

**Kandilli Rasathanesinde yapılan protüberans rasatları
(Kasım 1952 - Aralık 1953)**

**Observations des protubérances faites à l'Observatoire
de Kandilli de Novembre 1952 à Décembre 1953**

par Muammer DİZER

(Observatoire de Kandilli-İstanbul)

Özet : Kasım 1952 den Aralık 1953 e kadar Kandilli Rasathanesinde 20 cm açıklığında 305 cm odak uzaklığında Zeiss ekvatoryal dürbünü ve Zeiss protüberans spektroskopu ile Güneş kenarında rasat edilen protüberansların rasat neticeleri bu makale içindeki Tablo I, II, III de ve Fig. 1 de bulunur.

* * *

Sommaire : Les protubérances au bord du Soleil ont été observées de Novembre 1952 à Décembre 1953 à l'Observatoire de Kandilli-İstanbul, à l'aide de l'équatorial Zeiss de 20 cm d'ouverture, de 305 cm de distance focale et du spectroscop à vision directe de Zeiss. Les résultats de ces observations se trouvent dans les Tableaux I, II, III et la figure 1.

* * *

Les observations systématiques des protubérances au bord du Soleil ont commencé en Octobre 1950. Elles sont publiées dans une publication de l'Observatoire de l'Université d'İstanbul⁽¹⁾. Dans cette publication, la méthode et l'appareil d'observations ont été indiquées en détail. A partir d'Août 1951 jusqu'en Octobre 1952, les observations des protubérances n'ont pu être continuées à cause de mon séjour à l'Observatoire de Meudon-France.

Les observations des protubérances au bord du Soleil ont été poursuivies de Novembre 1952 à Décembre 1953, à l'Observatoire de Kandilli, à l'aide de l'équatorial et du spectroscop à vision directe de Zeiss. Ces observations nous ont permis d'enregistrer au cours de cet intervalle 319 protubérances en 83 jours d'observations.

Pendant les observations, nous avons déterminé l'angle de position exprimé en degrés à partir du pôle nord du ciel et la hauteur des protubérances exprimée en secondes d'arc et aussi toutes les fois qu'il a été possible, nous avons dessiné les protubérances sur le papier millimétrique. Nous en avons déterminé l'aire exprimée en unité-protubérances (1° du bord $\times 1''$).

Ces résultats, notés chaque jour qu'il a été possible de les obtenir, sont contenus dans le Tableau I.

(1) Publ. of the Istanbul Univ. Observatory. No. 49.

Tableau I.

Observations des protubérances de Nov. 1952 à Déc. 1953

Date	G. M. T.	Angle de position	Hauteur	Aire	Date	G. M. T.	Angle de position	Hauteur	Aire
		p	h	s			p	h	s
4. XI.1952	h m h m 9 25- 9 35	68	14	45	1 XII.1952	h m h m 13 05-13 25	57	34	. .
		255	40	171			136	47	190
		285	17	45			143	45	179
							244	16	. .
12 " "	11 35-11 50	91	33	112			282	25	. .
		293	19	. .			324	30	. .
							329	60	322
17 " "	11 30-11 40	108	13	45	11 " "	8 30- 8 40	67	32	92
		132	37	224			86	16	48
		329	17	50			91	11	56
							100	12	36
25 " "	8.25- 8 55	67	14	42			106	10	42
		77	12	20			296	19	84
		82	16	45			312	30	95
		89	27	104			325	22	. .
		152	25	70			332	11	. .
		251	17	45	19 " "	8 50- 9 15	50	30	98
		327	40	95			53	40	154
28 " "	11 55-12 15	66	9	. .			58	19	62
		71	17	. .			133	35	154
		80	14	. .			261	48	378
		92	14	56			272	25	87
		100	22	165			321	26	112
		103	19	. .	5. I.1953	8 20- 8 30	31	14	36
		120	29	109			125	16	64
		148	9	22			296	32	126
		287	8	. .	8 " "	12 20-12 30	95	22	101
		292	9	. .			113	18	64
		303	9	. .			295	. .	. .
		308	17	. .					

