

# Osservazioni visuali di Saturno nel 1987

Gianluigi Adamoli

UAI - Sezione Pianeti

**Abstract.** 75 observations by 15 observers yield a general picture of Saturn not much different from that of recent years. A large white spot on EZ was recorded and photographed on August 28. NEBs remained larger and darker than NEBs and a little sharp NPC was seen centered on the pole. The latitude of the Northern belts has now a trend to decrease, having reversed the trend observed during the early '80s.

## 1. Considerazioni generali

Sono state raccolte ed elaborate 75 osservazioni visuali e una fotografia provenienti da 15 osservatori, effettuate con telescopi di apertura compresa fra 11 e 30 cm (tab. 1). Esse coprono il periodo 4 febbraio - 7 settembre 1987. L'opposizione si è verificata il 9 giugno con  $B = +26,4^\circ$ , valore che nel periodo considerato è rimasto pressoché costante. Risultavano pertanto occultate dagli anelli le regioni del globo a sud della EZ.

La scarsa altezza sull'orizzonte raggiunta dal pianeta (Decl. =  $-21^\circ$  all'opposizione) ha comportato seeing instabile e un periodo di visibilità ridotto. La tab. 2 riporta il consueto quadro statistico riepilogativo dell'apparizione, costruito attraverso l'analisi di 762 stime di intensità, 358 stime di colore e 280 misure di latitudine sui disegni. I valori di intensità sono medie pesate (gli osservatori pesano 1, 2, 3 a seconda che contribuiscano con 1-2, 3-6, 7 o più stime). I valori di latitudine (saturnocentrica) sono invece medie semplici di tutte le misure.

## 2. Gli anelli

I risultati delle stime visuali di colore e di intensità non si discostano in modo significativo da quelli ottenuti nelle scorse apparizioni (ref. 1, 2, 3, 4). Guatterri ha riportato, il 22 giugno, l'osservazione della Encke Division alle anse (sottilissima, circa a metà larghezza dell'anello A, di intensità stimata 8,5). Tale osservazione è stata confermata tre giorni dopo da Frasca,

il quale ha notato la Divisione solo all'ansa ovest, in compenso ne ha intravisto un'altra, sempre in tale ansa a circa metà del Ring B1.

Le misure qui riportate per il Ring C vanno considerate con cautela poiché l'oggetto è difficile e metà degli osservatori (4 su 8) non sono riusciti che a scorgere la parte più esterna, adiacente al Ring B. Alcune stime di intensità del fondo cielo attorno a Saturno, eseguite sulla stessa scala usata per i particolari del pianeta, danno un valore medio di 8,8 (7 osservatori), il che sembra indicare da un lato il prevalere di cieli più scuri che in passato (ref. 1, 2, 3, 4), dall'altro la quasi omogeneità dalla Cassini Division (int. 8,6) e della Sh. G.on R. (int. 8,5) con il fondo cielo, indice della estrema scurezza di tali oggetti.

## 3. Il globo

La EZ si è mantenuta piuttosto scialba, anche se è riamata nettamente la regione più luminosa del globo. Essa ha ospitato una larga macchia ovale bianca, osservata da Guatterri il 28 agosto passare al Meridiano Centrale attorno alle 18.30 UT (fig.1); questa osservazione è stata confermata da una fotografia dello stesso Guatterri, anche se un po' confusa.

In tale occasione egli ha stimato l'intensità della macchia di mezzo grado inferiore a quella della EZ. Il particolare non è stato segnalato da altri, anche perché le condizioni di visibilità del pianeta a fine agosto erano ormai sfavorevoli.

Tabella n. 1 - Lista degli osservatori

osservatore	sito	strumento *	n. oss.
G. Adamoli	Cerro (VR)	11 cm OG	9
P. Aucelli	Napoli	30 cm Spec	2
S. Baroni	Milano	20 cm Spec	1
A. Bechini	Monsummano (PT)	20 cm Spec	3
G. Borgonovo	Cesano Mad. (MI)	20 cm Spec	1
F. Canepari	Pieve a N. (PT)	20 cm Spec	1
M. Corbisiero	vario (NA)	11 cm Spec	14
W. De Gregorio	Napoli	11 cm Spec	4
G. De Simone	Napoli	25 cm Spec	8
M. Frasca	Napoli	20 cm Spec	1
M. Giuntoli	vario (PT)	11-20 cm Spec	5
A. Guatteri	Castelnovo S. (RE)	16 cm OG	6
A.W. Heath	Long Eaton (G.B.)	30 cm Spec	9
G. Maga	Codevilla (PV)	20 cm Spec	1
P. Russo	Napoli	11 cm Spec	10

\* apertura e tipo (OG = rifrattore; Spec = riflettore)

