

Da ich den Theodoliten nach den nun vorgetragenen Bemerkungen rektificirt hatte, beobachtete ich am 26 Sept. 1823. nachfolgende Zenithdistanzen des Nordsternes:

Wendung des Kreises.	Zenithdistanz.	Sternzeit.
I. Oestlich . . .	38° 22' 57",5	22 ^h 3' 15",55
II. Oestlich . . .	38 22 20,0	22 4 58,84
III. Oestlich . . .	38 21 45,0	22 6 35,10
IV. Westlich . . .	37 41 22,5	22 8 50,47
V. Westlich . . .	37 40 47,5	22 10 27,82
VI. Westlich . . .	37 40 5,0	22 12 56,13

Um aus diesen Beobachtungen die Polhöhe des Schlosses herzuleiten, muß zuvor jedes Paar derselben, als I. und VI.; II. und V.; III. und IV. auf einerlei Zeitmoment reducirt, und die Höhenänderung des Gestirnes während einer Zeitminute gesucht werden.

Die Mitte der Zeit zwischen der I. und VI. Stellung ist:

$$22^h 8' 5'',85 \text{ Stzeit.}$$

$$\text{I. } \begin{array}{r} 22 \quad 3 \quad 15,55 \\ \hline 0 \quad 4 \quad 50,29 \end{array} \text{ oder}$$

$$dt = 4',838$$

halbe Zwischenzeit der I. und VI. Stellung.

Um die Höhenänderung des Gestirnes für $dt = 4',838$ zu finden, muß zuerst die Höhenänderung desselben für 1 Zeitminute bekannt seyn; und diese ist für eine bestimmte Polhöhe φ , wenn die Abweichung des Gestirnes δ , die beobachtete durch Refraktion und den Stand der Libelle verbesserte Zenithdistanz z , und T der Stundenwinkel des Sternes ist:

$$dz = \frac{900'' (\cos. \delta \cos. \varphi) \sin. T}{\sin. z}$$

Ist demnach die Mitte der Zeit von den zuvor angeführten sechs beobachteten Zenithdistanzen des Nordsternes

$$22^h 7' 55'',98$$

die gerade Aufst. desselben $0 \ 58 \ 33,38$ für die Zeit der Beob.

so ist der Stundenwink. $T = 21 \ 9 \ 22,60$; oder im Bogen

$$T = 317^\circ 20' 39'',00.$$