

*Astronomische und magnetische Beobachtungen in Amerika,
angestellt in den Jahren 1857, 1858 und 1859.*

Von Karl Friesach.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 14. Juli 1859.)

II.

Diese Beobachtungen bilden eine Fortsetzung der in den Jahren 1856 und 1857 in Amerika ausgeführten Beobachtungen, welche in den Sitzungsberichten der mathem.-naturw. Classe, Bd. XXIX, Seite 285—328 enthalten sind.

Erklärung der Zeichen und Abkürzungen.

Die astronomischen Beobachtungen wurden mit einem Universal-Instrumente mit fünfzölligen Kreisen von Pistor in Berlin angestellt, die magnetischen hingegen mit einem Lamont'schen Theodolithen und einem Inclinatorium mit 6½zölligem Kreise nach Repsold in Wien verfertigt.

Auf sämmtlichen Kreisen geht die Eintheilung von 0° bis 360°.

Bei dem Universal-Instrumente wachsen die Angaben des Horizontalkreises im Sinne NO. SW.; bei dem magnetischen Theodolithen umgekehrt. Kr. r. und Kr. l. beziehen sich auf die verschiedenen Stellungen des Universal-Instrumentes mit Rücksicht auf den Vertiealkreis. Alle Beobachtungen wurden in der Stellung Kr. r. gemacht, in welcher die Angaben des Vertical-Kreises mit den Höhen wachsen. Die Stellung Kr. l. wurde nur zur Bestimmung des Zwischenpunktes angewendet.

Kr. West und Kr. Ost bezeichnen die verschiedenen Stellungen des Inclinatoriums. In der Stellung Kr. West entspricht nahezu 0° dem Nadir und 90° dem Nordpunkte.

Non. I bezieht sich auf die von dem Excentricitätsfehler befreiten Angaben des Höhenkreises des Universal-Instrumentes.

Non. A auf diejenigen des Horizontalkreises.

Der Uhrstand bezieht sich immer auf mittlere bürgerliche Ortszeit, und ist positiv oder negativ, je nachdem das Chronometer gegen mittlere Zeit zurück oder voraus ist.

XXVII. Lima (Peru).

☉ Höhen, 29. November 1857.

Uhrzeit N. M.	☉ Non. I	Zenithpkt. Best.
11 ^h 27 ^m 31	302° 42' 40''	Kr. r. 254° 41' 50''
28 107	21 20	„ l. 73 45 20
29 93	9 20	3 = 344 13 35
30 101	301 54 0	
0 38 0	286 16 0	Kr. r. 254 25 40
39 19	1 0	„ l. 74 0 20
40 43	285 44 30	3 = 344 13 0
41 44	30 50	

Resultat: Stand = + 3^h 12^m 11^s.

Breitenbeobachtung, 29. November 1857.

Kr. r. 255° 55' 10''
„ l. 72 30 50
3 = 344 13 0

☉ im Mer. Non. I. = 344° 58' 30''.

Resultat: $\varphi = -120^{\circ} 3' 47''$.

Breitenbeobachtung, 30. November.

Kr. r. 254° 33' 0''
„ l. 73 51 0
3 = 344 13 0

Uhrzeit	☉ Non. I
8 ^h 27 ^m 76	334° 33' 0''
29 0	36 50
35 0	48 10
37 25	48 30

Resultat: $\varphi = -120^{\circ} 3' 33''$.Mittel: $\varphi = -12^{\circ} 3' 40''$.

Correspondirende ☉ Höhen, 30. November.

Uhrzeit V. M.	☉ Non. I	Uhrzeit N. M.
5 ^h 41 ^m 9	301° 34' 30''	11 ^h 32 ^m 12
42 21	49 30	Wolken
43 44	302 5 30	„
45 50	33 40	27 127
46 40	47 0	26 135
47 44	303 1 0	25 133

Resultat: Stand = - 3^h 12^m 26^s 9; täglicher Gang = + 18.01.

Azimuth-Beobachtung, 30. November V. M.

Uhrzeit d. Durchg. der ☉ Ränder	☉ Non. A	Mire Non. A
5 ^h 51 ^m 120 6 7 80	244° 34' 45''	138° 33' 15''
6 8 120 6 20 135	245 30 0	

Resultat: $\omega = 356^{\circ} 13' 0''$.

Längen-Beobachtung durch ☿ und ☾, 30. Nov.

Uhrzeit der Culmination ☿ = 6^h 30^m 18.

Uhrzeit des Meridiandurchganges d. hellen ☾ Randes = 8 15 68.

Resultat: $\lambda = 76^{\circ} 52' 38''$.

Anmerkung. Die verschiedenen Angaben der Länge Lima's schwanken zwischen $76^{\circ} 20'$ und $77^{\circ} 8'$. Letztere, als eine der neuesten, wird jetzt gewöhnlich als die richtige angenommen, obgleich mich mehrere Seefahrer versicherten, dass sie zu gross sei.

Beobachtung der magnetischen Declination, 2. December 8^h V. M.

Nordpol links: $79^{\circ} 27' 5$

„ rechts: $258 49 \cdot 8$.

Mire $176^{\circ} 2' 9$; Tors. N. Nordp. l. $73^{\circ} 0'$; Tors. Coëff. = $0 \cdot 241$.

Resultat: Decl. = $-10^{\circ} 39' 8$.

Intensitäts-Beobachtung, 4. December 7^h—9^h V. M.

Magnet I.

Magnet II.

I. Ablenkung.

$r_1 = 182^{\circ} 37' 1$	$v_3 = 134^{\circ} 52' 3$	$r_1 = 178^{\circ} 48' 4$	$r_3 = 139^{\circ} 32' 4$
$r_2 = 181 58 \cdot 0$	$v_4 = 134 31 \cdot 1$	$r_2 = 177 50 \cdot 6$	$v_4 = 139 38 \cdot 4$
$l' = 20^0$		$l' = 20^{\circ} 7$	

II. Schwingungen (in Chronometerschlägen).

A = 10	B = 6·5	C = 4·6	D = 2	A = 10·5	B = 8	C = 6	D = 3
0 ^m 134	3 ^m 93	6 ^m 49	9 ^m 3	0 ^m 87	3 ^m 89	6 ^m 89	9 ^m 89
1 25	133	90	46	133	136	133	135
66	4 24	130	87	4 28	4 30	7 30	10 29
107	44	7 21	127	74	75	75	75
148	105	62	10 17	119	119	119	119
2 39	146	102	58	2 15	5 15	8 15	11 15
80	5 37	143	99	58	60	59	59
120	77	8 33	139	104	105	105	105
3 11	118	74	11 30	149	6 0	149	149
52	6 8	114	70	3 44	45	9 45	12 45
$t = 22^0$				$E = 1 \cdot 5, t = 23^0$			

Resultat: Hor. Int. = $3 \cdot 237$; Tot. Int. = $3 \cdot 26$.

Inclinations-Beobachtung, 5. December.

NN.		NS.		NN.		NS.	
Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
276° 43'	83° 51'	279° 38'	80° 15'	271° 33'	87° 15'	282° 29'	77° 13'
274 0	84 20	279 35	82 37	268 20	89 8	281 56	78 12
Nadel 2 (1)				Nadel 0 (2)			
274 3	88 28	276 49	82 8	282 9	75 33	274 25	86 5
275 22	85 35	276 36	81 2	276 6	83 6	274 10	77 8
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
280 55	79 30	272 5	89 25	268 11	90 22	283 15	73 54
283 0	80 2	272 22	82 29	268 2	91 5	282 37	77 25

Resultat: Incl. = $-7^{\circ} 10'$.

Anmerkung. In Bezug auf den Inclinations-Unterschied zwischen Lima und Guayaquil finde ich in Humboldt's Kosmos Bd. I, Seite 428, Note 14 (zu Seite 186) einen sinnstörenden Druckfehler, welcher möglicher Weise bisher der Entdeckung entgangen ist, wesshalb ich ihn hier anführe. Es heisst daselbst wörtlich: „ . . . und von Callao bis Guayaquil, bei einem Breitenunterschiede von $9^{\circ} 50'$, eine Inclinations-Veränderung von $33^{\circ} 05'$ (cent. Eintheilung) gefunden“. Nach meinen Beobachtungen beträgt dieser Unterschied nur $17^{\circ} 30' = 19^{\circ} 44'$ cent., welches Resultat mit Sabine's Inclinationskarten für 1840 und 1780 gut übereinstimmt.

XXVIII. Station: Arica (Peru).

☉ Höhen, 18. December 1837.

Uhrzeit N. M.	☉ Non. I
2 ^h 31 ^m 78	303° 20' 10''
33 136	302 47 15
36 45	302 14 20
37 136	301 52 22
3 17 15	292 55 0
18 95	33 50
21 4	1 0
22 85	291 40 10
24 31	17 45

Resultat: Stand = $+0^{\circ} 22' 1^{\circ} 8'$.

Zenithpunkt-Bestimmung, 18. December.

Kr. r.	256 ⁰	42'	33''
„ l.	72	3	40
Kr. r.	260	13	33
„ l.	68	30	40
Σ	344	23	10

Breiten-Beobachtung, 18. December.

☉ im Merid. Non. I = 339⁰ 42' 50''.Resultat: $\varphi = -18^{\circ} 28' 32''$.

