

PUBLICATIONS DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE
DE L'UNIVERSITÉ DE BELGRADE

BULLETIN

V

RÉDIGÉ

PAR

V. V. MICHKOVITCH,

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE
DE L'UNIVERSITÉ DE BELGRADE

1940



IMPRIMERIE NATIONALE DU ROYAUME DE YOUGOSLAVIE
BEOGRAD 1941

PUBLICATIONS DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE
DE L'UNIVERSITÉ DE BELGRADE

BULLETIN

V

RÉDIGÉ

PAR

V. V. MICHKOVITCH,

DIRECTEUR DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE
DE L'UNIVERSITÉ DE BELGRADE

1940



IMPRIMERIE NATIONALE DU ROYAUME DE YOUGOSLAVIE
BEOGRAD 1941

Table des articles

N ^o 1--2	
Services et travaux d'observation en 1939 (<i>V. V. Michkovitch</i>)	1
Activité des taches solaires aux mois de Janvier--Février (<i>M. Protić</i>)	6
Observations photographiques des petites planètes (<i>M. Protić</i>)	7
N ^o 3--4	
Le service méridien et de l'heure (<i>V. V. Michkovitch</i>)	9
Observations méridiennes en Décembre 1939 (<i>B. Ševarlić</i>)	11
Observations méridiennes en Avril 1940 (<i>Z. Brkić</i>)	11
Activité des taches solaires aux mois de Mars--Avril 1940 (<i>M. Protić</i>)	12
Observations photographiques des petites planètes (<i>M. Protić</i>)	13
N ^o 5--6	
Activité des taches solaires aux mois de Mai--Juin (<i>M. Protić</i>)	15
Observations photographiques des petites planètes (<i>P. Djurković</i>)	17
Observations photographiques des petites planètes (<i>M. Protić</i>)	18
N ^o 7--8	
Observations méridiennes en Juillet--Août 1940 (<i>Z. Brkić</i>)	19
Activité des taches solaires aux mois de Juillet--Août (<i>M. Protić</i>)	20
Observations photographiques des petites planètes (<i>P. Djurković</i>)	22
Observations photographiques des petites planètes (<i>M. Protić</i>)	22
N ^o 9--10	
Observations méridiennes en Septembre--Octobre 1940 (<i>Z. Brkić</i>)	23
Activité des taches solaires aux mois de Septembre--Octobre 1940 (<i>M. Protić</i>)	24
Observations photographiques de la petite planète 1940 QC (<i>P. Djurković</i>)	26
Éphéméride elliptique de 1940 QC (<i>P. Djurković</i>)	27
Observations photographiques des petites planètes (<i>M. Protić</i>)	27
Éphéméride de la planète 1940 RE (<i>M. Protić</i>)	27
N ^o 11--12	
Observations méridiennes en Novembre 1940 (<i>B. Ševarlić</i> et <i>Z. Brkić</i>)	29
Activité des taches solaires aux mois de Novembre--Décembre 1940 (<i>M. Protić</i>)	30
Observations photographiques des petites planètes (<i>M. Protić</i>)	31
Observations photographiques de la petite planète 1940 RE	32
Éphéméride elliptique de 1940 RE (<i>M. Protić</i>)	33
Observations photographiques des petites planètes (<i>P. Djurković</i>)	33
Observations photographiques des petites planètes (<i>M. Protić</i>)	34

Table des matieres

Activité des taches solaires: Janvier — Février 1940	7, 1
Mars — Avril	22, 2
Mai — Juin	3
Juillet — Août	4
Septembre — Octobre	5
Novembre — Décembre	6
Éphémérides: Éphéméride elliptique de 1940 QC	7, 1
Éphéméride de la planète 1940 RE	22, 2
Éphéméride elliptique de 1940 RE	3
Observations: des petites planètes	6, 1
des taches solaires	6, 1
méridiennes: Décembre 1939	7, 1
Avril 1940	22, 2
Juillet	3
Août	4
Septembre	5
Octobre	6
Novembre	7, 1
Planètes petites: Éphéméride elliptique de 1940 QC	7, 1
Éphéméride de la planète 1940 RE	22, 2
Éphéméride elliptique de 1940 RE	3
Positions précises:	
44 Nysa	7, 1
86 Semele	22, 2
106 Dione	3
122 Gerda	4
164 Eva	5
181 Eucharis	6
191 Kolga	7, 1
196 Philomela	22, 2
218 Bianca	3
290 Bruna	4
471 Papagena	5
1221 Amor	6
— 1940 QC	7, 1
— 1940 RE	22, 2

Positions approchées :	
30 Urania	13
39 Laetitia	18
44 Nysa	18
47 Aglaja	18
53 Kalypso	33
56 Melete	14, 17
60 Echo	14
64 Angelina	13
83 Beatrix	7
84 Klio	13
86 Semele	17
96 Aegle	27
105 Artemis	7
116 Sirona	27
118 Peitho	7
122 Gerda	17
124 Alkeste	33
125 Liberatrix	22
136 Austria	18
138 Tolosa	34
142 Polana	33
145 Adeona	17
159 Aemilia	27
164 Eva	33
173 Ino	18
182 Elsa	22
203 Pompeia	7
209 Dido	27
213 Lilaea	18
218 Bianca	17
231 Vindobona	7
233 Asterope	33
235 Carolina	18
241 Germania	7
243 Ida	14
257 Silesia	7
263 Dresda	34
284 Amalia	34
286 Iclea	34
296 Phaetusa	27
303 Josephina	7
305 Gordonia	7
309 Fraternitas	22
311 Claudia	17, 18
351 Yrsa	18
369 Aenia	18
381 Myrrha	7
386 Siegena	34
388 Charybdis	7
416 Vaticana	34
439 Ohio	14
460 Scania	22

467 Laura	34
471 Papagena	18
472 Roma	7
476 Hedvig	27
480 Hansa	34
482 Petrina	22
490 Veritas	18
529 Preziosa	7
530 Turandot	33
533 Sara	14
534 Nassovia	27
562 Sa lome	7
578 Happelia	14
589 Croatia	18
595 Polyxena	13
596 Scheila	17
611 Valeria	18
655 Briseis	7
678 Fredegundis	33
679 Pax	34
708 Raphaela	34
712 Boliviana	7
714 Ulula	34
731 Sorga	34
747 Winchester	17
749 Malzovia	18
752 Sulamitis	14
782 Montefiore	17, 18
808 Merxia	14
830 Petropolitana	34
838 Seraphina	34
890 Waltraut	18
893 Leopoldina	34
957 Camelia	34
967 Helionape	17
978 Aidamina	34
979 Ilsewa	34
1030 1924 RQ	13
1041 Asta	13
1062 Ljuba	22
1073 Gellivara	27
1084 Tamariwa	14
1128 Astrid	27
1146 Biarmia	34
1152 Pawona	34
1211 Bressole	33
1221 Amor	13
1251 Hedera	22
1303 Luthera	18
1369 1935 QB	34
1379 1936 FC	13
1394 1936 MD	33
1407 Lindelöf	33

1436 1936 YA	22
— 1938 FD	34
— 1940 CH	7
— 1940 GU	13
— 1940 KA	18
— 1940 NA	22
— 1940 QC	22
— 1940 QD	22
— 1940 RE	27, 34
— 1940 NE	34
Services et travaux d'observation en 1939	1
Service méridien et de l'heure	9

Table des auteurs

<i>Brkić M. Z.</i> —	Observations méridiennes	11, 19, 23, 29
<i>Djurković M. P.</i> —	Éphéméride elliptique de 1940 QC	27
	Observations photographiques des petites planètes	17, 22, 26, 33
<i>Michkovich V. V.</i> —	Services et travaux d'observation en 1939	1
	Le service méridien et de l'heure	9
<i>Protić M.</i> —	Activité des taches solaires	6, 12, 15, 20 24, 30
	Éphéméride de la planète 1940 RE	27
	Éphéméride elliptique de 1940 RE	33
	Observations photographiques des petites planètes	7, 13, 18, 22 27, 31, 32, 34
<i>Ševarlić M. B.</i> —	Observations méridiennes	11, 29

BULLETIN

DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE L'UNIVERSITÉ
DE BELGRADE

1940

N^o 1—2

V

SOMMAIRE:

V. V. Michkovitch. — Services et travaux d'observation en 1939

M. Protić. — Activité des taches solaires aux mois de Janvier—Février 1940

M. Protić. — Observations photographiques des petites planètes

SERVICES ET TRAVAUX D'OBSERVATIONS EN 1939 À L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE BELGRADE

VUE D'ENSEMBLE SUR LES SERVICES D'OBSERVATIONS

Après sept ans d'inlassables efforts produits depuis la fondation du nouvel Observatoire en vue de le doter de personnel indispensable au fonctionnement de ses services, l'année 1939 s'annonçait, enfin, comme le point de départ d'une vie organisée et d'une activité normale de l'établissement. Après sept ans d'expectative, il nous fut enfin permis de bien délimiter les fonctions et services d'observations et de leur assurer le strict minimum nécessaire à leur marche normale.

Malheureusement, cette vie organisée ne fut pas de longue durée. Les événements graves qui se préparaient dans le monde, sans directement toucher notre pays, n'ont pas manqué de causer certains troubles et de provoquer quelques arrêts dans la vie régulière de l'Observatoire à peine commencée.

Un second événement important, intéressant surtout notre Université et l'Observatoire ensuite, prévu pour le mois de septembre 1939, provoqua également un petit arrêt dans la marche normale des services. Ce fut la réunion du III Congrès des Mathématiciens des pays balkaniques et slaves qui dut avoir lieu, à Belgrade, du 10 au 14 septembre. Une de ses séances ayant été réservée à l'Observatoire, son personnel tout entier a consacré près de trois mois à l'organisation de la réception des Congressistes ainsi qu'à une exposition astronomique à l'occasion de cette première solennité de notre jeune établissement. A notre grand regret, cette réunion dut être différée à la suite de l'ouverture des hostilités au début de septembre.

Abstraction faite de ces intermittences, l'activité et le rendement de services d'observations, dans leur ensemble, au cours de l'année 1939 peuvent être estimés satisfaisants. Quoique, du point de vue des conditions météorologiques, l'année 1939 ne fut pas des plus favorables aux services d'observations astronomiques.

Dans les lignes suivantes on trouvera un bref exposé de la marche des résultats des divers services d'observations au cours de l'année 1939 extrait du Rapport annuel pour 1939 sur l'état et les travaux de l'Observatoire, que nous nous réservons de faire paraître prochainement in extenso dans les Publications de l'Observatoire.

SERVICE MÉRIDIEN ET DE L'HEURE

Observateurs: MM. *B. Ševarlić* et *Z. Brkić*,
assistés de: M-elle *O. Protić*, calculatrice

Aux termes du programme, ce service comportait l'observation chaque soir de beau temps, d'une série de 8—10 étoiles horaires et de 2—4 étoiles polaires, leur réduction dès le lendemain, ainsi que la comparaison des corrections ainsi déduites des pendules à celle fournie par les signaux horaires enregistrés quotidiennement. Le même service avait à sa charge, en outre, la surveillance des six pendules astronomiques de haute précision, dont quatre à température et pression constantes, placées dans la cabine des pendules, ainsi que des pendules synchronisées pour la distribution de l'heure. Pour assurer le service, les observateurs disposaient d'un assistant pendant les séances d'observations.