Tabella n. 2 - Intensità, colori e latitudini medie nel 1987

	int. *	colore *	latitudine **
Ring A	2.7(15)	giallo-grigio (10)	
Cassini Division	8.6(14)		
Ring B1	1.2(15)	bianco (9)	
Ring B2	1.8(7)	giallo-grigio (5)	
Ring C	7.4(8)	grigio? (5)	
Rings AB cr. G.	1.5(4)	bianco? (2)	
Ring C cr. G.	7.3(15)	grigio-nero (6)	
Shadow G. on R.	8.5(10)		
EZ	1.7(14)	giallo-bianco (10)	
NEBs	4.1(14)	marrone-grigio (7)	+ 7° / + 16° (63)
NEB Zone	2.7(5)	giallo-grigio (4)	
NEBn	4.0(8)	grigio-(marrone) (5)	+ 20° / + 24° (20)
NTrZ	2.6(12)	giallo (6)	
NTB	3.6(7)	grigio (4)	+ 38° (14)
NTZ	2.7(8)	giallo (4)	
NNTB	3.5?(2)	grigio-giallo? (2)	+ 50° (6)
NNTZ	3.0?(2)	giallo? (2)	
NPR	4.4(14)	grigio (10)	bordo + 68° (62)
NPC	5.5(6)	grigio (3)	bordo + 86° (32)

\* fra parentesi il numero di osservatori

\*\* fra parentesi il numero di misure

Tabella n. 1 - Lista degli osservatori

osservatore	sito	strumento *	n. oss.
G. Adamoli	Cerro (VR)	11 cm OG	9
P. Aucelli	Napoli	30 cm Spec	2
S. Baroni	Milano	20 cm Spec	1
A. Bechini	Monsummano (PT)	20 cm Spec	3
G. Borgonovo	Cesano Mad. (MI)	20 cm Spec	1
F. Canepari	Pieve a N. (PT)	20 cm Spec	1
M. Corbisiero	vario (NA)	11 cm Spec	14
W. De Gregorio	Napoli	11 cm Spec	4
G. De Simone	Napoli	25 cm Spec	8
M. Frasca	Napoli	20 cm Spec	1
M. Giuntoli	vario (PT)	11-20 cm Spec	5
A. Guatteri	Castelnovo S. (RE)	16 cm OG	6
A.W. Heath	Long Eaton (G.B.)	30 cm Spec	9
G. Maga	Codevilla (PV)	20 cm Spec	1
P. Russo	Napoli	11 cm Spec	10

\* apertura e tipo (OG = rifrattore; Spec = riflettore)

Tabella n. 2 - Intensità, colori e latitudini medie nel 1987

	int. *	colore *	latitudine **
Ring A	2.7(15)	giallo-grigio (10)	
Cassini Division	8.6(14)		
Ring B1	1.2(15)	bianco (9)	
Ring B2	1.8(7)	giallo-grigio (5)	
Ring C	7.4(8)	grigio? (5)	
Rings AB cr. G.	1.5(4)	bianco? (2)	
Ring C cr. G.	7.3(15)	grigio-nero (6)	
Shadow G. on R.	8.5(10)		
EZ	1.7(14)	giallo-bianco (10)	+ 7° / + 16° (63)
NEBs	4.1(14)	marrone-grigio (7)	
NEB Zone	2.7(5)	giallo-grigio (4)	+ 20° / + 24° (20)
NEBn	4.0(8)	grigio-(marrone) (5)	
NTrZ	2.6(12)	giallo (6)	+ 38° (14)
NTB	3.6(7)	grigio (4)	
NTZ	2.7(8)	giallo (4)	+ 50° (6)
NNTB	3.5?(2)	grigio-giallo? (2)	
NNTZ	3.0?(2)	giallo? (2)	
NPR	4.4(14)	grigio (10)	bordo + 68° (62)
NPC	5.5(6)	grigio (3)	bordo + 86° (32)

