

BULLETIN

DE

L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE BEOGRAD

ANNÉE 1955

N^{os} 3—4

VOLUME XX

RÉDACTEUR

M. B. PROTITCH



IMPRIMERIE ET ÉDITEUR „MILADIN POPOVIĆ”
PRISTINA 1956

BULLETIN

DE

L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE BEOGRAD

ANNÉE 1955

Nos 3—4

VOLUME XX

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DE PETITES PLANÈTES faites à l'astrographe de 160 mm

par M. PROTITCH (P) et Č. ČEPINAC (Č)

Planète	Date	T.U. 1955	1950,0			$(p_\alpha \Delta)$	$(p_\delta \Delta)$	O—C		Obs.		
			α					δ				
			<i>h m s</i>	<i>° ' "</i>				<i>m ' "</i>				
11 Parthenope	Nov.	12.96598	4 47 30.73	+ 15 47 55.2		9.007n	0.632	— 0.1 — 3	Č			
	Déc.	3.88748	4 26 35.92	+ 15 17 1.6		9.040n	0.639	0.0 — 2	P			
15 Eunomia	Oct.	16.89204	2 45 20.52	+ 36 50 38.8		9.477n	0.271	0.0 — 4	P			
16 Psyche	Nov.	12.96598	4 59 1.30	+ 17 57 0.9		9.086n	0.603	+ 2.1 + 4	Č			
	Déc.	3.88748	4 41 14.12	+ 17 21 18.4		9.138n	0.614	+ 2.1 + 4	P			
47 Aglaja	Oct.	15.91669	1 38 23.01	+ 13 23 32.6		8.889n	0.660	+ 1.8 + 13	C			
		20.93752	1 33 53.90	+ 13 7 15.4		8.375	0.299	+ 1.8 + 13	Č			
57 Mnemosyne	Déc.	9.90970	5 18 29.90	+ 3 19 52.0		8.995n	0.764	0.0 0	Č			
79 Eurynome	Déc.	6.89789	4 54 33.10	+ 15 55 11.4		9.049n	0.629	+ 0.1 0	Č			
106 Dione	Janv.	31.05891	8 57 3.28	+ 23 46 50.9		9.439	0.501	+ 0.9 — 3	Č			
160 Una	Oct.	15.91667	1 34 20.41	+ 11 38 0.8		8.809n	0.684	+ 0.6 + 7	Č			
		20.93750	1 29 47.60	+ 11 20 8.0		9.519	0.683	+ 0.6 + 7	Č			
173 Ino	Déc.	9.99511	6 49 52.09	+ 4 22 27.2		8.688n	0.754	+ 0.5 0	Č			
275 Sapientia ? (1)	Oct.	21.03961	2 55 49.53	+ 9 29 25.0		8.634n	0.703	— 5.3 — 32	Č			
423 Diotima	Oct.	21.03961	3 5 32.23	+ 9 4 31.4		9.095	0.712	+ 0.2 + 2	Č			
535 Montague	Oct.	21.04029	3 5 33.84	+ 9 27 28.1		9.096	0.708	+ 1.6 + 18	Č			
554 Peraga	Déc.	7.81456	5 4 47.40	+ 26 29 25.7		9.529n	0.557	+ 0.7 — 5	Č			
626 Notburga ? (1)	Nov.	12.86945	4 58 6.42	+ 66 2 18.5		9.894n	0.074n	— 9.0 + 1	Č			
639 Latona	Nov.	9.87015	2 26 57.10	+ 26 9 33.7		9.071n	0.458	— 0.5 — 1	P			
		9.92015	2 26 54.87	+ 26 9 18.0		8.440	0.445	— 0.5 — 1	P			
		10.86876	2 26 7.33	+ 26 11 59.1		9.051n	0.455	— 0.6 + 7	Č			

Remarque: (1) Variation ne correspond pas.

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES COMÈTES
MRKOS (1955 e), BAKHAREV-MACFARLANE-KRIENKE (1955 f) et HONDA (1955 g)
faites à l'astrographe de 160 mm
par M. PROTITCH (P) et Č. ČEPINAC (Č)

Comète	Date	T.U. 1955	1950.0			δ ° ' "	$(p_{\alpha}\Delta)$	$(p_{\delta}\Delta)$	Obs.	Rem.
			α							
			h	m	s					
1955 e	Juin	25.88540	6	47	46.50	+ 58 45 9.6	9.596	0.895	P	
		25.88540	6	47	46.63	+ 58 45 9.2	9.596	0.895	P	
	19.88299	11	42	15.86	+ 47 58 40.8	9.788	0.692n	Č		
	19.92253	11	42	31.61	+ 47 56 4.6	9.755	0.354	Č		
	1955 f	Juill	18.88716	22	42	13.53	+ 28 2 52.4	9.434n	0.463	Č
18.99375			22	42	10.96	+ 28 4 55.2	9.502n	0.424	Č	(1)
20.01181			22	40	18.03	+ 29 32 53.3	9.264n	0.390	Č	(1)
Août		12.88611	21	30	55.28	+ 54 43 6.0	8.981n	0.175n	Č	(1)
		12.90972	21	30	49.51	+ 54 43 52.5	9.244n	0.144n	P	(1)
		15.08681	21	22	40.88	+ 55 59 58.8	9.779	9.589	Č	(1)
		17.87292	21	12	8.88	+ 57 24 58.6	9.374n	0.230n	P	(2)
		18.90278	21	8	16.46	+ 57 52 23.0	8.839n	0.298n	Č	
Août		14.05486	5	13	57.52	+ 36 13 38.9	9.701n	0.614	P	(1)
		15.04514	5	20	9.83	+ 41 51 27.3	9.742n	0.592	Č	(2)
	18.97569	6	23	4.38	+ 67 42 1.3	0.040n	0.454n	Č		
	19.01736	6	24	21.10	+ 67 56 42.5	0.034n	0.018	Č	(1)	
	23.90278	13	54	51.13	+ 75 29 49.2	0.197	0.739n	Č		
	24.85417	14	34	9.70	+ 71 58 4.9	0.125	9.996	Č		
	Sept.	8.82637	16	4	43.11	+ 42 38 35.4	9.707	0.428	Č	
9.81943		16	5	53.41	+ 41 47 20.0	9.695	0.424	Č		
20.79581		16	15	14.36	+ 35 21 38.6	9.656	0.524	Č		

Remarques: (1) Mesure difficile. — (2) Comète diffuse, mesure difficile.

OCCULTATIONS D'ÉTOILES PAR LA LUNE
observées à l'Observatoire de Beograd en 1955*)

D a t e	N.Z.C. №	Ph.	Temps Universel			Obs. et Instr.	Bord	Rem.	D a t e	N.Z.C. №	Ph.	Temps Universel			Obs. et Instr.	Bord	Rem.
			h	m	s							h	m	s			
JUILL.	1	2305	D	22	51	59.30	D—GR	i,C b	OCT.	5	656	D	22	25	01.58	I—PR	ill b
														04.54	P—AZ	ill,C b	
AOÛT	14	911	R	00	44	30.05	T—AA	v m			657	R	23	30	35.13	I—PR	i, b
					29.86	C—AZ	— m							35.04	P—AZ	i,C b	
	29	2902	D	23	23	16.50	D—GR	i,C b			656	R	23	30	49.15	I—PR	i b
					16.61	T—AA	i m							49.03	P—AZ	i,C b	
SEPT.	7	525	R	22	56	49.79	D—GR	p m		7	828	R	00	40	03.03	O—GR	v rls
					50.45	B—PR	i b										
					50.20	T—AA	— m	NOV.	9	1587	R	03	36	25.19	C—AZ	v b	
	9	861	R	23	10	32.30	D—GR	v m	DÉC.	18	3070	D	16	07	05.59	D—GR	v tb
					32.80	B—PR	v b							05.55	B—PR	v tb	
					32.38	C—AZ	v b							05.92	I—AA	v b	
														06.06	C—AZ	v b	

Abréviations:

Bord (de la Lune): v = visible; p = à peine visible; i = invisible; ill = illuminé; C = en Ci.

Remarques: tb = très bonne; b = bonne; m = médiocre; r = en retard.

Observateurs: B = Brkić; C = Čepinac; D = Djurković; I = M. Simić; O = Oskanjan; P = Protitch; T = Teleki.

* Pour les constantes instrumentales voir Bulletin de l' Obs. astr. de Beograd Vol. 16, Nos. 1-4, 1951.

MESURES MICROMÉTRIQUES D'ÉTOILES DOUBLES
faites au réfracteur de 0.65 m d'ouverture

par P. M. DJURKOVIĆ (DJ) et LJ. M. DAČIĆ (Dc)

ADS № et désignation	Époque 1955+	Θ °	ρ "	n Grandeurs Dj, Dc	ADS № et désignation	Époque 1955+	Θ °	ρ "	n Grandeurs Dj, Dc
143 = Σ	7 881	212.0	1.29	8.0—8.4 2, 2	13727 ¹ = Hu 1196	639	321.4	0.33	9.4—10.4 3,
355 = β	1156 912	27.8	0.52	9.1—9.4 1, 1	13744 ⁷ = A 725	661	213.1	0.28	9.4—9.7 3,
1588 = Σ	185 894	15.9	1.06	7.1—8.7 2, 1	14362 = h 1587	939	267.3	9.40	10.2—11.0 1, 1
1701 = Ho	497 —018	85.3	0.48	9.0—9.6 1	14766 = A 884	707	147.2	0.34	8.5—8.6 2,
1701 = Ho	497 1.046	74.1	0.45	9.5—9.7 1,	14617 = Hu 590	679	89.1	0.25	8.7—8.9 3,
1701 = Ho	497 514	79.7	0.46	9.2—9.6 2,	14983 = Stein 1027	907	73.0	5.12	8.9—11.2 2, 1
2034 = O Σ	43 835	21.2	0.90	8.0—9.4 3,	15505 = A 1896	687	230.1	1.36	8.8—9.7 3,
2035 = Hu	1042 728	111.0	0.58	9.4—11.7 1,	15450 = Ho 609	912	353.8	4.53	9.5—9.3 2, 1
2154 = Hu	206 950	339.6	1.82	8.1—12.5 1, 1	15460 = O Σ 456	922	33.0	1.49	8.1—8.8 2, 1
3418 = Hu	552 631	238.3	1.23	8.9—9.6 2, 1	16037 = Ho 475	658	313.5	0.81	8.6—8.9 3,
4371 = β	560 950	136.1	1.33	8.0—8.1 1, 1	16037 A—C = Ho 475	653	225.1	8.24	8.6—10.3 2,
10165 = Hu	487 567	47.1	0.31	9.9—9.9 3, 1	16057 ⁸ = Σ 2924	679	68.4	0.37	7.0—7.5 3,
10227 A-BC = β	627 523	3.6	1.38	5.2—10.2 4,	16266 = A 189	657	203.6	0.83	8.4—8.6 3,
10504 = Ho	414 592	100.2	0.62	8.7—9.0 3,	16665 ⁹ = β 80	678	287.8	1.02	8.7—9.4 3,
11001 = Σ	2267 532	252.7	0.76	8.4—8.4 3, 1	16666 ¹⁰ = Σ 3001	678	209.6	3.02	5.9—8.3 3,
11060 ¹ = O Σ	341 582	84.7	0.29	7.2—7.7 4,	16731 = O Σ 495	692	99.0	0.19	7.8—7.9 4,
11123 = Σ	2289 482	223.8	1.07	6.5—7.4 1,	16795 CD = Da 2	678	216.6	1.23	8.5—9.8 3,
11186 ² = Σ	2294 540	96.8	0.88	7.4—7.8 3,	16879 = β 855	671	199.9	0.65	9.3—9.8 4,
11343 = β	134 726	130.1	1.01	8.1—9.9 3, 1	16909 = Hu 793	671	1.2	0.82	9.4—11.0 3,
11568 ³ = Σ	2384 629	308.7	0.81	8.3—8.7 3,	17172 = β 482	686	342.1	4.34	9.4—10.6 2,
11579 ⁴ = Σ	2367 647	66.0	0.36	7.7—8.0 3,	17172 AC = β 482	687	124.8	10.08	9.2—10.7 1,
11811 = β	137 622	147.9	1.37	8.4—8.6 3,	17175 ¹¹ = β 733	728	258.9	0.80	6.0—9.8 1,
12088 = Ho	442 933	107.2	3.84	9.0—10.7 1, 1	17178 ¹² = Hn 60	688	197.3	0.68	8.4—8.8 3,
12667 = O Σ	377 728	35.7	0.84	8.7—8.7 2, 1	UV Ceti (Var)	722	56.2	1.82	12.6—12.9 2, 1
12690 = Ku	2 611	256.7	0.70	7.4—9.7 4,	UV Ceti (Var)	916	55.3	1.49	12.6—12.9 2,
12803 = Σ	2574 644	217.9	0.25	8.6—8.7 3,	Bd ¹³ 3	681	241.7	0.70	4.8—8.0 1,
12824 = Σ	2592 746	299.5	0.91	8.3—10.1 3,	Bd ¹⁴ 5	280	246.1	0.33	8.3—8.5 4,
12851 = O Σ	384 715	196.3	0.92	7.5—7.8 3, 1	Bd ¹⁵ 7	695	25.6	1.83	12.5—12.8 4,
12889 ⁵ = Σ	2576 665	41.6	0.84	8.1—8.2 3,	Bd ¹⁶ 8	692	95.8	3.19	11.5—12.0 3,
12972 ⁶ = O Σ	387 534	218.4	0.47	7.1—7.9 3, 1					

Résidus	Éphéméride	Orbite	Résidus	Éphéméride	Orbite
¹ — 9.5, + 0.02	C. 304 Éph. Muller	Aitken	¹⁰ — 1.8, + 0.07	Circ. № 5	Wirzb
² + 1.4, — 0.04	" "	Wilson	¹¹ — 2.2, — 0.04	C. 304 Éph. Muller	Hall Jr.
³ — 1.1, — 0.22	" "	Suppl.	¹² + 1.4, — 0.12	Circ. № 4	Ziller
⁴ + 0.7, — 0.03	" "	"			
⁵ + 0.8, — 0.18	Circ. № 4	Baize	¹³ $\alpha_{50} = 19^{\circ} 51.3$; $\delta_{50} = + 23^{\circ} 57'$		
⁶ + 4.0, + 0.04	C. 304 Éph. Muller	Suppl.	¹⁴ $\alpha_{50} = 8^{\circ} 55.3$; $\delta_{50} = + 32^{\circ} 33'$		
⁷ + 3.6, + 0.05	Circ. № 5	Muller	¹⁵ $\alpha_{50} = 21^{\circ} 10.8$; $\delta_{50} = + 46^{\circ} 36'$		
⁸ — 0.7, — 0.19	C. 304 Éph. Muller	Suppl.	¹⁶ $\alpha_{50} = 21^{\circ} 30.5$; $\delta_{50} = + 48^{\circ} 07'$		
⁹ + 2.6, — 0.26	" "	Tannenbaum			

