

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens							NOVEMBRO 1913	
3 horas p. m.		6 horas p. m.		9 horas p. m.		0 a 10		
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
9,5	Cu., Cu.-N.	4,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.	0,0	—	1		
2,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.	1,0	Ci.-Cu., Cu.	0,0	—	2		
10,0	Ci.-S., Cu., N., Cu.-N.	10,0	Cu., N., Cu.-N.	10,0	N.	3		
10,0	N.	10,0	N.	10,0	N.	4		
10,0	N.	10,0	N., Cu.-N., c.	9,0	Cu., N., Cu.-N.	5		
10,0	Cu., N., Cu.-N.	10,0	Cu., N., Cu.-N.	9,0	N., Cu.-N.	6		
10,0	Cu., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.	7		
10,0	Cu., N., Cu.-N.	10,0	Cu., N., Cu.-N.	10,0	S.-Cu., Cu., N., Cu.-N.	8		
10,0	N., Cu.-N.	10,0	N.	10,0	N.	9		
7,0	Ci., Cu., N., Cu.-N.	10,0	Cu., N., A.-Cu., Cu.-N., c.	10,0	Cu., N., Cu.-N.	10		
10,0	Cu., N., Cu.-N.	10,0	Cu., N., Cu.-N.	10,0	Cu.-N.	11		
10,0	N., Cu.-N.	10,0	N.	7,0	Cu., N., Cu.-N.	12		
10,0	N., Cu.-N.	10,0	N., Cu.-N.	10,0	N.	13		
10,0	N.	10,0	N.	10,0	N.	14		
10,0	N.	9,0	Cu., N., Cu.-N.	10,0	Cu.	15		
7,0	Ci., Cu., Ci.-Cu., Ci.-S., S.-Cu.	0,0	—	2,0	Ci.	16		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	17		
6,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., S.-Cu.	8,0	Cu.	5,0	Cu.	18		
3,0	Ci., Ci.-Cu.	3,0	Ci., Ci.-Cu., Ci.-S.	2,0	Cu.	19		
5,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-N.	0,0	—	0,0	—	20		
9,0	Ci.-Cu., Cu.	8,0	Cu.	0,0	—	21		
0,5	Cu.	0,0	—	0,0	—	22		
10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.	10,0	N.	10,0	N.	23		
5,0	Cu.	0,0	Pequenos Cu., pelo horizonte.	0,0	—	24		
2,0	Ci., Ci.-S.	0,0	—	0,0	—	25		
1,0	Ci., Ci.-Cu., Ci.-S.	1,0	Ci., S.-Cu.	1,0	Ci.-S.	26		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	27		
7,0	Ci., Ci.-S., Ci.-Cu., Cu.	0,0	—	0,0	—	28		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	29		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	30		
—	—	—	—	—	—	—		
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias	
8,8		8,5		7,8	1.ª decada	66,9	14,7	limpos 6
7,1		6,0		5,6	2.ª "	32,1	22,5	de nuv. 12
3,4		4,9		1,1	3.ª "	4,2	25,1	
6,4		5,5		4,8	Mez	* 103,2	62,3	cob. 12

Dias em que houve chuva ou chuvisco ☉. 1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 22, 23 e 24.
 " nevoeiro ☼ 2, 3, 4, 14, 16, 17, 22 e 25.
 " orvalho ☽ 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26 e 28.
 " relampagos ☌ 3, 5 e 13.

Dias em que houve trovoada ☳ 10 e 12.
 " corôa lunar ☽ 7.
 " granizo △ 12.
 " arco iris ☾ 12.
 " vento forte ☼ 9 e 28.

* Incluindo 0,6 de nevoeiro.

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

NOVEMBRO 1913	5 ^h às 6 ^h A. M.	6 às 7	7 às 8	8 às 9	9 às 10	10 às 11	11 às 12	12 à 1 ^h P. M.	1 às 2	2 às 3	3 às 4	4 às 5	5 às 6	6 às 7	Total
1	—	—	—	0 15	—	—	0 27	0 17	0 15	—	0 7	—	—	—	1 21
2	—	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	7 45
3	—	—	—	0 15	1	0 30	0 45	—	—	—	—	—	—	—	2 30
4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
5	—	—	—	—	—	—	—	0 6	0 7	0 7	—	—	—	—	0 20
6	—	—	—	0 20	0 3	0 5	—	0 40	0 8	0 45	—	0 15	—	—	2 16
7	—	—	—	—	0 15	0 22	—	—	—	—	—	—	—	—	0 37
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
10	—	—	—	—	0 45	0 30	0 15	0 32	0 50	0 47	0 30	—	—	—	4 9
11	—	—	—	0 15	1	1	1	0 12	0 15	—	—	—	—	—	3 42
12	—	—	—	0 30	—	1	0 15	—	—	—	—	—	—	—	1 45
13	—	—	—	—	0 45	0 45	—	0 20	0 30	0 45	—	—	—	—	3 5
14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
16	—	—	0 15	0 56	0 43	1	1	1	0 52	0 30	0 48	—	—	—	7 4
17	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
18	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	0 45	0 20	—	—	—	7 35
19	—	—	0 15	1	0 45	1	1	1	1	0 45	0 45	—	—	—	7 30
20	—	—	—	0 35	0 5	0 15	0 33	0 40	1	1	1	—	—	—	5 8
21	—	—	—	0 33	0 7	0 16	0 32	—	0 6	—	0 3	—	—	—	1 37
22	—	—	—	—	0 25	1	1	1	1	1	1	0 30	—	—	6 55
23	—	—	—	1	0 50	0 45	—	—	—	—	—	—	—	—	2 35
24	—	—	0 15	1	1	1	1	0 45	0 43	0 8	0 48	—	—	—	6 39
25	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 15
26	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 15
27	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
28	—	—	—	0 30	0 45	0 52	0 43	1	1	1	0 45	—	—	—	6 35
29	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 15
30	—	—	0 15	1	1	1	1	1	1	1	1	0 15	—	—	8 30
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Total	0 0	0 0	2 30	14 24	16 28	18 20	16 30	15 32	15 46	14 32	13 6	1 45	0 0	0 0	128 53

NOVEMBRO DE 1913

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Nuvens; ☉ 2 ^h -4 ^h a.; ameno e aspecto de bom tempo.
»	2	Poucas nuvens; ☉ a.; bom tempo.
»	3	Coberto; ☉ 8 ^h -11 ^h p.; ☉ a.; < á noite.
»	4	Coberto; ☉ 0 ^h -8 ^h a., 11 ^h -8 ^h p., 9 ^h -11 ^h ; ☉ repetidas vezes.
»	5	Coberto; ☉ 1 ^h -3 ^h a., 4 ^h -5 ^h , 9 ^h -4 ^h p., 11 ^h -M. N., < á noite.
»	6	Coberto; ☉ 6 ^h -7 ^h a., 10 ^h -2 ^h p., 3 ^h -5 ^h .
»	7	Coberto; ☉ 2 ^h -3 ^h a., 6 ^h -7 ^h ; ameno todo o dia.; ☉.
»	8	Coberto; vento desagradavel.
»	9	Coberto; ☉ a. e p.; ☉ 11 ^h a.-2 ^h p., 4 ^h -7 ^h , 8 ^h -10 ^h .
»	10	Muitas nuvens; ☉ SW. 4 ^h p.; ☉ 0 ^h -1 ^h a., 6 ^h -9 ^h , 11 ^h -M. D., 7 ^h -8 ^h p.
»	11	Coberto; ☉ 2 ^h -5 ^h a., M. D.-1 ^h , 4 ^h -5 ^h .
»	12	Coberto; ☉ 0 ^h -2 ^h a., 3 ^h -4 ^h , 6 ^h -10 ^h , 11 ^h -1 ^h p., 2 ^h -8 ^h ; ☉ 8 ^h 33 ^m a., ☉ N. 10 ^h 50 ^m a., e a WNW 2 ^h 6 ^m p.; △ 2 ^h 27 ^m p.
»	13	Muitas nuvens; ☉ 2 ^h -5 ^h a., 6 ^h -9 ^h p., 10 ^h -M. N.; < á noite.
»	14	Coberto; ☉ 0 ^h -4 ^h a., 6 ^h -9 ^h , 1 ^h -2 ^h p., 6 ^h -9 ^h , 11 ^h -M. N.; ☉ repetidas vezes.
»	15	Coberto; ☉ 0 ^h -4 ^h a., 1 ^h -4 ^h p., 6 ^h -7 ^h .
»	16	Nuvens; ☉ a.
»	17	Limpo; ☉ a.; bom tempo.
»	18	Nuvens; ☉ a.; bom tempo.
»	19 e 20	Poucas nuvens; ☉ a.; bom tempo.
»	21	Nuvens; ☉ a.; bom tempo.
»	22	Nuvens; ☉ a.; ☉ 3 ^h -6 ^h a.
»	23	Coberto; ☉ a.; ☉ 9 ^h p.-M. N.
»	24	Nuvens; ☉ 0 ^h -2 ^h a.; vento frio.
»	25, 26 e 27	Limpo; ☉ a.; bom tempo; ☉ no dia 25.
»	28	Nuvens; ☉ p.
»	29 e 30	Limpo; bom tempo.

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

(reduzida á gravidade normal)

DEZEMBRO 1913	1 ^h A.M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Variacão maxima
1	756,8	756,5	756,6	757,2	757,4	757,4	756,5	756,1	756,1	756,1	755,9	756,1	756,55	757,4	755,9	1,5
2	55,6	55,7	55,2	55,4	55,9	56,2	54,5	54,1	55,0	55,4	55,2	55,5	55,37	56,3	54,1	2,2
3	54,9	54,9	54,9	54,9	55,5	55,5	54,5	54,3	54,5	54,6	54,8	54,8	54,82	55,5	54,1	1,4
4	54,6	54,3	54,2	54,5	55,3	55,9	55,1	55,4	56,0	57,1	57,9	58,3	55,80	58,5	54,2	4,3
5	58,8	59,0	59,1	59,8	60,8	60,7	60,3	60,1	60,7	61,4	61,5	62,0	60,40	62,0	58,8	3,2
6	61,7	61,6	61,2	61,4	61,7	62,0	60,5	60,4	60,0	60,3	59,9	59,8	60,80	62,0	59,2	2,8
7	59,0	58,7	58,3	58,7	59,2	59,3	58,9	58,3	58,3	58,4	58,5	58,5	58,62	59,6	58,0	1,6
8	58,2	58,2	57,7	57,7	58,1	57,7	57,0	56,6	56,6	56,9	56,5	56,6	57,28	58,2	56,4	1,8
9	56,4	56,4	56,7	57,6	58,3	58,3	57,0	57,3	57,5	58,0	58,3	58,4	57,49	58,5	56,2	2,3
10	57,8	58,0	57,9	58,0	58,4	58,3	57,2	57,2	57,2	57,2	57,0	57,2	57,57	58,4	56,5	1,9
11	756,5	756,2	756,0	756,1	756,5	756,4	754,9	754,8	755,0	755,0	754,6	754,9	755,56	756,5	754,5	2,0
12	54,5	54,4	54,2	54,4	55,1	54,9	54,0	53,8	54,4	54,8	55,2	55,6	54,65	55,6	53,8	1,8
13	55,4	55,4	55,0	55,4	55,8	56,0	55,4	55,1	55,7	56,2	56,2	56,2	55,65	56,2	55,0	1,2
14	56,0	56,2	56,0	56,7	57,2	57,2	55,8	56,1	56,9	57,3	57,4	57,4	56,68	57,4	55,6	1,8
15	57,3	57,3	57,1	57,6	58,0	57,8	56,8	56,8	56,8	57,4	57,2	57,4	57,27	58,1	56,6	1,5
16	57,0	57,0	56,8	57,2	57,5	57,4	56,4	56,5	56,5	56,9	57,0	57,0	56,93	57,8	56,3	1,5
17	56,7	56,7	56,4	56,7	57,1	57,3	56,3	56,2	56,2	56,2	56,2	56,3	56,47	57,4	55,9	1,5
18	55,7	54,9	54,9	55,3	55,8	55,3	54,4	54,2	54,2	54,2	54,5	54,2	54,74	55,9	53,8	2,1
19	53,8	53,7	53,2	53,6	53,8	53,7	52,1	52,1	51,7	52,1	52,1	52,2	52,75	53,8	51,6	2,2
20	51,7	51,8	51,7	51,9	53,3	54,1	53,1	53,6	54,0	54,6	55,1	55,2	53,43	55,3	51,7	3,6
21	755,1	755,1	754,9	754,5	754,6	754,3	753,7	753,2	753,2	753,6	753,9	753,2	754,08	755,2	752,8	2,4
22	53,2	51,7	50,8	50,8	52,1	52,3	50,5	49,7	50,0	49,0	48,4	48,2	50,46	53,2	47,9	5,3
23	47,3	46,0	45,0	44,8	45,0	45,1	43,3	42,8	42,8	43,1	43,1	43,3	44,19	47,3	42,8	4,5
24	42,8	42,7	42,3	43,1	44,0	44,9	44,9	45,5	46,5	47,4	49,0	49,6	45,32	49,6	42,3	7,3
25	49,7	51,0	52,2	53,9	54,8	55,5	55,6	55,7	56,8	57,7	58,1	59,0	55,18	59,1	49,7	9,4
26	59,5	60,0	59,6	60,1	61,1	61,6	61,2	61,0	61,2	61,8	62,3	62,3	61,06	62,3	59,5	2,8
27	62,1	61,7	61,3	61,7	62,0	61,7	60,4	59,9	59,1	58,5	58,1	56,9	60,16	62,2	56,4	5,8
28	55,7	54,4	52,7	51,5	50,2	49,1	48,7	49,1	49,4	50,3	50,9	51,4	51,02	55,7	48,7	7,0
29	51,3	51,4	51,0	51,4	52,4	52,5	51,8	51,6	52,3	52,7	52,7	53,3	52,08	53,3	51,0	2,3
30	53,3	53,2	52,8	53,3	53,6	53,9	52,8	52,5	52,8	53,4	53,6	53,9	53,30	53,9	52,5	1,4
31	53,4	53,9	53,9	54,6	55,8	56,0	55,8	55,9	56,6	57,7	58,3	58,4	55,96	58,5	53,4	5,1
Medias das decadas	1. ^a 757,38	757,33	757,18	757,53	758,06	758,13	757,15	756,98	757,19	757,54	757,55	757,72	757,47	758,64	756,34	2,30
	2. ^a 55,46	55,36	55,13	55,49	56,01	56,01	54,92	54,92	55,14	55,47	55,55	55,64	55,41	56,40	54,48	1,92
	3. ^a 53,04	52,83	52,41	52,70	53,24	53,35	52,61	52,44	52,79	53,20	53,49	53,59	52,98	55,48	50,64	4,84
medias do Mez	755,22	755,10	754,82	755,15	755,69	755,75	754,80	754,71	754,97	755,33	755,46	755,58	755,21	756,80	753,72	3,68

Periodos de cinco dias. 2-6 7-11 12-16 17-21 22-26 27-31

Pressão media..... 757,44 757,30 756,24 754,29 751,24 754,50

Extremas (Maxima absoluta... 762,3 no dia 26 ás 9^h, 10^h, 11^h e M. N.
do Minima " .. 742,3 " 24 ás 4^h e 5^h a.
mez (Variacão maxima:.. 20,0.

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

DEZEMBRO 1913	1 ^h	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima absoluta	Minima absoluta	Varia- ção maxima	
	A. M.						P. M.										
1	9,2	8,8	8,2	7,7	9,6	13,0	14,8	16,5	13,9	12,4	9,9	9,1	11,10	16,7	6,9	9,8	
2	8,3	7,0	6,0	5,8	6,9	9,9	12,3	13,4	11,3	10,0	9,0	7,1	8,92	14,4	5,4	9,0	
3	7,0	6,2	6,1	6,2	7,4	10,8	12,8	13,5	12,2	10,8	10,4	10,4	9,52	14,3	5,7	8,6	
4	10,5	10,8	10,6	10,8	11,3	12,4	12,6	12,2	10,9	9,5	8,3	7,2	10,47	12,8	6,9	5,9	
5	6,6	5,9	5,5	5,2	7,1	9,9	10,9	11,4	9,9	8,3	6,8	5,3	7,66	11,6	4,7	6,9	
6	4,6	4,4	3,6	4,0	5,2	7,7	10,1	10,9	10,8	10,4	10,8	11,6	7,98	12,0	3,2	8,8	
7	12,4	13,0	13,2	13,5	14,0	14,5	14,7	14,6	14,2	14,0	14,0	13,8	13,87	15,2	10,8	4,4	
8	13,2	12,9	12,7	12,2	12,1	12,5	12,6	12,7	12,7	13,0	12,7	12,4	12,60	14,3	11,6	2,7	
9	12,0	11,9	11,4	11,5	12,5	15,1	16,7	17,3	15,6	13,7	13,6	13,1	13,70	17,8	10,6	7,2	
10	12,6	11,1	10,6	10,5	10,9	12,3	13,4	13,5	11,2	11,3	10,8	10,5	11,54	14,5	9,4	5,1	
11	10,1	9,6	9,5	9,2	10,0	11,4	13,0	13,3	11,2	9,5	9,4	8,8	10,30	14,4	7,6	6,8	
12	7,7	7,1	6,6	6,3	7,8	9,5	11,2	11,9	10,0	8,9	7,8	6,8	8,42	12,4	6,3	6,1	
13	5,8	5,6	6,1	5,1	7,2	9,1	9,8	10,2	9,0	7,0	6,1	5,1	7,18	10,5	4,5	6,0	
14	4,6	4,0	2,7	2,3	3,0	9,0	10,4	11,4	9,7	8,1	7,1	5,8	6,57	12,4	2,0	10,4	
15	4,7	4,1	4,2	5,3	4,9	9,0	12,0	12,3	10,9	9,0	8,0	6,9	7,66	12,9	3,8	9,1	
16	6,0	5,2	4,5	4,0	5,4	8,2	10,0	10,5	10,5	8,0	6,5	5,8	7,04	11,1	3,6	7,5	
17	5,7	5,8	5,5	5,2	5,9	7,6	9,9	9,0	7,7	7,1	6,1	5,0	6,63	9,9	3,9	6,0	
18	4,3	3,8	3,5	3,9	5,4	7,6	9,4	9,2	7,8	7,0	5,9	4,4	6,01	9,9	2,9	7,0	
19	2,7	2,5	2,3	1,5	2,4	6,3	8,4	8,8	7,8	5,3	5,0	4,4	4,82	9,2	1,2	8,0	
20	4,3	4,0	4,1	5,1	5,1	7,3	9,0	8,2	6,9	6,5	6,4	6,2	6,12	9,4	3,8	5,6	
21	6,1	6,2	6,1	5,9	6,9	8,6	10,8	10,2	10,0	11,4	12,3	11,8	8,93	12,6	5,6	7,0	
22	11,9	12,5	12,8	13,1	12,9	13,2	14,9	13,3	12,8	12,5	12,4	12,2	12,94	14,9	11,8	3,1	
23	12,9	12,2	12,4	12,0	12,6	13,8	13,7	14,0	12,6	11,7	11,9	11,3	12,52	14,6	11,3	3,3	
24	11,1	10,7	10,4	10,4	10,5	11,6	12,9	13,0	11,9	11,9	12,1	11,8	11,42	13,6	10,2	3,4	
25	11,1	10,2	9,2	8,0	8,4	10,2	11,1	11,4	10,2	9,2	8,5	7,3	9,43	12,3	6,9	5,4	
26	7,8	5,9	5,6	5,3	6,2	8,3	9,9	10,4	8,9	6,2	5,4	4,5	6,96	10,9	4,1	6,8	
27	3,8	3,1	2,3	1,6	3,5	7,2	10,4	11,7	9,7	8,9	8,8	8,7	6,73	12,3	1,4	10,9	
28	9,3	9,6	8,6	10,0	10,4	12,7	10,7	10,7	9,7	8,3	6,9	5,6	9,24	13,2	5,0	8,2	
29	4,5	3,5	2,7	2,4	4,0	6,2	9,1	8,9	7,4	6,1	5,8	4,4	5,41	9,4	2,4	7,0	
30	3,4	2,9	2,1	2,1	1,8	5,1	7,5	8,3	6,9	6,2	5,5	4,6	4,74	9,3	1,3	8,0	
31	3,0	2,3	0,5	-0,2	1,4	5,2	6,8	7,5	6,3	5,4	3,5	2,8	3,70	7,7	-0,5	8,2	
Medias das decadas	{ 1. 2. 3.	9,64 5,59 7,72	9,20 5,17 7,19	8,79 4,90 6,61	8,74 4,79 6,42	9,70 5,71 7,14	11,81 8,50 9,28	13,09 10,31 10,71	13,60 10,48 10,85	12,27 9,15 9,67	11,34 7,64 8,89	10,63 6,83 8,46	10,05 5,92 7,73	10,74 7,07 8,36	14,36 11,21 11,89	7,52 3,96 5,41	6,84 7,25 6,48
Medias do Mez		7,65	7,19	6,76	6,64	7,51	9,84	11,35	11,62	10,34	9,28	8,63	7,89	8,71	12,47	5,62	6,85
Periodos de cinco dias.....		2-6	7-11	12-16	17-21	22-26	27-31	Extremas do mez	Maxima absoluta ... 17,8 no dia 9. Minima " ... -0,5 " 31. Variação maxima ... 18,3								
Temperatura media.....		8,91	12,40	7,37	6,50	10,65	5,96										