L'instrument affecté à ce service est une lunette méridienne d'Askani Bamberg, de 100 mm d'ouverture, munie d'un micromètre impersonnel à mu à la main. Pour l'enregistrement des observations on se servait d'appareil Boulitte à noir de fumée.

Pour des raisons invoquées plus haut, les observations méridiennes n'ont pu commencer qu'à partir du mois de septembre. Pendant la période septembre—novembre, M. *Z. Brkić*, aidé par M. *Ševarlić* et le soussigné, s'est initié aux manières de l'instrument et méthode d'observations, ainsi qu'aux calculs de réduction des observations. Pendant ses vacances, en décembre, le service a été assuré par M. *Ševarlić*. Il a pu effectuer dix séries complètes, qui ont aussitôt été réduites.

L'enregistrement des signaux horaires, ainsi que le service des pendules ont fonctionné d'une manière satisfaisante pendant toute l'année. La distribution, par téléphone, de l'heure au public a également fonctionné sans interruption pendant toute l'année.

ASTROGRAPHE

Observateur: M. M. *Protić*

Depuis 1936, le programme de l'astrographe comporte: le jour — des observations visuelles de l'activité des taches solaires, la nuit — des observations photographiques des petites planètes et comètes, et des occultations des étoiles par la Lune.

L'instrument affecté à ce service est l'astrographe de Zeiss, de 160 mm d'ouverture avec rapport 1/5. Le plus grand format des châssis permet l'emploi des plaques 16×16 cm, les intermédiaires permettent l'emploi des plaques 9×12 cm. Les observations des taches solaires sont faites à la lunette-guide, visuelle, de 110 mm d'ouverture, à l'aide d'un prisme de Colzi.

Grâce au zèle de l'observateur qui en eut la charge, le service a fonctionné d'une manière satisfaisante. Voici le relevé mensuel des observations effectuées de l'activité des taches solaires au cours de l'année 1939:

Mois	Nom- bre de jours	Mois	Nom- bre de jours	Mois	Nom- bre de jours	Mois	Nom- bre de jours
Janvier	19	Avril	22	Juillet	28	Octobre	17
Février	11	Mai	22	Août	25	Novembre	12
Mars	13	Juin	24	Septembre	26	Décembre	14
I trimestre:	43	II trimestre:	68	III trimestre:	79	IV trimestre:	43

Donc au total 233 jours d'observations. En septembre, pendant les vacances de M. M. *Protić*, l'observation des taches solaires fut assurée par M. M. *Simić*, calculateur.

Les résultats de ces observations sont régulièrement publiés dans le Bulletin de l'Observatoire astronomique de l'Université de Belgrade et, en même temps, envoyées à l'Observatoire fédéral de Zürich.

Dans le tableau suivant sont résumées les données statistiques relatives aux observations des petites planètes et comètes effectuées à l'astrographe au cours de 1939:

Mois	Heu- res de pose	Pla- ques	Mois	Heu- res de pose	Pla- ques	Mois	Heu- res de pose	Pla- ques	Mois	Heu- res de pose	Pla- ques
Janvier	16.6	20	Avril	12.7	16	Juillet	14.1	26	Octobre	15.7	13
Février	16.9	16	Mai	3.6	8	Août	2.0	10	Novem.	16.3	13
Mars	2.5	6	Juin	7.7	14	Sept.	15.7	13	Décem.	5.5	6
I trim.	36.0	42	II trim.	24.0	38	III trim.	31.8	49	IV trim.	37.5	32

Ceci donne un total de 113·6 heures de poses effectives avec 158 plaques. 179 positions ont été mesurées, réduites et publiées. Parmi les objets observés, on relève quatre comètes: 1939 *a* *Kozik-Peltier*, 1939 *c* *Pons-Winnecke*, 1939 *d* *Jurlof-Achmarof-Hassel* et 1939 *h* *Rigollet* et 4 petites planètes nouvelles. Pour les comètes et les planètes nouvelles, on a effectué les mesures et calculs des positions précises. Pour les planètes connues observées, on n'a effectué que les réductions des positions approchées.

En outre, comme tous les ans, un certain nombre de soirées furent consacrées à l'étude de l'instrument et à la redétermination des constantes instrumentales.

CHERCHEUR DE COMÈTES

Observateur: M. S. *Djukanović*

Le service au chercheur de comètes avait sur son programme, d'une part, la recherche des comètes nouvelles et, d'autre part, l'identification systématique de toutes les nébuleuses du Catalogue Dreyer, accessibles à cette lunette, en vue de la confection des desseins des champs des nébuleuses visibles, pour faciliter la recherche systématique des comètes.

L'instrument est un chercheur de comètes de Zeiss, de 200 mm d'ouverture et de 1·33 m de distance focale.

Le tableau suivant fournit le relevé mensuel des soirées d'observations au cours de 1939:

Mois	Nom- bre de soirées	Mois	Nom- bre de soirées	Mois	Nom- bre de soirées	Mois	Nom- bre de soirées
Janvier	14	Avril	11	Juillet	4	Octobre	4
Février	8	Mai	2	Août	7	Novembre	4
Mars	4	Juin	—	Septembre	9	Décembre	2
I trim.	26	II trim.	13	III trim.	20	IV trim.	10

Ceci fait un total de 67 soirées d'observations. Bien que l'année fut exceptionnellement riche en comètes nouvelles, notre observateur ne fut pas favorisé par la chance.

Pendant les mois de mai et juin, l'instrument ayant du subir quelques menues réparations, les observations furent pendant ce temps interrompues.

OBSERVATIONS DES OCCULTATIONS

Le service des observations régulières d'occultations des étoiles par la Lune repose sur une organisation un peu particulière qui mérite d'être signalée. Chaque occultation (immersion ou émergence) visible de notre Observatoire est observée par quatre observateurs, aux quatre instruments différents. Les observations des divers observateurs sont enregistrées sur un même chronographe, à cinq plumes, spécialement construit à cette fin par nos ateliers mécaniques, puis réduites à une même station.

En 1939 on a pu observer en tout 26 occultations de la liste calculée, pour notre Observatoire, par le Nautical Almanac Office de Londres.

Sur ces 26: 10 occultations ont été observées par 4 observateurs,

8	"	"	"	"	"	3	"
7	"	"	"	"	"	2	"
1	"	"	"	"	"	1	observateur.

Ont pris part aux observations:

MM. *P. Djurković* avec 24 observations,

M. Protić " 18 "

B. Ševarlić " 17 "

S. Djukanović " 16 "

Z. Brkić " 3 "

V. V. Michkovitch 1 observation.

Les réductions de ces observations ainsi qu'une étude relative aux équations personnelles des observateurs et précision des observations seront publiées prochainement.

SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE

Le service comportait trois observations quotidiennes: à 7, 13, et 19 heures. Les lectures des instruments étaient partagées entre 3-4 calculateurs. Les réductions, la tenue des registres, la surveillance des appareils enregistreurs, ainsi que le change des bandes furent assurés par *M. S. Djukanović*. Les résultats furent régulièrement publiés dans le Bulletin.

V. V. Michkovitch,
directeur de l'Observatoire

ACTIVITÉ DES TACHES SOLAIRES AUX MOIS DE
JANVIER—FÉVRIER 1940

observée par M. Proticé

Date T. U.	N ^o R	N ^o J	Disque entier			Zône centrale			R e m a r q u e s
			g	f	r	g	f	r	
Janv. 3-46	1154	16	4	64	104	4	64	104	
7-50	"	20	1	157	167	0	0	0	
8-56	"	21	2	108	128	1	4	14	image assez agitée
14-36	1154	27	5	94	144	2	53	73	
20-46	1155	6	6	81	141	4	66	106	
21...									
22-49	"	8	3	31	61	2	25	45	image très agitée
26-44	"	12	3	56	86	1	15	25	à travers les Cu-Str.
Janv. 30-39	"	16	3	79	109	0	0	0	à travers les Str.
Févr. 1-52	"	18	3	24	54	1	18	28	image très agitée
2-52	"	19	3	53	83	3	53	83	à travers les nuages
6-50	"	23	5	52	102	2	37	57	
7...									
8-36	"	25	7	111	181	1	6	16	
9-52	1155	26	6	119	179	1	27	37	
10...									
11-36	1156	0	5	63	113	3	50	80	vent très fort
15-51	"	5	5	78	128	0	0	0	image très agitée
16-37	"	5	5	100	150	2	56	76	image assez agitée
17-41	"	6	4	78	118	2	49	69	à travers les Ci-Str.
18...									
19-38	"	8	6	57	117	3	38	68	
20-59	"	10	6	74	134	2	45	65	
21-51	"	11	6	51	111	3	41	71	image assez agitée
22-43	"	11	6	56	116	1	32	42	
23-30	"	12	4	59	99	1	37	47	
24-47	"	14	4	42	82	2	10	30	image agitée
25-47	"	15	4	40	80	2	28	48	
26-47	"	16	5	23	73	3	12	42	image très agitée
27-44	"	16	3	41	71	2	14	34	image agitée
28-42	"	17	5	44	94	3	5	35	image agitée
Févr. 29-33	1156	18	8	136	216	5	123	173	

Aux mois de Janvier-Février il y a donc eu 28 jours d'observation. L'activité des taches est caractérisée par les valeurs moyennes suivantes:

DISQUE ENTIER	}	Janvier: (8 jours d'observation)	$g_m=3.4$ et $r_m=117.5$;
		Février: (20 jours d'observation)	$g_m=5.0$ et $r_m=115.1$;
ZÔNE CENTRALE	}	Janvier:	$g_m=1.8$ et $r_m=45.9$;
		Février:	$g_m=2.1$ et $r_m=55.1$.