\* fra parentesi il numero di osservatori

\*\* fra parentesi il numero di misure

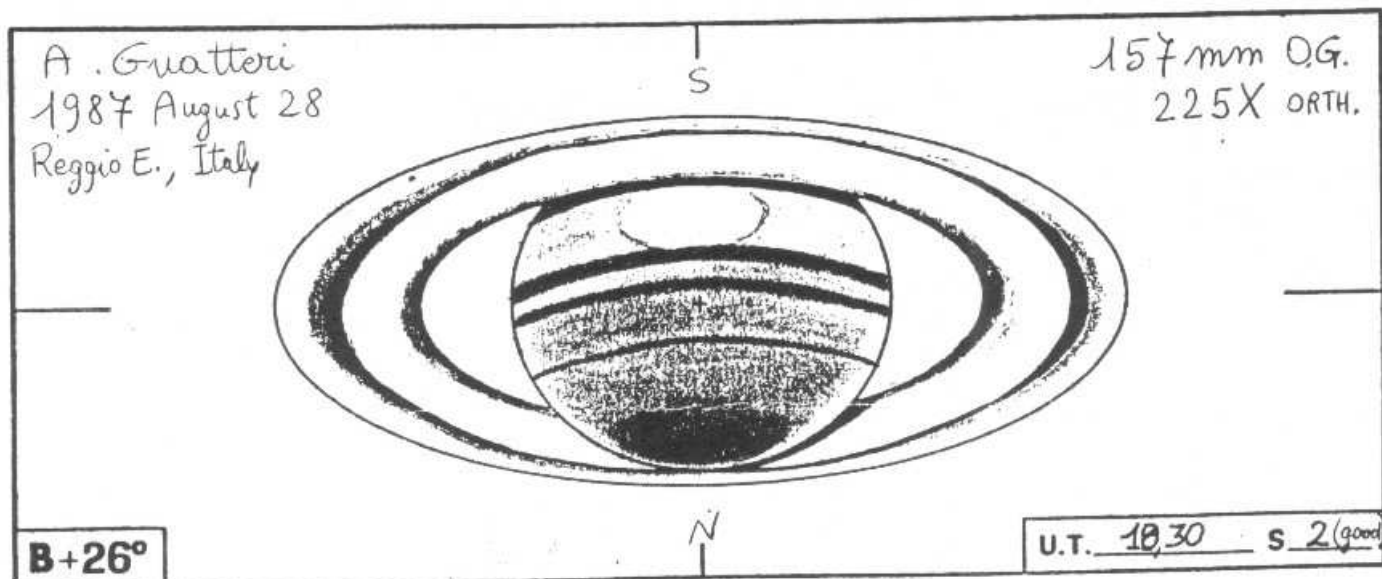


Fig. 1 - Saturno disegnato da A. Guatteri il 28 agosto 1987.

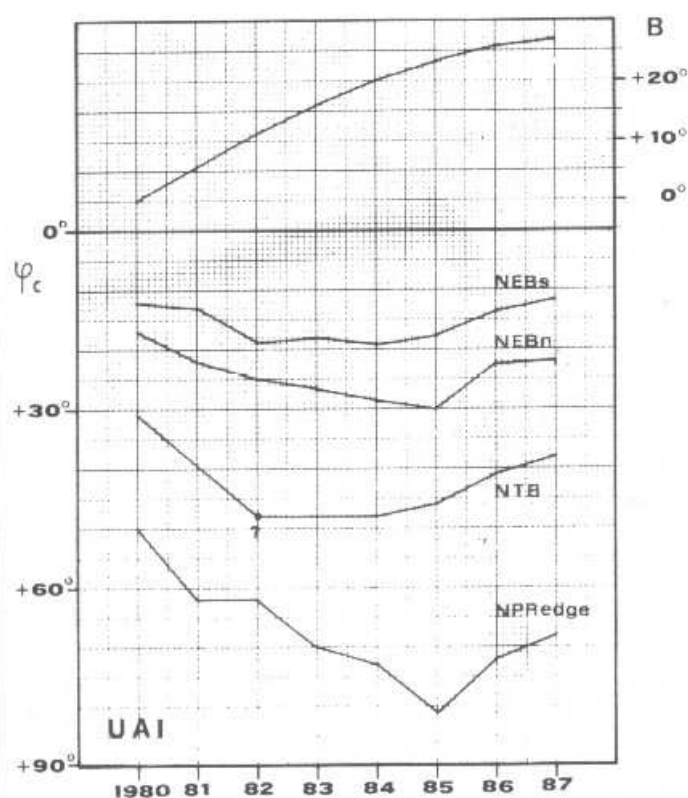


Fig. 2 - Inclinazione (B) del piano equatoriale di Saturno dal 1980 al 1987 (in alto). Latitudine saturnocentrica di alcune strutture dell'atmosfera del pianeta (in basso).

La NEBs è rimasta, come nell'apparizione precedente (ref. 4), la fascia più larga e marcata del globo, mentre la NEBn, quando è stata vista, è apparsa piuttosto sottile. Più a nord, oltre alla NTB, è stata registrata la NNTB (Guatteri, Maga). In generale, tutte le fasce dell'emisfero settentrionale, ivi compreso il bordo della NPR, hanno proseguito la migrazione verso l'equatore iniziata fra il 1985 e il 1986; ciò appare evidente dalla fig. 2.

Come nel 1986 (ref. 4), è stata confermata la presenza di una piccola NPC piuttosto scura, centrata sul polo, caratterizzata da un confine netto e definito con la circostante NPR; viceversa, il bordo meridionale della NPR, così come il bordo di altre fasce, sono apparsi generalmente indistinti e il passaggio di intensità con le zone adiacenti, graduale.

A parte la macchia ovale bianca in EZ, le osservazioni pervenute non riportano altri particolari transienti sul pianeta in questa apparizione.

#### 4. Ringraziamento

Si ringraziano, come sempre, gli osservatori che hanno reso possibile questo rapporto.

#### Bibliografia

- 1 - G. Adamoli, *Astronomia UAI*, 2, 6 (1985)
- 2 - G. Adamoli, *Astronomia UAI*, 3, 11-13 (1985)
- 3 - G. Adamoli, *Astronomia UAI*, 1, 10 (1986)
- 4 - G. Adamoli, *Astronomia UAI*, 1, 13 (1987)