TENSÃO DO VAPOR ATMOSFERICO EM MILLIMETROS

DEZEMBRO — 1913		1 ^h A. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h P. M.	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna
1		7,90	7,66	7,54	7,29	7,66	7,96	9,41	9,17	9,31	8,68	8,75	8,20	8,26	9,41	7,21	2,20
2		8,20	7,49	7,00	6,93	7,01	8,03	7,78	8,99	9,86	8,57	8,14	7,54	7,91	9,04	6,93	2,11
3		7,49	7,10	6,99	6,99	6,93	7,87	9,10	9,06	9,33	9,16	9,29	9,29	8,28	9,70	6,93	2,77
4		9,22	9,28	9,53	9,65	10,00	8,56	6,64	7,96	6,51	6,21	6,27	6,50	7,94	10,00	6,13	3,87
5		6,45	6,21	6,00	5,88	5,71	5,96	6,50	7,24	6,98	6,93	6,44	6,46	6,42	7,24	5,71	1,53
6		6,26	6,26	5,93	6,10	6,18	7,18	8,15	8,51	8,55	9,41	9,65	10,21	7,77	10,36	5,93	4,43
7		10,74	11,16	11,30	11,51	11,91	12,03	12,33	12,39	12,07	11,91	11,73	11,72	11,74	12,70	10,74	1,96
8		11,30	11,09	10,95	10,47	10,30	10,42	10,49	10,69	10,69	11,16	10,95	10,74	10,76	11,30	10,28	1,02
9		10,36	10,29	9,94	9,49	9,57	9,36	10,55	11,03	10,50	11,00	9,88	9,44	10,07	11,11	9,17	1,94
10		9,09	8,74	8,33	8,15	8,03	8,61	8,73	8,41	7,73	7,31	7,49	7,67	8,13	9,09	7,19	1,90
11		7,59	7,17	7,23	7,29	6,93	7,13	7,35	6,25	8,92	8,87	8,02	7,40	7,62	8,92	6,25	2,67
12		7,29	6,78	6,64	6,41	6,25	7,47	7,25	7,19	6,68	6,57	6,69	6,63	6,85	7,49	6,25	1,24
13		6,60	6,61	6,42	6,24	6,39	6,89	6,93	7,41	7,28	7,17	6,75	6,58	6,76	7,48	6,24	1,24
14		6,24	5,89	4,88	5,42	5,50	6,95	7,29	7,25	6,75	6,94	6,56	6,60	6,43	7,29	4,88	2,41
15		6,38	6,14	6,18	5,32	6,06	7,28	7,96	8,14	7,79	7,60	7,22	6,68	6,96	8,14	5,32	2,82
16		6,59	6,18	5,90	5,99	5,86	8,02	7,17	7,59	6,75	6,79	5,97	6,05	6,51	8,02	5,86	2,16
17		5,68	5,62	5,80	5,88	5,46	6,04	5,43	6,08	5,58	5,61	5,74	5,80	5,72	6,08	5,10	0,98
18		5,61	5,51	5,59	5,45	5,46	6,04	5,95	5,85	5,52	5,34	5,36	5,45	5,58	6,09	5,06	1,03
19		4,98	5,40	5,12	5,04	4,90	5,52	5,79	6,21	5,86	6,12	5,70	5,65	5,51	6,21	4,90	1,31
20		5,61	5,49	5,43	5,23	5,54	6,15	6,62	6,45	6,57	6,08	6,56	5,82	5,88	6,62	5,23	1,39
21		5,99	5,93	5,99	6,10	5,95	5,99	6,57	6,34	6,46	6,57	6,70	7,13	6,37	7,19	5,93	1,26
22		7,19	7,20	7,14	6,72	6,83	7,13	7,07	7,78	7,97	8,03	8,33	8,68	7,50	8,68	6,30	2,38
23		8,40	8,46	8,46	8,57	8,97	8,90	8,57	8,39	8,16	8,99	8,44	9,22	8,68	9,22	8,16	1,06
24		9,34	9,59	9,41	9,41	9,47	9,82	9,92	9,77	10,03	9,39	8,03	6,70	9,21	10,03	6,51	3,52
25		6,16	5,37	4,26	4,85	4,94	5,03	4,71	4,75	4,30	4,55	4,28	4,51	4,80	6,16	4,15	2,01
26		3,80	4,24	3,94	4,22	4,17	4,88	4,86	5,77	5,07	5,27	5,36	5,19	4,84	6,19	3,80	2,39
27		5,03	4,85	4,96	4,98	4,41	5,21	7,40	7,54	7,72	7,34	6,85	6,91	6,06	7,72	4,41	3,31
28		7,10	7,41	8,38	9,17	9,41	10,82	8,39	6,78	5,99	6,18	6,17	6,39	7,62	10,82	5,74	5,08
29		6,10	5,89	5,58	5,46	5,59	6,47	6,14	5,82	6,16	5,92	5,72	5,86	5,86	6,47	5,46	1,01
30		5,85	5,56	5,34	5,34	4,76	5,84	5,92	5,55	5,68	5,68	5,90	5,53	5,51	5,92	4,76	1,16
31		5,69	5,42	4,57	4,44	4,80	4,97	4,42	4,00	3,82	3,37	4,04	3,86	4,39	5,69	3,37	2,32
Medias das decadas	1. ^a	8,70	8,53	8,35	8,25	8,33	8,60	8,97	9,34	9,15	9,03	8,86	8,78	8,73	9,99	7,62	2,37
	2. ^a	6,26	6,05	5,92	5,83	5,83	6,75	6,77	6,84	6,77	6,71	6,46	6,27	6,38	7,23	5,51	1,72
	3. ^a	6,42	6,36	6,18	6,30	6,30	6,82	6,72	6,59	6,49	6,48	6,35	6,36	6,44	7,65	5,33	2,32
Medias do mez		7,10	6,96	6,80	6,77	6,80	7,37	7,46	7,56	7,44	7,38	7,19	7,11	7,16	8,27	6,13	2,14

Extremas do mez { Maxima..... 12,70 no dia 7 ao M. D.
 { Minima..... 3,37 " 31 ás 7^h p.
 { Variação..... 9,33

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

DEZEMBRO — 1913	1 ^h	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	1 ^h	3 ^h	5 ^h	7 ^h	9 ^h	11 ^h	Media diurna	Maxima diurna	Minima diurna	Varia- ção diurna	
	A. M.						P. M.										
1	90,8	90,4	92,7	92,6	85,8	71,3	75,1	65,6	78,7	80,9	96,2	95,1	84,22	98,6	62,9	35,7	
2	100,0	100,0	100,0	100,0	93,9	88,3	73,0	78,5	88,6	93,4	95,2	100,0	92,91	100,0	73,0	27,0	
3	100,0	100,0	98,6	99,3	90,1	84,1	82,6	78,5	88,1	94,3	98,5	98,5	93,42	100,0	78,5	21,5	
4	97,7	95,6	100,0	99,4	100,0	79,8	62,2	75,1	67,0	70,2	76,5	85,8	83,95	100,0	59,2	40,8	
5	88,4	89,4	88,8	88,4	75,9	65,6	66,9	72,0	76,8	84,5	86,9	96,9	82,48	96,9	65,6	31,3	
6	98,3	99,5	100,0	100,0	93,3	91,2	88,0	87,7	88,1	99,7	99,4	100,0	95,50	100,0	83,7	16,3	
7	100,0	100,0	99,9	99,8	100,0	98,0	99,0	90,1	99,5	100,0	98,5	99,7	98,87	100,0	97,3	2,7	
8	99,9	100,0	100,0	98,8	97,8	96,5	96,5	97,6	97,6	100,0	100,0	100,0	98,93	100,0	96,4	3,6	
9	99,0	99,1	98,0	93,8	88,3	73,2	74,6	75,0	79,6	94,2	85,2	84,0	86,57	99,1	66,9	32,2	
10	83,6	88,3	87,5	86,4	82,7	80,8	76,2	72,9	78,1	73,1	77,1	81,3	80,22	88,7	71,9	16,8	
11	82,0	80,3	81,7	83,8	75,5	70,9	65,9	78,7	98,1	100,0	91,4	87,3	83,22	100,0	65,9	34,1	
12	92,6	90,2	91,0	89,7	78,7	84,4	73,2	69,2	72,8	76,9	84,3	89,5	83,40	94,6	69,2	25,4	
13	95,7	97,2	91,2	94,8	84,3	79,9	76,9	80,0	85,2	96,1	95,8	100,0	89,55	100,0	75,9	24,1	
14	98,0	96,6	87,8	100,0	96,8	81,3	77,3	72,1	74,9	86,1	87,2	95,7	88,41	100,0	64,5	35,5	
15	99,5	100,0	100,0	80,1	93,3	85,2	76,1	76,3	80,2	88,9	90,2	89,5	88,80	100,0	74,3	25,7	
16	94,2	93,3	93,2	98,2	87,3	98,6	78,1	80,4	71,5	84,9	82,4	87,7	86,81	98,6	71,5	27,1	
17	82,9	81,5	85,8	88,3	78,6	77,3	59,7	71,1	70,9	74,6	82,5	88,7	78,85	91,6	56,1	35,5	
18	90,3	91,5	95,0	89,9	81,3	77,3	67,8	67,3	69,5	71,6	77,2	86,7	80,47	98,5	63,4	35,1	
19	89,6	92,8	94,7	98,3	89,7	77,3	70,1	73,3	73,8	91,8	87,2	89,8	85,72	98,6	66,8	31,8	
20	90,3	90,0	88,5	79,5	84,2	80,6	77,4	79,3	88,0	83,9	77,3	82,1	83,26	93,3	75,9	17,4	
21	85,1	83,6	85,1	87,8	79,7	71,9	67,7	68,5	70,4	65,4	62,8	69,1	75,08	87,8	62,8	25,0	
22	69,2	66,7	64,8	59,8	61,6	63,0	56,0	68,4	72,3	74,4	77,6	81,9	67,67	81,9	55,0	26,9	
23	75,8	79,9	78,8	81,9	82,5	75,7	73,3	70,5	75,0	87,6	85,4	92,2	80,52	92,2	70,5	21,7	
24	94,3	99,7	99,7	99,7	100,0	96,4	89,4	87,5	96,6	90,4	76,3	64,9	91,60	100,0	64,9	35,1	
25	62,2	57,9	49,0	60,6	59,8	54,3	47,6	47,3	46,4	52,3	51,8	59,1	54,53	67,0	43,6	23,4	
26	47,9	61,1	57,9	63,3	58,8	59,5	53,5	61,2	59,3	74,3	79,9	82,0	65,01	86,9	47,9	39,0	
27	83,5	84,9	91,8	94,7	75,0	68,8	78,4	73,5	85,7	85,9	80,8	82,2	81,42	94,7	58,9	35,8	
28	80,9	83,0	100,0	100,0	99,7	98,8	87,3	70,5	66,5	75,4	82,7	93,9	86,70	100,0	61,4	38,6	
29	96,4	100,0	100,0	99,9	91,7	91,2	71,2	68,1	80,1	85,0	82,9	93,2	87,97	100,0	67,4	32,6	
30	100,0	98,4	99,9	99,9	90,9	88,8	76,4	67,7	80,1	80,1	87,3	86,8	86,76	100,0	59,4	40,6	
31	100,0	100,0	96,0	98,1	94,6	75,0	59,7	51,6	53,5	50,2	68,7	68,7	75,53	100,0	46,1	53,9	
Medias das decadas	1. ^a	95,77	96,23	96,55	95,85	90,78	82,58	79,41	79,30	84,21	89,03	91,35	94,13	89,71	98,33	75,54	22,79
	2. ^a	91,51	91,34	90,89	90,26	84,97	81,28	72,25	74,77	78,49	85,48	85,55	89,70	84,85	97,82	68,35	29,17
	3. ^a	81,39	83,20	83,91	85,97	81,30	76,67	69,14	66,80	71,45	74,64	76,02	79,45	77,53	91,86	57,99	33,87
Medias do mez	89,29	90,03	90,24	90,54	85,54	80,07	73,46	73,40	77,84	82,78	84,04	87,49	83,82	95,77	66,99	28,78	

Extremas do mez { Maxima..... 100,0 nos dias 2, 3, 4, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 24, 28, 29, 30 e 31 a diferentes horas. a. e p.
 { Minima..... 43,6 no dia 25 às 4^h p.
 { Variação..... 56,4.

DIRECÇÃO DO VENTO E CHUVA

DEZEMBRO — 1913	Rumos predominantes												Chuva em millímetros
	0 ^h ás 2	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	12 ^h ás 2	2 ás 4	4 ás 6	6 ás 8	8 ás 10	10 ás 12	
	A. M.						P. M.						
1	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	WNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	0,0
2	ESE.	C.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	C.	NNW.	0,0
3	NNW.	SSW.	SSW.	S.	S.	S.	SE.	WNW.	WNW.	WNW.	SSE.	SSE.	0,1
4	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	NNW.	NNW.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	N.	ENE.	4,8
5	NNW.	NNW.	WNW.	W.	NNW.	ENE.	WNW.	SW.	NNW.	ESE.	SSE.	SSE.	0,0
6	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	C.	SE.	SE.	SE.	C.	8,1
7	WSW.	W.	WNW.	WNW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	9,9
8	N.	N.	N.	N.	ENE.	ESE.	NNW.	NNW.	NNW.	N.	C.	C.	0,0
9	N.	E.	E.	ENE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	NNW.	NW.	ENE.	ENE.	0,0
10	ESE.	E.	E.	E.	E.	ESE.	ESE.	ENE.	E.	E.	ENE.	E.	0,0
11	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	NNW.	NE.	NW.	NW.	NNW.	ENE.	ENE.	0,0
12	NNE.	ESE.	E.	E.	ENE.	ESE.	ESE.	ESE.	E.	SE.	SE.	ESE.	0,0
13	ESE.	ESE.	ESE.	SSE.	E.	V.	W.	WNW.	WNW.	C.	S.	SSE.	0,0
14	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	E.	ENE.	E.	ESE.	SSE.	SE.	WNW.	0,0
15	WNW.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	C.	SSE.	SE.	SSE.	0,0
16	SSE.	S.	S.	S.	SSE.	SSE.	SSE.	SE.	NNE.	NNE.	NNØ.	ENE.	0,0
17	E.	E.	ENE.	ENE.	ESE.	ESE.	ESE.	ENE.	E.	NE.	SSE.	SSE.	0,0
18	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SW.	V.	ENE.	ENE.	E.	ESE.	ESE.	SE.	0,0
19	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	S.	S.	WNW.	WNW.	WNW.	S.	SSE.	0,0
20	SSE.	SSE.	SE.	SSE.	SE.	SSE.	S.	S.	S.	ESE.	ESE.	ESE.	0,0
21	E.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	0,8
22	ESE.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	ESE.	SE.	E.	ESE.	ESE.	ESE.	SE.	0,0
23	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	SSE.	0,0
24	C.	C.	C.	C.	C.	NNW.	NW.	NNW.	NW.	NNE.	NNE.	ENE.	3,3
25	ENE.	ENE.	ENE.	NE.	ENE.	ENE.	NE.	NE.	ENE.	ENE.	ENE.	ENE.	0,0
26	V.	E.	ESE.	E.	SE.	SE.	SE.	SSE.	ESE.	SE.	ESE.	SSE.	0,0
27	S.	S.	S.	SSE.	S.	SSE.	SE.	SSE.	SE.	SE.	SE.	SE.	0,0
28	S.	S.	SSE.	SW.	SW.	W.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	19,3
29	C.	C.	NW.	NW.	NNW.	NNW.	NNW.	NNW.	NW.	NNW.	NNW.	C.	0,0
30	C.	N.	N.	NNW.	NNW.	SSE.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	NW.	0,0
31	NW.	NW.	SSE.	SSE.	ESE.	ESE.	ESE.	ENE.	ENE.	E.	SSE.	S.	0,0

Frequencia do vento

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.	Chuva em milli- metros
Primeira decada ..	7	0	0	8	9	9	7	24	3	2	1	1	2	8	12	21	0	6	22,9
Segunda » ...	0	4	3	14	10	17	11	34	10	0	1	0	1	7	2	2	2	2	0,0
Terceira » ...	2	2	3	12	6	24	18	16	7	0	2	0	1	0	15	14	1	9	23,4
Mez.....	9	6	6	34	25	50	36	74	20	2	4	1	4	15	29	37	3	17	46,3

Elementos medios e chuva total correspondentes a cada rumo

	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	V.	C.
Pressão atmosph.	—	—	—	755,18	757,57	752,27	—	758,21	—	—	—	—	—	—	756,82	—	—	—
Temperatura	—	—	—	94,3	11,51	10,93	—	8,91	—	—	—	—	—	—	13,87	—	—	—
T. do vap. atmosph.	—	—	—	48,0	81,3	6,93	—	7,66	—	—	—	—	—	—	11,74	—	—	—
Humidade relativa.	—	—	—	54,53	80,22	71,37	—	89,51	—	—	—	—	—	—	98,87	—	—	—
Quantidade de nuv.	—	—	—	0,0	0,1	9,7	—	3,6	—	—	—	—	—	—	10,0	—	—	—
Velocid. do vento..	—	—	—	28,1	14,9	36,0	—	5,0	—	—	—	—	—	—	8,4	—	—	—
Chuva total	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	9,2	0,0	5,9	3,1	6,2	6,3	1,5	0,2	9,7	0,2	0,0	3,1

VELOCIDADE DO VENTO

DEZEMBRO 1913	Kilometros por hora																								Media diurna	Maxima diurna
	1 ^h A. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1 ^h P. M.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	6	8	10	8	7	8	5	12	7	10	13	8	4	1	5	9	7	3	2	0	1	2	2	6	5,9	13
2	3	0	0	6	6	0	5	4	2	3	1	0	6	6	9	9	11	13	10	3	0	0	2	9	4,5	13
3	8	8	5	5	7	8	10	10	7	12	9	7	5	2	10	12	9	2	2	6	6	8	9	8	7,3	12
4	7	11	11	10	9	8	10	4	9	8	20	18	24	20	16	19	21	18	22	23	17	9	5	1	13,3	24
5	4	1	1	3	2	5	6	1	2	4	9	2	3	2	2	2	16	12	6	4	3	1	4	7	4,2	16
6	5	4	9	4	10	7	6	8	5	6	5	5	6	3	0	3	5	9	7	7	5	3	0	2	5,2	10
7	2	7	8	6	9	7	3	6	5	4	7	13	15	14	8	12	12	13	8	5	4	8	15	12	8,4	15
8	9	4	5	4	3	0	1	2	2	1	1	5	11	9	15	15	14	7	8	0	0	0	0	2	4,9	15
9	1	2	2	2	1	2	4	4	5	5	2	5	5	3	4	5	3	13	1	0	3	6	7	8	3,9	13
10	8	8	8	15	15	8	10	11	17	15	19	16	16	13	12	12	12	28	25	18	17	16	24	16	14,9	28
11	9	4	5	10	10	11	10	7	9	6	4	5	6	9	10	12	17	12	10	5	7	5	3	5	7,9	17
12	1	4	11	8	12	11	13	9	5	15	12	12	15	15	9	9	10	10	12	9	3	2	2	3	8,8	15
13	5	4	6	9	7	6	6	8	6	9	7	5	5	6	9	6	8	5	0	5	8	7	8	9	6,4	9
14	8	9	7	8	6	9	10	11	10	4	6	20	21	14	8	9	8	7	5	3	5	5	2	1	8,2	21
15	2	4	6	7	6	3	4	5	6	4	3	1	2	5	5	4	0	2	2	5	2	5	5	6	3,9	7
16	7	10	10	10	10	9	11	10	10	10	10	5	7	12	10	5	9	8	9	9	7	15	16	16	9,8	16
17	19	13	15	16	22	24	20	11	11	12	11	13	12	15	11	12	15	10	8	7	2	3	5	5	12,2	24
18	7	10	11	11	2	1	4	5	2	2	4	5	10	9	12	19	19	12	12	11	1	6	5	5	7,7	19
19	8	10	9	7	7	9	9	9	8	6	8	7	7	4	5	5	10	4	5	10	10	11	11	13	8,0	13
20	14	15	13	14	15	15	15	14	13	15	12	10	8	12	10	10	5	10	8	10	15	23	29	18	13,4	29
21	18	22	27	17	26	30	33	39	42	52	48	42	30	30	35	35	40	40	41	35	44	42	46	45	35,8	52
22	34	48	47	49	49	59	52	49	40	46	18	25	30	25	23	17	30	35	30	30	40	30	36	29	36,3	59
23	25	27	31	28	22	25	21	31	22	20	20	27	31	32	28	16	13	9	6	6	9	3	1	0	18,9	32
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	8	11	11	9	4	6	11	5	7	4	18	40	5,8	40
25	49	54	66	54	46	29	22	10	9	25	14	28	28	23	19	17	26	34	24	19	27	10	25	16	28,1	66
26	5	12	30	40	31	21	18	7	11	9	9	9	15	13	14	7	4	4	5	6	5	9	11	11	12,7	40
27	14	15	13	11	12	14	13	12	13	8	10	12	9	7	3	4	3	2	8	12	11	10	10	7	9,7	15
28	8	10	9	13	13	9	16	22	23	22	27	34	32	40	38	37	30	27	18	16	15	13	5	2	19,9	40
29	0	0	0	0	3	3	3	5	4	1	1	3	10	20	20	19	13	12	6	3	4	2	0	2	5,6	20
30	0	3	4	4	3	6	6	5	5	6	2	4	10	13	14	13	10	10	3	1	5	6	4	0	5,7	14
31	2	2	2	5	6	5	7	8	8	6	8	9	23	13	13	11	9	18	26	24	8	7	6	8	9,7	26

Medias das decadas e do mez

1.ª decada	5,3	5,3	5,9	6,3	6,9	5,3	6,0	6,2	6,4	6,8	8,6	7,9	9,2	7,3	8,1	9,8	11,0	11,8	9,1	6,6	5,6	5,3	6,8	7,1	7,2	15,9
2.ª "	8,0	8,3	9,3	10,0	9,7	9,8	10,2	8,9	8,0	8,3	7,7	8,3	9,3	10,1	8,9	9,1	10,1	8,0	7,1	7,4	6,0	8,2	8,6	8,1	8,6	17,0
3.ª "	14,1	17,5	20,8	20,1	19,2	18,3	17,4	17,1	16,1	17,7	14,4	18,0	20,5	20,6	19,8	16,8	16,5	17,9	6,2	14,3	15,9	12,4	14,7	14,5	17,1	36,7
Mez.....	9,3	10,6	12,3	12,4	12,2	11,3	11,4	10,9	10,2	11,2	10,3	11,6	13,2	12,9	12,5	12,1	12,7	12,7	11,0	9,6	9,5	8,7	10,2	10,1	11,2	23,6

	Kilometros percorridos	Velocidade media	Velocidade maxima	Ventos predominantes
1.ª decada	1:743	7,2	28 kilometros (E)	no dia 10 SSE.
2.ª "	2:074	8,6	29 " (ESE)	" 20 SSE.
3.ª "	4:520	17,1	66 " (ENE)	" 25 ESE.
Mez.....	8:337	11,2	66 " (ENE)	" 25 SSE.

