BULLETIN

DE

L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE BEOGRAD

ANNÉE 1954 *Nº 1* *VOLUME XIX*

RÉDACTEUR

V. V. MICHKOVITCH

Directeur de l'Observatoire astronomique

Naučna Knjiga

IMPRIMERIE ET ÉDITEUR DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE SERBIE

BEOGRAD 1954

BULLETIN

DE

L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE BEOGRAD

ANNÉE 1954 *N^O 1* *VOLUME XIX*

SOMMAIRE

	Page
M. Protitch — Observations photographiques de la comète 1953 g (*Abell*)	1
Z. Brkić, Lj. Mitić et *B. Ševarlić* — Déterminations de l'heure	2
Z. Petović, D. Šaletić, B. Ševarlić et *R. Vojčić* — Observations à la lunette zénithale	3
P. M. Djurković — Mesures micrométriques d'étoiles doubles	16
M. Protitch et *Č. Čepinac* — Observations photographiques de petites planètes . .	17
Z. Brkić et *Lj. Mitić* — Déterminations de l'heure en 1952	18
Z. Brkić — Étude des différences systématiques de l'inclinaison de l'axe de la lunette méridienne en fonction de sa position	30
B. Ševarlić et *R. Vojčić* — Détermination de la latitude de l'Observatoire	56
M. Simić — Climat de l'Observatoire astronomique de Beograd	59

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DE LA COMÈTE *ABELL* (1953 g)

faites à l'astrographe de 160 *mm*

par *M. PROTITCH*

Date T.U. 1954	α 1950.0	δ 1950.0	Étoiles de repère			Dépendances			R
	h m s	° ′ ″							
Mars 30.88 892	3 33 15.16	+69 18 53.0	AGK_2	+69°158	+69°166	+68°192	0.32 744	0.37 060	0.30 196	
Avril 1.93 091	3 43 57.67	+68 57 40.1	AGK_2	+68°194	+69°169	+68°202	0.16 149	0.44 588	0.39 263	
5.86 566	4 5 20.47	+68 10 21.2	AGK_2	+68°213	+68°216	+67°217	0.20 909	0.33 817	0.45 274	
8.91 620	4 21 51.51	+67 28 23.4	AGK_2	+67°223	+66°239	+67°236	0.37 368	0.31 405	0.31 225	
23.88 892	5 39 31.61	+62 48 46.0	AGK_2	+63°377	+62°433	+62°435	0.33 295	0.35 889	0.30 816	
25.88 197	5 49 17.45	+62 0 50.0	AGK_2	+62°437	+61°459	+62°440	0.23 130	0.14 857	0.32 013	(1
Mai 7.91 639	6 11 14.00	+56 13 7.0	AGK_2	+56°601	+56°604	+55°546	0.29 795	0.32 429	0.37 776	
9.87 086	6 52 26.51	+55 7 12.8	AGK_2	+55°554	+54°562	+54°592	0.35 166	0.37 950	0.26 883	
21.89 933	7 38 39.91	+47 22 31.4	AGK_2	+47°705	+47°706	+47°714	0.32 679	0.43 256	0.24 035	
25.88 536	7 52 21.70	+44 27 2.6	AGK_2	+44°773	+43°811	+44°781	0.33 127	0.28 170	0.38 702	
27.87 641	7 58 59.63	+42 55 42.7	AGK_2	+43°810	+42°875	+43°817	0.36 481	0.31 231	0 29 258	
Juin 2.86 808	8 17 47.36	+38 5 56.7	AGK_2	+38°909	+38°905	+37°919	0.36 317	0.28 326	0.35 357	
8.84 585	8 35 6.77	+32 57 22.3	CC[a]	80 AGK_2	+33°880	+32°885	0.40 108	0.33 542	0.26 350	(2)

Remarques: (1) Condensation centrale excentriquement posée dans le coma de 3′ de diamètre.
(2) Noyau stellaire; coma de 3′ de diamètre; éclat total 8^m5. — [a] Potsdam $+33^\circ\ 8^h\ 28^m$.

DETERMINATIONS DE L'HEURE

faites à la lunette méridienne (de 100 *mm*) en 1951

par *Z. BRKIĆ, LJ. MITIĆ* et *B. ŠEVARLIĆ*

Date T.U.		Observ.	Nombre d'étoiles pol.	Nombre d'étoiles hor.	Constantes instrumentales β	Constantes instrumentales α	Cp
JANV.	h				s	s	s
1	20	B	3	12	+0.183	−0.705	+3.380
11	5	B	3	12	+0.071	−0.591	+4.168
11	18	B	2	10	+0.027	−0.844	+4.238
12	19	B	3	11	+0.011	−0.654	+4.296
15	18	Š	3	9	+0.100	−0.608	+4.471
17	20	B	2	13	+0.102	−0.584	+4.624
22	18	Š	3	11	+0.184	−0.356	+4.951
26	23	B	2	10	+0.062	−0.263	+5.077
27	20	B	3	10	+0.051	−0.331	+5.128
FÉVR.							
5	19	Š	1	8	+0.130	−0.349	+5.675
9	18	B	3	12	+0.018	−0.360	+5.846
10	17	B	1	8	+0.040	−0.288	+5.792
12	18	Š	1	8	−0.011	−0.405	+6.051
15	18	B	3	9	−0.002	−0.452	+6.163
20	18	Š	3	10	+0.011	−0.407	+6.431
MARS							
5	19	Š	2	10	+0.051	−0.349	+7.024
6	18	B	3	9	−0.095	−0.300	+6.988
9	18	B	2	11	−0.133	−0.352	+7.209
10	17	B	1	12	−0.128	−0.312	+7.236
11	19	B	0	9	−0.055	−0.265	+7.203
13	18	Š	2	10	−0.212	−0.352	+7.344
15	21	B	2	9	−0.069	−0.196	+7.442
16	20	B	2	10	−0.068	−0.206	+7.468
24	18	B	1	10	−0.104	−0.140	+7.729
28	20	B	2	10	−0.093	−0.035	+7.826
30	19	B	1	7	−0.106	+0.038	+7.831
AVRIL							
7	19	B	3	10	−0.122	−0.075	+8.225
8	18	B	2	10	−0.159	−0.127	+8.288
9	19	B	2	10	−0.069	−0.113	+8.309
15	19	B	2	10	−0.073	−0.037	+8.514
16	20	B	2	10	+0.007	−0.119	+8.582
17	18	B	2	9	−0.115	−0.135	+8.669
21	19	B	2	10	−0.120	−0.131	+8.937
24	20	B	3	11	−0.100	−0.111	+9.120
25	21	B	2	7	−0.086	−0.249	+9.240
29	21	B	2	10	−0.168	−0.226	+9.413
MAI							
2	22	B	2	5	−0.206	−0.272	+ 9.630
6	19	B	2	10	−0.175	−0.273	+ 9.992
18	19	B	3	7	−0.089	−0.034	+10.819
19	19	Š	3	7	−0 137	+0.076	+10.892
22	19	Š	2	8	−0.164	−0.218	+11.088
28	19	Š	2	9	−0.288	−0.178	+11.198

Date T.U.		Observ.	Nombre d'étoiles pol.	Nombre d'étoiles hor.	Constantes instrumentales β	Constantes instrumentales α	Cp
JUIN	h				s	s	s
8	20	M	1	8	−0.250	+0.216	+11.922
10	19	Š	3	10	−0.252	+0.220	+12.100
12	19	Š	2	10	−0.217	+0.127	+12.208
14	20	Š	2	7	−0.192	−0.195	+12·288
15	19	M	3	8	−0.250	+0.085	+12.315
16	19	M	3	7	−0.279	+0.116	+12.423
17	20	M	4	8	−0.327	−0.029	+12.442
18	20	Š	2	9	−0.347	−0.052	+12.590
22	21	M	2	8	−0.336	−0.042	+12.759
23	21	M	3	10	−0.356	−0.056	+12.856
27	20	Š	3	8	−0.354	−0.081	+13.057
JUILLET							
2	22	M	3	11	−0.369	+0.023	+13.254
3	20	M	2	11	−0.389	+0.170	+13.269
7	22	M	2	8	−0.369	+0.052	+13.393
10	20	M	2	6	−0.493	−0.151	+13.438
11	20	M	2	10	−0.500	−0.093	+13.492
13	19	M	2	11	−0.526	+0.015	+13.540
15	19	M	3	10	−0.562	+0.011	+13.650
19	19	M	2	9	−0.553	+0.283	+13.737
20	19	M	2	9	−0.476	+0.336	+13.776
23	20	M	2	9	−0.526	+0.369	+13.801
30	20	M	0	9	−0.533	+0.451	+13.953
31	20	M	2	10	−0.551	+0.216	+13.928
AOÛT							
3	21	M	2	9	−0.586	−0.059	+13.969
4	19	Š	2	9	+0.374	+0.071	+14.034
6	20	M	2	10	+0.226	−0.158	+14.087
7	20	Š	2	10	+0.259	−0.133	+14.171
9	21	Š	2	10	−0.398	−0.127	+14.190
10	21	M	0	10	−0.378	−0.177	+14.176
15	21	M	2	10	−0.336	−0.252	+14.434
20	21	M	2	10	−0.381	−0.107	+14.643
23	0	M	1	10	−0.360	−0.566	+14.797
27	20	M	2	8	−0.456	0.000	+14.974
29	19	M	2	10	−0.509	−0.241	+15.071
30	21	M	2	8	−0.535	−0.200	+15.185
SEPT.							
5	19	M	2	10	−0.589	−0.186	+15.509
6	20	M	2	9	−0.577	−0.218	+15.543
7	19	M	2	10	−0.588	−0.124	+15.576
11	22	M	2	9	−0.555	−0.071	+15.770
13	19	Š	2	6	−0.551	−0.335	+15.787
15	22	M	2	11	−0.571	−0.449	+15.940
17	21	M	2	10	−0.599	−0.515	+16.006
21	20	M	3	9	−0.489	−0.412	+16.121
22	22	M	2	10	−0.422	−0.251	+16.235

Date T.U.		Observ.	Nombre d'étoiles pol.	hor.	Constantes instrumentales β	α	Cp
OCT.	h				s	s	s
5	18	Š	2	9	−0.529	−0.125	+16.682
9	20	Š	2	10	−0.376	−0.061	+16.907
12	20	Š	0	7	−0.434	−0.014	+17.134
14	19	Š	3	10	−0.394	−0.126	+17.277
15	19	Š	2	8	−0.391	−0.144	+17.293
17	19	Š	2	9	−0.420	−0.317	+17.499
28	19	Š	3	10	−0.450	−0.148	+18.262
31	19	M	1	6	−0.414	−0.275	+18.379
NOV.							
2	19	Š	3	9	−0.414	−0.144	+18.577
6	4	B	2	9	−0.443	−0.163	+18.705
7	18	M	2	6	−0.462	−0.336	+18.849
9	20	Š	2	9	−0.548	−0.203	+19.079
14	2	B	1	11	−0.480	−0.256	+19.389
16	20	Š	2	8	+0.016	+0.012	+19.538
17	20	B	3	11	−0.125	+0.088	+19.534
19	16	B	2	4	−0.150	−0.172	+19.672
21	16	M	2	8	−0.107	−0.181	+19.695

Date T.U.		Observ.	Nombre d'étoiles pol.	hor.	Constantes instrumentales β	α	Cp
NOV.	h				s	s	s
24	19	Š	2	10	+0.032	−1.067	+19.826
25	18	B	3	9	−0.101	−1.095	+19.778
27	18	M	1	6	+0.017	−1.007	+19.785
28	17	M	2	10	−0.014	−0.850	+19.874
DEC.							
1	20	Š	2	10	−0.016	−0.912	+19.962
5	16	Š	2	7	+0.009	−1.181	+20.065
6	19	B	2	11	−0.084	−1.117	+20.121
12	18	B	2	9	+0.189	−1.119	+20.494
15	4	B	2	11	+0.058	−0.881	+20.670
18	2	B	4	10	+0.077	+0.269	+20.858
18	16	M	2	9	+0.070	+0.254	+20.927
19	23	B	3	11	+0.133	+0.309	+20.957
21	16	M	2	10	+0.048	−0.033	+21.068
25	22	M	2	10	+0.054	−0.147	+21.353
26	4	B	3	9	−0.020	−0.129	+21.303
27	4	B	4	12	+0.022	−0.185	+21.413
27	19	M	2	8	+0.007	−0.391	+21.404

OBSERVATIONS À LA LUNETTE ZÉNITHALE

(de 110 *mm*) du Service de latitude de l'Observatoire, faites au cours des deux derniers trimestres de 1953 par

Z. PETOVIĆ, D. ŠALETIĆ, B. ŠEVARLIĆ et *R. VOJČIĆ*

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
JUILL. 7	55	−0″.663	+372″.664	+1″.358	.273	2″.382
RV	57	−0.435	− 20.758	+0.710	.167	2.214
IX	58	−0.290	+253.651	+4.796	.249	2.354
	59	−0.201	+ 28.948	+0.029	.189	2.105
	61	+0.385	−190.551	+0.542	.106	1 392
						2.089
X	64	+0.738	−128.980	+4.316	.189	2.173
	65	+1.053	−229.950	−0.592	.246	1.593
	66	+1.335	− 67.799	+5 511	.151	1.498
						1.755
JUILL. 8	62	+0.685	−109.443	+2.661	.134	1.857
RV	63	+0.946	− 34.506	+1.400	.156	2.296
X	64	+1.052	−126.346	+1.543	.189	2.348
	65	+1.403	−231.898	+1.036	.095	1.605
	66	+1.690	− 63.285	+0.881	.090	1.676
	67	+1.962	−265.309	+0.846	.017*	0.563
	68	+2.049	+202.614	−0.234	.237	2.286
						1.804

*) Les données de cette colonne marquées d'un astérisque sont exceptionnellement négatives.

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
XI	70	+2″.729	+126″.093	+1″.606	.331	2″.699
	71	+2.668	−205.024	+0.590	.106	1.420
	72	+3.053	−213.104	+3.833	.114	1.236
	73	+3.255	− 11.052	+0.631	.189	1.753
	74	+3.728	−217.274	+1.616	.150	1.320
						1.685
JUILL. 9	62	+0.996	−108.377	+1 468	.095	2.002
ZP	63	+1.263	− 35.889	+1.942	.156	1.773
X	64	+1.357	−127.181	+1.667	.188	1.941
	65	+1.746	−232.753	+1.572	.044	1.579
	66	+2.050	− 65 076	+2.257	.150	1.681
	67	+2.322	−266.197	+2.356	.089	1.650
	68	+2.408	+200.458	+1.385	.237	2.108
						1.822
XI	69	+2.903	+179.507	+1.053	.296	2.469
	70	+3.064	+125.506	+1.673	.328	2.511
	71	+3.035	−207.658	+2.883	.107	1.447
	72	+3.411	−211.457	+1.965	.114	1.373
	73	+3.607	− 11.214	+0.397	.181	1.701
	74	+4.067	−217.184	+2.131	.150	2.264
						1.961

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
		″	″	″	″	″
JUILL. 14	62	+2.310	−112.820	+4.151	.133	1.594
DS	63	+2.602	− 37.189	+1.816	.117	1.646
X	64	+2.637	−129.394	+2.765	.188	2.106
	65	+3.202	−235.689	+2.773	.093	1.349
	66	+3.524	− 68.012	+3.644	.150	1.606
	67	+3.854	−268.847	+3.045	.180	1.312
	68	+3.936	+197.297	+2.205	.236	1.194
						1.544
XI	69	+4.347	+175.556	+3.679	.296	2.582
	70	+4.465	+122.282	+3.425	.327	2.439
	71	+4.604	−209.200	+2.892	.106	1.482
	72	+4.948	−213.039	+1.821	.114	1.184
						1.922
JUILL. 15	62	+2.586	−111.584	+2.478	.133	1.433
DS	63	+2.883	− 37.624	+1.884	.155	1.598
X	64	+2.903	−128.530	+1.867	.187	2.337
	65	+3.500	−236.239	+3.759	.093	2.083
	67	+4.161	−269.598	+3.715	.141	1.494
	68	+4.239	+197.402	+2.932	.235	2.428
						1.896
XI	69	+4.637	+176.537	+2.308	.596	2.788
	70	+4.743	+126.004	−0.543	.328	2.472
	71	+4.913	−205.831	−0.505	.106	1.763
	72	+5.247	−213.686	+2.457	.113	1.471
	73	+5.414	− 13.610	+1.209	.181	1.924
	74	+5.792	−219.352	+2.479	.143	2.162
						2.097
JUILL. 16	70	+5.021	+123.952	+1.350	.327	2.590
ZP	71	+5.221	−208.393	+1.480	.105	1.493
XI	72	+5.544	−212.883	+1.270	.113	1.384
	73	+5.704	− 14.690	+1.950	.180	1.874
	74	+6.067	−218.754	+1.450	.143	2.006
						1.869
JUILL. 17	64	+3.465	−126.454	−0.445	.168	2.644
DS	65	+4.126	−235.275	+2.924	.094	2.839
X	66	+4.454	− 63.277	−1.621	.149	2.005
	67	+4.801	−267.484	+1.302	.168	1.867
						2.339
XI	69	+5.224	+174.775	+3.116	.276	2.101
	70	+5.320	+122.217	+2.260	.311	2.048
	71	+5.549	−208.614	+1.645	.068	1.728
	72	+5.858	−214.694	+2.478	.081	1.063
	74	+6.355	−218.888	+1.632	.107	2.306
						1.849
JUILL. 21	62	+4.422	−108.640	−1.619	.134	2.117
RV	63	+4.748	− 38.994	+1.788	.155	1.997
X	64	+4.695	−129.767	+1.213	.187	2.240
	65	+5.494	−236.460	+2.208	.094	2.306
	66	+5.842	− 68.221	+2.031	.150	2.102
	67	+6.221	−269.570	+1.557	.087	1.375
	68	+6.286	+196.374	+2.388	.234	2.902
						2.148

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
		″	″	″	″	″
XI	69	+6.582	+174.945	+2.427	.296	2.960
	70	+6.630	+123.229	+0.556	.327	2.682
	71	+6.993	−210.578	+1.845	.105	1.446
	72	+7.249	−214.373	+1.082	.114	1.412
	73	+7.373	− 16.734	+2.432	.181	1.982
	74	+7.652	−220.878	+1.792	.143	1.809
						2.049
JUILL. 22	62	+4.734	−112.017	+1.018	.133	1.688
RV	63	+5.068	− 38.215	+1.171	.155	2.479
X	64	+5.007	−128.900	+0.020	.187	2.224
	65	+5.845	−237.620	+2.201	.094	1.490
	66	+6.203	− 67.783	+1.207	.150	2.077
	67	+6.596	−270.590	+1.619	.087	0.792
	68	+6.661	+196.165	+1.854	.234	2.534
						1.898
XI	69	+6.944	+174.090	+2.322	.296	2.362
	70	+6.985	+121.185	+2.030	.327	2.467
	71	+7.374	−213.144	+3.812	.105	1.227
	72	+7.634	−214.585	+1.125	.113	1.627
	73	+7.753	− 17.164	+2.491	.180	1.990
	74	+8.018	−221.352	+1.683	.142	1.591
						1.877
JUILL. 23	62	+5.020	−112.644	+1.640	.132	1.968
ZP	63	+5.360	− 38.387	+0.805	.154	2.232
X	64	+5.295	−129.896	+0.575	.187	2.061
	65	+6.173	−236.588	+0.893	.093	1.541
	66	+6.542	− 67.377	+0.213	.149	1.827
	67	+6.951	−269.172	+0.783	.087	1.729
	68	+7.020	+196.651	+0.593	.235	2.119
						1.925
XI	69	+7.286	+175.311	+1.103	.294	2.704
	70	+7.322	+122.097	+1.113	.326	2.798
	71	+7.749	−208.409	+1.100	.105	3.625
	72	+8.008	−215.083	+0.733	.112	1.110
	73	+8.124	− 16.368	+0.821	.180	1.487
	74	+8.377	−220.966	+1.350	.142	2.003
						2.288
JUILL. 25	62	+5.508	−110.849	−0.520	.133	2.092
ZP	63	+5.864	− 39.311	+0.997	.154	2.004
X	64	+5.789	−130.864	+1.305	.187	2.327
	65	+6.750	−237.247	+1.497	.093	2.063
	66	+7.144	− 69.719	+1.789	.148	1.662
	67	+7.591	−269.317	+0.676	.087	2.117
	68	+7.667	+195.233	+1.545	.235	2.300
						2.081
XI	69	+7.908	+174.026	+1.907	.296	2.847
	70	+7.936	+121.017	+0.958	.326	2.177
	71	+8.443	−211.959	+2.031	.104	1.699
	72	+8.707	−216.248	+1.602	.112	1.513
	73	+8.821	− 15.132	−0.582	.180	2.017
	74	+9.056	−221.701	+1.522	.142	2.119
						2.062

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ ° +44 48 8
JUILL. 27	62	+ 5.931	−112.527	+0.072	.132	1.428
DS	63	+ 6.301	− 38.375	+0.268	.154	2.648
X	64	+ 6.214	−130.570	+0.271	.187	2.012
	65	+ 7.254	−236.267	−0.061	.093	1.888
	66	+ 7.670	− 68.297	−0.017	.149	1.805
	68	+ 8.234	+192.707	+2.333	.234	1.128
						1.818
XI	70	+ 8.468	+118.615	+3.297	.325	2.645
	71	+ 9.054	−210.461	−0.276	.105	1.502
	72	+ 9.323	−218.063	+2.802	.111	1.513
	73	+ 9.767	− 18.617	+2.696	.179	2.755
						2.104
JUILL. 28	62	+ 6.149	−112.447	+0.511	.132	2.165
DS	63	+ 6.525	− 40.817	+1.965	.154	2.127
X	64	+ 6.430	−131.289	+1.024	.186	2.261
	65	+ 7.504	−237.295	+0.744	.093	2.016
	66	+ 7.930	− 69.144	+0.465	.148	1.699
	67	+ 8.425	−273.807	+4.083	.087	1.868
	68	+ 8.510	+193.631	+2.223	.234	2.218
						2.051
XI	69	+ 8.709	+175.680	−0.621	.296	2.774
	70	+ 8.725	+122.189	−0.029	.326	3.151
	71	+ 9.348	−209.333	−1.247	.105	1.953
	72	+ 9.615	−216.633	+1.009	.112	1.443
	73	+ 9.726	− 20.679	+3.698	.151	1.626
	74	+ 9.934	−222.031	+1.269	.142	2.414
						2.227
AOÛT 1	65	+ 8.697	−238.745	+0.752	.093	1.767
ZP	66	+ 9.152	− 72.550	+2.922	.148	1.972
X	67	+ 9.692	−272.815	+1.945	.087	1.989
	68	+ 9.778	+192.996	+1.780	.234	2.408
						2.034
XI	69	+ 9.915	+172.170	+1.713	.296	2.804
	70	+ 9.903	+118.435	+1.913	.326	2.517
	71	+10.660	−215.196	+3.058	.104	1.706
	72	+10.903	−219.898	+3.036	.112	1.493
	73	+10.995	− 21.087	+3.086	.179	1.903
	74	+11.146	−225.858	+3.800	.142	2.330
						2.126
AOÛT 5	62	+ 8.280	−116.234	+2.029	.132	2.027
RV	63	+ 8.710	− 41.845	+1.273	.154	2.592
X	64	+ 8.571	−132.558	+0.485	.186	2.594
	55	+ 9.945	−238.054	−0.938	.093	2.016
	66	+10.451	− 72.281	+1.084	.147	1.701
	68	+11.167	+193.097	+0.491	.181	2.556
						2.248
XI	69	+11.260	+169.925	+2.580	.293	2.768
	70	+11.231	+115.808	+3.564	.325	2.868
	71	+12.140	−215.722	+1.927	.104	1.529
	72	+12.387	−220.083	+1.720	.111	1.475
	73	+12.470	− 21.750	+1.612	.179	1.241
	74	+12.578	−226.781	+2.436	.111	1.444
						1.888

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ ° +44 48 8
AOÛT 10	69	+12.586	+169.221	+2.140	.173	2.830
ZP	70	+12.550	+116.515	+1.400	.171	2.576
XI	71	+13.663	−215.523	+0.801	.040	2.061
	72	+13.938	−221.489	+1.683	.111	1.583
	74	+14.107	−226.561	+1.289	.140	2.075
						2.225
XII	75	+14.324	+119.354	+1.749	.211	2.398
	76	+14.267	+ 81.027	+1.741	.199	2.124
	77	+14.245	+ 27.165	+1.402	.128	2.440
	78	+14.115	−207.915	+1.731	.113	1.814
	79	+14.032	−215.091	+1.678	.110	1.689
	80	+13.942	+142.180	+1.828	.222	2.092
	81	+13.619	−214.007	+1.765	.109	2.056
	82	+13.309	−206.554	+1.588	.108	1.761
						2.047
AOÛT 11	69	+12.837	+168.708	+2.225	.294	2.774
ZP	70	+12.799	+116.582	+0.933	.324	2.578
XI	71	+13.950	−216.456	+0.844	.103	1.521
	72	+14.233	−220.870	+0.505	.110	1.318
	73	+14.323	− 22.320	+1.068	.178	1.979
	74	+14.389	−225.549	+0.292	.140	2.372
						2.090
XII	75	+14.618	+119.607	+0.891	.211	2.087
	77	+14.544	+ 27.589	+0.822	.171	2.626
	78	+14.405	−207.740	+1.254	.040	2.729
	79	+14.320	−214.648	+1.203	.038	1.873
	80	+14.225	+142.680	+1.150	.147	2.122
	81	+13.898	−213.541	+0.830	.109	1.866
	82	+13.582	−205.883	+0.668	.108	1.785
						2.011
AOÛT 12	69	+13.092	+170.640	+0.266	.293	3.001
ZP	70	+13.051	+117.286	−0.091	.324	2.510
XI	71	+14.239	−216.392	+0.759	.103	1.789
	72	+14.524	−220.958	+0.870	.111	1.887
	74	+14.669	−226.175	+0.714	.140	2.448
						2.327
XII	75	+14.907	+120.037	+0.579	.211	2.494
	76	+14.354	+ 81.690	+0.646	.200	2.280
	77	+14.840	+ 27.428	+0.613	.171	2.552
	78	+14.689	−208.212	+1.225	.113	1.585
	79	+14.603	−215.300	+1.254	.110	1.627
	80	+14.502	+143.738	−0.178	.223	2.205
	81	+14.169	−213.826	+0.949	.109	1.971
	82	+13.847	−206.212	+0.954	.109	2.008
						2.090
AOÛT 18	64	+11.308	−137.453	+2.672	.185	2.622
RV	65	+13.172	−244.114	+1.720	.091	1.839
X	66	+13.849	− 76.959	+2.150	.038	1.378
	67	+14.712	−277.549	+0.975	.085	1.303
	68	+14.882	+187.756	+2.029	.231	2.518
						1.932

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ ° +44 48 8
		″	″	″	″	″
XI	69	+14.822	+169.227	−0.388	.292	2.663
	70	+14.767	+113.543	+2.106	.323	2.679
	71	+16.174	−217.553	−0.512	.103	1.292
						2.211
AOÛT 20	62	+11.308	−118.579	+1.132	.131	1.812
RV	63	+11.853	− 44.825	+0.794	.153	2.275
X	64	+11.705	−136.494	+1.315	.185	2.621
	65	+13.654	−243.568	+0.843	.091	1.990
	66	+14.367	− 77.272	+2.179	.145	1.719
	67	+15.283	−278.441	+1.252	.085	1.259
	68	+15.472	+188.221	+0.983	.232	2.528
						2.029
XI	69	+15.407	+167.444	+1.275	.174	3.010
	70	+15.355	+113.648	+1.157	.323	2.423
	71	+16.846	−218.625	+0.756	.103	2.160
	72	+17.170	−223.384	+0.291	.110	1.527
	73	+17.259	− 23.615	+0.282	.150	2.806
	74	+17.251	−229.685	+0.090	.063*	0.693
						2.385
XII	75	+17.580	+114.178	+2.849	.210	1.577
	76	+17.537	+ 75.987	+2.724	.199	1.337
	77	+17.549	+ 24.637	+0.976	.099	2.761
	78	+17.310	−210.401	+1.070	.112	1.861
	79	+17.212	−217.362	+1.078	.078	1.966
	80	+17.060	+138.706	+2.216	.222	2.124
	81	+16.681	−216.164	+1.084	.108	2.279
	82	+16.304	−208.610	+0.452	.108	1.564
						1.934
AOÛT 21	62	+11.446	−120.041	+2.327	.134	1.686
RV	63	+12.003	− 44.937	+0.576	.157	2.099
X	64	+11.867	−136.783	+0.947	.184	2.125
	65	+13.864	−245.100	+1.438	.089	1.261
	66	+14.606	− 77.664	+1.720	.107	1.069
						1.648
XI	69	+15.678	+167.090	+1.748	.168	3.394
						3.394
AOÛT 25	69	+16.536	+165.978	+1.310	.294	2.828
ZP	70	+16.499	+111.230	+2.761	.322	2.752
XI	71	+18.202	−221.011	+1.810	.102	2.183
	72	+18.600	−224.392	+0.082	.109	1.739
	73	+18.713	− 26.617	+0.985	.177	1.988
	74	+18.696	−231.315	+1.777	.138	2.396
						2.314
XII	75	+19.118	+114.037	+2.228	.209	2.352
	76	+19.088	+ 75.903	+2.221	.198	2.300
	77	+19.138	+ 22.444	+1.337	.170	2.589
	78	+18.888	−212.345	+1.358	.111	1.782
	79	+18.790	−219.380	+1.328	.110	1.808
	80	+18.629	+138.020	+1.511	.221	2.301
	81	+18.253	−218.597	+1.842	.107	2.175
	82	+18.867	−211.345	+1.751	.107	2.690
						2.250

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ ° +44 48 8
		″	″	″	″	″
AOÛT 31	69	+18.109	+163.412	+2.225	.290	2.746
RV	70	+18.082	+109.985	+1.947	.322	2.276
XI	71	+20.004	−223.163	+1.971	.101	1.993
	72	+20.455	−230.789	+4.711	.107	1.824
	73	+20.581	− 28.938	+1.438	.194	2.005
						2.169
XII	76	+21.016	+ 75.264	+0.903	.198	2.271
	77	+21.093	+ 21.075	+0.918	.169	2.755
	79	+20.691	−223 818	+2 909	.108	0.850
	81	+20.100	−220.886	+2.118	.107	2.009
	82	+19.681	−213.112	+1.344	.106	1.329
						1.843
SEPT. 1	69	+18.409	+163.886	+1.978	.292	3.275
RV	70	+18.388	+111.845	+0.140	.322	2.635
XI	71	+20.358	−223.468	+1.700	.101	1.771
	72	+20.829	−229.902	+3.320	.108	1.695
	73	+20.963	− 29.291	+1.614	.176	2.192
						2.314
XII	77	+21.473	+ 19.091	+2.007	.169	2.240
	80	+20.871	+134.088	+3.151	.220	2.250
	81	+20.472	−221.585	+1.526	.051	1.034
	82	+20.049	−213.481	+1.723	.106	1.707
						1.808
SEPT. 2	69	+18.621	+163.600	+1.652	.292	2.875
ZP	70	+18.605	+110.660	+1.006	.322	2.533
XI	71	+20.611	−223.681	+1.743	.101	1.854
	72	+21.099	−227.564	+0.717	.109	1.701
	73	+21 237	− 28.665	+0.419	.176	1.897
	74	+21.186	−234.199	+2.159	.137	2.383
						2.207
XII	75	+21.726	+110.315	+3.456	.208	2.465
	76	+21.713	+ 72.233	+3.404	.197	2.437
	77	+21.805	+ 19.352	+1.707	.169	2.533
	78	+21.502	−215.252	+1.515	.110	1.645
	79	+21.399	−222.452	+1.523	.108	1.538
	80	+21.203	+135.032	+1.446	.220	1.821
	81	+20.805	−221.834	+2.357	.107	2.005
	82	+20.382	−215.300	+3.064	.105	1.561
						2.001
SEPT. 3	65	+16.395	−248.210	+2.292	.090	1.537
RV	66	+17.369	− 74.666	−3.370	.147	1.780
X	67	+17.647	−280.381	+0.422	.022*	0.746
	68	+18.973	+183.587	+2.404	.231	2.815
						1.720
XI	70	+18.813	+110.443	+1.725	.322	3.243
	71	+20.861	−224.717	+1.913	.101	1.238
	72	+21.368	−226.119	−1.405	.109	1.293
						1.925

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	$v+\Delta\rho$	φ +44° 48′ 8″
XII	75	+21.989	+111.555	+2.264	.208	2.776
	76	+22.021	+ 73.301	+2.135	.197	2.544
	77	+22.123	+ 19.690	+1.722	.169	3.204
	78	+21.822	−215.051	+0.920	.111	1.572
	79	+21.720	−221.633	+1.112	.109	2.268
	80	+21.524	+134.502	+1.699	.220	1.865
	81	+21.129	−219.754	+0.250	.107	2.302
	82	+20.706	−215.585	+2.849	.105	1.385
						2.215
SEPT. 7	69	+18.542	+167.311	−2.531	.293	2.325
DS	70	+19.558	+114.110	−3.437	.322	2.493
XI	71	+21.764	−220.444	−2.508	.101	1.993
	72	+22.346	−226.769	−1.575	.111	1.453
	73	+22.521	− 26.782	−2.210	.178	2.427
	74	+22.478	−231.464	−1.884	.043*	2.187
						2.146
XII	75	+23.123	+113.322	−2.377	.209	1.037
	76	+23.126	+ 75.305	−2.376	.198	1.143
	77	+23.263	+ 19.742	+0.103	.169	2.777
	78	+23.069	−215.376	+0.265	.037	1.765
	69	+22.869	−222.549	+0.341	.108	1.729
	80	+22.674	+136.425	−0.909	.220	2.330
	81	+22.293	−221.605	+0.592	.106	1.957
	82	+21.873	−211.871	−1.485	.106	1.933
						1.834
SEPT. 8	75	+23.375	+116.097	−4.743	.210	1.699
DS	76	+23.381	+ 77.094	−4.224	.198	1.339
XII	77	+23.525	+ 22.087	−3.719	.169	1.562
	78	+23.230	−211.851	−3.516	.111	1.744
	79	+23.131	−219.099	−3.477	.109	1.624
	80	+22.934	+136.867	−1.571	.220	2.370
	81	+22.555	−217.971	−4.118	.108	1.144
	82	+22.134	−212.019	−1.573	.106	1.958
						1.680
I	1	+21.562	−140.469	−2.839	.133	2.737
	2	+20.741	+232.532	−3.688	.272	2.417
	3	+19.488	−258.522	−1.135	.087	2.018
	4	+18.520	−127.807	−2.538	.125	2.390
	5	+18.349	+ 85.421	−2.386	.186	2.620
	6	+17.506	−196.173	−2.259	.107	1.181
	7	+16.870	− 89.412	−2.300	.254	1.922
						2.184
SEPT. 10	76	+23.909	+ 78.754	−5.209	.199	2.543
ZP	77	+24.066	+ 23.151	−3.741	.170	3.146
XII						**2.845**
SEPT. 14	70	+21.009	+110.246	−0.885	.321	2.631
RV	71	+23.457	−224.926	+0.225	.101	1.937
XI	72	+24.144	−229.974	+0.446	.110	2.066
	73	+24.354	− 29.103	−0.282	.178	3.877
						2.302

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	$v+\Delta\rho$	φ +44° 48′ 8″
XII	75	+25.047	+109.612	+0.710	.208	2.337
	76	+25.087	+ 71.831	−0.136	.197	1.869
	77	+25.271	+ 18.188	−0.544	.168	2.583
	78	+24.958	−216.758	−0.032	.110	2.048
	79	+24.850	−224.460	−0.070	.108	1.398
	80	+24.649	+134.096	−0.138	.220	2.747
	81	+24.269	−222.946	+0.860	.106	2.859
	82	+24.835	−214.694	−0.511	.106	3.046
						2.361
I	1	+23.219	−144.662	−0.926	.132	2.113
	2	+22.303	+228.396	−1.066	.271	2.464
	4	+20.004	−130.819	−1.653	.124	1.746
	5	+19.818	+ 83.637	−1.774	.185	2.916
	7	+18.047	− 92.681	+0.767	.253	2.896
						2.427
SEPT. 15	75	+25.366	+111.086	−1.204	.208	2.216
RV	76	+25.405	+ 72.831	−1.263	.197	2.060
XII	77	+25.597	+ 19.364	−1.885	.168	2.744
	78	+25.285	−215.601	−1.442	.110	2.122
	79	+25.188	−222.810	−1.374	.108	2.072
	80	+24.977	+132.723	+0.524	.219	2.363
	81	+24.599	−222.288	−0.878	.105	2.109
	82	+24.166	−215.473	−0.223	.106	1.886
						2.197
I	1	+23.542	−144.911	−1.087	.132	2.026
	2	+22.611	+226.408	+0.933	.271	2.783
	6	+19.189	−199.016	−0.186	.106	2.093
	7	+18.291	− 93.589	+0.590	.253	2.055
						2.239
SEPT. 16	69	+21.372	+161.765	+1.068	.290	3.205
RV	70	+21.442	+108.267	+1.778	.321	3.748
XI	71	+23.966	−223.131	−2.490	.101	1.526
	72	+24.700	−230.645	−0.231	.108	1.272
	73	+24.925	− 30.837	−1.091	.175	1.902
						2.331
XII	77	+25.955	+ 17.376	−0.507	.168	2.492
	80	+25.341	+134.128	−1.129	.220	2.480
	81	+24.968	−223.994	+0.539	.105	2.189
	82	+24.520	−215.621	−0.671	.106	1.644
						2.201
I	1	+23.859	−145.565	−0.206	.132	1.580
	2	+22.926	+226.301	+0.814	.271	2.872
	3	+21.667	−261.550	−0.709	.086	1.594
	4	+20.607	−131.733	−0.939	.074	2.099
	6	+19.484	−199.422	−0.447	.106	1.721
	7	+18.549	− 94.693	+1.374	.253	1.993
						1.977

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′
SEPT. 17	75	+25.″978	+111.″379	−0.″753	.″081	3.″415
BS	77	+26.235	+ 15.481	+1.316	.168	2.700
XII	78	+25.933	−216.943	−0.960	.110	1.910
	80	+25.630	+133.297	−0.751	.219	2.315
	81	+25.262	− 223.059	−0.837	.106	2.042
	82	+24.830	−215.856	−0.391	.105	1.988
						2.400
I	1	+24.200	−145.670	−0.685	.132	2.327
	2	+23.247	+227.799	−1.158	.247	2.695
	3	+21.993	−261.783	−0.122	.035	2.223
	4	+20.924	−132.122	−0.870	.075	2.097
	5	+20.733	+ 81.427	−1.065	.136	2.281
	6	+19.791	−199.432	−0.713	.066	1.712
	7	+18.822	− 91.938	−1.666	.252	1.980
						2.188
SEPT. 18	75	+26.266	+108.941	−0.137	.208	2 038
BS	76	+26.310	+ 70.895	−0.136	.196	2.155
XII	77	+26.533	+ 16.461	−0.004	.168	2.658
	80	+25.940	+132.566	−1.887	.092	0.631
						1.871
SEPT. 24	75	+27.687	+107.752	−0.055	.207	2.351
ZP	76	+27.742	+ 69.610	−0.034	.196	2.404
XII	77	+28.022	+ 15.369	−0.297	.167	2.761
	78	+27.760	−219 601	+0.055	.109	2.093
	79	+27.676	−226.906	+0.070	.107	1.907
	80	+27.482	+129.880	+0.669	.218	2.169
	81	+27.154	−225.255	−0.324	.105	2.250
	82	+26.743	−219.428	+1.177	.105	1.907
						2.230
I	1	+26.091	−149.200	+1.052	.131	2.424
	2	+25.077	+224.982	+0.242	.270	3.131
	3	+23.868	−264.462	+0.622	.085	2.213
	4	+22.756	−134.895	+0.108	.123	2.182
	5	+22.556	+ 78.786	−0.111	.184	2.465
	6	+21.564	−200.984	−0.764	.105	1.921
	7	+20.361	− 94.761	−0.259	.252	2.103
						2.348
SEPT. 25	75	+27.952	+106.616	+1.140	.207	2.675
ZP	76	+28.010	+ 68.405	+1.002	.196	2.503
XII	77	+28.297	+ 14.855	−0.068	.167	2.751
	78	+28.034	−220.043	−0.033	.109	1.837
	79	+27.951	−226.994	−0.131	.107	1.893
	80	+27.756	+130.289	+0.159	.218	2.342
	81	+27.428	−225.332	−0.532	.105	2.239
	82	+27.018	−218.384	−0.250	.104	1.798
						2.255