Azimuth-Beobachtung, 18. December.

Uhrzeit des Durchganges des linken (•) Randes	Linker • Rand, Non. A	Mire 1. 142 ⁰ 41' 43''
2 ^h 53 ^m 56	203 ⁰ 42' 43''	
38 145	36 13	Mire 2.
3 4 15	29 33	192 ⁰ 21' 42''

Resultat: $\omega_1 = -$ $\omega_2 = -$ Beobachtung der magnetischen Declination, 18. December 6^h N. M.

Nordpol links	Nordpol rechts	Tors. N., Nordp. I.	Mire 1.	Mire 2.
33 ⁰ 25' 13	214 ⁰ 41' 16	23 ⁰ 33' 10	302 ⁰ 28' 18	252 ⁰ 48' 11

Tors. Coëff. = 0.241.

Resultat: Decl. = -40⁰ 52' 18.

☉ Höhen, 23. December N. M.

Uhrzeit N. M.	• Non. I
2 ^h 44 ^m 78	300 ⁰ 37' 0''
46 23	14 33
47 125	51 30
21 96	292 8 5
23 91	41 10
25 74	13 33
27 142	41 33

Bestimmung des Zenithpunktes.

Kr. r. 265 ⁰ 20' 40''	265 ⁰ 20' 33''	265 ⁰ 20' 40''	265 ⁰ 20' 40''
„ l. 63 23 33	63 26 10	63 26 5	63 25 50

 $\Sigma = 344^{\circ} 23' 17''$.Resultat: Stand = + 0^h 23^m 23^s 3; täglicher Gang = + 16^s 64.

Intensitäts-Beobachtung, 19. December 7—9^h V. M.

Magnet l.

Magnet II.

I. Ablenkung.

$$\begin{array}{l} v_1 = 133^0 \quad 34^1 \quad v_3 = 83^0 \quad 54^1 \cdot 8 \\ v_2 = 133 \quad 35^1 \cdot 9 \quad v_4 = 84 \quad 4 \cdot 0 \end{array} \parallel \begin{array}{l} v_1 = 129^0 \quad 22^1 \quad v_3 = 87^0 \quad 44^1 \cdot 2 \\ v_2 = 128 \quad 46^1 \cdot 5 \quad v_4 = 88 \quad 30^1 \cdot 4 \\ t' = 21^0 \end{array}$$

11. Schwingungen.

$A = 10$	$B = 7$	$C = 6$	$D = 4$	$A = 10$	$B = 7.5$	$C = 5$	$D = 3.5$
0 ^m 85	3 ^m 54	6 ^m 22	8 ^m 140	0 ^m 9	3 ^m 24	6 ^m 37	9 ^m 49
127	96	65	9 31	56	71	84	95
1 19	138	103	73	103	117	129	141
61	4 30	148	115	149	4 14	7 26	10 38
103	71	7 39	10 6	1 46	60	72	84
145	113	81	48	92	106	118	130
2 36	5 5	123	90	139	5 2	8 14	11 26
79	47	8 15	132	2 35	49	61	72
120	89	56	11 23	82	95	107	118
3 12	131	98	65	128	141	9 3	12 15

$E = 2.4, t = 19^{\circ}5$

$E = 2, t = 20^{\circ}$

Resultat: Hor. Int. = 3.074, Tot. Int. = 3.16.

Inclinations-Beobachtung, 22. December.

NN.*		NS.*		NN.*		NS.*	
Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
284° 19'	76° 24'	280° 0'	80° 26'	286° 23'	70° 25'	278° 25'	80° 24'
279 41'	75 48	285 14	75 35	286 35	70 1	277 45	80 16
Nadel 2 (1)				Nadel 0 (2)			
285 45	73 2	280 22	76 46	286 29	72 33	282 0	75 14
286 19	72 33	281 40	76 35	278 0	81 8	288 56	67 42
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
286 36	81 30	286 55	70 54	291 9	66 46	272 20	82 49
278 42	80 49	284 47	78 15	290 18	68 44	273 16	81 29

Resultat: Incl. = $-13^{\circ} 40'$.

) Die Bezeichnung der Lagen NN., NS. fehlt manchmal im Manuscript, wo daher diesen ein Stern () beigefügt ist, ist diese Lage als die wahrscheinliche angenommen worden. L.

Längenbestimmung durch $\odot$ und $\mathcal{U}$ im Meridian, 25. December.

Uhrzeit des Meridian-Durehanges des hellen $\odot$ Randes = $6^h 50^m 63$

„ der Culmination $\mathcal{U}$ = $7^h 34^m 100$

Resultat: $\lambda = 70^\circ 0' 16''$.

XXIX. Station: Tacna (Peru).

Correspondirende $\odot$ Höhen, 27. December.

Uhrzeit V. M.	$\odot$ Non. I	Uhrzeit N. M.
$8^h 17^m 0$	$297^\circ 51' 20''$	$2^h 56^m 109$
18 145	298 18 50	54 112
20 101	42 50	53 9
22 78	299 7 30	51 34
27 96	300 18 0	46 12
30 64	56 25	43 42
32 41	301 21 45	2 41 66

Resultat: Stand = $+ 0^h 24^m 40^s 79$; $\lambda = 69^\circ 57' 26''$.

Breiten-Beobachtung, 27. December.

Kr. r. $257^\circ 17' 30''$	$257^\circ 17' 0''$
„ l. 71 29 20	71 30 0
$3 = 344^\circ 28' 28''$	

$\odot$ Non. I. im Mer. = $339^\circ 21' 55''$.

Resultat: $\varphi = -18^\circ 1' 35''$.

XXX. Station: Valparaiso (Chile).

Breiten-Beobachtung, 11. Jänner 1858.

Kr. r. $254^\circ 41' 15''$	$254^\circ 35' 5''$
„ l. 74 7 0	74 12 25
$3 = 344^\circ 23' 56''$	

$\odot$ im Meridian Non. I. = $333^\circ 25' 25''$.

Resultat: $\varphi = -33^\circ 1' 40''$.

Correspondirende $\odot$ Höhen, 13. Jänner.

Uhrzeit V. M.	$\odot$ Non. I	Uhrzeit N. M.
$9^h 0^m 26$	$306^\circ 48' 50''$	$2^h 27^m 17$
2 18	307 13 10	25 20
3 44	28 0	24 6
4 70	42 30	22 122
5 111	58 20	21 80
6 125	308 12 0	20 67
8 86	32 40	18 115
11 8	309 4 30	16 28
12 0	16 20	15 60
13 30	30 50	14 13

Resultat: Stand = $+ 0^h 25^m 23^s 16$.

Azimuth-Beobachtung, 13. Jänner N. M.

Uhrzeit d. Durch- ganges d. ☉ Ränder	☉ Non. A	Mire Non. A
2 ^h 44 ^m 70 49 83	347° 3' 55''	160° 3' 20''
50 64 53 82	346 10 5	
56 53 61 70	345 18 0	

Resultat: $\omega = 275^{\circ} 37' 34''$.

Bestimmung des Spiegelfehlers der Torsions-Nadel.

Torsions-Nadel: Nordpol l. 146° 6'
" r. 325 51

Resultat: Spiegelfehler = — 0° 8'.

Declinations-Beobachtung, 13. Jänner.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Tors.-Nad. Nordp. l	Mire
11 ^h 30 ^m V. M.	147° 42' 8	327° 3' 3	144° 12'	166° 30' 6
0 0 „ „	147 33·8	327 1·7		
0 30 N. M.	147 37·3	327 2·1		

Resultat: Decl. = — 16° 8' 3
= — 16 13·6
= — 16 12·3

Declinations-Beobachtung, 14. Jänner.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Mire
8 ^h V. M.	149° 37' 6	329° 0' 5	168° 27' 7
10 30 ^m „ „	149 33·3	329 1·6	

Resultat: Decl. = — 16° 10' 4.
= — 16 11·5.

Inclinations-Beobachtung, 15. Jänner.

NN.		NS.		NN.		NS.	
Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
299° 22'	58° 44'	301° 23'	58° 0'	301° 41'	56° 39'	308° 59'	47° 37'
309 34	49 13	303 2	48 7	301 4	55 34	309 57	47 20
Nadel 0 (2)				Nadel 1 (2)			
295 13	63 35	291 26	65 48	307 15	52 6	308 34	68 44
318 15	40 40	329 2	55 0	305 29	54 48	297 18	61 40
Nadel 2 (2)				Nadel 2 (1)			
307 3	56 56	309 14	49 57	stellt sich senkrecht, ist daher unbrauchbar.			
298 29	58 52	309 18	48 40				

Resultat: Incl. = — 35° 51'.

Anmerkung. Obgleich obige Daten die Mittel aus 4—10 Beobachtungen sind, geben die verschiedenen Nadeln doch so abweichende Resultate, dass ich dieselben gar nicht anführen würde, wenn nicht das Mittel aus allen mit früheren Beobachtungen so gut übereinstimmte.

☉ Höhen, 16. Jänner N. M.

Uhrzeit N. M.	• Non. I
2 ^h 35 ^m 120	304° 46' 50''
37 21	30 15
38 147	7 0
40 136	303 42 50
42 63	24 5
43 105	8 0
44 123	302 54 5
46 124	28 40

Bestimmung des Zenithpunktes.

