

- a. der parallaktische Visurfehler, wie beim Fernrohre, durch Verschieben des Oculars gegen die Fädenebene zu beseitigen. Hierauf muss
- b. bei der Nullstellung der Mikrometertrommel der Doppelfaden auf dem mittelsten Zahn des Rechens einstecken. Ist dies nicht ohne Weiteres zu erreichen, so verschiebt man mit der Schraube *d* (Fig. 4 S. 65) die Mikrometerschraube nebst Schlitten so weit, bis genannter Zahn von dem Doppelfaden getroffen wird. Wenn alsdann
- c. die Mikrometerfäden mit Hilfe der Alhidaden-Feinstellungsschraube auf einen Theilstrich des Kreises gestellt werden, so müssen diese Fäden parallel mit dem Theilstriche sein. Durch Drehen des Mikroskops in seinen Ringen, durch welche es mit dem Träger verbunden ist, lässt sich diese Bedingung leicht erfüllen, nachdem die betreffenden Schrauben etwas gelüftet sind.
- d. Die Collimationslinie des Mikroskops ist in einerlei Ebene mit der Drehungsachse des Kreises zu bringen, welche Stellung nach Lüftung der das Mikroskop mit dem Träger verbindenden Schrauben leicht durch seitliches Verschieben mit der freien Hand ausreichend genau herbeigeführt werden kann.

Dieser Correction entsprechend ist diejenige des an demselben Träger befindlichen diametralen Mikroskops, bei welchem zugleich darauf gesehen werden muss, dass es von dem ersteren um 180° — bis auf wenige Zehnersecunden genau — absteht.

- e. Run-Correction. Von den sämtlichen Bedingungen, die das Schraubenmikroskop zu erfüllen hat, ist die, dass zwei volle Umdrehungen der Schraube den Mikrometer-Doppelfaden gerade von einem Theilstriche bis zum folgenden, also genau um $4'$, fortbewegen sollen, die am umständlichsten zu erfüllende.

Man stellt zunächst den Doppelfaden auf einen Theilstrich ein und bewegt denselben durch zwei volle Umdrehungen der Schraube weiter. Steht dann der Faden auf den nächsten Theilstrich ein, so hat das Objectiv seine richtige Stellung sowohl gegen den eingetheilten Kreis, als gegen die Fädenebene des Mikrometerwerkes. Erreichen dagegen die Fäden den nächsten Theilstrich nicht, so ist das Objectivrohr im Hauptrohr mit Hilfe des seitlichen Schraubenkopfes dem Mikrometerwerke zu nähern, zugleich aber das ganze Mikroskop in seinen Ringen am Träger von dem Kreise zu entfernen. Ueberschreiten endlich die Mikrometerfäden den nächsten Theilstrich, so wird die Objectivlinse von dem Mikrometerwerke entfernt, das ganze Mikroskop aber dem Kreise genähert.

Diese Berichtigung wird Run-Correction genannt. Der Run, die Abweichung des Laufes der Fäden von 120 Doppelsekunden der Kreistheilung bei zwei vollen Umdrehungen der Schraube, ist nicht vollständig zu beseitigen, indem es nicht möglich ist, die Fäden mit absoluter Genauigkeit auf die Striche einzustellen, überdies auch an den Strichen der Theilung selbst noch Theilungsfehler haften. Man muss daher obige Versuche an verschiedenen Theilstrichen des Kreises wiederholen, oder an einer Stelle des Kreises vornehmen, dessen Theilungsfehler man kennt. Trotzdem werden noch kleine Abweichungen verbleiben, die am besten durch Rechnung aus den Beobachtungen eliminirt werden. An jeder Ablesung *a* mit dem Mikrometer ist daher eine Correction $k \cdot a$ anzubringen, für welche der Coefficient *k* für eine Doppelsekunde aus sehr vielen Run-Beobachtungen vorher ermittelt worden ist. Die corrigirte Beobachtung ist dann $a + k \cdot a$. Der Correctionscoefficient *k* ist bei den Winkelmessungen für das sächsische Netz nicht für längere Zeit als constant betrachtet, sondern auf jeder Beobachtungsstation durch die Winkelbeobachtungen selbst neu bestimmt worden.