Dias de vento muito fraco.....	11	Dias de vento moderado.....	6
" " fraco.....	11	" " fresco.....	3
Dia mais ventoso.....	22	Dia menos ventoso.....	9 e 15

QUADRO COMPLEMENTAR

DEZEMBRO 1913	Temperaturas limites em graus centesimae				Chuva em millim.	Evaporação em millim.	Quantidade de nuvens					
	Maxima		Minima				9 horas a. m.		Meio dia			
	Ao sol	Na relva	Na relva	No espelho parabolico			9 ^h A. M.	9 ^h A. M.	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração
1	39,5	29,4	2,0	3,2	0,0	2,6	0,0	—	0,0	—		
2	36,2	24,4	0,3	2,7	0,0	3,0	0,0	—	0,0	—		
3	39,6	20,6	2,2	2,9	≡0,1	2,0	0,0	—	8,0	Cu.		
4	36,7	17,0	4,3	(6,7)	4,8	2,2	10,0	Cu., Cu.-N.	0,5	Cu.		
5	35,1	14,9	-2,0	-0,4	0,0	2,5	5,0	Ci., Ci.-Cu., Ci.-S.	2,0	Ci., Ci.-Cu.		
6	24,1	15,8	-1,2	-0,2	0,0	1,7	10,0	Cu., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.		
7	26,0	19,7	9,9	(9,1)	15,8	0,3	10,0	N.	10,0	Cu., Cu.-N.		
8	30,8	20,3	11,0	10,6	2,2	0,2	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.		
9	39,6	20,0	5,4	7,5	0,0	0,8	1,0	S.-Cu.	1,0	Ci., Ci.-S.		
10	37,5	21,0	5,5	7,0	0,0	3,4	0,0	—	0,0	—		
11	37,1	18,1	2,4	5,5	0,0	3,0	0,0	—	0,5	Cu.		
12	35,5	20,8	-0,5	2,4	0,0	2,6	1,0	Cu.	0,0	—		
13	32,5	15,7	-0,5	1,2	0,0	2,2	0,0	—	0,5	Cu.		
14	36,0	18,2	-1,5	-0,4	≡0,2	1,8	2,0	Nevoeiro.	0,0	—		
15	36,2	17,2	-2,2	0,6	0,0	2,8	0,0	—	1,0	Cu.		
16	35,2	17,9	-0,3	0,6	0,0	2,0	0,0	—	0,0	—		
17	36,2	20,0	-0,3	1,4	0,0	2,0	0,0	—	0,0	—		
18	34,5	20,5	-2,3	-0,8	0,0	2,2	7,0	Ci.-Cu., Ci.-S., S.-Cu.	0,0	—		
19	34,5	19,0	-3,0	-2,5	0,0	2,6	0,0	—	0,5	Ci., Ci.-Cu.		
20	36,1	18,9	-2,3	-0,1	0,0	2,2	10,0	S.-Cu., Cu., N., Cu.-N.	10,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., S.-Cu.		
21	35,8	12,8	3,9	(4,0)	0,6	1,0	10,0	S.-Cu., Cu., N., Cu.-N.	7,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.		
22	20,2	13,5	6,9	(7,9)	0,2	4,4	10,0	S.-Cu., N., Cu., Cu.-N.	10,0	Cu., Ci.-Cu., S.-Cu., A.-S., Cu.-N.		
23	39,4	16,7	9,3	11,0	0,0	2,0	10,0	Cu., N., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.		
24	38,2	19,4	8,3	(8,9)	3,1	2,1	10,0	N., Cu.-N.	10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.		
25	35,8	17,5	0,2	2,3	0,2	2,3	0,0	—	0,0	—		
26	35,2	17,2	-1,9	-0,2	0,0	3,7	0,0	—	0,0	—		
27	38,3	14,0	-2,3	-2,0	0,0	2,8	1,0	Ci., Ci.-S.	6,0	Ci., Ci.-S., Ci.-Cu., Cu.		
28	31,9	13,3	4,4	(5,8)	12,5	3,0	10,0	N.	10,0	N.		
29	35,0	16,1	-3,5	-1,4	6,8	0,8	10,0	Cu., c.	3,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.		
30	38,4	14,1	-2,7	-2,6	0,0	1,8	3,0	Ci., Ci.-Cu., Ci.-S., S.-Cu.	2,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., S.-Cu.		
31	31,4	13,7	-3,9	-3,0	0,0	1,2	0,0	—	0,0	—		
Medias das decadas	1. ^a 34,51	20,31	3,74	4,91	—	1,9	4,6	—	4,1	—		
	2. ^a 35,38	18,63	-1,05	0,79	—	2,3	2,0	—	1,2	—		
	3. ^a 34,51	15,30	1,70	2,79	—	2,3	5,8	—	5,3	—		
Medias do mez	34,79	17,99	1,47	2,83	—	2,2	4,2	—	3,6	—		

Extremas do mez	Maxima:	ao sol.....	39,6 nos dias 3 e 9;	na relva.....	29,4 no dia 4;	Chuva	15,8 no dia 7;	Evaporação	4,4 no dia 27
	Minima:	no espelho...	-3,0 " 31;	"	-3,9 " 31;	0,2 " 8		

≡ Agua de nevoeiro.

QUADRO COMPLEMENTAR

Quantidade de nuvens				DEZEMBRO 1913				
3 horas p. m.		6 horas p. m.			9 horas p. m.			
0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração	0 a 10	Configuração			
0,0	—	0,0	—	0,0	—	1		
0,5	Cu.	0,0	—	0,0	—	2		
5,0	Cu.	8,0	Cu.	10,0	Cu., Cu.-N.	3		
5,0	Cu., Cu.-N.	0,5	Cu.	0,0	—	4		
1,0	Ci.	0,0	—	0,0	—	5		
10,0	Cu., Cu.-N.	10,0	N., Cu.-N.	10,0	Nevoeiro.	6		
10,0	N.	10,0	N.	10,0	N.	7		
10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.	10,0	Nevoeiro.	8		
2,0	Ci., Ci.-S.	2,0	Ci., Ci.-Cu., Ci.-S.	8,0	Cu.	9		
0,5	Cu.	0,0	—	0,0	—	10		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	11		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	12		
0,5	Cu.	0,0	—	0,0	—	13		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	14		
3,0	Cu.	0,0	—	0,0	—	15		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	16		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	17		
1,0	Cu.	0,0	—	0,0	—	18		
1,0	Ci.	0,0	—	2,0	Cu.	19		
10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.	10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.	10,0	Cu.-N.	20		
10,0	S.-Cu., Cu., Cu.-N.	10,0	S.-Cu., Cu.-N., N.	10,0	Cu., Cu.-N.	21		
10,0	A.-S., Cu., N., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.	22		
8,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.	10,0	Cu., Cu.-N.	23		
10,0	S.-Cu., Cu., N., Cu.-N.	4,0	S.-Cu., Cu.	1,0	Cu.	24		
0,0	—	0,0	—	0,0	—	25		
2,0	Ci.	0,0	—	0,0	—	26		
8,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., S.-Cu.	7,0	Ci.-Cu., Cu., S.-Cu.	10,0	Cu.	27		
4,0	Ci., Ci.-Cu., Cu.-N.	1,0	Ci.-Cu., Cu.	0,0	—	28		
7,0	Ci.-Cu., S.-Cu., Cu.	0,0	—	0,0	—	29		
4,0	Ci., Ci.-Cu., Cu., S.-Cu.	1,0	Cu., S.-Cu.	1,0	S.-Cu.	30		
0,5	Cu.	0,0	—	0,0	—	—		
				Total da	Chuva	Evap.	Num. de dias	
4,4		4,0		4,8	1.ª decada	22,9	18,7	limpos 14
1,5		1,0		1,2	2.ª " "	0,2	23,4	de nuv. 10
5,8		3,9		3,8	3.ª " "	23,4	25,1	
4,0		3,0		3,3	Mez	* 46,5	67,2	cob. 7

Dias em que houve chuva ou chuvisco ☉. 4, 6, 7, 21, 24, e 28.
 " nevoeiro ☁ 2, 3, 4, 6, 7, 8, 14, 24, 28, 30 e 31.
 " orvalho 🌫 1, 2, 10, 11, 12, 13, 16, 17 e 20.
 " geada 🌨 5, 14, 15, 18, 19, 26, 27, 29, 30 e 31.

Dias em que houve gelo ❄ 30 e 31.
 " halo lunar 🌌 9.
 " vento forte 🌪 21.
 " vento muito forte 🌪 22 e 25.

* Incluindo 0,3 de nevoeiro.

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

DEZEMBRO 1913	5 ás 6h A. M.	6 ás 7	7 ás 8	8 ás 9	9 ás 10	10 ás 11	11 ás 12	12h á 1 P. M.	1 ás 2	2 ás 3	3 ás 4	4 ás 5	5 ás 6	6 ás 7	Total
	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
1	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	8 30
2	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
3	—	—	—	1	1	1	1	1	0 19	1	0 45	—	—	—	7 4
4	—	—	—	—	0 8	0 45	1	1	1	0 15	0 45	—	—	—	4 53
5	—	—	—	0 30	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	7 30
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
9	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	0 45	—	—	—	7 45
10	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
11	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
12	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
13	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
14	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
15	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—	7 0
16	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
17	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
18	—	—	—	1	0 45	1	1	1	1	1	1	—	—	—	7 45
19	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
20	—	—	—	—	—	0 45	—	1	0 15	—	—	—	—	—	2 0
21	—	—	—	—	—	—	0 35	0 18	—	—	—	—	—	—	0 53
22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
23	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0 0
24	—	—	—	—	—	—	—	0 27	1	1	0 15	—	—	—	2 42
25	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
26	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	8 0
27	—	—	—	—	—	—	—	1	1	0 30	0 20	—	—	—	2 50
28	—	—	—	1	0 20	1	1	—	0 28	0 40	0 45	—	—	—	5 13
29	—	—	—	0 30	0 45	0 30	0 46	1	0 10	0 50	0 45	—	—	—	5 16
30	—	—	—	1	1	0 22	0 30	1	1	0 30	1	—	—	—	6 22
31	—	—	—	0 45	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	7 45
Total	0 0	0 0	0 15	19 45	19 58	21 22	21 51	23 45	22 12	21 45	20 20	0 15	0 0	0 0	171 28

DEZEMBRO DE 1913

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Limpo; ☉ a.; bom tempo.
»	2	Limpo; ☁ e ☽ a.; bom tempo.
»	3	Nuvens; ☽ a.; bom tempo.
»	4	Nuvens; ☽ a.; ☉ ^o 3 ^h -9 ^h a.
»	5	Poucas nuvens; ☾ a.
»	6	Coberto; ☽ a.; ☉ ^o 5 ^h -M. N.
»	7	Coberto; ☉ ^o 0 ^h -11 ^h a., 2 ^h -4 ^h , 8 ^h -9 ^h ; ☽ repetidas vezes de dia e noite.
»	8	Coberto; ☽ a e p.; muito humido.
»	9	Nuvens; ☽; bom tempo.
»	10, 11, 12 e 13	Limpo; ☁ a.
»	14	Limpo; ☽ e ☾ a.
»	15	Limpo; ☾ a.
»	16 e 17	Limpo; ☁ a.
»	18 e 19	Geralmente limpo; ☾ a.
»	20	Coberto; ☁ a.
»	21	Coberto; ☉ ^o 2 ^h -3 ^h a, 6 ^h -7 ^h .
»	22	Coberto; ☽ a.; aspeto de chuva.
»	23	Coberto; temperado.
»	24	Nuvens; ☉ ^o 2 ^h -9 ^h a., 3 ^h -4 ^h p; ☽ a.
»	25	Limpo; ☽ ¹ a.
»	26	Limpo; ☾ a.
»	27	Nuvens; ☾ a.
»	28	Nuvens; ☉ 3 ^h -M. D.; ☽ a
»	29	Nuvens; ☾ a.
»	30	Poucas nuvens; ☽, ☾ e ☽ a.
»	31	Limpo; ☽, ☾ e ☽ a

DEPARTMENT OF THE ARMY

REPORT OF THE SURGEON GENERAL

No.	Name	Rank	Branch	Service
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

1915

RESUMO

λ = longitude do Observatorio referida ao meridiano de Greenwich.

φ = latitude geographica.

H = altitude do zero da escala do barometro acima do nivel medio do Oceano.

G = correcção que se applicou ás alturas barometricas, para reduzi-las á gravidade normal (g_{45° , nivel do mar).

h_t = altura dos reservatorios dos thermometros acima do solo.

h_a = altura do molinéte do anemographo acima do solo.

h_r = altura dos receptores da chuva, do udometro e do udographo, e do vaso da evaporação acima do solo.

PRESSÃO ATMOSFERICA EM MILLIMETROS

$\lambda = 8^{\circ} 25' W. Gr.$ $\varphi = 40^{\circ} 12' N.$ $H = 144 m.$ $G = - 0,34$ (de 730 a 750)

1913	Medias															
	1 ^h A. M.	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	1 ^h P. M.	2 ^h	3 ^h	4 ^h
Janeiro.....	751,82	751,89	751,87	751,70	751,54	751,69	751,79	752,05	752,42	752,57	752,51	752,05	751,60	751,44	751,53	751,53
Fevereiro.....	52,94	52,86	52,68	52,62	52,73	52,78	53,02	53,30	53,53	53,57	53,45	53,27	52,74	52,33	52,34	52,22
Março.....	51,85	51,67	51,35	51,31	51,44	51,58	51,78	52,05	52,27	52,26	52,16	52,08	51,65	51,32	51,25	51,15
Abril.....	48,98	48,77	48,67	48,56	48,59	48,75	48,97	49,15	49,35	49,39	49,28	49,40	48,87	48,63	48,51	48,38
Maió.....	49,80	49,54	49,42	49,37	49,49	49,74	49,90	50,09	50,24	50,20	50,08	49,99	49,69	49,48	49,40	49,31
Junho.....	52,28	52,13	52,02	52,09	52,26	52,40	52,52	52,67	52,79	52,71	52,63	52,45	52,14	52,01	51,93	51,86
Julho.....	50,20	50,04	49,88	49,86	49,98	50,15	50,34	50,32	50,55	50,45	50,37	50,29	50,06	49,96	49,84	49,84
Agosto.....	49,85	49,71	49,56	49,51	49,62	49,75	49,96	50,11	50,30	50,15	50,03	49,92	49,72	49,52	49,36	49,36
Setembro.....	48,09	47,90	47,73	47,69	47,76	47,99	48,11	48,23	48,50	48,38	48,25	47,97	47,66	47,46	47,37	47,47
Outubro.....	46,83	46,59	46,44	46,46	46,42	46,57	46,81	47,12	47,36	47,34	47,24	47,02	46,71	46,44	46,42	46,37
Novembro.....	54,80	54,79	54,74	54,65	54,69	54,80	54,98	55,36	55,62	55,69	55,51	55,20	54,73	54,46	54,55	54,50
Dezembro.....	55,22	55,24	55,10	54,89	54,82	54,93	55,15	55,39	55,69	55,87	55,75	55,33	54,80	54,62	54,71	54,78
Anno.....	751,05	750,93	750,79	750,72	750,78	750,93	751,11	751,32	751,55	751,55	751,44	751,22	750,86	750,64	750,60	750,56

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

$h_1 = 1,15 m.$

1913	Medias															
	1 ^h A. M.	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	1 ^h P. M.	2 ^h	3 ^h	4 ^h
Janeiro.....	9,60	9,44	9,45	9,50	9,45	9,28	9,19	9,28	9,60	10,31	11,03	11,75	12,11	12,32	12,31	11,95
Fevereiro.....	8,09	7,86	7,77	7,59	7,40	7,31	7,20	7,54	8,27	9,51	10,67	11,65	12,32	12,87	12,98	12,72
Março.....	9,64	9,34	9,09	8,85	8,66	8,45	8,55	9,22	10,29	11,33	12,43	13,36	14,06	14,35	14,50	14,21
Abril.....	10,32	10,12	9,80	9,46	9,29	9,24	9,64	10,61	11,71	12,58	13,65	14,37	14,95	15,36	15,49	15,27
Maió.....	13,20	13,01	12,79	12,61	12,49	12,74	13,44	14,50	15,80	16,80	17,57	18,28	18,88	19,17	19,18	18,97
Junho.....	15,58	15,23	15,06	14,77	14,64	14,93	15,71	16,70	18,30	19,83	21,57	23,21	24,40	24,86	25,09	25,04
Julho.....	17,33	17,24	17,04	16,95	16,98	17,33	18,24	19,43	21,02	22,40	23,90	25,22	25,94	26,13	26,18	25,85
Agosto.....	17,52	17,28	17,20	16,98	16,73	16,85	17,52	18,60	20,05	21,43	22,56	23,51	24,46	24,63	24,62	24,47
Setembro.....	16,37	16,24	16,18	15,94	15,72	15,58	16,13	17,10	18,17	19,48	20,26	21,46	22,02	22,11	21,76	21,38
Outubro.....	13,73	13,59	13,40	13,26	13,15	13,11	13,30	13,96	14,84	16,02	16,94	17,77	18,27	18,25	17,92	17,97
Novembro.....	11,60	11,52	11,46	11,39	11,31	11,18	11,02	11,41	12,15	12,99	13,79	14,36	14,73	15,00	14,94	14,48
Dezembro.....	7,65	7,45	7,19	6,91	6,76	6,68	6,64	6,72	7,51	8,68	9,84	10,65	11,35	11,72	11,62	11,19
Anno.....	12,55	12,36	12,20	12,02	11,88	11,89	12,21	12,92	13,97	15,11	16,18	17,13	17,79	18,06	18,05	17,79

PERIODOS DE CINCO DIAS — PRESSÃO MEDIA

Janeiro.....	751,18	750,01	750,83	752,68	752,98	752,93	Julho.....	750,87	750,81	749,49	751,21	748,75	749,44	—
Fevereiro.....	57,08	57,40	57,70	46,45	47,80	52,03	Agosto.....	51,28	50,17	52,17	47,67	49,98	49,30	748,74
Março.....	58,99	57,14	55,37	48,66	47,08	42,44	Setembro.....	51,12	47,14	45,47	52,74	45,66	44,84	—
Abril.....	47,52	46,62	47,25	54,30	50,32	47,49	Outubro.....	45,70	49,99	53,24	46,49	42,66	43,92	—
Maió.....	52,02	46,24	48,77	47,43	52,99	50,66	Novembro.....	54,69	47,26	53,88	58,55	58,72	58,25	—
Junho.....	51,89	54,26	52,62	51,18	50,63	52,88	Dezembro.....	57,44	57,30	56,24	54,29	51,24	54,50	—

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

$\lambda = 8^{\circ} 25' W. Gr.$ $\varphi = 40^{\circ} 12' N.$ $H = 141 m.$ $G = -0,34$ (de 730 a 750)

Medias												Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1913
5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	Media	Maxima media	Minima media	Variação media						
751,60	751,74	751,95	752,07	752,08	752,17	752,11	751,96	751,90	753,74	750,02	3,72	758,5	741,7	16,8	22	9	Janeiro
52,43	52,61	52,97	53,07	53,10	53,10	53,10	53,02	52,91	54,77	51,02	3,75	63,1	41,3	21,8	3 e 8	20	Fevereiro
51,20	51,33	51,70	51,89	52,06	52,11	52,04	51,96	51,73	53,67	49,64	4,03	60,8	32,3	28,5	6 e 9	28	Março
48,50	48,55	48,88	49,18	49,27	49,32	49,27	49,14	48,92	50,42	47,49	2,93	58,7	40,1	18,6	1	4	Abril
49,26	49,37	49,58	49,82	50,02	50,00	49,99	49,82	49,73	51,21	48,32	2,89	56,3	40,6	15,7	22	16	Maió
51,83	51,90	52,20	52,41	52,69	52,75	52,73	52,58	52,33	53,34	51,36	1,98	57,2	48,0	9,2	6	22	Junho
49,78	49,89	50,10	50,31	50,55	50,55	50,46	50,30	50,17	51,31	49,07	2,24	54,6	43,6	11,0	30	12	Julho
49,41	49,45	49,69	50,05	50,15	50,15	50,08	49,90	49,80	50,95	48,65	2,30	55,1	44,5	10,6	12	25	Agosto
47,57	47,65	47,96	48,28	48,40	48,36	48,26	48,06	47,96	49,25	46,75	2,50	54,7	42,6	12,1	5 e 19	29	Setembro
46,49	46,72	46,96	47,14	47,21	47,25	47,15	46,98	46,83	48,67	45,32	3,35	55,8	35,3	20,5	13	28	Outubro
54,76	54,94	55,15	55,22	55,36	55,39	55,36	55,25	55,02	56,50	53,69	2,81	63,7	40,5	23,2	26	10	Novembro
54,97	55,04	55,33	55,45	55,46	55,60	55,58	55,42	55,21	56,80	53,72	3,08	62,3	42,3	20,0	26	24	Dezembro
750,65	750,76	751,04	751,24	751,36	751,39	751,34	751,20	751,04	752,55	749,59	2,96	763,7	732,3	31,4	26 Nov.	28 Març.	Anno