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′
I	1	+26.″358	−148.″670	+0.″007	.″131	2.″176
	2	+25.330	+224.782	−0.133	.270	2.809
	3	+24.121	−263.610	−0.298	.085	2.398
	4	+22.998	−134 964	−0.040	.123	2.207
	5	+22.796	+ 78.557	−0.191	.184	2.396
	6	+21.894	−201.506	−0.388	.105	2.105
	7	+20.553	− 96.416	+1.179	.252	2.078
						2.310
SEPT. 29	75	+29.106	+107.170	−0.238	.207	3.005
RV	76	+29 163	+ 68.313	−0.260	.195	2.301
XII	77	+29.487	+ 13.642	−0.062	.167	2.734
	78	+29.243	−223.119	+1.718	.108	1.720
	79	+29.166	−230.139	+1.673	.106	1.766
	80	+28.976	+127.884	+1.473	.218	2.471
	82	+28.260	−219.465	+0.295	.105	2.505
						2.357
I	1	+27.590	−152.047	+2.077	.130	2.100
	2	+26.516	+220.886	+2.247	.269	2.478
	3	+25.318	−265.301	−0.658	.085	1.544
	4	+24.161	−137.658	+1.481	.122	2.196
	5	+23.949	+ 76.361	+1.474	.183	3.017
	7	+21.523	− 94.115	−2.413	.251	1.756
						2.182
OCT. 1	75	+29.582	+105 684	+0.175	.207	2.408
BS	76	+29.661	+ 67.482	+0.137	.195	2.365
XII	77	+30.010	+ 11.023	+1.688	.167	2.388
	78	+29.789	−222.155	+0.482	.109	1.995
	79	+29.718	−229.231	+0.527	.106	2.080
	80	+29.538	+126.350	+2.041	.218	2.067
	81	+29.245	−228.472	+0.823	.105	3.271
	82	+28.852	−221.324	+1.030	.104	0.972
						2.193
I	1	+29.178	−150.400	+0.066	.024	3.218
	2	+27.095	+221.713	+0.773	.245	2.386
	3	+25.918	−266.731	+0.890	.038	2.215
	4	+24.752	−137.361	+0.623	.122	2.226
	5	+24.540	+ 76.321	+0.488	.183	2.582
						2.525
OCT. 3	75	+30.010	+104.532	+0.779	.207	2.288
BS	76	+30.075	+ 66.486	+0.771	.195	2.417
XII	77	+30.448	+ 12.614	+0.043	.167	2.772
	78	+30.252	−221.790	−0.461	.108	1.879
	79	+30.185	−228.846	−0.470	.106	1.935
	80	+30.015	+127.675	+0.434	.218	2.262
	81	+29.742	−228.580	+0.510	.105	2.347
	82	+29.362	−221.468	+0.680	.104	1.988
						2.236

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
I	1	+28.694	−152.874	+1.929	.130	2.229
	2	+27.604	+221.613	+0.660	.269	2.706
	3	+26.451	−266.851	+0.147	.085	1.932
	4	+25.282	−138.036	+0.645	.122	2.103
	5	+25.068	+ 75.441	+0.792	.183	2.534
	6	+24.010	−204.674	+0.821	.105	2.262
	7	+22.502	− 98.275	+0.990	.236	1.963
						2.247
OCT. 6	75	+30.526	+104.909	−0.155	.207	2.247
DS	76	+30.625	+ 66.213	+0.574	.195	2.497
XII	77	+31.029	+ 10.726	+1.681	.167	3 103
	68	+30.862	−222.412	−0.685	.108	1.643
	79	+30.803	−229.568	−0.622	.106	1.679
	80	+30.646	+126.093	+1.320	.217	2.196
	81	+30.399	−232.175	+3.501	.104	2.399
	82	+30.034	−223.472	+1.957	.104	1.933
						2.212
I	1	+29.368	−151.063	−0.262	.130	2.523
	2	+28.266	+221.159	+0.969	.269	3.223
	7	+23.088	− 98.267	+0.756	.250	2.337
						2.694
OCT. 7	75	+30.742	+102.215	+2.879	.207	2.803
DS	76	+30.815	+ 64.000	+2.771	.195	2.671
XII	77	+31.228	+ 10.542	+1.067	.166	2.503
	78	+31.069	−224.486	+0.819	.217	1.389
	79	+31.012	−230.936	+0.792	.033	1.861
	81	+30.617	−230.347	+1.214	.104	2.158
	82	+30.254	−225.022	+3.030	.103	1.675
						2.151
I	1	+29.591	−153.083	+1.352	.130	2.340
	2	+28.483	+220.220	+1.304	.269	2.836
	3	+27.372	−268.686	+2.046	.091	2.923
	4	+26.193	−139.867	+1.813	.122	2.351
	5	+25.976	+ 73.799	+1 962	.183	2.970
	6	+24.901	−205.630	+0.763	.105	2.139
	7	+23.273	−100.628	+2.725	.251	2.131
						2.527
OCT. 13	75	+32.035	+102.010	+0.982	.206	1.993
RV	76	+32.116	+ 62.936	+1.686	.194	1.822
XII	77	+32.586	+ 7.975	+2.229	.166	2.456
	78	+32.477	−224.010	−0.132	.108	2.213
	79	+32.432	−231.243	−0.286	.106	1.969
	80	+32.298	+124.523	+1.444	.217	2.402
	81	+32.096	−232.464	+2.046	.104	2.352
	82	+31.758	−226.412	+3.110	.103	1.869
						2.135
I	1	+31.094	−156.770	+3.495	.129	2.298
	2	+29.946	+218.661	+2.062	.269	3.498
	3	+28.877	−270.000	+0.901	.084	1.962
	4	+27.670	−141.445	+2.022	.122	2.459
	5	+27.443	+ 72.297	+2.022	.183	2.995
						2.642

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
OCT. 14	75	+32.210	+101.586	+1.855	.206	2.617
RV	76	+32.336	+ 63.372	+1.809	.195	2.602
XII	77	+32.818	+ 8.168	+2.264	.167	2.917
	78	+32.722	−226.653	+1.961	.108	1.908
	79	+32.680	−233.857	+1.894	.105	1.782
	80	+32.553	+123.747	+2.127	.217	2.564
	81	+32.361	−227.801	−3.479	.104	1.755
	82	+32.032	−225.247	+1.981	.103	2.179
						2.291
I	1	+31.372	−155.211	+1.378	.129	2.018
	2	+30.222	+217.565	+2.337	.269	2.953
	3	+29.165	−169.921	+0.848	.113	2.305
	4	+27.954	−142.140	+2.411	.121	2.436
	5	+27.728	+ 71.819	+2.252	.182	3.031
	6	+26.613	−208.799	+2.011	.104	1.929
	7	+24.767	−101.319	+2.216	.250	2.424
						2.442
OCT. 18	2	+31.203	+217.184	+1.482	.268	2.697
BS	3	+30.209	−272.253	+2.441	.084	2.581
I	4	+29.007	−143.369	+2.238	.117	2.083
	5	+28.779	+ 70.076	+2.215	.182	2.302
	6	+27.662	−209.610	+2.254	.039	2.345
						2.402
II	9	+22.200	−227.894	+1.993	.142	1.731
	10	+20.158	− 39.959	+2.542	.128	2.179
						1.955
OCT. 19	1	+32.536	−158.171	+3.244	.129	2.088
DS	2	+31.395	+217.324	+1.468	.268	3.015
I	3	+30.419	−271.100	+0.760	.084	2.263
	4	+29.222	−144.381	+3.007	.121	2.059
	5	+28.992	+ 69.470	+3.015	.182	2.709
	6	+27.875	−210.076	+1.766	.104	1.669
	7	+25.903	−103.580	+3.188	.250	2.271
						2.296
II	8	+24.249	+ 11.188	+3.821	.214	2.212
	9	+22.392	−227.801	+1.902	.142	1.925
	10	+20.331	− 38.062	+0.602	.304	2.485
	11	+18.636	− 42.126	+2.862	.154	2.786
	12	+16.814	−354.922	+3.101	.077	1.820
	13	+14.723	+ 39.572	+2.698	.190	2.153
						2.230
OCT. 20	1	+32.725	−158.613	+3.795	.129	2 386
DS	2	+31.584	+216.047	+2.937	.268	3.396
I	3	+30.620	−272.875	+2.666	.084	2.595
	4	+29.420	−141.405	+0.202	.121	2.428
	5	+29.191	+ 72.052	+0.182	.182	2.657
	6	+28.072	−209.148	+1.053	.104	2.081
	7	+26.075	−102.636	+2.394	.250	2.593
						2.591
II	8	+24.422	+ 10.786	+4.287	.214	2.449
						2.449

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	$\nu+\Delta\rho$	φ +44° 48′ 8″
OCT. 22	1	+33.″121	−157.″360	+2.″209	.″055	2.″375
ZP	2	+31.973	+217.507	+1.142	.174	3.356
I	3	+31.027	−274.132	+3.449	.084	2.528
	4	+29.824	−144.272	+2.766	.071	2.479
	5	+29.593	+ 68.462	+3.508	.182	2.795
	6	+28.467	−208.501	+0.775	.038	2.779
	7	+26.415	−103.094	+3.128	.250	3.209
						2.789
OCT. 24	1	+33.577	−159.368	+3.612	.129	2.300
ZP	2	+32.422	+214.874	+2.869	.268	2.993
I	3	+31.492	−273.722	+2.106	.083	2.059
	4	+30.283	−145.931	+3.690	.121	2.253
	5	+30.049	+ 67.610	+3.473	.182	2.364
	6	+28.915	−211.666	+2.307	.103	1.659
	7	+26.807	−104.359	+2.693	.249	1.900
						2.218
II	8	+25.163	+ 11.409	+2.097	.213	1.622
	9	+24.256	−230.287	+3.465	.142	2.866
	10	+21.076	− 39.769	+1.663	.304	2.584
	11	+19.442	− 43.969	+3.887	.154	2.774
	12	+17.539	−355.316	+2.679	.077	1.729
	13	+15.385	+ 38.909	+2.842	.190	2.296
						2.312
OCT. 30	1	+34.955	−161.709	+4.321	.128	2.045
BS	2	+33.824	+212.656	+3.520	.243	2.803
I	3	+32.988	−276.598	+3.920	.083	2.493
	4	+31.797	−146.624	+2.534	.072	1.869
	5	+31.562	+ 66.837	+2.559	.133	2.141
	6	+30.429	−214.294	+4.015	.103	2.253
						2.267
NOV. 9	9	+26.347	−228.669	−0.954	.141	2.155
RV	10	+23.880	− 44.262	+2.983	.303	2.214
II	11	+22.483	− 45.210	+2.180	.153	2.866
	12	+20.389	−362.042	+5.961	.074	1.132
	13	+18.086	+ 39.925	−0.486	.189	2.684
						2.210
III	14	+15.358	+ 11.839	+5.424	.167	2.758
	15	+13.217	−445.820	+3.354	.057	2.058
	16	+ 9.167	+ 19.453	+2.695	.198	2.753
	17	+ 6.213	−105.118	−0.928	.193	1.610
	18	+ 4.502	−243.495	−2.109	.092	2.040
						2.244
NOV. 10	8	+28.562	+ 7.237	+3.881	.213	2.633
RV	9	+26.568	−232.588	+2.921	.141	2.332
II	10	+24.084	− 39.901	−0.947	.303	2.849
	11	+22.701	− 41.267	−2.190	.153	2.657
	12	+20.594	−351.950	−3.346	.076	2.124
	13	+18.282	+ 35.693	+2.992	.189	2.126
						2.454
III	14	+15.541	+ 17.123	+0.072	.167	2.873
						2.873

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	$\nu+\Delta\rho$	φ +44° 48′ 8″
NOV. 13	8	+29.″221	+ 5.″012	+5.″216	.″212	2.″401
BS	9	+27.227	−235.568	+4.902	.141	1.992
II	10	+24.706	− 46.094	+4.773	.303	2.998
	11	+23.376	− 48.704	+4.956	.153	3.041
	12	+21.244	−361.078	+5.126	.076	2.118
	13	+18.915	+ 33.829	+4.806	.189	2.709
						2.543
III	14	+16.160	+ 11.578	+4.786	.167	2.661
	15	+13.949	−448.655	+5.852	.057	2.453
	16	+ 9.823	+ 16.658	+4.086	.198	2.005
	17	+ 6.807	−110.495	+5.059	.193	2.814
	18	+ 5.070	−250.631	+5.297	.092	2.878
	19	+ 0.288	+ 33.327	+6.029	.186	2.610
						2.570
NOV. 16	8	+29.718	+ 6.413	+3.054	.212	2.137
DS	9	+27.731	−236.821	+5.671	.141	2.012
II	10	+25.183	− 47.130	+5.231	.303	2.897
	11	+23.909	− 50.399	+6.114	.153	3.037
	12	+21.761	−362.432	+5.859	.075	2.013
	13	+19.423	+ 33.649	+4.277	.165	2.484
						2.430
III	14	+16.657	+ 15.860	+0.111	.123	2.721
	15	+14.409	−447.957	+4.044	.057	1.803
	16	+10.243	+ 17.473	+4.144	.198	3.298
	17	+ 7.197	−111.343	+4.600	.193	1.897
	18	+ 5.450	−249.933	+3.887	.092	2.546
	19	+ 0.593	+ 35.010	+4.273	.186	2.842
						2.518
NOV. 17	8	+29.852	+ 4.735	+4.735	.174	2.236
DS	10	+25.307	− 49.491	+7.312	.303	2.741
II	11	+24.050	− 38.652	−5.664	.153	3.147
	12	+21.896	−362.612	+5.740	.076	1.850
	13	+19.555	+ 32.789	+5.150	.189	2.653
						2.525
III	14	+16.784	+ 11.084	+4.896	.167	2.901
	15	+14.524	−451.109	+7.235	.057	1.957
	16	+10.343	+ 13.971	+7.987	.198	3.729
	17	+ 7.288	−113.118	+7.322	.193	2.935
	18	+ 5.539	−252.346	+6.248	.092	2.583
	19	+ 0.656	+ 32.211	+6.482	.186	2.315
						2.737
NOV. 19	8	+30.121	+ 2.999	+6.976	.212	3.048
ZP	9	+28.130	−237.227	+5.948	.141	2.282
II	10	+25.545	− 47.945	+5.689	.303	2.902
	11	+24.317	− 50.131	+5.411	.152	2.709
	12	+22.145	−364.030	+7.137	.075	2.077
	13	+19.792	+ 31.460	+5.310	.188	1.720
						2.456

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
		″	″	″	″	″
III	14	+17.005	+ 10.028	+6.524	.167	3.694
	15	+14.717	−449.226	+5.874	.057	2.672
	16	+10.503	+ 15.517	+5.379	.198	2.837
	17	+ 7.423	−111.403	+4.898	.193	2.361
	18	+ 5.664	−250.069	+4.163	.089	2.897
	19	+ 0.728	+ 33.677	+5.359	.186	2.730
						2.865
NOV. 20	8	+30.277	+ 3.735	+4.961	.212	1.925
ZP	9	+28.283	−237.014	+5.258	.031	1.848
II	10	+25.686	− 43.614	+1.012	.123	2.517
	11	+24.470	− 42.841	−3.753	.152	1.288
	12	+22.289	−360.103	+2.838	.075	1.849
	13	+19.929	+ 35.440	+1.000	.135	1.474
						1.817
NOV. 26	8	+31.431	+ 6.984	+0.627	.212	1.994
BS	9	+29.444	−232.632	−0.190	.140	2.052
II	10	+26.795	− 37.054	−6.569	.123	2.605
	11	+25.671	− 46.114	−0.006	.152	2.963
	12	+23.450	−353.946	−4.376	.075	1.953
	13	+21.065	+ 41.363	−4.959	.188	2.627
						2.366
III	14	+18.245	+ 19.529	−4.937	.166	2 973
	15	+15.861	−439.176	−5.513	.031	2.453
	16	+11.528	+ 26.119	−5.970	.197	3.114
	17	+ 8.358	−102.978	−4.678	.192	2.144
	18	+ 6.563	−242.146	−5.004	.091	2.554
	19	+ 1.413	+ 43.560	−5.671	.185	2.267
						2.751
NOV. 27	8	+31.584	+ 8.092	−0.491	.212	2.137
BS	9	+29.604	−236.990	+3.569	.140	1.613
II	10	+26.952	− 46.535	+2.204	.005	1.936
	11	+25.847	− 42.210	−4.013	.152	3.036
	12	+23.624	−351.561	−7.016	.075	1.872
	13	+21.240	+ 44.660	−8.405	.188	2.653
						2.208
III	14	+18.421	+ 22.336	−8.055	.166	2.838
	15	+16.028	−436.002	−8.941	.057	2.392
	16	+11.686	+ 27.211	−7.242	.197	3.092
	17	+ 8 510	−108.042	+0.575	.192	2.485
	18	+ 6.713	−248.121	+0.631	.091	2.364
	19	+ 1.542	+ 37.797	+0.177	.185	2.481
						2.609
DÉC. 1	8	+32.057	+ 7 220	−0.220	.211	2.008
ZP	9	+30.100	−234.391	+0.702	.031	1.732
II	10	+27.437	− 44.210	−0.085	.302	2.754
	11	+26.405	− 46.724	−0.063	.152	3.030
	12	+24.180	−358.818	−0.194	.075	1.993
	13	+21.800	+ 36.102	−0.250	.113	2.735
						2.209

Date Obs. Groupe	Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
		″	″	″	″	″
III	14	+18.984	+ 11.228	+2.023	.113	2.318
	15	+16.558	−447.055	+0.964	.030	1.747
	16	+12.191	+ 19.714	−0.545	.197	2.797
	17	+ 9.127	−107.379	−0.605	.192	2.585
	18	+ 7.195	−247.411	−0.533	.091	2.392
	19	+ 1.952	+ 37.781	−0.216	.185	2.482
						2.387
DÉC. 2	8	+32.159	+ 8.763	−1.824	.211	2.049
DS	9	+30.209	−232.713	−1.105	.140	1.821
II	10	+27.542	− 46.965	+2.511	.302	2.700
	11	+26.527	− 47.459	+0.328	.152	2.808
	12	+24.297	−357.163	−2.436	.076	1.524
	13	+21.917	+ 35.122	+0.131	.188	2.328
						2.205
III	14	+19.101	+ 13.252	+0.208	.166	2.697
	15	+16.668	−446.403	−0.276	.056	1.295
	16	+12.292	+ 21.200	−2.049	.197	2.880
	17	+ 9.090	−107.736	−0.496	.172	2.280
	18	+ 7.289	−250.009	+1.833	.091	2.254
	19	+ 2.026	+ 37.684	−0.434	.185	2.241
						2.275
DÉC. 3	8	+32.273	+ 6.706	−0.344	.211	1.586
ZP	9	+30.324	−233.825	−0.189	.140	1.740
II	10	+27.653	− 44.740	+0.281	.302	2.806
	11	+26.654	− 47.162	−0.061	.152	2.843
	12	+24.422	−359.452	+0.088	.075	1.883
	13	+22.041	+ 35.580	−0.360	.188	2.419
						2.213
III	14	+19.224	+ 13.774	−0.131	.166	3.003
	15	+16.782	−446.210	+0.267	.056	2.145
	16	+12.398	+ 19.276	−0.515	.197	2.596
	17	+ 9.308	−109.170	+0.674	.192	2.254
	18	+ 7.389	−248.358	+0.381	.091	2.553
	19	+ 2.104	+ 37.925	−0.829	.185	2.165
						2.453
DÉC. 4	8	+32.385	+ 6.815	−0.016	.211	2.135
DS	9	+30.441	−234.472	−0.200	.140	1.199
II	10	+27.765	− 43.985	−0.337	.289	3.042
	11	+26.779	− 48.218	+0.794	.152	2.767
	12	+24.543	−360.878	+1.260	.075	1.750
	13	+22.160	+ 36.644	−1.387	.188	2.575
						2.245
III	14	+19.341	+ 13.634	−0.380	.166	2.731
	15	+16.891	−447.900	+1.318	.056	1.615
	16	+12.494	+ 16.417	+2.184	.197	2.532
	17	+ 9.278	−109.863	+1.096	.074	1.835
	18	+ 7.472	−248.459	+0.033	.091	2.187
	19	+ 2.168	+ 37.042	+0.359	.185	2.534
						2.239

Date Obs. Groupe		Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
DÉC.	8	16	+13.048	+ 18.111	−0.490	.197	2.096
	RV	17	+ 9.884	−107.552	−1.671	.192	2.103
	III	18	+ 7.982	−247.752	−1.384	.091	1.987
							2.062
DÉC.	9	14	+20.180	+ 15.075	−3.486	.165	1.904
	RV	15	+17.682	−449.153	+1.143	.056	0.978
	III	16	+13.234	+ 18.690	−1.305	.197	2.056
		17	+10.058	−107.977	−1.191	.192	2.332
		18	+ 8.160	−249.511	+0.233	.091	2.023
		19	+ 2.735	+ 36.367	+0.152	.185	2.219
							1.919
	IV	20	+ 0.277	+208.590	+0.608	.285	2.920
		21	− 2.807	+120.989	−1.588	.220	3.164
		22	− 5.923	− 52.326	−0.696	.148	2.053
		23	− 7.987	−121.888	−0.133	.102	0.934
		24	−11.162	+ 3.791	−1.869	.164	2.414
		25	−13.299	−179.596	−0.735	.116	2.196
							2.280
DÉC.	11	15	+18.046	−447.802	− 0.971	.039*	0.484
	BS	16	+13.592	+ 18.935	−2.058	.196	1.905
	III	17	+10.396	−108.114	−1.356	.172	2.348
		18	+ 8.512	−248.435	−0.977	.091	2.241
		19	+ 3.053	+ 37.929	−1.509	.185	2.438
							1.883
	IV	20	+ 0.566	+209.907	−1.263	.285	2.655
		21	− 2.531	+120.278	−1.658	.220	2.659
		24	−10.957	+ 2.257	−0.609	.163	2.344
		25	−13.121	−178.993	−1.096	.116	2.616
		26	−15.828	+ 29.605	−1.419	.180	2.468
							2.548
DÉC.	15	14	+21.058	+ 13.569	−1.564	.165	3.198
	ZP	15	+18.538	−446.286	−1.619	.056	1.939
	III	16	+14.085	+ 17.591	−0.566	.169	2.509
		17	+10.861	−108.009	−2.055	.192	2.239
		18	+ 9.009	−247.949	−1.865	.091	2.336
		19	+ 3.507	+ 38.664	−2.761	.185	2.375
							2.433

Date Obs. Groupe		Couple	Δδ	ΔM	Δβ	ν+Δρ	φ +44° 48′ 8″
DÉC.	17	14	+21.254	+ 9.403	+1.660	.112	2.399
	ZP	15	+18.724	−448.872	+0.901	.056	2.059
	III	16	+14.263	+ 16.336	+0.768	.196	2.793
		18	+ 9.182	−249.376	−0 484	.049	2.421
		19	+ 3.651	+ 35.974	−0.226	.185	2.364
							2.407
	IV	20	+ 1.084	+209.140	−0.730	.285	2.939
		21	− 2.032	+117.913	+0.590	.220	3.041
		22	− 6.069	− 54.442	+0.956	.147	1.442
		23	− 7.358	−121.372	+0.173	.121	2.404
		24	−10.606	+ 0.755	+0.886	.107	2.632
		25	−12.830	−180.134	−0.373	.116	2.489
		26	−15.612	+ 28.032	+0.148	.110	2.608
							2.508
DÉC.	24	14	+22.354	+ 7.714	+2.247	.165	2.450
	BS	15	+19.801	−451.960	+2.181	.055	1.327
	III	16	+15.327	+ 13.847	+2.247	.196	2.857
		17	+12.022	−113.676	+2.846	.171	2.613
		18	+10.231	−253.093	+2.230	.090	2.508
		19	+ 4.591	+ 32.729	+2.529	.185	2.814
							2.428
	IV	20	+ 1.946	+205 285	+1.903	.284	2.578
		21	− 1.212	+115.543	+1.955	.219	2.855
		22	− 4.415	− 56.414	+2.022	.147	2.190
		26	−15.184	+ 25.416	+1.799	.146	2.107
							2.433
DÉC.	28	15	+20.265	−449.009	−1.135	.055	1.426
	DS	16	+15.821	+ 14.377	+0.726	.196	2.350
	III	17	+12.511	−113.889	+3.312	.157	3.341
		18	+10.765	−255.715	+4.775	.090	2.965
							2.521

En 1953 on continuait le programme d'observations commencé en 1949 (v. Bull. XIV pour 1949, p. 14 – 17) sans grand changement dans la manière de réduction (v. Bull. XVII pour 1952, p. 16). On déduisait seulement les changements de l'inclinaison de la ligne de visée, Δβ, séparément des lectures des deux niveaux de Talcott et on en prenait la moyenne à la fin des calculs pour éviter les petites erreurs (allant quelquefois jusqu'à 0″.02) provenant de l'emploi de la valeur angulaire *moyenne* d'une partie des niveaux.

Le matériel d'observation de cette année fut donc réduit avec les valeurs angulaires d'une partie *p* de chaque niveau de Talcott déduites des 308 observations (méthode micromètre-niveau) effectuées au cours des années 1949 et 1950, soit avec:

$p_1 = 1''.2238 \pm 0''.0056$
$p_2 = 1''.1533 \pm 0''.0048$ (temp. moy.: + 16°.2C),

et avec la valeur angulaire du tour de la vis micrométrique

$m_0 = 40''.1582 \pm 0''.0017$, (temp. moy.: $+15^0.4$ C),

déduite des 98 digressions, observées du 1 Janvier 1949 au 1 Juillet 1952. On n'a pas tenu compte des erreurs progressives et périodiques de la vis micrométrique et des corrections de son tour et coefficient thermométrique.

A titre de contrôle, on déduisait les constantes instrumentales trimestriellement. L'azimut, l'inclinaison de l'axe et la collimation avec la flexion de l'axe ont atteint, en 1953, les valeurs maxima suivantes:

$$a = +12''.4 \pm 1''.3, \quad b = -18''.0 \pm 0''.8,$$

$$c_{E,W} = \mp 52''.4 \pm 1''.7.$$

Les réductions des latitudes instantannées ont pu être faites en double, grâce à l'aide du Service Astronomique de l'Institut Géographique de l'Armée.

Nous donnons ici, en outre, les lectures thermométriques et barométriques (réduites à 0°C) faites au commencement, au milieu et à la fin de chaque séance d'observation. Les données: T_a, T_i, T correspondent respectivement à la température de l'air dans le pavillon avec la toiture ouverte, à la température de l'instrument même et à celle de l'air extérieur. Les traits signifient que l'état du ciel n'a pas permis à l'observateur de terminer la séance. Les lectures barométriques n'ont pas été faites au milieu de la séance, cette donnée ne variant presque pas au cours de deux heures.

Mois	Date	Au commencement de la séance				Au milieu de la seance			À la fin de la séance			
		B_0 700 mm	T_a °	T_i °	T °	T_a °	T_i °	T °	T_a °	T_i °	T °	B_0 700 mm
JANVIER	2	26.2	+ 6.4	+ 7.0	+ 8.1	+ 5.8	+ 6.2	+ 7.7	+ 4.1	+ 5.1	+ 3.7	26.8
	24	42.3	— 1.4	— 1.2	+ 0.9	— 0.2	— 1.0	+ 2.8	—	—	—	41.3
	27	46.8	— 3.0	— 3.6	— 4.0	— 3.8	— 4.0	— 4.5	— 4.2	— 4.4	— 4.2	44.7
	29	41.2	+ 5.7	+ 5.3	+ 6.5	+ 4.4	+ 4.7	+ 4.7	+ 4.1	+ 3.8	+ 4.4	42.6
	31	29.8	+ 6.6	+ 6.9	+ 7.0	+ 5.8	+ 5.4	+ 5.1	+ 6.2	+ 5.1	+ 7.0	31.9
FEVRIER	2	42.6	+ 0.9	+ 2.6	+ 2.6	+ 0.6	+ 1.3	+ 1.9	— 0.1	0.0	+ 0.5	35.1
	5	33.7	0.0	— 0.4	+ 0.6	0.0	0.0	+ 1.4	0.0	0.0	+ 1.0	32.0
	18	38.1	— 4.5	— 3.0	— 3.0	— 5.2	— 4.8	— 3.4	— 6.0	— 5.0	— 5.1	39.9
	21	46.2	+ 4.5	+ 4.8	+ 4.6	+ 3.5	+ 3.3	+ 4.1	—	—	—	45.3
	23	42.4	+ 6.5	+ 7.2	+ 7.2	+ 5.5	+ 5.6	+ 6.8	—	—	—	42.8
	23	43.3	+ 5.2	+ 5.2	+ 6.8	+ 4.2	+ 4.3	+ 6.0	+ 3.3	+ 3.2	+ 4.8	42.8
	26	54.2	— 0.5	+ 1.6	+ 1.1	— 0.8	— 0.6	0.0	— 2.8	— 2.2	— 0.9	53.2
MARS	2	51.8	+ 2.1	+ 2.0	+ 2.3	— 0.2	+ 0.2	+ 1.9	— 0.7	— 0.8	+ 0.7	52.2
	3	45.7	+ 4.6	+ 4.8	+ 5.8	+ 4.4	+ 3.9	+ 5.3	—	—	—	45.2
	5	48.6	— 2.0	+ 0.5	— 1.3	—	—	—	— 4.0	— 4.2	— 4.0	50.6
	6	49.1	+ 0.5	+ 0.1	+ 0 9	0.0	0.0	+ 0.1	0.0	0.0	+ 1.0	47.9
	13	46.3	— 6.1	— 3.0	— 4.8	— 6.6	— 5.5	— 4.9	— 6.1	— 6.0	— 5.0	47.4
	16	48.0	+ 2.1	+ 1.9	+ 3.9	+ 0.7	+ 0.7	+ 2.2	+ 0.8	+ 0.6	+ 1.8	48.1
	17	50.4	+ 0.2	+ 2.7	+ 0.3	— 0.4	— 0.4	+ 0.2	— 0.8	— 1.0	+ 0.2	49.8
	18	39.1	+ 0.3	+ 0.2	+ 2.1	— 0.1	— 0.2	+ 1.7	—	—	—	48.5
	19	46.9	+ 5.0	+ 7.0	+ 6.0	—	—	—	—	—	—	47.1
	20	49.1	+ 8.0	+ 7.9	+10.0	+ 5.0	+ 5.0	+ 8.1	+ 3.6	+ 4.0	+ 4.2	48.7
	23	50.9	+ 7.8	+ 7.3	+ 8.2	—	—	—	+ 6.6	+ 6.1	+ 5.0	51.0
	24	52.2	+11.4	+10.8	+13.1	+ 9.8	+ 9.4	+11.2	+ 7.4	+ 7.8	+ 8.6	52.1
	26	42.1	+13.8	+13.1	+12.5	+13.7	+12.0	+12.7	+12.5	+11.5	+12.9	40.1
	27	37.1	+11.5	+12.0	+12.1	—	—	—	—	—	—	36.5
	30	42.3	+15.0	+15.0	+16.2	+14.0	+13.7	+16.2	+14.8	+14.2	+16.2	41.0
	31	38.2	+14.9	+17.7	+12.2	+15.0	+14.7	+14.0	—	—	—	38.3

Mois	Date	Au commencement de la séance				Au milieu de la séance			À la fin de la séance			
		B_o	T_a	T_i	T	T_o	T_i	T	T_a	T_i	T	B_o
		700 mm	°	°	°	°	°	°	°	°	°	700 mm
AVRIL	1	42.1	+11.6	+11.7	+12.2	+10.1	+10.1	+10.7	+ 8.8	+ 8.3	+ 8.7	42.5
	2	42.8	+11.1	+12.0	+15.3	—	—	—	+10.9	+11.4	+13.3	42.8
	3	42.2	+15.0	+14.8	+15.6	+13.8	+13.4	+14.7	+11.5	+11.4	+12.8	42.3
	6	39.9	+13.6	+17.7	+14.6	—	—	—	—	—	—	40.0
	8	40.0	+10.6	+10.4	+11.6	—	—	—	+ 9.1	+ 9.0	+10.0	38.8
	13	42.1	+ 5.4	+ 5.6	+ 6.9	+ 4.0	+ 3.8	+ 5.9	+ 4.0	+ 3.6	+ 5.6	40.5
	20	41.8	+ 6.8	+ 7.0	+ 8.0	+ 5.0	+ 5.2	+ 5.8	+ 3.8	+ 4.1	+ 4.4	42.1
	22	39.6	+10.5	+11.9	+11.2	—	—	—	+ 9.2	+ 8.3	+10.0	39.4
	25	35.3	+13.6	+13.4	+14.3	+13.2	+12.0	+13.9	+11.5	+11.4	+12.6	35.2
MAI	2	44.3	+13.8	+15.0	+14.4	+14.0	+14.4	+14.6	—	—	—	44.3
	9	33.1	+ 5.1	+ 4.9	+ 5.9	+ 3.8	+ 4.0	+ 4.9	+ 3.5	+ 3.0	+ 4.1	32.5
	11	37.2	+ 5.4	+ 6.0	+ 6.8	—	—	—	—	—	—	—
	15	41.2	+11.0	+11.8	+14.2	—	—	—	+12.0	+11.0	+12.4	41.2
	16	43.6	+14.2	+16.8	+16.5	+13.5	+14.3	+15.8	+13.6	+12.5	+14.5	42.9
	18	43.9	+18.6	+18.7	+19.1	—	—	—	+18.5	+18.0	+17.5	43.4
	19	40.0	+14.1	+16.0	+15.8	+12.8	+14.0	+14.5	+12.0	+12.4	+12.8	39.6
	22	41.2	+14.7	+15.1	+15.0	+14.3	+14.1	+14.9	+13.8	+13.4	+14.9	41.1
	25	40.9	+22.0	+23.0	+23.0	—	—	—	+18.2	+19.0	+18.9	41.1
	26	42.9	+19.6	+20.4	+22.0	+19.7	+19.0	+22.2	—	—	—	42.2
JUIN	2	29.0	+13.2	+13.5	+13.7	—	—	—	—	—	—	28.4
	8	36.4	+22.1	+22.8	+22.2	—	—	—	—	—	—	36.1
	9	33.4	+19.2	+20.8	+19.5	—	—	—	—	—	—	30.0
	15	35.2	+19.0	+19.6	+20.1	+16.4	+17.2	+19.9	+16.0	+16.0	+18.0	34.9
	29	42.2	+22.1	+18.5	+19.0	+15.5	+16.9	+18.4	+14.8	+15.0	+16.5	42.0
	7	38.0	+20.0	+23.8	+18.8	—	—	—	—	—	—	38.0
	8	39.8	+22.5	+22.1	+23.5	—	—	—	—	—	—	39.9
	9	36.8	+24.7	+24.4	+25.0	+23.0	+23.0	+24.0	+23.5	+22.9	+23.0	35.4
JUILLET	14	40.7	+18.9	+18.2	+19.9	—	—	—	+17.7	+17.5	+18.5	40.5
	15	39.8	+22.5	+21.8	+23.9	—	—	—	+17.8	+18.0	+18.8	40.5
	16	41.7	—	—	—	+19.3	+18.7	+19.4	+19.3	+18.3	+19.6	42.2
	17	42.1	+22.2	+22.3	+23.0	—	—	—	—	—	—	42.0
	21	43.7	+18.8	+19.8	+18.4	—	—	—	—	—	—	42.7
	22	41.2	+21.1	+21.0	+21.0	—	—	—	—	—	—	40.5
	23	39.4	+21.8	+21.7	+22.8	+21.3	+20.8	+22.0	+21.0	+20.2	+21.7	39.1
	25	42.1	+23.9	+23.9	+23.7	+20.3	+21.7	+21.7	+22.0	+21.0	+21.6	41.5
	27	36.0	+27.3	+26.8	+26.9	—	—	—	+24.8	+24.5	+24.0	36.6
	28	37.9	+25.5	+26.1	+25.8	+23.4	+24.0	+25.1	+23.0	+23.2	+24.7	38.2
AOÛT	1	39.8	+18.4	+21.8	+20.2	+16.8	+17.8	+19.7	+16.6	+17.0	+17.0	39.5
	5	43.1	+18.0	+20.6	+19.0	+17.0	+18.0	+17.8	+16.2	+17.2	+17.0	41.9
	10	42.0	+18.5	+18.7	+18.6	+17.0	+16.9	+16.4	+13.8	+15.0	+15.9	44.4
	11	44.5	+21.2	+20.4	+20.6	+20.7	+19.7	+21.0	+18.8	+18.9	+19.8	44.3
	12	43.3	+21.6	+21.2	+21.6	+19.3	+19.7	+19.5	+17.9	+18.0	+18.3	42.6
	18	40.2	+22.2	+23.4	+24.0	—	—	—	—	—	—	40.4
	20	39.8	+20.9	+24.7	+22.8	—	—	—	—	—	—	39.6
	21	36.7	+26.8	+27.1	+26.6	—	—	—	—	—	—	36.5
	25	39.2	+18.7	+20.1	+19.0	+17.7	+18.0	+17.8	+16.3	+16.5	+17.0	38.8
	31	44.9	+19.3	+20.4	+20.1	—	—	—	+17.8	+17.5	+19.7	45.0
SEPT.	1	43.5	+21.5	+21.8	+21.6	—	—	—	+21.0	+20.1	+20.5	45.4
	2	38.8	+21.4	+21.9	+22.0	+19.9	+19.9	+20.6	+18.7	+18.7	+19.0	42.9
	3	40.3	+21.0	+22.6	+21.0	+19.1	+18.9	+20.0	+19.0	+18.7	+19.5	40.1
	7	51.3	+10.0	+12.5	+11.0	+ 8.1	+ 9.2	+ 8.4	+ 6.0	+ 7.4	+ 7.0	51.7
	8	45.3	+11.6	+10.7	+13.3	+10.8	+10.2	+12.6	+ 9.6	+ 9.1	+12.2	43.1