Kr. r. 258° 14' 35''	258° 14' 25''
„ l. 70 33 20	70 33 20
3 = 344° 23' 55''	

Resultat: Stand = + 0^h 26^m 23^s 1; tägl. Gang = + 19^s 19.

Intensitäts-Beobachtung, 31. Jänner 10^h–11^{1/2}^h V. M.

Magnet I

Magnet II.

I. Ablenkung.

$$\begin{array}{ccc|ccc}
 r_1 = 153^0 & 15'0 & r_3 = 100^0 & 19'8 & r_1 = 149^0 & 3'3 & r_3 = 105^0 & 26'8 \\
 r_2 = 152 & 55'6 & r_4 = 101 & 6'6 & r_2 = 148 & 9'5 & r_4 = 106 & 32'2 \\
 & & l' = 22^{\circ}5 & & & & l' = 21^{\circ}2 &
 \end{array}$$

II. Schwingungen.

$A = 10.5$	$B = 8$	$C = 5$	$D = 3$	$A = 10.5$	$B = 7$	$C = 4$	$D = 2$
0 ^m 86	3 ^m 63	6 ^m 38	9 ^m 13	0 ^m 8	3 ^m 32	6 ^m 54	9 ^m 74
129	106	81	55	56	80	101	121
1 22	148	123	98	104	127	148	10 18
65	4 41	7 16	140	1 1	4 24	7 45	65
107	83	58	10 33	49	71	92	112
2 0	126	101	75	96	118	139	11 9
43	5 18	143	117	143	5 15	8 36	56
85	61	8 36	11 10	2 41	62	83	103
128	103	78	52	88	109	130	149
3 21	146	121	94	135	6 6	9 27	12 47
$E = 2, t = 20^{\circ}7.$				$E = 1.5, t = 22^{\circ}.$			

Resultat: Hor. Int. = 2.954; Tot. Int. = 3.64.

☉ Höhen, 2. Februar N. M.

Uhrzeit N. M.	☉ Non. I
2 ^h 42 ^m 110	300° 50' 45''
44 53	30 25
45 87	15 20
46 97	2 0
Kr. r. 254° 50' 20''	254° 44' 10''
„ l. 74 14 20	74 20 45
$\beta = 344^0 32' 24''.$	

Resultat: Stand = + 0^h 33^m 18^s.4; tägl. Gang (zwischen 16. Jänner und 2. Februar) = + 24^s.4.

Anmerkung. Die grosse Verschiedenheit dieses Resultates von dem auf voriger Seite vom 16. Jänner bemerkten rührt davon her, dass in der Zwischenzeit das Chronometer auf einem Ausfluge in die Cordillere stark geschüttelt ward.

XXXI. Station: San Felipe (Chile).

Breiten-Beobachtung, 27. Jänner.

Kr. r.	264°	8'	40''
„ l.	64	49	10
Σ	344	28	55

Procyon im Meridian Non. I = 306° 8' 20''.

Resultat: $\varphi = -32^{\circ} 46' 8''$.

XXXII. Station: Santa Rosa de los Andes (Chile).

Breiten-Beobachtung, 20. Jänner.

Kr. r.	239°	33'	0''
„ l.	69	22	40
Σ	344	27	50

Beteigeuze im Meridian Non. I = 304° 46' 30''.

Resultat: $\varphi = -32^{\circ} 49' 26''$.

Anmerkung. Die Längenbestimmung wurde durch die Ungewissheit wegen des Ganges des Chronometers vereitelt.

XXXIII. Station: Corral (Chile).

⊙ Höhen, 11. März 1858.

Uhrzeit V. M.	☉ Non. I	Uhrzeit N. M.
8 ^h 27 ^m 8	284° 21' 0''	3 ^h 37 ^m 100
28 93	37 20	36 17
30 68	37 5	34 37
32 14	285 14 20	32 96
33 58	28 5	31 46
34 139	44 15	29 120
37 17	286 7 20	27 83
38 57	21 0	26 44
41 87	34 10	23 8

Resultat: Stand = $\pm 0^h 7^m 35^s 17$.

Azimuth-Beobachtung, 11. März V. M.

Uhrzeit d. Durch- ganges d. ☉ Ränder	☉ Non. A	Mire, Non. A
7 ^h 56 ^m 12 ^s 8 0 0	220° 34' 35"	195° 13' 25"
8 1 63 4 67	220 3 10	
9 3 17 5 130	207 17 10	
9 6 120 9 80	206 26 15	

Resultat: $\omega = 312^{\circ} 15' 6''$.

Breiten-Beobachtung, 11. März.

Kr. r. 233° 12' 30"	233° 12' 20"	234° 34' 0"	233° 12' 30"
„ l. 73 34 20	73 34 15	74 12 50	73 33 45

$$3 = 344^{\circ} 33' 20''$$

☉ im Meridian Non. I = $308^{\circ} 34' 30''$.Resultat: $\varphi = -39^{\circ} 53' 2''$.

Declinations-Beobachtung, 11. März N. M.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Mire	Tors.-Nad. Nordp. I
4 ^h 0 ^m	33° 20' 0	232° 43' 2	113° 46' 7	42° 45'
4 30	14·0	39·2		
5 0	16·1	41·3		
6	23·4	41·9		

Resultat: Decl. = $-18^{\circ} 30' 4$.

XXXIV. Station: Valdivia (Chile).

Breiten-Beobachtung, 13. März.

Kr. r. 237° 17' 15"	238° 33' 50"
„ l. 71 48 50	70 32 35

$$3 = 344^{\circ} 33' 7''$$

☉ im Meridian Non. I = $307^{\circ} 31' 30''$ Resultat: $\varphi = -39^{\circ} 48' 43''$.

☉ Höhen, 13. März N. M.

Uhrzeit N. M.	☉ Non. 1
3 ^h 37 ^m 103	283° 28' 0''
39 88	7 30
41 23	282 30 40
42 100	34 0
4 19 103	275 49 15
21 109	26 50

Resultat: Stand = + 0^h 9^m 1^s 0.

$$\begin{array}{r}
 \text{Kr. r. } 258^{\circ} \ 35' \ 50'' \\
 \text{,, l. } 70 \ 30 \ 15 \\
 \hline
 3 = 344 \ 33 \ 2
 \end{array}$$

Azimuth-Beobachtung, 13. März N. M.

Uhrzeit d. Durchganges d. ☉ Ränder	☉ Non. A	Mire
3 ^h 43 ^m 28 48 19	183° 31' 0''	179° 43' 50''
49 10 52 8	184 43 43	
52 92 53 90	184 5 0	

Resultat: $\omega = 75^{\circ} 2' 52''$.

Declinations-Beobachtung, 14. März.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Tors.-Nadel Nordp. 1	Mire
0 ^h 30 ^m N. M.	85° 11' 3	264° 35' 1	74° 34' 9	268° 32' 5
2 0 " "	13.3	38.3		
3 0 " "	19.8	37.1		

Resultat: Decl. = - 18° 33' 8
 = - 18 31.3
 = - 18 28.7

Intensitäts-Beobachtung, 14. März 4^h–6^h N. M.

Magnet I.

Magnet II.

I. Ablenkung.

$$\begin{array}{ll}
 r_1 = 188^0 \ 15'3 & r_3 = 134^0 \ 49'1 \\
 r_2 = 187 \ 46'2 & r_4 = 134 \ 43'1 \\
 & r' = 16^0
 \end{array}
 \parallel
 \begin{array}{ll}
 r_1 = 183^0 \ 0'3 & r_3 = 141^0 \ 6'3 \\
 r_2 = 184 \ 7'3 & r_4 = 140 \ 20'9 \\
 & r' = 16^0
 \end{array}$$

II. Schwingungen.

$A=10$	$B=8$	$C=6$	$D=4$	$A=10$	$B=8$	$C=5.5$	$D=4$
0 ^m 36	3 ^m 15	5 ^m 142	8 ^m 118	0 ^m 85	3 ^m 109	6 ^m 132	10 ^m 4
80	58	6 34	9 10	132	4 6	7 29	51
122	100	77	33	1 30	54	76	98
1 15	143	119	95	77	101	123	145
38	4 36	7 12	138	125	148	8 21	11 42
101	79	55	10 31	2 22	5 46	68	89
144	121	97	73	70	93	115	136
2 37	5 14	140	116	117	140	9 12	12 34
79	56	8 32	11 8	3 14	6 37	59	81
122	99	75	51	62	84	106	129

 $E=3, t=17^{\circ}5$ $E=3, t=17^{\circ}5$

Resultat: Hor. Int. = 2.934, Tot. Int. = 4.09.

Correspondirende $\odot$ Höhen, 15. März.

Uhrzeit V. M.	$\odot$ Non. I	Uhrzeit N. M.
9 ^h 58 ^m 6	298 ^o 6' 50''	2 ^h 0 ^m 89
59 40	16 30	1 59 67
10 0 58	25 30	58 35
1 85	34 50	57 11
2 105	43 50	55 136
6 52	299 12 0	52 48
7 26	18 10	51 68
8 121	30 50	49 122

Resultat: Stand = + 0^h 9^m 31.46; tägl. Gang = + 16.62.Länge Corral's westl. von Valdivia = 0^h 0^m 49.82 = 0^o 12' 27".

Inclinations-Beobachtung, 15. und 16. März.