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

$h_1 = 1,15 m.$

Medias												Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1913
5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	Media	Maxima media	Minima media	Variação media						
11,42	11,03	10,70	10,36	10,25	10,03	9,97	9,87	10,43	13,11	7,88	5,23	16,0	3,4	12,6	27 e 28	1	Janeiro
12,01	10,92	10,22	9,79	9,28	8,87	8,59	8,15	9,57	13,89	6,26	7,63	18,6	0,9	17,7	10	21	Fevereiro
13,39	12,31	11,59	10,99	10,63	10,42	10,12	9,92	11,07	15,44	7,78	7,66	22,2	3,5	18,7	11	1	Março
14,69	13,71	12,60	12,01	11,66	11,20	10,82	10,57	12,05	16,76	8,40	8,36	22,2	2,8	19,4	11 e 13	4	Abril
18,50	17,44	16,32	15,49	15,08	14,46	14,04	13,68	15,62	20,85	11,50	9,35	34,6	7,4	27,2	26	14 e 15	Maió
24,19	22,24	20,35	18,62	17,75	16,95	16,24	15,74	19,05	26,87	13,94	12,93	37,7	9,2	28,5	28	6	Junho
25,07	23,51	22,01	20,54	19,54	18,79	18,22	17,71	20,94	28,30	15,76	12,54	41,1	11,2	29,9	20	8	Julho
23,65	22,00	20,68	19,76	19,12	18,40	18,00	17,68	20,15	26,77	15,51	11,27	36,3	12,8	23,5	14	9	Agosto
20,40	19,15	18,16	17,56	17,17	17,13	16,85	16,58	18,30	23,65	14,74	8,91	30,7	9,3	21,4	23	19	Setembro
16,98	16,07	15,16	14,96	14,68	14,31	14,05	13,89	15,25	19,52	11,95	7,57	25,6	7,4	18,2	17	8	Outubro
13,65	13,17	12,75	12,44	12,17	12,01	11,77	11,64	12,62	15,73	9,83	5,90	18,7	4,8	13,9	2	25	Novembro
10,34	9,74	9,28	8,94	8,63	8,15	7,89	7,61	8,71	12,47	5,62	6,55	17,8	-0,5	18,3	9	31	Dezembro
17,02	15,94	15,01	14,29	13,85	13,39	13,05	12,75	14,48	19,44	10,76	8,68	41,1	-0,5	41,6	20 Julho	31 Dez.	Anno

PERIODOS DE CINCO DIAS — TEMPERATURA MEDIA

Janeiro	9,29	9,39	9,58	9,74	11,97	12,32	Julho	18,62	18,16	21,71	25,07	23,09	19,70	—
Fevereiro	10,31	11,07	10,71	8,03	8,68	8,78	Agosto	18,85	18,75	19,45	22,35	22,30	19,90	18,43
Março	10,35	13,01	12,51	11,90	9,02	10,23	Setembro	18,78	21,15	14,89	17,46	20,53	15,74	—
Abril	8,23	11,52	14,18	12,88	12,17	13,30	Outubro	14,54	15,11	18,00	14,92	14,49	14,10	—
Maió	11,70	13,65	13,38	15,77	19,33	20,43	Novembro	14,01	13,62	12,57	12,09	9,72	10,96	—
Junho	14,16	16,86	17,69	18,10	21,39	24,62	Dezembro	8,91	12,40	7,37	6,50	10,65	5,96	—

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

1913	Medias													
	1 ^h A. M.	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	1 ^h P. M.	2 ^h
Janeiro.....	8,45	8,39	8,33	8,42	8,39	8,37	8,32	8,29	8,51	8,76	8,96	9,05	8,99	8,88
Fevereiro.....	7,47	7,28	7,21	7,16	7,02	6,99	6,94	6,93	7,04	7,29	7,35	7,17	7,02	6,91
Março.....	8,06	7,86	7,72	7,66	7,63	7,60	7,53	7,61	7,74	7,77	7,77	7,89	7,73	7,79
Abril.....	8,43	8,32	8,18	8,03	7,84	7,80	7,89	8,02	7,96	7,97	8,00	7,97	7,79	7,69
Maió.....	10,31	9,89	9,81	9,66	9,43	9,51	9,75	9,93	10,06	10,19	10,18	10,17	9,73	9,66
Junho.....	11,52	11,45	11,32	11,24	11,18	11,34	11,27	11,40	11,21	11,91	12,10	12,18	11,68	11,38
Julho.....	12,15	12,07	12,08	12,08	12,11	12,06	11,92	11,88	11,52	11,72	11,79	11,87	11,64	11,36
Agosto.....	12,62	12,59	12,52	12,33	12,18	12,19	12,07	12,28	12,10	12,09	12,05	12,09	11,86	11,77
Setembro.....	11,82	11,74	11,52	11,30	11,16	11,18	11,31	11,52	11,51	11,56	11,47	11,14	10,99	10,92
Outubro.....	10,72	10,61	10,67	10,65	10,63	10,52	10,55	10,85	10,97	11,19	11,19	11,05	10,81	10,72
Novembro.....	9,44	9,40	9,40	9,28	9,36	9,29	9,30	9,31	9,51	9,74	9,80	9,88	9,68	9,66
Dezembro.....	7,10	7,05	6,96	6,89	6,80	6,80	6,77	6,79	6,80	7,12	7,37	7,38	7,46	7,33
Anno.....	9,84	9,72	9,64	9,56	9,48	9,47	9,47	9,57	9,57	9,77	9,83	9,82	9,61	9,50

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

1913	Medias													
	1 ^h A. M.	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	1 ^h P. M.	2 ^h
Janeiro.....	93,76	94,25	92,97	94,32	94,18	94,77	94,84	93,99	94,24	92,84	90,95	87,76	85,22	83,20
Fevereiro.....	92,27	91,34	90,93	91,39	90,35	90,76	90,64	88,53	85,19	82,04	76,36	70,69	65,64	62,62
Março.....	90,15	89,78	89,49	90,11	90,87	91,78	90,40	87,46	83,33	78,34	73,99	69,81	65,40	64,71
Abril.....	89,94	89,72	89,97	90,03	89,12	88,64	87,53	83,61	78,17	73,78	69,24	65,94	62,57	60,42
Maió.....	88,77	89,01	89,60	89,03	88,88	87,64	85,64	80,99	75,47	71,20	68,79	66,61	61,23	59,75
Junho.....	85,01	88,71	90,61	91,46	91,76	91,17	86,46	82,36	73,52	71,03	64,68	59,36	53,54	51,27
Julho.....	83,65	83,73	84,17	85,13	85,61	83,83	78,67	73,10	64,45	60,38	55,48	51,98	48,88	47,94
Agosto.....	85,80	86,77	87,00	86,90	87,15	86,57	82,82	78,34	70,78	65,01	60,63	57,81	53,68	53,18
Setembro.....	85,89	85,97	84,78	84,70	84,86	85,53	82,26	80,23	75,14	70,80	66,43	60,14	57,29	57,04
Outubro.....	91,54	91,34	92,64	93,49	90,51	93,02	92,09	91,28	87,31	82,61	78,10	73,50	70,21	70,13
Novembro.....	91,75	91,73	92,19	91,29	92,49	92,53	93,16	91,36	88,99	86,09	82,77	80,66	77,25	75,74
Dezembro.....	89,29	89,81	90,03	90,87	90,24	90,93	90,54	89,92	85,54	83,46	80,07	75,96	73,46	70,34
Anno.....	88,98	89,35	89,53	89,89	88,67	89,76	87,92	85,10	80,18	76,46	72,29	68,35	64,53	63,03

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

Medias														1913
3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	Media	Maxima media	Minima media	Variacão media	
8,76	8,73	8,73	8,83	8,81	8,73	8,60	8,64	8,59	8,62	8,64	9,69	7,59	2,10	Janeiro
7,05	7,15	7,35	7,65	7,67	7,63	7,61	7,53	7,49	7,47	7,26	8,40	6,22	2,18	Fevereiro
8,04	7,92	8,11	8,29	8,28	8,45	8,38	8,39	8,32	8,18	7,95	9,15	6,72	2,42	Março
7,74	7,81	8,00	8,27	8,30	8,58	8,54	8,54	8,59	8,51	8,12	9,49	6,81	2,67	Abril
9,76	9,61	9,67	9,62	10,10	10,06	10,01	10,09	10,20	10,19	9,88	11,56	8,26	3,30	Maió
11,94	11,31	11,40	11,67	11,70	11,79	11,66	11,82	11,77	11,68	11,59	13,37	10,15	3,22	Junho
11,54	11,22	11,38	11,59	11,68	11,92	11,93	12,16	12,35	12,32	11,82	13,23	10,43	2,79	Julho
12,39	11,67	11,98	11,86	12,19	12,49	12,57	12,87	12,93	12,76	12,24	13,88	10,59	3,29	Agosto
11,16	11,22	11,61	11,77	12,03	12,24	12,12	12,24	12,11	11,99	11,57	12,97	10,07	2,90	Setembro
10,90	10,73	11,02	11,03	10,98	11,08	10,99	10,98	10,83	10,77	10,84	12,20	9,51	2,69	Outubro
9,80	9,80	9,82	9,79	9,66	9,57	9,50	9,80	9,41	9,29	9,55	10,74	8,53	2,21	Novembro
7,56	7,47	7,44	7,52	7,38	7,32	7,19	7,21	7,11	7,02	7,16	8,27	6,13	2,14	Dezembro
9,72	9,55	9,71	9,82	9,90	9,99	9,92	10,03	9,97	9,90	9,72	11,08	8,42	2,66	Anno

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

Medias														1913
3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	Media	Maxima media	Minima media	Variacão media	
81,81	83,44	85,95	89,60	91,21	92,40	91,86	93,53	93,36	94,36	91,06	99,39	76,94	22,45	Janeiro
63,57	65,22	69,53	77,97	81,91	84,10	86,88	88,05	89,10	91,91	81,94	97,19	58,37	38,82	Fevereiro
66,05	67,40	71,83	78,36	81,47	86,53	87,74	89,06	90,15	89,95	81,84	96,55	60,70	35,85	Março
59,90	61,56	65,41	71,57	76,66	82,21	83,66	86,25	88,81	89,10	78,49	95,49	55,63	39,86	Abril
60,74	60,62	62,86	66,48	73,78	76,97	79,36	82,99	85,72	87,87	76,63	96,13	52,71	43,42	Maió
52,54	51,25	52,93	60,08	68,42	75,67	78,39	83,21	86,52	88,65	74,25	95,32	47,52	47,80	Junho
48,26	47,80	50,33	55,72	61,26	67,37	71,59	76,87	80,55	82,90	67,93	90,78	44,94	45,84	Julho
57,55	53,19	55,32	61,67	67,98	74,31	77,21	82,52	84,82	85,49	72,16	94,05	48,00	46,05	Agosto
60,10	61,94	67,12	72,47	78,28	83,07	82,44	84,92	85,45	86,20	75,98	92,52	52,42	40,17	Setembro
73,05	71,67	77,32	81,66	84,61	87,47	91,62	90,30	90,54	91,11	84,87	97,36	64,84	32,52	Outubro
77,09	79,48	83,86	86,45	87,67	88,60	89,27	89,98	90,89	90,40	87,15	96,44	72,94	23,50	Novembro
73,10	73,81	77,84	82,20	82,78	83,85	84,04	87,20	87,49	88,31	83,82	95,77	66,99	28,78	Dezembro
64,50	64,78	68,38	73,68	78,00	81,88	83,67	86,24	87,78	88,85	79,70	95,58	58,50	37,08	Anno

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

h_a = 13 m.

1913	Medias													
	1 ^h A. M.	2 ^h	3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	1 ^h P. M.	2 ^h
Janeiro.....	12,8	12,8	12,5	12,5	11,4	11,9	13,7	14,3	13,4	14,2	14,6	13,0	16,3	16,4
Fevereiro.....	7,8	9,7	9,6	9,7	10,1	10,0	11,5	10,5	10,0	10,3	12,1	12,2	14,4	13,6
Março.....	9,7	9,1	9,7	9,7	9,6	9,8	10,2	11,5	12,8	14,5	15,5	13,1	16,0	17,3
Abril.....	6,5	5,6	7,6	9,3	8,0	9,1	9,4	9,5	9,7	12,1	12,0	12,9	16,1	17,8
Maio.....	7,2	7,9	7,3	6,6	7,1	6,6	6,2	7,4	8,7	11,7	12,6	13,4	17,1	19,4
Junho.....	4,3	4,3	5,0	5,2	5,0	5,0	5,5	5,9	7,4	8,8	10,0	11,7	16,6	18,8
Julho.....	3,5	3,1	3,0	3,7	3,5	3,8	5,0	5,8	7,8	9,5	11,0	13,1	15,9	20,9
Agosto.....	3,7	4,0	3,9	4,0	4,7	4,2	5,2	5,5	7,4	9,8	11,8	13,1	16,2	19,2
Setembro.....	10,1	10,0	9,6	11,4	12,7	13,1	14,0	14,0	15,1	16,5	18,4	17,4	21,2	22,8
Outubro.....	12,6	12,4	12,2	15,0	13,0	12,2	10,7	11,4	12,4	13,2	14,3	14,5	15,5	16,8
Novembro.....	9,4	9,3	10,0	9,2	7,6	9,3	10,1	10,6	10,9	10,3	10,8	11,1	12,9	12,9
Dezembro.....	9,3	10,6	12,3	12,4	12,2	11,3	11,4	10,9	10,2	11,2	10,3	11,6	13,2	12,9
Anno.....	8,1	8,2	8,5	9,0	8,7	8,8	9,4	9,8	10,5	11,8	12,8	13,1	15,9	17,4

FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

1913	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	Variaveis	Calmas	Chuva em mill
Janeiro...	4	1	5	3	3	6	24	101	59	33	19	15	20	33	15	15	3	13	185,2
Fevereiro..	4	3	2	8	10	26	26	54	25	16	7	2	4	22	57	44	8	18	54,4
Março....	5	4	1	15	14	25	21	42	22	12	3	13	13	38	60	50	14	20	76,7
Abril.....	7	6	3	9	10	13	7	22	15	16	0	10	12	46	80	73	10	21	57,7
Maio.....	5	1	3	3	4	12	18	32	9	17	4	10	8	35	99	66	3	32	62,4
Junho...	8	5	3	6	3	4	3	3	2	5	4	3	3	53	146	74	6	29	7,7
Julho.....	10	4	0	1	1	6	6	4	1	3	7	9	7	107	122	49	6	29	1,4
Agosto...	2	7	3	8	2	2	3	9	11	11	9	9	10	81	122	45	9	29	12,7
Setembro..	6	5	5	17	8	10	15	64	33	12	15	20	10	38	60	25	0	17	99,4
Outubro..	1	1	0	0	2	8	26	101	53	30	40	16	8	23	40	31	1	21	291,1
Novembro..	3	8	7	14	17	18	15	58	37	23	6	17	9	27	41	35	9	16	86,1
Dezembro..	9	6	6	34	25	50	36	74	20	2	4	1	4	15	29	37	3	17	46,3
Anno.....	64	51	38	118	99	180	200	564	287	180	88	125	108	428	871	544	72	262	978,1

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

h_a = 13 m.

Medias											Maxima absoluta	Data	1913
3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	Media			
17,9	16,3	15,3	12,9	12,2	13,4	12,6	12,8	13,5	13,4	13,7	63	9	Janeiro
13,4	12,4	14,0	12,5	10,0	10,0	7,5	7,2	8,0	7,7	10,6	55	27	Fevereiro
17,9	18,4	18,4	16,9	15,2	11,7	9,7	9,0	9,2	8,7	12,6	54	27	Março
19,2	20,0	19,2	17,2	16,4	11,7	9,2	6,7	6,3	5,8	11,5	56	10	Abril
21,2	21,6	20,4	18,4	14,8	12,9	11,3	9,2	7,3	6,6	11,9	40	13	Maio
20,8	22,1	22,1	20,9	18,1	13,0	10,2	8,1	6,8	6,2	10,9	44	29	Junho
21,4	22,6	22,4	19,8	15,8	11,9	9,1	7,0	5,4	3,7	10,3	36	8	Julho
21,7	22,5	22,1	20,2	15,7	11,3	7,5	6,3	4,5	4,1	10,3	39	1	Agosto
23,1	23,5	20,5	18,3	14,5	11,6	9,3	8,8	10,3	9,8	14,8	52	26	Setembro
14,6	14,5	16,3	14,1	12,1	9,5	9,9	9,8	10,2	11,2	12,7	61	10 e 24	Outubro
12,7	12,1	12,5	11,9	10,9	9,7	9,9	9,5	9,1	9,0	10,5	53	9	Novembro
12,5	12,1	12,7	12,7	11,0	9,6	9,4	8,7	10,2	10,1	11,2	66	25	Dezembro
18,0	18,2	18,0	16,3	13,9	11,3	9,6	8,6	8,4	8,0	11,7	66	25 Dez.	Anno

TEMPERATURAS LIMITES EM GRAUS CENTESIMAES

1913	Na relva						Ao sol		No espelho	
	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data
Janeiro	19,53	5,24	25,4	23	-1,0	1	40,0	14	0,0	1
Fevereiro	23,85	2,36	28,6	10	-3,7	21	45,5	24	-3,0	21
Março	27,23	4,38	33,7	30	0,2	1	51,6	11	2,0	1
Abril	30,09	5,50	37,7	13	-1,9	2	47,8	12 e 13	-0,9	2
Maio	30,07	8,20	44,2	26	2,9	13	57,5	26	3,0	13
Junho	38,52	12,20	43,7	22	5,3	6	60,4	27	5,4	6
Julho	37,53	12,80	43,8	12	6,4	8	62,4	12	5,9	9
Agosto	37,79	12,57	46,0	21	8,4	31	59,0	14	8,6	9 e 31
Setembro	32,34	10,95	39,9	8	4,9	19	57,0	8 e 26	6,9	19
Outubro	25,66	8,92	37,0	14	2,4	8	50,6	15 e 18	5,0	8
Novembro	22,13	6,72	29,2	29	-0,3	26	45,5	1 e 16	0,6	25
Dezembro	17,99	1,47	29,4	1	-3,9	31	39,6	3 e 9	-3,0	31
Anno	28,89	7,61	46,0	21 Agosto	-3,9	31 Dezembro	62,4	12 Junho	-3,0	21 Fev. e 31 Dez.

CHUVA, EVAPORAÇÃO E QUANTIDADE DE NUVENS

hr = 1,30 m.

1913	Quantidade de chuva em millímetros				Evaporação em milímetros	Quantidade de nuvens — 0 a 10					
	Udographo (a)		Udometro (b)			Medias					
	Total	Maxima em 1 hora	Total	Maxima em 24 horas		9 horas a. m.	Meio dia	3 horas p. m.	6 horas p. m.	9 horas p. m.	Media
						Total					
Janeiro.....	185,2	7,4	182,4	23,6	52,4	8,5	8,4	8,8	8,2	7,0	8,2
Fevereiro.....	51,4	6,7	54,2	22,0	71,6	5,3	5,4	5,3	4,3	2,8	4,6
Março.....	76,7	3,5	74,6	14,6	108,7	7,2	7,4	7,5	6,5	4,9	6,7
Abril.....	57,7	5,7	59,3	13,2	117,4	7,6	8,1	7,3	5,7	4,6	6,7
Maió.....	62,4	7,3	57,7	13,4	155,6	7,2	7,1	7,1	6,7	5,0	6,6
Junho.....	7,7	2,5	12,9	10,4	222,2	5,0	2,9	3,0	2,3	3,8	3,4
Julho.....	1,4	1,4	1,4	1,4	262,1	5,1	4,9	4,1	3,8	2,3	4,0
Agosto.....	12,7	4,8	12,7	5,7	222,4	5,6	4,9	4,4	4,1	3,7	4,5
Setembro.....	99,6	9,1	87,5	18,0	166,7	6,5	6,6	6,9	6,0	5,1	6,2
Outubro.....	291,1	11,6	286,1	92,1	98,8	6,8	6,9	6,5	5,9	5,4	6,3
Novembro.....	86,1	4,1	103,2	18,6	62,3	6,0	6,6	6,4	5,5	4,8	5,9
Dezembro.....	46,5	3,1	46,5	15,8	67,2	4,2	3,6	4,0	3,0	3,3	3,6
Anno.....	978,5	11,6	978,5	92,1	1607,4	6,2	6,1	5,9	5,2	4,4	5,5

PRESSÃO ATMOSPHERICA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1913	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	—	—	—	748,09	750,28	—	—	—	—	—	—	—	—
Fevereiro.....	—	—	—	—	—	750,62	—	752,78	—	—	—	—	—	—	745,68	756,98
Março.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747,09	752,61	751,14
Maió.....	—	—	—	—	—	—	—	753,38	—	—	—	—	—	—	751,17	750,34
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751,27	752,59	752,11
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751,44	749,19	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752,31	750,80	—
Setembro.....	—	—	—	747,61	—	—	—	746,02	—	—	—	—	—	748,85	751,68	751,86
Outubro.....	—	—	—	—	—	—	—	744,64	741,84	—	—	—	—	747,31	—	—
Novembro.....	—	—	—	—	—	—	—	744,41	743,57	—	—	—	—	—	—	—
Dezembro.....	—	—	—	755,18	757,57	752,27	—	758,21	—	—	—	—	—	—	756,82	—
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(a) Chuva cahida desde 0^h a. m. até ás 12^h p. m.(b) Chuva medida ás 9^h a. m.