OBSERVATIONS À LA LUNETTE ZÉNITHALE
(de 110 mm) du Service de latitude de l'Observatoire

par

B. ŠEVARLIČ (BS), G. TELEKI (GT) et V. MILOVANOVIĆ (VM)

$$\varphi = + 44^0 \ 48' +$$

		IX								X							
1955		55	56	57	58	59	60	61	—	62	63	64	65	66	67	68	—
JUILL.	1 VM	10.667	—	10.310	10.652	—	10.523	9.616	—	10.053	10.224	10.543	9.984	10.038	9.998	9.960	—
	2 GT	10.262	—	10.082	10.350	10.002	9.944	9.820	—	—	—	10.505	9.558	9.946	—	—	—
		X								XI							
		62	63	64	65	66	67	68	—	69	70	71	72	73	74	—	—
	18 GT	9.847	10.081	10.423	10.310	10.146	10.113	10.325	—	10.571	10.500	10.019	9.236	10.177	9.809	—	—
		XI								XII							
		69	70	71	72	73	74	—	—	75	76	77	78	79	80	81	82
AOÛT	12 GT	10.718	10.883	9.801	9.683	9.925	9.983	—	—	9.663	10.065	10.777	9.981	9.824	10.191	10.072	9.76
	17 GT	10.697	10.333	10.031	9.000	9.842	10.078	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	18 GT	10.622	10.757	9.789	—	10.152	10.305	—	—	10.155	10.146	10.494	9.599	9.346	10.333	9.867	9.79
	23 GT	11.007	10.468	9.688	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SEPT.	4 GT	10.419	10.479	9.740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5 GT	10.336	10.772	9.582	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		XII								I							
		75	76	77	78	79	80	81	82	1	2	3	4	5	6	7	—
	9 GT	10.099	9.946	10.348	9.494	9.190	9.860	—	—	9.918	10.250	9.589	9.686	9.779	9.579	9.749	—
	23 BS	—	—	10.069	9.669	9.427	9.825	9.828	9.692	9.587	10.144	10.496	9.948	10.268	9.533	9.812	—
	26 BS	9.694	9.751	9.675	9.428	9.354	9.926	9.595	9.415	9.789	10.387	9.716	9.835	9.986	9.211	9.478	—
		I								II							
		1	2	3	4	5	6	7	—	8	9	10	11	12	13	—	—
OCT.	27 GT	9.772	10.690	9.806	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NOV.	4 BS	—	10.390	9.664	9.842	10.183	9.489	9.683	—	9.599	9.521	—	—	—	—	—	—
		II								III							
		8	9	10	11	12	13	—	—	14	15	16	17	18	19	—	—
	9 VM	9.794	9.144	10.105	10.378	9.236	10.296	—	—	10.178	9.317	9.856	10.110	9.748	10.126	—	—
	10 VM	9.624	9.572	10.170	10.499	9.607	9.870	—	—	10.299	—	10.112	10.494	9.951	9.912	—	—
	12 VM	9.177	9.253	10.484	10.501	9.505	9.670	—	—	—	—	10.833	10.267	10.079	10.059	—	—
	26 GT	9.856	9.544	10.315	—	9.707	10.318	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28 BS	—	9.757	10.111	10.493	9.236	9.685	—	—	9.999	9.963	9.983	10.094	10.057	10.529	—	—
	29 GT	10.237	9.584	10.773	10.782	9.828	9.784	—	—	10.933	9.428	10.660	9.670	10.033	10.351	—	—
DÉC.	3 GT	9.584	—	—	10.367	9.319	10.250	—	—	10.187	9.406	10.499	10.042	—	—	—	—
	6 GT	9.985	9.405	10.346	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		III								IV							
		14	15	16	17	18	19	—	—	20	21	22	23	24	25	26	—
	9 GT	9.852	—	10.425	9.923	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

HEURES DEMI-DÉFINITIVES DES ÉMISSIONS ENREGISTRÉES DE T. S. F. DÉDUITES
DES DÉTERMINATIONS DE L'HEURE, FAITES EN 1955,
À L'OBSERVATOIRE DE BEOGRAD

par
Z. M. BRKIĆ et LJ. A. MITIĆ

J U I L L E T							A O Û T						S E P T E M B R E					
RWM ₃	TQC ₉	TQG ₅	GKU ₅	RWM ₃	GPB ₃₀		RWM ₃	TQC ₉	TQG ₅	GKU ₅	RWM ₃	GPB ₃₀	RWM ₃	TQC ₉	TQG ₅	GKU ₅	RWM ₃	GPB ₃₀
<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>		<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>	<i>h m</i>
6 6	8 6	9 36	10 6	12 6	18 6		6 6	8 6	9 36	10 6	12 6	18 6	6 6	8 6	9 36	10 6	12 6	18 6
1	984	036	038	981	991	977	—	—	—	—	—	—	025	052	—	065	015	086
2	992	035	032	997	980	981	—	—	—	—	—	—	989	032	068	074	025	—
3	980	031	—	980	995	981	—	—	—	—	—	—	037	—	066	082	007	067
4	989	044	038	993	986	989	—	—	—	—	—	—	997	056	059	075	000	047
5	990	058	046	001	983	979	—	—	—	—	—	—	998	050	053	058	—	—
6	002	056	048	994	993	977	—	—	—	—	—	—	977	040	043	—	978	050
7	—	054	058	997	002	983	—	—	—	—	—	—	977	029	032	026	953	037
8	994	048	045	997	989	983	943	029	002	978	937	974	968	044	046	068	—	054
9	997	041	052	998	001	991	928	976	978	960	922	956	965	028	033	—	972	032
10	006	034	049	014	996	993	—	975	978	961	—	967	964	020	028	—	964	033
11	003	—	037	007	010	984	920	983	986	960	921	959	973	038	029	—	—	051
12	002	011	026	007	003	013	935	986	993	999	945	980	991	039	051	092	012	072
13	—	018	018	013	006	999	939	—	001	990	945	983	013	054	059	—	014	086
14	023	019	020	000	—	993	959	007	012	—	962	006	010	065	066	092	008	072
15	005	036	013	006	005	003	966	017	038	014	921	—	004	051	053	076	005	079
16	024	046	044	026	013	022	972	008	009	—	955	—	987	032	036	069	982	059
17	033	044	046	037	042	026	965	015	029	020	974	017	952	001	006	035	948	024
18	—	057	051	026	026	018	006	046	065	045	013	047	939	—	050	071	—	057
19	029	038	039	027	037	015	005	052	062	046	006	048	949	001	003	037	—	033
20	015	029	024	012	006	005	994	040	038	032	998	—	958	002	005	045	962	053
21	999	010	003	998	009	995	972	—	—	—	977	027	974	012	011	—	975	051
22	993	027	010	988	983	987	972	022	029	020	976	—	977	009	011	063	971	053
23	997	037	021	998	980	974	962	016	030	001	965	004	976	—	004	062	979	062
24	973	—	024	985	982	985	964	014	025	015	973	012	932	001	994	066	983	060
25	978	026	055	982	981	981	937	989	995	991	949	990	—	—	068	030	985	065
26	996	—	—	011	975	990	956	003	015	010	961	—	983	—	006	077	983	—
27	993	029	034	020	009	996	982	038	046	043	988	050	976	015	009	071	980	078
28	989	016	038	994	—	033	000	069	068	060	007	062	963	985	985	052	—	043
29	993	021	031	018	003	017	014	062	069	077	013	064	951	990	987	045	959	015
30	990	026	035	016	000	004	021	088	080	089	019	071	919	969	—	010	903	980
31	985	036	048	020	998	015	015	075	070	087	020	065						

Signaux horaires de Moscou (RWM₃, 26.20m),
de Pontoise (TQC₉, 27.84m; TQG₅, 21.62m),
de Rugby (GKU₅, 23.46m; GPB₃₀, 29.03m).

HEURES DEMI-DÉFINITIVES DES ÉMISSIONS ENREGISTRÉES DE T. S. F. DÉDUITES
DES DÉTERMINATIONS DE L'HEURE, FAITES EN 1955,
À L'OBSERVATOIRE DE BEOGRAD

par
Z. M. BRKIĆ et L. J. A. MITIĆ

	O C T O B R E						N O V E M B R E						D É C E M B R E					
	RWM ₆ h m 6 6	TQC ₈ h m 8 6	TQG ₉ h m 9 36	GKU ₁₀ h m 10 6	RWM ₁₂ h m 12 6	GPB ₁₈ h m 18 6	RWM ₆ h m 6 6	TQC ₈ h m 8 6	TQG ₉ h m 9 36	GIC ₁₀ h m 10 6	RWM ₁₂ h m 12 6	GKU ₁₈ h m 18 6	RWM ₆ h m 6 6	TQC ₈ h m 8 6	TQG ₉ h m 9 36	GIC ₁₀ h m 10 6	RWM ₁₂ h m 12 6	GIC ₁₈ h m 18 6
1	959	994	981	066	954	054	962	019	022	027	976	020	992	029	030	050	997	046
2	944	981	974	051	944	037	974	019	011	016	978	014	994	017	025	049	992	035
3	937	971	964	041	935	028	966	012	007	015	977	023	983	044	043	037	973	—
4	—	970	962	041	939	041	986	033	—	072	984	038	977	—	038	—	996	079
5	956	991	983	063	955	066	007	010	987	005	972	028	003	056	—	053	998	—
6	963	008	002	069	962	066	006	019	035	031	001	036	958	014	011	005	951	003
7	961	013	003	063	959	063	997	033	035	062	009	057	940	004	010	002	941	997
8	956	013	014	067	—	072	007	036	037	068	002	057	945	011	008	001	950	012
9	965	020	017	064	967	089	001	041	039	056	009	053	954	016	019	019	962	—
10	970	022	025	075	963	076	006	035	037	058	005	—	974	026	023	013	938	—
11	953	012	010	074	960	075	001	023	020	055	011	055	958	—	—	—	—	008
12	974	021	024	080	982	097	008	015	019	063	006	—	953	—	013	020	955	016
13	956	005	995	061	933	052	009	010	010	055	067	059	955	—	020	020	—	047
14	963	008	007	072	977	059	996	007	010	046	991	—	029	074	077	084	—	074
15	946	983	999	056	944	040	981	004	017	055	006	072	096	060	054	059	999	063
16	922	976	971	038	928	028	988	003	017	051	000	—	004	062	—	055	999	051
17	926	981	984	053	930	046	004	030	030	055	010	055	977	058	052	036	987	052
18	941	008	016	069	959	072	991	016	026	050	005	—	001	081	080	061	011	063
19	962	044	044	087	961	069	981	003	012	033	986	027	993	064	068	043	981	035
20	965	038	040	082	958	075	977	007	019	050	993	—	016	093	090	062	012	—
21	950	019	026	053	942	046	994	008	020	051	994	—	949	022	030	015	982	009
22	939	007	015	064	956	048	—	019	026	044	978	019	912	974	093	980	953	009
23	963	029	036	—	967	047	977	994	998	015	957	007	941	011	028	004	947	—
24	957	025	042	080	978	090	967	996	004	033	969	—	937	001	012	999	943	991
25	969	034	025	063	962	055	972	996	002	031	975	—	939	985	008	988	952	—
26	932	991	010	042	930	020	968	976	978	018	963	—	929	990	002	984	930	981
27	912	—	—	—	—	073	942	957	965	996	959	004	968	006	022	992	939	—
28	975	030	027	060	971	055	958	981	990	017	967	—	936	000	015	998	948	008
29	966	022	020	055	957	044	980	005	022	—	007	—	976	046	062	039	—	076
30	964	017	018	047	968	049	009	027	034	052	008	—	014	075	085	065	013	056
31	962	028	017	024	972	021							971	018	034	022	973	006

0

Signaux horaires de Moscou (RWM₃, 26.20m),
de Pontoise (TQC₉, 27.84m; TQG₅, 21.62m),
de Rugby (GKU₅, 23.46m; GPB₃₀, 29.03m; GIC₂₉, 32.09m; GIC₂₇, 40.55m).

DÉTERMINATION DE L'HEURE EN 1955 CORRECTIONS DE LA PENDULE FONDAMENTALE ET LEURS ÉCARTS

par Z. M. BRKIĆ et LJ. A. MITIĆ

Date	Cp	E	TU Obs.	Date	Cp	E	TU Obs.	Date	Cp	E	TU Obs.
J U I L L E T				S E P T E M B R E				O C T O B R E			
en 10 ⁻³				en 10 ⁻³				en 10 ⁻³			
1 —23.555 + 2 19.7 B				2 —31.971 +11 18.0 B				26 —31.354 —43 19.6 B			
4 23.819 + 4 19.3 B				3 32.196 +14 17.9 B				27 31.391 +13 16.3 M			
8 24.051 —50 19.4 B				4 32.420 +12 18.4 B				28 —31.364 +16 16.5 B			
10 24.264 +17 21.1 M				5 32.631 + 1 18.2 B				N O V E M B R E			
12 24.392 +11 20.5 M				6 32.889 +36 17.9 B				4 —30.711 +26 16.3 B			
13 24.457 + 2 19.2 B				7 33.022 —48 18.4 B				5 30.417 —34 17.1 M			
16 24.662 + 3 19.2 B				8 33.269 —16 18.0 B				9 30.591 +38 16.5 B			
17 24.730 + 9 19.1 B				9 33.522 +14 17.9 B				10 30.547 —33 16.4 M			
18 24.790 0 19.1 B				12 34.119 + 2 17.7 B				12 30.639 + 7 16.1 M			
19 24.872 + 7 19.3 B				14 34.513 — 5 18.0 B				26 32.830 —15 4.4 B			
20 24.968 +15 20.7 B				18 35.222 +41 19.6 B				26 32.870 +25 21.3 B			
25 25.381 0 20.5 M				19 35.376 +16 17.4 B				28 33.156 + 1 15.3 M			
29 —25.694 +20 20.3 M				20 35.443 —24 17.7 B				29 33.319 0 15.2 M			
A O U T				21 35.582 + 7 17.5 B				30 —33.524 +15 16.2 B			
14 —28.337 —24 18.7 M				23 35.807 +15 17.5 B				D É C E M B R E			
16 28.709 — 3 21.0 M				25 36.019 +12 17.3 B				1 —33.659 —19 18.7 M			
17 28.851 0 20.2 B				26 —36.093 —21 18.8 B				6 34.360 +33 19.7 B			
18 28.986 — 6 18.5 B				O C T O B R E				7 34.345 —40 16.0 B			
20 29.338 —30 19.1 B				5 —30.906 +14 17.0 B				8 34.424 0 16.2 M			
22 29.764 —14 18.5 B				6 30.769 — 4 17.0 M				9 34.458 + 3 16.2 B			
22 29.797 +19 21.2 B				12 30.107 —11 17.1 B				10 34.419 —48 15.4 M			
23 30.001 +19 18.3 B				14 30.171 +27 17.1 B				11 34.106 —14 15.0 M			
24 30.138 —32 18.4 B				15 30.157 +34 17.4 M				13 34.448 +52 19.3 M			
25 30.423 +30 18.1 B				16 30.372 +26 20.0 M				14 34.425 —24 17.8 B			
27 30.707 —25 17.7 B				17 30.453 — 7 17.6 B				16 34.467 —10 16.0 B			
28 30.887 —38 18.2 B				18 30.529 —35 17.8 M				18 34.559 — 5 16.8 B			
29 31.125 + 4 18.4 B				20 30.831 —13 17.0 B				28 —37.467 —13 18.0 B			
30 31.292 —26 18.2 B				22 —31.151 —10 21.0 M							
31 —31.516 —23 17.9 B											

IDENTIFICATION

1938 DS = 1955 DF,

par R. MITRINOVIĆ

En partant des éléments elliptiques de la petite planète 1938 DS, publiés dans AN 268/270, et après une correction empirique dM = + 2^h.502, on obtient la représentation suivante des observation en 1955:

1955 Févr. 23 ^m0.0 —1'
24 0.0 0,

ce qui prouve d'une manière complète l'identité des deux objets.

