

GEOGRAFISKA ORTBESTÄMNINGAR

PÅ

SPETSBERGEN

AF

Prof. A. E. NORDENSKIÖLD;

BERÄKNADE OCH SAMMANSTÄLLDA

AF

D. G. LINDHAGEN.

TILL K. VETENSKAPS-AKADEMIEN INLEMNAD D. 9 DECEMBER 1862.

Pris: 1 R:dr 50 öre.

STOCKHOLM, 1864. P. A. Norstedt & Söner.





GEOGRAFISKA ORTSBESTÄMNINGAR

PÅ

SPETSBERGEN

AF

Prof. A. E. NORDENSKIÖLD;

BERÄKNADE OCH SAMMANSTÄLLDA

AF

D. G. LINDHAGEN.

TILL K. VETENSKAPS-AKADEMIEN INLEMNAD D. 9 DECEMBER 1862.

STOCKHOLM, 1863.

P. A. NORSTEDT & SÖNER,
Kongl. Boktryckare.

Under Svenska expeditionen till Spetsbergen, år 1861, utförde Prof. NORDENSKIÖLD geografiska Ortsbestämningar inom de nordligaste delarne af denna ö-grupp. Herr NORDENSKIÖLD var för detta ändamål försedd med följande instrumenter:

- 1:o) en 6 tumms prismacirkel af PISTOR;
- 2:o) en box-chronometer, betecknad N:o 3194, och tvänne fick-chronometrar, betecknade N:o 8872 och N:o 8873, alla tre af FRODSHAM;
- 3:o) en qvicksilfver-barometer, graderad i Engelska tum, och en aneroidbarometer, graderad i millimeter;
- 4:o) flere qvicksilfver-horisonter och thermometrar.

Af dessa instrumenter förblefvo box-chronometern och qvicksilfver-barometern under hela resan ständigt på det ena af de fartyg, med hvilka öfverresan till Spetsbergen skedde, och tjenade, enligt förutfattad plan, endast till normal-instrumenter, till hvilka fick-chronometrarne och aneroid-barometern borde vid lägliga tillfällen genom jemförelser refereras. På de båtsfarter, under hvilka Herr NORDENSKIÖLD anställde sina flesta observationer, blefvo derföre endast de transportablare fick-chronometrarne och aneroid-barometern omedelbarligen använda; någon gång, då astronomiska observationer anställdes i närheten af det större fartygets ankarplats, blef för beräkningen af refraktion qvicksilfver-barometern afläst. Jag har antagit denna sistnämnda barometers angifvelser för riktiga och har ur de komparationer, som mellan båda barometrarne blifvit gjorda, härledt följande korrektions-tabell (reduktioner till 0° C.) för aneroid-barometern:

Temper. Cels.	Korr.
0°.....	— 0,5 m.m.
+ 1	— 0,6 »
+ 2	— 0,7 »
+ 3	— 0,8 »
+ 4	— 0,9 »
+ 5	— 1,0 »
+ 6	— 1,0 »
+ 7	— 1,1 »
+ 8	— 1,2 »
+ 9	— 1,3 »
+ 10	— 1,4 »
+ 11	— 1,5 »
+ 12	— 1,6 »
+ 13	— 1,7 »
+ 14	— 1,8 »
+ 15	— 1,9 ».

De utförda komparationerna mellan chronometrarne skola längre fram i sammanhang med beräkningen af de geografiska longituderna anföras.

För tids- och latituds-bestämningar observerades endast solhöjder, och dessa aldrig annorlunda än medelst reflex från en qvicksilfveryta; hafshorisonten blef för detta ändamål ingen gång anlita. För longitudsbestämningar blefvo på tre ställen, nemligen vid Aeoli kors, på Castréns ö och på ön Moffen, vinkel-distanser mellan solen och månen uppmätta; i öfrigt kunna relativa longitudsbestämningar mellan de olika orter, hvarest tidsbestämningar blifvit utförda, grundas på chronometer-dragningar, som erhållas antingen genom repeterade tidsbestämningar på ett och samma ställe efter en längre mellantids förlopp, eller ock genom tidsbestämningar på olika orter med kända longituder, jemväl med lämpliga mellantider.

Den precision, som vid alla dessa bestämningar blifvit ernådd, skall tydligast framgå ur den detaljerade sammanställning af det insamlade observations-materialet och af dess beräkning, som jag går att meddela.

De ortsnamn, som här användas, äro i öfverensstämmelse med den karta öfver Spetsbergen, som Svenska expeditionen upprättat. De astronomiskt bestämda punkterna äro på denna karta betecknade med ett litet rödt kors.

A. Tids- och latituds-bestämningar.

I följande tabellariska sammanställning af de utförda solhöjds-observationerna och af de ur dem härledda resultaten begagnas följande beteckningar:

- i : prisma-cirkelns indexfel, som alltid blifvit bestämdt genom kontakter mellan de motsatta solränderna på ömse sidor om cirkelns nollpunkt;
- b : barometerståndet uttryckt i engelska tum, när qvicksilfverbarometern blifvit afläst, men i millimeter, när aneroid-barometern blifvit begagnad;
- t' : qvicksilfver-barometerens temperatur efter Fahrenheits thermometer, då denna barometer blifvit afläst; för reduktionen af aneroid-barometerens stånd har den observerade luft-temperaturen blifvit använd;
- t : luftens temperatur efter Celsii thermometer;
- ⊙ $Ö.R.$: öfre solranden;
- ⊙ $U.R.$: undre solranden;
- γ ⊙: den använda chronometerens korrektion till sann soltid för observationsstället;
- a : tids-ekvationen;
- γ_m : chronometerens korrektion till observations-ortens medeltid.

Den vid hvarje observations-tillfälle begagnade fick-chronometern är antydd genom sin nummer.

Hvarje liten tabell, innehållande en fullständig tids- eller latituds-bestämning, består af två afdelningar, hvardera af tre kolumner, tillhörande hvardera solranden; i första kolumnen af hvardera afdelningen innehållas de iakttagna chronometer-tiderna, i den andra de motsvarande omedelbara cirkel-afläsningarne och i den tredje de beräknade resultaten, vare sig latitud eller chronometer-korrektion till sann soltid. Slut-resultatet, hvarför antages medium af resultaten för båda solränderna, är antecknad under hvarje tabell.

1. Aeoli kors,

å vestra sidan af Treurenberg-bay; observationsstället var en stor flat stenhäll mellan korset och stranden.

Juni 7:de eftm.

$i = +7''5$, $b = 29,520$, $t' = +12^\circ C.$, $t = -0^{\circ}6$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
3 ^h 15 ^m 34 ^s 8	52° 56' 10"	+ 1 ^h 17 ^m 37 ^s 5	3 ^h 34 ^m 18 ^s 2	50° 19' 25"	+ 1 ^h 17 ^m 26 ^s 6
17 53,2	44 20	40,2	37 16,4	4 5	29,3
21 9,0	28 45	31,5	39 28,6	49 52 55	28,7
23 45,2	15 30	32,5	42 24,0	38 20	23,7
26 39,8	0 15	39,0	44 55,2	25 0	28,5
Medium		+ 1 ^h 17 ^m 36 ^s 1	Medium		+ 1 ^h 17 ^m 27 ^s 4

$$\gamma_{\odot} = +1^h 17^m 31^s7$$

$$\alpha = -1 27,0$$

$$\gamma_m = +1^h 16^m 4^s7 \text{ vid } 3^h 31^m.$$

Juni 10:de eftm.

$i = +27''5$, $b = 30,030$, $t' = 12^\circ C.$, $t = +3^{\circ}8$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
4 ^h 17 ^m 20 ^s 8	1) 48° 12' 5"	+ 1 ^h 16 ^m 53 ^s 9	4 ^h 23 ^m 19 ^s 0	46° 37' 25"	+ 1 ^h 16 ^m 59 ^s 2
19 32,8	0 10	58,6	26 20,6	21 30	60,2
21 9,0	47 51 15	65,0	28 37,2	9 5	66,2
Medium		+ 1 ^h 16 ^m 59 ^s 2	Medium		+ 1 ^h 17 ^m 1 ^s 9

$$\gamma_{\odot} = +1^h 17^m 0^s5$$

$$\alpha = -51,7$$

$$\gamma_m = +1^h 16^m 8^s8 \text{ vid } 4^h 23^m.$$

Juni 13:de (14:de f.m.)

$i = +6''0$, $b = 29,892$, $t' = 51^\circ F.$, $t = +3^{\circ}0$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
18 ^h 45 ^m 15 ^s 6	56° 43' 0"	+ 1 ^h 16 ^m 39 ^s 4	18 ^h 52 ^m 50 ^s 6	56° 16' 10"	+ 1 ^h 16 ^m 50 ^s 7
47 38,6	54 10	39,2	55 50,6	29 30	44,5
50 17,4	57 6 30	39,0	58 19,8	41 20	50,5
Medium		+ 1 ^h 16 ^m 39 ^s 2	Medium		+ 1 ^h 16 ^m 48 ^s 6

$$\gamma_{\odot} = +1^h 16^m 43^s9$$

$$\alpha = -7,3$$

$$\gamma_m = +1^h 16^m 36^s6 \text{ vid } 18^h 52^m.$$

1) Minuten ändrad från 13 till 12.

Juni 17:de eftm.
 $i = +8''3$, $b = 29,612$, $t' = 50^{\circ}5$ F., $t = 5^{\circ}4$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
4 ^h 45 ^m 6 ^s 8	46° 32' 27 ^s 5	+ 1 ^h 16 ^m 8 ^s 4	4 ^h 57 ^m 22 ^s 8	44° 26' 57 ^s 5	+ 1 ^h 15 ^m 54 ^s 0
46 52,4	23 0	11,7	59 17,2	17 5	53,9
48 41,0	13 40	10,7	5 1 7,2	6 40	64,7
49 56,0	6 47,5	14,9	3 36,0	43 54 10	61,0
51 51,4	45 57 25	7,7	5 44,0	) 43 20	59,4
	Medium	+ 1 ^h 16 ^m 10 ^s 7		Medium	+ 1 ^h 15 ^m 58 ^s 6

$$\gamma_{\odot} = +1^{\text{h}} 16^{\text{m}} 4^{\text{s}}6$$

$$\alpha = + \quad 36,1$$

$$\gamma_m = +1^{\text{h}} 16^{\text{m}} 40^{\text{s}}7 \text{ vid } 4^{\text{h}} 55^{\text{m}}.$$

Juni 21:sta middag.
 $i = +7''1$, $b = 29,754$, $t' = 60^{\circ}$ F., $t = +4^{\circ}4$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
22 ^h 18 ^m 0 ^s 0	67° 26' 55 ^s ''	79° 56' 42 ^s ''	22 ^h 53 ^m 25 ^s 8	66° 32' 25 ^s ''	79° 56' 18 ^s ''
20 47,2	28 50	37	57 25,2	30 55	30
23 4,6	30 0	41	23 0 14,8	30 20	17
34 3,6	34 40	32	3 13,8	28 30	33
38 23,6	35 20	39	5 10,2	27 55	22
41 0,2	35 45	35	8 38,8	25 50	25
43 50,0	35 50	37	11 12,4	24 10	26
			13 21,9	22 35	28
	Medium	79° 56' 38 ^s ''		Medium	79° 56' 25 ^s ''

$$\text{Latitud} = 79^{\circ} 56' 31''.$$

Juni 28:de (29:de f.m.).
 $i = +19''$, $b = 29,880$, $t' = 52^{\circ}$ F., $t = +2^{\circ}0$, Chron. 8872.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
16 ^h 10 ^m 22 ^s 0	43° 19' 25 ^s ''	+ 1 ^h 14 ^m 30 ^s 6	16 ^h 22 ^m 14 ^s 4	43° 17' 10 ^s ''	+ 1 ^h 14 ^m 32 ^s 0
12 40,6	31 10	32,7	23 51,4	25 40	31,4
14 36,8	41 40	37,8	25 56,0	36 50	38,3
16 50,2	52 30	37,3	31 53,6	44 7 40	31,7
18 56,8	44 2 50	23,4	35 59,6	27 45	25,7
	Medium	+ 1 ^h 14 ^m 32 ^s 4		Medium	+ 1 ^h 14 ^m 31 ^s 8

$$\gamma_{\odot} = +1^{\text{h}} 14^{\text{m}} 32^{\text{s}}1$$

$$\alpha = + \quad 3 \quad 1,7$$

$$\gamma_m = +1^{\text{h}} 17^{\text{m}} 33^{\text{s}}8 \text{ vid } 16^{\text{h}} 21^{\text{m}}.$$

) Minuten ändrad från 44 till 43.

2. Parry's flaggstång,¹⁾

å östra sidan af Treurenberg-bay.

Juni 27:de eftm.

 $i = +19''5$, $b = 28,800$, $t' = 57^\circ \text{F.}$, $t = +3^\circ 0$, Chron. 8872.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
4 ^h 28 ^m 50 ^s .6	46° 49' 30''	+ 1 ^h 15 ^m 9 ^s .4	4 ^h 36 ^m 19 ^s .0	47° 14' 5''	+ 1 ^h 15 ^m 0 ^s .2
31 10,2	38 5	0,4	40 0,2	46 54 10	7,1
32 45,6	29 45	0,3	41 30,6	46 10	8,5
34 16,8	21 30	3,7	42 32,8	41 10	3,6
35 14,0	16 50	14 59,8	43 41,4	35 15	3,0
	Medium	+ 1 ^h 15 ^m 2 ^s .7		Medium	+ 1 ^h 15 ^m 4 ^s .5

$\gamma_{\odot} = +1^{\text{h}} 15^{\text{m}} 3^{\text{s}}.6$

$\alpha = + 2 43,6$

$\gamma_m = +1^{\text{h}} 17^{\text{m}} 47^{\text{s}}.2$ vid 4^h 37^m.

3. Fosters udde å New-Friesland.

Observationsstället var sandvallen invid stranden.