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites à l'astrographe de 160 mm
par M. Protić

Cliché	Date T.U.	Planète	1950.0		O - C	
			α	δ	α	δ
	1939					
A 401	Déc. 23-128	712 Boliviana	h m s	o /	m	'
			5 57 54	+ 8 54.2	+2.8	- 8
	1940					
A 402	Janv. 1-852	596 Scheila	4 56 48	+ 26 49.5	-0.5	0
		83 Beatrix	4 56 52	+ 29 25.8	-1.6	- 5
		562 Salome	5 6 30	+ 26 39.3	+6.7	+32
A 403	3-880	83 Beatrix	4 55 4	+ 29 22.9	-1.5	- 4
		596 Scheila	4 55 8	+ 26 51.8	-0.6	0
		562 Salome	5 4 55	+ 26 41.6	+6.7	+33
A 404	3-944	303 Josephina	5 57 32	+ 33 6.7	-1.0	+ 1
		118 Peitho	6 5 14	+ 34 32.1	-2.4	0
		388 Charybdis	6 5 12	+ 32 41.4	-1.6	- 2
A 405	14-786	712 Boliviana	5 39 8	+ 7 40.5	+2.7	- 9
A 406	Janv. 14-848	712 Boliviana ¹⁾	5 39 6	+ 7 40.0	+2.7	- 9
A 409	Févr. 9-808	529 Preziosa	9 30 56	+ 30 53.2	0	- 2
A 410	11-837	381 Myrrha	9 20 42	+ 19 37.2	-0.8	+ 6
		655 Briseis	9 29 42	+ 16 32.8	0	+ 1
		257 Silesia	9 31 24	+ 20 14.0	-0.4	0
		— 1940 CH ²⁾	9 32 29	+ 18 45.1	—	—
		231 Vindobona	9 33 11	+ 18 45.2	+0.3	- 2
		472 Roma ¹⁾	9 33 40	+ 20 51.4	-5.2	- 4
		203 Pompeja	9 34 46	+ 16 50.1	-0.4	- 4
A 411	11-923	241 Germania	9 52 12	+ 6 11.2	-0.1	+ 1
A 412	28-848	305 Gordonia	9 53 34	+ 6 4.6	+0.7	- 3
		105 Artemis	10 19 36	- 9 40.8	-0.1	- 1
A 413	Févr. 29-860	105 Artemis	10 18 45	- 9 26.1	-0.1	0

1) Au bord de la plaque. —

2) Gr. app. 13^m.6. —

Beograd, le 15 Mars 1940

V. V. Michkovitch,
directeur de l'Observatoire

BULLETIN

DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE L'UNIVERSITÉ
DE BELGRADE

1940

N^o 3—4

V

SOMMAIRE:

- V. V. Michkovitch.* — Le Service méridien et de l'heure
B. Ševarlić. — Observations méridiennes en Decembre 1939
Z. Brkić. — Observations méridiennes en Avril 1940
M. Protić. — Activité des taches solaires aux mois de Mars—Avril 1940
M. Protić. — Observations photographiques des petites planètes

LE SERVICE MÉRIDIEN ET DE L'HEURE DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE L'UNIVERSITÉ DE BELGRADE

par **V. V. Michkovitch**

Par le genre d'instruments que possédait notre Observatoire avant même que sa construction fut décidée et par le rôle que celui-ci paraissait avoir à jouer dans la vie publique, c'est au service méridien et de l'heure que devait être réservée une des premières places sur son programme d'observations astronomiques, tout au moins au début de sa carrière. En réalité, pour la mise sur pied d'un service méridien et de l'heure moderne, c'est-à-dire capable d'assurer le degré de précision qu'on en exige à l'époque actuelle, il manquait encore bien des choses au moment où, après l'achèvement des travaux de constructions de l'Observatoire, ce service devait commencer à fonctionner. En effet, pour combler les lacunes dans l'équipement existant il fallait, d'abord, nous pourvoir d'un poste récepteur avec les appareils accessoires pour l'enregistrement des signaux horaires, puis, réaliser, par nos propres moyens, les dispositifs de déchiffrement des bandes de l'enregistreur et du chronographe à plumes, puis, parachever les tableaux de connexions des lignes reliant la cabine des pendules aux divers organes du service méridien ainsi qu'aux autres pavillons d'observation. Il a fallu, ensuite, attendre que l'on attribua à l'établissement les postes d'observateurs et d'auxiliaires en nombre indispensable au fonctionnement régulier du service. Il a fallu, enfin, permettre aux personnes affectées à ce service de bien se mettre au courant des méthodes d'observations, de leurs réductions, ainsi qu'aux nombreuses opérations que comporte ce double service.

Mais, après quatre ans et demi d'efforts, on est finalement parvenu au bout de ces difficultés: à partir du mois de septembre 1939 le service fut définitivement prêt à fonctionner. Pour des raisons étrangères à l'Observatoire, il n'a réellement commencé à fonctionner qu'à partir du mois de décembre 1939.

Pour assurer le service et, surtout, sa continuité, deux observateurs en ont pris la charge: MM. *B. Ševarlić* et *Z. Brkić*, à raison de chacun trois jours par semaine. Un assistant au chronographe pendant les observations, un assistant, M-elle *O. Protić* ou M-me *N. Muzen*, pour la lecture des bandes, et un calculateur, M-me *N. Muzen* ou M-me *M. Brkić*, pour les calculs de réductions, constituent le personnel auxiliaire de ce service.

Avec le but de pouvoir récupérer des résultats dont la valeur et la portée, du point de vue scientifique, soient à peu près en rapport avec le temps consacré à ce service et au travail fourni par le personnel qui en est chargé, il fut élaboré, pour le service de l'heure, un programme de travail et, partant des données que l'on aura ainsi accumulées, un programme d'études systématiques de la marche de chacune des quatre pendules, à température et sous pression constantes, en vue de perfectionner les méthodes employées pour la conservation de l'heure.

De même, pour le service méridien fut fixé un programme d'études relatives aux constantes instrumentales et, plus particulièrement, à leurs variations tant en fonction des éléments atmosphériques, que saisonnières ou autres, de nature systématique. Ces travaux doivent constituer l'étape préliminaire dans l'organisation d'un service permanent d'observations ayant pour but l'étude des variations des longitudes et latitudes.

A cet effet, dans le pavillon méridien, il vient d'être installé, sur le pilier portant la lunette méridienne, à six mètres de celle-ci, un zénith-télescope, Askania-Bamberg, de 100 mm d'ouverture. En outre, on se propose de réaliser prochainement certaines installations spéciales, tant à la lunette méridienne qu'au zénith-télescope, destinées à faciliter les recherches en question.

Aux résultats des observations effectuées, tant à la lunette méridienne qu'au zénith-télescope, accompagnés de détails et données présentant un intérêt pour les problèmes envisagés, nous réserverons à partir de ce N^o du Bulletin une rubrique permanente.

OBSERVATIONS MÉRIDIENNES,
faites à l'instrument de passage (de 100 mm) du Service de l'heure
en Décembre 1939,
par B. Ševarić

Date T. U.	Nombre d'étoiles		Constantes instrumentales		C_0	d C_0	Heure du signal moyen	C_s
	pol.	hor.	β	a				
...			s	s	s		h m s	
11-85244	3	9	- 0.123	- 0.958	- 3.134	..	....	...
12. ...								
13-88284	4	9	- 0.099	- 0.320	- 3.144	5	16 44 21.737	- 3.093
...								
21-75490	3	10	- 0.135	- 0.455	- 3.016	+ 16	17 15 54.053	- 2.950
22-71536	4	9	- 0.124	- 0.390	- 2.970	+ 48	17 19 50.555	- 2.895
23. ...								
24-87959	4	8	- 0.091	- 0.574	- 2.816	+ 71	....	...
25-74059	4	9	- 0.038	- 0.527	- 2.794	+ 26	....	...
...								

Remarque. — Les nombres des différentes colonnes donnent:

1. — Date et l'heure T. U. du passage de la première étoile observée;
2. — Nombres d'étoiles polaires et horaires observées;
3. et 4. — L'inclinaison et l'azimut adoptés;
5. — Correction de la pendule directrice R 507 de l'Observatoire correspondant à l'heure de la colonne 1. — Compte est tenu, dans les réductions, des termes à courte période de la nutation négligés dans les éphémérides des étoiles horaires. Les positions des étoiles sont celles du catalogue Eichelberger;
6. — La marche diurne déduite de la même pendule;
7. — L'heure de la même pendule correspondant au signal moyen enregistré. Compte est tenu, dans les réductions, des retards dans les enregistrements dus au poste récepteur, à la propagation des ondes et aux causes mécaniques ou électriques des appareils; la correction de l'émission n'est pas appliquée;
8. — Correction de la pendule directrice résultant des signaux horaires enregistrés pour la longitude adoptée de l'Observatoire. $L = -1^h 22^m 38.200$. Les signaux horaires enregistrés sont ceux de Rugby (GBR) 18740m: $9^h 55^m 0^s - 10^h 0^m 0^s$ T. U. —

OBSERVATIONS MÉRIDIENNES,
faites à l'instrument de passage (de 100 mm) du Service de l'heure
en Avril 1940,
par Z. Brkić

Date T. U.	Nombre d'étoiles		Constantes instrumentales		C_0	d C_0	Heure du signal moyen	C_s
	pol.	hor.	β	a				
....			s	s	s		h m s	s
15-83348	4	10	+ 0.094	+ 0.150	+ 3.266	..	0 29 4.203	+ 3.228
16-81149	4	7	+ 0.139	+ 0.049	+ 3.250	- 16	0 33 0.764	+ 3.220
17-82802	3	10	- 0.154	+ 0.182	+ 3.194	- 55	0 36 57.361	+ 3.176
18-79475	5	11	- 0.088	+ 0.107	+ 3.160	- 35	0 40 53.942	+ 3.148
19-82256	3	10	- 0.020	+ 0.122	+ 3.144	- 16	0 44 50.523	+ 3.120
....								
22-78382	5	10	+ 0.101	+ 0.150	+ 2.962	- 61	0 56 40.429	+ 2.873
23-81163	4	10	+ 0.132	+ 0.150	+ 2.913	- 48	1 0 36.974	+ 2.881
....								

Remarque: Les signaux horaires enregistrés sont ceux de la T. Eiffel (FLE) 2650m: $9^h 31^m 0^s - 36^m 0^s$ T. U. —

ACTIVITÉ DES TACHES SOLAIRES AUX MOIS DE MARS--AVRIL 1940

observée par M. Protić

Date T. U.	N ^o R	N ^o J	Disque entier			Zône centrale			R e m a r q u e s
			g	f	r	g	f	r	
Mars 1..	1156								
2-35	"	20	5	135	185	1	82	92	image très agitée
3-32	"	21	7	117	187	2	81	101	
4..									
5-29	"	23	7	125	195	1	12	22	image assez agitée
...									
8-47	1156	27	6	91	151	3	71	101	
9-49	1157	0	3	88	118	2	69	89	
10..									
11-41	"	2	5	95	145	4	94	134	image agitée
12-56	"	3	4	160	200	2	87	107	
13-48	"	4	5	139	189	2	30	50	
14-40	"	5	6	78	138	1	2	12	
15..									
16-50	"	7	5	57	107	2	35	55	image très agitée
17-44	"	8	4	46	86	2	36	56	
18-56	"	9	4	43	83	2	35	55	image agitée
...									
21-45	"	12	6	113	173	0	0	0	
22-43	"	13	8	116	196	0	0	0	
23-40	"	14	9	135	225	2	51	71	
24-35	"	15	10	153	253	4	121	161	
25-44	"	16	8	155	235	4	135	175	
26..									
27-39	"	18	9	117	207	4	76	116	à travers les Str.
28-60	"	19	9	135	225	4	20	60	image floue et agitée
29..									
30-44	"	21	7	142	212	2	48	68	
Mars 31..									
Avril 1-45	"	23	5	87	137	2	60	80	partiellement à travers les nuages
2-32	"	24	8	95	175	2	22	42	
3-44	1157	25	5	58	108	1	10	20	
...									
10-41	1158	5	6	95	155	1	41	51	
...									
13-38	"	8	4	76	116	2	15	35	image assez agitée
14-33	"	9	5	115	165	2	97	117	image assez agitée
Avril 15-37	1158	10	8	142	222	3	127	157	image assez agitée

Date T. U.	№ R	№ J	Disque entier			Zône centrale			Remarques
			g	f	r	g	f	r	
Avril 16-48	1158	11	5	116	166	2	90	110	
17-38	"	12	7	151	221	3	108	138	
18-39	"	13	6	102	162	1	7	17	
19-48	"	14	8	88	168	2	13	33	
20-49	"	15	8	90	170	2	39	59	
21-34	"	16	10	129	229	4	60	100	
22-54	"	17	8	82	162	3	63	93	
23-47	"	18	6	71	131	3	56	86	
24-48	"	19	8	62	142	3	36	66	
25-43	"	20	7	56	126	3	21	51	
26-50	"	21	6	52	112	1	10	20	image assez agitée
27-45	"	22	6	36	96	0	0	0	à travers les nuages
28-58	"	23	3	26	56	0	0	0	à travers les nuages
29-47	"	24	3	31	61	1	15	25	à travers les éclaircies
Avril 30-45	1158	25	4	22	62	3	19	49	image assez agitée

Aux mois de Mars—Avril il y a donc eu 42 jours d'observation. L'activité des taches est caractérisée par les valeurs moyennes suivantes:

DISQUE ENTIER	{	Mars: (20 jours d'observation)	$g_m=6.4$ et $r_m=175.5$;
		Avril: (22 jours d'observation)	$g_m=6.2$ et $r_m=142.9$;
ZÔNE CENTRALE	{	Mars:	$g_m=2.2$ et $r_m=76.3$;
		Avril:	$g_m=2.0$ et $r_m=61.3$.

