ACADÉMIE SERBE DES SCIENCES

BULLETIN

DE

L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE BEOGRAD

ANNÉE 1952 *Nos 3–4* *VOLUME XVII*

RÉDACTEUR

V. V. MICHKOVITCH

Directeur de l'Observatoire astronomique
de l'Académie serbe des Sciences

Naučna Knjiga

IMPRIMERIE ET ÉDITEUR DE LA RÉPUBLIQUE POPULAIRE DE SERBIE

BEOGRAD 1953

BULLETIN

DE

L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES SERBE

ANNÉE 1952 | *N^OS 3—4* | *VOLUME XVII*

SOMMAIRE

Page

M. Protitch — Observations photographiques de petites planètes faites à l'astrographe de 160 mm. 33

M. Protitch — Observations photographiques de comètes faites à l'astrographe de 160 mm. 35

V. Oskanjan — Une nouvelle variable près de l'étoile *UV* Ceti. 35

Z. Petović et *B. Ševarlić* — Observations à la lunette zénithale de 110 mm du Service de latitude de l'Observatoire, faites au cours des deux derniers trimestres de 1952. 36

Z. Brkić — Anomalies locales dans l'inclinaison de l'axe de la lunette méridienne 48

P. Djurković — Mesures micrométriques d'étoiles doubles, faites en 1952 au réfracteur de 0.65 m. d'ouverture. 55

* * * — Predictions for 1955 of Occultations of Stars by the Moon visible at Belgrade, supplied by the Nautical Almanac Office, London. 61

M. Protitch — Observations des éclipses partielles de Lune et de Soleil, observées au cours de 1952. 63

V. V. Michkovitch — Rapport annuel sur l'état et l'activité de l'Observatoire en 1952. 64

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DE PETITES PLANÈTES

faites à l'astrographe de 160 *mm*

par *M. PROTITCH*

Planète	Date T.U. 1952	α 1950.0	δ 1950.0	Étoiles de repère				Dépendances		R.
		h m s	° ′ ″							
1 Ceres	Déc. 10.86 461	4 28 54.32	+19 20 57.8	Yale$_{18}$ 1187	Paris+18° 600	Yale$_{18}$ 1213		0.27 233	0.37 916	0.34 851
	12.86 635	4 26 56.04	+19 24 35.7	Berl. A 1181	Yale$_{18}$ 1204	1211		0.42 484	0.33 982	0.23 534
	12.86 635	4 26 56.10	+19 24 36.0	Berl. A 1181	1443	Yale$_{18}$ 1211		0.38 585	0.19 389	0.42 025
3 Juno	Août 1.93 256	21 10 45.35	− 3 30 5.1	Yale$_{17}$ 7397	7407	7420		0.37 680	0.30 975	0.31 345
	1.96 104	21 10 44.00	− 3 30 16.5	Yale$_{17}$ 7397	7407	7420		0.38 262	0.30 973	0.30 766

Planète	Date T. U. 1952		α 1950.0	δ 1950.0	Étoiles de repère						Dépendances			R.
			h m s	° ′ ″										
4 Vesta	Févr.	22.90 116	10 56 37.05	+17 17 35.4	$Yale_{18}$	4314		4315		4335	0.35 510	0.38 743	0.25 747	
	Mars	17.93 230	10 34 32.09	+20 1 37.2	Berl. B	4048		4068		4071	0.17 946	0.44 363	0.37 691	
		30.90 276	10 25 59.87	+20 37 37.1	Berl. B	4012		4021		4034	0.24 704	0.25 976	0.49 319	
27 Euterpe	Avr.	24.88 334	14 16 33.71	−11 17 24.3	$Yale_{16}$	5065	Cbr M	5028		5053	0.42 594	0.30 296	0.27 110	
42 Isis	Oct.	18.90 628	2 6 21.79	− 1 29 18.6	$Yale_{21}$	421		436	$Yale_{17}$	515	0.27 183	0.42 841	0.29 977	(1)
	Nov.	18.86 184	1 39 29.73	− 0 58 0.0	$Yale_{21}$	324		338		345	0.35 798	0.39 532	0.24 670	(1)
		19.86 461	1 39 7.29	− 0 52 59.2	CC[a]	94		104	CC[b]	37	0.23 635	0.41 948	0.34 417	(1)
50 Virginia	Oct.	20.89 100	2 12 11.07	+ 9 33 34.4	$Yale_{22}$	832		835		858	0.23 882	0.35 109	0.41 009	
167 Urda	Avr.	24.88 334	14 8 15.39	−10 18 1.3	$Yale_{16}$	5012	Cbr M	4999	$Yale_{16}$	5029	0.13 837	0.35 719	0.50 444	
194 Prokne	Août	18.83 463	22 4 11.83	− 4 10 8.3	BD −5°5701		$Yale_{17}$	7709		7723	0.42 443	0.32 057	0.25 499	
		19.83 463	22 3 33.29	− 4 27 22.4	$Yale_{17}$	7694		7701		7727	0.31 103	0.33 644	0.35 253	
219 Thusnelda	Juill.	30.92 007	20 47 9.47	+ 4 30 37.9	$Yale_{20}$	7277		7283		7305	0.41 775	0.31 768	0.26 457	
		30.96 521	20 47 7.34	+ 4 30 28.6	$Yale_{20}$	7277		7283		7305	0.43 752	0.30 663	0.25 585	
225 Henrietta	Oct.	9.83 683	1 4 45.14	+ 8 25 33.7	$Yale_{22}$	401		404		413	0.22 379	0.57 214	0.20 408	
		10.87 085	1 4 3.37	+ 8 13 54.5	$Yale_{22}$	394		401		412	0.45 219	0.32 553	0.22 228	
270 Anahita	Août	19.87 004	22 19 40.93	− 5 6 2.5	$Yale_{17}$	7774	BD −5° 5770		$Yale_{17}$	7799	0.24 050	0.46 844	0.29 106	
		21.87 012	22 17 55.66	− 5 13 59.8	Abb_4	6892	$Yale_{17}$	7778	BD−5°5770		0.40 060	0.39 435	0.20 505	
		25.87 012	22 14 21.77	− 5 31 55.9	$Yale_{16}$	7973	$Yale_{17}$	7760	$Yale_{16}$	7985	0.37 912	0.29 070	0.33 017	
273 Atropos	Août	19.87 004	22 22 35.88	− 4 27 8.4	$Yale_{17}$	7774		7787		7810	0.29 637	0.09 677	0.60 687	
		21.87 012	22 21 7.72	− 5 4 14.3	BD −5°5770		$Yale_{17}$	7796		7799	0.26 705	0.27 861	0.45 434	
		25.87 012	22 18 13.86	− 6 17 18.1	$Yale_{16}$	7985		7998		8006	0.26 394	0.23 478	0.50 128	
313 Chaldaea	Avr.	28.88 541	14 35 41.04	− 0 51 0.7	$Yale_{21}$	3763		3772		3775	0.28 687	0.35 904	0.35 409	
329 Svea	Oct.	18.90 628	1 50 33.59	− 1 33 34.5	$Yale_{17}$	423		372		439	0.22 922	0.35 954	0.41 123	(2)
		22.85 558	1 47 19.14	− 2 14 58.0	$Yale_{17}$	407		413		429	0.29 337	0.23 818	0.46 485	
		22.92 641	1 47 15.33	− 2 15 43.4	$Yale_{17}$	407		413		429	0.31 251	0.22 488	0.46 261	
		25.85 558	1 44 52.47	− 2 44 40.8	$Yale_{17}$	403		405	Abb_4	507	0.30 000	0.42 439	0.27 561	
		25.92 849	1 44 48.69	− 2 45 25.6	$Yale_{17}$	403		405	Abb_4	507	0.31 516	0.41 814	0.26 671	
		26.92 849	1 43 55.30	− 2 55 11.7	$Yale_{17}$	402		405	$Mü_2$	472	0.31 839	0.47 567	0.20 594	
		28.04 585	1 43 6.75	− 3 5 13.9	$Yale_{17}$	395		407		409	0.28 878	0.39 002	0.32 120	
	Nov.	9.80 211	1 33 56.18	− 4 43 6.7	Abb_4	415		422		449	0.31 680	0.33 226	0.35 094	
		9.85 770	1 33 54.11	− 4 43 30.0	Abb_4	415		422		449	0.31 541	0.33 970	0.34 489	
		18.86 184	1 29 7.87	− 5 26 58.3	$Yale_{17}$	337	$Yale_{16}$	309	$Yale_{17}$	363	0.34 533	0.34 982	0.30 480	
		18.91 844	1 29 6.25	− 5 27 8.0	$Yale_{17}$	337	$Yale_{16}$	309	$Yale_{17}$	363	0.34 484	0.35 810	0.29 706	
		19.86 461	1 28 42.55	− 5 30 22.9	$Yale_{17}$	337	$Yale_{16}$	309	$Yael_{17}$	363	0.32 079	0.50 291	0.17 630	
474 Prudentia	Juin	13.90 274	18 24 9.07	− 7 8 58.2	$Yale_{16}$	6176		6196		6200	0.26 020	0.38 459	0.35 521	
509 Iolanda	Juin	13.90 274	18 20 45.50	− 5 10 15.9	$Yale_{17}$	6130		6156		6166	0.21 513	0.35 775	0.42 712	
679 Pax	Mai	18.92 700	15 51 6.21	+11 3 43.9	CC[c]	230		98		307	0.24 698	0.48 947	0.26 354	
		18.96 033	15 51 4.48	+11 3 42.1	CC[c]	230		98		307	0.25 556	0.48 755	0.25 689	
1952 x	Oct.	22.85 558	1 45 8.89	− 2 58 25.5	$Yale_{17}$	403		405		431	0.36 243	0.34 586	0.29 171	(3)
		22.92 641	1 45 5.13	− 2 58 59.2	$Yale_{17}$	403		405		431	0.37 770	0.33 866	0.28 364	
		25.85 558	1 42 48.49	− 3 20 28.7	$Yale_{17}$	395		407		411	0.38 986	0.28 130	0.32 884	
		25.92 849	1 42 44.57	− 3 21 1.2	$Yale_{17}$	395		407		411	0 40 359	0.27 351	0.32 290	(4)
		26.92 849	1 41 58.73	− 3 27 59.1	$Yale_{17}$	391		402		409	0.24 726	0.52 069	0.23 205	
		28.00 002	1 41 9.60	− 3 35 15.0	$Yale_{17}$	384		391		409	0.26 349	0.33 274	0.40 377	(5)
1952 x (?)	Nov.	9.80 211	1 32 17.62	− 4 44 9.6	$Yale_{17}$	347		365		367	0.14 090	0.37 369	0.48 541	
1952 y	Oct.	22.85 558	1 48 20.74	− 3 13 43.1	$Yale_{17}$	410	Abb_4	507	$Yale_{17}$	431	0.32 125	0.36 644	0.31 231	(6)
		22.92 641	1 48 17.17	− 3 13 55.8	$Yale_{17}$	410	Abb_4	507	$Yale_{17}$	431	0.33 339	0.36 221	0.30 440	(4)
		25.85 558	1 45 52.41	− 3 22 47.0	$Yale_{17}$	402		407		428	0.31 506	0.24 949	0.43 544	
		25.92 849	1 45 48.67	− 3 23 0.6	$Yale_{17}$	402		407		428	0.32 490	0.24 707	0.42 803	(4)
		26.92 849	1 44 52.39	− 3 26 4.5	$Yale_{17}$	402		409	$Mü_2$	472	0.36 672	0.34 472	0.28 856	
1952 y (?)	Oct.	28.00 002	1 44 7.65	− 3 28 13.0	$Yale_{17}$	391		409		425[b]	0.29 896	0.47 573	0.22 531	

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES COMÈTES

1951 *i* *WILSON-HARRINGTON*, 1951 *l* *SCHAUMASSE*, 1952 *d* *PELTIER*, faites à l'astrographe de 160 *mm*

par *M. PROTITCH*

Comète	Date T. U. 1952	α 1950.0 (h m s)	δ 1950.0 (° ′ ″)	Étoiles de repère					Dépendances			R.
1951 *i* Févr.	22.76 517	2 37 54.22	+ 3 57 29.8	CC[d]	31		60		65	0.37 724	0.32 518	0.29 757	
1951 *l* Janv.	2.90 971	7 1 41.73	+35 57 55.9	Gyll	3787		3795		3818	0.40 809	0.30 828	0.28 362	
	15.86 109	7 27 34.31	+47 1 58.2	Bonn	5992		5996		6054	0.22 095	0.40 234	0.37 671	
	16.79 511	7 30 11.49	+47 50 20.3	Bonn	5996		6052		6097	0.36 129	0.32 320	0.31 550	(8)
	18.85 275	7 36 21.45	+49 35 37.5	Bonn	6067		6136	Cbr M	2933	0.31 487	0.33 425	0.35 088	
	23.82 079	7 54 6.05	+53 34 57.2	$Yale_4$	2976		2986		3024	0.29 516	0.40 782	0.29 703	
	26.78 190	8 6 46.07	+55 43 6.6	H-G	5396		5401		5423	0.34 081	0.39 051	0.26 868	(9)
	29.89 579	8 21 50.33	+57 42 24.6	H-G	5489		5538		5540	0.25 273	0.51 899	0.22 828	(10)
Févr.	22.79 294	10 41 50.93	+61 7 37.1	CC[e]	21356		21365		21353	0.28 520	0.35 658	0.35 823	(11)
Mars	17.91 148	11 53 29.78	+49 31 7.9	Bonn	8242	Cbr M	3961	BD+49° 2097		0.26 722	0.26 614	0.46 664	
	31.84 929	12 9 5.13	+40 49 56.7	Bonn	8366		8373		8416	0.33 151	0.36 480	0.30 369	
Avr.	18.85 765	12 22 41.36	+29 49 56.6	CC[f]	28192	Leid	4670	Cbr E	6134	0.39 283	0.38 554	0.22 162	
	27.87 500	12 29 19.33	+24 48 50.3	Cbr E	6130	Berl. B	4545	Cbr E	6173	0.38 464	0.26 564	0.34 972	
Mai	16.99 159	12 45 15.51	+15 39 10.6	$Yale_{18}$	4737		4746	Berl A	4781	0.39 500	0.20 208	0.40 293	
1952 *d* Juin	22.90 274	14 40 29.00	+68 6 40.9	Christ	2180		2182		2201	0.45 337	0.29 431	0.25 232	(12)
Juill.	21.95 897	16 27 6.28	+73 2 47.7	AGK_2	+72° 425		+73° 437		+73° 730	0.34 193	0.30 944	0.34 864	

Étoile	α 1950.0 (h m s)	δ 1950.0 (° ′ ″)	Ép.	Étoiles de repère						Dépendances		
BD + 49° 2097	11 54 32.61	+49 25 42.9	1952.21	Cbr M	3976	Bonn	8283	Cbr M	3976	0.29 616	0.38 310	0.32 075
BD − 5° 5701	22 2 51.16	− 4 39 33.0	1952.63	$Yale_{17}$	7690		7698		7727	0.25 391	0.43 291	0.31 319
BD − 5° 5770	22 19 4.56	− 5 12 59.8	1952.64	$Yale_{17}$	7774		7778		7799	0.18 146	0.63 123	0.18 731

(1) Près du bord de la plaque. — (2) Planète près de l'étoile BD −2° 311. — (3) Gr. app. 13^{m}2. — (4) Mesure difficile. — (5) Objet diffus. — (6) Gr. app. 13^{m}2; mesure difficile. — (7) Comète diffuse; queue orientée à l'Est; éclat total 8^{m}8. — (8) Comète présente un noyau stellaire de gr. app. 9^{m}5; coma de 5′ de diamètre; éclat total 7^{m}0. — (9) Éclat total 7^{m}6. — (10) Éclat total 8^{m}0. — (11) Coma d'environ 10′ de diamètre; éclat total 7^{m}2. — (12) Diffuse; mesure difficile. — *a*) Alg − 1° 1^h 32^m. — *b*) Alg − 1° 1^h 40^m. — *c*) Tou + 11° 15^h 48^m. — *d*) Alg + 3° 2^h 36^m. — *e*) Vat + 61° 10^h 32^m. — *f*) Oxf + 30° 12^h 18^m.

UNE NOUVELLE VARIABLE PRÈS DE L'ÉTOILE *UV CETI*

par *V. OSKANJAN*

Au cours des observations en 1952/53 de l'étoile *UV* Ceti, M. Petit, de l'Observatoire Montsouris, a attiré mon attention sur la variabilité de l'étoile „c" de la séquence de *UV* Ceti.

Dès le 20-X-1952 j'ai commencé une série d'observations de cette étoile. Malheureusement les conditions atmosphériques m'ont empêché de réaliser une assez longue série. Je totalise neuf soirées d'observations dont trois sont effectuées avant le 20-X-1952 .

Les étoiles de comparaison appartiennent à la séquence de *UV* Ceti donnée par W. Luyten. Leurs magnitudes visuelles sont: $d = 12.60$, $e = 13.19$ et $f = 13.04$.

Observations de l'étoile „c"

Date	TU	m_v	Date	TU	m_v	Date	TU	m_v
11-IX-52	$0^h\ 47^m$	11.67	20-X-52	$21^h\ 35^m$	12.26	24-XI-52	$18^h\ 8^m.5$	11.75
				22 11	11.74		19 14	11.80
24-IX-52	23 35	12.09		35.5	11.78		48	12.13
25-IX-52	0 26	12.03		23 2.5	11.55		20 36	11.53
	57.5	11.68		25.5	11.93		21 27	11.62
	1 10	11.68		57	11.89			
	54	11.87				2-II-53	17 3	11.48
	2 19	11.72	26-X-52	22 0	11.58		19	11.67
	37	11.75					36	12.03
			9-XI-52	20 16	12.11			
30-IX-52	0 14	11.95		51	11.83	5-II-53	17 8	11.87
	34	11.81		21 47.5	11.85		21	11.58
	1 17.5	11.70					39	11.69
	2 15	11 56					55	12.00
							18 8	11.65

On voit bien qu'il y a trop peu d'observations pour en tirer des conclusions définitives, mais on peut néanmoins en tirer quelques unes:

1. — L'étoile „c" est variable.

2. — Selon l'aspect de lacourbe des variations d'éclat, il est bien possible qu'il s'agisse d'une variable à éclipse de la classe β Lyrae ou *W* U. Maj.

3. — Il est possible que la période soit à peu près $0.^d24$...

Des conclusions définitives ne pourront être tirées qu'après une plus longue série d'observations.

OBSERVATIONS À LA LUNETTE ZÉNITHALE

de 110 *mm* du Service de latitude de l'Observatoire, faites au cours des deux derniers trimestres de 1952, par

Z. PETOVIĆ et *B. ŠEVARLIĆ*

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. *mm*	Sér. et Couple	Lectures du micromètre		Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°					″	″	″	″	″	″
JUILL. 1	*BS*	+23.9	+23.0	746.0	IX 55	W 11.2730	E 29.5040	+0.82	03.38	+06.06	0.07	+0.11	10.44
					56	E 26.9850	W 15.4663	+1.18	17.96	+51.29	0.15	+0.07	10.65
					57	W 21.3597	E 20.1432	+1.12	33.53	−24.43	0.14	−0.01	10.35
					58	E 26.2550	W 13.5122	+0.90	53.19	+15.86	0.17	+0.08	10.20
					59	W 18.8222	E 20.2094	+0.98	41.51	+27.85	0.18	+0.01	10.53
					60	E 22.5746	W 19.7656	+0.79	12.85	+56.40	0.16	+0.02	10.22
		+21.8	+22.5	745.9	61	W 25.8180	E 16.4937	+1.74	15.32	−07.22	0.06	−0.05	09.85
		+22.9	+22.8	745.9									**10.32**

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. *mm*	Sér. et Couple	Lectures du micromètre		Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°					″	″	″	″	″	″
JUILL. 2	*ZP*	+27.2	+24.0	744.0	IX 55	W 10.8703	E 29.1418	−0.40	03.65	+06.88	0.11	+0.11	10.35
					56	E 27.0698	W 15.5034	−0.17	18.23	+52.24	0.18	+0.07	10.55
					57	W 21.2980	E 20.0302	+1.33	33.84	−25.46	0.17	−0.01	09.87
					58	E 26.3320	W 13.5780	+0.69	53.51	+16.09	0.17	+0.08	10.54
					59	W 18.7310	E 20.1112	+0.65	41.83	+27.71	0.05	+0.01	10.25
					60	E 22.1640	W 19.3604	+0.40	13.19	+56.29	0.16	+0.02	10.06
		+23.6	+23.2	743.8	61	W 25.6608	E 16.4082	+0.56	15.68	−05.78	0.16	−0.05	10.57
													10.31
		+23.6	+23.2	743.8	X 62	E 17.2454	W 22.3280	+0.63	51.58	−42.05	0.17	−0.03	10.30
					63	W 22.3280	E 20.9392	+0.87	37.41	−27.89	0.17	−0.01	10.55
					64	E 17.5216	W 23.4144	+0.99	67.40	−58.32	0.23	−0.04	10.26
					65	W 25.8180	E 14.7792	+0.85	50.82	−41.65	0.16	−0 06	10.12
					66	E 19.9328	W 22.5316	+1.59	60.47	−52.18	0.17	−0.02	10.03
					67	W 26.8183	E 14.3054	+1.76	19.91	−11.25	0.10	−0.08	10.44
		+21.3	+22.5	743.6	68	E 24.8900	W 14.1640	+1.82	32.86	+35.37	0.00	+0.06	10.11
		+24.0	+23.2	743.8									**10.26**
JUILL. 3	*BS*	+25.0	+25.0	743.5	IX 56	W 14.1986	E 25.7072	+0.57	18.50	+51.08	0.18	+0.07	10.40
					57	E 19.7276	W 20.9886	+1.51	34.11	−25.32	0.17	−0.01	10.46
					58	W 14.9560	E 27.7334	+0.05	53.83	+16.56	0.17	+0.08	10.69
					59	E 22.1722	W 20.7952	+0.36	42.16	+27.65	0.18	+0.01	10.36
					60	W 18.9424	E 21.6812	+1.58	13.53	+54.99	0.16	+0.02	10.28
		+22.2	+25.0	743.8	61	E 15.4562	W 24.7660	+0.93	16.04	−06.93	0.16	−0.05	10.15
													10.34
		+22.2	+25.0	743.8	X 62	W 23.5014	E 18.3394	+1.62	51.93	−43.65	0.17	−0.03	10.04
					63	E 18.3394	W 19.7724	+1.02	37.77	−28.77	0.17	−0.01	10.18
					64	W 22.7582	E 16.8362	+1.25	67.75	−58.91	0.23	−0.04	10.28
					65	E 14.6362	W 25.7434	+1.76	51.09	−43.02	0.16	−0.06	09.93
					66	W 20.5714	E 17.9664	+1.31	61.85	−52.31	0.17	−0.02	11.00
					67	E 14.2092	W 26.6990	+1.00	19.77	−10.78	0.17	−0.08	10.08
		+21.5	+24.9	744.0	68	W 16.1208	E 26.8650	+1.33	33.23	+35.73	0.18	+0.06	10.53
		+22.9	+25.0	743.8									**10.29**
JUILL. 4	*ZP*	+26.8	+26.0	745.7	IX 56	E 27.3013	W 15.7740	−0.21	18.74	+51.46	0.10	+0.07	10.16
					57	W 21.1360	E 19.8482	+1.55	34.40	−25.86	0.17	−0.01	10.25
		+24.3	+26.0	745.6	58	E 25.5682	W 12.8460	+0.83	54.11	+15.45	0.10	+0.08	10.57
													10.33
		+24.3	+26.0	745.6	X 62	E 17.0488	W 22.1744	+0.63	52.28	−42.92	0.17	−0.03	10.13
					63	W 22.1744	E 20.7472	+0.76	38.12	−28.66	0.17	−0.01	10.38
					64	E 17.7284	W 23.6344	+1.02	68.09	−58.59	0.23	−0.01	10.74
					65	W 25.9446	E 14.8732	+0.96	51.45	−42.30	0.11	−0.06	10.16
		+22.8	+26.0	745.5	66	E 19.5514	W 22.1580	+1.02	61.23	−52.34	0.13	−0.02	10.02
		+24.6	+26.0	745.6									**10.29**
JUILL. 7	*ZP*	+24.2	+25.0	744.2	IX 58	E 25.7932	W 13.1444	+1.40	54.84	+13.98	0.17	+0.08	10.47
					59	W 18.8642	E 20.1370	+1.40	43.19	+25.56	0.13	+0 01	10.29
					60	E 22.2590	W 19.5940	+1.93	14.69	+53.51	0.09	+0.02	10.24
		+20.5	+24.9	744.1	61	W 26 0796	E 16.6148	+2.53	17.27	−10.04	0.16	−0.06	09.86
													10.22