VELOCIDADE DO VENTO CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1913	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNV.
Janeiro.....	—	—	—	—	—	—	35,4	17,9	—	—	—	—	—	—	—	—
Fevereiro.....	—	—	—	—	—	20,2	—	18,1	—	—	—	—	—	—	5,3	12,6
Março.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Abril.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,5	14,2	23,1
Maió.....	—	—	—	—	—	—	—	12,9	—	—	—	—	—	—	17,0	17,1
Junho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,4	10,6	15,3
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10,7	8,1	—
Agosto.....	—	—	—	19,2	—	—	—	—	24,8	—	—	—	—	11,8	10,9	—
Setembro.....	—	—	—	—	—	—	—	28,6	20,8	—	—	—	—	7,7	13,0	15,6
Outubro.....	—	—	—	—	—	—	—	19,8	—	—	—	—	—	6,0	—	—
Novembro.....	—	—	—	28,1	14,9	36,0	—	38,4	—	—	—	—	—	—	—	—
Dezembro.....	—	—	—	—	—	—	24,0	5,0	—	—	—	—	—	—	8,4	—
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

QUANTIDADE DE CHUVA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1913	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	10,9	22,3	34,3	22,0	17,3	18,6	10,4	37,0	11,5	0,2
Fevereiro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,9	2,2	3,8	7,9	3,1	1,4	0,1	16,0	12,9	2,4
Março.....	1,5	0,0	1,8	3,7	3,2	0,4	0,6	5,1	10,5	14,2	1,0	8,3	4,0	11,2	8,0	2,8
Abril.....	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	8,4	1,5	0,7	1,4	6,7	14,5	12,4	9,3
Maió.....	0,5	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,7	1,9	0,0	13,9	1,8	1,6	8,0	8,1	12,5	0,2
Junho.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	4,3	0,9
Julho.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0
Agosto.....	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,3	0,3	0,3	0,6	8,5	0,0	0,0
Setembro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,8	9,7	12,9	25,3	4,0	13,3	11,4	3,9	5,6	8,1	3,0
Outubro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	4,7	69,4	33,1	46,7	6,5	47,4	16,8	31,7	25,5	3,9
Novembro.....	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	10,3	14,7	7,2	4,3	17,2	7,3	12,2	11,8	0,0
Dezembro.....	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	9,2	0,0	5,9	3,1	6,2	6,3	1,5	0,2	9,7	0,2
Anno.....	3,5	0,6	1,8	3,7	11,9	9,6	37,7	126,4	136,0	120,8	54,5	113,9	61,8	145,0	118,1	22,9

QUANTIDADE DE CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1913	A. M.						P. M.					
	0 ^h às 2 ^h	2 ^h às 4 ^h	4 ^h às 6 ^h	6 ^h às 8 ^h	8 ^h às 10 ^h	10 ^h às 12 ^h	12 ^h às 2 ^h	2 ^h às 4 ^h	4 ^h às 6 ^h	6 ^h às 8 ^h	8 ^h às 10 ^h	10 ^h às 12 ^h
Janeiro.....	4,5	24,7	45,7	6,7	17,6	21,9	11,4	13,6	20,7	24,1	12,9	11,2
Fevereiro.....	4,7	1,7	2,3	3,2	3,0	5,6	1,2	9,7	1,1	7,0	2,4	9,3
Março.....	3,3	4,0	11,9	6,6	5,7	7,3	5,4	4,3	5,4	4,3	12,5	5,6
Abril.....	3,2	6,0	3,5	6,7	8,9	6,4	4,0	4,9	3,4	1,8	3,8	4,9
Maió.....	7,5	7,5	1,9	1,2	2,7	7,2	7,8	4,3	7,2	3,9	5,7	5,5
Junho.....	3,0	2,1	0,5	1,1	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,3
Julho.....	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Agosto.....	0,0	0,3	1,0	0,0	0,0	0,6	0,9	8,5	0,9	0,0	0,1	0,0
Setembro.....	7,5	3,9	0,2	12,1	13,1	4,7	5,2	23,0	9,6	8,1	9,8	2,2
Outubro.....	23,8	40,5	15,2	18,3	16,4	20,4	32,0	38,4	23,0	22,2	20,7	20,2
Novembro.....	8,8	8,3	2,0	5,7	5,1	10,6	7,8	9,1	9,7	3,1	11,8	3,5
Dezembro.....	3,2	5,5	7,8	8,7	5,4	5,9	0,0	1,1	1,0	2,2	2,3	3,1
Anno.....	69,5	104,5	63,4	70,3	78,1	90,7	75,7	116,9	82,0	77,1	82,0	65,8

FREQUENCIA DA CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1913	A. M.						P. M.					
	0 ^h às 2 ^h	2 ^h às 4 ^h	4 ^h às 6 ^h	6 ^h às 8 ^h	8 ^h às 10 ^h	10 ^h às 12 ^h	12 ^h às 2 ^h	2 ^h às 4 ^h	4 ^h às 6 ^h	6 ^h às 8 ^h	8 ^h às 10 ^h	10 ^h às 12 ^h
Janeiro.....	8	7	9	9	8	9	11	10	12	12	9	10
Fevereiro.....	5	2	2	4	3	2	3	3	3	3	4	6
Março.....	4	7	7	7	6	6	3	5	7	7	5	7
Abril.....	5	5	5	5	5	6	4	4	4	4	2	5
Maió.....	2	3	3	4	4	8	4	6	5	5	4	3
Junho.....	2	2	2	2	1	1	0	0	0	1	0	1
Julho.....	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto.....	0	1	1	0	0	1	2	3	2	0	1	0
Setembro.....	3	4	1	6	5	4	5	6	8	7	5	2
Outubro.....	12	12	13	10	7	8	8	13	12	10	9	11
Novembro.....	7	10	6	5	4	6	8	5	5	7	6	6
Dezembro.....	1	5	4	5	4	2	0	2	2	2	2	1
Anno.....	49	58	54	57	47	53	48	57	60	58	47	52

INTENSIDADE DA CHUVA POR HORAS

Anno	A. M.						P. M.					
	0 ^h às 2 ^h	2 ^h às 4 ^h	4 ^h às 6 ^h	6 ^h às 8 ^h	8 ^h às 10 ^h	10 ^h às 12 ^h	12 ^h às 2 ^h	2 ^h às 4 ^h	4 ^h às 6 ^h	6 ^h às 8 ^h	8 ^h às 10 ^h	10 ^h às 12 ^h
	1,42	1,80	1,17	1,23	1,66	1,71	1,58	2,05	1,37	1,33	1,74	1,26

INTENSIDADE DA CHUVA POR MEZES

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1,62	1,28	1,07	1,06	1,22	0,64	1,40	1,12	1,77	2,33	1,14	1,54

PHENOMENOS ACCIDENTAES

1913	Numero de dias em que houve												Numero de dias			
	Chuva ou chuvisco	Chuva inferior		Nevoeiro	Orvalho	Geadas ou gelo	Saraiva ou granizo	Neve	Trovões	Relampagos sem trovões	Vento forte	Vento muito forte	Vento violento	claros	de nuvens	cobertos
		a 4 milímetros	a 1/4 de milimetro													
Janeiro.....	24	4	2	8	1	1	1	—	1	3	1	2	—	1	14	16
Fevereiro.....	10	3	—	5	9	6	2	—	2	—	4	—	—	8	16	4
Março.....	15	3	—	5	8	—	1	—	—	2	3	—	—	2	17	12
Abril.....	15	1	—	5	1	—	1	—	2	—	2	1	—	2	19	9
Maió.....	16	6	3	3	3	—	1	—	5	1	—	—	—	3	19	9
Junho.....	4	2	1	10	5	—	—	—	2	2	1	—	—	10	18	2
Julho.....	1	—	—	3	2	—	—	—	1	—	—	—	—	11	16	4
Agosto.....	5	2	—	6	1	—	—	—	3	—	—	—	—	7	22	2
Setembro.....	12	1	—	1	6	—	—	—	3	—	5	—	—	5	17	8
Outubro.....	20	2	—	4	7	—	1	—	2	1	4	2	—	5	14	12
Novembro.....	16	2	—	8	8	—	1	—	2	3	2	—	—	6	12	12
Dezembro.....	6	1	—	11	9	10	—	—	—	—	1	2	—	14	10	7
Anno.....	144	27	6	69	60	17	8	—	23	12	23	7	—	74	194	97

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

1913	5 ^h ás 6 A. M.	6 ás 7	7 ás 8	8 ás 9	9 ás 10	10 ás 11	11 ás 12	12 ^h á 1 P. M.	1 ás 2	2 ás 3	3 ás 4	4 ás 5	5 ás 6	6 ás 7	Total
Janeiro.....	0 0	0 0	0 0	4 3	10 10	10 22	7 36	6 29	8 7	8 36	4 11	0 0	0 0	0 0	59 34
Fevereiro.....	0 0	0 0	4 42	15 53	17 28	18 26	18 6	17 57	19 16	18 54	16 10	4 29	0 0	0 0	151 21
Março.....	0 0	1 25	11 28	15 11	18 47	19 1	17 20	18 5	18 35	17 28	15 5	12 5	1 30	0 0	166 0
Abril.....	0 0	7 15	11 26	12 59	14 17	14 10	11 46	13 26	16 4	17 49	15 48	16 12	9 29	0 0	160 41
Maió.....	2 0	10 50	13 45	14 30	13 52	14 9	13 54	14 12	18 39	18 29	18 45	19 2	13 26	1 15	186 48
Junho.....	4 15	10 50	12 53	18 53	21 3	23 3	24 30	25 20	25 56	25 18	27 30	27 15	25 42	8 4	280 32
Julho.....	4 45	12 30	15 29	19 36	20 48	22 48	22 12	23 14	26 39	26 58	25 42	24 41	21 35	3 28	270 25
Agosto.....	0 0	10 37	14 16	19 11	20 45	22 26	20 36	23 30	24 13	25 36	25 29	24 20	18 23	0 0	249 22
Setembro.....	0 0	7 51	17 39	17 10	18 54	15 25	17 32	17 36	15 30	16 34	15 55	13 14	4 45	0 0	178 5
Outubro.....	0 0	0 0	9 54	13 37	17 36	14 51	14 17	15 21	15 35	13 13	15 16	13 55	0 11	0 0	143 46
Novembro.....	0 0	0 0	2 30	14 24	16 28	18 20	16 30	15 32	15 46	14 32	13 6	1 45	0 0	0 0	128 53
Dezembro.....	0 0	0 0	0 15	19 45	19 58	21 22	21 51	23 45	22 12	21 45	20 20	0 15	0 0	0 0	171 28
Anno.....	11 0	61 18	114 17	185 12	210 6	214 23	206 10	214 27	226 32	225 12	213 17	157 13	95 1	12 47	2146 55

TABLE OF CONTENTS

Page	Chapter
1	Introduction
15	Chapter I
30	Chapter II
45	Chapter III
60	Chapter IV
75	Chapter V
90	Chapter VI
105	Chapter VII
120	Chapter VIII
135	Chapter IX
150	Chapter X
165	Chapter XI
180	Chapter XII
195	Chapter XIII
210	Chapter XIV
225	Chapter XV
240	Chapter XVI
255	Chapter XVII
270	Chapter XVIII
285	Chapter XIX
300	Chapter XX
315	Chapter XXI
330	Chapter XXII
345	Chapter XXIII
360	Chapter XXIV
375	Chapter XXV
390	Chapter XXVI
405	Chapter XXVII
420	Chapter XXVIII
435	Chapter XXIX
450	Chapter XXX

APPENDIX

Page	Section
465	Appendix A
480	Appendix B
495	Appendix C
510	Appendix D
525	Appendix E
540	Appendix F
555	Appendix G
570	Appendix H
585	Appendix I
600	Appendix J
615	Appendix K
630	Appendix L
645	Appendix M
660	Appendix N
675	Appendix O
690	Appendix P
705	Appendix Q
720	Appendix R
735	Appendix S
750	Appendix T
765	Appendix U
780	Appendix V
795	Appendix W
810	Appendix X
825	Appendix Y
840	Appendix Z

MAGNETISMO TERRESTRE

Tempo médio civil de Coimbra = T. M. C. de Greenwich — 33^m 42^s. Meianoite = 0^h = 12^h p. m. Meiodia = 12^h = 0^h p. m.

MARSHALL'S JOURNAL

Journal of the United States Army, 1846-1847

DECLINAÇÃO W.

1913 — Dia do mez	Janeiro			Fevereiro			Março		
	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição
1	o / / 16 15 35	o / / 16 16 52	/ // 1 17	o / / 16 14 44	o / / 16 16 42	/ // 1 58	o / / 16 13 5	o / / 16 17 2	/ // 3 57
2	15 21	16 27	1 6	13 23	16 52	3 29	13 5	15 2	1 57
3	15 35	(*) 16 32	0 57	14 24	15 42	1 18	12 4	17 7	5 3
4	15 35	16 32	0 57	14 30	17 52	3 22	12 51	18 32	5 41
5	14 27	19 12	4 45	13 23	16 22	2 59	12 51	17 12	4 21
6	14 27	17 52	3 25	15 25	17 17	1 52	12 58	18 22	5 24
7	14 27	17 52	3 25	14 30	17 2	2 32	12 58	16 42	3 44
8	14 27	17 2	2 35	13 36	17 2	3 26	11 16	18 2	6 46
9	14 20	19 42	5 22	14 30	17 22	2 52	13 5	17 27	4 22
10	14 27	19 42	5 15	14 30	17 2	2 32	12 58	19 12	6 14
11	14 31	16 42	2 8	14 10	16 42	2 32	13 5	17 32	4 27
12	14 27	16 22	1 55	14 24	18 32	4 8	11 57	17 22	5 25
13	14 27	18 27	4 0	15 38	17 57	2 19	11 50	16 47	4 57
14	14 27	17 42	3 15	13 57	15 12	1 15	11 57	18 2	6 5
15	17 27	17 57	3 30	14 30	17 22	2 52	12 31	16 32	4 1
16	14 27	16 52	2 25	14 17	18 37	4 20	11 57	(*) 15 22	3 25
17	14 20	16 42	2 22	14 17	17 47	3 30	13 5	(*) 17 42	4 37
18	14 27	18 52	4 25	13 23	17 12	3 49	10 49	(*) 16 2	5 13
19	15 14	16 2	0 48	13 23	16 47	3 24	11 57	16 7	4 10
20	31 19	16 42	3 23	12 15	18 2	5 47	11 3	17 42	6 39
21	13 33	15 47	2 14	13 16	18 2	4 46	11 9	20 17	9 8
22	14 13	17 37	3 24	12 42	17 42	5 0	11 50	19 7	7 17
23	13 26	15 35	2 9	13 23	20 2	6 39	10 49	(*) 21 2	10 13
24	14 20	17 22	3 2	13 23	17 42	4 19	12 4	18 57	6 53
25	14 27	15 27	1 0	12 28	19 47	7 19	10 36	18 22	7 46
26	14 20	16 32	2 12	12 35	17 22	4 47	11 9	19 2	7 53
27	13 46	16 42	2 56	14 17	16 7	1 50	10 49	18 2	7 13
28	14 27	17 2	2 35	14 17	17 52	3 35	11 9	17 52	6 43
29	13 19	16 52	3 33	—	—	—	11 57	17 2	5 5
30	(*) 17 50	(*) 18 42	0 52	—	—	—	11 23	18 22	6 59
31	14 20	17 32	3 12	—	—	—	11 57	18 57	7 0
Medias:	o / /	o / /	/ //	o / /	o / /	/ //	o / /	o / /	/ //
1. ^a década...	16 14 52	16 17 47	2 54	16 14 18	16 16 56	2 38	16 12 43	16 17 28	4 45
2. ^a " ...	14 25	17 14	2 49	14 1	17 25	3 24	12 1	16 55	4 54
3. ^a " ...	14 22	16 50	2 28	13 18	18 5	4 47	11 21	18 49	7 28
Mez.....	16 14 33	16 17 16	2 43	16 13 55	16 17 26	3 31	16 12 0	16 17 46	5 46
Media mensal.....	o / / 16 15 54			o / / 16 15 40			o / / 16 14 53		
Maxima.....	o / / 16 19 42, em 9 e 10 ás 2 ^h p.			o / / 16 20 2, em 23 ás 2 ^h p.			o / / 16 21 2, em 23 ás 2 ^h p.		
Minima.....	16 13 19, em 20 e 29 ás 8 ^h a.			16 12 15, em 20 ás 8 ^h a.			16 10 36, em 25 ás 8 ^h a.		
Varição.....	6 23			7 47			10 26		

(*) Perturbações.

DECLINAÇÃO W.

1913 Dia do mez	Abril			Maio			Junho		
	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição
1	o / // 16 10 34	o / // 16 18 57	/ // 8 23	o / // 16 10 18	o / // 16 15 47	/ // 5 29	o / // 16 10 13	o / // 16 17 7	/ // 6 54
2	9 33	16 22	6 49	10 18	15 32	5 24	8 38	16 2	7 24
3	9 33	18 52	9 19	10 11	15 22	5 11	11 14	15 15	4 1
4	9 33	17 57	8 24	8 2	14 12	6 10	8 51	16 7	7 16
5	9 33	17 2	7 29	9 37	16 22	6 45	10 13	17 2	6 49
6	8 26	18 12	9 46	9 10	18 32	9 22	9 5	17 32	8 27
7	9 0	18 2	9 2	10 18	16 12	5 54	7 3	18 2	10 59
8	8 26	17 12	8 46	9 3	15 57	6 54	6 49	17 17	10 28
9	9 27	(*) 21 2	11 35	10 18	14 52	4 34	8 58	14 32	5 34
10	11 35	17 2	5 27	8 57	16 12	7 15	9 18	14 2	4 44
11	10 21	17 22	7 1	10 18	14 32	4 14	8 11	14 57	6 46
12	10 28	17 52	7 24	9 3	16 17	7 14	6 49	14 12	7 23
13	9 33	17 22	7 49	10 18	14 57	4 39	7 57	14 22	6 25
14	9 33	18 12	8 39	10 18	14 2	3 44	7 57	13 42	5 45
15	9 27	17 22	7 55	9 37	16 2	6 25	7 57	15 32	7 35
16	9 47	16 2	6 15	10 18	15 22	5 4	8 58	15 7	6 9
17	10 28	15 57	5 29	11 26	15 17	3 51	8 58	17 12	8 14
18	9 20	16 12	6 52	10 4	14 22	4 18	9 5	16 7	7 2
19	9 20	15 42	6 22	9 10	15 32	6 22	9 5	15 22	6 17
20	9 20	17 12	7 52	8 57	15 52	6 55	7 43	15 32	7 49
21	9 33	16 12	6 39	8 2	15 52	7 50	9 5	17 57	8 52
22	9 0	17 52	8 52	6 55	16 42	9 47	7 3	16 17	9 14
23	9 54	16 52	6 58	6 34	16 57	10 23	8 4	16 2	7 58
24	8 46	15 32	6 46	6 55	16 52	9 57	6 49	15 12	8 23
25	9 33	15 32	5 59	9 10	15 47	6 37	7 43	13 32	5 49
26	8 12	15 37	7 25	9 51	15 47	5 56	6 49	15 12	8 23
27	8 39	16 32	7 53	8 57	14 27	5 30	8 24	14 47	6 23
28	9 33	14 27	4 54	8 2	13 52	5 50	8 17	16 2	7 45
29	9 54	15 22	5 28	9 10	13 22	4 12	8 11	16 32	8 21
30	10 1	15 22	5 21	8 2	14 52	6 50	10 47	14 52	4 5
31				10 18	13 2	2 44			
Medias:									
1.ª decada...	o / // 16 9 34	o / // 16 18 4	/ // 8 30	o / // 16 9 37	o / // 16 15 54	/ // 6 17	o / // 16 9 2	o / // 16 16 18	/ // 7 16
2.ª " ...	9 46	16 56	7 10	9 57	15 14	5 17	8 16	15 13	6 57
3.ª " ...	9 19	15 56	6 38	8 21	15 14	6 52	8 7	15 39	7 31
Mez.....	16 9 33	16 16 59	7 26	16 9 17	16 15 27	6 10	16 8 28	16 15 43	7 14
Media mensal.....	o / // 16 13 16			o / // 16 12 22			o / // 16 12 6		
Maxima.....	o / // 16 21 2, em 9 ás 2ª p.			o / // 16 18 32, em 6 ás 2ª p.			o / // 16 18 2, em 7 ás 2ª p.		
Minima.....	16 8 12, em 27 ás 8ª a.			16 6 34, em 23, ás 8ª a.			16 64 9, em 8, 12, 24 e 26 ás 8ª a.		
Varição.....	12 50			11 58			11 13		

(*) Perturbações.

DECLINAÇÃO W.

