Geographische und magnetische Beobachtungen in der westlichen Hemisphäre, angestellt in den Jahren 1859, 1860 und 1861.

Von **Karl Friesach.**

(Vorgelegt in der Sitzung vom 18. April 1861.)

III.

XLII. Station: Napoopoo in der Bai von Kealakekua.

(Insel Hawaii, Sandwichsgruppe.)

⊙ Höhen, 6. Mai 1859.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
$7^h 57^m$ 82	294° 0' 0"	Kr. r. 253°26'20"
58 112	16 50	„ l. 73 27 50
59 113	31 0	
8 1 39	52 10	Kr. r. 253 26 0
2 39	295 6 10	„ l. 73 28 0
37 100	203 25 40	
39 26	47 0	Z. = 343 27 2
40 55	304 4 0	
41 82	20 40	λ = 155°56
42 135	39 40	(aus Chron. Beob.)

Resultat: Stand = + $0^h 29^m 18^s.9$.

Breiten-Beobachtung, 6. Mai.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
$11^h 19^m$	340° 16' 0"	Kr. r. 253°22' 0"
25	48 0	„ l. 73 32 10
27	50 10	
		Z = 343 27 5
		Südpkt. = 253 27 5

Resultat: φ = + 19° 28' 3".

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Azimuth-Beobachtung, 6. Mai.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A	
	⊙	Mire
$8^h\ 4^m\ 96$ 15 130	184°48'40"	29° 0' 30"
16 120 28 44	185 37 10	

Resultat: $\omega = 109°\ 28'\ 26''$

Declinations-Beobachtung, 6. Mai.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
$9^h\ 45^m$ V. M.	129° 31'1	298°28'6 Tors. = 0
10 0	31·1	
25	30·0	
11 0	30·0	

Magn. Nordpunkt = Nordp. links + 89° 42'3.
Resultat: Decl. = — 8° 45'.

Intensitäts-Beobachtung, 6. Mai.

Magnet I. | Magnet II.

Ablenkung. (3^h — 4^h N. M.)

Magnet I.	Magnet II.
$v_1 = 350°\ 57'3$ $v_3 = 303°\ 52'0$	$v_1 = 346°\ 50'3$ $v_3 = 308°\ 27'3$
$v_2 = 350\ 51·4$ $v_4 = 303\ 35·8$	$v_2 = 347\ 29·4$ $v_4 = 308\ 3·6$
$t' = 21°8$	$t' = 21°3$

Schwingungen. ($0^h\ 20^m$ — $1^h\ 8^m$ N. M.)

A = 10	B = 8	C = 5	D = 3	A = 10	B = 8	C = 5	D = 3
119	96	70	45	82	103	122	140
1^m 12	138	113	87	129	4^m 0	7^m 19	10^m 37
55	4^m 31	7^m 6	130	1^m 26	47	65	83
97	74	48	10^m 22	74	94	112	130
140	116	91	64	121	141	8 9	11 27
2 33	5 8	133	107	2 18	5 38	56	74
75	51	8 25	149	65	84	103	121
118	93	68	11 42	112	131	149	12 17
3 11	136	110	84	3 9	6 28	9 46	64
53	6 28	9 2	126	56	75	93	111
B = 8	C = 5	D — 3	E = 1·8	B = 8	C = 5	D = 3	E = 2
$t = 23°4$				$t = 23°0$			

Resultat: Hor. Int. = 3·1062.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Variations-Beobachtung, 7. Mai.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links
7h 50m V. M.	244° 28'4	11h 0m V. M.	244° 32'5	2h 0m N. M.	244° 32'2
8 5	28·2	30	32·5	30	31·1
30	28·6	0 0 „	33·5	3 30	31·1
9 0	28·8	45 N. M.	33·3		
10 0	30·4	1 0	33·5		
30	33·9	30	32·2		

Resultat: Quantität der Variation = 5'

Inclinations-Beobachtung, 7. Mai.

Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
54°35'	304° 0'	46°50'	313°10'	44°40'	314°40'	53°16'	302°32'
44 33	312 32	56 41	301 17	46 36	312 42	53 12	304 38
Nadel 1 (2)							
56 49	310 55	49 10	308 38				
53 37	302 0	44 32	314 8				

Resultat: { Incl. = + 39° 0'
Tot. Int. = 3·997.

XLIII. Station: Bucht von Hanamanú, Insel Hiwava (Marquesas-Gruppe).

⊙ Höhen, 14. Juni.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
8h 4m 2	296°24' 0"	Kr. r. 253° 26'30"
5 38	36 50	„ l. 73 34 50
7 60	59 20	Z = 343 30 40

λ = 9h 15m (aus ☾ Distanzen).
Resultat: Stand = + 1h 36m 51'2.

Azimuth-Bestimmung, 14. Juni.

Uhrzeit d. Durchganges der ⊙ Ränder	⊙ Non. A	Mire Non. A
8h 22m 87 l. R.	98°20'20" link. R. näher am Meridian	72°51'30"
10 32 13 l. R.	53 7 50 link. R. entfernter vom Meridian	
10 37 95 l. R. 39 143 r. R.	50 48 50 (⊙ Centrum)	

Resultat: ω = 344° 32' 34"

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Breiten-Bestimmung, 14. Juni.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
10h 17m	310°42'20"	Kr. r. 253°46'20"
18	43 0	„ l. 73 15 20
19	43 30	Z = 343 30 50
21	44 0	
22	44 5	

Resultat: $\varphi = -9° 44'3$.

Declinations-Beobachtung, 14. Juni 11h V. M.

Nordp. links = 175°35'1; Mire = 254°44'5; Tors. = 0.

Resultat: Decl. = — 4°55'

Intensitäts-Beobachtung, 14. Juni.

Magnet I. | Magnet II.

Ablenkung. (11 — 11h 30m V. M.)

Magnet I.	Magnet II.
$v_1 = 275° 56'9$ $v_3 = 235° 31'4$	$v_1 = 271° 53'1$ $v_3 = 238° 37'8$
$v_2 = 275 \ 23·1$ $v_4 = 235 \ 37·0$	$v_2 = 272 \ 3·2$ $v_4 = 238 \ 23·7$
$t' = 24°3$	$t' = 24°3$

Schwingungen. (1h — 1h 30m N. M.)

A = 10	B = 8	C = 5	D = 3	A = 10	B = 8	C = 5	D = 4
109	60	6m 8	106	107	95	83	69
1m 0	100	48	147	1m 1	139	126	113
40	139	88	9m 36	44	4m 32	7m 20	10m 7
80	4m 29	127	75	88	76	64	51
121	69	7 17	115	132	120	107	94
2 10	109	57	10 5	2 26	5 14	8 1	138
50	149	97	44	69	57	45	11 31
90	5 39	137	84	114	101	89	75
130	78	8 26	124	3 7	145	132	118
3 20	118	66	11 14	51	6 39	9 26	12 12
B = 8	C = 5	D = 3	E = 2	B = 8	C = 5	D = 4	E = 2
$t = 26°4$				$t = 26°2$			

Tägl. Gang = + 2s.

Resultat: Hor. Int. = 3·580.

Inclinations-Beobachtung, 14. Juni.

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)			
284°56'	72°10'	63°32'	290°13'	293° 4'	63°11'	282° 4'	78°20'
292 30	67 52	73 15	282 50	292 27	64 38	281 20	76 30

Resultat: Incl. = — 18° 45'
Tot. Int. = 3·781.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

XLIV. Station: Papeiti auf Otaheiti (Gesellschaftsinseln).

Inclinations-Beobachtung, 7. Juli.

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)			
296°50'	60°43'	301° 2'	51° 6'	291°12'	67° 0'	302°48'	55°18'
293 19	63 56	294 26	62 27	296 10	57 2	300 29	54 53
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
300 20	57 57	289 13	60 21	293 12	59 17	306 2	49 48'
302 55	57 56	291 56	66 25	288 44	70 44	300 11	56 22

Resultat: Incl. = — 28°43'

⊙ Höhen, 4. Juli.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 49m70	288°48'30"	Wolken
51 58	289 6 40	
10 9 28	291 56 45	
11 35	292 15 30	2h 33m 5
12 60	292 26 0	Wolken
13 53	292 34 40	2h 30m 138

Ungefähre geographische Länge = 9h 98.

Resultat: Stand = — 0h 18m 1s6.

Azimuth-Bestimmung, 4. Juli.

Uhrzeit d. Durchganges der ⊙ Ränder	⊙ Non. *A*	Mire Non. *A*
11h 9m 24	58°50'15" (link. R.)	312°8'10"
12 135 15 58	57 42 30	
17 75 19 144	56 18 0	

Resultat: ω = 82° 39' 23"

Bestimmung der geographischen Breite, 4. Juli.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
0h 14m	303°19'20"	Kr. r. 261°11'0"
16	20 50	„ l. 65 51 0
18	21 30	Z = 343 31 0
19	22 0	
21	22 20	
23	22 20	

Resultat: φ = — 17° 31' 54"

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Declinations-Beobachtung, 5. Juli.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire	Tors. N. Nordpol links
7h 45m V. M.	196° 3'5	11h 0m V.M.	196° 3'0	15° 22'8	181° 51'0
8 0	2·3	30	3·6		
15	2·7	0 0	3·6		
45	3·0	30 N. M.	4·5		
9 0	2·6	1 0	4·5		
30	3·1	30	2·0		
10 30	1·8				

Lg. Tors. Coëff. = 0·38282 — 1.

Magn. Nordp. der Tors. Nadel = Nordp. l. + 89°56'.

Resultat: Decl. um 11h = — 6° 54'.

⊙ Höhen, 11. Juli 1859.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.	
9h 50m 84	289°20'40"	—	Kr. r. 261°10'20" V. M.
53 23	46 30	2h 53m 26	„ l. 65 51 20 „
54 89	290 0 50	51 108	
56 99	21 15	49 95	Kr. r. 261 10 45 V. M.
58 9	34 50	48 37	l. 65 51 20
10 0 0	53 50	46 49	
2 0	291 13 10	44 48	Kr. r. 259 13 0
3 38	25 15	43 10	l. 67 48 50
4 61	36 25	41 138	
5 107	48 40	2 40 91	Z = 343 30 56

Resultat: { Stand = — 0h 17m 56'1
Tägl. Gang = + 0s84.

Intensitäts-Beobachtung, 9. Juli.

Magnet I. Magnet II.

Schwingungen. (7h 30m — 8h 45m V. M.)

A = 10	B = 8	C = 6	D = 4	A = 10	B = 8	C = 5	D = 4·5
110	70	6m 27	135	10	3m 10	6m 8	9m 5
1m 1	110	68	9m 25	56	55	53	50
42	4m 1	109	66	100	99	97	94
83	42	7 0	107	145	144	142	139
124	83	41	147	1m 40	4 40	7 37	10 33
2 15	124	81	10 38	85	84	81	78
56	5 14	122	78	130	128	126	123
97	55	8 12	119	2 25	5 23	8 21	11 18
138	96	53	11 10	70	68	65	62
3 29	137	94	51	115	113	110	107
B = 8	C = 6	D = 4	E = 3	B = 8	C = 5	D = 4·5	E = 3·5
t = 18°5				t = 20°7			

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Magnet I. Magnet II.

Schwingungen. (9 — 11h 50m V. M.)

$A = 10$	$B = 8$	$C = 6$	$D = 4$	$A = 10$	$B = 8$	$C = 5$	$D = 4 \cdot 5$
132	92	50	9m 7	11	3m 10	6m 8	9m 5
1m 23	132	90	47	56	55	53	50
64	4m 23	131	88	101	100	97	95
105	64	7m 22	129	146	145	142	139
146	105	63	10 19	1m 41	4 40	7 36	10 35
2 37	146	103	60	86	84	81	79
77	5 37	144	101	131	129	126	123
119	77	8 35	141	2 26	5 24	8 21	11 18
3 10	119	75	11 32	71	68	66	62
51	6 9	116	122	116	113	111	107
$B = 8$	$C = 6$	$D = 4$	$E = 3$	$B = 8$	$C = 5$	$D = 4 \cdot 5$	
$t = 24°0$				$t = 22°5$			

Ablenkung. (0 — 1h.)

$v_1 = 28° 26' 7$ $v_3 = 345° 10' 6$	$v_1 = 25° 15' 8$ $v_3 = 348° 51' 6$
$v_2 = 27 \; 39 \cdot 8$ $v_4 = 345 \; 50 \cdot 5$	$v_2 = 24 \; 23 \cdot 4$ $v_4 = 349 \; 39 \cdot 8$
$t' = 21°8$	$t' = 22°5$

Resultat: { Hor. Int. = 3·397
Tot. = 3·874.

Bestimmung der geographischen Länge, 11. Juli.

Uhrzeit des Meridiandurchganges α^2 Librae = 7h 42m 115
α Scorpii = 9 20 32
" " des hellen ☾ Randes = 10 10 50

Resultat: $\lambda = 149° 33'$

XLV. Station: Tacna (Peru).

Bestimmung der geographischen Breite, 24. September.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
11h 25m	325°40'40"	Kr. r. 326° 17' 5"
34	326 11 30	„ l. 360 55 10
37	15 10	Z = 343 36 7
42	17 5 (Maximum)	

Ungefähre Länge = 4h 67.

Resultat: $\varphi = -18° 1' 20"$

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 24. September.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
$2^h\ 16^m\ 117$	301°50'20"	Kr. r. 257°16'45"
18 113	24 10	„ l. 69 55 20
19 114	10 30	
20 114	300 57 0	Kr. r. 252 52 15
21 106	44 30	„ l. 74 19 45
22 104	31 20	
23 132	15 15	Z = 343 36 1

Resultat: Stand = + $0^h\ 10^m\ 47^s2$.

Azimuth-Beobachtung, 24. September.

Uhrzeit des Durchganges ⊙	link. ⊙ Rand Non. *A*	Mire Non. *A*
$2^h\ 29^m$ 110	167° 37' 0"	110° 7' 10"
31 94	19 50	
33 10	7 20	
35 71	166 46 0	

Resultat: ω = 129° 36' 4".

Intensitäts-Beobachtung, 24. Sept. (¼4 — 5^h N. M.)

Magnet I.	Magnet II
v_1 = 93°12'8 v_3 = 44°36'0	v_1 = 89°49'5 v_3 = 49° 4'1
v_2 = 93 5·4 v_5 = 45 6·9	v_3 = 89 19·3 v_4 = 49 56·1
t' = 16°	t' = 15°5

Ablenkung.

Schwingungen.

A=10·4	*B*=7·8	*C*=5	*D*=4	*A*=10	*B*=7	*C*=5	*D*=3
130	111	90	69	27	52	74	95
1^m 23	4^m 4	133	112	75	99	121	142
66	48	7^m 26	10^m 5	123	146	7^m 18	10^m 39
109	90	69	48	1^m 20	4^m 43	65	86
2 2	133	112	90	68	91	112	134
46	5 26	8 5	133	115	138	8 9	11 30
89	69	47	11 26	2 12	5 35	56	77
132	111	90	69	60	82	103	124
3 25	6 4	133	111	107	129	9 1	12 22
68	47	9 26	12 3	3 4	6 26	48	69
B=7·8	*C*=5	*D*=4	*E*=2·5	*B*=7	*C*=5	*D*=3	*E*=2
t = 14°0				t = 14°0			

Resultat: Hor. Int. = 3·040.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Declinations-Beobachtung, 25. September.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire	Tors.-Nad. Nordpol links
9h 55m V. M.	29°5'3	10h 35m V. M.	29°3'4	259°29'3	24°29'0
10 0	4·0	40	3·4		
10	3·0	50	2·4		
25	2·6	55	3·4		

Resultat: Decl. = — 11°8'

⊙ Höhen, 26. September.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
2h 2m 31	305°17'30"	Kr. r. 253°32'30"
3 94	304 58 30	„ l. 73 40 0
4 145	41 10	Z = 343 36 15
6 13	26 0	

Resultat: { Stand = + 0h 10m 45'2
Tägl. Gang = — 0s8.