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites à l'astrographe de 160 mm
par M. Protic

Cliché	Date T.U.	Planète	1950-0		O - C				
			α	δ	α	δ			
	1940		h	m	s	o	'	m	'
A 408	Févr. 3-889	1041 Asta?	7	40	31	+38	48.1	-15.6	+15
A 415	Mars 11-903	84 Klio	10	35	24	+4	56.3	-0.1	+4
A 416	11-950	64 Angelina	11	18	48	+2	52.7	+0.1	-1
A 418	Mars 12-866	30 Urania	10	56	53	+4	24.3	-1.8	+11
A 430	Avril 5-936	1221 Amor	15	7	49	+36	34.5	+0.1	6
A 431	9-818	595 Polyxena	12	18	49	+6	46.7	-0.2	+2
		1379 1936 FC	12	22	36	+7	40.2	+0.7	+2
		— 1940 GU ¹⁾	12	26	0	+7	28.6	—	—
A 432	9-887	1221 Amor	15	34	37	+38	20.9	-0.3	-6
A 433	Avril 13-855	1030 1924 RQ	12	39	17	-1	32.9	-0.2	+4

¹⁾ Gr. app. 13^m.7. —

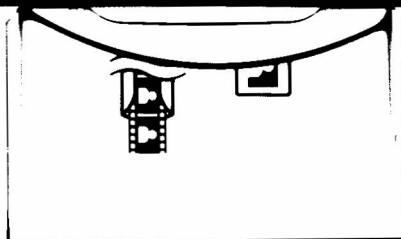
OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites à l'astrographe de 160 mm
par M. Protic

Cliché	Date T. U.	Planète	1950-0		O - C	
			α	δ	α	δ
	1940		h m s	o ' "	m	"
A 435	Avril 17-089	808 Merxia	13 20 51	- 5 38.6	+0.2	-0
		56 Melete	13 23 50	- 6 20.4	+0.1	-0
		243 Ida	13 25 43	- 10 37.0	-0.6	+4
A 436	24-821	1084 Tamariwa	13 33 40	- 7 24.7	-1.2	+7
		439 Ohio	13 38 57	- 7 2.4	+3.6	-3
		60 Echo	13 42 30	- 8 37.0	-1.3	+7
		578 Happelia	13 43 56	-10 47.3	-0.1	-3
A 437	27-847	1084 Tamariwa	13 31 15	- 7 6.0	-1.3	+8
		439 Ohio	13 37 0	- 6 36.3	+3.6	-3
		60 Echo	13 39 49	- 8 17.8	-1.3	+7
		578 Happelia	13 41 7	-10 39.9	-0.1	-3
A 438	Avril 27-892	752 Sulamitis	13 51 12	- 2 53.0	+0.6	-6
		533 Sara	13 53 32	- 6 10.4	+0.3	-1

Beograd, le 15 Mai 1940

V. V. Michkovitch,
directeur de l'Observatoire

IMPRIMERIE NATIONALE DU ROYAUME DE YOUGOSLAVIE — BEOGRAD 1940



BULLETIN

DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE L'UNIVERSITÉ
DE BELGRADE

1940

N^o 5—6

V

SOMMAIRE:

- M. Protić.* — Activité des taches solaires aux mois de Mai—Juin 1940
P. Djurković. — Observations photographiques des petites planètes
M. Protić. — Observations photographiques des petites planètes

ACTIVITÉ DES TACHES SOLAIRES AUX MOIS DE MAI—JUN 1940
observée par *M. Protić*

Date T. U.	N ^o R	N ^o J	Disque entier			Zône centrale			R e m a r q u e s
			g	f	r	g	f	r	
Mai 1-48	1158	26	4	26	66	2	18	38	image très agitée
2...									
3-56	1159	1	2	14	34	0	0	0	image très agitée
...									
7-70	"	5	1	34	44	0	0	0	
8-41	"	6	3	32	62	1	1	11	image floue et agitée
9...									
10-43	"	8	3	52	82	1	25	35	
11-47	"	9	3	43	73	1	13	23	
12-45	"	10	4	63	103	3	62	92	
13-65	"	11	4	146	186	3	131	161	
14-47	"	12	5	125	175	4	107	147	
15-28	"	12	6	122	182	3	60	90	
16-46	"	14	6	121	181	2	46	66	à travers les éclaircies
...									
21-28	"	18	6	103	163	2	20	40	
22-29	"	19	8	113	193	1	23	33	à travers les éclaircies
23-35	"	20	9	87	177	1	17	27	
24-30	"	21	8	92	172	1	33	43	
25-29	"	22	7	98	168	2	57	77	
Mai 26-44	1159	24	5	84	134	3	68	98	

Date T.U.	N ^o R	N ^o J	Disque entier			Zône centrale			R e m a r q u e s
			g	f	r	g	f	r	
Mai 27-57	1159	25	4	126	166	4	126	166	image parfaite
28-51	"	26	5	92	142	3	77	107	partiellement à travers les nuages
29-36	1159	27	5	70	120	2	54	74	
30-37	1160	0	5	50	100	2	16	36	image assez agitée
Mai 31...									
Juin 1-59	"	3	2	6	26	0	0	0	à travers les nuages
...									
7-65	"	9	6	132	192	1	8	18	à travers les Cu-Ci
8-29	"	9	7	164	234	2	21	41	
9-38	"	10	6	128	188	1	4	14	à travers les éclaircies
10-33	"	11	5	138	188	1	19	29	
11-49	"	12	8	206	286	3	149	179	
12-27	"	13	7	162	232	6	153	213	
13-48	"	14	6	205	265	4	160	200	
14-39	"	15	6	136	196	4	104	144	partiellement à travers les nuages
15-61	"	17	6	138	198	3	24	54	
16-51	"	17	6	86	146	1	16	26	
17-42	"	18	6	39	99	1	4	14	
18-48	"	19	5	37	87	1	3	13	
19-43	"	20	3	25	55	0	0	0	image agitée
20-51	"	21	3	38	68	1	26	36	
21-50	"	22	4	44	84	1	23	33	
22-49	"	23	4	79	119	2	46	66	
23-42	"	24	5	92	142	3	46	76	
24-38	"	25	7	140	210	2	105	125	partiellement à travers les Ci-Str.
25-45	1160	26	11	206	316	5	152	202	
...									
Juin 30-43	1161	4	6	102	162	4	86	126	partiellement à travers les nuages

Aux mois de Mai—Juin il y a donc eu 42 jours d'observation. L'activité des taches est caractérisée par les valeurs moyennes suivantes:

DISQUE ENTIER { Mai: (21 jours d'observation) $g_m=4.9$ et $r_m=129.7$;
 { Juin: (21 jours d'observation) $g_m=5.7$ et $r_m=166.3$;

ZÔNE CENTRALE { Mai: $g_m=2.0$ et $r_m=65.0$;
 { Juin: $g_m=2.2$ et $r_m=76.6$.

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites au réfracteur de 160 mm
par P. M. Djurković

Cliché	Date T.U.	Planète	1940-0			O - C				
			α	δ		α	δ			
	1940		h	m	s	o	'	"	m	'
RT 129	Avril 16-06684	218 Bianca	15	0	25-24	+ 1	52	54.6	—	—
RT 133	Mai 8-89214	218 Bianca	14	44	5-83	+ 5	29	16.3	+1.8	+ 1
RT 134	8-99234	196 Philomela ¹⁾	15	22	8-30	- 14	13	5.3	-0.1	0
		122 Gerda	15	26	29-63	- 16	48	39.9	-1.6	+ 5
RT 136	9-93730	196 Philomela ¹⁾	15	21	21-26	- 14	11	50.9	-0.1	0
RT 137	10-02596	106 Dione	16	20	37-09	- 21	25	38.2	-0.6	+ 2
RT 138	11-00985	106 Dione	16	19	54-21	- 21	24	44.1	-0.6	+ 1
RT 139	14-02866	181 Eucharis	15	54	34-53	+ 6	16	22.8	+2.2	0
RT 140	14-95745	181 Eucharis	15	53	53-24	+ 6	18	51.0	+2.2	+ 2
RT 141	15-02325	196 Philomela ¹⁾	15	17	7-31	- 14	5	35.8	-0.2	0
		86 Semele	15	17	36-39	- 14	14	44.4	+1.1	- 6
		122 Gerda	15	21	47-91	- 16	29	21.9	-1.7	+ 6
RT 143	26-88161	44 Nysa	15	35	38-09	- 13	23	57.6	+2.9	-11
RT 144	26-94083	164 Eva	16	11	15-95	- 11	26	28.2	-0.1	+ 1
RT 145	Mai 28-89093	164 Eva	16	8	57-73	- 11	34	28.9	-0.1	+ 1
		471 Papagena	16	10	32-20	- 13	35	11.5	-0.9	+ 8

¹⁾ Éph. CI 2102. ---

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites au réfracteur de 160 mm
par P. M. Djurković

Cliché	Date T.U.	Planète	1950-0			O - C			
			α	δ		α	δ		
	1940		h	m	s	o	'	m	'
RT 130	Avril 17-050	56 Melete	13	23	51	- 6	20.5	+0.1	0
RT 131	24-824	145 Adeona	13	57	3	+ 4	32.7	+0.3	+ 1
RT 132	Avril 27-894	145 Adeona	13	54	13	+ 4	33.3	+0.3	+ 2
RT 133	Mai 8-892	747 Winchester	14	46	37	+ 9	1.4	-1.5	+12
RT 134	8-992	311 Claudia	15	21	11	- 15	50.2	+2.4	-14
		86 Semele	15	22	51	- 14	30.9	+1.2	- 6
		782 Montefiore	15	28	34	- 13	52.2	-0.3	0
RT 135	9-865	218 Bianca	14	43	52	+ 5	33.3	+1.9	0
		747 Winchester	14	45	55	+ 9	3.4	-1.5	+11
RT 136	Mai 9-937	967 Helionape	15	14	23	- 12	10.8	+0.4	- 3
		311 Claudia	15	20	23	- 15	47.9	+2.4	-14
		86 Semele	15	22	6	- 14	28.7	+1.1	- 6
		122 Gerda	15	26	19	- 16	47.8	-1.7	+ 5
		782 Montefiore	15	27	32	- 13	51.0	-0.4	- 1

Cliché	Date T.U.	Planète	1950-0		O - C				
			α	δ	α	δ			
	1940		h	m	s	o	'	m	'
RT 137	Mai 10-026	235 Carolina? ¹⁾	16	33	13	-20	53.1	+3.0	-23
RT 138	11-010	235 Carolina? ¹⁾	16	32	26	-20	54.4	+3.0	-23
RT 141	15-023	311 Claudia	15	16	0	-15	35.9	+2.3	-15
		782 Montefiore	15	21	56	-13	44.9	-0.5	0
RT 143	26-882	— 1940 KA ²⁾	15	51	13	-17	45.5	-	-
RT 144	Mai 26-941	471 Papagena	16	12	49	-13	35.7	-0.9	+7
RT 147	Juin 7-976	44 Nysa	15	25	52	-13	5.0	+2.8	-9
RT 148	Juin 11-930	44 Nysa	15	23	5	-13	1.4	+3.1	-10

¹⁾ ou 503 Evelyn (au bord de la plaque). — ²⁾ Gr. app. 12^m.5. On n'a pas encore la plaque de contrôle. Par rapport à 495 Eulalia O-C: — 2^m.3; — 31'.