1913 — Dia do mez	Julho			Agosto			Setembro		
	8 ^h a.	2 ^h p.	Variação	8 ^h a.	2 ^h p.	Variação	8 ^h a.	2 ^h p.	Variação
	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //
1	16 8 9	16 15 2	6 53	16 8 33	16 14 12	5 39	16 8 12	16 14 12	6 0
2	7 35	14 12	6 37	8 33	15 27	6 54	7 4	15 17	9 13
3	6 47	14 37	7 50	8 33	16 52	8 19	6 44	14 37	8 13
4	8 2	15 7	7 5	8 33	14 27	5 54	6 3	15 37	9 54
5	7 35	16 22	8 27	8 26	15 2	6 36	6 17	15 32	9 35
6	8 22	18 47	10 25	7 32	15 27	7 55	7 25	15 47	8 22
7	5 53	16 17	10 24	8 33	15 32	6 59	8 26	16 12	7 46
8	7 8	15 32	8 24	7 25	16 32	9 7	7 11	14 2	6 51
9	7 1	14 52	7 51	6 11	14 27	8 16	7 11	13 32	6 21
10	6 54	14 12	7 18	8 33	13 22	4 49	8 19	12 12	3 53
11	9 3	12 22	3 19	9 41	14 27	4 46	8 19	13 32	5 13
12	7 1	13 32	6 31	9 14	14 17	5 3	6 3	14 7	8 4
13	7 28	14 2	6 34	9 41	14 22	4 41	8 12	12 7	3 55
14	8 22	12 47	4 25	6 18	14 22	8 4	8 19	12 2	3 43
15	8 36	13 2	6 26	6 38	13 7	6 29	8 12	15 17	7 5
16	6 7	13 52	7 45	7 59	16 42	8 43	7 45	13 17	5 32
17	7 1	14 52	7 51	6 38	14 12	7 34	7 11	13 47	6 36
18	7 1	15 17	8 16	6 11	14 22	8 11	6 17	14 32	8 15
19	7 55	13 42	5 47	5 57	16 22	10 25	5 50	16 37	11 7
20	8 9	15 32	7 23	6 18	14 27	8 9	6 3	15 37	9 34
21	8 2	13 27	5 25	6 45	15 37	8 52	6 3	14 42	8 39
22	6 54	15 32	8 38	5 57	15 12	9 15	7 4	15 2	7 58
23	6 34	16 27	9 53	5 57	14 47	8 50	6 38	12 32	5 34
24	8 36	16 22	7 46	6 18	14 37	8 19	8 19	13 22	5 3
25	8 36	16 17	7 41	(*) 7 25	13 42	6 17	7 11	10 37	3 46
26	7 35	14 42	7 7	6 18	14 57	8 39	8 19	12 22	4 3
27	7 35	15 47	8 12	7 12	12 57	5 45	8 5	11 27	3 22
28	8 56	13 12	4 16	7 5	10 57	3 52	8 19	13 2	4 43
29	9 16	12 37	3 41	9 27	12 2	2 35	7 32	11 32	4 0
30	8 49	14 47	5 58	7 25	11 7	3 42	7 4	12 52	5 48
31	8 9	15 57	7 48	7 25	12 52	5 27	—	—	—
Medias:	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //
1. ^a decada...	16 7 23	16 15 30	8 7	16 8 5	16 15 8	7 3	16 7 17	16 14 54	7 37
2. ^a » ...	7 40	14 6	6 26	7 28	14 40	7 13	7 13	14 8	6 54
3. ^a » ...	8 6	15 2	6 57	7 1	13 32	6 30	7 29	12 47	5 18
Mez.....	16 7 44	16 14 53	7 10	16 7 30	16 14 25	6 54	16 7 20	16 13 56	6 36
Media mensal.....	o / //	o / //		o / //	o / //		o / //	o / //	
	16 11 18			16 10 58			16 10 38		
Maxima.....	o / //			o / //			o / //		
	16 18 47, em 6 ás 2 ^h p.			16 16 52, em 3 ás 2 ^h p.			16 16 57, em 19 ás 2 ^h p.		
Mínima.....	16 5 53, em 7 ás 8 ^h a.			16 5 57, em 19, 22 e 23 ás 8 ^h a.			16 5 50, em 19 ás 8 ^h a.		
Variação.....	12 54			10 55			11 7		

(*) Perturbações

DECLINAÇÃO W.

1913. — Dia do mez	Outubro			Novembro			Dezembro		
	8 ^h a.	2 ^h p.	Variação	8 ^h a.	2 ^h p.	Variação	8 ^h a.	2 ^h p.	Variação
1	16 5 42	16 12 27	6 45	16 7 14	16 11 52	4 38	16 8 13	16 11 52	3 39
2	5 8	13 32	8 24	8 22	12 12	3 50	7 40	10 52	3 12
3	5 55	12 47	6 52	7 1	11 52	4 51	8 27	10 37	2 10
4	7 58	12 57	4 59	7 14	10 47	3 33	8 47	10 37	1 50
5	6 2	14 47	8 45	7 1	11 32	4 31	3 47	11 22	2 35
6	(*) 12 22	11 52	-0 30	7 21	11 17	3 56	8 0	9 57	1 57
7	9 5	12 2	2 57	8 22	11 17	2 55	8 47	9 52	1 5
8	9 5	13 32	4 27	8 15	11 27	3 12	8 47	9 17	0 30
9	6 36	12 27	5 51	7 35	11 52	4 17	8 47	12 2	3 15
10	7 58	13 2	5 4	7 14	11 42	4 28	7 53	9 42	1 49
11	5 55	12 12	6 17	7 8	11 2	3 54	8 47	9 32	0 45
12	6 36	12 32	5 56	7 55	11 37	3 42	7 53	10 12	2 19
13	6 50	12 22	5 32	7 14	11 2	3 48	7 40	10 2	2 22
14	7 37	12 42	5 5	7 14	11 22	4 8	7 40	10 27	2 47
15	6 50	14 22	7 32	7 14	11 32	4 18	8 0	9 42	1 42
16	6 50	13 22	6 32	7 14	11 42	4 28	8 20	9 32	1 12
17	7 51	13 7	5 16	7 14	11 47	4 33	7 46	(*) 9 17	1 31
18	6 50	13 32	6 42	7 14	11 47	4 33	(*) 7 53	10 32	2 39
19	7 30	13 52	6 22	7 35	12 37	5 2	(*) 7 6	(*) 12 37	5 31
20	7 10	12 47	5 37	7 14	10 52	3 38	8 0	(*) 8 27	0 27
21	6 2	13 12	7 10	7 14	9 42	2 28	8 47	9 32	0 45
22	6 50	12 22	5 32	6 6	11 42	5 36	9 21	8 37	-0 44
23	6 36	12 22	5 46	6 27	12 2	5 35	8 27	8 52	0 25
24	6 36	12 12	5 36	7 48	10 7	2 19	8 34	8 52	0 18
25	7 17	12 2	4 45	8 9	11 37	3 28	8 0	9 47	1 47
26	6 50	12 17	5 27	7 14	(*) 11 2	3 48	8 41	9 37	0 56
27	6 50	12 2	5 12	7 14	11 32	4 18	7 40	11 2	3 22
28	6 50	12 32	5 42	7 1	10 22	3 21	7 40	9 57	2 17
29	6 43	11 2	4 19	7 14	11 32	4 18	8 41	8 47	0 6
30	6 43	12 2	5 19	7 48	9 42	1 54	7 19	9 52	2 33
31	7 30	11 22	3 52	—	—	—	7 53	10 22	2 29
Medias:									
1. ^a década...	16 7 35	16 12 57	5 21	16 7 34	16 11 35	4 1	16 8 25	16 10 37	2 12
2. ^a " ...	7 0	13 5	6 5	7 20	11 32	4 12	7 55	10 2	2 8
3. ^a " ...	6 48	12 8	5 20	7 14	10 56	3 43	8 17	9 34	1 18
Mez.....	16 7 7	16 12 42	5 35	16 7 22	16 11 21	3 59	16 8 12	16 10 3	1 51
Media mensal.....	16 9 55			16 9 22			16 9 8		
Maxima.....	16 14 47, em 5 ás 2 ^h p.			16 12 37, em 19 ás 2 ^h p.			16 12 37, em 19 ás 2 ^h p.		
Mínima.....	16 5 8, em 2 ás 8 ^h a.			16 6 6, em 22 ás 8 ^h a.			16 7 6, em 19 ás 8 ^h a.		
Variação.....	9 39			6 31			5 31		
Media do anno.....	16 12 7								

(*) Perturbações.

INCLINAÇÃO N.

1913					1913				
	Hora media local	Agulha n.º	Inclinação	Media		Hora media local	Agulha n.º	Inclinação	Media
	h m		o / ' //	o / ' //		h m		o / ' //	o / ' //
Janeiro, 6	10 25 a.	3	58 42 0	58 42 6	Julho, 4	10 37 a.	3	58 38 37	58 37 52
" 15	10 57	4	42 11	40 30	" 15	10 54	4	37 7	36 49
" 24	11 2	3	40 0	40 13	" 25	10 56	3	37 34	36 59
		4	41 0				4	36 4	
		3	40 49				3	37 42	
		4	39 37				4	36 15	
				Media do mez..... 58 40 56					Media do mez..... 58 37 13
Fevereiro, 5	11 9	3	58 39 38	58 39 21	Agosto, 5	11 2	3	58 38 41	58 38 7
" 15	10 57	4	39 4	42 30	" 15	11 2	4	37 34	37 4
" 25	10 37	3	42 7	39 54	" 25	11 0	3	37 45	37 11
		4	42 52				4	36 23	
		3	40 22				3	37 45	
		4	39 26				4	36 37	
				Media do mez..... 58 40 35					Media do mez..... 58 37 27
Março, 5	10 55	3	58 40 49	58 40 11	Setembro, 5	11 4	3	58 39 15	58 38 6
" 14	10 55	4	39 34	39 4	" 15	11 2	4	36 56	37 51
" 25	10 58	3	39 11	38 43	" 25	9 45	3	38 8	37 36
		4	38 56				4	37 34	
		3	39 0				3	37 0	
		4	38 26				4	38 13	
				Media do mez..... 58 39 19					Media do mez..... 58 37 51
Abril, 4	11 9	3	58 39 4	58 38 9	Outubro, 6	10 25	3	58 40 34	58 40 27
" 15	10 55	4	37 15	39 0	" 15	10 41	4	40 21	36 58
" 25	10 38	3	40 11	38 9	" 24	10 41	3	37 7	39 28
		4	37 49				4	36 49	
		3	38 15				3	39 49	
		4	38 4				4	39 7	
				Media do mez..... 58 38 26					Media do mez..... 58 38 58
Maió, 5	10 46	3	58 38 49	58 37 45	Novembro, 5	10 45	3	58 38 4	58 38 4
" 15	11 4	4	36 41	37 45	" 14	11 6	4	38 4	38 37
" 24	11 4	3	38 19	37 47	" 25	10 40	3	39 15	38 32
		4	37 11				4	38 0	
		3	38 30				3	39 34	
		4	37 4				4	37 30	
				Media do mez..... 58 37 46					Media do mez..... 58 38 24
Junho, 5	11 5	3	58 38 19	58 38 15	Dezembro, 5	11 3	3	58 38 19	58 38 32
" 16	11 25	4	38 11	37 16	" 15	10 5	4	38 45	37 38
" 25	11 0	3	37 28	38 52	" 26	10 38	3	38 23	39 4
		4	37 4				4	36 53	
		3	39 15				3	38 26	
		4	38 30				4	39 41	
				Media do mez..... 58 38 8					Media do mez..... 58 38 25

Media do anno..... 58 38 37

1913		Determinação da Força Horizontal em unidades C. G. S.							Momento magnetico do iman oscillante	Intensidade Magnetica					
		Deflexões				Oscillações				Horizontal X		Vertical Y		Total F	
		Mez e dia	Hora media local	Temperatura centigr.	Distancias	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Temperatura centigr.		Tempo de uma oscillação	Log. $m X$	m	Unidades		Unidades
C. G. S.	Inglezas								C. G. S.				Inglezas	C. G. S.	Inglezas
Janeiro, 7	11 a.	12,1	30	11 53 43	3,44670	12,3	4,3217	2,17102	643,9	0,23024	4,9936	0,37870	8,2193	0,44321	9,6124
			40	4 59 33	3,44659										
" 16	11	12,3	30	11 53 28	3,44658	11,7	4,3216	2,17104	643,9	0,23026	4,9939	0,37834	8,2054	0,44290	9,6057
			40	4 59 33	3,44662										
" 25	11	14,4	30	11 52 33	3,44636	14,0	4,3203	2,17131	643,8	0,23043	4,9976	0,37835	8,2099	0,44317	9,6115
			40	4 58 58	3,44611										
Medias do mez.....										0,23031	4,9950	0,37853	8,2095	0,44309	9,6099
Fevereiro, 6	11	13,4	30	11 52 38	3,44625	13,5	4,3190	2,17157	644,0	0,23051	4,9993	0,37847	8,2082	0,44311	9,6108
			40	4 59 5	3,44613										
" 15	11	13,7	30	11 53 18	3,44670	13,4	4,3208	2,17121	644,1	0,23028	4,9942	0,37886	8,2167	0,44335	9,6155
			40	4 59 28	3,44672										
" 26	11	13,1	30	11 52 43	3,44626	12,6	4,3186	2,17165	644,1	0,23052	4,9995	0,37862	8,2115	0,44327	9,6137
			40	4 59 10	3,44621										
Medias do mez..										0,23044	4,9977	0,37865	8,2121	0,44325	9,6133
Março, 6	11	15,0	30	11 52 28	3,44611	11,5	4,3205	1,17127	643,9	0,23038	4,9965	0,37846	8,2081	0,44307	9,6093
			40	4 59 3	3,44633										
" 15	11	16,4	30	11 52 10	3,44646	16,0	4,3212	2,17115	643,9	0,23031	4,9951	0,37808	8,1997	0,44270	9,6013
			40	4 59 4	3,44658										
" 26	11	12,3	30	11 52 55	3,44626	11,7	4,3197	2,17142	643,9	0,23046	4,9982	0,37822	8,2029	0,44290	9,6057
			40	4 59 15	3,44620										
Medias do mez.....										0,23038	4,9966	0,37845	8,2036	0,44289	9,6054
Abril, 5	11	13,3	30	11 52 38	3,44621	13,3	4,3201	2,17134	643,9	0,23042	4,9974	0,37802	8,1984	0,44271	9,6015
			40	4 59 15	3,44636										
" 16	11	17,2	30	11 51 23	3,44610	16,8	4,3180	2,17180	644,0	0,23062	5,0016	0,37856	8,2101	0,44327	9,6137
			40	4 58 33	3,44594										
" 26	11	16,0	30	11 51 55	3,44624	15,6	4,3198	2,17143	643,9	0,23048	4,9985	0,37810	8,2003	0,44281	9,6037
			40	4 58 48	3,44612										
Medias do mez.....										0,23051	4,9992	0,37823	8,2029	0,44293	9,6063
Maio, 6	11	16,6	30	11 51 25	3,44604	16,4	4,3176	2,17189	644,1	0,23065	5,0023	0,37829	8,2045	0,44307	9,6093
			40	4 58 35	3,44592										
" 16	11	16,9	30	11 51 36	3,44621	16,4	4,3198	2,17144	644,0	0,23045	4,9979	0,37796	8,1973	0,44268	9,6009
			40	4 58 53	3,44640										
" 26	11	26,1	30	11 49 3	3,44614	25,6	4,3204	2,17142	643,9	0,23047	4,9984	0,37801	8,1982	0,44272	9,6017
			40	4 57 45	3,44623										
Medias do mez.....										0,23052	4,9995	0,37809	8,2000	0,44282	9,6040
Junho, 6	11	19,6	30	11 51 4	3,44630	19,1	4,3215	2,17114	643,6	0,23041	4,9971	0,37802	8,1986	0,44271	9,6015
			40	4 58 19	3,44600										
" 17	11	22,3	30	11 50 8	3,44619	22,0	4,3195	2,17156	643,9	0,23052	4,9994	0,37795	8,1971	0,44271	9,6015
			40	4 58 5	3,44612										
" 26	11	25,1	30	11 49 20	3,44616	24,8	4,3201	2,17141	643,9	0,23047	4,9981	0,37828	8,2011	0,44296	9,6068
			40	4 57 50	3,44621										
Medias do mez.....										0,23047	4,9983	0,37808	8,1999	0,44279	9,6033

O tempo de uma oscillação é correcto do andamento do chronometro, da amplitude, torsão, temperatura e indução. — As observações foram reduzidas à temperatura de 0° C. — Multiplicando por 10 os valores da intensidade magnetica, X, Y, F, em unidades C. G. S., obtém-se os correspondentes nas unidades de Gauss (Millimetro — Milligramma — Segundo).

1913		Determinação da Força Horizontal em unidades C. G. S.								Momento magnetico do iman oscillante	Intensidade Magnetica						
		Deflexões				Oscillações					Horizontal X		Vertical Y		Total F		
		Mez e dia	Hora media local	Temperatura centigr.	Distancias	Angulo de Deflexão	Log. $\frac{m}{X}$	Temperatura centigr.	Tempo de uma oscillação		Log. mX	m	Unidades		Unidades		Unidades
C. G. S.	Inglezas									C. G. S.			Inglezas	C. G. S.	Inglezas		
	h.	o	cm.	o	'	"	o	s									
Julho, 5	11 a.	22,5	30	11	49	53	3,44606	22,2	4,3193	2,17161	644,0	0,23054	4,9999	0,37814	8,2011	0,44287	9,6051
			40	4	58	8	3,44620										
" 16	11	24,6	30	11	49	23	3,44611	24,0	4,3204	2,17140	643,9	0,23017	4,9984	0,37777	8,1931	0,44252	9,5973
			40	4	57	55	3,44624										
" 26	11	25,1	30	11	49	30	3,44626	25,6	4,3221	2,17108	643,7	0,23035	4,9951	0,37762	8,1897	0,44233	9,5933
			40	4	57	55	3,44633										
Medias do mez.....											0,23045	4,9978	0,37784	8,1946	0,44257	9,5986	
Agosto 6	11	24,2	30	11	49	28	3,44609	24,6	4,3204	2,17141	643,8	0,23050	4,9991	0,37814	8,2011	0,44285	9,6046
			40	4	57	50	3,44606										
" 16	12	27,2	30	11	48	35	3,44605	27,0	4,3216	2,17119	643,6	0,23045	4,9979	0,37780	8,1937	0,44254	9,5978
			40	4	57	30	3,44606										
" 26	11	24,7	30	11	49	10	3,44599	24,5	4,3220	2,17108	643,5	0,23044	4,9977	0,37781	8,1939	0,44254	9,5978
			40	4	57	43	3,44595										
Medias do mez.....											0,23046	4,9982	0,37792	8,1962	0,44264	9,6001	
Setembro, 6	11	23,6	30	11	49	33	3,44605	23,5	4,3223	2,17101	643,5	0,23039	4,9967	0,37795	8,1971	0,44264	9,6000
			40	4	57	58	3,44615										
" 17	11	17,8	30	11	50	48	3,44586	17,4	4,3198	2,17145	643,7	0,23056	5,0005	0,37818	8,2020	0,44292	9,6062
			40	4	58	25	3,44587										
" 26	10	23,8	30	11	49	8	3,44581	23,1	4,3208	2,17131	643,5	0,23054	4,9999	0,37808	8,1997	0,44282	9,6040
			40	4	57	45	3,44856										
Medias do mez.....											0,23050	4,9990	0,37807	8,1996	0,44279	9,6034	
Outubro, 8	10	17,3	30	11	51	45	3,44636	17,2	4,3248	2,17045	643,3	0,23017	4,9918	0,37817	8,2018	0,44271	9,6015
			40	4	58	49	3,44637										
" 16	11	21,3	30	11	49	53	3,44595	21,6	4,3218	2,17111	643,5	0,23043	4,9975	0,37774	8,1924	0,44247	9,5962
			40	4	58	10	3,44615										
" 25	11	17,1	30	11	51	0	3,44587	17,0	4,3203	2,17135	643,6	0,23053	4,9998	0,37853	8,2096	0,44320	9,6121
			40	4	58	33	3,44593										
Medias do mez.....											0,23038	4,9964	0,37815	8,2013	0,44279	9,6033	
Novembro, 6	11	16,5	30	11	51	8	3,44585	16,0	4,3210	2,17119	643,5	0,23048	4,9987	0,37810	8,2003	0,44281	9,6037
			40	4	58	38	3,44597										
" 15	11	15,5	30	11	51	28	3,44588	15,0	4,3212	2,17114	643,5	0,23017	4,9985	0,37822	8,2029	0,44291	9,6059
			40	4	58	43	3,44592										
" 26	11	12,8	30	11	52	8	3,44586	12,6	4,3206	2,17124	643,5	0,23053	4,9997	0,37829	8,2013	0,44300	9,6077
			40	4	58	53	3,44574										
Medias do mez.....											0,23049	4,9990	0,37820	8,2025	0,44291	9,6058	
Dezembro, 6	11	11,0	30	11	52	43	3,44593	10,7	4,3214	2,17106	643,4	0,23044	4,9978	0,37815	8,2012	0,44283	9,6042
			40	4	59	13	3,44594										
" 17	11	10,6	30	11	52	10	3,44554	10,3	4,3166	2,17203	643,9	0,23078	5,0052	0,37849	8,2086	0,44329	9,6141
			40	4	59	5	3,44569										
" 27	11	10,4	30	11	52	38	3,44578	10,0	4,3204	2,17125	643,4	0,23055	5,0001	0,37846	8,2081	0,44315	9,6110
			40	4	59	5	3,44566										
Medias do mez.....											0,23059	5,0010	0,37837	8,2060	0,44309	9,6098	
Medias do anno.....											0,23046	4,9981	0,37820	8,2024	0,44288	9,6053	

RESUMO DO ANNO

1913	Declinação W.				Inclinação N. — Media	Intensidade Magnetica					
	Media das 8 ^h a. e 2 ^h p.	Maxima às 2 ^h p.	Minima às 8 ^h a.	Variação		Unidades C. G. S.			Unidades inglezas		
						Horizontal X	Vertical Y	Total F	Horizontal X	Vertical Y	Total F
Janeiro.....	o / // 16 15 54	o / // 16 19 42	o / // 16 13 19	/ // 6 23	o / // 58 40 56	0,23031	0,37853	0,44309	4,9950	8,2095	9,6099
Fevereiro...	15 40	20 2	12 15	7 47	40 35	0,23044	0,37865	0,44325	4,9977	8,2121	9,6133
Março.....	14 53	21 2	10 36	10 26	39 19	0,23038	0,37825	0,44289	4,9966	8,2036	9,6054
Abril.....	13 16	21 2	8 12	12 50	38 26	0,23051	0,37823	0,44293	4,9992	8,2029	9,6063
Maió.....	12 22	18 32	6 34	11 58	37 46	0,23052	0,37809	0,44282	4,9995	8,2000	9,6040
Junho.....	12 6	18 2	6 49	11 13	38 8	0,23047	0,37808	0,44279	4,9983	8,1999	9,6033
Julho.....	11 18	18 47	5 53	12 54	37 13	0,23045	0,37784	0,44257	4,9978	8,1946	9,5986
Agosto.....	10 57	16 52	5 57	10 55	37 27	0,23046	0,37792	0,44264	4,9982	8,1962	9,6001
Setembro...	10 38	16 57	5 50	11 7	37 51	0,23050	0,37807	0,44279	4,9990	8,1996	9,6034
Outubro....	9 54	14 47	5 8	9 39	38 58	0,23038	0,37815	0,44279	4,9964	8,2013	9,6033
Novembro..	9 22	12 37	6 6	6 31	38 21	0,23049	0,37820	0,44291	4,9990	8,2025	9,6058
Dezembro..	9 8	12 37	7 6	5 31	38 25	0,23059	0,37837	0,44309	5,0010	8,2060	9,6098
Anno.....	16 12 7	—	—	—	58 38 37	0,23046	0,37820	0,44288	4,9981	8,2024	9,6053

EXTREMAS DO ANNO

Declinação			Inclinação		
Maxima às 2 ^h p.....	o / // 16 21 2	em 23 de Março e 9 d'Abril.	Maxima.....	o / // 58 42 30	em 15 de Fevereiro.
Minima às 8 ^h a.....	16 5 8	em 2 de Outubro.	Minima.....	58 36 49	em 15 de Julho.
Variação.....	15 54.		Variação.....	5 41.	