XLVI. Station: La Paz (Bolivia).

Beobachtung der geographischen Breite, 7. October.

Uhrzeit	⊙ Non. I	Uhrzeit	⊙ Non. I	
10h 48m	332°17' 0"	11h 0m	332°52'50"	Kr. r. 261°44'25"
52	34 0	3	54 30	„ l. 65 35 20
55	43 20	6	53 30	Z = 343 39 52
58	50 0			

Resultat: φ = — 16°30'1.

⊙ Höhen, 7. October.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
8h 23m 120	303°20'35"	1h 42m 148
25 68	44 0	41 48
26 72	58 25	40 42
27 78	304 13 0	39 39
28 71	26 30	38 44
29 76	41 0	37 39
30 73	55 0	36 43
31 57	305 7 25	35 58
32 78	23 30	34 37
33 84	38 0	1 33 31

Ungefähre Länge = 4h 5

Resultat: Stand = + 0h 44m 35s07.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Azimuth-Bestimmung, 8. October.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A		
	⊙ Non. A	Mire 1	Mire 2
0h 32m 82 37 40	240°14'45"	81°35'10"	100°48'50"
38 50 43 35	238 43 30		
45 65 50 92	237 1 0		

Resultat: $w_1 = 226°\ 1'25''$
$w_2 = 206\ 47\ 45$

Declinations-Beobachtung, 9. October.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire 1	Mire 2
9h 30m V. M.	157°30'0	123°45'7	104°31'3
36	27·9		
45	28·7		

Resultat: Decl. = — 10°30'.

Intensitäts-Beobachtung, 9. October.

Magnet I. | Magnet II.

Ablenkung. (9h 30m — 11h V. M.)

Magnet I.	Magnet II.
$v_1 = 258°50'6$ $v_3 = 210°38'9$	$v_1 = 300°\ 2'6$ $v_3 = 259°48'7$
$v_2 = 259\ 22·4$ $v_4 = 211\ 40·9$	$v_2 = 299\ 33·2$ $v_4 = 260\ 34·8$
$t' = 16°0$	$t' = 16°0$

Schwingungen. (11h 30m — 0h.)

A = 10	B = 7	C = 4	D = 2	A = 10	B = 7	C = 4	D = 2·5
123	113	91	69	7	3m 30	51	71
1m 26	4m 6	134	111	54	77	98	118
69	49	7m 27	10m 4	101	124	145	10m 15
112	91	70	46	148	4 21	7m 42	62
2 5	134	112	89	1m 46	68	89	109
48	5 27	8 5	132	93	116	136	11 6
92	70	48	11 25	140	5 13	8 33	53
134	113	90	67	2 38	60	80	100
3 27	6 6	133	110	86	107	127	147
70	48	9 26	12 3	133	6 4	9 24	12 44
B = 7	C = 4	D = 2	E = 1·3	B = 7	C = 4	D = 2·5	E = 1·5

Resultat: Hor. Int. = 3·058.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Inclinations-Beobachtung, 11. October.

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)			
276°18'	82°33'	278°36'	78°20'	273°43'	85°3'	279°52'	78° 0'
275 17	81 30	280 28	74 6	269 7	89 39	285 9	71 48
Nadel 2 (1)				Nadel 0 (2)			
240 56	115 40	341 30	17 44	292 6	70 56	270 41	86 47
217 50	136 10	311 30	45 46	276 11	80 7	266 21	80 40
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
275 9	82 56	276 17	77 37	270 47	89 17	287 50	72 33
275 2	78 49	277 50	80 8	277 0	84 0	280 0	79 40

Resultat: { Incl. = — 8°38'
Tot. Int. = 3·093.

⊙ Höhen, 11. October.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non I	
1h 58m 72	300° 0'15"	Kr. r. 261°44'50"
2 0 124	299 26 30	„ l. 65 34 40
5 48	298 22 20	Z = 343 39 45
11 25	296 58 40	
12 56	41 30	
13 50	28 4	

Resultat: { Stand = + 0h 44m 3s·9
Tägl. Gang = — 6s·75.

⊙ Höhen, 27. October.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non I.	
9h 15m 26	302°13'20"	Kr. r. 261°44'40"
16 120	36 50	„ l. 65 35 30
17 128	51 40	
18 120	303 5 10	Kr. r. 261 44 50
20 13	24 0	„ l. 65 35 30
21 21	39 0	Z = 343 40 7
22 49	56 0	
23 49	304 10 35	
24 122	31 50	
26 7	49 50	

Resultat: Stand = — 23m 16s·1.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 2. November.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
$2^h 29^m$ 70	309°54'45	Kr. r. 261°44'40"
30 100	37 30	„ l. 65 35 20
31 98	23 30	
33 12	3 0	Z = 343 40 0

Resultat: { Stand = $-0^h 24^m 24^s 7$
Tägl. Gang = $-1^s 04$ (zwischen dem 27. Oct. und 2. Nov.).

Anmerkung. Zwischen dem 11. und 27. October war das Chronometer einmal abgelaufen. Die starke Änderung des Ganges ist eine Folge der Gebirgsreise.

Azimuth-Bestimmung, 3. November.

Uhrzeit d. Durchganges des linken ⊙ Randes	⊙ Non. *A*
$3^h 7^m$ 121	351°54'5"

Resultat: { Astron. Nordpunkt / Non. *A* } = 86°40'36".

Längen-Bestimmung, 3. November.

Uhrzeit des Durchg. des hellen ☾ Randes durch den Verticalfaden = $7^h 21^m 30$

Resultat: λ = 68°5'?

Anmerkung. In Folge eines Irrthumes in der Berechnung des Azimuth der ⊙, wurde Non. *A* auf 86°39'0" (also 1'36" westlich vom wahren Nordpunkte) gestellt, was bei der Berechnung der Länge zu berücksichtigen.

Ich habe diese Beobachtung nur aus dem Grunde beibehalten, weil ich, in Folge leichten Nebels, nie im Stande war, den Meridiandurchgang eines Mondsternes zu beobachten, und weil die Länge von La Paz meines Wissens, niemals astronomisch bestimmt worden ist.

XLVII. Station: Copacabana am Titicaca-See (Bolivia).

Bestimmung der geographischen Breite, 13. November.

⊙ Non. I im Meridian = 342°14'0"
Ungefähre Länge = $4^h 5$.

Kr. r. 261°50'35"
„ l. 65 40 40
Z = 343 45 38

Südpunkt im Horizont = 253°45'38"

Resultat: φ = −16°10'1.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 13. November.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
9h 25m 63	303°59'35"	Kr. r. 261°50'35"
26 120	304 19 25	„ l. 65 40 50
27 122	33 45	Z = 343 45 42
29 35	55 0	
30 95	305 14 0	
31 100	28 30	

Resultat: { Stand = — 0h 28m 45s 6
Länge westl. von La Paz = 41'

Anmerkung. Obiger Längenberechnung liegt das Mittel der zu La Paz vom 27. October bis 2. November und zu Puno vom 17. — 20. November beobachteten täglichen Uhrgänge (= — 8s 85) zu Grunde.

XLVIII. Station: Puno (Peru).

Bestimmungen der geographischen Breite, 17. November.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
0h 0°	339°31'50"	Kr. r. 272°26'40"
5	340 24 50	„ l. 56 28 15
10	341 7 20	Z = 344 27 27
16	34 35 (Maximum)	Südpkt. = 254 27 27

Ungefähre Länge = 4h 7.

Resultat: φ = — 15°50'3.

⊙ Höhen, 17. November.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
2h 33m 70	312°10'50"	Kr. r. 254°31' 5"
34 123	311 57 30	„ l. 74 24 20
36 23	32 30	Z = 344 27 42
37 30	17 40	
38 24	4 5	
39 45	310 48 0	

Resultat: Stand = — 0h 32m 31s 4.

Azimuth-Beobachtung, 17. November.

Uhrzeit d. Durchganges d. linken ⊙ Randes	Non. A	
	⊙	Mire
2h 44m 135	28°33'30"	200°11'25"
46 75	33 30	
47 45	33 5	

Resultat: ω = 289°31'0"

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Declinations-Beobachtung, 18. November.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Tors.-Nadel Nordpol links	Mire
$9^h 15^m$ V. M.	246°19'0	237°27'0	276°20'0
25	19·0		

Resultat: Decl. = — 10°44'.

Variations-Beobachtung, 20. November.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links
$8^h 20^m$ V. M.	38°22'0	$10^h 30^m$ V. M.	38°13'6	$1^h 30^m$ N. M.	38°13'1
36	21·0	11 15 „	15·4	2 0	13·7
9 20	17·4	48 „	15·6	30	16.5
45	15·1	1 0 N. M.	13·5	45	18·2

Resultat: Quantität der Variation = 9'.

Intensitäts-Beobachtung, 18. November.

Magnet I. | Magnet II.

Ablenkung. (11^h V. M. — 1^h N. M.)

Magnet I.	Magnet II.
$v_1 = 157°\ 7'5$ $v_3 = 109°36'5$	$v_1 = 154°43'9$ $v_3 = 114°58'9$
$v_2 = 157\ 13\ 2$ $v_4 = 110\ 23\ 2$	$v_2 = 154\ 24·4$ $v_4 = 115\ 58·8$
$t' = 22°0$	$t' = 22°0$

Schwingungen. (2 — 3^h N. M.)

$A = 10$	$B = 7$	$C = 3·5$	$D = 2$	$A = 10$	$B = 7$	$C = 5$	$D = 3$
88	67	45	9^m 22	133	4^m 4	7^m 25	10^m 45
131	110	87	64	1^m 30	51	72	92
1^m 24	4^m 3	130	106	77	99	119	139
67	46	7^m 23	149	124	146	8 16	11 36
110	89	66	10 42	2 21	5 43	63	83
2 3	131	108	85	69	90	110	130
46	5 24	8 1	128	116	137	9 7	12 27
89	66	43	11 21	3 13	6 34	54	74
132	109	86	63	59	81	101	121
3 24	6 2	129	105	108	128	148	13 18
$B = 7$	$C = 3·5$	$D = 2$	$E = 1$	$B = 7$	$C = 5$	$D = 3$	$E = 1·6$
$t = 29°0$				$t = 32°0$			

Resultat: Hor. Int. = 3·090.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Inclinations-Beobachtung, 19. November.

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)			
268°44'	81° 6'	279°24'	81°32'	276°15'	84°10'	282°38'	75°24'
274 0	79 58	276 50	81 4	268 10	91 50	286 48	72 46
Nadel 0 (2)				Nadel 1 (2)			
292 6	69 36	273 18	77 26	277 26	80 26	279 54	77 50
279 30	80 10	272 20	87 20	274 0	79 38	284 6	79 32
Nadel 2 (2)							
267 52	90 50	282 50	72 14				
270 25	86 44	280 0	79 28				

Resultat: { Incl. = — 7°58'
Tot. Int. = 3·120.

Anmerkung: Die Nadeln wurden auf der langen Gebirgsreise etwas beschädigt und geben darum abweichende Resultate.

⊙ Höhen, 20. November.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 36m 83	306° 7' 45"	3h 0m 8
38 86	36 55	2 58 1
40 22	59 0	56 67
41 71	307 17 40	55 17
43 118	50 25	2 52 119

Resultat: { Stand = — 0h 32m 12s·07
Tägl. Gang = — 6s·65.

XLIX. Station: Arequipa (Peru).

a) Am westlichen Stadtende.

⊙ Höhen, 30. November 1859.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 33m 34	302°58'10"	3h 24m 21
34 122	303 20 20	22 86
37 106	504 0 40	19 98
39 0	18 20	18 57
40 47	36 50	17 9
41 132	58 45	15 73
43 30	305 17 0	3 14 24

Ungefähre Länge = 4h 8

Resultat: Stand = — 0h 39m 52s·29.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmung der geographischen Breite, 1. December.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
11h 56m	335° 6' 10"	Kr. r. 256°40'25"
0 1	336 3 0	„ l. 72 0 30
10	337 34 5	
20	338 46 55	Kr. r. 263 42 40
26	339 8 40	„ l. 64 58 6
29	339 11 50	Z = 344 20 25

Resultat: $\varphi = -16°24'2$.

Azimuth-Beobachtung, 30. November.

Uhrzeit d. Durchganges d. rechten ⊙ Randes	⊙ Non. *A*	Mire Non. *A*
9h 21m 113	354°18'45"	229°22'20"
24 108	17 25	
27 10	16 35	
29 40	16 0	

Resultat: $\omega = 20°8'56"$.

⊙ Höhen, 2. December.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
9h 22m 84	300°17'40"	Kr. r. 256°40'50"
23 120	34 30	„ l. 72 0 10
24 89	45 35	
25 98	301 0 25	Z = 344 20 30

Resultat: { Stand = — 0h 39m 59s4
Tägl. Gang = — 3s8

Längen-Bestimmung, 3. December.

Uhrzeit des Meridiandurchganges des hellen ☾ Randes = 7h 32m 100
ω Piscium = 7 43 35
„ Algenib = 7 57 16

Resultat: $\lambda = 71°37'$

b) Nächst dem grossen Platze.

Bestimmung der geographischen Breite, 5. December.

Uhrzeit	⊙ Non. I		
0h 21m	338°10' 0"	Kr. r. 260°22'45'	259°51'50"
26	30 25	„ l. 68 18 25	68 49 20
30	37 20	Z = 344°20'35"	
31	37 35		

Resultat: $\varphi = -16°23'8$.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Intensitäts-Beobachtung, 5. December.

Magnet I.	Magnet II.
Ablenkung. (3—4^h N. M.)	
$v_1 = 156°20'2$ $v_3 = 108°44'4$	$v_1 = 152°41'5$ $v_3 = 112°21'3$
$v_2 = 155\ 47\cdot8$ $v_4 = 108\ 20\cdot0$	$v_2 = 152\ \ 4\cdot6$ $v_4 = 113\ 27\cdot5$
$t = 21°2$	$t = 19°8$

Schwingungen. (1½ — 2^h N. M.)

$A=11$	$B=9$	$C=7$	$D=5$	$A=10$	$B=8\cdot5$	$C=6$	$D=4$
16	146	125	104	52	75	96	116
59	3^m 39	6^m 18	146	100	122	143	10^m 13
102	82	61	9^m 39	147	4^m 19	7 40	60
145	125	104	82	1^m 44	67	87	107
1^m 38	4 18	147	125	91	114	134	11 4
81	61	7 40	10 17	139	5 11	8 31	51
124	104	83	60	2 36	58	78	98
2 17	147	125	103	84	105	125	145
60	5 40	8 18	146	131	6 2	9 22	12 42
103	83	61	11 38	3 28	49	70	89
$B=9$	$C=7$	$D=5$	$E=4$	$B=8\cdot5$	$C=6$	$D=4$	$E=3$
$t=14°3$				$t=12°0$			

Resultat: Hor. Int. = 3·065.