NS.		NN.		NS.		NN.	
Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
347° 33'	41° 33'	304° 27'	56° 12'	315° 6'	43° 12'	309° 23'	47° 33'
309 42	49 34	315 0	42 12	316 4	42 43	310 16	47 54
Nadel 2 (1)				Nadel 0 (2)			
316 43	40 43	308 49	44 58	298 35	39 53	297 6	55 54
324 28	33 56	312 54	49 44	333 53	31 42	329 59	27 37
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
315 23	37 23	316 31	42 37	315 31	42 45	309 47	50 53
309 36	50 27	314 25	45 34	315 22	39 45	308 11	50 49

Resultat: Incl. = — 44° 12'.

XXXV. Station: Panamá (Neu-Granada).

⊙ Höhen, 8. Mai 1858.

Uhrzeit V. M.	☉ Non. I
0 ^h 45 ^m 70	301° 57' 0''
46 100	302 14 20
47 102	28 30
49 13	48 50
50 70	303 8 40
51 102	25 50
57 48	304 46 0
0 18	305 26 20
0 140	37 40
1 148	52 40

Resultat: Stand = — 3° 42^m 42^s 2.

$$\begin{array}{r}
 \text{Kr. r. } 254^{\circ} 39' 15'' \\
 \text{„ l. } 74 \quad 35 \quad 45 \\
 \hline
 3 = 344 \quad 37 \quad 30
 \end{array}$$

Azimuth-Beobachtung, 8. Mai V. M.

Uhrzeit d. Durchgang. d. linken ☉ Randes	Linker ☉ Rand, Non. A	Mire
0 ^h 31 ^m 130	260° 33' 15''	34° 2' 15''
0 34 84	260 49 5	

Resultat: $\omega = 27^{\circ} 36' 36''$.

Inclinations-Beobachtung, 9. Mai.

NN. *		NS. *		NN. *		NS. *	
Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
56° 0'	302° 44'	57° 48'	299° 26'	52° 14'	306° 0'	62° 14'	293° 44'
61 10	298 12	66 14	297 30	49 40	303 46	62 10	295 6
Nadel 2 (1)				Nadel 0 (2)			
39 10	310 13	59 18	277 56	51 30	310 0	35 10	319 10
47 42	319 50	75 4	283 32	64 36	292 0	66 40	292 40
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
62 50	293 16	57 0	304 14	53 0	305 24	63 16	295 10
65 0	291 36	57 36	303 4	53 14	304 0	60 20	297 10

Resultat: Incl. = + 31° 12'.

Breiten-Beobachtung, 11. Mai.

Kr. r. 254° 48' 20''

„ l. 74 26 40

 $\varnothing = 344 37 30$ γ Urs. maj. im Meridian Non. I = 299° 6' 0''.Resultat: $\varphi = 8^{\circ} 56' 37''$.

☉ Höhen, 12. Mai V. M.

Uhrzeit V. M.	☉ Non. I
0 ^h 0 ^m 22	291° 19' 30''
2 44	50 0
3 70	291 7 0
4 86	22 20

*) Fehlt im Manuscript wie bei Station XXVIII Arica 22. December. L.

$$\begin{array}{r} \text{Kr. r. } 254^{\circ} 48' 20'' \\ \text{„ l. } 74 \quad 26 \quad 40 \\ \hline 3 = 344 \quad 37 \quad 30 \end{array}$$

Resultat: Stand = $+ 3^h 41^m 39^s 8$; tägl. Gang = $+ 10^s 68$.

Declinations-Beobachtung, 12. Mai N. M.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Tors.-Nadel, Nordp. l	Mire
3^h	$223^{\circ} 34' 8$	$43^{\circ} 0' 8$	$213^{\circ} 20'$	$114^{\circ} 2' 6$
6	$38^s 2$	—		

Torsions-Coëfficient = 0.241.

Resultat: Decl. = $- 6^{\circ} 16' 8$.

XXXVI. Station: San Francisco (Kalifornien).

Correspondirende $\odot$ Höhen, 31. Mai 1858.

Uhrzeit V. M.	$\odot$ Non. l	Uhrzeit N. M.
$6^h 40^m 12^s$	$302^{\circ} 16' 30''$	$0^h 38^m 33$
42 86	36 30	36 74
43 144	52 50	33 13
45 51	303 8 40	33 110
46 114	25 10	32 48
48 53	44 0	30 105
50 21	304 4 40	28 136
51 35	17 20	27 122
52 125	35 50	26 35
54 0	49 0	25 12
55 138	305 12 0	23 16

Resultat: Stand = $+ 2^h 17^m 52^s 52$.

Breiten-Beobachtung, 31. Mai.

$$\begin{array}{r|l} \text{Kr. r. } 237^{\circ} 2' 35'' & 233^{\circ} 46' 30'' \\ \text{„ l. } 69 \quad 41 \quad 50 & 72 \quad 58 \quad 10 \end{array}$$

$\odot$ im Meridian Non. l = $327^{\circ} 48' 40''$.

Die Greenwicher Länge wird zu $8^h 9^m 36^s$ angegeben.

Resultat: $\varphi = 37^{\circ} 47' 50''$.

Inclinations-Beobachtung, 5. und 6. Juni.

NX. ^o		NS. ^o		NX. ^o		NS. ^o	
Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
23° 32'	336° 31'	27° 16'	334° 38'	29° 48'	328° 56'	24° 17'	333° 9'
32 33	329 8	29 30	329 7	28 15	332 5	27 13	333 14
Nadel 2 (1)				Nadel 0 (2)			
53 0	305 25	24 48	331 16	5 25	334 30	11 45	352 24
27 40	331 54	2 47	356 42	41 17	314 20	45 3	310 20
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
27 40	330 53	39 48	318 20	31 42	328 59	22 56	333 47
25 48	333 52	27 35	328 25	29 22	326 40	20 5	337 25

Resultat: Incl. = 62° 47'.

Azimuth-Beobachtung, 31. Mai V. M.

Uhrzeit d. Durch- ganges d.  Ränder	 Non. A	Mire a
7 ^h 0 ^m 79	205° 0' 45''	169° 17' 35''
4 75		
6 12	206 13 35	
10 0		

Resultat: $\omega = 248^\circ 13' 19''$.

Declinations-Beobachtung, 3. Juni.

Mittlere Ortszeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Mire a
10 ^h 20 ^m V. M.	116° 51' 2	296° 15' 8	154° 10' 2
11 0 " "	48.3	13.8	

Resultat: Decl. = — 15° 50' 1.
— 15 53.0.

*) Fehlt im Manuscript. L.

Declinations-Beobachtung. 8. Juni.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Mire <i>b</i>
V o r m i t t a g s			
8 ^h 3 ^m	126° 28 ¹ / ₄	—	160° 30 ¹ / ₇
10	29·5	—	
24	23·9	305° 49 ¹ / ₃	
9 12	26·3	—	
42	30·2	—	
N a c h m i t t a g s			
1 ^h 40 ^m	125° 37 ¹ / ₃	—	160° 24 ¹ / ₃
2 0	—	305° 20 ¹ / ₈	
8	—	20·8	
20	—	20·0	
30	126 2·2	—	
40	1·0	—	

Mire *a*, deren Azimuth durch die Beobachtung vom 31. Mai bestimmt worden, war während dieser Declinations-Beobachtung von Rauch verhüllt. Eine spätere Aufstellung des Universal-Instrumentes ergab:

$$\text{Mire } a = 283^{\circ} 24' 13''$$

$$,, \quad b = 286 \quad 18 \quad 10 \quad \text{woraus } \omega(b) = 251^{\circ} 7' 14''.$$

Resultat: Decl. = $-15^{\circ} 31' 17''$ um 8^h 24^m V. M.

$$= -43^{\circ} 4' 9'' \quad 9 \quad 42 \quad ,, \quad "$$

$$= -47^{\circ} 0' 2'' \quad 2 \quad 30 \quad \text{N. M.}$$

Anmerkung. Die starke Verschiedenheit der vor- und nachmittägigen Angaben rührt von einer zweimaligen Aufstellung des Instrumentes her.

Intensitäts-Beobachtung, 7. Juni 3^h — 7^h N. M.

Magnet I.

I. Ablenkung.

Magnet II.

$$\begin{array}{llll} r_1 = 229^{\circ} 39' 4'' & r_3 = 171^{\circ} 8' 0'' & r_1 = 226^{\circ} 16' 1'' & r_3 = 176^{\circ} 53' 5'' \\ r_2 = 228 \quad 53' 8'' & r_4 = 170 \quad 15' 0'' & r_2 = 224 \quad 51' 0'' & r_4 = 177 \quad 11' 5'' \\ & t' = 12^{\circ} & & t' = 12^{\circ} \end{array}$$

H. Schwingungen.

<i>A</i> = 10·4	<i>B</i> = 7·3	<i>C</i> = 3	<i>D</i> = 4	<i>A</i> = 10·4	<i>B</i> = 8	<i>C</i> = 6	<i>D</i> = 4
0 ^m 133	3 ^m 147	7 ^m 9	10 ^m 20	0 ^m 21	3 ^m 84	6 ^m 143	10 ^m 51
1 29	4 43	53	66	73	134	7 43	101
76	89	101	112	124	4 35	94	11 1
122	133	143	11 8	1 23	86	143	52
2 19	5 32	8 47	54	76	137	8 46	103
63	78	89	100	127	5 37	97	12 4
111	124	133	146	2 29	89	148	53
3 7	6 20	9 32	12 42	80	139	9 49	106
34	67	79	89	131	6 41	100	13 7
100	112	124	135	3 32	91	10 1	38
<i>E</i> = 2·3, <i>t</i> = 11° 1				<i>E</i> = 2·3, <i>t</i> = 11° 1			

Resultat: Hor. Int. = 2·378; Tot. Int. = 5·62.

