

Osservatorio

di

PONTE DI PIAVE

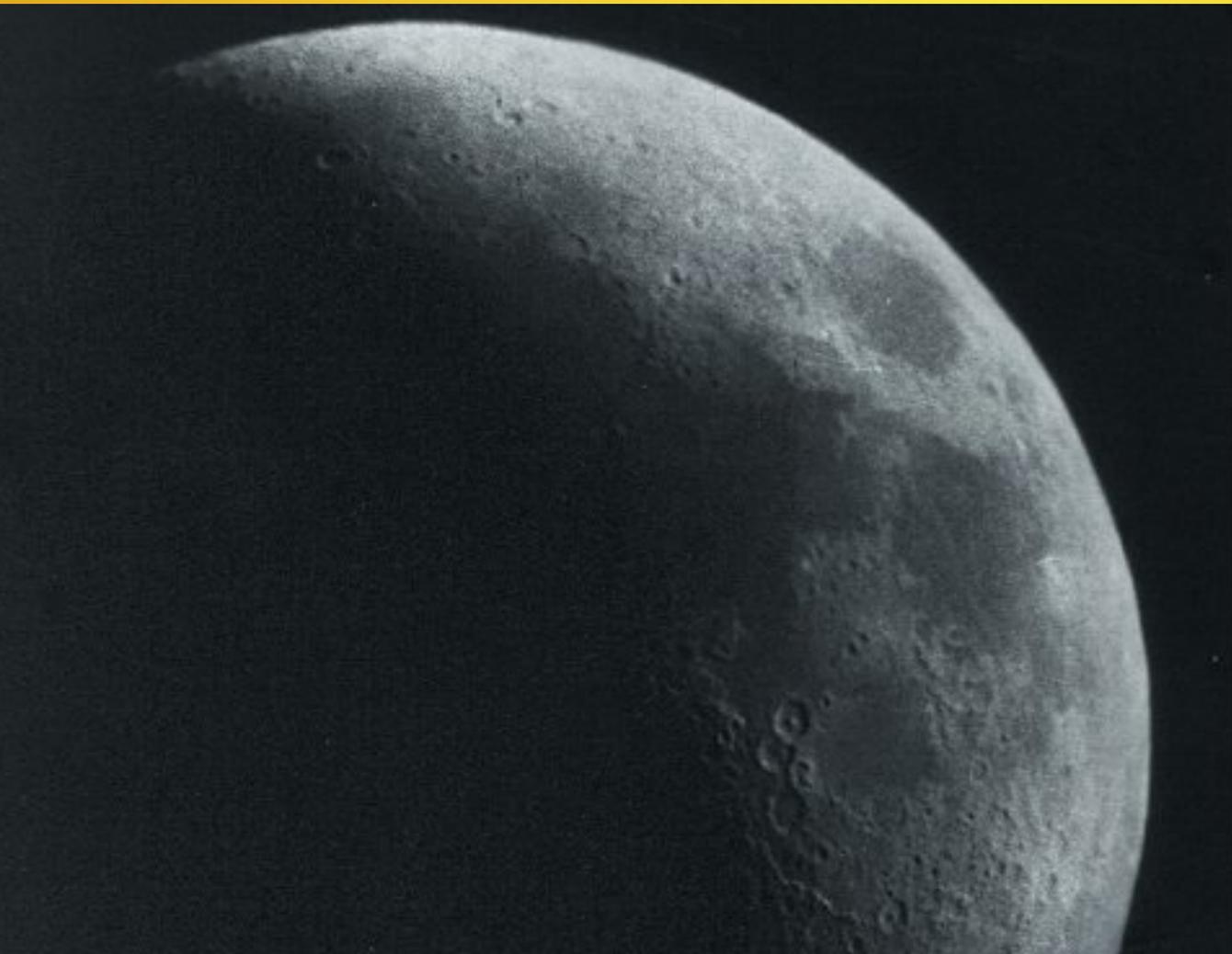
Ricerca Supernovae

CAMPANER PAOLO

Montelupo -11 Dicembre 2016

Vecchia Strumentazione Amatoriale a Ponte di Piave

Questo il mio primo telescopio portatile del 1969
e la prima immagine realizzata della Luna.



Strumentazione Attuale a Ponte di Piave

Questo l'attuale telescopio montato su una terrazza nel giardino di casa, a Ponte di Piave, località “**quasi**” incontaminata, ad oltre 14 mt di quota s.l.m.

Riflettore a specchio parabolico Marcon.

Diam. 40 cm, configurazione tipo Newton.

Attivo dal 1973



RICERCA AMATORIALE

LA RICERCA AMATORIALE ITALIANA DI Sne
NASCE NEGLI ANNI 50
CON LE 2 SCOPERTE DEL
PROF. GIULIANO ROMANO



SN1957B IN NGC4347 (M84) IN VIRGO

SN1961H IN NGC4564 IN VIRGO

RICERCA ; attuale situazione ancora sostenibile ?

AMATORIALE

PROFESSIONALE



Obiettivi

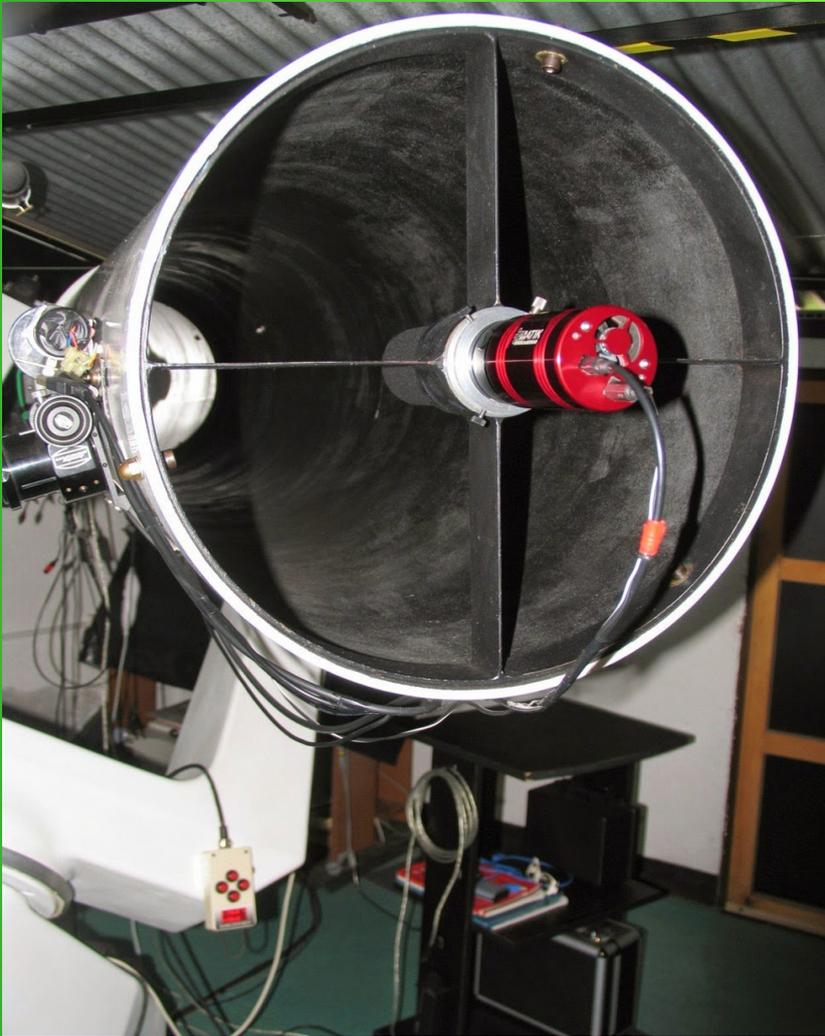
Risoluzione	qualità ottica - seeing
Contrasto	qualità ottica - trasparenza
Profondità	buona meccanica (integrazione)
Efficienza	setup ottimale (hard-soft)

Competitors:

-ASAS-SN	mag 17,5	
-CATALINA	mag 21,5	----->
-PANN-S (PS1)	mag 22	
-OGLE	mag 21	
-GAIA	mag 20,5	



OSSERVAZIONI amatoriali



Setup di ripresa al telescopio con camera CCD.

È stato sostituito lo specchio secondario, con una struttura, adeguata alle dimensioni standard delle più comuni camere di ripresa, da 2" pollici.

In questa foto, una ATIK 428ex mono (Qe - 77%) utilizzato all' Osservatorio di Ponte di Piave (TV)

Questa opzione era già operativa oltre 40 anni fa, allora veniva montato un porta lastra fotografico 6x6 ed oggi è tornata utilissima.

Nonostante alcune limitazioni, i risultati sono pienamente soddisfacenti, per lo studio di SN.