Mois	Date	Au commencement de la séance				Au milieu de la séance			À la fin de la séance			
		B_o	T_a	T_i	T	T_a	T_i	T	T_a	T_i	T	B_o
		700 mm	°	°	°	°	°	°	°	°	°	700 mm
SEPTEMBRE	10	34.2	+18.7	+19.3	+20.0	–	–	–	–	–	–	34.2
	14	41.0	+10.3	+12.8	+10.0	+ 9.2	+10.4	+ 9.1	+ 8.0	+ 7.8	+ 8.8	40.5
	15	42.6	+12.6	+12.9	+13.0	+11.8	+11.7	+12.2	+11.5	+11.3	+11.8	42.0
	16	42.0	+15.4	+16.2	+15.0	–	–	–	+14.4	+14.0	+14.4	42.6
	17	43.1	+17.5	+18.8	+19.7	+16.6	+17.0	+18.7	+16.6	+16.3	+18.8	42.3
	18	41.2	+20.2	+20.1	+21.0	+20.2	+19.7	+20.6	–	–	–	41.8
	24	39.5	+21.2	+22.0	+22.6	+22.4	+21.6	+24.0	+21.6	+20.4	+22.6	39.6
	25	40.8	+21.7	+23.7	+22.2	+21.9	+21.7	+21.8	+20.8	+20.4	+21.2	40.1
	29	40.1	+20.9	+22.7	+19.0	–	–	–	+16.3	+17.1	+17.6	40.6
OCTOBRE	1	49.3	+15.1	+18.0	+15.4	+14.6	+15.5	+15.0	+14.2	+14.0	+14.0	49.2
	3	44.3	+16.8	+18.0	+19.0	+16.2	+16.4	+18.6	+15.7	+15.1	+18.6	44.3
	6	42.1	+ 7.0	+13.3	+ 8.2	+ 7.3	+ 9.5	+ 7.6	+ 6.2	+ 7.0	+ 6.4	41.6
	7	39.5	+ 7.5	+10.9	+ 8.2	+ 6.3	+ 8.0	+ 7.1	+ 6.0	+ 6.4	+ 6.4	39.5
	13	40.2	+ 9.5	+10.1	+ 9.8	–	–	–	–	–	–	40.2
	14	37.5	+14.0	+14.0	+14.5	+15.8	+14.5	+14.6	+15.4	+14.6	+14.8	38.7
	18	43.0	+14.5	+14.4	+15.0	+13.9	+14.0	+14.3	+14.2	+13.9	+13.4	43.3
	19	44.3	+13.2	+13.2	+13.5	+13.2	+12.8	+13.3	+12.2	+12.1	+12.8	44.4
	20	44.6	+ 9.9	+11.2	+10.0	+ 8.9	+ 8.8	+ 9.3	–	–	–	44.1
	22	45.2	+ 5.4	+ 6.0	+ 5.7	+ 4.4	+ 4.4	+ 5.2	–	–	–	44.8
	24	45.0	+ 9.8	+11.6	+11.0	+10.1	+ 9.9	+10.0	+ 9.5	+ 9.5	+ 9.9	44.0
	30	39.5	+ 9.1	+10.1	+ 9.3	+ 9.2	+ 9.0	+ 9.3	–	–	–	39.7
NOVEMBRE	9	48.3	0.0	+ 2.0	+ 0.2	–	–	–	– 0.2	– 0.3	0.0	46.3
	10	48.4	– 0.6	– 1.2	– 1.7	– 1.0	– 1.6	– 2.0	0.0	– 1.1	0.0	47.9
	13	49.5	+ 0.7	+ 0.5	+ 1.9	+ 0.6	+ 0.3	+ 1.6	0.0	– 0.1	+ 1.0	49.9
	16	51.5	– 1.6	+ 1.5	– 1.8	– 2.8	– 2.2	– 2.7	– 4.0	– 3.7	– 3.9	52.3
	17	54.3	– 4.1	– 0.3	– 3.0	– 5.3	– 3.8	– 3.8	– 5.9	– 4.9	– 5.0	53.8
	19	47.8	+ 2.8	+ 2.0	+ 4.0	+ 3.0	+ 1.4	+ 3.0	+ 1.1	+ 1.0	+ 2.0	48.1
	20	49.7	+ 1.9	+ 1.8	+ 2.7	+ 1.8	+ 1.8	+ 3.0	–	–	–	49.7
	26	55.8	– 4.2	– 3.8	– 4.0	– 4.6	– 4.6	– 4.3	– 4.8	– 4.9	– 4.7	54.9
	27	52.0	+ 1.0	+ 1.2	+ 2.4	+ 0.5	+ 0.2	+ 1.5	+ 0.4	– 0.7	+ 0.2	52.4
DÉCEMBRE	1	50.3	+ 9.6	+ 9.3	+ 9.8	+ 8.8	+ 8.5	+ 9.7	+ 8.6	+ 8.0	+ 9.6	50.3
	2	50.0	+ 9.1	+ 9.3	+ 9.8	+ 9.6	+ 8.8	+10.0	+ 9.3	+ 8.3	+10.2	49.5
	3	46.7	+ 9.8	+ 9.8	+ 9.9	+ 9.2	+ 8.5	+ 9.7	+ 9.1	+ 8.5	+ 9.6	46.8
	4	48.2	+ 7.7	+ 9.0	+ 9.0	+ 8.5	+ 7.6	+ 9.3	+ 7.2	+ 7.0	+10.0	48.0
	8	51.7	+ 1.2	+ 2.2	+ 1.4	–	–	–	–	–	–	51.1
	9	48.9	+ 2.1	+ 2.4	+ 2.8	–	–	–	–	–	–	48.6
	11	51.1	+ 0.7	+ 1.0	+ 1.1	+ 0.4	+ 0.4	+ 0.6	+ 0.4	+ 0.2	+ 0.5	51.1
	15	49.1	– 6.6	< – 5.0	– 6.2	– 6.6	< – 5.0	– 6.2	–	–	–	48.1
	17	50.3	– 6.1	– 4.4	– 5.8	– 6.8	< – 5.0	– 6.2	– 7.8	< – 5.0	– 6.6	49.8
	24	45.7	– 7.7	< – 5.0	– 7.9	– 9.0	< – 5.0	– 8.6	– 9.6	< – 5.0	– 9.0	46.6
	28	40.8	+ 1.0	– 1.0	+ 3.0	+ 1.7	– 0.4	+ 2.5	–	–	–	40.5

MESURES MICROMÉTRIQUES D'ÉTOILES DOUBLES

faites au réfracteur de 0.65 m d'ouverture

par *P. M. DJURKOVIĆ*

Époque 1950+	Θ °		ρ "	*t* *h*	Rem.
648 = *A* **811**					9.0–9.2
3.928	62.1	. .	0.53	+0.6	*4,3 t,C*
2537 = Σ **386**					8.8–8.8
4.035	59.7	. .	2.60	+0.8	*6,3*
4.046	57.3	. .	2.58	−0.2	*6,4*
4.090	60.0	:	2.77	+1.5	*6,3 a*
4.056	*58.8*		*2.64*	3*n*	
2736 = *Hu* **103**					8.1–8.4
4.035	203.6	. .	0.97	+2.2	*6,4 t,C*
4.046	202.0	:	1.02	−0.0	*6,2 a,C*
4.090	205.2	. .	1.04	+1.7	*6,2 a,t*
4.052	*203.6*		*1.00*	3*n*	
2924 = *Bird* **1**					8.0–9.0
4.035	224.2	. .	1.91	+2.2	*6,4*
4.046	223.8	. .	1.90	+0.2	*6,3*
4.090	225.4	. .	1.93	+1.9	*6,3*
4.055	*224.4*		*1.91*	3*n*	
A–C					−9.5
4.035	173.0	:	8.82	+2.4	*6,4*
4.046	172.4	:	8.98	+0.5	*6,2*
4.090	172.5	:	8.82	+2.1	*6,3*
4.056	*172.7*		*8.86*	3*n*	
3734 = Σ **644**					6.7–7.0
4.125	220.6	:	1.54	+0.8	*6,5*
4.210	222.9	:	1.58	+2.5	*6,2 a*
4.265	221.9	:	1.52	+3.6	*7,2 v*
4.175	*221.4*		*1.54*	3*n*	
3956 = Σ **677**					7.7–8.0
3.983	193.5	. .	1.02	+1.4	*6,4*
4.035	194.3	. .	0.96	+1.4	*6,4*
4.125	196.2	:	0.93	+0.1	*6,5*
4.054	*194.8*		*0.97*	3*n*	
4405 = Σ **780**					6.7–7.9
4.186	104.4	:	4.11	+1.7	*4,2 f,C*
4.224	104.2	:	3.65	+2.8	*4,2 a,v,C*
4.265	103.9	:	3.86	+3.3	*7,3 v*
4.347	104.1	:	4.09	+5.7	*6,3*
4.266	*104.1*		*3.94*	4*n*	
A–C					−10.2
4.186	149.2	:	12.30	+2.0	*4,2 f,C*
4.224	149.6	:	12.36	+3.3	*4,2 C,v*
4.265	149.6	. .	12.27	+3.5	*7,3 v*
4.231	*149.5*		*12.30*	3*n*	
A–D					−13.5
4.265	57.1	:	19.29	+3.8	*7,3 v*
4.347	54.8	:	19.23	+6.0	*6,3*
4.306	*56.0*		*19.26*	2*n*	

Époque 1950+	Θ °		ρ "	*t* *h*	Rem.
4406 = *Hu* **1233**					8.0–9.0
4.125	23.3	:	0.76	+0.6	*6,6 t*
4.282	26.1	:	0.85	+4.1	*7,3 a,t,C*
4.177	*24.2*		*0.79*	2*n*	
4550 = *Brt* **11**					12.1–12.9
4.126	189.4	:	4.99	+2.2	*4,3 d*
4.282	187.7	:	4.84	+4.3	*4,3 d,C*
4.204	*188.5*		*4.92*	2*n*	
6491 = Σ **1161**					7.8–9.7
4.110	195.4	. .	2.77	+0.8	*5,2 a,f*
4.126	196.2	. .	2.85	+1.4	*6,6*
4.186	196.1	:	2.84	+0.3	*4,3 f,C*
4.139	*196.1*		*2.83*	3*n*	
6545 = Σ **1172**					7.6–9.4
4.110	244.8	:	1.58	+1.7	*5,2 a,f*
4.126	243.2	. .	1.59	+1.6	*6,5*
4.186	244.0	. .	1.63	+1.4	*4,3 f,C*
4.141	*243.7*		*1.60*	3*n*	
7039 = *A* **2473**					7.7–7.7
4.126	19.9	:	0.39	+1.2	*6,4 l*
4.213	16.3	:	0.29	+1.1	*6,3 a,t,q*
4.260	14.0	:	0.30	+0.4	*6,4 t,q*
4.198	*16.8*		*0.33*	3*n*	
7169 = *J* **77**					8.8–8.8
4.126	136.4	. .	1.02	+1.5	*6,4 q*
4.213	136.0	:	1.05	+1.3	*6,3 C*
4.260	138.2	: .	1.02	+0.5	*6,5 t,d*
4.204	*137.0*		*1.03*	3*n*	
7300 = Σ **1331**					8.0–8.0
4.186	153.5	:	0.92	+0.6	*6,3 a,t,f,C*
4.224	151.3	:	0.90	+1.2	*5,2 a,v*
4.260	151.4	:	1.01	+2.7	*7,4 t,v*
4.265	152.2	:	1.10	+0.8	*7,2 a,t*
4.282	152.6	:	1.04	+2.7	*5,4 t*
4.247	*152.3*		*1.00*	5*n*	
A–C					−11.5
4.260	186.4	. .	13.27	+3.0	*7,4*
4.282	185.7	. .	13.22	+2.9	*5,4*
4.271	*186.1*		*13.25*	2*n*	
A–D					−14
4.260	117.7	:	20.14	+3.5	*7,3*
4.282	117.8	:	20.71	+3.2	*5,3*
4.271	*117.7*		*20.43*	2*n*	

Epoque 1950+	Θ °	ρ ″	t h	Rem.
7536 = Σ 1381				8.5 – 8.7
4.186	200.3 . .	1.07	+0.5	*6,3 a,f*
4.260	201.1 . .	1.03	+3.2	*7,2 a,t,d*
4.265	201.2 . .	1.20	+1.8	*7,2 a*
4.230	*200.8*	*1.10*	3*n*	
7566 = Σ 1386				8.2 – 8.2
4.186	112.9 . .	2.00	+0.8	*6,3 a,f,C*
4.252	111.6 :	2.08	+1.3	*5,2 a,v*
4.260	112.2 :	1.96	+3.5	*7,2 a,t*
4.265	113.0 :	2.25	+2.2	*7,2 a,t*
4.235	*112.5*	*2.06*	4*n*	
7762 = Σ 1428				7.5 – 8.0
4.186	86.2 . .	3.02	+0.7	*6,3 a,f,C*
4.252	85.9 . .	3.13	+1.2	*5,3 v*
4.265	87.2 :	3.22	+2.0	*7,4*
4.237	*86.5*	*3,13*	3*n*	

Époque 1950+	Θ °	ρ ″	t h	Rem.
7769 = *A* 2570				8.0 – 8.0
4.213	313.3 . .	0.36	+0.7	*6,3 t,C,q*
4.260	314.4 :	0.42	−0.4	*6,4 a,t,q*
4.282	314.4 . .	0.27	+1.0	*7,3 t,q*
4.253	*314.1*	*0.36*	3*n*	
7951 = Σ 1471				9.0 – 9.1
4.186	1.4 :	2.11	+0.8	*6,2 a,d*
4.265	1.8 :	2.19	+2.0	*7,2 a,t*
4.282	359.8 :	2.16	+2.1	*5,2 t,C*
4.244	*1.0*	*2.15*	3*n*	
8324 = *h* 842				8.0 – 8.2
4.186	90.4 . .	2.94	+0.3	*6,2*
4.252	91.1 :	3.14	+0.2	*5,3*
4.265	88.3 :	3.15	+1.5	*7,3 a*
4.240	*89.9*	*3.09*	3*n*	

Remarque. — Dans la colonne „Remarque" on trouve les magnitudes des composantes et puis deux chiffres: le premier indique le grossissement employé, à savoir: *1* (=422×), *2* (=502×), *3* (=586×), *4* (=703×), *5* (=880×), *6* (=1055×), *7* (=1320×) et le deuxième indique le poids des données mesurées.

A côté de ces deux chiffres on trouve quelquefois des détails supplémentaires relatifs au conditions d'observations, à savoir:

a — atmosphère agitée, t — composantes visibles, distinctement, l — couple allongé, q — quadrant incertain, v — vent, f — vent fort, C — nuages, d — mesure difficille.

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DE PETITES PLANÈTES

faites à l'astrographe de 160 *mm*

par *M. PROTITCH* et *Č. ČEPINAC*

Planète	Date T. U. 1954	α 1950.0 h m s	δ ° ′ ″	Étoiles de repère				Dépendances			R.
1 Ceres	Mars 9.92 710	13 4 10.39	+10 52 54.5	$Yale_{19}$	4761	4770	CC(a)	43	0.29 222	0.41 969	0.28 809	
	30.92 364	12 47 56.53	+12 42 46.1	CC(b)	122	57		134	0.43 559	0.24 062	0.32 379	(1)
	Avr. 9.00 836	12 40 6.97	+13 9 12.5	CC(c)	88	90		114	0.37 884	0.33 062	0.29 054	
2 Pallas	Févr. 10.95 522	9 34 44.18	−17 20 19.5	$Yale_{12}$ I	3884	3889		3897	0.44 695	0.24 647	0.30 658	
	10.95 522	9 34 44.18	−17 20 19.5	$Yale_{12}$ I	3884	3889		3897	0.44 699	0.24 646	0.30 655	
	Mars 9.89 724	9 18 58.39	− 6 7 54.9	$Yale_{17}$	3617	$Yale_{16}$ 3641	$Yale_{17}$	3654	0.41 128	0.41 098	0.17 774	
	9.89 724	9 18 58.43	− 6 7 54.0	$Yale_{17}$	3617	$Yale_{16}$ 3641	$Yale_{17}$	3654	0.41 155	0.41 043	0.17 802	
3 Juno	Févr. 5.86 182	9 14 41.26	+ 3 37 23.2	CC(d)	193	30		307	0.28 758	0.28 493	0.42 749	
	Mars 9.86 460	8 53 43.55	+ 8 58 25.1	Leipz. II	4864	$Yale_{22}$ 4890		4902	0.47 385	0.22 470	0.30 145	
5 Astraea	Févr. 24.89 584	10 20 8.83	+12 40 35.7	CC(e)	101	10		117	0.21 866	0.39 328	0.38 806	
9 Metis	Mars 22.79 794	6 40 49.03	+28 45 39.8	AGK_2	+29°759	+28°702		+28°708	0.28 717	0.40 445	0.30 839	
	22.79 794	6 40 49.03	+28 45 39.9	AGK_2	+29°759	+28°703		+28°708	0.34 680	0.38 886	0.26 434	
	22.83 334	6 40 51.44	+28 45 35.1	AGK_2	+29°759	+28°703		+28°708	0.33 886	0.39 012	0.27 101	
100 Hekate	Avr. 2.94 656	13 26 20.10	+ 0 19 51.3	CC(f)	77	82		91	0.37 165	0.31 299	0.31 537	(1)
101 Helena	Mars 28.95 003	12 33 13.91	−11 23 4.9	$Yale_{11}$	4557	4565		4570	0.37 481	0.37 614	0.24 905	
126 Velleda	Févr. 25.97 050	10 36 56.93	+12 23 42.0	CC(g)	97	99		125	0.44 616	0.36 400	0.18 984	
156 Xanthippe	Févr. 25.91 251	10 38 48.91	− 9 22 56.4	$Yale_{16}$	4051	4054		4075	0.35 035	0.36 391	0.28 574	

Planète	Date T. U. 1954		α 1950.0	δ	Étoiles de repère				Dépendances			R
			h m s	° ′ ″								
206 Hersilia	Mars	4.92 780	11 23 11.61	+ 6 21 50.6	CC(h)	51		4	57	0.36 862	0.46 506	0.16 633	
235 Carolina	Mars	31.90 836	12 0 27.18	+13 34 50.2	CC(i)	33		40	42	0.37 958	0.28 440	0.33 602	
236 Honoria	Mars	28.87 781	12 2 18.01	− 0 58 0.4	CC(j)	109		110	113	0.39 350	0.31 858	0.28 792	
255 Oppavia	Mars	23.87 502	11 57 43.84	+ 4 28 17.6	CC(k)	64		24	84	0.28 299	0.44 337	0.27 364	
264 Libussa	Mars	31.90 836	12 3 40.62	+12 12 0.8	CC(l)	49		50	68	0.36 355	0.32 702	0.30 943	
284 Amalia	Mars	28.95 003	12 24 8.43	−13 20 35.7	Yale 11	4519		4525	4530	0.23 111	0.42 703	0.34 186	
311 Claudia	Févr.	25.97 050	10 43 22.26	+13 15 9.3	CC(m)	106		110	119	0.38 435	0.35 702	0.25 863	
345 Tercidina	Févr.	24.95 418	10 42 48.50	− 6 18 51.2	Yale17	4116	Yale16	4079		0.48 142	0.51 858	−0.05 647	(1,2)
		25.91 251	10 41 57.68	− 6 11 25.5	Yale16	4067	Yale17	4115	4118	0.28 309	0.32 629	0.39 062	
349 Dembowska	Mars	9.96 529	10 56 53.74	+16 49 51.2	Yale18	4313		4315	4340	0.35 453	0.35 723	0.28 824	
		9.96 529	10 56 53.78	+16 49 51.5	Yale18	4313		4315	4340	0.35 442	0.35 715	0.28 843	(1)
365 Corduba	Mars	28.87 781	12 10 9.17	− 1 32 21.9	CC(n)	15		24	28	0.31 122	0.33 986	0.34 892	
366 Vincentina	Mars	4.86 321	11 6 35.57	+ 6 27 8.3	CC(o)	31		45	56	0.36 518	0.24 716	0.38 767	
399 Persephone	Mars	28.95 003	12 35 13.29	−12 33 0.2	Yale 11	4556		4572	4586	0.28 414	0.42 417	0.29 169	
426 Hippo	Févr.	24.95 418	10 33 45.10	− 7 31 51.3	Yale16	4024		4031	4045	0.53 860	0.20 439	0.25 701	
		25.91 251	10 32 44.64	− 7 33 51.7	Yale16	4014		4026	4033	0.36 079	0.32 653	0.31 268	
435 Ella	Mars	4.86 321	11 11 7.61	+ 7 6 42.2	CC(p)	22		27	36	0.24 556	0.49 129	0.26 315	
449 Hamburga	Mars	23.87 502	11 54 47.77	+ 6 32 33.3	CC(q)	30		40	46	0.30 054	0.37 778	0.32 168	
584 Semiramis	Févr.	25.91 251	10 38 1.36	− 6 27 56.7	Yale16	4043	Yale17	4093	4111	0.39 193	0.25 590	0.35 217	

Remarques: − (1) Mesure difficile. — (2) Près du bord de la plaque. — a) Tou $+10^{0}\,13^{h}\,4^{m}$. — b) Bord $+13^{0}\,12^{h}\,44^{m}$. — c) Bord $+14^{0}\,12^{h}\,40^{m}$. — d) Alg $+4^{0}\,9^{h}\,12^{m}$. — e) Bord $+13^{0}\,10^{h}\,20^{m}$. — f) Alg $+1^{0}\,13^{h}\,24^{m}$. — g) Bord $+12^{0}\,10^{h}\,32^{m}$. — h) Tou $+7^{0}\,11^{h}\,24^{m}$. — i) Bord $+14^{0}\,12^{h}\,0^{m}$. — j) Alg $0^{0}\,12^{h}\,0^{m}$. — k) Tou $+5^{0}\,11^{h}\,56^{m}$. — l) Bord $+12^{0}\,12^{h}\,0^{m}$. — m) Bord $+14^{0}\,10^{h}\,40^{m}$. — n) Alg $-2^{0}\,12^{h}\,8^{m}$. — o) Tou $+6^{0}\,11^{h}\,4^{m}$. — p) Tou $+7^{0}\,11^{h}\,8^{m}$. — q) Tou $+6^{0}\,11^{h}\,52^{m}$.

DÉTERMINATIONS DE L'HEURE

faites à la lunette méridienne en 1952

par *Z. BRKIĆ* et *LJ. MITIĆ*

C'est sur les conseils du professeur V. V. Michkovitch qu'au cours de 1952 furent entreprises, à la lunette méridienne du Service de l'heure ($O = 100$ mm, $f = 1004$ mm), des séries d'observations doubles, soir et matin, en vue de tenter d'élucider les anomalies constatées, tant dans les Cp déduits que dans les constantes instrumentales, résultant des différences de conditions atmosphériques à l'intérieur et autour du pavillon d'observations. Les premiers résultats de ces recherches nous les avons faits connaître au Nos 3 et 4 du v. XVII de ce Bulletin, pour 1952. Ici nous donnons les résultats d'observations des séances doubles, avec les valeurs des constantes instrumentales et les Cp déduits pour chaque étoile de la série.

La série complète se composait de dix étoiles horaires et deux polaires aux différents passages. Le soir, la série commençait, toutes les fois que le ciel le permettait, aussitôt après le coucher du Soleil; celle du matin commençait de manière à finir avant le lever du Soleil. Les observateurs étaient Z. Brkić et Lj. Mitić.

L'inclinaison de l'axe fut déterminée pour chaque étoile, sans toucher au niveau durant toute l'année. L'azimut de l'instrument fut déterminé à la fois à l'aide des étoiles horaires moyennes, nord et sud, et des polaires aux deux passages. Mais on adoptait, dans les calculs de réductions, la première valeur, sauf de rares exceptions, lorsque les séries ne comportaient pas un nombre suffisant d'étoiles de part et d'autre du zénith. Contrairement à l'inclinaison, l'azimut a du être rectifié à deux reprises, les 12 et 16 Mars, afin de le réduire en valeur absolue.

Pour les déteminations des heures de passages on se servait de la pendule fondamentale

R № 507, maintenue à température et à pression constantes. On n'utilisait donc qu'une pendule, étant donné que, le 5 Mai, les cinq autres pendules du Service de l'heure furent arrêtées, pour être démontées, nettoyées, huilées et réinstallées,mais chacune sur son propre pilier, de manière à les protéger contre leurs influences mutuelles. L'effet de cette mesure fut satisfaisant. La marche des corrections de la pendule est devenue aussitôt sensiblement plus régulière.

Dans le Tableau ci-dessous on trouve: dans la première colonne — la date de l'observation, les initiales de l'observateur, le T. U. du milieu de la série et l'azimut adopté au millième de seconde de temps; dans la deuxième colonne — par *N* et *S*, sont designées les étoiles nord et sud; dans la troisième colonne — la désignation de l'étoile observée; dans la quatrième — son ascension droite approchée, dans la cinquième — le Cp déduit pour chaque étoile, avec, au bas de la colonne, le Cp de la série adopté en temps sidéral vrai local; enfin, dans la sixième — l'inclinaison, β, de l'axe, relevée à chaque passage observé.

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	s +20.000	en 10^{-3}
JANV. 2		η Auri	5	03	2.176	+115
		BD+27° 732	5	07	2.182	+ 97
LM	S	ν Auri	5	48	2.185	+148
		I Gemi	6	01	2.220	+139
Tm = 21*h*		κ Auri	6	12	2.155	+146
		μ Gemi	6	20	2.111	+144
a = −572						
		Grb 866	4	40	2.162	+120
	N	4 Caml	4	44	2.152	+110
		O Auri	5	42	2.224	+115
		2 Lync	6	15	2.145	+124
					2.171	
JANV. 3		58 U Maj	11	28	2.091	+ 91
		υ Leon	11	35	2.197	+ 73
ZB		61 U Maj	11	39	2.178	+ 88
	S	β Leon	11	47	2.144	+ 63
Tm = 4*h*		3 Coma	12	08	2.090	+ 62
		6 C Ven	12	24	2.158	+ 44
a = −571						
		κ U Maj	11	44	2.138	+ 71
		Br 1636	12	12	2.152	+ 60
	N	3 C Ven	12	17	2.135	+ 53
		74 U Maj	12	28	2.185	+ 47
		76 U Maj	12	39	2.101	+ 57
					2.143	
JANV. 5		58 U Maj	11	28	2.148	+ 62
		υ Leon	11	35	2.271	+ 95
ZB		61 U Maj	11	39	2.300	+ 71
	S	β Leon	11	47	2.184	+ 54
Tm = 4*h*		3 Coma	12	08	2.112	+ 49
		6 C Ven	12.	24	2.250	+ 57
a = −470						
		Grb 1757	11	14	2.153	+ 82
		Grb 1771	11	20	2.244	+ 57
	N	κ U Maj	11	44	2.204	+ 55
		Br 1636	12	12	2.269	+ 33
		74 U Maj	12	28	2.181	+ 42
					2.211	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	s +20.000	en 10^{-3}
JANV. 9		64 Pisc	0	46	2.623	− 46
		τ Pisc	1	09	2.557	− 29
LM		υ Pisc	1	17	2.550	− 46
	S	138 G Ceti	1	22	2.632	− 35
Tm = 17*h*		η Pisc	1	29	2.426	− 15
		BD+34° 297	1	39	2.488	− 22
a = −903		α Tria	1	50	2.374	+ 5
	N	4 Pers	1	59	2.521	− 5
					2.521	
JANV. 10		6 C Ven	12	24	2.445	+ 51
		23 Coma	12	32	2.338	+ 38
ZB	S	35 Virg	12	45	2.325	+ 13
		31 Coma	12	49	2.387	+ 24
Tm = 4*h*		α C Ven	12	54	2.415	+ 16
a = −907		74 U Maj	12	28	2.421	+ 44
	N	76 U Maj	12	40	2.342	+ 20
					2.382	
JANV. 15		η Auri	5	03	2.685	+ 69
		BD+27° 732	5	07	2.742	+ 68
BŠ		γ Orio	5	23	2.704	+ 51
	S	ζ Taur	5	35	2.727	+ 47
Tm = 21*h*		α Orio	5	53	2.791	+ 49
		I Gemi	6	01	2.919	+ 16
a = −1.064		ν Orio	6	05	2.857	+ 11
	N	18 Caml	5	28	2.841	+ 47
		δ Auri	5	56	2.708	+ 47
					2.775	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +20.000	en 10^{-3}
JANV. 16		6 C Ven	12	24	2.690	+ 44
		23 Coma	12	32	2.593	+ 37
ZB	S	31 Coma	12	49	2.688	+ 46
		α C Ven	12	54	2.773	+ 46
Tm = 4^h		β Coma	13	10	2.776	+ 42
		20 C Ven	13	15	2.765	+ 55
a = − 963						
		Br 1636	12	12	2.675	+ 57
	N	3 C Ven	12	17	2.795	+ 46
		74 U Maj	12	28	2.686	+ 42
		76 U Maj	12	40	2.701	+ 42
					2.714	
JANV. 16		*BD*+34° 297	1	39	2.855	− 4
		α Tria	1	50	2.839	+ 37
LM		α Arie	2	04	2 805	+ 38
	S	12 Tria	2	25	2.665	+ 51
Tm = 17^h		14 Tria	2	29	2.709	+ 64
		ν Arie	2	36	2.761	+ 73
a = − 1.185		14 Pers	2	41	2.778	+ 46
		4 Pers	1	59	2.767	+ 31
	N	η Pers	2	47	2.836	+ 44
		τ Pers	2	51	2.716	+ 27
					2.773	
JANV. 17		35 Virg	12	45	2.736	+ 77
		31 Coma	12	49	2.793	+ 73
ZB		α C Ven	12	54	2.848	+ 78
		20 C Ven	13	15	2.736	+ 84
Tm = 4^h	S	17 H C Ven	13	33	2.800	+ 86
		82 Virg	13	39	2.720	+ 71
a = − 1.032		*BD*+32°2411	13	54	2.687	+ 71
		11 Boot	13	59	2.712	+ 80
		76 U Maj	12	40	2.754	+ 84
	N	ζ U Maj	13	22	2.835	+ 77
		69 H U Maj	13	27	2.673	+ 91
					2.753	
JANV. 27		β Coma	13	10	3.222	+ 2
		20 C Ven	13	15	3.195	− 9
ZB		17 H C Ven	13	33	3.175	− 2
	S	82 Virg	13	39	3.131	− 5
Tm = 4^h		*BD*+32°2411	13	54	3.140	− 15
		11 Boot	13	59	3.174	− 9
a = − 1.058						
		ζ U Maj	13	22	3.215	− 0
		69 H U Maj	13	27	3.151	− 15
	N	10 Drac	13	50	3.123	− 5
		α Drac	14	03	3.203	− 5
					3.173	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +20.000	en 10^{3}
JANV. 29		57 Pers	4	30	3.297	+104
		ζ Auri	4	59	3.314	+130
BŠ	S	η Auri	5	03	3.192	+126
		BD+27°732	5	07	3.134	+130
Tm = 19^h		γ Orio	5	23	3.230	+150
a = − 1.110		48 Pers	4	05	3.156	+106
	N	μ Pers	4	11	3.315	+ 99
		Grb 866	4	40	3.291	+120
		4 Caml	4	44	3.171	+131
					3.233	
JANV. 30		20 C Ven	13	15	3.184	+172
		17 H C Ven	13	33	3.255	+151
ZB	S	*BD*+32°2411	13	54	3.110	+146
		18 Boot	14	17	3.177	+142
Tm = 4^h		22 Boot	14	24	3.310	+150
		ρ Boot	14	30	3.203	+139
a = − 986		ζ U Maj	13	22	3.142	+157
	N	69 H U Maj	13	27	3.258	+146
		10 Drac	13	50	3.270	+124
		α Drac	14	03	3.132	+137
					3.204	
JANV. 30		α Orio	5	53	3.202	+ 53
		I Gemi	6	01	3.289	+ 62
LM		ν Orio	6	05	3.154	+ 84
		κ Auri	6	12	3.253	+ 69
Tm = 21^h	S	ν Gemi	6	26	3.320	+ 66
		ε Gemi	6	41	3.436	+ 80
a = − 1.069		ω Gemi	7	00	3.205	+ 80
		ρ Gemi	7	26	3.267	+ 78
		υ Gemi	7	33	3.310	+ 82
		2 Lync	6	15	3.270	+ 26
	N	Grb 1281	7	12	3.299	+ 49
		19 Lync	7	19	3.245	+ 60
					3.271	
FÉVR. 2		11 Boot	13	59	3.129	− 44
		22 Boot	14	24	3.221	− 58
ZB	S	ρ Boot	14	30	3.196	− 53
		33 Boot	14	37	3.163	− 53
Tm = 5^h		34 Boot	14	41	3.175	− 49
		β Boot	15	00	3.154	− 46
a = − 974						
		α Drac	14	03	3.099	− 45
		ι Boot	14	14	3.164	− 49
	N	*BD*+55° 1730	15	05	3.164	− 40
		ι Drac	15	24	3.264	− 35
					3.173	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	*s* +20.000	en 10^{-3}
FÉVR. 4		11 Boot	13	59	3.105	+ 46
		22 Boot	14	24	3.131	+ 64
ZB		ρ Boot	14	30	3.180	+ 38
		33 Boot	14	37	3.209	+ 33
Tm = 4^h	S	34 Boot	14	41	3.124	+ 27
		Grb 2152	14	47	3.161	+ 35
a = −939		β Boot	15	00	3.178	+ 40
		3 Serp	15	13	3.241	+ 40
		ν′ Boot	15	29	3.196	+ 47
	N	ι Boot	14	14	3.159	+ 44
		BD+55°1730	15	05	3.179	+ 49
					3.169	
FÉVR. 6		57 Pers	4	30	3.354	− 2
		α Taur	4	33	3.326	+ 24
LM	S	ζ Auri	4	59	3.360	+ 29
		η Auri	5	03	3.437	+ 9
Tm = 19^h		*BD*+27°732	5	07	3.399	+ 13
		γ Orio	5	23	3.391	+ 27
a = −1.078		Grb 866	4	40	3.393	+ 11
	N	α Auri	5	13	3.446	+ 24
		18 Caml	5	28	3.297	+ 9
					3.378	
FÉVR. 10		ρ Pers	3	02	3.770	+ 46
		ζ Arie	3	12	3.710	+ 58
LM		*BD*+34° 674	3	30	3.692	+ 51
	S	10 Taur	3	34	3.708	+ 44
Tm = 17^h		11 Taur	3	38	3.705	+ 68
		ν Pers	3	42	3.782	+ 49
a = −1.019		ξ Pers	3	56	3.754	+ 64
	N	2 H Caml	3	25	3.733	+ 31
		BD+57° 752	3	50	3.729	+ 18
					3.731	
FÉVR. 22		η Auri	5	03	4.642	−183
		λ Erid	5	07	4.638	−146
LM	S	ζ Taur	5	35	4.764	−135
		I Gemi	6	01	4.539	−152
Tm = 18^h		κ Auri	6	12	4.648	−124
a = −1.069		β Caml	4	59	4.669	−192
		18 Caml	5	28	4.690	−162
	N	o Auri	5	42	4.596	−157
		δ Auri	5	56	4.643	−122
		ψ′ Auri	6	21	4.631	−135
					4.646	

Date	Côté	Etoile	α		Cp	β
			h	*m*	*s* +20.000	en 10^{-3}
FÉVR. 23		11 Boot	13	59	4.767	−117
		33 Boot	14	37	4.737	−113
ZB		34 Boot	14	41	4.711	−111
	S	Grb 2152	14	47	4.724	−110
Tm = 3^h		δ Libr	14	58	4.686	−110
		3 Serp	15	13	4.699	−126
a = −954		α Serp	15	42	4.684	−117
		α Drac	14	03	4.683	−126
		ι Boot	14	15	4.685	−120
	N	Θ Boot	14	24	4.742	−110
		Grb 2125	14	30	4.715	−119
		ι Drac	15	24	4.753	−108
					4.716	
FÉVR. 24		18 Boot	14	17	4.831	−108
		33 Boot	14	37	4.818	−108
ZB	S	34 Boot	14	41	4.830	− 84
		δ Libr	14	58	4.747	−104
Tm = 4^h		γ Serp	15	54	4.794	−107
a = −976		Θ Boot	14	24	4.870	−104
	N	Grb 2125	14	30	4.735	−119
		BD+55° 1730	15	05	4.807	−108
					4.804	
MARS 4		3 Serp	15	13	5.548	−177
		ν′ Boot	15	29	5.615	−159
ZB	S	α Cor B	15	33	5.664	−160
		α Serp	15	42	5.774	−157
Tm = 4^h		γ Serp	15	54	5.568	−148
		17 Herc	16	14	5.536	−150
a = −954		ι Drac	15	24	5.653	−161
		Pi 15^h 153	15	37	5.560	−164
	N	Θ Drac	16	01	5.590	−172
		Φ Herc	16	07	5.635	−157
		42 Herc	16	37	5.653	−172
					5.618	
MARS 7		η Auri	5	03	5.847	− 5
		λ Erid	5	07	5.911	− 11
LM	S	γ Orio	5	23	5.847	+ 9
		ζ Taur	5	35	5.942	+ 26
Tm = 17^h		I Gemi	6	01	5.901	+ 26
		ν Orio	6	05	5.980	+ 22
a = −1.060		β Caml	4	59	5.860	− 29
	N	o Auri	5	42	5.902	+ 15
		ξ Auri	5	51	5.879	+ 35
		δ Auri	5	56	5.976	+ 18
					5.904	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +20.000	en 10^{-3}
MARS 8		ν′ Boot	15	29	5.992	+193
		α Cor B	15	33	5.979	+174
ZB	S	γ Serp	15	54	5.936	+177
		β Herc	16	28	5.950	+173
Tm = 4h		σ Herc	16	33	5.985	+173
a = −897		Pi 15h 153	15	37	5.980	+183
		Θ Drac	16	01	5.961	+173
	N	Φ Herc	16	07	5.968	+179
		τ Herc	16	18	5.970	+153
		Grb 2343	16	23	5.976	+164
		42 Herc	16	37	5.952	+164
					5.968	
MARS 9		λ Erid	5	07	6.057	− 68
		γ Orio	5	23	6.023	− 53
LM	S	ζ Taur	5	35	6.133	− 73
		I Gemi	6	01	6.083	− 49
Tm = 17h		ν Orio	6	05	6.067	− 44
		κ Auri	6	12	6.050	− 46
a = −982						
		β Caml	4	59	6.130	−128
	N	18 Caml	5	28	6.009	− 75
		o Auri	5	42	6.067	− 78
					6.069	
MARS 10		η Auri	5	03	6.108	−150
		λ Erid	5	07	6.037	−179
LM		γ Orio	5	23	6.084	−153
	S	ζ Taur	5	35	6.089	−117
Tm = 17h		I Gemi	6	01	6.134	−133
		ν Orio	6	05	6.131	−137
a = −944		κ Auri	6	12	6.076	−106
		18 Caml	5	28	6.114	−153
	N	o Auri	5	42	6.048	−159
		δ Auri	5	56	6.119	−144
					6.094	
MARS 11		γ Serp	15	54	6.161	+ 5
		17 Herc	16	14	6.097	− 4
ZB	S	β Herc	16	28	6.129	+ 2
		σ Herc	16	33	6.137	− 9
Tm = 4h		Pi 16h 307	17	04	6.191	− 2
a = −954		Pi 15h 153	15	37	6.132	− 4
		Θ Drac	16	01	6.138	− 4
	N	Φ Herc	16	07	6.168	− 4
		42 Herc	16	37	6.197	− 9
		Grb 2377	16	44	6.077	+ 4
					6.143	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +20.000	en 10^{-3}
MARS 12		β Herc	16	28	6.278	− 3
		σ Herc	16	33	6.237	− 4
LM	S	ε Herc	16	58	6.263	+ 2
		Pi 16h 307	17	04	6.203	− 2
Tm = 4h		72 Herc	17	19	6.245	− 5
a = +1.256		42 Herc	16	37	6.288	− 13
		ζ Drac	17	09	6.210	− 4
	N	77 Herc	17	25	6.231	− 7
		β Drac	17	29	6.207	+ 5
		ι Herc	17	38	6.289	+ 0
					6.245	
MARS 12		η Auri	5	03	6.140	−152
		γ Orio	5	23	6.189	−172
LM	S	ζ Taur	5	35	6.160	−166
		ν Orio	6	05	6.244	−122
Tm = 17h		κ Auri	6	12	6.197	−148
		10 Mono	6	26	6.266	−131
a = +1.232						
		o Auri	5	42	6.255	−183
	N	δ Auri	5	56	6.245	−184
		2 Lync	6	15	6.159	−141
		ψ′ Auri	6	21	6.143	−126
					6.200	
MARS 16		10 Mono	6	26	6.420	−111
		2 G C Min	7	05	6.326	− 88
LM	S	ρ Gemi	7	26	6.348	− 49
		υ Gemi	7	33	6.402	− 51
Tm = 18h						
		2 Lync	6	15	6.456	−133
a = −74		ψ′ Auri	6	21	6.391	− 93
		43 Caml	6	49	6.410	− 82
	N	Grb 1281	7	12	6.356	− 82
		19 Lync	7	19	6.378	− 89
		24 Lync	7	39	6.257	− 35
					6.374	
MARS 17		γ Serp	15	54	6.463	+ 73
		17 Herc	16	14	6.437	+ 69
ZB	S	β Herc	16	28	6.449	+ 80
		σ Herc	16	33	6.459	+ 78
Tm = 3h		ε Herc	16	58	6.422	+ 70
a = −47		Θ Drac	16	01	6.394	+ 66
		Φ Herc	16	07	6.444	+ 62
	N	42 Herc	16	37	6.506	+ 75
		Grb 2377	16	44	6.441	+ 58
					6.446	

