, aber sehr entfernt liegenden scharf markirten Gegenstand (Blitzableiter, Thurmspitze u. s. w.) ein, legt den oberen Theil des Instruments mit Hilfe der Umlegevorrichtung (Wendeschraube W) behutsam in den Lagern um, wobei der untere Theil des Instruments genau in seiner bisherigen Lage verbleiben muss, und führt das Fernrohr durch Drehung um die horizontale Achse (Durchschlagen des Fernrohres) wieder nach dem vorher visirten Gegenstande. Erscheint derselbe wieder genau in der Mitte zwischen den beiden Fäden des verticalen Doppelfadens, so ist die Collimation des Fernrohres richtig, zeigt sich aber eine Abweichung, so ist ein Unterschied zu machen, ob dieselbe nur klein oder ob sie gross ist. Im ersteren Falle wird die halbe Abweichung durch horizontale Verschiebung des Fadennetzes mittels der beiden Schrauben δ_1 und δ_2 (Fig. 2, Taf. VI) beseitigt; ist aber die Abweichung so gross, dass sie mit diesen Schrauben allein nicht mehr beseitigt werden kann, dann muss man die schon erwähnte näherungsweise Berichtigung zunächst durch Verstellung des Glasprismas mittels der Schraubchen n , n_1 und n_2 bewirken, worauf erst die definitive Berichtigung, wie oben angeführt, am Fadennetz durch die Schrauben δ_1 und δ_2 stattfinden kann.
- c. Durch die Führung der Ocularröhre darf sich die Lage der Collimationslinie des Fernrohres gegen die horizontale Drehachse nicht ändern; diese Führung muss so zu sagen eine centrische sein. Die centrische Führung der Ocularröhre wird am besten geprüft, indem man die Prüfung unter b., die nach einem sehr entfernten Objecte vorgenommen worden ist, nach anderweiten zwei Objecten wiederholt, die in solchen Entfernungen liegen, dass nach dem einen die Ocularröhre um den halben und nach dem anderen um den ganzen Auszug herausgezogen werden muss, um diese Objecte deutlich zu sehen. Zeigt sich auch nach diesen beiden Objecten die Visur rechtwinkelig zur horizontalen Drehungsachse, so ist die centrische Führung der Ocularröhre als vorhanden zu betrachten.
- d. Die verticale Lage der verticalen Fäden des Fadennetzes wird geprüft, indem man die Doppelfäden, beziehentlich jeden der Seitenfäden einzeln mit der Mitte (Durchschnitt mit dem horizontalen Doppelfaden) auf einen scharf markirten Punkt eines Objectes (Spitze eines Blitzableiters) einstellt und hierauf das Fernrohr so weit auf- und beziehentlich niederbewegt, bis derselbe Punkt am Rande des Gesichtsfeldes erscheint. Befindet sich dann der visirte Punkt noch zwischen den Doppelfäden beziehentlich in Berührung mit dem betreffenden Einzelfaden, so sind diese Fäden vertical; sonst muss die Ocularröhre in der Drehachse mit Hilfe der Schraube v_2 (Fig. 1, Taf. VI) etwas gedreht werden.

§ 21.

Fortsetzung der Prüfungen des Instruments.

3. Schraubenmikroskope. Den Schluss der Prüfungen und Berichtigungen bilden die der Schraubenmikroskope. Bei jedem derselben ist zunächst