Date	G. M. T.	Angle de	Hauteur	Aire	Date	G. M. T.	Angle de	Hauteur	Aire		
		position					position				
		p	h	s			p	h	s		
23. I.1953	h m h m 8 35- 8 50	73	29	. . .	30. III.1953	h m h m 9 30- 9 40	14	37	204		
		82	14	. . .			36	20	92		
		225	19	. . .			45	17	60		
		230	26	. . .							
		261	10	. . .			31 " "	11 50-12 00		(1)	
30 " "	8 40- 8 55	38	101	602	7. IV.1953	12 00-12 05	17	14	34		
		68	35	123			85	20	62		
		281	19	80			104	17	77		
6. II.1953	11 55-12 05	73	15	63	8 " "	11 55-12 00	103	23	. . .		
		86	12	57							
		213	14	31			10 " "	12 00-12 10	248	11	20
12 " "	11 45-11 55	35	26	66	11 " "	7 35- 7 50	260	58	294		
		109	16	43			275	54	294		
		229	39	91			107	23	86		
		290	43	234			206	48	143		
							274	81	550		
20 " "	11 00-12 20	28	14	31	20 " "	12 30-12 35			(1)		
		55	22	60							
		70	24	89			22 " "	8 10- 8 20	53	17	60
		80	14	43			69	25	157		
		92	12	31			205		
		200	11	29			24 " "	9 30- 9 40	18	12	. . .
		212	37	143			32	71	200		
		225	65	250			35	14	29		
296	17	57	44	78	77						
23. III.1953	9 15- 9 20	66	. . .	. . .	25 " "	11 20-11 30	40	23	80
		75	. . .	. . .			44	45	160
25 " "	11 20-11 30	203	28	80	27 " "	8 20- 8 30	66	14	46		
		286	36	120			-102	54	297		

(1) Aucune protubérance n'a été observée.

OBSERVATIONS DES PROTUBÉRANCES

281

Date	G. M. T.	Angle de	Hauteur	Aire	Date	G. M. T.	Angle de	Hauteur	Aire
		position					position		
		p	h	s			p	h	s
29.IV.1953	h m h m 11 20-11 30	° 98	' 30	 149	5.VI.1953	h m h m 12 10-12 20	° 115	' 9	 . .
4.V.1953	9 00- 9 05	24	14	37			249	22	68
7 " "	8 40- 9 00	38	34	129	8 " "	13 05-13 15	221	101	407
		245	17	37			278	11	. .
		265	90	343			308	. .	. .
8 " "	10 55-11 05	36	38	94	10 " "	11 45-12 00	31	35	114
							52	12	. .
13 " "	11 45-11 55	105	19	94			54	. .	. .
		139	27	86			112	17	50
		209	17	51			116	26	74
		224	75	457			224	58	151
		237	40	137			282	25	114
14 " "	8 35- 8 55	100	27	89	12 " "	13 30-13 50	48	. .	(1)
		104	11	. .					
		224	45	. .	17 " "	11 45-11 50	75	. .	. .
							94	43	435
20 " "	9 45- 9 50	85	28	168			117	26	86
		96	11	. .					
		112	12	37	22 " "	13 30-13 35	282	52	354
							306	20	. .
28 " "	13 10-13 20	33	. .	. .	26 " "	12 45-12 55	52	. .	. .
		97	19	60			114	22	42
		112	13	34			120	20	135
		215	28	91			247	43	257
							292	24	97
4.VI.1953	12 00-12 10	40	28	57	1.VII.1953	12 05-12 15	47	15	51
		115	33	123			110	. .	. .
		240	38	430			116	43	217
		289	17	57					

(1) Nuageux.

Date	G. M. T.	Angle de position p	Hauteur p	Aire s	Date	G. M. T.	Angle de position p	Hauteur h	Aire s
1.VII.1953		230	43	249	13.VII 1953	12 55-13 20	47	14	51
		276	22	86			66	9	. .
2 " "	9 15- 9 30	47	36	137	15 " "	11 35-11 45	72	57	579
		117	40	149			102	49	211
		230	47	172			131	36	157
		299	36	146			308	25	71
		313	11	. .			63	11	. .
3 " "	11 45-12 00	30	20	. .	17 " "	12 05-12 20	85	21	80
		303	. .	. .			106	29	109
		312	. .	. .			132	19	126
		315	. .	. .			49	17	57
							58	58	228
4 " "	8 15- 8 25	47	27	. .	18 " "	8 35- 8 40	51	17	91
		225	14	. .			136	31	174
		227	15	. .			238	. .	. .
		304	27	. .			317	20	60
6 " "	12 25-12 30	66	60	291	20 " "	14 05-14 15	137	27	108
		233	23	74			296	53	. .
8 " "	11 50-12 50	63	20	80	23 " "	12 00-12 10	135	47	197
		97	. .	. .			253	24	91
		253	17	51			259	17	54
		299	13	31			289	16	57
10 " "	11 40-11 45	79	11	34	11 " "	8 20- 8 30	292	17	40
		103	10	. .			294	10	. .
		105	19	80					
		227	16	46					
11 " "	8 20- 8 30	47	. .	. .			
		72	24	77					
		107	36	203					
		294	10	. .					

