

DEZEMBRO DE 1898

Estado geral do tempo e notas

Dia	1	Limpo; ☰ ¹ a. e p.; vento frio.
"	2	Poucas nuvens; ☰ ¹ a.; humido.
"	3	Coberto; ☰ ¹ a.; frio e humido.
"	4	Muitas nuvens de dia, limpando de noite; ligeiro chuvisco pelo M. D.; vento frio.
"	5 e 6	Poucas nuvens; tempo secco.
"	7	Muitas nuvens de dia, limpando de noite; ☰ p.
"	8	Muitas nuvens; ☰ ¹ a.; ☉ ^o 8 ^h -9 ^h p.; ☰ ¹ p.
"	9	Coberto de manhã, limpando pela tarde e noite; ☰ a.; ☉ ^o 3 ^h -5 ^h a.; humido.
"	10	Limpo; ☰ a.; tempo secco.
"	11	Limpo; bom tempo.
"	12	Nuvens; bom tempo.
"	13	Poucas nuvens de dia, limpando ao anoitecer; ☰ a.; nebrina no horizonte.
"	14	Limpo; ☰ a.; bom tempo.
"	15	Nuvens de dia, limpando ao anoitecer; ☰ a.; bom tempo.
"	16 e 17	Poucas nuvens; tempo secco e ventoso.
"	18	Nuvens de dia, limpando ao anoitecer; ☰ a.; tempo secco.
"	19	Nuvens de dia, limpando ao anoitecer; ☰ ¹ a.; frio.
"	20	Nuvens; ☰ a.; tempo frio e secco.
"	21	Nuvens de dia, limpando ao anoitecer; tempo frio e secco.
"	22	Limpo; ☰ a.; tempo frio e secco.
"	23	Limpo; ☰ a.; nebrina nos valles; vento frio.
"	24	Coberto; vento frio.
"	25	Nuvens; ☰ de noite.
"	26	Poucas nuvens; ☰ 10 ^h p.; tempo secco.
"	27	Nuvens; ☰ 9 ^h p.; tempo secco.
"	28	Nuvens; ☰ a.; ☉ 2 ^h -6 ^h a.; humido.
"	29	Coberto; ☉ e ☰ M. D.-6 ^h , 8 ^h -9 ^h .
"	30	Nuvens; ☉ 5 ^h -7 ^h a.; aspecto de bom tempo de dia.
"	31	Coberto; ☉ e ☰ M. D.-6 ^h , 8 ^h -9 ^h ; humido.

TABLE 1

Summary of results

THE RESULTS OF THE TESTS

Test No.	Material	Temperature (°C)	Time (min)	Yield (kg/cm²)	Elongation (%)	Modulus (kg/cm²)
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
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1898

RESUMO

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

1898	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.....	755,57	755,64	755,60	755,50	755,43	755,50	755,79	756,13	756,48	756,68	756,56	756,08	755,63	755,45	755,41	755,49
Fevereiro.....	54,93	54,83	54,63	54,57	54,57	54,62	54,81	55,10	55,31	55,44	55,49	55,14	54,65	54,25	54,04	54,06
Março.....	46,26	46,05	45,84	45,83	45,86	46,00	46,22	46,43	46,48	46,53	46,33	46,13	45,73	45,44	45,20	45,19
Abril.....	50,41	50,24	50,12	50,03	50,09	50,30	50,56	50,73	50,82	50,81	50,66	50,45	50,27	50,01	49,87	49,94
Maió.....	49,40	49,22	49,14	49,12	49,25	49,45	49,72	49,82	49,88	49,91	49,79	49,61	49,44	49,27	49,16	49,11
Junho.....	50,49	50,28	50,22	50,25	50,37	50,52	50,68	50,83	50,82	50,83	50,69	50,49	50,30	50,18	50,07	50,03
Julho.....	50,16	50,00	49,95	49,85	49,97	50,17	50,38	50,94	50,48	50,52	50,38	50,11	49,83	49,76	49,67	49,60
Agosto.....	51,53	51,34	51,29	51,22	51,35	51,64	51,86	52,03	52,13	52,17	51,85	51,60	51,39	51,13	50,96	50,98
Setembro.....	50,52	50,40	50,30	50,19	50,27	50,45	50,75	50,97	51,08	51,05	50,81	50,55	50,30	50,03	49,86	49,83
Outubro.....	49,04	48,88	48,67	48,65	48,59	48,60	48,79	49,16	49,27	49,21	49,18	48,85	48,55	48,42	48,38	48,47
Novembro.....	47,40	47,32	47,19	47,11	47,16	47,21	47,48	47,73	48,02	48,12	48,01	47,60	47,33	47,09	47,11	47,22
Dezembro.....	57,74	57,73	57,75	57,54	57,49	57,62	57,92	58,25	58,53	58,78	58,47	57,93	57,57	57,34	57,28	57,30
Anno.....	751,12	750,99	750,89	750,82	750,86	751,01	751,25	751,51	751,61	751,67	751,52	751,21	750,84	750,70	750,58	750,60

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

1898	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.....	7,96	7,83	7,52	7,53	7,23	7,18	7,12	7,57	8,36	9,72	10,72	11,37	12,13	12,71	12,89	12,60
Fevereiro.....	7,75	7,31	7,21	6,93	6,89	6,82	6,57	7,10	8,56	10,53	12,06	13,01	13,85	14,77	15,16	14,94
Março.....	8,22	8,02	7,73	7,54	7,47	7,29	7,57	8,58	9,81	11,26	12,33	13,00	13,67	14,08	14,17	13,97
Abril.....	10,49	10,12	9,96	9,85	9,69	9,68	10,33	11,44	12,85	14,09	14,92	15,68	16,30	16,52	16,66	16,43
Maió.....	12,99	12,86	12,59	12,67	12,12	12,59	13,42	14,52	15,80	16,97	18,13	18,52	19,26	19,37	19,41	19,46
Junho.....	16,02	15,74	15,44	15,20	15,11	15,63	16,61	17,86	19,52	21,11	22,61	23,43	23,88	24,13	24,51	24,38
Julho.....	18,69	18,31	18,03	17,88	18,03	18,69	19,63	21,21	21,15	25,04	26,86	28,37	29,20	29,36	29,56	29,17
Agosto.....	18,36	18,05	17,81	17,64	17,37	17,62	18,62	20,07	21,64	23,79	25,87	27,31	28,45	29,00	28,87	28,37
Setembro.....	18,48	18,06	18,45	17,64	17,54	17,43	17,90	19,14	20,80	22,30	23,80	25,33	26,10	26,44	26,43	25,86
Outubro.....	15,03	14,88	14,71	14,57	14,49	14,40	14,58	15,25	16,43	17,64	18,45	18,93	19,64	19,94	19,77	19,35
Novembro.....	10,61	10,36	10,15	9,98	9,94	9,76	9,66	9,93	10,72	12,04	12,81	13,48	13,91	13,96	14,02	13,56
Dezembro.....	7,69	7,45	7,24	7,10	7,10	7,04	6,88	7,25	8,04	9,41	10,53	11,22	12,08	12,56	12,70	12,13
Anno.....	12,69	12,42	12,24	12,04	11,91	12,01	12,41	13,35	14,64	16,16	17,42	18,30	19,04	19,40	19,51	19,18

PERIODOS DE CINCO DIAS — PRESSÃO MEDIA

Janeiro.....	747,48	750,69	751,16	759,42	759,94	761,68	Julho.....	751,10	749,82	748,91	750,08	750,65	750,75	
Fevereiro.....	61,68	56,62	57,91	53,78	46,26	53,98	Agosto.....	49,97	52,38	51,11	49,61	52,09	52,76	751,80
Março.....	47,89	41,85	50,84	49,11	44,83	39,51	Setembro.....	51,49	50,80	50,76	49,34	47,59	52,32	
Abril.....	50,47	54,52	52,20	50,71	47,41	47,39	Outubro.....	50,03	51,21	39,81	50,98	52,94	49,21	
Maió.....	50,90	52,98	51,22	47,38	44,01	50,32	Novembro.....	52,49	43,60	50,34	49,08	39,33	50,84	
Junho.....	49,86	50,35	49,53	51,26	50,22	51,28	Dezembro.....	57,19	60,28	60,43	56,46	56,34	55,00	

PRESSÃO ATMOSPHERICA EM MILLIMETROS

Medias													Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1898
5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	Media	Maxima media	Minima media	Variação media							
755,60	755,86	756,14	756,18	756,32	756,41	756,36	756,33	755,92	757,55	754,36	3,19	768,2	735,9	32,3	30	2	Janeiro	
54,06	54,27	54,52	54,51	54,64	54,72	54,71	54,66	54,69	56,17	53,31	2,86	64,2	40,3	23,9	1	21	Fevereiro	
45,21	45,42	45,67	45,91	46,06	46,11	46,11	45,99	45,91	47,82	44,13	3,70	51,7	31,9	22,8	17	27	Março	
50,10	50,21	50,51	50,84	51,02	51,03	50,89	50,82	50,45	51,89	49,12	2,77	58,8	42,8	16,0	10	23	Abril	
49,06	49,17	49,39	49,47	49,78	49,77	49,76	49,60	49,47	50,80	48,11	2,69	57,3	38,6	18,7	5	21	Maio	
50,01	50,18	50,45	50,64	51,04	51,04	51,00	50,87	50,51	51,54	49,54	2,00	53,6	45,9	7,7	30	14	Junho	
49,50	49,58	49,9	50,03	50,39	50,42	50,39	50,22	50,07	51,05	49,19	1,86	54,4	46,9	7,5	1	14	Julho	
51,03	51,19	51,47	51,78	51,97	51,92	51,87	51,78	51,56	52,57	50,50	2,07	55,6	46,5	9,1	23	17	Agosto	
49,96	50,08	50,45	50,77	50,87	50,86	50,75	50,63	50,49	51,60	49,33	2,27	56,3	43,8	12,5	28	24	Setembro	
48,56	48,83	49,10	49,22	49,37	49,38	49,25	49,14	48,90	50,39	47,55	2,85	55,7	33,5	22,2	22 e 23	17	Outubro	
47,34	47,56	47,77	47,87	47,97	47,97	47,89	47,74	47,55	49,47	45,33	4,14	57,1	31,5	25,6	2	24	Novembro	
57,36	57,57	57,72	57,81	57,91	57,96	57,93	57,73	57,80	59,03	56,63	2,41	64,9	53,0	11,9	12	21 e 31	Dezembro	
750,65	750,83	751,08	751,25	751,44	751,47	751,41	751,29	751,11	752,49	749,76	2,73	768,2	731,5	36,7	30 Jan.	24 Nov.	Anno	

TEMPERATURA EM GRAUS CENTESIMAES

Medias													Maxima absoluta	Minima absoluta	Variação maxima	Data da maxima	Data da minima	1898
5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	Media	Maxima media	Minima media	Variação media							
11,85	10,95	10,20	9,89	9,54	9,05	8,68	8,37	9,34	13,44	6,14	7,30	16,6	1,7	14,9	5	26	Janeiro	
13,95	12,37	11,18	10,57	10,11	9,31	8,69	8,30	10,17	15,86	5,57	10,30	21,3	0,4	20,9	28	24	Fevereiro	
13,46	11,83	10,71	10,19	9,80	9,28	8,82	8,43	10,30	15,48	6,09	9,39	22,3	0,2	22,1	18	26	Março	
15,78	14,66	13,30	12,57	12,12	11,60	11,28	10,99	12,80	18,12	8,74	9,37	23,9	2,7	21,2	9	2	Abril	
18,86	17,72	15,95	15,23	14,78	14,15	13,69	13,42	15,60	21,32	11,35	9,97	30,6	7,1	23,5	9	14	Maio	
23,50	22,13	20,48	19,11	18,14	17,10	16,82	16,55	19,39	26,03	14,29	11,74	36,6	10,0	26,6	20	3 e 4	Junho	
28,21	26,56	24,46	22,71	21,42	20,31	19,63	19,13	23,07	31,68	16,99	14,68	39,7	14,3	25,4	14	5	Julho	
27,40	25,56	23,49	21,80	20,85	20,07	19,41	19,08	22,35	30,72	16,53	14,20	38,1	12,8	25,3	31	9	Agosto	
24,89	22,93	21,58	20,66	19,89	19,06	18,86	18,46	21,13	28,29	16,35	11,94	38,6	11,1	27,5	1	29	Setembro	
18,34	17,30	16,57	16,34	16,04	15,66	15,19	15,00	16,60	21,01	13,15	7,86	25,6	8,3	17,3	4	30	Outubro	
12,71	12,16	11,71	11,52	11,44	11,09	10,87	10,74	11,55	14,83	8,37	6,46	18,4	2,3	16,1	5	23	Novembro	
11,25	10,53	9,94	9,38	9,07	8,67	8,35	8,07	9,23	13,17	5,91	7,26	15,3	2,7	12,6	16	23	Dezembro	
18,35	17,06	15,80	15,00	14,43	13,80	13,35	13,04	15,14	20,83	10,79	10,04	39,7	0,2	39,5	14 Jul.	26 Março	Anno	

PERIODOS DE CINCO DIAS — TEMPERATURA MEDIA

Janeiro	11,50	9,44	10,01	9,01	7,56	9,76	Julho	24,15	25,38	25,44	21,50	21,44	21,86
Fevereiro	10,63	9,41	9,87	12,62	7,83	11,43	Agosto	21,18	21,38	24,07	20,96	21,30	22,65
Março	9,09	8,87	10,83	12,84	10,61	8,68	Setembro	22,17	20,91	22,61	21,00	19,76	17,41
Abril	9,82	16,18	12,00	11,48	14,71	12,63	Outubro	17,83	17,00	15,14	15,89	18,05	13,75
Maio	14,34	19,69	14,17	14,96	14,32	15,41	Novembro	13,86	13,15	12,79	11,37	8,87	8,78
Junho	16,76	18,01	19,10	22,00	21,67	17,53	Dezembro	8,46	9,81	9,37	8,53	9,65	9,78