Metodi RIPRESA immagini

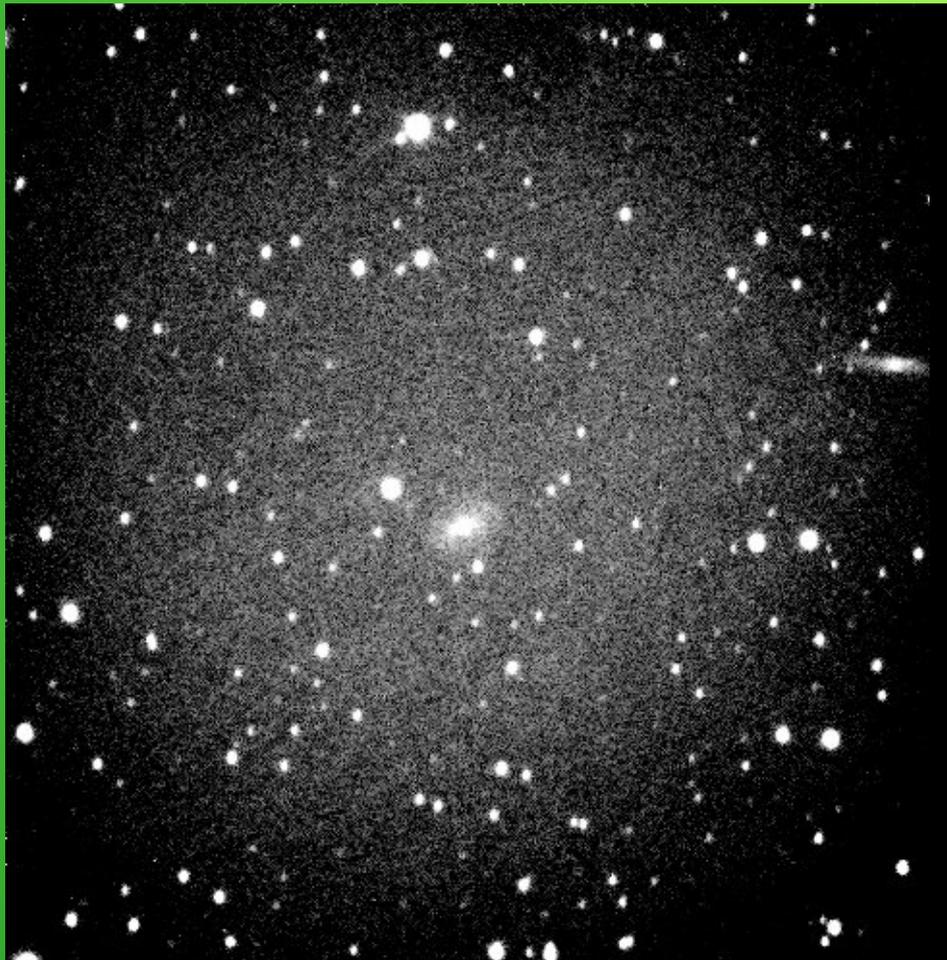
Comparazione immagini riprese;

A) con classico Newton - **Notare vignettatura**

B) con strumento, senza secondario.

A

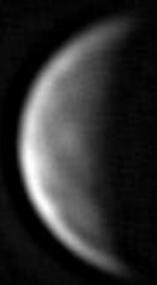
B



22.08.2011 03h59m UT



NEWTON 400mm Feq. 6600mm
Barlow 3x Meade500 - DMK41U filtro Red 25A



Mercury 2013-06-13
Filter 685nm - Pla Mx mono

400mm Newton Feq 11000
Campaner Paolo Ponte di Piave (TV) - ITALY

GIOVE



Immagine
del pianeta
Giove.
Notare il
passaggio di
IO, satellite
mediceo,
che proietta
l'ombra sul
pianeta.

M42

1270 a.l. (Orione)



Dimensione px 4,54 - scala 0,43" x px

Comparazione immagini riprese, Bin 1x1 con CCD Atik 428ex mono

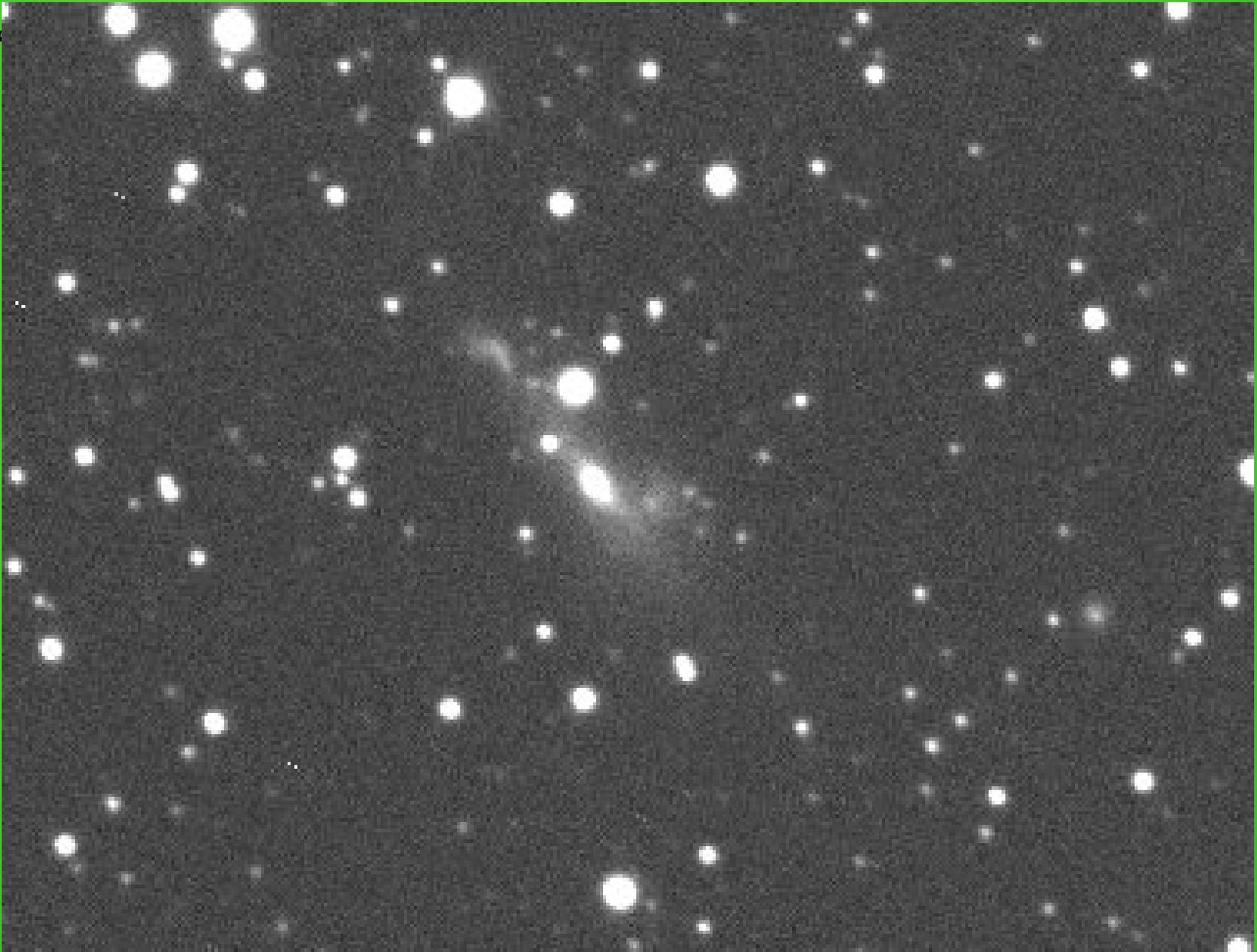
exp 90"



Dimensione px 9,10 -scala.0,86" px

Comparazione immagini riprese, Bin 2x2 con CCD Atik 428ex mono

exp. 75"



Dimensione px 13,6-ris.1,30"x px

Comparazione immagini riprese, Bin 3x3 con CCD Atik 428ex mono.

