

## II. Berechnung der astronomischen Beobachtungen von Sawitsch.

### Längenunterschied zwischen Neu-Tscherkask und Kagalnik.

Aus den Zeitbestimmungen in Neu-Tscherkask am 15. und 18. Sept. und in Kagalnik am 17. Sept., ergeben sich mit Hinzuziehung der Chronometervergleichungen folgende Correctionen der Chronometer, für Hauth Nr. 11 gegen Sternzeit, für die beiden andern Chronometer gegen mittlere Zeit:

	in N. Tscherkask	in Kagalnik	N. Tsch.—Kagaln.
am 17. Sept. 19 <sup>h</sup> 16' *Zt. Corr. Hauth 11	= + 0 <sup>h</sup> 55' 1 <sup>h</sup> ,76	+ 0 <sup>h</sup> 51' 54 <sup>h</sup> ,40	+ 3' 7 <sup>h</sup> ,36
« Kessels 1294	= + 0 34 8,12	+ 0 31 0,74	3 7,38
« Kessels 1290	= + 1 48 19,17	+ 1 45 10,87	3 8,30

Giebt man dem Chron. Kess. 1290 das Gew. =  $\frac{1}{2}$ , so ist das Mittel = + 3 7,60

oder die Kirche in Kagalnik liegt 3' 5<sup>h</sup>,90 westlich vom Beobachtungsorte in Neu-Tscherkask.

Die Länge dieses Platzes hat H. Sawitsch aus den Mondculminationen, für welche sich correspondirende auf gut bestimmten Sternwarten auffinden liessen, folgendermassen berechnet:

1836	CRand	Vergleichsort	N. Tscherkask östl. v. Greenwich
19 Sept.	I	Edinburg	2 <sup>h</sup> 40' 26 <sup>h</sup>
24 Sept.	I	Edinburg und Krakau	23
17 Oct.	I	Kremsmünster	26
18 Oct.	I	Dorpat	22
20 Oct.	I	Dorpat und Greenwich	17
Mittel =			2 40 22,8

24. Sept.	II	Greenw. Dorp. u. Edinb.	2 40 12
30. Sept.	II	Dorpat	13
1. Oct.	II	Greenw. u. Edinburg	34
3. Oct.	II	Dorpat	29
Mittel =			2 40 22,0

also Länge des Beobachtungsortes im Mittel aus beiden Rändern = 2<sup>h</sup> 40' 22<sup>h</sup>,4, w. F. = ± 2<sup>h</sup>,0; die Polhöhe dieses Platzes ist schon p. 186 gegeben = 47° 24' 12<sup>h</sup>,1. Hieraus und aus den früher gegebenen Reductionen folgen die Längen und Breiten der festen Punkte:

	Polhöhe	Länge v. Greenwich
Neu Tscherkask, St. Nicolai Kirche	47° 24' 35 <sup>h</sup> ,0	2 <sup>h</sup> 40' 22 <sup>h</sup> ,5
« « Mitte d. Kaufhofes	47 24 34,6	2 40 23,5
Kagalnik, St. Nicolai Kirche	47 4 26,3	2 37 14,8

Von allen übrigen Punkten hat H. Sawitsch schon die Resultate seiner Beobachtungen selbst (p. 187—189) gegeben.