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites à l'astrographe de 160 mm
par M. Protić

Cliché	Date T.U.	Planète	1950-0		O - C				
			α	δ	α	δ			
			h	m	s	o	'	m	'
A 439	Mai 9-915	213 Lilaea	14	41	48	-4	6.5	-1.0	+6
		490 Veritas	14	50	20	-6	37.4	-0.4	+1
		351 Yrsa	14	51	3	-3	51.4	-1.0	+2
		589 Croatia ¹⁾	14	52	29	-4	48.9	+0.5	+6
		136 Austria	14	57	43	-5	27.4	+0.1	-1
A 440	10-888	351 Yrsa	14	50	12	-3	50.3	-1.0	+2
		589 Croatia ¹⁾	14	51	47	-4	44.0	+0.5	+6
		136 Austria	14	56	50	-5	19.6	+0.1	-1
		1303 Luthera	14	57	20	-2	12.0	+0.3	-3
		369 Aëria	14	59	35	-1	25.6	-0.2	+2
A 441	10-945	749 Malzovia	15	16	8	-7	32.1	+4.0	-20
		611 Valeria	15	20	23	-5	34.3	+0.4	+1
A 442	14-940	351 Yrsa ²⁾	14	46	44	-3	46.8	-1.1	+2
		589 Croatia ¹⁾	14	48	55	-4	25.7	+0.5	+6
		136 Austria	14	53	11	-4	49.2	+0.1	-0
		1303 Luthera	14	53	42	-2	23.8	+0.3	-3
		369 Aëria	14	55	56	-1	23.5	-0.2	+1
A 443	25-894	39 Laetitia	16	50	34	-6	31.5	-0.5	+1
		890 Waltraut	16	59	42	-6	1.3	+2.9	-8
A 444	26-894	39 Laetitia	16	49	45	-6	28.9	-0.5	+1
		890 Waltraut	16	58	56	-5	59.0	+2.8	-8
A 445	Mai 28-929	173 Ino	17	33	47	-3	3.7	+0.0	-0

¹⁾ Variation ne correspond pas. — ²⁾ Au bord de la plaque. —

Beograd, le 15 Juillet 1940

V. V. Michkovitch,
directeur de l'Observatoire

BULLETIN

DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE L'UNIVERSITÉ
DE BELGRADE

1940

N^o 7—8

V

SOMMAIRE:

- Z. Brkić.* — Observations méridiennes en Juillet—Août 1940
M. Protić. — Activité des taches solaires aux mois de Juillet—Août 1940
P. Djurković. — Observations photographiques des petites planètes
M. Protić. — Observations photographiques des petites planètes

OBSERVATIONS MÉRIDIENNES,

faites à l'instrument de passages (de 100 mm) du Service de l'heure
en Juillet et Août 1940

par *Z. Brkić*

Date T. U.	Nombre d'étoiles		Constantes instrumentales		C_o	d C_o	Heure du signal moyen	C_s
	pol.	hor.	β	a				
1940 Juillet								
...								
19-86983	3	7	^s - 0.062	^s + 0.187	^s + 1.247	..	h m s 7 7 42.858	^s + 1.295
20. ...								
21-89811	4	8	- 0.010	+ 0.115	+ 1.310	+ 31	....
22. ...								
23-86532	3	8	- 0.016	+ 0.110	+ 1.267	- 22	7 23 29.109	+ 1.267
24. ...								
25-82152	3	12	+ 0.012	- 0.013	+ 1.300	+ 17	7 31 22.209	+ 1.278
26-81428	3	8	+ 0.064	- 0.003	+ 1.305	+ 5	....
27-84323	2	10	+ 0.078	+ 0.126	+ 1.262	- 42	7 39 15.335	+ 1.263
...								
1940 Août								
...								
2-92549	4	10	- 0.140	+ 0.136	+ 1.203	..	8 2 54.700	+ 1.228
3-92276	3	7	- 0.143	+ 0.123	+ 1.207	+ 4	8 6 51.275	+ 1.208
4-92004	4	11	- 0.018	+ 0.189	+ 1.203	- 4	....	...
5. ...								
6-86095	4	11	- 0.046	+ 0.065	+ 1.165	- 19	8 18 40.960	+ 1.186
7-82436	2	10	- 0.011	+ 0.117	+ 1.207	+ 44	8 22 37.512	+ 1.189
8. ...								
9-84251	4	10	+ 0.045	+ 0.126	+ 1.208	0	....	...
10-84351	4	10	+ 0.098	+ 0.091	+ 1.182	- 26	....	...
11-86089	4	7	+ 0.084	+ 0.088	+ 1.123	- 58	....	...
12-92030	3	9	+ 0.046	+ 0.276	+ 1.110	- 12	....	...
...								

Date T. U.	Nombre d'étoiles		Constantes instrumentales		C _o	dC _o	Heure du signal moyen	C _o
	pol.	hor.	β	α				
...			s	s	s		h m s	s
15-85866	3	10	- 0.096	+ 0.071	+ 1.078	- 11	8 54 10.091	+ 1.042
16-83363	4	10	- 0.006	- 0.002	+ 1.120	+ 43	8 58 6.682	+ 1.005
...								
19-83892	3	9	- 0.125	+ 0.012	+ 1.006	- 38	9 9 56.410	+ 0.937
...								
23-81453	4	10	- 0.007	+ 0.059	+ 0.913	- 31	....	...
...								
26-83764	4	11	+ 0.004	- 0.120	+ 0.919	+ 2	9 37 32.343	+ 0.875
27-86198	3	9	+ 0.065	- 0.092	+ 0.887	- 31	9 41 28.890	+ 0.881
28-90608	4	11	+ 0.056	- 0.175	+ 0.896	+ 9	9 45 25.454	+ 0.870
29-85583	4	11	+ 0.068	- 0.137	+ 0.845	- 54	9 49 22.015	+ 0.862
...								

Remarque: Les signaux horaires reçus sont ceux de Rugby (GBR) 18740 m:
9^h 55^m 0^s - 10^h 0^m 0^s T. U. —

ACTIVITÉ DES TACHES SOLAIRES AUX MOIS DE JUILLET—AOÛT 1940
observée par M. Protić

Date T. U.	N ^o R	N ^o J	Disque entier			Zône centrale			Re m a r q u e s
			g	f	r	g	f	r	
Juillet 1-45	1161	5	8	92	172	3	49	79	
2-50	"	6	5	52	102	0	0	0	
3-49	"	7	8	47	127	2	8	28	image assez agitée
4-50	"	8	7	23	93	2	5	25	image assez agitée
5-44	"	9	7	14	84	1	3	13	partiellement à travers les nuages
6-46	"	10	5	44	94	2	28	48	
7-37	"	11	5	62	112	4	61	101	
8-49	"	12	5	80	130	5	80	130	
...									
11-47	"	15	7	249	319	3	139	169	
12-43	"	16	8	192	272	2	48	68	
13-50	"	17	8	140	220	1	21	31	à travers les éclaircies
14-32	"	18	7	124	194	2	74	94	
15-40	"	19	6	78	138	2	57	77	
16-47	"	20	5	80	130	3	66	96	
17-56	"	21	5	70	120	1	47	57	partiellement à travers les nuages
18-49	"	22	4	45	85	1	7	17	image assez agitée
19-44	"	23	5	49	99	0	0	0	
20-39	"	24	6	35	95	1	3	13	image assez agitée
21-26	"	25	5	46	96	2	12	32	
22-55	1161	26	5	17	67	2	10	30	
23-58	1162	0	4	46	86	2	42	62	
24-43	"	1	4	55	95	2	50	70	
25-51	"	2	3	45	75	1	1	11	image assez agitée
26-45	"	3	4	57	97	1	2	12	
Juillet 27-36	1162	4	3	51	81	0	0	0	image agitée

Date T. U.	№ R	№ J	Disque entier			Zône centrale			R e m a r q u e s
			g	f	r	g	f	r	
Juillet 28..	1162								
29-56	"	6	4	58	98	2	39	59	
30-51	"	7	5	57	107	3	32	62	à travers les éclaircies
Juillet 31-42	"	8	5	74	124	4	54	94	image assez agitée
Août 1-42	"	9	5	69	119	3	37	67	
2-56	"	10	5	36	86	1	3	13	à travers les nuages
3-69	"	11	6	25	85	1	16	26	à travers les éclaircies
4-44	"	12	9	98	188	1	32	42	à travers les éclaircies
5-62	"	13	7	169	239	1	43	53	
6-70	"	14	6	131	191	2	30	50	à travers les nuages
7-44	"	15	6	202	262	2	43	63	à travers les éclaircies
8-56	"	16	5	220	270	2	121	141	
9..									
10-40	"	18	5	212	262	4	209	249	
11-36	"	19	6	290	350	2	182	202	
12-48	"	20	7	265	335	2	161	181	
...									
15-34	"	23	6	159	219	2	66	86	
16-36	"	24	7	150	220	3	72	102	
17..									
18-30	1162	26	7	160	230	2	18	38	
19-63	1163	0	6	165	225	2	105	125	à travers les éclaircies
20-46	"	1	9	164	254	2	109	129	
21-37	"	2	8	117	197	2	72	92	à travers les éclaircies
22..									
23-51	"	4	6	123	183	2	32	52	à travers les éclaircies
24-34	"	5	8	108	188	2	22	42	
25-35	"	6	7	92	162	3	39	69	observation directe, à travers les nuages
26-45	"	7	8	42	122	3	21	51	à travers les éclaircies
27-42	"	8	7	84	154	2	33	53	
28-40	"	9	7	146	216	3	20	50	
29-50	"	10	7	121	191	1	15	25	
30..									
Août 31-57	1163	12	5	117	167	2	101	121	à travers les nuages

Aux mois de Juillet—Août il y a donc eu 53 jours d'observation. L'activité des taches est caractérisée par les valeurs moyennes suivantes:

DISQUE ENTIER	{	Juillet: (28 jours d'observation)	$g_m = 5.5$	et	$r_m = 125.4$;
		Août: (25 jours d'observation)	$g_m = 6.6$	et	$r_m = 204.6$;
ZÔNE CENTRALE	{	Juillet:	$g_m = 1.9$	et	$r_m = 52.8$;
		Août:	$g_m = 2.1$	et	$r_m = 84.9$.