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. mm	Sér. et Couple	Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°							″	″	″	″	″	″
JUILL. 7	*ZP*	+20.5	+24.9	744.1	X 62	E	17.0170	W	22.2504	+1.51	53.19	−45.08	0.17	−0.03	09.76
					63	W	22.2504	E	20.7190	+1.67	39.04	−30.75	0.17	−0.01	10.12
					64	E	18.0160	W	24.0230	+1.37	08.98	−00.62	0.23	−0.04	09.92
		+18.5	+24.8	744.0	66	W	20.6210	E	17.9636	+0.84	62.25	−53.36	0.17	−0.02	09.88
		+21.1	+24.9	744.1	68	W	16.0200	E	26.6640	+1.72	34.67	+33.72	0.12	+0.07	10.30
															10.00
JUILL. 8	*BS*	+19.2	+24.0	744.2	X 62	E	17.4010	W	22.6022	+0.88	53.45	−44.44	0.17	−0.03	10.03
					63	W	22.6022	E	21.0732	+1.55	39.31	−30.70	0.17	−0.01	10.32
					64	E	18.3952	W	24.4092	+1.51	09.24	−00.76	0.23	−0.04	10.18
					65	W	25.8480	E	14.6734	+1.38	52.77	−44.38	0.11	−0.07	09.81
					66	E	20.0248	W	22.7372	+2.03	62.56	−54.46	0.17	−0.02	10.28
					67	W	27.1060	E	14.4966	+1.61	21.53	−13.19	0.17	−0.08	10.04
		+17.4	+24.0	744.2	68	E	25.3158	W	14.7070	+2.11	34.98	+33.02	0.18	+0.07	10.36
															10.15
		+17.4	+24.0	744.2	XI 69	W	14.4108	E	24.0764	+1.06	55.40	+14.08	0.23	+0.07	10.84
					70	E	23.7006	W	16.7040	+1.71	48.04	+20.49	0.28	+0.05	10.57
					71	W	24.6802	E	15.2238	+1.88	17.75	−09.88	0.17	−0.06	09.86
					72	E	14.7902	W	24.4150	+2.25	20.56	−13.26	0.18	−0.06	09.67
					73	W	20.8028	E	21.1156	+1.97	01.40	−06.28	0.19	0.00	09.84
		+15.7	+24.0	744.1	74	E	15.0048	W	24.8188	+1.62	25.40	−17.06	0.22	−0.07	10.11
		+17.4	+24.0	744.2											**10.15**
JUILL. 10	*BS*	+23.0	+25.1	743.9	X 62	W	24.0770	E	18.8990	+0.33	53.95	−43.97	0.17	−0.03	10.45
					63	E	18.8990	W	20.3880	+0.52	39.81	−29.90	0.17	−0.01	10.59
					64	W	23.0746	E	17.1380	+0.12	69.72	−59.20	0.23	−0.04	10.83
					65	E	14.9056	W	26.0486	+0.41	53.52	−43.74	0.16	−0.06	10.29
					66	W	21.0056	E	18.3268	+0.58	63.12	−53.79	0.17	−0.02	10.06
					67	E	14.1433	W	26.7376	+0.66	22.11	−12.88	0.10	−0.08	09.91
		+21.1	+24.8	744.1	68	W	16.2174	E	26.8800	+0.69	35.56	+34.10	0.10	+0.06	10.51
															10.38
		+21.1	+24.8	744.1	XI 69	E	26.7597	W	17.1052	+0.75	55.94	+13.85	0.11	+0.07	10.72
					70	W	17.3296	E	24.3578	+0.86	48.57	+21.12	0.28	+0.05	10.88
					71	E	16.9436	W	26.3660	+0.78	18.34	−09.19	0.17	−0.06	10.04
		+20.0	+24.5	744.2	72	W	26.5716	E	16.9912	+0.91	21.13	−12.37	0.18	−0.06	09.79
		+21.4	+24.8	744.1											**10.38**
JUILL. 11	*ZP*	+22.8	+24.5	746.0	X 62	E	17.2670	W	22.4884	+0.49	54.23	−44.84	0.17	−0.03	10.02
					63	W	22.4884	E	21.0218	−0.16	40.09	−29.45	0.17	−0.01	10.64
					64	E	17.6050	W	23.5822	+0.28	09.98	−00.02	0.23	−0.04	10.43
					65	W	26.3984	E	15.2586	+0.14	53.61	−43.68	0.16	−0.06	10.17
					66	E	19.4576	W	22.1248	−0.11	63.40	−53.55	0.17	−0.02	09.89
					67	W	26.9167	E	14.3390	+0.53	22.41	−12.55	0.10	−0.08	10.41
		+20.5	+24.5	745.9	68	E	24.9098	W	14.2498	+0.50	35.85	+34.04	0.18	+0.06	10.63
															10.31
		+20.5	+24.5	745.9	XI 69	W	14.6193	E	24.2352	+1.18	56.23	+13.08	0.11	+0.07	10.67
					70	E	23.9132	W	16.8850	+0.51	48.84	+21.12	0.13	+0.05	10.65
					71	W	25.4342	E	16.0062	+0.44	18.64	−09.31	0.17	−0.06	09.88
					72	E	14.8978	W	24.4798	+0.52	21.42	−12.40	0.18	−0.06	09.66
					73	W	20.6890	E	21.0510	+0.50	02.25	+07.27	0.19	0.00	10.21
		+18.8	+24.5	745.8	74	E	15.0562	W	24.9072	+1.31	26.21	−17.80	0.22	−0.07	09.87
		+21.0	+24.5	745.9											**10.16**

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. *mm*	Sér. et Couple	Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°							″	″	″	″	″	″
JUILL. 14	*ZP*	+29.0	+27.7	741.6	X 62	W	23.9444	E	18.6820	+0.34	55.05	−45.66	0.17	−0.03	09.87
					63	E	18.6820	W	20.2122	−0.24	41.04	−30.73	0.17	−0.01	10.23
					64	W	22.7634	E	16.7074	+0.59	10.88	−01.60	0.23	−0.01	10.06
					65	E	14.9270	W	26.0518	−1.29	54.60	−43.38	0.16	−0.06	10.03
					66	W	21.2120	E	18.5084	−0.31	64.41	−54.29	0.17	−0.02	09.96
					67	E	14.0072	W	26.5800	−0.90	23.42	−12.45	0.17	−0.08	10.16
		+26.7	+27.6	741.4	68	W	15.8780	E	26.5156	−0.40	36.85	+33.59	0.14	+0.06	10.24
															10.08
		+26.7	+27.6	741.4	XI 69	E	26.9214	W	17.2564	−0.77	57.17	+14.06	0.23	+0.07	10.76
					70	W	17.4146	E	24.4372	−0.29	49.84	+21.01	0.28	+0.05	10.89
					71	E	16.5210	W	26.0386	+0.96	19.63	−11.10	0.17	−0.06	09.60
					72	W	26.3928	E	16.7906	−0.03	22.37	−12.80	0.18	−0.06	09.66
					73	E	20.0662	W	19.7284	−0.45	03.17	+06.78	0.19	0.00	09.69
		+27.5	+27.5	741.2	74	W	25.9592	E	16.1138	+0.20	27.07	−17.69	0.22	−0.07	09.73
		+27.7	+27.6	741.4											**10.03**
JUILL. 19	*BS*	+20.5	+25.1	743.8	X 62	E	17.2756	W	22.6660	+1.54	56.73	−48.23	0.17	−0.03	10.18
					63	W	22.6660	E	21.0200	+0.63	42.65	−33.05	0.17	−0.01	10.39
					64	E	18.1094	W	24.2504	+1.28	12.44	−03.31	0.23	−0.04	10.60
					65	W	26.3030	E	14.9828	+1.21	56.35	−47.30	0.16	−0.07	10.35
					66	E	19.8018	W	22.6624	+1.28	66.18	−57.44	0.17	−0.02	10.17
					67	W	27.3528	E	14.5712	+1.48	25.25	−16.64	0.17	−0.08	10.18
		+19.0	+25.1	744.3	68	E	25.0462	W	14.5532	+1.19	38.68	+30.69	0.18	+0.06	10.80
															10.38
		+19.0	+25.1	744.3	XI 69	W	14.6214	E	24.1052	+1.25	58.91	+10.43	0.23	+0.07	10.89
					70	E	23.4364	W	16.5788	+0.91	51.44	+17.69	0.28	+0.05	10.37
					71	W	24.9804	E	15.3342	+2.04	21.49	−13.69	0.17	−0.06	09.95
					72	E	14.6766	W	24.4824	+2.19	24.20	−15 89	0.18	−0.06	09.62
					73	W	21.1034	E	21.2468	+2.25	04.97	+02.88	0.19	0.00	10.32
		+17.5	+25.0	744.8	74	E	14.7734	W	24.7540	+1.97	28.80	−20.40	0.22	−0.07	10.52
		+19.0	+25.1	744.3											**10.28**
JUILL. 28	*ZP*	+24.2	+24.0	736.4	X 62	E	17.1894	W	22.6618	+0.82	58.95	−49.88	0.17	−0.03	10.03
					63	W	22.6618	E	20.9398	+0.72	44.93	−34.58	0.17	−0.01	11.23
					64	E	17.9262	W	24.1474	+0.42	14.63	−04.92	0.23	−0.04	10.32
					65	W	26.4186	E	15.0070	+0 27	58.87	−49.13	0.16	−0.07	10.10
		+22.3	+24.0	736.7	66	E	20.0572	W	22.9864	−0.07	68.77	−58.82	0.17	−0.02	10.03
		+23.3	+24.0	736.6											**10.24**
JUILL. 30	*ZP*	+22.2	+24.0	744.4	X 64	W	23.1722	E	16.9316	+0.67	15.22	−05.31	0.23	−0.04	10.77
					65	E	14.5928	W	26.0606	+0.63	59.52	−50.26	0.16	−0.07	10.00
					66	W	21.0730	E	18.0880	+0.40	69.45	−59.94	0.17	−0.02	10.06
		+19.5	+24.0	744.2	68	W	16.0680	E	26.4190	+0.29	42.08	+27.84	0.12	+0 06	10.39
															10 31
		+19.5	+24.0	744.2	XI 69	E	26.9084	W	17.5097	−0.48	02.15	+08.72	0.01	+0.06	10.46
					70	W	17.4516	E	24.1650	+0.93	54.60	+14.80	0.13	+0.05	10 51
					71	E	16.0200	W	25.8308	+1.79	25.05	−16 99	0.17	−0.06	09.96
					72	W	26.6383	E	16.7890	−0.15	27.70	−17.77	0.15	−0.06	09.87
					73	E	20.0504	W	20.0068	+0.47	08.43	+00.88	0.19	0.00	09.97
		+17.8	+24.0	744.0	74	W	26.1868	E	16.1034	+0.38	32.12	−22.47	0.22	−0.07	10.18
		+19.8	+24.0	744.2											**10.16**

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. *mm*	Sér. et Couple	Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°							″	″	″	″	″	″
AOÛT 1	*ZP*	+25.1	+24.3	740.4	X 62	E	16.6963	W	22.1752	+0.22	60.11	−50.01	0.13	−0.03	10.42
					63	W	22.1752	E	20.4268	−0.54	46.11	−35.11	0.17	−0.01	10.62
					64	E	18.0248	W	24.2062	−1.26	15.80	−04.12	0.23	−0.04	10.61
					65	W	26.6006	E	15.1990	−0.96	60.18	−48.93	0.16	−0.07	10.38
					66	E	19.9750	W	22.9533	−0.28	70.13	−59.80	0.13	−0.02	10.16
					67	W	27.0580	E	14.2274	−1.22	29.36	−17.83	0.06	−0.08	10.29
		+22.4	+24.3	740.3	68	E	24.9126	W	14.5618	−0.38	42.81	+27.83	0.18	+0.06	10.50
															10.43
		+22.4	+24.3	740.3	XI 69	W	14.3237	E	23.6854	−0.09	02.85	+07.97	0.11	+0.07	10.91
					70	E	23.5873	W	16.8477	+0.02	55.31	+15.33	0.11	+0.05	10.82
					71	W	25.0580	E	15.3162	+0.03	25.82	−15.81	0.06	−0.06	10.04
					72	E	14.8106	W	24.7120	−0.04	28.47	−18.81	0.18	−0.06	09.74
					73	W	21.3862	E	21.4554	−0.63	09.20	+01.39	0.19	0.00	10.15
		+21.0	+24.2	740.2	74	E	15.4228	W	25.4936	−0.61	32.86	−22.21	0.22	−0.07	10.19
		+22.8	+24.3	740.3											**10.31**
AOÛT 2	*ZP*	+23.4	+25.0	740.0	X 68	W	16.2283	E	26.6236	−1.20	43.17	+28.73	0.14	+0.06	10.90
															10.90
		+23.4	+24.8	739.9	XI 69	E	26.9357	W	17.5352	−1.28	03.19	+08.75	0.11	+0.07	10.84
					70	W	17.5196	E	24.2652	−0.60	55.64	+15.43	0.28	+0.05	10.80
					71	E	16.3106	W	26.0346	−1.19	26.19	−15.25	0.17	−0.06	09.86
					72	W	26.7204	E	16.7976	−0.05	28.85	−19.24	0.18	−0.06	09.68
					73	E	20.4278	W	20.4162	−0.09	09.57	+00.23	0.19	0.00	09.90
		+22.0	+24.5	739.8	74	W	26.1880	E	16.0892	−0.26	33.23	−22.77	0.22	−0.07	10.35
		+22.7	+24.8	739.9											**10.28**
AOÛT 4	*ZP*	+27.5	+26.7	743.6	X 64	E	18.1346	W	24.3960	−0.52	16.49	−05.72	0.23	−0.04	10.44
					65	W	26.3410	E	14.8726	−0.56	61.00	−50.28	0.16	−0.07	10.25
		+25.8	+27.1	743.9	66	E	19.7240	W	22.7516	−0.27	11.00	−00.79	0.17	−0.02	10.04
															10.24
		+25.8	+27.1	743.9	XI 69	E	26.5813	W	17.2666	−0.03	03.78	+07.03	0.11	+0.07	10.96
					70	W	17.8464	E	24.5970	−1.18	56.22	+15.55	0.28	+0.05	10.92
					71	E	16.1608	W	25.9180	−1.15	26.86	−15.92	0.11	−0.06	09.84
					72	W	26.7050	E	16.7356	+0.18	29.54	−20.18	0.18	−0.06	09.66
					73	E	20.2372	W	20.2398	+0.41	10.17	−00.05	0.19	0.00	10.72
		+24.6	+27.5	744.1	74	W	25.6904	E	15.5202	+0.73	33.91	−24.21	0.22	−0.07	10.58
		+26.0	+27.1	743.9											**10.45**
AOÛT 9	*ZP*	+30.2	+28.0	739.4	XI 69	E	26.7528	W	17.4272	−1.64	05.06	+07.25	0.23	+0.06	10.96
					70	W	17.7518	E	24.4186	−0.65	57.49	+13.86	0.28	+0.05	11.03
					71	E	15.9250	W	25.7884	−0.88	28.33	−18.05	0.17	−0.06	09.51
					72	W	26.6598	E	16.7304	−1.67	31.02	−19.37	0.18	−0.06	10.10
					73	E	20.4118	W	20.5020	+0.06	11.75	−01.81	0.19	0.00	10.19
		+25.8	+28.0	739.0	74	W	26.0177	E	15.8760	−1.55	35.35	−23.64	0.20	−0.07	10.29
															10.35
		+25.8	+28.0	739.0	XII 75	E	23.3874	W	16.2307	−0.63	48.15	+22.70	0.10	+0.04	10.36
					76	E	21.4952	W	16.2807	−0.66	26.23	+44.70	0.10	+0.03	10.40
					77	W	19.6158	E	22.1253	−0.47	20.46	+50.39	0.12	+0.01	10.51
					78	E	17.1536	W	26.2980	−0.51	14.15	−03.61	0.18	−0.06	10.15
					79	E	16.7962	W	26.2980	−0.55	21.18	−10.79	0.18	−0.06	09.96
					80	W	15.9146	E	24.2246	−0.66	23.89	+46.86	0.18	+0.05	10.32
					81	E	15.9528	W	25.3558	−1.24	20.22	−08.80	0.17	−0.06	10.29
		+24.5	+28.0	738.5	82	W	25.9264	E	16.7970	+0.28	12.70	−03.31	0.17	−0.06	09.78
		+26.8	+28.0	739.0											**10.22**

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. mm	Sér. et Couple	Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°							″	″	″	″	″	″
AOÛT 11	*ZP*	+27.0	+27.0	746.0	XI 69	W	14.9017	E	24.1538	−0.88	05.67	+05.77	0.11	+0.06	10.73
					70	E	24.5367	W	17.8482	−1.18	58.09	+14.30	0.27	+0.05	11.53
					71	W	25.4186	E	15.6162	−1.97	28.99	−16.82	0.17	−0.06	10.31
					72	E	14.4644	W	24.4490	−1.45	31.68	−20.48	0.18	−0.06	09.87
					73	W	20.9914	E	20.9522	−1.21	12.41	−00.79	0.19	0.00	10.60
		+23.3	+27.0	746.4	74	E	15.1290	W	25.3174	−0.91	35.99	−24.57	0.22	−0.07	10.66
															10.62
		+23.3	+27.0	746.4	XII 75	W	18.0487	E	25.1910	−1.75	48.80	+23.41	0.14	+0.04	10.64
					76	W	19.9498	E	25.1910	−1.74	26.88	+45.24	0.18	+0.03	10.59
					77	E	21.5416	W	19.0046	−0.32	21.12	+50.94	0.16	+0.01	11.91
					78	W	24.3374	E	15.2088	−0.88	14.77	−03.90	0.18	−0.06	10.11
					79	W	24.7192	E	15.2088	−0.87	21.80	−10.96	0.18	−0.06	10.09
					80	E	24.2532	W	15 9884	−0.14	24.50	+45.95	0.18	+0.05	10.54
					81	W	25.9328	E	16.4522	−0.06	20.80	−10.36	0.17	−0.06	10.49
		+21.8	+27.0	746.7	82	E	15.1836	W	24.2616	−1.10	13.27	−02.28	0.17	−0.05	10.01
		+24.0	+27.0	746.4											**10.55**
AOÛT 13	*ZP*	+27.8	+28.3	742.2	XI 69	E	26.5130	W	17.2053	−1.89	06.31	+06.89	0.01	+0.07	11 39
					70	W	17.8960	E	24.5514	−1.52	58.73	+13.63	0.17	+0.05	11.06
					71	E	16.4004	W	26.2896	−1.49	29.71	−18.57	0.17	−0 06	09.76
		+26.7	+28.3	742.2	72	W	26.8216	E	16.8274	−1.71	32.40	−20.67	0.18	−0.06	10.14
		+27.3	+28.3	742 2											**10 59**
AOÛT 16	*ZP*	+29.7	+30.5	740.6	XI 69	W	14.8564	E	24.0798	−1.54	07.20	+05.20	0.23	+0.06	11.15
					70	E	23.5728	W	17.0452	+0.01	59.62	+11.07	0.28	+0.05	11.03
					71	W	25.1928	E	15.2708	−1.02	30.72	−19.22	0.17	−0.06	10.59
					72	E	14.2008	W	24.3016	−1.47	33.45	−22.81	0.18	−0.06	09.29
		+27.6	+30.5	739.8	73	W	21.1280	E	21.0178	−1.78	14.17	−02.21	0.19	0.00	10.37
															10.49
		+27.6	+30.5	739.8	XII 75	E	23.2250	W	16.2440	−0.71	50.64	+20.17	0.18	+0.04	10.32
					76	E	21.3186	W	16.2440	−0.80	28.64	+42.50	0.18	+0.03	10.55
					77	W	19.7304	E	22.1246	−0.31	22 94	+48.07	0.16	+0.01	10.87
					78	E	16.9140	W	26.1424	−1.06	16.54	−05.30	0.18	−0.06	10.30
					79	E	16.5706	W	26.1424	−1.22	23.56	−12.19	0.18	−0.06	10.27
					80	W	16.1658	E	24.3552	−0.52	26.22	+44.44	0.18	+0.05	10.37
					81	E	16.0732	W	25.5898	−1.52	22.51	−11.08	0.17	−0.06	10.02
		+26.8	+30.5	739.0	82	W	26.4462	E	17.3152	−1.63	14.94	−03.34	0.17	−0.06	10.08
		+28.0	+30.5	739.8											**10.35**
AOÛT 18	*ZP*	+19.6	+26.0	738.7	XI 69	E	26.5610	W	17.5038	+1.18	07.68	+01.86	0.23	+0.06	11.01
					70	W	18.1030	E	24 6082	−0.42	00.11	+10.62	0.28	+0.05	10.64
					71	E	16.2062	W	26.3052	+1.43	31.30	−22.78	0.17	−0.06	10.06
					72	W	26 5804	E	16.3276	+1.66	34.05	−25.87	0.18	−0.06	09.96
		+16.1	+26.0	738.7	74	E	15.3120	W	25.7574	+1.62	38 32	−29.73	0.22	−0.07	10.36
		+17.9	+26.0	738.7											**10.41**
AOÛT 20	*ZP*	+27.8	+27.0	736.6	XI 69	W	14.9940	E	24.1830	−2.08	08.12	+04.51	0.23	+0.06	10.84
					70	E	23.5642	W	16.9922	−1.71	00.56	+11.96	0.28	+0.05	11.14
					71	W	25.6744	E	15.6976	−1.51	31.83	−20.33	0.17	−0.06	10.10
					72	E	14.6392	W	24.7536	−1.75	34.60	−23.09	0.18	−0.06	09.88
					73	W	21.3856	E	21.2650	−2.86	15.34	−02.42	0.19	0.00	10.25
		+25.3	+27.0	737.3	74	E	15.1142	W	25.3968	−2.02	38.87	−26.47	0.22	−0.07	10.53
															10.46

