

In der Südvisur des Passage-Instrumentes, in der Entfernung von 110 Meter befindet sich (an der Herrenhauser Allee) ein steinerner Pfeiler, welcher eine Meridianmarke trägt. Grössere Entfernung dieser Meridianmarke wäre nützlich, war aber nicht zu erlangen. Es ist möglich, die nur 110^m entfernte Meridianmarke noch mit derselben Ocularstellung anzuvisiren, welche für unendliche Entfernungen gilt.

(Es ist jedoch bei dieser Gelegenheit zu bemerken, dass das Instrument Fig. 1. weder in optischer noch mechanischer Beziehung eine seiner Grösse entsprechende Leistungsfähigkeit hat, wornach die im Nachfolgenden mitgetheilten Messungen zu beurtheilen sind.)

Wir nehmen nun an, ein solches Instrument sei vorerst näherungsweise in den Meridian gebracht, wozu etwa correspondirende Sonnenhöhen nach § 17. oder die später zu behandelnde Beobachtung des Polarsterns (vgl. den spätern § 23.), unter Umständen auch geodätische Orientirung nach den Punkten einer Landstrangulirung, dienen kann.

Nun kann die Beobachtung des Durchgangs der Sonne oder eines Sterns durch den Verticalfaden des Fadenkreuzes beginnen. Man bringt jedoch, zur Controle, ausser dem Mittelfaden noch symmetrische Seitenfäden an, und bekommt so Netze von 3, 5, 7 etc. Verticalfäden.

Fig. 2.
Faden-Netz des Passage-Instrumentes.

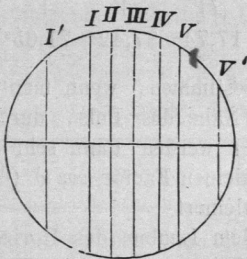
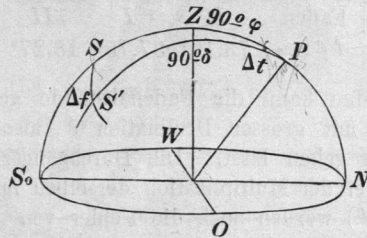


Fig. 3.
Faden-Abstand Δf des Passage-Instrumentes.



Unser Instrument hat 7 Fäden, wie in Fig. 2. veranschaulicht ist. III ist der eigentliche Mittelfaden, I II III IV V geben ein System, welches in der Regel zusammen abgelesen wird, I' und V' dienen als Reserve bei trübem Himmel. Der zufällige Umstand, dass der Faden I' weiter vom Rand absteht als V', wird als Kennzeichen der Fäden benutzt, indem z. B. in der normalen Fernrohrlage die Fäden in der Reihenfolge von I' III ... V' getroffen werden, und, nachdem das Fernrohr umgelegt, oder durchgeschlagen und gedreht ist, in der Reihenfolge V' V IV ... I'.

Bestimmung der Faden-Abstände. In Fig. 3. sei P der Pol, PS der Meridian oder der Declinationskreis des Mittelfadens, PS', der Declinationskreis eines Seitenfadens, Δf der Fadenabstand, und Δt die Durchgangszeit, dann ist nach § 11. (a) (S. 50):