



Abb. 1

Anleitung zur Aufstellung der Kosmos-Fernrohre

I. Beschreibung

Die Säule (S_1) des Fernrohrgestelles ist an ihrem unteren Ende mit einem abnehmbaren Fußkreuz (F) verbunden, das auf drei Fußschrauben (s_1, s_2, s_3) ruht, die durch Gegenmuttern (Gm) festgeklemmt und auf Untersetscheiben gestellt werden (Abb. 1). Durch Anziehen der Mutter s_4 werden Fußkreuz und Säule miteinander fest verbunden. Zwischen Mutter und Fußkreuz befindet sich die Unterlegscheibe (U). An ihrem oberen Ende trägt die Säule die durch ein Gelenk mit ihr verbundene Stundenachse (S), die aus einer Röhre und einer in deren Hohlraum verlaufenden Achse besteht. Diese innere Achse kann durch die Schraube s_5 festgeklemmt werden. An ihrem unteren Ende trägt die Stundenachse den Stundenteilkreis Sk , der in 24 Stunden und davon jede Stunde in 12 mal 5 Minuten geteilt ist. Während die Marke des Stundekreises vollkommen starr mit der äußeren Hohlachse verbunden ist, ist der Teilkreis selbst durch vier Schrauben (s_6, s_7 , Abb. 2) auf der inneren Achse befestigt. Senkrecht auf der Stundenachse steht die Deklinationsachse (D), die ebenfalls aus einer Röhre und einer inneren Achse besteht. Durch die Schraube s_8 kann auch hier die innere Achse festgeklemmt werden. Am einen Ende trägt die Deklinationsachse die Einspannvorrichtung für das Fernrohr R , am anderen den Deklinationsteilkreis Dk , der in $4 \cdot 90 = 360$ Grad geteilt ist, im übrigen aber die gleiche Einrichtung zeigt wie der Stundenteilkreis. Die innere Achse ist hier über den Teilkreis hinaus verlängert und trägt das auf einem Gewinde verstellbare Gegengewicht G .

II. Instandsetzung

Unter dieser Überschrift wollen wir alle Vorkehrungen zusammenfassen, deren Ausführung von der geographischen Lage des Beobachtungsortes unabhängig ist. Ihre Beschreibung wollen wir hier vorwegnehmen, auch wenn dieses oder jenes erst später ausgeführt werden kann oder wiederholt werden muß. Man setzt das Fußkreuz auf die Untersetzer. Die gehärteten (Vorsicht!) Schraubenspitzen kommen in die Vertiefungen der Untersetzer zu liegen. Dann setzt man die Säule ins Fußkreuz ein, wobei man die Stundenachse genau nach einem der drei Füße ausrichtet und die Unterlegscheibe unmittelbar auf die Mutter s_4 auflegt. Diese Mutter zieht man vorläufig nur mäßig fest an. Mit einem Lot prüft man, ob die Säule senkrecht steht, und gleicht erforderlichenfalls durch Betätigung der drei Fußschrauben aus, nachdem zuvor die Gegenmuttern Gm (Abb. 1) nach unten gedreht wurden. Nach Anziehen der Gegenmuttern können die Fußschrauben nicht mehr gedreht werden.

Nun folgt die Justierung der beiden Teilkreise. Es muß erreicht werden, daß die Marke des Stundekreises auf 0 oder 12 steht, wenn das Fernrohr bei festgeklemmter Deklinationsachse so um die Stundenachse bewegt wird, daß es die steilste Lage gegen die Horizontalebene einnimmt. Bei der endgültigen Aufstellung des Fernrohrs zeigt es alsdann in die Süd- oder Nordrichtung, und ein dort stehender Stern „kulminiert“, wie man sagt. Nun kann das Fernrohr nicht steiler gegen die Horizontalebene gerichtet sein, als wenn es vollkommen senkrecht steht. Ein dauernd im Scheitelpunkt stehender Stern würde sich dauernd