Anmerkung. Die vorhergehenden Beobachtungen wurden in Dupont Street, unweit der katholischen Kirche angestellt, die folgenden hingegen in einem Garten an der Ecke von Stockton- und California-Street.

Correspondirende $\odot$ Höhen, 11. Juni.

Uhrzeit V. M.	$\odot$ Non. I	Uhrzeit N. M.
8 ^h 3 ^m 94	318 ^o 3' 0''	11 ^h 19 ^m 129
10 11	319 10 0	13 59
11 134	319 28 10	11 86

Resultat: Stand = + 2^h 17^m 46^s 35; täglicher Gang vom 31. Mai bis 11. Juni = - 0^s 56.

 $\odot$ Höhen, 11. Juni.

Uhrzeit N. M.	$\odot$ Non. I
0 ^h 35 ^m 29	303 ^o 55' 5''
36 130	33 25
38 130	12 0
40 135	302 48 10
42 62	30 35
44 20	10 25

$$\left. \begin{array}{l} \text{Kr. r. } 254^{\circ} \quad 3' \quad 45'' \\ \text{„ l. } 72 \quad 41 \quad 20 \end{array} \right\} \text{V. M.}$$

$$\frac{3}{3} = 343 \quad 22 \quad 32$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Kr. r. } 254^{\circ} \quad 2' \quad 20'' \\ \text{„ l. } 72 \quad 42 \quad 50 \end{array} \right\} \text{N. M.}$$

$$\frac{3}{3} = 343 \quad 22 \quad 35$$

Azimuth-Beobachtung, 11. Juni N. M.

Uhrzeit des Durchganges der Ränder	$\odot$ Non. A	Non. A	
		Mire 1	Mire 2
1 ^h 2 ^m 73	64 ^o 28' 25''	225 ^o 11' 15''	224 ^o 44' 45''
6 136			
7 148	65 22 40		
12 66			
13 74	66 16 0		
17 144			

Resultat: $\omega_1 = 247^{\circ} \quad 1' \quad 29''$.
 $\omega_2 = 246 \quad 34 \quad 59$.

Declinations-Beobachtung, 10. Juni.

Mittlere Zeit		Nordpol links	Nordpol rechts	Torsions-Nadel, Nordpol links
1 ^h	32 ^m N. M.	124° 48' 1	—	122° 56'
	40 " "	—	304° 46' 6	
2	0 " "	51·5	—	
	45 " "	—	13·4	
	57 " "	50·2	—	Mire 1. 163° 28' 6
3	5 " "	—	17·2	
	11 " "	51·9	—	
	16 " "	50·4	—	
	30 " "	—	15·5	Mire 2. 163° 55' 1
	35 " "	—	15·6	
4	15 " "	51·4	—	
	30 " "	48·9	—	
	40 " "	47·4	—	11·5
	45 " "	—	—	

Torsions-Coëfficient = 0·241.

Resultat: Decl. = — 15° 58' 4 um 1^h 32^m N. M.

= — 15 54·6 " 3 32 " "

= — 15 59·1 " 4 40 " "

Intensitäts-Beobachtung, 10. Juni 11^h—1^h.

Magnet I.

Magnet II.

I. Ablenkung.

$$\begin{array}{ll}
 v_1 = 197^0 12' 7 & v_3 = 137^0 45' 5 \\
 v_2 = 195 & 47' 4 \quad v_4 = 137 & 4' 4 \\
 & i' = 18^0 5
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll}
 v_1 = 193^0 23' 8 & v_3 = 143^0 37' 6 \\
 v_2 = 191 & 29' 3 \quad v_4 = 143 & 48' 3 \\
 & i' = 18^0
 \end{array}$$

II. Schwingungen.

A = 10	B = 7	C = 4	D = 2	A = 10	B = 6	C = 3	D = 1·5
0 ^m 129	3 ^m 144	7 ^m 7	10 ^m 19	0 ^m 129	4 ^m 42	7 ^m 103	11 ^m 14
1 26	4 41	53	66	1 31	94	8 5	65
	72	87	109		82	145	36
	119	133	146	11 8	134	5 46	107 12
2 15	5 30	8 42	55	2 35	97	9 8	68
	62	76	89		86	148	59
	109	122	135	147	137	6 49	109 13
3 5	6 18	9 31	12 43	3 39	100	10 10	71
	51	65	77		70	1	61
	98	111	123	136	141	52	112 14
							23
E = 1, t = 20°				E = 0·7, t = 22°			

Resultat: Hor. Int. = 2·563; Tot. Int. = 5·58.

Declinations-Beobachtung, 12. Juni.

Mittlere Ortszeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Mire 2	Mire 1
7 ^h 58 ^m V. M.	5 ^o 29' 1	—	44 ^o 35' 7	44 ^o 9' 2
8 0 " "	30' 3	—		
15 " "	—	184 ^o 45' 5		
30 " "	—	55' 2		
40 " "	—	55' 4		
50 " "	33' 0	—		
9 0 " "	33' 8	—		
12 " "	—	49' 7		

Torsion dieselbe wie am 10. Juni. Torsions-Coefficient = 0.241.

Resultat: Decl. = — 15^o 58' 0 um 7^h 58^m
 = — 54' 1 " 8 50
 = — 53' 3 " 9 0

Schwigungs-Beobachtung, 13. Juni.

Magnet I.				Magnet II.			
A = 10	B = 5	C = 2.5	D = 1	A = 10	B = 6	C = 3	D = 1.3
0 ^m 109	3 ^m 125	6 ^m 139		0 ^m 86	4 ^m 0	7 ^m 61	
1 6	4 21	7 34		1 138	51	112	
33	68	81		1 39	102	8 13	
99	114	126		91	5 3	64	
146	5 10	8 24	l = 27 ^o	142	54	115	l = 26 ^o
2 42	56	69		2 44	106	9 17	
89	103	117		95	137	67	
135	149	9 11		146	6 58	119	
3 32	6 46	59		3 47	108	10 19	
78	91	104		99	7 10	71	

Resultat: Hor. Int. = 2.564; Tot. Int. = 5.58.

Breiten-Beobachtung, 12. Juni.

☉ im Meridian Non. l = 329^o 1' 55".

Zenithpunkt-Bestimmung.

Kr. r.	251 ^o	24'	55"
" l.	75	20	15
Σ	343	22	35

Resultat: $\varphi = 37^{\circ} 47' 40''$.

Breiten-Beobachtung, 13. Juni.

☉ im Meridian Non. I = $329^{\circ} 3' 55''$.

Zenithpunkt-Bestimmung.

Kr. r.	251 ⁰	23'	50''		254 ⁰	2'	20''
„ l.	73	21	20		72	42	50
3 = 343 ⁰				22' 35''			

Resultat: $\varphi = 37^{\circ} 47' 20''$.

Breiten-Beobachtung, 17. Juni.

☉ im Meridian Non. I = $329^{\circ} 15' 40''$.

Zenithpunkt-Bestimmung.

Kr. r.	251 ⁰	23'	50''
„ l.	73	21	30
3 = 343 ⁰			
22' 40''			

Resultat: $\varphi = 37^{\circ} 47' 37''$.

Breiten-Beobachtung, 4. November.

☉ im Meridian Non. I = $290^{\circ} 27' 0''$.

Kr. r.	254 ⁰	45'	22''
„ l.	72	8	40
3 = 343 ⁰			
27' 4''			

Resultat: $\varphi = 37^{\circ} 47' 39''$.Mittel aus den 4 Beobachtungen: $\varphi = 37^{\circ} 47' 34''$.

XXXVII. Station: Portland (Oregon).

Correspondirende ☉ Höhen, 13. August 1858.

Uhrzeit V. M.	☉ Non. I	Uhrzeit N. M.
8 ^h 42 ^m 149	201 ⁰ 16' 8''	3 ^h 29 ^m 12
44 136	35 0	27 18
46 84	51 25	25 68
49 10	292 16 15	22 140
51 39	37 40	20 111
53 11	55 35	18 137
55 49	293 17 30	16 107
56 114	31 40	15 35
58 54	47 0	13 95
9 0 58	294 6 40	11 93

Resultat: Stand = — 0^h 1^m 36^s 3.

Azimuth-Beobachtung, 13. August.

Uhrzeit des Durch- ganges d. ☉. Händer	☉ Non. A	Mire
8 ^h 24 ^m 96 27 99	269° 37' 3''	348° 38' 30''
29 48 32 49	270 36 43	
34 60 37 60	271 42 0	

Resultat: $\omega = 40^{\circ} 26' 33''$.

Declinations-Beobachtung, 12. August.