Juni 29:de midnatt.

 $i = +25''$, $b = 29,932$, $t' = 64^\circ 5 \text{ F.}$, $t = +3^\circ 8$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
10 ^h 52 ^m 2 ^s .6	27° 0' 50''	79° 58' 0''	11 ^h 1 ^m 20 ^s .2	26° 0' 10''	79° 57' 49''
54 2,4	0 50	57 49	3 11,8	0 50	48
55 36,4	1 10	48	4 48,2	1 30	48
58 7,6	1 50	48	6 21,8	2 30	57
59 34,4	2 10	45	7 41,8	2 45	45
	Medium	79° 57' 50''		Medium	79° 57' 49''

Latitud = 79° 57' 50''.

Juni 29:de (30:de f.m.).

 $(i = +25'')$,²⁾ $b = 29,916$, $t' = 56^\circ \text{F.}$, $t = +4^\circ 8$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
18 ^h 5 ^m 51 ^s .8	53° 14' 50''	+ 1 ^h 15 ^m 39 ^s .8	18 ^h 16 ^m 58 ^s .6	53° 6' 50''	+ 1 ^h 15 ^m 35 ^s .6
8 34,8	27 50	32,3	18 34,8	14 50	36,6
10 23,6	36 30	27,6	21 52,4	31 10	38,1
12 14,0	45 10	21,5	24 2,4	41 50	38,8
	Medium	+ 1 ^h 15 ^m 30 ^s .3		Medium	+ 1 ^h 15 ^m 37 ^s .3

$\gamma_{\odot} = +1^{\text{h}} 15^{\text{m}} 33^{\text{s}}.8$

$\alpha = + 3 14,7$

$\gamma_m = +1^{\text{h}} 18^{\text{m}} 48^{\text{s}}.5$ vid 18^h 15^m.

¹⁾ Latitud, antagen enligt PARRY, = 79° 55' 20''.²⁾ Indexfelet antaget såsom vid föregående observation.

4. Depôt-ön i Murchisons bukt.

Norra spetsen af ön.

Juli 5:te middag. $i = + 16''$, $b = 30,000$, $t' = 59^\circ \text{ F.}$, $t = + 4^{\circ}7$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
22 ^h 11 ^m 51 ^s .6	65° 58' 25"	79° 59' 56"	22 ^h 43 ^m 43 ^s .6	65° 6' 20"	79° 59' 45"
13 41,4	59 55	50	45 36,8	6 15	42
15 7,2	66 1 10	42	47 24,4	5 30	56
18 44,0	2 50	59	49 7,6	5 10	55
20 14,4	3 55	51	50 24,0	4 55	53
	Medium	79° 59' 52"		Medium	79° 59' 50"

Latitud = 79° 59' 51".

Juli 5:te eftm. $i = + 16''6$, $b = 30,000$, $t' = 59^\circ \text{ F.}$, $t = + 4^{\circ}7$, Chron. 8872.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
2 ^h 56 ^m 19 ^s .8	53° 16' 30"	+ 1 ^h 18 ^m 45 ^s .0	3 ^h 9 ^m 23 ^s .2	53° 15' 25"	+ 1 ^h 18 ^m 49 ^s .3
58 48,4	4 10	49,4	10 54,0	7 50	50,8
3 1 39,6	¹⁾ 52 50 40	44,9	12 33,2	52 59 50	48,9
4 21,6	37 30	44,4	16 16,0	41 30	47,3
6 47,6	²⁾ 25 30	45,7	19 14,0	26 10	44,8
	Medium	+ 1 ^h 18 ^m 45 ^s .9		Medium	+ 1 ^h 18 ^m 48 ^s .2

$$\gamma_{\odot} = + 1^{\text{h}} 18^{\text{m}} 47^{\text{s}}.0$$

$$\alpha = + 4 14,8$$

$$\gamma_m = + 1^{\text{h}} 23^{\text{m}} 1^{\text{s}}.8 \text{ vid } 3^{\text{h}} 8^{\text{m}}.$$

¹⁾ Minuten ändrad från 51 till 50.²⁾ Minuten ändrad från 26 till 25.

5. Hvalön i Murchisons bukt.

Norra stranden.

Juli 5:te midnatt.

 $i = + 23''4$, $b = 30,080$, $t' = 53^{\circ}5$ F., $t = + 4^{\circ}1$, Chron. 8872.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
10 ^h 12 ^m 3 ^s 6	25° 16' 45"	80° 1' 8"	10 ^h 45 ^m 28 ^s 6	1) 26° 10' 50"	80° 0' 70"
14 2,8	15 50	17	47 3,2	10 35	57
16 9,4	14 30	12	48 32,4	10 50	58
17 35,6	13 50	14	49 55,2	11 10	61
19 13,6	13 25	25	51 28,4	11 50	71
	Medium	80° 1' 15"		Medium	80° 1' 3"

Latitud = 80° 1' 9".

Juli 5:te (6:te f.m.).

 $(i = + 23''4)$ ²⁾, $b = 30,080$, $t' = 52^{\circ}$ F., $t = + 4^{\circ}0$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
³⁾ 13 ^h 58 ^m 47 ^s 2	32° 45' 50"	+ 1 ^h 19 ^m 24 ^s 0	³⁾ 14 ^h 9 ^m 41 ^s 6	32° 25' 5"	+ 1 ^h 19 ^m 24 ^s 8
³⁾ 14 0 48,8	53 10	18,4	12 4,0	34 50	30,2
2 47,6	33 1 10	25,0	13 32,4	40 30	27,5
4 28,8	7 10	17,8	15 47,4	49 10	22,3
6 22,0	14 50	23,2	17 20,4	55 35	25,2
7 52,8	20 35	20,9	19 10,0	33 3 10	27,8
		+ 1 ^h 19 ^m 21 ^s 5			+ 1 ^h 19 ^m 26 ^s 3

 $\gamma_{\odot} = + 1^{\text{h}} 19^{\text{m}} 23^{\text{s}}9$ $\alpha = + 4 19,5$ $\gamma_m = + 1^{\text{h}} 23^{\text{m}} 43^{\text{s}}4$ vid 14^h 9^m.

1) Minuten ändrad från 9 till 10.

2) Indexfelet antaget såsom vid nästföregående observation.

3) Tiden har blifvit minskad med 1^h.

6. Säludden å Stora Stenön i Murchisons bukt.

Södra spetsen af udden.

Juli 7:de eftm.

 $i = +41''7$, $b = 30,060$, $t' = 61^\circ F.$, $t = +3^{\circ}2$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
7 ^h 39 ^m 27 ^s .6	31° 18' 10"	+ 1 ^h 20 ^m 40 ^s .9	7 ^h 52 ^m 31 ^s .6	29° 31' 30"	+ 1 ^h 20 ^m 32 ^s .2
42 2,0	9 10	44,1	54 10,0	25 30	43,6
43 26,4	4 15	45,1	56 25,6	19 10	24,6
45 24,0	30 58 10	33,8	57 39,4	14 30	37,6
47 30,8	50 30	42,2	59 29,6	9 20	24,4
49 3,6	45 15	43,1	8 0 41,8	5 10	30,8
51 0,8	1) 38 50	41,4	2 19,6	0 10	28,4
	Medium	+ 1 ^h 20 ^m 41 ^s .5		Medium	+ 1 ^h 20 ^m 31 ^s .7

$$\gamma_{\odot} = +1^h 20^m 36^s.6$$

$$\alpha = + 4 36,8$$

$$\gamma_m = +1^h 25^m 13^s.4 \text{ vid } 7^h 51^m.$$

Juli 7:de midnatt.

 $(i = +41''7)^2$, $b = 29,990$, $t' = 51^\circ 5 F.$, $t = +3^{\circ}5$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
10 ^h 30 ^m 20 ^s .0	25° 47' 30"	80° 1' 47"	10 ^h 51 ^m 27 ^s .2	24° 45' 30"	80° 1' 55"
32 0,4	47 30	56	52 48,8	45 50	54
33 52,0	47 27	63	54 30,8	46 25	57
36 24,4	47 10	63	55 56,0	47 10	65
38 37,6	46 55	58	57 32,4	47 30	58
	Medium	80° 1' 57"		Medium	80° 1' 58"

$$\text{Latitud} = 80^\circ 1' 58''.$$

1) Minuten ändrad från 39 till 38.

2) Indexfelet antaget såsom vid nästföregående observation.

7. Hvalross-udden i Murchisons bugt.

Vestra spetsen af udden.

Juli 7:de (8:de f.m.).

 $(i = + 42''1)^1)$, $b = 29,950$, $t' = 47^{\circ}5$ F., $t = + 4^{\circ}9$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
15 ^h 55 ^m 40 ^s 8	41° 14' 10"	+ 1 ^h 21 ^m 30 ^s 5	16 ^h 5 ^m 54 ^s 0	41° 2' 15"	+ 1 ^h 21 ^m 24 ^s 5
57 28,8	23 20	32,0	7 27,6	²⁾ 10 20	26,5
58 49,2	29 50	29,2	8 41,8	17 30	37,0
16 0 5,6	35 50	24,4	10 36,0	26 30	28,9
1 32,0	43 40	30,8	12 18,8	35 0	26,3
2 40,0	49 20	30,5	13 28,6	41 10	29,2
3 50,8	55 30	32,9	14 28,4	46 0	26,1
	Medium	+ 1 ^h 21 ^m 30 ^s 0		Medium	+ 1 ^h 21 ^m 28 ^s 4

$$\gamma_{\odot} = + 1^{\text{h}} 21^{\text{m}} 29^{\text{s}}2$$

$$\alpha = + 4 40,0$$

$$\gamma_m = + 1^{\text{h}} 26^{\text{m}} 9^{\text{s}}2 \text{ vid } 16^{\text{h}} 5^{\text{m}}.$$

Juli 8:de middag.

 $(i = + 42''1)^1)$, $b = 30,150$, $t' = 76^{\circ}5$ F., $t = + 5^{\circ}1$, Chron. 8872.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
22 ^h 28 ^m 32 ^s 8	³⁾ 65° 28' 10"	80° 0' 47"	22 ^h 45 ^m 4 ^s 4	64° 25' 30"	80° 0' 54"
29 57,2	28 10	56	46 54,0	25 10	53
31 11,6	28 25	55	48 14,4	25 5	46
32 39,2	29 10	40	50 8,4	24 10	58
35 4,0	29 35	35	51 39,2	23 45	56
36 29,2	29 40	36	53 5,6	23 30	49
37 43,6	⁴⁾ 29 20	46	55 2,8	22 50	46
	Medium	80° 0' 45"		Medium	80° 0' 52"

$$\text{Latitud} = 80^{\circ} 0' 48''.$$

¹⁾ Indexfelet har sålunda blifvit antaget: Juli 7, $i = + 41''7$
 » 11, + 42,5
 Medium + 42''1.

²⁾ Minuten ändrad från 9 till 10.

³⁾ Minuten ändrad från 27 till 28.

⁴⁾ Minuten ändrad från 30 till 29.

8. Kalkredden å Nordostlandet.

Observationsstället låg tätt invid stranden.

Juli 10:de (11:te f.m.). $i = +42'5$, $b = 30,010$, $t' = 49^\circ \text{F.}$, $t = +5^\circ$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
19 ^h 8 ^m 6 ^s 0	42° 17' 50"	- 1 ^h 29 ^m 17 ^s 7	19 ^h 18 ^m 14 ^s 4	42° 7' 30"	- 1 ^h 29 ^m 18 ^s 8
9 50,0	26 50	17,5	19 32,0	14 40	14,1
11 19,8	34 40	16,6	21 10,8	23 30	11,5
13 2,0	43 30	16,8	23 0,8	32 45	15,8
16 13,2	43 0 10	16,0	24 31,6	40 30	17,0
			25 36,0	46 10	16,3
			26 33,2	51 10	16,1
	Medium	- 1 ^h 29 ^m 16 ^s 9		Medium	- 1 ^h 29 ^m 15 ^s 7

$$\gamma_{\odot} = -1^{\text{h}} 29^{\text{m}} 16^{\text{s}}3$$

$$\alpha = + 5 6,8$$

$$\gamma_m = -1^{\text{h}} 24^{\text{m}} 9^{\text{s}}5 \text{ vid } 19^{\text{h}} 17^{\text{m}}.$$

Juli 11:te middag. $i = +50'0$, $b = 29,960$, $t' = 51^\circ5 \text{F.}$, $t = +6^\circ$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
1 ^h 11 ^m 6 ^s 8	64° 56' 30"	79° 52' 47"	1 ^h 40 ^m 48 ^s 8	63° 56' 5'	79° 52' 35"
12 27,6	57 50	24	43 31,2	55 10	35
14 23,2	58 20	32	45 22,0	54 30	33
17 4,0	59 0	38	46 54,0	54 10	33
19 3,6	59 40	35	48 43,6	53 10	28
22 24,0	65 0 0	45	50 47,6	52 10	25
24 45,2	0 20	45	53 5,2	50 50	25
	Medium	79° 52' 38"			79° 52' 31"

$$\text{Latitud} = 79^\circ 52' 34''.$$

9. Hyperit-ön.

Vestra stranden.

Juli 11:te (12:te f.m.).

 $i = + 54''1$, $b = 759,1$ m.m.¹⁾, $t = + 3^{\circ}5$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
19 ^h 18 ^m 5 ^s .6	43° 2' 15"	- 1 ^h 27 ^m 14 ^s .5	19 ^h 30 ^m 33 ^s .2	43° 5' 30"	- 1 ^h 27 ^m 15 ^s .1
19 43,4	10 30	19,1	32 42,6	17 45	6,6
21 22,4	19 50	8,6	34 28,4	26 30	14,0
24 20,0	35 15	16,1	35 52,4	34 10	11,7
25 41,4	42 15	18,3	37 22,8	42 10	12,0
26 59,2	49 10	18,1	38 48,0	49 50	11,4
28 21,6	57 10	10,4	40 10,4	56 50	14,7
	Medium	- 1 ^h 27 ^m 15 ^s .0			- 1 ^h 27 ^m 12 ^s .2

$$\gamma_{\odot} = - 1^{\text{h}} 27^{\text{m}} 13^{\text{s}}.6$$

$$\alpha = + 5 14,9$$

$$\gamma_m = - 1^{\text{h}} 21^{\text{m}} 58^{\text{s}}.7 \text{ vid } 19^{\text{h}} 29^{\text{m}}.$$

Juli 12:te middag.