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites au réfracteur de 160 mm
par P. M. Djurković

Cliché	Date T. U.	Planète	1950-0				O - C		
			α			δ	α	δ	
	1940		h	m	s	o	'	m	'
RT 161	Juillet 11-939	— 1940 NA ¹⁾	20	7	11	-15	4.5	—	—
RT 163	14-002	— 1940 NA ¹⁾	20	5	28	-15	8.9	—	—
RT 164	Juillet 15-017	— 1940 NA ¹⁾	20	4	34	-15	11.4	—	—
RT 172	Août 3-029	1436 1936 YA	22	0	12	+ 7	26.1	+10.3	+54
RT 174	4-005	1436 1936 YA	21	59	31	+ 7	26.8	+10.3	+55
RT 189	Août 26-926	1062 Ljuba ²⁾	22	49	53	- 8	7.4	+ 0.6	+ 5
		125 Liberatrix	22	52	48	- 5	38.8	- 4.5	-25
		— 1940 QC ³⁾	23	4	27	- 9	20.9	—	—
		309 Fraternitas	23	11	32	- 7	8.9	+ 1.8	+15
		1251 Hedera	23	14	20	- 8	47.7	- 0.7	- 4
		182 Elsa	23	14	31	- 8	3.4	+ 0.2	+ 2
		47 Aglaja	23	24	1	- 7	5.9	+ 0.9	+10

1) Gr. app. 13^m.4. — 2) Mesure difficile; au bord de la plaque. — 3) Gr. app. 13^m.1. —

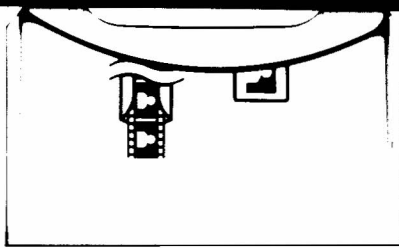
OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites à l'astrographe de 160 mm
par M. Protić

Cliché	Date T. U.	Planète	1950-0				O - C		
			α			δ	α	δ	
	1940		h	m	s	o	'	m	'
A 495	Août 26-915	482 Petrina	22	52	20	+ 0	53.0	- 0.2	+ 1
		460 Scania	22	52	41	- 1	5.8	+ 0.8	+ 5
		125 Liberatrix	22	52	49	- 5	38.8	- 4.5	- 25
		— 1940 QD ¹⁾	22	53	21	- 2	32.3	—	—

1) Gr. app. 13^m.5. —

Beograd, le 15 Septembre 1940

V. V. Michkovitch,
directeur de l'Observatoire



BULLETIN

DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE L'UNIVERSITÉ
DE BELGRADE

1940

N^o 9—10

V

SOMMAIRE:

- Z. Brkić.* — Observations méridiennes en Septembre-Octobre 1940
M. Protić. — Activité des taches solaires aux mois de Septembre-Octobre 1940
P. Djurković. — Observations photographiques des petites planètes
P. Djurković. — Éphéméride elliptique de 1940 QC
M. Protić. — Observations photographiques des petites planètes
M. Protić. — Éphéméride de 1940 RE

OBSERVATIONS MÉRIDIENNES,

faites à l'instrument de passage (de 100 mm) du Service de l'heure
en Septembre—Octobre 1940

par *Z. Brkić*

Date T. U.	Nombre d'étoiles		Constantes instrumentales		C ₀	dC ₀	Heure du signal moyen	C _s
	pol.	hor.	β	a				
1940 Sept.			s	s	s		h m s	s
...								
4-83537	5	8	+ 0.049	- 0.210	+ 0.623		10 13 1.546	+ 0.645
5-83264	4	6	+ 0.063	- 0.185	+ 0.574	- 49	10 16 58.158	+ 0.585
6-85603	3	9	+ 0.072	- 0.159	+ 0.555	- 19	10 20 54.746	+ 0.549
7-82718	4	9	+ 0.091	- 0.145	+ 0.502	- 55	10 24 51.342	+ 0.506
8-79931	4	8	+ 0.107	- 0.266	+ 0.479	- 24	...	...
9-87330	4	10	+ 0.093	- 0.198	+ 0.424	- 51	10 32 44.522	+ 0.430
10-79269	3	5	+ 0.102	- 0.262	+ 0.419	- 5	10 36 41.122	+ 0.381
...								
13-83292	3	10	+ 0.014	- 0.208	+ 0.285	- 44	10 48 30.858	+ 0.301
...								
16-82472	1	5	- 0.021	- 0.170	+ 0.110	- 58	11 0 20.641	+ 0.174
17-79987	3	10	- 0.016	- 0.191	+ 0.102	- 8	11 4 17.232	+ 0.134
18-75157	4	8	+ 0.026	- 0.205	+ 0.043	- 62	11 8 13.849	+ 0.069
19-82053	3	8	+ 0.048	- 0.209	- 0.060	- 96	11 12 10.452	+ 0.018
20-79862	3	5	+ 0.076	- 0.220	- 0.100	- 41	11 16 7.044	- 0.023
21-81507	3	10	+ 0.091	- 0.210	- 0.134	- 33	11 20 3.635	- 0.062
22-73263	4	9	+ 0.140	- 0.194	- 0.155	- 23	11 24 0.251	- 0.126
23-78348	4	10	+ 0.148	- 0.217	- 0.225	- 67	11 27 56.882	- 0.206

Date T. U.	Nombre d'étoiles		Constantes instrumentales		C ₀	dC ₀	Heure du signal moyen			C _s
	pol.	hor.	β	α			h	m	s	
1940 Sept.			s	s	s					s
24-81133	4	10	+ 0.177	- 0.137	- 0.301	- 74	11	31	53.485	- 0.257
25-75572	4	10	+ 0.175	- 0.146	- 0.341	42	11	35	50.086	- 0.306
26-77529	5	10	+ 0.187	- 0.192	- 0.376	- 34	11	39	46.709	- 0.377
27-75595	4	10	+ 0.040	- 0.196	- 0.463	- 89	11	43	43.323	- 0.440
28-88002	2	10	+ 0.027	- 0.164	- 0.504	- 36	11	47	39.940	- 0.505
...										
1940 Oct.										
5-88701	3	8	- 0.027	- 0.248	- 0.825		12	15	16.084	- 0.787
6-76441	3	11	- 0.101	- 0.234	- 0.885	- 68			....	...
7-74119	3	9	- 0.111	- 0.272	- 0.947	- 63			....	...
8- ...						- 54				
9-77463	4	10	- 0.116	- 0.203	- 1.056	- 63	12	31	2.571	- 1.066
10-89991	4	10	- 0.092	- 0.162	- 1.127	- 41	12	34	59.232	- 1.175
11-87063	3	10	- 0.097	- 0.223	- 1.167	- 65	12	38	55.947	- 1.337
...										
16-83419	3	9	- 0.308	- 0.223	- 1.490	- 48	12	58	38.910	- 1.539
17- ...										
18-75016	4	10	- 0.364	- 0.195	- 1.582	- 38	13	6	32.081	- 1.605
19-82927	4	10	- 0.357	- 0.219	- 1.623	- 79	13	10	28.683	- 1.654
20- ...										
21-70701	4	10	- 0.403	- 0.211	- 1.772	- 37	13	18	21.908	- 1.773
22-72071	3	11	- 0.145	- 0.207	- 1.810		13	22	18.538	- 1.851
...										

Remarque: Les signaux horaires enregistrés sont ceux de Rugby (GBR) 18740 m: 9^h 55^m 0^s — 10^h 0^m 0^s T. U. —

ACTIVITÉ DES TACHES SOLAIRES AUX MOIS DE SEPTEMBRE—OCTOBRE 1940

observée par M. Protic

Date T. U.	N ₂ R	N ₂ J	Disque entier			Zône centrale			R e m a r q u e s
			g	f	r	g	f	r	
Sept. 1-40	1163	13	6	138	198	2	110	130	à travers les éclaircies
2-40	"	14	6	151	211	3	106	136	
3-46	"	15	6	156	216	4	57	97	à travers les nuages
4-44	"	16	5	92	142	3	41	71	
5-49	"	17	5	85	135	3	65	95	image très agitée
6-43	"	18	6	98	158	4	82	122	
7-46	"	19	5	85	135	1	32	42	
8-58	"	20	6	71	131	0	0	0	
9-32	"	21	5	50	100	0	0	0	
10-57	"	22	4	37	77	1	18	28	
11-..									
12-50	"	24	3	26	56	1	12	22	à travers les éclaircies
13-39	"	25	4	26	66	1	14	24	
Sept. 14-29	1163	26	4	40	80	2	10	30	à travers les éclaircies

Date T. U.	N° R	N° J	Disque entier			Zône centrale			R e m a r q u e s
			g	f	r	g	f	r	
Sept. 15-37	1163	27	5	56	106	4	40	80	
16-66	1164	1	5	38	88	1	18	28	Soleil près de l'horizon
17-51	"	2	5	67	117	1	23	33	image assez agitée
18-51	"	3	6	184	244	2	160	180	
19-40	"	3	6	237	297	1	113	123	
20-28	"	4	4	236	276	1	111	121	
21-30	"	5	7	203	273	4	118	158	
22-33	"	6	7	176	246	3	18	48	
23-32	"	7	6	79	139	2	27	47	
24-30	"	8	5	67	117	2	31	51	
25-24	"	9	5	39	89	2	20	40	
26-32	"	10	4	22	62	2	18	38	
27-35	"	11	4	14	54	2	8	28	à travers les éclaircies
28-32	"	12	5	26	76	2	10	30	
29-32	"	13	5	32	82	3	13	43	image assez agitée
Sept. 30...									
Oct. 1-28	"	15	6	38	98	2	7	27	
2-30	"	16	2	14	34	0	0	0	à travers les Cu-Ni
3-49	"	18	3	17	47	1	15	25	à travers les nuages
4-52	"	19	3	52	82	2	48	68	
5-48	"	20	4	72	112	3	70	100	à travers les éclaircies
6-34	"	20	6	88	148	3	75	105	
7-30	"	21	6	78	138	4	46	86	
8-41	"	22	4	109	149	2	30	50	
9-34	"	23	4	119	159	1	1	11	
10-60	"	25	4	120	160	1	15	25	
11-38	1164	25	4	136	176	2	129	149	
...									
15-58	1165	2	5	78	128	1	16	26	à travers les éclaircies
16-43	"	3	5	88	138	2	22	42	image assez agitée
17-43	"	4	5	59	109	2	12	32	image assez agitée
18-44	"	5	5	80	130	1	9	19	image assez agitée
19-33	"	6	5	97	147	2	7	27	
20-38	"	7	5	88	138	2	60	80	image assez agitée
21...									
22-30	"	9	5	69	119	2	56	76	
23-48	"	10	5	40	90	1	14	24	partiellement à travers les nuages
24-47	"	11	4	21	61	3	17	47	image très agitée
...									
30-41	"	17	5	26	76	0	0	0	à travers les nuages
Oct. 31...	1165								

Aux mois de Septembre – Octobre il y a donc eu au total 49 jours d'observation. L'activité des taches est caractérisée par les valeurs moyennes suivantes:

DISQUE ENTIER	Septembre: (28 jours d'observation)	$g_m = 5.1$ et $r_m = 141.8$;
	Octobre: (21 jours d'observation)	$g_m = 4.5$ et $r_m = 116.1$;
ZÔNE CENTRALE	Septembre:	$g_m = 2.0$ et $r_m = 65.9$;
	Octobre:	$g_m = 1.8$ et $r_m = 48.5$.