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. mm	Sér. et Couple	Lectures du micromètre		Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	♈ ° ′ +44 48
		°	°					″	″	″	″	″	″
AOÛT 20	*ZP*	+25.3	+27.0	737.3	XII 75	W 18.1924	E 25.1464	−0.99	51.82	+19.63	0.18	+0.04	10.68
					76	W 20.0732	E 25.1464	−1.09	29.91	+41.87	0.18	+0.03	10.90
					77	E 21.5242	W 19.0634	−2.58	24.19	+49.41	0.16	+0.01	11.19
					78	W 24.3640	E 15.0958	−1.77	17.78	−06.10	0.18	−0.06	10.03
					79	W 24.7170	E 15.0958	−1.83	24.79	−13.19	0.18	−0.06	09.89
					80	E 24.9660	W 16.7506	−2.15	27.45	+44.96	0.18	+0.05	10.49
					81	W 25.7966	E 16.2838	−2.66	23.73	−11.01	0.17	−0.06	10.17
		+24.0	+27.0	737.9	82	E 15.0912	W 24.2500	−2.14	16.15	−03.90	0.17	−0.06	10.22
		+25.7	+27.0	737.3									**10.45**
AOÛT 26	*BS*	+19.9	+23.4	744.1	XI 69	W 14.9386	E 24.0760	−2.71	09.70	+03.47	0.23	+0.06	10.75
					70	E 23.8972	W 17.4188	−1.66	02.02	+10.08	0.28	+0.05	10.77
					71	W 25.4564	E 15.4040	−1.61	33.51	−21.84	0.13	−0.06	10.13
					72	E 14.6817	W 24.8967	−1.26	36.42	−25.11	0.07	−0.06	10.06
		+17.8	+23.4	744.3	73	W 21.5634	E 21.2780	−1.29	17.07	−05.73	0.19	0.00	10.24
													10.39
		+17.8	+23.4	744.3	XII 76	W 20.0207	E 25.0034	−1.54	31.70	+40.05	0.14	+0.03	10.38
					77	E 21.5403	W 19.2586	−1.02	26.01	+45.81	0.11	+0.01	10.92
					78	W 24.3440	E 14.9604	−0.61	19.54	−08.41	0.05	−0.06	10.51
					79	E 14.9604	W 24.7070	−0.77	26.55	−15.70	0.05	−0.06	10.07
					80	W 17.6962	E 25.8096	−1.82	29.18	+42.91	0.18	+0.05	10.50
		+17.0	+23.4	744.5	81	E 15.7230	W 25.3920	−1.18	25.44	−14.14	0.14	−0.06	10.20
		+18.4	+23.4	744.3									**10.43**
AOÛT 27	*ZP*	+21.8	+23.5	742.6	XI 69	E 26.4384	W 17.3384	−2.13	09.89	+03.64	0.23	+0.06	11.69
					70	W 18.0088	E 24.5088	−2.39	02.32	+10.51	0.28	+0.05	10.77
					72	E 14.6242	W 24.8914	−0.80	36.67	−26.16	0.18	−0.06	09.83
		+19.6	+23.5	743.1	74	W 26.4650	E 16.0486	−1.52	40.90	−29.15	0.20	−0.07	10.36
													10.66
		+19.6	+23.5	743.1	XII 75	E 23.3462	W 16.5656	−0.59	53.96	+16.15	0.18	+0.04	09.74
					76	E 21.4500	W 16.5656	−0.72	32.05	+38.07	0.18	+0.03	09.61
					77	W 20.0540	E 22.3988	−2.66	26.36	+47.08	0.16	+0.01	10.95
					78	E 17.0293	W 26.4088	−1.91	19.89	−08.33	0.10	−0.06	09.69
					79	E 16.6887	W 26.4088	−1.67	26.90	−15.17	0.10	−0.06	10.10
					80	W 16.1528	E 24.1974	−0.90	29.52	+41.53	0.18	+0.05	10.38
					81	E 15.4986	W 25.1554	−1.48	25.77	−13.90	0.17	−0.06	10.50
		+18.1	+23.5	743.6	82	W 26.1372	E 16.8850	−2.49	18.16	−05.78	0.17	−0.06	10.00
		+19.8	+23.5	743.1									**10.12**
AOÛT 30	*BS*	+25.5	+26.3	740.0	XI 69	E 26.3490	W 17.2698	−1.87	10.69	+02.30	0.03	+0.06	11.21
					70	W 18.0902	E 24.6082	−3.31	03.14	+10.88	0.28	+0.05	11.04
					71	E 16.1128	W 26.1980	−2.25	34.79	−22.50	0.17	−0.06	10.15
					72	W 26.7514	E 16.5256	−2.27	37.69	−25.32	0.18	−0.06	10.22
		+25.6	+26.2	739.8	73	E 19.7482	W 20.0683	−1.74	18.43	−06.43	0.10	0.00	10.36
													10.60
		+25.6	+26.2	739.8	XII 75	W 17 0874	E 23.9342	−1.97	55.04	+17.48	0.18	+0.04	10.77
					76	W 18.9798	E 23.9342	−2.11	33.12	+39.48	0.18	+0.03	10.70
					77	E 21.2748	W 18.9858	−2.62	27.46	+45.96	0.16	+0.01	10.97
					78	W 24.1386	E 14.7444	−2.30	20.97	−08.63	0.18	−0.06	10.16
					79	W 24.4860	E 14.7444	−2.33	27.98	−15.60	0.18	−0.06	10.17
					80	E 25.1548	W 17.0632	−2.66	30.60	+42.47	0.18	+0.05	10.64
					81	W 25.5176	E 15.8382	−2.14	26.84	−14.35	0.17	−0.06	10.46
		+26.0	+26.0	739.5	82	E 14.9760	W 24.2604	−2.59	19.22	−06.42	0.17	−0.06	10.32
		+25.7	+26.2	739.8									**10.52**

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. *mm*	Sér. et Couple	Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°							″	″	″	″	″	″
SEPT. 10	*BS*	+14.6	+22.1	743.4	XII 75	W	18.3388	E	24.9858	−1.51	58.32	+13.47	0.18	+0.04	10.50
					76	E	24.9858	W	20.2294	−1.50	36.41	+35.50	0.18	+0.03	10.62
					77	W	19.6520	E	21.7292	−1.78	30.83	+41.71	0.12	+0.01	10.89
					78	E	14.9288	W	24.5350	−1.50	24.32	−12.88	0.18	−0.06	10.06
					79	W	24.8822	E	14.9288	−1.54	31.34	−19.86	0.18	−0.06	10.06
					80	E	25.4164	W	17.5384	−1.81	33.93	+38.18	0.18	+0.05	10.53
					81	W	25.9114	E	16.0327	−1.45	30.19	−18.36	0.14	−0.06	10.46
		+12.5	+22.1	743.0	82	E	14.7038	W	24.1790	−1.95	22.55	−10.25	0.10	−0.06	10.39
															10.44
		+12.5	+22.1	743.0	I 1	W	23.4496	E	17.4042	−1.54	13.12	−01.39	0.18	−0.04	10.33
					2	E	27.0194	W	14.5083	−1.23	00.90	+11.21	0.17	+0.08	11.13
					3	W	26.9228	E	15.0946	−2.15	69.92	−57.50	0.16	−0.07	10.36
					4	E	20.7938	W	26.2658	−1.09	61.58	−49.87	0.16	−0.03	10.75
					5	W	15.6444	E	20.7938	−1.51	28.52	+43.40	0.16	+0.03	10.60
					6	E	16.2534	W	25.1010	−1.49	69.22	−57.65	0.16	−0.05	10.19
		+12.3	+22.1	742.6	7	W	21.3620	E	17.7682	−1.45	23.71	−12.16	0.29	−0.03	10.36
		+13.1	+22.1	743.0											**10.53**
SEPT. 14	*BS*	+13.9	+22 1	746.3	XII 75	E	23.4557	W	16.8960	−0.99	59.52	+11.71	0.14	+0.04	10.42
					76	W	16.8960	E	21.5676	−1.02	37.62	+33.80	0.18	+0.03	10.61
					77	E	21.8380	W	19.8566	−1.08	32.08	+39.78	0.16	+0 01	10.95
					78	W	26 2128	E	16.5136	−0.88	25.59	−14.75	0.18	−0.06	10.08
					79	E	16.1664	W	26.2128	−0.86	32.61	−21.72	0.18	−0.06	10.15
					80	W	16.2792	E	24.0684	−1.04	35.21	+36.40	0.18	+0.05	10 80
					81	E	15.7504	W	25.7180	−0.90	31.49	−20.14	0.17	−0.06	10.56
		+12.5	+22.1	746.2	82	W	26.5488	E	16.9320	−0.62	23.85	−13.10	0.17	−0.06	10.24
															10.48
		+12.5	+22.1	746.2	I 1	E	18.1404	W	24.2874	−0.84	14.41	−03.43	0.18	−0.04	10.28
		+12.5	+22.0	746.1	2	W	14.4834	E	26.9313	−1.43	02.12	+09.94	0.17	+0.08	10.88
		+13.0	+22.1	746.2											**10.58**
SEPT. 17	*BS*	+15.1	+19.9	742.4	XII 75	W	17.0958	E	23.7554	−3.75	00.26	+13.72	0.18	+0.04	10.45
					76	W	19.0030	E	23.7554	−3.72	38.39	+35.42	0.14	+0.03	10.26
					77	E	20.5746	W	18.5362	−3.46	32.85	+40.93	0.16	+0.01	10.49
					78	W	23.9503	E	14.3433	−3.69	26.39	−12.90	0.07	−0.06	09.81
					79	W	24.2963	E	14.3433	−3.70	33.41	−19.85	0.07	−0.06	09.87
					80	E	23.8900	W	16.0268	−3.81	36.01	+37.89	0.18	+0.05	10.32
					81	W	24.4226	E	14.5716	−4.35	32.31	−17.80	0.17	−0.06	10.27
		+14.9	+19.8	741.8	82	E	13.7188	W	23.2210	−3.97	24.68	−10.80	0.17	−0.06	10.02
															10.19
		+14.9	+19.8	741.8	I 1	W	23.3337	E	17.2763	−3.78	15.24	−01.63	0.07	−0.04	09.86
					3	W	27.2526	E	15.4218	−4.45	71.99	−57.55	0.16	−0.07	10.08
					4	E	21.0726	W	26.5640	−3.31	63.59	−50.26	0.11	−0.03	10.10
					5	E	21.0726	W	15.9322	−3.45	30.52	+43.21	0.16	+0.03	10.47
					6	W	25.2860	E	16.4487	−3.93	71.16	−57.45	0.11	−0.05	09.84
		+15.1	+19.7	741.1	7	E	18.2596	W	21.8230	−4.34	25.51	−11.55	0.29	−0.03	09.88
		+15.0	+19.8	741.8											**10.04**

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. mm	Sér. et Couple	Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°							″	″	″	″	″	″
SEPT. 25	*ZP*	+19.1	+18.0	739.4	XII 76	W	20.2500	E	24.8410	−2.22	40.47	+32.18	0.05	+0.03	10.51
					77	E	21.4120	W	19.5220	−2.25	35 03	+37.95	0.06	+0.01	10.80
					78	W	24.9354	E	15.1822	−2.79	28.57	−15.84	0.18	−0.06	10.06
					79	W	25.2962	E	15.1822	−2.74	35.60	−23.08	0.18	−0.06	09.90
					80	E	24.9516	W	17.3046	−1.33	38.20	+33.54	0.18	+0.05	10.64
					81	W	26.0248	E	15.9428	−2.00	34.52	−22.44	0.17	−0.06	10.19
		+17.3	+18.0	739.0	82	E	14.9620	W	24.6934	−1.46	26.90	−15.40	0.17	−0.06	10.15
															10.32
		+17.3	+18.0	739.0	I 1	W	23.5698	E	17.3690	−3.02	17.42	−04.51	0.18	−0.04	10.03
					2	E	27.0752	W	14.6843	−3.06	05.01	+08.80	0.17	+0.08	11.00
					3	W	26.9280	E	14.9644	−3.83	14.09	−00.22	0.16	−0.07	10.13
					4	E	20.1232	W	25.7286	−2.62	65.62	−52.55	0.16	−0.03	10.58
					5	E	20.1232	W	15.1074	−2.85	32.54	+40.71	0.16	+0.03	10.59
					6	W	25.1836	E	16.1968	−2.71	13 10	−00.45	0.16	−0 05	10.05
		+15.8	+18.0	738.5	7	E	18.2368	W	21.9798	−2.14	27.16	−15.16	0.29	−0.03	10.12
		+14.4	+18.0	739.0											**10.36**
SEPT. 29	*ZP*	+14.3	+18.0	739.2	XII 75	W	17.9434	E	24.3940	−2.93	03.41	+09.52	0.18	+0.04	10.22
					76	W	19.8368	E	24.3940	−2.94	41.53	+31.50	0.18	+0.03	10.30
					77	E	21.3136	W	19.4597	−2.69	36.13	+37.22	0.13	+0.01	10.80
					78	W	24.6064	E	14.7750	−1.97	29.72	−17.41	0.18	−0.06	10.46
					79	W	24.9490	E	14.7750	−2.60	36.76	−24.28	0.10	−0.07	09.91
					80	E	24.8786	W	17.2190	−2.96	39.38	+33.80	0.18	+0.05	10.45
					81	W	25.9610	E	15 9556	−5.40	35.74	−20.90	0.17	−0.06	09.55
		+15.0	+18.0	739.4	82	E	14.6934	W	24.4003	−3.42	28.13	−14.91	0.08	−0.06	09.82
															10.19
		+15.0	+18.0	739.4	I 1	W	23.3858	E	17.1466	−3.57	18.65	−05.28	0.18	−0.04	09.94
					2	E	26.7417	W	14.4356	−2.88	06.22	+07.10	0.17	+0.08	10.69
					3	W	27.3873	E	15.3568	−4.10	15.34	−01.56	0.11	−0.07	09.72
					4	E	20.8597	W	26.5162	−3.22	66.86	−53.58	0.11	−0.03	10.14
					5	E	20.8597	W	15.8926	−3.50	33.77	+39.73	0.11	+0.03	10.14
		+15.0	+18.0	739.5	6	W	25.4554	E	16.4646	−4.38	14.31	−00.53	0.16	−0.05	09.51
		+14.8	+18.0	739.4											**10.02**
OCT. 9	*BS*	+ 6.0	+15.0	743.7	I 2	E	26.7044	W	14.5993	−1.09	08.73	+03.06	0.17	+0.08	10.95
					3	W	27.2233	E	14.9702	−1.18	17.92	−06.03	0.11	−0.08	10.74
					4	E	20.2952	W	26.2154	−0.06	69.39	−58.87	0.16	−0.03	10.59
					5	W	15.5938	E	20.2952	−0.06	36.29	+34.40	0.16	+0.03	10.82
					6	E	16.2678	W	25.5164	−0.77	16.76	−05.70	0.16	−0.05	10.40
		+ 4.7	+15.0	743.1	7	W	21.8956	E	17.9830	−1.44	30.37	−18.56	0.27	−0.03	10.61
															10.69
		+ 4.7	+15.0	743.1	II 8	W	18.6824	E	20.4120	−0.96	36.39	+34.73	0.21	+0.01	10.38
					9	E	16.0642	W	26.3758	−1.05	38.49	−27.05	0.22	−0.07	10.54
					10	W	22.4170	E	21.4086	−0.80	31.78	−20.25	0.31	−0.01	11.03
					11	E	18.8037	W	19.9662	−0.89	35.27	−23.34	0.13	−0.01	11.16
					12	W	29.6558	E	12.8658	−1.32	48.36	−37.13	0.19	−0.10	10.00
		+ 4.0	+15.0	742.5	13	E	21.2092	W	18.4560	−1.01	16.09	+55.28	0.18	+0.02	10.56
		+ 4.9	+15.0	743.1											**10 61**

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. *mm*	Sér. et Couple		Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°								″	″	″	″	″	″
OCT. 19	*BS*	+ 5.0	+14.0	744.8	I	1	W	23.7718	E	17.3727	−3.91	23.47	−08.49	0.15	−0.03	11.19
						2	E	26.7862	W	14.7248	−2.57	10.96	+02.18	0.20	+0.08	10.85
						3	W	27.2308	E	14.9350	−3.15	20.28	−06.89	0.16	−0.07	10.33
						4	E	20.6252	W	26.5320	−2.84	71.75	−58.60	0.11	−0.03	10.39
						5	W	15.9080	E	20.6252	−2.94	38.64	+34.72	0.16	+0.03	10.61
						6	E	16.0976	W	25.3726	−2.59	19.09	−06.23	0.16	−0.05	10.38
		+ 4.7	+14.0	744.6		7	W	21.9260	E	17.9737	−2.91	32.43	−19.36	0.27	−0.03	10.40
																10.59
		+ 4.7	+14.0	744.6	II	8	W	18.4326	E	20.1553	−3.09	38.50	+34.59	0.19	+0.01	10.20
						9	E	15.7706	W	26.1098	−2.80	40.51	−27.60	0.22	−0.07	10.26
						10	W	22.3420	E	21.3418	−3.01	33.58	−20.08	0.32	−0.01	10.80
						11	E	18.9658	W	20.1436	−2.73	37.21	−23.65	0.17	−0.01	10.99
						12	W	29.5432	E	12.7466	−3.01	50.15	−37.26	0.19	−0.10	09.97
		+ 4.2	+13.9	744.4		13	E	21.1566	W	18.3958	−2.90	17.76	+55.43	0.18	+0.02	10.49
		+ 4.6	+14.0	744.6												**10.45**
OCT. 20	*ZP*	+11.8	+14.0	745.3	I	1	E	17.9974	W	24.5136	−2.95	23.70	−10.84	0.15	−0.04	10.02
						2	W	14.7266	E	26.8063	−2.86	11.19	+02.55	0.08	+0.08	11.04
						3	E	14.4876	W	26.8270	−2.51	20.51	−07.76	0.11	−0.07	10.28
						4	W	20.9980	E	15.0494	−2.49	71.98	−59.44	0.16	−0.03	10.18
						5	E	25.6816	W	20.9980	−2.42	38.87	+34.04	0.16	+0.03	10.68
						6	W	25.6396	E	16.3500	−2.93	19.32	−06.53	0.12	−0.05	09.93
		+10.4	+14.0	744.8		7	E	19.9108	W	23.9402	−2.13	32.63	−20.91	0.29	−0.03	09.85
																10.28
		+10.4	+14.0	744.8	II	8	E	24.5018	W	22.7696	−4.16	38.69	+34.78	0.21	+0.01	09.53
						9	W	25.1837	E	14.8670	−4.06	40.69	−27.15	0.07	−0.07	09.48
						10	E	19.5856	W	20.6800	−1.39	33.83	−21.97	0.14	−0.01	10.60
						11	W	22.2752	E	21.0662	−2.43	37.39	−24.28	0.17	−0.01	10.84
						12	E	11.4050	W	28.2950	−1.76	50.31	−39.14	0.14	−0.11	09.44
		+10.5	+14.0	744.3		13	W	20.0052	E	22.7118	−2.17	17.89	+54.35	0.18	+0.02	10.27
		+10.9	+14.0	744.8												**10.03**
OCT. 22	*ZP*	+14.7	+15.5	741.5	I	1	W	23.8376	E	17.2820	−2.81	24.19	−11.63	0.18	−0.04	09.89
						2	E	26.6308	W	14.6230	−2.08	11.67	+01.11	0.16	+0.08	10.94
						3	W	26.9516	E	14.6218	−3.47	21.02	−07.57	0.16	−0.07	10.07
						4	E	20.5226	W	26.4848	−2.82	72.47	−59.72	0.16	−0.03	10.06
						5	E	20.5226	W	15.8644	−2.84	39.36	+33.53	0.16	+0.03	10.24
						6	W	25.7076	E	16.3288	−1.53	19.80	−08.32	0.16	−0.05	10.06
		+13.2	+15.3	740.9		7	E	17.9156	W	22.0294	−0.38	33.06	−22.60	0.29	−0.03	10.34
																10.23
		+13.3	+15.0	740.2	II	8	W	18.8608	E	20.5096	−2.43	39.12	+33.11	0.21	+0.01	10.02
		+13.7	+15.3	740.9												**10.02**
OCT. 26	*BS*	+17.0	+18.0	738.3	I	1	W	23.7800	E	17.1147	−1.44	25.20	−13.83	0.07	−0.04	09.96
						3	W	27.4384	E	14.9954	−2.07	22.10	−09.84	0.16	−0.07	10.28
						4	E	20.7572	W	26.8127	−1.59	13.57	−01.59	0.11	−0.04	10.46
						5	W	16.1916	E	20.7572	−1.94	40.45	+31.67	0.16	+0.03	10.37
						6	E	16.1364	W	25.5774	−1.51	20.89	−09.57	0.16	−0.05	09.92
		+16.9	+18.0	739.0		7	W	21.9146	E	17.8336	−2.01	34.06	−21.94	0.29	−0.03	10.37
																10.23