Pour faciliter la recherche éventuelle de la petite planète lors de son opposition en 1957

nous avons calculé, avec la même correction empirique de dM, l'éphéméride suivante:

	^h TU	1950.0	^m 15.6
Juin 20	20 ^h 14.9	5.8 — 20° 51'	24 213°
30	20 9.1	7.1 — 21 15	27 0.557
Juill. 10	20 2.0	7.8 — 21 42	28 +44'
20	19 54.2	7.8 — 22 10	24 ^m +15.7
30	19 46.4	7.2 — 22 34	21 (+2.8)
Août 9	19 39.2	— 22 55	0.413

LES ÉLÉMENTS CORRIGÉS DE LA PETITE PLANÈTE 1952 UV₁

par R. MITRINOVIĆ

Cette petite planète fut découverte à l'Observatoire de Beograd, le 21 octobre 1952 et désignée provisoirement par l'observateur comme 1952 x. Plus tard elle a reçu la désignation 1952 UV₁ (MPC)

Quoique le nombre d'observations disponibles était réduit, nous avons entrepris le calcul d'une orbite elliptique de la planète. Les éléments provisoires obtenus ont été déjà publiés dans le Recueil des Travaux de l'Institut astronomique de l'Académie Serbe des Sciences¹⁾. En même temps nous avons tenté l'identification de l'astre et nous avons constaté que la planète fut déjà observée à Uccle en 1932 comme 1932 DC. Les éléments elliptiques de cette petite planète avaient été calculés par S. Maunderli et publiés dans AN 251/139.

La variation des distances géocentriques, que nous avons ensuite entreprise en se basant sur les données d'observations des deux oppositions, n'était cependant pas sans reproches. Mais après une correction différentielle, sans tenir compte des perturbations, nous avons obtenu le système d'éléments suivant:

Époque : 1952 oct. 26.0 T.U.

M	: 311.628	785	} 1950.0
ω	: 279.114	096	
Ω	: 163.774	116	
i	: 11.731	015	
a	: 2.707	338	
Δ	: 0.221	2532	
P	: 4.667	517	
e	: 0.031	373	
g	: 10.1		

¹⁾ V. T. XLII, p. 105, 1954. —

Ce système donne la représentation suivante des observations:

		O — C	
1952	Oct.	22	—0.05 —0.10
		25	—0.05 —0.11
		27	—0.06 —0.09
1932	Févr.	28	—0.08 —0.04
		10	—0.05 —0.02
	Mars	12	—0.14 +0.04
		13	—0.06 +0.01
		13	—0.15 +0.04
		15	—0.05 +0.03
		25	—0.03 +0.05
	Avr.	8	—0.02 +0.12
		27	+0.05 +0.18
	Mai	6	+0.11 +0.21

La position du 1-er mars 1932 n'appartient pas à 1932 DC, O—C étant: —1°.01 + 1°.23.

Afin de faciliter la recherche de la planète lors de son opposition en 1956 nous avons préparé l'éphéméride suivante:

1956 U.T.	(1950.0)	262°
Juill. 30 22 ^h 47.2 ^m — 4.8 — 3° 8' — 60		13.5 ^m
Août 9 22 42.4 — 6.4 — 4 8 — 76		0.440
19 22 36.0 — 7.4 — 5 24 — 86		—120'
29 ²⁹ 22 28.6 — 7.6 — 6 50 — 89		(+5 ^m 8)
Sept. 8 22 21.0 — 6.6 — 8 19 — 84		—20 ^m 6
18 22 14.4 — 9 43		0.242

ACTIVITÉ DES TACHES SOLAIRES EN 1955,

observée à Beograd,

par M. PROTITCH

Au cours de l'année 1955 l'activité des taches solaires s'était développée rapidement. Après une période assez calme, vers le milieu de l'année la photosphère devenait de plus en plus active.

À l'Observatoire de Beograd le développement de cette activité a été suivi d'une manière régulière. Grâce à des conditions favorables on a pu effectuer 251 observations au total, sur 242 observations en 1954. Les résultats trime-

striels de ces observations ont été transmis à temps à l'Observatoire fédéral de Zürich.

Le tableau suivant donne les valeurs mensuelles moyennes des caractéristiques de l'activité des taches, déduites de ces observations.

Mois	Jours d'obs.	Disque entier			Zone centrale		
		g	f	r	g	f	r
Janvier	17	1.7	18.0	35.1	0.2	1.5	3.8
Février	17	2.1	21.4	41.9	0.4	2.6	6.8
Mars	14	0.4	1.1	4.7	0.0	0.0	0.0
Avril	20	0.9	10.5	18.9	0.0	0.0	0.0
Mai	27	1.9	30.1	48.6	0.3	2.0	5.0
Juin	24	1.7	34.3	51.3	0.3	9.2	11.7
Juillet	24	2.7	20.8	47.5	0.3	3.6	7.0
Août	29	2.9	41.6	70.5	0.7	10.9	18.1
Septembre	24	5.1	31.5	82.8	1.4	8.1	21.8
Octobre	20	4.6	43.6	89.8	1.3	15.0	28.3
Novembre	17	6.2	73.8	136.1	1.1	20.8	32.0
Décembre	18	5.8	70.5	128.8	1.3	23.1	35.8
1955:	251	3.0	33.1	63.1	0.6	8.1	14.2

Le maximum absolu ($r = 232$) a été atteint le 13 Novembre avec $g = 6$ et $f = 172$.

Remarquons que l'hémisphère boréal était plus actif que l'hémisphère austral dans le rapport

$$r_N : r_S = 39.8 : 22.8.$$

Quant à l'activité moyenne des taches, elle a été de dix fois plus forte qu'en 1954. Le nom-

Les nombres relatifs de Wolf ont été déterminés d'après la formule

$$r = k (10g + f),$$

en posant $k = 1.0$. La vraie valeur de ce facteur pour nos observateurs était en 1954 voisine à 0.60.

bre relatif de Wolf caractérisant cette activité était

$$R_m = 63.1.$$

En partant des données de nos observations depuis 1950 jusqu'à présent, on peut conclure que l'époque du dernier minimum était certainement voisine de 1954.6.

ACTIVITÉ DES PROTUBÉRANCES EN 1955

par O. KOVAČEVIĆ

Au cours de l'année 1955 l'activité des protubérances a été plus forte que l'année passée. Les zones actives étaient plus larges et plus avancées vers les pôles. Tandis qu'en 1954 les maximums des deux hémisphères se plaçaient aux environs de $32^\circ.5$ de la latitude héliographique, boréale et australe, cette fois ils étaient plus proches des pôles de 10° .

En 1955 nous avons eu au total 213 jours d'observation, avec 1066 protubérances mesurées, dont pas une dépassant 100.000 km de hauteur. Les observations et les mesures des protubérances furent assurées par M. Protitch, O. Kovačević et Č. Čepinac.

Tabl. I

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
339.9 ₁₂	942.4 ₁₄	784.9 ₁₁	662.8 ₁₅	763.0 ₂₆	658.6 ₂₀	805.3 ₂₃	915.9 ₂₆	1073.4 ₂₃	942.9 ₁₆	1211.6 ₁₃	892.6 ₁₄	832.8₂₁₃

Dans le tableau I on a donné les valeurs mensuelles des sommes quotidiennes des aires

des protubérances. Les chiffres en index représentent le nombre des jours d'observations. D'après ce tableau, la valeur moyenne des aires

des protubérances était 832 unités. Après avoir repris leur activité vers la fin de l'année 1954,

les protubérances ne cessaient de se développer graduellement en 1955.

Tabl. II

b	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85	85-90	0-90
N	2.0	11.5	18.8	27.0	21.4	21.2	51.5	70.9	77.4	86.0	71.8	21.4	0.9	1.0	1.4	0.9	0.0	0.0	485.1
S	2.1	6.3	7.1	11.0	13.2	21.5	36.8	71.2	110.3	51.2	20.1	3.3	4.4	0.0	0.0	0.6	0.4	0.0	359.5
Σ	4.1	17.8	25.9	38.0	34.6	42.7	88.3	142.1	187.7	137.2	91.9	24.7	5.3	1.0	1.4	1.5	0.4	0.0	844.6

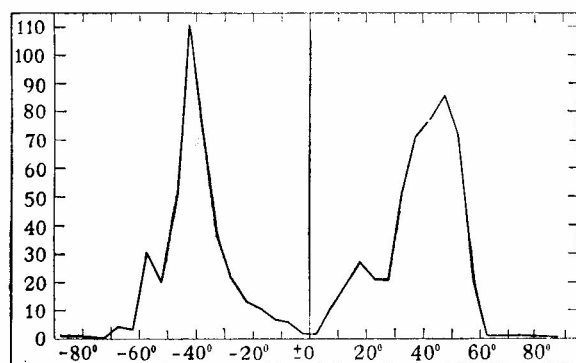


Fig. 1 — Les profils des protubérances en 1955, d'après les obs. à Beograd

Le tableau II contient les valeurs moyennes

quotidiennes des aires des protubérances, rangées de 5° à 5° de la latitude héliographique. On y voit que l'activité de l'hémisphère boréal dépassait l'activité de l'hémisphère austral dans le rapport de 485.1 : 359.5 unités. (En 1954 ce rapport était 250.4 : 184.6 unités). Les données du tableau sont représentées graphiquement sur la figure 1 et l'on remarque à première vue que les zones les plus actives se trouvent à 40°—45° S et 45°—50° N avec les maximums correspondants à 42° S, resp. 45° N.

Pour terminer ajoutons que les mesures ont été faites de la même manière que les années précédentes.

FORMULES ET TABLES POUR LE CALCUL DES VARIATIONS ANNUELLES DES CONTANTES DE BESSEL a' , b' , c' , d' , POUR LA DÉTERMINATION PRÉCISE DES LATITUDES

par G. TELEKI

Conformément à l'intention du Service International des latitudes, le Service permanent de latitude de notre Observatoire donne, dès le 1 Janvier 1953, les latitudes instantanées au millième de seconde. Dans ce but il fallait recalculer avec une précision respective les constantes de Bessel a' , b' , c' , d' , ainsi que leurs variations annuelles $\Delta a'$, $\Delta b'$, $\Delta c'$, $\Delta d'$ pour

la réduction au jour des déclinaisons des couples observés de Talcott.

Les valeurs employées jusqu'à cette date furent calculées d'après les formules différentielles suivantes (v. Noumeroff et Zimmermann: „Tables pour le calcul des variations annuelles des valeurs a' , b' , c' , d' , et de leurs logarithmes”):

$$\begin{aligned}\Delta a' &= -n \sin \alpha \Delta \alpha & \Delta b' &= -\cos \alpha \Delta \alpha \\ \Delta c' &= -\operatorname{tg} \varepsilon \sin \delta \Delta \delta - \cos \alpha \sin \delta \Delta \alpha - \sin \alpha \cos \delta \Delta \delta \\ \Delta d' &= \cos \alpha \cos \delta \Delta \delta - \sin \alpha \sin \delta \Delta \alpha\end{aligned}$$

en posant

$$\begin{aligned}\Delta \alpha \cdot 10^5 &= (m + n \sin \alpha \operatorname{tg} \delta) \sin 1'' \cdot 10^5 = 22.3 + 9.72 \sin \alpha \operatorname{tg} \delta \\ \Delta \delta \cdot 10^5 &= n \cos \alpha \sin 1'' \cdot 10^5 = 9.72 \cos \alpha\end{aligned}$$

Mais, comme ces formules et tables ne pouvaient pas garantir même un centième de seconde, nous avons été forcés de développer les expressions plus exactes des variations annuelles $\Delta a'$, $\Delta b'$, $\Delta c'$, et $\Delta d'$, des constantes de Bessel, puis de construire des tables auxiliaires pour les usages courants.

$$\left. \begin{aligned}\Delta a' &= -n \sin \alpha \Delta \alpha & \Delta b' &= -\cos \alpha \Delta \alpha \\ \Delta c' &= -\operatorname{tg} \varepsilon \sin \delta \Delta \delta - \cos \alpha \sin \delta \Delta \alpha - \sin \alpha \cos \delta \Delta \delta \\ \Delta d' &= \cos \alpha \cos \delta \Delta \delta - \sin \alpha \sin \delta \Delta \alpha\end{aligned} \right\} (1)$$

Afin d'avoir des tables d'une application prolongée (au moins au cours de dix années suivantes, à partir de 1950), nous avons choisi les valeurs de α_0 , δ_0 pour l'équinoxe moyen 1950,0 et les quantités m , n , ε déterminées par les relations

$$\begin{aligned}m &= m_1 + m_2 t + m_3 t^2 & \varepsilon &= 23^\circ 26' 44''.84 - e_1 t \\ n &= n_1 + n_2 t + n_3 t^2\end{aligned}$$

où les coefficients m , n , ε ont des valeurs respectives

$$\begin{aligned} m_1 &= 46''.09905 & n_1 &= 20''.04258 \\ m_2 &= 0''.00027945 & n_2 &= -0''.0008533 \\ m_3 &= 0''.0000000012 & n_3 &= -0''.00000000037 \end{aligned}$$

$$e_1 = -0''.4684$$

t étant compté à partir de l'époque 1950.0. Dans les calculs effectifs nous avons adopté

$$\begin{aligned} \Delta\alpha \cdot 10^6 &= 223.5 + 97.17 \sin \alpha_0 \operatorname{tg} \delta_0 \\ \Delta\delta \cdot 10^6 &= 97.17 \cos \delta_0. \end{aligned}$$

$$\Delta a' = a'_t - a'_0 = -n_1 \sin \alpha_0 \sin(\Delta\alpha) - n_1 \cos \alpha_0 (1 - \cos(\Delta\alpha)) + n_2 t \cos(\alpha_0 + (\Delta\alpha)) + n_3 t \cos(\alpha_0 + (\Delta\alpha)) \quad (2)$$

Cependant, comme $(\Delta\alpha)$ est suffisamment petit en valeur absolue, on peut poser sans aucune erreur appréciable

$$\sin(\Delta\alpha) = \Delta\alpha; \quad \cos(\Delta\alpha) = 1 - \frac{1}{2} \Delta\alpha^2; \quad \cos(\alpha_0 + (\Delta\alpha)) = \cos \alpha_0;$$

et écrire finalement

$$\Delta a' = -n_1 \sin \alpha_0 \Delta\alpha + n_2 t \cos \alpha_0 - \frac{1}{2} n_1 \cos \alpha_0 \Delta\alpha^2 + n_3 t^2 \cos \alpha_0 \quad (3)$$

Le premier terme à droite de l'expression (3) est évidemment égal à $\Delta a'$ des relations (1). Mais, dans le second membre de cette expression apparaît le temps t en facteur, et une discussion assez élémentaire montre qu'après une vingtaine d'années ce terme peut atteindre quelques millièmes de seconde d'arc. Or, ce terme doit être retenu si l'on désire à avoir a' avec une précision à quatre décimales près.