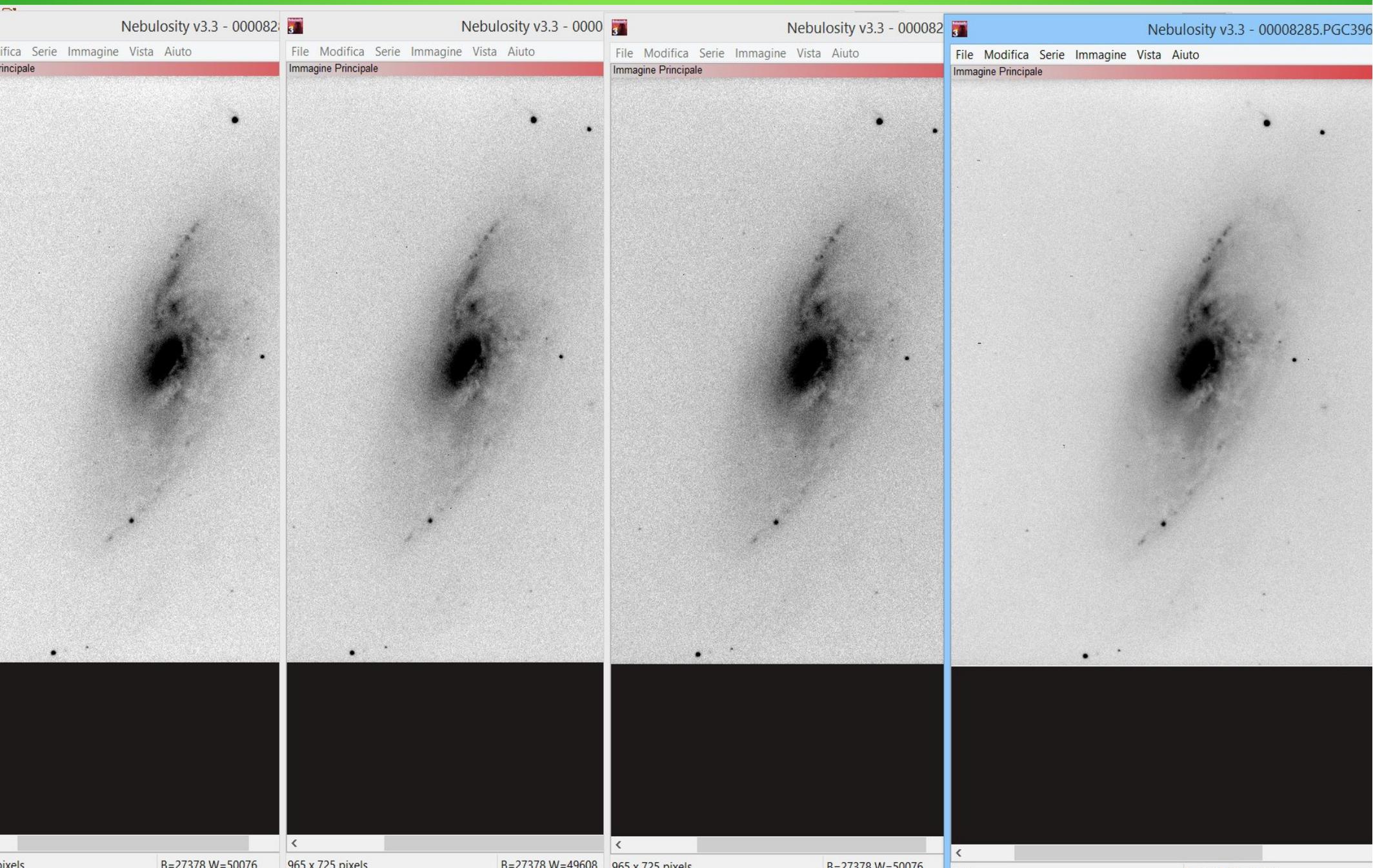
Exp.30'



Scelta della risoluzione

- Dopo le varie sessioni iniziali in Bin 2x2 e visti numerosi ostacoli posti dalla troppa risoluzione, (difficoltà di trovare img. di paragone), decido per il Bin 3x3.
- Iniziai le sessioni in Bin 3x3, ma vidi presto che non soddisfaceva i miei criteri iniziali. Lo strumento andava usato al massimo delle prestazioni, per separare anche i più minuti dettagli ed avere img. "perfette" o quasi!!
- Tornai deciso sul Bin 2x2, affrontando delicati problemi meccanici e successivamente, un controllo decisamente più impegnativo (immagini da SDSS o simili)

M106 - Stacking ed Elaborazione



CONTROLLO CON IMMAGINE DI RIFERIMENTO

Aladin v7.5

File Edit Image Catalog Overlay Tool View Interop Help

Location 11:26:03.49 +43:38:36.1

DSS Simbad NED 2MASS SDSS FoV HST

DSS2.F.POSSII-1

7.433' x 7.533'

grid wink north multiview match

(c) 2012 UDS/CNRS - by CDS - Distributed under GNU GPL v3

Detailed description: This is a screenshot of the Aladin v7.5 software interface. The main window displays a grayscale astronomical image of a dark nebula, identified as DSS2.F.POSSII-1. A red crosshair is centered on the darkest part of the nebula. The interface includes a menu bar (File, Edit, Image, Catalog, Overlay, Tool, View, Interop, Help), a location field showing coordinates 11:26:03.49 +43:38:36.1, and a toolbar with various icons. At the bottom, there are navigation controls and a copyright notice: (c) 2012 UDS/CNRS - by CDS - Distributed under GNU GPL v3.

Nebulosity v3.3 - pgc35164img_x.jpg

File Modifica Serie Immagine Vista Aiuto

Immagine Principale

Visualizzazioni

54695

B

W

Zoom 20

Controllo Acquisizione

Nessuna camera

Avanzate

Durata

Esposizioni

Ritardo (s)

Cattura

Antep

Inquadratura

Fuoco P

Interro

Direc

Nome Series1

B=2106 W=64584

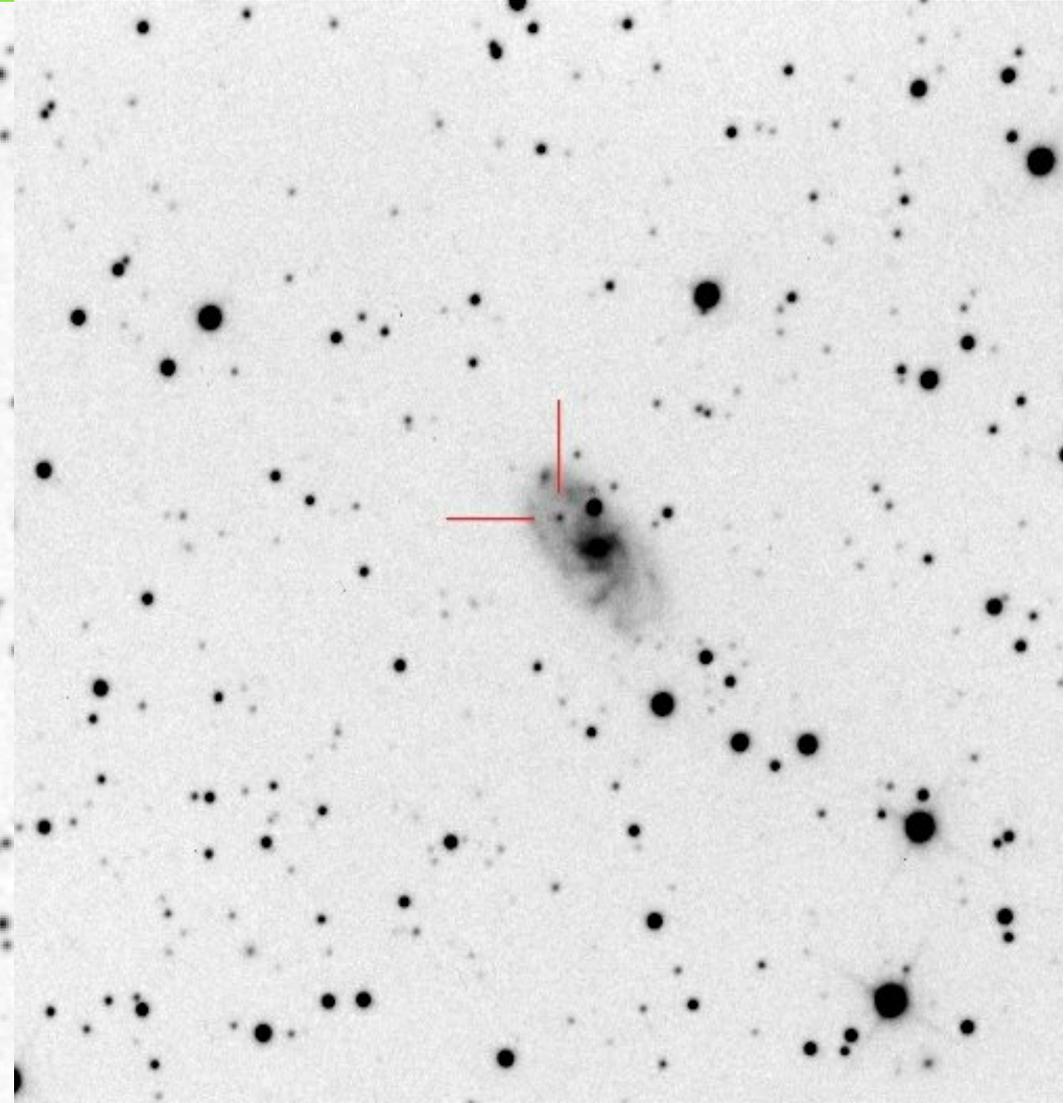
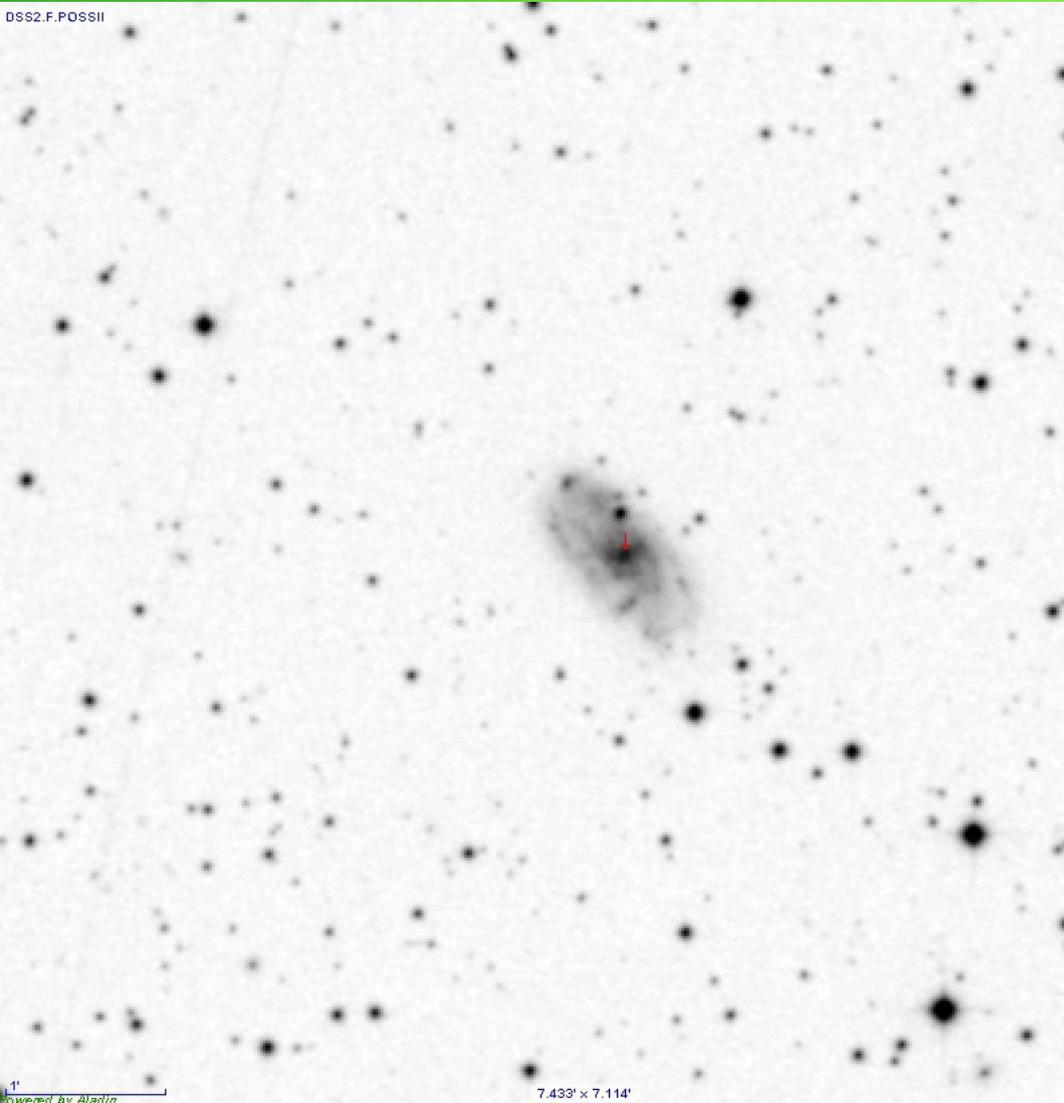
186,160 = 6425,0