 $i = + 35''0$, $b = 759,2$ m.m., $t = + 7^{\circ}0$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
1 ^h 30 ^m 39 ^s .2	65° 4' 10"	79° 42' 46"	1 ^h 46 ^m 57 ^s .2	63° 56' 55"	79° 42' 23"
33 20,0	3 50	45	49 36,0	55 30	22
35 56,8	3 45	32	51 24,0	54 10	25
37 48,1	3 10	35	53 21,6	52 50	31
40 17,6	2 15	39	55 33,2	51 30	24
42 34,0	1 10	46	57 17,6	49 50	35
44 58,8	0 10	45	58 50,4	48 30	38
		79° 42' 41"		Medium	79° 42' 28"

$$\text{Latitud} = 79^{\circ} 42' 35''.$$

¹⁾ Barometerståndet, uttryckt i millimeter, är så väl på detta ställe som allt framgent redan korrigeradt för temperaturen.

10. Fosters-ön.

Den östligaste af Fosters-öarne, norra stranden.

Juli 12:te midnatt. $i = + 50''5$, $b = 758,2$ m.m., $t = + 6^{\circ}0$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$13^h 34^m 23^s.6$	$23^{\circ} 37' 30''$	$79^{\circ} 34' 46''$	$13^h 45^m 12^s.4$	$22^{\circ} 38' 50''$	$79^{\circ} 34' 63''$
37 6,4	38 25	55	46 46,4	40 10	82
38 44,4	39 10	64	48 29,6	40 30	66
40 16,0	39 35	63	50 18,8	41 5	65
41 54,0	40 10	63	51 59,2	42 10	59
	Medium	$79^{\circ} 34' 58''$		Medium	$79^{\circ} 35' 7''$

Latitud = $79^{\circ} 35' 3''$.*Juli 12:te (13:de f.m.).* $i = + 50''8$, $b = 758,7$ m.m., $t = + 8^{\circ}2$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$19^h 9^m 52^s.4$	$42^{\circ} 10' 50''$	$- 1^h 25^m 11^s.9$	$19^h 19^m 10^s.0$	$41^{\circ} 58' 45''$	$- 1^h 24^m 60^s.2$
11 19,2	19 30	1,6	21 17,2	42 9 10	71,4
12 31,6	25 10	10,4	22 37,2	17 30	58,9
13 55,2	32 30	11,9	23 48,0	23 35	61,2
15 16,8	40 10	7,8	25 27,2	32 30	61,3
16 19,2	45 30	10,5	27 0,4	40 30	65,5
17 33,6	52 10	10,4	28 56,0	51 0	64,4
	Medium	$- 1^h 25^m 9^s.2$		Medium	$- 1^h 25^m 3^s.3$

 $\gamma_{\odot} = - 1^h 25^m 6^s.2$ $\alpha = + 5 22,3$ $\gamma_m = - 1^h 19^m 43^s.9$ vid $19^h 19^m$.

11. Stranden vid Svarta berget å Nordostlandet.

Juli 13:de eftm.

 $i = + 58''5$, $b = 756,8$ m.m., $t = + 2^{\circ}4$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
9 ^h 31 ^m 18 ^o	32° 27' 50''	- 1 ^h 22 ^m 31 ^s 8	9 ^h 46 ^m 26 ^s 0	30° 19' 10''	- 1 ^h 22 ^m 36 ^s 5
33 34,4	17 30	29,1	47 58,8	11 55	26,0
38 17,2	31 56 40	29,1	49 56,0	3 15	21,3
39 49,6	49 40	25,2	51 6,4	29 58 50	28,6
41 30,0	41 50	17,4	52 26,0	53 10	26,6
42 54,0	36 10	22,5	54 0,0	46 10	20,1
44 25,6	29 40	23,3	55 35,2	40 10	28,4
	Medium	- 1 ^h 22 ^m 25 ^s 5		Medium	- 1 ^h 22 ^m 26 ^s 8

$$\gamma_{\odot} = - 1^{\text{h}} 22^{\text{m}} 26^{\text{s}}2$$

$$\alpha = + 5 26,6$$

$$\gamma_m = - 1^{\text{h}} 16^{\text{m}} 59^{\text{s}}6 \text{ vid } 9^{\text{h}} 45^{\text{m}}.$$

Juli 13:de midnatt.

 $(i = + 58''5$, $b = 756,8$ m.m., $t = + 2^{\circ}4$)¹⁾, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
13 ^h 43 ^m 10 ^o	²⁾ 23° 11' 30''	79° 28' 36''	13 ^h 49 ^m 31 ^s 6	22° 12' 10''	79° 28' 36''
44 43,2	11 50	26	51 5,2	13 10	39
46 0,0	12 45	32	52 11,6	14 0	41
47 14,0	13 30	35	53 37,2	15 15	50
48 10,8	13 50	29	54 38,0	15 30	36
	Medium	79° 28' 32''		Medium	79° 28' 41''

$$\text{Latitud} = 79^{\circ} 28' 36''.$$

1) Indexfel, barometer- och thermometerstånd antagna såsom vid nästföregående observation.

2) Minuten ändrad från 10 till 11.

12. Wahlbergs ö.

Norra stranden.

Juli 13:de (14:de f.m.).

 $i = + 1' 12''5$, $b = 764,7$ m.m., $t = + 2^{\circ}5$, Chron. 8873.

⊙ Ö. R.			⊙ U. R.		
17 ^h 17 ^m 22 ^s .8	32° 30' 15"	- 1 ^h 22 ^m 57 ^s .5	17 ^h 27 ^m 52 ^s .8	32° 16' 10"	- 1 ^h 22 ^m 51 ^s .5
19 46,8	40 50	61,5	28 55,6	20 50	54,3
20 56,4	46 40	55,1	30 6,4	26 10	56,5
22 13,2	52 10	59,9	31 1,6	30 50	53,7
23 16,0	56 50	62,7	32 21,6	37 10	53,7
25 24,4	33 7 10	57,8	33 28,8	42 15	54,2
26 23,6	11 30	59,7	34 43,6	48 25	51,7
	Medium	- 1 ^h 22 ^m 59 ^s .2			- 1 ^h 22 ^m 53 ^s .7

$$\gamma^{\odot} = - 1^h 22^m 56^s.4$$

$$\alpha = + 5 29,0$$

$$\gamma_m = - 1^h 17^m 27^s.4 \text{ vid } 17^h 27^m.$$

Juli 14:de middag.

 $(i = + 1' 12''5$, $b = 764,7$ m.m., $t = + 2^{\circ}5)$, Chron. 8873.

⊙ Ö. R.			⊙ U. R.		
1 ^h 40 ^m 39 ^s .6	65° 2' 50"	79° 23' 32"	³⁾ 1 ^h 51 ^m 2 ^s .4	63° 54' 30"	79° 22' 61"
43 13,6	²⁾ 1 35	31	52 33,2	⁴⁾ 53 30	56
47 0,8	64 59 30	26	54 5,6	51 50	68
49 17,4	58 10	20	55 25,2	50 50	64
	Medium	79° 23' 27"		Medium	79° 23' 2"

$$\text{Latitud} = 79^{\circ} 23' 15''.$$

1) Indexfel, barometer- och thermometerstånd antagna såsom vid nästföregående observation.

2) Minuten ändrad från 2 till 1.

3) Minuten ändrad från 46 till 51.

4) Minuten ändrad från 54 till 53.

13. Lovéns berg.

Stranden nära norra delen af berget.

Juli 16:de middag.

 $i = +57''5$, $b = 759,0$ m.m., $t = +6^{\circ}0$, Chron. 8873.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
1 ^h 4 ^m 52 ^s .2	63° 17' 30"	79° 24' 40"	1 ^h 23 ^m 55 ^s .4	64° 26' 10"	79° 24' 64"
6 29,0	18 30	38	25 2,8	26 30	56
8 52,2	19 10	55	26 27,4	26 30	58
9 56,6	19 50	50	27 34,6	26 20	63
11 14,6	20 30	47	28 48,6	26 0	72
12 27,4	20 50	52	30 58,6	25 50	82
13 59,8	21 30	49	32 49,8	25 35	73
	Medium	79° 24' 47"		Medium	79° 25' 7"

Latitud = 79° 24' 57".

Juli 16:de eftm.

 $i = +53''4$, $b = 759,0$ m.m., $t = +5^{\circ}5$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
10 ^h 19 ^m 24 ^s .8	28° 27' 10"	- 1 ^h 27 ^m 35 ^s .5	10 ^h 29 ^m 3 ^s .2	26° 49' 30"	- 1 ^h 27 ^m 62 ^s .2
21 5,2	21 40	50,3	30 43,6	42 30	49,1
23 17,2	12 50	43,9	32 20,0	36 50	52,7
25 34,8	4 30	49,5	33 57,6	30 50	51,4
27 14,0	27 58 30	52,8	35 46,8	24 10	49,9
			37 40,4	17 30	51,7
	Medium	- 1 ^h 27 ^m 46 ^s .2		Medium	- 1 ^h 27 ^m 52 ^s .8

 $\gamma_{\odot} = -1^{\text{h}} 27^{\text{m}} 49^{\text{s}}.5$ $\alpha = + 5 45,4$ $\gamma_m = +1^{\text{h}} 22^{\text{m}} 4^{\text{s}}.1$ vid 10^h 28^m.

14. Schoal-point.

Stranden vid vestligaste udden af Schoal-point.

Juli 20:de eftm.

 $i = +42''5$, $b = 753,3$ m.m., $t = +5^{\circ}2$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$4^h 30^m 37.6$	$55^{\circ} 31' 30''$	$- 1^h 32^m 40.1$	$4^h 45^m 1.2$	$53^{\circ} 31' 50''$	$- 1^h 32^m 36.5$
33 44,0	19 10	33,2	47 2,4	23 30	34,0
35 14,4	13 25	34,6	49 48,8	12 50	43,2
37 28,2	4 45	35,1	51 39,6	4 50	37,1
39 18,2	54 57 45	37,7	53 40,0	52 56 30	36,5
41 21,2	49 45	39,7	55 20,8	49 10	31,5
43 15,2	42 10	39,5	57 16,8	41 20	35,2
Medium		$- 1^h 32^m 37.1$	Medium		$- 1^h 32^m 36.3$

$$\gamma_{\odot} = - 1^h 32^m 36.7$$

$$\alpha = + 6 1,9$$

$$\gamma_m = - 1^h 26^m 34.8 \text{ vid } 4^h 44^m.$$

Juli 20:de midnatt.

 $(i = +42''5)$, $b = 752,8$ m.m., $t = +2^{\circ}2$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$14^h 20^m 36.8$	$22^{\circ} 27' 35''$	$80^{\circ} 8' 27''$	$14^h 27^m 11.6$	$21^{\circ} 32' 10''$	$80^{\circ} 8' 34''$
23 32,0	30 45	31	29 8,8	²⁾ 34 30	36
25 20,8	32 30	25	30 34,0	36 10	36
Medium		$80^{\circ} 8' 28''$	Medium		$80^{\circ} 8' 35''$

$$\text{Latitud} = 80^{\circ} 8' 31''.$$

1) Indexfelet antaget såsom vid föregående observation.

2) Minuten ändrad från 30 till 32.

3) Minuten ändrad från 33 till 34.

15. Ett ställe å stranden mellan Bird- och Bränvins-bay,

vid foten af Snötoppen.

Juli 22:dra eftm.

 $i = +40''0$, $b = 758,0$ m.m., $t = +4^{\circ}5$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
4 ^h 24 ^m 34 ^s .4	54° 20' 50"	- 1 ^h 25 ^m 44 ^s .5	4 ^h 36 ^m 22 ^s .8	52° 32' 30"	- 1 ^h 25 ^m 38 ^s .2
26 17,6	14 10	40,6	37 34,8	27 30	32,9
27 46,0	7 50	28,0	38 59,6	22 10	36,3
28 51,2	4 0	32,1	40 22,8	16 45	37,3
30 10,8	53 59 25	39,0	41 55,6	10 40	37,5
32 42,8	1) 49 40	38,0	43 4,4	6 10	38,5
34 18,0	43 10	32,0	44 2,0	2 10	36,0
	Medium	- 1 ^h 25 ^m 36 ^s .3		Medium	- 1 ^h 25 ^m 36 ^s .7

$$\gamma_{\odot} = -1^{\text{h}} 25^{\text{m}} 36^{\text{s}}.5$$

$$\alpha = + 6 7,4$$

$$\gamma_m = -1^{\text{h}} 19^{\text{m}} 29^{\text{s}}.1 \text{ vid } 4^{\text{h}} 35^{\text{m}}.$$

Juli 23:dje middag.

 $i = +42''2$, $b = 755,7$ m.m., $t = +9^{\circ}0$, Chron. 8873.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
0 ^h 54 ^m 26 ^s .4	58° 39' 10"	80° 24' 8"	1 ^h 39 ^m 56 ^s .8	59° 49' 50"	80° 24' 28"
56 9,2	40 10	14	41 43,2	48 40	43
57 48,4	41 10	16	42 58,8	48 10	43
59 26,4	42 10	17	44 30,4	47 50	32
1 0 52,0	42 50	22	46 13,6	47 10	28
2 42,8	43 50	22	47 21,6	46 30	30
4 20,4	44 50	16	48 32,4	45 30	41
	Medium	80° 24' 16"		Medium	80° 24' 35"

$$\text{Latitud} = 80^{\circ} 24' 26''.$$

1) Minuten ändrad från 50 till 49.