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DE LA PETITE PLANÈTE 1940 QC (nouv.),
faites au réfracteur de 160 mm
par P. M. Djurković

26

Cliché	D a t e T. U.	1940.0						Étoiles de repères	Dépendances
		α			δ				
	1940	h	m	s	o	'	"		
RT 191	Août 27-96044	23	3	1.44	-9	25	35.9	Yale 8097, 8222, Abb ₁ 7130	0.266, 0.536, 0.199
RT 193	28-99939	23	2	6.97	-9	27	8.5	Yale 8088, 8101, Abb ₁ 7135	0.357, 0.207, 0.436
RT 195	Août 29-96976	23	1	15.74	-9	28	35.3	Yale 8074, 8097, Abb ₁ 7135	0.342, 0.211, 0.447
RT 197	Sept. 3-98681	22	56	38.45	-9	35	44.7	Yale 8055, Abb ₁ 7107, Yale 8074	0.179, 0.444, 0.378
RT 198	4-90038	22	55	47.15	-9	36	56.4	Yale 8055, Abb ₁ 7107, Yale 8074	0.332, 0.438, 0.230
RT 200	5-89217	22	54	51.08	-9	38	12.4	Abb ₁ 7079, Yale 8055, 8074	0.227, 0.343, 0.430
RT 202	6-89134	22	53	54.51	-9	39	26.7	Yale 8055, Abb ₁ 7079, Yale 8074	0.399, 0.339, 0.262
RT 204	7-87706	22	52	58.96	-9	40	33.1	Yale 8047, 8055, 8074	0.484, 0.227, 0.290
RT 206	8-89927	22	52	1.35	-9	41	39.5	Yale 8047, Abb ₁ 7079, Yale 8059	0.347, 0.221, 0.432
RT 208	9-93890	22	51	3.28	-9	42	41.6	Yale 8042, 8047, 8055	0.124, 0.447, 0.428
RT 211	24-86406	22	38	51.34	-9	43	44.4	Yale 7991, 8002, 8006	0.301, 0.260, 0.439
RT 212	25-88597	22	38	11.82	-9	42	41.9	Yale 7991, 7994, 8006	0.360, 0.333, 0.307
RT 213	Sept. 26-87541	22	37	36.04	-9	41	27.2	Yale 7984, 7994, 8006	0.349, 0.267, 0.385
RT 217	Oct. 6-88030	22	33	20.35	-9	20	11.5	Yale 7968, Abb ₁ 6986, Yale 7984	0.345, 0.389, 0.266

ÉPHÉMÉRIDE ELLIPTIQUE DE 1940 QC

par P. M. Djurković

Date T. U.	1940-0				Gr. app.	Var.
	α	$\Delta\alpha$	δ	$\Delta\delta$		
1940	h m		o ' "		m	' "
Nov. 3	22 40.4	m	- 6 58	'	13.7	+ 7.8
11	22 47.1	+ 6.7	- 5 56	+ 62		
19	22 55.6	8.5	- 4 45	71		
Nov. 27	23 5.5	+ 9.9	- 3 27	+ 78	14.1	+ 8.2

Remarque: L'éphéméride est calculée d'après les éléments deduits des observations d'août 28, Sept. 9 et 26. —

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites à l'astrogaphe de 160 mm

par M. Protić

Cliché	Date T. U.	Planète	1950-0		O-C	
			α	δ	α	δ
A 501	1940 Sept. 3-981	296 Phaetusa	h m s	o ' "	m	' "
		1128 Astrid	23 46 28	- 4 22.5	- 6.2	- 40
		1073 Gellivara	23 47 44	- 2 58.3	- 1.3	- 8
		116 Sirona	23 47 51	- 3 26.9	+ 0.4	+ 7
		209 Dido	23 50 8	- 6 31.8	- 0.9	- 6
		534 Nassovia	23 55 17	- 2 20.7	- 0.2	- 0
		159 Aemilia	0 0 37	- 5 16.5	- 3.0	- 14
A 505	Sept. 6-885	476 Hedwig	0 10 14	- 4 58.7	- 1.4	- 10
		— 1940 RE ¹⁾	23 54 21	+17 16.0	+ 1.6	+ 11
		96 Aegle	0 4 31	+16 34.7	—	—
			0 11 28	+16 43.2	+ 0.1	+ 0

¹⁾ Gr. app. 13^m.0. —

ÉPHÉMÉRIDE DE LA PLANÈTE 1940 RE

par M. Protić

Date T. U.	1950-0	
	α	δ
1940	h m	o ' "
Sept. 16	23 59.2	+ 15 21
Sept. 24	23 54.2	+ 14 6
Oct. 2	23 49.4	+ 12 43
10	23 44.9	+ 11 17
Oct. 18	23 41.2	+ 9 52

Remarque: L'éphéméride est calculée d'après une orbite circulaire dont les éléments sont deduits des observations de Sept. 6 et 13. —

Beograd, le 15 Novembre 1940

V. V. Michkovitch,
directeur de l'Observatoire

IMPRIMERIE NATIONALE DU ROYAUME DE YOUGOSLAVIE — BEOGRAD 1940

BULLETIN

DE L'OBSERVATOIRE ASTRONOMIQUE DE L'UNIVERSITÉ
DE BELGRADE

1940

N^o 11—12

V

SOMMAIRE:

- B. Ševarlić* et *Z. Brkić*. — Observations méridiennes en Novembre 1940
M. Protić. — Activité des taches solaires aux mois de
 Novembre—Décembre 1940
M. Protić. — Observations photographiques des petites planètes
M. Protić. — Éphéméride elliptique de 1940 RE
P. Djurković. — Observations photographiques des petites planètes
M. Protić. — Observations photographiques des petites planètes

OBSERVATIONS MÉRIDIENNES,

faites à l'instrument de passage (de 100 mm) du Service de l'heure
en Novembre 1940

par *B. Ševarlić* et *Z. Brkić*

Date T.U.	Nombre d'étoiles		Constantes instrumentales		C_0	dC_0	Heure du signal moyen			C_s	Obs.
	pol.	hor.	β	a			h	m	s		
1940 Nov. ...			s	s	s		h	m	s	s	
4-76822	4	8	- 0.358	- 0.130	- 2.291		14	13	34.187	- 2.304	Š
5. ...						- 51			....	...	"
6-84623 ...	3	8	- 0.364	- 0.272	- 2.397	+ 2					"
13-89624	4	3	- 0.465	- 0.234	- 2.382	+ 20	14	49	3.294	- 2.420	"
14-70941	3	6	- 0.400	- 0.310	- 2.366	+ 10	14	52	59.851	- 2.422	"
15-73818 ...	4	8	- 0.346	- 0.161	- 2.356	..	14	56	56.425	- 2.441	"
26-81777	4	10	- 0.378	- 0.222	- 2.352	+ 30	17	46	39.160	- 2.364	B
27-81504 ...	4	10	- 0.366	- 0.324	- 2.322		17	50	35.719	- 2.367	"

Remarque: Les signaux horaires enregistrés jusqu' au 15 Novembre inclu sont ceux de Rugby (GBR) 18740: 9^h 55^m 0^s — 10^h 0^m 0^s T. U.; les signaux enregistrés les 26 et 27 Novembre sont ceux de Nauen (DFY) 18130: 12^h 1^m 0^s — 12^h 6^m 0^s T. U. —

ACTIVITÉ DES TACHES SOLAIRES AUX MOIS
DE NOVEMBRE—DÉCEMBRE 1940

observée par M. Protic

Date T. U.	N ^o R	N ^o J	Disque entier			Zône centrale			Remarque
			g	f	r	g	f	r	
Nov. 1-29	1165	19	4	46	86	1	14	24	
2...	"								
3-35	"	21	5	55	105	2	37	57	
4-63	"	22	5	33	83	2	18	38	Soleil près de l'horizon
5-52	"	23	7	58	128	3	36	66	
6...									
7-51	1165	25	5	37	87	1	18	28	à travers les nuages
...									
11-50	1166	2	5	71	121	2	57	77	image agitée
12-48	"	3	6	83	143	3	72	102	à travers les éclaircies
13...									
14-35	"	5	8	124	204	5	115	165	
15-48	"	6	8	187	267	4	131	171	
...									
22-38	"	13	2	17	37	1	14	24	image assez agitée
23-42	"	14	2	20	40	1	19	29	à travers les nuages
...									
26-43	"	17	4	79	119	1	17	27	
Nov. 27-55	"	18	5	39	89	2	16	36	
...									
Déc. 3-53	"	24	3	10	40	1	4	14	à travers les éclaircies
4-34	"	25	4	25	65	0	0	0	
5...									
6-42	1166	27	5	61	111	1	19	29	
7-36	1167	1	6	44	104	3	40	70	à travers les éclaircies
8-36	"	2	7	48	118	3	41	71	
9-44	"	3	7	98	168	5	78	128	observation directe, sans prisme de Colzi; nuageux
10...									
11-38	"	5	9	111	201	3	22	52	
...									
17-35	"	10	5	40	90	1	17	27	observation directe, à travers les nuages
18-43	"	12	6	40	100	2	12	32	
...									
26-39	"	20	4	50	90	2	37	57	à travers les nuages; directement
27...									
28-48	"	22	3	18	48	1	4	14	à travers les nuages
29...									
30-39	"	24	6	16	76	0	0	0	
Déc. 31-46	1167	25	4	18	58	0	0	0	à travers les Ci-Str

Aux mois de Novembre—Décembre il y a donc eu 26 jours d'observation. L'activité des taches est caractérisée par les valeurs moyennes suivantes:

DISQUE ENTIER	{	Novembre: (13 jours d'observation)	$g_m=5.1$ et $r_m=116.1$;
	{	Décembre: (13 jours d'observation)	$g_m=5.3$ et $r_m=97.6$;
ZÔNE CENTRALE	{	Novembre:	$g_m=2.2$ et $r_m=64.9$;
	{	Décembre:	$g_m=1.7$ et $r_m=38.0$.