Declinations-Beobachtung, 5. December 11^h V. M.

Nordpol links	Mire *a*	Mire *b*
103° 20'5	245° 41'5	264° 31'4

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = — 12° 27'

⊙ Höhen, 6. December.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
3^h 21^m 59	304°18'30"	Kr. r. 255° 41'30"
22 71	3 25	„ l. 72 59 55
23 71	303 49 50	
24 107	32 30	Kr. r. 265 37 0
25 121	17 50	„ l. 63 4 20
26 118	3 40	
27 142	302 47 45	Z = 344 20 30
29 73	26 25	

Resultat: Stand = — 0^h 40^m 32^{s}1.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Azimuth-Beobachtung, 6. December.

Uhrzeit d. Durchganges des rechten ⊙ Randes	⊙ Non. *A*	Mire *a*. Non. *A*	Mire *b*. Non. *A*
3h 34m 12	255°44'10"	320°49'30"	302°0'0"
36 40	43 40		
38 10	43 10		
39 60	42 50		

Resultat: $\omega_a = 40°\ 10'\ 50''$, $\omega_b = 59\ \ 0\ \ 20$

Inclinations-Beobachtung, 8. 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)			
278°25'	78°51'	280°50'	79°53'	285°58'	75°25'	274°17'	82°49'
282 21	75 7	277 46	77 7	287 50	71 29	269 30	89 33
Nadel 0 (2)				Nadel 1 (2)			
272 39	86 6	291 55	80 28	277 38	78 17	279 50	79 40
285 59	75 11	278 56	67 30	280 33	80 34	280 16	79 52
Nadel 2 (2)							
285 40	71 33	267 34	88 58				
281 57	74 37	274 26	79 35				

Resultat: Incl. = — 10° 0', Tot. Int. = 3·113.

⊙ Höhen, 10. December.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I		
4h 26m 30	289°53'35"	Kr. r. 265°25'10"	266°40' 0"
27 90	34 10	„ l. 63 14 20	61 59 15
28 100	20 0	Z = 344°19'41"	
29 107	5 10		

Resultat: Stand = — 41m 3s8, tägl. Gang = — 7s8.

I. Station: Quillota (Chile).

Bestimmung der geographischen Breite, 8. Jänner 1860.

⊙ im Meridian Non. I = 334°39'40"
ungefähre Länge = 4h 8.

Kr. r. 262°21'20"	
„ l. 67 36 25	
Z = 344 58 52	

Resultat: = — 32°55'0

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 8. Jänner 1860.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
10h 2m 10	319°56' 0"	Kr. r. 262°21' 0"
3 43	320 11 45	„ l. 67 36 25
4 31	22 30	
5 54	32 30	Kr. r. 262 21 0
5 126	42 0	„ l. 67 36 10
6 98	51 40	
7 109	321 4 50	Z = 344 58 38
8 101	15 45	
9 90	26 30	
10 76	37 20	

Resultat: Stand = + 0h 20m 38s8.

⊙ Höhen, 10. Jänner.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
10h 3m 75	319°53'50"	Kr. r. 261°42'34"
4 97	320 7 30	„ l. 68 14 50
5 87	18 30	Z = 344 58 40

Resultat: { Stand = + 0h 20m 39s61
Tägl. Gang = + 0s5.

⊙ Höhen, Valparaiso, 12. Jänner 1860.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
8h 30m 44	300° 2'20"	Kr. r. 260°14'20"
31 55	16 0	„ l. 69 38 50
32 63	29 0	Kr. r. 267 52 0
33 44	40 20	„ l. 72 1 30
34 96	57 0	Kr. r. 260 14 0
35 101	301 10 20	„ l. 69 40 0
		Z = 344 56 46

Resultat: { Stand = + 0h 19m 4s12
Länge Quillotas östl. von Valparaiso } = 23' 58"

LI. Station: Santiago (Chile).

Intensitäts-Beobachtung, 5. Februar.

Magnet I.		Magnet II.	
Ablenkung. (8 — 9h V. M.)			
v_1 = 61° 56'0	v_3 = 12° 5'8	v_1 = 57° 53'5	v_3 = 16° 31'3
v_2 = 60 9·8	v_4 = 10 43·4	v_2 = 56 20·2	v_4 = 15 45·2
t^1 = 21°6		t^1 = 22°0	

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Magnet I. Magnet II.

Schwingungen. (7 — 7h 35m V. M.)

$A = 10{\cdot}5$	$B = 8$	$C = 6$	$D = 5$	$A = 10$	$B = 7{\cdot}8$	$C = 5$	$D = 4$
82	72	60	47	103	137	7m 19	50
126	116	104	91	1m 2	4m 35	67	98
1m 20	4m 10	148	135	50	83	115	146
64	54	7m 41	10m 28	98	131	8 13	11m 44
108	97	85	72	147	5 30	61	92
2 2	5 141	129	115	2 45	78	108	140
47	35	8 23	11 10	94	126	9 6	12 38
90	79	66	53	142	6 24	54	87
134	123	110	97	3 40	72	103	135
3 28	6 16	9 4	140	89	121	10 2	13 33
$B = 8$	$C = 6$	$D = 5$	$E = 3{\cdot}8$	$B = 7{\cdot}8$	$C = 5$	$D = 4$	$E = 3$
$t = 20^\circ 0$				$t = 21^\circ 0$.			

Resultat: Hor. Int. = 2·946.

Azimuth-Beobachtung, 6. Februar V. M.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A. ⊙	Non. A. Mire 1	Non. A. Mire 2
7h 51m 95 56 30	26° 4'20"	254°1'25"	199°34'15"
8 3 105 8 38	24 25 50		
9 15 13 95	23 41 25		
14 94 19 18	22 55 25		

$\varphi = -33^\circ 26' 26''$
$\lambda = 4^h 32^m 33^s$ } von Dr. Mösta bestimmt.

Stand = $-0^h 12^m 40^s{\cdot}0$
Tägl. Gang = $-2^s{\cdot}53$ } nach dem Chronometer der Sternwarte bestimmt.

Resultat: $\omega_1 = 40^\circ\ 6'49''$
$\omega_2 = 94\ 33\ 59$

Declinations-Beobachtung, 8. Februar 7h N. M.

Nordpol links	Mire 1
43° 35'8	189° 13'1

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = — 15° 48'

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Declinations-Beobachtung, 9. Februar.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire 1	Mire 2
8h 0m V. M.	283°53'2	0h 30m N. M.	283°33'2	69°23'4	123°50'4
30	49·0	1 0	35·0		
9 0	46·8	30	30·8		
30	42·4	2 0	30·6		
10 30	34·4	30	34·2		
11 0	35·5	3 0	34·0		
30	34·7	30	36·1		
0 0	32·5	4 0	37·7		

Tors. = 0. Nordpol rechts um 4h 5m = 103° 1'9.

Resultat: Decl. = — 15°41' um 8h
— 15 52 9½
— 16 16 „ 2
Quantität der Variation von 8 — 2h = 23'

Declinations-Beobachtung, 15. Februar.

Nordpol links	Mittlere Zeit	Mire 2
45° 45'6	7h 30m V. M.	245° 53'5
45·6	45	
41·5	8 45	

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = — 15° 53'

LII. Station: Yungai nächst Santiago, neue Sternwarte.

Bestimmung der geographischen Breite, 21. Februar.

Uhrzeit	☉ Non. I	
0h 0m	321° 2'55"	Kr. r. 257°40'26"
4	16 20	„ l. 71 8 50
9	30 30	
12	37 20	Kr. r. 261 3 10
15	42 42	„ l. 67 46 30
20	49 55	
26½	53 32	Z = 344 24 44
30	52 55	
34	50 35	
36	48 20	

Resultat: φ = — 33° 26' 28"

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 21. Februar.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 27m 117	297°45'55"	3h 26s 121
29 68	298 5 45	25 21
30 128	22 25	23 110
32 28	38 15	22 62
33 90	54 55	21 1
34 129	299 9 55	—
37 118	44 5	16 120
39 27	300 0 20	15 62
40 74	15 50	14 16
42 6	30 50	12 84

Resultat: Stand = — 0h 13m 30s87.

Azimuth-Beobachtung, 21. Februar V. M.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A ⊙	Non. A Mire
8h 49m 121 53 115	63°15'20"	137°46'15"
54 100 58 88	62 25 30	
59 33 9 3 17	61 38 30	
3 129 7 109	60 39 15	

Resultat: ω = 207° 10' 10"

Declinations-Beobachtung, 21. Februar.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
10h 13m V. M.	235° 0'7	11h 0m V. M.	234° 52'2	188° 16'3
22	0·0			
32	234 58·1			
47	54·7			

Tors. = 0.

Resultat: { Decl. = 16° 23' um 10h 13m
= — 16 31 11 0.

Declinations-Beobachtung, 22. Februar.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links
7h 15m V. M.	208°32'0	8h 5m V. M.	208°25'2	9h 0m V. M.	208°22'3
30	28·5	35	30·2	15	20·2
45	25·1	45	24·5	30	17·6

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links
$9^h\,45^m$ V.M.	208°17'6	$11^h\,0^m$ V.M.	208° 9'3	$0^h\,30^m$ N.M.	208° 6'6
10 0	15·7	15	8·3	1 15	4·2
15	13·4	30	8·3	2 15	6·9
30	12·4	45 „	8·3	30	6·9
45	10·7	0 30 N.M.	6·6	45	8·9

Tors. = 0 Mire = 161°37'4

Resultat: Decl. = { — 16°13' um $7^h\,15^m$ V.M.
— 16 36 11 0 „
— 16 41 „ 1 15 N.M.
Quantität der Variation = 28'

Declinations-Beobachtung, 24. Februar.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
$0^h\,5^m$ N.M.	222°57'2	176°23'4
10	52·1	

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = — 16°44' um $0^h\,5^m$ N.M.
= — 16 39 0 10

Intensitäts-Beobachtung, 23. Februar.

Magnet I. Magnet II.

Ablenkung. ($8\frac{1}{2} - 9^h$ V.M.)

Magnet I.	Magnet II.
v_1 = 251°33'3 v_3 = 202° 3'9	v_1 = 247°33'0 v_3 = 206°12'0
v_2 = 250 10·1 v_4 = 200 43·7	v_2 = 246 3·3 v_4 = 205 34·4
t' = 16°7	t' = 18'1

Schwingungen. ($10 - 11^h$ V. M.)

A=10·5	B=8	C=5	D=4	A=10	B=6·6	C=4·8	D=2·8
143	132	120	106	133	4^m 17	48	79
1^m 37	4^m 26	7^m 13	10^m 0	1^m 32	65	96	126
81	70	57	44	80	113	144	11^m 25
125	113	100	87	129	11	8^m 42	72
2 19	5 7	144	131	2 27	59	91	121
63	51	8 38	11 24	75	107	139	12 18
107	95	82	68	124	6 6	9 37	67
3 1	138	125	111	3 22	54	84	114
44	6 32	9 19	12 5	70	102	133	13 13
88	76	62	48	118	7 0	10 30	60
B = 8	C = 5	D = 4	E = 2	B=6·6	C=4·8	D=2·8	E=1·5
t = 21°7				t = 22°8			

Resultat: Hor. Int. = 2·9565.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Inclinations-Beobachtung, 25. Februar.

Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
304°49'	54°27'	306°48'	51°33'	302°14'	56°24'	306°46'	53°54'
304 32	53 23	300 44	59 32	301 47	57 43	306 12	53 18
Nadel 2 (1)				Nadel 0 (2) (unverlässlich)			
303 29	56 42	302 40	55 16	305 16	56 7	304 17	55 4
306 44	52 25	308 14	49 58	300 33	59 20	299 39	59 35
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (2)			
306 15	52 28	297 45	59 15	300 56	56 42	302 33	56 32
310 48	49 24	303 47	54 6	308 4	50 20	308 30	52 3

Resultat: { Incl. = − 35°12'
Tot. Int. = 3·618.

Bestimmung des Uhrganges.

Datum	Uhrzeit	Stand gegen Santiago mittl. Zeit	
Februar 6.	8h 46m V. M.	− 0h 12m 40s·31	Beobachtungen des Sternwarte-Adjuncten Hrn. Schumacher.
15.	7 3 N. M.	13 5·51	
20.	7 34	13 20·33	
29.	1 47	13 25·73	

Resultat: { Tägl. Gang vom 6. — 20. Februar = − 2s·77
20. — 29. = − 0·62

Aus den Chronometerständen vom 20. und 21. Februar ergibt sich:

Yungai = 2' 20" westlich von der Sternwarte von Santiago.

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

⊙ Höhen, 1. März.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
3h 5m 57	299°46'50"	Kr. r. 259°26'15"
6 55	35 40	„ l. 69 24·50
7 20	26 55	Z = 344 25 30
7 148	17 10	
8 126	7 40	
9 130	298 55 50	

Resultat: Stand = − 0h 13m 21s·8.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmung der geographischen Breite, 2. März.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
11h 55m	317°49'55"	Kr. r. 259° 8'50"
0 0	318 10 0	„ l. 69 41 30
6	23 15	Z = 344 25 10
10	32 0	
14	38 35	
20	45 0	
24	46 50	
25	47 0	

Resultat: $\varphi = -32°50'0''$

Bestimmung der geographischen Breite, 2. März.

Beteigeuze im Mer. Non. I = 304°13'30"
Kr. r. 260° 9'15"
l. 69 41 10
Z = 344 25 12

Resultat: $\varphi = -32°49'47''$

Berichtigung. In meinem ersten Hefte magnetischer Beobachtungen hat sich bei der Breitenbestimmung dieses Ortes ein Schreibfehler eingeschlichen, welcher sich auch auf das Resultat fortgepflanzt hat. Es soll nämlich dort heissen:

Beteigeuze im Mer. Non. I = 304°16'30' anstatt 304°46'30"
φ = — 32 49 26 — 32 19 26

Intensitäts-Beobachtung, 2. März.

Magnet I. Magnet II.

Ablenkung. (8h—9h V. M.)

Magnet I.	Magnet II.
$v_1 = 44°49'9$ $v_3 = 355°26'5$	$v_1 = 40°44'9$ $v_3 = 359°40'6$
$v_2 = 44$ 3·9 $v_4 = 354$ 14·2	$v_2 = 40$ 42·9 $v_4 = 359$ 9·8
$t' = 16°7$	$t' = 16°3$

Schwingungen. (10h—11h V. M.)

$A = 10$	$B = 8$	$C = 5$	$D = 4$	$A = 10$	$B = 7$	$C = 4·8$	$D = 3$
39	3m 29	6m 18	9m 5	109	143	9m 25	56
83	73	62	49	1m 7	6m 41	73	105
127	117	105	93	56	89	121	13m 3
1m 21	4 11	149	136	105	138	10 20	51
65	55	7 43	10 30	2 3	7 36	68	99
110	99	87	74	51	84	116	147
2 3	142	130	118	100	132	11 14	14 45
47	5 36	8 24	11 12	148	8 31	62	93
91	80	68	55	3 46	79	110	141
135	124	112	99	95	127	12 8	15 40
$B = 8$	$C = 5$	$D = 4$	$E = 2·8$	$B = 7$	$C = 4·8$	$C = 3$	$E = 2$
$t = 17°3$				$t = 17°6$			

Resultat: Hor. Int. = 2·936.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Azimuth-Beobachtung, 2. März.