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. mm	Sér. et Couple		Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°								″	″	″	″	″	″
OCT. 26	*BS*	+15.2	+18.0	739.7	II	8	W	18.7538	E	20.2780	−0.99	40.14	+30.60	0.19	+0.01	09.95
		+16.4	+18.0	739.0												**09.95**
OCT. 27	*ZP*	+12.7	+17.0	747.3	I	2	E	26.7406	W	14.8854	−0.49	12.89	+58.04	0.20	+0.08	10.72
						3	W	27.1530	E	14.6308	−0.28	22.32	−11.43	0.16	−0.07	10.70
						4	E	20.5252	W	26.6458	−0.31	13.80	−02.90	0.11	−0.04	10.66
						5	E	20.5252	W	16.0222	−0.36	40.69	+30.42	0.16	+0.03	10.94
						6	W	25.7236	E	16.1864	+0.24	21.13	−11.50	0.16	−0.05	09.98
		+ 9.1	+17.0	747.8		7	E	17.6002	W	21.8354	+0.80	34.27	−25.04	0.29	−0.03	10.29
																10.55
		+ 9.1	+17.0	747.8	II	8	W	18.2798	E	19.7860	+0.83	40.37	+30.24	0.21	+0.01	11.66
						9	E	15.4226	W	26.0362	+1.11	42.32	−33.11	0.22	−0.07	10.47
						11	E	20.9708	W	22.3598	−0.09	38.94	−27.89	0.17	−0.01	11.12
						12	W	28.3522	E	11.3860	−1.15	51.76	−40.65	0.10	−0.11	09.95
		+ 7.4	+17.0	748.3		13	E	22.7604	W	20.1737	−0.91	19.27	+51.94	0.15	+0.02	10.47
		+ 9.7	+17.0	747.8												**10.73**
OCT. 29	*BS*	+ 8.9	+16.0	742.4	I	1	E	17.5570	W	24.2282	−1.37	25.73	−13.95	0.10	−0.04	10.47
						2	W	15.1276	E	27.0417	−1.68	13.24	+59.22	0.17	+0.08	11.03
						3	E	14.0716	W	26.5436	−1.85	22.71	−10.43	0.16	−0.07	10.52
						4	W	20.9818	E	14.8808	−1.40	14.20	−02.50	0.16	−0.04	10.42
						5	W	20.9818	E	25.5098	−1.40	41.08	+30.92	0.16	+0.03	10.79
						6	E	15.9952	W	25.4610	−1.58	21.53	−10.06	0.16	−0.06	09.99
		+ 8.6	+16.0	742.2		7	W	23.5778	E	19.4456	−1.54	34.64	−22.97	0.29	−0.03	10.39
																10.52
		+ 8.6	+16.0	742.2	II	8	E	22.5066	W	20.9646	−1.78	40.75	+30.96	0.21	+0.01	10.15
						9	W	25.4387	E	14.9588	−2.02	42.70	−30.43	0.11	−0.07	10.29
						10	E	19.0778	W	20.2282	−2.08	35.55	−23.10	0.32	−0.01	10.68
						11	W	22.3344	E	21.0022	−1.85	39.31	−26.75	0.17	−0.01	10.87
						12	E	11.6036	W	28.5450	−2.09	52.11	−40.17	0.19	−0.10	09.94
		+ 8.6	+16.0	741.9		13	W	20.3628	E	22.9638	−1.57	19.61	+52.23	0.18	+0.02	10.47
		+ 8.7	+16.0	742.2												**10.40**
NOV. 5	*ZP*	+ 5.7	+15.0	747.1	I	3	E	13.9677	W	26.5318	−1.37	24.13	−12.28	0.11	−0.07	10.52
						4	W	20.7410	E	14.5877	−1.70	15.63	−03.55	0.11	−0.04	10.45
						5	W	20.7410	E	25.2070	−1.54	42.51	+29.67	0.16	+0.03	10.83
						6	E	15.6017	W	25.0870	−2.38	22.96	−10.46	0.12	−0.06	10.18
		+ 3.3	+15.0	746.3		7	W	23.5898	E	19.4434	−2.62	35.91	−23.26	0.29	−0.03	10.29
																10.43
		+ 3.3	+15.0	746.3	II	8	E	22.5678	W	21.0824	−2.06	42.06	+29.83	0.21	+0.01	10.05
						9	W	25.4452	E	14.8896	−2.21	43.95	−31.94	0.22	−0.07	09.95
						10	E	18.9428	W	20.1200	−3.07	36.66	−23.64	0.14	−0.01	10.08
						11	W	22.2228	E	20.8214	−1.79	40.53	−28.14	0.17	−0.01	10.76
						12	E	11.6246	W	28.6806	−1.06	53.24	−42.47	0.19	−0.11	09.79
		+ 2.0	+15.0	745.4		13	W	19.9917	E	22.5614	−1.84	20.65	+51.60	0.15	+0.02	10.58
		+ 3.7	+15.0	746.3												**10.20**

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. *mm*	Sér. et Couple		Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°								″	″	″	″	″	″
NOV. 6	*BS*	+6.0	+16.0	738.2	I	1	E	17.5576	W	24.2992	−1.54	27.25	−15.37	0.18	−0.04	10.48
						2	W	14.9398	E	26.7783	−1.63	14.80	+57.71	0.17	+0.08	11.13
						3	E	14.0228	W	26.5872	−1.91	24.37	−12.28	0.16	−0.07	10.27
						4	W	21.1632	E	14.9992	−1.69	15.87	−03.77	0.16	−0.04	10.53
						5	W	21.1632	E	25.6260	−1.76	42.75	+29.61	0.16	+0.03	10.79
		+6.5	+16.0	738.0		6	E	16.3138	W	25.8426	−1.77	23.21	−11.33	0.16	−0.06	10.21
		+6.3	+16.0	738.1												**10.57**
NOV. 9	*BS*	+3.0	+15.0	741.3	II	8	W	18.7214	E	20.1200	−1.43	42.94	+28.08	0.21	+0.01	09.81
						9	E	15.6702	W	26.2908	−1.37	44.81	−33.25	0.22	−0.07	10.34
						10	W	22.2130	E	20.9006	−0.84	37.48	−26.35	0.32	−0.01	10.60
						11	E	18 8158	W	20.2788	−1.40	41.42	−29.38	0.17	−0.01	10.80
						12	W	29.8922	E	12.8406	−1.52	54.08	−42.38	0.19	−0.11	10.26
		+1.0	+15.0	740.9		13	E	21.2436	W	18.7400	−1.52	21.47	+50.27	0.18	+0.02	10.42
																10.37
		+1.0	+15.0	740.9	III	14	W	19.8516	E	21.1586	−1.48	45.58	+26.24	0.16	+0.01	10.51
						15	E	08.9710	W	30.6706	−1.71	25.98	−15.71	0.17	−0.14	08.59
						16	W	20.8952	E	22.2146	−0.76	44.55	+27.09	0.19	+0.01	11.08
						17	E	19.2568	W	24.3612	−0.91	53.74	−42.49	0.23	−0.03	10.54
						18	W	27.2108	E	15.1088	−1.21	14.65	−03.00	0.16	−0.07	10.53
		−0.1	+15.0	740.5		19	E	21.8162	W	19.8936	−1.19	32.79	+38.60	0.17	+0.01	10.38
		+1.3	+15.0	740.9												**10.27**
NOV. 24	*ZP*	+4.0	+17.5	746.7	II	8	E	22.6152	W	21.3373	−2.01	45.58	+25.67	0.19	+0.01	09.44
						9	W	25.6032	E	14.8316	−1.72	47.47	−36.28	0.22	−0.07	09.62
						10	E	19.1193	W	20.5400	−1.30	39.97	−28.53	0.21	−0.01	10.44
						11	W	22.4336	E	20.8440	−1.69	44.15	−31.92	0.17	−0.01	10.70
						12	E	11.9548	W	29.1514	−1.87	56.71	−45.29	0.19	−0.11	09.63
		+3.6	+17.5	746.8		13	W	20.0624	E	22.4996	−2.74	24.03	+48.94	0.18	+0.02	10.39
																10.04
		+3.6	+17.5	746.8	III	14	E	21.8192	W	20.5578	−3.10	48.04	+25.33	0.16	+0.01	10.44
						15	W	32.3376	E	10.6488	−2.90	28.26	−15.49	0.20	−0.14	09.93
						16	E	21.1034	W	19.8206	−1.91	46.58	+25.76	0.19	+0.01	10.63
						17	W	22.2674	E	17.1182	−1.82	55.50	−43.39	0.23	−0.04	10.48
						18	E	14.2976	W	26.4682	−1.97	16.43	−04.37	0.16	−0.07	10.18
		+3.0	+17.5	746.9		19	W	20.0534	E	22.0054	−3.43	34.16	+39.19	0.17	+0.01	10.10
		+3.5	+17.5	746.8												**10.29**
DÉC. 10	*ZP*	−2.0	+17.0	751.3	III	17	W	22.6276	E	17.4514	−3.87	57.48	−43.93	0.23	−0.04	09.87
						18	E	14.1874	W	26.4900	−1.22	18.48	−07.03	0.16	−0.07	10.32
		−3.2	+17.0	750.3		19	W	20.0172	E	21.8422	−2.78	35.86	+36.64	0.17	+0.11	10.00
																10.06
		−3.2	+17.0	750.3	IV	20	E	26.1834	W	15.9136	−1.17	45.21	+26.21	0.22	+0.07	10.54
						21	W	18.6592	E	24.4700	−3.57	16.90	+56 68	0.05	+0.04	10.10
		−3.0	+17.0	749.3		22	E	18.6140	W	21.4416	−3.32	69.97	−56.78	0.16	−0.02	10.01
		−2.7	+17.0	750.3												**10.22**
DÉC. 11	*BS*	−1.5	+17.1	744.4	III	14	W	19.6950	E	20.7627	−1.54	50.61	+21.44	0.06	+0.01	10.63
						15	E	09.6994	W	31.6010	−1.78	30.68	−19.76	0.20	−0.14	09.20
						16	W	21.1784	E	22.3764	−2.44	48.87	+24.05	0.19	+0.01	10.75
						17	E	19.2956	W	24.5618	−1.45	57.58	−45.74	0.23	−0.04	10.58
						18	W	27.5367	E	15.2686	−2.26	18.59	−06.33	0.12	−0.07	10.05
		−3.1	+17.1	743.8		19	E	21.5114	W	19.7032	−1.94	35.95	+36.31	0.17	+0.01	10 50
																10.29

Date	Obs.	Temp. °C (1)	Temp. °C (2)	Press. *mm*	Sér. et Couple	Lectures du micromètre				Δβ	δ	ΔM	ν	Δρ	φ ° ′ +44 48
		°	°							″	″	″	″	″	″
DÉC. 11	*BS*	−3.1	+17.1	743.8	IV 20	W	15.0550	E	25.3676	−1.96	45.29	+27.07	0.22	+0.07	10.69
					21	E	22.8546	W	17.1226	−1.78	16.98	+55.09	0.18	+0.04	10.51
					22	W	22.7762	E	19.8716	−1.97	70.05	−58.32	0.16	+0.02	09.90
		−2.9	+17.0	743.2	24	W	21.1448	E	20.9356	−4.08	18.14	−04.20	0.16	0.00	10.02
		−2.5	+17.1	743.8											**10.28**
DÉC. 24	*BS*	0.0	+18.0	747.3	III 14	E	21.8660	W	20.8643	−2.16	52.46	+20.11	0.12	+0.01	10.54
					15	W	32.5760	E	10.6360	−1.92	32.48	−20.54	0.17	−0.14	10.05
		−0.6	+18.0	747.2	16	E	20.9376	W	19.8236	−2.96	50.65	+22.37	0.19	+0.01	10.26
		−0.3	+18.0	747.3											**10.28**

ANOMALIES LOCALES DANS L'INCLINAISON DE L'AXE DE LA LUNETTE MÉRIDIENNE

par *Z. M. BRKIĆ*

En avril 1950, la lunette méridienne du Service de l'heure fut transférée et installée au nouveau pavillon. Avant de reprendre le service régulier, toute une série de travaux et d'observations fûrent exécutés, d'une part, en vue de relier le nouveau à l'ancien pilier de l'instrument et, d'autre part, dans le but d'améliorer les conditions générales de travail et assurer la précision des observations requise. Comme différences de coordonnées géographiques entre les deux piliers on a trouvé $\Delta\varphi = 2,''75$, $\Delta L = 0,^{s}021$ (dans le sens ancien — nouveau pavillon). Le nouveau chronographe, destiné à l'enregistrement des observations, installé dans le nouveau pavillon fut également soumis à une étude minutieuse.

Concuramment, dans la cabine des pendules, on a procédé à une nouvelle disposition: sur chaque pilier on n'a laissé qu'une pendule à température et pression constantes, de manière à les affranchir de l'influence des pendules voisines.

Le programme d'observations régulières à la lunette méridienne visait, comme précédemment, un double but: d'abord les déterminations de corrections des pendules de précision mais, aussi, les déterminations des longitudes, à l'aide des enregistrements d'au moins trois à quatre emissions par jour de signaux horaires par T. S. F. Ainsi réorganisé, le Service a commencé à fonctionner vers la fin de 1950.

Mais, dès les premières séries effectuées, certaines discordances inattendues ont commencé de temps à autre à se manifester dans les résultats d'observations. Bientôt on s'est aperçu qu'on devait les attribuer aux influences des conditions locales, en premier lieu aux variations de la température. Ceci fut confirmé par la discussion de l'ensemble des observations faites au cours de l'année 1951.

Aussi, M. le professeur V. V. Michkovitch m'a-t-il conseillé de ne publier les résultats de ces observations avant d'avoir étudié la question de plus près et trouvé la cause des discordances constatées. Pour y arriver plus sûrement, il nous conseilla, en même temps, de doubler les séries d'observations pendant la période des expériences, en faisant une série complète au début et une autre à la fin de la nuit.

En plus, il nous suggéra d'installer, à une cinquantaine de mètres au nord du nouveau pavillon, sous un abri en bois (du type météorologique), sur un pilier stable, une seconde lunette méridienne, de même modèle que celle du Service de l'heure; puis de fixer sur le pilier, à côté de

l'instrument, un second niveau de précision, devant servir de contrôle de la lunette; de suivre les deux niveaux, en faisant plusieurs lectures par jour pendant toute une année, et de les comparer aux lectures du niveau de la lunette méridienne du Service de l'heure, — ce qui fut fait.

Le but de la présente note est de donner un premier aperçu des différences systématiques constatées entre les inclinaisons du soir et du matin, ainsi que de leur relation avec la température de l'air ambiant. Aussi cet aperçu ne se rapportera-t-il qu'à la période pendant laquelle on a observé et le soir et le matin. Le soir, on commençait les observations aussitôt après le coucher du Soleil; pour celles du matin on s'arrangeait à les commencer de manière pour pouvoir finir la série avant le lever du Soleil.

Les observations furent faites par Z. Brkić et Lj. Mitić, au même instrument et de la même manière, le même observateur faisant ses deux séries le même jour. Chaque série complète se composait de dix étoiles horaires et deux polaires aux passages différents. L'inclinaison de l'axe fut déterminée pour chaque étoile sans toucher au niveau: l'azimut de l'instrument fut déduit de trois manières différentes, à savoir, au moyen des polaires, en combinant chaque polaire avec l'étoile horaire moyenne, ainsi qu'en combinant les horaires nord et sud.

Dans le Tableau I on trouve résumées les valeurs des inclinaisons déduites des déterminations effectuées en 1952. Dans les colonnes (1) et (3) sont données (en millièmes de secondes de temps) les valeurs moyennes des inclinaisons respectives du matin et du soir, ainsi que, dans les colonnes (2) et (4), les températures moyennes à l'intérieur du pavillon correspondant respectivement au milieu de chaque série.

TABLEAU I

Date	i_m	T_s	i_m	T_s
I				
2	–	–	+124	– 0.5
3	+ 63	– 1.2	–	–
5	+ 54	–	–	–
7	–	–	+119	–
9	–	–	– 27	+ 2.2
10	+ 29	+ 0.7	–	–
15	–	–	+ 47	– 0.2
16	+ 46	+ 1.6	+ 41	+ 0.6
17	+ 79	–	–	–
27	– 5	–	–	–
29	–	–	+121	– 5.0
30	+146	– 5.3	+ 67	– 2.0
II				
2	– 47	– 1.0	–	–
4	+ 42	– 5.0	–	–
6	–	–	+ 16	– 3.3
10	–	–	+ 48	– 3.0
22	–	–	–152	+ 5.0
23	–117	+ 2.0	–	–
24	–107	+ 0.1	–	–
III				
4	–160	– 5.8	–	–
7	–	–	+ 4	– 6.2
8	+174	– 8.1	–	–

Date	i_m	T_s	i_m	T_s
III				
9	–	–	–72	– 1.0
10	–	–	–140	+ 0.5
11	– 2	– 3.4	–176	– 1.0
12	– 3	– 0.1	–152	+ 1.0
16	–	–	– 73	+ 0.8
17	+ 70	– 2.1	– 90	+ 6.0
18	– 50	+ 2.4	–	–
19	–	–	– 23	– 1.2
20	+ 67	– 2.1	–123	+ 4.2
21	– 37	+ 3.0	–	–
24	– 25	+ 2.0	–175	+ 6.0
29	–131	+ 5.4	–	–
31	–	–	–199	+14.5
IV				
8	–	–	–178	+10.5
9	– 38	+ 5.0	–152	+ 9.3
10	–	–	–203	+11.5
11	– 87	+ 8.2	–205	+13.0
12	– 82	+10.0	–	–
14	– 79	+14.2	–163	+19.0
15	–132	+13.8	–243	+17.4
16	–	–	–189	+15.7
17	–105	+13.0	–	–
18	–	–	–221	+14.8

Date	i_m	T_s	i_m	T_s
IV				
20	–145	–	–	–
22	–177	+16.0	–261	+18.7
23	–170	+14.2	–251	+19.6
24	–172	+17.0	–245	+18.0
25	–146	+14.0	–247	+16.0
28	–108	+11.8	–239	+17.0
29	–119	+14.1	–	–
30	–	–	–186	+16.0
V				
2	–	–	–256	+19.5
5	–	–	–293	+18.8
6	–	–	–313	+20.0
7	–	–	–308	+21.0
8	–	–	–282	+20.0
9	–209	+16.0	–	–
17	–	–	–135	+ 8.0
21	–	–	– 70	+ 6.0
22	+ 28	+ 5.6	–	–
23	–	–	– 92	+ 8.2
27	–	–	–184	+10.5
28	–	–	–195	+14.0
29	–	–	–220	+17.0
30	–154	+14.8	–259	+18.2
31	–151	+16.5	–243	+21.0

Date	i_m	T_s	i_m	T_s
VI				
2	-200	+18.0	-288	+21.0
3	-174	+21.0	-287	+23.5
4	–	–	-203	+12.0
5	-170	+12.4	-251	+16.0
6	-126	+10.5	-288	+16.8
9	–	–	-269	+15.8
10	–	–	-247	+16.0
11	–	–	-298	+17.0
12	–	–	-254	+16.0
13	-151	+12.5	-290	+17.5
14	-193	+17.4	–	–
16	-275	+21.0	–	–
17	–	–	-337	+20.0
18	–	–	-398	+22.8
19	-321	+20.8	-393	+23.0
20	-313	+21.0	–	–
23	-242	+18.0	–	–
25	-229	+11.0	-275	+14.5
28	–	–	-345	+17.5
30	-299	+16.6	-350	+20.3
VII				
1	-299	+18.3	-419	+23.5
2	-356	+20.3	-418	+24.8
3	-331	+19.7	-403	+23.9
4	-343	+22.2	-439	+25.0
7	-364	+16.0	-411	+21.3
8	-340	+18.5	-466	+21.2
9	–	–	-415	+20.9
10	-340	+18.5	-485	+24.0
11	-404	+20.5	-451	+22.5
14	–	–	-510	+27.5
15	-437	+26.1	-548	+30.0
17	–	–	-474	+21.4
18	-458	+18.4	-517	+23.0
19	-475	+21.4	-523	+22.4
21	-490	+18.9	-535	–
22	-448	+19.5	-587	+24.3
23	–	–	-546	–
24	-446	+21.2	–	–
26	–	–	-554	+20.7
28	-487	+18.8	-572	+23.7
29	–	–	-580	+20.1
30	–	–	-607	+21.5
31	-473	+16.4	-601	+23.0

Date	i_m	T_s	i_m	T_s
VIII				
1	-516	+18.1	-637	+23.5
4	-567	+21.5	-622	+27.0
5	-548	+23.0	–	–
6	–	–	-672	+27.0
7	-621	+22.0	–	–
8	–	–	-661	+25.5
10	-657	+24.7	–	–
11	–	–	-714	+25.1
13	–	–	-787	+28.5
15	–	–	-835	+31.0
16	-704	+26.0	–	–
17	-656	+24.5	–	–
18	–	–	-632	+16.9
19	–	–	-751	+21.6
20	–	–	-839	+28.8
24	-764	+15.6	–	–
25	–	–	-765	+18.3
26	–	–	-843	+19.5
27	–	–	-859	+21.1
28	-729	+18.9	-833	+22.0
29	–	–	-819	+23.1
30	-758	+21.5	-842	+25.5
IX				
2	–	–	-858	+21.1
3	-784	+18.0	–	–
6	-828	+23.5	–	–
9	–	–	-830	+16.6
10	–	–	-856	+16.3
11	-709	+13.2	–	–
14	–	–	-788	+15.6
16	–	–	-700	+12.5
17	-682	+11.0	-774	+15.5
18	-769	+14.8	–	–
21	-675	+10.5	–	–
22	–	–	-703	+12.6
23	–	–	-617	+11.0
24	–	–	-681	+13.6
25	-651	+13.3	-655	+18.0
26	-616	+15.6	–	–
28	–	–	-706	+13.0
29	-643	+11.6	-763	+15.8
30	-746	+17.4	–	–
X				
9	–	–	-625	+ 7.6
10	-484	+ 4.0	-610	+ 7.5

Date	i_m	T_s	i_m	T_s
X				
11	-570	+ 5.0	–	–
13	–	–	-630	+ 7.5
14	–	–	-775	+16.5
16	–	–	-683	+11.8
18	-555	+ 5.5	-584	+ 4.8
19	–	–	-618	+ 5.9
20	–	–	-692	+12.5
21	-616	+10.2	–	–
22	–	–	-667	+14.5
23	-604	+14.2	–	–
25	-653	+14.6	–	–
26	–	–	-756	+19.7
27	–	–	-583	+11.6
28	-439	+ 6.2	-618	+10.0
29	-562	+ 7.9	-668	+13.0
30	-573	+ 9.5	-626	+ 9.7
31	-604	+ 9.0	–	–
XI				
3	–	–	-551	+ 8.0
5	-414	+ 2.0	-537	+ 3.6
6	-477	+ 2.7	-550	+ 6.5
8	–	–	-390	+ 1.6
9	-373	+ 1.0	-446	+ 1.7
10	-374	0.0	-458	+ 1.6
11	-386	- 0.7	-498	+ 5.1
14	-332	- 0.6	-445	+ 2.2
18	–	–	-485	+ 7.4
19	-451	+ 6.4	-490	+ 7.4
20	-444	+ 5.9	–	–
22	–	–	-442	+ 6.0
24	-322	+ 0.2	-377	+ 3.6
27	–	–	-539	+14.8
28	-548	+13.1	–	–
29	–	–	-433	+ 7.8
XII				
10	–	–	-350	- 3.7
11	-364	- 3.0	-390	- 2.2
12	-370	- 3.0	-434	+ 2.1
15	–	–	-470	+ 8.6
24	–	–	-317	- 1.0
25	–	–	-403	- 0.5
27	-388	- 0.5	–	–

Pour mieux faire ressortir la nature systématique des différences trouvées entre les inclinaisons du matin i_m (colonne 1) et celles du soir i_s (colonne 2), le Tableau II donne (dans la colonne 3) les différences ($\Delta = i_m - i_s$) des moyennes mensuelles des deux inclinaisons.