TENSÃO DO VAPOR ATMOSPHERICO EM MILLIMETROS

1898	Medias													
	1 ^a 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.....	6,46	6,33	6,31	6,22	6,22	6,32	6,08	6,09	6,21	6,36	6,54	6,84	7,15	7,13
Fevereiro.....	6,49	6,33	6,19	6,13	5,59	5,87	5,96	6,01	6,25	6,17	6,13	6,48	6,57	6,38
Março.....	6,53	6,40	6,36	6,33	6,23	6,17	6,18	6,36	6,39	6,34	6,34	6,27	6,38	6,41
Abril.....	8,38	8,17	8,23	8,20	8,17	8,20	8,32	8,55	8,54	8,49	8,62	9,02	9,00	9,13
Maió.....	9,16	8,92	8,77	8,67	8,61	8,61	8,86	8,78	8,69	8,61	8,55	8,56	8,67	8,78
Junho.....	11,07	11,00	11,05	10,98	10,97	11,16	11,12	11,28	11,35	10,88	10,77	11,12	11,16	10,79
Julho.....	13,14	13,06	12,86	12,75	12,57	12,45	12,55	12,54	12,36	12,58	12,56	12,70	12,68	12,63
Agosto.....	13,03	12,87	12,76	12,72	12,73	12,69	12,80	12,82	12,87	12,68	12,90	12,99	12,35	12,08
Setembro.....	12,67	12,63	12,58	12,42	12,35	12,36	12,27	12,54	12,65	12,83	12,75	12,36	12,41	12,31
Outubro.....	11,08	10,98	10,90	10,85	10,78	10,67	10,58	10,84	10,99	11,08	11,08	11,31	11,37	11,22
Novembro.....	8,48	8,35	8,28	8,24	8,12	8,12	8,09	8,16	8,43	8,42	8,51	8,55	8,66	8,67
Dezembro.....	6,25	6,22	6,23	6,18	6,12	6,11	6,32	6,19	6,31	6,36	6,65	6,93	7,12	7,13
Anno.....	9,39	9,27	9,21	9,14	9,04	9,06	9,09	9,18	9,25	9,23	9,22	9,37	9,46	9,39

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

1898	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.....	80,23	79,69	81,00	79,76	81,16	79,93	79,39	77,50	75,29	70,39	67,72	68,71	68,05	65,23
Fevereiro.....	82,89	83,16	81,64	82,20	80,92	79,44	81,76	78,42	75,40	65,68	59,17	58,53	56,53	52,10
Março.....	79,83	79,15	80,41	80,67	79,72	80,04	78,70	75,80	70,50	63,50	59,29	56,87	55,52	51,32
Abril.....	88,13	88,38	89,98	90,04	90,39	90,76	88,84	84,91	77,69	71,23	68,89	68,53	65,55	65,57
Maió.....	82,74	81,97	81,70	81,87	82,61	80,07	77,87	72,06	65,43	60,38	54,67	53,57	53,86	53,79
Junho.....	82,85	83,75	85,59	86,63	87,48	85,16	80,08	74,93	68,71	60,10	54,77	54,08	52,75	50,59
Julho.....	82,56	84,27	84,87	84,71	82,96	79,58	75,59	68,64	60,46	54,77	49,19	46,14	44,45	43,40
Agosto.....	83,81	84,69	85,07	85,69	87,15	85,93	81,36	74,65	68,34	59,34	50,79	46,97	44,38	42,04
Setembro.....	84,45	83,05	84,43	83,75	83,46	84,20	81,77	77,18	70,27	65,35	59,84	53,25	51,25	50,17
Outubro.....	87,03	87,00	87,32	87,74	87,54	87,06	85,75	84,21	79,83	74,63	71,54	70,63	68,32	66,36
Novembro.....	88,36	88,30	88,97	89,08	88,56	89,40	89,61	89,24	86,84	79,78	76,77	73,58	72,57	72,87
Dezembro.....	79,63	80,40	81,70	81,96	81,17	81,30	82,23	81,12	78,44	72,19	70,21	70,06	68,25	66,23
Anno.....	83,29	83,65	84,34	84,51	84,43	83,57	81,91	78,22	73,10	66,44	61,90	60,08	58,43	56,89

TENSÃO DO VAPOR ATMOSFERICO EM MILLIMETROS

Medias														1898
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	Varição media	
7,08	7,16	7,17	7,18	7,20	7,01	6,85	6,71	6,59	6,49	6,65	7,62	5,69	1,94	Janeiro
6,28	6,76	6,94	7,13	7,24	7,25	7,15	6,99	6,78	6,69	6,50	7,78	5,22	2,56	Fevereiro
6,43	6,45	6,42	6,74	6,97	6,89	6,94	6,90	6,80	6,68	6,50	7,82	5,32	2,50	Março
9,02	9,04	8,75	8,85	8,98	8,76	8,84	8,75	8,61	8,53	8,63	10,03	7,44	2,62	Abril
8,89	8,94	8,67	8,71	8,99	9,25	9,40	9,40	9,59	9,45	8,89	10,66	7,24	3,42	Maio
10,63	10,46	10,24	10,39	10,50	10,57	11,63	11,22	11,29	11,20	10,93	12,73	9,26	3,47	Junho
12,52	12,50	12,51	12,65	12,81	12,67	12,94	13,15	13,19	13,22	12,74	14,38	10,76	3,63	Julho
11,96	12,04	11,97	12,50	12,55	12,75	13,06	13,13	13,03	13,02	12,62	14,24	10,82	3,42	Agosto
12,04	12,18	11,66	12,32	12,62	12,83	12,94	12,68	12,89	12,79	12,52	14,62	10,32	4,29	Setembro
11,36	11,34	11,39	11,61	11,56	11,52	11,44	11,38	11,34	11,16	11,16	12,79	9,58	3,21	Outubro
8,71	8,79	8,89	8,95	8,92	8,89	8,82	8,78	8,60	8,45	8,54	9,80	7,18	2,62	Novembro
7,28	7,30	7,29	7,18	7,25	6,87	6,82	6,67	6,51	6,49	6,65	7,86	5,47	2,39	Dezembro
9,35	9,41	9,32	9,52	9,63	9,60	9,69	9,65	9,60	9,51	9,36	10,86	7,86	3,01	Anno

HUMIDADE RELATIVA — ESTADO DE SATURAÇÃO = 100

Medias														1898
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	Varição media	
63,69	65,99	69,33	73,45	77,17	76,61	76,57	77,79	78,14	78,97	74,65	89,45	59,11	30,34	Janeiro
50,57	54,31	59,46	67,22	73,30	75,54	77,82	80,56	81,63	82,77	71,71	91,93	47,35	44,58	Fevereiro
54,67	55,45	56,71	65,45	72,35	73,44	75,68	78,32	79,81	80,47	70,26	90,99	47,76	43,23	Março
64,53	66,05	65,48	71,62	78,53	80,79	83,63	86,01	86,43	87,09	79,13	95,63	57,81	37,83	Abril
54,64	54,45	54,82	59,11	68,06	72,20	76,03	79,35	82,66	83,22	69,46	91,66	45,77	45,88	Maio
48,37	47,65	49,49	54,46	60,42	66,18	72,62	77,33	80,20	81,18	68,55	90,96	44,44	46,55	Junho
42,15	42,93	45,38	50,23	56,29	63,09	69,28	74,86	78,21	80,78	64,36	90,45	38,06	52,39	Julho
42,49	43,48	45,41	52,74	59,61	66,98	72,28	75,74	77,64	80,37	66,53	91,19	38,66	52,51	Agosto
51,33	51,74	52,32	61,19	67,25	71,90	76,39	80,14	80,68	82,17	70,17	92,18	44,38	47,81	Setembro
67,68	69,25	73,55	78,65	82,82	83,81	84,25	85,80	87,91	87,76	80,25	95,15	61,25	33,89	Outubro
72,49	75,64	81,00	84,19	86,32	87,36	87,15	88,44	88,01	87,38	83,79	97,22	64,87	32,35	Novembro
66,76	69,12	72,70	75,34	77,70	77,82	79,07	79,13	79,16	79,60	76,30	89,45	61,65	27,51	Dezembro
56,61	58,01	60,47	66,14	71,65	74,64	77,56	80,29	81,71	82,65	72,93	92,16	50,92	41,24	Anno

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

1898	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	11,6	10,8	12,0	15,0	13,0	13,9	13,9	13,1	13,1	14,2	14,4	12,4	11,3	11,5
Fevereiro	4,3	5,5	5,7	6,2	6,2	6,6	5,5	5,5	6,2	5,8	8,3	9,6	9,9	11,8
Março	8,8	7,4	7,1	7,3	7,1	6,6	7,6	8,0	10,4	12,7	13,9	12,9	15,7	17,8
Abril	8,0	8,4	8,3	8,2	7,5	9,7	11,2	12,4	13,8	15,8	17,1	17,1	18,4	20,3
Maió	10,7	11,5	14,1	13,5	13,6	12,5	14,5	15,3	16,8	17,6	18,2	19,3	21,8	24,4
Junho	7,4	7,8	7,9	7,6	7,1	7,2	7,9	8,9	10,7	12,7	14,7	16,5	19,0	22,9
Julho	4,7	4,9	4,3	5,9	4,9	5,6	6,3	7,2	9,3	10,5	10,9	14,4	17,6	21,6
Agosto	3,6	3,9	4,3	5,0	5,3	5,8	7,2	6,5	8,6	11,0	12,1	14,4	17,3	22,1
Setembro	6,4	7,0	7,0	6,8	6,6	6,8	6,9	6,8	8,4	10,8	13,4	14,9	17,8	21,4
Outubro	9,4	8,8	9,1	9,2	10,0	9,4	10,2	10,8	10,7	11,8	13,7	13,8	15,1	16,2
Novembro	12,6	12,5	12,0	12,0	11,8	12,8	11,7	12,9	11,6	11,5	13,9	15,5	17,2	16,5
Dezembro	10,1	11,0	10,3	11,1	10,6	10,8	11,1	11,3	11,0	11,1	13,2	13,4	12,4	12,0
Anno	8,1	8,3	8,5	9,0	8,6	9,0	9,5	9,9	10,9	12,1	13,6	14,5	16,1	18,2

FREQUENCIA DO VENTO DEDUZIDA DO ANEMOGRAPHO

1898	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.	Variaveis	Calmas
Janeiro ...	2	6	11	38	37	40	56	53	15	3	1	0	5	11	9	12	72	1
Fevereiro ..	7	2	3	8	16	10	43	31	15	1	1	1	7	27	80	38	53	3
Março	6	11	15	9	14	10	29	28	9	5	4	3	8	56	75	47	40	3
Abril	0	0	2	0	2	30	20	25	10	7	1	11	15	77	98	41	21	0
Maió	4	7	8	25	3	10	14	23	9	21	9	12	23	39	118	14	26	7
Junho ...	1	1	4	6	12	4	3	8	10	6	7	8	16	91	128	33	22	0
Julho	6	3	0	8	11	2	4	4	3	9	9	7	23	171	66	21	24	1
Agosto ...	7	2	1	5	3	5	10	8	4	1	1	1	18	145	103	23	26	9
Setembro ..	3	2	2	7	5	20	23	10	3	2	1	0	5	79	137	21	30	10
Outubro ..	5	0	6	20	10	11	16	22	19	24	13	12	13	50	89	27	31	4
Novembro ..	5	2	5	11	10	21	36	39	22	8	9	12	25	25	59	34	32	5
Dezembro ..	5	0	0	28	33	81	52	53	18	3	1	4	5	13	28	25	20	0
Anno	51	36	57	165	156	247	306	304	137	90	57	71	163	784	990	336	397	43

VELOCIDADE DO VENTO EM KILOMETROS

Medias													1898
3 ^h	4 ^h	5 ^h	6 ^h	7 ^h	8 ^h	9 ^h	10 ^h	11 ^h	12 ^h	Media	Maxima absoluta	Data	
11,8	11,6	11,0	11,4	9,9	8,6	9,8	10,9	11,2	9,7	11,8	76	2	Janeiro
13,3	15,5	16,8	15,2	13,8	7,7	6,2	5,7	4,9	4,4	8,3	43	5	Fevereiro
19,7	23,3	23,4	21,6	19,4	14,3	11,6	10,5	10,9	8,8	12,8	60	10	Março
21,3	23,4	23,3	22,2	17,8	13,1	8,4	6,6	6,4	7,5	13,6	51	8	Abril
24,7	26,0	28,5	26,1	21,2	15,1	12,0	9,9	10,1	9,0	17,0	63	17	Maio
24,3	25,4	25,9	24,6	20,0	15,9	11,1	8,4	7,9	7,4	13,7	45	27	Junho
24,9	24,4	23,1	21,4	18,1	12,9	9,3	7,2	6,2	4,6	11,7	50	7	Julho
25,3	26,6	26,2	22,6	17,3	12,1	8,1	5,6	4,7	3,2	11,6	43	9	Agosto
22,7	23,1	21,3	17,9	13,7	9,3	7,3	7,4	6,3	6,0	11,5	44	14	Setembro
17,1	17,1	16,1	13,4	11,3	9,0	9,8	8,4	8,5	8,5	11,5	58	15	Outubro
16,2	16,5	14,9	14,6	13,8	13,2	12,2	12,8	13,5	14,4	13,6	71	11	Novembro
11,2	12,3	12,7	12,3	10,9	10,3	10,0	9,9	10,8	11,3	11,3	46	25	Dezembro
19,4	20,4	20,3	18,6	15,6	11,8	9,6	8,6	8,4	7,9	12,4	76	2 Jan.	Anno