16. Low-Island.

Midten af bugten å norra stranden.

Juli 24:de middag.

 $i = +47''5$, $b = 30,825$, $t = +8^{\circ}8$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
1 ^h 3 ^m 25 ^s .2	59° 28' 20"	80° 20' 11"	1 ^h 35 ^m 19 ^s .2	58° 32' 50"	80° 20' 1"
5 16,0	29 30	9	39 29,6	31 40	12
6 39,6	30 0	15	42 21,2	31 10	3
7 57,2	30 55	8	43 42,4	30 25	12
9 40,8	31 55	3	45 1,6	29 50	14
11 4,4	32 10	13	46 8,8	29 10	20
12 40,4	32 40	18	47 50,4	28 30	19
	Medium	80° 20' 11"		Medium	80° 20' 12"

Latitud = 80° 20' 11".

Chronometer-korrektionen, som bringar förestående observationer på de båda solränderna till öfverensstämmelse, befinnes vara ungefärligen:

$$\gamma_{\odot} = -1^{\text{h}} 29^{\text{m}} 43^{\text{s}}$$

$$\alpha = + 6 11$$

$$\gamma_m = -1^{\text{h}} 23^{\text{m}} 32^{\text{s}}$$

17. Nord-Cap å Nordostlandet.

Vid stranden, omkring 1000 alnar S.V. om nordligaste spetsen.

Juli 27:de (28:de f.m.).

 $i = + 37''5$, $b = 769,6$ m.m., $t = + 1^{\circ}1$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
21 ^h 34 ^m 40 ^o	48° 26' 10"	- 1 ^h 23 ^m 35 ^s 2	21 ^h 47 ^m 55 ^s 6	48° 19' 0"	- 1 ^h 23 ^m 31 ^o 0
37 21,2	37 30	36,7	49 46,4	26 50	27,5
38 48,0	43 20	40,9	51 8,0	32 20	28,3
40 21,2	49 50	41,8	52 36,4	37 50	35,7
43 3,2	49 1 20	39,3	54 21,4	45 10	32,1
44 44,8	8 0	45,1	56 3,2	52 10	29,8
46 20,0	15 15	35,5	57 33,6	58 30	25,4
	Medium	- 1 ^h 23 ^m 39 ^s 2		Medium	- 1 ^h 23 ^m 30 ^o 0

$$\gamma_{\odot} = - 1^{\text{h}} 23^{\text{m}} 34^{\text{s}}6$$

$$\alpha = + 6 10,7$$

$$\gamma_m = - 1^{\text{h}} 17^{\text{m}} 23^{\text{s}}9 \text{ vid } 21^{\text{h}} 47^{\text{m}}.$$

Juli 28:de middag.

 $i = + 37''5$, $b = 769,3$ m.m., $t = + 2^{\circ}1$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
1 ^h 17 ^m 30 ^s 8	57° 26' 50"	80° 31' 40"	1 ^h 29 ^m 16 ^o 0	56° 23' 30"	80° 31' 42"
19 12,8	27 10	35	43 6,8	20 0	(18)
20 26,8	27 20	33	44 36,4	19 0	(21)
21 31,2	26 55	46	46 38,0	18 5	(21)
22 48,4	26 55	47	50 0,0	16 10	(18)
24 4,4	26 45	51			
25 59,6	26 40	51			
	Medium	80° 31' 44"		Medium	80° 31' 42"

$$\text{Latitud} = 80^{\circ} 31' 43''.$$

1) Dessa från de öfriga afrikande observationer hafva blifvit uteslutna. Förmodligen har under det uppehåll af 14^m, som föregår dessa observationer, indexfelet lidit en förändring.

18. Castréns ö.

Den nordligaste af Castréns öar, midten af vestra stranden.

Juli 28:de eftm.

 $i = + 1' 0''$, $b = 768,1$ m.m., $t = + 3^{\circ}7$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.			
$8^h 18^m 2^s 4$	$33^{\circ} 22' 30''$	$- 1^h 22^m 32^s 9$	$8^h 22^m 9^s 6$	$32^{\circ} 0' 30''$	$- 1^h 22^m 38^s 6$	
18 53,2	18 30	33,2	23 4,4	31 55 50	52,6	
19 40,8	15 10	38,6	23 55,6	51 55	53,6	
20 16,8	12 10	36,6	26 2,8	42 30	60,4	
20 54,8	8 55	33,4	27 2,0	37 50	59,6	
Medium			$- 1^h 22^m 34^s 9$	Medium		

$$\gamma_{\odot} = - 1^h 22^m 44^s 0$$

$$\alpha = + 6 10,1$$

$$\gamma_m = - 1^h 16^m 33^s 9 \text{ vid } 8^h 22^m.$$

Juli 28:de midnatt.

 $i = + 46''$, $b = 767,7$ m.m., $t = + 3^{\circ}2$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.			
$13^h 3^m 33^s 2$	$19^{\circ} 27' 30''$	$80^{\circ} 29' 44''$	$13^h 29^m 23^s 6$	$18^{\circ} 21' 10''$	$80^{\circ} 29' 36''$	
4 56,8	26 50	41	31 4,4	21 30	49	
7 2,0	26 10	44	32 4,4	22 10	65	
8 8,4	25 30	35	33 30,0	22 30	66	
9 21,2	24 45	24	34 41,6	22 50	69	
Medium			$80^{\circ} 29' 38''$	Medium		

$$\text{Latitud} = 80^{\circ} 29' 47''.$$

) Augusti 16:de eftm.

 $(i = + 40' 0'')$, $b = 768,3$ m.m., $t = + 2^{\circ}5$, Chron. 8873.

☉ U. R.			☉ Ö. R.			
$9^h 42^m 19^s 6$	$14^{\circ} 7' 30''$	$- 0^h 56^m 45^s 5$	$9^h 47^m 51^s 8$	$14^{\circ} 49' 10''$	$- 0^h 56^m 28^s 4$	
43 44,8	2 0	40,4	49 1,6	³⁾ 44 50	25,6	
Medium			$- 0^h 56^m 43^s 0$	Medium		

$$\gamma_{\odot} = - 0^h 56^m 35^s 0$$

$$\alpha = + 3 57,7$$

$$\gamma_m = - 0^h 52^m 37^s 3 \text{ vid } 9^h 46^m.$$

1) Dessa observationer anställdes på en punkt, som låg ungefärligen 2000 Sv. alnar S.O. om förra observationsstället. Skilnaden mellan de båda ställenas tider är följaktligen ungefär 11^s, och mellan deras latituder 27''

2) Indexfelet sålunda antaget i enlighet med dess storlek vid andra observationstillfällen omkring samma tid.

3) Minuten ändrad från 43 till 44.

19. Parry's ö.

Midten af det smala näset å öns södra spets.

Juli 29:de eftm.

 $i = +45''0$, $b = 766,8$ m.m., $t = +4^{\circ}5$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$6^h 24^m 12^s$	$42^{\circ} 0' 30''$	$-1^h 20^m 28^s$	$6^h 31^m 56^s$	$40^{\circ} 20' 10''$	$-1^h 20^m 28^s$
25 58,0	41 51 50	26,0	33 14,4	14 10	32,5
27 3,6	46 50	29,5	34 9,2	9 50	33,8
27 51,2	43 10	31,5	35 8,8	5 5	34,5
28 51,2	38 20	31,4	36 29,2	39 58 30	33,6
29 49,6	33 30	29,9	37 37,2	52 50	31,5
30 41,6	29 10	28,2	38 41,4	47 50	33,9
Medium				Medium	

$$\gamma_{\odot} = -1^h 20^m 31^s$$

$$\alpha = + 6 \quad 8,6$$

$$\gamma_m = -1^h 14^m 22^s \text{ vid } 6^h 31^m.$$

Juli 29:de midnatt.

 $i = +40''$, $b = 768,9$ m.m., $t = +0^{\circ}7$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$13^h 12^m 11^s$	$19^{\circ} 10' 20''$	$80^{\circ} 36' 52''$	$13^h 21^m 55^s$	$18^{\circ} 6' 50''$	$80^{\circ} 36' 49''$
13 41,2	9 50	44	23 18,4	6 50	48
14 58,0	9 35	42	24 39,2	7 10	56
16 30,0	9 25	43	25 59,2	7 20	58
17 53,6	9 20	44	27 22,8	7 30	58
19 25,2	9 10	41	28 40,4	7 45	61
20 42,8	9 10	43	30 12,8	7 55	58
Medium				Medium	

$$\text{Latitud} = 80^{\circ} 36' 50''.$$

Augusti 7:de eftm.

 $i = +45''0$, $b = 757,8$ m.m., $t = -0^{\circ}2$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$5^h 57^m 40^s$	$39^{\circ} 27' 30''$	$-1^h 19^m 61^s$	$6^h 10^m 5^s$	$37^{\circ} 25' 50''$	$-1^h 19^m 60^s$
58 53,6	21 30	57,9	13 54,0	7 30	58,0
6 0 26,8	14 30	61,6	15 9,6	1 35	58,9
4 19,6	38 55 50	56,4	18 22,8	36 46 10	58,7
5 48,0	48 50	55,6	19 37,6	40 20	60,0
Medium				Medium	

$$\gamma_{\odot} = -1^h 19^m 59^s$$

$$\alpha = + 5 \quad 28,0$$

$$\gamma_m = -1^h 14^m 31^s \text{ vid } 6^h 8^m.$$

20. Martens ö.

Midten af södra stranden och något vester om det ställe, der låglandet börjar.

Augusti 3:dje (4:de f.m.). $i = + 52''5$, $b = 756,7$ m.m., $t = + 2^{\circ}5$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
22 ^h 22 ^m 51 ^s .6	48° 17' 50"	- 1 ^h 18 ^m 12 ^s .5	22 ^h 34 ^m 6 ^s .4	47° 53' 10"	- 1 ^h 18 ^m 10 ^s .7
24 54,0	25 10	8,8	36 44,0	48 1 50	11,0
26 17,2	29 30	16,5	38 14,0	6 30	15,0
27 48,4	35 10	8,5	39 42,8	11 50	5,0
29 17,6	40 30	3,9	41 0,4	16 30	17 55,2
31 20,4	47 10	8,4	42 31,6	20 30	18 11,0
32 28,4	51 10	4,6			
	Medium	- 1 ^h 18 ^m 9 ^s .0		Medium	- 1 ^h 18 ^m 8 ^s .0

$$\gamma_{\odot} = - 1^{\text{h}} 18^{\text{m}} 8^{\text{s}}.5$$

$$\alpha = + 5 48,5$$

$$\gamma_m = - 1^{\text{h}} 12^{\text{m}} 20^{\text{s}}.0 \text{ vid } 22^{\text{h}} 33^{\text{m}}.$$

Augusti 4:de middag. $i = + 52''5$, $b = 757,9$ m.m., $t = + 4^{\circ}0$, Chron. 8873.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
0 ^h 52 ^m 57 ^s .2	52° 32' 10"	80° 39' 17"	1 ^h 25 ^m 56 ^s .8	53° 40' 50"	80° 39' 24"
54 35,2	33 10	13	28 50,0	40 10	24
55 55,6	34 0	8	30 3,6	39 50	23
57 17,2	34 20	17	31 33,6	39 30	19
58 25,2	34 45	19	32 39,6	39 10	18
1 1 33,2	36 10	13	33 39,2	38 30	17
3 3,6	36 45	11	34 51,6	38 10	23
	Medium	80° 39' 14"		Medium	80° 39' 21"

$$\text{Latitud} = 80^{\circ} 39' 18''.$$

21. Phipps ö.

Södra stranden, något öster om sydvestra udden.

Augusti 6:te middag.

 $i = +45''$, $b = 761,7$ m.m., $t = +0^{\circ}2$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
1 ^h 15 ^m 35 ^s .6	52° 35' 20"	80° 40' 4"	1 ^h 25 ^m 42 ^s .8	51° 31' 30"	80° 40' 10"
19 27,6	35 10	12	26 38,0	31 20	10
20 17,2	35 10	11	27 35,2	31 10	10
20 54,4	35 5	12	28 21,2	31 0	10
21 49,6	35 5	11	29 52,8	30 30	14
22 58,0	35 0	10	30 55,6	30 25	8
23 47,2	34 50	12	31 55,2	29 50	17
	Medium	80° 40' 10"		Medium	80° 40' 11"

Latitud = 80° 40' 11".

Augusti 6:te eftm.

 $i = +45''$, $b = 759,9$ m.m., $t = +1^{\circ}0$, Chron. 8873.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
6 ^h 29 ^m 10 ^s .4	36° 23' 20"	- 1 ^h 19 ^m 24 ^s .2	6 ^h 41 ^m 36 ^s .4	36° 27' 20"	- 1 ^h 19 ^m 35 ^s .4
31 20,4	13 50	35,6	43 1,6	20 15	32,9
33 20,4	3 30	26,6	44 22,8	13 30	30,5
35 2,4	35 55 30	29,5	45 27,6	8 10	29,2
36 13,6	49 30	25,7	46 34,8	2 50	30,5
38 2,0	41 10	30,9	47 38,4	35 57 40	30,3
39 11,2	35 55	34,4	49 10,4	50 25	32,5
	Medium	- 1 ^h 19 ^m 29 ^s .6		Medium	- 1 ^h 19 ^m 31 ^s .6

$$\gamma_{\odot} = -1^{\text{h}} 19^{\text{m}} 30^{\text{s}}.6$$

$$\alpha = + 5 34,7$$

$$\gamma_m = -1^{\text{h}} 13^{\text{m}} 55^{\text{s}}.9 \text{ vid } 6^{\text{h}} 40^{\text{m}}.$$

22. Extremhook.

Vid stranden, omkring 1500 alnar vester om nordvestra udden.

Augusti 8:de (9:de f.m.).

 $i = +53''3$, $b = 752,5$ m.m., $t = +2^0$, Chron. 8873.