Valores de $P = (A - A') : \left(\frac{A}{r^2} - \frac{A'}{r'^2} \right)$, em unidades C. G. S.

Janeiro, 7.....	-1,253	Abril, 5.....	-2,289	Julho, 5.....	-2,437	Outubro, 8.....	-1,771
" 16.....	1,918	" 16.....	0,959	" 16.....	2,364	" 16.....	2,735
" 25.....	0,516	" 26.....	1,181	" 26.....	2,068	" 25.....	2,069
Fevereiro, 6.....	1,180	Maió, 6.....	1,181	Agosto, 6.....	1,625	Novembro, 6.....	2,291
" 15.....	1,917	" 16.....	2,659	" 16.....	1,773	" 15.....	1,921
" 26.....	1,550	" 26.....	2,216	" 26.....	1,551	" 26.....	1,253
Março, 6.....	1,328	Junho, 6.....	0,295	Setembro, 6.....	2,217	Dezembro, 6.....	1,772
" 15.....	2,362	" 17.....	1,403	" 17.....	1,847	" 17.....	2,410
" 26.....	1,476	" 26.....	1,994	" 26.....	1,996	" 27.....	1,182

Valor medio adoptado no anno de 1913.....P = -1,750

OBSERVAÇÕES SISMICAS

Pendulo horizontal de Milne
Componente E-W.

Tempo medio de Greenwich, meia-noute = 0^h = 24^h

V₁ = Principio do tremor.

V₂ = Principio da segunda phase.

B = Principio da phase principal.

M = Hora da maxima amplitude.

F = Fim do tremor.

A = Semi-amplitude maxima em millimetros.

I = Inclinação maxima em segundos d'arco.

Tremor domesticus = epicentro a menos de 500 kilometros.

Tremor vicinus = epicentro de 500 a 3000 kilometros.

Tremor remotus = epicentro de 3000 a 10000 kilometros.

Tremor ultimus = epicentro a mais de 10000 kilometros.

N.º	Data	V ₁	V ₂	B	M	F	A	I	Notas
1913									
Jan.									
1	5	h m 18 1,2	h m 18 14,9	h m —	h m 18 18,4	h m 18 28,7	mm 0,80	" 0,21	<i>Tremor ultimus.</i>
2	7	—	—	23 44,3	23 48,2	0 4,3	0,60	0,16	
3	11	13 37,0	14 13,8	14 29,1	14 33,0	13 37,9	1,20	0,30	<i>Tremor ultimus.</i>
4	19	17 31,1	17 43,4	17 52,6	18 3,6	18 33,1	0,90	0,22	<i>Tremor ultimus.</i>
Microsismos nos dias 1, 2, 5, 6, 7, 11, 14, 18, 19, 20, 22, 23, 29 e 30.									
Fev.									
5	20	—	—	9 50,0	9 53,1	10 17,0	1,00	0,26	
Microsismos nos dias 2, 3, 4, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 27 e 28.									
Março									
6	6	11 31,2	11 41,7	11 44,9	11 45,9	12 3,6	0,50	0,11	<i>Tremor remotus.</i>
7	8	16 18,7	16 24,8	16 29,2	16 31,1	17 0,7	0,60	0,14	<i>Tremor remotus. (Guatemala).</i>
8	14	9 4,8	9 9,7	9 53,0	10 49,2	11 21,0	4,00	0,92	<i>Tremor remotus.</i>
9	23	21 13,2	21 21,5	21 45,2	21 49,1	22 9,1	0,50	0,15	<i>Tremor remotus.</i>
10	31	4 5,2	4 13,1	4 21,9	4 31,3	5 17,1	0,20	0,05	<i>Tremor remotus.</i>
Microsismos nos dias 1, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 14, 17, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29 e 30.									
Abril									
11	13	—	—	7 31,6	7 45,9	8 9,1	0,60	0,16	
12	18	19 31,1	19 55,7	20 5,0	20 7,6	20 28,6	0,50	0,15	<i>Tremor ultimus</i>
13	24	10 43,7	—	11 18,1	11 25,0	11 45,9	0,60	0,16	
14	25	18 16,1	18 58,0	19 5,9	19 9,8	20 26,6	2,50	0,65	<i>Tremor ultimos.</i>
Microsismos nos dias 1, 2, 3, 4, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 29 e 31.									
Maio									
15	4	9 55,0	—	—	9 55,6	9 59,0	0,15	0,04	(Serra de Óssa)
16	6	2 18,9	2 23,8	2 25,3	2 26,0	2 37,6	0,15	0,04	<i>Tremor remotus.</i>
17	8	18 56,1	—	—	19 24,5	20 33,1	0,50	0,12	
18	18	2 39,5	3 8,0	3 14,1	3 16,8	4 23,3	2,0	0,48	<i>Tremor ultimus.</i>
19	21	—	—	15 3,9	15 5,9	15 19,9	0,20	0,05	
20	24	23 37,3	23 47,7	—	—	—	—	—	
	25	—	—	0 10,8	0 11,3	0 47,0	1,00	0,24	<i>Tremor remotus.</i>
		—	—	—	0 14,7	—	—	—	
21	29	14 3,9	14 20,6	14 27,4	14 28,5	14 44,6	0,50	0,12	<i>Tremor ultimus.</i>
22	30	—	—	12 59,6	13 14,9	—	3,00	0,72	
Microsismos nos dias 1, 3, 4, 5, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 20, 21, 22, 25, 29, 30 e 31.									
Junho									
23	4	1 27,9	1 30,8	1 36,7	1 38,6	1 47,6	0,25	0,06	<i>Tremor vicinus.</i>
24	4	10 37,2	11 7,7	11 15,0	11 19,5	12 12,9	0,70	0,17	<i>Tremor ultimus. (Ilhas Marianas.)</i>
25	13	3 35,2	—	3 38,0	3 40,7	3 45,0	0,60	0,15	
26	14	—	9 42,5	9 46,5	9 49,4	10 15,8	3,50	0,87	(Bulgaria.)
27	22	14 9,6	14 21,8	14 24,3	14 39,6	15 0	1,40	0,41	<i>Tremor ultimus. (Alaska.)</i>
		—	—	—	14 45,5	—	1,00	0,29	

N.º	Data	V ₁	V ₂	B	M	F	A	I	Notas
	1913								
	Junho	h m	h m	h m	h m	h m	mm	"	
28	26	5 21,0	5 38,7	6 21,0	6 25,8 6 48,5	7 48,4	4,00	4,08	<i>Tremor ultimus.</i>
	Julho	Microsismos nos dias 1, 2, 5, 6, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27 e 30.							
29	7	18 9,9	18 48,3	18 57,2	18 59,4 19 4,0	19 45,0	0,50	0,14	<i>Tremor ultimus.</i>
30	12	10 57,5	11 10,3	11 21,6	11 23,5	11 44,5	0,40	1,12	<i>Tremor ultimus.</i>
	Agosto	Microsismos nos dias 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 20, 21 e 22. Faltou o registo desde 22 de Julho até 4 de Agosto.							
31	6	22 27,1	22 36,9	22 53,9	22 59,3	1 23,0	15,00	4,65	<i>Tremor remotus. (Perú).</i>
	7								
32	7	—	—	2 55,2	2 56,9	3 4,0	0,80	0,25	
33	31	18 20,5	—	18 33,3	18 34,8	18 42,0	0,50	0,15	
	Set.	Microsismos nos dias 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 29, 30, e 31. Faltou o registo desde 19 até 29.							
34	3	21 12,8	22 4,9	22 17,7	22 23,6	22 54,0	0,60	0,18	<i>Tremor ultimus.</i>
	Outubro	Microsismos nos dias 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28, 29 e 30.							
35	2	4 35,5	4 44,1	4 57,6	5 1,3	5 36,7	3,00	0,87	<i>Tremor remotus.</i>
36	4	22 25,9	—	22 39,7	22 41,6	22 58,5	0,35	0,10	
37	11	—	2 44,1	2 50,0	2 59,3	3 27,3	1,75	0,51	
	Nov.	Microsismos nos dias 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 28 e 29.							
38	4	10 22,3	10 37,0	10 40,9	10 43,7	10 54,0	0,60	0,17	<i>Tremor ultimus.</i>
39	10	21 39,4	22 30,6	22 37,0	22 42,7	23 10,3	1,00	0,29	<i>Tremor u'timus.</i>
40	15	6 46,0	6 52,7	6 56,7	6 59,7	7 17,6	0,15	0,04	<i>Tremor vicinus.</i>
41	19	—	4 27,1	4 30,1	4 36,9	4 51,7	0,70	0,20	
	Dez.	Microsismos nos dias 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 e 30.							
42	21	15 58,8	16 21,4	16 32,2	16 34,1	17 5,8	0,80	0,24	<i>Tremor ultimus.</i>
		Microsismos em 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 30 e 31.							

ESTABLECIMENTOS E PESSOAS QUE RECEBEM AS PUBLICAÇÕES DO OBSERVATORIO

Portugal

- Coimbra** — Reitor da Universidade.
Vice-Reitor »
Secretario »
Membros da Faculdade de Sciencias.
Bibliotheca da Universidade.
» da Faculdade de Sciencias.
Observatorio Astronomico da Universidade.
2.^a Direcção dos Serviços Fluviaes e Maritimos.
4.^a Região Agronomica.
Escola Central d'Agricultura.
Instituto de Coimbra.
- Lisboa** — Secretarias d'Estado.
Academia Real das Sciencias.
Escola do Exercito.
Observatorio Astronomico — Tapada da Ajuda.
Observatorio do Infante D. Luiz — Univers. de Lisboa.
Direcção Geral dos Trabalhos Geodesicos.
Direcção dos Trabalhos Geologicos.
Instituto Superior Technico.
Instituto de Agronomia e Veterinaria.
Sociedade de Geographia.
José Maria de Mello de Mattos, Engenheiro das Obras Publicas.
Professor Alfredo Bensaude.
Silvicultor Chefe dos Serviços de Estudo e Ordenamento das Mattas Nacionaes.
- Cascaes** — Capitania do porto.
- Porto** — Universidade.
Livreria Publica e Municipal.
Observatorio da Serra do Pitar
- Beja** — Posto Meteorologico *Franzini*.
- Povoa de Varzim** — Posto Meteorologico.
- Tancos** — Escola de Applicaçao de Engenharia.
- Angra do Heroismo** — Observatorio Meteorologico.
- Horta** — Observatorio Meteorologico.
- Ponta Delgada** — Observatorio Meteorologico.
- Gôa (India)** — Observatorio Meteorologico.
- Macau (China)** — Observatorio Meteorologico.
- Loanda (Africa Occidental)** — Observatorio Meteorologico e Magnetico.
- Lourenço Marques (Africa Oriental)** — Observatorio Campos Rodrigues.

Allemanha

- Berlim** — Real Instituto Meteorologico da Prussia.
Dr. Gustavo Hellmann — Instituto Meteorologico.
- Bremen** — Observatorio Meteorologico.
- Carlsruhe** — Instituto Central de Meteorologia e Hydrographia do Gran-Ducado de Bade.
- Darmstadt** — Dr. Karl Schering, Professor de Physica.
Instituto Physico da Escola Superior Technica do Granducado.
- Dresde** — Instituto Meteorologico da Saxonia.
- Frankfurt** — Observatorio Taunus.
- Gotha** — Livreria Justus Perthes.
- Gottinga** — Instituto Geophysico, Observatorio.
Professor E. Wiechert.
- Königsberg** — Observatorio Sismico.
- Munich** — Observatorio Magnetico.
- Potsdam** — Observatorio Meteorologico e Magnetico.

- Strassburgo** — Estação Central do Serviço Meteorologico da Alsacia e Lorena.
Bibliotheca do Instituto Central da Associação Sismologica Internacional.
- Stuttgart** — Observatorio Meteorologico Central do Wurttemberg.
Real Instituto de Estatistica do Wurttemberg.

Austria-Hungria

- Budapest** — Real Instituto Central Meteorologico da Hungria.
- Donnersberge** — Observatorio Meteorologico.
- Graz** — Instituto Physico da Universidade.
- Innsbruck** — Observatorio Meteorologico da Universidade.
- Kalocsa** — Observatorio Haynald.
- Krakau** — Imperial e Real Observatorio.
- Laibach** — Observatorio Sismico.
- Ó-Gyalla** — Bibliotheca.
- Pola** — Imperial e Real Instituto Hydrographico.
- Reichstadt** — Observatorio Meteorologico.
- Trieste** — Observatorio Maritimo. (Bosco Pontini).
- Vienna** — Instituto Imperial e Real Meteorologico.
E. Mach, Professor da Universidade.
- Zagreb** — Observatorio Meteorologico e Geodynamico.

Belgica

- Casteau** — Director da revista nephologica.
- Liège** — Observatorio Astronomico, Meteorologico e Magnetico.
- Uccle** — Observatorio Real da Belgica.

Bosnia e Herzegovina

- Sarajevo** — Estação Meteorologica da Bosnia e Herzegovina.

Dinamarca

- Copenhague** — Real Instituto Meteorologico.

França

- Besançon** — Observatorio Astronomico, Chronometrico e Meteorologico.
- Jagny** — Observatorio de Chevreuse.
- Lyon** — Comissão Departamental de Meteorologia do Rhodano.
- Marselha** — Comissão Meteorologica do Departamento das Bocas do Rhodano.
- Nice** — M. J. Vallot, Director do Observatorio Meteorologico do Monte-Branco.
- Paris** — *Bureau des Longitudes*.
Observatorio Astronomico.
Observatorio Municipal de Montsouris.
Observatorio da Torre *Saint-Jacques*.
Sociedade Meteorologica de França.
- Perpignan** — Observatorio Meteorologico e Magnetico.
- St. Genis-Laval** — Observatorio de Lyon.

Grecia

- Athenas** — Observatorio.

Hespanha

- Barcelona** — Universidade.
Escola Provincial de Agricultura.
Observatorio Belloch.
- Cadiz, Puerto Real** — D. Rafael Pardo de Figueroa.
- Granada** — Estação Sismologica de Cartuja.
Observatorio Meteorologico de Cartuja.
- La Guardia** — Observatorio Meteorologico do Collegio da Companhia de Jesus.
- Madrid** — Instituto Central Meteorologico.
Observatorio Astronomico.
Real Academia de Ciencias Exactas Physicas e Naturaes.
Collegio de Nossa Senhora *del Recuerdo*.
D. Francisco Giner de los Rios, Professor da Universidade.
V. Ventosa.
- Oña** — Collegio Maximo da Companhia de Jesus.
- Oviedo** — Estação Meteorologica.
- San Fernando** — Instituto e Observatorio de Marinha.
- San Sebastian** — Instituto Geral e Technico de Guipuzcoa.
- Segovia** — Observatorio Meteorologico.
- Tortosa** — Observatorio do Ebro.
- Valencia** — Universidade.
- Villanueva y Geltrú** — Escolas Pias.

Hollanda

- De Bilt, Utrecht** — Real Instituto Meteorologico dos Paizes-Baixos.
- Leyden** — Universidade.

Inglaterra

- Edimburgo** — Sociedade Meteorologica da Escossia.
- Greenwich** — Observatorio Real.
- Jersey** — Observatorio de S. Luiz.
- Kew** — Laboratorio Physico Nacional.
- Langholm** — Eskdalemuir, Observatorio.
- Londres** — Sociedade Real.
Associação Britannica.
Instituto Meteorologico.
- Lyme Regis** — Observatorio de Rousdon, Devon.
- Manchester** — Thomas H. Core, Professor de Philosophia Natural no Collegio de Owen.
- Oxford** — Observatorio Radcliffe.

Italia

- Capannoli (Pisa)** — Observatorio Geodymanico «Baldini».
- Cassino** — Observatorio Meteorologico-Geodymanico de Montecassino.
- Florença** — Observatorio do Museu.
Observatorio Ximeniano.
- Genova** — Observatorio da Real Universidade de Genova.
- Messina** — Observatorio.
- Napoles** — Observatorio do Vesuvio.
Observatorio «Pio X» Meteorologico-Geodynamico.
Real Observatorio Astronomico de Capodimonte.
- Porto d'Ischia** — Real Observatorio Geodynamico e Meteorologico.
- Roma** — Repartição Central de Meteorologia e Geodynamica.
Observatorio Geodynamico de *Rocca di Papa*.

Noruega

- Bergen** — Observatorio Meteorologico.
- Christiania** — Universidade Real da Noruega.
Instituto Real Meteorologico da Noruega.

Romania

- Bucarest** — Instituto Meteorologico.
St. C. Hepites.

Russia

- Baku** — Estação Sismica de Nobel.
- Dorpat** — Observatorio Meteorologico da Universidade de Jurjew.

- Ekaterinburg** — Observatorio.
- Irkoutsk** — Observatorio Magnetico e Meteorologico.
- Jourief** — Estação Meteorologica da Eschola Pratica.
- Kazan** — Observatorio Magnetico e Meteorologico da Universidade Imperial.
- Kiew** — Observatorio Meteorologico da Universidade.
- Moscou** — Observatorio Meteorologico da Universidade Imperial.
- Odessa** — Observatorio Meteorologico da Universidade Imperial.
- Pavlosk** — Observatorio Constantino.
- S. Petersburgo** — Observatorio Physico Central Nicolas.
Administração Geral de Hydrographia do Ministerio da Marinha Imperial Russa.
- Tiflis (Caucaso)** — Observatorio.
- Varsovia** — Universidade.

Servia

- Belgrado** — Instituto Geologico da Universidade de Belgrado.

Suecia

- Stockholmo** — Academia Real das Sciencias de Stockholmo.
Instituto Real Meteorologico.
- Upsala** — Observatorio Meteorologico da Universidade de Upsala.

Suissa

- Genebra** — Observatorio.
- Zurich** — Instituto Meteorologico Central Suisso.

Africa Oriental

- Ilha de França** — Sociedade Meteorologica de Mauritius.

Africa do Sul

- Johannisburgo** — Observatorio do Transvaal.

Brazil

- Matto-Grosso, Cuyabá** — Observatorio Meteorologico *D. Bosco*.
- Rio de Janeiro** — Observatorio.
- São Paulo** — Comissão Geographica e Geologica.
Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo.
Sociedade Scientifica.

Canadá

- Toronto** — Observatorio Magnetico.

Chili

- Santiago** — Observatorio Astronomico.
Instituto Central Meteorologico.
Direcção do Territorio Maritimo.

China

- Tsingtau** — Observatorio Imperial.
- Zi-ka-wei** — Observatorio Magnetico e Meteorologico.

Cuba

- Cienfuegos** — Observatorio de «Montserrat».
- Havana** — Observatorio Magnetico e Meteorologico do Collegio de Belem.

Estados Unidos

- Allegheny** — Observatorio.
- Blue Hill, Mass.** — Observatorio Meteorologico.
- California** — Observatorio *Lowe* — Echo Mountain, Los Angeles.