Date	Côté	Étoile	α h	α m	Cp s +20.000	β en 10^{-3}
MARS 17		101 G Mono	6	58	6.495	−110
		2 G C Min	7	05	6.462	−115
LM	S	ρ Gemi	7	26	6.490	− 93
		υ Gemi	7	33	6.495	−100
Tm = 18^h		*BD* +37° 1769	7	43	6.442	− 60
a = −87		43 Caml	6	49	6.427	−119
		Grb 1281	7	12	6.611	− 84
	N	19 Lync	7	19	6.375	− 91
		24 Lync	7	39	6.502	− 78
		26 Lync	7	51	6.470	− 77
					6.477	
MARS 18		17 Herc	16	14	6.476	− 29
		β Herc	16	28	6.468	− 49
ZB	S	σ Herc	16	33	6.501	− 60
		κ Ophi	16	55	6.489	− 42
Tm = 4^h		Pi 16^h 307	17	01	6.477	− 68
		δ Herc	17	13	6.525	− 55
a = −93						
		Φ Herc	16	07	6.470	− 20
	N	42 Herc	16	37	6.541	− 60
		Grb 2377	16	44	6.470	− 47
		ζ Drac	17	09	6.511	− 66
		77 Herc	17	25	6.457	− 58
					6.490	
MARS 19		ζ Hyda	8	53	6.625	− 57
		36 Lync	9	11	6.610	− 33
LM	S	83 Canc	9	16	6.608	− 2
		28 Hyda	9	23	6.621	− 22
Tm = 20^h		19 L Min	9	55	6.581	+ 7
a = −140		Grb 1460	8	36	6.593	− 44
		ι U Maj	8	56	6.621	− 13
	N	κ U Maj	9	00	6.648	− 38
		Θ U Maj	9	30	6.641	− 9
		Grb 1564	9	38	6.539	− 0
					6.609	
MARS 20		α Serp	15	42	6.636	+ 58
		γ Serp	15	54	6.646	+ 69
ZB	S	17 Herc	16	14	6.629	+ 77
		β Herc	16	28	6.650	+ 69
Tm = 3^h		σ Herc	16	33	6.648	+ 53
a = −119		Pi 15^h 153	15	37	6.613	+ 82
		Θ Drac	16	01	6.694	+ 66
	N	Φ Herc	16	07	6.663	+ 57
		42 Herc	16	37	6.668	+ 68
		Grb 2377	16	44	6.571	+ 60
					6.642	

Date	Côté	Étoile	α h	α m	Cp s +20.000	β en 10^{-3}
MARS 20		2 G C Min	7	05	6.665	−120
		ρ Gemi	7	26	6.620	−139
ZB	S	υ Gemi	7	33	6.640	−124
		BD +37° 1769	7	43	6.665	−124
Tm = 18^h		β Canc	8	14	6.681	−113
a = −117		Grb 1281	7	12	6.632	− 131
		19 Lync	7	19	6.664	120
	N	24 Lync	7	39	6.631	−126
		26 Lync	7	51	6.736	−124
		o U Maj	8	26	6.605	−115
					6.654	
MARS 21		γ Serp	15	54	6.767	− 37
	S	17 Herc	16	14	6.647	− 24
LM		β Herc	16	28	6.735	− 37
		κ Ophi	16	55	6.760	− 47
Tm = 3^h						
		Θ Drac	16	01	6.735	− 47
a = −143		Φ Herc	16	07	6.740	− 37
	N	42 Herc	16	37	6.729	− 26
		Grb 2377	16	44	6.772	− 51
		ζ Drac	17	09	6.660	− 31
					6.727	
MARS 24		17 Herc	16	14	6.870	− 37
		β Herc	16	28	6.860	− 51
LM	S	σ Herc	16	33	6.814	− 9
		κ Ophi	16	55	6.964	− 33
Tm = 3^h		ε Herc	16	58	6.821	− 0
		Pi 16^h 307	17	04	6.874	− 20
a = −199						
		Θ Drac	16	01	6.916	− 40
	N	42 Herc	16	37	6.832	− 37
		Grb 2377	16	44	6.831	− 22
		ζ Drac	17	09	6.887	− 7
					6.867	
MARS 24		γ Canc	8	41	6.870	−177
	S	ζ Hyda	8	53	6.849	−184
LM		28 Hyda	9	23	6.842	−157
Tm = 19^h		Grb 1460	8	36	6.848	−175
	N	κ U Maj	9	00	6.860	−172
a = −86					6.854	
MARS 29		α Serp	15	42	7.085	−122
		γ Serp	15	54	7.066	−131
ZB	S	σ Herc	16	33	7.058	−124
		κ Ophi	16	55	7.007	−126
Tm = 3^h		Pi 16^h 307	17	04	6.966	−142
a = −150		Θ Drac	16	01	6.979	−133
		Φ Herc	16	07	7.013	−122
	N	42 Herc	16	37	7.012	−135
		Grb 2377	16	44	7.078	−141
		ζ Drac	17	09	7.103	−113
					7.037	

Date	Côté	Étoile	α h	α m	Cp s +20.000	β en 10^{-3}
MARS 31		46 L Min	10	51	7.246	−186
	S	χ Leon	11	03	7.208	−203
LM		61 U Maj	11	39	7.203	−183
		3 Coma	12	08	7.165	−206
Tm = 21^h						
		30 H U Maj	10	21	7.142	−226
a = −164		Grb 1771	11	20	7.170	−162
	N	λ Drac	11	29	7.240	−201
		χ U Maj	11	44	7.235	−214
		Br 1636	12	12	7.195	−208
		3 C Ven	12	18	7.250	−197
					7.205	
AVRIL 8		β Canc	8	14	7.764	−199
		31 Lync	8	20	7.833	−188
ZB		γ Canc	8	41	7.751	−172
	S	ζ Hyda	8	53	7.721	−183
Tm = 18^h		ξ Canc	9	07	7.709	−168
		36 Lync	9	11	7.751	−155
a = −72						
		o U Maj	8	26	7.809	−190
	N	Grb 1460	8	36	7.705	−166
		κ U Maj	9	00	7.750	−177
					7.755	
AVRIL 9		17 Herc	16	14	7.799	+ 18
		β Herc	16	28	7.838	− 35
ZB	S	σ Herc	16	33	7.782	− 40
		κ Ophi	16	55	7.820	− 38
Tm = 2^h		Pi 16^h 307	17	04	7.846	− 35
a = −208		Grb 2377	16	44	7.834	− 55
		ζ Drac	17	09	7.844	− 53
	N	77 Herc	17	25	7.812	− 55
		β Drac	17	29	7.776	− 38
					7.817	
AVRIL 9		υ Leon	11	35	7.803	−135
		61 U Maj	11	39	7.883	−146
LM	S	o Virg	12	03	7.905	−115
		3 Coma	12	08	7.884	−155
Tm = 21^h		6 C Ven	12	24	7.850	−119
a = −214		β U Maj	10	59	7.816	−184
		Grb 1771	11	20	7.767	−159
	N	λ Drac	11	29	7.899	−161
		ζ U Maj	11	51	7.884	−166
		Br 1636	12	12	7.957	−144
					7.865	

Date	Côté	Étoile	α h	α m	Cp s +20.000	β en 10^{-3}
AVRIL 10		28 Hyda	9	23	7.903	−212
		μ Leon	9	50	7.888	−195
ZB	S	19 L Min	9	55	7.895	−212
		α Leon	10	06	7.897	−192
Tm = 19^h		37 L Min	10	36	7.932	−203
a = −198		Grb 1564	9	38	7.822	−221
		Br 1369	9	46	7.892	−221
	N	Pi 9^h 229	10	01	7.920	−195
		36 U Maj	10	28	7.932	−190
		37 U Maj	10	32	7.946	−179
					7.903	
AVRIL 11		κ Ophi	16	55	7.973	− 86
		ε Herc	16	58	7.967	−100
LM	S	Pi 16^h 307	17	04	7.954	−104
		β Ophi	17	41	7.894	− 78
Tm = 3^h		μ Herc	17	45	8.015	− 73
a = −265		ζ Drac	17	09	8.030	− 84
	N	77 Herc	17	25	7.945	− 69
		β Drac	17	29	7.923	− 95
		ι Herc	17	38	7.946	− 97
					7.961	
AVRIL 11		β Canc	8	14	7.941	−237
		γ Canc	8	41	7.950	−193
LM	S	ζ Hyda	8	53	7.981	−223
		36 Lync	9	11	7.993	−206
Tm = 18^h		28 Hyda	9	23	8.009	−183
a = −202		o U Maj	8	26	8.029	−241
		Grb 1460	8	36	7.913	−203
	N	κ U Maj	9	00	7.999	−206
		Θ U Maj	9	30	7.981	−183
		Grb 1564	9	38	7.951	−177
					7.975	
AVRIL 12		β Herc	16	28	7.939	− 71
		σ Herc	16	33	8.060	− 82
ZB	S	κ Ophi	16	55	7.964	− 89
		Pi 16^h 307	17	04	8.060	− 84
Tm = 1^h		72 Herc	17	19	7.885	− 75
a = −194		42 Herc	16	37	7.993	− 71
		Grb 2377	16	44	7.958	− 84
	N	ζ Drac	17	09	7.902	− 78
		77 Herc	17	25	7.997	− 99
		β Drac	17	29	8.060	− 82
					7.982	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	s +20.000	en 10^{-3}
AVRIL 14		κ Ophi	16	55	8.164	— 88
		ε Herc	16	58	8.119	— 78
LM	S	Pi 16^h 307	17	04	8.143	— 68
		β Ophi	17	41	8.142	— 73
Tm = 3^h		*BD* +9° 3485	17	48	8.119	— 88
a = −289		ζ Drac	17	09	8.112	— 88
		77 Herc	17	25	8.100	— 97
	N	β Drac	17	29	8.176	— 77
		ι Herc	17	38	8.185	— 75
		ξ Drac	17	53	8.113	— 69
					8.137	
AVRIL 14		μ Leon	9	50	8.140	−175
		37 L Min	10	36	8.157	−148
LM	S	53 Leon	10	47	8.164	−139
		46 L Min	10	51	8.118	−151
Tm = 19^h		χ Leon	11	03	8.162	−135
a = −240		Grb 1564	9	38	8.127	−201
		Br 1369	9	46	8.174	−199
	N	36 U Maj	10	28	8.121	−157
		37 U Maj	10	32	8.142	−166
		Pi 10^h 135	10	41	8.179	−162
					8.148	
AVRIL 15		β Ophi	17	41	8.150	−132
	S	ν Ophi	17	56	8.155	−132
ZB		κ Lyra	18	18	8.132	−120
		109 Herc	18	22	8.134	−124
Tm = 3^h						
		77 Herc	17	25	8,156	−130
a = −210		β Drac	17	29	8.119	−128
	N	ι Herc	17	38	8.205	−137
		ξ Drac	17	53	8.117	−137
		36 Drac	18	14	8.116	−139
					8.143	
AVRIL 15		36 Lync	9	11	8.227	−243
		83 Canc	9	16	8.205	−245
ZB	S	28 Hyda	9	23	8.213	−254
		μ Leon	9	50	8.236	−228
Tm = 19^h		α Leon	10	06	8.185	−224
a = −307		ι U Maj	8	56	8.137	−237
	N	Br 1369	9	46	8.246	−256
		32 U Maj	10	15	8.313	−219
		30 H U Maj	10	21	8.153	−217
					8.213	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	s +20.000	en 10^{-3}
AVRIL 16		μ Leon	9	50	8.350	−232
		19 L Min	9	55	8.297	−214
LM		α Leon	10	06	8.328	−197
	S	37 L Min	10	36	8.285	−161
Tm = 19^h		53 Leon	10	47	8.301	−170
		ψ U Maj	11	07	8.340	−151
a = −212						
		Pi 9^h 229	10	01	8.322	−221
	N	37 U Maj	10	32	8.304	−192
		Pi 10^h 135	10	41	8.324	−183
		β U Maj	10	59	8.318	−168
					8.317	
AVRIL 17		Pi 16^h 307	17	04	8.262	— 95
		ν Ophi	17	56	8.321	−102
ZB	S	72 Ophi	18	05	8.383	−110
		κ Lyra	18	18	8.260	−111
Tm = 3^h		109 Herc	18	22	8.295	−105
a = −306		ζ Drac	17	09	8.361	— 95
		77 Herc	17	25	8.359	-100
	N	β Drac	17	29	8 238	−110
		ι Herc	17	38	8.344	−104
		36 Drac	18	14	8.219	−111
					8.304	
AVRIL 18		μ Leon	9	50	8.411	−241
		19 L Min	9	55	8.444	−248
LM	S	α Leon	10	06	8.499	−228
		37 L Min	10	36	8.413	−201
Tm = 19^h		53 Leon	10	47	8.372	−199
a = −270		Br 1369	9	46	8.437	−265
		Pi 9^h 229	10	01	8.408	−230
	N	37 U Maj	10	32	8.464	−210
		Pi 10^h 135	10	41	8.454	−206
		β U Maj	10	59	8.374	−184
					8.428	
AVRIL 20		β Ophi	17	41	8.554	−145
		72 Ophi	18	05	8.421	−155
ZB	S	κ Lyra	18	18	8.427	−139
		109 Herc	18	22	8.489	−142
Tm = 3^h		R Lyra	18	54	8.449	−110
a = −305		77 Herc	17	25	8.404	−168
		β Drac	17	29	8.493	−145
	N	ι Herc	17	38	8.487	−170
		ξ Drac	17	53	8.452	-146
		36 Drac	18	14	8.504	−135
					8 468	

Date	Côté	Étoile	α h	α m	Cp s +20.000	β en 10^{-3}
AVRIL 22		β Ophi	17	41	8.523	−177
		ν Ophi	17	56	8.546	−177
ZB	S	72 Ophi	18	05	8.531	−184
		κ Lyra	18	18	8.535	−179
Tm = 3h		109 Herc	18	22	8.596	−172
a = −266		27 Drac	17	32	8.509	−188
		ι Herc	17	38	8.564	−168
	N	ξ Drac	17	53	8.465	−168
		36 Drac	18	14	8.604	−192
		Grb 2640	18	36	8.587	−173
					8.546	
AVRIL 22		83 Canc	9	16	8.630	−270
		28 Hyda	9	23	8.506	−292
ZB	S	μ Leon	9	50	8.460	−266
		19 L Min	9	55	8.582	−248
Tm = 18h		α Leon	10	06	8.535	−245
a = −202		Grb 1564	9	38	8.534	−283
	N	Br 1369	9	46	8.565	−259
		Pi 9h 229	10	01	8.546	−250
		37 U Maj	10	32	8.522	−235
					8.542	
AVRIL 23		ε Herc	16	58	8.573	−166
		Pi 16h 307	17	04	8.539	−166
LM	S	72 Herc	17	19	8.578	−150
		72 Ophi	18	05	8.604	−181
Tm = 2h		109 Herc	18	22	8.566	−161
a = −324		ζ Drac	17	09	8.642	−177
		77 Herc	17	25	8.509	−184
	N	β Drac	17	29	8.486	−170
		ι Herc	17	38	8.572	−177
		ξ Drac	17	53	8.604	−175
		36 Drac	18	14	8.619	−170
					8.572	
AVRIL 23		μ Leon	9	50	8.561	−256
		19 L Min	9	55	8.623	−266
LM	S	α Leon	10	06	8.583	−248
		53 Leon	10	47	8.586	−221
Tm = 19h		46 L Min	10	51	8.665	−223
a = −340		Br 1369	9	46	8.556	−277
	N	Pi 9h 229	10	01	8.608	−252
		37 U Maj	10	32	8.594	−237
		β U Maj	10	59	8.657	−235
					8.604	

Date	Côté	Étoile	α h	α m	Cp s +20.000	β en 10^{-3}
AVRIL 24		β Ophi	17	41	8.590	−172
		ν Ophi	17	56	8.579	−172
ZB	S	72 Ophi	18	05	8.525	−184
		κ Lyra	18	18	8.551	−177
Tm = 2h		109 Herc	18	22	8.595	−166
a = −243		77 Herc	17	25	8.565	−157
		β Drac	17	29	8.571	−179
	N	ι Herc	17	38	8.521	−159
		ξ Drac	17	53	8.580	−186
		36 Drac	18	14	8.600	−177
					8.568	
AVRIL 24		μ Leon	9	50	8.598	−261
		19 L Min	9	55	8.603	−263
ZB	S	α Leon	10	06	8.609	−259
		37 L Min	10	36	8.656	−232
Tm = 19h		53 Leon	10	47	8.629	−223
a = −255		Grb 1564	9	38	8.545	−256
		Br 1369	9	46	8.568	−266
	N	Pi 9h 229	10	01	8.648	−259
		37 U Maj	10	32	8.628	−224
		Pi 10h 135	10	41	8.705	−224
					8.619	
AVRIL 25		β Ophi	17	41	8.591	−146
		ν Ophi	17	56	8.691	−162
LM	S	72 Ophi	18	05	8.622	−128
		κ Lyra	18	18	8.608	−130
Tm = 2h		109 Herc	18	22	8.588	−124
		60 Serp	18	27	8.600	−128
a = −258						
		77 Herc	17	25	8.689	−177
	N	β Drac	17	29	8.482	−106
		ι Herc	17	38	8.648	−157
		36 Drac	18	14	8.650	−151
					8.617	
AVRIL 25		μ Leon	9	50	8.720	−257
	S	19 L Min	9	55	8.623	−245
LM		37 L Min	10	36	8.716	−217
		53 Leon	10	47	8.656	−201
Tm = 19h						
		Br 1369	9	46	8.738	−338
a = −302		Pi 9h 229	10	01	8.698	−263
	N	36 U Maj	10	28	8.632	−212
		37 U Maj	10	32	8.680	−237
		Pi 10h 135	10	41	8.643	−215
					8.678	

Date	Côté	Étoile	α h	α m	Cp s +20,000	β en 10^{-3}
AVRIL 28		72 Ophi	18	05	8.765	−137
		κ Lyra	18	18	8.709	−122
LM		109 Herc	18	22	8.757	−104
	S	60 Serp	18	27	8.801	−128
Tm = 3^h		R Lyra	18	54	8.755	− 99
		ε Aqil	18	57	8 730	− 91
a = −288		Pi 18^h 318	19	05	8.756	− 88
		20 Aqil	19	10	8.753	− 99
		36 Drac	18	14	8.731	−108
	N	Grb 2640	18	36	8.679	−122
		Grb 2671	18	46	8.778	− 88
		o Drac	18	51	8.825	−110
					8.753	
AVRIL 28		37 L Min	10	36	8.861	−252
		53 Leon	10	47	8.842	−246
LM	S	46 L Min	10	51	8.865	−263
		χ Leon	11	03	8.854	−237
Tm = 19^h		Pi 11^h 63	11	23	8.807	−235
		61 U Maj	11	39	8.782	−226
a = −282		37 U Maj	10	32	8.774	−243
		Pi 10^h 135	10	41	8.833	−246
	N	Grb 1757	11	14	8.847	−230
		χ U Maj	11	44	8.887	−212
					8.835	
AVRIL 29		ν Ophi	17	56	8.800	−119
		72 Ophi	18	05	8.786	−124
ZB	S	κ Lyra	18	18	8.808	−122
		109 Herc	18	22	8.869	−113
Tm = 2^h		ε Aqil	18	57	8.821	−115
a = −254		f Herc	17	38	8.754	−110
		ξ Drac	17	53	8.722	−124
	N	36 Drac	18	14	8 849	−115
		Grb 2671	18	46	8.895	−120
		o Drac	18	51	8.865	−124
					8 817	
AVRIL 30		BD+32°2411	13	54	8.942	−181
		11 Boot	13	59	8.944	−184
LM	S	33 Boot	14	37	8.876	−181
		34 Boot	14	41	9.004	−181
Tm = 22^h		Grb 2152	14	47	8.948	−179
a = −386		10 Drac	13	50	8.855	−204
		α Drac	14	03	8.880	−181
	N	ι Boot	14	15	9.044	−181
		Θ Boot	14	24	8.947	−201
		Grb 2125	14	30	8.986	−188
					8.943	