Detailed description: This is a screenshot of the Nebulosity v3.3 software interface. The main window displays a grayscale astronomical image of a dark nebula, identified as pgc35164img_x.jpg. The interface includes a menu bar (File, Modifica, Serie, Immagine, Vista, Aiuto) and a control panel on the right side. The control panel has sections for 'Visualizzazioni' (with a value of 54695), 'Controllo Acquisizione' (with options like 'Nessuna camera', 'Avanzate', 'Durata', '# Esposizioni', 'Ritardo (s)', 'Cattura', 'Antep', 'Inquadratura', 'Fuoco P', 'Interro', 'Direc'), and 'Nome' (Series1). At the bottom, there are coordinates B=2106 W=64584 and a scale value 186,160 = 6425,0.

SN in NGC6801- Verifica e Scoperta

Old (Monte Palomar)

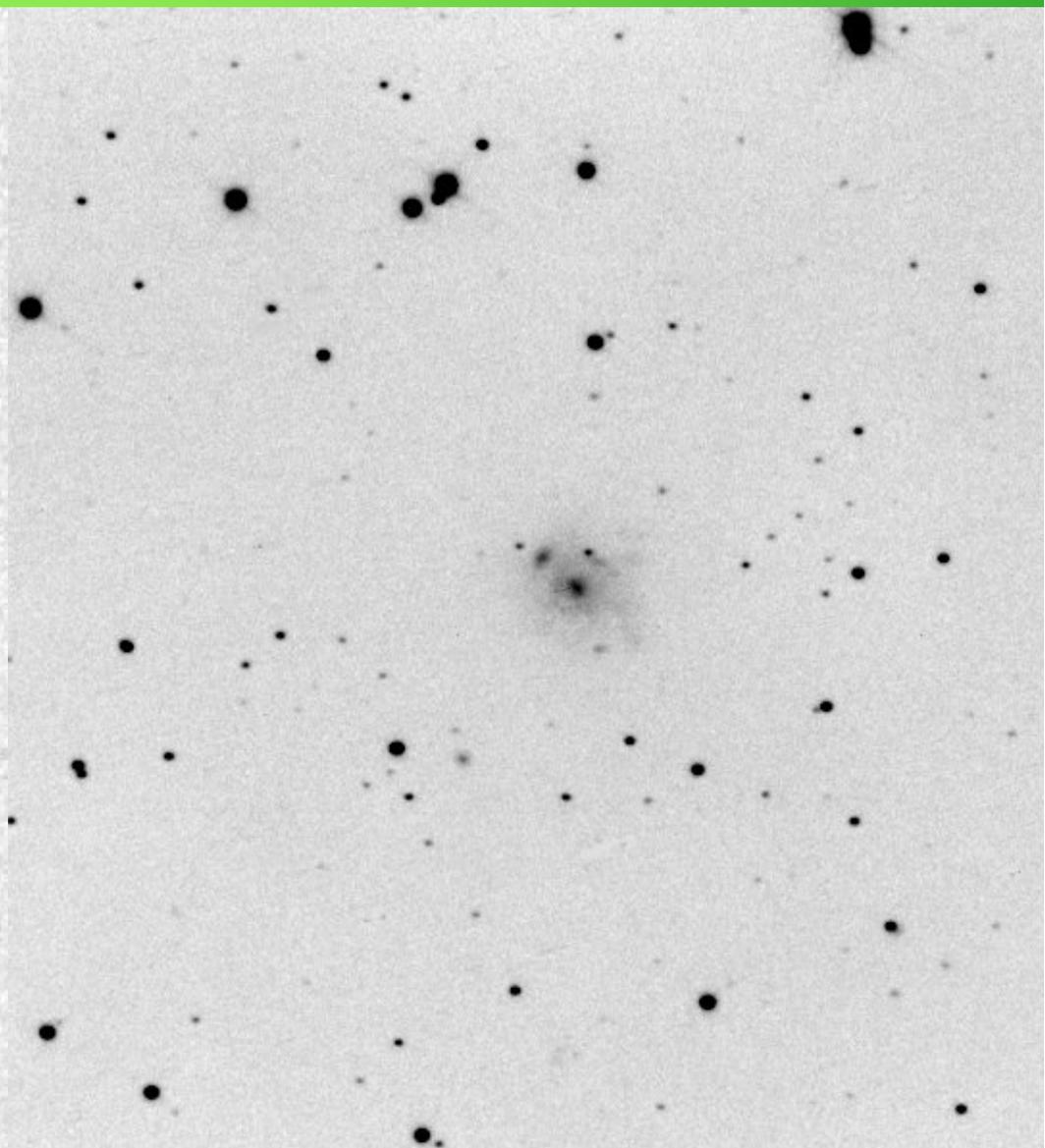
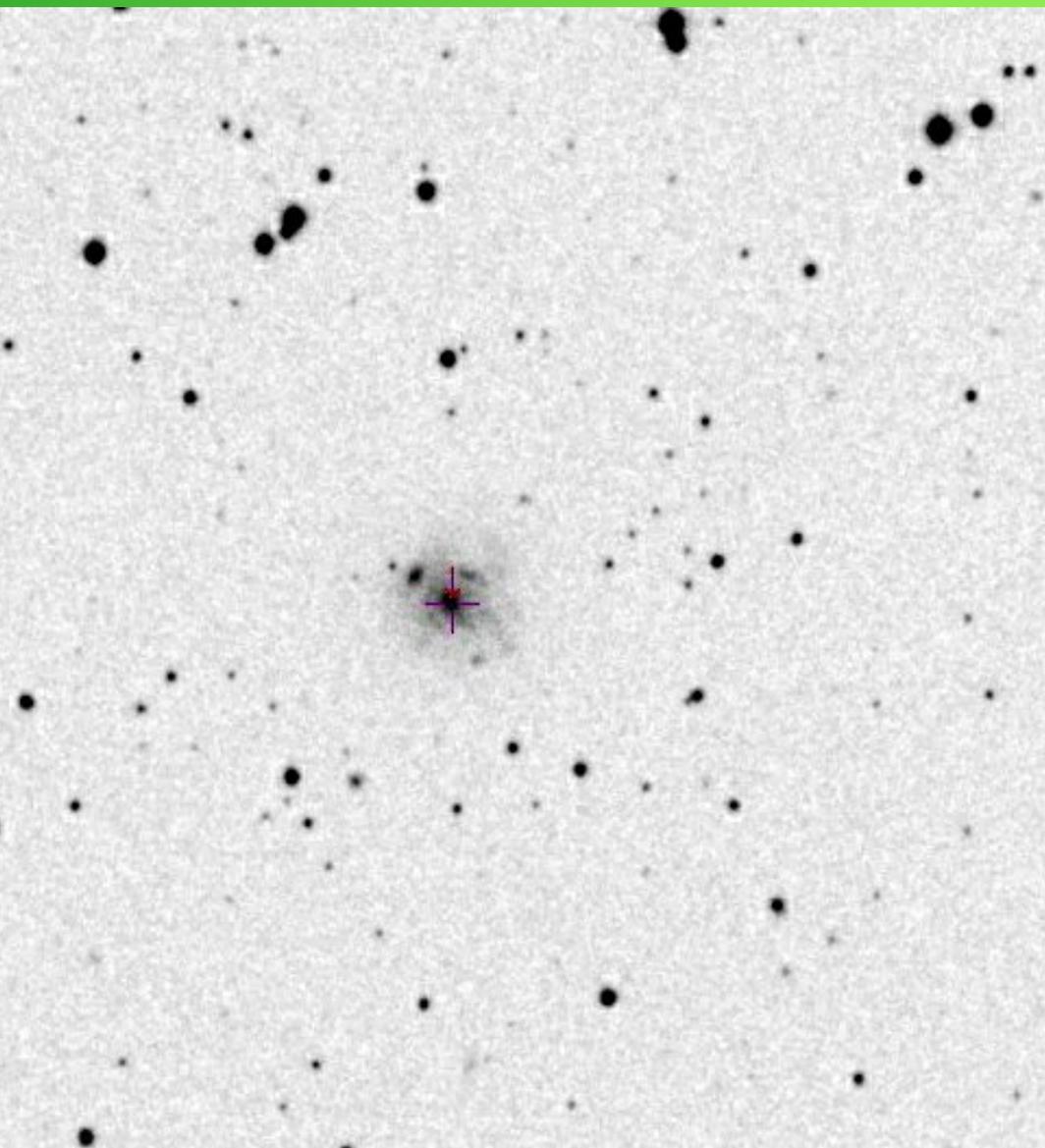
New 09/08/2015 (Campaner)