		☉ Ö. R.		☉ U. R.	
17 ^h 9 ^m 14 ^s 8	21° 46' 30"	- 1 ^h 21 ^m 26 ^s 2	17 ^h 20 ^m 29 ^s 6	21° 30' 5"	- 1 ^h 21 ^m 24 ^s 1
10 7,6	49 50	29,3	21 36,0	34 50	22,4
11 22,0	55 30	20,5	22 49,6	39 50	24,4
12 6,0	58 10	25,0	23 48,0	43 10	35,2
12 56,4	22 1 10	31,1	25 24,8	49 50	37,5
13 57,2	5 10	33,4	26 33,6	55 30	26,1
15 13,6	10 40	29,6	27 16,0	58 30	25,8
	Medium	- 1 ^h 21 ^m 27 ^s 9		Medium	- 1 ^h 21 ^m 27 ^s 9

$$\gamma_{\odot} = -1^h 21^m 27^s 9$$

$$\alpha = + 5 17,0$$

$$\gamma_m = -1^h 16^m 10^s 9 \text{ vid } 17^h 18^m.$$

Augusti 9:de middag.

 $i = +50''0$, $b = 752,7$ m.m., $t = +4^5$, Chron. 8873.

		☉ Ö. R.		☉ U. R.	
1 ^h 3 ^m 56 ^s 0	51° 21' 30"	80° 24' 29"	1 ^h 25 ^m 3 ^s 6	50° 21' 30"	80° 24' 20"
8 3,6	22 50	30	26 37,2	21 30	14
9 23,6	23 20	26	28 17,6	20 55	23
10 41,2	23 35	28	30 2,8	20 30	25
12 15,6	24 0	25	33 4,0	20 10	12
16 7,2	24 35	24	34 32,4	20 0	3
16 58,4	24 50	19	36 5,6	19 20	7
	Medium	80° 24' 26"		Medium	80° 24' 15"

$$\text{Latitud} = 80^{\circ} 24' 20''.$$

23. Sabine's ö.

Östra stranden af den nordligaste bland Sabine's öar.

Augusti 10:de midnatt.

 $i = + 1' 22''5$, $b = 764,3$ m.m., $t = + 2^0$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$12^h 21^m 44^s4$	$12^{\circ} 20' 50''$	$80^{\circ} 17' 63''$	$12^h 53^m 5^s6$	$11^{\circ} 7' 30''$	$80^{\circ} 17' 51''$
43 41,2	10 50	60	55 22,4	7 30	51
45 4,4	10 10	48	57 47,2	7 50	58
46 24,8	1) 9 45	42	58 56,4	8 30	74
			13 0 58,8	8 30	67
			1 59,6	8 30	63
			3 57,6	8 40	57
	Medium	$80^{\circ} 17' 53''$		Medium	$80^{\circ} 18' 0''$

Latitud = $80^{\circ} 17' 57''$.

Augusti 10:de (11:te f.m.).

 $i = + 1' 19''2$, $b = 764,3$ m.m., $t = + 4^0$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$19^h 23^m 18^s0$	$33^{\circ} 18' 50''$	$- 0^h 53^m 7^s6$	$19^h 32^m 0^s8$	$32^{\circ} 59' 50''$	$- 0^h 53^m 0^s2$
25 36,0	30 50	1,8	33 35,2	33 7 30	2,1
26 42,8	36 10	4,3	34 58,0	14 30	0,5
27 55,6	42 30	1,0	36 17,6	20 30	7,6
29 28,8	49 30	9,9	37 37,6	27 20	4,9
	Medium	$- 0^h 53^m 4^s9$		Medium	$- 0^h 53^m 3^s1$

 $\gamma_{\odot} = - 0^h 53^m 4^s0$ $\alpha = + 4 58,5$ $\gamma_m = - 0^h 48^m 5^s5$ vid $19^h 30^m$.

1) Minuten ändrad från 8 till 9.

24. Prins Oscars land,

första ankarplatsen, å vestra stranden.

Augusti 12:te eftm.

 $(i = + 50'0, b = 751,3 \text{ m.m.})^1$, $t = + 2^0$, Chron. 8873.

☉ U. R.

7 ^h 54 ^m 32 ^s .4	23° 28' 10"	− 0 ^h 48 ^m 54 ^s .8
57 17,6	15 10	56,1

$$\gamma_{\odot} = - 0^h 48^m 55^s.5$$

$$\alpha = + 4 43,8$$

$$\gamma_m = - 0^h 44^m 11^s.7 \text{ vid } 7^h 56^m.$$

Augusti 13:de middag.

 $i = + 50'0, b = 751,3 \text{ m.m.}, t = + 5^0$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.

0 ^h 28 ^m 55 ^s .6	49° 9' 30"	80° 18' 48"	0 ^h 35 ^m 55 ^s .6	²⁾ 48° 8' 30"	80° 18' 56"
31 20,0	9 50	67	37 56,0	9 10	51
32 10,4	10 10	67	38 36,8	8 50	65
33 16,0	10 50	58	39 35,6	8 50	71
34 46,0	10 55	70	40 46,4	8 40	83
Medium	80° 19' 2"		Medium	80° 19' 5"	

Latitud = 80° 19' 4".

1) Indexfel och barometerstånd antagna såsom vid efterföljande observation.

2) Minuten ändrad från 9 till 8.

25. Prins Oscars land,

vändpunkt å östra stranden.

Augusti 14:de midnatt.

 $i = + 33'7$, $b = 764,5$ m.m., $t = + 5^{\circ}2$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$12^h 24^m 21,2$	$10^{\circ} 8' 30''$	$80^{\circ} 25' 59''$	$12^h 41^m 14,8$	$9^{\circ} 2' 30''$	$80^{\circ} 25' 59''$
26 16,0	7 50	63	42 19,2	2 0	47
28 24,0	6 50	57	43 54,0	1 50	44
29 52,0	6 30	62	45 4,0	1 55	47
34 19,2	5 10	60	46 24,8	1 50	45
35 29,2	4 20	42	47 39,6	1 50	43
36 42,8	1) 4 30	54	49 16,0	2 0	46
	Medium	$80^{\circ} 25' 57''$		Medium	$80^{\circ} 25' 47''$

Latitud = $80^{\circ} 25' 52''$.

Augusti 14:de (15:de f.m.).

 $i = + 50''0$, $b = 768,5$ m.m., $t = + 7^{\circ}3$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$19^h 13^m 53,2$	$30^{\circ} 51' 30''$	$- 0^h 44^m 22,0$	$19^h 28^m 2,0$	$30^{\circ} 57' 30''$	$- 0^h 44^m 26,3$
15 45,6	31 0 50	20,7	29 34,8	31 5 0	27,0
17 5,6	7 10	23,6	30 34,4	9 50	27,2
18 15,6	12 50	24,4	31 34,0	14 50	25,4
19 47,4	20 20	24,5	32 42,4	20 30	23,9
24 59,2	46 0	22,7	33 48,0	25 50	24,0
26 18,0	52 10	25,8			
	Medium	$- 0^h 44^m 23,4$		Medium	$- 0^h 44^m 25,6$

$$\gamma_{\odot} = - 0^h 44^m 24,5$$

$$\alpha = + 4 16,0$$

$$\gamma_m = - 0^h 40^m 8,5 \text{ vid } 19^h 25^m.$$

1) Minuten ändrad från 3 till 4.

26. Scoresby's ö.

Toppen af den låga bergshöjden å norra udden af ön.

Augusti 15:de eftm.

$i = + 25''$, $b = 769,8$ m.m., $t = + 3^{\circ}2$, Chron. 8873.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
9 ^h 31 ^m 24 ^o 0	14° 57' 50''	- 0 ^h 51 ^m 50 ^o 0	9 ^h 51 ^m 21 ^o 6	14° 48' 30''	- 0 ^h 51 ^m 51 ^o 4
33 24,0	1) 50 30	52,3	52 49,2	43 30	51,9
35 30,0	42 10	43,6	54 11,6	39 10	58,2
36 57,6	37 30	54,7	55 13,2	35 50	60,7
38 10,4	33 45	65,6	56 36,4	2) 30 50	55,2
	Medium	- 0 ^h 51 ^m 53 ^o 2		Medium	- 0 ^h 51 ^m 55 ^o 5

$$\gamma_{\odot} = - 0^{\text{h}} 51^{\text{m}} 54^{\text{s}} 4$$

$$\alpha = + 4 10,3$$

$$\gamma_m = - 0^{\text{h}} 47^{\text{m}} 44^{\text{s}} 1 \text{ vid } 9^{\text{h}} 44^{\text{m}}.$$

Augusti 15:de midnatt.

$i = + 30''$, $b = 769,9$ m.m., $t = + 3^{\circ}1$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
12 ^h 31 ^m 9 ^o 6	9° 25' 30''	80° 22' 26''	12 ^h 38 ^m 53 ^o 6	8° 21' 10''	80° 22' 20''
32 31,2	24 50	24	40 41,6	20 30	14
33 33,6	24 30	26	41 45,6	20 30	22
34 30,4	24 10	27	42 52,0	20 10	20
35 28,4	23 50	28	44 21,2	20 0	23
36 34,0	23 10	19	45 25,6	19 40	18
37 32,8	22 40	14	46 35,4	19 50	28
	Medium	80° 22' 23''		Medium	80° 22' 21''

$$\text{Latitud} = 80^{\circ} 22' 22''.$$

1) Minuten ändrad från 49 till 50.

2) Minuten ändrad från 29 till 30.

27. Bränvinsbay.

Midten af vikens södra strand.

Augusti 19:de middag.

 $i = + 50''$, $b = 759,4$ m.m., $t = + 7^{\circ}0$, Chron. 8873.

☉ U. R.			☉ Ö. R.		
$0^h 46^m 2^s 0$	$44^{\circ} 22' 35''$	$80^{\circ} 17' 53''$	$1^h 1^m 56^s 4$	$45^{\circ} 27' 0''$	$80^{\circ} 17' 69''$
47 22,0	22 50	57	3 12,4	27 0	65
48 24,4	23 10	55	4 22,8	26 55	63
49 26,4	23 20	57	5 25,6	26 50	61
50 36,8	23 30	58	6 25,2	26 35	64
51 38,0	23 45	56	7 20,0	26 30	61
52 50,0	23 55	56	8 14,0	26 25	57
	Medium	$80^{\circ} 17' 56''$		Medium	$80^{\circ} 18' 3''$

Latitud = $80^{\circ} 17' 59''$.

Augusti 19:de eftm.

 $i = + 47''5$, $b = 758,3$ m.m., $t = + 3^{\circ}9$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
$3^h 20^m 47^s 2$	$41^{\circ} 41' 10''$	$- 0^h 59^m 41^s 5$	$3^h 27^m 54^s 0$	$40^{\circ} 15' 20''$	$- 0^h 59^m 34^s 7$
21 48,0	37 50	37,3	29 5,2	11 20	31,1
22 36,8	35 30	40,8	29 50,0	8 55	30,9
23 28,0	32 35	35,7	30 56,4	5 20	30,9
24 22,0	29 50	37,1	31 43,6	3 0	35,4
25 34,8	26 10	39,8	32 39,2	0 5	37,5
26 29,2	23 35	44,8	34 24,4	39 54 40	44,1
	Medium	$- 0^h 59^m 39^s 6$		Medium	$- 0^h 59^m 34^s 9$

 $\gamma_{\odot} = - 0^h 59^m 37^s 2$ $\alpha = + 3 21,9$ $\gamma_m = - 0^h 56^m 15^s 3$ vid $3^h 27^m$.

28. Drifveds-redden i Lommebay.

Den smala sandstranden mellan lagunen och hafvet.

Augusti 22:dra (23:dje f.m.).

 $i = + 30''$, $b = 29,650$, $t' = 52^\circ \text{ F.}$, $t = + 3^{\circ}0$, Chron. 8873.

⊙ Ö. R.			⊙ U. R.		
$18^h 43^m 11^s 2$	$21^\circ 20' 30''$	$- 1^h 4^m 16^s 4$	$18^h 58^m 52^s 4$	$21^\circ 42' 0''$	$- 1^h 4^m 12^s 3$
45 28,8	32 10	24,2	19 0 9,6	49 10	17,9
48 1,6	46 30	17,9	1 24,0	55 50	18,4
50 2,0	56 50	23,5	3 20,4	22 6 30	17,0
51 27,2	22 4 45	20,7	4 29,6	12 25	20,7
52 58,8	13 20	16,9	6 16,4	22 20	18,2
54 53,6	23 10	21,1	7 46,4	30 40	16,1
56 50,8	33 45	22,9			
	Medium	$- 1^h 4^m 20^s 4$		Medium	$- 1^h 4^m 17^s 2$

$$\gamma \odot = - 1^h 4^m 18^s 8$$

$$\alpha = + 2 28,4$$

$$\gamma_m = - 1^h 1^m 50^s 4 \text{ vid } 6^h 56^m.$$

Augusti 23:dje middag.

 $i = + 40''$, $b = 29,604$, $t' = 52^\circ \text{ F.}$, $t = + 2^{\circ}5$, Chron. 8873.

⊙ Ö. R.			⊙ U. R.		
$0^h 35^m 11^s 6$	$44^\circ 20' 40''$	$79^\circ 26' 26''$	$0^h 42^m 13^s 6$	$43^\circ 21' 50''$	$79^\circ 26' 22''$
36 20,0	21 40	19	43 37,2	22 30	23
37 58,8	22 30	27	45 3,8	23 10	24
39 21,6	23 50	13	46 8,0	23 40	23
40 36,4	24 15	22			
	Medium	$79^\circ 26' 22''$		Medium	$79^\circ 26' 23''$

$$\text{Latitud} = 79^\circ 26' 22''.$$

29. Moffen.

Vestra stranden af ön.

Augusti 28:de eftm.