TEMPERATURAS LIMITES EM GRAUS CENTESIMAES

1898	Na relva						Ao sol		No espelho	
	Maxima media	Minima media	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data	Maxima absoluta	Data	Minima absoluta	Data
Janeiro	20,37	2,44	25,0	27	-2,0	24	49,5	27	-2,0	25
Fevereiro	25,25	1,39	29,7	27	-2,2	24	52,1	17	-2,5	24
Março	26,66	3,24	32,9	18	-2,8	26	53,3	22	-5,5	26
Abril	31,14	6,36	38,9	21	0,2	2 e 17	60,7	9	1,2	2
Maio	35,79	9,09	43,2	7	3,9	14	61,5	1	3,2	14
Junho	37,06	12,32	42,1	13	6,2	4	63,5	20 e 21	6,0	3
Julho	38,76	15,40	45,5	13	12,7	18	68,3	13	11,2	4
Agosto	37,68	15,00	41,4	31	10,9	9	66,7	31	9,7	9
Setembro	35,83	14,40	39,9	1	7,9	29	66,8	1	8,8	29
Outubro	28,51	11,21	34,1	10	5,8	30	56,5	11	6,7	30
Novembro	21,82	6,16	32,7	1	-1,4	23	55,1	12	-1,9	23
Dezembro	18,39	2,25	22,5	18	-1,0	23	46,6	24	-0,3	13
Anno	29,77	8,27	45,5	13 Julho	-2,8	26 Março	68,3	13 Julho	-5,5	26 Março

CHUVA, EVAPORAÇÃO, OZONE E QUANTIDADE DE NUVENS

1898	Quantidade de chuva em millímetros				Evaporação em milímetros	Ozone — Medias			Quantidade de nuvens — 0 a 10 — Medias						
	Udographo (a)		Udometro (b)			Total	9 horas a. m.	9 horas p. m.	Media	9 horas a. m.	Meio dia	3 horas p. m.	6 horas p. m.	9 horas p. m.	Media
	Total	Maxima em 1 hora	Total	Maxima em 24 horas											
Janeiro.....	56,5	5,5	74,0	23,0	81,4	6,5	5,8	6,1	4,1	4,3	4,5	4,5	3,4	4,2	
Fevereiro.....	21,6	3,6	21,6	10,9	94,7	5,5	4,9	5,2	3,2	2,9	3,6	3,6	2,3	3,1	
Março.....	80,1	4,7	78,0	22,0	122,9	6,8	5,9	6,3	5,7	5,2	6,4	4,7	3,9	5,2	
Abril.....	62,4	4,3	64,5	18,2	133,7	6,1	5,8	5,9	6,5	6,7	7,0	6,6	4,6	6,3	
Maió.....	67,0	7,6	67,0	13,4	185,0	5,5	5,0	5,2	5,6	5,7	6,1	5,2	4,5	5,4	
Junho.....	14,8	2,2	14,8	6,0	223,3	4,1	3,9	4,0	5,0	5,0	4,2	3,7	3,6	4,3	
Julho.....	3,8	1,2	3,8	2,2	330,7	3,7	3,2	3,9	2,7	2,2	2,0	1,9	1,8	2,1	
Agosto.....	2,5	0,9	2,5	1,6	277,1	4,1	3,3	3,7	2,6	1,8	1,3	1,7	1,5	1,7	
Setembro.....	50,6	14,6	50,6	14,8	216,8	3,8	3,8	3,8	5,4	5,1	5,2	5,5	3,3	4,9	
Outubro.....	181,0	14,7	181,0	49,2	111,9	4,9	5,2	5,0	6,2	6,3	6,4	6,4	5,0	6,1	
Novembro.....	164,1	6,2	164,1	28,6	163,7	6,0	6,1	6,0	6,6	7,0	7,7	6,9	6,4	6,9	
Dezembro.....	35,9	6,3	25,6	13,0	73,9	6,5	6,0	6,2	4,2	5,2	5,3	2,9	2,5	4,0	
Anno.....	740,3	14,7	747,5	49,2	2015,1	5,3	4,9	5,1	4,8	4,8	5,0	4,4	3,6	4,5	

PRESSÃO ATMOSPHERICA CORRESPONDENTE A CADA RUMO

1898	N.	NNE.	NE.	ENE.	E.	ESE.	SE.	SSE.	S.	SSW.	SW.	WSW.	W.	WNW.	NW.	NNW.
Janeiro.....	—	—	—	754,10	—	760,55	758,33	755,03	—	—	—	—	—	746,80	—	752,88
Fevereiro.....	—	—	—	—	—	—	—	55,50	—	—	—	—	—	49,59	752,61	51,56
Março.....	—	737,64	742,01	—	—	—	36,34	—	—	—	—	—	—	41,76	45,19	41,67
Abril.....	—	—	—	—	—	51,28	47,06	50,47	—	—	—	—	—	50,05	51,14	52,12
Maió.....	—	—	—	50,40	—	40,35	—	46,89	—	—	—	—	750,44	51,25	52,28	—
Junho.....	—	—	—	—	49,67	—	—	—	—	—	—	—	—	50,50	50,89	48,34
Julho.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	47,87	—	50,24	51,28	—
Agosto.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	48,18	51,38	53,03	—
Setembro.....	—	—	—	50,71	—	48,08	46,11	46,00	—	—	—	—	—	50,87	51,90	—
Outubro.....	—	—	—	51,05	—	49,67	—	—	—	36,94	—	—	—	49,46	51,70	—
Novembro.....	—	—	—	52,54	—	49,91	47,01	44,34	752,68	—	—	34,25	51,22	45,30	53,09	49,54
Dezembro.....	—	—	—	60,39	53,93	57,41	57,16	59,63	56,86	—	—	—	—	—	58,42	59,16
Anno.....	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

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

QUANTIDADE DE CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1898	0 ^h às 2 ^h A. M.	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 P. M.	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.....	4,2	3,5	3,0	5,1	3,6	8,2	5,8	4,5	8,0	4,9	4,4	1,3
Fevereiro.....	1,0	2,0	3,5	0,6	4,1	3,1	2,2	0,0	0,7	3,5	0,3	0,2
Março.....	3,6	7,6	10,5	6,2	8,2	6,6	10,3	9,3	7,3	6,4	1,6	2,4
Abril.....	2,6	2,3	1,9	7,5	5,9	13,5	9,7	8,7	7,2	0,9	1,2	0,2
Maió.....	5,5	2,2	3,9	10,3	6,3	9,1	3,0	2,7	2,4	4,8	7,9	8,6
Junho.....	0,1	1,0	5,3	0,4	1,5	2,2	2,4	0,7	0,3	0,0	0,4	0,5
Julho.....	0,8	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Agosto.....	1,1	0,4	0,1	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Setembro.....	0,3	5,2	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	14,9	10,0	11,6	13,9	2,4
Outubro.....	11,6	5,7	13,8	22,4	26,9	24,5	14,5	26,7	20,3	5,2	3,5	4,8
Novembro.....	9,0	16,7	11,4	18,4	5,9	12,7	8,1	12,9	11,9	15,2	14,9	22,8
Dezembro.....	0,0	10,0	3,3	0,2	0,0	0,0	1,0	9,5	10,3	0,5	0,6	0,0
Anno.....	39,8	59,6	57,7	72,5	62,9	79,9	57,0	89,9	81,4	53,0	48,7	43,2

FREQUENCIA DA CHUVA DE DUAS EM DUAS HORAS

1898	0 ^h às 2 ^h A. M.	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 P. M.	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.....	2	2	1	4	3	3	3	1	2	5	4	1
Fevereiro.....	2	4	3	1	1	2	3	0	2	3	2	1
Março.....	3	4	5	5	4	4	6	5	4	3	2	4
Abril.....	3	3	3	2	3	5	5	4	4	4	3	2
Maió.....	5	4	6	5	2	4	2	4	4	6	7	5
Junho.....	1	1	5	2	4	4	2	1	1	0	1	2
Julho.....	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto.....	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Setembro.....	1	3	1	2	0	0	0	2	4	5	2	3
Outubro.....	7	7	8	7	6	8	7	6	8	5	4	6
Novembro.....	7	10	10	7	4	7	7	8	11	9	8	8
Dezembro.....	0	2	2	1	0	0	1	2	2	1	1	0
Anno.....	33	42	46	37	28	37	36	33	42	41	34	32

INTENSIDADE DA CHUVA POR HORAS

Anno	0 ^h às 2 ^h A. M.	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 P. M.	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
	1,21	1,42	1,26	1,96	2,25	2,16	1,58	2,72	1,94	1,29	1,43	1,35

INTENSIDADE DA CHUVA POR MEZES

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
1,82	0,88	1,63	1,50	1,23	0,62	1,26	0,50	2,62	2,28	1,70	2,95

PHENOMENOS ACCIDENTAES

1898	Numero de dias em que houve												Numero de dias			
	Chuva ou chuvisco	Chuva inferior		Nevoeiro	Orvalho	Geadas	Saraiva ou granizo	Neve	Trovões	Relampagos sem trovões	Vento forte	Vento muito forte	Vento violento	claros	de nuvens	coberto
		a 1 milimetro	a 1/4 de millimet.													
Janeiro.....	8	4	1	0	12	9	0	0	0	0	4	1	0	12	15	4
Fevereiro.....	6	1	0	5	8	7	1	0	0	2	5	0	0	12	11	5
Março.....	10	0	1	2	4	3	1	0	2	2	3	2	0	7	15	9
Abril.....	12	0	0	4	1	0	0	0	2	2	3	0	0	1	23	6
Maió.....	12	0	1	3	1	0	0	0	4	0	6	1	0	7	13	11
Junho.....	10	4	1	0	1	0	0	0	2	0	3	0	0	13	8	9
Julho.....	4	2	0	0	0	0	0	0	3	1	1	0	0	18	12	1
Agosto.....	4	1	1	6	1	0	0	0	0	1	1	0	0	19	11	1
Setembro.....	9	1	0	6	0	0	0	0	9	1	2	0	0	5	20	5
Outubro.....	13	0	0	6	4	0	1	0	3	0	1	1	0	7	13	11
Novembro.....	19	0	1	7	3	1	2	0	1	0	2	2	0	1	19	10
Dezembro.....	7	1	0	6	9	4	0	0	0	0	1	0	0	8	18	5
Anno.....	114	14	6	45	44	21	5	0	26	9	32	7	0	110	178	77

BRILHO DO SOL

Registrador Jordan

1898	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	9 30	23 4	24 9	24 34	23 2	22 55	24 15	24 15	20 39	9 8	0 0	0 0	205 31
Fevereiro.....	0 0	0 30	20 6	23 39	25 28	26 27	23 49	24 3	24 25	23 26	23 10	19 46	0 30	0 0	235 19
Março.....	0 0	8 7	17 41	20 41	22 59	22 59	22 5	22 29	22 26	23 36	22 56	22 15	9 22	0 0	237 36
Abril.....	1 39	11 27	16 48	19 26	21 36	20 49	19 11	20 51	21 22	21 28	20 0	20 50	18 15	2 24	236 6
Maió.....	10 45	17 41	20 8	23 19	22 35	23 42	22 2	24 32	23 59	22 21	23 12	25 4	23 38	15 18	297 46
Junho.....	8 7	14 14	18 12	20 24	21 22	22 10	21 49	22 18	22 54	26 48	28 24	27 10	23 35	19 15	296 42
Julho.....	6 35	16 40	20 2	24 21	26 25	26 25	27 31	26 50	26 48	29 2	29 57	29 2	27 22	19 15	336 15
Agosto.....	0 30	12 47	21 52	24 6	27 43	27 48	26 41	29 10	29 27	29 29	29 29	30 14	28 15	5 15	322 46
Setembro.....	0 0	6 24	16 18	21 58	23 51	24 39	22 49	25 0	25 36	24 14	24 34	23 24	12 25	0 0	251 12
Outubro.....	0 0	2 54	14 37	17 49	17 14	16 55	18 50	18 59	20 7	19 32	19 5	15 4	2 46	0 0	183 52
Novembro.....	0 0	0 0	5 36	13 55	19 38	19 44	17 55	17 51	15 30	16 2	12 54	6 0	0 0	0 0	145 5
Dezembro.....	0 0	0 0	6 15	23 39	26 28	26 1	24 57	25 18	25 53	25 4	23 57	6 6	0 0	0 0	213 38
Anno.....	27 6	90 44	187 5	256 21	279 28	282 13	270 41	280 16	282 42	285 17	278 17	234 3	146 8	61 27	2961 48

Date		Description		Amount	
1890	Jan 1	Balance		100.00	
	Feb 1	Received		50.00	
	Mar 1	Received		25.00	
	Apr 1	Received		15.00	
	May 1	Received		10.00	
	Jun 1	Received		5.00	
	Jul 1	Received		5.00	
	Aug 1	Received		5.00	
	Sep 1	Received		5.00	
	Oct 1	Received		5.00	
	Nov 1	Received		5.00	
	Dec 1	Received		5.00	
	Total			200.00	

MAGNETISMO TERRESTRE

MAINTENANCE JOURNAL

DECLINAÇÃO W.