Date	G. M. T.	Angle de position	Hauteur	Aire	Date	G. M. T.	Angle de position	Hauteur	Aire
		p					p			p	h	s
24.VII.1953	12 00-12 10	75	13	43	3.VIII.1953	13 30-13 45	75	32	935
		261	31	140			85	..	..
		295	14	40			240	38	160
		292	28	73			298	29	228
		312	21	63					
25 " "	8 25- 8 45	73	24	180	5 " "	9 45-10 00	60	42	197
		267	17	114			74	17	131
		312	22	120			245	32	206
							263	36	231
27 " "	13 05-13 15	60	25	97	7 " "	11 15-11 25	63	50	286
		241	32	86			101	12	37
		273	28	114			317	32	120
		307	25	83					
		317	35	160					
29 " "	12 30-12 40	59	28	166	10 " "	13 00-13 05	66	20	..
		131	..	..			103	13	43
		237	18	60			321	14	..
		243	27	88			324	15	..
		297	19	43					
		304	18	50	23.IX.1953	11 25-11 30	118	..	..
		307	11	17			338	17	..
		310	15	39					
324	14	..							
30 " "	8 30- 8 55	59	29	188	24 " "	11 40-11 50	120	117	485
		130	17	..			155	19	63
		240	32	..			159	22	66
		309	24	71			225	12	..
							253	17	57
31 " "	11 40-11 45	58	52	291	25 " "	11 35-11 40	118	27	143
		129	..	..			158	36	114
		313	27	..			253	36	143

Date	G. M. T.	Angle de position		Aire	Date	G. M. T.	Angle de position		Aire		
		p	h				p	h			
29. IX.1953	12 00-12 15	252	39	163	23. X.1953	12 30-12 45	80	32	114		
		300	21	48			149	35	100		
		308	14	34			152	35	100		
		313	19	43			256	27	126		
1. X.1953	12 15-12 25	138	..	(1)	26 " "	11 35-11 40	255	24	86		
		73	17	77			3. XI.1953	11 15-11 20	122	12	31
		82	29	131					125	42	134
		93	27	88					92	39	177
115	13	37	4 " "	11 45-11 55	315	17			32		
149	39	126			319	45	148				
274	40	126			323	28	74				
291	9	..			337	28	86				
12 " "	12 00-12 05	277	20	66	22. XII.1953	10 30-10 45	49	17	69		
		324	19	63			85	22	74		
15 " "	11 45-11 55	160	13	34	26 " "	10 00-10 05	49	20	57		
		292	13	40			117	27	143		
		321	42	126			126	..	..
		334	28	143			29 " "	10 35-10 45	45	21	86
80	..	..	79	25	83				
161	24	..	134	48	278						
316	27	..	312	35	200						
16 " "	9 50- 9 10	322	15	..							
		336	..	..					

(1) On a pu observer de 90° à 270° à cause des nuages.

Les colonnes de ce tableau donnent respectivement la date, le temps des observations, l'angle de position, la hauteur et l'aire des protubérances.

Dans le Tableau II se trouvent les mois, jours d'observations, nombre de protubérances et la valeur moyenne mensuelle des nombres, des hauteurs et des aires de protubérances de Novembre 1952 à Décembre 1953.

Tableau II.

Résultats des observations des protubérances de Nov. 1952 à Déc. 1953.

Mois	Nombre des Observations	Nombre des protubérances	Nombre moyenne	Hauteur moyenne	Aire moy. (u. p.)
Novembre 1952	5	27	5,4	19",1	81,4
Décembre »	3	23	7,7	27,9	128,8
Janvier 1953	4	14	3,5	27,3	149,5
Février »	3	16	5,3	23,8	82,4
Mars »	4	9	2,2	29,4	113,7
Avril »	9	20	2,2	34,9	151,5
Mai »	7	20	2,8	29,7	122,6
Juin »	8	28	3,5	31,6	168,1
Juillet »	20	88	4,4	25,6	120,4
Août »	4	15	3,7	27,3	234,0
Septembre »	4	15	3,7	30,0	117,5
Octobre »	7	26	3,7	26,4	89,1
Novembre »	2	7	3,3	29,4	97,4
Décembre »	3	11	3,7	26,7	118,5

Les courbes des valeurs moyennes mensuelles de hauteurs et des aires de protubérances sont représentées sur la figure 1.