 $i = + 40''0$, $b = 29,890$, $t' = 54^\circ F.$, $t = + 1^\circ0$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
6 ^h 8 ^m 3 ^s 2	25° 28' 55''	- 1 ^h 17 ^m 21 ^s 9	6 ^h 14 ^m 6 ^s 4	23° 56' 0''	- 1 ^h 17 ^m 30 ^s 0
9 27,2	22 10	27,1	15 6,0	¹⁾ 50 40	26,1
10 33,2	16 50	27,3	15 41,2	47 40	25,9
11 22,0	12 30	24,3	16 39,2	43 20	32,4
13 1,2	5 10	36,2	17 28,4	²⁾ 38 50	28,2
	Medium	- 1 ^h 17 ^m 27 ^s 4		Medium	- 1 ^h 17 ^m 28 ^s 5

$$\gamma_{\odot} = - 1^h 17^m 28^s0$$

$$\alpha = + 57,9$$

$$\gamma_m = - 1^h 16^m 30^s1 \text{ vid } 6^h 13^m.$$

Augusti 28:de midnatt.

 $(i = + 40''0)$ ³⁾, $b = 29,850$, $t' = 51^\circ F.$, $t = + 0^\circ9$, Chron. 8873.

☉ Ö. R.			☉ U. R.		
10 ^h 30 ^m 31 ^s 6	5° 6' 50''	80° 0' 60''	10 ^h 41 ^m 28 ^s 2	3° 34' 50''	80° 0' 60''
32 48,4	⁴⁾ 4 59 0	55	43 26,8	⁵⁾ 28 0	84
34 18,0	54 30	73	46 54,8	17 50	57
35 28,4	50 50	84	49 50,8	9 30	59
37 16,0	44 50	78	51 26,4	4 50	46
	Medium	80° 1' 10''		Medium	80° 1' 1''

$$\text{Latitud} = 80^\circ 1' 6''.$$

¹⁾ Minuten ändrad från 51 till 50.²⁾ Minuten ändrad från 39 till 38.³⁾ Indexfelet antaget såsom vid föregående observation.⁴⁾ Minuten ändrad från 60 till 59.⁵⁾ Minuten ändrad från 29 till 28.

B. Longitudsbestämningar genom observerade måndistanser.

För longitudsbestämningar af detta slag har Herr NORDENSKIÖLD på tre punkter, nämligen vid Aeoli kors, på Castréns ö och på ön Moffen, uppmätt distanser mellan solens och månens hvarandra närmaste ränder. Till underlättnad för beräkningen af dylika observationer finnas i Nautical Almanac årligen införda geocentriska lunar-distanser för hvar tredje timme medeltid i Greenwich. Men i Nautical Almanac för år 1861 äro dessa lunar-distanser ännu beräknade efter de Burchardtska måntabellerna, som i noggranhet stå långt efter de nyare Hansenska tabellerna. För att icke till de fel, hvarmed observationerna sjelfva oundvikligen äro behäftade, lägga ännu några betydligare theoretiska fel, har jag trott mig böra försaka den underlättnad, som Nautical Almanac i detta hänseende erbjuder, och i det stället grunda beräkningarne på de Hansenska tabellerna. Jag har derföre ur dessa tabeller deducerat månens longitud och latitud motsvarande ungefärliga tiden för hvarje observations-series midt jemte dertill hörande variationer på 0,01 dygn, och sedermera ur dessa koordinater och de motsvarande solkoordinaterna, tagna ur Naut. Almanac, beräknat nya geocentriska lunar-distanser jemte deras variationer; genom dessas samt de motsvarande Greenwich-tidernas jämförelser med de observerade måndistanserna, korrigerade för halvdiametrar, parallax och refraktion, samt med de motsvarande chronometer-tiderna, hafva de begagnade chronometrarnes korrektioner till Greenwichs medeltid blifvit funna. Skilnaden mellan dessa chronometer-korrektioner och dem, som medelst observerade solhöjder blifvit funna i förhållande till observations-orternas medeltider, gifva slutligen dessa orters longituder räknade från Greenwich's meridian.

I afseende på indexfel, barometer- och thermometer-afläsningar, äfvensom chronometer-korrektion till en observationsorts medeltid, skola de i det föregående antagna beteckningarne fortfarande begagnas. För öfrigt betecknar jag

- med D' : den omedelbarligen på cirkeln aflästa distansen mellan månens och solens ränder;
 » r_m och r_s : månens och solens apparenta (med parallax och refraktion behäftade) radier;
 » D : den ur D' , genom adderande af kvantiteten $i + r_m + r_s$, härledda apparenta distansen mellan solens och månens centra;
 » AD : reduktion af den apparenta distansen i anseende till parallax och refraktion;
 » D : den genom denna reduktion erhållna *observerade* geocentriska distansen mellan de båda himmelskropparnes centra;
 » λ_{\odot} : månens geocentriska longitud;
 » β_{\odot} : » » latitud;
 » λ_{\ominus} : solens geocentriska longitud;
 » β_{\ominus} : » » latitud;
 » D_0 : den mot dessa koordinater svarande geocentriska distansen mellan månen och solen.

Aeoli kors.

Observationsstället detsamma som det sid. 5 angifna.

Juni 28:de (29:de f.m.).

$i = +19'0$, $b = 29,87$, $t' = 52^{\circ}5$ F., $t = +1^{\circ}8$, Chron. 8872,
 $\gamma_m = +1^h 17^m 33^s6$, $r_m = 15' 0''5$, $r_s = 15' 46''0$, $i + r_m + r_s = 31' 5''5$.

Chronom. tid.	D' .	D .	ΔD .	D .
14 ^h 55 ^m 21 ^o	100° 36' 10"	101° 7' 15''5	- 17' 17''0	100° 49' 58''5
59 51,4	34 50	5 55,5	- 17 26,5	48 29,0
15 1 53,0	33 55	5 0,5	- 17 30,8	47 29,7
4 9,0	32 35	3 40,5	- 17 35,6	46 4,9
10 1,6	29 25	0 30,5	- 17 47,9	42 42,6
12 40,2	28 35	100 59 40,5	- 17 53,6	41 46,9
16 7,2	27 10	58 15,5	- 18 0,8	40 14,7
18 26,8	25 55	57 0,5	- 18 5,6	38 54,9
24 15,2	23 10	54 15,5	- 18 17,9	35 57,6
31 21,6	20 50	51 55,5	- 18 32,8	33 22,7
37 29,4	18 40	49 45,5	- 18 45,8	30 59,7

Ur HANSENS tabeller, i afseende på månen, och ur Naut. Almanac, i afseende på solen, hafva följande koordinater blifvit härledda:

vid 15^h 27^m 0^s medeltid i Greenwich $\lambda \odot = 356^{\circ} 35' 28''4$, variation på 0^d01 = + 7' 15''49 $\beta \odot = + 5^{\circ} 3' 1''3$, » » » = + 11''62 $\lambda \ominus = 97^{\circ} 18' 11''6$, » » » = + 34''31 $\beta \ominus = + 0''9$;

hvaraf fås:

vid 15^h 27^m 0^s med.tid i Greenwich: $D_0 = 100^{\circ} 40' 11''5$, var. på 0^d01 = - 6' 39''8
 eller på 1^m = - 27''765.

Härur erhållas de medeltider i Greenwich, hvilka motsvara de i ofvanstående tabell innehållna värdena på D . Genom dessa medeltiders jämförelser med de iakttagna chronometertiderna erhållas de olika värden på chronometerns korrektion till Greenwichs medeltid, hvartill observationerna, hvar och en för sig, leda. Vi få alltså:

Chronom. tid.	Medeltid i Greenwich.	Chron. korr. till Greenwichs medeltid.
14 ^h 55 ^m 21 ^o	15 ^h 5 ^m 50 ^s	+ 0 ^h 10 ^m 29 ^s
59 51,4	9 5	9 14
15 1 53,0	11 13	9 20
4 9,0	14 16	10 7
10 1,6	21 34	11 32
12 40,2	23 34	10 54
16 7,2	26 53	10 46
18 26,8	29 46	11 19
24 15,2	36 8	(11 53)
31 21,6	41 43	10 21
37 29,4	46 52	9 23

Med uteslutande af den tredje observationen nedifrån, hvilken alltför mycket afviker från alla de öfriga, erhålles medium:

Chron. korr. till Gréenw. medeltid = $+ 0^h 10^m 20^s 5$ vid $15^h 14^m$.

Genom att subtrahera denna chronometer-korrektion från den samtida chronometer-korrektionen till medeltid vid Aeoli kors erhålles denna ords ostliga longitud från Greenwich. Den definitiva härledningen af denna longitud skola vi likväl uppskjuta, intilldess chronometerns dragning blifvit närmare bestämd. Det ofvan angifna γ_m har tjenat för beräkningen af kvantiteterna ΔD , och är för detta ändamål mer än tillräckligt noggrant; men för härledningen af longituden bör γ_m beräknas medelst den definitiva chronometergång, hvilken under nästföljande afdelning *C* kommer att bestämmas.

Castréns ö.

Observationsstället detsamma som det sid. 22 i texten angifna.

Juli 28:de (29:de f.m.).

$i = + 29'' 0$, $b = 767,3$, $t = + 5'' 0$, Chron. 8873,
 $\gamma_m = - 1^h 16^m 34^s 5$, $r_m = 14' 54'' 2$, $r_s = 15' 47'' 5$, $i + r_m + r_s = 31' 10'' 7$.

Chronom. tid.	D'' .	D' .	ΔD .	D .
$21^h 42^m 56'' 0$	¹⁾ $95^\circ 38' 30''$	$96^\circ 9' 40'' 7$	$- 22' 13'' 5$	$95^\circ 47' 27'' 2$
46 38,4	36 30	7 40,7	$- 22 18,8$	45 21,9
48 36,8	35 50	7 0,7	$- 22 21,7$	44 39,0
50 7,2	35 30	6 40,7	$- 22 23,8$	44 16,9
51 46,0	34 50	6 0,7	$- 22 26,4$	43 34,3
53 39,2	34 0	5 10,7	$- 22 29,0$	42 41,7
55 38,4	33 5	4 15,7	$- 22 31,7$	41 44,0
57 37,6	32 30	3 40,6	$- 22 34,6$	41 6,0

Ur HANSENS tabeller och Naut. Almanac deducerade:

vid $19^h 13^m 47^s$ medeltid i Greenwich

$\lambda_{\odot} = 30^\circ 19' 57'' 7$, variation på $0^d 01 = + 7' 7'' 64$

$\beta_{\odot} = + 5^\circ 0' 42'' 6$, » » » = $- 11'' 45$

$\lambda_{\ominus} = 126^\circ 4' 49'' 6$, » » » = $+ 34'' 43$

$\beta_{\ominus} = + 0'' 9$.

Häraf fås:

vid $19^h 13^m 47^s$ med.tid i Greenwich: $D_0 = 95^\circ 43' 32'' 5$, var. på $0^d 01 = - 6' 31'' 8$
 eller på $1^m = - 27'' 21$.

¹⁾ Minuten ändrad från 37 till 38.

Vidare erhålles:

Chronom. tid.	Medeltid i Greenwich.	Chron. korr. till Greenwichs medeltid.
21° 42' 56''0	19 ^h 5 ^m 9 ^s	- 2 ^h 37 ^m 47 ^s
46 38,4	9 46	36 52
48 36,8	11 21	37 16
50 7,2	12 9	37 58
51 46,0	13 43	38 3
53 39,2	15 39	38 0
55 38,4	17 46	37 52
57 37,6	19 10	38 28

Medium - 2^h 37^m 47^s vid 21^h 51^m.**Moffen.**

Observationsstället detsamma som det sid. 33 angifna.

Augusti 28:de. $i = +40''0$, $b = 29,878$, $t' = 57^{\circ}6$ F., $t = +0^{\circ}9$, Chron. 8873, $\gamma_m = -1^h 16^m 30^s2$, $r_m = 15' 2''7$.

I anseende till solens ringa höjd öfver horisonten, i det att hennes apparenta zenith-distans vid första observationen var $88^{\circ} 24' 18''$ och vid den sista $88^{\circ} 43' 53''$, kan hennes apparenta radie icke antagas fullkomligt konstant under hela observations-seriens förlopp. Densamme befinnes vara

vid första observationen, $r_s = 15' 43''7$ » sista » $r_s = 15' 41''0$,

hvidan

vid första observ., $i + r_m + r_s = 31' 26''4$ » sista » $i + r_m + r_s = 31' 23''7$.

Chronom. tid.	D' .	D' .	ΔD .	D .
11 ^h 0 ^m 1 ^s 2	85° 58' 20''	86° 29' 46''4	+ 6' 23''8	86° 36' 10''2
1 51,2	57 30	28 56,1	+ 6 33,0	35 29,1
3 18,4	56 50	28 15,8	+ 6 39,9	34 55,7
4 52,8	56 10	27 35,5	+ 6 48,1	34 23,6
6 22,0	55 10	26 35,2	+ 6 55,5	33 30,7
7 53,2	54 30	25 54,9	+ 7 3,1	32 58,0
9 13,6	53 40	25 4,6	+ 7 9,6	32 14,2
11 21,6	52 20	23 44,3	+ 7 20,3	31 4,6
14 32,0	50 50	22 14,0	+ 7 36,2	29 50,2
15 44,4	50 20	21 43,7	+ 7 42,2	29 25,9

Ur HANSENS tabeller och Naut. Almanac deducerade:

vid $8^h 53^m 13^s$ medeltid i Greenwich

$$\begin{aligned}\lambda_{\odot} &= 68^{\circ} 55' 11''0, & \text{variation på } 0^d01 &= + 7' 13''87 \\ \beta_{\odot} &= + 2^{\circ} 48' 16''3, & \text{» » »} &= - 32''47 \\ \lambda_{\ominus} &= 155^{\circ} 27' 56''2, & \text{» » »} &= + 34''82 \\ \beta_{\ominus} &= + 0''6.\end{aligned}$$

Häraf fås:

vid $8^h 53^m 13^s$ med.tid i Greenwich: $D_0 = 86^{\circ} 33' 0''1$, var. på $0^d01 = - 6' 38''68$
eller på $1^m = - 27''686$.