TABLEAU II

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
i_m	+59	−57	− 10	−120	−122	−228	−406	−652	−719	−566	−412	−374
i_s	+70	−29	−115	−140	−219	−298	−503	−757	−746	−653	−474	−416
$i_m - i_s$	−11	−28	+105	+ 20	+ 97	+ 70	+ 97	+105	+ 27	+ 87	+ 62	+ 42

Sur la Fig. 1 ci-dessous sont représentées, par la courbe tracée en trait plein, les variations de l'inclinaison du matin, par la courbe tracée en trait interrompu celles de l'inclinaison du soir, au cours de l'année 1952. On voit donc que les inclinaisons du matin sont systématiquement plus fortes que celles du soir. Pour la moyenne annuelle des différences des deux valeurs on trouve $+0^s.056$.

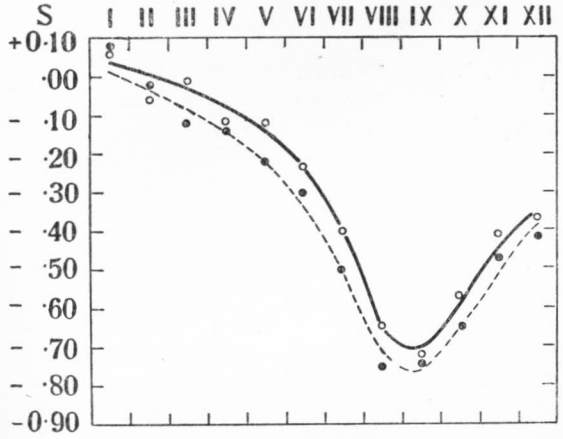

Fig. 1

Afin de faire ressortir les différences entre les moyennes des inclinaisons relatives aux séries du matin (colonne i_m) et du soir (colonne i_s), *séparées par la nuit,* on a combiné du Tableau I les séries obtenues le soir et le matin au cours d'une même nuit. En 1952 on en a eu 75 de ces séries. Les différences ($\Delta_n = i_m - i_s$) moyennes mensuelles des inclinaisons sont résumées dans le Tableau III.

TABLEAU III

Date	i_m	i_s	Δ_n
I			
2/3	+ 63	+124	− 61
9/10	+ 29	− 27	+ 56
15/16	+ 46	+ 47	− 1
16/17	+ 79	+ 41	+ 35
29/30	+146	+121	+ 25
II			
22/23	−117	−152	+ 35
III			
7/8	+174	+ 4	+170
10/11	− 2	−140	+138
11/12	− 3	−176	+173
16/17	+ 70	− 73	+143
17/18	− 50	− 90	+ 40
19/20	+ 67	− 23	+ 90
20/21	− 37	−123	+ 86
IV			
8/9	− 38	−178	+140
10/11	− 87	−203	+116
11/12	− 82	−205	+123
14/15	−132	−163	+131
16/17	−105	−189	+ 84

Date	i_m	i_s	Δ_n
IV			
22/23	−170	−261	+ 91
23/24	−171	−251	+ 80
24/25	−146	−245	+ 99
28/29	−119	−239	+120
V			
8/9	−209	−282	+ 73
21/22	+ 28	− 70	+ 98
29/30	−154	−220	+ 66
30/31	−151	−259	+108
VI			
2/3	−174	−288	+114
4/5	−170	−203	+ 33
5/6	−126	−251	+125
12/13	−151	−254	+103
13/14	−193	−290	+ 97
18/19	−321	−398	+ 77
19/20	−313	−393	+ 80
VII			
1/2	−356	−419	+ 63
3/4	−343	−403	+ 60
7/8	−340	−411	+ 71

Date	i_m	i_s	Δ_n
VII			
9/10	−340	−415	+ 75
10/11	−404	−485	+ 81
14/15	−437	−510	+ 73
17/18	−458	−474	+ 16
18/19	−475	−517	+ 42
21/22	−448	−535	+ 87
23/24	−446	−546	+100
30/31	−473	−607	+134
31/32	−516	−601	+ 85
VIII			
4/5	−548	−622	+ 74
6/7	−621	−672	+ 51
15/16	−704	−835	+131
27/28	−729	−859	+130
29/30	−758	−819	+ 61
IX			
2/3	−784	−859	+ 75
10/11	−709	−856	+147
16/17	−682	−700	+ 18
17/18	−769	−774	+ 5
24/25	−651	−681	+ 30

Date	i_m	i_s	Δ_n
25/26	−616	−655	+ 39
28/29	−643	−706	+ 63
29/30	−746	−763	+ 17
X			
9/10	−484	−625	+141
10/11	−570	−610	+ 40
20/21	−616	−692	+ 76
22/23	−604	−667	+ 63
27/28	−439	−583	+144

Date	i_m	i_s	Δ_n
X			
28/29	−562	−618	+ 56
29/30	−573	−668	+ 95
30/31	−604	−626	+ 22
XI			
5/6	−477	−537	+ 60
8/9	−373	−390	+ 17
9/10	−374	−446	+ 72
10/11	−386	−458	+ 72

Date	i_m	i_s	Δ_n
XI			
18/19	−451	−485	+ 34
19/20	−444	−490	+ 46
27/28	−548	−539	− 9
XII			
10/11	−364	−350	− 14
11/12	−370	−390	+ 20

En relevant, d'autre part, dans le Tableau I, les séries du matin et du soir, *séparées par le jour*, dont le nombre est de 63 en 1952, on trouve pour les moyennes mensuelles des inclinaisons et leurs différences ($\Delta_d = i_m - i_s$) les valeurs résumées dans le Tableau IV.

TABLEAU IV

Date	i_m	i_s	Δ_d
I			
16	+ 46	+ 41	+ 5
30	+146	+ 67	+ 79
III			
11	− 2	−176	+174
12	− 3	−152	+149
17	+ 70	− 90	+160
20	+ 67	−123	+190
24	− 25	−175	+150
IV			
9	− 38	−152	+114
11	− 87	−205	+118
14	− 79	−163	+ 84
15	−132	−243	+111
22	−177	−261	+ 84
23	−170	−251	+ 81
24	−172	−245	+ 73
25	−146	−247	+101
28	−108	−239	+131
V			
30	−154	−259	+105
31	−151	−243	+ 92

Date	i_m	i_s	Δ_d
VI			
2	−200	−288	+ 88
3	−174	−287	+113
5	−170	−251	+ 81
6	−126	−288	+162
13	−151	−290	+139
19	−321	−393	+ 72
25	−229	−275	+ 46
30	−299	−350	+ 51
VII			
1	−299	−419	+120
2	−356	−418	+ 62
3	−331	−403	+ 72
4	−343	−439	+ 96
7	−364	−411	+ 47
8	−340	−466	+126
10	−340	−485	+145
11	−404	−451	+ 47
15	−437	−548	+111
18	−458	−517	+ 59
19	−475	−523	+ 48
21	−490	−535	+ 45
22	−448	−587	+139
28	−487	−572	+ 85
31	−473	−601	+128

Date	i_m	i_s	Δ_d
VIII			
1	−516	−637	+121
4	−567	−622	+ 55
28	−729	−833	+104
30	−758	−842	+ 84
IX			
17	−682	−774	+ 92
25	−651	−655	+ 4
29	−643	−763	+120
X			
10	−484	−610	+126
18	−555	−584	+ 29
28	−439	−618	+179
29	−562	−668	+106
30	−573	−626	+ 53
XI			
5	−414	−537	+123
6	−477	−550	+ 73
9	−373	−446	+ 73
10	−374	−458	+ 84
11	−386	−498	+112
14	−332	−445	+113
19	−451	−490	+ 39
24	−322	−377	+ 55
XII			
11	−364	−390	+ 26
12	−370	−434	+ 64

Si on compare leurs différences, on voit que les nombres Δ_d sont systématiquement plus forts en valeur absolue que les nombres correspondants Δ_n et tous du même signe. En formant les différences $\Delta_n - \Delta_d$, on trouve les nombres résumées dans le Tableau V.

TABLEAU V

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Moy.
Δ_n	+11	+35	+120	+109	+86	+90	+74	+89	+49	+80	+42	+ 8	+74
Δ_d	+39	—	+165	+100	+98	+94	+89	+91	+72	+99	+84	+45	+94
$\Delta_n - \Delta_d$	−28	—	− 45	+ 9	−12	− 4	−15	− 2	−23	−19	−42	−37	−20

On voit, donc, que la moyenne annuelle de ces différences, allant jusqu'à — $0^s.045$, est de — $0^s.020$. En faisant remarquer que l'inclinaison, qui figure dans la formule pour le C_p, est multipliée par le facteur cos $(\varphi - \delta)$ sec δ, on se rend compte que les différences trouvées ne sont pas négligeables. Donc, comme conclusion, on peut dire que, dans le cas étudié, les variations entre les inclinaisons relatives aux séries du matin et du soir sont systématiquement plus fortes lorsque les deux séries sont séparées par le jour que lorsqu'elles sont séparées par la nuit.

Les mêmes données d'observations, obtenues au cours de l'année 1952, nous ont permis de constater, outre des variations nocturnes d'inclinaisons, aussi des variations saisonnières, ainsi qu'une variation séculaire. Le Tableau VI ci-dessous résume les moyennes mensuelles d'inclinaisons (i_m), d'une part, et de températures (T_m), d'autre part, au cours de l'année 1952.

TABLEAU VI

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
β	+65	−45	−67	−168	−196	−265	−462	−717	−734	−616	−448	−403
T^oC	− 0.7	− 0.7	+ 1.0	+ 14.1	+ 15.0	+ 17.5	+ 21.7	+ 23.1	+ 15.5	+ 9.9	+ 4.5	− 0.4

Ces valeurs montrent nettement la périodicité des variations d'inclinaison, d'une amplitude de $\pm 0^s.400$, et de sens contraire aux variations de température. On voit, en outre, que le maximum d'inclinaison se produit environ trente jours après le maximum annuel correspondant de température, qui est de $+23^o.1$ C pour l'année 1952. Mais on constate aussi que les variations périodiques sont accompagnées d'une variation séculaire dont la cause reste encore, pour le moment tout au moins, inconnue.

L'effet produit par les variations de température sur les inclinaisons, d'après les données d'observations effectuées en 1952, est illustré par la Fig. 2. Sur cette dernière la courbe tracée en trait plein représente la marche de l'inclinaison et celle tracée en trait interrompu—la marche de la température.

Pour avoir une sorte de vérification de ces résultats, nous avons appliqué la même analyse aux observations régulières du Service de l'heure faites en 1951. La Table VII résume les valeurs

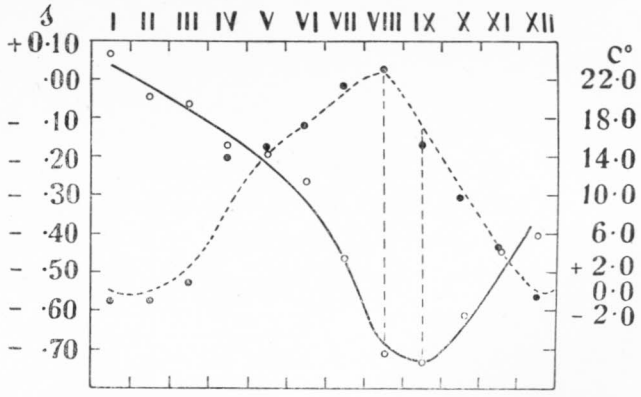

Fig. 2

moyennes mensuelles d'inclinaisons et de températures au pavillon d'observation déduites de ces séries.

TABLEAU VII

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
β	+88	+31	−92	−101	−176	−287	−450	−570	−700	−576	−470	−427
$T^{o}C$	+ 3.1	+ 4.1	+ 7.6	+ 11.8	+ 17.4	+ 20.2	+ 21.4	+ 22.7	+ 19.6	+ 10.3	+ 9.3	+ 3.4

La Fig. 3 montre la marche de ces valeurs au cours de l'année 1951. On constate que les deux

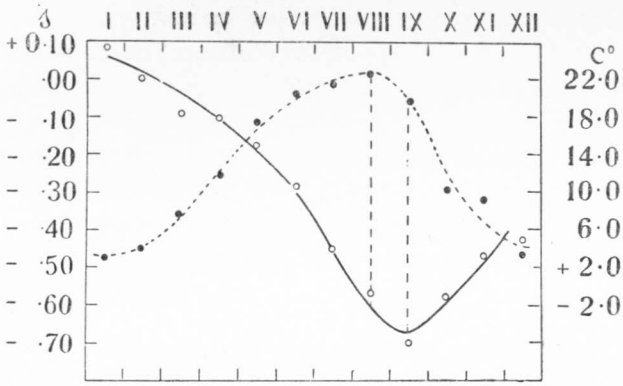

Fig. 3

courbes ressemblent beaucoup aux celles (Fig.2) relatives à l'année 1952. En particulier, on retrouve le même retard qu'en 1952, de trente jours, entre les deux maxima.

Le maximum relatif de l'inclinaison à l'époque du minimum de température de cette année-là n'a pas pu être obtenu directement étant donné que, vers la fin de l'année 1951, on a du rectifier l'inclinaison de l'axe de la lunette, pour la ramener à peu près au zéro.

Mais si, pour pouvoir rattacher les résultats d'observations relatifs aux deux années, on tient compte de la valeur dont on a rectifié l'inclinaison, on obtient la courbe représentée par la Fig. 4. Elle fait voir la marche de l'inclinaison pendant la période 1951—1952.

L'analyse précédente montre nettement que les variations de l'inclinaison constatées entre les séries du soir et celles du matin sont l'effet des

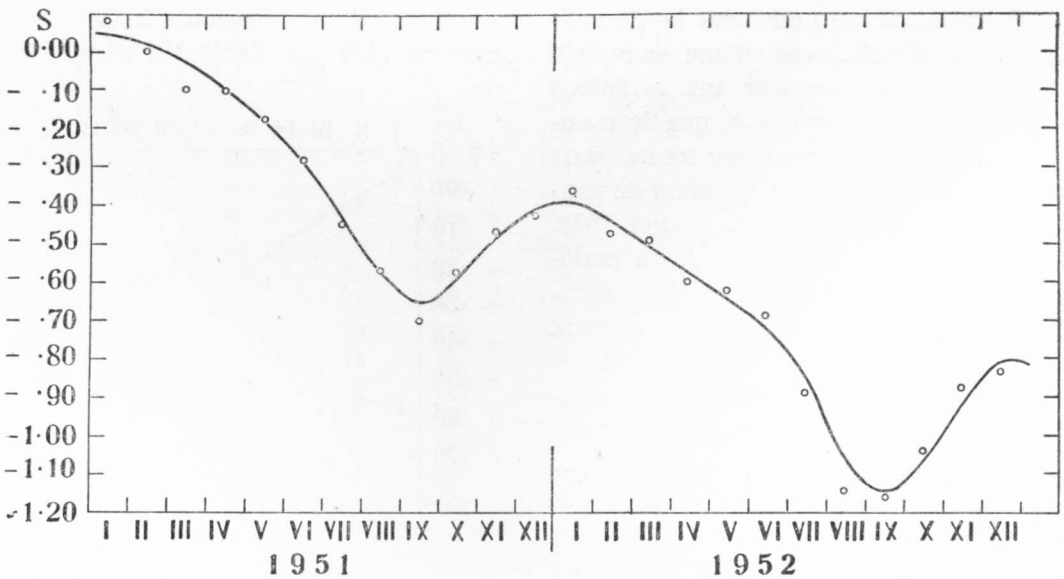

Fig. 4

variations de température du milieu où se trouve l'instrument. Les différences $\Delta_n - \Delta_d$ indiquent bien que l'une des causes des discordances entre les inclinaisons déduites des séries consécutives est à chercher dans la toiture métallique qui abrite l'instrument. Bien que cette dernière soit recou-

verte intérieurement de panneaux de boiseries, ces derniers pourvus d'ouvertures destinées à faciliter la circulation d'air, l'aération de l'intérieur de la salle d'observation est indubitablement insuffisante. Il en résulte que, le soir, l'équilibre thermique autour de l'instrument demande beaucoup plus de temps à s'établir que le matin. C'est d'ailleurs ce que témoignent les différences d'inclinaison $\Delta_n - \Delta_d$. Pour les faire disparaître ou, du moins, pour les rendre aussi petites que possibles, il faudrait modifier la construction metallique qui abrite l'instrument de manière à garantir l'équilibre thermique permanent autour de l'instrument.

MESURES MICROMÉTRIQUES D'ÉTOILES DOUBLES

faites en 1952 au réfracteur de 0.65 *m* d'ouverture

par *M. P. DJURKOVIĆ*

Le réfracteur visuel Zeiss, de 0.65 *m* d'ouverture et de 10.55 *m* de longueur focale, monté en 1934, est resté pour ainsi dire inutilisé jusqu'en 1950 pour plusieurs raisons. D'abord, parceque l'instrument a été livré à l'Observatoire, en 1930, sans son micromètre de position. Au surplus, aussi bien les lectures des cercles que le mouvement d'entraînement de la lunette donnaient lieu, dès le début, à de mécomptes qui demandaient à être étudiés pour pouvoir être éliminés. Mais la principale des raisons de son inactivité a été le manque d'observateur.

A la veille même de la libération de Belgrade, en octobre 1944, aussi bien le batiment et la coupole que l'instrument lui-même ont subi de graves dégâts. Heureusement, l'objectif de la lunette s'en est néanmoins tiré pour ainsi dire indemne. Aussi, dès 1945, l'objectif fut-il enlevé et l'instrument démonté, pour permettre la reconstruction du batiment, les réparations de la coupole ainsi que des parties métalliques de l'instrument.

Ces travaux terminés et la lunette pourvue d'un micromètre de position, qui fut emprunté à un réfracteur non encore installé, nous avons pu, en 1950, procéder à l'organisation d'un Service régulier des observations d'étoiles doubles visuelles. Dans une des prochaines publications nous exposerons les méthodes de réglages ainsi que les résultats d'examens et de déterminations des constantes personnelles et instrumentales.

Ici nous donnons les résultats des mesures effectuées au cours de l'année 1952. Comme ce sont les résultats de nos premières observations d'étoiles doubles, nous avons jugé utile de les faire précéder par quelques renseignements concernant le choix d'étoiles ainsi que la technique des mesures.

En ce qui concerne le choix d'étoiles, il est vrai qu'avec le pouvoir séparateur de notre grand réfracteur nous ayons pu observer des couples plus serrés, mais nous avons préféré, pour commencer et en attendant d'avoir acquis une certaine expérience de travail, nous en tenir aux couples mesurables avec sureté, tant en ρ que du point de vue des différences d'éclats des composantes. Ceci nous a paru d'autant plus raisonnable que le fonctionnement de certains organes de l'instrument, en particulier l'entraînement de la lunette, est encore loin d'être au point comme on l'aurait désiré.

Les mesures mêmes on les effectuait par la méthode classique. Pour mesurer l'angle de position (Θ), on amenait (4 – 6 fois) le fil mobile sur le couple, tantôt d'un côté tantôt de l'autre, en tenant la ligne des yeux soit parallèle (indiqué par..) soit perpendiculaire (indiqué par:) à la direction des composantes. La distance (ρ) fut déduite, de cinq mesures, par la méthode des doubles-distances.

Suivant l'état des images on employait des grossissements différents à savoir: 1 (=422×), 2 (=502×), 3 (=586×), 4 (=703×), 5 (=880×), 6 (=1055×), 7 (=1320×). Enfin, pour pouvoir attribuer un poids au résultat, on appréciait séparément la qualité des images et celle des mesures, en employant: 1 pour mauvaise, 2 pour bonne, 3 pour très bonne. La somme de ces deux chiffres donne le poids qui sert au calcul de la position moyenne.

A côté de ces deux indications, données dans la dernière colonne (Rem.), on trouve, en outre, pour certaines observations, quelques indications supplémentaires relatives aux conditions d'observations à savoir:

e = champ éclairé
l = couple allongé
a = atmosphère agitée
f = vent fort
v = vent
C = nuages
t = composantes visibles distinctement
d = mesure difficile
q = quadrant incertain

Dans la disposition des mesures on trouve donc, pour chaque couple: dans la première ligne le N° du Catalogue ADS avec le nom de l'étoile (Σ 4, β 533 etc.) et les grandeurs apparentes des composantes; dans la seconde ligne (et les suivantes): l'époque en millième d'année, l'angle de position (avec indication de la direction de la ligne des yeux); la distance des composantes; l'angle horaire et les remarques.