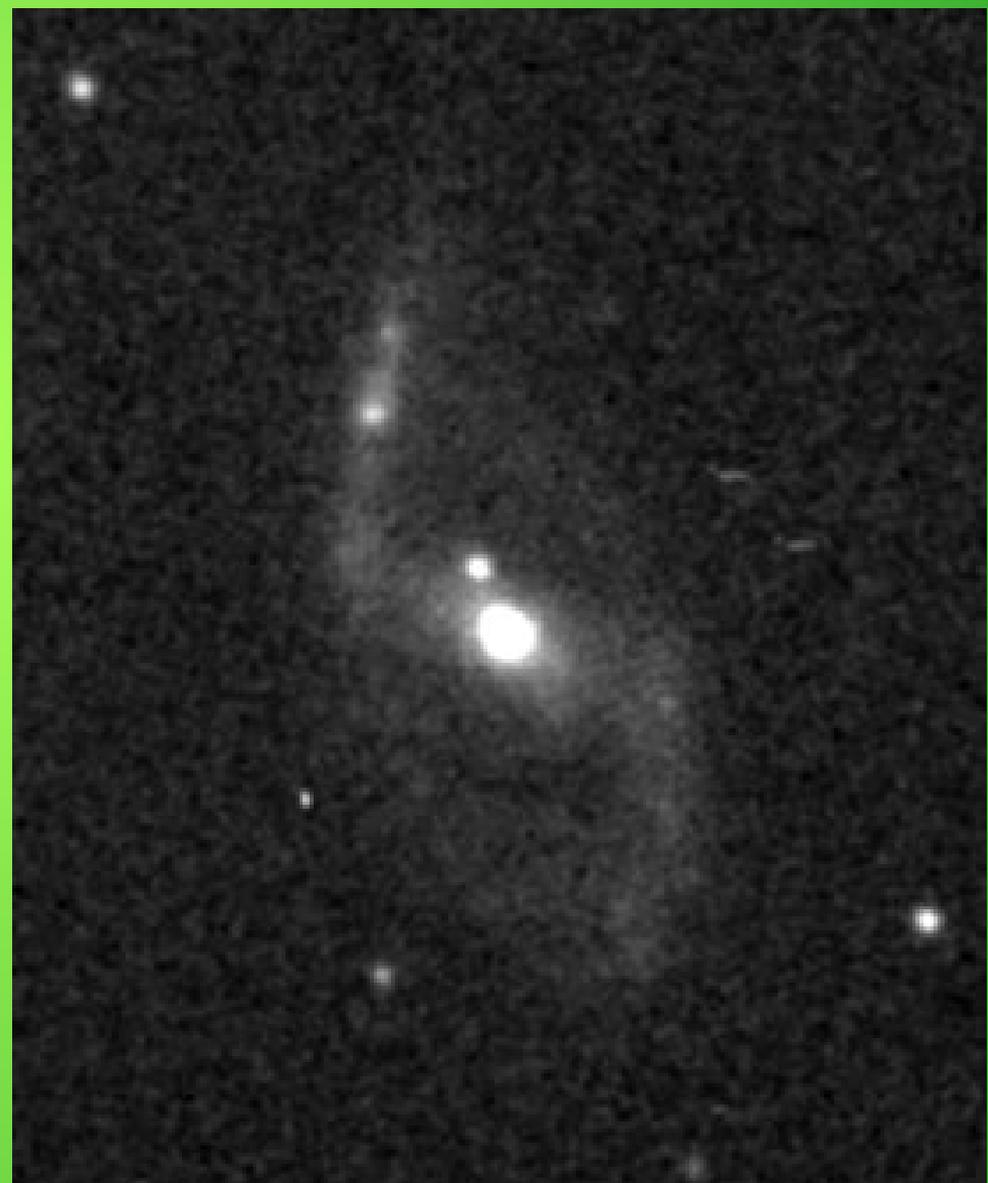
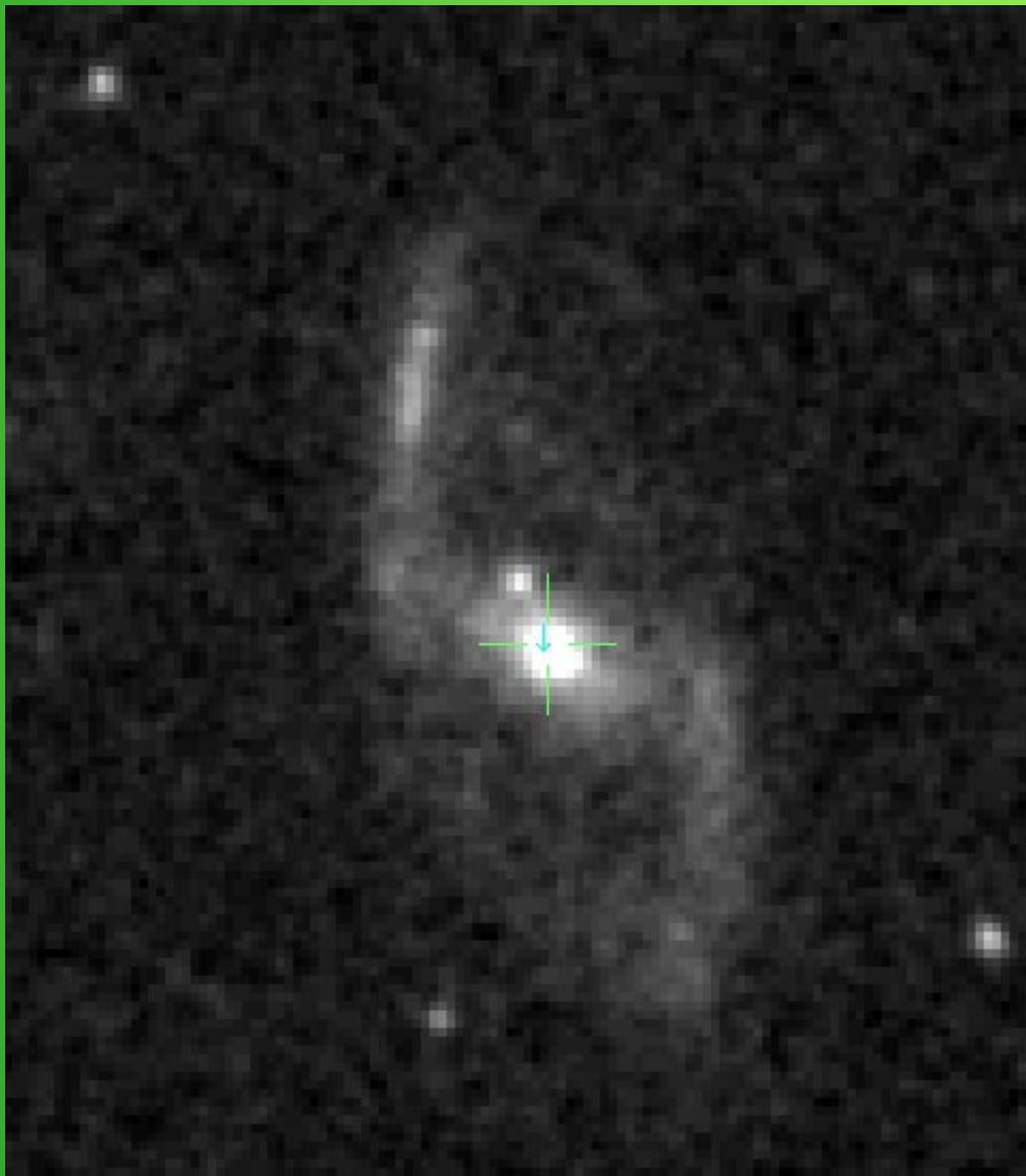
SN in NGC8215- Verifica e Scoperta

Old (Monte Palomar)

New 013/08/2015 (Campaner)



Dettagli bin 1x1



PROCEDURA STANDARD

Foto (cortesia)dott. G. Favero OSS. CELADO
(TN)

Verificata la presenza
di un nuovo oggetto !
ESCLUDENDO

- ▶ Pixel difettosi

- ▶ Asteroide nuovo o già scoperto.