1898 — Dia do mez	Janeiro			Fevereiro			Março		
	8 ^h a.	2 ^h p.	Variação	8 ^h a.	2 ^h p.	Variação	8 ^h a.	2 ^h p.	Variação
1	17 29 37	17 32 52	3 15	17 28 2	17 31 47	3 45	17 28 27	17 32 57	4 30
2	29 22	31 47	2 25	27 17	31 7	3 50	(*) 30 27	30 17	(*)— 0 10
3	28 37	31 57	3 20	28 37	31 47	3 10	27 12	32 27	5 15
4	29 12	31 37	2 25	28 52	28 32	- 0 20	28 22	33 47	5 25
5	27 47	32 12	4 25	28 27	32 37	4 10	27 12	32 27	5 15
6	28 12	29 42	1 30	30 12	30 57	0 45	27 27	(*) 34 37	(*) 7 10
7	28 57	30 27	1 30	28 37	30 17	1 40	27 7	31 27	4 20
8	28 12	30 22	2 10	28 17	32 7	3 50	(*) 27 27	33 12	(*) 5 45
9	27 52	30 42	2 50	28 52	31 12	2 20	26 52	34 37	7 45
10	28 37	31 42	3 5	(*) 28 37	30 52	(*) 2 15	(*) 25 17	34 22	9 5
11	28 42	30 37	1 55	(*) 28 42	(*) 36 7	(*) 7 25	29 32	(*) 36 37	(*) 7 5
12	29 12	30 52	1 40	(*) 29 37	32 57	(*) 3 20	27 47	35 2	7 15
13	28 22	30 32	2 10	30 37	32 7	1 30	27 27	33 7	5 40
14	29 12	32 22	3 10	(*) 32 27	(*) 33 57	(*) 1 30	27 37	33 27	5 50
15	27 47	31 42	3 55	31 37	33 12	1 35	(*) 27 7	(*) 43 12	(*) 16 5
16	(*) 31 27	30 42	(*)— 0 45	29 47	31 12	4 25	(*) 31 12	32 27	(*) 1 15
17	28 2	32 27	4 25	30 27	33 17	2 50	27 12	34 2	6 50
18	29 27	31 17	1 50	27 32	32 2	4 30	26 27	34 7	7 40
19	28 32	32 47	4 15	27 22	31 7	3 45	26 27	34 7	7 40
20	28 47	32 27	3 40	27 57	33 7	5 10	(*) 25 27	32 27	(*) 7 0
21	29 17	31 27	2 10	29 7	32 7	3 0	27 32	32 27	4 55
22	29 7	30 27	1 20	27 27	31 52	4 25	25 22	31 37	6 15
23	28 37	30 7	1 30	28 27	33 22	4 55	24 22	32 2	7 40
24	28 22	30 7	1 45	27 12	33 47	6 35	23 42	32 7	8 25
25	28 17	31 42	3 25	26 52	32 17	5 25	24 52	32 22	7 30
26	27 37	32 42	5 5	27 22	34 7	6 45	24 32	33 32	9 0
27	28 32	32 27	3 55	27 57	32 42	4 45	24 47	32 2	7 15
28	30 7	30 37	0 30	28 7	32 37	4 30	25 32	32 17	6 45
29	27 32	31 37	4 5	—	—	—	24 22	32 15	7 53
30	27 47	32 27	4 40	—	—	—	25 52	33 27	7 35
31	28 37	31 7	2 30	—	—	—	25 37	31 7	5 30
Medias:	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //
1. ^a decada...	17 28 39	17 31 20	2 42	17 28 35	17 31 8	2 35	17 27 15	17 32 50	5 56
2. ^a " ...	28 40	31 35	3 0	29 20	32 45	3 24	27 30	33 36	6 49
3. ^a " ...	28 32	31 21	2 49	27 49	32 51	5 3	25 8	32 18	7 9
Mez.....	17 28 37	17 31 25	2 50	17 28 33	17 32 10	3 38	17 26 25	17 32 51	6 43
Media mensal.....	o / //	o / //		o / //	o / //		o / //	o / //	
	17 30 1			17 30 21			17 29 38		
Maxima.....	o / //	o / //		o / //	o / //		o / //	o / //	
	17 32 52, em 1 ás 2 ^h p.			17 34 12, em 16 ás 2 ^h p.			17 35 2, em 12 ás 2 ^h p.		
Minima.....	17 27 32, em 29 ás 8 ^h a.			17 26 52, em 25 ás 8 ^h a.			17 23 42, em 24 ás 8 ^h a.		
Variação	5 20			7 20			11 20		

(*) Perturbações — Não entraram na media.

DECLINAÇÃO W.

1898 — 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 / // 17 26 42	o / // 17 33 7	l // 6 25	o / // 17 23 32	o / // 17 31 27	l // 7 55	o / // 17 23 32	o / // 17 32 42	l // 9 10
2	25 17	32 37	7 20	26 22	30 32	4 10	22 52	31 2	8 10
3	25 12	33 27	8 15	23 32	32 12	8 40	23 32	31 42	8 10
4	25 37	34 52	9 15	(*) 24 2	33 57	(*) 9 55	22 7	32 0	9 53
5	23 52	33 17	9 25	22 2	33 2	11 0	20 17	30 52	10 35
6	24 32	33 37	11 5	22 2	33 52	11 50	22 7	31 52	9 45
7	(*) 23 17	(*) 37 7	(*) 13 50	21 47	32 17	10 30	(*) 23 27	33 12	(*) 9 45
8	25 47	34 22	8 35	23 2	32 22	9 20	(*) 24 2	31 27	(*) 7 25
9	25 37	32 47	7 10	21 57	33 7	11 10	(*) 23 42	29 37	(*) 5 55
10	24 57	31 27	6 30	23 12	32 32	9 20	21 52	31 32	10 0
11	23 37	31 25	7 48	(*) 22 42	32 47	(*) 10 5	24 22	30 27	6 5
12	25 22	33 37	8 15	23 47	31 42	7 55	24 27	(*) 31 32	(*) 7 5
13	26 12	(*) 32 12	(*) 6 30	(*) 24 17	30 7	(*) 5 50	23 37	28 57	5 20
14	26 17	33 52	7 35	24 42	30 27	5 45	24 22	30 22	6 0
15	24 52	(*) 31 22	(*) 6 30	(*) 29 12	30 57	(-) 1 45	23 42	31 22	7 40
16	27 2	30 32	3 30	23 37	32 12	8 35	24 32	30 27	5 55
17	25 42	29 57	4 15	(*) 25 27	31 17	(*) 5 50	23 52	32 57	9 5
18	25 2	31 22	6 20	23 37	32 22	8 45	20 32	32 27	11 35
19	24 17	30 37	6 20	24 17	30 12	5 55	—	34 27	—
20	23 7	31 37	8 30	21 42	31 42	10 0	22 42	32 7	9 25
21	24 22	31 37	7 15	21 52	31 27	9 35	22 22	30 12	7 50
22	23 42	32 12	8 30	21 32	29 52	8 20	21 22	32 22	11 0
23	23 52	32 12	8 20	22 52	31 7	8 15	22 42	32 42	10 0
24	24 57	33 17	8 20	22 17	32 12	9 55	22 57	34 7	11 10
25	24 2	31 47	7 45	22 37	32 17	9 40	22 42	29 57	7 15
26	23 2	30 12	7 10	24 37	28 22	3 45	(*) 21 47	(*) 30 22	(*) 8 35
27	23 17	31 32	8 15	21 57	28 2	6 5	24 32	31 12	6 40
28	24 17	32 42	8 25	24 7	31 27	7 20	24 22	30 17	5 55
29	23 2	31 12	8 10	21 47	31 12	9 25	25 2	34 17	9 15
30	22 47	32 2	9 15	23 25	33 42	10 17	22 47	30 37	7 50
31	—	—	—	22 52	30 2	7 10	—	—	—
Medias:	o / //	o / //	l //	o / //	o / //	l //	o / //	o / //	l //
1. ^a decada...	17 25 17	17 33 30	8 13	17 23 3	17 32 32	9 19	17 22 20	17 31 38	9 23
2. ^a " ...	25 9	31 37	6 31	23 37	31 23	7 49	23 34	31 30	7 41
3. ^a " ...	23 44	31 53	8 9	22 43	30 53	8 10	23 12	31 45	8 33
Mez.....	17 24 42	17 32 21	7 42	17 23 3	17 31 34	8 29	17 23 5	17 31 38	8 30
Media mensal.....	o / // 17 28 31			o / // 17 27 18			o / // 17 27 21		
Maxima.....	o / // 17 35 37, em 6 ás 2 ^h p.			o / // 17 33 57, em 4 ás 2 ^h p.			o / // 17 34 27, em 19 ás 2 ^h p.		
Minima.....	17 22 47, em 30 ás 8 ^h a.			17 21 32, em 22 ás 8 ^h a.			17 20 17, em 5 ás 8 ^h a.		
Varição.....	12 50			12 25			14 10		

(*) Perturbações.— Não entraram na media.

DECLINAÇÃO W.

1898 — Dia do mez	Julho			Agosto			Setembro		
	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição
1	o / // 17 24 37	o / // 17 30 42	/ // 6 5	o / // 17 23 32	o / // 17 29 37	/ // 6 5	o / // 17 22 7	o / // 17 32 37	/ // 10 30
2	23 52	30 12	6 20	23 32	31 42	8 10	22 57	31 32	8 35
3	24 7	31 2	6 55	21 47 (*)	34 37	(*) 12 50	21 32	33 52	12 50
4	21 57	31 52	9 55	23 27	31 52	8 25	24 17	32 42	8 25
5	23 42	30 57	7 15	23 12	30 37	7 25	22 52	31 52	9 0
6	21 42	30 32	8 50	23 52	34 42	10 50	22 57	31 37	8 40
7	23 22	31 52	8 30	22 52	33 32	10 40	23 7	30 37	7 50
8	22 32	30 57	8 25	(*) 23 17	34 37	(*) 11 20	22 32	30 37	8 25
9	22 52	30 52	8 0	21 12	30 12	9 0	23 42 (*)	35 17 (*)	(*) 11 35
10	23 17	31 2	7 45	23 22	29 42	6 20	(*) 33 17 (*)	32 37 (*)	(*)—0 20
11	21 42	28 57	7 15	23 7	29 22	6 15	(*) 25 22	29 17 (*)	(*) 3 55
12	24 27	29 22	4 55	23 17	30 32	7 15	23 42	29 2	5 20
13	22 57	31 2	8 5	23 32	31 2	7 30	24 12	30 12	6 0
14	24 7	28 27	4 20	22 47	29 7	6 20	24 12	31 47	7 35
15	21 52	28 7	6 15	23 12	30 2	6 50	24 2	31 7	7 5
16	24 2	32 7	8 5	22 22	34 47	12 25	22 22	31 17	8 35
17	23 37	32 37	9 0	24 7	32 7	8 0	22 42	31 2	8 20
18	23 2	31 42	8 40	(*) 22 7	31 47	(*) 9 40	23 37	30 37	7 20
19	23 27	33 12	9 45	22 32	33 2	10 30	23 2	29 52	6 50
20	24 17	31 37	7 20	(*) 22 22	31 42	(*) 9 20	22 2	30 52	8 50
21	22 32	33 12	10 40	(*) 23 7	32 37	(*) 9 30	23 22	30 22	7 0
22	24 12	33 32	9 10	(*) 20 52	31 57	(*) 11 5	22 12	30 22	8 10
23	(*) 21 32	33 57	(*) 12 25	22 22	30 57	8 35	23 2	30 22	7 20
24	(*) 23 47	35 17	(*) 11 30	21 52	30 37	8 45	23 32	32 37	9 5
25	22 42	32 17	9 35	21 52	29 32	7 40	24 2	34 12	7 10
26	23 32	32 17	8 45	22 52	31 12	8 20	23 22	30 12	6 50
27	22 22	34 2	11 40	(*) 21 42	31 42	(*) 10 0	23 17	30 12	6 55
28	(*) 21 52	31 27	(*) 9 35	23 2	31 2	8 0	24 37	31 22	6 45
29	21 27	29 12	4 45	22 22	29 52	7 30	(*) 27 27	31 42 (*)	(*) 4 15
30	21 27	30 52	9 25	23 7	30 2	6 55	23 12	28 52	5 40
31	23 47	29 57	6 10	23 7	31 57	8 50	—	—	—
Medias:	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //
1. ^a decada...	17 23 12	17 31 0	7 48	17 22 59	17 31 50	8 22	17 22 51	17 32 1	9 13
2. ^a " ...	23 21	30 43	7 22	23 7	31 21	8 8	23 19	30 33	7 22
3. ^a " ...	23 8	32 22	8 47	22 35	31 2	8 4	23 24	30 44	7 13
Mez.....	17 23 14	17 31 24	7 56	17 22 54	17 31 23	8 11	17 23 12	17 31 2	7 53
Media mensal.....	o / // 17 27 19			o / // 17 27 8			o / // 17 27 7		
Maxima.....	o / // 17 35 17, em 24 ás 2 ^h p.			o / // 17 34 47, em 16 ás 2 ^h p.			o / // 17 33 52, em 3 ás 2 ^h p.		
Mínima.....	17 21 27, em 30 ás 8 ^h a.			17 21 12, em 9 ás 8 ^h a.			17 21 32, em 3 ás 8 ^h a.		
Varição.....	13 50			13 35			12 20		

(*) Perturbações. — Não entraram na media.

DECLINAÇÃO W.

