ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 57.

Längendifferenzen aus Mondsculminationen berechnet von T. Clausen.

Herr Clausen hat auf mein Ersuchen alle in den Astronomischen Nachrichten abgedruckte Beobachtungen der Mondsterne berechnet, und legt hier das Resultat seiner Rechnungen vor. Die Altonaer mit Dublin verglichenen Beobachtungen sind die einzigen, die noch nicht abgedruckt sind, aber bald folgen werden. Ich theilte Herrn Prof. Wurpe diese Rechnungen in einem Briefe mit, und auf diese Mittheilung bezieht sich sein unmittelbar folgender Brief.

Wenn man die Länge von Göttingen 30' 26'',5, Seeberg 33' 34'',8, Wien 56' 10'',3 annimmt, so erhält man für die Länge von Copenhagen (Holstens Bastion)

aus Paris	40' 54,4	14 Tage.
Göttingen	— 57,2	2 —
Seeberg	— 55,3	2 —
Wien	— 54,8	3 —
Mittel	40 55,8	

Das Mittel ist nach der Zahl der Beobachtungstage genommen. S.

Dublin.

Von Altona	1824 März 10.	1 5 4,4	bei den Dubliner Beob.
	— 11.	2,6	ist die Zahl der Fäden
		1 5 3,5	nicht angegeben.

Altona

von Paris	1823 Sept. 18.	30 26,8	Gew. 0.00180
	Oct. 18.	37,5	153
	— 19.	27,5	262
	— 20.	18,9	307
		30 26,1	0.00902
von Leipzig	1823 Oct. 16.	9 36,5	0.00145
	— 18.	41,6	116
	— 19.	39,2	196
	Nov. 18.	35,4	293
		9 37,6	0.00750

Göttingen.

von Paris	1822 März 1.	30 24,4	0.00452
	— 3.	30,8	239
	— 4.	20,0	319
		30 24,5	0.01010

von Seeberg.	1822 Jan. 3.	3 12,0	0.00338
	März 1.	9,0	543
	— 3.	2,2	285
	— 4.	11,7	313
		3 8,9	0.01479
von Copenhagen.	1822 März 1.	10 29,9	0.00448
	— 4.	32,3	245
		10 30,7	0.00693
von Prag.	1822 März 1.	17 52,3	
	— 3.	48,5	
	— 4.	59,3	
		17 53,4	
von Wien.	1822 März 1.	25 45,4	0.00453
	— 3.	40,2	240
	— 4.	49,5	336
		25 45,5	0.01029
von Königsberg.	1822 März 4.	42 16,8	0.00247
von Dorpat.	1822 März 3.	1 6 59,6	0.00286
	— 4.	7 2,5	170
		1 7 0,7	0.00456

Seeberg.

von Paris.	1822 Febr. 1.	33 40,3	0.00413
	— 28.	30,1	401
	März 1.	33,4	452
	— 3.	33,8	371
	— 4.	31,9	264
		33 34,1	0.01901
von Göttingen.	1822 Jan. 3.	3 12,0	0.00338
	März 1.	9,0	543
	— 3.	2,2	285
	— 4.	11,7	313
		3 8,9	0.01479
von Copenhagen.	1822 März 1.	7 20,9	0.00448
	— 4.	19,8	209
		7 20,5	0.00657
von Prag.	1822 März 1.	14 42,9	
	— 3.	51,4	
	— 5.	46,5	
		14 46,9	