Époque	Θ		ρ	t	Rem.	
	°		"	h		
118 = Σ 4				9.2–9.2		
1951.968	275.6	..	5.38	–0.4	2,4	
220 = Σ 19				7.0–9.5		
1951.968	140.9	..	2.56	+0.2	2,2	
1664 = Σ 214				8.0–9.8		
1951.955	188.3	:	5.33	–1.3	1,4	
1758 = Σ 244				8.8–9.0		
1951.971	289.8	..	4.70	+0.2	2,4	
2257 = Σ 333				5.7–6.0		
1951.988	204.3	:	1.46	+0.3	2,2	*e*
1952.194	206.6	:	1.55	+4.1	3,2	
1952.091	**205.4**		**1.51**	2*n*		
2397 = 0 Σ 51				7.9–8.1		
1952.024	321.6	:	1.42	+0.0	2,2	*e*
2425 = Hu 544				6.5–8.8		
1951.983	101.8	:	1.22	+1.3	2,3	*e*
1952.207	98.4	:	1.24	+4.4	3,2	
1952.073	**100.4**		**1.23**	2*n*		
2616 = Σ412				6.6–6.7		
1952.043	27.3	:	0.51	+0.3	5,2	
AB–C				–10.0		
1952.005	57.0	:	22.28	+2.1	2,4	
1952.043	57.2	:	22.20	+0.6	5,3	
1952.021	**57.1**		**22.25**	2*n*		

Époque	Θ		ρ	t	Rem.	
	°		"	h		
2625 = Σ 413				8.5–8.5		
1951.972	126.5	:	2.78	+0.3	2,5	
1951.988	129.9	:	2.27	+0.1	2,2	*e*
1951.977	**127.5**		**2.63**	2*n*		
2628 = β 533				7.0–7.0		
1952.005	45.1	:	1.22	+1.7	2,4	
1952.210	45.2	:	1.21	+4.2	4,4	
1952.108	**45.1**		**1.22**	2*n*		
2679 = Σ 427				6.6–7.4		
1951.972	208.9	:	6.93	–0.1	2,4	
1952.188	207.7	:	6.86	+2.8	1,3	*C*
1952.065	**208.4**		**6.90**	2*n*		
2714 = Σ 438				8.5–10.5		
1951.966	242.7	..	2.18	+0.6	2,5	
1951.972	241.7	:	1.77	+0.5	2,4	
1951.969	**242.2**		**2.00**	2*n*		
2730 = β 880				8.7–8.9		
1952.024	11.0	:	0.69	+0.3	5,2	
1952.210	9.5	:	0.64	+4.8	4,4	
1952.148	**10.0**		**0.66**	2*n*		
AB–C				–9.2		
1952.024	37.0	:	23.02	+0.7	5,2	
1952.210	38.9	:	23.84	+5.2	4,4	
1952.148	**38.3**		**23.57**	2*n*		

Époque	Θ		ρ	t	Rem.	
	°		″	h		
2740 = Σ 442				9.0—9.5		
1951.972	270.4	..	2.53	—0.1	2,4	
1952.207	269.8	:	2.69	+3.2	3,5	
1952.103	**270.1**		**2.62**	2*n*		
2767 = Σ 450				8.0—10.0		
1952.079	264.9	:	5.68	+3.4	2,4	
1952.199	266.8	:	5.95	+3.2	3,3	
1952.216	264.5	:	6.16	+4.7	1,2	
1952.218	264.8	:	6.09	+3.5	1,2	
1952.717	261.3	..	5.98	+0.5	1,4	*v*
1952.811	263.9	..	6.18	+0.5	1,5	
1952.435	**264.2**		**5.99**	6*n*		
3297 = Σ 559				7.0—7.1		
1951.947	275.4	..	3.01	+0.8	1,2	
1951.955	277.4	..	2.96	—0.3	1,4	
1951.952	**276.8**		**2.98**	2*n*		
3734 = Σ 644				6.7—7.0		
1951.955	217.2	..	1.78	+0.0	1,4	
1951.961	217.9	:	1.73	+0.3	2,2	
1951.957	**217.5**		**1.76**	2*n*		
3853 = Σ 666				8.0—8.0		
1951.966	72.8	..	3.04	—0.2	2,5	
1952.147	73.7	..	3.14	+0.5	3,4	
1952.046	**73.2**		**3.08**	2*n*		
4179 = Σ 738				4.0—6.0		
1951.966	44.0	..	4.36	+0.0	2,3	
1952.147	41.8	:	4.30	+0.7	3,3	
1952.057	**42.9**		**4.33**	2*n*		
4305 = Σ 778				7.7—9.0		
1951.983	184.8	:	3.27	—0.4	2,4	*e*
1952.147	184.9	:	3.18	+1.0	3,3	
1952.053	**184.8**		**3.23**	2*n*		
4654 = Σ 835				8.0—9.0		
1951.966	148.0	:	2.50	+0.1	2,3	
1952.005	147.7	:	2.25	+0.1	2,4	
1951.988	**147.9**		**2.36**	2*n*		
4789 = Σ 867				7.0—8.5		
1951.961	154.4	:	2.37	—0.1	2,2	
4840 = Σ 877				7.2—7.7		
1951.983	263.2	..	5.49	—0.4	2,3	*e*
1952.194	264.8	..	5.76	+1.5	3,3	
1952.089	**264.0**		**5.63**	2*n*		
4991 = Σ 899				7.0—8.0		
1951.983	17.8	:	2.41	—0.1	2,2	*e*
1952.024	17.7	:	2.28	+0.4	2,2	
1952.004	**17.8**		**2.35**	2*n*		
5191 = Σ 928				7.4—8.0		
1951.966	132.7	:	3.46	+0.2	2,3	
1952.208	132.7	..	3.49	+2.0	3,2	
1952.063	**132.7**		**3.47**	2*n*		

Époque	Θ		ρ	t	Rem.
	°		″	h	
5258 = Σ 942				9.0—9.2	
1951.961	246.3	..	3.76	+0.2	2,3
1952.205	245.1	:	3.61	+0.9	3,2
1952.290	244.3	:	3.48	+3.3	5,2
1952.125	**245.4**		**3.64**	3*n*	
6240 = 0 Σ 176				7.3—9.3	
1951.983	215.8	:	1.64	—0.8	2,2
1952.005	218.4	:	1.48	—0.3	5,2
1951.994	**217.1**		**1.56**	2*n*	
6650 = Σ 1196				5.0—5.7	
1952.145	29.5	:	1.17	+0.5	3,4
1952.148	29.8	:	1.16	+0.7	3,3
1952.194	29.7	:	1.22	+1.2	3,3
1952.205	30.7	:	1.10	+0.4	3,3
1952.171	**29.9**		**1.16**	4*n*	
A—C				—5.5	
1952.194	91.2	..	6.03	+1.7	3,3
1952.205	93.6	..	6.13	+0.9	3,3
1952.200	**92.4**		**6.08**	2*n*	
AB—C					
1952.145	95.3	..	5.59	+1.0	3,2
1952.148	95.2	..	5.81	+1.2	3,2
1952.147	**95.2**		**5.70**	2*n*	
6915 AC = β 584				7.0—8.0	
1952.183	156.3	:	45.67	+0.5	1,2
1952.188	156.2	:	44.97	+1.6	3,4
1952.186	**156.3**		**45.20**	2*n*	
A—D				—6.0	
1952.183	241.6	..	92.65	+0.9	1,2
1952.189	241.7	:	92.78	+2.0	3,3
1952.187	**241.7**		**92.73**	2*n*	
D—C					
1952.183	88.0	..	99.67	+1.5	1,2
1952.189	88.3	:	99.88	+2.5	3,4
1952.187	**88.2**		**99.81**	2*n*	
7352 = Σ 1348				7.5—7.6	
1952.271	321.1	:	2.12	+0.0	1,4
1952.279	320.3	..	1.94	+3.7	1,2
1952.284	320.2	..	1.96	+1.0	5,5
1952.278	**320.5**		**2.01**	3*n*	
7477 = Σ 1374				7.0—8.3	
1952.145	296.2	:	3.07	+0.3	3,4
1952.148	296.3	..	3.08	+0.7	3,3
1952.194	296.9	..	3.01	+0.7	3,3
1952.161	**296.4**		**3.06**	3*n*	
7724 = Σ 1424				2.0—3.5	
1952.249	120.5	..	4.20	+2.0	1,2
1952.271	123.7	..	4.25	+1.0	1,3
1952.274	122.6	..	4.45	+1.3	5,3
1952.267	**122.5**		**4.31**	3*n*	

Époque	Θ		ρ	t	Rem.	
	°		″	h		
7888 = 0 Σ 227				7.5—8.5		
1952.194	355.8	:	0.81	+0.2	3,2	
1952.274	355.2	:	0.89	+1.5	5,3	
1952.285	357.6	:	0.88	+2.1	5,4	
1952.301	354.5	:	0.89	+2.1	7,6	
1952.277	**355.7**		**0.88**	4*n*		
7902 = Σ 1 66				6.1—7.2		
1952.246	239.9	:	6.76	+1.4	1,4	
1952.271	239.4	..	6.78	−0.6	1,4	
1952.274	240.8	:	6.92	+2.0	5,3	
1952.263	**240.0**		**6.81**	3*n*		
7929 = 0 Σ 229				6.7—7.1		
1952.271	296.0	..	0.90	+1.3	5,2	
1952.274	296.8	..	0.81	+2.6	5,4	
1952.284	294.8	:	0.92	+1.3	5,5	
1952.278	**295.7**		**0.88**	3*n*		
7977 A—BC = Σ 1455				8.7—		
1952.309	247.4	..	33.63	+1.3	4,3	
1952.336	246.9	..	33.50	+0.9	5,4	
1952.430	248.3	:	33.16	+8.2	1,3	
1952.452	248.1	:	33.20	+7.6	1,3	
1952.378	**247.6**		**33.38**	4*n*		
B—C				10.2—10.5		
1952.309	345.7	:	2.09	+1.9	5,2	
1952.336	349.3	:	2.03	+0.5	5,4	
1952.452	351.7	..	2.23	+7.0	3,2	
1952.358	**349.0**		**2.10**	3*n*		
8347 = A 1777				7.2—9.0		
1952.337	79.1	:	0.24	+2.4	7,3	*l,q*
1952.441	62.1	:	0.45	+4.3	6,2	*l*
1952 457	70.4	:	0.32	+3.4	7,4	*l*
1952.413	**71.4**		**0.32**	3*n*		
AB—C				−8.3		
1952.293	40.9	:	3.97	+1.7	1,3	
1952.337	39.5	:	3.82	+3.2	1,3	
1952.345	38.3	:	4.23	+0.5	1,2	
1952.441	43.7	:	4.04	+4.9	6,2	
1952.346	**40.5**		**3.99**	4*n*		
AB—D				−6.5		
1952.293	113.7	:	63.02	+2.6	1,3	
1952.337	113.6	:	63.04	+3.8	1,3	
1952.441	113.7	..	62.98	+5.4	6,3	
1952.357	**113.7**		**63.01**	3*n*		
8355 = 0 Σ 241				6.5—8.4		
1952.271	137.6	..	1.87	+1.0	5,2	
1952.274	135.9	..	1.81	+2.0	5,2	
1952.285	135.1	..	1.71	+1.8	5,5	
1952.279	**135.9**		**1.77**	3*n*		

Époque	Θ		ρ	t	Rem.	
	°		″	h		
8406 = Σ 1596				6.0—7.5		
1952.282	237.9	..	3.95	+0.7	5,2	
1952.285	236.6	:	3.87	+2.2	5,4	
1952.290	236.4	:	3.72	+2.6	5,3	
1952.286	**236.8**		**3.84**	3*n*		
8498 = Σ 1626				8.3—8.5		
1952.309	2.2	:	2.22	+1.4	5,2	
1952.312	1.4	..	2.30	+2.7	4,2	*f*
1952.334	2.1	..	2.06	+2.6	5,2	
1952.350	3.5	:	2.16	+1.4	1,3	*v*
1952.329	**2.4**		**2.18**	4*n*		
8539 = Σ 1639				6.7—7.9		
1952.317	334.9	:	1.27	+1.4	5,3	
1952.323	333.7	:	1.33	+0.8	5,3	
1952.345	339.3	:	1.38	+1.4	4,2	*a*
1952.416	331.8	..	1.28	+2.6	2,4	
1952.356	**334.3**		**1.31**	4*n*		
8575 = Σ 1647				7.5—7.8		
1952.293	233.0	:	1.66	+2.6	1,2	
1952.416	233.5	:	1.45	+2.0	2,4	
1952.419	233.7	:	1.51	+2.3	5,2	
1952.386	**233.4**		**1.52**	3*n*		
8734 = Hu 1141				8.8—9.4		
1952.301	341.7	:	0.81	+1.2	7,4	
1952.323	343.2	:	0.64	+0.9	5,3	
1952.419	339.8	..	0.67	+2.6	5,2	
1952.335	**341.8**		**0.72**	3*n*		
8901 = A 1609				8.5—8.5		
1952.301	354.7	..	0.55	+1.8	7,5	*t*
1952.451	354.5	..	0.41	+2.9	7,4	
1952.457	355.1	..	0.43	+3.0	7,3	*t*
1952.390	**354.4**		**0.47**	3*n*		
AB—D				−13.8		
1952.323	48.5	:	29.44	+2.5	1,3	
1952.462	48.4	:	29.53	+2.5	1,3	*d*
1952.393	**48.5**		**29.49**	2*n*		
8905 = β 237				8.3—10.3		
1952.318	210.5	:	3.04	+1.9	5,2	
1952.345	208.6	:	3.15	+1.0	1,2	*C*
1952.350	206.9	:	3.02	+1.5	1,2	
1952.338	**208.7**		**3.07**	3*n*		
8974 = Σ 1768				5.7—7.6		
1952.318	111.3	..	1.73	+2.4	5,2	
1952.350	112.8	..	1.64	+2.3	5,3	
1952.416	111.1	..	1.70	+3.5	5,4	
1952.372	**111.7**		**1.69**	3*n*		
8987 = β 612				6.0—6.0		
1952.285	40.4	:	0.29	+1.6	7,3	*l*
1952.298	30.2	:	0.33	+0.2	7,2	*l*
1952.301	13.7	:	0.29	−0.3	7 4	*l*
1952.295	**26.3**		**0.30**	3*n*		

Époque	Θ		ρ	t		Rem.
	°		″	h		
9019 = Σ 1781				7.8—8.2		
1952.298	330.9	:	0.77	+1.1	7,4	
1952.452	330.3	..	0.66	+3.2	5,4	
1952.506	328.8	..	0.62	+2.7	4,4	
1952.419	**330.0**		**0.68**	3*n*		
9020 = Σ 1783				7.8—10.0		
1952.298	49.1	:	2.42	+1.7	7,3	
1952.337	48.0	:	2.22	+3.1	1,3	
1952.372	49.2	:	2.41	+2.3	2,2	
1952.331	**48.7**		**2.34**	3*n*		
9031 = Σ 1785				7.2—7.5		
1952.318	133.9	..	2.59	+2.9	5,3	
1952.372	135.7	..	2.40	+1.3	2,3	
1952.416	134.1	..	2.54	+3.9	5,5	
1952.377	**134.5**		**2.52**	3*n*		
9413 = Σ 1888				4.7—6.6		
1952.318	356.9	:	6.38	+2.5	1,3	
1952.419	358.0	:	6.33	+2.5	1,4	
1952.424	355.8	:	6.31	+2.4	1,2	*C*
1952.430	356.7	:	6.10	+2.1	1,3	
1952.441	355.6	:	6.47	+3.1	1,3	
1952.406	**356.8**		**6.32**	5*n*		
A—C				—12.7		
1952.318	347.9	..	67.38	+3.1	1,2	
1952.419	348.4	:	66.40	+3.0	1,2	
1952.430	349.3	:	66.43	+3.3	1,3	
1952.399	**348.7**		**66.66**	3*n*		
A—D				—9.7		
1952.419	286.0	..	148.49	+3.5	1,3	
1952.430	285.8	..	148.47	+2.8	1,3	
1952.425	**285.9**		**148.48**	2*n*		
9916 = Hu 915				7.0—11.2		
1952.446	304.4	:	2.03	+0.1	1,4	
1952.457	305.8	:	2.37	+2.1	1,3	
1952.462	307.9	:	2.34	+0.5	1,3	*d*
1952.484	304.9	:	2.28	+1.3	1,2	
1952.493	306.5	:	2.40	+1.0	4,3	
1952.466	**305.9**		**2.27**	5*n*		
10418 = Σ 2140				3.0—6.1		
1952.500	108.7	..	4.87	+0.3	4,2	
1952.507	107.8	..	4.72	+2.5	1,3	
1952.517	110.3	..	4.60	+0.1	1,3	*a*
1952.523	110.8	..	4.47	+1.0	1,2	*v*
1952.512	**109.3**		**4.66**	4*n*		
10598 = Σ 2173				5.8—6.1		
1952.528	324.7	:	0.65	—0.5	5,3	
1952.534	323.0	:	0.75	+0.5	5,2	*C,a*
1952.545	320.9	..	0.66	+1.1	5,2	
1952.547	323.6	..	0.71	+2.0	5,3	*a*
1952.538	**323.3**		**0.69**	4*n*		

Époque	Θ		ρ	t		Rem.
	°		″	h		
10734 = HI 41				7.5—7.9		
1952.446	339.3	:	1.27	+0.6	5,3	
1952.463	337.8	:	1.47	+0.3	4,2	
1952.493	337.4	:	1.43	—0.0	4,2	
1952.471	**338.1**		**1.39**	3*n*		
10736 = Σ 2210				8.5—10.0		
1952.446	121.7	:	3.41	+1.4	5,3	*C*
1952.463	122.0	:	3.22	+1.4	4,3	
1952.493	121.6	:	3.26	+0.6	4,3	
1952.470	**121.7**		**3.29**	3*n*		
10765 = Σ 2213				7.5—8.0		
1952.517	331.7	:	4.85	+0.3	1,3	
1952.523	330.3	..	4.39	+1.0	1,2	*f*
1952.528	330.3	:	4.56	+0.8	1,4	
1952.523	**330.8**		**4.62**	3*n*		
11424 = Σ 2333				7.5—8.1		
1952.517	336.1	:	6.42	+0.4	1,3	
1952.523	335.4	:	6.11	+0.8	1,2	
1952.528	333.5	:	6.39	+0.6	1,4	
1952.547	333.7	:	6.44	—0.3	1,6	
1952.533	**334.3**		**6.38**	4*n*		
A—C				—12.7		
1952.517	34.9	:	163.95	+1.1	1,4	
1952.523	34.8	:	163.81	+1.2	1,3	
1952.528	35.0	:	163.99	+1.1	1,4	
1952.523	**34.9**		**163.93**	3*n*		
A—D				—13.4		
1952.517	339.5	..	85.40	+1.6	1,3	
1952.523	339.2	..	84.73	+2.0	1,2	
1952.528	339.1	..	85.80	+1.7	1,3	
1952.547	339.0	:	84.48	+0.2	1,6	
1952.533	**339.2**		**85.00**	4*n*		
11479 = 0 Σ 359				6.6—6.9		
1952.545	21.3	:	0.46	+0.7	5,3	*t*
1952.547	20.5	:	0.48	+1.5	5,2	*a*
1952.654	22.8	:	0.48	+1.9	5,4	*C*
1952.657	22.9	:	0.41	+1.0	5,6	
1952.673	21.8	:	0.37	+1.5	5,4	
1952.692	25.9	:	0.36	+2.3	5,2	*a,C*
1952.636	**22.5**		**0.42**	6*n*		
11871 = β 648				6.0—8.2		
1952.452	247.1	:	1.34	+1.0	3,2	
1952.463	246.7	..	1.26	+1.3	4,2	
1952.506	244.0	..	1.23	—0.1	4,2	
1952.482	**245.5**		**1.26**	3*n*		
12246 = Σ 2491				7.9—9.2		
1952.545	223.8	:	1.34	+0.8	5,4	
1952.548	225.6	:	1.42	+1.8	5,2	
1952.638	226.2	:	1.31	+1.8	4,2	*v*
1952.654	224.1	:	1.30	+1.8	5,5	
1952.657	225.7	:	1.35	+0.7	5,6	
1952.619	**224.9**		**1.34**	5*n*		

Époque	Θ		ρ	t	Rem.
	°		″	h	
12447 = Σ 2525				7.4—7.6	
1952.725	297.5	..	1.55	+0.2	5,4
1952.730	300.3	..	1.50	+0.1	5,3 a
1952.736	296.4	..	1.49	+1.2	6,5
1952.747	295.4	..	1.34	+0.5	4,2 v
1952.733	**297.4**		**1.49**	4n	
12880 = Σ 2579				3.0—7.9	
1952.725	250.8	:	2.11	+0.5	5,4
1952.730	252.3	..	1.88	+0.4	5,3 v
1952.736	250.5	..	1.93	+1.5	6,3 v
1952.747	251.9	:	1.99	+1.5	4,3 vC
1952.733	**251.3**		**1.99**	4n	
13461 = 0 Σ 400				7.2—8.2	
1952.736	311.4	..	0.46	+2.1	6,2 v
1952.802	303.9	..	0.51	+1.9	6,4 a
1952.824	310.0	..	0.38	+4.0	6,4
1952.829	311.9	..	0.45	+1.1	7,2 a
1952.848	307.9	:	0.46	+1.5	7,2 t
1952.818	**308.3**		**0.45**	5n	
13628 = Ho 590				8.5—11.5	
1952.774	209.9	:	2.81	+1.8	2,3
1952.829	210.7	:	2.97	+2.2	1,2
1952.796	**210.2**		**2.87**	2n	
A—C				−13.0	
1952.774	85.6	:	26.30	+2.3	2,3
1952.802	85.7	:	26.13	+3.2	3,4
1952.829	86.0	:	25.75	+2.6	1,2
1952.799	**85.7**		**26.10**	3n	
13636 = Σ 2663				8.0—8.5	
1952.731	324.4	..	5.35	+0.9	5,5
1952.747	323.1	..	5.30	+3.1	4,2
1952.774	322.7	..	5.40	+1.2	4,4
1952.750	**323.5**	..	**5.36**	3n	
13976 = β 1136				8.1—9.7	
1952.507	214.8	..	0.46	+0.6	5,2 t
1952.518	215.4	..	0.49	+0.5	5,4
1952.529	214.7	..	0.58	+0.7	5,3
1952.545	214.9	..	0.52	+0.4	5,2
1952.524	**215.0**		**0.51**	4n	
14018 = A 740				9.0—9.7	
1952.657	312.2	..	0.85	+0.6	5,6
1952.662	315.3	:	0.90	+0.4	5,2 v
1952.673	315.8	:	0.81	+0.4	5,4 C
1952.663	**313.9**		**0.85**	3n	
14063 = Σ 2701				7.8—8.2	
1952.646	219.5	:	2.31	+0.3	4,4
1952.651	220.2	:	1.97	−0.0	4,3 C
1952.654	219.3	:	2.00	+0.9	5,5
1952.657	220.1	..	1.99	−0.2	5,6
1952.653	**219.8**		**2.06**	4n	

Epoque	Θ		ρ	t	Rem.
	°		″	h	
14636 = Σ 2758				5.6—6.3	
1952.676	140.0	:	26.85	+0.7	5,5
1952.692	140.0	:	27.07	+0.3	5,4 C
1952.731	140.3	..	27.17	+1.4	4,5
1952.700	**140.1**		**27.03**	3n	
15007 = Σ 2799				7.0—7.0	
1952.545	277.0	..	1.55	+0.3	5,3
1952.646	279.6	..	1.74	+0.0	4,4
1952.654	278.3	..	1.73	+0.4	5,4
1952.657	277.1	..	1.63	+0.4	5,6
1952.634	**278.0**		**1.67**	4n	
15407 = Σ 2843				7.0—7.2	
1952.646	141.2	:	1.75	+0.4	1,4
1952.657	141.0	:	1.75	+0.5	5,6
1952.662	143.1	:	1.68	−0.2	5,4
1952.673	143.7	:	1.81	+0.0	5,6
1952.661	**142.3**		**1.75**	4n	
15988 = Σ 2912				5.8—7.2	
1952.657	118.1	..	0.93	+0.6	5,6
1952.662	117.9	..	1.05	−0.2	5,2
1952.673	115.5	..	1.03	+0.1	5,4 a
1952.663	**117.2**		**0.98**	3n	
16567 BC = β 852				10.8—11.3	
1952.914	346.0	:	1.23	+0.6	3,4
16602 = Σ 2990				8.5—8.5	
1952.662	57.2	..	2.19	+0.1	5,4
1952.673	59.9	..	2.33	+0.0	5,5
1952.676	59.1	..	2.12	+0.1	5,4 a
1952.731	57.7	..	2.26	+0.4	5,4
1952.736	56.8	:	2.22	+1.0	6,2 a
1952.690	**58.4**		**2.23**	5n	
16621 = A 200				8.2—8.7	
1952.657	87.8	..	0.47	+0.6	7,6
1952.810	78.9	:	0.38	+1.5	6,2 l, a
1952.824	78.3	:	0.34	+3.6	7,2 l
1952.721	**84.1**		**0.43**	3n	
16836 = β 720				6.0—6.0	
1952.663	232.4	:	0.49	+0.4	5,5
1952.676	231.0	:	0.42	+0.4	5,5
1952.737	229.2	:	0.48	+1.5	6,2
1952.682	**231.2**		**0.46**	3n	
17054 = Σ 3042				7.0—7.0	
1952.747	86.0	..	5.25	+1.2	4,2 f
1952.775	86.1	..	5.20	+0.7	6,4
1952.802	86.5	..	5.15	+1.3	3,4 v
1952.780	**86.2**		**5.19**	3n	
UV Ceti				12.6—12.9	*(Var)*
1951.971	97.5	..	1.43	+0.3	2,2 a, d
1952.737	84.1	..	1.55	+1.1	6,2 a, d
1952.824	79.0	..	1.38	+0.3	4,3 a, d
1952.985	82.6	..	—	+0.0	5,2 a, d
1952.651	**85.1**			4n	
1952.555			**1.44**	3n	

