

genden Ablesungsdifferenzen ungleich ausfallen. Das arithmetische Mittel dieser Differenzen befreit aber von den Fehlern der Schraube und giebt die Entfernung der Fäden, die man nun benutzen kann, um durch die Vergleichung der erhaltenen Ablesung mit dem entsprechenden Vielfachen der Fädenentfernung die an den Schraubenablesungen anzubringenden Verbesserungen zu ermitteln.

Um hierbei die unvermeidlichen Einstellungsfehler möglichst unwirksam zu machen, müssen viele derartige Beobachtungsreihen ausgeführt werden, aus denen das arithmetische Mittel zu nehmen ist.

Für jedes der beiden zu dem Horizontalkreise gehörenden Mikroskopmikrometer I und II haben nur fünf Beobachtungsreihen stattgefunden, aus denen das Mittel genommen worden ist. Diese mittleren Ablesungen sind in die erste Colonne der folgenden Tabelle eingetragen und es geben die erste Ziffer jeder Ablesung die ganzen Umdrehungen der Schraube oder Doppelminuten, die darauf folgenden Ziffern dagegen die Sechzigstel-Umdrehungen oder Doppelsekunden. In der zweiten Colonne sind die Differenzen je zweier aufeinander folgenden Schraubenablesungen enthalten, deren arithmetisches Mittel, unten angefügt, die Fädenentfernung in Doppelsekunden darstellt. Diese Entfernung ist nach und nach mit 0, 1, 2, . . . . 12 multiplicirt und das erhaltene Vielfache in die dritte Colonne eingetragen worden. Wenn man alsdann in derselben Horizontalen die Zahl der ersten von jener der dritten Rubrik subtrahirt, so erhält man den in der vierten Colonne eingetragenen Werth der Schraubencorrection in Doppelsekunden.

Mikrometer I.				Mikrometer II.			
Mittlere Schraubenablesung.	Differenz zweier aufeinander folgenden Ablesungen.	Vielfaches der Fädenentfernung.	Schraubencorrection.	Mittlere Schraubenablesung.	Differenz zweier aufeinander folgenden Ablesungen.	Vielfaches der Fädenentfernung.	Schraubencorrection.
	Doppelsekunden.				Doppelsekunden.		
0. 0.00		0. 0.00	0.00	0. 0.00	19.24	0. 0.00	0.00
0. 19.72	19.72	0. 19.68	-0.04	0. 19.24	20.70	0. 19.84	+0.60
0. 39.96	20.24	0. 39.35	-0.61	0. 39.94	20.24	0. 39.67	-0.27
0. 59.70	19.74	0. 59.03	-0.67	0. 60.18	19.48	0. 59.50	-0.68
1. 18.78	19.08	1. 18.71	-0.07	1. 19.66	19.48	1. 19.34	-0.32
1. 38.66	19.88	1. 38.39	-0.27	1. 39.68	20.02	1. 39.18	-0.50
1. 58.26	19.60	1. 58.06	-0.20	1. 59.48	19.80	1. 59.01	-0.47
2. 18.52	20.26	2. 17.74	-0.78	2. 19.62	20.14	2. 18.85	-0.77
2. 38.10	19.58	2. 37.42	-0.68	2. 39.74	20.12	2. 38.68	-1.06
2. 57.46	19.36	2. 57.09	-0.37	2. 59.30	19.56	2. 58.52	-0.78
3. 17.16	19.70	3. 16.77	-0.39	3. 18.50	19.20	3. 18.35	-0.15
3. 36.80	19.64	3. 36.45	-0.35	3. 38.38	19.88	3. 38.19	-0.19
3. 56.12	19.32	3. 56.12	0.00	3. 58.02	19.64	3. 58.02	0.00
Mittel:	19.677 = Fädenentfernung.			Mittel:	19.835 = Fädenentfernung.		

Man könnte sich nach diesen Ermittlungen durch Interpolation eine Correctionstabelle construiren, die von 5 zu 5 oder auch von 1 zu 1 Doppelsekunden fortschreitet, um sie für den praktischen Gebrauch zur Anbringung von Correctionen an den abgelesenen Beobachtungen zu verwenden. Dann müssten aber die Correctionen aus viel mehr Beobachtungsreihen abgeleitet sein, als hier geschehen ist. Durch die vorstehenden Versuche habe ich mich nur überzeugen wollen, in welcher Grösse etwa diese Correctionen ausfallen