Mittlere Ortszeit	Nordpol links	Mittlere Ortszeit	Nordpol links
9 ^h 0 ^m V. M.	176° 30' 4	0 ^h 30 ^m N. M.	176° 30' 6
10 0 " "	33 3	45 " "	49 3
30 " "	36 9	1 0 " "	46 3
45 " "	37 3	30 " "	50 9
11 0 " "	37 3	2 0 " "	49 2
15 " "	40 4	30 " "	50 5
30 " "	41 7	3 0 " "	45 9
45 " "	43 5	15 " "	43 1
0 0	46 5	30 " "	41 1
15 N. M.	50 5	45 " "	41 1

Nordpol rechts = $336^{\circ} 8' 1$ (um $3^h 48^m$).

Torsions-Nadel, Nordpol links = $166^{\circ} 5' 2$ (um $8^h 40^m$).

Mire = $101^{\circ} 58' 3$.

Resultat: Decl. = $-20^{\circ} 9' 1$ um 9^h V. M.

= $-19 59 1$

= $-19 48 6$

Mittl. Decl. = $-19 58 8$

Tägl. Var. = $20'$.

Breiten-Beobachtung, 13. August.

Uhrzeit	☉ Non. I
11 ^h 37 ^m	312° 14' 40''
39	19 10
45	22 30
59	48 30
0 5	50 30 (Maximum).

$$\begin{array}{r} \text{Kr. r. } 234^{\circ} 11' 20'' \\ \text{„ l. } 72 \quad 47 \quad 20 \\ \hline 3 = 343 \quad 29 \quad 20 \end{array}$$

Ungefähre Länge westlich von Greenwich = $8^{\circ} 16'$.

Resultat: $\varphi = 45^{\circ} 31' 5''$.

Inclinations-Beobachtung, 13. August.

NN.		NS.		NN.		NS.	
Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
16 ⁰ 46'	340 ⁰ 9'	26 ⁰ 37'	335 ⁰ 33'	18 ⁰ 43'	340 ⁰ 0'	17 ⁰ 55'	339 ⁰ 5'
23 41	335 18	15 7	344 35	18 37	340 25	21 50	334 9
Nadel 2 (1)				Nadel 0 (2)			
27 33	328 31	355 30	321 30	39 49	318 20	41 30	315 20
7 25	352 45	34 10	360 0	359 24	355 10	343 30	370 0
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
21 25	333 31	22 7	338 28	15 35	340 18	23 56	336 15
18 24	341 45	21 41	338 40	15 55	336 52	17 39	337 38

Resultat: Incl. = $69^{\circ} 31'$.

Anmerkung. Obiger Werth ist das Mittel aus den Ergebnissen der Nadeln 0 (1), 1 (1), 1 (2) und 2 (2). Die Nadeln 2 (1) und 0 (2) sind, wie die Angaben zeigen, unverlässlich.

☉ Höhen, 19. August.

Uhrzeit N. M.	☉ Non. I
2 ^h 45 ^m 35	296 ⁰ 23' 0''
46 134	10 10
48 35	295 58 0
49 55	47 35
50 86	36 40
51 94	26 50
53 51	295 11 10
54 101	294 58 50
56 10	46 0
Kr. r. 234 ⁰ 6' 20''	254 ⁰ 6' 20''
„ l. 72 52 10	72 52 20

$$3 = 343^{\circ} 29' 20''.$$

Resultat: Stand = $-0^{\circ} 0' 33.96$; tägl. Gang v. 13. — 19. Aug. = $+10.20$.

Intensitäts-Beobachtung, 19. August 4^h—6^h N. M.

Magnet I.

Magnet II.

I. Ablenkung.

$$\begin{array}{lcl}
 v_1 = 306^0 \ 24'6 & v_3 = 227^0 \ 45'3 & \\
 v_2 = 306 & 40'6 & v_4 = 227 \ 57'5 \\
 & i' = 20' &
 \end{array}
 \parallel
 \begin{array}{lcl}
 v_1 = 301^0 \ 12'9 & v_3 = 237^0 \ 3'0 & \\
 v_2 = 300 & 55'0 & v_4 = 239 \ 36'6 \\
 & i' = 20^0 &
 \end{array}$$

II. Schwingungen.

A = 9.8				A = 10			
B = 7				B = 7.5			
C = 5				C = 6			
D = 3				D = 3.6			
0 ^m 32	3 ^m 100	7 ^m 16	10 ^m 81	0 ^m 139	4 ^m 111	8 ^m 81	12 ^m 50
84	4 2	68	133	1 46	5 18	138	106
135	53	119	11 34	104	75	9 45	13 13
1 38	105	8 23	86	2 11	132	101	70
89	5 6	72	137	68	6 39	10 8	127
141	58	124	12 39	125	95	65	14 33
2 43	109	9 25	90	3 32	7 3	122	90
95	6 11	77	142	89	59	11 29	147
146	63	128	13 43	147	117	86	15 54
3 48	114	10 30	95	4 53	8 23	142	111
$E = 2, t = 21^{\circ}5$				$E = 2.4, t = 22^{\circ}$			

Resultat: Hor. Int. = 2.038; Tot. Int. = 5.82.

☉ Höhen, 26. August.

Uhrzeit N. M.		☉ Non. I	
2 ^h 58 ^m 127		292° 11' 30"	
3 0 126		291 53 10	
2 102		36 5	
4 118		16 30	
6 18		4 0	
7 49		290 52 40	
Kr. r. 261° 37' 50"		255° 25' 35"	
„ l. 65 22 55		71 35 15	
$\mathcal{Z} = 343^0 \ 30' \ 23''$			

Resultat: Stand = — 0^h 0^m 18.04; täglicher Gang vom 19. — 26. August
= + 2.27.

XXXVIII. Station: Dalles (Washington).

Breiten-Beobachtung, 22. August.

Kr. r.	255°	28'	20''
" l.	71	30	30
3 =	343	29	25

 $\odot$ im Meridian Non. I = 309° 51' 30''; ungefähre Länge = 8^b 0.3.Resultat: φ = 45° 36' 21''.

XXXIX. Station: Upper Cascades (Washington).

Breiten-Beobachtung, 24. August.

Uhrzeit N. M.	α Urs. min. im Merid. Non. I
7 ^h 49 ^m 0	298° 49' 30''
8 4 30	51 20

Kr. r.	265°	24'	0''
" l.	61	34	40
3 =	343	29	20

 α Aquilae im Meridian Non. I = 306° 21' 45''.Resultat: φ = 45° 22' 46''. $\odot$ Höhen, 24. August N. M.

Uhrzeit N. M.	$\odot$ Non. I
2 ^h 33 ^m 128	295° 39' 20''
41 0	294 54 20
43 26	34 40
45 40	16 10
47 61	293 56 40

Resultat: Stand = 0° 3' 10.8; Länge östlich von Portland = 0^b 4^m 6.3.

XL. Station: Victoria (Vancouver-Insel).

Inclinations-Beobachtung, 29. September 1858.

NN.		NS.		NN.		NS.	
Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
13° 41'	343° 37'	21° 52'	337° 52'	18° 17'	339° 43'	16° 53'	342° 13'
21 0	339 15	14 43	343 22	17 50	340 45	16 27	340 59
Nadel 2 (1)				Nadel 0 (2)			
30 36	326 13	0 36	354 30	356 0	338 0	36 40	316 42
1 10	359 50	27 53	328 0	35 10	320 50	3 19	367 50
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
20 35	341 0	14 12	341 35	16 3	341 18	16 13	339 14
16 59	342 0	18 48	338 4	20 14	339 38	16 8	343 0

Resultat: Incl. = 71° 39'.

Anmerkung. Nadel 2 (1) ist unverlässlich.

Declinations-Beobachtung, 30. September.

Mittlere Ortszeit	Nordpol links	Nordpol rechts
9 ^h 45 ^m V. M.	128° 56' 1	—
10 0 „ „	57.1	—
12 „ „	58.5	—
25 „ „	58.5	—
30 „ „	129 0.1	—
40 „ „	0.1	—
45 „ „	1.0	—
11 0 „ „	1.0	—
17 „ „	—	308° 26' 1
25 „ „	5.5	—
32 „ „	—	29.4
40 „ „	3.1	—

Mire 1 = 80° 13' 9

„ 2 = 147 40.2

„ 3 = 79 43.2

Torsion = 0.

Resultat: Decl. = — 21° 45' 7 um 9^h 45^m V. M.

= — 21 38.8 „ 11 40 „ „

Intensitäts-Beobachtung, 30. September.

Magnet I.

Magnet II.

I. Ablenkung (10^h — 11^h 30^m V. M.).

$r_1 = 211^{\circ} 49' 8''$	$r_3 = 130^{\circ} 29' 5''$	$r_1 = 203^{\circ} 59' 7''$	$r_3 = 136^{\circ} 57' 3''$
$r_2 = 210 \quad 58 \cdot 2$	$r_4 = 129 \quad 20 \cdot 6$	$r_2 = 202 \quad 23 \cdot 7$	$r_4 = 137 \quad 17 \cdot 0$
$t = 11^{\circ}$		$t = 11^{\circ}$	

II. Schwingungen (0^h 20^m — 1^h 0^m N. M.).

A = 10	B = 7	C = 4	D = 2	A = 11	B = 7·5	C = 4	D = 2
0 ^m 72	4 ^m 18	7 ^m 110	11 ^m 32	0 ^m 18	4 ^m 20	8 ^m 18	12 ^m 16
127	72	8 14	105	79	80	79	76
32	126	69	12	139	140	138	135
87	5 31	122	64	1 50	5 50	9 48	13 46
141	85	9 27	119	110	110	107	105
2 46	139	81 13	22	2 20	6 19	10 18	14 16
100	6 44	135	77	80	79	77	75
3 5	97	10 39	130	140	140	137	134
59	7 2	94	14 35	3 50	7 49	11 46	15 42
113	56	147	88	110	109	107	103
$E = 1, t = 13^{\circ} 2$				$E = 1, t = 14^{\circ}$			

Resultat: Hor. Int. = 1·904; Tot. Int. 6·05.