Cambridge — Observatorio do Collegio Harvard.
Iowa — Instituto Central de Meteorologia.
New Haven, Conn. — Observatorio Astronomico da Universidade de Yale.
New York — Academia das Sciencias.
Northfield, Minn. — Observatorio do Collegio Carleton.
Rochester, N. Y. — Observatorio de Warner.
Rock Island — Livraria Augustana.
Washington — Observatorio Naval.
 Instituto Carnegie.
 Instituto Smithsoniano.
 Ministerio d'Agricultura, Secção Meteorologica.

Índias

Batavia — Observatorio.
Bombaim — Observatorio de Colaba.
 Instituto Meteorologico.
Calcutá — Instituto Meteorologico.
Madrasta — Observatorio.
Simla — Instituto Meteorologico.

Japão

Osaka — Observatorio Meteorologico.
Tokyo — Observatorio Astronomico.
 Commissão Imperial de Investigações sobre Tremores de Terra.

Madagascar

Tananarive — Observatorio de Madagascar.

Philippinas

Manilha — Observatorio Central.

Syria

Liban — Observatorio de Ksara.

Australia

Melbourne — Instituto Meteorologico.
Perth — Observatorio.

Republica Argentina

Buenos Ayres — Sociedade Scientifica Argentina.
 Observatorio de La Plata.
Cordova — Academia Nacional de Sciencias.
 Instituto Geographico Argentino.
 Instituto Meteorologico.

Republica de Costa Rica

San José — Centro de Estudos Sismologicos de Costa Rica.
 Instituto Meteorologico Nacional.
 Instituto Physico-Geographico.
 Sociedade Nacional d'Agricultura.

Republica do Equador

Quito — Observatorio Astronomico.

Republica de Guatemala

Guatemala — Laboratorio Chimico Central.

Republica de Honduras

Tegucigalpa — Bibliotheca Nacional.

Republica Mexicana

Guadalajara — Observatorio Astronomico e Meteorologico do Seminario.
Mérida de Yucatan — Instituto Central da Secção Meteorologica.
Mexico — Sociedade Scientifica *Antonio Alzate*.
 Observatorio Meteorologico e Magnetico Central.
Pachuca — Observatorio Central.
Puebla — Observatorio Meteorologico do Collegio do Estado.
Tacubaya — Observatorio Astronomico Nacional.
Toluca — Observatorio Central.
 Rede Meteorologica do Estado do Mexico.
Xalapa — Observatorio Meteorologico Central do Estado de Veracruz.
Zacatecas — Observatorio Astronomico e Meteorologico.

Republica de S. Salvador

San Salvador — Instituto Nacional Central.
 Observatorio Astronomico e Meteorologico.

Republica do Uruguay

Montevideu — Instituto Meteorologico Nacional.
 Observatorio Meteorologico do Collegio de Villa Colon.
 Observatorio Physico-Climatologico do Uruguay.
 Inspeção Nacional de Instrucção Primaria.

Venezuela

Caracas — Ministerio da Guerra e Marinha.

Oceania

Apia (Ilhas de Samoa) — Observatorio Geophysico.

1. The first part of the paper is devoted to a general introduction of the subject and a statement of the main results. It is shown that the problem is equivalent to a certain type of boundary value problem for a second order elliptic equation in a domain with a piecewise smooth boundary.

2. In the second part the problem is reduced to a system of integral equations. The kernel of the integral equations is shown to be continuous and the system is shown to have a unique solution.

3. In the third part the problem is solved explicitly for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

4. In the fourth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

5. In the fifth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

6. In the sixth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

7. In the seventh part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

8. In the eighth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

9. In the ninth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

10. In the tenth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

11. In the eleventh part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

12. In the twelfth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

13. In the thirteenth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

14. In the fourteenth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

15. In the fifteenth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

16. In the sixteenth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

17. In the seventeenth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

18. In the eighteenth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

19. In the nineteenth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

20. In the twentieth part the problem is solved for a certain class of domains. It is shown that the solution is unique and that it satisfies certain asymptotic properties.

PUBLICAÇÕES OFFERECIDAS À BIBLIOTHECA DO OBSERVATORIO EM 1913

Portugal

- Coimbra** — *Observatorio Astronomico da Universidade* — Ephemerides astronomicas, 1913.
Universidade — Anuario, 1912-1913.
- Lisboa** — *Observatorio do Infante D. Luiz* — Annaes, 1908.
 — Boletim meteorologico, 1913.
 — Resumo das observações feitas nas estações do continente e dos archipelagos da Madeira e Cabo Verde; 1912, novembro-dezembro; 1913, janeiro-setembro.
Sociedade de Geographia — Boletim: 30.^a serie, n.^{os} 11 e 12; 31.^a serie, n.^{os} 1-9.
- Porto** — *Academia Polytechnica* — Annaes scientificos; vol. VII, n.^o 4; vol. VIII, n.^{os} 1-3.
Observatorio Meteorologico da Serra do Pilar — Resumo das observações meteorologicas, 1913.
- Tancos** — *Posto meteorologico* — Annaes, vol. II.
- Açores** — *Serviço Meteorologico* — Resumo das observações; 1.^o, 2.^o e 4.^o trimestre.
 — Resumé d'observations de 1912.
- Loanda** — *Observatorio Meteorologico e Magnetico* — Resumographico dos elementos meteorologicos, 1901-1910.
- Lourenço Marques** — *Observatorio Campos Rodrigues* — Resumo mensal das observações meteorologicas; 1912, novembro; 1913, fevereiro-setembro.
- Macau** — *Observatorio Meteorologico* — Resumo diario e mensal das observações meteorologicas; 1912, maio-dezembro; 1913, janeiro e fevereiro.
- Nova Goa** — *Observatorio Meteorologico* — Observações meteorologicas; 1913, janeiro-julho.

Allemanha

- Berlin** — *Königl. preuss. meteorolog. Institut* — Bericht über die Tätigkeit des Königl. Preussischen Meteorologischen Instituts im Jahre 1912.
 — Bericht über die Versammlung des Internationalen Meteorologischen Komitees; Rom 1913.
 — Ergebnisse der Beobachtungen an den Stationen II. und III. Ordnung, 1909, 1910.
 — Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtungen, 1911.
 — Ergebnisse der meteorologischen-Beobachtungen in Potsdam, 1912.
 — Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam und Seddin, 1912.
 — Ergebnisse der Gewitter Beobachtungen, 1910.
 — Anleitung zur Anstellung und Berechnung meteorologischer Beobachtungen.
 — Beobachtungen in den Schweizer Hochalpen über die Änderung der erdmagnetischen Kraft mit der Höhe.
 — Über den Einfluss des Windes auf den Barometersstand an Höhenstationen.
 — Vorläufiger Bericht über die meteorologischen Beobachtungen der Deutschen Antarktischen Expedition 1911/12.

- Berlin** — Über die Elektrizität der Niederschläge.
 — Regenkarten der Provinz Sachsen und der Thüringischen Staaten.
 — Regenkarten der Provinzen Brandenburg und Pommern.
- Bremen** — *Meteorolog. Observatorium* — Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1912.
- Dresden** — *Königl. sächs. Landes-Wetterwart* — Die hauptsächlichsten Ergebnisse aus den von allen meteorolog. Stationen des Königreiches Sachsen, 1909, 1910.
 — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1910, 1911.
 — Decaden-Monatsbericht, 1911, 1912.
- Frankfurt a. M.** — *Meteorolog. Geophysik Institut des Physikalischen Vereins* — Nachrichten des Taunus-Observatoriums, 1913.
- Hamburg** — *Deutsche Seewart* — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, Jahrgang XXXIV.
 — Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen mit Unterstützung des Reichs-Kolonial-Amtes, Heft XXI.
Hauptstation für Erdbebenforschung am Physikalischen Staatslaboratorium — Die seismischen Registrierungen in Hamburg vom 1. Januar 1910 bis zum 31. Dezember 1911.
 — Mitteilungen, 1913.
- Karlsruhe** — *Zentralbureau für Meteorologie und Hydrographie* — Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1912.
- Strassburg** — *Meteorolog. Landesanstalt von Elsass-Lothringen* — Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1907.
Dr. C. Mainka — Das bifilare Kegelpendel. (Instrument für die Aufzeichnung von Erdbeben.)
Bureau Central de l'Association Internationale de Sismologie — Catalogue général des tremblements de terre de l'année 1907, par Robert Lais.
 — Katalog der im Jahre 1908, registrierten seismischen Störungen, von Siegmund Szirtes.
Kaiserliche Hauptstation für Erdbebenforschung — Seismische Aufzeichnungen, 1913.
- Stuttgart** — *Königl. Württ. Statist. Landesamt* — Ergebnisse der Arbeiten der Drachenstation am Bodensee, 1912.
 — Nachrichten von der Hohenheimer Erdbebenwart aus dem Jahr 1912 und Erderschütterungen in Württemberg während des Jahrs 1912.
Königl. Württ. Meteorolog. Zentralstation — Deutsches meteorologisches Jahrbuch, 1912.

Austria-Hungria

- Budapest** — *Institut Royal Météorologique et Magnétique* — Jahrbücher; 1908, Theil II, III; 1909, Theil I, II, III, IV.
 — 9^{tes} Verzeichniss im Jahre 1910.
Observatoire Sismologique — Raport sur les observations faites pendant les années 1909-1912 aux Observatoires de Hongrie.
 — Bulletin macrosismique, 1912.
- Innsbruck** — *Meteorolog. Observatorium* — Beobachtungen, 1910, 1911.

- Pola** — *Veröffentlichungen des hydrographischen Amtes* — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Pola für das Lustrum 1906-1910.
— *Jahrbuch der meteorologischen, erdmagnetischen und seismischen Beobachtungen*, 1912.
Trieste — *J. R. Osservatorio Marittimo* — Rapporto annuale, 1909.

Belgica

- Bruxelles** — *Observatoire Royal de Belgique* — Annales; tome V, fascicule III.

Bosnia e Herzegovina

- Sarajevo** — *Bosnisch-Hercegovinische Landesregierung* — Zusammenstellung der Ergebnisse der im Jahre 1911 in Bosnien und der Herzegovina stattgefundenen Erdbebenbeobachtungen angeschlossen.

Dinamarca

- Copenhague** — *Institut Météorologique Danois* — Annuaire météorologique; 1909, deuxième partie; 1910, deuxième partie; 1911, première partie; 1912, première partie.
— *Bulletin météorologique du Nord*, 1913.
— *Annuaire magnétique*, 1909-1911.
— *Nautical-meteorological annual*, 1912.

França

- Besançon** — *Observatoire National* — Bulletin chronométrique, 1910, 1911.
— *Station sismique de l'Observatoire de Besançon*, par R. Goudey.
Marseille — *Commission de Météorologie du Département des Bouches-du-Rhône* — Bulletin annuel, 1912.
Paris — *Bureau Central Météorologique* — Annales; 1910, II.
— *Procès-verbaux des séances du Comité Météorologique International*, réunion de Paris, 1907.
— *Procès-verbaux des séances du Comité Météorologique International avec les procès-verbaux de la Commission de magnétisme terrestre et d'électricité atmosphérique*, réunion de Berlin, 1910.
Louis Besson — *Sur un élément périodique des variations du baromètre*.

Grecia

- Athènes** — *Observatoire National* — Annales, tomo VI.

Hespanha

- Granada** — *Estacion Sismológica de Cartuja* — Boletín mensual, 1913.
Madrid — *Observatorio Astronómico* — Anuario, 1913.
Observatorio Central Meteorológico — Boletín, 1913.
Vicente Ventosa — *Método para la extracción de raíces de los números sin el auxilio de logaritmos*.
— *Informe acerca de la obra de D. Antonio Lopez Perea, titulada «Mareas — Cálculo práctico para determinar la hora de la Pleamar.»*
Oña — *Colegio Maximo de la Compañia de Jesus* — Observaciones meteorológicas, 1912.
San Fernando — *Instituto y Observatorio de Marina* — Anales: sección 2.^a, observaciones meteorológicas, magnéticas y sísmicas, 1911, 1912.
— *Registro de observaciones sísmicas*, 1913.
Tortosa — *Observatorio del Ebro* — Boletín mensual; vol. III, n.º 4-12; vol. IV, n.º 1-2.

Hollanda

- De Bilt, Utrecht** — *Commission Internationale de Magnétisme Terrestre* — Caractère magnétique; 1912, octobre-décembre; 1913, janvier-juin.

- De Bilt, Utrecht** — *Institut Météorologique Royal des Pays-Bas* — Annuaire, 1911, A. B.
— *Mededeelingen en Verhandelingen*, 45, 46.
— *Liste de publications, 1850-31 december 1912*.
— *Onweders, optische verschijnselen, enz in Nederland*, 1910.

Inglaterra

- Edinburgh** — *Scottish Meteorological Society* — Journal; 1912.
Greenwich — *Royal Observatory* — Magnetical and meteorological observations, 1911.
London — *British Association for the Advancement of Science* — Report of the eighty-second meeting, 1912.
Meteorological Office — Monthly weather report; 1913, january-november.
— *Daily readings at Meteorological Stations of the first and second orders*, 1912.
— *Hourly values from autographic records, meteorological section*, 1912.
— *Colonial observations*, 1911.

Italia

- Chiavari** — *Osservatorio* — Appunti sulle osservazioni meteorologiche fatte in Chiavari, 1910 e 1911.
Firenze — *Osservatorio Ximeniano* — Bollettino meteorologico; 1912, n.º 8-2; 1913, n.º 1-8.
— *Bollettino sismologico*; 1912, n.º 8-12; 1913, n.º 1-8.
— *Andamento del potenziale atmosferico durante il passaggio della Cometa di Halley*.
— *In memoria di Costantino Pittei. Cenni necrologici di V. Messeri*.
Montecassino — *Osservatorio Meteorico Geodinamico* — Bollettino decadico; anno III, n.º 29-35.
— *Bollettino mensile*; anno V, n.º 1-5.
Napoli — *Osservatorio «Pio X»* — Bollettino meteorico-geodinamico; anno V, n.º 9-12; anno VI, n.º 1-8.
— *Riassunto dell'anno 1912*.
Roma — *Ufficio Centrale Meteorologico e Geodinamico* — Bollettino meteorico, 1913.
— *Rivista meteorico-agraia*; 1913, gennaio-giugno.

Romania

- Bucarest** — *Observatoire Astronomique et Météorologique* — Bulletin mensuel; 1913, n.º 1-7.

Russia

- Jurgew** — *Observatorium* — Meteorologische Beobachtungen, 1912.
— *Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen für das Liv-Est-Kurländische Regenstationennetz*.
Kazan — *Observatoire Météorologique* — Bulletin, 1912.
Odessa — *Observatoire Météorologique et Magnétique de l'Université Impériale* — Annuaire, 1911-12.
Riga — *Dr. H. Fritsche* — Die Bestimmung der Elemente des Erdmagnetismus und ihrer zeitlichen Aenderungen.
St. Pétersbourg — *Académie Impériale des Sciences* — Comptes rendus des séances de la Commission Sismique Permanente; tome 5, livraison II, III.
Commission Centrale Sismique Permanente — Bulletin, 1911.
Administration Générale d'Hydrographie — Recueil des observations hydro-météorologiques, 1911.

Suecia

- Stockholm** — *Académie Royale des Sciences de Suède* — Arkiv för Matematik, Astronomi och Fysik; Band 8 Häfte 1-2.
Upsala — *Observatoire Météorologique de l'Université* — Bulletin mensuel; 1912.

Suissa

- Gêneve** — *Observatoire* — Observations météorologiques faites aux fortifications de Saint-Maurice, 1911.
 — Résumé météorologique pour Genève et le Grand Saint-Bernard, 1911.
 — Quelques anomalies climatologiques à Genève.
Zürich — *Schweizerische Meteorologische Zentral-Anstalt* — Annalen, 1911.

Brazil

- Cuyabá** — *Lycée Salesiano de Artes e Officios* — Matto-Grosso, Revista mensal de ciencias, letras, artes e variedades; anno IX, n.º 12; anno X, n.ºs 1-8.
Rio de Janeiro — *Observatorio Nacional* — Anuario, 1913.

Canadá

- Ottawa** — *Dominion Observatory* — Publications; vol. I n.º 1-4.
 — Report of the Chief Astronomer for the year ending march 31, 1910. Vol. II.
Meteorological Service — Report, 1909.
Toronto — *Meteorological Service* — Monthly weather review; 1912, october-december; 1913, january-september.
Observatory — Results of meteorological, seismological and magnetical observations, 1911.

China

- Tsingtau** — *Observatorium* — Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Tsingtau aus den Jahren 1898 bis 1908.
 — Die meteorologischen Terminbeobachtungen; 1912, dezember; 1913, januar-october.
 — Bulletin sismique; 1913, janvier-aout.
Zi-ka-wei — *Observatoire Magnétique Météorologique et Sismologique* — Bulletin des observations; tome XXXIV, fasc. C.; tome XXXV
 — Les cartes du temps de Zi-ka-wei et les moyennes mensuelles.
 — Revue mensuelle; 1913, janvier-juillet.

Cuba

- Habana** — *Observatorio del Colegio «Ntra. Sra. de Montserrat»* — Anales, n.º 2.

Estados Unidos

- Berkeley** — *University of California* — Bulletin of the Seismographic Stations, n.º 4.
Washington — *Carnegie Institution. Department of Terrestrial Magnetism* — Annual report of the Director, 1912.
 — Land magnetic observations, 1905-1910.
Department of Commerce and Labor — The earthquakes at Yakutat Bay, Alaska, in september, 1899.
 — Results of observations made at Coast and Geodetic Survey Magnetic Observatory at Sitka, Alaska, 1909 and 1910.
 — Results of observations made at the Coast and Geodetic Survey Magnetic Observatory at Vieques, Porto Rico, 1909 and 1910.
Weather Bureau — Bulletin of the Mount Weather Observatory; vol. 5, part 4, 6; vol. 6, part 1, 2.
 — Monthly weather review; vol. 40, n.ºs 4-12.
 — Bulletin W-Climatological data, sections 1-106.
 — Forecasting the weather.
Smithsonian Institution — The legal time in various countries, by Dr. M. Philippot.
 — Some recent interesting developments in Astronomy, by J. S. Plaskett, B. A.

- Washington** — On the value of the fossil floras of the Arctic regions as evidence of geological climates, by Prof. A. G. Nathorst.
 — Radiotelegraphy, by Commendatore G. Marconi.
 — Recent experiments with invisible light, by R. W. Wood.

India

- Batavia** — *Royal Magnetical and Meteorological Observatory* — Observations, 1909.
 — On pulsations.
Calcutta — *Meteorological Department* — India weather review; annual summary, 1911.
 — Monthly weather review; 1912, august-october, december; 1913, march-july.
Simla — *Meteorological Department* — Indian daily weather report; 1912, december, summary; 1913, january.

Japão

- Osaka** — *Meteorological Observatory* — Annual report, 1912.
Tokio — *Imperial Earthquake Investigation Committee* — Bulletin; vol. V, n.º 3, 4.
 — The contents of the publications of the Imperial Earthquake Investigation Committee.

Madagascar

- Tananarive** — *Observatoire de Madagascar* — Observations météorologiques faites à Tananarive, 1911.

Fillippinas

- Manila** — *Rev. Miguel Saderra Masó* — The Sorsogon earthquake.

Syria

- Liban** — *Observatoire de Ksara* — Bulletin météorologique; 1912, décembre.

Australia

- Melbourne** — *Commonwealth Bureau of Meteorology* — Australian monthly weather report and meteorological abstract; vol. II, n.ºs 1, 2, 3.
 — Results of meteorological observations made in Western Australia, 1908.

Republica Argentina

- Buenos Aires** — *Sociedad Científica Argentina* — Anales; 1912, junio-diciembre; 1913, enero-septiembre.

Republica de Costa Rica

- San José** — *Ministerio de Fomento* — Boletín de Fomento; ano II, n.ºs 7-10; ano III, n.ºs 4-9.

Republica do Equador

- Quito** — *Observatorio Astronomico y Meteorológico* — Resumen del boletín mensual; 1913, enero, febrero.
 — Informe del Director.
 — Serviço geografico del Ejercito equatoriano.

Republica de Honduras

- Tegucigalpa** — *Universidad Central* — Revista; año IV, n.ºs 1-12; año V, n.ºs 1-7.

Republica Mexicana

- Guadalajara** — *Observatorio Meteorológico y Astronómico* — Observaciones, 1909, 1910, 1911.
- Leon** — *Observatório Meteorológico* — Boletín mensual; 1912, agosto-diciembre; 1913, enero-agosto.
- Mérida de Yucatan** — *Oficina Central de la Sección Meteorológica* — Boletín mensual; 1912, octubre-diciembre; 1913, enero-septiembre.
- Mexico** — *Observatorio Astronómico Nacional* — Boletín, n.º 3.
Observatorio Meteorológico Magnético Central — Boletín mensual; 1912, mayo-diciembre; 1913, enero, febrero.
Sociedad Científica «Antonio Alzate» — Memorias y revista: tomo 29, n.ºs 7-12; tomo 30; tomo 31; tomo 32, n.ºs 1-6.
- Morelia** — *Observatorio del Seminario Conciliar* — Boletín mensual; 1909, 1910; 1913, n.ºs 1-4.

Puebla — *Observatorio Astronómico-Meteorológico* — Boletín mensual, 1909-1910.

Tacubaya — *Observatorio Astronómico Nacional* — Anuario, 1913.

Republica de Uruguay

- Montevideo** — *Inspección Nacional de Instrucción Primaria* — Anales; año IX, tomo X.
Instituto Meteorológico Nacional — Datos del Observatorio Central de Montevideo; 1906-1910, 1.ª e 2.ª parte.
 — Rio de la Plata, Puerto de Montevideo, años 1906-1910.
 — Boletín del Observatorio Nacional Físico-Climatológico, 1911.