Date	Côté	Étoile	α h	α m	Cp s +20,000	β en 10^{-3}
MAI 2		37 L Min	10	36	9.045	−268
		53 Leon	10	47	9.059	−250
ZB	S	χ Leon	11	03	9.041	−256
		ψ U Maj	11	07	9.078	−252
Tm = 19^h		Pi 11^h 63	11	23	9.092	−256
a = −293		37 U Maj	10	32	9.018	−248
		Pi 10^h 135	10	41	9.049	−261
	N	β U Maj	10	59	9.088	−235
		Grb 1757	11	14	8.972	−272
		Grb 1771	11	20	9.188	−245
					9.063	
					+60.000	
MAI 5		23 Coma	12	33	2.345	−307
		35 Virg	12	45	2.428	−321
LM	S	β Coma	13	10	2.484	−283
		20 C Ven	13	15	2.610	−296
Tm = 21^h		11 Boot	13	59	2.472	−254
		κ Virg	14	10	2.507	−263
a = − 388						
		74 U Maj	12	28	2.299	−281
		ε U Maj	12	52	2.494	−294
	N	ζ U Maj	13	22	2.609	−376
		10 Drac	13	50	2.376	−281
		ι Boot	14	15	2 596	−270
					2.475	
MAI 6		37 L Min	10	36	2.970	−299
		53 Leon	10	47	2.989	−316
ZB	S	ψ U Maj	11	07	3.028	−325
		υ Leon	11	35	3.040	−307
Tm = 19^h		61 U Maj	11	39	3.041	−299
a = −384		Pi 10^h 135	10	41	3.031	−329
		β U Maj	10	59	2.993	−314
	N	Grb 1757	11	14	3.020	−310
		Grb 1771	11	20	2.919	−319
		λ Drac	11	29	3.108	−307
					3.014	
MAI 7		23 Coma	12	33	3.629	−308
		35 Virg	12	45	3.706	−334
LM		β Coma	13	10	3.760	−299
	S	80 Virg	13	33	3.717	−287
Tm = 21^h		BD+32°2411	13	54	3.590	−308
		11 Boot	13	59	3.712	−287
a = −436						
		ε U Maj	12	52	3.736	−308
		ζ U Maj	13	22	3.690	−312
	N	69 H U Maj	13	27	3.687	−325
		10 Drac	13	50	3.628	−308
					3.686	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
MAI 8		χ Leon	11	03	4.159	−288
		ψ U Maj	11	07	4.212	−305
ZB	S	61 U Maj	11	39	4.254	−292
		β Leon	11	47	4.244	−279
Tm = 19h		3 Coma	12	08	4.310	−256
a = −417		Grb 1757	11	14	4.247	−283
		Grb 1771	11	20	4.129	−292
	N	λ Drac	11	29	4.283	−270
		χ U Maj	11	44	4.290	−279
		Br 1636	12	12	4.230	−279
					4.236	
MAI 9		ν Ophi	17	56	4.435	−195
LM	S	72 Ophi	18	05	4.389	−223
		109 Herc	18	22	4.463	−214
Tm = 1h						
		β Drac	17	29	4.476	−209
a = −323	N	ι Herc	17	38	4.396	−201
		ξ Drac	17	53	4.418	−214
					4.430	
MAI 17		β Leon	11	47	6.553	−135
	S	3 Coma	12	08	6.545	−133
ZB						
		Grb 1771	11	20	6.597	−142
Tm = 19h		λ Drac	11	29	6.541	−137
	N	χ U Maj	11	44	6.553	−141
a = −208		Br 1636	12	12	6.527	−126
		3 C Ven	12	18	6.568	−128
		74 U Maj	12	28	6.513	−130
					6.550	
MAI 21		35 Virg	12	45	6.729	− 70
		80 Virg	13	33	6.745	− 82
LM	S	BD +32° 2411	13	54	6.707	− 64
		11 Boot	13	59	6.713	− 69
Tm = 20h		33 Boot	14	37	6.786	− 44
		Grb 2152	14	47	6.720	− 42
a = −260						
		α Drac	14	03	6.775	− 86
		ι Boot	14	15	6.691	− 70
	N	Θ Boot	14	24	6.731	− 60
		Grb 2125	14	30	6.737	− 60
					6.733	
MAI 22		ε Aqil	18	57	6.640	+ 44
		Pi 18h 318	19	05	6.688	+ 35
ZB	S	20 Aqil	19	10	6.692	+ 26
		31 Aqil	19	23	6.684	+ 35
Tm = 2h		10 Vulp	19	42	6.640	+ 13
		η Aqil	19	50	6.657	+ 35
a = −143						
		Grb 2671	18	46	6.712	+ 40
		o Drac	18	51	6.691	+ 24
	N	κ Cygn	19	16	6.618	+ 15
		ι Cygn	19	29	6.662	+ 24
		Θ Cygn	19	35	6.649	+ 20
					6.667	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
MAI 23		Pi 15h 36	15	16	6.751	−117
		ν′ Boot	15	29	6.697	− 93
LM	S	α Cor B	15	33	6.799	−102
		α Serp	15	42	6.713	−110
Tm = 22		γ Serp	15	54	6.777	− 86
		17 Herc	16	14	6.778	− 64
a = −246						
		ι Drac	15	24	6.810	−131
	N	Pi 15h 153	15	37	6.691	− 95
		Θ Drac	16	01	6.742	− 82
		Φ Herc	16	07	6.765	− 75
					6.752	
MAI 27		6 C Ven	12	24	6.826	−215
		35 Virg	12	45	6.759	−177
ZB	S	20 C Ven	13	15	6.852	−157
		80 Virg	13	33	6.712	−153
Tm = 19h		τ Boot	13	45	6.759	−155
a = −167		γ U Maj	11	51	6.753	−206
		3 C Ven	12	18	6.735	−219
	N	74 U Maj	12	28	6.833	−224
		ε U Maj	12	52	6.805	−173
					6.782	
MAI 28		6 C Ven	12	24	6.791	−228
		35 Virg	12	45	6.886	−197
LM	S	20 C Ven	13	15	6.908	−188
		80 Virg	13	33	6.755	−164
Tm = 19h		*BD* +32°2411	13	54	6.736	−153
a = −280		74 U Maj	12	28	6.880	−234
		76 U Maj	12	40	6.753	−224
		ε U Maj	12	52	6.799	−199
	N	ζ U Maj	13	22	6.785	−188
		69 H U Maj	13	27	6.861	−175
					6.815	
MAI 29		6 C Ven	12	24	6.796	−220
	S	BD +32°2411	13	54	6.759	−220
ZB		11 Boot	13	59	6.801	−208
Tm = 20h		74 U Maj	12	28	6.788	−261
		69 H U Maj	13	27	6.790	−234
a = −286	N	10 Drac	13	50	6.734	−226
		ι Boot	14	15	6.781	−210
		Θ Boot	14	24	6.832	−192
					6.785	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
MAI 30		31 Aqil	19	23	6.819	−164
		10 Vulp	19	42	6.784	−153
LM	S	η Aqil	19	50	6.886	−151
		η Cygn	19	55	6.886	−157
Tm = 2^h		15 Vulp	19	59	6.868	−150
		γ Cygn	20	21	6.821	−128
a = −220		κ Cygn	19	16	6.878	−186
	N	ι Cygn	19	29	6.922	−179
		Θ Cygn	19	35	6.778	−153
		Θ Ceph	20	29	6.895	−157
					6.854	
MAI 30		β Coma	13	10	6.887	−276
		20 C Ven	13	15	6.906	−256
LM	S	80 Virg	13	33	6.815	−279
		BD+34°2411	13	54	6.740	−256
Tm = 20^h		κ Virg	14	10	6.915	−224
a = −265		ε U Maj	12	52	6.927	−287
		ζ U Maj	13	22	6.830	−263
	N	69 H U Maj	13	27	6.867	−268
		10 Drac	13	50	6.802	−237
		α Drac	14	03	6.836	−235
					6.852	
MAI 31		R Lyra	18	54	6.875	−151
		ε Aqil	18	57	6.851	−151
ZB	S	Pi 18^h 318	19	05	6.864	−162
		20 Aqil	19	10	6.858	−159
Tm = 1^h		31 Aqil	19	23	6.819	−141
		η Aqil	19	50	6.885	−161
a = −245		Grb 2671	18	46	6.883	−162
		o Drac	18	51	6.900	−141
	N	κ Cygn	19	16	6.861	−153
		ι Cygn	19	29	6.814	−144
		Θ Cygn	19	35	6.839	−150
					6.859	
MAI 31		80 Virg	13	33	6.849	−263
		BD+32°2411	13	54	6.772	−245
ZB	S	18 Boot	14	17	6.860	−230
		33 Boot	14	37	6.898	−221
Tm = 20		34 Boot	14	41	6.885	−212
a = −284		ζ U Maj	13	22	6.731	−243
	N	69 H U Maj	13	27	6.936	−268
		10 Drac	13	50	6.855	−263
		Θ Boot	14	24	6.902	−232
		Grb 2125	14	30	6.838	−228
					6.853	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60 000	en 10^{-3}
JUIN 2		31 Aqil	19	23	6.731	−183
		10 Vulp	19	42	6.821	−214
LM	S	η Aqil	19	50	6.756	−186
		η Cygn	19	55	6.826	−212
Tm = 2^h		γ Cygn	20	21	6.851	−175
a = −171		κ Cygn	19	16	6.786	−208
	N	ι Cygn	19	29	6.776	−215
		Θ Cygn	19	35	6.758	−197
					6.788	
JUIN 2		39 Coma	13	04	6.838	−274
		β Coma	13	10	6.874	−265
LM	S	20 C Ven	13	15	6.922	−299
		80 Virg	13	33	6.908	−261
Tm = 20^h		34 Boot	14	41	6.813	−228
a = −389		ζ U Maj	13	22	6.910	−277
		69 H U Maj	13	27	6.973	−288
	N	10 Drac	13	50	6.805	−259
		ι Boot	14	15	6.793	−243
					6.871	
JUIN 3		R Lyra	18	54	6.811	−170
		ε Aqil	18	57	6.838	−181
ZB		Pi 18^h 318	19	05	6.895	−168
	S	20 Aqil	19	10	6.903	−172
Tm = 1^h		31 Aqil	19	23	6.842	−177
		η Aqil	19	50	6.849	−146
a = −324		Grb 2671	18	46	6.942	−177
		o Drac	18	50	6.822	−181
	N	κ Cygn	19	16	6.827	−172
		ι Cygn	19	28	6.813	−181
		Θ Cygn	19	35	6.876	−183
					6.856	
JUIN 3		β Coma	13	10	6.907	−292
		20 C Ven	13	15	6.842	−303
ZB	S	BD+32°2411	13	54	6.799	−287
		11 Boot	13	59	6.828	−287
Tm = 20^h		18 Boot	14	17	6.893	−276
a = −322		ζ U Maj	13	22	6.845	−299
		69 H U Maj	13	27	6.855	−294
	N	10 Drac	13	50	6.765	−276
		Θ Boot	14	24	6.914	−274
		Grb 2125	14	30	6.886	−274
					6.853	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
JUIN 4		34 Boot	14	41	6.902	−203
		Grb 2152	14	47	6.826	−237
LM	S	δ Libr	14	58	6.806	−210
		3 Serp	15	13	6.837	−208
Tm = 21h		Pi 15h 36	15	16	6.940	−181
a = −265		BD+55° 1730	15	05	6.873	−201
		ι Drac	15	24	6.877	−195
	N	θ Drac	16	01	6.879	−195
		Φ Herc	16	07	6.809	−184
		Grb 2343	16	23	6.870	−184
					6.862	
JUIN 5		Pi 18h 318	19	05	6.826	−184
		20 Aqil	19	10	6.879	−188
ZB		31 Aqil	19	23	8.864	−168
	S	10 Vulp	19	42	6.882	−155
Tm = 1h		η Aqil	19	50	6.876	−159
		η Cygn	19	55	6.846	−153
a = −315		15 Vulp	19	59	6.859	−153
		κ Cygn	19	16	6.864	−190
	N	ι Cygn	19	29	6.867	−179
		Θ Cygn	19	35	6.834	−181
		o² Cygn	20	12	6.883	−170
					6.862	
JUIN 5		β Coma	13	10	6.910	−263
		20 C Ven	13	15	6.872	−261
ZB	S	80 Virg	13	33	6.875	−245
		BD+32°2411	13	54	6.873	−248
Tm = 19h		κ Virg	14	10	6.891	−228
a = −288		ε U Maj	12	52	6.886	−261
		ζ U Maj	13	22	6.943	−257
	N	69 H U Maj	13	27	6.865	−259
		10 Drac	13	50	6.826	−234
		α Drac	14	03	6.898	−241
					6.884	
JUIN 6		η Cygn	19	55	6.911	−141
		15 Vulp	19	59	6.882	−141
LM	S	γ Cygn	20	21	6.920	−131
		29 Vulp	20	36	6.848	−117
Tm = 2h		32 Vulp	20	53	6.837	−119
		ξ Cygn	21	03	6.865	−120
a = −312		Θ Ceph	20	29	6.966	−137
		59 Cygn	20	58	6.890	−115
	N	α Ceph	21	17	6.804	−106
		71 Cygn	21	28	6.831	−104
					6.875	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
JUIN 6		β Coma	13	10	6.906	−329
		20 C Ven	13	15	6.870	−305
LM	S	80 Virg	13	33	6.808	−303
		BD+32°2411	13	54	6.854	−288
Tm = 19h		κ Virg	14	10	6.963	−252
a = −285		ζ U Maj	13	22	6.884	−305
		69 H U Maj	13	27	6.937	−292
	N	10 Drac	13	50	6.776	−272
		α Drac	14	03	6.903	−274
		ι Boot	14	15	6.900	−259
					6.880	
JUIN 9		β Coma	13	10	6.892	−272
		20 C Ven	13	15	6.986	−301
LM	S	80 Virg	13	33	6.927	−268
		11 Boot	13	59	6.942	−252
Tm = 19h		κ Virg	14	10	6.933	−252
a = −217		ζ U Maj	13	22	6.916	−279
		69 H U Maj	13	27	6.924	−281
	N	10 Drac	13	50	7.022	−263
		α Drac	14	03	6.832	−263
		ι Boot	14	15	6.986	−261
					6.936	
JUIN 10		β Coma	13	10	6.913	−263
		20 C Ven	13	15	6.943	−256
ZB	S	80 Virg	13	33	6.936	−263
		11 Boot	13	59	6.844	−232
Tm = 19h		κ Virg	14	10	6.934	−224
a = −299		ζ U Maj	13	22	6.880	−265
		69 H U Maj	13	27	6.947	−248
	N	10 Drac	13	50	6.797	−241
		α Drac	14	03	6.973	−247
		ι Boot	14	15	6.973	−232
					6.914	
JUIN 11		11 Boot	13	59	6.894	−314
		33 Boot	14	37	6.971	−301
LM	S	Grb 2152	14	47	6.938	−292
		α Cor B	15	33	7.007	−298
Tm = 20h		α Drac	14	03	6.941	−321
a = −213		ι Boot	14	15	6.984	−314
	N	Θ Boot	14	24	6.962	−288
		Grb 2125	14	30	6.900	−279
		BD+55°1730	15	05	7.085	−285
					6.965	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	*s* +60.000	en 10^{-3}
JUIN 12		β Coma	13	10	6.934	−270
		20 C Ven	13	15	6.961	−277
ZB	S	80 Virg	13	33	6.896	−256
		11 Boot	13	59	6.875	−241
Tm = 19*h*		κ Virg	14	10	6.916	−230
a = −192		ζ U Maj	13	22	6.931	−270
		69 H U Maj	13	27	6.852	−263
	N	10 Drac	13	50	6.977	−250
		α Drac	14	03	6.889	−254
		ι Boot	14	15	6.932	−234
					6.916	
JUIN 13		γ Cygn	20	21	6.927	−146
		29 Vulp	20	36	6.954	−141
LM	S	32 Vulp	20	53	6.931	−153
		ξ Cygn	21	03	6.957	−142
Tm = 2*h*		γ Equl	21	08	6.924	−137
a = −248		Θ Ceph	20	29	6.866	−173
	N	α Cygn	20	40	6.974	−153
		59 Cygn	20	58	7.013	−133
		α Ceph	21	17	6.901	−150
					6.938	
JUIN 13		80 Virg	13	33	6.992	−330
		11 Boot	13	59	6.940	−301
LM	S	33 Boot	14	37	6.961	−279
		34 Boot	14	41	6.969	−263
Tm = 19*h*		Grb 2152	14	47	6.844	−259
a = −268		69 H U Maj	13	27	6.887	−305
		10 Drac	13	50	6.841	−307
	N	α Drac	14	03	6.997	−288
		ι Boot	14	15	6.943	−290
		Θ Boot	14	24	7.038	−277
					6.941	
JUIN 14		γ Cygn	20	21	6.962	−201
	S	29 Vulp	20	36	6.872	−183
ZB		32 Vulp	20	53	6.869	−193
		ξ Cygn	21	03	6.945	−175
Tm = 2*h*						
		o^2 Cygn	20	12	6.892	−219
a = −128	N	Θ Ceph	20	19	6.824	−203
		α Cygn	20	40	7.015	−193
		59 Cygn	20	58	6.919	−184
					6.912	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	*s* +60.000	en 10^{-3}
JUIN 16		10 Vulp	19	42	6.961	−276
		η Aqil	19	50	6.971	−281
LM		η Cygn	19	55	6.901	−277
	S	γ Cygn	20	21	6.913	−256
Tm = 1*h*		32 Vulp	20	53	6.895	−274
		ξ Cygn	21	03	6.898	−272
a = −347		α Equl	21	13	6.886	−256
		ι Cygn	19	29	6.971	−287
	N	Θ Cygn	19	35	6.935	−297
		α Ceph	21	17	6.932	−270
					6.926	
JUIN 17		33 Boot	14	37	6.910	−330
		34 Boot	14	41	6.939	−339
ZB	S	Grb 2152	14	47	6.832	−312
		δ Libr	14	58	6.857	−319
Tm = 20*h*		3 Serp	15	13	6.918	−314
		Pi 15^h 36	15	16	6.885	−327
a = −356		ι Boot	14	15	6.893	−354
	N	Θ Boot	14	24	6.896	−345
		Grb 2125	14	30	6.866	−343
		BD+55°1730	15	05	6.907	−341
					6.890	
JUIN 18		34 Boot	14	41	6.871	−433
		Grb 2152	14	47	6.821	−418
LM	S	δ Libr	14	58	6.840	−398
		3 Serp	15	13	6.848	−405
Tm = 20*h*		Pi 15^h 36	15	16	6.878	−398
		✓ Boot	15	29	6.878	−372
a = −290		Grb 2164	14	50	6.819	−398
		BD+55°1730	15	05	6.880	−400
	N	ι Drac	15	24	6.810	−403
		Pi 15^h 153	15	37	6.914	−381
					6.856	
JUIN 19		15 Vulp	19	59	6.899	−323
		γ Cygn	20	21	6.827	−319
ZB	S	29 Vulp	20	36	6.839	−323
		32 Vulp	20	53	6.915	−318
Tm = 1*h*		ξ Cygn	21	03	6.898	−330
		γ Equl	21	08	6.865	−310
a = −291		o^2 Cygn	20	12	6.915	−330
	N	Θ Ceph	20	29	6.935	−316
		α Cygn	20	40	6.881	−321
		59 Cygn	20	58	6.922	−321
					6.889	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60,000	en 10^{-3}
JUIN 19		κ Virg	14	10	6.894	−402
		33 Boot	14	37	6.861	− 400
ZB	S	34 Boot	14	41	6.924	−378
		3 Serp	15	13	6.851	− 363
Tm = 19h		Pi 15h 36	15	16	6.821	− 352
a = −277		ζ U Maj	13	22	6.813	−393
		69 H U Maj	13	27	6.755	−431
	N	α Drac	14	03	6.878	−412
		Grb 2125	14	30	6.918	−392
		BD+55° 1730	15	05	6.989	−385
					6.870	
JUIN 20		29 Vulp	20	36	6.820	−314
	S	α Equl	21	13	6.864	−319
LM		18 Aqar	21	22	6.793	−313
Tm = 2h		Θ Ceph	20	29	6.806	−332
		α Cygn	20	40	6.894	−330
a = −286	N	59 Cygn	20	58	6.796	−336
		α Ceph	21	17	6.824	−308
		71 Cygn	21	28	6.861	−296
		ρ Cygn	21	32	6.770	−232
					6.825	
JUIN 23		ε Delph	20	31	6.922	−254
		29 Vulp	20	36	6.838	−256
LM	S	32 Vulp	20	53	6.824	−223
		α Equl	21	13	6.834	−234
Tm = 2h		18 Aqar	21	22	6.851	−237
a = −335		α Cygn	20	40	6.892	−237
		59 Cygn	20	58	6.813	−266
	N	α Ceph	21	17	6.800	−242
		71 Cygn	21	28	6.884	−242
		ρ Cygn	21	32	6.881	−239
					6.854	
JUIN 25		BD+35° 4626	21	44	6.806	−226
		14 Pegs	21	48	6.818	−239
LM	S	Pi 21h 339	21	54	6.799	−217
		20 Pegs	21	59	6.755	−221
Tm = 3h		Pi 22h 97	22	23	6.742	−229
a = −348		20 Ceph	22	04	6.843	−228
		ζ Ceph	22	09	6.819	− 259
	N	δ Ceph	22	27	6.766	−217
		30 Ceph	22	37	6.706	− 204
					6.784	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60,000	en 10^{-3}
JUIN 25		17 Herc	16	14	6.812	−296
		β Herc	16	28	6.750	−285
LM		σ Herc	16	33	6.836	−285
	S	κ Ophi	16	55	6.768	−263
Tm = 21h		ε Herc	16	59	6.752	−275
		Pi 16h 307	17	04	6.726	− 246
a = −180		Φ Herc	16	07	6.811	−297
	N	42 Herc	16	37	6.810	−283
		Grb 2377	16	44	6.827	−256
		ζ Drac	17	09	6.650	−256
					6.774	
JUIN 28		β Herc	16	28	6.708	−369
		σ Herc	16	33	6.723	−365
ZB	S	κ Ophi	16	55	6.725	−338
		ε Herc	16	59	6.799	−345
Tm = 21h		Pi 16h 307	17	04	6.816	−327
a = −184		42 Herc	16	37	6.758	−369
		Grb 2377	16	44	6.708	−360
	N	ζ Drac	17	09	6.773	−339
		77 Herc	17	26	6.701	−330
		β Drac	17	29	6.832	−330
					6.754	
JUIN 30		32 Vulp	20	53	6.680	−314
		α Equl	21	13	6.682	− 312
LM	S	18 Aqar	21	22	6.642	−318
		BD+35° 4626	21	44	6.698	−294
Tm = 1h		14 Pegs	21	48	6.668	−266
a = −245		59 Cygn	20	58	6.668	−323
		α Ceph	21	17	6.642	−297
	N	71 Cygn	21	28	6.697	−288
		ρ Cygn	21	32	6.624	−296
		13 H Ceph	21	38	6.739	−285
					6.674	
JUIN 30		Pi 15h 36	15	16	6.686	−376
		υ' Boot	15	29	6.716	−370
LM	S	α Cor Bor	15	33	6.679	−345
		γ Serp	15	54	6.666	−314
Tm = 20h		σ Herc	16	33	6.700	−319
a = −179		ι Drac	15	24	6.696	− 358
		Pi 15h 153	15	37	6.732	−378
	N	Θ Drac	16	01	6.685	−363
		Φ Herc	16	07	6.663	−334
		Grb 2377	16	44	6.669	−332
					6.689	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60 000	en 10^{-3}
JUILL. 1		α Equl	21	13	6.723	−338
		18 Aqar	21	22	6.637	−294
ZB		BD+35° 4626	21	44	6.710	−292
	S	14 Pegs	21	48	6.730	−297
Tm = 2h		Pi 21h 339	21	54	6.668	−277
		20 Pegs	21	59	6.667	−294
a = −195						
		α Ceph	21	17	6.728	−310
		13 H Ceph	21	38	6.721	−318
	N	20 Ceph	22	04	6.711	−276
		ζ Ceph	22	09	6.592	−288
					6.689	
JUILL. 1		δ Libr	14	58	6.696	−436
		3 Serp	15	13	6.729	−418
ZB		Pi 15h 36	15	16	6.743	−420
	S	ν1 Boot	15	29	6.703	−423
Tm = 19h		α Cor B	15	33	6.766	−403
		α Serp	15	42	6.667	−414
a = −272						
		BD+55° 1730	15	05	6.683	−438
		ι Drac	15	24	6.704	−418
	N	Pi 15h 153	15	37	6.732	−420
		Θ Drac	16	01	6.752	−403
					6.718	
JUILL. 2		η Pegs	22	41	6.726	−347
		λ Pegs	22	44	6.582	−354
LM	S	BD+36°4956	22	53	6.634	−349
		o Andr	23	00	6.692	−343
Tm = 3h		γ Pisc	23	15	6.640	−363
a = −218		20 Ceph	22	04	6.619	−356
	N	ζ Ceph	22	09	6.661	−367
		ι Ceph	22	48	6.690	−350
					6.656	
JUILL. 2		γ Serp	15	54	6.724	−416
		17 Herc	16	14	6.693	−420
LM	S	β Herc	16	28	6.674	−431
		σ Herc	16	33	6.762	−422
Tm = 20h		κ Ophi	16	55	6.691	−400
a = −318		Θ Drac	16	01	6.676	−425
		Φ Herc	16	07	6.671	−438
	N	42 Herc	16	37	6.713	−429
		Grb 2377	16	44	6.750	−411
		ζ Drac	17	09	6.730	−411
					6.708	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
JUILL. 3		α Equl	21	13	6.670	−361
		18 Aqar	21	22	6.664	−352
ZB		BD+35° 4626	21	44	6.713	−327
	S	14 Pegs	21	48	6.663	−330
Tm = 2h		Pi 21h 339	21	54	6.645	−327
		20 Pegs	21	59	6.657	−323
a = −221						
		α Ceph	21	17	6.654	−331
		13 H Ceph	21	38	6.553	−338
	N	20 Ceph	22	04	6.761	−325
		ζ Ceph	22	09	6.717	−323
		δ Ceph	22	27	6.662	−327
					6.669	
JUILL. 3		3 Serp	15	13	6.633	−420
		Pi 15h 36	15	16	6.648	−416
ZB		ν Boot	15	29	6.646	−409
	S	α Cor B	15	33	6.701	−403
Tm = 20h		α Serp	15	42	6.692	−409
		γ Serp	15	54	6.664	−392
a = −314		17 Herc	16	14	6.646	−392
		Pi 15h 153	15	37	6.690	−407
	N	Θ Drac	16	01	6.600	−405
		Φ Herc	16	07	6.693	−391
					6.661	
JUILL. 4		ξ Cygn	21	03	6.674	−354
		γ Equl	21	08	6.621	−354
LM	S	α Equl	21	13	6.755	−352
		18 Aqar	21	22	6.665	−341
Tm = 2h		Pi 22h 97	22	23	6.550	−314
a = −287		59 Cygn	20	58	6.647	−343
		α Ceph	21	17	6.607	−343
	N	13 H Ceph	21	38	6.677	−339
		20 Ceph	22	04	6.666	−347
		ζ Ceph	22	09	6.665	−349
					6.653	
JUILL. 4		α Cor B	15	33	6.617	−464
		α Serp	15	42	6.595	−465
LM	S	γ Serp	15	54	6.645	−453
		β Herc	16	28	6.610	−433
Tm = 20h		σ Herc	16	33	6.638	−423
a = −317		Pi 15h 153	15	37	6.686	−456
		Θ Drac	16	01	6.619	−431
	N	Φ Herc	16	07	6.515	−442
		42 Herc	16	37	6.652	−433
		Grb 2377	16	44	6.631	−420
					6.621	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
JUILL. 7		η Pegs	22	41	6.563	−381
		λ Pegs	22	44	6.474	−363
LM	S	o Andr	23	00	6.545	−370
		12 Andr	23	19	6.431	−345
Tm = 3h		ι Andr	23	36	6.487	−354
a = −399		ι Ceph	22	48	6.501	−363
		5 Andr	23	06	6.522	−372
	N	Br 3077	23	11	6.530	−364
		ρ Cass	23	52	6.449	−363
					6.500	
JUILL. 7		γ Serp	15	54	6.566	−411
		β Herc	16	28	6.475	−414
LM		σ Herc	16	33	6.578	−405
	S	κ Ophi	16	55	6.524	−414
Tm = 20h		ε Herc	16	59	6.556	−398
		Pi 16h 307	17	04	6.577	−429
a = −344						
		Θ Drac	16	01	6.466	−411
		Φ Herc	16	07	6.485	−407
	N	42 Herc	16	37	6.632	−423
		ζ Drac	17	09	6.602	−405
					6.546	
JUILL. 8		BD+35°4626	21	44	6.461	−361
		14 Pegs	21	48	6.479	−350
ZB	S	Pi 21h 339	21	54	6.440	−345
		Pi 22h 97	22	23	6.530	−332
Tm = 2h		η Pegs	22	41	6.490	−327
a = −335		13 H Ceph	21	38	6.486	−356
		20 Ceph	22	04	6.531	−356
	N	ζ Ceph	22	09	6.400	−336
		δ Ceph	22	27	6.450	−312
		30 Ceph	22	37	6.532	−329
					6.480	
JUILL. 8		3 Serp	15	13	6.393	−495
		Pi 15h 36	15	16	6.455	−495
ZB	S	ν1 Boot	15	29	6.449	−462
		α Cor B	15	33	6.500	−478
Tm = 19h		γ Serp	15	54	6.436	−453
a = −239		BD+55°1730	15	05	6.489	−496
		ι Drac	15	24	6.458	−482
	N	Pi 15h 153	15	37	6.419	−462
		Θ Drac	16	01	6.460	−454
		Φ Herc	16	07	6.405	−436
					6.466	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
JUILL. 9		β Ophi	17	41	6.414	−425
		ν Ophi	17	56	6.387	−423
LM	S	72 Ophi	18	05	6.394	−400
		κ Lyra	18	18	6.362	−407
Tm = 21h		60 Serp	18	27	6.397	−380
a = −335		77 Herc	17	26	6.366	−427
		β Drac	17	29	6.321	−420
	N	27 Drac	17	32	6.421	−415
		ι Herc	17	38	6.385	−438
		ξ Drac	17	53	6.461	−425
					6.391	
JUILL. 10		BD+35°4626	21	44	6.428	−334
		14 Pegs	21	48	6.444	−334
ZB	S	Pi 21h 339	21	54	6.407	−327
		20 Pegs	21	59	6.400	−347
Tm = 2h		Pi 22h 97	22	23	6.375	−338
a = −358		13 H Ceph	21	38	6.428	−349
		20 Ceph	22	04	6.440	−339
	N	ζ Ceph	22	09	6.429	−349
		δ Ceph	22	27	6.396	−330
		30 Ceph	22	37	6.362	−345
					6.411	
JUILL. 10		3 Serp	15	13	6.275	−502
		Pi 15h 36	15	16	6.391	−480
ZB	S	ν′ Boot	15	29	6.413	−482
		α Cor B	15	33	6.425	−489
Tm = 19h		α Serp	15	42	6.372	−493
		γ Serp	15	54	6.389	−491
a = −298						
		BD+55°1730	15	05	6.418	−480
		ι Drac	15	24	6.333	−498
		Pi 15h 153	15	37	6.391	−487
	N	Θ Drac	16	01	6.330	−478
		Φ Herc	16	07	6.336	−480
		Grb 2343	16	23	6.459	−460
					6.378	
JUILL. 11		20 Pegs	21	59	6.325	−392
		η Pegs	22	41	6.301	−398
LM		λ Pegs	22	44	6.329	−402
	S	BD+36°4956	22	53	6.315	−400
Tm = 2h		o Andr	23	00	6.436	−394
		γ Pisc	23	15	6.371	−394
a = −285						
		20 Ceph	22	04	6.395	−427
		ζ Ceph	22	09	6.291	−427
	N	30 Ceph	22	37	6.220	−409
		ι Ceph	22	48	6.477	−407
					6.346	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
JUILL. 11		ν^1 Boot	15	29	6.305	−454
		α Cor B	15	33	6.301	−445
LM	S	α Serp	15	42	6.373	−478
		γ Serp	15	54	6.318	−440
Tm = 19h		17 Herc	16	14	6.235	−447
a = −296		ι Drac	15	24	6.284	−440
		Pi 15h 153	15	37	6.238	−456
	N	Θ Drac	16	01	6.361	−462
		Φ Herc	16	07	6.305	−436
		42 Herc	16	37	6.343	−456
					6.306	
JUILL. 14		σ Herc	16	33	6.106	−496
		κ Ophi	16	55	6.042	−498
LM	S	ε Herc	16	59	6.114	−515
Tm = 20h		Pi 16h 307	17	04	6.071	−506
		72 Herc	17	19	6.092	−510
a = −407		42 Herc	16	37	6.067	−533
		Grb 2377	16	44	6.036	−513
	N	ζ Drac	17	09	6.088	−513
		77 Herc	17	26	6.130	−496
		β Drac	17	29	6.103	−509
					6.085	
JUILL. 15		η Pegs	22	41	6.106	−438
		ο Andr	23	00	6.084	−433
ZB	S	γ Pisc	23	15	6.023	−438
		12 Andr	23	19	6.080	438
Tm = 2h		BD +15° 4830	23	27	6.104	−436
a = −300		ζ Ceph	22	09	6.039	−436
		5 Andr	23	06	6.064	−443
	N	Br 3077	23	11	6.133	−440
		4 Cass	23	23	6.081	−436
					6.079	
JUILL. 15		γ Serp	15	54	6.067	−569
		17 Herc	16	14	6.017	−551
ZB		β Herc	16	28	6.029	−544
	S	σ Herc	16	33	6.067	−533
Tm = 19h		51 Herc	16	50	6.023	−527
a = −269		κ Ophi	16	55	6.027	−538
		Θ Drac	16	01	5.995	−569
		Φ Herc	16	07	6.006	−553
	N	42 Herc	16	37	6.061	−549
		Grb 2377	16	44	6.093	−531
					6.039	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
JUILL. 17		β Herc	16	28	5.936	−480
		σ Herc	16	33	5.985	−489
ZB	S	κ Ophi	16	55	5.945	−478
		Pi 16h 307	17	04	5.984	−473
Tm = 20h		δ Herc	17	13	5.927	−469
a = −346		Θ Drac	16	01	5.881	−454
		Φ Herc	16	07	5.969	−462
	N	42 Herc	16	37	6.048	−476
		Grb 2377	16	44	5.943	−476
		ζ Drac	17	09	5.932	−475
					5.955	
JUILL. 18		η Pegs	22	41	5.902	−451
		λ Pegs	22	44	5.903	−447
LM		ο Andr	23	00	5.857	−467
	S	12 Andr	23	19	5.887	−440
Tm = 2h		BD +15° 4830	23	27	5.891	−458
		15 Andr	23	32	5.964	−449
a = −315		δ Ceph	22	27	5 780	−489
		30 Ceph	22	37	5.860	−458
	N	5 Andr	23	06	5.988	−456
		4 Cass	23	23	6.004	−440
					5.904	
JUILL. 18		ν Ophi	17	56	5.787	−517
		72 Ophi	18	05	5.881	−527
LM	S	κ Lyra	18	18	5.870	−504
		109 Herc	18	22	5.854	−509
Tm = 21h		β Drac	17	29	5.866	−524
		ι Herc	17	38	5.810	−508
a = −372		ξ Drac	17	53	5.848	−529
	N	36 Drac	18	14	5.882	−533
		Grb 2640	18	36	5.659	−517
		Grb 2671	18	46	6.022	−595
					5.847	
JUILL. 19		η Pegs	22	41	5.893	−475
		λ Pegs	22	44	5.845	−471
ZB	S	γ Pisc	23	15	5.887	−464
		12 Andr	23	19	5.832	−473
Tm = 2h		30 Ceph	22	37	5.860	−491
		ι Ceph	22	48	5.828	−475
a = −339		ο Andr	23	00	5.891	−471
	N	5 Andr	23	06	5.858	−464
		Br 3077	23	11	5.808	−467
		4 Cass	23	23	5.905	−456
					5.861	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
JUILL. 19		α Serp	15	42	5.838	−535
		κ Cor B	15	49	5.846	−526
ZB	S	γ Serp	15	54	5.810	−526
		17 Herc	16	14	5.798	−518
Tm = 19h		σ Herc	16	33	5.821	−516
a = −312		12 H Drac	15	46	5.851	−531
		Θ Drac	16	01	5.764	−533
	N	Φ Herc	16	07	5.828	−522
		42 Herc	16	37	5.873	−516
		Grb 2377	16	44	5.818	−520
					5.825	
JUILL. 21		31 Pegs	22	19	5.764	−490
		η Pegs	22	41	5.862	−498
LM	S	ο Andr	23	00	5.855	−487
		γ Pisc	23	15	5.750	−490
Tm = 2h		12 Andr	23	19	5.815	−480
		15 Andr	23	32	5.790	−478
a = −264		30 Ceph	22	37	5.760	−493
		ι Ceph	22	48	5.822	−490
	N	5 Andr	23	06	5.787	−506
		Br 3077	23	11	5.869	−480
		4 Cass	23	23	5.795	−471
					5.806	
JUILL. 21		κ Cor B	15	49	5.630	−535
		γ Serp	15	54	5.757	−560
LM	S	17 Herc	16	14	5.675	−527
		β Herc	16	28	5.695	−524
Tm = 19h		σ Herc	16	33	5.747	−531
a = −237		12 H Drac	15	46	5.668	−564
		Θ Drac	16	01	5.722	−546
	N	Φ Herc	16	07	5.677	−562
		42 Herc	16	37	5.736	−513
		Grb 2377	16	44	5.695	−526
					5.700	
JUILL. 22		ο Andr	23	00	5.702	−454
		γ Pisc	23	15	5.726	−464
ZB		12 Andr	23	19	5.703	−453
	S	*BD*+15° 4830	23	27	5.686	−451
Tm = 2h		15 Andr	23	32	5.707	−442
		ι Andr	23	36	5.726	−447
a = −263		λ Pisc	23	40	5.709	−434
		4 Cass	23	23	5.684	−443
	N	ψ Andr	23	44	5.698	−447
		ρ Cass	23	52	5.744	−420
					5.709	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
JUILL. 22		17 Herc	16	14	5.647	−606
		β Herc	16	28	5.703	−600
ZB	S	σ Herc	16	33	5.625	−586
		ε Herc	16	59	5.676	−555
Tm = 22h		Pi 16h 307	17	04	5.674	−564
a = −381		Θ Drac	16	01	5.616	−644
		Φ Herc	16	07	5.654	−610
	N	42 Herc	16	37	5.702	−591
		Grb 2377	16	44	5.634	−569
		ζ Drac	17	09	5.720	−551
					5.665	
JUILL. 23		β Herc	16	28	5.535	−546
		σ Herc	16	33	5.692	−573
LM	S	κ Ophi	16	55	5.626	−549
		ε Herc	16	59	5.623	−546
Tm = 19h		Pi 16h307	17	04	5.615	−533
		72 Herc	17	19	5.499	−546
a = −317		42 Herc	16	37	5.690	−582
	N	Grb 2377	16	44	5.575	−551
		ζ Drac	17	09	5.537	−538
		77 Herc	17	26	5.592	−529
					5.598	
JUILL. 24		η Pegs	22	41	5.566	−460
		λ Pegs	22	44	5.598	−449
ZB		ο Andr	23	00	5.630	−449
	S	γ Pisc	23	15	5.556	−456
Tm = 2h		12 Andr	23	19	5.540	−431
		15 Andr	23	32	5.640	−431
a = −214		ι Andr	23	36	5.552	−425
		30 Ceph	22	37	5.665	−454
	N	ι Ceph	22	48	5.635	−460
		4 Cass	23	23	5.574	−443
					5.596	
JUILL. 26		κ Ophi	16	55	5.488	−554
		ε Herc	16	59	5.410	−564
LM	S	Pi 16h 307	17	04	5.478	−573
		72 Herc	17	19	5.387	−554
Tm = 20h		ζ Drac	17	09	5.458	−553
a = −363	N	77 Herc	17	26	5.470	−548
		β Drac	17	29	5.438	−553
		ι Herc	17	38	5.397	−549
					5.441	

Date	Côté	Étoile	α h	α m	Cp s +60.000	β en 10^{-3}
JUILL. 28		*BD*+15°4830	23	27	5.374	—493
		15 Andr	23	32	5.381	—495
LM	S	λ Pisc	23	40	5.359	—506
		γ Pegs	0	11	5.327	—491
Tm = 2^h		44 Pisc	0	23	5.327	—491
a = —269		β Cass	0	07	5.335	—487
	N	ζ Cass	0	34	5.320	—478
		α Cass	0	38	5.375	—487
		Br 82 Cass	0	48	5.384	—475
					5.354	
JUILL. 28		17 Herc	16	14	5.361	—586
		β Herc	16	28	5.370	—577
LM	S	σ Herc	16	33	5.326	—568
		κ Ophi	16	55	5.349	—555
Tm = 19^h		ε Herc	16	58	5.299	—572
		Pi 16^h307	17	04	5.269	—549
a = —352		Θ Drac	16	01	5.352	—613
		Φ Herc	16	07	5.393	—584
	N	Grb 2377	16	44	5.296	—557
		ζ Drac	17	09	5.276	—553
					5.329	
JUILL. 29		17 Herc	16	14	5.266	—569
		κ Ophi	16	55	5.331	—593
ZB	S	ε Herc	16	58	5.285	—588
		Pi 16^h 307	17	04	5.320	—579
Tm = 19^h		72 Herc	17	19	5.287	—591
a = —280		Φ Herc	16	07	5.223	—560
		τ Herc	16	18	5.344	—555
		42 Herc	16	37	5.330	—591
	N	Grb 2377	16	44	5.335	—591
		ζ Drac	17	09	5.288	—577
		77 Herc	17	26	5.278	—582
		β Drac	17	29	5.291	—573
					5.298	
JUILL. 30		β Herc	16	28	5.133	—628
		σ Herc	16	33	5.301	—610
LM	S	κ Ophi	16	55	5.246	—600
		ε Herc	16	58	5.193	—593
Tm = 19^h		Pi 16^h307	17	04	5.204	—587
a = —379		Φ Herc	16	07	5.086	—607
		τ Herc	16	18	5.307	—653
	N	Grb 2343	16	23	5.242	—615
		42 Herc	16	37	5.241	—624
		ζ Drac	17	09	5.204	—586
					5.216	