von Wien.	1822 Febr. 28.	22 38,8	0.00380
	März 1.	36,4	453
	— 3.	38,0	372
	— 4.	39,9	234
	— 5.	37,6	245
<hr/>			
von Königsberg.	1822 Febr. 28.	22 38,0	0.01704
	März 3.	39 5,5	0.00318
	— 4.	2,1	331
	— 5.	5,0	172
	— 5.	4,5	269
<hr/>			
von Dorpat.	1822 Febr. 1.	39 4,1	0.01090
	März 3.	1 3 48,2	0.00480
	— 4.	58,6	447
	— 5.	51,4	137
	— 5.	56,8	257
<hr/>			
C h r i s t i a n i a.			
von Copenhagen.	1822 März 31.	1 3 53,7	0.01321
	April 3.	7 1,0	0.00239
	April 3.	22,0	110
<hr/>			
L e i p z i g.			
von Paris.	1823 April 21.	7 7,6	0.00349
	Oct. 14.	40 9,8	0.00165
	— 18.	17,9	150
	— 19.	17,7	170
	Nov. 16.	6,7	198
<hr/>			
von Altona.	1823 Oct. 16.	14,8	219
	— 18.	40 13,2	0.00902
	— 19.	9 36,5	0.00145
	— 19.	41,6	116
	Nov. 18.	39,2	196
<hr/>			
von Prag.	1823 Aug. 19.	35,4	293
	— 19.	9 37,6	0.00750
	— 20.	8 14,0	
	— 21.	24,9	
	— 19.	16,6	
<hr/>			
von Dorpat.	1823 April 19.	8 18,5	
	— 20.	57 19,7	0.00164
	— 20.	12,7	134
	— 20.	57 16,5	0.00298
	— 20.	12,7	134
<hr/>			
von Paramatta.	1823 März 23.	9 ^h 14 33,9	0.00132
<hr/>			
C o p e n h a g e n.			
von Paris.	1821 März 12.	40 58,2	0.00207
	— 15.	41 0,5	215
	— 17.	40 46,6	169
	April 12.	45,3	186
	— 13.	59,7	140
	1822 Febr. 28.	56,3	253
	März 1.	54,3	384
	— 2.	50,9	276
	— 4.	52,4	217
	— 7.	41 6,4	110
	April 1.	40 57,8	232

	1822 April 2.	41 31,8	0.00178 *)
	— 30.	40 51,9	173
	Mai 1.	49,5	181
	— 2.	57,6	143
	— 2.	40 54,4	0.02891
von Göttingen.	1822 März 1.	10 29,9	0.00448
	— 4.	32,3	245
	— 4.	10 30,7	0.00693
von Seeberg.	1822 März 1.	7 20,9	0.00448
	— 4.	19,8	209
	— 4.	7 20,5	0.00657
von Christiania.	1822 März 31.	7 1,9	0.00239
	April 3.	22,0	110
	— 3.	7 7,6	0.00349
von Prag.	1822 März 1.	7 19,9	
	— 2.	30,3	
	— 4.	26,4	
	April 1.	26,0	
	— 2.	0,1 *)	
<hr/>			
von Wien.	1822 März 1.	7 25,6	
	— 2.	15 15,5	0.00384
	— 4.	14,2	231
	— 4.	17,1	213
	— 4.	15 15,5	0.00828
von Königsberg.	1822 März 4.	31 44,3	0.00182
	von Dorpat 1821 März 17.	56 31,9	0.00198
	April 14.	43,2	188
	1822 März 14.	30,4	181
	— 14.	56 35,2	0.00567
<hr/>			
P r a g.			
von Paris.	1822 März 1.	48 16,5	
	— 2.	21,7	
	— 3.	25,2	
	— 4.	20,7	
	April 1.	24,0	
	— 2.	34,1	
	1823 Aug. 20.	31,9	
	— 20.	48 24,9	
	von Göttingen. 1822 März 1.	17 52,3	
	— 3.	48,5	
von Seeberg.	1822 März 4.	59,3	
	— 4.	17 53,4	
	1822 März 1.	14 42,9	
	— 3.	51,4	
	— 5.	46,5	
<hr/>			
von Leipzig.	1823 Mai 20.	14 46,9	
	— 20.	8 14,0	
	Jul. 21.	24,9	
	Aug. 19.	16,6	
	— 19.	8 18,5	

*) Diese Beobachtung, bei der offenbar ein Versehen in Copenhagen vorgegangen ist, ward nicht mit im Mittel aufgenommen.

von Copenhagen.	1822	März	1.	7 19,9	*) S. die vorhergehende Anm.
			2.	30,3	
			4.	26,4	
		April	1.	26,0	
			2.	0,1	
				7 25,6	
von Wien.	1822	März	1.	7 57,7	
			2.	43,9	
			3.	46,6	
			4.	48,5	
			5.	50,8	
				7 49,5	
von Königsberg.	1822	März	3.	24 8,1	
			4.	16,4	
			5.	17,9	
				24 14,1	
von Dorpat.	1822	März	3.	49 7,1	
			4.	2,2	
			5.	8,6	
	1823	Mai	20.	48 58,1	
				49 4,0	

W i e n.

