

# OSSERVAZIONI SISTEMATICHE DI SATURNO: PRESENTAZIONE 1977 - 1978.

E. e P. Sassone Corsi  
Sezione Saturno UAI.

## 1. Introduzione.

Rispetto alle precedenti presentazioni [1, 2, 3] il pianeta ha mostrato un'inclinazione degli anelli di molto inferiore ( $B \simeq 12^\circ$ ), impedendo agli osservatori di notare particolari fini; in compenso ha consentito l'osservazione di parte dell'emisfero Nord.

Questa nota ha lo scopo di presentare i risultati delle osservazioni effettuate dagli astrofili aderenti ai programmi osservativi della Sezione Saturno UAI. Sono state raccolte 106 osservazioni visuali, per un totale di 60 ore-telescopio; le stime di intensità sono 1385, 392 quelle di colore e 459 i rilievi di latitudine. In Tab. II sono raccolti gli osservatori partecipanti al programma. Per quanto riguarda le metodologie osservative si rimanda al Programma Osservativo, regolarmente in distribuzione presso la Sezione Saturno. In Tab. I sono esposti i dati relativi alla presentazione.

Tabella I. Dati relativi alla presentazione 1977 - 78.

<i>Cong. eliaci</i>	<i>Opposizione</i>	<i>Cong. eliaci</i>
14/8/1977	17/2/1978 $\phi$ pol. = 18",1 $\phi$ max. anelli = 45",6	27/8/1978

## 2. Aspetto del globo e degli anelli.

Il particolare certamente di maggior interesse di questa presentazione è la white spot osservata in Equatorial Zone.

Tabella II. Osservatori: presentazione 1977 - 78.

Nome	Località	Strum.	n. oss	Int.	n. stime colore	Lat.
G. L. Adamoli	Verona	rifr. 108 mm	3	47		12
J. N. Alcalá	Cordoba (SP)	rifl. 200	4			
S. Baroni	Milano	sh. cas. 200	7	78	72	34
R. Cervellin	Napoli	sh. cas. 200	1	14		4
P. Doherty	Stoke (GB)	rifl. 410	3			
A. Fabozzi	Napoli	sh. cas. 200	10	146	17	45
A. Filipponi	Roma	rifl. 200	10	154	22	55
M. Giuntoli	Pieve (Pt)	rifl. 114	3	13	10	4
A. S. Lavega	Bilbao (SP)	rifl. 200	1			
G. Macario	Cava (Sa)	rifr. 101	5	95	85	20
R. Roma	Napoli	sh. cas. 200	4	48	20	22
E. Sassone Corsi	Napoli	sh. cas. 200	34	521	71	180
P. Sassone Corsi	Napoli	sh. cas. 200	19	270	95	83
C. Schnabel	Barcellona	rifl. 200	2			

Per quanto riguarda questo fenomeno rimandiamo al paragrafo 2.3.

Se si esclude la macchia in EZ, per il resto il pianeta non ha mostrato altri dettagli di rilievo; dato il valore di latitudine saturnicentrica oscillante intorno a  $-12^\circ$  è stato possibile osservare gran parte dell'emisfero nord, fino ad una latitudine di circa  $+35^\circ$ . Di seguito vi è la descrizione, zona per zona, dell'aspetto del pianeta.

### 2.1. Aspetto del Globo.

S.P.R. (South Polar Region): la latitudine e l'intensità di questa zona non hanno subito variazioni apprezzabili rispetto alla passata presentazione; si è mostrata sempre di un colore grigio-marrone.

S.S.T.Z. (South South Tempered Zone): nonostante non fosse visibile la SSTB, questa zona, da una latitudine di circa  $-60^\circ$  a  $-50^\circ$ , si è mostrata più chiara della sottostante STZ; è stata osservata solo in momenti di particolare tranquillità atmosferica.

S.T.Z. (South Tempered Zone): si trova subito a Nord della SSTZ, senza che ci fosse una effettiva separazione data dalla STB, quest'anno invisibile. La sua intensità non è variata rispetto agli anni scorsi; altrettanto per quanto riguarda il colore.

S.E.B. (South Equatorial Belt): sdoppiata nelle due solite componenti Sud e Nord separate dalla Intermediate Zone (I.Z.). L'intensità delle due bande è diminuita notevolmente rispetto agli anni scorsi. Il colore è stato stimato sul marrone, così come le passate stagioni osservative.

E.Z. (Equatorial Zone): è apparsa attraversata, nelle migliori condizioni di osservazione, dalla Equatorial Band (E.B.). Di colore giallastro caratteristico di tutto il pianeta.