Date	Côté	Etoile	α h	α m	Cp s +60.000	β en 10^{-3}
JUILL. 31		γ Pegs	0	11	5.224	—473
		σ Andr	0	16	5.113	—478
ZB	S	44 Pisc	0	23	5.245	—462
		μ Andr	0	54	5.223	—473
Tm = 3^h		ε Pisc	1	00	5.147	—462
a = —298		β Cass	0	07	5.169	—485
		κ Cass	0	30	5.191	—478
	N	ζ Cass	0	34	5.220	—464
		α Cass	0	38	5.167	—471
		ο Cass	0	42	5.204	—464
					5.190	
JUILL. 31		β Herc	16	28	5.138	—599
		σ Herc	16	33	5.174	—611
ZB	S	κ Ophi	16	55	5.236	—624
		ε Herc	16	58	5.235	—589
Tm = 19^h		72 Herc	17	19	5.119	—586
a = —307		Grb 2343	16	23	5.131	—622
		42 Herc	16	37	5.230	—606
	N	Grb 2377	16	44	5.145	—611
		ζ Drac	17	09	5.167	—606
		77 Herc	17	26	5.228	—582
		β Drac	17	29	5.185	—577
					5.181	
AOÛT 1		γ Pisc	23	15	5.120	—526
		12 Andr	23	19	5.087	—533
LM		15 Andr	23	32	5.098	—535
	S	ι Andr	23	36	5.118	—516
Tm = 2^h		λ Pisc	23	40	5.172	—527
		γ Pegs	0	11	5.117	—498
a = —278		4 Cass	23	23	5.147	—526
		β Cass	0	07	5.138	—516
	N	κ Cass	0	30	5.079	—498
		α Cass	0	38	5.110	—500
					5.119	
AOÛT 1		κ Ophi	16	55	5.073	—637
		ε Herc	16	58	5.053	—644
LM	S	Pi 16^h 307	17	04	5.078	—657
		β Ophi	17	41	5.072	—637
Tm = 19^h		μ Herc	17	45	5.101	—606
a = —296		Grb 2377	16	44	4.986	—662
		ζ Drac	17	09	5.119	—637
	N	77 Herc	17	26	5.041	—630
		β Drac	17	29	5.131	—622
		ι Herc	17	38	5.102	—624
					5.076	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	s + 60.000	en 10^{-3}
AOÛT 4		λ Pisc	23	40	4.972	- 558
		γ Pegs	0	11	4.941	—560
LM	S	σ Andr	0	16	4.905	—569
		44 Pisc	0	23	4.952	—567
Tm = 2^h		48 Pisc	0	26	5.017	—567
a = —328		ψ Andr	23	44	5.021	—560
		β Cass	0	07	4.933	—567
	N	κ Cass	0	30	4.926	—569
		ζ Cass	0	34	4.941	—577
		α Cass	0	38	4.988	—567
					4.960	
AOÛT 4		72 Herc	17	19	4.895	—673
		κ Lyra	18	18	4.835	—610
LM	S	109 Herc	18	22	4.916	—591
		ε Aqil	18	58	5.002	—582
Tm = 20^h		Pi 18^h 318	19	05	4.942	—580
		20 Aqil	19	10	4.828	—595
a = —325		ζ Drac	17	09	4.959	—679
		77 Herc	17	26	4.906	—648
	N	β Drac	17	29	4.858	—661
		Grb 2640	18	36	4.912	—622
		o Drac	18	51	4.883	—588
					4.903	
AOÛT 5		γ Pegs	0	11	4.917	—555
		σ Andr	0	16	4.877	—537
ZB	S	μ Andr	0	54	4.961	—551
		ε Pisc	1	01	4.902	—557
Tm = 2^h		τ Pisc	1	09	4.900	—544
		υ Pisc	1	17	4.832	—548
a = —293		ψ Andr	23	44	4.964	—540
		κ Cass	0	30	4.798	—557
	N	ζ Cass	0	34	4.925	—548
		α Cass	0	38	4.882	—549
		o Cass	0	42	4.918	—551
					4.898	
AOÛT 6		β Ophi	17	41	4.725	—672
		ν Ophi	17	56	4.823	—672
LM	S	72 Ophi	18	05	4.727	—675
		κ Lyra	18	18	4.748	—657
Tm = 20^h		109 Herc	18	22	4.814	—652
a = —382		77 Herc	17	26	4.795	—684
		β Drac	17	29	4.781	—688
	N	ι Herc	17	38	4.801	—672
		ξ Drac	17	53	4.745	—681
		36 Drac	18	14	4.738	—655
					4.770	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	s + 60.000	en 10^{-3}
AOÛT 7		σ Andr	0	16	4.759	—622
		44 Pisc	0	23	4.799	—630
ZB	S	48 Pisc	0	26	4.823	—621
		μ Andr	0	54	4.788	—617
Tm = 2^h		υ Pisc	1	17	4.765	—633
a = —222		κ Cass	0	30	4.850	—611
		ζ Cass	0	34	4.733	—624
	N	α Cass	0	38	4.701	—622
		o Cass	0	42	4.858	—622
		Br 82 Cass	0	48	4.793	—617
					4.787	
AOÛT 8		72 Ophi	18	05	4.545	—675
		κ Lyra	18	18	4.638	—672
LM	S	109 Herc	18	22	4.645	—642
		R Lyra	18	54	4.651	—661
Tm = 20^h		ε Aqil	18	57	4.676	—661
		Pi 18^h 318	19	05	4.656	—670
a = —249		ξ Drac	17	53	4.642	—648
	N	Grb 2640	18	36	4.644	—652
		Grb 2671	18	46	4.601	—662
		o Drac	18	51	4.655	—659
					4.635	
AOÛT 10		*BD*+34° 297	1	39	4.665	—657
		α Arie	2	05	4.621	—655
LM	S	12 Tria	2	25	4.450	—635
		14 Tria	2	29	4.555	—664
Tm = 3^h		38 Cass	1	28	4.625	—670
a = —363		51 Andr	1	35	4.552	—668
	N	ε Cass	1	51	4.584	—646
		Br 299	2	10	4.578	—657
		62 Andr	2	16	4.528	—657
					4.573	
AOÛT 11		β Ophi	17	41	4.495	—732
		ν Ophi	17	56	4.471	—725
LM	S	72 Ophi	18	05	4.506	—703
		109 Herc	18	22	4.468	—710
Tm = 19^h		60 Serp	18	27	4.522	—703
a = —328		ι Herc	17	38	4.511	—741
		ξ Drac	17	53	4.509	—725
	N	36 Drac	18	14	4.535	—706
		Grb 2640	18	36	4.465	—692
		Grb 2671	18	46	4.444	—690
					4.493	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
AOÛT 13		β Ophi	17	41	4.345	−794
		ν Ophi	17	56	4.349	−783
LM	S	72 Ophi	18	05	4.387	−763
		κ Lyra	18	18	4.389	−763
Tm = 19h		109 Herc	18	22	4.385	−787
a = − 264		β Drac	17	29	4.311	−787
	N	ι Herc	17	38	4.401	−798
		ξ Drac	17	53	4.399	−777
					4.371	
AOÛT 15		ε Herc	16	58	4.326	−874
		Pi 16h 307	17	04	4.379	−852
LM	S	72 Herc	17	19	4.295	−834
		β Ophi	17	41	4.329	−825
Tm = 18h		ν Ophi	17	56	4.394	−810
a = −441		ζ Drac	17	09	4.293	−856
		77 Herc	17	26	4.403	−825
	N	β Drac	17	29	4.321	−840
		27 Drac	17	32	4.427	−821
		ι Herc	17	38	4.295	−835
					4.346	
AOÛT 18		60 Serp	18	27	4.256	−653
		R Lyra	18	54	4.301	−632
LM	S	ε Aqil	18	57	4.326	−633
		Pi 18h 318	19	05	4.303	−604
Tm = 20h		20 Aqil	19	10	4.303	−632
		31 Aqil	19	23	4.242	−617
a = −482		Grb 2640	18	36	4.253	−652
	N	Grb 2671	18	46	4.317	−630
		κ Cygn	19	16	4.295	−610
					4.288	
AOÛT 19		ε Dlph	20	31	4.263	−752
		29 Vulp	20	36	4.298	−765
LM	S	32 Vulp	20	53	4.225	−748
		γ Equl	21	08	4.218	−746
Tm = 21h						
a = −409		o² Cygn	20	12	4.257	−757
		γ Cygn	20	21	4.187	−756
	N	Θ Ceph	20	29	4.165	−751
		α Cygn	20	40	4.271	−752
		59 Cygn	20	58	4.263	−741
		α Ceph	21	17	4.363	−748
					4.251	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
AOÛT 20		κ Ophi	16	55	4.199	−852
		ε Herc	16	58	4.224	−829
LM	S	Pi 16h 307	17	04	4.241	−834
		72 Herc	17	19	4.252	−839
Tm = 18h		β Ophi	17	41	4.212	−839
a = −482		ζ Drac	17	09	4.255	−829
	N	β Drac	17	29	4.207	−839
		27 Drac	17	32	4.164	−838
		ι Herc	17	38	4.274	−845
					4.225	
AOÛT 24		12 Tria	2	25	4.091	−770
		14 Tria	2	29	4.238	−770
LM	S	ν Arie	2	36	4.035	−761
		α Ceti	3	00	4.122	−748
Tm = 3h		ζ Arie	3	12	4.108	−743
a = −378		Br 366	2	41	4.143	−767
		η Pers	2	47	3.989	−748
	N	τ Pers	2	51	3.995	−764
		ι Pers	3	06	4.121	−756
		2 H Cam!	3	25	4.203	−785
					4.105	
AOÛT 25		η Cygn	19	55	4.126	−792
		15 Vulp	19	59	4.155	−783
LM	S	ε Dlph	20	31	3.943	−765
		29 Vulp	20	36	4.092	−735
Tm = 21h		ξ Cygn	21	03	4.054	−759
a = −377		o² Cygn	20	12	4.078	−767
		γ Cygn	20	21	4.075	−767
	N	Θ Ceph	20	29	4.066	−763
		α Cygn	20	40	4.074	−754
		59 Cygn	20	58	4.074	−748
					4.073	
AOÛT 26		β Ophi	17	41	4.093	−847
		72 Ophi	18	05	4.132	−847
LM	S	κ Lyra	18	18	4.115	−823
		109 Herc	18	22	4.134	−818
Tm = 18h		60 Serp	18	27	4.107	−830
a = −447		77 Herc	17	25	4.104	−878
		β Drac	17	29	4.232	−871
	N	27 Drac	17	32	3.995	−843
		ι Herc	17	38	4.132	−845
		36 Drac	18	14	4.118	−834
					4.117	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	s +60.000	en 10^{-3}
AOÛT 27		β Ophi	17	41	4.076	−863
		72 Ophi	18	05	4.085	−856
LM	S	κ Lyra	18	18	4.111	−845
		109 Herc	18	22	4.068	−830
Tm = 18*h*		60 Serp	18	27	4.014	−841
a = −411		77 Herc	17	25	4.083	−894
		β Drac	17	29	4.116	−878
	N	27 Drac	17	32	4.073	−889
		ι Herc	17	38	4.097	−854
		36 Drac	18	14	3.984	−840
					4.071	
AOÛT 28		ζ Arie	3	12	4.046	−746
		κ Ceti	3	17	4.091	−735
LM	S	*BD*+34° 674	3	30	4.056	−714
		ν Pers	3	42	4.085	−704
Tm = 4*h*		ξ Pers	3	56	4.067	−725
		ν Taur	4	01	4.056	−728
a = −411		2 H Caml	3	25	4.158	−737
	N	Grb 716	3	38	4.048	−723
		48 Pers	4	05	4.029	−743
		μ Pers	4	11	4.032	−723
					4.067	
AOÛT 28		32 Vulp	20	53	3.987	−852
		ξ Cygn	21	03	4.068	−838
LM	S	α Equl	21	13	4.062	−829
		18 Aqar	21	22	4.035	−840
Tm = 21*h*		*BD*+35° 4626	21	44	4.032	−810
		14 Pegs	21	48	4.012	−812
a = −413		59 Cygn	20	58	4.049	−836
	N	α Ceph	21	17	3.966	−836
		71 Cygn	21	28	4.088	−834
		13 H Ceph	21	38	4.029	−829
					4.033	
AOÛT 29		31 Aqil	19	23	4.058	−845
	S	10 Vulp	19	42	3.972	−819
LM		η Cygn	19	55	4.055	−812
		29 Vulp	20	36	3.921	−812
Tm = 20*h*						
		ι Cygn	19	29	4.044	−832
a = −362		Θ Cygn	19	35	3.986	−836
	N	o^2 Cygn	20	12	4.033	−810
		γ Cygn	20	21	3.912	−808
		α Cygn	20	40	4.037	−805
					4.002	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	s +60.000	en 10^{-3}
AOÛT 30		κ Ceti	3	17	3.943	−765
		BD+34° 674	3	30	3.971	−745
LM	S	10 Taur	3	34	3.948	−754
		ν Pers	3	42	4.016	−748
Tm = 3*h*		ξ Pers	3	56	3.988	−737
a = −412		η Pers	2	47	3.932	−774
		τ Pers	2	51	3.990	−776
	N	ι Pers	3	06	4.031	−770
		2 H Caml	3	25	3.966	−758
		Grb 716	3	38	3.948	−732
					3.973	
AOÛT 30		ε Aqil	18	57	3.950	−902
		Pi 18*h* 318	19	05	4.031	−869
LM	S	10 Vulp	19	42	3.966	−840
		η Cygn	19	55	3.952	−829
Tm = 20*h*		15 Vulp	19	59	3.947	−832
a = −444		ι Cygn	19	29	3.949	−850
		Θ Cygn	19	35	4.089	−840
	N	o^2 Cygn	20	12	3.999	−823
		γ Cygn	20	21	4.028	−823
		Θ Ceph	20	29	4.006	−819
					3.992	
SEPT. 2		R Lyra	18	54	3.908	−867
		ε Aqil	18	57	3.937	−854
LM	S	Pi 18*h* 318	19	05	3.915	−858
		20 Aqil	19	10	3.840	−849
Tm = 19*h*		10 Vulp	19	42	3.953	−818
a = −447		Grb 2640	18	36	3.932	−898
		Grb 2671	18	46	3.925	−881
	N	o Drac	18	51	3.944	−871
		κ Cygn	19	16	3.862	−847
		Θ Cygn	19	35	3.891	−841
					3.911	
SEPT. 3		α Ceti	3	00	3.916	−810
		ζ Arie	3	12	3.940	−783
LM	S	κ Ceti	3	17	3.872	−796
		BD+34° 674	3	30	3.920	−763
Tm = 3*h*		10 Taur	3	34	3.857	−768
		ν Pers	3	42	3.876	−781
a = −473		ι Pers	3	06	3.832	−803
	N	2 H Caml	3	25	3.893	−788
		Grb 716	3	38	4.010	−781
		BD+57° 752	3	50	3.921	−757
					3.904	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
SEPT. 6		54 Pers	4	17	3.763	−814
	S	α Taur	4	33	3.771	−821
LM		γ Orio	5	23	3.790	−867
Tm = 4^h		48 Pers	4	05	3.747	−812
	N	μ Pers	4	11	3.842	−803
a = − 488		α Auri	5	13	3.735	−847
					3.775	
SEPT. 8		18 Aqar	21	22	3.669	−847
	S	*BD* +35° 4626	21	44	3.729	−830
LM		14 Pegs	21	48	3.671	−830
Tm = 21^h	N	71 Cygn	21	28	3.783	−835
a = −321					3.713	
SEPT. 9		ν Ophi	17	56	3.757	−850
		72 Ophi	18	05	3.673	−863
LM	S	κ Lyra	18	18	3.657	−825
		109 Herc	18	22	3.718	−808
Tm = 18^h		60 Serp	18	27	3.673	−830
a = −506	N	ξ Drac	17	53	3.675	−852
		36 Drac	18	14	3.712	−829
					3.695	
SEPT. 10		α Taur	4	33	3.666	−728
	S	η Auri	5	03	3.601	−752
LM		λ Erid	5	07	3.622	−743
		γ Orio	5	23	3.641	−721
Tm = 4^h						
		BD +69° 258	4	25	3.585	−743
a = −407		4 Caml	4	44	3.707	−752
	N	β Caml	4	59	3.608	−746
		α Auri	5	13	3.632	−745
					3.633	
SEPT. 10		β Ophi	17	41	3.676	−891
		72 Ophi	18	05	3.648	−838
LM	S	κ Lyra	18	18	3.634	−829
		109 Herc	18	22	3.646	−799
Tm = 17^h		60 Serp	18	27	3.674	−856
a = −416		β Drac	17	29	3.669	−903
		ι Herc	17	38	3.642	−892
	N	ξ Drac	17	53	3.646	−869
		36 Drac	18	14	3.666	−823
					3.656	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
SEPT. 11		ξ Pers	3	56	3.638	−726
		ν Taur	4	01	3.665	−728
LM	S	54 Pers	4	17	3.654	−717
		α Taur	4	33	3.668	−703
Tm = 4^h		λ Erid	5	07	3.661	−686
a = −382		μ Pers	4	11	3.621	−714
		BD +69° 258	4	25	3.664	−719
	N	Grb 866	4	40	3.676	−706
		4 Caml	4	44	3.651	−706
		β Caml	4	59	3.674	−703
					3.657	
SEPT. 14		ξ Pers	3	56	3.604	−728
ZB	S	ν Taur	4	01	3.488	−745
Tm = 3^h		54 Pers	4	17	3.573	−728
a = −340		*BD* +57°752	3	50	3.517	−735
	N	48 Pers	4	05	3.523	−750
		μ Pers	4	11	3.622	−737
					3.555	
SEPT. 14		R Lyra	18	54	3.570	−788
		ε Aqil	18	57	3.619	−798
ZB	S	Pi 18^h 318	19	05	3.562	−790
		20 Aqil	19	10	3.537	−794
Tm = 18^h		31 Aqil	19	23	3.562	−779
		10 Vulp	19	42	3.496	−761
a = −427						
		Grb 2640	18	36	3.726	−808
		Grb 2671	18	46	3.586	−798
	N	o Drac	18	51	3.494	−794
		κ Cygn	19	16	3.550	−788
		ι Cygn	19	29	3.571	−785
		Θ Cygn	19	35	3.500	−767
					3.564	
SEPT. 16		10 Vulp	19	42	3.424	−681
		η Aqil	19	50	3.440	−704
ZB	S	η Cygn	19	55	3.452	−699
		15 Vulp	19	59	3.418	−697
Tm = 19^h		29 Vulp	20	36	3.452	−690
a = −440		ι Cygn	19	29	3.518	−728
		Θ Cygn	19	35	3.389	−695
	N	o^2 Cygn	20	12	3.493	−719
		γ Cygn	20	21	3.384	−699
		Θ Ceph	20	29	3.405	−703
		α Cygn	20	40	3.434	−692
					3.437	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
SEPT. 17		ζ Arie	3	12	3.501	−701
		BD+34° 674	3	30	3.377	−681
ZB		10 Taur	3	34	3.470	−692
	S	ξ Pers	3	56	3.492	−680
Tm = 3h		ν Taur	4	01	3.434	−672
		54 Pers	4	17	3.403	−668
a = −419		ξ Erid	4	21	3.402	−686
		Grb 716	3	38	3.420	−692
	N	48 Pers	4	05	3.434	−679
		μ Pers	4	11	3.464	−672
					3.440	
SEPT. 17		29 Vulp	20	36	3.341	−770
	S	32 Vulp	20	53	3.428	−761
ZB		α Equl	21	13	3.378	−785
Tm = 20h						
		γ Cygn	20	21	3.288	−774
a = −406		Θ Ceph	20	29	3.360	−792
		α Cygn	20	40	3.431	−785
	N	59 Cygn	20	58	3.363	−774
		α Ceph	21	17	3.402	−767
		71 Cygn	21	28	3.403	−777
		ρ Cygn	21	32	3.429	−777
					3.382	
SEPT. 18		10 Taur	3	34	3.386	−798
		ν Pers	3	42	3.378	−774
ZB	S	ξ Pers	3	56	3.360	−767
		ν Taur	4	01	3.362	−768
Tm = 3h		α Taur	4	33	3.428	−777
		η Auri	5	03	3.409	−770
a = −367						
		Grb 716	3	38	3.325	−776
		48 Pers	4	05	3.389	−774
	N	Grb 866	4	40	3.418	−757
		4 Caml	4	44	3.397	−772
		β Caml	4	59	3.393	−757
					3.386	
SEPT. 21		Pi 18h 318	19	05	3.104	−683
		20 Aqil	19	10	3.181	−686
ZB	S	31 Aqil	19	23	3.187	−714
		10 Vulp	19	42	3.131	−672
Tm = 18h		η Aqil	19	50	3.064	−677
		γ Cygn	20	21	3.146	−655
a = −425						
		Grb 2671	18	46	3.071	−659
		o Drac	18	51	3.103	−679
	N	ι Cygn	19	29	3.142	−679
		Θ Ceph	20	29	3.150	−662
		α Cygn	20	40	3.211	−653
					3.135	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
SEPT. 22		γ Cygn	20	21	3.099	−723
		29 Vulp	20	36	3.000	−708
ZB	S	32 Vulp	20	53	3.055	−708
		α Equl	21	13	3.044	−704
Tm = 19h						
		Θ Ceph	20	29	2.970	−710
a = −431		α Cygn	20	40	3.036	−715
		59 Cygn	20	58	3.030	−704
	N	α Ceph	21	17	3.063	−692
		71 Cygn	21	28	3.016	−681
		ρ Cygn	21	32	3.086	−677
					3.040	
SEPT. 23		10 Vulp	19	42	2.935	−608
		η Aqil	19	50	2.908	−624
ZB		η Cygn	19	55	2.922	−619
	S	15 Vulp	19	59	2.944	−639
Tm = 19h		γ Cygn	20	21	2.988	−606
		29 Vulp	20	36	2.893	−613
a = −268						
		o² Cygn	20	12	2.936	−630
		Θ Ceph	20	29	2.916	−599
	N	α Cygn	20	40	2.923	−613
		59 Cygn	20	58	2.952	−613
					2.932	
SEPT. 24		*BD*+35° 4626	21	44	2.937	−695
		14 Pegs	21	48	2.903	−694
ZB		Pi 21h 339	21	54	2.933	−686
	S	20 Pegs	21	59	2.878	−695
Tm = 21h		Pi 22h 97	22	23	2.908	−652
		λ Pegs	22	44	2.907	−648
a = −485						
		13 H Ceph	21	38	2.949	−735
		20 Ceph	22	04	2.981	−679
	N	ζ Ceph	22	09	2.904	−683
		δ Ceph	22	27	2.844	−657
		30 Ceph	22	37	2.875	−641
					2.911	
SEPT. 25		η Auri	5	03	2.914	−641
		ξ Erid	5	07	2.949	−650
ZB	S	γ Orio	5	23	2.935	−648
		ζ Taur	5	35	2.903	−633
Tm = 3h						
		μ Pers	4	11	2.930	−673
a = −430		Grb 866	4	40	2.916	−659
		4 Caml	4	44	2.909	−648
	N	β Caml	4	59	2.862	−657
		α Auri	5	13	2.976	−657
		18 Caml	5	29	2.959	−639
					2.925	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
SEPT. 25		10 Vulp	19	42	2.850	−653
		η Aqil	19	50	2.870	−664
ZB	S	η Cygn	19	55	2.889	−657
		15 Vulp	19	59	2.912	−646
Tm = 18h		γ Cygn	20	21	2.871	−659
		29 Vulp	20	36	2.811	−650
a = - 406						
		Θ Cygn	19	35	2.789	−650
	N	o² Cygn	20	12	2.850	−655
		Θ Ceph	20	29	2.892	−659
		α Cygn	20	40	2.937	−653
					2.867	
SEPT. 26		α Taur	4	33	2.864	−621
		η Auri	5	03	2.858	−621
ZB	S	λ Erid	5	07	2.967	−622
		γ Orio	5	23	2.840	−602
Tm = 3h		ζ Taur	5	35	2.845	−610
a = −438		μ Pers	4	11	2.926	−631
		Grb 866	4	40	2.799	−613
	N	4 Caml	4	44	2.823	−611
		β Caml	4	59	2.935	−615
		α Auri	5	13	2.889	−608
					2.875	
SEPT. 28		R Lyra	18	54	2.716	−701
		ε Aqil	18	57	2.714	−703
ZB		Pi 18h 318	19	05	2.734	−686
	S	20 Aqil	19	10	2.744	−710
Tm = 17h		31 Aqil	19	23	2.746	−712
		10 Vulp	19	42	2.697	−670
a = −511		η Aqil	19	50	2.746	−704
		Grb 2640	18	36	2.704	−737
		Grb 2671	18	46	2.793	−712
	N	o Drac	18	51	2.682	−721
		κ Cygn	19	16	2.663	−697
		ι Cygn	19	29	2.799	−701
					2.728	
SEPT. 29		α Taur	4	33	2.726	−637
		η Auri	5	03	2.621	−631
ZB	S	λ Erid	5	07	2.766	−642
		γ Orio	5	23	2.712	−653
Tm = 3h		ζ Taur	5	35	2.704	−644
a = −488		μ Pers	4	11	2.689	−653
		Grb 866	4	40	2.681	−642
	N	4 Caml	4	44	2.746	−639
		β Caml	4	59	2.738	−633
		α Auri	5	13	2.675	−637
					2.706	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
SEPT. 29		109 Herc	18	22	2.707	−774
		R Lyra	18	54	2.662	−767
ZB	S	ε Aqil	18	57	2.735	−752
		Pi 18h 318	19	05	2.650	−754
Tm = 17h		20 Aqil	19	10	2.715	−761
		31 Aqil	19	23	2.706	−750
a = −499						
		Grb 2640	18	36	2.740	−772
		Grb 2671	18	46	2.669	−768
	N	o Drac	18	51	2.692	−763
		κ Cygn	19	16	2.715	−763
		ι Cygn	19	29	2.665	−761
					2.696	
SEPT. 30	S	η Auri	5	03	2·655	−741
ZB						
		Grb 866	4	40	2.559	−746
Tm = 3h	N	4 Caml	4	44	2.674	−757
		β Caml	4	59	2.680	−743
a = −597		α Auri	5	13	2.709	−734
					2.655	
OCT. 9		ε Dlph	20	31	2.053	−631
		29 Vulp	20	36	2.054	−631
ZB		32 Vulp	20	53	2.099	−610
	S	α Equl	21	13	2.069	−626
Tm = 19h		18 Aqar	21	22	2.098	−646
		BD + 35°4626	21	44	2.048	−602
a = −0.468		14 Pegs	21	48	2.023	−604
		α Cygn	20	40	2.074	−630
		59 Cygn	20	58	2 093	−628
	N	α Ceph	21	17	2.025	−624
		71 Cygn	21	28	2.005	−626
		13 H Ceph	21	38	2.083	−617
					2.060	
OCT. 10		γ Orio	5	23	1.970	−476
	S	ζ Taur	5	35	1.967	−467
LM		κ Auri	6	12	2.094	−502
Tm = 3h	N	18 Caml	5	29	1.992	−495
a = −466		o Auri	5	42	2.028	−480
					2.010	
OCT. 10		*BD* + 35°4626	21	44	2.046	−617
LM		14 Pegs	21	48	2.060	−604
		Pi 21h339	21	54	1.979	−602
	S	20 Pegs	21	59	2.108	−613
Tm = 19h		Pi 22h97	22	23	1.975	−589
		η Pegs	22	41	2.084	−610
a = −504						
		13 H Ceph	21	38	2.048	−621
		20 Ceph	22	04	2.081	−630
	N	δ Ceph	22	27	2.038	−600
		30 Ceph	22	37	2.000	−602
					2.042	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
OCT. 11		ζ Taur	5	35	2.001	−584
	S	ν Orio	6	05	1.941	−555
ZB		κ Auri	6	12	1.979	−564
		ε Gemi	6	41	1.977	−544
Tm = 3h						
a = −306		18 Caml	5	29	1.900	−602
		ξ Auri	5	51	2.025	−586
		δ Auri	5	56	1.979	−579
	N	2 Lync	6	15	2.009	−560
		ψ¹ Auri	6	21	1.940	−571
		ψ⁶ Auri	6	44	2 024	−553
		43 Caml	6	49	1.943	−557
					1.974	
OCT. 13		15 Vulp	19	59	1.887	−630
	S	29 Vulp	20	36	1.830	−621
LM		32 Vulp	20	53	1.861	−633
		ξ Cygn	21	03	1.892	−633
Tm = 18h						
		o² Cygn	20	12	1.895	−641
a = −408		γ Cygn	20	21	1.822	−613
	N	Θ Ceph	20	29	1.924	−631
		α Cygn	20	40	1.845	−628
		59 Cygn	20	58	1.854	−626
					1.868	
OCT. 14		31 Aqil	19	23	1.828	−792
		η Aqil	19	50	1.939	−792
ZB	S	η Cygn	19	55	1.795	−783
		15 Vulp	19	59	1.814	−765
Tm = 17h		γ Cygn	20	21	1.800	−734
		ε Diph	20	31	1.783	−756
a = −425						
		κ Cygn	19	16	1.838	−782
	N	ι Cygn	19	29	1.909	−803
		Θ Cygn	19	35	1.780	−792
		o² Cygn	20	12	1.790	−761
					1.828	
OCT. 16		10 Vulp	19	42	1.657	−683
	S	η Aqil	19	50	1.698	−697
ZB		η Cygn	19	55	1.685	−695
		15 Vulp	19	59	1.660	−670
Tm = 17h						
		ι Cygn	19	29	1.639	−725
a = −373		Θ Cygn	19	35	1.731	−706
		o² Cygn	20	12	1.697	−677
	N	γ Cygn	20	21	1.580	−661
		Θ Ceph	20	29	1.732	−659
		α Cygn	20	40	1.668	−675
					1.675	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	m	s +60.000	en 10^{-3}
OCT. 18		10 Mono	6	26	1.568	−613
		ε Gemi	6	41	1.645	−582
ZB	S	2 G CMin	7	05	1.553	−579
		ρ Gemi	7	26	1.542	−535
Tm = 4h		υ Gemi	7	33	1.648	−535
		BD+37°1769	7	44	1.495	−524
a = −436						
		8 Lync	6	33	1.563	−575
		43 Caml	6	49	1.484	−584
		Grb 1281	7	12	1.641	−546
	N	19 Lync	7	19	1.574	−544
		24 Lync	7	39	1.586	−526
		26 Lync	7	51	1.604	−520
					1.575	
OCT. 18		μ Andr	0	54	1.529	−580
	S	τ Pisc	1	09	1.638	−580
ZB		υ Pisc	1	17	1.635	−569
		BD+34° 297	1	39	1.594	−557
Tm = 22h						
		ζ Cass	0	34	1.459	−641
a = −516		α Cass	0	38	1.633	−619
		o Cass	0	42	1.634	−600
	N	Br. 82 Cass	0	48	1.586	−588
		δ Cass	1	23	1.572	−562
		38 Cass	1	28	1.828	−558
		51 Andr	1	35	1.485	−573
					1.599	
OCT. 19		10 Vulp	19	42	1.482	−637
		η Aql	19	50	1.495	−659
ZB	S	η Cygn	19	55	1.532	−628
		15 Vulp	19	59	1.537	−630
Tm = 17h		29 Vulp	20	36	1.524	−604
		32 Vulp	20	53	1.466	−617
a = −321		o² Cygn	20	12	1.472	−624
		γ Cygn	20	21	1.496	−608
	N	Θ Ceph	20	29	1.465	−600
		α Cygn	20	40	1.501	−602
		59 Cygn	20	58	1.594	−597
					1.506	
OCT. 20		ε Diph	20	31	1.485	−692
		29 Vulp	20	36	1.529	−695
LM	S	32 Vulp	20	53	1.530	−684
		α Equl	21	13	1.553	−695
Tm = 18h		18 Aqar	21	22	1.555	−684
a = −481		Θ Ceph	20	29	1.463	−692
		α Cygn	20	40	1.570	−699
	N	59 Cygn	20	58	1.480	−697
		α Ceph	21	17	1.522	−690
		71 Cygn	21	28	1.617	−683
					1.530	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+60.000	en 10^{-3}
OCT. 21		ν Orio	6	05	1.490	−621
		κ Auri	6	12	1.507	−615
ZB	S	10 Mono	6	26	1.437	−600
		ε Gemi	6	41	1.501	−604
Tm = 3*h*		2 G C Min	7	05	1.501	−610
		ρ Gemi	7	26	1.495	−624
a = −435		2 Lync	6	15	1.450	−619
		ψ¹ Auri	6	21	1.511	−622
	N	ψ⁶ Auri	6	44	1.477	−617
		43 Caml	6	49	1.475	−619
		Grb 1281	7	12	1.530	−608
					1.489	
OCT. 22		γ Cygn	20	21	1.426	−706
	S	ε Dlph	20	31	1.387	−688
LM		32 Vulp	20	53	1.383	−666
		18 Aqar	21	22	1.436	−667
Tm = 17*h*		Θ Ceph	20	29	1.487	−667
a = −886	N	α Cygn	20	40	1.411	−667
		59 Cygn	20	58	1.358	−657
		α Ceph	21	17	1.376	−659
					1.408	
OCT. 23		ε Gemi	6	41	1.316	−602
		101 G Mono	6	58	1.355	−613
ZB	S	2 G C Min	7	05	1.360	−600
		ρ Gemi	7	26	1.350	−597
Tm = 4*h*		υ Gemi	7	33	1.315	−588
		BD +37° 1769	7	44	1.407	−586
a = −792		ψ¹ Auri	6	21	1.329	−610
		ψ⁶ Auri	6	44	1.295	−608
	N	43 Caml	6	49	1.528	−622
		Grb 1281	7	12	1.371	−613
		24 Lync	7	39	1.261	−597
		26 Lync	7	51	1.289	−593
					1.348	
OCT. 25		ζ Taur	5	35	1.274	−657
		I Gemi	6	01	1.284	−648
ZB		ν Orio	6	05	1.256	−657
	S	κ Auri	6	12	1.354	−659
Tm = 3*h*		ε Gemi	6	41	1.236	−644
		101 G Mono	6	58	1.198	−652
a = −697		2 G C Min	7	05	1.260	−657
		δ Auri	5	56	1.220	−650
		2 Lync	6	16	1.286	−648
	N	ψ¹ Auri	6	21	1.172	−652
		ψ⁶ Auri	6	44	1.301	−644
		Grb 1281	7	12	1.307	−657
					1.262	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+60.000	en 10^{-3}
OCT. 26		η Aqil	19	50	1.208	−801
		η Cygn	19	55	1.270	−776
LM	S	15 Vulp	19	59	1.113	−763
		ξ Cygn	21	03	1.293	−756
Tm = 17*h*						
		o² Cygn	20	12	1.252	−763
a = −803		γ Cygn	20	20	1.106	−741
		Θ Ceph	20	29	1.244	−741
	N	59 Cygn	20	58	1.267	−725
		α Ceph	21	17	1.260	−737
		71 Cygn	21	28	1.199	−756
					1.221	
OCT. 27		η Cygn	19	55	1.143	−617
		15 Vulp	19	59	1.174	−606
LM	S	29 Vulp	20	36	1.097	−580
		32 Vulp	20	53	1.149	−560
Tm = 17*h*						
		o² Cygn	20	12	1.152	−591
a = −781		γ Cygn	20	21	1.054	−577
		Θ Ceph	20	29	1.083	−583
	N	α Cygn	20	40	1.240	−568
		6 H Ceph	20	44	1.155	−583
		59 Cygn	20	58	1.169	−548
					1.142	
OCT. 28		101 G Mono	6	58	1.060	−447
		2 G C Min	7	05	1.179	−456
ZB	S	ρ Gemi	7	26	1.122	−433
		υ Gemi	7	32	1.091	−416
Tm = 4*h*		β Canc	8	14	1.066	−434
a = −708		43 Caml	6	49	1.130	−456
		Grb 1281	7	12	1.172	−431
	N	24 Lync	7	39	1.165	−434
		26 Lync	7	51	1.116	−431
		o U Maj	8	26	0.933	−451
					1.103	
OCT. 28		14 Pegs	21	48	1.057	−613
	S	η Pegs	22	41	1.111	−606
ZB		λ Pegs	22	44	1.034	−602
Tm = 18*h*		13 H Ceph	21	38	1.067	−633
		20 Ceph	22	04	1.100	−615
a = −682	N	ζ Ceph	22	09	1.043	−611
		δ Ceph	22	27	1.058	−626
					1.067	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+60.000	en 10^{-3}
OCT. 29		2 G C Min	7	05	1.095	−588
		ρ Gemi	7	26	1.061	−564
LM	S	υ Gemi	7	33	1.021	−573
		BD+37° 1769	7	44	1.090	−558
Tm = 4*h*		31 Lync	8	20	1.143	−551
a = −658		Grb 1281	7	12	1.070	−573
		24 Lync	7	39	1.072	−557
	N	26 Lync	7	51	1.035	−557
		o U Maj	8	26	1.135	−551
		Grb 1460	8	36	1.085	−546
					1.081	
OCT. 29		31 Aqil	19	23	1.108	−743
		10 Vulp	19	42	1.134	−686
LM	S	η Cygn	19	55	1.192	−662
		15 Vulp	19	59	1.052	−646
Tm = 16*h*		γ Cygn	20	21	1.021	−642
a = −742		ι Cygn	19	29	1.134	−697
		Θ Cygn	19	35	1.068	−692
	N	Θ Ceph	20	29	1.062	−637
		α Cygn	20	40	1.044	−628
		6 H Ceph	20	44	1.199	−668
					1.101	
OCT. 30		101 G Mono	6	58	1.020	−564
		2 G C Min	7	05	1.045	−573
ZB	S	ρ Gemi	7	26	0.983	−566
		υ Gemi	7	33	1.016	−579
Tm = 3*h*		161 G Mono	8	00	1.002	−593
a = −633		ψ^6 Auri	6	44	1.084	−566
		43 Caml	6	49	0.792	−568
	N	Grb 1281	7	12	1.081	−566
		24 Lync	7	39	1.057	−582
		26 Lync	7	51	1.051	−573
					1.013	
OCT. 30		γ Cygn	20	21	1.079	−662
		29 Vulp	20	36	1.143	−630
ZB	S	32 Vulp	20	53	0.956	−631
		α Equl	21	13	0.977	−611
Tm = 17*h*		18 Aqar	21	22	0.923	−604
a = −556		Θ Ceph	20	29	0.958	−659
		α Cygn	20	40	0.995	−642
	N	59 Cygn	20	58	1.104	−617
		α Ceph	21	17	0.993	−611
		13 H Ceph	21	38	1.069	−591
					1·020	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+60.000	en 10^{-3}
OCT. 31		2 G C Min	7	05	0.906	−613
		ρ Gemi	7	26	1.043	−588
LM	S	υ Gemi	7	33	0.901	−600
		β Canc	8	14	0.908	−593
Tm = 4*h*		γ Canc	8	41	0.996	−610
a = −705		Grb 1281	7	12	1.003	−606
		24 Lync	7	39	0.946	−604
	N	26 Lync	7	51	0.882	−610
		o U Maj	8	26	0.988	−599
		Grb 1460	8	36	0.934	−613
					0.951	
NOV. 5		31 Lync	8	20	0.784	−469
	S	γ Canc	8	41	0.748	−391
LM		ζ Hyda	8	53	0.727	−394
Tm = 4*h*		o U Maj	8	26	0.833	−440
a = −603	N	Grb 1460	8	36	0.673	−414
					0.753	
NOV. 5		10 Vulp	19	42	0.745	−549
	S	η Aqil	19	50	0.559	−542
LM		η Cygn	19	55	0.719	−540
		29 Vulp	20	36	0.702	−498
Tm = 16*h*						
		κ Cygn	19	16	0.778	−608
a = −655		ι Cygn	19	29	0.782	−589
		Θ Cygn	19	35	0.721	−551
	N	o^2 Cygn	20	12	0.744	−518
		γ Cygn	20	21	0.585	−471
		Θ Ceph	20	29	0.769	−506
					0.710	
NOV. 6		ρ Gemi	7	26	0.707	−465
		υ Gemi	7	33	0.682	−462
ZB		*BD*+37°1769	7	44	0.687	−464
	S	161 G Mono	8	00	0.729	−482
Tm = 3*h*		β Canc	8	14	0.787	−495
		31 Lync	8	20	0.789	−484
a = −659		γ Canc	8	41	0.680	−491
		Grb 1281	7	12	0.791	−460
		24 Lync	7	39	0.615	−469
	N	26 Lync	7	51	0.641	−458
		o U Maj	8	26	0.844	−484
		Grb 1460	8	36	0.713	−502
					0.722	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+60 000	en 10^{-3}
NOV. 6		29 Vulp	20	36	0.665	−600
		32 Vulp	20	53	0.643	−558
ZB		*BD*+35°4626	21	44	0.643	−537
	S	14 Pegs	21	48	0.676	−529
Tm = 17*h*		20 Pegs	21	59	0.648	−555
		η Pegs	22	41	0.681	−526
a = −685		λ Pegs	22	44	0.689	−527
		α Cygn	20	40	0.647	−588
		59 Cygn	20	58	0.568	−571
		α Ceph	21	17	0.721	−533
	N	13 H Ceph	21	37	0.702	−538
		20 Ceph	22	04	0 747	−540
		δ Ceph	22	27	0.599	−533
					0.664	
NOV. 8		η Pegs	22	41	0.409	−403
		λ Pegs	22	44	0.485	−387
ZB		ο Andr	23	00	0.571	−394
	S	12 Andr	23	19	0.484	−361
Tm = 19*h*		*BD*+15°4830	23	27	0.478	−378
		15 Andr	23	32	0.498	−378
a = − 515		λ Pisc	23	40	0.479	−376
		30 Ceph	22	37	0.582	−412
		ι Ceph	22	48	0 342	−407
		5 Andr	23	06	0.555	−385
	N	Br 3077 Cass	23	11	0.460	−381
		4 Cass	23	23	0.495	−376
					0.487	
NOV. 9		*BD*+37°1769	7	44	0.468	−391
		161 G Mono	8	00	0.417	−389
ZB		β Canc	8	14	0.397	−358
	S	31 Lync	8	20	0.453	−365
Tm = 4*h*		γ Canc	8	41	0.415	−356
		ζ Hyda	8	53	0.421	−361
a = −511						
		24 Lync	7	39	0.281	−423
		26 Lync	7	51	0.414	−400
	N	ο U Maj	8	26	0.560	−341
		Grb 1460	8	36	0.457	−349
					0.428	
NOV. 9		α Equl	21	13	0.481	−445
		18 Aqar	21	22	0.502	−447
LM	S	*BD*+35°4626	21	44	0.413	−440
		14 Pegs	21	48	0.411	−431
Tm = 17*h*		Pi 21*h* 339	21	54	0.469	−460
a = −727		α Ceph	21	17	0.440	−454
	N	20 Ceph	22	04	0.440	−442
		ζ Ceph	22	09	0.488	−436
					0.456	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+60.000	en 10^{-3}
NOV. 10		β Canc	8	14	0.302	−360
		γ Canc	8	41	0.442	−358
LM	S	ι Canc	8	44	0.375	−374
		ζ Hyda	8	53	0.331	−374
Tm = 4*h*		36 Lync	9	11	0.367	−385
		83 Canc	9	16	0.375	−376
a = −578						
		ο U Maj	8	26	0.393	−363
	N	ι U Maj	8	56	0.370	−381
		κ U Maj	9	00	0.318	−385
					0.364	
NOV. 10		15 Vulp	19	59	0.352	−478
	S	29 Vulp	20	36	0.251	−434
LM		ξ Cygn	21	03	0.313	−407
Tm = 16*h*		ο² Cygn	20	12	0.302	−482
		γ Cygn	20	21	0.270	−476
a = −641	N	Θ Ceph	20	29	0.244	−465
		α Cygn	20	40	0.333	−451
		6 H Ceph	20	44	0.323	−465
		59 Cygn	20	58	0.357	−465
					0.305	
NOV. 11		ε Gemi	6	41	0.293	−378
		101 G Mono	6	58	0.218	−394
ZB	S	2 G C Min	7	05	0.291	−378
		ρ Gemi	7	26	0.242	−383
Tm = 3*h*		υ Gemi	7	33	0.286	−372
		BD+37° 1769	7	44	0.227	−380
a = −599						
		ψ⁶ Auri	6	44	0.259	−405
		43 Caml	6	49	0.396	−403
	N	Grb 1281	7	12	0.267	−391
		24 Lync	7	39	0.187	−381
		26 Lync	7	51	0.203	−381
					0.261	
NOV. 11		*BD*+35° 4626	21	44	0.232	−540
		14 Pegs	21	48	0.251	−526
ZB	S	Pi 21*h* 339	21	54	0.113	−516
		20 Pegs	21	59	0.238	−513
Tm = 18*h*		η Pegs	22	41	0.231	−464
		λ Pegs	22	44	0.182	−451
a = −601						
		20 Ceph	22	04	0.314	−507
	N	ζ Ceph	22	09	0.220	−502
		30 Ceph	22	37	0.124	−487
		ι Ceph	22	48	0.208	−475
					0.211	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+55.000	en 10^{-3}
NOV. 14	S	μ Leon	9	50	4.990	−321
		19 L Min	9	55	5.067	−321
LM						
		Br 1369 U Maj	9	46	5.026	−334
Tm = 5*h*	N	Pi 9*h* 229	10	02	5.026	−308
a = −507		32 U Maj	10	15	5.034	−338
					5.029	
NOV. 14		ε Dlph	20	31	5.106	−443
		29 Vulp	20	36	5.121	−447
LM	S	ξ Cygn	21	03	5.002	−454
		α Equl	21	13	5.122	−445
Tm = 16*h*						
		Θ Ceph	20	29	5.094	−456
a = −708		α Cygn	20	40	5.109	−440
	N	6 H Ceph	20	44	5.126	−442
		59 Cygn	20	58	5.052	−442
		α Ceph	21	17	5.057	−440
					5.088	
NOV. 18		μ Andr	0	54	4.926	−502
	S	γ Pisc	1	09	4.799	−460
ZB		υ Pisc	1	17	4.879	−453
Tm = 20*h*		κ Cass	0	30	4.911	−504
		ζ Cass	0	34	4.842	−491
a = −643		α Cass	0	38	4.888	−502
	N	ο Cass	0	42	4.843	−506
		Br 82 Cass	0	48	4.876	−496
		δ Cass	1	23	4.815	−471
		51 Andr	1	35	4.900	−467
					4.868	
NOV. 19		31 Lync	8	20	4.864	−453
		γ Canc	8	41	4.885	−473
LM	S	83 Canc	9	16	4.820	−445
		28 Hyda	9	23	4.842	−440
Tm = 4*h*		μ Leon	9	50	4.845	−454
a = −594		ο U Maj	8	26	4.880	−454
		Grb 1460	8	36	4.767	−447
	N	ι U Maj	8	56	4.872	−453
		Grb 1564	9	38	4.865	−443
		Br 1369	9	46	4.874	−449
					4.851	
NOV. 19		32 Vulp	20	53	4.938	−516
		α Equl	21	13	4.959	−482
LM	S	*BD*+35°4626	21	44	4.912	−469
		Pi 21*h*339	21	54	4.874	−484
Tm = 16*h*						
		59 Cygn	20	58	4.904	−511
a = −664		α Ceph	21	17	4.896	−493
	N	71 Cygn	21	28	4.924	−482
		13 H Ceph	21	37	4.932	−498
					4.917	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+55.000	en 10^{-3}
NOV. 20		31 Lync	8	20	4.866	−453
		γ Canc	8	41	4.896	−442
ZB	S	ζ Hyda	8	53	4.844	−464
		36 Lync	9	11	4.865	−442
Tm = 4*h*		83 Canc	9	16	4 869	−456
		28 Hyda	9	23	4.740	−425
a = −618						
		Grb 1460	8	36	4.793	−433
	N	ι U Maj	8	56	4.909	−425
		Θ U Maj	9	30	4.857	−460
					4.849	
NOV. 22		ο Andr	23	00	4.787	−443
	S	γ Pisc	23	15	4.745	−443
ZB		12 Andr	23	19	4.719	−438
		15 Andr	23	32	4.816	−422
Tm = 18*h*						
		ι Ceph	22	48	4.765	−434
a = −578	N	5 Andr	23	06	4.767	−476
					4.767	
NOV. 24		α Leon	10	06	4.757	−370
		37 L Min	10	36	4.661	−318
LM	S	53 Leon	10	47	4.643	−314
		46 L Min	10	51	4.750	−310
Tm = 5*h*		ψ U Maj	11	07	4.649	−312
a = −519		32 U Maj	10	15	4.773	−324
		37 U Maj	10	32	4.581	−307
	N	Pi 10*h*135	10	41	4.722	−318
					4.692	
NOV. 24		29 Vulp	20	36	4.674	−383
		32 Vulp	20	53	4.702	−378
LM	S	ξ Cygn	21	03	4.663	−377
		α Equl	21	13	4.675	−385
Tm = 16*h*		*BD*+35°4626	21	44	4.669	−369
a = −536		α Cygn	20	40	4.721	−392
		59 Cygn	20	58	4.669	−376
		α Ceph	21	17	4.665	−370
	N	71 Cygn	21	28	4.651	−383
		ρ Cygn	21	32	4.677	−358
					4.677	
NOV. 27		μ Andr	0	54	4.512	−542
	S	τ Pisc	1	09	4.432	−538
ZB						
Tm = 19*h*		ο Cass	0	42	4.550	−538
a = −464	N	Br 82 Cass	0	48	4.393	−531
					4.472	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+55.000	en 10^{-3}
NOV. 28		β Canc	8	14	4.444	−562
		31 Lync	8	20	4.524	−551
LM	S	ζ Hyda	8	53	4.456	−522
		83 Canc	9	16	4.466	−555
Tm = 3*h*		28 Hyda	9	23	4.451	−548
a = −492		o U Maj	8	26	4·486	−558
		Grb 1460	8	36	4.450	−546
	N	ι U Maj	8	56	4.500	−557
		κ U Maj	9	00	4.425	−553
					4.467	
NOV. 29		λ Pegs	22	44	4.414	−423
		o Andr	23	00	4.398	−453
ZB		γ Pisc	23	15	4.299	−445
	S	*BD*+15°4830	23	27	4.413	−425
Tm = 17*h*		15 Andr	23	32	4.335	−427
		λ Andr	23	36	4.406	−420
a = −518		λ Pisc	23	40	4.382	−436
		ι Ceph	22	48	4.395	−443
	N	4 Cass	23	23	4.355	−422
		ψ Andr	23	44	4.380	−429
		ρ Cass	23	52	4.382	−431
					4.378	
DÉC. 10		ν Arie	2	36	3.819	−367
		ζ Arie	3	12	3.764	−338
LM	S	κ Ceti	3	17	3.774	−360
		BD+34°674	3	30	3.727	−349
Tm = 20*h*		10 Taur	3	35	3.693	−323
a = −370	N	Br 366 Cass	2	41	3.756	−365
		η Pers	2	47	3.750	−349
					3.755	
DÉC. 11		μ Leon	9	50	3.741	−372
		α Leon	10	06	3.874	−361
ZB	S	37 L Min	10	36	3.813	−360
		53 Leon	10	47	3.765	−367
Tm = 4*h*		46 L Min	10	51	3.800	−354
a = −371		Br 1369	9	46	3.764	−370
	N	Pi 9*h* 229	10	02	3.754	−370
		37 U Maj	10	32	3.877	−372
					3.802	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+55.000	en 10^{-3}
DÉC. 11		λ Pegs	22	44	3.722	−405
		o Andr	23	00	3.716	−387
ZB		γ Pisc	23	15	3.813	−387
	S	12 Andr	23	19	3.785	−378
Tm = 16*h*		*BD*+15° 4830	23	27	3.805	−385
		15 Andr	23	32	3.762	−380
a = −451		λ Andr	23	36	3.797	−383
		ι Ceph	22	48	3.819	−407
	N	5 Andr	23	06	3.720	−372
		Br 3077 Cass	23	11	3.737	−389
		4 Cass	23	23	3.830	−392
					3.773	
DÉC. 12		υ Leon	11	35	3.580	−369
		61 U Maj	11	39	3.679	−367
LM	S	β Leon	11	47	3.722	−369
		o Virg	12	03	3.748	−369
Tm = 5*h*		3 Coma	12	08	3.641	−360
a = −439		Grb 1271	11	20	3.572	−387
	N	λ Drac	11	29	3.633	−374
		χ U Maj	11	44	3.737	−372
		γ U Maj	11	51	3.752	−370
					3.674	
DÉC. 12		*BD*+34° 674	3	30	3.699	−423
		10 Taur	3	35	3.669	−453
LM	S	ν Pers	3	42	3.629	−427
		ξ Pers	3	56	3.653	−433
Tm = 21*h*		ν Taur	4	01	3.648	−416
a = −360		2 H Caml	3	25	3.554	−440
	N	Grb 716	3	38	3.759	−427
		48 Pers	4	05	3.665	−434
					3.659	
DÉC. 15		α Ceti	3	00	3.518	−475
		ζ Arie	3	12	3.522	−465
LM	S	κ Ceti	3	17	3.489	−485
		BD+34°674	3	30	3.543	−473
Tm = 21*h*		10 Taur	3	35	3.538	−473
		ν Pers	3	42	3.560	−454
a = −351		ι Pers	3	06	3.554	−480
		Grb 716	3	38	3.482	−464
	N	*BD*+57° 752	3	50	3.555	−456
		μ Pers	4	11	3.526	−471
					3.529	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+55.000	en 10^{-3}
DÉC. 24	S	α Taur	4	33	3.176	−303
LM		*BD*+69° 258	4	25	3.111	−317
		Grb 866	4	40	3.139	−316
Tm = 21*h*	N	4 Caml	4	44	3.237	−317
		β Caml	4	59	3.211	−307
a = −310		α Auri	5	13	3.183	−317
					3.176	
DÉC. 25		λ Andr	23	36	3.203	−454
		λ Pisc	23	40	3.168	−409
ZB	S	γ Pegs	0	11	3.233	−407
		σ Andr	0	16	3.146	−398
Tm = 17*h*		44 Pisc	0	23	3.162	−398
		μ Andr	0	54	3.147	−389
a = −376						
		ψ Andr	23	44	3.153	−418
	N	κ Cass	0	30	3.178	−387
		ζ Cass	0	34	3.213	−385
		α Cass	0	38	3.180	−385
					3.178	

Date	Côté	Étoile	α		Cp	β
			h	*m*	+55.000	en 10^{-3}
DÉC. 27		3 Coma	12	08	2.939	−407
		6 C Ven	12	24	3.080	−409
ZB	S	ε Virg	13	04	3.058	−358
		β Coma	13	10	3.077	−405
Tm = 5*h*		20 C Ven	13	15	3.164	−387
a = −385		74 U Maj	12	28	3.129	−407
		76 U Maj	12	40	3.029	−394
	N	ε U Maj	12	52	3.185	−385
		ζ U Maj	13	22	3.089	−370
		69 H U Maj	13	27	3.011	−361
					3.076	
DÉC. 29		ζ Arie	3	12	2.996	−571
		κ Ceti	3	17	2.988	−569
LM	S	*BD*+34° 674	3	30	3.011	−548
		ν Pers	3	42	2.985	−540
Tm = 20*h*		ξ Pers	3	56	3.038	−526
		ν Taur	4	01	2.969	−516
a = −410						
		ι Pers	3	06	3.013	−562
		Grb 716	3	38	3.006	−538
	N	*BD*+57°752	3	50	2.978	−524
		48 Pers	4	05	3.018	−535
		μ Pers	4	11	2.975	−524
					2.998	

ÉTUDE DES DIFFÉRENCES SYSTEMATIQUES DE L'INCLINAISON DE L'AXE DE LA LUNETTE MÉRIDIENNE EN FONCTION DE SA POSITION

par *Z. BRKIĆ*

1. Les différences systématiques d'inclinaison de l'axe d'une lunette méridienne, en fonction de sa position suivant l'ordre de retournement (EW ou WE), ont été découvertes par Schweizer, des 1846, au cours des déterminations de la latitude de Moscou[1]). Depuis un grand nombre d'autres observateurs les ont de leur côté retrouvées et signalées, tant lors des déterminations de longitudes et de l'heure, que des déterminations des ascensions droites aux lunettes ou instruments méridiens. Les plus grandes valeurs pour ces différences systématiques ont été trouvées par Schweizer ($+0^s.011 \pm 0^s.005$), Albrecht[2]) ($-0^s.026$), Blohin[3]) ($-0^s.014 \pm 0^s.005$) et Dnjeprovskij[4]) ($-0^s.018 \pm 0^s.002$); mais on les voyait aussi [Albrecht[5]), en 1903, à Potsdam; et Bakulin[6]), en 1947—49, à Moscou] descendre jusqu'à zéro. Pour la moyenne de ces différences, déduite des observations de 59 observateurs, au cours des 100 dernières années, on a trouvé $-0^s.0055 \pm 0^s.0006$[6]). Mais aussi, bien Schweizer que la majorité d'observateurs après lui, dès leurs premières recherches, avaient attribué cette différence systématique à l'inégale influence thermique, sur les bras du niveau, venant de l'observateur. Il s'ensuivit que la variation d'inclinaison résultant de cette influence était apparente et se manifestait sous forme d'erreur systématique d'inclinaison. C'est aussi de cette façon qu'on interprétait son signe négatif dans le cas des niveaux suspendus et des différences prises dans le sens d'inclinaison $\beta_{EW} - \beta_{WE}$, et son signe positif, trouvé par Schweizer qui se servait du niveau reposant sur l'axe.

