

vollkommen in der Länge identisch, doch demselben so nahe gleich ist, dass $N - K' = t$ durch zweckmässig angeordnete Vergleichungen zwischen K' und abwechselnd U und U' mit grosser Sicherheit ermittelt werden kann. Auf diese Weise ist das Endenmass N , so zu sagen, durch ein Strichmass K' dargestellt.

§. 5. Offenbar ist zur Ausführung aller bisher angedeuteten so wie der später zu erwähnenden Vergleichungen ein gedoppelter Vergleichungsapparat erforderlich, nämlich:

1. Ein Fühlhebelvergleichler um die Endenmasse N und N' zu vergleichen, das heisst um $\frac{N - N'}{2} = u$ zu bestimmen. Dieser Apparat wurde ganz nach dem gebaut, der in meiner Gradmessung I, pag. 56 u. f. beschrieben ist. Das, die Unterschiede der Länge beim Einspielen des Fühlhebels messende Mikroskop war ein Repsold'sches Mikrometernikroskop mit Linsen von Schiegg, ganz denen gleich, die am grossen Repsold'schen Meridiankreise zur Ablesung der Theilung gebraucht werden.

2. Ein mit zwei, dem eben erwähnten gleichen, Mikrometernikroskopen ausgerüsteter Apparat, um die Vergleichung zwischen K' und $\frac{N + N'}{2} = Q$ auszuführen. Der Bau beider Apparate, vom Mechaniker Herrn Brauer in der zur Hauptsternwarte gehörigen mechanischen Anstalt ausgeführt, ist von grösster Festigkeit und musste eine grosse Sicherheit jeder einzelnen Operation gewähren. Überdies waren beide so eingerichtet, dass die Last der zu vergleichenden Stangen nie auf den messenden Apparat Einfluss haben konnte, sondern von unabhängigen Balkenunterlagen getragen wurde. Auch dafür war gesorgt worden, dass der ganze Apparat frei von allen Erschütterungen durch die Last der beiden an ihm arbeitenden Beobachter, d. h. der Standpunkt des Apparates vom Fussboden, worauf die Beobachter sich befanden, völlig isolirt war.

§. 6. Nachdem K' auf der dritten Stange durch seine Striche auf in das Eisen eingelassene Silberstifte verzeichnet war, wurde seine ganze Länge mit Hilfe der Längentheilmachine in Unterabtheilungen abgetheilt, und zwar wiederum durch auf Silberstifte gezogene Striche. Die Oberflächen dieser Stifte lagen, bei richtiger Unterstützung auf ein und auf drei Viertel der Stangenlänge, genau in einer Ebene und die Mitten der gezogenen kurzen Striche alle völlig genau in einer geraden Linie. Zunächst waren ausser dem