1898 Dia do mez	Outubro			Novembro			Dezembro		
	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição	8 ^h a.	2 ^h p.	Varição
1	(*) 17 27 7	17 29 52	(*) 2 45	17 24 57	17 30 22	5 25	17 24 47	17 28 37	3 50
2	23 52	30 42	6 50	23 52	28 42	4 50	24 32	28 17	3 45
3	21 47	30 2	8 15	24 2	29 37	5 35	24 57	28 22	3 25
4	22 2	30 52	8 50	24 37	29 2	4 25	25 37	30 27	4 50
5	21 32	31 32	10 0	25 27	28 57	3 30	26 32	28 22	1 50
6	22 52	31 42	9 20	25 7	29 12	4 5	(*) 25 27	(*) 26 32	(*) 1 5
7	23 12	30 52	7 40	24 37	29 22	4 45	26 37	28 22	1 45
8	22 47	30 2	7 15	24 12	29 7	4 55	26 57	(*) 28 57	(*) 2 0
9	23 27	29 57	6 30	24 17	28 42	4 25	25 17	27 47	2 30
10	23 32	29 12	5 40	25 7	28 42	3 35	(*) 25 2	28 42	(*) 3 40
11	23 32	28 32	5 0	24 27	29 42	5 15	24 42	27 37	2 55
12	23 32	29 42	6 10	(*) 24 52	28 52	(*) 4 0	24 17	27 22	3 5
13	23 32	29 52	6 20	25 57	29 37	3 40	(*) 25 2	(*) 27 12	(*) 2 10
14	24 22	29 2	4 40	25 12	30 2	4 50	26 17	29 22	3 5
15	22 57	(*) 33 17	(*) 10 20	24 42	28 47	4 5	25 17	27 2	1 45
16	23 42	30 37	6 55	25 32	28 57	3 25	25 22	28 37	3 15
17	23 52	29 47	5 55	(*) 25 2	(*) 30 12	(*) 5 10	24 47	26 52	2 5
18	(*) 23 37	(*) 29 57	(*) 6 20	26 2	29 7	3 5	25 42	(*) 27 47	(*) 2 5
19	(*) 23 52	30 42	(*) 6 50	25 52	27 42	1 50	26 17	28 2	1 45
20	24 57	29 2	4 5	26 57	28 47	1 50	25 42	26 42	1 0
21	24 42	31 57	7 15	27 57	28 47	0 50	26 2	28 2	2 0
22	(*) 25 52	(*) 32 12	(*) 6 20	26 7	(*) 34 22	(*) 8 15	24 52	27 27	2 35
23	22 52	29 52	7 0	26 17	28 32	2 15	25 22	27 42	2 20
24	23 32	30 2	6 30	24 57	26 57	2 0	24 32	27 22	2 50
25	23 37	(*) 32 17	(*) 8 40	25 42	27 22	1 40	(*) 27 42	28 52	(*) 1 10
26	24 42	28 32	3 50	25 37	(*) 29 7	(*) 3 30	(*) 24 2	28 12	(*) 4 10
27	24 32	29 27	4 55	(*) 24 47	29 12	(*) 4 25	(*) 24 42	27 32	(*) 2 50
28	23 52	29 22	5 30	(*) 25 2	28 17	(*) 3 15	25 27	27 47	2 20
29	(*) 28 42	29 42	(*) 1 0	25 2	29 12	4 10	24 27	28 22	3 55
30	24 37	31 47	7 10	24 2	27 57	3 55	24 42	29 22	4 40
31	(*) 24 27	(*) 30 57	(*) 6 30	—	—	—	24 7	27 2	2 55
Medias:	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //	o / //	o / //	/ //
1. ^a decada...	17 22 44	17 30 29	7 49	17 24 38	17 29 11	4 33	17 25 40	17 28 37	3 8
2. ^a " ...	23 48	29 40	5 35	25 37	29 4	3 30	25 23	27 42	2 22
3. ^a " ...	24 3	30 5	6 1	25 43	28 17	2 28	24 56	27 58	2 57
Mez.....	17 23 30	17 30 6	6 35	17 25 15	17 28 52	3 41	17 25 20	17 28 5	2 48
Media mensal.....	o / // 17 26 48			o / // 17 27 4			o / // 17 26 42		
Maxima.....	o / // 17 31 57, em 21 ás 2 ^h p.			o / // 17 30 22, em 1 ás 2 ^h p.			o / // 17 30 27, em 4 ás 2 ^h p.		
Minima.....	17 21 32, em 5 ás 8 ^h a.			17 23 52, em 2 ás 8 ^h a.			17 24 7, em 31 ás 8 ^h a.		
Varição.....	10 25			6 30			6 20		
o / // Media do anno..... 17 27 57									
(*) Perturbações. — Não entraram na media.									

INCLINAÇÃO N.

1898		Hora media local	Agulha n.º	Inclinação	Media	1898		Hora media local	Agulha n.º	Inclinação	Media
		h m		o ' "	o ' "			h m		o ' "	o ' "
Janeiro,	5	10 34 a.	1	59 38 22	59 37 22	Julho,	5	10 2 a.	1	59 31 45	59 33 6
"	14	10 5	2	36 21		"	15	10 17	2	34 26	
"	25	10 52	1	35 22	36 15	"	25	10 6	1	31 26	31 24
			2	37 7					2	31 22	
			1	35 34	36 24				1	31 56	32 59
			2	37 15					2	34 2	
					Media do mez.....						Media do mez.....
					59 36 40						59 32 30
Fevereiro,	4	10 15	1	59 32 4	59 32 56	Agosto,	5	9 44	1	59 36 4	59 35 45
"	15	11 25	2	33 49		"	15	10 29	2	35 26	
"	25	10 37	1	34 30	35 43	"	25	9 59	1	33 11	32 7
			2	36 56		"			2	31 4	
			1	34 49	33 52				1	32 36	31 56
			2	32 56					2	31 17	
					Media do mez.....						Media do mez.....
					59 34 10						59 33 16
Março,	5	9 42	1	59 35 41	59 34 45	Setembro,	5	9 59	1	59 30 45	59 31 12
"	15	10 30	2	33 49		"	15	10 9	2	31 39	
"	25	10 14	1	35 56	35 26	"	25	10 21	1	33 0	31 57
			2	34 56		"			2	30 54	
			1	34 45	35 34				1	32 26	33 0
			2	36 23					2	33 34	
					Media do mez.....						Media do mez.....
					59 35 15						59 32 3
Abril,	5	10 1	1	59 33 21	59 34 14	Outubro,	5	10 10	1	59 38 45	59 37 38
"	15	10 1	2	35 7		"	14	10 5	2	36 32	
"	25	10 10	1	34 28	34 37	"	25	9 58	1	31 9	31 37
			2	34 45		"			2	32 6	
			1	34 22	35 29				1	32 24	33 3
			2	36 36					2	33 41	
					Media do mez.....						Media do mez.....
					59 34 47						59 34 6
Maió,	5	9 56	1	59 34 47	59 35 55	Novembro,	5	10 7	1	59 32 26	59 32 57
"	15	10 11	2	37 4		"	15	10 2	2	33 28	
"	25	10 12	1	32 28	33 25	"	25	10 0	1	31 13	31 14
			2	34 22		"			2	31 15	
			1	31 51	32 17				1	31 36	32 6
			2	32 43					2	32 36	
					Media do mez.....						Media do mez.....
					59 33 52						59 32 57
Junho,	5	10 47	1	59 30 52	59 32 13	Dezembro,	6	10 4	1	59 29 41	59 30 13
"	15	10 7	2	33 34		"	16	10 12	2	30 45	
"	25	10 8	1	30 30	31 55	"	26	9 59	1	31 54	32 1
			2	33 21		"			2	32 8	
			1	32 4	32 39				1	32 40	32 23
			2	33 15					2	32 17	
					Media do mez.....						Media do mez.....
					59 32 16						59 31 32

Media do anno..... 59 33 37

1898		Determinação da Força Horizontal em unidades C. G. S.							Momento magnetico do iman oscillante	Intensidade Magnetica							
Mez e dia	Hora media local	Deflexões				Oscillações				m	Horizontal X		Vertical Y		Total F		
		Tempe-ratura centigr.	Distân-cias	Angulo de Deflexão		Log. $\frac{m}{X}$	Tempe-ratura centigr.	Tempo de uma oscillação	Log. m X		Unidades		Unidades		Unidades		
				o	'	''					C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	
Janeiro, 6	10 a.	14,0	30	12	57	20	3,48211	13,7	4,2108	2,19361	688,4	0,22688	4,9205	0,38705	8,3944	0,44865	9,7304
			40	5	24	55	3,48196										
" 15	10	12,9	30	12	56	38	3,48263	12,9	4,2115	2,19316	688,7	0,22669	4,9164	0,38645	8,3813	0,44802	9,7167
			40	5	25	30	3,48256										
" 26	10	9,4	30	12	57	15	3,48242	9,2	4,2120	2,19332	688,4	0,22672	4,9170	0,38653	8,3830	0,44812	9,7187
			40	5	25	43	3,48229										
Medias do mez.....											0,22676	4,9180	0,38668	8,3862	0,44826	9,7219	
Fevereiro, 5	11	13,0	30	12	55	0	3,48176	12,5	4,2076	2,19425	688,6	0,22712	4,9257	0,38632	8,3786	0,44814	9,7192
			40	5	24	53	3,48173										
" 16	10	15,4	30	12	55	5	3,48217	15,7	4,2116	2,19316	688,4	0,22678	4,9184	0,38646	8,3815	0,44808	9,7181
			40	5	25	1	3,48233										
" 26	10	12,1	30	12	55	34	3,48193	12,0	4,2113	2,19318	688,2	0,22685	4,9199	0,38611	8,3739	0,44782	9,7123
			40	5	25	13	3,48205										
Medias do mez.....											0,22692	4,9213	0,38630	8,3780	0,44801	9,7165	
Março, 6	10	11,3	30	12	55	34	3,48179	11,4	4,2106	2,19363	688,3	0,22691	4,9213	0,38644	8,3811	0,44814	9,7192
			40	5	25	18	3,48203										
" 16	10	15,1	30	12	57	51	3,48366	15,1	4,2183	2,19207	688,4	0,22607	4,9030	0,38518	8,3537	0,44662	9,6863
			40	5	25	59	3,48353										
" 26	10	12,3	30	12	55	39	3,48201	12,0	4,2118	2,19338	688,2	0,22680	4,9188	0,38616	8,3815	0,44809	9,7183
			40	5	25	19	3,48220										
Medias do mez.....											0,22659	4,9144	0,38603	8,3721	0,44762	9,7079	
Abril, 6	10	16,3	30	12	54	38	3,48208	16,0	4,2124	2,19331	688,2	0,22678	4,9184	0,38608	8,3734	0,44775	9,7109
			40	5	24	48	3,48213										
" 16	10	14,4	30	12	54	38	3,48178	13,7	4,2112	2,19353	688,2	0,22691	4,9212	0,38640	8,3803	0,44809	9,7183
			40	5	24	50	3,48189										
" 26	10	17,8	30	12	53	40	3,48189	17,5	4,2108	2,19366	688,2	0,22694	4,9219	0,38668	8,3863	0,44835	9,7239
			40	5	24	24	3,48186										
Medias do mez.....											0,22688	4,9205	0,38639	8,3800	0,44806	9,7177	
Maio, 6	11	20,0	30	12	53	29	3,48204	19,5	4,2126	2,19350	688,1	0,22679	4,9186	0,38653	8,3830	0,44815	9,7194
			40	5	24	19	3,48209										
" 16	10	19,9	30	12	52	51	3,48169	19,4	4,2111	2,19361	688,1	0,22698	4,9228	0,38622	8,3763	0,44797	9,7156
			40	5	23	56	3,48158										
" 26	10	17,2	30	12	53	6	3,48138	17,2	4,2092	2,19398	688,2	0,22714	4,9262	0,38619	8,3757	0,44803	9,7170
			40	5	24	10	3,48114										
Medias do mez.....											0,22697	4,9225	0,38631	8,3783	0,44805	9,7173	
Junho, 6	11	21,0	30	12	53	0	3,48194	21,1	4,2127	2,19330	688,1	0,22680	4,9189	0,38560	8,3630	0,44736	9,7024
			40	5	24	5	3,48195										
" 16	10	23,4	30	12	51	41	3,48160	23,0	4,2115	2,19356	688,0	0,22658	4,9228	0,38583	8,3680	0,44764	9,7085
			40	5	23	29	3,48154										
" 27	10	20,6	30	12	53	9	3,48195	20,2	4,2132	2,19319	687,9	0,22681	4,9190	0,38573	8,3657	0,44747	9,7047
			40	5	24	0	3,48177										
Medias do mez.....											0,22686	4,9202	0,38572	8,3656	0,44749	9,7052	

O tempo de uma oscillação é correcto do andamento do chronometro, da amplitude, torsão, temperatura e indução. — As observações foram reduzidas á temperatura de 0° C. — Multiplicando por 40 os valores da intensidade magnetica, X, Y, F, em unidades C. G. S., obtém-se os correspondentes nas unidades de Gauss (Millimetro — Milligramma — Segundo).

1898		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		Unidades		
											C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	C. G. S.	Inglezas	
	h.	o	cm.	o	'	''	o	s									
Julho, 6	10 a.	28,6	30	12	49	55	3,48148	28,2	4,2124	2,19343	687,7	0,22699	4,9230	0,38615	8,3749	0,44793	9,7117
"	17	25,9	30	12	49	56	3,48104	25,6	4,2109	2,19372	687,6	0,22718	4,9271	0,38604	8,3724	0,44792	9,7115
"	26	23,6	30	12	50	43	3,48141	25,1	4,2128	2,19311	687,5	0,22691	4,9212	0,38598	8,3711	0,44773	9,7105
Medias do mez.....											0,22703	4,9238	0,38606	8,3728	0,44786	9,7132	
Agosto, 6	10	25,0	30	12	51	19	3,48166	25,1	4,2144	2,19299	687,6	0,22682	4,9193	0,38654	8,3832	0,44818	9,7201
"	16	25,4	30	12	49	13	3,48056	24,8	4,2101	2,19388	687,4	0,22733	4,9304	0,38647	8,3819	0,44838	9,7216
"	26	27,7	30	12	49	23	3,48103	27,3	4,2130	2,19330	687,3	0,22708	4,9249	0,38600	8,3716	0,44785	9,7129
Medias do mez.....											0,22708	4,9249	0,38634	8,3789	0,44814	9,7192	
Setembro, 6	10	28,4	30	12	49	33	3,48124	28,1	4,2156	2,19277	687,1	0,22686	4,9202	0,38544	8,3595	0,44725	9,7000
"	16	26,5	30	12	50	18	3,48134	26,0	4,2169	2,19249	686,9	0,22676	4,9179	0,38546	8,3599	0,44721	9,6991
"	26	22,9	30	12	51	18	3,48131	22,4	4,2162	2,19259	686,9	0,22681	4,9194	0,38582	8,3678	0,44756	9,7067
Medias do mez.....											0,22681	4,9194	0,38557	8,3624	0,44734	9,7019	
Outubro, 6	10	21,8	30	12	50	51	3,48088	21,7	4,2159	2,19265	686,7	0,22692	4,9214	0,38720	8,3975	0,44879	9,7333
"	15	19,4	30	12	50	54	3,48053	18,5	4,2143	2,19294	686,6	0,22710	4,9254	0,38596	8,3707	0,44782	9,7123
"	26	21,2	30	12	51	14	3,48099	20,9	4,2165	2,19251	686,7	0,22685	4,9199	0,38590	8,3693	0,44764	9,7085
Medias do mez.....											0,22696	4,9222	0,38635	8,3792	0,44808	9,7180	
Novembro, 6	11	17,8	30	12	52	6	3,48093	17,3	4,2153	2,19273	686,8	0,22692	4,9215	0,38599	8,3714	0,44775	9,7109
"	16	16,7	30	12	51	35	3,48102	16,4	4,2141	2,19296	686,7	0,22709	4,9252	0,38584	8,3682	0,44771	9,7100
"	26	12,0	30	12	52	46	3,48037	11,6	4,2141	2,19292	686,5	0,22712	4,9257	0,38611	8,3739	0,44795	9,7152
Medias do mez.....											0,22704	4,9241	0,38598	8,3712	0,44780	9,7120	
Dezembro, 7	10	12,0	30	12	53	14	3,48063	11,6	4,2156	2,19261	686,4	0,22700	4,9232	0,38543	8,3591	0,44731	9,7013
"	17	13,5	30	12	52	33	3,48049	13,4	4,2167	2,19238	686,2	0,22695	4,9222	0,38581	8,3674	0,44761	9,7078
"	27	13,1	30	12	51	35	3,47990	12,9	4,2147	2,19280	686,1	0,22721	4,9277	0,38633	8,3788	0,44819	9,7203
Medias do mez.....											0,22705	4,9244	0,38586	8,3684	0,44770	9,7098	
Medias do anno.....											0,22691	4,9213	0,38613	8,3744	0,44787	9,7134	