PREDICTIONS FOR 1955 OF OCCULTATIONS OF STARS BY THE MOON VISIBLE AT BELGRADE

supplied by the *Nautical Almanac Office*, London

Date		Star N. Z. C. №	Name, B. D. or C. D. №	Mag.	Phase	Age of Moon	U. T.		a	b	P
						d	*h*	*m*	*m*	*m*	°
JAN.	4	472	ζ Ari	5.0	1	10.4	16	07.9	–	–	145
	4	493	+21° 447	6.9	1	10.6	21	10.0	−1.5	+0.3	60
	6	839	121 Tau	5.3	1	12.6	21	33.5	−1.7	−0.3	94
	18	2183	64 G. Lib	5.7	2	23.9	3	55.1	+0.1	−1.6	348
	19	2311	24 G. Sco	6.2	2	24.9	4	35 2	−1.3	+0.6	288
	30	317	20 H'. Ari	6.4	1	6.8	21	26.6	−0.1	−2.2	114
	31	435	47 Ari	5.8	1	7.7	16	28.5	−1.2	+2.3	38
FEBR.	1	594	+22° 617	6.9	1	8.7	17	15.4	−1.6	+1.2	66
	2	767	103 Tau	5.5	1	9.8	19	28.8	−1.8	+1.1	59
	3	789	+23° 888	6.9	1	9.9	0	01.0	−0.6	−0.7	66
	3	916	1 Gem	4.3	1	10.7	15	47.3	−1.2	−0.2	132
	3	923	+23° 1192	6.9	1	10.7	17	04.9	−0.8	+3.0	45
	4	976	μ Gem	3.2	1	11.0	1	19.4	+0.3	−2.2	140
	4	976	μ Gem	3.2	2	11.0	2	03.8	−0.2	−0.9	248
	4	1086	120 B. Gem	6.5	1	11.7	17	43.9	−1.1	+1 6	77
	5	1113	56 Gem	5.2	1	11.9	0	20.5	−1.5	−0.5	66
	14	2134	43 B. Lib *f*	6.1	2	21.1	3	25.4	−1.1	−1.2	332
	28	563	+22° 572	6.9	1	6.1	19	10.4	−1.1	−1.0	86
	28	582	32 Tau	5.8	1	6.2	22	19.7	+0.3	−1.6	109
MAR.	2	887	+23° 1087	7.0	1	8.1	18	11.9	−1.6	−2.4	136
	2	907	+22° 1135	6.9	1	8.2	22	48.7	+0.8	−3.6	164
	3	1047	*d* Gem	5.2	1	9.1	17	20.2	−1.7	−0.4	115
	3	1054	+21° 1428	6.8	1	9.2	19	19.5	−1.6	−1.2	116
	4	1192	+18° 1778	7.4	1	10.2	20	38.8	−0.9	−2.6	149
	10	1852	370 B. Vir	6.0	2	16.3	21	45.2	−1.1	+0.4	295
	10	1858	−11° 3398	6.5	2	16.3	23	53.6	−1.6	−0.5	300
	11	1967	83 Vir	5.7	2	17.3	23	20 5	−1.1	−0.2	309
	17	2607	9 Sgr	5.9	2	22.4	2	08.8	−1.3	+1.3	266
	18	2762	−22° 4928	6.0	2	23.5	3	25.1	−1.5	+0.9	282
	28	693	284 B. Tau	6.0	1	4.6	19	32.9	−0.6	−0.9	73
	29	859	+23° 1007	6.5	1	5.7	20	40.9	−0.6	−0 9	71
	29	865	394 B. Tau	6.1	1	5.7	21	14.9	−0.3	−1.2	84
	30	1021	+22° 1416	6.3	1	6.6	18	39.2	−1.7	−0.5	82
	31	1151	+19° 1784	6.8	1	7.6	18	54.5	−0.7	−3.1	156
	31	1175	*g* Gem	5.0	1	7.8	23	13.4	−0.7	−0.6	56
APR.	2	1410	*h* Leo	5.3	1	9.8	23	13.0	−0.8	−1.6	101
	4	1605	p^3 Leo	6.2	1	11.7	19	45.8	−1.0	−1.5	151
	24	621	192 B. Tau	6.2	1	2.2	19	00.2	+0.4	−1.7	119
	26	984	+21° 1232	6.6	1	4.3	20	57.5	+0.6	−2.2	152
	27	1109	+19° 1685	7.3	1	5.2	18	19.4	+0.3	−4.0	171
	27	1130	+19° 1734	7.2	1	5.3	21	37.1	+0.2	−1.6	119

1 = Disappearance 2 = Reappearance

Date	Star N. Z. C. №	Name, B. D. or C. D. №	Mag.	Phase	Age of Moon	U. T.	a	b	P
					d	h m	m	m	°
APR. 28	1247	+16° 1687	6.8	1	6.2	18 57.7	−2.0	−0.3	68
30	1482	14 Sex	6.3	1	8.3	22 19.5	0.0	−2.8	168
MAY 1	1582	237 B. Leo	6.3	1	9.3	20 19.9	−1.4	−1.5	123
1	1587	55 Leo	6.0	1	9.4	22 42.0	−1.2	−1.0	70
1	1590	+1° 2502	6.9	1	9.4	23 03.7	−0.6	−2.0	123
9	2510	191 B. Oph	6.3	2	17.4	22 08.8	—	—	339
12	2802	199 B. Sgr	6 4	2	19.5	1 05.4	−1.7	+1.7	221
JUNE 8	2886	*f* Sgr	5.1	2	18.1	22 57.1	—	—	193
28	1944	75 Vir	5.6	1	8.6	19 51.3	−1.9	−0.7	74
JULY 1	2305	57 B. Sco	5.9	1	11.8	22 52.0	−0.9	−0.1	45
AUG. 6	3320	κ Agr	5.3	2	17.6	1 26.6	−0.1	+2.7	184
14	911	141 Tau	6.3	2	25.6	0 44.5	+0.1	+1.1	275
29	2902	57 Sgr	6.0	1	12.1	23 23.4	—	—	140
SEPT. 7	525	14 H'. Tau	6.4	2	21.2	22 56.8	0.0	+2.5	215
9	861	175 H'. Tau	6.5	2	23.2	23 10.4	−0.3	+0.6	299
OCT. 5	634	56 Tau	5.3	2	19.6	20 42.1	+0.3	+2.3	219
5	656	κ Tau	4.4	1	19.7	22 25.0	−0.6	+1.8	65
5	657	67 Tau	5.4	2	19.7	23 30.5	−1.1	+1.5	252
5	656	κ Tau	4.4	2	19.7	23 30.8	−1.3	+1.0	272
7	828	+22° 925	6.5	2	20.8	0 40.0	−1.1	+2.0	242
26	3290	−5° 5790	7.3	1	11.1	21 18.2	—	—	133
NOV. 3	784	108 Tau	6.2	2	18.3	3 24.0	−1.9	+1.5	222
7	1364	209 B. Cnc	6.5	2	22.2	0 25.3	−0.8	−1.9	343
8	1482	14 Sex	6.3	2	23.4	4 05.5	−2.3	+1.8	252
9	1582	237 B. Leo	6.3	2	24.3	1 31.1	−0.5	+2.0	257
9	1587	55 Leo	6.0	2	24.4	3 36.4	−1.2	+0.4	291
11	1800	*q* Vir	5.4	2	26.4	4 42.5	−1.1	+1.0	280
20	2986	31 B. Cap	6.4	1	6.2	17 44.1	−1.6	−1.3	92
23	3340	−3° 5505	7.5	1	9.2	15 42.5	−1.2	+1.9	40
DEC. 3	1198	2 B. Cnc	6.2	2	18.6	3 07.1	−1.7	−0.5	268
3	1210	5 Cnc	5.9	2	18.6	4 33.8	−0.6	−2.2	317
4	1341	α Cnc	4.3	1	19.6	3 21 6	−1.0	−2.0	145
4	1341	α Cnc	4.3	2	19.6	4 27.7	−1.7	−0.8	271
7	1670	*e* Leo	5.1	2	22.6	2 34.2	−1.1	0.0	302
18	3070	−13° 5813	6.6	1	4.4	16 07.0	−1.2	−0.2	60
19	3185	*c'* Cap	5.3	1	5.3	14 57.8	−1.9	+0.3	73
23	163	+10° 128	7.2	1	9.6	21 47.3	−0.7	−1.0	79
25	415	40 Ari	6.0	1	11.4	15 21.1	−1.8	−0.4	132
26	601	39 Tau	6.0	1	12.6	22 59.8	—	—	21
28	792	*n* Tau	5.1	1	13.8	2 18.8	0.0	−2.2	130

OBSERVATIONS DES ÉCLIPSES PARTIELLES DE LUNE ET DE SOLEIL
observées au cours de 1952,

par *M. PROTITCH*

1. ÉCLIPSE PARTIELLE DE LUNE DES 10/11 FÉVRIER

— L'observation de cette éclipse fut contrariée par d'épais nuages, qui traversaient le ciel pendant toute la durée du phénomène. On n'apercevait la Lune que dans des courts interstices de nuages, de sorte que pas plus M. Protitch, à la lunette guide (de O = 110 mm et F = 128 cm) de l'astrographe, que P. Djurković, au réfracteur (de O = 650 mm et F = 1055 cm), n'ont pu noter l'heure exact du premier contact.

Le dernier contact fut observé par:
M. Protitch (à travers les Cu) à $1^h15^m.6$ T.U.
P. Djurković · · · · · · · à 1 15.0 T.U.

Protitch a, en outre, pris deux photographies de Lune éclipsée à $0^h43^m.5$ et $1^h9^m.0$ T. U.

2. ÉCLIPSE PARTIELLE DE SOLEIL DU 25 FÉVRIER

— Les conditions pour l'observation du phénomène ne furent au début guère favorables, de sorte que l'heure du premier contact ne pu pas être notée. Ce n'est qu'une trentaine de minutes après le premier contact que le ciel a commencé à se dégager progressivement.

A $9^h46^m.9$ T. U. M. Protitch a pris une première photographie du Soleil éclipsé au foyer de son astrographe, diaphragmé à 30 mm.

À l'aide du spectroscope à protubérance il a observé l'heure du dernier contact à $10^h32^m53^s.0$ T. U.

P. Djurković a suivi l'éclipse au réfracteur de 0.65 m d'ouverture, à l'aide d'un prisme de Colzi. Il a noté l'heure du dernier contact à 10^h32^m $43^s.4$ T. U.

Au réfracteur de 0.20 m d'ouverture V. V. Michkovitch, assisté de Z. Brkić, a fait, quelques minutes avant le dernier contact, une série de photographies à l'aide d'un dispositif spécial. Quoiqu'elles ne fussent prises qu'à titre d'essai, en mesurant les longueurs d'une quinzaine de cordes il a déduit, pour l'heure du dernier contact, $10^h32^m55^s.3$ T. U.

3. ÉCLIPSE PARTIELLE DE LUNE DU 5 AOÛT

— Bien que le ciel fut en partie couvert, le phénomène a pu être suivi par M. Protitch (Pr), à l'astrographe, et Z. Petović (Pv), au réfracteur de 0.135 m d'ouverture.

Les contacts du bord de l'ombre et du bord de la Lune, respectivement de certaines formations bien connues de la surface lunaire, ont été notés aux heures de T. U. suivantes:

Phénomène observé	Heure T. U.	Obs.	Gr.	Phénomène observé	Heure T. U.	Obs.	Gr.	Phénomène observé	Heure T. U.	Obs.	Gr.
	h m				*h m*				*h m*		
Premier contact	18 33.7	Pr	32	Kepler, Em	19 47.1	Pv	89	Aristillus, Em	20 36.9	Pr	32
	18 34.3	Pv	89	Copernicus, b. E, Em	20 2.6	Pr	32	Plinius, Em	20 38.2	Pr	32
Sinus Iridium, Im	18 36.5	Pv	89	Aristarchus, Em	20 6.8	Pr	32	Plato, Em	20 38.8	Pr	32
Plato, Im	18 37.0	Pv	89	Copernicus,b.SW,Em	20 8.6	Pr	32	Mare Crisium, III^{ct}	20 46.8	Pr	32
Kepler, Im	18 38.5	Pv	89	Eratosthenes, Em	20 17.8	Pr	32	Aristoteles, Em	20 48.0	Pr	32
Mare Crisium, I cont.	19 20.6	Pr	32	Timocharis, Em	20 26.0	Pr	32	Mare Crisium, Em	20 55.8	Pr	32
Agrippa, Im	19 31.1	Pr	32	Manilius, Em	20 28 8	Pr	32	Atlas, Em	20 55.8	Pr	32
Menelaus, Im	19 31.5	Pv	89	Archimedes, Em	20 32.5	Pr	32	Dernier contact	21 1.3	Pr	32
Mare Crisium, II^{ct}, Im	19 33.2	Pr	32	Menelaus, Em	20 34.9	Pr	32				

M. Protitch a, en outre, pris dix photographies de la Lune éclipsée, dont la première à 19^h $38^m.5$ et la dernière à $21^h0^m.0$ T. U., c'est à dire une minute avant la fin de l'éclipse.

RAPPORT ANNUEL

PRÉSENTÉ À L'ACADÉMIE DES SCIENCES SERBE
PAR V. V. MICHKOVITCH, DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE
sur
L'ÉTAT ET L'ACTIVITÉ DE L'OBSERVATOIRE EN 1952

I PERSONNEL

Au cours de l'année qui vient de s'écouler aucune modification importante n'est survenue dans la composition du personnel.

Tous les membres du personnel sauf le Directeur de l'Observatoire ont bénéficié de leurs vacances.

II SERVICES D'OBSERVATIONS

Au cours de l'année 1952 ont fonctionné régulièrement:

1. Le Service de l'heure et des longitudes
2. Le Service de latitude et de ses variations
3. Le Service des petites planètes et comètes
4. Le Service d'étoiles doubles et variables
5. Le Service des taches solaires et d'occultations
6. Le Service météorologique.

ÉTAT DU CIEL EN 1952

En comptant comme belle soirée chaque intervalle de trois heures, soit avant soit après minuit, pendant lequel il a été possible d'effectuer une série complète d'observations courantes, les nombres de belles soirées par mois de l'année écoulée, pour les différents Services, se répartissent comme suit:

Mois	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Moy.
Service de													
l'heure	14	7	22	28	20	28	38	27	25	24	24	10	**22**
latitude	6	4	9	13	9	11	12	12	6	7	4	3	**8**
p. planètes	7	1	4	4	3	2	6	6	—	8	7	2	**4**
étoiles doubles	5	3	13	13	6	12	9	7	11	10	6	4	**8**
étoiles variables	4	8	7	11	2	7	15	2	7	7	5	—	**6**

1. SERVICE DE L'HEURE

Comme l'année précédente, ce Service est resté confié à Z. Brkić et fut assuré à l'aide de la lunette méridienne de 0.100 m d'ouverture, munie d'un micromètre impersonnel à fil entraîné à la main et du dispositif de retournement. Chaque soir, si l'état du ciel le permettait, deux séries d'observations furent effectuées, l'une avant l'autre après minuit. Les déterminations d'heure furent basées sur des séries composées de 10 - 12 étoiles horaires et de 2 - 4 polaires, enregistrées sur chronographe. Chaque détermination d'heure fut, en outre, ou précédée ou suivie d'une réception des signaux horaires par T. S. F. enregistrés sur le même chronographe, ainsi que d'une comparaison de toutes les pendules à température et pression constantes.

Les observations furent assurées par Z. Brkić et Lj. Mitić, assistant. Les réceptions des signaux horaires, déchiffrements des bandes de chronographe, ainsi que les calculs de réductions furent partagés entre M. Simić, R. Momčilović, V. Runić et M. Dević, calculateurs.

Ces observations avaient un double but: d'une part, les déterminations des corrections de toutes les pendules et, d'autre part, les déductions de ces observations des différences de longitude, en vue d'une étude systématique des variations de la longitude de l'Observatoire.

Parallèlement on a aussi observé, toutes les fois que les circonstances le permettaient, les grosses planètes dont le passage au méridien tombait au voisinage des séances d'observations de l'heure.

Au cours de l'année écoulée, ce Service a pu effectuer 267 séries complétes d'observations, dont 157 avant et 110 après minuit.

Ce dédoublement de déterminations d'heure, quoique il constitua, surtout pour les observateurs, un surcroît de travail sensible, fut entrepris dans le but de découvrir les causes de certaines discordances systématiques dans les C_p de la pendule fondamentale. Et, dès les premières comparaisons, il fut constaté que les écarts provenaient des différences d'inclinaisons de l'axe de l'instrument provoquées par les différences de température pendant les séances d'observations.

Dans le but de vérifier les effets constatés de la température sur l'inclinaison de l'axe de l'instrument, on a entrepris, à partir du mois d'octobre, les mesures d'inclinaisons sur un second instrument, spécialement installé à cette fin, à une cinquantaine de mètres du pavillon, sous un abri garantissant une libre circulation d'air durant toute la journée. Les comparaisons des mesures effectuées aux deux instruments au cours des deux premiers mois semblent confirmer les premières conclusions. Néanmoins, les conclusions définitives ne pourront être tirées que d'une analyse des mesures comparatives s'étendant sur toute une année au moins.

Les signaux horaires furent enregistrés régulièrement quatre fois par jour: à 7^h06^m de Moscou, à 9^h06^m de Pontoise, à 11^h06^m et 19^h06^m de Rugby. Ces réceptions ainsi que leurs enregistrements ne cessent de causer certaines difficultés au Service, faute d'appareils récepteurs appropriés. Néanmoins on a pu enregistrer et réduire au cours de l'année 1231 emissions.

En vue d'une réorganisation des installations des pendules à température et pression constantes, dans le but de les soustraire à l'influence de l'action mutuelle, de chaque pilier une pendule fut enlevée et installée sur un support provisoire. Quoique elles se trouvent toujours dans la même pièce, on a constaté que la marche de la pendule fondamentale (R 507), laissée seule sur l'ancien pilier, est devenue depuis et s'est maintenue sensiblement plus régulière.

Le Service de l'heure a en outre été l'objet d'une façon permanente, plusieurs fois par jour, de demandes par téléphone de l'heure exacte (à la minute ou à la seconde) de la part des établissements ou personnes intéressés. La direction de l'Observataire ne cesse de plaider l'automatisation du service de distribution de l'heure pour les besoins des services publiques.

2. SERVICE DE LATITUDE ET DE SES VARIATIONS

Confié à B. Ševarlić, ce Service est assuré à l'aide de la lunette zénithale de 0.110 m d'ouverture, identique à celles employées dans les stations du Service international des variations de latitudes.

Conformément au programme adopté par le Service international on effectuait, toutes les fois que l'état du ciel le permettait, deux séries de 6–7 couples d'étoiles, l'une avant l'autre après minuit. Six soirées furent en outre consacrées au contrôle des constantes instrumentales et huit autres à l'étude de la vis micrométrique, à l'aide des circumpolaires à leurs plus grandes digressions.

Au cours de cette année les observations furent assurées par B. Ševarlić et Z. Petović. Sur les 1047 couples observés, B. Ševarlić, en 37 soirées, en a observé 403, Z. Petović, en 54 soirées, en a observé 611 couples d'étoiles. Cinq séries, avec 53 couples, ont été effectuées par Lj. Mitić. Les réductions des observations de la première moitié de l'année sont terminées, celles de la seconde moitié se poursuivent activement.

En dehors de ces travaux, le Service a poursuivi l'analyse des observations effectuées pendant la période 1949 - 1951. Cette analyse a permis de vérifier le valeur du tour de la vis micrométrique adoptée, son coefficient de température, ainsi que ses erreurs progressives. En outre, on en a déduit les moyennes des valeurs de la lati-

tude, données pour chaque couple et soirée séparément, dans le but d'en tirer, en première approximation, les variations de la latitude.

3. *SERVICE DES PETITES PLANÈTES ET COMÈTES*

Confié à M. Protitch, ce Service fut assuré, comme les années antérieures, à l'aide de l'astrographe de 0.160 m d'ouverture et 0.80 m de distance focale. Faute de matériel photographique, il n'y a eu que 50 soirées d'observations. Sur 65 plaques prises on a observé 21 petites planètes et 3 comètes.

Voici le relevé des objets observés:

Objet	Nombre d'obs.	Objet	Nombre d'obs.	Objet	Nombre d'obs.	Objet	Nombre d'obs.
1 Ceres	2	194 Prokne	2	329 Svea	17	1517 1938 *FD*	—
3 Juno	2	219 Thusnelda	2	434 Hungaria	2	1952 (x)	6
4 Vesta	3	225 Henrietta	2	474 Prudentia	1	1952 (y)	6
27 Euterpe	1	270 Anahita	3	509 Iolanda	1	☉☰ Schaumasse	15
42 Isis	3	273 Atropos	3	679 Pax	1	☉☰ Wilson-Harrington	1
50 Virginia	1	313 Chaldaea	1	794 Irenaea	2	☉☰ Peltier	3

Pour 46, sur les 80 positions observées, on a effectué les réductions et calculé les positions précises. Les calculs de réductions ont été faits par O. Kovačević, calculatrice.

Deux petites planètes nouvelles, 1952 (x) et (y), ont été decouvertes. Pour ces dernières M. Protitch a calculé les orbites circulaires et éphémérides approchées afin de pouvoir les suivre. Malheuresement, il n'a pu obtenir en douze jours que six positions de chacune.

En outre, Protitch a consacré un certain nombre de soirées aux recherches des comètes à l'aide de la lunette-guide, de 0.110 m d'ouverture, mais sans succès.

