

III. Berechnung der astronomischen Beobachtungen von Fuss.

1) Im Dorfe Nicolaewka 1836 den 16. Nov.

Die Berechnung der Zeitbestimmung durch den Theodoliten ergibt die Correction des Chronometers Kessels 1290 gegen mittlere Zeit:

aus α Lyrae + $1^h 48' 45,0$ um $6^h 41'$ mittlere Zeit

aus α Cygni + $1 48 47,0$ um $7 55$ " "

der tägliche Gang fand sich durch Vergleichung mit Hauth Nr. 11 = + $8,3$, hieraus folgt um $6^h 55'$ M. Z. die Correction = + $1^h 48' 45,9$; und der Eintritt τ^2 Aquarii = $6^h 54' 53,7$ M. Zt.

2) Azimutalbestimmung des Elbrus in Stawropol

1837 den 25. Febr. Standpunct a

	Kr. R.	Kr. L.
Polaris Meridian =	$328^\circ 12' 26,3$	$328^\circ 21' 31,8$
	31,5	23,4

(darauf Collimationsfehler berichtigt)

Marke = $312 32 9,4$ $312 32 18,0$

daraus folgt Azimut der Marke = $15 44 44,5$ S.O.

den 3. März

Der Horizontalwinkel zwischen Elbrus Ostkuppe und der Marke ergibt sich = $4^\circ 32' 5,0$ daher:

Azimut Elbrus Ostkuppe = $11^\circ 12' 39,5$ S.O.

den 11. März, Standpunct b.

	Kr. R.	Kr. L.
Polaris Meridian =	$16^\circ 11' 47,4$	$16^\circ 12' 18,1$
	56,2	14,1

Marke = $0 22 38,1$ $0 22 24,2^*)$

Sonne Meridian = $16 12 11,3$ $16 12 13,7$

daraus folgt mit dem vorläufigen Sonnen-Azimut die Uhr correction, und damit das genauere Azimut der Marke; dieses giebt wiederum durch die Sonne die genauere Uhr correction Hauth 11 um $4^h 31'$ Sternzeit = + $1^h 3' 24,1$ (Kr. R.); + $1^h 3' 22,8$ (Kr. L.), im Mittel = + $1^h 3' 23,5$ und hiemit aus Polaris Azimut der Marke = $15^\circ 49' 32,8$ S.O.

den 18. März.

Die Richtungswinkel folgen im Mittel aus beiden Lagen:

Elbrus Westkuppe =	$5^\circ 9' 44,9$	daraus folgt Azimut =	$10^\circ 52' 27,3$	S.O.
" Ostkuppe =	$4 49 29,3$	" " "	$11 12 42,9$	"
Marke =	$0 12 39,4$	" " "	$15 49 32,8$	"
Kirche Kreuz =	$100 42 11,4$	" " "	$275 20 0,8$	"

*) $42,4$ wie in den Beobachtungen p. 190 steht, ist ein Schreibfehler.

3) Stanitzta Beschpagir 1837 den 19. Juni.

Zeitbestimmung durch α Bootis:

	Kr. L.	Kr. R.	
Uhrcorr.: Hauth 11	= + 1 ^h 5' 17 ^{''} / ₄	+ 1 ^h 5' 16 ^{''} / ₅	
	17,9	16,4	
im Mittel um 17 ^h 16'	Sternzeit = + 1 5 17,05		
Meridian-Zenithdistanzen Polaris	46° 32' 54 ^{''} / ₁ 64,7	46° 32' 61 ^{''} / ₄ 47,3	} zwischen den dicken Fäden
	46 32 57,4 55,5	46 32 48,1 50,3	
			} am dünnen Faden
mit dem Complement der Declination Polaris	= 1° 33' 47 ^{''} / ₄ finden sich		
	die Polhöhen aus der 1. Reihe = 45° 0' 50 ^{''} / ₄		
	aus der 2. Reihe = 45 0 54,6		
	Mittel = 45 0 52,5		
die Reduction auf die Kirche des Ortes ist	= + 2 ^{''} / ₀ .		

4) Längen-Unterschied zwischen Pätigorsk und Kislowodsk.

Mit dem Gange des Chronometers Kessels 1294 während der Reise = - 6^{''}/₂₃ ergibt sich:

	Pätigorsk	Kislowodsk	Längendifferenz
Kess. 1294 den 1. Aug. mittl. Mitternacht	= 11 ^h 43' 30 ^{''} / ₁₉	11 ^h 44' 59,6	1' 29 ^{''} / ₄₁
“ “ “ 6. Aug. mittl. Mittag	= 23 43 58,24	23 45 28,6	1 30,36
		Mittel = 1	29,88

Der Beobachtungsplatz war in Pätigorsk ungefähr in der Mitte der Soldatskaja Sloboda, in Kislowodsk in der Nähe des Sauerbrunnens Narsan; da von denselben keine Aussicht nach festen Punkten sich fand, und wir keine Pläne von den beiden Orten erhalten können, so lassen sich genauere Reductionen nicht angeben.

5) Stanitzta Naur. 1837 d. 14. Sept.

Zeitbestimmung aus α Arietis:

	Kr. L.	Kr. R.	
Corr. Kess. 1290	= + 18' 54 ^{''} / ₈	+ 18' 55 ^{''} / ₀	
	54,5	54,5	
im Mittel um 11 ^h 22'	M. Zt. = + 18 54,7		
Meridian-Zenithdistanzen Polaris	= 44° 46' 54 ^{''} / ₉ 54,2	44° 47' 38 ^{''} / ₇ 39,5	
mit dem Complement der Decl. Polaris	= 1° 33' 29 ^{''} / ₆ ergibt sich hieraus die Polhöhe = 43° 39' 13 ^{''} / ₆ ,		
die Reduction auf die Kirche des Ortes ist	= - 13 ^{''} / ₀ .		

Zusatz.

1) Die Beobachtung des Polarsterns am 11. März in Stawropol, die unter den Beobachtungen pag. 190 weggelassen ist weil sie sich erst später auffand, lautet wie folgt:

Polaris (Kr. L.)		(Kr. R.)	
Hauth 11 3 ^h 58' 4 ^{''} / ₅	14° 15' 25 ^{''} / ₅	4 ^h 6' 14 ^{''} / ₀	194° 13' 46 ^{''} / ₂
Niv. R. 10,0 L. 7,0		Niv. R. 10,0 L. 6,5	
“ L. 11,0 R. 14,0		“ L. 11,0 R. 15,5	
4 ^h 23' 16 ^{''} / ₅	14° 9' 18 ^{''} / ₈	4 ^h 12' 46 ^{''} / ₀	194° 11' 45 ^{''} / ₈
Niv. R. 10,0 L. 7,0		Niv. R. 10,0 L. 9,0	
“ L. 14,3 R. 17,0		“ L. 12,5 R. 13,5	

Ein Theilstrich des Niveaus der Horizontalaxe beträgt = 2^{''}/₅ in Bogen.

2) Alle Zeiten von Kessel 1290 am 14. Sept. p. 192, sind der Ordnung nach wie sie stehen zu verändern in:

Kr. R.	Kr. L.
10 ^h 32' 42 ^{''} / ₁	10 ^h 42' 47 ^{''} / ₆
35 52,1	46 15,7
11 7 11,0	10 55 42,5
11 34,3	11 0 57,6