RESUMO DO ANNO

1898	Declinação W.				Inclinação N. — Media	Intensidade Magnetica					
	Media das 8 ^h a. e 2 ^h p.	Maxima ás 2 ^h p.	Minima ás 8 ^h a.	Variação		Unidades C. G. S.			Unidades inglezas		
						Horizontal X	Vertical Y	Total F	Horizontal X	Vertical Y	Total F
Janeiro.....	17 30 1	17 32 52	17 27 32	5 20	59 36 40	0,22676	0,38668	0,44826	4,9180	8,3862	9,7219
Fevereiro...	30 21	34 12	26 52	7 20	34 10	0,22692	0,38630	0,44801	4,9213	8,3780	9,7165
Março.....	29 38	35 2	23 42	11 26	35 15	0,22659	0,38603	0,44762	4,9144	8,3721	9,7079
Abril.....	28 31	35 37	22 47	12 50	34 47	0,22688	0,38639	0,44806	4,9205	8,3800	9,7177
Maió.....	27 18	33 57	21 32	12 25	33 52	0,22697	0,38631	0,44805	4,9225	8,3783	9,7173
Junho.....	27 21	34 27	20 17	14 10	32 16	0,22686	0,38572	0,44749	4,9202	8,3656	9,7052
Julho.....	27 19	35 17	21 27	13 50	32 30	0,22703	0,38606	0,44786	4,9238	8,3728	9,7132
Agosto.....	27 8	34 47	21 12	13 35	33 16	0,22708	0,38634	0,44814	4,9249	8,3789	9,7192
Setembro...	27 7	33 52	21 32	12 20	32 3	0,22681	0,38557	0,44734	4,9191	8,3624	9,7019
Outubro....	26 48	31 57	21 32	10 25	34 6	0,22696	0,38635	0,44808	4,9222	8,3792	9,7180
Novembro..	27 4	30 22	23 52	6 30	32 57	0,22704	0,38598	0,44780	4,9241	8,3712	9,7120
Dezembro..	26 42	30 27	24 7	6 20	31 32	0,22705	0,38586	0,44770	4,9244	8,3684	9,7098
Anno.....	17 27 57	—	—	—	59 33 37	0,22691	0,38613	0,44787	4,9213	8,3744	9,7134

EXTREMAS DO ANNO

Declinação		Inclinação	
Maxima ás 2 ^h p.....	17 35 37, em 6 d'Abril.	Maxima.....	59 37 38, em 5 de Outubro.
Mínima ás 8 a.....	17 20 17, em 5 de Junho.	Mínima.....	59 30 13, em 6 de Dezembro.
Variação.....	15 20	Variação.....	7 25

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

Janeiro, 6.....	-0,407	Abril, 6.....	-1,358	Julho, 6.....	-0,544	Outubro, 6.....	-1,430
" 15.....	-0,813	" 16.....	-1,631	" 17.....	-0,682	" 15.....	-0,818
" 26.....	-0,475	" 26.....	-1,427	" 26.....	-1,224	" 26.....	-1,566
Fevereiro, 5.....	-1,019	Maió, 6.....	-1,358	Agosto, 6.....	-0,884	Novembro, 6.....	-1,566
" 16.....	-1,901	" 16.....	-0,611	" 16.....	-1,227	" 16.....	-0,749
" 26.....	-1,698	" 26.....	-1,428	" 26.....	-0,068	" 26.....	-1,636
Março, 6.....	-2,243	Junho, 6.....	-1,155	Setembro, 6.....	-1,225	Dezembro, 7.....	-0,272
" 16.....	-0,541	" 16.....	-0,884	" 16.....	-1,361	" 17.....	-1,363
" 26.....	-2,038	" 27.....	-0,329	" 26.....	-0,612	" 27.....	-1,706

Valor medio adoptado no anno de 1898..... P = -1,418

ESTABELECIMENTOS E PESSOAS QUE RECEBEM AS PUBLICAÇÕES DO OBSERVATORIO

Portugal

- Coimbra** — Reitor da Universidade.
Vice-Reitor »
Secretario »
Membros da Faculdade de Philosophia.
Bibliotheca da Universidade.
» da Faculdade de Philosophia.
Observatorio Astronomico da Universidade.
2.^a Circumscripção Hydraulica, 6.^a Secção.
4.^a Região Agronomica.
Eschola Pratica d'Agricultura *Moraes Soares*.
Instituto de Coimbra.
- Lisboa** — Secretarias d'Estado.
Academia Real das Sciencias.
Real Observatorio Astronomico — Tapada da Ajuda.
Observatorio do Infante D. Luiz — Eschola Polytechnica.
Direcção Geral dos trabalhos geodesicos, topographicos, hydrographicos e geologicos do reino.
Commissão dos trabalhos geologicos de Portugal.
Instituto Industrial e Commercial.
Instituto de Agronomia e Veterinaria.
Museu Industrial e Commercial.
Sociedade de Geographia.
Conselheiro Adolpho Ferreira de Loureiro, Director Geral das Obras Publicas.
- Cascaes** — Capitania do porto.
- Porto** — Academia Polytechnica.
Conde de Campo Bello, Professor de Physica na Academia Polytechnica.
Livraria Publica e Municipal.
Observatorio Meteorologico da Princeza D. Amelia.
- Aveiro** — 2.^a Circumscripção Hydraulica, 5.^a Secção.
- Beja** — Posto Meteorologico *Franzini*.
- Povoa de Varzim** — Posto Meteorologico.
- Angra do Heroismo** — Posto Meteorologico.
- Ponta Delgada** — Posto Meteorologico.
- Góa (India)** — Observatorio Meteorologico.
- Macau (China)** — Capitania do Porto.

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 Baden.
- Chemnitz** — Instituto Meteorologico da Saxonia.
- Darmstadt** — Dr. Karl Schering, Professor de Physica.
- Gottinga** — Observatorio Magnetico.
- Munich** — Real Estação Meteorologica da Baviera.
- Potsdam** — Observatorio Meteorologico e Magnetico.
- Strasburgo** — Estação Central do Serviço Meteorologico da Alsacia e Lorena.
- Stuttgart** — Observatorio Meteorologico Central do Württemberg.
Real Instituto de Estatistica do Württemberg.

Austria

- Kalocsa** — Observatorio Haynald.
- Ofen** — Instituto Real Central Meteorologico da Hungria.

- Pola** — Imperial e Real Instituto Hydrographico.
- Sarajevo** — Governo da Bosnia-Herzegovina.
- Trieste** — Observatorio Astronomico e Meteorologico. (Bosco Pontini.)
- Vienna** — Instituto Imperial e Real Meteorologico.
E. Mach, professor da Universidade.

Belgica

- Bruxellas** — Observatorio Real.
- Liège** — Observatorio Astronomico, Meteorologico e Magnetico.

Dinamarca

- Copenhague** — Real Instituto Meteorologico.

França

- Besançon** — Observatorio Astronomico, Chronometrico e Meteorologico.
- Marselha** — Commissão Meteorologica do Departamento das Bocas do Rhodano.
- Paris** — *Bureau des Longitudes*.
Observatorio Astronomico.
Observatorio Municipal de Montsouris.
Observatorio da Torre *Saint-Jacques*.
Sociedade Meteorologica de França.
M. Bouquet de la Grye, Engenheiro-hydrographo — Deposito das Cartas.
M. J. Vallot — Observatorio Meteorologico do Monte-Branco.
- Perpignan** — Observatorio Meteorologico e Magnetico.

Grecia

- Athenas** — Observatorio.

Hespanha

- Barcelona** — Universidade.
Granja Experimental.
- Cadiz, Puerto Real** — D. Rafael Pardo de Figueroa.
- Granada** — D. Luiz Moron y Garcia, Cathedratico de Physica.
- La Guardia** — Observatorio Meteorologico do Collegio da Companhia de Jesus.
- Madrid** — Instituto Central Meteorologico.
Observatorio Astronomico.
D. Francisco Giner de los Rios, Professor da Universidade.
- Oña** — Collegio Maximo da Companhia de Jesus.
- Oviedo** — Estação Meteorologica.
- San Fernando** — Observatorio de Marinha.
- San Sebastian** — Estação Meteorologica.
- Segovia** — Estação Meteorologica.
- Valencia** — Universidade.
- Villafranca de Panadés** — Estação Meteorologica.
- Villanova y Geltrú** — Escolas Pias.

Hollanda

- Leyde** — Universidade.
- Utrecht** — Real Instituto Meteorologico dos Paizes-Baixos.

Inglaterra

- Edimburgo** — Sociedade Meteorologica da Escossia.

Greenwich — Observatorio Real.
Kew — Observatorio.
Jersey — Observatorio de S. Luiz.
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

Florença — Observatorio Real.
 Museu de Physica.
Genova — Observatorio da Real Universidade de Genova.
Napoles — Observatorio do Vesuvio.
Pesaro — Observatorio Meteorologico e Magnetico Valerio.
Roma — Repartição Central de Meteorologia e Geodynamica.
 Observatorio Meteorologico e Astronomico do Vaticano.

Noruega

Christiania — Universidade Real da Noruega.
 Instituto Real Meteorologico da Noruega.

Romania

Bucarest — Instituto Meteorologico.

Russia

Dorpat — Observatorio Meteorologico da Universidade de
 Jurjew.
Kazan — Observatorio Magnetico e Meteorologico da Uni-
 versidade Imperial.
Kiew — Observatorio Meteorologico da Universidade.
Odessa — Observatorio Meteorologico da Universidade Im-
 perial.
Moscou — Observatorio Meteorologico da Universidade Im-
 perial.
S. Petersburgo — Observatorio Physico Central.
 Dr. H. Fritsche.
Tiflis (Caucaso) — Observatorio.
Varsovia — Universidade.

Suecia

Stockholmo — Academia Real das Sciencias de Stockholmo.
 Instituto Real Meteorologico.

Suissa

Genebra — Observatorio.
Zurich — Instituto Meteorologico Central Suisso.
 Professor Dr. H. Wild.

Turquia

Constantinopla — Observatorio Physico Central.

Africa Oriental

Ilha de França — Sociedade Meteorologica de Mauritius.

Brazil

Rio de Janeiro — Ministerio da Marinha, Repartição Cen-
 tral Meteorologica.
 Observatorio do Rio de Janeiro.

Canadá

Toronto — Observatorio Magnetico.

Chili

Santiago — Observatorio Astronomico.
 Repartição Central de Meteorologia.

China

Zi-ka-wei — Observatorio Magnetico e Meteorologico.

Cuba

Havana — Observatorio Magnetico e Meteorologico do Real
 Collegio de Belem.

Estados Unidos

Blue Hill, Mass. — Observatorio Meteorologico.
California — Observatorio *Lowe* — Echo Mountain, Los
 Angeles.
Cambridge — Observatorio do Collegio Harvard.
Chicago — Observatorio Dearborn.
Iowa — Instituto Central de Meteorologia.
New Haven, Conn. — Observatorio Astronomico da Uni-
 versidade de Yale.
New York — Academia das Sciencias.
Northfield, Minn. — Observatorio do Collegio Carleton.
Rochester, N. Y. — Observatorio de Warner.
Washington — Observatorio Naval.
 Instituto Smithsonian.
 Ministerio d'Agricultura, Secção Meteorologica.

Indias

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

Japão

Tokyo — Observatorio Astronomico.

Madagascar

Tananarive — Real Observatorio de Madagascar.

Philippinas

Manilha — Observatorio Meteorologico.

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 — Instituto Meteorologico Nacional.

Republica do Equador

Quito — Observatorio Astronomico.

Republica de Guatemala

Guatemala — Laboratorio Chimico Central.

Republica Mexicana

Mexico — Sociedade Scientifica *Antonio Alzate*.
 Observatorio Meteorologico e Magnetico Central.
Puebla — Observatorio Meteorologico do Collegio do Estado.
Saltillo — Observatorio Meteorologico de S. João Nepomuceno.
Tacubaya — Observatorio Astronomico Nacional.
Xalapa — Observatorio Meteorologico Central do Estado de
 Veracruz.

Republica de S. Salvador

San Salvador — Instituto Nacional Central.

Republica do Uruguay

Montevideu — Observatorio Meteorologico do Collegio Pio-
 de Villa Colon.
 Redacção do *Boletim de Ensino Primario*.
 Sociedade Meteorologica Uruguaya.