☉ Höhen, 1. October N. M.

Uhrzeit N. M.	• Non. I
2 ^h 14 ^m 143	283 ^o 15' 30''
16 126	2 40
18 50	282 52 40
20 56	38 45
3 5 96	276 59 20
7 117	42 0
11 24	14 0
12 83	2 45

Kr. r. 253^o 26' 5''

„ l. 73 14 5

Kr. r. 253 18 35

„ l. 73 21 25

Kr. r. 253 18 50

„ l. 73 21 15

 $\Sigma = 343 \quad 20 \quad 2$ Resultat: Stand = 0^o 2^m 39·7.

Azimuth-Beobachtung, 1. October N. M.

Uhrzeit des Durchganges der ☉ Ränder	☉ Non. A
2 ^h 40 ^m 45 ^s Wolken (linker Rand bedeckt)	292° 2' 10'' (rechter Rand)
43 40 43 111	292 45 0
46 120 49 42	293 35 30
50 28 52 103	294 24 0

$$\begin{aligned} \text{Mire 1} &= 223^{\circ} 31' 20'' \\ \text{„ 2} &= 156 \quad 4 \quad 40 \\ \text{„ 3} &= 224 \quad 2 \quad 15 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Resultat: } \omega_1 &= 340^{\circ} 10' 19'' \\ \omega_2 &= 272 \quad 43 \quad 39 \\ \omega_3 &= 340 \quad 41 \quad 14. \end{aligned}$$

Breiten-Beobachtung, 2. October.

(Im Hofe des Hotel de France.)

$$\begin{aligned} \text{Kr. r. } 235^{\circ} 20' 0'' \\ \text{„ l. } 71 \quad 20 \quad 30 \\ \hline 3 &= 343 \quad 20 \quad 15 \end{aligned}$$

$$\odot \text{ im Meridian Non. 1} = 291^{\circ} 30' 0''.$$

$$\text{Resultat: Breite des Gasthofes} = 48^{\circ} 25' 37''.$$

Der Platz, wo die vorübergehenden Beobachtungen angestellt wurden, liegt 100 Klafter weiter gegen Süden, daher: $\varphi = 48^{\circ} 25' 31''$.

Beobachtung der täglichen Variation, 5. October.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links
8 ^h 15 ^m V. M.	135° 33' 19	10 ^h 30 ^m V. M.	135° 39' 17
25 " "	34.4	45 " "	41.2
30 " "	35.8	11 0 " "	42.0
45 " "	35.8	15 " "	43.5
9 0 " "	38.2	30 " "	45.2
25 " "	36.5	45 " "	46.7
45 " "	34.4	0 0	45.7
10 0 " "	36.5	15 N. M.	48.6
15 " "	37.7	30 " "	48.6

Mittlere Zeit		Nordpol links		Mittlere Zeit		Nordpol links	
0 ^h	45 ^m N. M.	133 ^o	49 ¹ 7	2 ^h	30 ^m N. M.	135 ^o	50 ¹ 3
1	0 " "		51·7		45 " "		49·5
	15 " "		50·9	3	0 " "		47·6
	30 " "		51·6		30 " "		47·1
	45 " "		52·1	4	15 " "		45·5
2	0 " "		50·7		30 " "		42·1
	15 " "		50·7				

Resultat: Tägliche Variation von 8^h 15^m bis 1^h 45^m = 18'; mittlere Zeit des Mittels = 11^h 20^m.

Hieraus und aus der Beobachtung vom 30. September ergibt sich:

Mittlere Declination = — 21° 39'.

☉ Höhen, 6. October.

Uhrzeit V. M.		☉ Non. I	Uhrzeit N. M.	
9 ^h	7 ^m 44	279 ^o 14' 10''	2 ^h	33 ^m 56
	9 28	27 30		31 76
	10 148	40 20		29 105
	12 85	51 30		28 17
	14 18	280 2 30		26 82
	15 128	14 30		24 120
	17 48	24 40		23 50
	18 128	35 0		21 119
	20 8	43 20		20 90
	23 3	281 3 0		17 98

Resultat: Stand = — 0^h 2^m 34·56; (ägl. Gang v. 1.—6. Oct. = + 1·08.

XII. Station: Honolulu (Sandwichs-Inseln).

Correspondirende ☉ Höhen, 13. Jänner 1859.

Uhrzeit V. M.		☉ Non. I	Uhrzeit N. M.	
9 ^h	0 ^m 77	286 ^o 32' 50''	2 ^h	11 ^m 131
	2 6	48 10		Wolken
	3 6	56 55		"
	4 0	287 6 40		8 50
	5 37	18 20		7 19
	6 59	29 0		5 149
	8 11	45 0		4 45
	9 19	54 50		3 40

Uhrzeit V. M.	Non. I	Uhrzeit N. M.
9 ^h 10 ^m 31	288 ^o 5' 10''	2 ^h 2 ^m 24
11 35	14 30	1 1 24
12 61	25 40	1 59 148
13 87	36 40	58 117

Resultat: Stand = + 0^h 32^m 57^s.9.

Azimuth-Beobachtung, 13. Jänner 1859.

Uhrzeit d. Durch- ganges d. ☉ Ränder	Non. A	
	☉	Mire
9 ^h 33 ^m 73	124 ^o 57' 8''	11 ^o 27' 10''
36 56		
41 70	126 52 0	
44 41		
45 30	127 47 25	
47 146		

Resultat: $\omega = 209^{\circ} 56' 37''$.

Breiten-Beobachtung, 13. Jänner.

Kr. r	254 ^o 45' 0''	255 ^o 0' 40''	254 ^o 44' 50''
„ 1.	72 8 20	71 52 20	72 8 30

$\beta = 343^{\circ} 26' 37''$.

Uhrzeit	Non. I
11 ^h 22 ^m	300 ^o 50' 0''
23	53 0
31	57 20
34	58 10
36	58 10
37	58 10
42	57 0

Resultat: $\varphi = 21^{\circ} 18' 38''$.

Beobachtung der geographischen Länge, 13. Jänner.

Uhrzeit des Meridiandurchganges des hellen ☉ Randes = 6^h 48^m 89

„ „ „ „ „ Tauri . . = 7 33 48

Resultat: $\lambda = 10^{\circ} 30' 49.78$

$\lambda = 157^{\circ} 42' 26''$.

Anmerkung. Die verschiedenen Angaben der Länge Honolulu variiren fast um 1° . Die gewöhnlich angenommene ist $157^{\circ} 48' 45'' = 10^{\text{h}} 31^{\text{m}} 15$.

Declinations-Beobachtung, 14. Jänner.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Tors.-Nad. Nordp. 1.	Mire
$10^{\text{h}} 33^{\text{m}}$ V. M.	$102^{\circ} 45' 7$	—	$102^{\circ} 46'$	$172^{\circ} 11' 8$
40 „ „	—	$282^{\circ} 12' 4$		
48 „ „	$45' 7$	—		

Resultat: Decl. = $- 9^{\circ} 39' 4$.

Declinations-Beobachtung, 15. Jänner.

Uhrzeit	Nordpol links	Uhrzeit	Nordpol links	Mire
$7^{\text{h}} 45^{\text{m}}$ V. M.	$342^{\circ} 43' 2$	$11^{\text{h}} 13^{\text{m}}$ V. M.	$342^{\circ} 46' 8$	$52^{\circ} 14' 4$
8 0 „ „	$43' 2$	32 „ „	$44' 4$	
45 „ „	$41' 1$	0 10 N. M.	$48' 5$	
9 0 „ „	$41' 1$	35 „ „	$49' 4$	
35 „ „	$42' 0$	1 3 „ „	$49' 4$	
10 6 „ „	$44' 5$	24 „ „	$50' 7$	
40 „ „	$44' 5$	18 „ „	$49' 1$	

Torsion = 0.

Durch vielmaliges Umlegen der Nadel wurde gefunden:

Magnetischer Nordpunkt = Nordpol links + $89^{\circ} 42' 8$.

Resultat: Mittl. Decl. = $- 9^{\circ} 42'$; tägl. Var. = $9'$.

Zeitbestimmung durch die $\odot$ im Meridian, 26. Jänner.

Uhrzeit des Meridiandurchganges des rechten $\odot$ Randes = $11^{\text{h}} 38^{\text{m}} 80$

„ „ „ „ linken $\odot$ „ = $11 40 122$.

Resultat: Stand = $+ 0^{\circ} 33^{\text{m}} 12' 6$; täglicher Gang vom 13.—26. Jänner
= $- 1' 13$.

Intensitäts-Beobachtung, 25. Jänner 9^h–11^{1/2}^h V. M.

Magnet I.

Magnet II.