Le même raisonnement s'applique au troisième terme; le tableau qui suit montre les valeurs de cette quantité sous l'approximation $\cos \alpha_0 = 1$.

$\Delta\alpha$	$-\frac{1}{2} n_1 \cos \alpha_0 \Delta\alpha^2$
3' 20''	0
6'	$-2''.10^{-5}$
10'	$-8''.10^{-5}$
20'	$-30''.10^{-5}$
30'	$-80''.10^{-5}$

En ce qui concerne le dernier terme, nous le pouvons omettre complètement puisque sa valeur ne dépasse guère $2''.10^{-7}$, même avec $t = 25$ ans et $\cos \alpha_0 = 1$.

Par conséquent, nous avons conservé comme l'expression définitive de $\Delta a'$

$$\Delta a = a'_t - a'_0 = -n_1 \sin \alpha_0 \Delta\alpha + n_2 t \cos \alpha_0 - \frac{1}{2} n_1 \cos \alpha_0 \Delta\alpha^2 \quad (4)$$

LA VARIATION $\Delta b'$. — Avec les mêmes approximations que précédemment on obtient

$$\Delta b' = b'_t - b'_0 = -\cos \alpha_0 \Delta\alpha + \left(\frac{\Delta\alpha}{2}\right)^2 \sin \alpha_0.$$

Cependant, le second membre à droite de cette expression est sans influence sur la valeur

de b' , même pour $\Delta\alpha = 50'$. Pour ce motif nous le pouvons rejeter et adopter

$$\Delta b' = -\cos \alpha_0 \Delta\alpha \quad (5)$$

en accord, donc, avec la valeur donnée par les relations(1).

LA VARIATION $\Delta c'$. — L'expression finale de $\Delta c'$ est

$$\Delta c' = c'_t - c'_0 = -\cos \alpha_0 \sin \delta_0 \Delta\alpha - (\sin \alpha_0 \cos \delta_0 + \operatorname{tg} \varepsilon_0 \sin \delta_0) \Delta\delta + \sec^2 \varepsilon_0 \cos \delta_0 e_1 \quad (6)$$

Les deux premiers membres y sont identiques à ceux de la troisième des relations (1). Le dernier, $\sec^2 \varepsilon_0 \cos \delta_0 e_1$ est très insensible et par suite négligeable dans des cas des déclinaisons élevées et de t plus petit que 5 ans. Même pour $t = 10$ ans sa valeur est de l'ordre de grandeur de $2''.7 \cdot 10^{-5}$.

LA VARIATION $\Delta d'$. — Cette quantité ne diffère point de celle donnée par la quatrième des relations (1), c' est à dire

$$\Delta d' = -\sin \alpha_0 \sin \delta_0 \Delta \alpha + \cos \alpha_0 \cos \delta_0 \Delta \delta \quad (7)$$

puisque les quantités supérieures sont sans influence sensible sur la valeur de d' .

Partant des formules ci-dessus nous avons construit les Tables de $\Delta a'$ (A), $\Delta b'$ (B), $\Delta c'$ (C), et $\Delta d'$ (D) pour toutes les valeurs α (1, 2, 3, ... 24^h) et pour toutes les déclinaisons de 0° à 75° (voir l'Annexe). Les Tables donnent les variations annuelles des constantes a' , b' , c' , et d' de Bessel pour un intervalle de dix ans. La Table A présente ces données à quatre décimales et les Tables B, C et D les données respectives à cinq décimales. Pour les valeurs $\alpha = 7^h - 12^h$ et $\alpha = 19^h - 23^h$ les données de la Table B prennent le signe opposé.

Avec ces Tables nous avons calculé les variations annuelles des constantes de Bessel pour les couples de Talcott observés à notre Observatoire. L'interpolation double a été faite au moyen de la formule de Gregory-Newton que nous avons transformé pour le calcul à la machine de la façon suivante.

Soient 0_1 , 0_2 , 0_3 , et 0_4 les sommets du quadrilatère de la Table contenant la valeur cherchée. En se bornant aux deux premiers termes de la dite formule et en désignant par z l'argu-

$$\begin{array}{c} 0_1 \downarrow 0_2 \\ \rightarrow \\ 0_3 \quad 0_4 \end{array}$$

ment horizontal (pour l'ascension droite) et par

x l'argument vertical (pour la déclinaison), la valeur cherchée peut s'exprimer sous la forme

$$y = 0_1 + (0_2 - 0_1)z + \{0_3 - (0_3 - 0_2)z - 0_1 - (0_2 - 0_1)z\}x.$$

Cette expression peut être transformée comme suit. On a tout d'abord

$$y = 0_1(1 - z - x + xz) + 0_2(z - xz) + 0_3(x - xz) + 0_4 xz$$

puis, après avoir introduit les quantités définies par les expressions

$$1 - z - x + xz = m_1, \quad z - xz = m_2, \quad x - xz = m_3, \quad xz = m_4$$

on obtient la valeur cherchée sous la forme

$$y = 0_1 m_1 + 0_2 m_2 + 0_3 m_3 + 0_4 m_4,$$

qui est très commode pour le calcul à la machine.

Lors de l'interpolation nous avons négligé les différences secondes puisqu'elles restent sans influence sur la valeur de y dans des limites de précision posées. Dans le cas des valeurs de $\Delta b'$, $\Delta c'$ et $\Delta d'$ ces différences sont très petites et en a' (pour un de nos couples) l'influence des membres horizontaux est toujours plus petite que $1'' \cdot 10^{-3}$ en y .

Dans l'Annexe nous présentons également la Table des constantes a' , b' , c' et d' de Bessel, calculées de la manière exposée (pour l'époque et l'équinoxe 1950.0), et de leurs variations annuelles (pour un intervalle de dix ans), de tous les couples de Talcott figurant sur la liste du Service permanent de latitude de l'Observatoire de Beograd.

RÉSUMÉ DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE L'ANNÉE 1954

faites à l'Observatoire Astronomique de Beograd

par M. SIMIĆ

Les Tableaux 1—7 résument les résultats des observations météorologiques faites à l'Observatoire astronomique au cours de 1954. Les lectures des instruments furent à 7^h, 14^h et 21^h de temps moyen local, ou à 6^h40^m, 13^h40^m et 20^h40^m T. E. C. Les températures moyennes diurnes furent calculées par la formule

$$t_m = \frac{1}{2}(t_1 + t_{14} + 2t_{21}).$$

Dans ces Tableaux sont donnés, outre les valeurs se rapportant aux heures d'observations,

les moyennes mensuelles de ces dernières ainsi que leurs écarts par rapport aux moyennes mensuelles pour la période de 1935—1952. Les hauteurs d'eau sont données en mm, les fréquences de vents en %.

Sur les graphiques relatifs aux pressions, températures moyennes, nébulosités, pluies et vents on a représenté, par traits continus, les valeurs relatives à 1954, en pointillés les moyennes déduites pour la période 1935—1952.

1. — *PRESSION ATMOSPHERIQUE*

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Année
7	39.27	39.21	38.71	39.06	36.52	38.59	38.02	38.12	41.10	42.22	40.95	39.15	39.24
14	38.72	38.97	37.97	38.29	36.18	38.19	37.47	37.65	40.75	42.03	40.94	39.18	38.85
21	39.52	39.16	38.19	38.34	36.61	38.14	37.67	37.70	40.74	42.69	41.07	39.70	39.03
Moy.	39.18	39.12	38.30	38.56	36.44	38.30	37.52	37.82	40.87	42.11	41.66	39.34	39.10
Ecart	-0.82	-0.18	-1.40	-0.14	-1.86	-1.00	-1.52	-1.32	-0.13	+1.01	+1.36	-1.46	-0.60
Max.	49.4	48.4	47.5	45.4	43.5	43.3	47.2	45.8	46.3	49.2	47.0	54.7	54.7
Min.	29.6	31.6	25.4	30.8	29.0	31.1	31.0	31.1	31.5	34.5	33.9	20.9	20.9

2. — *TEMPÉRATURE DE L'AIR*

7	- 6.6	- 7.5	4.2	6.3	13.0	19.1	18.1	18.1	16.1	9.2	3.8	2.8	8.1
14	- 4.8	- 4.1	9.4	12.6	18.9	24.3	24.1	23.8	24.1	14.4	6.6	5.2	13.0
21	- 6.2	- 5.9	4.9	7.8	14.3	19.6	19.8	20.5	18.1	11.0	4.5	3.4	9.3
Moy.	- 6.0	- 5.8	5.8	8.6	15.2	20.7	20.4	21.2	19.1	11.4	4.8	3.7	9.9
Ecart	- 5.0	- 7.2	- 0.2	- 3.6	- 1.7	+ 0.5	- 2.3	- 1.0	+ 0.4	- 0.7	- 1.5	+ 2.2	- 1.7

3. — *TEMPÉRATURES EXTRÊMES*

Moyennes de	Max.	- 3.5	- 3.1	10.5	13.7	20.1	25.8	26.6	27.2	24.9	15.2	7.4	6.2	14.2
	Min.	- 8.1	- 8.4	2.9	4.3	10.9	16.2	15.7	16.4	14.2	8.4	3.1	1.5	6.4
Extrêmes observés	Max.	6.8	12.8	18.0	21.4	28.0	30.3	33.1	36.3	32.2	23.8	18.2	12.5	36.3
	Dates	17	28	19,24	30	31	28	29	15	15	24,25	9	11	15-VIII
	Min.	- 16.3	- 15.0	- 1.7	- 1.3	6.0	12.5	11.3	12.0	6.1	1.6	- 6.0	- 4.0	- 16.3
	Dates	28	6	9	11	15	10	9	18	24,30	28	23	21	28-I
Nombre de jours de	Amplitudes	23.1	27.8	19.7	22.7	22.0	17.8	21.8	24.3	26.1	22.2	24.2	16.5	52.6
	Max. < 0°	23	20	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	48
	Min. < 0°	29	26	7	2	0	0	0	0	0	0	9	11	84
	Max. > 25°	0	0	0	0	2	20	18	19	19	0	0	0	78
	Max. > 30°	0	0	0	0	0	1	7	11	5	0	0	0	24
	Min. > 20°	0	0	0	0	0	2	3	6	0	0	0	0	11

4. — *NÉBULOSITÉ*

7	8.4	7.9	8.2	5.6	5.8	4.1	3.3	4.2	3.3	6.1	8.7	8.6	6.2	
14	8.9	7.3	7.5	7.0	6.4	4.8	4.7	3.9	3.3	5.6	8.3	9.4	6.4	
21	7.9	7.2	6.5	5.6	5.6	4.5	4.4	3.4	3.2	4.7	7.8	8.3	5.8	
Moy.	8.4	7.5	7.4	6.0	5.9	4.4	4.1	3.8	3.2	5.5	8.3	8.8	6.1	
Ecart	+ 1.3	+ 0.8	+ 1.3	+ 0.4	+ 0.2	— 0.4	+ 0.3	+ 0.1	— 0.8	+ 0.1	+ 1.2	+ 1.6	+ 0.5	
Nombre de jours	Clairs	0	2	2	3	3	8	10	11	12	7	0	0	58
	Couverts	17	17	14	10	10	4	7	5	3	10	20	23	140