LIVROS OFFERECIDOS À BIBLIOTHECA DO OBSERVATORIO EM 1898

Portugal

- Beja** — *Posto Meteorologico «Franzini»* Observações meteorológicas, 1898.
- Coimbra** — *Universidade de Coimbra* — Anuario, 1897-1898. *Observatorio Astronomico* — Ephemerides astronomicas calculadas para o meridiano do Observatorio da Universidade de Coimbra para o anno de 1898.
- Lisboa** — *Observatorio do Infante D. Luiz* — Boletim meteorologico, 1898.
— Resumos mensaes das observações meteorológicas; 1898, janeiro-setembro.
Sociedade de Geographia de Lisboa — Boletim: 16.^a serie, n.^{os} 4-8.
- Macau** — *Capitania do Porto de Macau* — Boletim meteorologico; 1897, junho-agosto.
- Ponta Delgada** — *Observatorio Meteorologico de Ponta Delgada* — Resumo das observações meteorológicas, 1897.
— Variação diurna da pressão atmospherica durante o anno de 1897.
- Porto** — *Academia Polytechnica do Porto* — Anuario, 1897-1898.

Allemanha

- Berlin** — *Königl. preuss. meteorolog. Institut* — Verhandlungen der Konferenz der Vorstände deutscher meteorologischer Centralstellen zu Berlin vom 13. bis 17. Oktober 1897.
— Bericht über die Thätigkeit des Instituts, 1897.
— Die Feier des fünfzigjährigen Bestehens des Königl. Meteorolog. Instituts am 16. Oktober 1897.
— Ergebnisse der Gewitter-Beobachtungen in den Jahren 1895 und 1896.
— Ergebnisse der Beobachtungen an den Stationen II. und III. Ordnung; 1897, Heft II.
— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Potsdam, 1896.
— Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam, 1892, 1893.
— Ergebnisse der magnetischen Beobachtungen in Potsdam im Jahre 1896 und internationale magnetische Simultanbeobachtungen 1896.
- Bremen** — *Meteorolog. Observatorium* — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1897.
- Chemnitz** — *Königl. sächs. meteorolog. Institut* — Bericht über unsere Thätigkeit, 1895.
— Die erste Abtheilung unseres Jahrbuches für 1896.
— Die zweite Abtheilung unseres Jahrbuches für 1896.
— Studien über Luftbewegungen.
— Das Klima des Königreiches Sachsen, Heft V.
- Darmstadt** — *Dr. E. Ihne* — Zur Phänologie von Coimbra.
- Hamburg** — *A. Schüch* — Magnetische Beobachtungen an der Hamburger Bucht.
- Karlsruhe** — *Centralbureau für Meteorologie und Hydrographie im Grossherzogthum Baden* — Die Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen, 1897.

- München** — *König. meteorolog. Centralstation* — Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern: 1897, Heft I., II., III.
— Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern, 1898.
- Stuttgart** — *Meteorolog. Centralstation* — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen in Württemberg, 1897.

Austria

- Budapest** — *Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus* — Jahrbücher, 1895, 1896, 1897.
Astrophysikalisches und Meteorologisches Observatorium in O-Gyalla — Beobachtungen, Band XVII, XVIII.
- Pola** — *Veröffentlichungen des hydrographischen Amtes der k. und k. Kriegs-marine* — Beobachtungen, 1897.
— Meteorologische Termin-Beobachtungen in Pola und Sebenico, 1898.
- Trieste** — *Osservatorio Astronomico-Meteorologico di Trieste* — Rapporto annuale meteorologico, 1895.
- Wien** — *K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus* — Jahrbuch, 1897.
J. Liznar — Die Vertheilung der erdmagnetischen Kraft in Österreich-Ungarn zur Epoche 1890-0.
— Die magnetische Aufnahme Oesterreich-Hungarns und das erdmagnetische Potential.

Bosnia e Herzegovina

- Sarajevo** — *Bosnisch-hercegovinische Landesregierung* — Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an den Landesstationen in Bosnien und der Herzegovina, 1896.

Dinamarca

- Copenhagen** — *Institut Météorologique de Danemark* — Bulletin météorologique du Nord, publié par les Instituts météorologiques de Norvège, de Danemark et de Suède, 1898.

França

- Besançon** — *Observatoire Astronomique, Chronométrique et Météorologique de Besançon* — Dixième, onzième, douzième et treizième bulletin météorologique.
— Huitième et neuvième bulletin chronométrique.
- Marseille** — *Commission de Météorologie du Département des Bouches du Rhône* — Bulletin annuel, 1894, 1895, 1896.
- Paris** — *Bureau Central Météorologique de France* — Annales, 1894, I., II. et III.; 1895, I., II. et III.
— Rapport de la Conférence Météorologique Internationale. Réunion de Paris, 1896.
- Perpignan** — *Observatoire Météorologique et Magnétique de Perpignan* — Bulletin météorologique annuel du département des Pyrénées-Orientales, 1896, 1897.
- Toulouse** — *J. de Rey-Pailhade* — Sur l'extension du système décimal au jour et au cercle entiers: avantages et procédés pratiques.

Belgica

- Bruxelles**—*Observatoire Royal de Bruxelles*—Annales météorologiques. Deuxième série, tome II; nouvelle série, tome III. et IV.
—Annuaire, 1885-1891.
Observatoire Royal de Belgique—Annuaire, 1892-1897.

Hespanha

- Barcelona**—*Granja Experimental de Barcelona*—Resumen de las observaciones meteorológicas y fenológicas, 1898.
—Lluvia anual y frecuencia relativa de los vientos, desde 1.º diciembre de 1896 á 30 noviembre de 1897.
Madrid—*Observatorio de Madrid*—Exposición y resumen de las observaciones meteorológicas efectuadas en el Observatorio desde el 1.º de enero del 1860 al 31 de diciembre del 1894.
Instituto Central Meteorológico—Boletín, 1898.
San Fernando—*Instituto y Observatorio de Marina de San Fernando*—Observaciones meteorológicas y magnéticas, 1896.
San Sebastián—*Estación Meteorológica de San Sebastián*—Resumen general de las observaciones, 1897.
Valencia—*Estación Meteorológica de la Universidad de Valencia*—Resumen de las observaciones, 1898.

Hollanda

- Utrecht**—*Institut Royal Météorologique des Pays Bas*—Annuaire météorologique pour 1896.
—Onweders, Optische Verschijnselen, Enz. in Nederland, 1897., Deel XVIII.

Inglaterra

- Devon**.—*Rousdon Observatory*—Meteorological observations, 1897.
Edinburgh—*Scottish Meteorological Society*—Journal. Third series, Nos. XIII. and XIV.
Greenwich—*Royal Observatory, Greenwich*—Magnetical and meteorological observations, 1895.
Kew—*Kew Observatory*—Report of the Kew Observatory Committee of the Royal Society, 1897.
—Account of a comparison of magnetic instruments at Kew Observatory.
Jersey—*Observatoire S. Louis*—Bulletin des observations météorologiques, IV année, 1897.
London—*British Association for the Advancement of Science*—Report of the sixty-seventh meeting held at Toronto in august 1897.
Meteorological Office—Report of the Meteorological Council for the year ending 31st of march 1897.
—Meteorological observations at stations of the second order, 1892, 1893.
—Hourly means of the readings obtained from the self-recording instruments at the five Observatories under the Meteorological Council, 1893.
—Summary of the observations made at the stations included in the daily and weekly weather reports, for the calendar month: 1897, october-december; 1898, january-october.
—Weekly weather report, 1898.
Oxford—*Radcliffe Observatory*—Results of meteorological observations, 1890-1891.

Italia

- Milano**—*R. Osservatorio Astronomico di Brera*—Riassunto delle osservazioni meteorologiche, 1897.
Roma—*Specola Vaticana*—Publicazioni, vol. V.
Ufficio Centrale di Meteorologia e di Geodinamica—Bollettino meteorico, 1898.
—Rivista meteorico-agraria, 1898.

Noruega

- Christiania**—*Norwegisch. meteorolog. Institut*—Jahrbuch, 1891, 1897.
—Klima-Tabeller for Norge, IV.

Romania

- Bucarest**—*Institut Météorologique de Roumanie*—Annales, 1896.
—Buletinul observatiunilor meteorologice din Romania, 1897.

Russia

- Dorpat (Jurjew)**—*Meteorologisches Observatorium der Kaiserlichen Universität*—Bericht über die Ergebnisse der Beobachtungen an den Regenstationen der k. livländischen gemeinnützigen und ökonomischen Sozietät—1897.
—Meteorologische Beobachtungen angestellt in Jurjew: 1895; 1896, Januar-März; 1898, januar-september.
Odessa—*Observatoire Magnétique et Météorologique de l'Université Impériale à Odessa*—Annales, 1897.
St. Pétersbourg—*Académie Impériale des Sciences de St. Pétersbourg*—Mémoires. VIII série: n.ºs 6, 7 e 9.
Observatoire Physique Central—Annales: 1896, I partie, II partie,
Tiflis—*Physikalisches Observatorium*—Beobachtungen, 1896.

Suissa

- Zürich**—*H. Wild*—Ueber die Bestimmung der erdmagnetischen Inklination und ihrer Variationen.

Africa Oriental

- Mauritius**—*Royal Alfred Observatory*—Annual report, 1896, 1897.
—Results of the magnetical and meteorological observations, 1896.

Brazil

- Rio de Janeiro**—*Ministerio da Marinha, Directoria de Meteorologia*—Observações meteorológicas feitas no morro de Santo Antonio; 1897, abril-dezembro; 1898, janeiro-setembro.
Observatorio do Rio de Janeiro—Anuario, 1897.

Canadá

- Toronto**—*Magnetical Observatory, Toronto*—General meteorological register, 1897.
Meteorological Office—Report of the meteorological service of the Dominion of Canada, 1890, 1895.
—Monthly weather review: 1897, october-december; 1898, january-september.

China

- Zi-ka-wei**—*Shanghai Meteorological Society*—The typhoons of september 9th and 29th.

Cuba

- Habana**—*Real Colegio de Belen de la Compañia de Jesús*—Observaciones magnéticas y meteorológicas, 1896, 1897.

Estados Unidos

- Massachussets**—*Blue Hill Meteorological Observatory*—Bulletin n.º 2, 1898.

New Haven—*Yale University Observatory*—Report, 1897-1898.

Washington—*Smithsonian Institution*—Report, 1893, 1894, 1895.

United States Naval Observatory—Astronomical, magnetic and meteorological observations, 1890.

Weather Bureau—Monthly weather review: 1897, october-december; 1898, january-august.

—Report of the Chief of the Weather Bureau, 1895-1896.

India

Bombay—*Government Observatory*—Magnetical and meteorological observations, 1896.

Philippines

Manila—*Observatorio de Manila*—Baguios ó ciclones filipinos, por el P. José Algué S. J.

—Boletín mensual; 1897, junio-agosto.

Republica Argentina

Buenos Aires—*Instituto Geográfico Argentino*—Boletín, tomo XVIII, n.ºs 10-12.

Sociedad Científica Argentina—Anales: 1897, noviembre, diciembre; 1898, enero-noviembre.

—Índice general de los anales de la Sociedad Científica Argentina (tomos I a XI inclusive).

Cordoba—*Academia Nacional de Ciencias*—Boletín, tomo XV, entrega 4.ª.

Oficina Meteorológica Argentina—Anales: tomo XI, XII.

Republica Mexicana

Leon—*Observatorio Meteorológico de Leon*—Boletín mensual; 1898, enero-noviembre.

Oaxaca—*Observatorio meteorológico del Estado de Oaxaca*—Boletín: tomo I, 1897-1898.

Mexico—*Observatorio Meteorológico Central*—Boletín mensual: 1897, octubre-diciembre; 1898, enero-agosto.

• —Resúmenes mensuales de las observaciones meteorológicas correspondientes á los años 1891 y 1892.

Sociedad Científica «Antonio Alzate»—Memorias y revista: tomo X, n.ºs 5-12; tomo XI, n.ºs 1-8.

Puebla—*Observatorio Meteorológico del Colegio del Estado de Puebla*—Resumen de las observaciones meteorológicas: 1897, julio-diciembre.

Departamento Ejecutivo del Estado, Sección de Estadística—Boletín de estadística: II época, n.ºs 1-4.

Saltillo—*Observatorio Meteorológico del Colegio de San Juan Nepomuceno*—Boletín mensual: tomo I, n.ºs 22 y 23; tomo II, n.ºs 1-7.

Tacubaya—*Observatorio Astronómico Nacional de Tacubaya*—Anuario, 1898.

—Boletín: tomo II, n.ºs 3 y 4.