En 1953, les fréquences de la hauteur des protubérances observées dans les intervalles moins de 25", 25—50", 50—75", 75—100" et plus de 100", sont inscrites au Tableau III.

Tableau III.

Fréquences de la hauteur des protubérances en 1953.

Hauteur	<25"	25—50"	50—75"	75—100"	> 100"
Nombre	128	95	14	4	3

Les mois de janvier, février et mars n'ont pas été favorables aux observations des protubérances; nous avons pu les observer seulement pendant 4 jours en janvier, 3 en février et 4 en mars. Nous n'avons pu observer qu'une protubérance très remarquable pendant trois mois. La hauteur et l'aire de la protubérance observée le 30 janvier étaient respectivement 101" et 602 u.p. Cette protubérance a été observée sur l'angle de position 38°. Les autres hauteurs et les aires n'atteignaient pas 65" et 250 u.p.

En avril, nous avons pu observer pendant 9 jours; il y eut une protubérance assez remarquable. Elle a été observée sur l'angle de position $32-35^\circ$, le 24 avril. Cette protubérance renfermait les deux hauteurs maxima, la plus haute atteignant $71''$. L'aire de cette protubérance était 229 u.p.

Le plus remarquable phénomène de ce mois est qu'on n'a observé aucune protubérance au bord du Soleil, le 20 Avril 1953.

En mai, 7 jours d'observations contiennent deux protubérances remarquables, l'une sur l'angle de position 265° , l'autre sur 224° . La première a été observée le 7 mai; la hauteur et l'aire de cette protubérance atteignaient $90''$ et 344 u.p.; l'autre s'élevait, le 13 mai, à $75''$. Son aire était 457 u.p.

En juin, nous avons pu observer pendant 8 jours. La plus remarquable protubérance a été observée, le 8 juin, sur l'angle de position 221° . Sa hauteur et son aire étaient $101''$ et 407 u.p.

En juillet, le beau temps nous a permis d'observer pendant 20 jours. Mais toutes les protubérances observées ne dépassaient pas $60''$.

En août, en 4 jours d'observations, aucune protubérance remarquable n'a été observée.

En septembre, 4 jours d'observations contiennent une seule protubérance très remarquable. Cette protubérance a été observée, le 24 septembre, sur l'angle de position 120° . La longueur de sa base était 9° . La hauteur et l'aire de cette protubérance étaient $117''$ et 485 u.p.

En octobre, 7 jours d'observations ont permis de voir des protubérances qui n'étaient pas très remarquables. Mais il y eut une protubérance dont la hauteur était $68''$ sur la position 327° , le 3 octobre.

En novembre, il n'a été possible d'observer que pendant 2 jours. Mais toutes les protubérances observées ne dépassaient pas $45''$.

En décembre, 3 jours d'observations n'ont pas permis d'observer de protubérances remarquables.

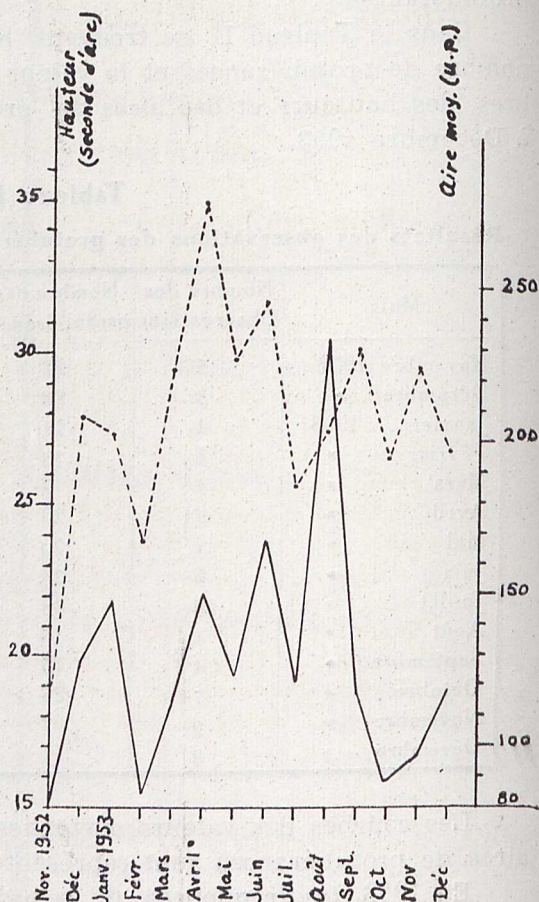


Fig. 1. Variations des hauteurs (courbe en trait discontinu) et des aires (courbe en trait plein) des protubérances de Nov. 1952 à Déc. 1953.