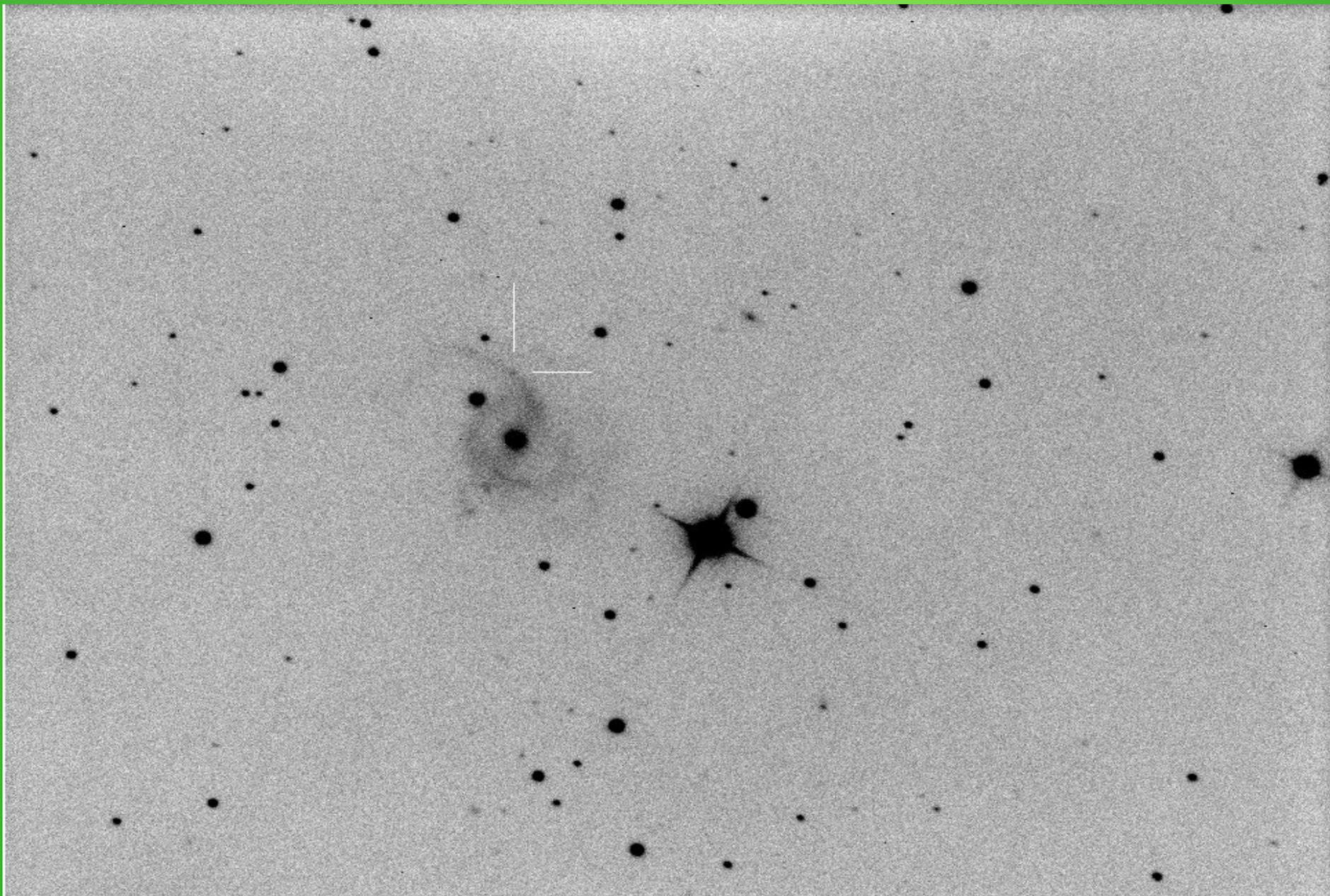
- ▶ Supernova già scoperta o in fase di accertamento.