Uhrzeit des Durchganges der ☉ Ränder	☉ Non. *A*	Mire Non. *A*.
0h 30m 70 32 94	206°42'10"	63°42'10"
35 20 37 47	204 3 45	
38 80 40 108	202 8 50	

Resultat: $\omega = 146°23'20''$

Declinations-Beobachtung, 2. März.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
6h 0m N. M. 10	128°7'4 7·2	22°35'6

Tors = 0.

Resultat: Decl. = — 18°21'

Inclinations-Beobachtung, 3. März.

Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
300°24'	59°58'	304°49'	53°12'	305°10'	53°22'	300°20'	56°40
302 6	51 30	301 22	53 29	304 16	53 58	299 48	57 50
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
302 30	56 16	307 5	53 16	298 16	64 24	310 0	47 56
308 30	56 4	302 0	56 50	304 20	49 36	298 16	53 40
Nadel 0 (2)				Nadel 2 (2)			
300 0	59 24	308 45	60 0	307 10	52 50	308 4	51 16
307 16	56 0	307 20	53 14	301 44	57 36	300 50	59 20

Resultat: { Incl. = — 34°13'
Tot. Int. = 3·551.

☉ Höhen, 3. März.

Uhrzeit V. M.	☉ Non. I	
9h 20m 44 21 50 22 48	294°24'10" 35 45 47 20	Kr. r. 260°14'45" „ l. 68 35 30 Z = 344 25 8

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
9h 23m 54	294°59'55"	Kr. r. 260°14'45"
24 57	295 11 40	„ l. 68 35 30
26 15	31 40	Z = 344 25 8
27 16	43 20	
28 23	55 20	
29 25	296 7 10	
30 47	20 35	

Resultat: Stand = — 0h 13m 32s13
Tägl. Gang = — 5s87
λ = 70° 27' 5".

LIV. Station: Uspallata (argentinische Republik).

⊙ Höhen, 8. März.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
9h 28m 47	296° 4'20"	Kr. r. 261°36'10"
29 27	14 20	„ l. 67 12 40
29 146	23 20	Kr. r. 261 34 0
30 124	33 20	„ l. 67 14 40
31 118	43 40	Z = 344 24 25
32 114	54 50	

Resultat: Stand = — 0h 8m 6s83.

Bestimmung der geographischen Breite, 8. März.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
0h 3m	316°26'40"	Kr. r. 261°37'50"
9	35 30	„ l. 67 11 0
10	36 30	Kr. r. 261 37 40
12	38 30	„ l. 67 10 45
14	40 10	Z = 344 24 18
17	41 5	
19	41 10	

Resultat: φ = — 32° 24'2.

Aus den Chronometerständen und den Gängen vom 1. — 3. März und vom 11. — 16. März ergibt sich Santa Rosa 1° 27' 27" westlich von Uspallata, d. i. λ = 68° 59'6.

LV. Station: Mendoza (argentinische Republik).

⊙ Höhen, 11. März.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 8m 30	291°59'30"	3h 22m 112
11 63	292 36 25	19 83
13 84	293 1 0	17 60

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 14m 128	293° 15' 40"	3h 16m 19
15 131	27 20	15 17
17 10	40 50	13 138
18 43	54 40	12 102
19 50	294 6 20	11 99
20 129	23 55	10 18
22 29	38 40	8 119
23 92	54 50	7 54

Resultat: Stand = — 0h 5m 37s1.

Bestimmung der geographischen Breite, 11. März.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
0h 0m	315° 0' 25"	Kr. r. 254° 58' 0"
4	6 15	l. 73 50 50
6	8 30	
7	10 35	Kr. r. 254 58 0
10	12 0	„ l. 73 50 50
11	12 35	
13	13 20	Z = 344 24 25
14	13 25	
16	13 45	

Ungefähre Länge = 4h 6.

Resultat: φ = — 32° 52' 50"

Azimuth-Beobachtung, 11. März.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A ⊙	Non. A Mire
9h 25m 148 29 32	24° 5' 30"	49° 10' 50"
30 94 33 120	23 3 40	
34 100 37 123	22 8 10	
38 104 41 122	21 12 10	

Resultat: ω = 272° 40' 30"

Intensitäts-Beobachtung, 12. März.

Magnet I.	Magnet II.
Ablenkung. (8½ — 10h V. M.)	
v_1 = 317° 33'5 v_3 = 267° 59'6	v_1 = 313° 59'7 v_3 = 272° 22'9
v_2 = 316 36·8 v_4 = 266 37·0	v_2 = 312 42·1 v_4 = 271 48·5
t' = 18°5	t' = 17°7

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Schwingungen. (10 ½ — 11 ½ h V. M.)

$A = 10$	$B = 7$	$C = 4 \cdot 8$	$D = 3 \cdot 8$	$A = 10$	$B = 7$	$C = 47$	$D = 2 \cdot 8$
130	123	113	101	0	3m 36	71	102
1m 25	4m 17	7m 7	146	49	84	118	10m 0
69	61	51	10m 39	97	132	7m 16	49
113	105	95	84	146	4 31	64	97
2 8	149	139	127	1m 45	79	113	145
52	5 43	8 32	11 21	93	128	8 11	11 43
96	87	76	65	142	5 26	59	92
140	131	120	109	2 40	74	108	140
3 34	6 25	9 14	12 3	89	123	9 6	12 38
79	69	58	47	127	6 22	54	86
$B = 7$	$C = 4 \cdot 8$	$D = 3 \cdot 8$	$E = 1 \cdot 5$	$B = 7$	$C = 4 \cdot 7$	$D = 2 \cdot 8$	$E = 1 \cdot 2$
$t = 21^\circ 0$				$t = 20^\circ 0.$			

Resultat: Hor. Int. = 2·928.

Declinations-Beobachtung, 13. März.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
0h 0m	331° 3'3	350° 42'0

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = — 16° 15'

Inclinations-Beobachtung, 14. März.

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)			
304°13'	55°13'	305°35'	54°18'	298°15'	57°10'	303°30'	53°28'
303 33	59 19	297 35	60 50	299 23	59 20	304 8	54 32
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
305 28	52 24	309 5	52 42	304 53	53 12	303 4	55 31
300 56	57 18	302 51	57 22	310 5	48 3	300 43	62 4
Nadel 2 (2)							
298 47	58 17	305 16	52 23				
307 10	51 20	301 35	57 12				

Resultat: { Incl. = — 33° 47'
Tot. Int. = 3·513.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 16. März.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.			
8h 51m 21	287°39'30"	3h 37m 93	Kr. r. 258°30'45"	255° 0'45"	255°46'40"
52 91	56 30	36 26	l. 70 18 10	73 48 25	73 2 40
54 30	288 14 50	34 87			
55 138	35 0	32 128	Z = 344°24'54"		
57 61	52 10	31 55			
58 100	289 6 30	30 17			
9 0 19	23 10	28 101			
1 63	38 10	27 53			
2 114	53 40	26 2			
4 30	290 10 0	24 90			
5 149	30 20	22 122			
7 81	47 50	3 21 36			

Resultat: { Stand = — 0h 5m 56s59
Tägl. Gang = — 3s93.

LVI. Station: San Luis (argentinische Republik).

Bestimmung der geographischen Breite, 22. März.

Procyon im Merid. Non. I = 303° 39' 20"
Kr. r. 256 21 0
l. 68 42 0
Z = 342 31 30

Resultat: φ = — 33° 18'2.

⊙ Höhen, 22. März.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
2h 25m 128	294°52'20"	Kr. r. 256°21'0"
27 5	40 50	l. 68 42 0
28 12	30 20	
29 110	14 0	Kr. r. 255 53 10
30 87	6 30	„ l. 69 10 0
31 81	293 55 30	
32 80	45 30	Z = 342 31 32
33 83	36 10	
34 72	26 0	

Resultat: Stand = + 0h 3m 31s1.

Der Vergleich dieses Standes mit demjenigen vom 30. März zu Rosario ergibt: λ = 66° 4'

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

LVII. Station: Rosario (argentinische Republik).

⊙ Höhen, 30. März.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.	
9h 9m 76	290°53'20"	2h 7m 29	Kr. r. 251°33'30"
10 80	291 3 20	6 26	„ l. 71 48 10
11 101	14 20	5 6	Z = 341 40 50
12 70	21 50	4 41	
13 53	30 40	3 57	
14 32	38 50	2 76	
15 68	50 50	1 36	
16 81	292 1 0	2 0 27	
17 72	10 10	1 59 34	
18 93	20 30	58 20	
19 76	28 40	57 33	
20 102	40 30	1 56 1	

Resultat: Stand = + 0h 25m 50s42.

Bestimmung der geographischen Breite, 30. März.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
11h 12m	304°26'50"	Kr. r. 251°33'30"
16	35 45	„ l. 71 48 15
22	46 25	Z = 341 40 52
25	50 20	
28	53 40	
30	55 0	
32	56 40	
34	57 25	
36	58 12	
38	58 32	

Resultat: $\varphi = -32° 56'8$.

Azimuth-Beobachtung, 30. März.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A	
	⊙	Mire
9h 42m 40 44 127	228°53'55"	292°36'20"
45 112 48 48	227 53 10	
49 64 51 145	226 48 15	
52 122 55 47	225 47 35	

Resultat: $\omega = 254° 21' 41''$.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Intensitäts-Beobachtung, 1. April.

Magnet I.	Magnet II.
Ablenkung. (8 — 9ʰ V. M.)	
$v_1 = 54°3'5$ $v_3 = 357°44'5$	$v_1 = 50°13'7$ $v_3 = 2°50'6$
$v_2 = 53\ 3·0$ $v_4 = 358\ 53·2$	$v_2 = 48\ 42·0$ $v_4 = 4\ 12·6$
$t' = 17°2$	$t' = 18°3$

Schwingungen. (½10 — 10ʰ V. M.)

$A = 10·5$	$B = 8$	$C = 5·4$	$D = 3·8$	$A = 11$	$B = 8$	$C = 5$	$D = 3·6$
27	3ᵐ 40	50	60	0	59	116	10ᵐ 22
73	86	96	106	51	110	7ᵐ 17	72
120	132	143	10ᵐ 2	102	4ᵐ 11	67	123
1ᵐ 16	4 28	7ᵐ 38	48	1ᵐ 3	61	118	11 23
63	74	84	94	54	112	8 19	74
108	120	130	140	106	5 13	69	124
2 5	5 16	8 26	11 36	2 6	64	120	12 25
51	62	72	82	57	114	9 20	75
97	108	118	128	108	6 15	71	126
144	6 4	9 14	12 24	3 8	65	121	13 26
$B = 8$	$C = 5·4$	$D = 3·8$	$E = 2·2$	$B = 8$	$C = 5$	$D = 3·6$	$E = 2·2$
$t = 21°0$				$t = 22°8$			

Resultat: Hor. Int. = 2·6676.

Längen-Beobachtung, 2. April.

Uhrzeit des Meridiandurchganges π Leonis = 8ʰ 40ᵐ 120

α = 8 48 131

☾ I = 9 5 123

Resultat: λ = 60° 41'

Declinations-Beobachtung, 6. April.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
9ʰ 10ᵐ V. M.	277°25'5	1ʰ 5ᵐ N. M.	276°38'1	272° 20'1
40	12·9	10	43·2	
10 10	2.5	45	36·3	
11 0	276 58·6	2 5	46·1	
25 „	56·6	20	43·0	
0 50 N. M.	45·7	4 5	52·9	

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = { — 10° 50' um 9ʰ 10ᵐ V. M.
— 11 39 1 5 N. M.
— 11 22 4 5 }

Inclinations-Beobachtung, 6. April

NS. Kr. West	NS. Kr. Ost	NN. Kr. West	NN. Kr. Ost	NS. Kr. West	NS. Kr. Ost	NN. Kr. West	NN. Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
296° 1'	63°25'	299°53'	59° 0'	301°23'	57°20'	289°26'	61°35'
300 0	57 0	301 35	55 43	300 0	59 21	294 17	61 10
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
299°28'	59° 7'	293°53'	63°45'	296°30'	62°30'	307°25'	56°34'
303 28	55 42	301 7	52 32	300 3	57 45	300 22	48 40
Nadel 2 (2)							
305°26'	53°20'	293°23'	65°27'				
299 26	58 24	301 15	59 45				

Resultat: { Incl. = — 30° 31'
Tot. Int. = 3·096.

⊙ Höhen, 9. April.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
8h 55m 91	286°11'50"	9h 2m 100	287°19'20"	Kr. r. 251°33'40"
57 74	30 10	4 13	32 50	„ l. 71 48 15
58 100	41 30	5 75	46 10	Z = 341 40 55
9 0 0	54 5	6 94	56 50	
1 77	287 8 25			

Resultat: { Stand = + 0h 25m 33s1
Tägl. Gang vom 30. März — 9. April = — 1s75.

⊙ Höhen, 25. Mai.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
1h 39m 53	278°52'20"	Kr. r. 251°34'15"
41 0	40 5	„ l. 71 49 15
42 83	28 15	Kr. r. 251 34 5
44 19	16 25	„ l. 71 49 25
45 82	5 35	= Z 341 41 45
47 21	277 53 27	

Resultat: { Stand = + 0h 33m 59s3
Tägl. Gang vom 9. April 25. Mai = + 10s95.

⊙ Höhen, 29. Mai.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 7m 23	278°24'40"	1h 39m 16
8 55	34 30	37 136
9 60	40 50	36 130
10 100	50 0	35 93
11 132	58 25	34 60

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 12m 144	279° 6' 5"	1h 33m 51
14 26	14 30	32 16
15 33	21 50	31 9
16 54	30 0	29 138
17 59	37 0	28 137

Resultat: { Stand = + 0h 33m 55s28
Tägl. Gang vom 25. — 29. Mai = — 0s97.

Anmerkung. Bei grosser Hitze bemerkte ich oft eine kleine Verlangsamung des Chronometers. Die ungewöhnliche Verlangsamung aber, welche dasselbe während der ganzen Zeit, die ich auf dem Paraguay zubrachte, zeigte, ist mir unerklärlich.

LVIII. Station: Paraná (argentinische Republik).

⊙ Höhen, 11. April.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.	
8h 58m 66	287° 4' 50"	2h 10m 83	Kr. r. 251° 11' 50"
59 102	16 50	9 54	„ l. 72 11 40
9 0 141	29 0	8 7	Z = 341 41 45
2 28	41 0	6 124	
3 46	51 50	5 104	
4 88	288 3 45	4 67	
5 126	15 50	3 26	
7 15	27 30	1 139	
8 23	37 25	0 127	
9 79	50 20	1 59 73	
10 113	289 1 45	58 41	
12 39	15 30	1 56 116	

Resultat: { Stand = + 0h 26m 12s2
λ = 60° 30'

Bestimmung der geographischen Breite, 11. April.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
11h 16m	301° 26' 0"	Kr. r. 251° 23' 50"
19	30 20	„ l. 71 59 30
22	33 25	Z = 341 41 40
25	36 25	
28	38 30	
30	39 50	
31	40 0	
32	40 10	
33	40 15	
35	40 15	

Resultat: φ = — 31° 44'2.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Azimuth-Beobachtung, 11. April.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A	
	⊙	Mire
9h 14m 61 17 21	56°53' 0"	293°20'0"
24 91 27 38	54 18 55	

Resultat: $\omega = 78° 2' 42''$

Intensitäts-Beobachtung, 13. April. (4 — 6h N. M.)