Etant donnée la forme sous laquelle cette erreur systématique se présente dans l'expression pour la correction de pendule et de l'ascension droite, sa valeur, d'après les documents rassemblés au cours du dernier siècle, peut dépasser 0^s.010, ce qui n'est point négligeable vu le degré de précision exigé et atteint aujourd'hui dans ce genre d'observations. D'autre part, en dépit de nombreuses recherches déjà effectuées, l'origine de cette erreur n'est pas encore tout à fait éclairée, pas du moins de certaines de ses composantes. En outre, les valeurs obtenues pour les composantes étudiées ne s'accordent pas toujours entre elles. Aussi avons nous jugé utile de faire entrer dans le plan de nos recherches, commencées en vue d'augmenter la précision de Service de l'heure de notre Observatoire[7]), aussi les études des erreurs systématiques d'inclinaison en question. A cet effet furent effectuées, en 1952—53 et 1954 en partie, les mesures d'inclinaison non seulement au cours des déterminations de l'heure habituelles, soit le soir soit le matin, à la lunette méridienne de Bamberg (o = 100 mm, f = 1004 mm), mais aussi de temps à autre, pendant toute la journée, d'heure en heure.

I. Différences systématiques: $\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE}$ (pour 1952)

(en millièmes de seconde)

I	Δb	III	Δb	IV	Δb	VI	Δb	VII	Δb	VII	Δb	VIII	Δb	X	Δb	XI	Δb
2	0	12	+ 4	20	−15	2	−19	1	− 8	26	+ 2	28	− 1	9	1	8	− 6
3	− 4	12	+ 1	22	− 6	2	− 8	2	− 5	28	− 5	29	− 6	10	+16	9	− 12
5	− 4	13	− 2	22	− 5	3	− 8	2	− 9	28	−15	30	− 8	10	− 6	9	− 4
7	− 2	16	−22	23	− 9	3	+ 4	3	− 11	29	− 4	30	−10	10	−12	10	3
9	− 1	17	− 3	23	− 8	4	− 5	3	− 1	30	−13	IX		13	− 7	10	0
10	− 1	17	− 3	24	−10	5	0	4	+ 3	31	−11	2	− 1	14	+ 4	11	− 7
15	−15	18	− 5	24	0	5	0	4	− 18	31	−10	3	− 5	16	− 2	11	− 5
16	− 5	19	−10	25	− 2	6	+ 1	7	+ 1	VIII		6	2	18	−15	14	− 6
16	+11	20	− 13	25	− 7	6	− 3	7	−11	1	+ 7	8	+ 4	18	− 3	14	− 9
17	+ 7	20	− 2	28	−17	9	−10	8	− 4	1	+ 5	9	− 4	19	− 7	18	− 2
27	− 2	21	+ 9	28	− 1	10	0	8	+11	4	− 3	10	−12	20	− 6	19	− 9
29	+15	24	− 6	29	− 8	11	+ 3	9	− 6	4	−10	10	− 1	21	− 4	19	−10
30	8	24	− 3	30	− 8	12	3	10	− 7	5	− 4	11	+ 6	22	0	20	−19
30	− 4	29	−11	V		13	− 8	10	14	6	−14	14	− 4	23	− 6	22	−15
II		31	− 3	2	−13	13	− 7	11	− 1	7	− 4	14	− 8	25	− 5	24	−11
2	+ 2	IV		5	− 4	14	− 9	11	−11	8	−16	16	− 3	26	− 7	24	− 8
4	− 5	8	0	6	−12	16	− 2	14	− 12	10	+ 3	17	− 3	27	− 3	27	0
6	+ 4	9	+ 8	7	−16	17	−10	15	0	11	− 6	17	+ 1	28	−10	28	5
10	− 9	9	− 2	8	−11	18	− 6	15	− 6	13	+ 4	18	−11	28	+ 1	29	− 9
22	− 2	10	−11	9	− 3	19	+ 4	17	− 4	15	−15	21	− 3	29	− 8	XII	
23	− 5	11	− 6	17	− 2	19	− 8	18	− 8	16	−20	22	+ 4	29	0	10	−10
24	0	11	− 8	21	− 6	20	− 7	18	− 5	17	− 8	23	− 6	30	− 1	11	− 9
III		12	− 8	22	−10	23	−12	19	− 9	18	− 9	24	− 9	30	− 5	11	− 3
4	11	14	− 11	23	− 3	25	− 5	19	− 4	19	+ 1	25	− 3	31	− 5	12	+ 6
7	+10	14	−24	27	− 5	25	− 5	21	− 2	20	− 4	25	− 1	XI		12	− 6
8	− 3	15	− 4	28	+ 2	28	−10	21	−21	24	− 2	26	+ 2	3	+ 1	15	− 4
9	−15	15	− 4	29	−10	30	−23	22	−11	25	−10	28	− 4	5	−21	24	0
10	−13	16	− 19	30	− 20	30	− 21	22	−16	26	− 4	29	+ 1	5	− 32	25	− 9
11	0	17	− 4	30	− 9	VII		23	−11	27	−12	29	− 4	6	+ 5	27	−24
11	− 2	18	14	31	−10	1	−10	24	− 1	28	− 5	30	− 1	6	−11	29	− 5
				31	+ 5												

Les Tableaux I et II résument les moyennes des différences systématiques $\beta_{EW} - \beta_{WE}$, en millièmes de seconde de temps, déduites des séries d'observations faites en 1952 et 1953. L'inclinaison était déterminée au cours du passage de chacune des 10-12 étoiles de la série.

II. Différences systématiques $\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE}$ (pour 1953)

(en dix millièmes de seconde)

I	Δb	III	Δb	IV	Δb	V	Δb	VI	Δb	VII	Δb	IX	Δb	X	Δb	XI	Δb
1	+ 4	5	−17	1	+ 3	18	−15	26	0	29	− 7	3	− 7	12	−17	26	−10
5	+ 4	6	−10	2	−14	19	−10	27	+ 3	29	−12	4	− 3	13	−10	26	−22
5	0	6	−12	2	−23	20	0	29	+ 1	30	0	4	− 3	13	−20	27	+ 9
24	− 6	7	+ 8	3	−10	21	− 7	30	− 8	30	−10	5	−21	14	− 2	28	− 4
27	+ 5	8	− 7	4	0	22	+ 2	VII		31	− 9	7	−16	14	+ 3	30	0
28	− 1	9	− 9	4	−10	22	−18	1	+ 3	VIII		7	0	16	− 5	XII	
29	− 4	11	− 4	7	− 7	23	+ 4	2	− 4	1	− 7	8	− 1	17	−12	1	− 0
30	−18	11	− 4	8	−13	25	− 8	4	−16	2	− 7	8	− 4	18	− 3	1	−26
31	−11	12	+ 1	9	− 8	25	−13	7	−14	3	+18	9	−11	19	− 3	2	− 6
II		13	− 9	13	− 7	26	− 7	8	+ 2	5	0	12	+ 1	20	− 1	2	− 6
2	−10	14	− 2	13	− 9	26	− 4	8	− 6	6	− 8	14	−33	20	− 8	3	− 7
2	− 5	14	+ 5	14	0	27	− 2	9	+ 1	8	−13	16	− 2	21	+ 3	3	−10
3	− 5	15	−15	14	− 5	27	−14	9	− 8	9	− 3	17	− 7	21	− 5	4	+ 1
5	−16	16	− 3	15	− 3	29	−17	10	+ 1	10	− 9	17	− 5	22	− 7	4	−15
5	− 4	16	+ 4	19	− 8	VI		13	− 5	11	− 4	18	−11	22	− 3	5	−14
6	− 7	17	− 9	21	− 8	2	− 3	14	−11	12	−14	19	+12	23	− 7	5	+ 2
9	+ 8	18	− 9	22	− 9	3	− 0	15	0	12	−10	21	−10	27	− 3	9	−17
10	−12	18	− 6	22	+ 1	8	− 5	15	− 7	13	− 8	22	−10	28	+ 7	10	−11
11	− 8	20	−18	23	− 8	8	−11	16	− 7	13	− 6	22	− 9	29	− 9	11	− 5
12	− 4	21	+ 5	25	− 4	9	− 3	16	−13	14	− 6	23	−31	30	−10	12	+ 1
19	−10	21	− 3	27	+ 1	10	+ 1	17	+ 4	15	− 1	24	+ 4	XI		13	− 2
20	− 8	23	+ 3	V		12	− 5	17	− 5	16	− 7	24	− 5	9	− 3	14	+16
21	−13	24	− 9	1	− 8	15	− 9	18	− 5	17	+ 3	25	+ 6	10	− 3	14	−10
22	− 7	24	−13	2	−11	15	− 9	18	−11	19	− 8	25	−10	10	− 4	15	− 8
23	−22	25	− 5	3	− 4	16	− 2	20	− 2	21	− 5	27	− 7	13	−16	15	−10
24	− 7	26	− 7	4	−12	16	− 4	21	− 2	21	+ 3	28	−17	14	− 2	16	− 3
25	− 3	26	− 7	6	+ 1	17	−17	21	−10	25	−14	29	−18	16	− 9	17	− 6
25	+ 2	27	− 2	9	− 3	18	−17	22	+ 5	26	− 9	30	−14	17	−10	17	−14
26	− 8	27	− 8	11	− 1	18	− 6	23	−10	26	−14	X		18	− 6	18	+12
26	− 4	28	− 3	12	− 6	19	+ 6	23	− 2	31	−22	1	−17	18	− 6	18	− 9
27	− 1	30	− 5	14	− 8	19	− 1	24	− 2	IX		1	−12	19	− 4	19	− 6
III		30	−16	15	+ 6	20	−15	24	− 2	1	− 4	2	−21	20	−11	24	−15
2	− 7	31	+10	16	0	22	− 2	25	− 6	1	+ 1	3	0	21	− 3	25	− 9
3	− 4	IV		16	− 5	24	− 2	27	+ 3	2	− 9	7	−12	24	− 1	26	− 9
3	− 4	1	− 7	18	− 4	25	− 8	28	+ 2			8	− 5	25	−16	28	−10

Les Tableaux III et IV contiennent les moyennes mensuelles de ces différences systématiques, pour 1952 et 1953, en dixmillièmes de seconde de temps.

III. Valeurs de Δb (pour 1952)

(en dix millièmes de seconde)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	1952
N de séries	14	7	22	27	17	28	38	26	25	24	24	10	Σ 262
Δb	− 2	−21	−47	−75	−75	−67	−71	−58	−27	−38	−80	−64	**Moy. −52±4**

$$\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE} = -0^{s}.0052 \pm 0^{s}.0004.$$

IV. Valeurs de Δb (pour 1953)

(en dix millièmes de seconde)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	1953
N de séries	9	21	36	22	27	24	34	24	31	26	19	29	Σ 303
Δb	−39	−69	−53	−67	−61	−48	−47	−63	−79	−69	−64	−68	**Moy.−60±4**

$$\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE} = -0^{s}.0060 \pm 0^{s}.0004.$$

De ces valeurs on voit bien que les différences en question n'accusent de variations pas plus systématiques que saisonnières. Les moyennes annuelles, de même que la valeur moyenne définitive,

$$\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE} = -0^{s}.0056 \pm 0^{s}.0003,$$

déduite de l'ensemble d'observations (565 séries), s'accordent bien avec la moyenne ($-0^{s}.0055$) déduite des observations faites au cours des cent dernières années. Il s'ensuit que la valeur définitive trouvée pour $\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE}$ peut être considérée comme bonne et comme une mesure réelle de l'ordre de grandeur de cette erreur systématique, du moins pour le type portatif de lunettes méridiennes.

2. Divers auteurs se sont aussi occupés de la question de l'origine de cette erreur systématique. Certains d'entre eux[2]) l'attribuaient au fait que, au cours de retournements successifs, la bulle du niveau se déplace, soit dans un sens soit dans l'autre, pour prendre sa position d'équilibre, que d'ailleurs elle n'atteint jamais par suite du frottement ou de l'adhérence à l'intérieur du tube, mais s'arrête tantôt aux divisions plus faibles tantôt aux divisions plus fortes. Or la nature systématique de cette erreur, constatée à un grand nombre d'instruments, de types différents, exclue la possibilité de cette cause, dont la nature est plutôt accidentelle. Blohin[3]) a, en effet, exécuté des séries d'expériences au cours desquelles le niveau fut protégé contre toute influence thermique venant de l'observateur. Et il en a conclu que la différence était due entièrement à cette cause, dont le caractère systématique est donc hors de doute. D'autre part, des expériences semblables de Beljajev[8]) il résulte que l'effet précédent est sans importance et que, par conséquent, la cause du phénomène est à chercher ailleurs. Or, des recherches de Zverjev[9]), exécutées en 1941-1945, il ressort, d'abord, que l'importance de cette différence systématique va en diminuant (jusqu'à une certaine limite) avec la vitesse du vent, puisqu'au moins l'une des composantes de cette différence provient de l'influence thermique de l'observateur sur les bras du niveau. Ce n'est que grâce aux expériences effectuées, en 1950 et 1951, par Piljnik[10]), que cette question put être en partie élucidée. Cet auteur a, en effet, étudié la marche de la différence systématique en question lorsqu'on expose l'instrument, d'un seul côté, à un régime calorique variable. Ces expériences ont mis hors de doute l'effet thermique dans les variations apparentes de l'inclinaison. L'analyse quantitative, cependant, a conduit à cette conclusion que le chauffage produit par l'observateur ne pouvait expliquer qu'une partie de la différence systématique constatée, qui, en outre, dépend de la longueur des bras du niveau, ainsi que de la construction de l'instrument, celle-ci pouvant plus ou moins protéger le niveau contre les influences thermiques venant de l'observateur.

Par ces recherches, l'effet thermique de l'observateur sur la différence $\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE}$ fut réduit à quelquechose de l'ordre de $-0^{s}.0020$.

Dans le but d'éliminer l'effet de l'observateur et d'évaluer son influence sur cette différence systématique, nous avons effectué, au cours de la première moitié de 1954, des séries de déterminations de $\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE}$. Les mesures ont été faites d'heure en heure durant 24 heures, indépendemment des observations astronomiques. Les lectures furent faites, avec la lunette fixée dans la direction verticale, dans les positions

CE-CW-CE; de ces trois lectures on déduisait la différence Δb. Les lectures du niveau ne s' effectuaient que deux minutes après le retournement de l'instrument. Les moyennes de mesures pour chaque date sont données (en 0.0001) dans le Tableau ci-dessous.

Tableau V

XII 16	16	I 13	−13	I 29	− 6	II 26	+ 2	III 25	15	V 13	3
17	+16	14	− 8	30	+11	27	+31	26	−12	14	+ 3
18	− 3	25	+ 5	II 15	22	III 22	+ 7	V 8	−13	15	+14
24	3	27	1	16	+ 8	23	2	10	−15	21	+15
25	−26	28	−13	25	+ 8	24	−22	12	8	**Moy.**	**− 3**

Ces mesures, de même que leurs valeurs moyennes, diffèrent sensiblement de celles faites au cours des séances d'observations. Aussi, on en conclut que la plus grande partie de cette différence systématique, dans le cas de notre instrument du moins, est à attribuer à l'influence thermique de l'observateur sur les bras du niveau. L' effet du gradient thermique horizontal doit être considéré comme négligeable, car même pour des différences de température constatées dans les différentes parties du pavillon, aux différentes distances de l'instrument, cet effet reste imperceptible d'après les mesures données dans le Tableau V.

Ajoutons, enfin, que les mesures en dehors des séances d'observations étaient toujours faites avec la lunette fixée dans la même direction ($z = 0^0$), afin d'éliminer l'effet des inégalités éventuelles des tourillons sur les différences systématiques de l'inclinaison qu'on étudiait. Il ne resterait donc d'inexpliquée qu'une très petite composante de la différence en question, qui est d'ailleurs sans importance pratique.

Au cours de ces expériences, faisant en même temps, au même instrument, des séances d'observations du soir et du matin, pour les déterminations de l'heure, on a constaté également une différence systématique entre les valeurs $\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE}$ du soir et du matin, avec le pavillon d'observation ouvert. Les valeurs de ces différences (en $0^s.0001$) sont résumées dans les Tableaux VI et VII.

Tableau VI

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**Moy.**
Soir S	+ 2	−23	− 53	−79	− 65	−56	−85	−67	− 25	−30	−70	−54	**−50**
Matin M	−24	− 20	−39	−71	−107	−82	−55	−44	−28	−50	−89	−90	**− 58**
$S-M$	+26	− 3	−14	− 8	+ 42	+26	−30	−23	+ 3	+20	+19	+36	**+ 8**

Tableau VII

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	**Moy.**
Soir S	−43	−63	−65	−71	−75	−55	−62	−57	−88	−81	−67	−93	**−68**
Matin M	+16	−75	−34	−60	−36	−37	−24	−80	−62	−51	−57	−18	**−43**
$S-M$	−58	+12	−31	−11	−39	−18	−38	+23	−26	−30	−10	−75	**−25**

Le caractère systématique de la différence Δh est manifeste en 1953; par contre, en 1952 il est moins apparent. Ces faits sont encore mieux illustrés par les Fig. 1 – 4

Pour bien comprendre ces réesultats, il faut ajouter qu'en 1953 les conditions thermiques, au cours des séances d'observations, étaient sensiblement meilleurs. Car, d'une part, la salle d'observation était régulièrement aérée pendant 2-3 heures, avant chaque séance. D'autre part, dans le toit mobile on a fait faire 19 ouvertures, destinées à faciliter la libre circulation d'air et, par suite, l'égalisation de températures extérieure et intérieure. En 1952, par contre, ces conditions n'étaient pas encore réalisées. Ce qui reste à être examiné de plus près c'est comment les diffé-

rences des températures du soir et du matin interviennent dans les différences.

Pour terminer, nous pouvons dire que des recherches effectuées il ressort que la différence systématique $\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE}$ dans les variations

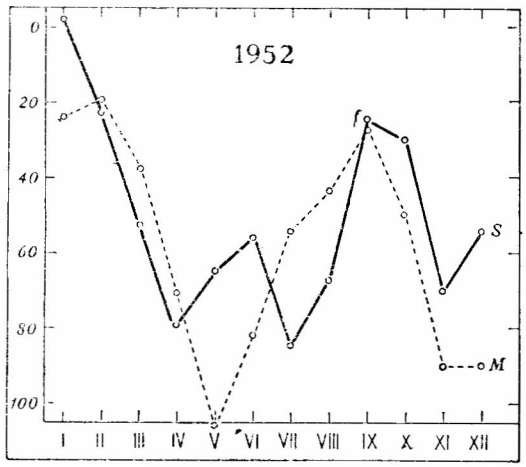

Fig. 1

apparentes d'inclinaison d'axe horizontal de la lunette méridienne est une question très complexe. Elle consiste de plusieurs composantes, dont certaines seulement ont pu être étudiées jusqu'à présent, à savoir:

$$\Delta b = \beta_{EW} - \beta_{WE} = \Delta\beta_T + \Delta\beta_p + \Delta\beta_t + \Delta\beta_o + \Delta\beta_{s\text{-}m}$$

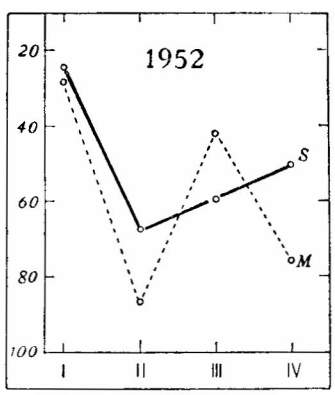

Fig. 3

La première est due au gradient thermique horizontal; la seconde est due à la pression sur le pilier exercée par l'observateur; la troisième — aux irrégularités des tourillons de la lunette; la quatrième — à l'effet thermique produit par l'observateur; la cinquième est fonction des inégalités de températures extérieure et intérieure, autour de l'instrument, et se manifeste dans les différences de cette constante correspondant respectivement aux heures du soir et

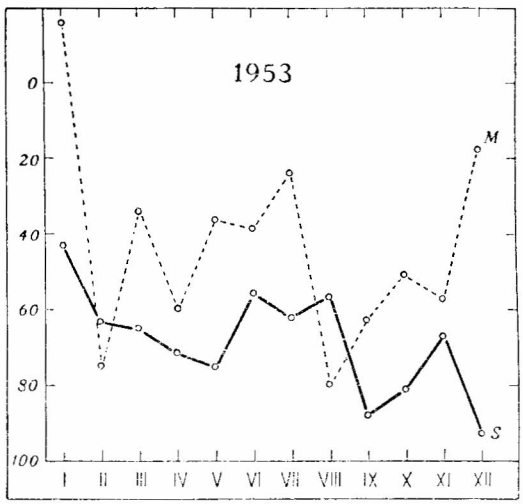

Fig. 2

du matin. La première de ces composantes peut être négligée dans notre cas; la seconde peut être éliminée, en prenant des précautions pour protéger le pilier de l'instrument; la troisième qui, aux instruments modernes, n'atteint plus que $0^s.001 - 0^s.002$, peut également être éliminée

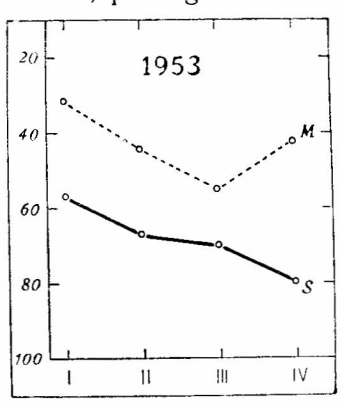

Fig. 4

par la disposition des mesures. L'effet thermique de l'observateur pouvant être évalué et, de ce fait, éliminé, la dernière composante est ainsi isolée et, par conséquent, accessible aux mesures, qu'il s'agit d'organiser, pour en déterminer la valeur.

LITTÉRATURE

1. Швейцер Г. — О широте Московской обсерватории, 1850

2. Albrecht Th. — Tälegraphische Lëngenbestimmungen in den Jahren 1890, 1891 und 1893. *Astronomisch-geodätische Arbeiten. I. Ordnung*, Berlin, 1895.

3. Блохин Н. — Об искажениях значений наклона горизонтальной оси в переносных пассажных инструментах Бамберга с ломаной трубой. *Журнал „Геодезист"* № 7-8, 1926.

4. Беляев Я. и Днепровский Н. — Определение разности долгот Пулково-Гринвич по радиотелеграфу. *Труды ГАО*, т XXXIV, серия II 1928.

5. Albrecht Th. — Bestimmung der Längendifferenz Potsdam-Greenwitsch im Jahre 1903. *Astrouomisch-geodätische Arbeiten. I. Ordung*, Beriin 1904.

6. Горелов Я. — Об изменении наклоности горизонтальной оси пассажного инструмента Бамберга в зависимости от изменения температуы, *Сообщения государственного Астрономического института имени П. К. Штернберга* № 90-91, 1953.

7. Brkić M. Z. — Anomalies locales dans l'inclinaison de l'axe de la lunette méridienne, *Bulletin de l'Observatoire Astronomique de Beograd*, 1952, № 3-4, t. XVII.

8. Беляев Я. И. — О систематической ошибке наклонности пассажного инструмента Бамберга. *Известия ГАО*, т. X, № 97, 1926.

9. Зверев М. С. — Исследование результатов астрономических наблюдений Службы времени ГАИШ в 1941-1944 г. *Труды ГАИШ*, т. XVIII, вып. 2, 1950.

10. Пильник П. Г. — Об определяемой наклонности пассажного инструмента. *Сообщения государственного Астрономического института имени П. К. Штернберга* № 90-91, 1953.

DÉTERMINATION DE LA LATITUDE DE L'OBSERVATOIRE À L'AIDE D'UN ASTROLABE À PRISME

par *B. M. ŠEVARLIĆ* et *R. VOJČIĆ*

Dans le but de vérifier une fois de plus la valeur de la latitude de l'Observatoire trouvée en 1947, par les méthodes de Talcott, à l'aide de la lunette zénithale, et des distances zénithales absolues près du meridien, à l' aide de l'instrument universel),[1] — on a effectué, en 1951, des déterminations aussi par la méthode de hauteurs égales, à l'aide de l'astrolabe à prisme. Quoique pas plus cette méthode que l'instrument employé ne soient susceptibles du même degré de précision que les méthodes précédentes, on s' en est servi simplement pour s'assurer que la latitude adoptée depuis 1947 soit exempte d'erreur systématique éventuelle.

L'instrument employé était l'astrolabe à prisme de la maison Sartorius (No 1884), modèle géodésique, formé d'une lunette de 52 mm d'ouverture et 42 cm de distance focale, et d'un prisme de 52 mm de hauteur taillé dans un cylindre de 52 mm de diamètre. Le grossissement employé était de 60 fois. C'est d'ailleurs le même instrument dont s'est servi le professeur V. V. Michkovitch lors de la détermination, en 1929, de la latitude de l'ancien Observatoire Astronomique de l'Université de Beograd.[2])

Pour dresser la liste de calages et des heures de passages on s'est servi du catalogue FK3. C'est dans cette liste qu'on choisissait, à l'instrument même, les étoiles à observer et de manière que la répartition en azimut des étoiles observées, surtout près du méridien, soit aussi uniforme que possible. Dans ce choix on était en outre limité par la grandeur apparente des étoiles car, pour avoir en même temps dans le champ de la lunette les images des étoiles nettes et les fils visibles, on ne pouvait dépasser la grandeur apparente $6^m.5$. Mais ce fut aussi une cause d'asymétrie dans la répartition en azimut des étoiles observées.

Un chronographe à trois plumes servait pour l'enregistrement des observations, tant de coïncidences des images que de passages d'étoiles aux cinq fils. La lecture des bandes de chronographe se faisait au $0^s.01$.

On a éprouvé quelques difficultés dans les identifications des étoiles observées, surtout près du méridien, ce qui nous a obligé, lors des réductions, d'écarter un certain nombre d'étoiles observées. Pour ce triage on s'est servi du procédé graphique, proposé par V. V. Michkovitch),[3] permettant de repérer, avant la réduction finale, les erreurs éventuelles soit d'observations soit d'identifications ou de calcul. Il revient à porter, dans un système de coordonnées rectangulaires, les azimuts des étoiles

observées en abscisses et les différences entre les distances zénithales adoptées et déduites des observations en ordonnée. On rejetait les étoiles dont les ordonnées différaient plus d'une certaine quantité de l'ordonnée de la sinusoïde définie par l'ensemble de points disponibles.

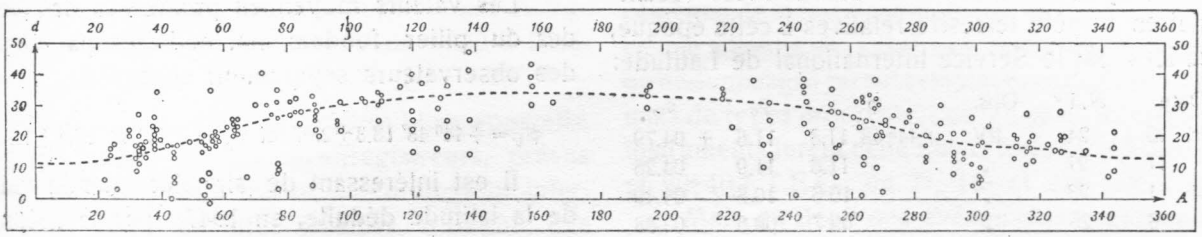

Fig. 5

De l'ensemble d'étoiles observées on a ainsi du écarter à peu près 15%. A l'aide des autres, on a formé le système d'équations de condition da la forme

$\Delta\varphi \cos A + \Delta Cp \sin A \cos \varphi_o + \Delta z + (z_o - z_c) = 0$,

avec $\Delta\varphi$, ΔCp et Δz désignant respectivement les corrections de la latitude, de l'état de penule et de l'angle du prisme, z_c la distance zénithale supposée et enfin A et z_o l'azimut et la distance zénithale déduits. De ce système d'équations de conditions on a formé, pour les dix soirées d'observations, les dix systèmes d'équations normales suivants:

1951	$+7.129\ \Delta\varphi$	$-0.778 \cos\varphi_0\ \Delta Cp$	$-3.861\ \Delta z$	$-263.182 = 0$
IV. 16	-0.778	$+16.870$	$+1.613$	$-37.996 = 0$
	$-3\,861$	$+1.613$	$+24.000$	$-1210.800 = 0$
IV. 17	$+8.623$	$+0.496$	-4.365	$-313.267 = 0$
	$+0.496$	$+18.377$	-0.097	$+39.945 = 0$
	-4.365	-0.097	$+27.000$	$+1383.100 = 0$
V. 1	$+5.977$	-0.135	-1.355	$-116.312 = 0$
	-0.135	-17.023	$+0.409$	$+114.777 = 0$
	-1.355	$+0.409$	$+23.000$	$+896.000 = 0$
V. 6	$+7.997$	-1.972	-3.060	$-197.106 = 0$
	-1.972	$+19.093$	-1.916	$-31.309 = 0$
	-3.060	-1.916	$+28.000$	$+1167.100 = 0$
V. 18	$+6.117$	$+0.355$	-7.757	$+139.931 = 0$
	$+0.355$	$+12.883$	-0.482	$+0.168 = 0$
	-7.757	-0.482	$+19.000$	$-419.800 = 0$
VI. 8	$+5.267$	$+0.823$	-5.091	$+82.536 = 0$
	$+0.823$	$+6.733$	$+0.076$	$+10.950 = 0$
	-5.091	$+0.076$	$+12.000$	$-259.700 = 0$
VI. 10	$+7.148$	$+0.143$	-5.431	$+73.498 = 0$
	$+0.143$	$+10.852$	-3.533	$+128.398 = 0$
	-5.431	-3.533	$+18.000$	$-427.400 = 0$
VI. 12	$+8.501$	$+1.830$	-6.308	$+68.024 = 0$
	$+1.830$	$+15.820$	$+0.446$	$-41.244 = 0$
	-6.308	$+0.446$	$+24.000$	$-547.600 = 0$
VI. 15	$+8.937$	$+1.052$	-5.606	$+66.842 = 0$
	$+1.052$	$+15.063$	$+2.118$	$-117.893 = 0$
	-5.606	$+2.118$	$+24.000$	$-581.000 = 0$
VI. 22	$+6.975$	$+2.625$	-4.343	$+45.601 = 0$
	$+2.625$	$+12.035$	-0.345	$-0.019 = 0$
	$-4.343\ \Delta\varphi$	$-0.345 \cos\varphi_0\ \Delta Cp$	$+19.000\ \Delta z$	$-462.100 = 0$

En résolvant ces systèmes d'équations on trouve, pour les latitudes instantannées inconnues de chaque soirée, les valeurs suivantes, réduites aux latitudes moyennes à l'aide des coordonnées rectangulaires du pôle terrestre relatives à cette époque, publiées par le Service International de Latitude:

Date		N.d'*	Obs.	φ	φ_0	ε_φ
Apr.	16	24	RV	+44° 48′ 11.3	11.6	± 04.79
	17	27	„	11.6	11.9	04.26
Mai	1	23	„	10.6	10.8	04.49
	6	28	„	09.7	09.8	03.88
	18	19	BŠ	10.6	10.7	03.49
Juin	8	12	„	09.8	09.7	03.55
	10	18	„	09.5	09.4	03.37
	12	24	„	10.9	10.8	02.28
	15	24	„	08.3	08.2	02.45
	22	19	„	10.7	10.6	02.70

Entre les valeurs obtenues par les deux observateurs on constate une erreur systématique s'élevant à

$$\varphi_S - \varphi_V = -1''.0 .$$

Pour la valeur moyenne pondérée de la latitude conclue de l'ensemble d'observations de 222 étoiles on a trouvé

$$\varphi_0 = +44^0\,48'\,10''.1 \pm 1''.02.$$

En appliquant à cette valeur la correction $+2''.87$, déterminée trigonométriquement, elle donne pour la latitude du pilier fondamental de l'Observatoire

$$\varphi_G = +44^0\,48'\,13''.0 \pm 1''.02.$$

Pour ce même pilier la méthode de Talcott a fourni, en 1947,

$$\varphi_T = +44^0\,48'\,13''.17 \pm 0''.01,$$

et la méthode des distances zénithales absolues, en 1950,

$$\varphi_A = +44^0\,48'\,13''.23 \pm 0''.07.$$

Les valeurs moyennes pondérées des latitudes du pilier fondamental déduites par chacun des observateurs séparément sont

$$\varphi_V = +44^0\,48'\,13''.8 \pm 2''.07 \text{ et } \varphi_S = +44^0\,48'\,12''.8 \pm 1''.16.$$

Il est intéressant de signaler que la valeur de la latitude déduite, en 1947, par la méthode de Talcott se trouve encadrée par les valeurs obtenues à l'astrolabe par les deux observateurs.

Ajoutons que, pour la valeur moyenne de l'angle du prisme, le système d'équations normales précédent a fourni

$$Z = 29^0\,55'\,24''.0 \pm 0''.61.$$

Pour terminer, nous tenons à signaler que dans les calculs de réductions nous avons été aidés par les collaborateurs de la Section d'Astronomie de l'Institut Géographique de l'Armée auxquels nous adressons nos remercîments.

LITÉRATURE

[1]) P. M. Djurković, B. M. Ševarlić et Z. M. Brkić — Détermination de la latitude de l'Observatoire de Belgrade, 1947.

[2]) V. V. Michkovitch — Détermination de la latitude de l'Observatoire Astronomique de Belgrade, *Annuaire*, t. I., 1929, p. 98.

[3]) V. V. Michkovitch — Quelques remarques au sujet des observations à l'astrolabe à prisme, *Journal des Observateurs*,, t. X, 1927, p. 17.

CLIMAT DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE BEOGRAD

par *M. SIMIĆ*

1. Introduction

Le Service Météorologique fut le premier Service organisé au nouvel Observatoire Astronomique de Beograd, construit de 1930 à 1933, sur la colline de Veliki Vračar ($L = -20°31' = -1^h\,20^m.1$; $\varphi = +44°48'$; $h = 253$ m.) Les appareils, tant à lecture directe qu'enregistreurs, prévus pour les stations du réseau météorologique international, furent en effet installés, aussitôt que les travaux de constructions l'ont permis. Thermomètres, thermographe et hygrographe ont été placés sous un abri météorologique; le pluviomètre à une quinzaine de mètres de celui-ci; l'anémomètre et l'héliographe à boule ont été installés sur la terrasse du réservoir à eau (à 27 m au-dessus de sol). Tous ces instruments, de la maison Fuess, avant leur mise en service, ont été soigneusement étudiés et comparés avec les instruments correspondants en service à l'Observatoire Météorologique de l'Université. Les observations régulières mêmes ont commencé en juillet 1934, et on les effectuait, à cette époque, trois fois par jours: à 7^h, 13^h, et 19^h T.E.C.

Ainsi organisé, le Service avait sur son programme, en plus des observations quotidiennes et leurs réductions, la préparation de résumés des caractéristiques météorologiques mensuelles et annuelles, destinés à être publiés régulièrement dans le Bulletin de l'Observatoire. Ces résumés ont en effet commencé à paraître à partir de 1936, mais ont été interrompus à la fin de 1939. L'interruption fut provoquée, d'une part, par les fréquents changements et, par suite, manque de personnel auxiliaire entraîné, d'autre part, et surtout, par le fait que le contrôle du fonctionnement du Service vers cette époque ne fut plus assuré dans la mesure exigée.

Le Service d'observations a fonctionné, sans interruption, depuis 16 juillet 1934 jusqu'au 6 avril 1941, date du premier bombardement aérien de Beograd par les Allemands. Cette première interruption ne fut que d'une quarantaine de jours. La seconde, par contre, a duré de mai 1944 à avril 1945.

Au cours de 1946, le Service Météorologique fut entièrement réorganisé. L'abri météorologique et le pluviomètre furent transférés, à une cinquantaine de mètres, plus au sud de leurs anciens emplacements; de même l'anémomètre fut monté sur l'ancienne antenne de T.S.F. Les instruments disparus ou endommagés furent remplacés par de nouveaux, mais de types différents. Les temps de lectures des instruments furent cette fois-ci fixés à $6^h\,40^m$, $13^h\,40^m$ et $20^h\,40^m$ T.E.C., ou 7^h, 14^h et 21^h T.M.L.

Mais, en dépit des événements tragiques traversés et les dommages subis par l'Observatoire Astronomique au cours de la dernière guerre, les archives du Service Météorologique, par une heureuse coïncidence des circonstances, sont sorties presque indemens de cette période. Grâce à cette circonstance, on a pu mettre à l'exécution la seconde partie du programme de ce Service qui, jusque-là, pour différentes raisons, n'a pas pu être réalisé. L'initiative est venue de M. le professeur V. V. Michkovitch, directeur de l'Observatoire. Comme au plus ancien observateur et, à l'heure actuelle, chargé des fonctions de chef du Service Météorologique, il m'a confié de soumettre le matériel d'observations accumulé au cours des dix-huit dernières années à une analyse critique et d'en déduire les caractéristiques climatiques moyennes de l'Observatoire, relatives à cette période. Nous l'avons effectuée cette analyse, conformément aux principes et réglements adoptés par le Service International Météorologique, dont nous donnons ici les résultats et conclusions.

2. Situation de l'Observatoire

Avant de passer à l'exposé des résultats de cette analyse, nous nous arrêterons pour donner une courte description du terrain de l'Observatoire et de ses environs.

Le nouvel Observatoire Astronomique occupe un plateau, d'une superficie de 45.000 m², au sommet de la colline Veliki Vračar, située à 5 km au SE de la capitale. Ce point jouit d'un horizon complètement dégagé de tous côtés. Du côté Nord le sol descend assez rapidement depuis ce plateau jusqu'à la rive droite du Danube (à 2,5 km). Du côté Est cette descente, jusqu'à la vallée du Danube, est encore plus rapide. Au Sud le plateau domine les collines se succédant jusqu'à

Avala (511m), qui se trouve (à 13 km) dans le méridien même de l'Observatoire. A l'Ouest le terrain descend graduellement jusqu'à la ville.