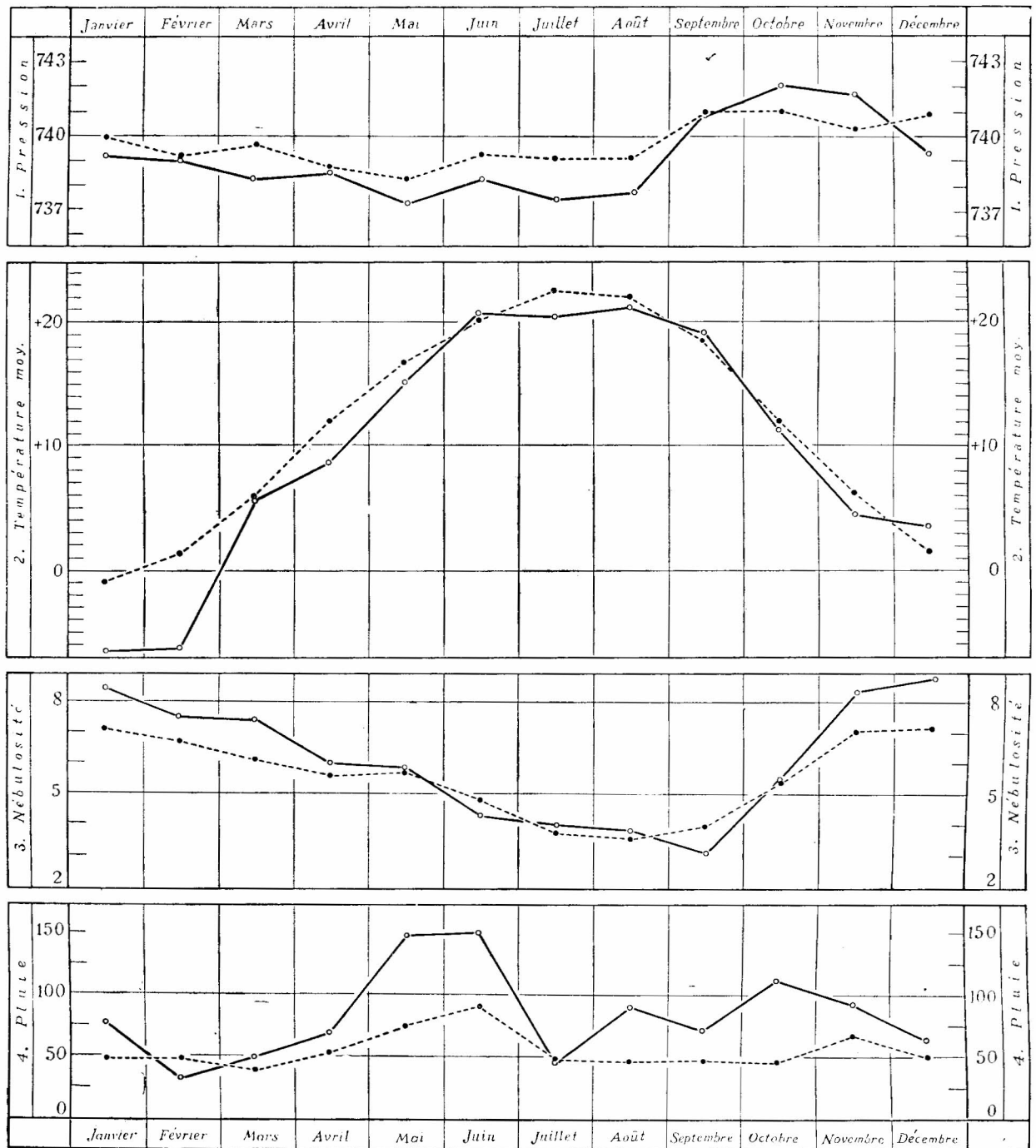


Fig. 1 — Graphique des éléments moyens météorologiques

5. — PLUIE EN mm

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Année
Σ	75.1	30.8	49.4	68.1	147.3	148.4	46.0	91.1	72.6	113.1	94.4	65.8	1002.1
Max.	23.0	9.2	23.5	25.4	28.7	27.8	21.7	46.0	41.5	32.9	20.0	9.5	46.0
Dates	31	18	7	18	30	1	14	18	30	27	6	29	18-VIII
Ecart	+28.8	-17.1	+10.7	+14.9	+71.9	+58.1	-3.7	+42.9	+25.3	+65.3	+26.8	+16.5	+341.1
Nombre de jours pluvieux $\geq 0.1\text{mm}$	15	13	8	13	16	16	9	8	5	10	11	15	139
$\geq 10.0\text{mm}$	3	0	2	3	6	5	1	2	2	3	4	0	31

6. — HUMIDITÉ RELATIVE DE L'AIR EN %

7	85.0	84.5	83.5	76.5	82.6	83.6	79.2	76.2	79.3	87.4	92.0	89.7	83.3
14	86.1	79.4	65.9	56.5	58.4	65.0	57.2	50.2	50.9	67.1	84.8	81.3	66.9
21	85.9	81.5	81.5	73.5	73.8	79.1	69.2	63.0	69.0	84.5	90.5	87.0	78.2
Moy.	85.8	81.8	76.9	68.9	71.6	76.0	68.5	63.2	66.4	79.7	89.0	86.0	76.2

7. — FRÉQUENCES DES VENTS EN ‰

FREQUENCES DES VENTS EN %														
Directions	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	V				
	11	12	11	44	32	56	43	32	0	22	11	0	23	60
	0	12	0	78	75	22	32	11	22	43	11	0	26	44
	11	0	0	0	0	11	0	11	33	75	11	0	13	55
	172	560	624	211	129	100	64	150	122	194	356	269	246	223
	0	0	32	56	32	22	43	43	22	21	0	32	25	44
	151	95	75	111	237	122	204	237	178	183	67	204	155	83
	108	12	43	44	75	45	54	75	22	32	33	43	49	121
	161	71	22	167	54	33	108	86	56	172	156	226	109	86
	386	238	193	289	366	589	452	355	545	258	355	226	354	284

V: valeurs moyennes pour une période de 18 ans (1935—1952)

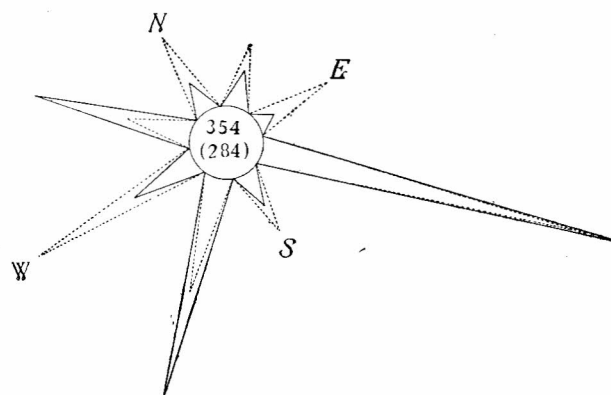


Fig. 2 — Graphique de la fréquence des vents

RAPPORT ANNUEL
sur
L'ÉTAT ET L'ACTIVITÉ DE L'OBSERVATOIRE EN 1955
par M. B. PROTITCH

I PERSONNEL

Au cours de l'année 1955 les modifications suivantes avaient lieu dans la composition du personnel de l'Observatoire:

Après la démission de M. le prof. V. V. Michkovitch, Directeur honoraire, la direction de l'Observatoire a été confiée, jusqu'à la décision définitive du Conseil Exécutif de R. P. Serbie, à M. Protitch, astronome.

M. Protitch, P. Djurković et Z. Brkić ont été nommés par un arrêté du Conseil Exécutif de R. P. S. collaborateurs scientifiques de l'Observatoire, le 1 août 1955.

Mlle R. Mitrinović, collaboratrice spécialisée, détachée à l'Institut astronomique de l'Académie Serbe des Sciences, avait repris son poste à l'Observatoire, le 1 mars 1955.

V. Oskanjani, assistant, a été nommé collaborateur spécialisé de l'Observatoire par arrêté du Comité Exécutif de R. P. S. le 1 février 1955.

Lj. Dačić, licencié ès sciences astronomiques, a été nommé assistant de l'Observatoire, le 14 mars 1955.

D. Paunović, calculateur, avait quitté l'Observatoire pour satisfaire à ses obligations militaires, le 14 avril 1955. Au poste devenu

vacant a été nommé M. Djokić, étudiant d'astronomie, en date le 7 nov. 1955.

Mlle A. Janković a été nommée calculatrice, le 1 nov. 1955.

J. Strugarević, chauffeur, ayant donné la démission le 1 mai 1955, a été remplacé par M. Trifunović, chauffeur honoraire, le 26 déc. 1955.

II SERVICES D'OBSERVATIONS

Au cours de l'année 1955 ont fonctionné régulièrement les Services:

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 des comètes;
4. Le Service des étoiles doubles et variables;
5. Le Service de l'activité solaire et des occultations;
6. Le Service météorologique.

La répartition des belles soirées, mises à profit par les différents Services pour effectuer une série complète d'observations du programme, était la suivante:

Mois	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Moy.
Service de													
L'heure	10	10	13	18	20	18	13	18	17	14	9	12	15
Latitude	4	3	9	10	3	10	5	5	6	1	7	4	6
P. planètes	6	3	8	5	10	6	5	8	3	6	3	5	6
Étoiles doubles	2	3	7	10	10	12	13	4	15	1	4	5	7
Étoiles variables	7	7	1	6	5	—	—	—	2	5	7	6	4

1. SERVICE DE L'HEURE ET DES LONGITUDES

Ces services confiés à Z. Brkić, astronome, avec le concours de Lj. Mitić, assistant, ont fonctionné régulièrement.

Durant l'année, 174 observations méridiennes ont été effectuées, dont 108 par Z. Brkić, et le reste par Lj. Mitić. Un certain nombre de soirées ont été consacrées à la détermination des constantes instrumentales.

Les signaux horaires ont été enregistrés huit fois par jour pendant le premier semestre, et six fois par jour au cours du second semestre

Faute d'installations convenables, la réception des signaux horaires a été réduite aux stations émétriques suivantes: Moscou (7⁰⁶, 13⁰⁶; 696 émissions), Pontoise (9⁰⁶, 10⁰⁶, 10³⁶; 710 émissions) et Rugby (11⁰⁶, 19⁰⁶, 21⁰⁶; 579 émissions).

La comparaison de toutes les pendules fut faite régulièrement deux fois par jour.

Dans la réception des signaux horaires, déchiffrements des bandes chronographiques, puis dans les calculs de réductions des observations ont pris part: M. Simić, R. Momčilović, M. Jovanović, M. Popović, et M. Dević.

Les résultats de ces Services (le temps demi-définatif et les corrections des signaux horaires) ont été transmis au Bureau de l'Heure, Paris.

Par suite des travaux de reconstruction de la cabine des pendules, il a été nécessaire de restituer provisoirement la pendule fondamentale R 507 par R 351 (dépuis le 4 août, 10^h, jusqu'à 4 oct., 10^h TU). Entre-temps la pendule R 507 a été transférée à la cave du pavillon méridien, suspendue au pilier Ouest de ce bâtiment et enfermée dans une cabine spéciale avec la thermorégulation.

À partir du 4 oct. cette pendule reprend sa fonction primitive, toutes les autres étant démontées jusqu'à la terminaison des travaux entrepris.

Le but principal de la reconstruction est l'élargissement de la cabine et la séparation des pendules fondamentales sur des piliers isolés. La nouvelle salle des pendules, située à une profondeur de 9,20 m, aura les dimensions 8,10 × 11,0 m. Les piliers en béton seront placés aux coins de la salle souterraine, à 10,20 m, au dessous du sol. La partie supérieure des piliers aura une forme spéciale, tandis que la partie inférieure sera en tronc de pyramide quadrangulaire, mesurant à la base 1,0 × 1,0 m.

Avec cette disposition des pendules fondamentales, y compris la thermorégulation de la salle, nous espérons assurer une meilleure marche des pendules et écarter les effets de résonance constatés dans la construction antérieure d'un pilier unique pour toutes les pendules.

Les deux autres pendules R 438 (t. sidéral) et R 443 (t. moyen) avec compensation automatique, seront installées dans la nouvelle salle, qui se trouve au dessus de la salle des pendules fondamentales.

Là aussi on prévoit le placement des horloges à quartz, dont la construction est en préparation.

R. Tadić, radio-technicien, a été détaché temporairement au Laboratoire des télécommunications de la Faculté électrotechnique à Beograd, pour y prendre part à la réalisation du prototype des horloges à quartz susmentionnées.

2. SERVICE DE LATITUDE

Sous la conduite de B. Ševarlić, avec le concours de Đ. Teleki, ce Service a pu effectuer l'observation de 567 paires d'étoiles au cours de 67 soirées. Les observations sont partagées entre les observateurs comme suit: B. Ševarlić — 141 paires, Đ. Teleki — 325 paires et

V. Milovanović, ingénieur de la Direction fédérale de Géodesie — 101 paires.

Nul changement dans le mode des observations n'avait lieu.

Le matériel des observations a été réduit à temps et les résultats obtenus transmis au Bureau central du Service des latitudes de UAI. On a révisé en outre les réductions des erreurs progressives et périodiques de la vis micrométrique d'après les digressions observées de la Polaire, puis on a déduit les valeurs définitives de ces erreurs. Le temps a été consacré même pour réduire le matériel des examens des niveaux de Talcott, et ensuite, pour préparer les constantes de Bessel et leurs variations annuelles de toutes les paires mises sur le programme du Service, etc.

B. Ševarlić avait complété et terminé la monographie: „Sur les variations des latitudes et sur le déplacement des pôles terrestres”.

Le Bureau central du Service des latitudes ayant suggéré l'entreprise de la détermination des erreurs approchées en déclinaison des paires observées à Beograd en 1954 et 1955, un effort supplémentaire a été fait pour déduire ces erreurs par une méthode convenable. Les résultats finals ont été mis à la disposition du Bureau.

3. SERVICE DES PETITES PLANÈTES ET COMÈTES

Le Service confié à M. Protitch, astronome, et Č. Čepinac, assistant, avait à son programme l'observation photographique des objets accessibles à l'instrument utilisé.

Les dimensions modestes de notre astrographe (D: 160 mm, F: 800 mm), puis la qualité peu satisfaisante des plaques employées, ont de beaucoup influencé les résultats obtenus. Même avec une pose de 90^m, en appliquant la méthode de Metcalf, on ne pouvait enregistrer que les objets brillants, la magnitude limite étant à peu près 12.8.

Or, pour améliorer ce Service, qui a une tradition assez longue dans notre Observatoire, il faudrait rechercher les moyens indispensables pour l'équiper d'un instrument plus puissant. Dans le cas contraire, ce Service rentrera dans le cadre des services peu économiques, vu le temps nécessaire pour accueillir des résultats très réduits.

Par suite des conditions atmosphériques peu favorables, le nombre des soirées qu'on a pu utiliser pour l'astrophotographie n'était que 68, le nombre des plaques prises ne dépassant pas 110.

Les objets observés sont donnés dans le relevé suivant, N désignant le nombre des positions obtenues:

Pl.	N	Pl.	N	Pl.	N	Pl.	N	Pl.	N	Obj.	N	Obj.	N
2	— 5	14	— 1	57	— 1	173	— 2	423	— 1	674	— 4	Var Tri	— 13
3	— 4	15	— 1	69	— 2	176	— 2	444	— 2	704	— 1	AD Leo	— 3
4	— 1	16	— 2	79	— 1	221	— 3	532	— 1	841?	— 1	BD+1°3578	— 1
6	— 1	20	— 1	85	— 1	224	— 2	535	— 1	980	— 1	Sgt	— 1
10	— 1	27	— 2	105	— 1	275	— 1	554	— 1	1955e	— 4	Zone Cep	— 2
11	— 2	42	— 1	106	— 1	354	— 1	626	— 1	1955f	— 8		
13	— 1	47	— 2	160	— 2	360	— 3	639	— 3	1955g	— 9		

Les objets qui étaient sur le programme, mais non retrouvés sont:

Pl.	N	Pl.	N	Pl.	N	Pl.	N	Pl.	N	Comète	N
275	— 1	423	— 1	554	— 1	708	— 2	1052	— 2	1955 e	— 1
304	— 3	535	— 1	569	— 2	832	— 2	1114	— 1	1955 f	— 2
326	— 2	547	— 1	660	— 1	984	— 1	1189	— 1	1955 g	— 1

13 clichés ont été pris pour la variable 5. 1938 Tri, découverte à Beograd en 1937. Cette étoile, dont la courbe de variation d'éclat montre les caractéristiques d'un algolide, présente un intérêt particulier, la variation d'éclat étant de l'ordre de 2.^m0, et la période 0.232 jours environ.