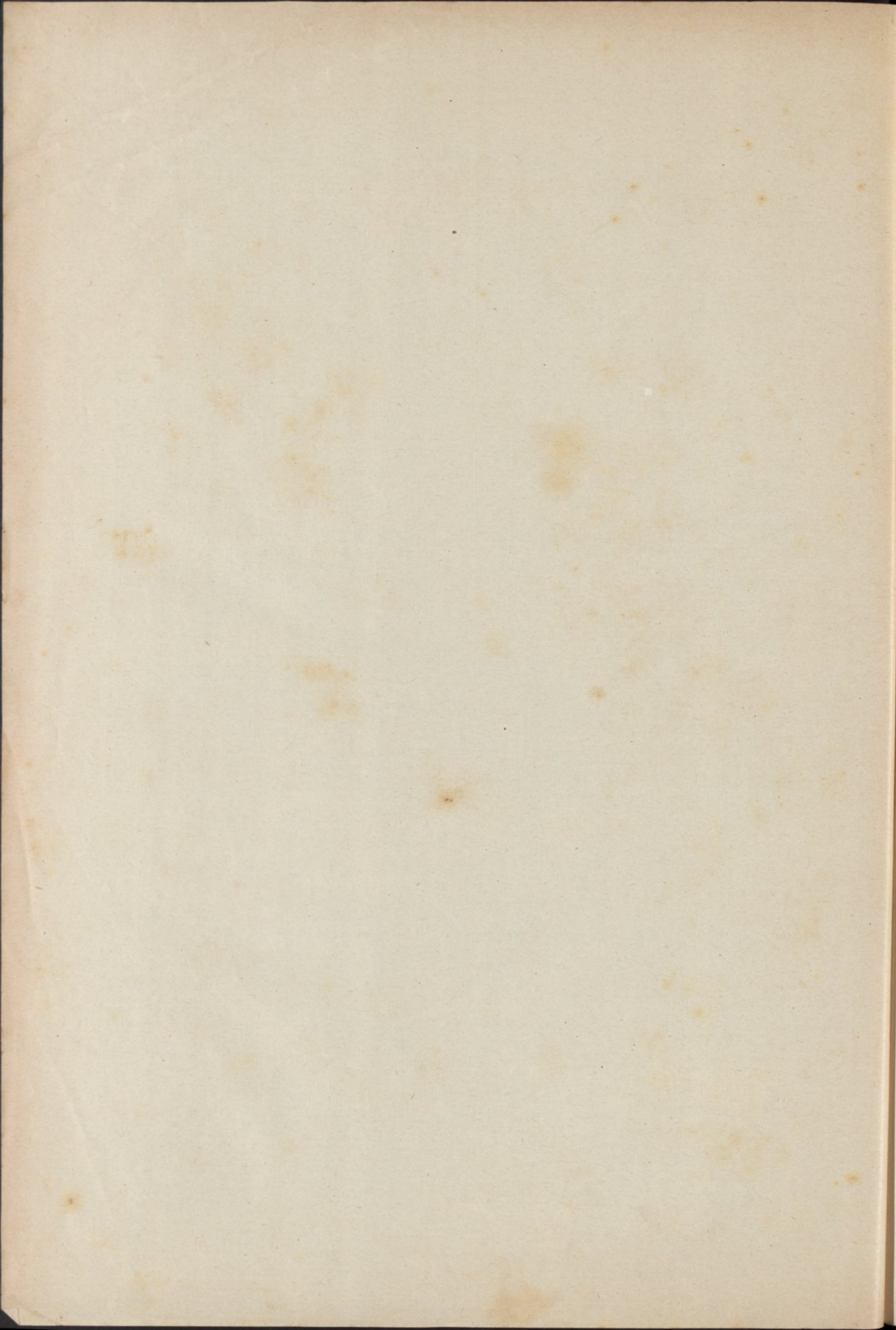
Xalapa—*Observatorio Central del Estado de Veracruz Llave*—Boletín mensual meteorológico y agrícola: 1897, agosto-noviembre.

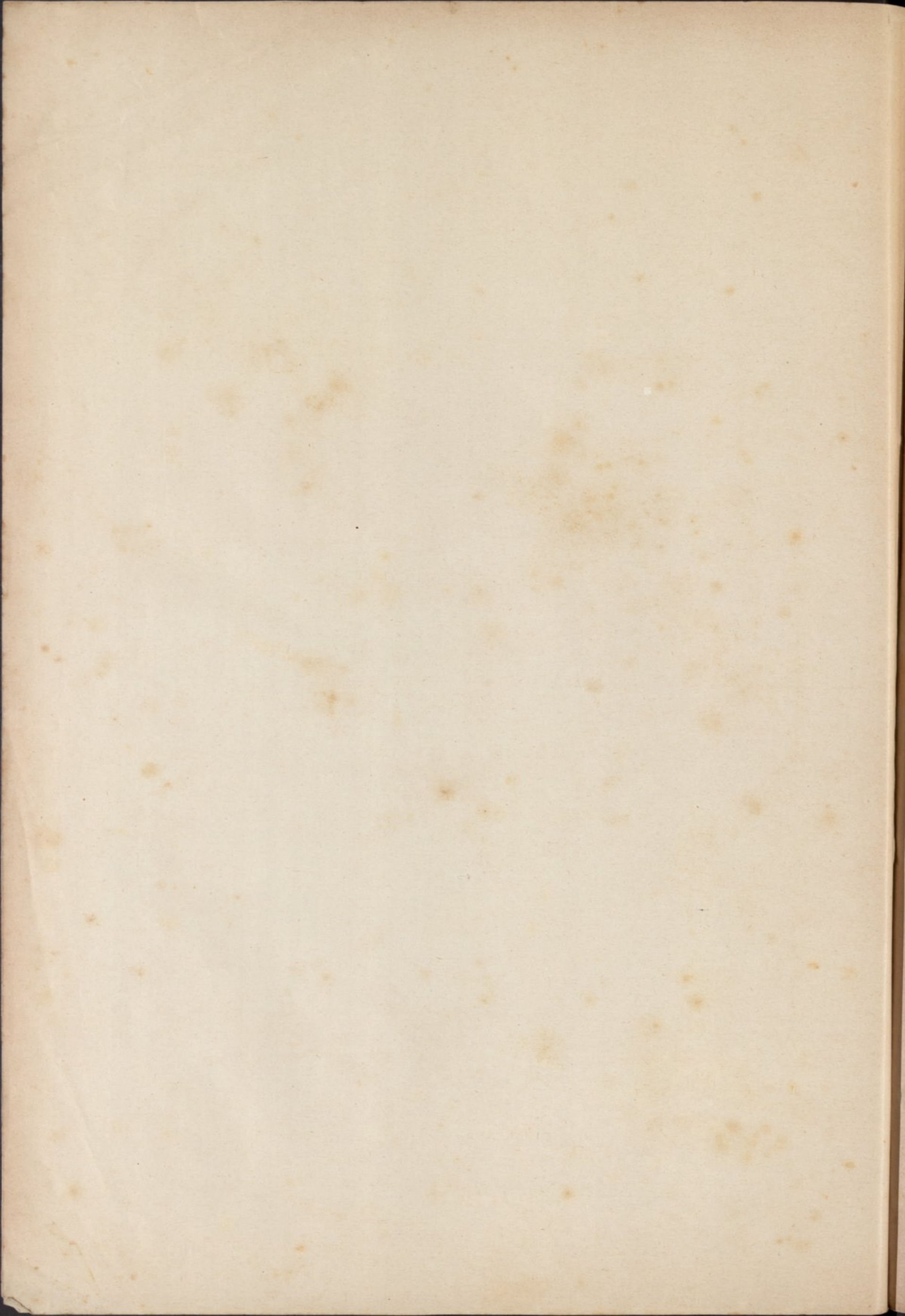
Republica do Uruguay

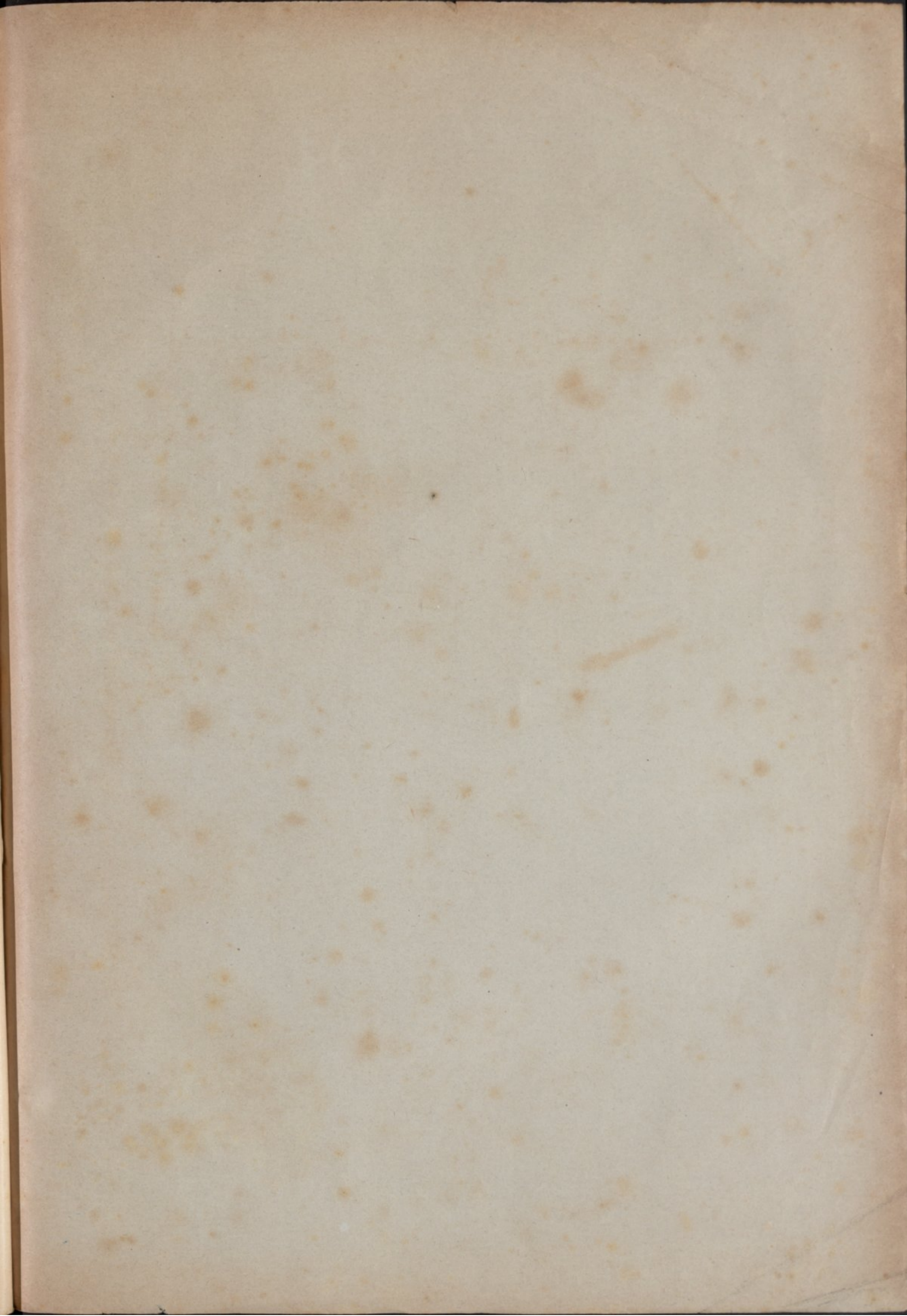
Montevideo—*Dirección G. de Instrucción Pública*—Boletín de enseñanza primaria, n.ºs 101-110.

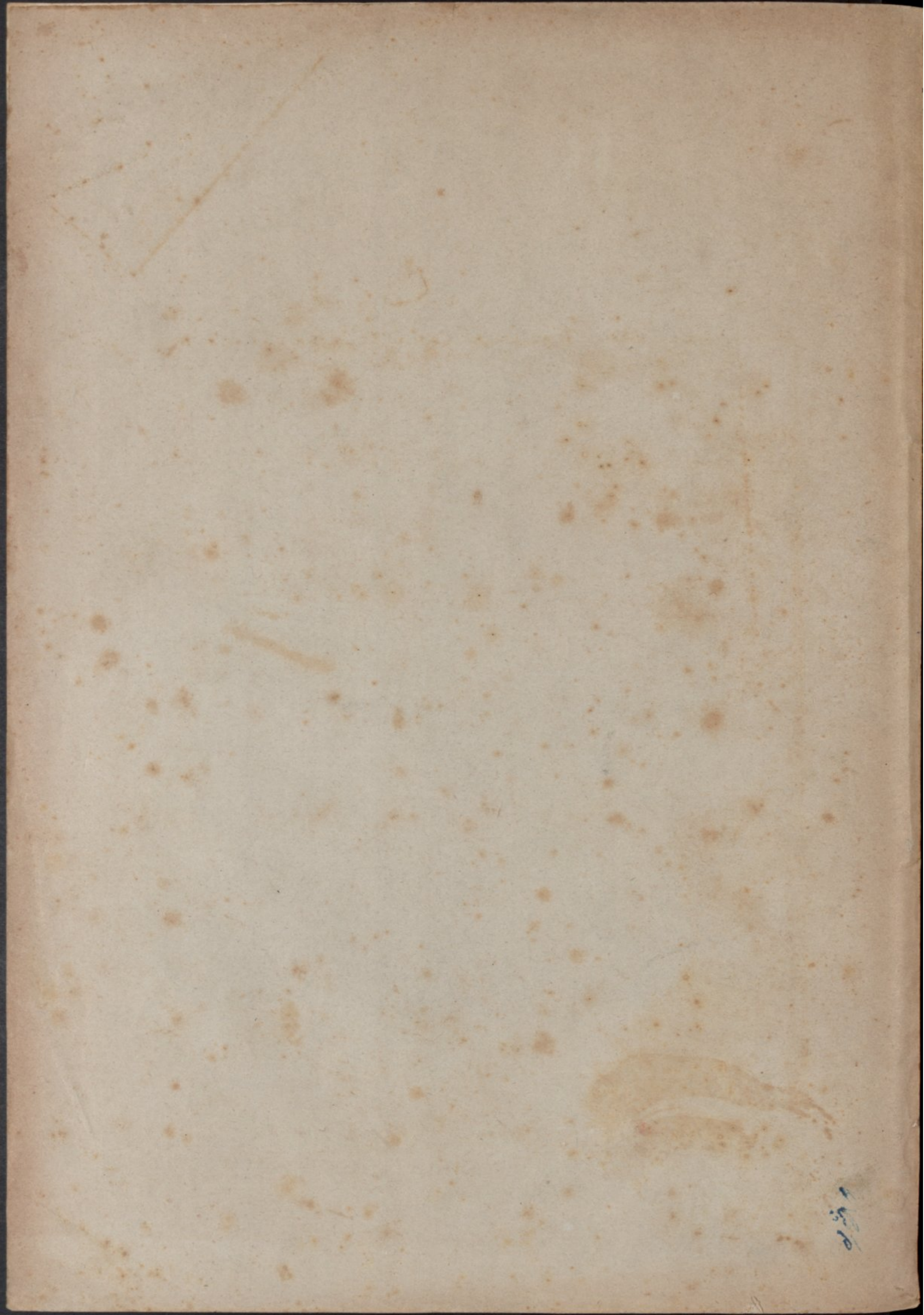
Observatorio Meteorológico del Colegio Pio de Villa Colón—Boletín mensual: año VIII, n.ºs 6-12; año IX, n.ºs 1-6.

Carlos Honoré—El sol.









10/10