Magnet I. | Magnet II.

Ablenkung.

$v_1 = 349°28'9$ $v_3 = 297°30'9$ ‖ $v_1 = 345°32'7$ $v_3 = 302°24'3$
$v_2 = 348\ 39\cdot3$ $v_4 = 297\ 41\cdot2$ ‖ $v_2 = 344\ 44\cdot4$ $v_4 = 302\ 50\cdot6$
$t' = 20°2$ ‖ $t' = 20°0$

Schwingungen.

$A = 10$	$B = 7$	$C = 5$	$D = 4$	$A = 10\cdot3$	$B = 8$	$C = 5$	$D = 4$
77	76	72	68	105	148	7m 39	79
122	120	117	113	1m 4	4 47	89	128
1m 17	4m 15	7 12	10m 8	54	96	137	11m 28
62	60	56	52	103	146	8 36	77
107	104	101	97	2 2	5 45	86	126
2 2	149	145	141	52	94	134	12 24
47	5 44	8 40	11 36	101	143	9 34	74
91	88	85	81	3 0	6 42	83	122
136	133	129	125	50	91	132	13 21
3 31	6 28	9 24	12 19	99	140	10 31	70
$B = 7$	$C = 5$	$D = 4$	$E = 3$	$B = 8$	$C = 5$	$D = 4$	$E = 4$
$t = 20°5$				$t = 19°2$			

Resultat: Hor. Int. = 2·8375.

Inclinations-Beobachtung, 15. April.

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)			
298° 6'	58°57'	298°10'	60°18'	294°38'	61°52'	298°20'	58°50'
360 42	56 2	292 1	66 41	295 13	62 38	299 32	61 59
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
294°55'	62°45'	302°41'	56°44'	299°32'	57°27'	297°27'	60°47'
299 33	57 35	297 45	59 52	305 53	52 31	293 55	63 13
Nadel 1 (2)							
292° 3'	67°30'	305°21'	54°47'				
299 10	57 9	297 12	61 45				

Resultat: { Incl. = — 29° 3'
Tot. Int. = 3·246.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmung des Torsions-Coëfficienten, 16. April.

Magnet		Torsionsnadel	
Drehung	Nordpol links	Drehung	Nordpol links
0°	38° 14'	0°	41° 14'
— 360	37 58	— 360	10 9
+ 360	38 27	+ 360	77 19
0	38 12	0	39 20

Resultat: Tors.-Coëff. = 0·435.

⊙ Höhen, 18. April.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I.	
8h 22m 72	279°27'20"	Kr. r. 251°26'30"
23 112	40 30	„ l. 71 56 50
24 133	52 15	Z = 341 41 40
26 0	280 4 0	
27 35	16 30	
28 49	27 50	
29 80	40 0	
30 99	51 35	
31 99	281 1 45	

Resultat: { Stand = + 0h 25m 53s0
Tägl. Gang = — 2s79.

Declinations-Beobachtung, 18. April.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
8h 25m V. M.	160° 36'7	339° 52'6
9 5	32 8	
10 55	28 6	
11 55	25 0	
0 55	19 2	
2 25	21 6	
3 12	24 4	
55	24 4	

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = { — 11°29' um 8h 25m V. M.
11 46 0 55 N. M.
— 11 42 5 52

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

LIX. Station: Corrumbá am Paraguay (Brasilien).

Breiten-Bestimmung, 5. Mai.

Uhrzeit	⊙ Non. I		
10h 59m	306°23'55"	Kr. r. 251°49' 0"	251°48'57"
11 2	27 10	„ l. 71 34 10	71 34 15
5	30 5	Z = 341° 41' 36"	
7	31 9		
9	31 40		
13	32 10 (Maximum)		

Ungefähre Länge = 3h9.

Resultat: $\varphi = -18° 59'3$.

Breiten-Bestimmung, 9. Mai.

Uhrzeit	⊙ Non. I		
11h 7m	305°25'40"	Kr. r. 221°46'32"	252° 1'5"
9	26 5	„ l. 81 36 25	71 22 0
10	26 10	Z = 341° 41' 37"	
13	25 55		
17	24 0		

Resultat: $\varphi = -18° 59'8$.

⊙ Höhen, 5. Mai.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
8h 38m 76	290°15'10"	Kr. r. 251°44' 5"
39 144	30 45	„ l. 71 34 7
41 51	45 25	Z = 341 41 36
42 68	57 15	
43 123	291 11 45	
45 51	28 0	
46 146	45 0	
48 53	59 10	

Resultat: Stand = + 0h 44m 36s4.

Azimuth-Beobachtung, 5. Mai.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	⊙ Non. *A*	Mire. Non. *A*
8h 51m 95 54 116	358°55'45"	257°27'25"
56 14 59 28	357 55 25	
9 3 144 6 143	356 5 25	

Resultat: $\omega = 55°19'4$.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Inclinations-Beobachtung, 4. Mai.

NS.		NN.		NS.		NN.	
Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
80°48'	277°46'	79°36'	277°35'	79°45'	276°27'	82°36'	274°43'
83 14	276 53	77 47	279 22	81 29	279 43	83 30	272 32
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
84 26	272 49	75 34	283 40	81 39	287 16	76 38	280 25
83 12	373 32	78 55	278 31	82 47	274 38	84 45	272 50
Nadel 2 (2)							
76 24	286 52	87 56	269 59				
73 57	281 53	90 13	267 57				

Resultat: Incl. = — 8°0'

Intensitäts-Beobachtung, 5. Mai. (0 ½ — 2½ h N. M.)

Magnet I.

$v_1 = 144°52'3$ $v_3 = 94°35'6$
$v_2 = 145\ 15·1$ $v_4 = 95\ 12·6$
$t' = 25°4$

Magnet II.

$v_1 = 140°48'2$ $v_3 = 99°0'0$
$v_2 = 140\ 56·3$ $v_4 = 100\ 3·6$
$t' = 25°3$

Ablenkung.

Schwingungen.

$A = 11$	$B = 8$	$C = 6$	$D = 5$	$A = 11$	$B = 8$	$C = 6$	$D = 4·5$
21	3m 17	6m 8	149	62	100	136	10m 20
66	61	52	9m 43	110	148	7m 34	69
110	105	96	87	1m 9	4m 47	82	117
1m 5	149	140	131	58	96	131	11 16
49	4 43	7 34	10 25	108	144	8 30	64
93	87	78	69	2 7	5 43	78	112
138	131	122	113	56	91	126	12 11
2 33	5 25	8 17	11 7	104	140	9 25	59
77	70	61	51	3 2	6 48	74	108
122	114	105	95	51	87	122	13 6
$B = 8$	$C = 6$	$D = 5$	$E = 3$	$B = 8$	$C = 6$		
$t = 24°2$				$t = 23°0$			

Resultat: { Hor. Int. = 2·9069
Tot. Int. = 2·9355

Declinations-Beobachtung, 8. Mai.

Uhrzeit	Nordp. links	Uhrzeit	Nordp. links	Uhrzeit	Nordp. links	Uhrzeit	Nordp. links
7h 20m	34°36'4	8h 30m	34°40'8	10h 45m	34°36'9	0h 0m	34°35'6
35	37·0	45	40·8	11 0	35·6	15	35·5
45	36·9	9 0	40·4	15	35·6	30	35·6
8 0	40·9	30	40·1	30	35·6	45	35·6
15	40·9	45	37·0	45	35·6	1 0	35·6

= Tors. 0 Mire = 187°49'4

Resultat: { Decl. = — 8° 5'0 um 8h 15m Uhrzeit.
= — 8 10 4 0 15

⊙ Höhen, 9. Mai.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
8h 12m 16	284°58'55"	Kr. r. 251°43'25"
13 79	285 15 0	„ l. 71 39 40
14 106	28 20	Z = 341 41 32
16 39	45 55	
17 91	286 1 0	
20 80	33 35	
21 125	47 40	
23 41	287 3 37	
26 0	33 35	

Resultat: Stand = + 0h 45m 54s 3
Tägl. Gang = + 24s 97
λ = 56°52' ?

LX. Station: Asuncion (Paraguay).

Höhen, 17. Mai.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 1m 54	287°24' 0"	1h 18m 50
2 71	32 55	17 38
3 55	40 40	16 51
4 63	49 20	15 43
5 78	58 10	14 30
6 95	288 7 20	13 15

Resultat: Stand = + 0h 46m 10s 89
λ = 57°28'

Breiten-Beobachtung, 17. Mai.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
10h 55m	297° 4' 5	Kr. r. 251°42'52"
57	6 17	„ l. 71 40 20
11 2	10 20	Kr. r. 251 43 20
4	11 20	„ l. 71 39 45
6	12 8	Kr. r. 251 43 15
11	12 47	„ l. 71 39 48
13	12 55	Z = 341 41 33

Resultat: φ = − 25°16'5.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Azimuth-Beobachtung, 17. Mai.

Durchgang der ⊙ Ränder Uhrzeit	Non. A		
	⊙	Mire 1	Mire 2
8h 21m 69 24 83	199°11'27"	173°3'0"	182°39'50"
25 68 28 76	198 24 27		
29 66 32 71	197 36 25		
33 43 36 41	196 49 27		

Resultat: $\omega_1 = 339°55'13''$, $\omega_2 = 330\ 18\ 23$

Declinations-Beobachtung, 18. Mai.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire 1	Mire 2
8h 20m V. M. 40	339°50'0 48·8	57°57'3	48°20'8

Tors.-Nadel. Nordpol links = 339°26'

Magn. Nordpunkt = Nordpol links + 89°46'0.

Resultat: Decl. = — 8°29'

Inclinations-Beobachtung, 18. Mai.

Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
292°57'	65°13'	282° 0'	73°14'	284°33'	72° 7'	288°43'	69°38'
293 2	66 40	279 37	58 15	285 51	73 23	290 35	68 38
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
284 56	66 5	285 59	73 11	289 23	67 46	283 42	75 12
291 37	73 51	284 41	71 22	294 17	66 43	283 1	77 17
Nadel 2 (2)							
281 48	76 6	288 24	71 15				
288 0	67 30	290 55	67 50				

Resultat: Incl. = — 18°4'

Intensitäts-Beobachtung, 18. Mai.

Magnet I.	Magnet II.
Ablenkung. (10—11h V. M.)	
$r_1 = 171°36'1$ $v_3 = 119°37'0$	$r_1 = 167°13'9$ $v_3 = 123°58'1$
$r_2 = 170\ 5·0$ $v_4 = 119\ 55·1$	$r_2 = 166\ 34·9$ $v_4 = 125\ 24·0$
$t' = 20°9$	$t' = 23°4$

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Schwingungen. (11 — 11½ h V. M.)

A = 11	B = 8	C = 5	D = 3	A = 11	B = 8	C = 5	D = 4
106	104	101	94	57	99	139	10m 27
1m 1	149	144	138	106	148	7m 38	76
46	4m 43	7m 38	10m 33	1m 6	4m 47	87	125
91	88	83	78	55	96	136	11 24
136	132	127	122	104	144	8 34	73
2 31	5 27	8 2	11 16	2 4	5 44	83	122
75	7[illegible]	66	60	53	93	132	12 21
120	115	111	105	102	142	9 30	69
3 15	6 10	9 5	149	3 1	6 41	79	118
60	55	50	12 44	50	90	128	13 17
B = 8	C = 5	D = 3	E = 2	B = 8	C = 5	D = 4	E = 2·2
t = 20°0				t = 18°2			

Resultat: { Hor. Int. = 2·855
Tot. = 3·003

LXI. Buenos Aires.

⊙ Höhen, 2. Juni.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
9h 33m 0	280°14'10"	0h 55m 42
34 42	21 0	53 147
35 35	26 0	53 15
36 59	32 30	51 133
37 63	37 50	50 131
38 36	42 0	50 13
39 13	46 40	49 33
39 135	50 50	48 61
41 12	56 20	47 34
42 10	281 1 50	46 30

Resultat: { Stand = + 0h 43m 30s 60
λ = 58°16'3.

Die ganze Länge ist aus der Vergleichung der Chronometerstände zu Rosario und Buenos Ayres abgeleitet.

Bestimmung der geographischen Breite, 9. Juni.

Uhrzeit	⊙ Non. I		
11h 9m	284°21'20"	Kr. r. 252° 8'30"	251°54'40"
10	21 35	„ l. 71 14 30	71 28 35
13	22 28	Z = 341°41'33"	
15	22 40		
18	22 15		

Resultat: φ = — 34°36'2.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 9. Juni.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
8h 34m 30	272°51' 0"	Kr. r. 251°54'50"
35 89	273 2 5	„ l. 71 28 35
36 125	11 35	
39 125	35 0	Kr. r. 251 54 35
41 12	44 40	„ l. 71 28 35
42 36	53 20	
43 88	274 3 25	Z = 341 41 38
44 100	11 40	
45 125	20 25	
46 142	28 35	

Resultat: { Stand = + 43m31s6
Tägl. Gang = + 0s14.

Azimuth-Beobachtung, 9. Juni.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A ⊙	Non. A Mire
8h 1m124 4 120	83°41'35"	355°3'30"
5 98 8 90	82 59 10	
9 19 12 10	20 5	
12 103 15 90	81 39 45	

Resultat: ω = 43°4'18"

Intensitäts-Beobachtung, 4. Juni.

Magnet I. Magnet II.

Schwingungen. (8—9h V. M.)

A = 11	B = 9	C = 6	D = 4·8	A = 11	B = 8·7	C = 6	D = 4·8
23	3m 23	6m 21	9m 18	86	129	7m 22	62
68	68	65	61	135	4m 29	71	111
113	112	110	106	1m 35	78	120	11m 10
1m 8	4 7	2 5	10 1	84	127	8 19	59
93	52	49	45	134	5 26	68	109
98	97	94	90	2 33	76	117	12 8
143	142	138	135	82	125	9 16	56
2 38	5 36	8 34	11 29	132	6 24	65	106
83	81	79	74	3 31	73	114	13 5
128	126	123	119	80	122	10 13	54
B = 9	C = 6	D = 4·8	E = 3·2	B = 8·7	C = 6	D = 4·8	E = 3
t = 15°4				t = 15°4			

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Ablenkung. (9—10½ h V. M.)

$v_1 = 357°10'4$ $v_3 = 304°23'1$	$v_1 = 353°30'0$ $v_3 = 309°32'4$
$v_2 = 357\ 41\cdot0$ $v_4 = 306\ 11\cdot2$	$v_2 = 353\ 41\cdot3$ $v_4 = 311\ 14\cdot9$
$t' = 14°2$	$t' = 14°8$

Resultat: Hor. Int. = 2·817.

Inclinations-Beobachtung, 11. Juni.

Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
300° 1'	60°36'	303°55'	54°43'	301°19'	57°43'	307°13'	61°11'
293 11	64 0	301 25	55 20	303 7	55 27	296 40	61 3
Nadel 1 (2)				Nadel 2 (1)			
296 55	61 16	302 16	53 37	303 5	54 16	305 14	52 39
302 37	56 24	307 12	53 55	299 11	58 26	299 5	59 41
Nadel 2 (2)							
301 26	58 23	295 2	63 6				
304 15	52 42	303 40	54 8				

Resultat: { Tot. Int. = 3·330
Incl. = — 32°14'

Declinations-Beobachtung, 4. Juli.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Mire	Tors.-Nadel Nordpol links
0h 0m	203°50'0	—	347°45'1	204°36'5
1 0	51·5	—		
2 0	51·2	—		
5	—	23°21'8		
2 30	52·5	—		

Resultat: Decl. = — 11°4' um 0h.

Declinations-Beobachtung, 11. Juli.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire	Nordpol rechts	
11h 25m V. M.	196°34'6	340°26'5	—	Tors. = 0
0 15 N. M.	30·0		—	
1 0	30·9		—	
3 0	30·9		—	
5	—		16° 2'0	

Resultat: Decl. = — 11°4' um 0h.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 2. Juli.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. 1	
8h 42m 110	273° 35' 10"	Kr. r. 252° 3' 20"
43 130	44 0	„ l. 71 36 50
45 14	53 10	Kr. r. 252 24 20
46 127	274 6 35	„ l. 71 15 25
48 45	17 20	Z = 341 49 58
49 111	28 15	
50 126	36 25	
52 8	45 27	
53 125	58 20	
55 95	275 11 10	

Resultat: { Stand = + 0h 44m 33s 9
Tägl. Gang vom 9. Juni bis 2. Juli } = + 2s 71.

⊙ Höhen, 9. Juli.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
8h 28m 80	272° 8' 15"	Kr. r. 253° 17' 35"
29 144	20 10	„ l. 70 23 5
31 102	34 15	Kr. r. 252 5 35
33 8	45 20	„ l. 71 34 50
35 28	273 2 30	Z = 341 50 16
36 120	16 0	
40 56	43 50	
41 84	53 10	
42 147	274 4 14	
45 18	21 0	

Resultat: { Stand = + 0h 44m 32s 6
Tägl. Gang vom 2. — 9. Juli } = 0s 0.

⊙ Höhen, 19. Juli.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
2h 23m 100	271° 44' 10"	Kr. r. 252° 1' 50"
25 6	32 5	„ l. 71 38 15
25 134	24 35	Kr. r. 252 2 0
29 90	270 52 0	„ l. 71 38 30
30 108	41 55	Z = 341 50 9
31 96	33 30	
34 130	4 30	
35 117	269 56 15	
37 8	44 35	

Resultat: { Stand = 0h 45m 38s 8
Tägl. Gang vom 9. — 19. Juli } = + 6s 46.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

XLII. Station: Salto (Republik Uruguay).

Breiten-Beobachtung, 14. Juni.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
10h 57m	287° 8' 10"	Kr. r. 252° 8' 30"
11 3	13 20	„ l. 71 14 35
6	14 45	Z = 341 41 32
9	16 5	
13	16 50	

Resultat: $\varphi = -31°23'1$.

⊙ Höhen, 14. Juni.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
2h 23m 137	270° 49' 5"	Kr. r. 251° 34' 50"
24 140	40 0	„ l. 71 48 20
29 95	269 56 20	Z = 341 41 35
31 101	37 20	
33 33	22 50	
34 67	11 30	
35 47	3 10	
36 58	268 53 0	

Resultat: Stand = + 0h 46m 28s.

Azimuth-Beobachtung, 14. Juni.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A	
	⊙	Mire a
2h 38m 119 41 149	327° 35' 10"	289° 20' 40"
42 95 45 125	326 56 0	
47 15 50 54	10 40	

Standpunkt M.

Resultat: $\omega_a = 86°53'7$.

Intensitäts-Beobachtung, 16. Juni.

Magnet I. Magnet II.

Ablenkung. (9 — 9½h V. M.)

Magnet I	Magnet II
$v_1 = 314°31'9$ $v_3 = 262°50'4$	$v_1 = 311°16'9$ $v_3 = 267°39'2$
$v_2 = 315\ 33\cdot5$ $v_4 = 263\ 46\cdot1$	$v_2 = 311\ 2\cdot7$ $v_4 = 268\ 45\cdot4$
$l' = 8°0$	$l' = 7°1$

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Schwingungen. ($9\frac{1}{2}$ — 10^h V. M.)

$A = 11\cdot5$	$B = 8$	$C = 5$	$D = 3$	$A = 11\cdot5$	$B = 0$	$C = 5\cdot5$	$D = 3$
9	3^m 9	6^m 7	9^m 4	99	144	7^m 35	78
54	54	51	48	148	4^m 43	85	127
99	98	96	93	1^m 48	92	135	9^m 26
144	143	141	138	98	142	8 34	75
1^m 39	4 38	7 35	10 32	147	5 41	83	124
84	83	80	77	2 47	90	132	10 23
129	128	125	122	96	139	9 31	72
2 24	5 23	8 20	11 16	145	6 39	80	121
69	68	65	61	3 45	88	130	11 20
114	113	109	105	94	137	10 28	69
$B = 8$	$C = 5$	$D = 3$	$E = 2$	$B = 8$	$C = 5\cdot5$	$D = 3$	$E = 2$
$t = 7^\circ3$				$t = 7^\circ2$			

Resultat: $\begin{cases} \text{Hor. Int.} = 2\cdot8166 \\ \text{Tot.} \quad = 3\cdot157. \end{cases}$

Breiten-Bestimmung, 16 Juni.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
11^h 14^m	$287^\circ12'25''$ (Max.)	Kr. r. $251^\circ30'50''$
18	11 40	„ l. 71 52 25
20	11 0	Z = 341 41 37
22	10 20	

Resultat: $\varphi = -31^\circ23'1$.

Declinations-Beobachtung, 15. Juni. (5^h N. M.)

Nordpol links	Mire a	
$210^\circ53\cdot9$	$37^\circ24'1$	Tors. = 0

Resultat: Decl. = $-9^\circ51'$

Inclinations-Beobachtung, 17. Juni.

Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
298° 7'	60° 3'	290°40'	68°35'	293°20'	64° 7'	297°39'	60°34'
299 46	57 59	294 2	62 0	293 12	65 6	296 51	60 30
Nadel 0 (2)				Nadel 2 (2)			
294 10	63 50	295 4	63 42	297 53	64 37	301 15	56 16
300 57	59 12	297 40	58 52	290 37	68 29	297 4	62 22

Resultat: Incl. = $-26^\circ56'$

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Azimuth-Beobachtung, 18. Juni.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. *A*	
	⊙	Mire *b*
$2^h 44^m$ 18 47 52	354° 1′40″	291°50′30″
47 147 51 37	353 22 35	
51 136 55 30	352 43 40	

Resultat: $\omega = 111°32'38''$

Declinations-Beobachtung, 19. Juni.

Standpunkt *N*.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire *b*
$9^h 30^m$ V. M.	183°32′0	0^h 7^m N. M.	183°34′5	34°47′8
10 0	32·0	52	30·9	
11 7	32·0	1 37	28·0	
38	32·0	2 7	26·0	

Tors. = 0.

Resultat: { Decl. = − 9°58′ um 9^h 30^m
= − 10 4 2 7.

Intensitäts-Beobachtung, 21. Juni.

Magnet I. Magnet II.

Ablenkung. ($9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}^h$ V. M.)

Magnet I.	Magnet II.
$v_1 = 287°9'6$ $v_3 = 236°11'5$	$v_1 = 283°37'4$ $v_3 = 240°25'9$
$v_2 = 288$ 1·1 $v_4 = 235$ 5·5	$v_2 = 283$ 18·7 $v_4 = 240$ 30·5
$t' = 13'4$	$t' = 13·6$

Schwingungen. (11 — 12^h.)

$A = 11$	$B = 8$	$C = 5·8$	$D = 4$	$A = 11$	$B = 8·2$	$C = 6$	$D = 4$
99	100	99	96	38	84	126	10^m 18
145	145	143	141	87	133	7^m 26	68
1^m 40	4^m 40	7^m 38	10^m 35	137	4^m 32	75	117
85	85	83	80	1^m 37	81	124	11 16
130	129	127	125	86	131	8 23	65
2 25	5 24	8 22	11 19	136	5 30	73	115
70	69	67	64	2 35	79	122	12 14
115	114	112	109	85	129	9 21	63
3 10	6 9	9 6	12 4	134	6 28	70	112
55	54	51	48	3 34	77	119	13 11
$B = 8$	$C = 5·8$	$D = 4$	$E = 2·7$	$B = 8·2$	$C = 6$	$D = 4$	$E = 2·2$
$t = 15°0$				$t = 16°5$			

Resultat: { Hor. Int. = 2·8182
Tot. = 3·158.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen. 23. Juni.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
8h 51m 26	277°16'40"	0
52 51	24 0	1h 37m 94
53 38	31 0	36 111
54 50	39 0	35 94
55 60	45 16	0
56 24	52 45	33 118
57 26	278 0 10	32 130
58 30	7 50	31 120
58 146	13 25	31 6
60 24	21 50	1 29 130

Resultat: { Stand = + 0h 46m 57s8
Tägl. Gang vom 14. — 23. Juni = + 3m30.

Die Vergleichung der Uhrstände am 9. und 14. Juni, ferner derjenigen am 23. Juni und 2. Juli ergibt:

Salto = 0°42' westlich von Buenos Ayres, d. i. λ = 57°43'

LXIII. Station: Montevideo (Uruguay).

⊙ Höhen, 24. Juli 1860.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.	
8h 26m 83	274°48'10"	1h 56m 137	Kr. r. 251°54'50
28 71	275 4 0	54 147	„ l. 71 38 30
29 115	14 50	53 101	Z = 341 46 40
36 12	276 5 35	47 52	
37 48	15 35	46 12	
41 3	44 50	42 56	
42 30	54 0	41 31	
43 96	277 4 50	39 118	
45 138	22 15	1 37 73	

Resultat: Stand = + 0h54m38s15.

Azimuth-Beobachtung, 24. Juli.

Standpunkt *A*.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. *A* ⊙	Non. *A* Mire *a*
2h 2m 67 5 36	39°37'50"	15°20'50"
5 115 8 89	38 57 30	
9 42 12 19	38 15 10	

Resultat: ω^a = 68°4'48"

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bestimmung der geographischen Breite, 25. Juli.

Standpunkt *A*.

Uhrzeit	⊙ Non. I		
11° 5'	287°35'20"	Kr. r. 253° 6' 0"	252° 0'50"
8	36 25	„ l. 70 28 10	71 33 15
9	36 40	Z = 341°47'0"	
10	36 50		
11	36 55		

Resultat: $\varphi = -34°54'36''$

Längen-Bestimmung, 25. Juli.

Uhrzeit des Meridiandurchganges ☾ 1 = 5°19'98
„ a Librae = 5 33 23

Resultat: $\lambda = 56°9'$.

Anmerk. Der Unterschied der Uhrstände v. 19. u. 14. Juli gibt $\lambda = 56°9'$

⊙ Höhen, 26. Juli.

Standpunkt *B*.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
1°17'120	280° 8' 0"	Kr. r. 253°10'22"
18 130	0 40	„ l. 70 23 55
20 8	279 52 35	Kr. r. 253 10 12
21 21	45 0	„ l. 70 23 54
22 16	38 5	Z = 341 47 3
23 94	27 10	
24 93	20 15	
25 87	13 20	

$\varphi = -34°54'48''$

Resultat: Stand = + $0^h54^m38^s22$.

Azimuth-Beobachtung, 26. Juli.

Standpunkt *B*.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. *A*	
	⊙	Mire *b*
1°42'121 42 73	273°71' 5"	239°44'30"
46 0 48 103	272 25 35	
49 24 51 131	271 45 0	

Resultat: $\omega_b = 73°19'40''$

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Declinations-Beobachtung, 25. Juli.

Standpunkt *B*.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire *b*
$1^h 15^m$ N.M.	269°38'6	82°42'4

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = — 9°59'

Intensitäts-Beobachtung, 26. Juli.

Magnet I. | Magnet II.

Ablenkung. ($10\frac{1}{4}$ — 11^h V. M.)

Magnet I.	Magnet II.
$v_1 = 330°4'7$ $v_3 = 277°39'1$	$v_1 = 326°2'5$ $v_3 = 282°33'5$
$v_2 = 330\ 6{\cdot}9$ $v_4 = 278\ 17{\cdot}9$	$v_2 = 326\ 8{\cdot}2$ $v_4 = 282\ 54{\cdot}8$
$t' = 13°2$	$t' = 13°0$

Schwingungen. ($11^h 26^m$ — 0^h.)

$A = 11$	$B = 8$	$C = 5{\cdot}8$	$D = 4$	$A = 11$	$B = 8$	$C = 5{\cdot}2$	$D = 3{\cdot}8$
84	85	84	83	148	4^m 44	88	130
129	130	129	128	1^m 48	93	137	11^m 30
1^m 24	4^m 25	7^m 24	10^m 22	98	143	8^m 36	79
70	70	69	67	147	42	86	129
115	115	114	112	2 47	91	135	12 28
2 20	5 10	8 9	11 7	96	141	9 34	77
55	55	54	52	146	6 39	83	126
100	100	98	96	3 45	89	133	13 26
145	144	143	141	95	139	10 32	75
3 40	6 40	9 38	12 36	144	7 39	81	124
$B = 8$	$C = 5{\cdot}8$	$D = 4$	$E = 2{\cdot}4$	$B = 8$	$C = 5{\cdot}2$	$D = 3{\cdot}8$	$E = 2{\cdot}8$
$t = 13°2$				$t = 12°5$			

Resultat: Hor. Int. = 2·8030.

Inclinations-Beobachtung, 27. Juli.

NS.		NS.		NS.		NS.	
Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
177°40'	57°37'	173°37'	60°58'	175°36'	59°32'	180°57'	55°39'
184 55	50 48	175 35	58 47	175 40	60 26	179 59	56 45
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
171 30	62 16	173 2	61 5	180 49	56 4	176 40	64 30
178 45	57 19	178 12	56 50	179 21	59 22	170 49	60 0
Nadel 2 (2)							
178 2	59 3	182 37	53 30				
171 53	64 30	172 41	63 19				

Resultat: { Incl. = — 31°22'
Tot. Int. = 3·283.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Anmerkung. In Buenos Ayres wurde an dem Inclinatorium eine nöthige Reparatur vorgenommen, bei welcher Gelegenheit der Verticalkreis eine andere Lage erhielt, so dass nun dem Nadir der Theilstrich von 180° entspricht, anstatt 360° wie früher.

Declinations-Beobachtung, 28. Juli.

Standpunkt *B*.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire *b*
10h 15m V. M.	269°51'5	82°53'2
30	52·4	
11 0	52·4	
15	48·3	
30	48·3	

Tors. = 0.

Resultat: { Decl. = — 9°56' um 10h 30m
= — 10 0 11 30.

⊙ Höhen, 30. Juli.

Standpunkt *A*.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
9h 31m 86	283°41'40"	Kr. r. 253°12'55"
32 110	48 15	„ l. 70 21 0
33 140	55 5	Z = 341 46 58
35 9	284 1 30	
36 40	8 20	
37 25	13 30	

Resultat: { Stand = + 0h54m21s5
Tägl. Gang = — 2s81.

LXIV. Station: Tijuca (nächst Rio de Janeiro).

Breiten-Bestimmung, 7. August.