M^{lle} R. Mitrinović, après avoir repris son poste à l'Observatoire, avait continué les travaux d'identification des petites planètes. Les résultats de ces recherches ont été publiés dans MPC, NAZ et dans notre Bulletin.

Les réductions des positions précises astrophotographiques ont été assurées par M^{lle} O. Kovačević.

4. SERVICE D'ÉTOILES DOUBLES ET VARIABLES

A. SERVICE D'ÉTOILES DOUBLES

Sous la conduite de P. Đurković, astronome, ce Service avait au programme les observations des étoiles doubles visuelles à l'aide du réfracteur de 65 cm d'ouverture.

Certains accidents imprévus (maladie de l'observateur, la nécessité de nouveaux réglages de l'instrument, etc.) avaient pour effet un petit ralentissement des travaux au cours du premier trimestre. Mais déjà en avril le Service avait repris son cours normal.

Durant 86 soirées 113 couples différents au total ont été mesurés. 25 de ces couples avaient des distances inférieures à 0".5; 33 couples, des distances entre 0".5 et 1".0; 32 étaient distants de 1".0 à 2".0; 13 couples, de 2".0 à 4".0. Les distances des autres étaient supérieures à 4".0.

Un certain nombre de soirées ont été consacrées à la redétermination de la valeur du tour du micromètre et des erreurs de la vis micrométrique.

Dans la réduction des observations et partiellement dans les mesures de certains couples Lj. Dačić, assistant de l'Observatoire, avait pris part. Il avait en outre calculé les éphémérides des étoiles doubles ADS suivantes: 520, 3135, 7390, 8987, 9247 B—C.

B. SERVICE D'ÉTOILES VARIABLES

V. Oskanjan, collaborateur spécialisé, continua au cours de 46 soirées la poursuite des variables UV Ceti, AD Leo, 5. 1938 Tri et d'une étoile anonyme au voisinage de AD Leo, reconnue variable. Toutes les observations sont réduites et rédigées pour l'impression.

La construction d'un photomètre photoélectrique a été terminée, mais les résultats n'étaient pas tout à fait satisfaisants. Pour remédier à la chose il ne reste qu'à se procurer une cellule photoélectrique, puis d'entreprendre la construction d'un nouveau stabilisateur de tension. V. Oskanjan s'était chargé aussi de la construction d'un analyseur de fréquences.

5. SERVICE D'ACTIVITÉ SOLAIRE ET D'OCCULTATIONS

Les observations visuelles régulières des taches solaires et des protubérances, visibles au bord de l'astre, ont été poursuivies par M. Protitch et O. Kovačević. L'instrument utilisé était la lunette guide de l'astrogaphe, dont l'ouverture est de 110 mm et la distance focale 128 cm.

Le réfracteur de 200 mm d'ouverture a été utilisé par P. Đurković et A. Kubičela pour la prise des projections du Soleil, le diamètre de l'image solaire étant de 20 cm. Dans le relevé suivant on trouvera les données concernant l'activité de ces Services:

Mois	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Total
Astrographe taches:	16	17	14	20	27	24	24	29	24	21	17	18	251
protubérances:	12	14	11	15	26	20	23	26	23	16	13	14	213
P. réfracteur taches	15	20	16	20	28	26	28	28	27	23	17	17	265

Les réductions des positions héliographiques des taches sont terminées. Les mesures et les calculs ont été assurées par A. Kubičela.

Quatre instruments parallactiques, à savoir: réfracteur de 65 cm, réfracteur de 20 cm, la lunette guide de l'astrographe et le réfracteur double de 135 mm, ont été utilisés régulièrement pour les observations des occultations d'é-

toiles par la Lune, toutes les fois que les conditions atmosphériques étaient favorables.

Sur 81 occultations visibles de Beograd, dont la liste a été préparée et communiquée aimablement à l'Observatoire par H. M. Nautical Office, on a pu observer 31 au total. Le tableau suivant donne la répartition des observations par les observateurs participants:

Čepinac :	17	Protitch :	11	Mitić :	5	Dačić :	3
Teleki :	13	Brkić :	10	Stimić :	5	Paunović D. :	2
Djurković :	12	Oskanjan :	8	Ševarlić :	4		

Comme d'habitude, le matériel d'observations a été transmis à H. M. Nautical Office et publié au Bulletin.

6. SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE

Les observations météorologiques régulières, trois fois par jour, ont été partagées entre M. Simić, M. Dević, A. Kubičela, M. Popović, M. Jovanović, Č. Čepinac, Đ. Teleki, Lj. Dačić. Le contrôle des réductions, puis la discussion des caractéristiques mensuelles et annuelles des éléments météorologiques sont confiées à M. Simić.

7. PUBLICATIONS

Outre les résultats des observations des divers Services, qui viennent de paraître dans les Nos 1—4 du présent Volume du Bulletin, les membres du personnel ont publié, dans d'autres revues et éditions les travaux suivants:

M. Protitch — Orbite de l'étoile double UV Ceti, Bulletin de la Société des mathématiciens et physiciens de la R. P. de Serbie, Vol. VI, № 3—4, 1954 (en serbe);

M. Protitch — L'étoile variable dans la constellation de Triangle, un algolide à très courte période, l'Univers, № 1, 1955 (en serbe);

M. Protitch — Sur la découverte de la petite planète 1564 Srbija, l'Univers, № 3, 1955 (en serbe).

P. M. Đurković — Positions héliographiques des planètes dans le système de Carrington et l'activité des taches solaires, Bulletin de la Société des math. et phys. de la R. P. S., Vol. VI, № 3—4, 1954 (en serbe);

R. Mitrinović — Les femmes astronomes, l'Univers, № 1, 1955. (en serbe)

R. Mitrinović — Les comètes observées en 1954, l'Univers, № 4, 1955. (en serbe)

V. Oskanjan — Augmentation d'éclat de l'étoile UV Ceti, Glas de l'Académie Serbe des Sciences, № CCXXI, Classe des Sciences mathématiques et naturelles, № 9. (en serbe)

Lj. Mitić — Les résultats actuels de l'étude de la planète Mars, l'Univers, № 1, 1955. (en serbe)

8. BIBLIOTHÈQUE

Le fonctionnement régulier de la Bibliothèque fut assuré par Đ. Pejović, licencié ès lettres.

En 1955 la Bibliothèque s'était accrue de 2473 exemplaires différents, c'est à dire de 247 volumes, de 555 extraits, de 1009 revues, de 256 circulaires et 3 revues périodiques nouvelles. De ce nombre, 770 ont été obtenus par achat et 1703 par voie d'échange avec d'autres Observatoires et Institutions scientifiques étrangers. Vers la fin de l'année la Bibliothèque comptait 6436 volumes au total. 314 livres ont été reliés. Un bon nombre de revues et publications différentes ont été complétées.

9. ATELIER MÉCANIQUE

Composé de Lj. Paunović, mécanicien en chef, M. Kralj, mécanicien et P. Stojković, menuisier, le personnel de l'Atelier mécanique était chargé des travaux d'entretien des instruments astronomiques et météorologiques, des coupes, des pavillons d'observations, des pendules astronomiques, etc. Le personnel s'occu-

pait aussi des perfectionnements des appareils et accessoires de diverses Services d'observations et notamment de la construction de la partie mécanique d'un photomètre photoélectrique, puis d'un chronographe à 3 plumes, d'une chambre noire spéciale pour la photographie du Soleil, etc. Il s'était chargé aussi de la reconstruction de la salle avec les recepteurs TSF, les chronographes et les pendules synchronisées.

10. DIVERSES

Quatre membres du personnel ont pris part au Congrès de l'Union Astronomique Internationale, tenu à Dublin, à savoir: M. Protitch, membre de la Commission 20 de UAI, B. Ševarlić, V. Oskanjan et Lj. Mitić, les deux derniers grâce à une aide financière de UAI.

Sur la proposition du Comité national pour l'Astronomie, B. Ševarlić a été nommé membre de la Commission 19, et Z. Brkić — membre de la Commission 31.

11. CONCLUSIONS

En 1955 les travaux prévus dans le programme de l'Observatoire se développèrent d'une manière régulière.

Le Comité de Direction, dont la composition après la décision de Prof. V. V. Michkovitch de se retirer était la suivante: Dr R. Danić, président de la Société Astronomique „Ruđer Bošković”, Dr Đ. Nikolić, chef du Service Astronomique de l'Institut Géographique de l'Armée, M. Protitch, Z. Brkić, B. Ševarlić, membres du personnel scientifique et M. Simić, calculateur de l'Observatoire, avait appliqué ses forces à la solution de tous les problèmes et questions, qui pouvaient influencer le fonctionnement normal et le progrès de l'établissement.

D'autres problèmes, tels, par exemple, que les travaux préparatoires que l'on doit entreprendre pour permettre à l'Observatoire de participer avec succès dans AGI prochaine, étaient aussi considérés, mais la solution satisfaisante n'était pas encore trouvée.

A —

TABLE AUXILIAIRE POUR LE CALCUL DES VA

$$\Delta \alpha' = -n_1 \sin \alpha_0 \Delta \alpha + n_2 \cos \alpha_0 - \frac{1}{2} n_1 \cos \alpha_0 \Delta \alpha^2$$

(v. l'article, p

$\alpha^h \backslash \delta^0$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	—9	—125	—232	—323	—392	—435	—448	—430	—384	—310	—216	—107	+
5	—9	—126	—236	—332	—405	—451	—465	—446	—396	—319	—220	—108	+
10	—9	—127	—240	—340	—418	—467	—482	—462	—409	—328	—225	—110	+
15	—9	—128	—245	—349	—432	—484	—500	—479	—422	—336	—229	—111	+
20	—9	—129	—250	—359	—446	—501	—519	—496	—436	—346	—234	—112	+
25	—9	—131	—254	—369	—461	—520	—539	—515	—452	—356	—239	—113	+
30	—9	—132	—260	—380	—477	—540	—560	—535	—468	—366	—244	—115	+
35	—9	—134	—266	—391	—495	—562	—584	—557	—486	—378	—250	—116	+
40	—9	—136	—273	—405	—515	—588	—611	—583	—506	—392	—257	—118	+
45	—9	—138	—281	—421	—539	—617	—643	—612	—529	—408	—265	—120	+
50	—9	—140	—290	—439	—567	—652	—680	—647	—557	—426	—274	—123	+
52	—9	—142	—294	—448	—580	—668	—697	—663	—570	—435	—278	—124	+
54	—9	—143	—299	—458	—594	—685	—716	—680	—584	—444	—283	—125	+
56	—9	—144	—304	—468	—609	—705	—737	—700	—600	—454	—288	—126	+
58	—9	—146	—310	—480	—627	—726	—760	—721	—617	—466	—294	—128	+
60	—9	—148	—316	—492	—646	—750	—785	—745	—636	—479	—300	—130	+
62	—9	—149	—324	—507	—668	—777	—814	—772	—658	—493	—307	—132	+
64	—9	—152	—332	—523	—692	—808	—847	—803	—682	—510	—315	—134	+
66	—9	—154	—342	—542	—721	—844	—885	—838	—711	—528	—325	—136	+
68	—9	—157	—353	—565	—755	—885	—930	—880	—744	—551	—336	—139	+
70	—9	—161	—366	—592	—795	—935	—983	—929	—784	—577	—349	—143	+
71	—9	—163	—374	—607	—818	—963	—1014	—958	—807	—592	—357	—145	+
72	—9	—165	—382	—624	—843	—995	—1047	—989	—832	—609	—365	—147	+
73	—9	—168	—392	—643	—871	—1030	—1085	—1024	—860	—628	—374	—150	+
74	—9	—171	—402	—664	—903	—1069	—1127	—1063	—892	—649	—386	—152	+
75	—9	—174	—414	—688	—939	—1114	—1175	—1108	—927	—672	—397	—155	+

B —

TABLE AUXILIAIRE POUR LE CALCUL
COSTANTES DE

$$\Delta b' = -\cos \alpha_0 \Delta \alpha$$

(v. l'article,

$\alpha^h \backslash \delta^0$	0	1	2	3	4	5	6
0	—224	—216	—194	—158	—112	—58	0
5	—224	—218	—197	—162	—115	—60	0
10	—224	—220	—201	—167	—119	—62	0
15	—224	—222	—205	—171	—123	—64	0
20	—224	—225	—209	—176	—127	—67	0
25	—224	—227	—213	—181	—131	—69	0
30	—224	—230	—218	—186	—136	—72	0
35	—224	—233	—223	—192	—141	—75	0
40	—224	—236	—229	—199	—147	—78	0
45	—224	—240	—236	—207	—154	—82	0
50	—224	—245	—244	—216	—162	—87	0
52	—224	—247	—247	—220	—166	—89	0
54	—224	—249	—251	—225	—170	—91	0
56	—224	—252	—256	—230	—174	—94	0
58	—224	—255	—261	—236	—179	—97	0
60	—224	—258	—266	—242	—185	—100	0
62	—224	—262	—273	—249	—191	—104	0
64	—224	—266	—280	—258	—198	—108	0
66	—224	—270	—288	—267	—206	—112	0
68	—224	—276	—298	—278	—216	—118	0
70	—224	—283	—309	—292	—227	—125	0
71	—224	—286	—316	—299	—234	—128	0
72	—224	—291	—323	—308	—241	—133	0
73	—224	—295	—331	—317	—249	—137	0
74	—224	—301	—340	—327	—258	—142	0
75	—224	—306	—351	—339	—269	—148	0

$\delta \backslash \alpha$	12	11	10	9	8	7	6
----------------------------	----	----	----	---	---	---	---

RIATIONS DES CONSTANTES DE BESSEL

10)