4. *SERVICES D'ÉTOILES DOUBLES ET VARIABLES*

A) *Service d'étoiles doubles*

Ce service, confié à P. Djurković, avait pour programme les mesures micrométriques régulières des étoiles doubles visuelles, en patriculier des couples serrés, à l'aide du grand réfracteur de 0.650 m d'ouverture et de 10.55 m de distance focale.

Au cours de l'année écoulée on a pu mesurer au total 94 couples différents, dont 9 couples dont les composantes sont à une distance inférieure à 0″,4; 31 couples de distance comprise entre 0″,5 et 2″; 24 couples de distance comprise entre 2″ et 4″ et 30 couples de distances supérieures à 4″.

Si l'on se rappelle que la valeur théorique du pouvoir séparateur du grand réfracteur est de 0″2 – ce qui, bien entendu, suppose, d'une part, les conditions atmosphériques favorables et, d'autre part, l'instrument bien réglé — on voit que l'instrument n'a pas pu donner son plein rendement. Pas mal de problèmes techniques restent encore à résoudre et de transformations à apporter à cet instrument pour qu'il puisse donner ce que l'on a le droit d'en attendre.

Pour obtenir de cet instrument un rendement en rapport avec ses qualités optiques et dimensions, il faudrait d'abord le munir d'un nouveau micromètre à étoiles doubles. A défaut de celui -ci, on y a adapté, provisoirement, le micromètre d'un autre réfracteur, ce qui entraîne pas mal d'inconvenients et exige d'autres adaptations provisoires. Le mouvement d'entraînement et sa synchronisation laissent encore fort à désirer et sont une source de grosses difficultés pour l'observateur. Enfin, les oscillations que subit l'instrument dès que souffle un vent même faible rendent indispensables une modification des trappes de la coupole.

Les mesures effectuées au cours de l'année sont toutes réduites et prêtes pour la publication.

B) *Service d'étoiles variables*

Ce Service, encore en voie d'organisation, est confié à V. Oskanjan, assistant. Il est assuré, en partie, à l'aide du petit réfracteur de 0.135 m d'ouverture et, en partie, au grand réfracteur.

Durant les trois premiers mois V. Oskanjan s'est occupé, d'abord, de combler les lacunes dans les séries d'observations exécutées en vue de la détermination de l'extinction, puis, à la réduction de ces observations. Ce travail, d'une importance fondamentale pour l'organisation du Service d'observations d'étoiles variables, est terminé et prêt pour l'impression.

Le programme d'observations comprend deux classes de variables à courtes périodes: les Céphéides et les naines rouges à „flares". De la première classe on a observé, au cours de l'année: *RU* Canes Venatici et *XX* Cygni; de la seconde classe: *UV* Ceti, *AD* Leonis et *BD* + 55° 1823. De plus, on a observé la Nova *Arend* 1952.

Dans la nuit du 24 au 25 septembre Oskanjan a pu observer une soudaine augmentation d'éclat de l'étoile *UV* Ceti. En moins de 20 secondes la magnitude de l'étoile a passé de 12.3 à 6.5 (ou 6); puis, l'éclat de l'étoile a commencé à faiblir mais beaucoup plus lentement.

Oskanjan a, en outre, poursuivi ses études et expériences en vue de la mise au point d'un photomètre photo-électrique à amplification suffisamment sensible pour les besoins de la photométrie stellaire. Dans ce but divers appareils, surtout de mesure, tels que galvanomètre, voltmètre électronique ont été mis à la disposition du Service.

5. *SERVICE D'ACTIVITÉ SOLAIRE ET D'OCCULTATIONS*

Comme les années précédentes, Protitch, aidé par U. Živanović et O. Kovačević, a poursuivi les observations visuelles journalières des taches solaires, à la lunette-guide de 0.110 m d'ouverture de l'astrographe, munie d'un prisme de Colzi.

À l'aide d'un spectroscope, on surveillait en outre les apparitions des protubérances, dont on mesurait l'angle de position et la hauteur. Les protubérances plus intéressantes furent en même temps dessinées.

Concurrement avec la lunette-guide de l'astrographe, le petit réfracteur de 0.200 m d'ouverture fut employé par P. Djurković et les deux assistantes mentionnées à des observations par projection de la surface solaire en vue des déterminations des positions héliographiques des taches. Les coordonnées des taches relevées sont mesurées à l'aide de l'appareil pour mesurer les plaques. Voici les relevés des journées d'observations effectuées aux instruments au cours de l'année 1952:

Mois	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Moy.
Astrographe	20	15	23	28	28	26	29	26	25	22	16	9	**22**
P. réfracteur	14	11	15	26	23	25	28	28	25	19	13	6	**19**

Toutes les observations ont été réduites et sont prêtes pour l'impression.

Comme les années antérieures, tous les instruments parallactiques ont en outre été utilisés régulièrement, toutes les fois que l'état du ciel le permettait, pour l'observation d'occultations des étoiles par la Lune.

Sur 94 occultations visibles de Belgrade au cours de l'année passée, on a pu en observer 38.

Le tableau suivant donne pour chaque observateur le nombre d'occultations observées

Observateur	N	Observateur	N	Observateur	N
Djurković	22	Ševarlić	12	Petović	6
Protitch	20	Mitić	10	Simić	1
Brkić	12	Živanović	6	Paunović	1

Sur les 38 occultations observées: 9 ont pu être observées par quatre observateurs simultanément, 8 par trois observateurs et 15 par deux observateurs.

Les observations ont été reduites et sont prêtes pour l'impression.

Tous les instruments parallactiques ont en outre été utilisés pour les observations des éclipses: partielle de la Lune, du 10 février, et partielle du Soleil, du 25 février. Lors de cette dernière, avec le concours de Z. Brkić, nous avons experimenté un procédé de mesures des cordes pour déterminer les temps des contacts des deux disques. Le procédé consistait à photographier le Soleil éclipsé, projeté sur un écran transparent avec un réseau quadrillé imprimé. Les résultats de cet essai furent trouvés très satisfaisants.

6. SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE

Ce Service, comportant: trois observations quotidiennes, à 7^h, 14^h et 21^h, changements de feuilles, remontages et surveillance des appareils enregistreurs, fut assuré au cours de l'année passée par M. Simić, U. Živanović, V. Runić, O. Kovačević et A. Kubičela. Les observateurs se partageaient aussi les calculs de réductions.

M. Simić a en outre poursuivi les réductions et discussions des observations météorologiques accumulées depuis la fondation de l'Observatoire dans la but d'en conclûre les caractéristiques moyennes mensuelles et annuelles des éléments météorologiques relatifs à l'Observatoire.

III TRAVAUX DIVERS

7. SERVICE DE CALCULS

B. Popović, aidé par le calculateur A. Kubičela, a poursuivi ses recherches en vue de perfectionnements des méthodes de déterminations d'orbites et de calculs d'éphémérides des petites planètes à l'aide des éléments vectoriels, recherches qui feront sujet de sa thèse de doctorat.

On a calculé au cours de cette année les éléments circulaires des petites planètes 1933 *QE*, 1939 *DE*, 1939 *DE*, 1939 *GA*, 1939 *GB*, 1939 *GE*, et 1940 *RE*, ainsi que les éléments elliptiques et vectoriels pour les planètes 1950 *PD*, 1950 *PE*, 1951 *AC* et 1951 *AL*.

De plus, on a calculé les éléments vectoriels pour des petites planètes numérotées.

8. CONFÉRENCES

Au cours de l'année 1952 le Conseil de direction et le personnel scientifique de l'Observatoire ont tenu quatre séances, consacrées aux conférences et communications des résultats de recherches personnelles.

V. V. Michkovitch a fait l'exposé d'un „Procédé de détermination des contacts lors des éclipses de Soleil".

B. Ševarlić a résumé le manuscript d'une brochure intitulée „Du gnomon au téléscope de Mt Palomar".

M. Protitch a présenté une "Méthode de détermination de la distance géocentrique d'astéroide à l'aide d'une position et du mouvement diurne".

M. Milankovitch a lu quelques fragments du manuscrit de ses "Souvenirs".

P. Djurković a présenté une "Méthode de représentation de l'activité des taches solaires en 1951".

Du 4 au 10 septembre l'Union Astronomique Internationale a tenu, à Rome, sa VIIIe Assemblée générale, à laquelle l'Académie des Sciences avait désigné, pour la représenter, le directeur de l'Observatoire qui était en même temps le Secrétaire du Comité National d'Astronomie. Malheureusement, pour des raisons inconnues, au dernier moment, le directeur de l'Observatoire fut informé que les visas nécéssaires ne lui ont pas été accordés pour pouvoir prendre part au Congrès.

9. TRAVAUX DIVERS. PUBLICATIONS

Comme les années précédentes, en dehors des occupations imposées par les Services habituels, le personnel scientifique a eu à se par-

tager, pendant la période mai-octobre, les réceptions des visiteurs de l'Observatoire, ainsi que les conférences de popularisation. Au cours de l'année il y a eu: 34 visites de jour, avec 1770 et 25 visites du soir, avec 1174 visiteurs.

Quoique cette pratique constitue une charge et une perte de temps pour le personnel et pour l'Observatoire, comme institution scientifique, on ne pourra faire autrement que de continuer à l'accomplir, tant qu'une autre institution, telle qu'une Société Astronomique, par ex., ne s'en charge.

Sur l'initiative du Directeur, grâce à l'habileté et au zèle du Chef de l'Atelier mécanique, l'équippement de l'Observatoire s'est enrichi, au cours de cette année, d'un petit comparateur à éclipse, qui fut réalisé dans les Ateliers de l'Observatoire. Il fut construit pour permettre de tirer parti de la collection, déjà assez riche, de plaques prises au cours des dixsept dernières années, c'est-à-dire depuis que le Service d'observations astrographiques a commencé à fonctionner régulièrment. Ayant en vue d'utiliser le nouveau comparatenr d'une façon systématique, on a confié à M. Protitch de dresser le catalogue et la carte des régions photographiées, de manière à pouvoir immédiatement repérer les clichés des mêmes régions du ciel, pris à des dates éloignées. Pour activer la confection du catalogue et de la carte deux assistants ont été mis à la disposition du Service.

Outre les travaux imposés par les Services permanents, le personnel scientifique a pris part aussi aux préparations des manuscrits pour le Bulletin, ainsi que, avec le concours du personnel auxiliaire, aux corrections des épreuves. Le Directeur de l'Observatoire a assuré la rédaction du Bulletin et la traduction de manuscrits en français.

Au cours de l'année 1952 l'Observatoire a publié deux volumes de son Bulletin: VIII – XIII pour les années 1943 – 1948, et XVI pour l'année 1951. Ayant ainsi comblé le vide provoqué par la dernière guerre dans la suite de nos publications, il ne nous reste plus à publier que le volume XVII, pour l'année 1952, pour être à jour avec le Bulletin.

Outre les résultats des travaux d'observations et notes parus dans les publications régulières de l'Observatoire, le personnel a publié les travaux suivants:

V. V. Michkovitch — Résolution des systèmes d'équations algèbriques à l'aide des Cracoviens (Éditions de l'Institut Mathématique de l'Académie des Sciences serbe, T. II, p. 53).

V. V. Michkovitch — Sur un procédé pour déterminer les instants des contacts dans le cas d'une éclipse de Soleil (Bulletin de l'Académie des Sciences serbe, t. V, p. 193).

M. B. Protitch — Les Comètes (Édition populaire de „Narodna knjiga„).

B. M. Ševarlić — S. N. Blaško — L'Astronomie pratique (traduction du russe).

B. M. Ševarlić — K. A. Cvetkov et I. F. Polak — L'Astronomie sphérique et générale (traduction du russe).

B. M. Ševarlić — Comment l'homme a mesuré le temps (Édition populaire de „Narodna knjiga").

B. Popović — Les équations nouvelles des perturbations dans le mouvement des planètes (Bulletin de l'Académie des Sciences serbe, t. V, p. 123).

10. BIBLIOTHÈQUE

Comme les années précédentes, la tenue de l'inventaire et des fichiers, le registre des échanges de publications, ainsi que la correspondance relative à ce Service furent assurés par *Mme* Popović, déléguée dans les fonctions de bibliothécaire.

La Bibliothèque a continué à s'accroître, en partie par des achats sur les crédits alloués par l'État, quoique pas dans la mesure qu'on l'aurait désiré, en partie par des échanges. Au cours de l'année 1952, la Bibliothèque s'est accrue de 45 volumes par l'achat et d'environ 1500 publications

des plus diverses par voie d'échanges avec les Observatoires et Institutions scientifiques étrangers.

En outre, au cours de l'année écoulée, la Bibliothèque a réussi à combler certaines lacunes causées pendant la dernière guerre dans les suites de certrains journaux et périodiques astronomiques des plus importants.

En échange, l'Observatoire a expédié 787 exemplaires de ses publications. 175 volumes ont été reliés.

Par voie d'échange la Bibliothèque a reçu les publications des Observatoires et Institutions scientifiques étrangers suivants:

Académie des Sciences, Paris
Allegheny Observatory, Pittsburg
Astronomical Institute, Sendai
Astronomical Institute of Czechoslowakia, Prhaa
Astronomical Observatory, Athens
Astronomical Observatory, Torun
Astronomical Society of Japan, Tokyo
Astronomiska Observatorium, Uppsala
Astronomische Gesellschaft, Göttingen
Astronomisches Institut, Basel
Astronomisches Institut, Bern
Astronomisches Rechen Institut, Berlin-Babelsberg
Astronomisches Rechen Institut, Heidelberg
Badische Landes-Sternwarte, Königstuhl
Bureau International de l'Heure, Paris
Bureau des Longitudes, Paris
Cambridge University Observatory
Centre National de la Recherche Scientifique-Institut d'Astrophysique de Paris
Cincinnati Observatory
Commission Géodésique Suisse
Commonwealth Observatory, Mt Stromlo
Československa Společnost Astronomicka, Praha
David Dunlap Observatory, Toronto
Dominion Astrophysical Observatory, Victoria B.C.
Dominion Observatory, Ottawa
Društvo matematičara i fizičara N. R. Srbije, Beograd
Dunsink Observatory, Dublin
Eidgenössische Sternwarte, Zürich
Fraunhofer Institut, Freiburg I. B.
Glasgow Observatory
Hamburger Sternwarte, Bergedorf
Harvard College Observatory, Cambridge Mass.
Hrvatsko prirodoslovno društvo N. R. Hrvatske, Zagreb
Institut za ispitivanje strukture materije, Vinča
Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split
Instituto Geofisico da Universidade da Serra do Pilar
Instituto Geografico Militar, Buenos Aires
International Astronomical Union
Kobe Marine Observatory
Konkoly Observatory, Budapest
Lick Observatory, University of California
Lund Observatory
Library of Congress, Washington
Mc Donald Observatory, University of Texas
Mt Wilson and Palomar Observatory
Nautical Almanac Office, Herstmonceux Castle
Naval Observatory, Washington
Observatoire d'Abbadia
Observatoire Astronomique, Helsinki
Observatoire d'Alger
Observatoire de Genève
Observatoire de Haute-Provence
Observatoire Kandilli, Istanbul
Observatoire de Lyon
Observatoire de Neuchatel
Observatoire de Paris
Observatoire de Strasbourg
Observatoire de Tunisie
Observatoire National de Besançon
Observatoire Royal de Belgique, Uccle
Observatoire de l'Université, Bordeaux
Observatorio Astronomico de Coimbra
Observatorio Astronomico de La Plata
Observatorio Astronomico National, Argentina
Observatorio Astronomico National, Madrid
Observatorio Astronomico, Santiago de Chile
Observatorio Astronomico de Tacubaya
Observatorio Campos Rodrigues
Obserwatorium Astronomiczne, Krakow
Obserwatorium Astronomiczne Uniwersitetu, Warszawa
Obserwatorium Astronomiczne Uniwersitetu, Wroclaw
Observatory Armagh, Dublin
Observatory of the University of Michigan
Osservatorio Astrofisico, Arcetri-Firenze
Osservatorio Astronomico di Bologna
Osservatorio Astronomico, Firenze
Osservatorio Astronomico, Milano-Merate
Osservatorio Astronomico di Padova
Osservatorio Astronomico di Roma
Osservatorio Astronomico di Trieste
Perkins Observatory, Ohio
Perth Observatory
Princeton University Observatory
Radcliffe Observatory, Pretoria
Riwerview College Observatory
Royal Observatory, Cape of Good Hope
Royal Observatory, Edinburgh
Royal Observatory, Greenwich

Sidney Observatory
Slovenska akademija znanosti in umetnosti, Ljubljana
Smithsonian Institution, Washington
Société d'Astronomie d'Anvers
Specola Vaticana
Sternwarte Bamberg
Sternwarte Göttingen
Sternwarte Jena
Sternwarte München
Sterrekunding Institut, Amsterdam
Sterrewacht, Leiden
Sterrewacht Sonnenborgh, Utrecht
Stockholms Observatorijum, Saltsjöbaden
Tokyo Astronomical Observatory, Mitaka
Union Observatory, Johannesburg
Université de Bruxelles-Institut d'Astronomie
Université de Liège-Institut d'Astrophysique
Universitäts-Sternwarte, Wien
Universitets Observatorium, Oslo
University of California, Los Angeles
University of Manchester-Dept. of Astronomy
Unlversity Observatory, Oxford
Yale University Observatory, New Hawen
Zaklad Astronomii Prakticznej, Warszawa
Zavod za meteorologiju i hidrologiju N. R. Srbije, Beograd
Zvjezdarnica H. P. D., Zagreb

11. ATELIER MÈCANIQUE

Comme les années passées, l'Atelier mécanique, dont le personnel est composé de Lj. Paunović, mécanicien en chef, M. Kralj, mécanicien, et T. Stoïković, menuisier, a eu la charge de l'entretien des coupoles, instruments astronomiques et météorologiques, lignes de synchronisation, poste récepteur de T. S. F., pendules, chronographes etc., ainsi que de toutes les réparations courantes. En outre, le personnel de l'Atelier a continué de contribuer aux perfectionnements des appareils et accessoires jugés utiles dans les divers Services d'observations.

Ainsi, au grand réfracteur, dont le mouvement d'entraînement laissait fort à désirer depuis qu'on a commencé à l'utiliser aux observations de précision, le mécanisme d'entraînement a été pourvu d'un thermorégulateur destiné à atténuer les influences de nature thermique sur la marche du régulateur.

De même, aux pendules de précision les petites lamelles de contact (en platine), endommagées par l'oxydation, furent remplacées par de nouvelles.

Le personnel de l'Atelier et, en particulier, son chef, Lj. Paunović, ont fait preuve d'une bonne volonté louable en réalisant, avec les moyens modestes dont ils disposaient, le petit comparateur à éclipse.

IV PROGRAMME POUR 1953

Le programme des Services d'observations pour 1953 demeure le même que celui de 1952, que l'on trouve exposé dans ce rapport. Mais, tout en poursuivant ces travaux les Services s'efforceront en outre de tirer parti des résultats d'expériences ou études effectués et des données d'observations rassemblées.

Le Service de l'heure, qui s'est chargé du problème de la réorganisation des installations des pendules de précision, poursuivra les études des marches des pendules, qui doivent lui permettre de décider de la disposition à adopter pour soustraire les pendules à leurs influences mutuelles.

Le Service des longitudes prévoit la discussion des observations effectuées à la lunette méridienne, depuis son transfert au nouveau pavillon, en vue d'une nouvelle détermination de la longitude.

Il se propose, également, après le cycle annuel terminé, de soumettre à une analyse minutieuse les résultats déduits des observations comparatives effectuées dans le but de faire ressortir les effets des conditions locales (emplacement et installation de l'instrument, variation de températures, réfraction latérale, régime des vents) sur les constantes instrumentales et les résultats d'observations.

Dans le même but, le Service procédera, dès que le temps le permettra, aux installations des mires méridiennes, au nord et au sud, à une cinquantaine de mètres de l'instrument, ainsi que

d'une mire, au sud, à 13 km environ de l'Observatoire, sur le versant d'Avala. Celles-ci permettront de compléter les études systématiques de l'azimut de l'instrument ainsi que de ses variations.

Le Service de latitude et de ses variations s'attachera également à l'étude des erreurs systématiques éventuelles pouvant provenir soit de l'emplacement de l'instrument, soit des conditions météorologiques saisonnières. À cet effet, on prévoit d'organiser des observations simultanées, avec un autre instrument qu'on installerait dans le méridien de la lunette zénithale, au sud de cette dernière, sous un abri où la température ne différerait pas de celle de l'extérieur.

Au Service des petites planètes et comètes on espère de finir les dernières retouches au miroir de 28 cm d'ouverture, qu'on envisage d'installer sur le pied du réfracteur de 0.20 m d'ouverture. Ceci permettra au Service d'étendre le domaine de ses observations et recherches aux objets d'éclat plus faible aussi.

Ce Service a pris, en outre, l'engagement d'instituer le fichier des plaques des régions photographiées depuis la fondation de l'Observatoire et de les classer suivant les coordonnées de leurs centres.

Le Service des étoiles doubles, tout en poursuivant les observations habituelles de son programme, aura encore à s'occuper au cours de l'année à venir de compléter son équipement (micromètre de position), d'améliorer le fonctionnement des organes de son instrument (éclairage du champ, chercheur) et, surtout, de mettre au point le mouvement d'entraînement de la lunette. Il aura également, afin de pouvoir tirer de son instrument tout le parti qu'on en attend, à trouver une solution pour protéger la lunette contre les inconvénients causés par les coups de vent.

Le Service des étoiles variables continuera, d'une part, les observations visuelles des étoiles variables à courte période, en particulier des Céphéides et naines rouges, et, d'autre part, les recherches déjà avancées relatives à la photométrie photoélectrique.

Les réfracteurs continueront, comme par le passé, à être utilisés aux observations journalières de l'activité des taches solaires, ainsi qu'aux observations simultanées des occultations visibles.

Le Service météorologique poursuivra, comme les années précédentes, les observations quotidiennes des phénomènes météorologiques. Pour ranimer son activité scientifique, nous avons demandé à ce Service de profiter des résultats d'observations poursuivies depuis la fondation de l'Observatoire afin de dresser un tableau de toutes les caractéristiques météorologiques fondamentales de l'Observatoire, ainsi que de leurs oscillations au cours des dernières deux décades.

Le Conseil et la Direction de l'Observatoire de leurs côtés ne ménageront pas leurs efforts, d'une part, pour faire doter l'Observatoire des moyens matériels indispensables à sa réorganisation et à la modernisation de son outillage scientifique et, d'autre part, pour faire comprendre aux autorités compétentes, et en particulier au Conseil des Académies, les néfastes suites à la fois pour l'activité scientifique et le progrès de l'Observatoire, de leur obstination de maintenir loin l'Observatoire de Belgrade, comme jusqu'ici, de toute participation aux réunions des Assemblées de l' U. A. I.

Présenté le 9 Juin 1953
à la VIII Séance de la Classe des Sciences mathématiques et naturelles.