I. Ablenkung.

$$\begin{array}{lcl}
 v_1 = 187^0 \ 46'5 & v_3 = 139^0 \ 9'7 & \parallel \quad v_1 = 184^0 \ 17'8 \quad v_3 = 143^0 \ 20'2 \\
 v_2 = 187 \ 49'6 & v_4 = 139 \ 2'6 & \parallel \quad v_2 = 183 \ 39'3 \quad v_4 = 144 \ 8'6 \\
 & t' = 27^{\circ}5 & \parallel \quad t' = 25^{\circ}5
 \end{array}$$

II. Schwingungen.

A=10			B=6			C=3			A=10.8			B=9			C=5			D=4		
0 ^m	68		3 ^m	52		6 ^m	33		0 ^m	4		3 ^m	34		6 ^m	62		9 ^m	89	
	111			95			76			52			82			109			135	
1	5			138			119			101			130		7	7		10	34	
	49		4	31		7	13			148		4	27			54			80	
	92			74			55		1	47			76			103			129	
	135			117			99			94			123		8	0		11	26	
2	29		5	10			141			143		5	21			48			75	
	72			54		8	35		2	41			69			95			121	
	115			97			78			88			116			143		12	20	
3	8			140			121			136		6	14		9	41			66	
D=1.5, t=31°5									E=2, t=34°5											

Anmerkung. Bei Magnet I musste wegen der raschen Abnahme der Amplituden die Beobachtung bei der 150^{ten} Schwingung abgebrochen werden.

Resultat: Hor. Int. = 3.0102; Tot. Int. = 3.98.

Inclinations-Beobachtung, 27. Jänner.

NN. *		NS. *		NN. *		NS. *	
Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
52°50'	305°10'	44°12'	315°30'	43°13'	314°33'	50°36'	305°6'
42 45	311 50	52 2	305 24	44 44	315 15	49 30	301 28
Nadel 1 (2)							
54 23	304 55	44 12	311 23				
43 30	313 36	43 8	305 26				

Anmerkung: Die drei übrigen Nadeln erwiesen sich als gänzlich unbrauchbar.

Resultat: Incl. = 40° 56'.

*) Ergänzt. L.

Declinations-Beobachtung, 28. Jänner.

Mittlere Ortszeit	Nordpol links	Mire
4 ^h 56 ^m N. M.	227° 34' 0	297° 0' 7
5 10 „ „	33 7	

Resultat: Decl. = - 9° 41' 5.

Declinations-Beobachtung, 1. Februar.

Mittlere Ortszeit	Nordpol links	Mire
4 ^h 30 ^m N. M.	203° 55' 1	273° 21' 0

Resultat: Decl. = - 9° 40' 0.

☉ Höhen, 17. Februar N. M.

Uhrzeit N. M.	☉ Non. I
2 ^h 51 ^m 133	293° 31' 45''
53 83	13 23
55 36	292 54 50
56 94	39 45
3 14 119	289 11 40
16 28	288 55 10
17 91	38 30
19 5	21 50

Kr. r. 255° 4' 0''

„ l. 71 52 30

Kr. r. 259 11 0

„ l. 67 42 30

Σ = 343 26 45

Resultat: Stand = 0° 4^m 9' 1.

Correspondirende $\odot$ Höhen, 18. Februar.

Uhrzeit V. M.	$\odot$ Non. I	Uhrzeit N. M.
9 ^h 0 ^m 110	283° 7' 20''	3 ^h 36' 37''
1 137	21 40	35 13
3 24	36 50	33 123
4 42	50 30	32 111
5 64	286 4 10	31 89
6 93	18 30	30 58
7 70	28 40	29 81
8 42	38 40	28 107
9 43	50 50	27 107
10 24	287 1 0	26 129

Resultat: Stand = 0^h 4^m 11.67.

Längen-Beobachtung durch die $\odot$ Finsterniss, 16. Februar.

Uhrzeit des Anfanges der totalen Verfinsternung = 11^h 27^m 24.

Resultat: λ = 10^h 31^m 9^s = 137° 47' 15''.

Anmerkung. Die übrigen Hauptmomente der Finsterniss konnten wegen Wolken und Regen nicht beobachtet werden.

Variations-Beobachtung, 2. März.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links
8 ^h 0 ^m V. M.	289° 3' 0	11 ^h 0 ^m V. M.	289° 4' 6
30 " "	5.6	25 " "	5.4
30 " "	3.5	0 0	6.3
9 10 " "	3.3	45 N. M.	6.9
15 " "	3.3	1 15 " "	7.6
30 " "	3.4	45 " "	8.7
45 " "	3.4	2 15 " "	8.6
10 0 " "	3.4	30 " "	8.5
45 " "	3.6		

Resultat: Täg. Var. = 5.4.

Breiten-Beobachtung, 26. Februar.

Kr. r. 233° 0' 55''

" l. 71 52 23

δ = 343 26 40

$\odot$ im Meridian Non. I = 313° 46' 35''.

Resultat: φ = 21° 18' 43''.

Zeitbestimmung durch die $\odot$ im Meridian, 22. März.Uhrzeit des Meridiandurchganges des rechten $\odot$ Randes = $0^h 11^m 13^s$ " " " " linken $\odot$ " = $0 14 0$ Resultat: Stand = $- 0^h 3^m 57.3$; täglicher Gang vom 18. Februar bis
22. März = $- 3.30$.

Breiten-Beobachtung, 22. März.

Kr. r. $259^0 13' 30''$ " l. $67 40 20$ $\varnothing = 343 26 55$ $\odot$ im Meridian Non. I = $323^0 7' 20''$.Resultat: $\varphi = 21^0 18' 40''$.

Declinations-Beobachtung, 23. März.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
$8^h 0^m$ V. M.	$65^0 10.1$	$0^h 30^m$ V. M.	$63^0 9.8$	$134^0 38.1$
30 " "	10.3	1 0 N. M.	12.5	
9 0 " "	10.6	30 " "	12.0	
30 " "	9.2	2 0 " "	12.7	
10 0 " "	6.3	30 " "	12.7	
30 " "	8.9	3 0 " "	14.3	
11 0 " "	9.6	4 30 " "	12.0	
30 " "	11.5	5 0 " "	12.1	
0 0	11.5			

Resultat: Mittlere Decl. = $- 9^0 40'$; tägl. Var. = $8'$.Anmerkung: Alle vorhergehenden Beobachtungen zeigen, dass das Maximum der östlichen Abweichung zwischen 9^h und 10^h V. M., und das Minimum gegen 2^h N. M. stattfindet.

Declinations-Beobachtung, 26. März.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
$10^h 30^m$ V. M.	$268^0 54.0$	$338^0 24.6$

Resultat: Decl. = $- 9^0 43.6$.

Declinations-Beobachtung, 30. März.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
10 ^h 10 ^m V. M.	33 ^o 42' 5	123 ^o 10' 8
30 „ „	43.5	
11 0 „ „	44.8	
30 „ „	47.0	

Resultat: Decl. = — 9^o 41' 6 um 10^h 10^m V. M.

40.6 „ 10 30 „ „

41.3 „ 11 0 „ „

37.1 „ 11 30 „ „

Correspondirende $\odot$ Höhen, 27. März.

Uhrzeit V. M.	$\odot$ Non. I	Uhrzeit N. M.
9 ^h 29 ^m 41	300 ^o 2' 40''	2 ^h 54 ^m 32
30 94	20 30	53 0
31 125	36 10	Wolken
33 19	53 10	50 76
34 48	301 8 50	49 48
35 95	26 10	47 147
36 104	40 10	46 135
37 103	52 50	45 140
39 18	302 11 20	44 79
41 31	38 30	Wolken
42 113	58 30	„
43 97	303 10 20	„

Resultat: Stand = — 0^h 6^m 16.6; tägl. Gang v. 22.—27. März = — 3.87.

Correspondirende $\odot$ Höhen, 12. April.

Uhrzeit V. M.	$\odot$ Non. I	Uhrzeit N. M.
8 ^h 43 ^m 25	293 ^o 25' 40''	3 ^h 30 ^m 87
46 117	48 0	28 145
48 57	294 10 20	27 59
49 80	26 20	26 32

632 F r i e s a c h. Astronomische und magnetische Beobachtungen etc.

Uhrzeit V. M.	☉ Non. I	Uhrzeit N. M.
8 ^h 50 ^m 141	2940 46' 0''	3 ^h 24 ^m 117
51 119	57 30	23 143
52 134	295 12 50	22 128
54 0	28 20	21 109
55 13	43 30	20 97
56 120	296 7 0	18 138
57 127	21 30	17 132
58 97	32 40	17 9

Resultat: Stand = — 0^h 7^m 1' 49; tägl. Gang v. 27. März bis 12. April = — 2' 80.

Correspondirende ☉ Höhen, 19. April.

Uhrzeit V. M.	☉ Non. I	Uhrzeit N. M.
8 ^h 47 ^m 4	2950 3' 20''	3 ^h 25 ^m 95
50 13	45 50	22 88
51 19	296 0 20	21 85

Resultat: Stand = — 0^h 7^m 13' 32; tägl. Gang v. 12.—19. April = — 4' 69.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse](#)

Jahr/Year: 1860

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Friesach Carl

Artikel/Article: [Astronomische und magnetische Beobachtungen in Amerika, angestellt in den Jahren 1857, 1858 und 1859. 593-632](#)