	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	α^h δ^0	
	-9	+125	+232	+323	+392	+435	+448	+430	+384	+310	+216	+107	-9	0
	-9	+123	+228	+315	+380	+419	+431	+414	+371	+302	+212	+106	-9	5
	-9	+122	+223	+306	+367	+403	+414	+398	+358	+293	+208	+105	-9	10
	-9	+120	+219	+297	+353	+386	+396	+382	+344	+284	+203	+104	-9	15
pait aus	-9	+119	+214	+288	+339	+369	+377	+364	+330	+275	+198	+102	-9	20
et acces	-9	+118	+209	+278	+324	+350	+357	+346	+315	+265	+194	+101	-9	25
tions et	-9	+116	+204	+267	+308	+330	+332	+325	+299	+254	+188	+100	-9	30
tie méca	-9	+115	+198	+255	+290	+308	+312	+303	+281	+242	+182	+98	-9	35
puis d'u	-9	+113	+191	+241	+270	+282	+284	+278	+261	+229	+175	+96	-9	40
bre noir	-9	+111	+183	+226	+246	+253	+253	+249	+237	+213	+168	+94	-9	45
	-9	+108	+174	+207	+218	+218	+216	+214	+210	+195	+158	+92	-9	50
leil, etc	-9	+107	+169	+198	+205	+202	+199	+198	+197	+186	+154	+91	-9	52
tion de	-9	+106	+164	+189	+191	+185	+180	+180	+182	+177	+149	+89	-9	54
chronog	-9	+104	+159	+178	+176	+166	+159	+161	+167	+166	+144	+88	-9	56
	-9	+103	+154	+167	+158	+144	+136	+140	+150	+155	+138	+86	-9	58
	-9	+101	+147	+154	+139	+120	+111	+116	+131	+142	+132	+85	-9	60
	-9	+99	+140	+140	+118	+93	+82	+89	+109	+128	+124 ⁵	+83	-9	62
	-9	+97	+132	+123	+93	+62	+49	+58	+84	+111	+117	+81	-9	64
Qu	-9	+94	+122	+104	+64	+27	+10	+22	+56	+92	+107	+78	-9	66
part au	-9	+91	+111	+82	+31	-15	-34	-19	+22	+70	+96	+75	-9	68
nation	-9	+88	+98	+55	-9	-64	-87	-69	-18	+43	+83	+72	-9	70
membre	-9	+86	+90	+40	-32	-93	-118	-97	-40	+28	+75	+70	-9	71
lié, V.	-9	+83	+82	+23	-56	-124	-151	-129	-66	+11	+67	+67	-9	72
grâce	-9	+81	+72	+4	-86	-159	-189	-164	-94	-8	+57	+65	-9	73
	-9	+78	+62	-17	-117	-199	-231	-203	-126	-29	+47	+62	-9	74
Si	-9	+75	+50	-41	-153	-243	-279	-248	-161	-53	+35	+59	-9	75
l'Astro														
de la														
de la														

IL DES VARIATIONS DES BESSEL

p. 10)

12	13	14	15	16	17	18	$\alpha \frac{h}{\delta^0}$
-224	+216	+194	+158	+112	+58	0	0
-224	+214	+190	+154	+108	+56	0	5
-224	+212	+186	+150	+104	+54	0	10
-224	+209	+182	+145	+100	+51	0	15
-224	+207	+178	+140	+96	+49	0	20
-224	+205	+174	+135	+92	+46	0	25
-224	+202	+169	+130	+87	+44	0	30
-224	+199	+164	+124	+82	+41	0	35
-224	+196	+158	+117	+76	+37	0	40
-224	+192	+152	+109	+70	+34	0	45
-224	+187	+143	+100	+62	+29	0	50
-224	+185	+140	+96	+58	+27	0	52
-224	+182	+135	+91	+54	+24	0	54
-224	+180	+131	+86	+49	+22	0	56
-224	+177	+126	+80	+44	+19	0	58
-224	+174	+121	+74	+39	+16	0	60
-224	+170	+114	+67	+33	+12	0	62
-224	+166	+107	+58	+26	+8	0	64
-224	+161	+99	+49	+17	+3	0	66
-224	+156	+89	+38	+8	-2	0	68
-224	+149	+78	+24	-4	-9	0	70
-224	+145	+71	+17	-10	-13	0	71
-224	+141	+64	+8	-18	-17	0	72
-224	+136	+56	-1	-26	-22	0	73
-224	+131	+47	-11	-35	-27	0	74
-224	+125	+36	-23	-45	-33	0	75
24	23	22	21	20	19	18	$\delta \alpha$

C —

TABLE AUXILIAIRE POUR LE CALCUL DES VARI

(v. l'article, p. 1)

$$\Delta c' = -\cos \alpha_0 \sin \delta_0 \Delta \alpha - (\sin \alpha_0 \cos \delta_0 + \operatorname{tg} \varepsilon_0 \sin \delta_0) \Delta \delta + \varepsilon_1 \sec^2 \varepsilon_0 \cos \delta_0$$

$\alpha^h \backslash \delta^0$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	— 3	— 28	— 51	— 71	— 87	— 97	— 100	— 97	— 87	— 71	— 51	— 28	— 3	+ 22
5	— 26	— 50	— 72	— 88	— 100	— 105	— 103	— 94	— 80	— 60	— 38	— 12	+ 13	+ 37
10	— 49	— 72	— 92	— 105	— 112	— 112	— 104	— 90	— 71	— 48	— 22	+ 4	+ 29	+ 51
15	— 71	— 94	— 111	— 122	— 123	— 117	— 104	— 84	— 60	— 33	— 5	+ 21	+ 45	+ 65
20	— 92	— 115	— 130	— 137	— 134	— 122	— 102	— 76	— 47	— 17	+ 12	+ 39	+ 60	+ 77
25	— 113	— 135	— 143	— 152	— 143	— 125	— 98	— 66	— 32	+ 1	+ 22	+ 57	+ 73	+ 88
30	— 132	— 154	— 166	— 165	— 152	— 127	— 94	— 55	— 16	+ 21	+ 52	+ 75	+ 91	+ 99
35	— 150	— 172	— 182	— 178	— 159	— 123	— 87	— 42	+ 3	+ 42	+ 73	+ 95	+ 106	+ 109
40	— 167	— 189	— 198	— 191	— 167	— 123	— 80	— 28	+ 22	+ 65	+ 96	+ 114	+ 121	+ 118
45	— 181	— 205	— 214	— 203	— 174	— 123	— 72	— 12	+ 44	+ 89	+ 119	+ 134	+ 135	+ 125
50	— 194	— 220	— 229	— 216	— 181	— 123	— 63	+ 5	+ 67	+ 114	+ 144	+ 155	+ 149	+ 131
52	— 198	— 226	— 236	— 222	— 184	— 123	— 59	+ 12	+ 76	+ 125	+ 154	+ 163	+ 154	+ 133
54	— 202	— 232	— 242	— 227	— 183	— 123	— 55	+ 20	+ 83	+ 133	+ 165	+ 171	+ 159	+ 135
56	— 206	— 238	— 248	— 233	— 192	— 123	— 51	+ 27	+ 97	+ 148	+ 176	+ 180	+ 164	+ 136
58	— 210	— 243	— 255	— 240	— 196	— 123	— 48	+ 35	+ 108	+ 160	+ 187	+ 189	+ 169	+ 137
60	— 213	— 249	— 262	— 246	— 201	— 130	— 44	+ 43	+ 119	+ 173	+ 199	+ 198	+ 174	+ 137
62	— 216	— 255	— 270	— 254	— 206	— 131	— 40	+ 52	+ 131	+ 186	+ 211	+ 207	+ 178	+ 137
64	— 219	— 261	— 279	— 263	— 212	— 132	— 36	+ 61	+ 144	+ 201	+ 224	+ 216	+ 183	+ 136
66	— 221	— 268	— 288	— 272	— 219	— 135	— 33	+ 70	+ 158	+ 216	+ 238	+ 226	+ 188	+ 135
68	— 223	— 275	— 298	— 283	— 223	— 138	— 29	+ 81	+ 173	+ 233	+ 254	+ 237	+ 192	+ 132
70	— 224	— 283	— 311	— 296	— 238	— 142	— 26	+ 92	+ 189	+ 251	+ 270	+ 248	+ 196	+ 129
71	— 225	— 287	— 317	— 304	— 244	— 145	— 24	+ 98	+ 198	+ 262	+ 279	+ 254	+ 197	+ 126
72	— 226	— 292	— 325	— 312	— 251	— 148	— 22	+ 104	+ 208	+ 273	+ 289	+ 261	+ 199	+ 123
73	— 226	— 297	— 333	— 322	— 258	— 152	— 21	+ 111	+ 219	+ 285	+ 300	+ 268	+ 201	+ 120
74	— 227	— 303	— 343	— 332	— 267	— 156	— 19	+ 118	+ 230	+ 298	+ 311	+ 275	+ 203	+ 116
75	— 227	— 309	— 353	— 344	— 276	— 161	— 18	+ 126	+ 243	+ 312	+ 324	+ 283	+ 205	+ 111

D —

TABLE AUXILIAIRE POUR LE CALCUL DES VARIATION

(v. l'article, p. 10)

$$\Delta d' = -\sin \alpha_0 \sin \delta_0 \Delta \alpha + \cos \alpha_0 \cos \delta_0 \Delta \delta$$

$\alpha^h \backslash \delta^0$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	+ 97	+ 94	+ 84	+ 69	+ 49	+ 25	0	— 25	— 49	— 69	— 84	— 94	— 97	— 94
5	+ 96	+ 88	+ 74	+ 54	+ 31	+ 6	— 20	— 44	— 66	— 82	— 93	— 98	— 96	— 88
10	+ 94	+ 81	+ 61	+ 38	+ 11	— 16	— 42	— 65	— 83	— 96	— 102	— 101	— 94	— 81
15	+ 91	+ 72	+ 48	+ 20	— 10	— 39	— 65	— 86	— 101	— 108	— 109	— 103	— 81	— 73
20	+ 86	+ 62	+ 33	+ 1	— 32	— 63	— 88	— 107	— 118	— 121	— 116	— 104	— 65	— 64
25	+ 80	+ 51	+ 17	— 20	— 56	— 88	— 114	— 130	— 136	— 133	— 121	— 103	— 80	— 54
30	+ 73	+ 40	0	— 42	— 81	— 115	— 140	— 153	— 154	— 144	— 126	— 101	— 73	— 43
35	+ 65	+ 27	— 17	— 64	— 108	— 143	— 167	— 177	— 173	— 156	— 130	— 99	— 65	— 32
40	+ 57	+ 14	— 36	— 88	— 135	— 173	— 196	— 202	— 192	— 168	— 134	— 96	— 57	— 21
45	+ 49	+ 1	— 54	— 112	— 164	— 204	— 227	— 229	— 213	— 180	— 138	— 92	— 49	— 11
50	+ 40	— 12	— 73	— 137	— 195	— 238	— 260	— 258	— 235	— 194	— 142	— 89	— 40	0
52	+ 37	— 17	— 81	— 148	— 208	— 252	— 276	— 271	— 244	— 200	— 144	— 88	— 37	+ 4
54	+ 34	— 22	— 88	— 158	— 221	— 267	— 289	— 284	— 254	— 206	— 146	— 86	— 24	— 7
56	+ 30	— 27	— 96	— 169	— 235	— 282	— 305	— 298	— 265	— 212	— 149	— 85	— 30	+ 11
58	+ 27	— 32	— 104	— 181	— 250	— 299	— 321	— 313	— 277	— 219	— 151	— 84	— 27	+ 14
60	+ 24	— 36	— 112	— 192	— 265	— 317	— 339	— 329	— 289	— 227	— 154	— 83	— 24	+ 17
62	+ 21	— 41	— 120	— 205	— 281	— 336	— 359	— 347	— 303	— 235	— 158	— 83	— 21	+ 20
64	+ 19	— 46	— 129	— 218	— 299	— 356	— 380	— 366	— 318	— 245	— 161	— 82	— 19	+ 22
66	+ 16	— 51	— 138	— 233	— 318	— 379	— 404	— 388	— 334	— 255	— 166	— 82	— 16	+ 24
68	+ 14	— 56	— 148	— 248	— 340	— 405	— 430	— 412	— 354	— 268	— 171	— 82	— 14	+ 26
70	+ 11	— 60	— 158	— 266	— 364	— 434	— 461	— 440	— 376	— 282	— 178	— 82	— 11	+ 27
71	+ 10	— 63	— 164	— 276	— 378	— 450	— 478	— 456	— 388	— 290	— 181	— 82	— 10	+ 27
72	+ 9	— 65	— 169	— 286	— 393	— 468	— 497	— 473	— 402	— 299	— 185	— 83	— 9	+ 27
73	+ 8	— 68	— 176	— 297	— 409	— 488	— 518	— 492	— 417	— 309	— 190	— 84	— 8	+ 27
74	+ 7	— 70	— 182	— 310	— 427	— 510	— 541	— 513	— 434	— 320	— 195	— 84	— 7	+ 27
75	+ 6	— 73	— 190	— 323	— 446	— 534	— 566	— 537	— 453	— 332	— 201	— 86	— 6	+ 26

ATIONS DES CONSTANTES DE BESSEL

9)

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	$\frac{u^h}{\delta^0}$
+ 46	+66	+81	+91	+94	+91	+81	+66	+ 46	+ 22	— 3	0
+ 58	+75	+86	+92	+90	+82	+68	+48	+ 25	0	— 26	5
+ 70	+83	+90	+90	+84	+72	+54	+31	+ 5	— 22	— 49	10
+ 79	+88	+91	+83	+73	+61	+39	+14	— 15	— 44	— 71	15
+ 88	+92	+91	+34	+70	+50	+25	— 4	— 34	— 65	— 92	20
+ 95	+95	+89	+78	+61	+39	+12	—19	— 52	— 84	—113	25
+100	+96	+86	+72	+52	+28	— 1	—34	— 69	—103	—132	30
+105	+95	+82	+64	+43	+18	—13	—47	— 84	—119	—150	35
+107	+93	+76	+56	+34	+ 8	—23	—58	— 96	—134	—167	40
+108	+89	+68	+48	+26	0	—30	—66	—106	—146	—181	45
+107	+82	+59	+38	+18	— 6	—35	—71	—112	—155	—194	50
+106	+79	+55	+34	+15	— 8	—36	—72	—114	—158	—198	52
+105	+76	+51	+30	+12	— 9	—36	—72	—114	—161	—202	54
+103	+72	+46	+26	+ 9	—10	—36	—71	—115	—162	—206	56
+100	+67	+41	+22	+ 7	—10	—34	—69	—114	—163	—210	58
+ 97	+62	+35	+17	+ 5	—10	—32	—66	—112	—164	—213	60
+ 93	+55	+28	+13	+ 3	— 9	—29	—62	—109	—164	—216	62
+ 88	+48	+21	+ 7	+ 1	— 7	—24	—57	—105	—162	—219	64
+ 82	+39	+13	+ 2	— 1	— 4	—19	—50	— 99	—160	—221	66
+ 74	+29	+ 3	— 4	— 2	0	—11	—41	— 92	—157	—223	68
+ 64	+17	— 8	—12	— 3	+ 5	— 1	—29	— 82	—152	—224	70
+ 59	+ 9	—15	—16	— 4	+ 8	+ 5	—23	— 76	—148	—225	71
+ 52	+ 2	—22	—20	— 4	+12	+12	—15	— 70	—145	—226	72
+ 45	— 8	—30	—25	— 4	+16	+19	— 6	— 62	—141	—226	73
+ 37	—18	—39	—31	— 5	+21	+28	+ 4	— 53	—136	—227	74
+ 27	—29	—49	—37	— 5	+27	+38	+16	— 43	—130	—227	75