N.T.Z. (North Tempered Zone): è la prima volta dopo dieci anni che è

**Tabella III. Intensità: presentazione 1977 - 78.**

<i>Particolare</i>	<i>Media totale</i>
Ring A out	2.8 ± .1 (93)
Encke's division	5.8 ± .4 (6)
Ring A inn	2.7 ± .1 (93)
Cassini's division	7.8 ± .2 (83)
Ring B out	1.1 ± .1 (95)
Ring B inn	2.1 ± .1 (93)
Ring C	7.0 ± .1 (78)
S.P.R.	4.2 ± .1 (95)
S.S.T.Z.	2.0 ± .1 (9)
S.T.Z.	2.6 ± .1 (86)
S.E.B.s	3.7 ± .1 (92)
I.Z.	2.4 ± .2 (10)
S.E.B.n	4.2 ± .1 (94)
E.Z.	0.6 ± .1 (94)
E.B.	2.6 ± .1 (17)
Ring C crossing Globe	6.0 ± .2 (64)
N.T.Z.	2.5 ± .1 (78)
N.P.R.	2.7 ± .2 (37)
Shadow G. on R.	9.8 ± .1 (91)
Shadow R. on G.	8.4 ± .1 (77)

Tabella IV. White spot in Equatorial zone (marzo - aprile 1978).

<i>Osservatore</i>	<i>Località</i>	<i>h</i>	$\omega_1^0$
J. N. Alcalá	Cordoba (SP)	0.0	29.0
E. e P. Sassone Corsi	Napoli	0.0	30.0
A. Sanchez Lavega	Bilbao (SP)	52.1	60.0
E. e P. Sassone Corsi, A. Fabozzi	Napoli	144.5	71.8
E. e P. Sassone Corsi, A. Fabozzi	Napoli	195.3	57.7
E. e P. Sassone Corsi	Napoli	339.5	88.3
Carlos Schnabel	Barcelona (SP)	339.5	89.0
E. e P. Sassone Corsi	Napoli	411.4	98.5
P. Doherty	Stoke-on-Trent (GB)	438.2	119.2
J. N. Alcalá	Cordoba (SP)	504.9	163.0
Carlos Schnabel	Barcelona (SP)	530.4	190.0
P. Doherty	Stoke-on-Trent (GB)	556.2	166.3
P. Doherty	Stoke-on-Trent (GB)	576.7	170.2
J. N. Alcalá	Cordoba (SP)	1009.0	206.0
J. N. Alcalá	Cordoba (SP)	1081.9	243.0

negli ultimi anni, è stato occasione di intensa collaborazione internazionale. Infatti, ad una comunicazione effettuata da E. e P. Sassone Corsi, rispondevano, a più riprese, astrofili della Saturn Section della British Astronomical Association e della Seccion Saturno dell'Agrupacion Astronomica de Sabadell [7]. Ciò ha consentito, grazie ad una serie di circolari internazionali, di raccogliere osservazioni del particolare effettuate da 7 diversi collaboratori (v. Tab. IV).

Il periodo di rotazione calcolato mediante il metodo dei minimi quadrati (v. Fig. 1), è di  $10^h 17,5^m \pm 1^m$  che risulta di circa 3 minuti superiore a quello standard [5] di  $10^h 14^m 13^s$  adottato per il Sistema I. Nella Fig. 1 sulle ordinate vi è la longitudine del particolare secondo la definizione ALPO e sulle ascisse vi è il tempo con origine sulla prima osservazione.

La white spot, osservata per tutto marzo e parte del mese di aprile, non è paragonabile con la famosa macchia osservata, sempre in E.Z., nel 1933; il fenomeno fu allora molto più cospicuo e persistente; nel nostro caso la macchia è stata di dimensioni contenute e non eccessivamente più brillante dell'Equatorial Zone.