von Paris.	1822	Febr.	28.	56	8,8	0.00328
		März	1.		9,8	388
		—	2.		5,1	350
		—	3.		11,9	319
		—	4.		10,3	267
				56	9,1	0.01652
von Göttingen.	1822	März	1.	25	45,4	0.00453
		—	3.		40,2	240
		—	4.		49,5	236
				25	45,5	0.01029
von Seeberg.	1822	Febr.	28.	22	38,8	0.00380
		März	1.		36,4	453
		—	3.		38,0	372
		—	4.		39,9	254
		—	5.		37,6	245
				22	38,0	0.01704
von Copenhagen.	1822	März	1.	15	15,5	0.00384
		—	2.		14,2	231
		—	4.		17,1	213
				15	15,5	0.00828
von Prag.	1822	März	1.	7	57,7	
		—	2.		43,9	
		—	3.		46,6	
		—	4.		48,5	
		—	5.		50,8	
				7	49,5	
von Königsberg.	1822	Febr.	28.	16	22,5	0.00220
		März	3.		24,0	283
		—	4.		27,0	216
		—	5.		28,5	201
				16	25,3	0.00920

von Dorpat.	1822	März	3.	41 20,4	0.00374
		—	4.	15,5	212
		—	5.	26,8	165
					41 20,4
					0.00751

K ö n i g s b e r g.

von Paris.	1821	Febr.	8.	1 12 38,4	0.00259
		—	9.	36,3	285
		—	11.	42,0	254
		April	16.	43,7	179
		—	17.	45,8	194
		Mai	15.	50,5	202
		Juli	13.	40,9	274
		Sept.	11.	32,6	238
	1822	Febr.	28.	35,3	221
		März	3.	36,3	283
		—	4.	36,8	219
		Juli	4.	50,0	240
		Aug.	29.	35,0	170
					1 12 40,1
					0.03018
von Göttingen.	1822	März	4.	42 16,8	0.00247
von Seeberg.	1822	Febr.	28.	39 5,5	0.00318
		März	3.	2,1	331
		—	4.	5,0	172
		—	5.	4,5	269
					39 4,1
von Copenhagen.	1822	März	4.	31 44,3	0.00182
von Prag.	1822	März	3.	24 8,1	
		—	4.	16,4	
		—	5.	17,9	
					24 14,1
von Wien	1822	Febr.	28.	16 22,5	0.00220
		März	3.	24,0	283
		—	4.	27,0	216
		—	5.	28,5	201
					16 25,3
von Dorpat.	1821	Febr.	11.	24 50,6	0.00309
		—	12.	54,4	388
		—	14.	53,2	305
		Mai	15.	53,2	218
	1822	März	3.	57,0	331
		—	4.	46,4	182
		—	5.	52,4	219
		Octbr.	31.	54,9	373
					24 53,3
					0.02325

D o r p a t.

von Paris.	1821	Febr.	11.	1 37 31,1	0.00346
		März	17.	18,7	198
		April	11.	33,7	246
		Mai	15.	42,8	190
		Oct.	10.	21,2	322
		—	11.	28,1	376
	1822	Febr.	1.	28,2	402
		März	3.	32,4	372
		—	4.	22,4	227
					10*

	1822	April 6.	1 37' 40,1"	0.00144
		Dec. 25.	33,1	413
	1823	März 27.	36,1	226
von Göttingen.	1822	März 3.	1 37' 30,1"	0.03462
		— 4.	1 6' 59,6"	0.00268
			7 2,5	170
von Seeberg.	1822	Febr. 1.	1 7' 0,7"	0.00456
		März 3.	1 3' 48,2"	0.00480
		— 4.	58,6	447
		— 5.	51,4	137
von Leipzig.	1823	April 19.	1 3' 53,7"	0.01321
		Mai 20.	57 19,7	0.00164
			12,7	134
vonCopenhagen.	1821	März 17.	57 16,5	0.00298
		April 14.	56 31,9	0.00198
			43,2	188
	1822	März 4.	30,4	181
			56 35,2	0.00567

von Prag.	1822	März 3.	49' 7,1"	
		— 4.	2,2	
		— 5.	8,6	
	1823	Mai 20.	48 58,1	
von Wien.	1822	März 3.	49 4,0	
		— 4.	41 20,4	0.00374
		— 5.	15,5	212
			26,8	165
vonKönigsberg.	1821	Febr. 11.	41 20,4	0.00751
		— 12.	24 50,6	0.00309
		— 14.	54,4	388
		— 15.	53,2	305
		Mai 15.	53,2	218
	1822	März 3.	57,0	331
		— 4.	46,4	182
		— 5.	52,4	219
		Oct. 31.	54,9	373
			24 53,3	0.02325
			P a r a m a t t a.	
von Leipzig.	1823	März 23.	9 ^h 14 33,9	0.00132
			Th. Clausen.	