Vidare erhålles:

Chronom. tid.	Medeltid i Greenwich.	Chron. korr. till Greenwichs medeltid.
$11^h 0^m 1^s2$	$8^h 46^m 21^s$	$- 2^h 13^m 40^s$
1 51,2	47 50	14 1
3 18,4	49 2	14 16
4 52,8	50 12	14 41
6 22,0	52 7	14 15
7 53,2	53 18	14 35
9 13,6	54 53	14 21
11 21,6	57 23	13 59
14 32,0	9 0 5	14 27
15 44,4	0 57	14 47

Medium = $- 2^h 14^m 18^s2$ vid $11^h 8^m$.

I anseende till solens låga stånd vid observationstillfället och den kalkulerade re-fractionens deraf beroende osäkerhet, torde noggrannheten af denna tidsbestämning icke böra strikte bedömas efter de särskilda observations-resultatens inbördes öfverensstämmelse.

C. Longitudsbestämningar medelst chronometrarne.

De under afdelningen A meddelade tidsbestämningarne leda omedelbarligen till kä-nedom af longituds-skilnaderna mellan de olika orter, hvarest dylika tidsobservationer blifvit utförda, så snart man känner de begagnade chronometrarne gång, och dymedelst är i tillfälle att angifva deras *samtidiga* stånd i förhållande till dessa orters medeltider.

Exkursioner till utrönande af longituds-skilnader medelst chronometrar anordnar man ändamålsenligast så, att, sedan först tidsbestämning blifvit erhållen å den utgångs-

ort, till hvilken man närmast vill referera åtskilliga andra orters longituder, och sedermera äfven å dessa sednare orter, man slutligen återvänder till utgångsorten, för att genom en derstädes förnyad tidsbestämning erhålla en chronometergång, som gäller för sjelfva denna exkursion eller utgör chronometerns medeldragning under densammas förlopp. Man skulle på sådant sätt erhålla de sökta longituds-skilnaderna oberoende af hvarje annan vilkorlig förutsättning, än den af de utförda tidsbestämningarnes riktighet, så framt chronometern under resan städse bibehållit en oförändrad gång, eller, med andra ord, så framt densammas medeldragning städse äfven varit dess verkliga dragning. För att förminska inflytelsen af chronometergångens oregelbundenheter begagnar man flere chronometrar, hvilka man komparerar med hvarandra, om ej oftare, åtminstone omedelbarligen före eller efter hvarje tidsbestämning.

Att dessa principer icke alltid under Spetsbergsexpeditionen kunnat följas, ligger nästan i sakens natur, då expeditionen hade så många andra ändamål, som icke borde tillbakasättas ensamt för det geografiska ändamålet. Vi finna repeterade tidsbestämningar utförda vid Aeoli kors från den 7:de till den 28:de Juni; men derunder förekommer blott en exkursion till det närbelägna stället "Parry's flaggstång" för bestämmande af dess longitud. Från den 28:de Juni till den 28:de Juli, under hvilken tid observationer äro anställda å en mängd punkter förnämligast omkring Hinlopen Strait, förekommer icke någon på ett och samma ställe repeterad tidsbestämning. Från den 28:de Juli till den 16:de Augusti finnas åter dubbla tidsbestämningar så väl på Castréns ö som på Parry's ö. Efter den 16:de Augusti förefinnas tids-observationer å 3:ne punkter, men ingenstädes repeterade. Hvad sålunda brister observations-materialet i fullständighet, har Herr NORDENSKIÖLD sökt ersätta genom de tre under afdelningen *B* anförda, på observerade måndistanser grundade longitudsbestämningarne, medelst hvilka man i sjelfva verket är i stånd att erhålla chronometerdragningar, som omsluta hela observationsperioden, ehuru långt mindre noggranna än som bordt kunna ernås genom ändamålsenligen fördelade repetitioner af tidsbestämningar på samma ställen.

En i afseende på chronometrarnes gång befarad osäkerhet, härrörande deraf, att chronometerns N:o 8872 stånd blef den 8:de Augusti med åtskilliga sekunder rubbadt, och att den andra fick-chronometern blef, förmodligen till följe af ofullständig uppdragning, den 10:de Augusti under en liten tid stående, utan att man genom en mellanliggande osäker komparation dem emellan är i stånd att med visshet afgöra, huru mycket af de från båda orsakerna uppkomna förändringarne bör tillskrifvas den ena och den andra chronometern, tror jag vara fullständigt undanröjd, såsom jag längre fram skall få tillfälle visa.

För att nu ur observations-materialet härleda de sannolikaste chronometerdragningar, som under de antydda omständigheterna stå att vinnas, har man först och främst att rådfråga de utförda komparationerna mellan chronometrarne. Dessa komparationer äro följande, hvarvid jag betecknar box-chronometern med (*B*) och de båda fick-chronometrarne med deras numror (8872) och (8873).

Komparationer mellan box-chronometern och chronometern (8872).

Tid enligt (8872).		(B) — (8872).	Relativ gång på 24 ^t .
1861, Maj	25 ^d 21 ^h 0 ^m	+ 8 ^m 27 ^s 0	+ 4 ^s 29
»	» 30 10 0	+ 8 46,5	+ 4,50
»	Juni 6 23 25	+ 9 20,5	+ 3,88
»	» 10 1 44	+ 9 32,5	+ 3,38
»	» 13 4 21	+ 9 43,0	+ 4,54
»	» 17 21 52	+ 10 4,5	+ 4,06
»	» 22 23 2	+ 10 25,0	+ 4,04
»	» 27 1 11	+ 10 41,5	+ 3,65
»	Juli 1 23 36	+ 10 59,5	
I medeltal för hela tiden är relativa gången.....			= + 4 ^s 11
från Maj 25 till Juni 13			= + 4,15
från Juni 13 till Juli 1			= + 4,07.

Komparationer mellan chronometrarne (8872) och (8873).

Tid enligt (8872).		(8873) — (8872).	Relativ gång på 24 ^t .
1861, Juni	13 ^d 0 ^h 0 ^m	+ 2 ^h 46 ^m 53 ^s 0	+ 2 ^s 87
»	» 16 0 0	+ 2 47 1,6	+ 3,35
»	» 19 2 25	+ 2 47 12,0	+ 3,55
»	» 21 22 0	+ 2 47 22,0	+ 3,37
»	Juli 9 3 38	+ ¹⁾ 2 48 20,0	+ 3,50
»	» 25 21 0	+ 2 49 18,5	+ 3,14
»	» 28 21 33	+ 2 49 28,0	+ 2,52
»	» 31 6 49	+ 2 49 34,0	+ 3,20
»	Aug. 5 21 46	+ 2 49 52,0	

Aug. 8 blef (8872) rubbad med ett antal sekunder. Därefter gjordes följande komparation:

1861, Aug. 8 ^d 7 ^h 25 ^m	+ ²⁾ 2 49 25,5
	eller möjligen (+ 2 48 55,5).

Aug. 9 (10 f.m.) blef (8873) under en liten tid stående; efter igångsättning gjordes följande komparation:

1861, Aug. 9 ^d 23 ^h 56 ^m	+ 2 25 29,0.
---	--------------

¹⁾ I stället för detta tal ger den ursprungliga komparationen + 2^h 48^m 10^s 0 med de relativa dragningarne, före och efter, + 2^s 79 och + 4^s 10. Det har blifvit antaget, att en förseelse af 10^s blifvit begången.

²⁾ Komparationen är, såsom ofvan antydes, osäker på 30^s.

I medeltal är relativa gången från Juni 13 till Aug. 5 = + 3^h32 på 24^t.

» » » från Juni 13 till Juli 9 = + 3,33 »

» » » från Juli 9 till Aug. 5 = + 3,31 »

Beräknar man från komparationen den 5 Aug. och med relativa medeldragningen 3^h32 på 24^t den skilnad mellan de båda chronometrarne, som skulle egt rum den 8 och 9 Augusti, i fall de antydda rubbningarne i deras gång icke hade inträffat, så finnes

Aug. 8^d 7^h 25^m: (8873)—(8872) = + 2^h 50^m 0^s0

» 9 23 56: » = + 2 50 5,6.

Häraf och genom sammanställning med de verkliga komparationerna vid samma tider följer, att (8872) blef den 8 Aug. accelererad i sin gång med 34^s5 eller möjligen 1^m 4^s5, och att (8873) var den 9 Aug. stående under 24^m 2^s1 eller möjligen 23^m 32^s1. Mellan de två alternativerna lemna komparationerna ensama intet närmare afgörande än möjligen det, att det förra alternativet synes förtjena företrädet på den grund, att till den rubbning, som (8872) undergick den 8 Augusti, ursprungligen är fogad den anmärkningen, att denna rubbning utgjordes af åtskilliga sekunder, alltså sannolikt åtminstone mindre än en minut. Det skall visa sig, att chronometrarnes absoluta gång göra samma alternativ sannolikt.

Af chronometer-komparationerna drager jag för öfrigt den slutsatsen, att fick-chronometrarne antingen haft, i medeltal för kortare perioder, en oförändrad absolut gång under hela tiden från den 13 Juni intill den 5 Augusti, eller ock att deras gång undergått ungefärligen samma förändringar under ifrågavarande tiderymd. Det sednare fallet torde icke böra anses osannolikt, då fråga är om tvänne chronometrar, hvilka samtidigt blifvit förfärdigade och justerade af en och samme fabrikant, och hvilka under resan befunnit sig under fullkomligt lika omständigheter i afseende på rörelse och temperaturvariationer. Intill den 11 Aug. buros nämligen båda chronometrarne ständigt, till och med under de resandes hvilotider, i ficka; först efter sistnämnde dag blef chron. (8873) i sin låda förvarad på ett af de större fartygen.

För utrönande af chronometrarnes absoluta gång skola vi taga i betraktande så väl de på samma ställen efter längre mellantider repeterade tidsbestämningarne medelst observerade solhöjder, som ock tidsbestämningarne i förhållande till Greenwichs medeltid på de tre orterna Aeoli kors, Castréns ö och ön Moffen, hvarest vinkeldistanser mellan månen och solen blifvit uppmätta. Dessa tidsbestämningar äro följande:

				Chron. (8872), korr. till obs.-ortens m.tid.	
<i>Aeoli kors,</i>	Juni 7 ^d	3 ^h	31 ^m	.....	+ 1 ^h 16 ^m 4 ^s 7
	» 10	4	23	.....	+ 1 16 8,8
	» 13	18	52	.....	+ 1 16 36,6
	» 17	4	55	.....	+ 1 16 40,7
	» 28	16	21	.....	+ 1 17 33,8
Chron. (8873).					
<i>Parry's ö,</i>	Juli 29 ^d	6 ^h	31 ^m	.....	- 1 ^h 14 ^m 22 ^s 4
	Aug. 7	6	8	.....	- 1 14 31,0

		Chron. (8873).
<i>Castréns ö</i> ,	Juli 28 ^d 8 ^h 22 ^m	— 1 ^h 16 ^m 33 ^s 9
	Aug. 16 9 46	— 0 52 48,3 ¹).

Af tidsbestämningarne vid Aeoli kors fås chronometerns (8872) dagliga gång = + 4^h24, hvaremot, enligt relativa medelgången + 3^h33 mellan båda fick-chronometrarne, svarar för (8873) dagliga gången + 0^h91.

Af tidsbestämningarne på Parry's ö fås chrs (8873) dagliga gång — 0^h96.

Tidsbestämningarne på Castréns ö gifva chrs (8873) dagliga gång — 0^h86 eller + 0^h71, allt efter som man antager den ofvannämnda rubbningen i dess stånd hafva varit 24^m 2¹ eller 23^m 32¹. Det förra antagandet synes återigen förtjena företrädet, emedan den motsvarande chronometergången öfverensstämmer med den för ungefärligen samma tid gällande, som följer af tidsbestämningarne på Parry's ö, medan tidsbestämningarne vid Aeoli kors tillhöra en långt föregående tid.

Tidsbestämningarne medelst mändistanser äro enligt afdelningen *B*:

		Korr. till Greenwichs medeltid.	
		Chron. (8872).	Chron. (8873).
<i>Aeoli kors</i> ,	Juni 28 ^d 15 ^h 15 ^m	+ 0 ^h 10 ^m 20 ^s 5	

Enligt chronometer-komparationerna är:

$$(8872) - (8873) = - 2 \ 47 \ 34,6;$$

således fås för (8873):

	Juni 28 ^d 18 ^h 2 ^m	— 2 ^h 37 ^m 24 ^s 1.
<i>Castréns ö</i> ,	Juli 28 ^d 21 ^h 51 ^m	— 2 37 47,0.
<i>Moffen</i> ,	Aug. 28 ^d 11 ^h 8 ^m	— 2 14 18,2.

För att, till härledande af chronometergången, göra tidsbestämningen på *Moffen* komparabel med de föregående, har man till ofvanstående chronometerkorrektion för den 28 Aug. att tillägga antingen — 24^m 2¹ eller — 23^m 32¹; så att man har att uppställa denna tidsbestämning sålunda:

<i>Moffen</i> ,	Aug. 28 ^d 11 ^h 32 ^m	— 2 ^h 38 ^m 20 ^s 3
		eller — 2 37 50,3.

Vi kunna bilda ännu en med dessa komparabel tidsbestämning genom att ur de ofvan anförda chronometer-korrektionerna för den 28 Juli, dels till Greenwichs medeltid, dels till medeltiden på Castréns ö, härleda den sednare ortens longitud från Greenwich, samt genom att sedermera tillägga denna longitud till tidsbestämningen den 16 Aug. på Castréns ö, hvarigenom erhålles en chronometer-korrektion till Greenwichs medeltid för denna sistnämnda epok. Man erhåller på detta sätt:

<i>Castréns ö</i> ,	Aug. 16 ^d 9 ^h 46 ^m , korr. till Greenwichs medeltid	= — 2 ^h 14 ^m 0 ^s 8.
---------------------	--	--

Medelst denna tidsbestämning och den ofvanstående, på *Moffen* utförda, af den 28 Aug. blifva vi i tillfälle att finna chronometerns gång från den 16 till den 28 Aug. oberoende af chronometerns förlust den 9 Augusti.