- ▶ Tracce Raggio cosmico



Verifica immagini

Gradiente da Pixel



Verifica immagini

Raggio Cosmico



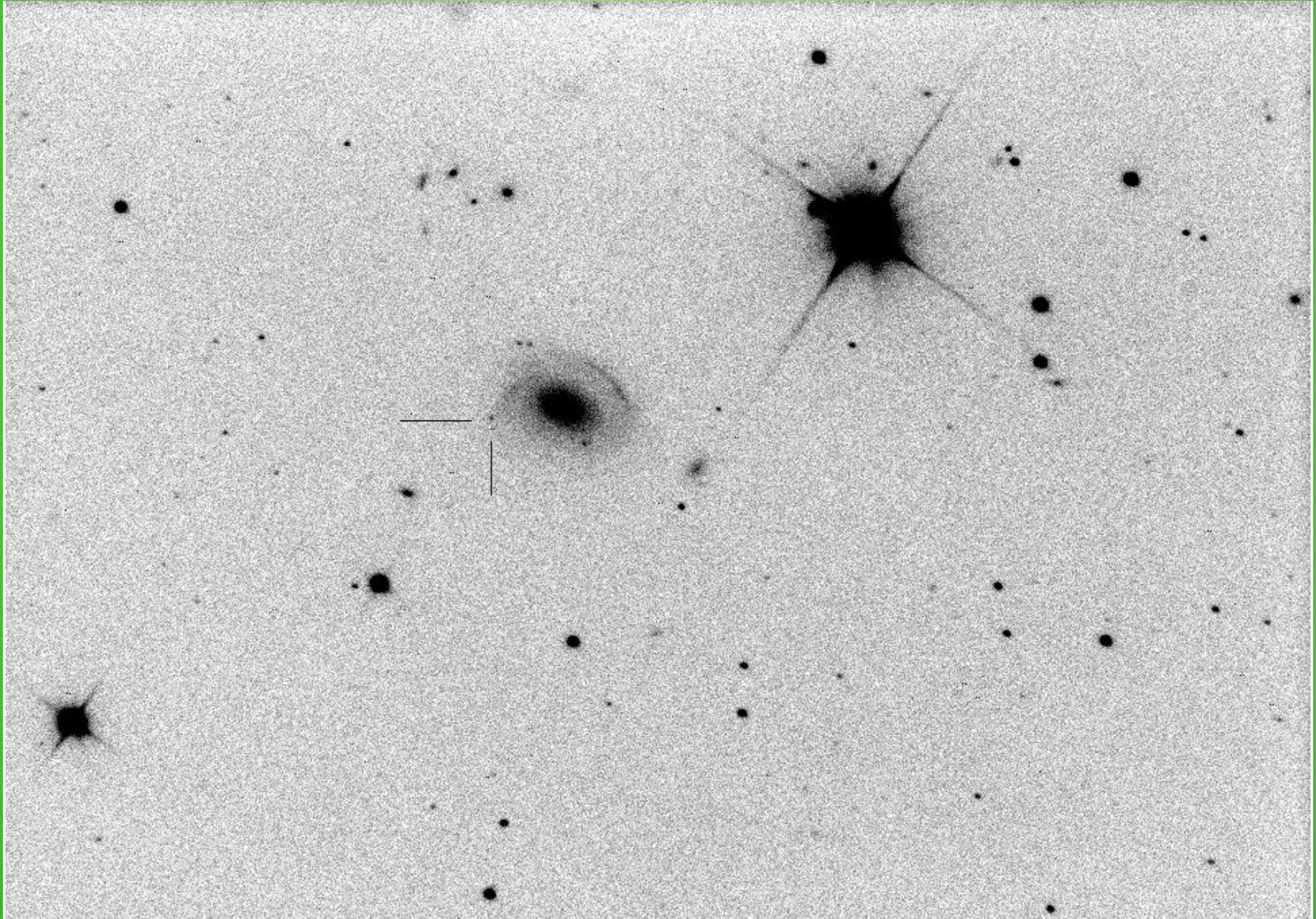
Verifica immagini

Presenza di un Asteroide



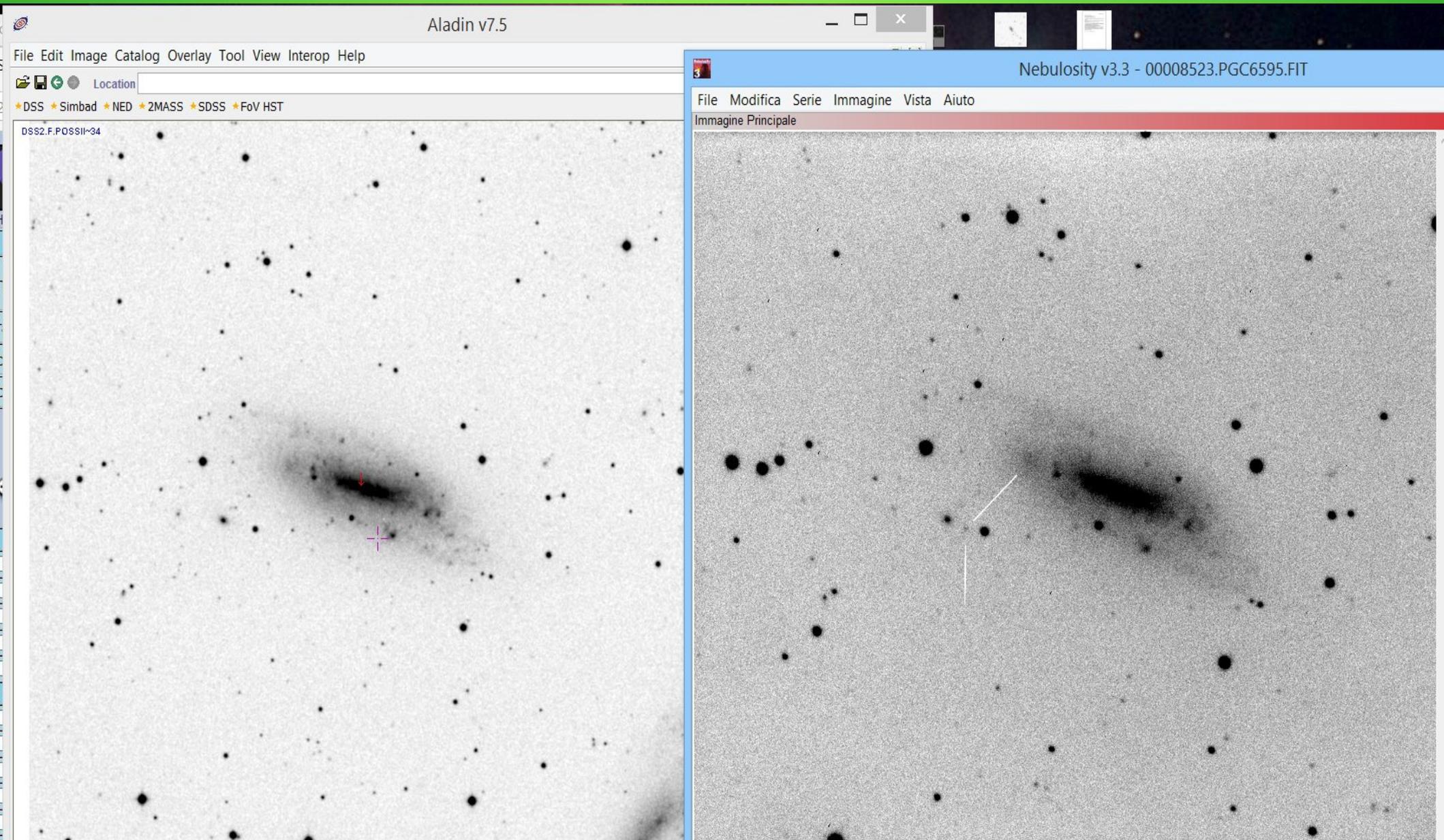
Verifica immagini

Presenza di un Asteroide 2000RK65 (mag.19,4)



Verifica immagini

Presenza di Asteroide



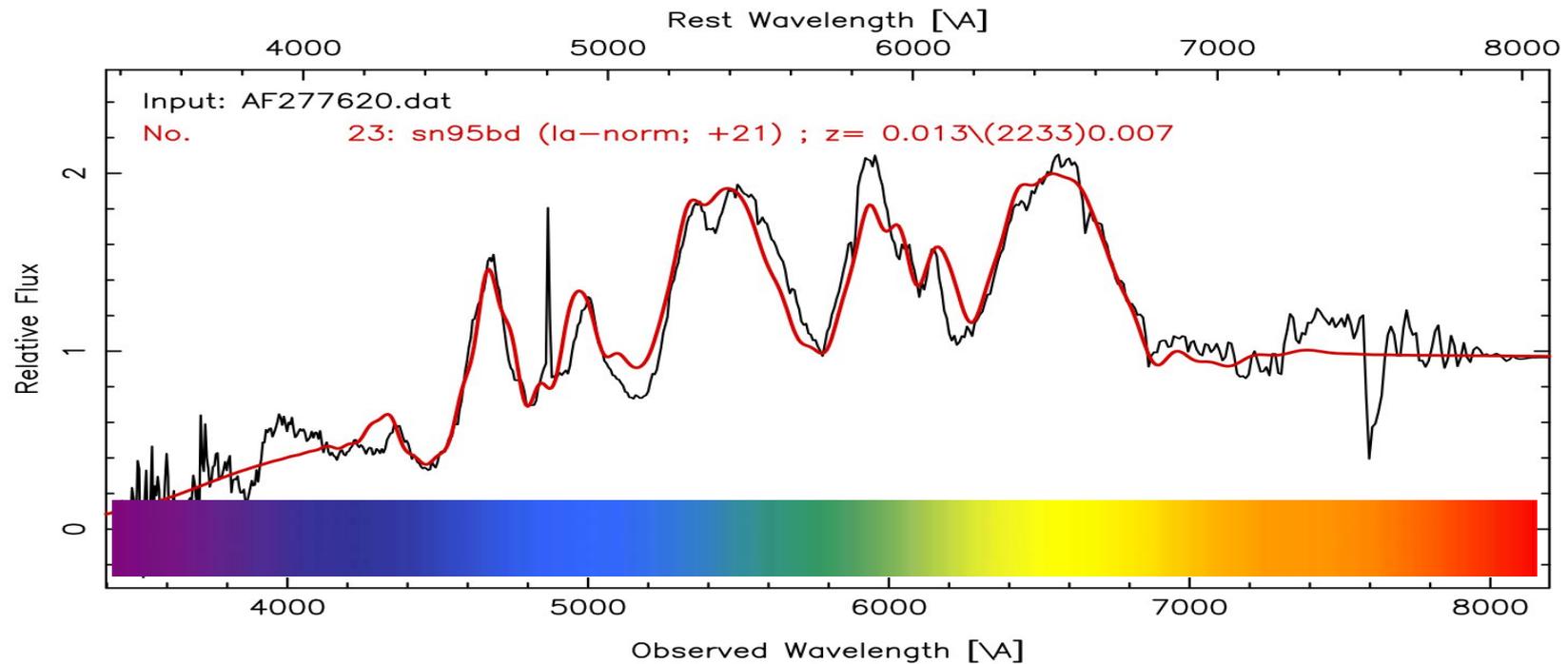
SUPPORTO PROFESSIONISTI

E' l' Osservatorio di **ASIAGO** che sta attuando all'interno, un programma di analisi e studio analitico sulle supernove(**Sngroup**). Infatti un buon 40% di tutte le SN mondiali, scoperte, viene certificato con l'utilizzo degli spettrografi applicati ai telescopi di ASIAGO. Anche le mie! **GRAZIE!!!** Qui a lato il telescopio Kopernico, da 182cm di diametro, utilizzato anche per lo scopo e situato a Cima Ekar.



ANALISI SPETTRALE SN

SPETTRO della Supernova 2014ci



Dalle variazioni delle righe spettrali si può stabilire con certezza la classe di una SN, se di tipo I o II, proprio in base alla differente composizione chimica dei materiali

Outside
 GCN
 IAUCs

Other
 ATel on [Twitter](#) and [Facebook](#)
 ATELstream
 ATel Community Site
 MacOS: [Dashboard Widget](#)

The Astronomer's Telegram

[Post](#) | [Search](#) | [Policies](#)
[Credential](#) | [Feeds](#) | [Email](#)

29 Jan 2016; 14:58 UT

[[Previous](#) | [Next](#) | [ADS](#)]

Asiago spectroscopic classification of two supernovae

ATel #7902; **G. Terzeran, S. Benetti, E. Cappellaro, N. Elias-Rosa, P. Ochner, A. Pastorello, L. Tartaglia, L. Tomasella, M. Turatto (INAF OAPd)**
 on **11 Aug 2015; 09:52 UT**
 Credential Certification: *Lina Tomasella (lina.tomasella@oapd.inaf.it)*

Subjects: Optical, Supernovae

Tweet **Recommend** 3

The Asiago Transient Classification Program (Tomasella et al. 2014, AN, 335, 841) reports the spectroscopic classification of PSN J19273770+5422340 in the galaxy NGC 6801 and PSN J00422186+2938415 in the galaxy IC 43, both discovered by Paolo Campaner (ISSP). Informations on these transients are also available from the "Bright Supernova" website (<http://www.rochesterastronomy.org/snimages/>), The ATel, and the CBAT Transient Object Followup Reports (<http://www.cbat.eps.harvard.edu/index.html>). The observations were performed with the Asiago 1.82 m Copernico Telescope (+AFOSC; range 340-820 nm; resolution 1.4 nm).