NS DES CONSTANTES DE BESSEL

14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	$\frac{u^h}{\delta^0}$
—84	—69	—49	—25	0	+ 25	+ 49	+ 69	+ 84	+ 94	+97	0
—74	—55	—32	— 7	+19	+ 43	+ 64	+ 82	+ 93	+ 98	+96	5
—63	—41	—16	+10	+36	+ 59	+ 78	+ 93	+100	+101	+94	10
—51	—27	0	+26	+51	+ 73	+ 90	+102	+106	+102	+91	15
—39	—13	+14	+40	+64	+ 85	+100	+109	+110	+102	+86	20
—27	+ 1	+28	+53	+75	+ 94	+107	+114	+112	+100	+80	25
—14	+14	+39	+63	+84	+101	+112	+116	+112	+ 97	+73	30
— 2	+25	+49	+70	+89	+104	+114	+117	+111	+ 94	+65	35
+ 9	+35	+57	+75	+91	+105	+114	+116	+108	+ 89	+57	40
+20	+43	+61	+76	+89	+101	+110	+112	+104	+ 83	+49	45
+29	+48	+62	+72	+82	+ 93	+102	+105	+ 98	+ 77	+40	50
+32	+50	+61	+69	+77	+ 88	+ 97	+102	+ 96	+ 74	+37	52
+34	+59	+59	+65	+73	+ 82	+ 92	+ 98	+ 92	+ 72	+34	54
+36	+50	+56	+60	+66	+ 75	+ 86	+ 93	+ 89	+ 69	+30	56
+38	+49	+52	+53	+58	+ 67	+ 79	+ 87	+ 85	+ 67	+27	58
+39	+47	+46	+45	+48	+ 57	+ 70	+ 81	+ 81	+ 64	+24	60
+40	+44	+39	+35	+36	+ 46	+ 61	+ 74	+ 77	+ 61	+21	62
+40	+39	+30	+22	+22	+ 32	+ 49	+ 66	+ 72	+ 58	+19	64
+38	+33	+19	+ 7	+ 5	+ 15	+ 35	+ 56	+ 66	+ 55	+16	66
+36	+25	+ 5	—11	—16	— 4	+ 19	+ 45	+ 60	+ 52	+14	68
+22	+15	—12	—34	—41	—28	0	+ 31	+ 52	+ 49	+11	70
+30	+ 9	—22	—48	—56	—42	—12	+ 23	+ 48	+ 47	+10	71
+27	+ 2	—34	—62	—72	—58	—25	+ 15	+ 43	+ 45	+ 9	72
+24	— 7	—47	—79	—90	—75	—39	+ 5	+ 38	+ 43	+ 8	73
+20	—16	—62	—98	—111	—94	—54	— 6	+ 32	+ 41	+ 7	74
+15	—27	—79	—120	—134	—117	—72	—18	+ 26	+ 39	+ 6	75

A —

TABLE AUXILIAIRE POUR LE CALCUL DES VA

$$\Delta a' = -n_1 \sin \alpha_0 \Delta \alpha + n_2 t \cos \alpha_0 - \frac{1}{2} n_1 \cos \alpha_0 \Delta \alpha^2$$

(v. l'article, p

$\delta^0 \backslash \alpha^h$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	-9	-125	-232	-323	-392	-435	-448	-430	-384	-310	-216	-107	
5	-9	-126	-236	-332	-405	-451	-465	-446	-396	-319	-220	-108	
10	-9	-127	-240	-340	-418	-467	-482	-462	-409	-328	-225	-110	
15	-9	-128	-245	-349	-432	-484	-500	-479	-422	-336	-229	-111	
20	-9	-129	-250	-359	-446	-501	-519	-496	-436	-346	-234	-112	
25	-9	-131	-254	-369	-461	-520	-539	-515	-452	-356	-239	-113	
30	-9	-132	-260	-380	-477	-540	-560	-535	-468	-366	-244	-115	
35	-9	-134	-266	-391	-495	-562	-584	-557	-486	-378	-250	-116	
40	-9	-136	-273	-405	-515	-588	-611	-583	-506	-392	-257	-118	
45	-9	-138	-281	-421	-539	-617	-643	-612	-529	-408	-265	-120	
50	-9	-140	-290	-439	-567	-652	-680	-647	-557	-426	-274	-123	
52	-9	-142	-294	-448	-580	-668	-697	-663	-570	-435	-278	-124	
54	-9	-143	-299	-458	-594	-685	-716	-680	-584	-444	-283	-125	
56	-9	-144	-304	-468	-609	-705	-737	-700	-600	-454	-288	-126	
58	-9	-146	-310	-480	-627	-726	-760	-721	-617	-466	-294	-128	
60	-9	-148	-316	-492	-646	-750	-785	-745	-636	-479	-300	-130	
62	-9	-149	-324	-507	-668	-777	-814	-772	-658	-493	-307	-132	
64	-9	-152	-332	-523	-692	-808	-847	-803	-682	-510	-315	-134	
66	-9	-154	-342	-542	-721	-844	-885	-838	-711	-528	-325	-136	
68	-9	-157	-353	-565	-755	-885	-930	-880	-744	-551	-336	-139	
70	-9	-161	-366	-592	-795	-935	-983	-929	-784	-577	-349	-143	
71	-9	-163	-374	-607	-818	-963	-1014	-958	-807	-592	-357	-145	
72	-9	-165	-382	-624	-843	-995	-1047	-989	-832	-609	-365	-147	
73	-9	-168	-392	-643	-871	-1030	-1085	-1024	-860	-628	-374	-150	
74	-9	-171	-402	-664	-903	-1069	-1127	-1063	-892	-649	-386	-152	
75	-9	-174	-414	-688	-939	-1114	-1175	-1108	-927	-672	-397	-155	

B —

TABLE AUXILIAIRE POUR LE CALCUL
COSTANTES DE

$$\Delta b' = -\cos \alpha_0 \Delta \alpha$$

(v. l'article,

$\delta^0 \backslash \alpha^h$	0	1	2	3	4	5	6
0	-224	-216	-194	-158	-112	-58	0
5	-224	-218	-197	-162	-115	-60	0
10	-224	-220	-201	-167	-119	-62	0
15	-224	-222	-205	-171	-123	-64	0
20	-224	-225	-209	-176	-127	-67	0
25	-224	-227	-213	-181	-131	-69	0
30	-224	-230	-218	-186	-136	-72	0
35	-224	-233	-223	-192	-141	-75	0
40	-224	-236	-229	-199	-147	-78	0
45	-224	-240	-236	-207	-154	-82	0
50	-224	-245	-244	-216	-162	-87	0
52	-224	-247	-247	-220	-166	-89	0
54	-224	-249	-251	-225	-170	-91	0
56	-224	-252	-256	-230	-174	-94	0
58	-224	-255	-261	-236	-179	-97	0
60	-224	-258	-266	-242	-185	-100	0
62	-224	-262	-273	-249	-191	-104	0
64	-224	-266	-280	-258	-198	-108	0
66	-224	-270	-288	-267	-206	-112	0
68	-224	-276	-298	-278	-216	-118	0
70	-224	-283	-309	-292	-227	-125	0
71	-224	-286	-316	-299	-234	-128	0
72	-224	-291	-323	-308	-241	-133	0
73	-224	-295	-331	-317	-249	-137	0
74	-224	-301	-340	-327	-258	-142	0
75	-224	-306	-351	-339	-269	-148	0

$\delta \backslash \alpha$	12	11	10	9	8	7	6
----------------------------	----	----	----	---	---	---	---

LCUL DES VARIATIONS DES CONSTANTES DE BESSEL

(v. l'article, p. 10)

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	α^h / δ^0
-216	-107	+9	+125	+232	+323	+392	+435	+448	+430	+384	+310	+216	+107	-9	0
-220	-108	+9	+123	+228	+315	+380	+419	+431	+414	+371	+302	+212	+106	-9	5
-225	-110	+9	+122	+223	+306	+367	+403	+414	+398	+358	+293	+208	+105	-9	10
-229	-111	+9	+120	+219	+297	+353	+386	+396	+382	+344	+284	+203	+104	-9	15
-234	-112	+9	+119	+214	+288	+339	+369	+377	+364	+330	+275	+198	+102	-9	20
-239	-113	+9	+118	+209	+278	+324	+350	+357	+346	+315	+265	+194	+101	-9	25
-244	-115	+9	+116	+204	+267	+308	+330	+332	+325	+299	+254	+188	+100	-9	30
-250	-116	+9	+115	+198	+255	+290	+308	+312	+303	+281	+242	+182	+98	-9	35
-257	-118	+9	+113	+191	+241	+270	+282	+284	+278	+261	+229	+175	+96	-9	40
-265	-120	+9	+111	+183	+226	+246	+253	+253	+249	+237	+213	+168	+94	-9	45
-274	-123	+9	+108	+174	+207	+218	+218	+216	+214	+210	+195	+158	+92	-9	50
-278	-124	+9	+107	+169	+198	+205	+202	+199	+198	+197	+186	+154	+91	-9	52
-283	-125	+9	+106	+164	+189	+191	+185	+180	+180	+182	+177	+149	+89	-9	54
-288	-126	+9	+104	+159	+178	+176	+166	+159	+161	+167	+166	+144	+88	-9	56
-294	-123	+9	+103	+154	+167	+158	+144	+136	+140	+150	+155	+138	+86	-9	58
-300	-130	+9	+101	+147	+154	+139	+120	+111	+116	+131	+142	+132	+85	-9	60
-307	-132	+9	+99	+140	+140	+118	+93	+82	+89	+109	+128	+124 ⁵	+83	-9	62
-315	-134	+9	+97	+132	+123	+93	+62	+49	+58	+84	+111	+117	+81	-9	64
-325	-136	+9	+94	+122	+104	+64	+27	+10	+22	+56	+92	+107	+78	-9	66
-336	-139	+9	+91	+111	+82	+31	-15	-34	-19	+22	+70	+96	+75	-9	68
-349	-143	+9	+88	+98	+55	-9	-64	-87	-69	-18	+43	+83	+72	-9	70
-357	-145	+9	+86	+90	+40	-32	-93	-118	-97	-40	+28	+75	+70	-9	71
-365	-147	+9	+83	+82	+23	-56	-124	-151	-129	-66	+11	+67	+67	-9	72
-374	-150	+9	+81	+72	+4	-86	-159	-189	-164	-94	-8	+57	+65	-9	73
-386	-152	+9	+78	+62	-17	-117	-199	-231	-203	-126	-29	+47	+62	-9	74
-397	-155	+9	+75	+50	-41	-153	-243	-279	-248	-161	-53	+35	+59	-9	75

OUR LE CALCUL DES VARIATIONS DES COSTANTES DE BESSEL

(v. l'article, p. 10)

	5	6	12	13	14	15	16	17	18	α^h / δ^0
12	-58	0	+224	+216	+194	+158	+112	+58	0	0
15	-60	0	+224	+214	+190	+154	+108	+56	0	5
19	-62	0	+224	+212	+186	+150	+104	+54	0	10
23	-64	0	+224	+209	+182	+145	+100	+51	0	15
27	-67	0	+224	+207	+178	+140	+96	+49	0	20
31	-69	0	+224	+205	+174	+135	+92	+46	0	25
36	-72	0	+224	+202	+169	+130	+87	+44	0	30
41	-75	0	+224	+199	+164	+124	+82	+41	0	35
47	-78	0	+224	+196	+158	+117	+76	+37	0	40
54	-82	0	+224	+192	+152	+109	+70	+34	0	45
62	-87	0	+224	+187	+143	+100	+62	+29	0	50
66	-89	0	+224	+185	+140	+96	+58	+27	0	52
70	-91	0	+224	+182	+133	+91	+54	+24	0	54
74	-94	0	+224	+180	+131	+86	+49	+22	0	56
79	-97	0	+224	+177	+126	+80	+44	+19	0	58
85	-100	0	+224	+174	+121	+74	+39	+16	0	60
91	-104	0	+224	+170	+114	+67	+33	+12	0	62
98	-108	0	+224	+166	+107	+58	+26	+8	0	64
106	-112	0	+224	+161	+99	+49	+17	+3	0	66
116	-118	0	+224	+156	+89	+38	+8	-2	0	68
127	-125	0	+224	+149	+78	+24	-4	-9	0	70
134	-128	0	+224	+145	+71	+17	-10	-13	0	71
141	-133	0	+224	+141	+64	+8	-18	-17	0	72
149	-137	0	+224	+136	+56	-1	-26	-22	0	73
158	-142	0	+224	+131	+47	-11	-35	-27	0	74
169	-148	0	+224	+125	+36	-23	-45	-33	0	75
	7	6	24	23	22	21	20	19	18	δ / α

TABLE DES MATIÈRES

	Page
<i>M. Protitch, Č. Čepinac</i> , Observations photographiques de petites planètes	1
<i>M. Protitch, Č. Čepinac</i> , Observations photographiques des comètes <i>Mrkos</i> (1955 <i>e</i>), <i>Bakharev-Macfarlane-Krienke</i> (1955 <i>f</i>) et <i>Honda</i> (1955 <i>g</i>)	2
* * * Occultations d'étoiles par la Lune	2
<i>P. M. Djurković, Lj. Dačić</i> , Mesures micrométriques d'étoiles doubles	3
<i>B. Ševarlić, G. Teleki, V. Milovanović</i> , Observations à la lunette zénithale	4
<i>Z. M. Brkić, Lj. Mitić</i> , Heures demi-définitives en 1955	5
<i>Z. M. Brkić, Lj. Mitić</i> , Détermination de l'heure en 1955	7
<i>R. Mitrinović</i> , Identification 1938 <i>DS</i> = 1955 <i>DF</i>	7
<i>R. Mitrinović</i> , Les éléments corrigés de la petite planète 1952 <i>UV₁</i>	8
<i>M. Protitch</i> , Activité des taches solaires en 1955	8
<i>O. Kovačević</i> , Activité des protubérances en 1955	9
<i>G. Teleki</i> , Formules et tables pour le calcul des variations annuelles des constantes de Bessel <i>a'</i> , <i>b'</i> , <i>c'</i> , <i>d'</i> , pour la détermination précise des latitudes	10
<i>M. Simić</i> , Résumé des observations météorologiques de 1954	12
<i>M. Protitch</i> , Rapport annuel sur l'état et l'activité de l'Observatoire en 1955	16