

schen Beobachtungen einen Okulareinsatz mit einem Fadenmikrometer, dessen Fäden sich unter einen sehr spitzigen Winkel schneiden. Bei astronomischen Beobachtungen wird statt diesen ein zweiter Okulareinsatz gebraucht, der mit einem Würfel und Fadenmikrometer, dessen Fäden unter einen rechten Winkel gespannt sind, versehen ist. Durch diese Vorkehrung können Sterne selbst im Zenith beobachtet werden.

Um der Achse, folglich auch beider Kreise senkrechten Stand zu prüfen, ist an ihr eine Libelle angebracht. Unter derselben befindet sich endlich noch ein zweites Fernrohr, welches ebenfalls mit einem Fadenmikrometer versehen ist, und wird das Versicherungsrohr genannt.

Vom Gebrauche des Theodoliten bei terrestrischen Messungen.

Um den Theodoliten zu terrestrischen Messungen gehörig zu gebrauchen, muß man auf folgende Correctionen Rücksicht nehmen, und zwar auf den senkrechten Stand der Achse, oder auf die Horizontalität der beiden Kreise. Man stellt demnach das Fernrohr parallel mit zwei Fußschrauben, und verbessert bei der jedesmaligen Umdrehung der Kreise um 180° die Hälfte des Fehlers der angehängten Libelle durch die eine Fußschraube, und die andere Hälfte durch die Correctionsschraube der Libelle, bis die Blase in beiden Lagen einspielt. Mit der so corrigirten Libelle wird das Fernrohr in eine auf die vorige senkrechte Lage gebracht, und der Fehler der Libelle bloß durch die dritte Fußschraube verbessert. Durch dieses Verfahren wird die vertikale Hauptdrehungsachse des ganzen Instruments auf den Horizont genau gestellt.

Um nun auch die horizontale Drehungsachse des Fernrohrs genau horizontal zu machen, wird die Hänlibelle des Fernrohrs wechselweise eingehängt, daß ihre Hacken an die entgegengesetzten Zapfen der Achse kommen, und die Hälfte des Fehlers theils durch die Correctionsschraube