En 1930, à l'époque ou commencèrent les travaux de construction de l'Observatoire, le plateau de Veliki Vračar était nu. Les travaux de construction terminés, le terrain de l'Observatoire, de même que ses environs, sauf le coté E-SE, furent boisés. Malheureusement, ce bois, qui commençait déjà, en 1941, à entourer et à protéger le terrain de l'Observatoire, disparut en quelques jours, au début de l'hiver 1941. Mais, en 1946, le plateau autour de l'Observatoire fut reboisé, de sorte qu'à l'heure actuelle l'Observatoire est déjà suffisamment protégé de trois cotés.

3. Pression atmosphérique

Pour les observations de pressions atmosphériques on se servait d'un baromètre à mercure de Fuess. Il se trouvait, suspendu le dans le hall Est du batiment central, à une altitude de 255 m au-dessus du niveau de la mer. Pendant la période de 1935 à 1943, on effectuait les lectures des instruments météorologiques à 7^h, 13^h et 19^h T. E. C.; depuis, c'est-à-dire de 1944 à 1952, on observait à $6^h 40^m$, $13^h 40^m$ et $20^h 40^m$ T.E.C.; ou à 7^h, 14^h et 21^h de temps moyen local. Les lectures du baromètre, faites au 0.1 mm, furent aussitôt réduites à 0°C de température.

Mais outre ce petit défaut d'homogénéité, les documents qui devaient servir de base à cette analyse en avait un autre, plus sérieux que le précédent. C'est que, lors de la révision des archives météorologiques, après les tragiques journées d'octobre de 1944, on a constaté que dans les dossiers d'observations, de place en place, les documents manquaient. Les uns, ceux pour le mois d'avril de 1941 et pour la période d'octobre de 1944 à avril 1945, manquaient à cause de la rupture survenue dans le Service, les autres (pour décembre de 1943) ont du être détruits.

Pour combler ces lacunes, on a profité des lectures du baromètre faites, pendant ces périodes, à l'Observatoire Météorologique. À ces lectures on a appliqué deux corrections: l'une de réduction à l'heure d'observation, l'autre de réduction à l'altitude de l'Observatoire Astronomique. Aux lectures de la période 1944-45 on n'appliquait que la correction pour la différence d'altitudes des deux Observatoires.

En partant de ces données, on a formé les moyennes diurnes en prenant le tiers de la somme des trois valeurs relevées au cours de la journée. Puis on a formé les moyennes mensuelles et annuelles. Enfin, de ces dernières valeurs, on a formé la moyenne pour la période 1935-1952.

Le Tableau I résume les moyennes mensuelles et annuelles des pressions minima, moyennes et maxima à l'Observatoire pour la période 1935-1952. Pour mieux faire ressortir les pressions extrêmes atteintes chaque mois au cours de la période considérée, on a donné les maxima en chiffres gras, les minima en chiffres italiques.

I. Pression atmosphérique

Année	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	Moy.
								Pressions minima											
Janv.	22.2	29.3	*19.0*	26.2	23.5	25.8	20.8	24.1	22.7	**30.2**	25.5	29.2	25.5	21.8	30.0	28.0	28.1	21.4	25.3
Févr.	21.9	*18.1*	23.0	26.9	**35.3**	25.9	24.5	27.0	31.7	20.3	34.5	21.0	20.7	32.9	33.7	25.9	28.9	21.2	26.4
Mars	*18.6*	25.7	21.3	33.8	25.7	25.6	27.9	33.0	**38.5**	24.8	37.2	26.4	25.5	35.6	29.8	29.2	24.3	23.9	28.2
Avril	28.0	25.1	28.1	31.7	30.7	29.1	25.2	31.3	28.1	31.1	27.2	28.1	27.7	27.9	27.0	*23.6*	**33.7**	24.2	28.2
Mai	30.4	28.5	**36.8**	30.5	25.3	29.0	30.8	31.3	25.7	29.7	**29.6**	31.7	33.1	30.3	30.9	35.1	*23.0*	34.4	30.3
Juin	**36.2**	32.6	34.7	35.6	*28.7*	31.9	33.3	33.9	34.9	29.9	31.6	32.1	32.6	30.3	32.4	34.8	29.2	33.7	32.7
Juill.	33.9	33.0	**35.0**	34.4	33.7	29.4	33.4	32.9	31.1	*29.1*	30.2	33.8	*29.1*	29.4	33.9	32.1	33.2	32.6	32.3
Août	30.8	33.1	32.0	30.6	35.2	28.3	31.7	**36.1**	35.6	35.0	*28.2*	32.9	33.8	29.6	31.1	28.7	33.4	31.8	32.1
Sept.	33.7	*27.6*	29.5	33.9	33.8	33.6	**29.8**	33.6	33.8	32.1	29.4	35.1	33.1	33.5	**37.9**	30.4	35.1	30.8	32.6
Oct.	26.5	30.0	33.7	31.2	25.9	*20.7*	28.5	32.0	36.7	28.5	34.0	32.6	31.5	31.8	**37.9**	28.5	35.9	28.8	31.0
Nov.	31.4	**34.9**	29.9	26.6	22.4	31.2	25.9	33.6	27.0	25.5	22.1	*18.6*	28.1	33.1	24.5	24.0	27.5	20.4	27.0
Déc.	*16.6*	28.6	25.3	29.8	26.1	19.9	26.3	31.5	36.7	25.4	29.7	24.3	22.0	**37.6**	28.3	28.8	28.4	25.4	27.4
Moy.	27.5	28.9	29.0	30.9	28.9	27.6	28.2	31.9	**32.1**	28.5	29.9	28.8	28.8	31.1	31.4	29.1	30.1	*27.4*	29.5

Anneé	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	Moy.
									Pressions moyennes										
Janv.	40.5	38.0	43.1	40.1	38.1	40.8	36.5	39.1	40.2	44.2	35.9	**46.2**	41.3	*35.5*	43.9	42.5	36.9	37.8	40.0
Févr.	36.7	34.4	35.9	44.9	44.2	39.9	34.5	38.1	45.4	34.6	45.3	37.7	*34.9*	41.7	**46.4**	40.2	36.9	36.9	39.3
Mars	42.1	38.6	*35.1*	44.7	36.0	39.9	38.8	41.0	43.9	35.4	44.2	38.9	36.7	**46.4**	39.9	40.4	35.4	37.2	39.7
Avril	36.5	35.1	36.0	39.3	38.8	38.3	36.2	39.0	41.9	39.5	39.3	39.9	**43.2**	37.6	40.9	*34.8*	39.3	40.1	38.7
Mai	39.1	36.6	**40.7**	38.7	*35.9*	36.7	37.2	39.3	40.6	40.0	38.9	36.7	39.8	37.4	36.8	39.3	36.2	39.0	38.3
Juin	40.9	38.8	40.1	**41.4**	38.3	37.4	40.0	39.7	41.0	36.5	40.9	39.6	38.7	*36.4*	38.2	40.5	38.6	40.4	39.3
Juill.	**40.3**	38.9	38.8	39.4	39.9	39.2	39.4	40.1	39.0	*36.9*	38.9	39.4	39.1	38.5	39.0	38.4	39.4	39.5	39.1
Août	39.5	**41.3**	37.9	37.7	39.6	40.9	38.9	41.1	40.6	39.5	*36.8*	38.1	39.0	38.6	40.7	37.9	38.5	38.3	39.2
Sept.	41.3	41.2	39.7	41.9	40.1	41.2	**43.0**	41.6	40.9	41.5	40.4	41.2	41.8	40.8	42.4	39.3	40.2	*39.0*	41.0
Oct.	39.3	39.7	42.4	41.1	37.9	40.0	41.0	42.4	42.9	*36.2*	42.6	40.7	**43.8**	42.4	43.5	41.5	43.1	39.2	41.1
Nov.	42.0	42.1	39.0	43.8	41.8	40.3	43.6	41.9	39.9	37.1	40.3	39.4	38.7	**45.3**	*36.3*	38.4	38.4	36.8	40.3
Déc.	35.6	46.1	37.9	39.8	40.4	41.7	43.1	45.0	44.2	42.1	38.0	40.0	36.7	**48.1**	40.1	*35.0*	42.7	38.6	40.8
Moy.	39.5	39.3	38.9	41.1	39.2	39.7	39.3	40.7	**41.7**	*38.6*	40.1	39.8	39.4	40.7	40.7	39.0	38.8	*38.6*	39.7
									Pressions maxima										
Janv.	51.3	46.2	55.2	51.8	48.0	56.9	47.6	51.1	50.7	53.9	47.7	55.8	51.3	45.8	**58.7**	53.6	*45.4*	53.8	51.4
Févr.	48.4	*42.7*	48.3	54.5	52.2	53.0	50.7	47.3	54.7	48.7	54.2	47.2	43.6	**56.1**	54.8	53.5	47.7	46.6	50.2
Mars	53.0	46.0	46.8	53.7	49.5	52.0	47.4	53.7	56.5	*44.9*	50.6	50.0	52.0	**57.1**	50.6	49.8	47.9	48.5	50.6
Avril	*40.9*	44.5	43.1	46.6	46.6	50.9	45.7	45.1	48.9	48.6	49.5	48.4	**51.4**	47.9	48.7	46.1	48.6	48.7	47.2
Mai	47.8	42.3	45.3	45.9	*40.8*	44.2	42.4	48.2	49.5	**49.8**	47.0	42.6	44.7	41.1	42.8	45.5	43.1	46.0	44.9
Juin	46.7	43.8	45.0	46.2	47.3	42.4	45.9	45.4	46.4	42.8	**47.6**	45.4	43.8	*41.0*	45.0	47.2	45.0	46.6	45.2
Juill.	45.4	44.0	42.6	**46.7**	44.9	44.4	44.4	45.5	45.8	42.9	44.8	46.1	43.6	45.9	*42.3*	42.9	44.3	45.7	44.6
Août	45.4	46.3	*41.5*	42.7	43.3	**48.1**	44.3	46.5	47.7	45.6	44.3	43.5	43.0	44.4	45.8	45.2	42.2	46.1	44.8
Sept.	47.5	**50.2**	48.8	48.4	46.2	48.3	50.0	47.9	*45.5*	48.6	45.6	46.5	45.8	45.6	49.8	45.6	*45.5*	47.7	47.4
Oct.	47.8	46.2	51.9	49.0	45.2	46.7	49.4	46.7	50.0	*44.3*	48.6	**55.6**	51.1	50.2	51.2	48.9	51.1	47.4	49.0
Nov.	48.2	49.1	47.4	53.9	47.5	53.7	54.5	51.5	49.4	*47.0*	50.1	49.4	52.8	**56.1**	47.2	49.6	51.6	48.1	50.4
Dec.	*42.6*	55.2	51.2	48.1	50.3	55.4	**56.5**	52.2	53.0	52.2	46.4	51.5	45.6	54.5	50.9	43.4	52.3	51.1	50.7
Moy.	47.1	*46.4*	47.3	49.0	46.8	49.7	48.2	48.4	**49.8**	47.4	48.0	48.5	47.4	48.8	49.0	47.6	47.1	48.0	48.0

Le Tableau II donne les écarts par rapport aux moyennes mensuelles des pressions minima, moyennes et maxima extrêmes. Dans la dernière colonne on trouve les différences entre les moyennes, maxima et minima de la période considérée.

II. Ecarts par rapport aux moyennes

Mois de l'année		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Moy.
Minima		+4.9	+8.9	+10.3	+5.5	+6.5	+3.5	+2.7	+4.0	+5.3	+6.9	+7.9	+10.2	**+2.6**
		−6.3	−8.3	−9.6	−4.0	−7.3	−4.0	−3.2	−3.9	−5.0	−10.3	−8.4	−10.8	**−2.1**
Moyennes		+6.2	+7.1	+6.7	+4.5	+2.4	+2.1	+1.2	+2.1	+2.0	+2.7	+5.3	+7.3	**+2.0**
		−4.5	−5.3	−4.6	−3.9	−2.4	−2.9	−2.2	−2.4	−2.0	−4.9	−4.0	−5.8	**−1.1**
Maxima		+7.3	+6.1	+6.5	+4.2	+4.9	+2.4	+2.1	+3.3	+2.4	+6.6	+6.1	+5.8	**+1.8**
		−6.0	−7.5	−5.7	−6.3	−4.1	−4.2	−2.3	−3.3	−1.9	−4.7	−3.4	−8.1	**−1.6**
Amplitudes	extrêmes	39.7	38.0	38.5	27.2	26.8	18.9	*17.6*	19.9	21.8	34.9	37.9	**39.9**	22.4
	moyennes	**26.1**	23.8	22.4	19.0	14.6	12.5	*12.3*	12.7	14.8	18.0	23.4	23.3	18.5

4. Température

On mesurait les températures à l'aide des thermomètres et thermographes de Fuess, installés à deux mètres au-dessus du sol, sous un abri météorologique. Pendant la période 1935-1943 on lisait les températures à 7^h, 13^h et 19^h T.E.C. et depuis 1944 on les relevait à $6^h\,40^m$, $13^h\,40^m$ et $20^h\,40^m$ T.E.C. Des températures ainsi rele-

vées, on calculait les températures moyennes diurnes à l'aide de la formule $t_m = 1/4\,(t_7 + t_{14} + 2\,t_{21})$. A l'aide de celles-ci on formait les températures moyennes mensuelles, puis les moyennes annuelles et, enfin, à l'aide de ces dernières, les températures (minima, moyennes, maxima) moyennes pour la période de 1935-1952.

Le Tableau III résume les températures moyennes pour la période considérée. Ici aussi, pour mieux faire ressortir les températures extrêmes atteintes chaque mois au cours des dix-huit années considérées, on a fait imprimer les températures maxima en chiffres gras et les minima en chiffres italiques.

III. Température

Année	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	Moy.
Températures minima																			
Janv.	−7.6	**2.1**	−5.3	−3.7	0.2	−10.2	−3.4	*−12.0*	−6.7	−1.8	−5.6	−6.8	−10.0	1.2	−1.7	−6.1	0.2	−2.2	−4.4
Févr.	−3.8	−1.4	−1.1	−2.3	−1.1	*−7.4*	**0.8**	−6.2	−0.5	−3.6	−1.4	−1.5	−4.9	−2.9	−1.8	−0.4	−0.1	−2.9	−2.4
Mars	−0.5	**4.9**	**4.9**	3.2	−0.3	−0.4	2.7	−1.1	0.8	−0.7	2.2	1.3	3.8	−0.8	*−2.0*	2.8	2.8	−0.6	1.3
Avril	6.8	6.6	5.8	*2.8*	9.3	6.8	6.7	5.3	6.7	6.6	6.1	6.4	8.5	7.3	6.8	8.5	6.8	**9.6**	6.9
Mai	10.7	12.2	13.4	10.6	11.6	10.0	9.7	12.3	*8.9*	9.5	**13.8**	12.3	12.1	12.2	11.8	12.7	12.8	11.3	11.5
Juin	**16.9**	14.3	16.1	16.2	15.1	14.1	13.9	15.0	13.2	14.1	15.8	15.6	14.9	13.0	*11.7*	15.1	14.6	14.8	14.7
Juill.	16.7	**19.1**	17.0	17.1	18.4	16.9	15.4	16.3	16.2	16.0	17.8	18.2	16.9	*13.4*	14.7	18.9	15.9	18.7	16.9
Août	16.4	14.9	16.0	15.7	16.8	*13.3*	15.7	16.3	18.1	17.1	17.3	18.5	15.4	16.4	13.8	16.0	17.9	**21.0**	16.5
Sept.	12.5	12.3	14.6	12.1	13.5	13.0	*9.3*	**15.9**	14.4	13.5	13.3	14.8	14.9	12.6	13.2	13.5	14.9	14.0	13.5
Oct.	**12.0**	4.4	8.1	9.5	8.5	8.1	6.1	8.0	9.0	10.2	8.0	*2.4*	5.6	8.4	8.4	6.5	6.3	9.2	7.7
Nov.	2.1	2.6	3.4	4.0	3.3	**5.9**	*−0.7*	1.5	2.2	3.5	2.9	3.8	3.4	1.7	5.8	3.3	5.0	3.3	3.2
Déc.	−0.7	−1.4	−0.3	−3.1	−1.9	*−6.8*	−2.4	0.2	0.1	−1.7	0.3	−3.9	−0.9	−5.5	0.8	**2.1**	−0.5	0.5	−1.4
Moy.	6.8	7.6	7.7	6.8	7.8	*5.3*	6.2	6.0	6.9	6.9	7.5	6.8	6.6	6.4	6.8	7.7	8.0	**8.1**	7.0
Températures moyennes																			
Janv.	−5.0	**6.2**	−1.9	−0.3	4.2	−7.1	−0.4	*−8.5*	−3.4	1.7	−2.5	−3.3	−7.1	**6.2**	1.5	−3.0	2.9	1.5	−1.0
Févr.	0.5	2.5	3.1	1.0	2.5	−3.4	**4.2**	*−3.5*	3.9	−0.6	2.3	2.1	0.4	0.8	**2.0**	3.2	4.0	1.0	1.4
Mars	3.9	9.5	**9.9**	8.4	3.0	3.7	7.3	2.8	6.0	2.7	7.1	6.5	9.7	6.1	*1.4*	7.3	7.4	4.8	6.0
Avril	12.1	12.3	9.3	*8.2*	**15.2**	11.6	11.5	9.7	13.1	11.8	11.8	13.7	14.0	12.2	12.7	13.7	11.3	14.6	12.2
Mai	16.1	17.2	18.8	15.5	16.5	*14.9*	15.0	17.6	15.0	15.5	**20.4**	18.4	17.5	17.5	17.1	17.9	17.1	15.6	16.9
Juin	22.8	20.1	21.9	**23.2**	20.7	18.7	19.1	20.2	18.3	20.3	21.6	21.6	20.7	17.9	*16.4*	21.4	19.8	19.4	20.2
Juill.	22.8	**25.4**	22.6	23.5	24.3	21.9	20.5	22.7	22.8	21.5	23.8	24.5	22.2	*19.9*	20.2	24.5	21.1	23.9	22.7
Août	22.9	20.6	20.3	21.9	22.0	*18.5*	20.9	22.2	25.1	**23.3**	22.6	25.0	21.0	22.2	19.3	23.8	22.5	**25.5**	22.2
Sept.	19.1	17.7	19.5	17.5	18.0	18.7	*13.7*	**21.7**	20.8	17.9	18.0	21.1	21.0	18.4	17.9	18.9	19.1	18.0	18.7
Oct.	**17.4**	8.4	12.4	14.0	12.2	12.5	10.2	13.7	14.0	13.5	11.8	*8.1*	10.3	13.2	12.6	10.8	10.0	12.4	12.1
Nov.	5.0	5.8	6.2	7.4	6.2	**9.1**	*2.3*	4.1	6.3	6.6	5.3	6.6	7.6	4.4	9.0	7.1	**9.1**	6.1	6.3
Déc.	3.2	1.5	3.0	−0.8	0.9	*−4.2*	1.1	3.3	3.1	0.5	1.9	−1.3	2.3	−2.6	3.9	**5.3**	3.3	2.6	1.5
Moy.	11.7	12.3	12.1	11.6	12.1	*9.6*	10.5	10.5	12.1	11.2	12.0	11.9	11.6	11.3	11.2	**12.6**	12.3	12.1	11.6
Températures maxima																			
Janv.	−3.2	9.5	0.4	2.0	**7.2**	−4.5	2.1	*−6.1*	−0.4	5.0	−0.1	−0.2	−4.3	**9.7**	4.9	0.4	6.0	4.6	1.8
Févr.	3.4	5.4	6.1	3.9	5.9	−0.9	7.2	*−1.5*	8.1	2.4	4.9	5.4	3.2	3.7	6.1	7.5	**9.0**	4.0	4.7
Mars	7.5	14.4	14.0	12.4	6.3	7.2	11.6	6.2	11.2	6.5	11.3	11.4	**15.0**	11.3	*5.7*	12.1	12.2	10.5	10.4
Avril	16.8	17.9	13.2	*12.6*	19.9	15.5	16.0	13.6	18.6	16.7	16.9	19.8	19.6	17.2	19.4	19.1	17.2	**21.4**	17.3
Mai	20.5	21.5	23.5	*15.5*	21.1	19.0	18.9	22.4	20.4	20.2	**24.7**	24.6	22.6	23.1	22.6	24.2	22.6	20.6	21.6
Juin	27.6	25.2	27.0	**28.1**	25.1	22.7	24.4	25.3	23.3	26.5	26.0	27.0	26.5	23.2	*21.5*	27.3	25.6	25.4	25.4
Juill.	27.7	30.3	27.2	29.0	29.3	26.7	25.8	27.9	28.4	26.8	28.1	30.4	27.7	*25.5*	25.7	**30.8**	26.9	30.1	28.2
Août	27.7	25.0	25.1	27.2	27.0	*23.5*	26.4	27.7	31.2	28.8	27.2	31.3	26.3	28.2	24.9	30.5	28.6	**32.3**	27.7
Sept.	24.2	22.1	24.4	22.8	23.0	24.3	*18.6*	27.1	26.6	22.5	21.2	**27.3**	27.0	24.3	23.7	25.2	25.2	24.3	24.1
Oct.	**21.6**	*11.5*	16.5	18.1	16.2	17.4	14.6	19.1	19.6	17.0	15.8	12.9	15.1	18.3	17.8	16.3	15.3	16.7	16.7
Nov.	9.0	8.1	8.6	10.3	8.7	12.4	*5.0*	6.6	9.8	9.8	7.8	10.1	11.4	7.4	12.3	10.9	**13.7**	9.6	9.5
Déc.	5.6	4.2	5.7	0.9	3.1	*−2.4*	4.4	6.6	6.5	2.7	5.4	1.3	4.8	0.6	7.3	**8.3**	6.4	5.1	4.2
Moy.	15.7	16.3	16.0	15.2	16.1	*13.4*	14.6	14.6	16.9	15.4	15.8	16.8	16.2	16.0	16.0	**17.7**	17.4	17.1	16.0

Dans le Tableau IV on a donné les relevés des moyennes pour les dix-huit années des valeurs extrêmes des températures minima resp. maxima mensueles, ainsi que de leurs écarts par rapport aux températures mensuelles moyennes.

IV. Extrêmes de températures minima et maxima

Mois de l'année		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Moyennes des températures	min. extrêmes	**−12.5**	−10.4	−6.0	*−0.8*	4.7	9.6	11.5	10.6	7.1	1.2	−3.0	−9.2
	max. extrêmes	*11.8*	13.6	21.1	25.9	29.5	32.9	35.3	**35.6**	32.3	26.3	19.2	14.2
Écarts par rapport aux		−11.5	−11.8	−12.0	−13.0	−12.2	−10.6	−11.2	−11.6	−11.6	−10.9	−9.3	−10.7
temp. mensuelles moy.		12.8	12.2	15.1	13.7	12.6	12.7	12.6	13.4	13.6	14.2	12.9	12.8

V. Nombre de jours à températures extrêmes

Année	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**	**49**	**50**	**51**	**52**	Moy.
Nombres de jours à températures maxima $<0^0$ C																			
Janv.	22	0	16	8	3	26	14	26	17	6	—	22	22	1	5	16	0	1	12.1
Févr.	8	3	2	1	1	15	1	21	0	14	—	2	10	8	4	5	2	8	6.2
Mars.	5	—	0	0	0	5	0	2	0	0	—	0	0	0	8	0	0	1	1.3
Nov.	0	6	0	0	0	0	5	3	0	—	0	0	0	1	0	0	0	1	0.9
Déc.	1	3	11	12	**9**	19	7	3	0	—	0	18	10	19	1	1	3	16	8.0
Total	36	(12)	29	21	13	65	27	55	17	(20)	—	42	42	29	18	22	5	27	
Nombres de jours à températures minima $<0^0$ C																			
Janv.	30	6	27	19	15	31	23	29	29	24	—	28	31	6	23	26	17	23	22.8
Févr.	18	13	19	24	17	27	4	26	18	23	—	22	24	21	18	13	16	24	19.2
Mars	16	—	4	8	18	18	10	21	16	22	—	12	11	20	20	3	9	19	14.2
Avril	3	—	0	7	0	2	—	2	1	3	—	3	0	2	1	0	0	4	1.9
Oct.	0	1	0	0	0	0	2	0	0	—	0	9	3	1	0	0	0	0	0.9
Nov.	9	9	9	3	4	0	15	15	10	—	9	4	7	15	0	2	2	0	6.6
Déc.	19	22	14	17	18	28	20	15	16	—	9	20	19	30	14	8	17	5	17.1
Total	96	(51)	73	78	72	106	(74)	108	90	(72)	(18)	98	95	95	76	52	61	75	
Nombres de jours à températures maxima $\geqq 30^0$ C																			
Avril	0	—	0	0	0	0	—	0	0	0	—	0	1	0	0	0	0	0	0.1
Mai	0	0	11	0	0	0	1	3	0	0	3	0	1	0	0	5	2	2	1.6
Juin	9	5	7	10	4	2	2	7	2	6	7	8	5	3	1	6	6	8	5.4
Juill.	12	31	11	16	15	6	6	11	11	8	7	16	8	5	6	18	10	18	11.9
Août.	8	0	5	8	18	2	6	10	19	13	9	20	4	11	5	19	10	24	10.1
Sept.	1	4	0	1	2	1	0	3	4	—	0	6	5	3	1	8	3	6	2.8
Oct.	2	0	0	0	2	0	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
Total	32	40	34	35	41	11	15	34	36	(27)	26	50	24	22	13	56	31	58	
Nombres de jours à températures minima $\geqq 20^0$ C																			
Mai	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0.2
Juin	8	0	3	6	2	1	0	2	0	0	4	1	0	0	0	2	2	2	1.8
Juill.	4	12	4	5	11	2	0	3	3	0	7	11	5	0	2	10	4	12	5.3
Août.	2	0	4	2	6	0	2	1	8	7	5	11	3	3	1	2	9	20	4.8
Sept.	1	2	0	0	3	0	0	1	0	—	0	3	0	0	0	0	1	3	0.8
Oct.	2	0	0	0	1	0	0	0	0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2
Total	17	14	11	13	23	3	2	7	11	(7)	17	26	8	3	3	16	16	37	

5. *Nébulosité*

La nébulosité était évaluée à l'aide de l'échelle 0-10, avec 0 pour le ciel clair et 10 pour le ciel couvert. Des trois observations, de 7^h, 13^h et 21^h T.E.C., on a déduit les moyennes diurnes, puis, de celles-ci, les nébulosités moyennes mensuelles et annuelles, dont on trouve les valeurs résumées dans le Tableau VI.

VI. Nébulosité (0 - 10)

Année	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	Moy.
Janv.	8.4	6.3	7.3	6.4	6.2	8.3	8.4	7.6	6.9	7.6	8.1	6.5	7.9	7.1	5.9	6.5	6.7	7.0	7.1
Févr.	6.1	7.1	7.3	6.2	5.5	6.2	7.7	7.8	4.6	7.7	6.3	7.0	8.8	7.2	5.1	5.8	6.7	8.1	6.7
Mars	5.1	6.5	6.9	5.4	7.6	6.7	6.2	7.5	3.8	7.5	5.6	5.7	6.5	4.4	6.0	5.1	7.1	6.4	6.1
Avril	7.1	6.5	6.9	6.2	3.9	4.9	7.2	7.1	5.6	6.5	5.0	4.0	4.4	6.1	4.5	5.7	5.0	3.7	5.6
Mai	6.9	6.0	5.1	6.5	6.9	6.7	6.4	4.8	6.4	5.2	4.3	5.4	5.1	4.5	5.6	5.2	6.2	6.2	5.7
Juin	4.7	4.1	4.7	2.9	4.6	6.9	5.2	5.1	5.8	4.8	4.0	3.8	5.0	5.9	5.3	3.9	5.1	4.7	4.8
Juill.	3.8	2.9	4.5	3.8	2.8	4.1	5.5	4.1	4.1	4.6	3.5	3.1	4.1	3.9	3.9	2.7	4.9	2.2	3.8
Août	3.5	3.4	5.8	4.9	4.3	5.3	4.3	3.6	3.3	2.9	4.0	3.2	4.1	3.3	3.1	2.3	3.0	2.1	3.7
Sept.	3.2	4.1	4.3	3.9	4.5	3.3	5.5	2.7	4.7	5.2	4.8	2.8	2.7	3.2	3.5	4.0	4.0	5.2	4.0
Oct.	5.4	7.1	4.9	5.3	7.2	5.4	6.2	3.6	4.1	6.8	4.9	5.7	4.6	5.7	4.0	4.6	4.3	6.7	5.4
Nov.	4.5	7.6	7.2	5.9	7.7	7.6	8.0	8.5	8.0	7.4	6.9	8.1	6.9	7.6	7.6	6.0	5.0	6.8	7.1
Déc.	7.4	6.4	8.5	8.1	7.4	8.5	6.8	5.8	8.5	7.2	7.6	6.7	8.2	5.5	5.9	8.0	5.2	8.2	7.2
Moy.	5.5	5.7	6.1	5.5	5.7	6.2	6.4	5.7	5.5	6.1	5.4	5.2	5.7	5.4	5.0	5.0	5.3	5.6	5.6

Comme la nébulosité ou l'état du ciel est l'élément météorologique le plus important du point de vue astronomique, on a relevé par année les nombres de jours de ciel clair (nébulosité 0-2), d'une part, et de ciel couvert (nébulosité 8-10), d'autre part. Et on a trouvé:

VII. Nombres de jours clairs et couverts

Année	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	Σ
Jours clairs	83	(59)	61	90	80	54	36	82	74	—	(58)	84	62	70	100	93	76	69	1231
Jours couverts	110	(89)	129	115	121	140	139	128	111	—	(58)	98	105	93	96	101	90	102	1825

De ces nombres on a déduit, pour les moyennes mensuelles de jours clairs resp. couverts, les valeurs suivantes:

VIII. Moyennes mensuelles de jours clairs et couverts

Mois	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moy.
Jours clairs	2.4	3.6	5.0	5.9	4.2	6.2	10.5	11.6	10.5	7.7	3.1	3.2	**6.2**
Jours couverts	14.8	12.4	10.3	8.7	8.7	5.5	3.3	3.6	3.8	9.8	14.3	16.0	**9.3**

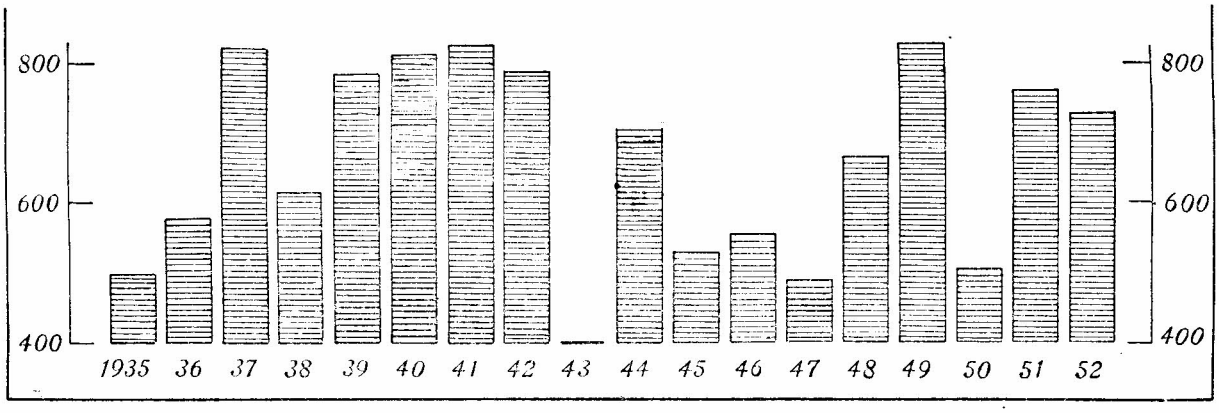

Fig. 1. — Les hauteurs d'eau (en mm) annuelles

6. *Pluie*

Les hauteurs d'eau recueillies furent mesurées à l'aide du pluviomètre de Hellmann dont le diamètre a 159.6 mm, c'est-à-dire l'ouverture 200 cm². On relevait à 7^h la hauteur d'eau tombée, au cours des 24^h précédentes, sous quelque forme que ce soit: pluie, neige, grésil, etc.

Le tableau IX résume les données d'observations qui caractérisent le régime pluviométrique de l'Observatoire:

IX. Pluie en mm

Année	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	Moy.
Janv.	78.8	27.4	56.3	47.3	29.8	46.9	23.1	**110.5**	50.5	26.1	38.3	*18.8*	78.5	27.0	60.0	27.6	28.3	57.0	46.3
Févr.	74.8	82.0	58.7	18.9	23.0	39.9	**128.2**	78.3	11.0	86.1	8.2	55.0	27.4	49.5	*4.3*	27.5	42.9	46.1	47.9
Mars	36.7	22.7	52.9	35.2	60.1	68.6	14.4	34.0	*6.4*	67.3	7.5	17.5	44.8	18.5	**111.2**	19.7	61.0	17.1	*38.7*
Avril	68.1	29.1	92.3	39.7	22.0	63.3	86.6	**140.9**	28.3	59.1	44.5	44.4	21.3	71.8	21.1	28.8	87.1	*7.6*	53.2
Mai	61.4	68.7	93.7	58.0	133.9	67.0	55.2	79.3	74.6	*21.3*	24.0	63.2	64.1	86.2	**178.2**	67.9	84.3	75.0	75.4
Juin	30.6	43.9	64.3	48.8	141.8	**228.2**	58.9	81.3	116.7	58.0	67.9	71.0	34.5	143.1	141.2	*18.0*	101.3	174.3	**90.3**
Juill.	6.7	51.2	15.8	90.9	77.5	66.1	54.6	37.1	25.6	81.6	25.3	20.8	83.8	33.0	72.0	29.7	**122.2**	*0.0*	49.7
Août	22.5	72.8	**162.8**	46.9	76.8	28.9	104.8	36.5	6.4	8.9	96.3	12.5	36.3	39.2	61.2	15.2	33.8	*5.0*	48.2
Sept.	11.5	75.0	34.3	39.6	10.7	41.6	102.8	37.1	20.1	96.6	**116.0**	1.4	*0.4*	59.0	20.6	26.2	87.0	70.4	47.3
Oct.	28.4	55.8	38.5	46.3	102.2	29.1	91.2	15.6	16.2	60.3	13.4	**105.7**	16.2	58.4	*7.2*	71.1	19.8	84.0	47.8
Nov.	20.4	35.4	94.5	35.4	69.2	87.8	44.4	111.3	*18.1*	82.1	69.5	107.3	31.5	71.2	84.5	**111.7**	60.4	81.7	67.6
Déc.	61.7	11.5	58.7	104.2	38.5	45.2	60.7	27.2	29.4	58.9	17.3	39.0	51.2	*8.0*	67.8	63.0	35.7	**109.2**	49.3
Total	501.6	575.5	822.8	611.2	785.5	812.6	**824.9**	789.1	*403.3*	706.3	528.2	556.6	490.0	664.9	829.3	505.4	763.8	727.4	661.0

Les plus grandes et -les plus petites heuteurs de pluie enregistrées au cours du mois sont indiquées respectivement par des chiffres gras et italiques.

7. *Vent*

C'est à l'aide d'un anémomètre de Wild, installé sur le toit du pavillon méridien à 7 m du sol, qu'on mesurait trois fois par jour la force et la direction du vent.

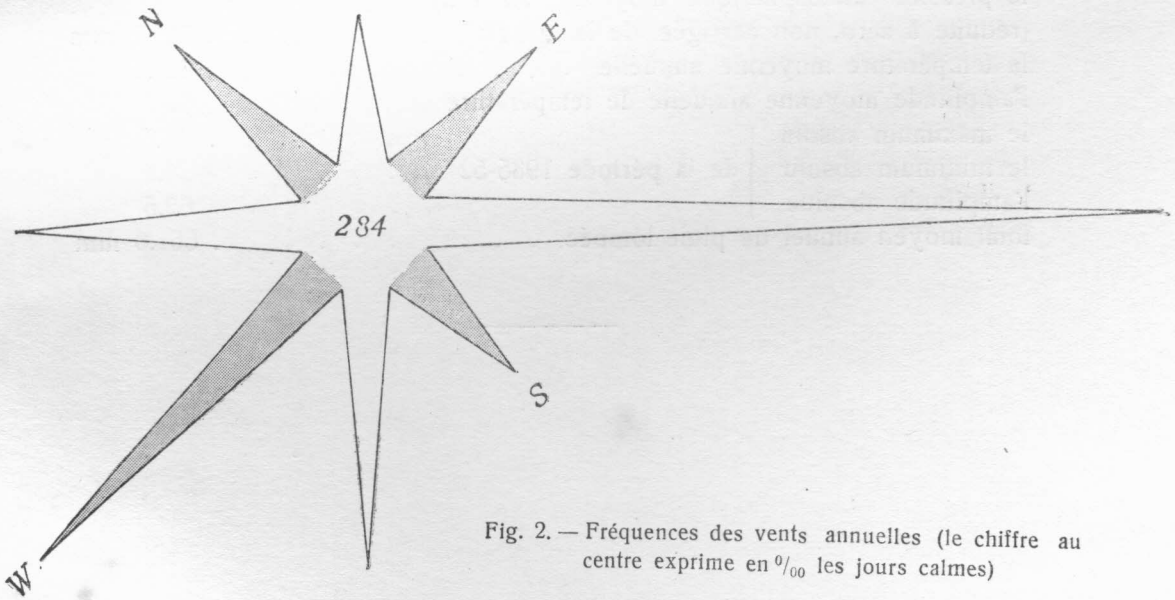

Fig. 2. — Fréquences des vents annuelles (le chiffre au centre exprime en ‰ les jours calmes)

Le Tableau X donne les fréquences en ‰ de vents, suivant les huit directions, observées au cours de la période 1935-1952:

X. Fréquences de vents mensuelles en $^0/_{00}$

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Σ
N	54	45	73	70	58	66	81	78	66	39	35	50	60
NE	17	21	28	48	53	58	61	70	64	42	31	39	44
E	56	39	58	36	64	51	45	41	60	81	83	48	55
SE	271	246	232	219	195	120	88	141	228	292	326	314	223
S	74	54	49	45	41	33	29	37	33	36	48	51	44
SW	68	84	69	86	91	116	88	94	77	91	57	75	83
W	126	158	123	122	124	139	154	122	96	98	85	102	121
NW	72	87	131	95	54	100	136	104	72	64	57	61	86
C	262	266	237	279	320	317	318	313	304	257	278	260	284

La prédominance, avec 223 $^0/_{00}$, du vent SE, qu' on appelle „cochava", est manifeste; vient ensuite le vent W avec 121 $^0/_{00}$.

Le Tableau XI résume les fréquences de vents suivant les saisons.

XI. Fréquences de vents saisonnières

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Automne	46	46	75	282	39	75	93	64	280
Hiver	49	25	47	277	63	75	128	73	263
Printemps	67	43	53	215	45	82	123	93	279
Eté	75	63	46	116	33	100	138	113	316

8. *Récapitulation*

De cet exposé des observations météorologiques relevées à l'Observatoire Astronomique de Beograd dans le cours de la période 1 35-1952, il résulte pour:

la pression atmosphérique moyenne annuelle (réduite à zéro, non corrigée de la gravité)		739.7 mm
la température moyenne annuelle		11°.6
l'amplitude moyenne annuelle de température		23.7
le maximum absolu	de la période 1935-52	41.6
le minimum absolu	de la période 1935-52	−20.9
l'amplitude absolue	de la période 1935-52	62.5
total moyen annuel de pluie tombée		661.0 mm