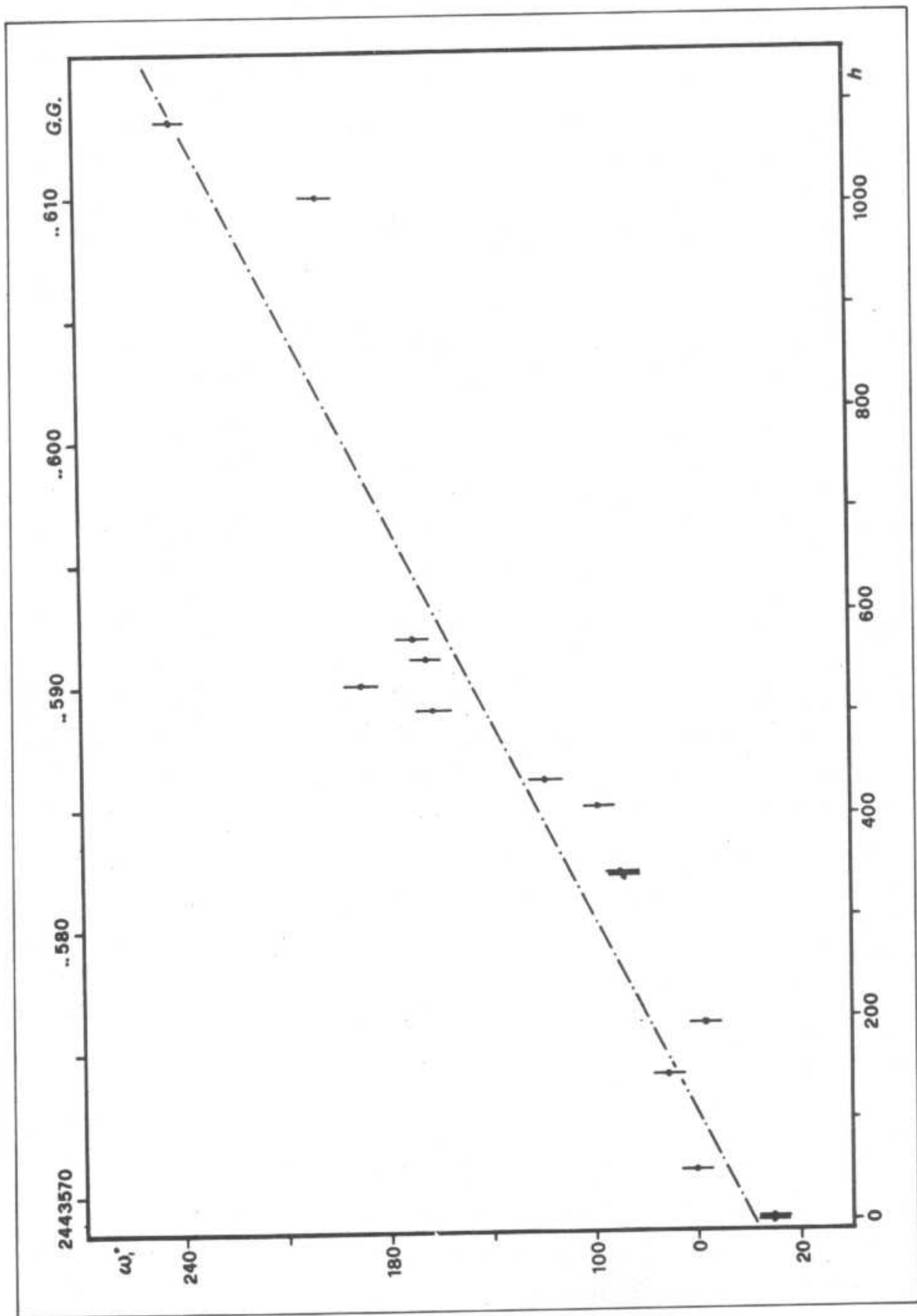


Figura 1. White spot in Equatorial zone (marzo - aprile 1978).

### 3. Latitudini delle bande.

In Tab. V vengono riportate le latitudini delle bande ottenute mediante i rilievi visuali e convertiti in latitudine saturnicentrica mediante le formule di Crommelin [6].

Si riportano, per confronto, anche i rilievi effettuati durante la stagione osservativa 1976 - 77 [3].

Tabella V. Latitudini delle bande.

<i>Particolare</i>	<i>Latit. (77 - 78)</i>	<i>Latit. (76 - 77)</i>
S.P.R.	n - 59° 52' (67)	- 59° 24' (26)
S.S.T.Z.	n - 49 27 (9)	
S.T.B.	c -	- 29 41 (3)
S.E.B.s	n - 29 53 (80)	- 26 17 (28)
	s - 22 33 (49)	- 23 46 (17)
S.E.B.n	n - 18 41 (55)	- 17 36 (28)
	s - 13 47 (84)	- 13 11 (39)
E.B.	c - 0 24 (9)	
Ring C cros. G.	s + 3 48 (74)	+ 9 59 (22)

### 4. Conclusioni.

La presentazione è stata caratterizzata dalla macchia bianca in Equatorial Zone di cui si è detto; per il resto il pianeta ha mostrato un aspetto usuale.

Bisogna ribadire l'importanza delle osservazioni planetarie che hanno lo scopo, se prolungate nel tempo ed estese a tutti i pianeti osservabili, di determinare l'evoluzione dell'attività ed eventualmente identificare le cause fisiche che la provocano. Un lavoro come questo necessita di osservazioni su lunghissimi archi di tempo.

### 5. Bibliografia.

- [1] Sassone Corsi E. e P., Fabozzi A., Fuccillo G., (1975) *The Strolling Astronomer*, Vol. 25, 9 - 10, pp. 207 - 211.

- [2] Sassone Corsi E. e P., (1976) *The Strolling Astronomer*, 26, 1 - 2, pp. 8 - 12.
- [3] Sassone Corsi E. e P., (1978) *Atti dell'XI Congresso Nazionale UAI*, Chieti Settembre 1977, *Astronomia*, 3 - 4, pp. 32 - 44.
- [4] Sezione Saturno, *Astronomia n. 2*, Aprile-Giugno 1978, pp. 21 - 23.
- [5] Westfall J., (1977) *The Strolling Astronomer*, Vol. 27, 1 - 2, p. 19.
- [6] A. F. O. D'Alexander, *The Planet Saturn*, Faber & Faber, 1962.
- [7] Editor's Note, (1978) *The Strolling Astronomer*, Vol. 27, 5 - 6, pp. 124 - 126.