Name	Discovery	z	Type	Phase	Notes
PSN J19273770+5422340	2015-08-09.024	0.0145	II	+10d	(1)
PSN J00422186+2938415	2015-08-06.092	0.0162	Ic	+2-3 months	(2)

(1) Best match with normal Type-II SNe around 10 days after maximum light, adopting a redshift $z=0.014547$ (Springob et al. 2005, ApJS, 160, 149) for the host galaxy NGC 6801. A narrow H α component emerged on the broad H α line attributed to the SN, probably arising from an II II

IAU Central Bureau for Astronomical Telegrams

Publications & Services

- Subscriptions
- On-line IAUCs
- On-line CBETs
- IAUC/CBET RSS Feeds
- TOCP RSS Feeds
- MPC RSS Feeds
- Search IAUCs/CBETs

Discoveries

- Astronomical Headlines
- TOCP
- Press Information Sheets
- What to Report
- How to Report

Lists

- Supernovae List
- Nova List
- Comet magnitudes
- Comets
- Edgar Wilson Award
- Minor-Planet Satellites

Links

- CBAT
- IAU Commission 6
- Cometary Science Center
- Minor Planet Center

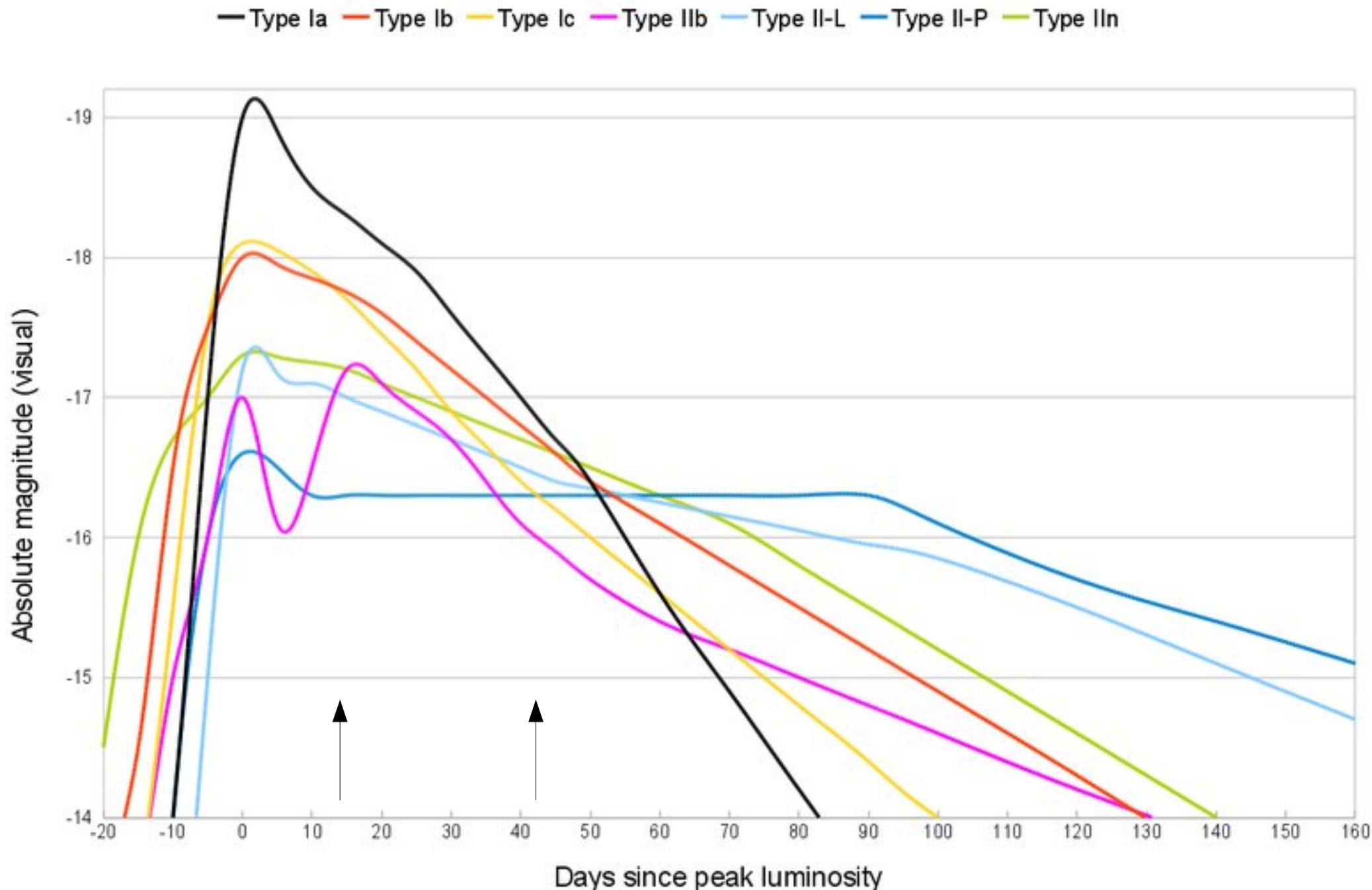


CBAT homepage illustrations

The illustration banner atop the CBAT homepage was created by Michael Rudenko from the following sources (from left to right):

- Logo of the International Astronomical Union
- Photograph of the office buildings at Harvard College Observatory where the CBAT and MPC were located during 1965-2010 and 1978-2010 (respectively), with the dome of the great 15-inch refractor in the background (photo by G. V. Williams)
- Photograph of the bright comet C/2006 P1 by Gordon Garrard on 2007 Jan. 20 ([copyright by Gordon Garrard](#))
- Hubble Space Telescope image depicting the outburst of the star V838 Mon (from NASA and the Hubble Heritage Team)
- Hubble Space Telescope image from 1994 showing the dark impact sites on Jupiter of several pieces of comet D/1993 F2 (from NASA)

Curve di luce x TIPO SN



Oss. Ponte di Piave

Alcuni dati

• Anno	Notti	tot. Img.	x notte.	Scoperte
• 2013	55	747	14	0
• 2014	86	1342	16	1+1
• 2015	165	4070	25	6
• 2016	128	4500	35	3+1

SOFTWARE di Ricerca al Lavoro

The screenshot displays the TheSky6 software interface with several windows open over a star field background. The main window shows a star field with a red crosshair. The 'Object Information' window is open, displaying details for 'UCAC 2.0 Star'. The 'Orchestra' window shows a sequence of commands. The 'Camera Control' window is also open, showing camera settings. A file list window is visible on the left side of the interface.

Object Information

Item	Value
Object name	UCAC 2.0 Star
Magnitude	14.68
Equatorial	RA: 23h 55m 24.43s Dec: +00°52'32.85"
Equatorial 2000	RA: 23h 54m 35.81s Dec: +00°47'15.46"
Horizon	Azim: 227°10'44.38" Alt: +34°33'27.43"
Visibility	Rise 09:34, Set 21:46
Transit time	15:40
Object type	Star
2 MASS ID	1098457793
2 MASS mag H	13.204
2 MASS mag K	13.255
2 MASS mag J	13.596

Orchestra - [Orc1]

Command	Arguments
1 SlewToObject	PGC5056
2 WaitFor	30
3 TakelImage	75
4 TakelImage	75
5 TakelImage	75
6 TakelImage	75
7	
8 SlewToObject	PGC5771
9 WaitFor	30
10 TakelImage	75
11 TakelImage	75
12 TakelImage	75
13 TakelImage	75
14	
15 SlewToObject	PGC4540
16 WaitFor	30
17 TakelImage	75
18 TakelImage	75
19 TakelImage	75
20 TakelImage	75
21	
22 SlewToObject	PGC4992
23 WaitFor	30
24 TakelImage	75
25 TakelImage	75

Camera Control

Setup | Take Image | Focus Tools | Autoguide | Color | AutoSave

Camera: Artemis Settings... Imager Autoguider

Filter Wheel: <None Selected> Settings...

Focuser: <None Selected> Settings... Connect

Save images with coordinated universal time (UTC)

High priority downloads

Screen shutter

Download aborted exposures exposed longer than (seconds): 60 Disconnect

Auto contrast

Enable Flip Mirror: None COM3 File Defaults... Temperature... Event Plug Ins...

Device	Linked	Status	Temperature	Shutter	Filter	Max
Imager	No					

Histogram - 00008426.PGC21431

30933.00 Apply 36310.00

Medium Planetary

Osservatorio Ponte di Piave

Da PONTE di PIAVE

PER ORA E' TUTTO

Grazie

Paolo Campaner