Auszug aus einem Schreiben des Herrn Professors *Wurm* an den Herausgeber.

Stuttgart 1824. März 31.

Schon der erste Versuch, die Längen durch Ascensionsunterschiede aus den *Clausenschen* Berechnungen zu bestimmen hat mich überzeugt, daß diese Methode, zumal wenn erst die Beobachtungen gehörig vervielfältigt werden, alles Zutrauen verdient, und, obgleich einzelne Beobachtungen stärker unter sich abweichen müssen, der Längenbestimmung durch Sternbedeckungen und Sonnenfinsternisse ohne Bedenken an die Seite gesetzt werden darf.

Unter der Voraussetzung, daß die Länge von Wien, nach meinen Bestimmungen, $= 56' 10'', 3$, Seeberg $= 33' 34'', 8$, Prag $= 48' 20'', 7$, Göttingen $= 30' 26'', 5$ leitete ich zuerst die Längen der drei ersten Orte, durch wechselseitige Bestimmungen aus Herrn *Clausen's* Meridiandifferenzen ab. So erhielt ich, wie sich unten finden wird, die Länge von Wien um $\frac{2}{3}$ Sec. größer, die Länge von Prag um 1 Sec. größer, und von Seeberg um 1 Secunde kleiner, als ich selbst bisher angenommen hatte. Eine solche Uebereinstimmung innerhalb 1 Secunde bei bekannten Orten läßt hoffen, daß auch für andere Orte schon diese *Clausenschen* Berechnungen ein von der Wahrheit nicht sehr entferntes Resultat geben werden. Auch bei den Längenbestimmungen für Göttingen, Altona, Copenhagen, Königsberg, Dorpat und Leipzig liegen die obenangeführten Längen von Wien, Seeberg und Prag zum Grunde. Bei Copenhagen liefs ich die Beobachtung vom 2ten April 1822 weg, und um für Altona und Göttingen noch eine Wechselbestimmung mehr zu erhalten, reducirte ich die Meridiandifferenz jedes der

beiden Orte mit Paris, auf den andern Ort unter der Voraussetzung, daß Altona — Palmaille um $0'', 4$ *) in Zeit westlicher liegt, als Göttingen.

Wien, Paris	56' 9,18"	Königsberg, Paris	72' 40,14"
Wien, Seeberg	56 12,94	Königsberg, Wien	72 35,45
Wien, Prag	56 10,20	Königsberg, Prag	72 35,16
Wien, Göttingen	56 11,53	Königsberg, Seeberg	72 38,72
Mittel	56 10,96	Königsberg, Göttingen	72 34,75
		Mittel	72 36,84
Seeberg, Paris	33 33,90		
Seeberg, Wien	33 32,16	Altona, Paris	30 27,67
Seeberg, Prag	33 33,77	Altona, Göttingen	30 24,66
Seeberg, Göttingen	33 35,20	Mittel	30 26,16
Mittel	33 33,76	Leipzig, Paris	40 13,38
Prag, Paris	48 24,87	Leipzig, Prag	40 2,20
Prag, Wien	48 20,80	Leipzig, Altona	40 4,27
Prag, Seeberg	48 21,73	Mittel	40 6,62
Prag, Göttingen	48 19,86		
Mittel	48 21,81	Dorpat, Paris	97 30,66
Göttingen, Paris	30 25,06	Dorpat, Wien	97 31,22
Göttingen, Altona	30 28,07	Dorpat, Prag	97 24,70
Göttingen, Seeberg	30 26,08	Dorpat, Seeberg	97 28,55
Göttingen, Wien	30 25,27	Dorpat, Göttingen	97 27,55
Göttingen, Prag	30 27,34	Mittel	97 28,33
Mittel	30 26,36	Copenhagen, Paris	40 54,81
		Copenhagen, Wien	40 54,70

*) Anm. Der Meridiankreis meiner Sternwarte steht nach den Dreiecken des Hrn. Hofraths *Gauss* nicht $0'', 4$, sondern nur $0'', 05$ westl. als der Göttinger Meridiankreis, wonach Hrn. Prof. *Wurm* Angaben zu berichtigen sind. S.