Uhrzeit	⊙ Non. I			
10h 0m	302°20 40"	Kr. r. 264°19'15"	264°18'48"	264°19'0"
2	24 0	„ l. 58 47 20	58 47 16	58 47 5
5	27 35	Z = 341°33'7"		
6	28 40			
8	30 40			
11	32 50			
12	33 35			
14	34 10			
16	34 40 (Max.)			

Resultat: φ = — 22°58'18"

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Inclinations-Beobachtung, 13. August.

Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
43° 0'	194° 0'	34°33'	201°25'	39° 3'	197°46'	42°35'	193°48'
43 0	193 48	36 52	198 20	38 58	197 10	39 57	195 32
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
39 2	197 53	40 8	194 49	45 17	190 45	37 39	198 52
43 40	193 30	40 17	195 22	42 36	194 46	36 29	197 47
Nadel 2 (2)							
36 0	206 5	42 16	194 16				
36 31	199 39	41 42	195 7				

Resultat: Incl. = — 11°55'

⊙ Höhen, 9. August.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
7°20' 28	283°45'55"	Kr. r. 263° 6'30"
21 132	284 4 17	„ l. 57 59 35
23 29	18 30	Kr. r. 265 6 45
24 53	31 10	„ l. 57 59 40
25 103	45 30	Z = 341 33 6
27 20	285 0 55	
29 52	24 50	
30 89	38 10	
31 96	49 20	
	λ = 2^h86	

Resultat: Stand = + $1^h47^m58^s5$.

Azimuth-Bestimmung, 9. August.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	⊙ Non. *A*	Non. *A* Mire 1	Non. *A* Mire 2
8°24' 0 26 100	139°38'30"	308° 1' 5"	306°42'35"
40 24 42 110	135 12 0		
44 50 46 134	133 58 50		

Resultat: ω_1 = 153°47'49"
ω_2 = 155 6 19.

© Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Declinations-Beobachtung, 9. August.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire 1	Mire 2
8h 0m V. M.	256°35'0	0h 0m V. M.	256°33'0	138°41'1	140°0'0
20	35·2	30 N. M.	34·0		
11 0	27·5	1 0	35·0		
10	19·2	30	35·3	Tors. = 0	
30	34·0	0			

Resultat: + 1°26' 8h
+ 1 19 11
+ 1 27 2

Declinations-Beobachtung, 14. August.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire 1	Mire 2
8h 50m V. M.	257°38'5	2h 0m N. M.	257°33'1	139°46'5	141°4'3
9 5	36·9	3 0	28·4		
0 0	34·0	4 30	37·0		
1 0 N. M.	31·4	5 30	39·9	Tors. = 0	

Resultat: Decl. = + 1°25' um 8h 50m V. M.
= + 1 18 1 0 N. M.
= = 1 27 5 0

⊙ Höhen, 15. August.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
0h 51m 107	288°55'30"	Kr. r. 264°21'20"
55 105	13 15	„ l. 58 44 50
57 6	287 59 0	Z = 341 33 5
1 3 46	286 51 25	
4 84	37 35	
5 107	25 0	
6 112	13 40	
9 111	285 40 55	

Resultat: Stand = + 1h 47m 41s·34
Tägl. Gang vom 9. — 15. August = — 2s·82.

Intensitäts-Beobachtung, 15. September.

Magnet I.	Magnet II.
Ablenkung. (7 — 10¼h V. M.)	
$v_1 = 28°18'1$ $v_3 = 335°12'5$	$v_1 = 24°32'7$ $v_3 = 339°60'1$
$v_2 = 28\ 23·9$ $v_4 = 335\ 51·5$	$v_2 = 23\ 52·4$ $v_4 = 341\ 1·6$
$t' = 21°1$	$t' = 21°4$

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Schwingungen. (10½ — 10ʰ V. M.)

$A=11$	$B=8\cdot1$	$C=6$	$D=4$	$A=11$	$B=8$	$C=6$	$D=4$
34	4ᵐ 40	6ᵐ 44	46	49	100	149	10ᵐ 47
81	85	89	91	99	4ᵐ 0	7ᵐ 49	96
127	131	134	10ᵐ136	1ᵐ 0	50	99	146
1ᵐ 21	4 26	7 29	31	50	100	148	11 46
67	71	74	76	100	5 0	8 48	96
113	117	119	122	2 0	50	98	145
2 8	5 12	8 15	11 16	50	100	148	12 45
54	57	60	62	100	6 0	9 47	95
99	102	105	107	3 0	49	97	145
145	149	9 0	12 2	50	99	147	13 44
$B=8\cdot1$	$C=6$	$D=4$	$E=3$	$B=8$	$C=6$	$D=4$	$E=2\cdot9$
$t=22°0$				$t=22°4$			

Resultat: { Hor. Int. = 2·7638
Tot. = 2·817.

⊙ Höhen, 11. October.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I
9ʰ 35ᵐ 86	306°23'45"
36 127	40 25
38 2	55 15
39 118	307 18 5
41 0	33 40
42 39	49 50
43 103	308 7 50
44 128	22 40
46 78	43 55

Kr. r. 262°49'18"
„ l. 60 17 24
Z = 341 33 27

Resultat: Stand = —0ʰ 1ᵐ 3ˢ39.

⊙ Höhen, 17. October.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
8ʰ43ᵐ 82	296° 2'38"	2ʰ50ᵐ 10
44 125	20 0	48 120
45 118	38 5	47 123
47 4	50 0	46 87
49 74	297 20 0	44 17
52 76	298 4 15	41 12
53 134	23 5	39 105

Resultat: { Stand = — 0ʰ 1ᵐ 23ˢ77
Tägl. Gang vom 11. — 17. October = — 3ˢ26.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 20. October.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I		
$2^h 52^m 137$	295°44'30"	Kr. r. 269° 7'15"	262°50'10"
54 1	29 25	„ l. 53 59 10	60 16 10
55 0	15 30	Z = 341°33'11"	
56 26	294 59 55		

Resultat: { Stand = — $0^h 1^m 38^s 65$
Tägl. Gang vom 17. — 20. October = — $2^s 90$.

Aus der Verbindung der Uhrstände vom 15. August, 11. October mit denjenigen vom 19. August, 8. October zu Cattete, erhält man:

Tijuoa = 8' westlich von Cattete, oder λ = 43°11'

LXV. Station: Cattete (Vorstadt von Rio de Janeiro).

Breiten-Beobachtung, 18. August.

Uhrzeit	⊙ Non. I		
10^h 10^m	305°56'45"	Kr. r. 253°33'12"	
13	58 17	„ l. 69 32 35	
15	58 35 } (Max.)	Z = 341 32 54	
17	58 35 } (Max.)		

Resultat: φ = — 22° 55'4.

Intensitäts-Beobachtung, 19. August.

Magnet I. Magnet II.

Ablenkung. ($7^h 0^m$ — $7^h 30^m$ V. M.)

Magnet I.	Magnet II.
v_1 = 154°33'7 v_3 = 101° 6'4	v_1 = 151°12'9 v_3 = 106°11'8
v_2 = 154 47·0 v_4 = 101 29 5	v_2 = 149 59·5 v_4 = 106 48·4
t' = 16°5	t' = 18'7

Schwingungen. ($6^h 24^m$ — 7^h V. M.)

$A = 11$	$B = 5$	$C = 5$	$D = 3·7$	$A = 10·3$	$B = 8$	$C = 5·4$	$D = 3·8$
141	147	7^m 1	10^m 4	136	4^m 37	87	135
1^m 37	4^m 43	46	50	1^m 36	87	136	11^m 35
83	88	92	95	86	137	8^m 36	85
128	133	137	140	137	5 37	86	135
2 24	5 29	8 32	11 35	2 37	87	136	12 35
70	74	78	80	87	137	9 36	84
115	119	123	126	137	6 37	86	134
3 11	6 15	9 18	12 21	3 37	87	136	13 34
56	60	63	66	87	137	10 36	84
102	105	109	111	137	7 37	85	134
$B = 7$	$C = 5$	$D = 3·7$	$E = 2·5$	$B = 8$	$C = 5·3$	$D = 3·8$	$E = 2·5$
t = 18°5				t = 19°5			

Resultat: Hor. Int. = 2·7475.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

☉ Höhen, 19. August.

Uhrzeit V. M.	☉ Non. 1	
7h 21m 120	286°25'30"	Kr. r. 253°33'25"
23 50	42 45	„ l. 69 32 50
24 75	56 0	Kr. r. 254 15 40
25 57	287 5 35	„ l. 68 50 30
26 48	16 0	Z = 341 33 5
27 22	25 30	
27 148	34 40	
28 119	43 30	

Resultat: Stand = + 1h 47m 52s67.

Azimuth-Beobachtung, 22. August.

Uhrzeit des Durchganges der ☉ Ränder	Non. A		
	☉	Mire 1	Mire 2
6h 21m 38 25 60	31° 1'30"	80°51'55"	79°5'45"
49 75 53 49	26 49 25		
54 48 58 6	26 2 30		
59 20 7 2 117	25 14 50		

Resultat: $\begin{cases} \omega_1 = 245°17'37'' \\ \omega_2 = 247\ \ 3\ 47. \end{cases}$

Declinations-Beobachtung, 21. August.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire 1	Mire 2
9h 15m V. M.	29°34'8	11h 0m V. M.	29°35'8	3°22'3	5°8'1
10 0	34·9	0 0 „	35·8		
30	36·6	1 0 N. M.	35·8		
		2 0	35·8		

Tors. = 0.

Resultat: Decl. um 0h = + 1°16'

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Inclinations-Beobachtung, 20. August.

NS.		NN.		NS.		NN.	
Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
36°14'	200°18'	42°54'	194°32'	42°23'	192°58'	37°56'	196°51'
39 6	197 43	42 21	193 11	39 54	195 29	39 2	197 22
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
39 42	195 33	42 8	193 35	36 59	197 59	44 59	191 7
38 33	196 54	37 49	198 11	36 18	199 40	41 46	193 13
Nadel 2 (2)							
42 32	195 15	32 27	195 59				
42 0	195 25	36 41	200 43				

Resultat: { Incl. = — 11° 55'
Tot. Int. = 2·809.

⊙ Höhen, 23. August.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I.	
0h 37m 103	292°53"20'	Kr. r. 252°47'30"
39 49	36 15	„ l. 70 18 40
40 72	24 0	Z = 341 33 5
41 80	12 50	
42 125	291 58 40	
44 4	46 0	

Resultat: { Stand = + 1h 47m 51s9
Tägl. Gang vom 19. — 23. August = — 0s19.

⊙ Höhen, 21. September.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
8h 29m 77	286°58'35"	Kr. r. 254°15'35"
30 97	287 13 30	„ l. 68 50 45
31 78	25 5	Z = 341 33 10
32 68	37 25	

Zwischen dem 23. August und 21. September war das Chronometer einmal abgelaufen.

Resultat: Stand = — 0h 0m 46s0.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

⊙ Höhen, 8. October.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
1h 43m 77	309°18' 0"	Kr. r. 255°22'20"
45 12	308 58 15	„ l. 67 44 15
46 40	43 35	Z. = 341 33 17
47 94	27 50	

Resultat: { Stand = — 0h 0m 19s7
Tägl. Gang vom 21. September — 8. October = + 0s50.

⊙ Höhen, 22. October.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
3h 23m 92	288°48'20"	Kr. r. 261'46'18"
25 9	28 33	„ l. 61 20 24
26 8	14 50	Kr. r. 261 46 20
27 20	0 10	„ l. 61 20 15
		Z = 341 33 19

Resultat: { Stand = — 0h 0m 14s7
Tägl. Gang vom 8. — 22. October = + 1s23.

Längen-Bestimmung, 23. October.

Uhrzeit des Meridiandurchganges ☾ I = 7h 43m 20·0
„ β Aquarii = 7 15 74·0

Resultat: λ = 43° 3'5.

LXVI. Station: Nossa Senhora do Destero (Insel St. Catharina, Brasilien).

Standpunkt *a*.

⊙ Höhen, 26. September 1860.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	Uhrzeit N. M.
10h 5m 71	301°31' 0"	2h 22m 40
6 125	46 0	20 137
7 125	56 45	19 139
9 3	302 9 40	18 107
10 64	24 38	17 41
11 80	36 30	16 35
12 124	50 20	14 139
13 145	303 2 20	13 116
15 107	21 0	12 6

Resultat: Stand = — 0h 22m 36s85.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Azimuth-Bestimmung, 26. September.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A	
	⊙ Non. I	Mire
9h 46m 70 49 120	17°11'55"	210°29'20"
l. R. 50 82	16 14 10 l. R.	
54 80 57 111	15 16 10	
58 90 10 1 115	14 15 15	

Resultat: $\omega = 107^\circ\ 17'2$.

Breiten-Bestimmung, 26. September.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
0h 7m	3·5°40'40"	Kr. r. 252°49'10"
9	42 15	„ l. 70 17 37
12	43 35	Z = 341 33 23
17	13 5	

Resultat: $\varphi = -27^\circ\ 35'2$.

Inclinations-Beobachtung, 27. September.

NN.		NN.		NN.		NN.	
Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
185°27'	49°41'	192°56'	41°29'	190° 2'	45°46'	188° 0'	48° 8'
184 46	49 33	194 56	39 2	190 9	45 46	185 3	50 24
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
190 19	44 41	187 3	47 23	186 32	49 18	190 52	45 23
185 3	51 21	190 34	48 18	182 51	53 57	191 20	43 18
Nadel 2 (2)							
192 58	43 20	183 59	50 48				
187 28	47 52	187 16	47 59				

Resultat: { Incl. = — 19° 47'
Tot. Int. = 2·916.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Intensitäts-Beobachtung, 28. September.

Magnet I.	Magnet II.
Ablenkung. ($11^h\ 36^m$ — $0^h\ 45^m$.)	
$v_1 = 138°33'9$ $v_3 = 85°\ 9'4$	$v_1 = 134°40'6$ $v_3 = 90°11'0$
$v_2 = 138\ 27·4$ $v_4 = 85\ 39·5$	$v_2 = 134\ 17·6$ $v_4 = 90\ 51·5$
$t' = 20'8$	$t' = 21°0$

Schwingungen. ($0^h\ 50^m$ — $1^h\ 25^m$.)

$A = 11$	$B = 8·8$	$C = 6·5$	$D = 4·7$	$A = 11$	$B = 8·3$	$C = 6$	$D = 3·7$
25	3^m 32	6^m 36	9^m 40	52	104	7^m 4	53
71	78	82	85	102	4^m 4	54	103
117	123	127	131	1^m 2	54	104	11^m 2
1^m 13	4 19	7 23	10 26	53	104	8 4	52
58	64	68	72	103	5 4	54	102
104	109	113	117	2 3	54	103	12 2
149	5 5	8 9	11 12	54	104	9 3	52
2 45	50	54	57	104	6 4	53	101
91	96	99	103	3 4	54	103	13 1
136	141	145	148	54	104	10 3	51
$B = 8·8$	$C = 6·5$	$D = 4·7$	$E = 3·7$	$B = 8·3$	$C = 6$	$D = 3·7$	$E = 2·7$
$t = 21°7$				$t = 21°5$			

Resultat: Hor. Int. = 2·7502.

Declinations-Beobachtung, 30. September.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
9^h 0^m V. M.	39° 23'7	11^h 0^m V. M.	39° 21'1	239° 18'5
30	23·7	45	17·2	
10 0	23·7	0 0 „	15·5	
30	22·8	1 0 N M.	16·5	

Tors. = 0.