¹) I anseende till anmärkningen i noten sid. 22 har till den ursprungliga chronometer-korrektionen blifvit tillagd reduktionen — 11^o, för att hänföra de båda tidsbestämningarne på Castréns ö till en och samma meridian.

Af dessa data erhållas följande chronometerdragningar:

	Chronometers (8873) dagliga gång.
Juni 28 — Juli 28	- 0 ^o 76
Juli 28 — Aug. 28	- 1,13 eller - 0 ^o 11
Aug. 16 — Aug. 28	- 1,44.

De båda värdena på chronometergången under epoken Juli 28 — Aug. 28 hafva, själfförståendes, afseende på de två alternativerna, huruvida chronometern var den 9 Aug. stående under 24^m 2^o1 eller under 23^m 32^o1. Såsom man ser, ger det förra alternativet en långt regelbundnare fortgång af chronometers dragning än det sednare, och förtjenar äfven ur denna synpunkt företrädet. Af de flere anförda skälen tillsammansantagna föranledes jag att definitivt antaga det förstnämnda alternativet såsom verkligt.

Sammanföra vi på ett ställe de funna värdena på chronometers (8873) dagliga gång, så hafva vi:

Juni 7 — Juni 28	+ 0 ^o 91 ⊙
Juni 28 — Juli 28	- 0,76 ⊙
Juli 29 — Aug. 7	- 0,96 ⊙
Juli 28 — Aug. 16	- 0,86 ⊙
Juli 28 — Aug. 28	- 1,13 ⊙
Aug. 16 — Aug. 28	- 1,44 ⊙⊙

Med tecknet ⊙ utmärkes en chronometergång, som blifvit härledd allenast från observerade solhöjder vid skiljda tider på ett och samma ställe, och med ⊙ en chronometergång, som blifvit erhållen från observerade måndistanser på två skiljda ställen. Den sist anförda chronometergången är, såsom vi sett, beroende dels af de två tidsbestämningarne medelst solhöjder på Castréns ö, dels ock af de observerade måndistanserna på detta ställe och på Moffen.

Af denna sammanställning synes det tydliga framgå, att chronometern har med tiden mer och mer accelererat sin gång. Någon större förändring visar sig endast mellan den första och andra perioden. Huruvida denna förändring är till hela sin storlek verklig, eller huruvida den till någon, större eller mindre, del härleder sig från fel i tidsbestämningarne, är naturligtvis omöjligt att afgöra. Då det är dragningen under den första perioden, som ensam synes betydligt avvika från den regelbundna fortgången, så skulle man möjligen kunna föranledas att anse denna dragning för något felaktig; men tager man i betraktande de data, som för densamma ligga till grund, så måste man tvärtom anse just denna dragning för den tillförlitligaste af alla, såsom varande baserad på fem särskilda tidsbestämningar medelst observerade solhöjder. Deremot ligger det i sakens natur, att de chronometerdragningar, som blifvit härledda från observerade måndistanser, äro underkastade den största osäkerheten, då methoden att utföra tids- eller longituds-bestämningar genom måndistanser i och för sig ej besitter någon synnerlig skärpa.

Utan att inlåta sig på helt arbiträra antaganden, kan man härvid svårligen gå anorlunda tillväga, än att strikte hålla sig till de data, som observationerna gifva. Jag fördelar därför hela observationstiden i fyra perioder med hvar sin särskilda chronometergång. Dessa perioder äro:

1:o) från Juni 7 till Juni 28,

Chronometers (8872) dagliga gång = + 4'24;

den andra fick-chronometern har under denna period icke blifvit vid observationerna begagnad;

2:o) från Juni 28 till Juli 28,

Chronometers (8873) dagliga gång = - 0'76, och följaktligen

» (8872) » = + 2,55;

3:o) från Juli 28 till Aug. 16,

Chronometers (8873) dagliga gång = - 0'91,

som är medium af de båda bestämningarne af chronometergången under denna period;

4:o) från Aug. 16 till Aug. 28,

Chronometers (8873) dagliga gång = - 1'37.

Under de två sista perioderna har chron. (8872) icke varit i bruk vid observationerna.

Härefter erhållas följande formler för beräkningen af chronometrarnes korrektioner till Greenwichs medeltid för en vilkorlig tidpunkt inom ifrågavarande perioder:

Per. 1.	Chron. (8872)	+ 0 ^h 10 ^m 20,5 + 4'24 . <i>t</i>
Per. 2.	» (8872)	+ 0 10 20,5 + 2,55 . <i>t</i>
	» (8873)	- 2 37 24,1 - 0,76 . <i>t</i>
Per. 3.	» (8873)	- 2 37 47,0 - 0,91 . <i>t</i>
Per. 4.	» (8873)	- 2 38 3,8 - 1,37 . <i>t</i>

der *t*, uttryckt i dygn, inom både första och andra perioden är att räkna från Juni 28^d 15^h 14^m, och *t*, likaledes uttryckt i dygn, är att räkna: inom 2:dra perioden från Juni 28^d 18^h 2^m, inom 3:dje per. från Juli 28^d 21^h 51^m, samt inom 4:de per. från Aug. 16^d 10^h 10^m.

Medelst dessa formler äro vi i tillfälle att kunna beräkna den hvarje gång begagnade chronometers stånd mot Greenwichs medeltid för alla de olika epoker, då tidsbestämningar medelst observerade solhöjder blifvit enligt afdelningen *A* utförda. Skilnaderna mellan de chronometer-korrektioner, som sålunda blifvit beräknade, och dem, som för de särskilda observations-orterna blifvit funna, äro just dessa orters i tid uttryckta longituder, räknade från Greenwichs meridian. Deduktionen af dessa longituder innehålls i efterföljande tabell, till hvilken någon vidare förklaring icke torde behöfva fogas. Chronometer-korrektionerna för de särskilda observations-orterna jemte deras epoker äro omedelbarligen och utan någon annan förändring än den, att alla tidsbestämningar efter den 9 Augusti äro af känd anledning korrigerade med 24^m 2¹, hemtade från afdelningen *A*.

Observations-ort.	Epok.	Chronometer korr. till observations-ortens medeltid.	Chronometer korr. till Greenwichs medeltid.	Tid-skillnad.
<i>Chronometer (8872).</i>				
Aeoli kors	Juni 7 ^d 3 ^h 31 ^m	+ 1 ^h 16 ^m 47 ^s	+ 0 ^h 8 ^m 49 ^s .4	1 ^h 7 ^m 15 ^s .3
	» 10 4 23	+ 1 16 8,8	+ 0 9 2,3	6,5
	» 13 18 52	+ 1 16 36,6	+ 0 9 17,5	19,1
	» 17 4 55	+ 1 16 40,7	+ 0 9 32,0	8,7
	» 28 16 21	+ 1 17 33,8	+ 0 10 20,6	13,2
			Medium	1 ^h 7 ^m 12 ^s .6
Parry's flaggstång	» 27 4 37	+ 1 17 47,2	+ 0 10 14,4	1 7 32,8
Fosters udde	» 29 18 15	+ 1 18 48,5	+ 0 10 23,4	1 8 25,1
Depôt-ön	Juli 5 3 8	+ 1 23 1,8	+ 0 10 37,1	1 12 24,7
Hval-ön	» 5 14 9	+ 1 23 43,4	+ 0 10 38,2	1 13 5,2
Säl-udden	» 7 7 51	+ 1 25 13,4	+ 0 10 42,7	1 14 30,7
Hvalross-udden	» 7 16 5	+ 1 26 9,2	+ 0 10 43,6	1 15 25,6
<i>Chronometer (8873).</i>				
Kalkredden	Juli 10 ^d 19 ^h 17 ^m	- 1 ^h 24 ^m 9 ^s .5	- 2 ^h 37 ^m 33 ^s .3	1 ^h 13 ^m 23 ^s .8
Hyperit-ön	» 11 19 29	- 1 21 58,7	- 2 37 34,0	1 15 35,3
Fosters ö	» 12 19 19	- 1 19 43,9	- 2 37 34,8	1 17 50,9
Svarta berget	» 13 9 45	- 1 16 59,6	- 2 37 35,2	1 20 35,6
Wahlbergs ö	» 13 17 27	- 1 17 27,4	- 2 37 35,5	1 20 8,1
Lovéns berg	» 16 10 28	- 1 22 4,1	- 2 37 37,5	1 15 33,4
Schoal-point	» 20 4 44	- 1 26 34,8	- 2 37 40,4	1 11 5,6
Ställe mellan Bird- och Brän- vins-bay	» 22 4 35	- 1 19 29,1	- 2 37 41,9	1 18 12,8
Nord-Cap	» 27 21 47	- 1 17 23,9	- 2 37 46,3	1 20 22,4
Castréns ö	» 28 8 22	- 1 16 33,9	- 2 37 46,6	1 21 12,7
	Aug. 16 10 10	- 1 16 50,4	- 2 38 3,8	13,4
			Medium	1 ^h 21 ^m 13 ^s .0
Parry's ö	Juli 29 6 31	- 1 14 22,4	- 2 37 47,3	1 23 24,9
	Aug. 7 6 8	- 1 14 31,0	- 2 37 55,5	24,5
			Medium	1 ^h 23 ^m 24,7

} Kr. 8872.

Observations-ort.	Epok.	Chronometer korr. till observations-ortens medeltid.	Chronometer korr. till Greenwichs medeltid.	Tid-skilnad.
<i>Chronometer (8873).</i>				
Martens ö	Aug. 3 ^d 22 ^a 33 ^m	− 1 ^h 12 ^m 20 ^o 0	− 2 ^h 37 ^m 52 ^s 5	1 ^h 25 ^m 32 ^s 5
Phipps ö	» 6 6 40	− 1 13 55,9	− 2 37 54,6	1 23 58,7
Extrem-hook	» 8 17 18	− 1 16 10,9	− 2 37 56,8	1 21 45,9
Sabine's ö	» 10 19 54	− 1 12 7,6	− 2 37 58,8	1 25 51,2
Prins Oscars land, I.....	» 12 8 20	− 1 8 13,8	− 2 38 0,1	1 29 46,3
D:o d:o, II	» 14 19 49	− 1 4 10,6	− 2 38 2,4	1 33 51,8
Scoresby's ö	» 15 10 8	− 1 11 46,2	− 2 38 2,9	1 26 16,7
Bränvins-bay.....	» 19 3 51	− 1 20 17,4	− 2 38 7,6	1 17 50,2
Drifveds-redden.....	» 22 7 20	− 1 25 52,5	− 2 38 11,9	1 12 19,4
Moffen	» 28 6 37	− 1 40 32,2	− 2 38 20,0	0 57 47,8

D. Sammanställning af de ernådda resultaten.

I efterföljande tabell äro sammanställda alla de latituder och longituder, som i det föregående blifvit deducerade. De närmare beteckningarne af de orter, som dessa koordinater tillhöra, äro angifna under afdelningen A; för öfrigt äro, såsom redan blifvit nämndt, dessa orter betecknade med ett litet rött kors på den karta öfver Spetsbergen, som af Svenska expeditionen blifvit upprättad. Vid longituderna, angifna i tid, äro alla bråkdelar af sekunden bortlemnade, såsom saknande reel betydelse i jämförelse med bestämningarnes sannolika osäkerhet. För lättare öfversigt äro observations-orterna ordnade efter den från vester mot öster växande longituden. I sista kolumnen hänvisas till den sida under afdelningen A, hvarest orternas närmare beskrifningar förekomma.

Ortsnamn.	Latitud.	Östlig longitud från Greenwich		Sida.
		i tid.	i båge.	
Moffen.....	80° 1' 6''	0 ^h 57 ^m 48 ^s	14° 27' 0''	33
Aeoli kors	79 56 31	1 7 13	16 48 15	5
Parry's flaggstång	—————	1 7 33	16 53 15	7
Fosters udde.....	79 57 50	1 8 25	17 6 15	7
Schoal-point	80 8 31	1 11 6	17 46 30	18
Drifvedsredden	79 26 22	1 12 19	18 4 45	32
Depôt-ön	79 59 51	1 12 25	18 6 15	8
Hval-ön.....	80 1 9	1 13 5	18 16 15	9
Kalk-redden	79 52 34	1 13 24	18 21 0	12
Low-Island	80 20 11	—————	—————	20
Säl-udden.....	80 1 58	1 14 31	18 37 45	10
Hvalross-udden.....	80 0 48	1 15 26	18 51 30	11
Lovéns berg.....	79 24 57	1 15 33	18 53 15	17
Hyperit-ön.....	79 42 35	1 15 35	18 53 45	13
Bränvinsbay.....	80 17 59	1 17 50	19 27 30	31
Fosters ö	79 35 3	1 17 51	19 27 45	14
Ställe mellan Bird- och Bränvins-bay ...	80 24 26	1 18 13	19 33 15	19
Wahlbergs ö.....	79 23 15	1 20 8	20 2 0	16
Nord-Cap	80 31 43	1 20 22	20 5 30	21
Svarta berget.....	79 28 36	1 20 36	20 9 0	15
Castréns ö	80 29 47	1 21 13	20 18 15	22
Extremhook	80 24 20	1 21 46	20 26 30	26
Parry's ö.....	80 36 50	1 23 25	20 51 15	23
Phipps ö	80 40 11	1 23 59	20 59 45	25
Martens ö.....	80 39 18	1 25 32	21 23 0	24
Sabine's ö.....	80 17 57	1 25 51	21 27 45	27
Scoresby's ö	80 22 22	1 26 17	21 34 15	30
Prins Oscars land, I.....	80 19 4	1 29 46	22 26 30	28
D:o d:o, II.....	80 25 52	1 33 52	23 28 0	29