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites à l'astrographe de 160 mm
par M. Protic

Cliché	Date T. U.	1950-0			Étoiles de repères	Dépendances
		α	δ			
191 Kolga						
A 428	1940 Avr. 2-82225	h m s 11 48 59.66	o ' " + 7 36 59.2	Tou ₃ 5052, 5065, 5074	0.28157, 0.32873, 0.38970	
290 Bruna						
A 428	1940 Avr. 2-82225	11 48 36.42	+ 7 18 34.5	Tou ₃ 5052, Leipz. II 5938, 5074	0.28160, 0.42910, 0.28930	
1221 Amor						
A 423	1940 Mars 30-86541	14 18 23.64	+31 39 17.0	Leid. 5142, 5168, 5171	0.27584, 0.35522, 0.36894 ¹⁾	
A 424	1940 Mars 30-92081	14 18 51.78	+31 43 1.8	Leid. 5157, 5158, 5173	0.20997, 0.44900, 0.34103	
A 426	1940 Mars 31-88727	14 27 14.03	+32 41 59.3	Leid. 5199, Potsd. ph. +33° 14 ^h 28 ^m :22, Leid. 5215	0.30679, 0.47110, 0.22211	
A 429	1940 Avr. 2-88180	14 43 56.45	+34 28 32.2	Berl. Bab. 5378, 5403, 5410	0.32646, 0.28044, 0.39310	
A 430	1940 Avr. 5-93594	15 7 49.30	+36 34 45.9	AG. Lund 6313, 6334, 6340	0.44220, 0.25912, 0.29868 ²⁾	
A 432	1940 Avr. 9-88728	15 34 37.64	+38 21 1.0	AG. Lund 6456, 6475, 6483	0.25540, 0.33700, 0.40760	

¹⁾ Mesure difficile, cliché obtenu partiellement à travers les nuages. —

²⁾ Objet diffus, mesure difficile. —

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DE LA PETITE PLANÈTE 1940 RE (nouv.),
faites à l'astrographe de 160 mm

par M. Protic

32

Cliché	Date T. U.	1940-0						Étoiles de repères									
		α			δ												
		h	m	s	o	'	"	o	h	m							
A 505	Sept 1940 6-88455	0	4	32.36	+ 16	35	4.7	Bord. ph.	+ 16	0	0:	46,	47,	53,	63,	65,	66
A 506	7-88459	0	3	59.88	+ 16	28	0.8	Bord. ph.	+ 16	0	0:	46,	47,	55,	62		
A 507	8-88463	0	3	26.46	+ 16	20	41.7	Bord. ph.	+ 16	0	0:	116,	46,	62			
A 508	9-88467	0	2	52.38	+ 16	13	1.1	Bord. ph.	+ 16	0	0:	89,	28,	114,	46,	62	
A 509	9-95738	0	2	49.71	+ 16	12	27.0	Bord. ph.	+ 16	0	0:	89,	28,	114,	46,	62	
A 510	13-10432	0	0	56.48	+ 15	46	1.4	Bord. ph.	+ 16	0	0:	80,	84,	18,	107,	114	
A 512	21-78195	23	55	20.33	+ 14	18	14.6	Bord. ph.	+ 14	23	52:	96,	35,	49,	57,	122	
A 519	Sept. 28-87641	23	50	43.32	+ 12	53	42.0	Bord. ph.	+ 13	23	48:	169,	177,	209			
A 526	Oct. 11-05487	23	44	7.81	+ 10	15	58.3	AG. Leipz. II 11757, Leipz. I 9432, Leipz. II 11780 ¹⁾									
A 528	Oct. 22-82094	23	40	48.73	+ 7	51	8.4	Toulouse ph.	+ 7 ^o	23 ^h	40 ^m :	5,	8,	12			

1) Dépendances: 0-43371, 0-20944, 0-35685. —

ÉPHÉMÉRIDE ELLIPTIQUE DE 1940 RE

par M. Protić

Date T. U.	1950-0				Cr.
	α	$\Delta\alpha$	δ	$\Delta\delta$	
1940	h m	m	o /	/	m
Nov. 3	23 41.2		+ 5 56	63	13.5
11	23 43.7	2.5	+ 4 53	57	—
19	23 47.9	4.2	+ 4 6	30	13.8
Nov. 27	23 53.7	5.8	+ 3 36	15	—
Déc. 5	0 0.8	7.1	+ 3 21	0	14.1
Déc. 13	0 9.2	8.4	+ 3 21	—	—

Remarque: L'éphéméride est calculée d'après l'orbite elliptique déduite des observations de 1940 Sept. 8, 28 et Oct. 22 (Belgrade).

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites au réfracteur de 160 mm

par P. M. Djurković

Cliché	Date T. U.	Planète	1950-0		O-C	
			α	δ	α	δ
	1940		h m s	o /	m /	
RT 151	Juil. 2-898	164 Eva	15 34 16	14 53.8	-0.2	0
RT 152	3-002	233 Asterope	19 2 12	11 23.4	1.2	+ 2
RT 153	3-889	164 Eva	15 33 39	-15 0.7	-0.2	0
RT 154	3-971	233 Asterope	19 1 19	-11 22.8	-1.2	+ 1
RT 159	6-960	233 Asterope	18 58 37	-11 21.3	-1.2	+ 2
RT 160	7-026	53 Kalypso	20 18 24	-16 9.3	+2.5	+ 6
		678 Fredegundis	20 24 29	-16 41.5	+0.9	+ 9
RT 161	11-939	53 Kalypso	20 14 23	-16 26.5	+2.7	+ 7
		678 Fredegundis	20 20 13	-16 40.2	+0.7	+10
		530 Turandot	20 32 56	-16 29.0	-3.6	- 5
		124 Alkeste ¹⁾	20 41 35	-13 39.6	-0.4	- 1
RT 162	12-013	678 Fredegundis	20 20 9	-16 42.3	+0.8	+ 8
		530 Turandot	20 32 52	-16 29.4	-3.6	- 5
		124 Alkeste	20 41 30	-13 39.8	-0.4	- 1
		142 Polana	20 46 45	-17 19.7	+1.7	+10
		1211 Bressole? ²⁾	20 46 34	14 46.4	-0.2	+ 3
RT 163	14-002	1407 Lindelöf	20 1 49	-16 6.1	-0.9	- 3
		53 Kalypso	20 12 37	-16 34.1	+2.6	+ 6
		1394 1936 MD	20 14 55	-15 31.3	+0.2	0
		678 Fredegundis	20 18 19	16 43.0	+0.7	+ 7
		530 Turandot	20 31 36	-16 40.3	-3.6	5
		124 Alkeste	20 39 59	-13 45.5	-0.4	0
RT 164	Juil. 15-017	1407 Lindelöf	20 0 52	-16 5.9	-0.9	- 3
		53 Kalypso	20 11 44	-16 37.8	+2.6	+ 6
		1394 1936 MD	20 14 1	-15 34.5	+0.2	1
		678 Fredegundis	20 17 21	-16 43.3	+0.7	+ 7
		530 Turandot	20 30 55	-16 43.8	3.6	3
		124 Alkeste	20 39 11	-13 48.5	0.4	- 1

¹⁾ Au bord de la plaque. — ²⁾ Très faible. —

Cliché	Date T. U.	Planète	1950-0		O - C	
			α	δ	α	δ
RT 222	1940 Nov. 26-927	467 Laura? ¹⁾	h m s	o /	m /	
		708 Raphaela	4 45 38	+32 13.4	-1.4	+ 3
		416 Vaticana	4 48 24	+27 41.3	-2.0	- 6
		1152 Pawona	4 52 36	+26 51.1	-4.2	-10
		830 Petropolitana	5 1 28	+31 2.4	-6.2	- 8
RT 223	Nov. 27-006	467 Laura? ¹⁾	5 24 39	+28 52.5	-1.3	- 5
		708 Raphaela	4 45 34	+32 13.1	-1.3	+ 3
		416 Vaticana	4 48 19	+27 41.2	-2.0	6
		1152 Pawona	4 52 32	+26 51.2	-4.2	-10
		830 Petropolitana	5 1 23	+31 2.3	-6.2	- 8
			5 24 35	+28 52.5	-1.3	- 5

¹⁾ Au bord de la plaque. —

OBSERVATIONS PHOTOGRAPHIQUES DES PETITES PLANÈTES,
faites à l'astrographe de 160 mm
par M. Protić

Cliché	Date T. U.	Planète	1950-0		O - C	
			α	δ	α	δ
A 449	1940 Juil. 2-878	386 Siegena	h m s	o /	m /	
			18 23 34	+ 4 59.1	- 0.4	+ 0
A 450	2-933	1369 1935 QB	18 38 41	+ 0 12.6	+ 4.9	+ 1
A 451	2-986	957 Camelia	19 14 28	- 4 46.5	+ 2.4	+ 13
		— 1940 NE ¹⁾	19 15 22	- 3 44.6	-	-
		714 Ulula	19 23 40	- 3 22.2	+ 0.2	- 0
		893 Leopoldina	19 24 13	- 5 54.3	- 0.1	0
		957 Camelia	19 13 45	- 4 45.1	+ 2.3	+ 13
A 452	3-879	— 1940 NE	19 14 45	- 3 43.6	-	-
		714 Ulula	19 22 52	- 3 19.7	+ 0.2	0
		893 Leopoldina	19 23 33	- 5 58.4	0.0	0
		286 Iclea	19 47 34	- 5 11.7	- 0.2	+ 0
A 453	3-933	284 Amalia	19 56 52	- 6 0.2	- 1.0	- 2
		284 Amalia	19 56 11	- 5 55.3	- 1.1	- 2
A 456	6-870	679 Pax	17 54 35	-10 41.0	- 2.5	+ 12
A 457	6-937	957 Camelia	19 11 12	- 4 41.4	+ 2.4	+ 13
		714 Ulula	19 20 1	- 3 12.8	+ 0.2	+ 0
		893 Leopoldina	19 17 14	- 6 39.5	- 0.1	- 1
A 458	11-913	838 Seraphina	19 21 17	- 9 22.1	- 0.9	- 2
		978 Aidamina	20 19 11	+14 27.7	+ 3.2	+ 22
		1146 Biarmia	20 25 37	+10 15.7	- 3.7	- 15
A 472	Juil. 25-859	480 Hansa	18 35 3	+ 2 23.9	- 0.7	- 2
A 529	Nov. 4-770	— 1940 RE ²⁾	23 41 35	+ 5 40.3	0.0	0
A 530	Nov. 4-864	263 Dresda	2 40 43	+15 26.2	+ 0.4	+ 1
		138 Tolosa	2 49 36	+15 10.4	- 1.2	- 6
		— 1938 FD ³⁾	2 52 51	+13 33.0	- 4.0	- 24
		979 Ilsewa	2 56 28	+18 38.0	+ 1.0	+ 1
		731 Sorga	3 0 20	+16 38.8	-13.7	-110

¹⁾ Gr. app. 13^m.7. — ²⁾ Éph. M. Protić. — ³⁾ Éph. CI 2164. Gr. app. 13^m.5. —
Remarque. — Mesures: M. Protić; réductions: S. Djukanović. —

Beograd, le 15 Janvier 1941

V. V. Michkovitch,
directeur de l'Observatoire

IMPRIMERIE NATIONALE DU ROYAUME DE YOUGOSLAVIE — BEOGRAD 1941