Resultat: Decl. um 9^h V. M. = — 2°56'
„ „ 0 „ = — 3 4
Quantität d. Var. = 8'

⊙ Höhen, 30. September.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
2^h 39^m 10	299° 6' 0"	Kr. r. 252°46'55"
40 32	298 52 20	„ l. 70 19 30
41 56	38 50	Kr. r. 253 5 25
42 72	26 0	„ l. 70 1 0
43 50	15 20	Z = 341 33 12
44 43	4 40	

Resultat: Stand = — 0^h 22^m 29^s5
Tägl. Gang vom 26. — 30. September = + 1^s8.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Standpunkt *b*.

⊙ Höhen, 2. October.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
9h 43m 148	299°22'40"	Kr. r. 253°25' 7"
46 69	51 40	„ l. 69 41 20
48 13	300 11 10	Z = 341 33 13
49 48	25 22	
50 71	38 50	
51 127	54 40	

Resultat: { Stand = — 0h 22m 19s0
Standpunkt *b* = 1'8 östlich vom Standpunkte *a*.

Breiten-Beobachtung, 2. October.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
0h 5m	317°59'55"	Kr. r. 253°25'10"
7	318 1 30	„ l. 69 41 20
9	2 32	Z = 341 33 15
12	2 50	

Resultat: φ = — 27° 35'8.

Aus den Uhrständen vom 26. September und 2. October, verglichen mit denjenigen vom 21. September und 8. October zu Cattete, folgt für Standpunkt *b*: λ = 48° 31'

LXVII. Station: Funchal (Insel Madeira).

⊙ Höhen, 19. December.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
9h 41m 115	273°43'40"	Kr. r. 252°30'40"
42 132	52 35	„ l. 70 38 50
44 15	274 2 10	Kr. r. 251 25 30
45 29	11 5	„ l. 71 43 45
46 93	22 50	Z = 341 34 40
47 74	29 10	
48 89	38 10	
49 71	45 0	
50 91	54 0	

Resultat: Stand = — 0h 26m 40s07.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Breiten-Bestimmung, 19. December.

Uhrzeit	⊙ Non. I
0^h 0^m	285°30'10"
3	34 15
8	39 55
14	44 45
23	48 0
27	47 35
29	47 0

Kr. r. 252°28'30"
„ l. 70 41 10

Kr. r. 252 28 35
„ l. 70 41 0

Z = 341 34 48

Resultat: $\varphi = +32° 38' 0$.

Azimuth-Beobachtung, 19. December.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A ⊙	Mire 1	Mire 2	Mire 3
10^h 6^m 28 8 144	212°50'30"	169°34'0"	170°19'50"	154°33'30"
9 97 12 58	213 35 40			
12 131 15 93	214 18 10			

Resultat: $\omega_1 = 282° 1' 54''$
$\omega_2 = 282\ 47\ 44$
$\omega_3 = 267\ 1\ 14$.

Intensitäts-Beobachtung, 21. December.

Magnet I. | Magnet II.

Ablenkung. ($11^h 30^m - 0^h 20^m$.)

Magnet I.	Magnet II.
$v_1 = 48°33'9$ $v_3 = 345°46'3$	$v_1 = 43°42'4$ $v_3 = 351°32'1$
$v_2 = 48\ 10{\cdot}0$ $v_4 = 345\ 30{\cdot}6$	$v_2 = 43\ 45{\cdot}8$ $v_4 = 352\ 55{\cdot}6$
$t' = 20°4$	$t' = 20°5$

Schwingungen. ($0^h 36^m - 1^h 40^m$.)

$A = 11$	$B = 8$	$C = 5{\cdot}5$	$D = 4$	$A = 11$	$B = 7{\cdot}8$	$C = 4{\cdot}6$	$D = 2{\cdot}8$
55	95	132	10^m 18	2	91	7^m 27	112
104	144	30	66	56	144	80	11^m 15
1^m 3	4^m 42	79	115	110	4^m 48	134	69
52	91	127	11 13	1^m 14	101	8 37	122
102	140	8 26	62	68	5 5	91	12 26
2 0	5 38	75	111	132	59	144	79
49	87	123	12 9	2 26	113	9 48	133
99	136	9 22	58	80	6 16	101	13 36
147	6 35	71	106	133	70	10 5	89
3 46	83	119	13 4	3^m 37	123	58	143
$B = 8$	$C = 5{\cdot}5$	$D = 4$	$E = 2{\cdot}7$	$B = 7{\cdot}8$	$C = 4{\cdot}6$	$D = 2{\cdot}8$	$E = 1{\cdot}8$
$t = 17°2$				$t = 19°2$			

Resultat: Hor. Int. = 2·3768.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Inclinations-Beobachtung, 29. December.

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)			
153° 2'	82°22'	154° 5'	81°59'	151° 0'	85°18'	149°46'	85°44'
146 0	89 3	150 54	85 57	156 20	79 50	149 38	82 2
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
154 50	84 11	153 49	81 15	146°15'	91° 7'	148°41'	87°39'
148 6	89 31	156 13	89 13	157 19	79 22	155 23	81 29
Nadel 2 (2)							
150 2	84 29	142 25	95 30				
159 12	73 45	153 13	95 0				

Resultat: { Incl. = + 56° 43'
Tot. Int. = 4·331.

⊙ Höhen, 31. December 1860.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
3ʰ 19ᵐ 32	273°16' 0"	Kr. r. 251°25'30"
20 37	7 10	„ l. 71 43 40
22 98	272 47 10	Z = 341 34 45
23 94	38 50	
24 94	30 40	
25 73	23 40	
26 76	14 10	

Resultat: { Stand = — 0ʰ 27ᵐ 33ˢ83
Tägl. Gang = — 4ˢ40.

Declinations-Beobachtung, 3. Jänner 1861.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire 2	Mire 3
1ʰ 15ᵐ N. M.	81° 39'2	47° 38'0	63° 25'0
30	39·2		
45	37·3		
2 0	38·0		
15	38·0		

Tors. = 0.

Magnetischer Nordpunkt = Nordpol links + 89° 44'2.

Resultat: Decl. = + 20° 56' um 2ʰ.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Declinations-Beobachtung, 24. Jänner.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire 1	Mire 2
8h 20m V. M.	171°35'6	0 0 V. M	48·5	138°31'7	153°33'2
40	38·5	30 N. M.	49·0		
9 0	41·9	1 0	47·9		
10 30	44·4	2 30	44·6		
11 0	43·8	45	44·6		
30	45·9	3 0	43·6		

Resultat: Decl. = { + 20°45' um 8h 20m V. M.
+ 20 59 0 39 N. M.

LXVIII. Station: Santa Cruz (Insel Teneriffa).

Standpunkt *a*.

Breiten-Beobachtung, 6. Februar 1861.

Uhrzeit	⊙ Non. I		
0h 36m	297°52' 5"	Kr. r. 251°19'10"	251°19'25"
37	30	„ l. 71 50 0	71 50 0
38	40	Z = 341°34'38"	
41	50		

Resultat: $\varphi = +28°\,28'4$.

Intensitäts-Beobachtung, 6. Februar.

Magnet I. Magnet II.

Ablenkung. (0h 55m — 1h 40m N. M.)

$v_1 = 305°49'2$ $v_3 = 244°41'8$ ‖ $v_1 = 301°52'5$ $v_3 = 250°44'5$
$v_2 = 306\ 16·6$ $v_4 = 245\ 15·1$ ‖ $v_2 = 301\ 22·1$ $v_4 = 252\ 12·6$
$t' = 17°1$ ‖ $t' = 17°4$

Schwingungen. (2h 40m — 3h 30m N. M.)

$A = 11·2$	$B = 8·7$	$C = 6·4$	$D = 4·4$	$A = 10$	$B = 7$	$C = 5$	$D = 3$
136	4m 22	54	86	131	63	144	73
1m 35	70	103	134	1m 34	116	8 46	125
84	118	8 1	11 33	88	5 19	99	12m 29
132	5 17	49	81	141	72	9 2	81
2 31	65	97	129	2 45	126	55	134
79	113	145	12 27	98	6 28	108	13 37
128	6 12	9 44	75	3 1	82	10 11	90
3 26	60	92	123	54	135	64	143
75	107	140	13 21	107	7 38	117	14 46
124	7 6	10 38	70	4 10	90	11 20	99
$B = 8·7$	$C = 6·4$	$D = 4·4$	$E = 3$	$B = 7$	$C = 5$	$D = 3$	$E = 2$
$t = 16°9$				$t = 16°3$			

Resultat: Hor. Int. = 2·4310.

Inclinations-Beobachtung, 7. Februar.

Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West	Kr. Ost	Kr. West
Nadel 0 (1)				Nadel 1 (1)			
79°36'	158°45'	80°32'	154°41'	85°39'	164°50'	83°23'	153°44'
82 41	153 42	87 22	147 34	82 47	152 0	76 31	158 30
Nadel 2 (1)				Nadel 1 (2)			
80 20	157 25	73 58	159 47	84 56	150 25	88 44	148 44
86 50	149 38	91 41	144 57	78 12	158 40	81 17	147 25
Nadel 2 (2)							
92 30	142 13	75 36	152 13				
76 58	161 38	87 6	159 0				

Resultat: $\begin{cases} \text{Incl.} = +\ 54^\circ\ 33' \\ \text{Tot. Int.} = 4 \cdot 191. \end{cases}$

⊙ Höhen, 8. Februar.

Uhrzeit N. M.	⊙ Non. I	
$2^h\,37^m$ 69	290° 7' 0"	Kr. r. 254°43'35"
38 128	289 56 15	„ l. 68 26 0
39 136	47 30	Kr. r. 250 9 0
41 16	38 0	„ l. 73 0 20
		Z = 341 34 43

Resultat: Stand = $-\ 0^h\ 25^m\ 54^s{\cdot}99$.

Azimuth-Beobachtung, 8. Februar.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A ⊙	Non. A Mire
$2^h\,45^m$ 104 48 63	301°48'45"	286°32'10"
49 27 51 143	302 40 20	
52 143 55 111	303 35 20	
56 71 59 42	304 25 45	

Resultat: $\omega = 24^\circ\ 8'\ 10''$

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Declinations-Beobachtung, 10. Februar.

Mittlere Zeit	Nordpol rechts	Mire
0h 10m N. M.	66° 55'7	107°32'8"
25	54·7	
35	55·9	
50	53·0	
1 0	56·5	

Tors. = 0.

Magn. Nordpunkt = Nordpol rechts — 89° 43'9.

Resultat: Decl. = + 25° 32'.

Anmerkung. Dieses unerwartete, von den Angaben der Seekarten um mehr als 4 ½° abweichende Resultat, veranlasste mich, die Declinations- und Azimuth-Beobachtung an dem Standorte *a* (ein freies Feld, etwa ½ Seemeile von der Stadt entfernt) zu wiederholen, wodurch jedoch nur die Richtigkeit obiger Beobachtung bestätigt wurde. Eine Declinations-Beobachtung nächst dem Landungsplatze ergab 24°53' Diese Resultate beweisen, dass hier eine bedeutende locale Störung stattfindet.

Variations-Beobachtung, 9. Februar.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mittlere Zeit	Nordpol links
8h 10m V. M.	85° 36'2	0h 0m V. M.	85° 38'9
25	34·2	30 N. M.	39·8
45	33·5	45	40·2
9 45	31·8	1 0	40·2
10 0	31·8	30	41·3
45	33·7	2 0	39·9
11 0	34·0	45	40·0
30	37·2	3 15	38·4

Resultat: Quantität der Var. = 9'5.

Declinations-Beobachtung, 11. Februar.

Mittlere Zeit	Nordpol rechts	Mire
10h 45m V. M.	20° 11'2	60° 49'3
11 5	12·4	

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = + 25° 31'

⊙ Höhen, 11. Februar.

Uhrzeit V		
10h 43m 54	290°40°10"	Kr. r. 251°42'25"
44 70	59 15	„ l. 71 27 10
45 60	291 6 40	Z = 341 34 47
46 84	15 50	

Resultat: { Stand = — 26h 10m9
Tägl. Gang = — 5'65.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Standpunkt *b* (Landungsplatz).

⊙ Höhen, 17. Februar.

Uhrzeit V. M.	⊙ Non. I	
10h 6m 20	286°51' 0"	Kr. r. 253°32'25"
7 79	287 4 45	„ l. 69 37 45
8 109	16 50	Kr. r. 253 32 20
9 143	28 25	„ l. 69 36 35
11 42	41 20	Kr. r. 253 32 0
12 117	55 50	„ l. 69 37 10
13 134	288 6 30	Z = 341 34 43
15 12	17 55	
16 32	28 30	
17 50	39 15	

Resultat: { Stand = — 0h 26m 34s·2
Tägl. Gang vom 11. — 17. Februar = — 3s·90.

Anmerkung: Standpunkt *b* und *a* sind in der Länge nur um 120 Klafter verschieden.

Azimuth-Beobachtung, 17. Februar.

Uhrzeit des Durchganges der ⊙ Ränder	Non. A ⊙	Non. A Mire
10h 22m 131 25 102	227°15'50"	145°6'10"
26 58 29 28	228 7 10	
30 9 32 122	229 1 30	

Resultat: ω = 233° 45' 46"

Breiten-Beobachtung, 17. Februar.

Uhrzeit	⊙ Non. I	
0h 32m	301°29' 0"	Kr. r. 256°42'50"
34	30 10	„ l. 66 26 40
36	31 0	Z = 341 34 45
38	32 0	
41	32 25	

Resultat: φ = + 28° 28' 0"

Declinations-Beobachtung, 18. Februar.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Nordpol rechts	Mire
0h 0m	170°26'1	—	181°31'7
15	—	349°55'0	
25	26·7		

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = + 24° 53'

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Declinations-Beobachtung, 20. Februar.

Mittlere Zeit	Nordpol links	Mire
10^h 0^m V. M.	50° 23'3	61° 34'3
15	20·3	
30	24·4	

Tors. = 0.

Resultat: Decl. = + 24° 49'

Längen-Bestimmung, 18. Februar.

Uhrzeit des Meridiandurchganges ☾ I = 6^h 31^m 30
β Tauri = 7 21 114

Resultat: λ = 16° 10'

LXIX. Station: Orotava (Insel Teneriffa).

Breiten-Beobachtung, 13. Februar.

Uhrzeit	2 ☉ im Merid.
0^h 40^m	97°2'0"

Resultat: φ = + 28° 24'

☉ Höhen, 13. Februar.

Uhrzeit N. M.	2 ☉
2^h 57^m 16	74°29'0"

Resultat: Stand = — 0^h 27^m 21^s9.

Diese Beobachtungen sind mittelst eines Spiegelkreises und Quecksilberhorizontes angestellt, 2☉ bezeichnet die Angabe des Kreises für den doppelten Höhenwinkel des unteren ☉ Randes. Indexfehler = 49' 35" (von obigen Angaben abzuziehen).

Aus den Uhrständen vom 11., 13. und 17. folgt:

Orotava = 16' westlich von Santa Cruz.

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: 1861

Band/Volume: 44_2

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

Artikel/Article: Geographische und magnetische Beobachtungen in der westlichen Hemisphäre, angestellt in den Jahren 1859, 1860 und 1861. 643-710