

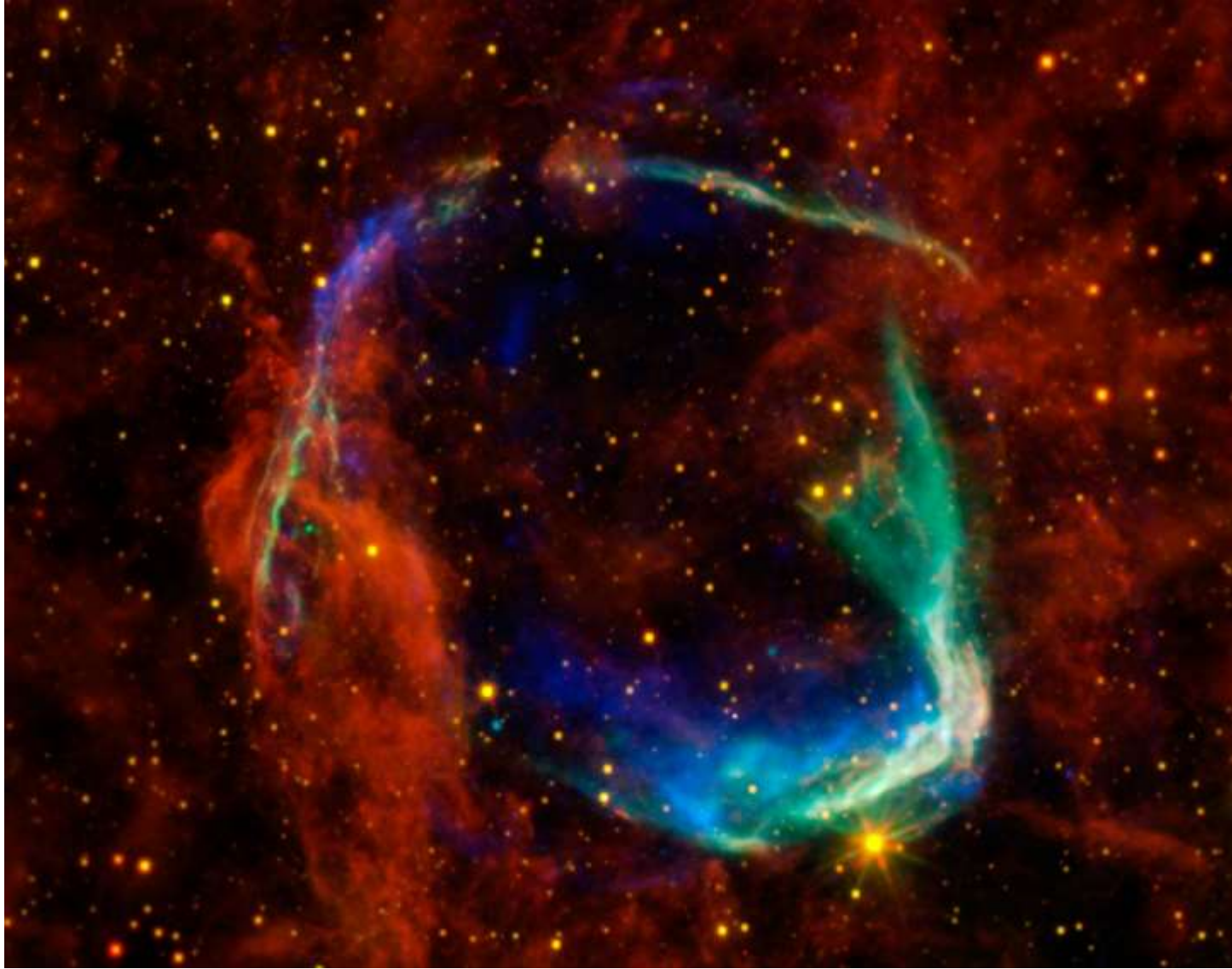
# Супернове кроз историју

Дејан Урошевић

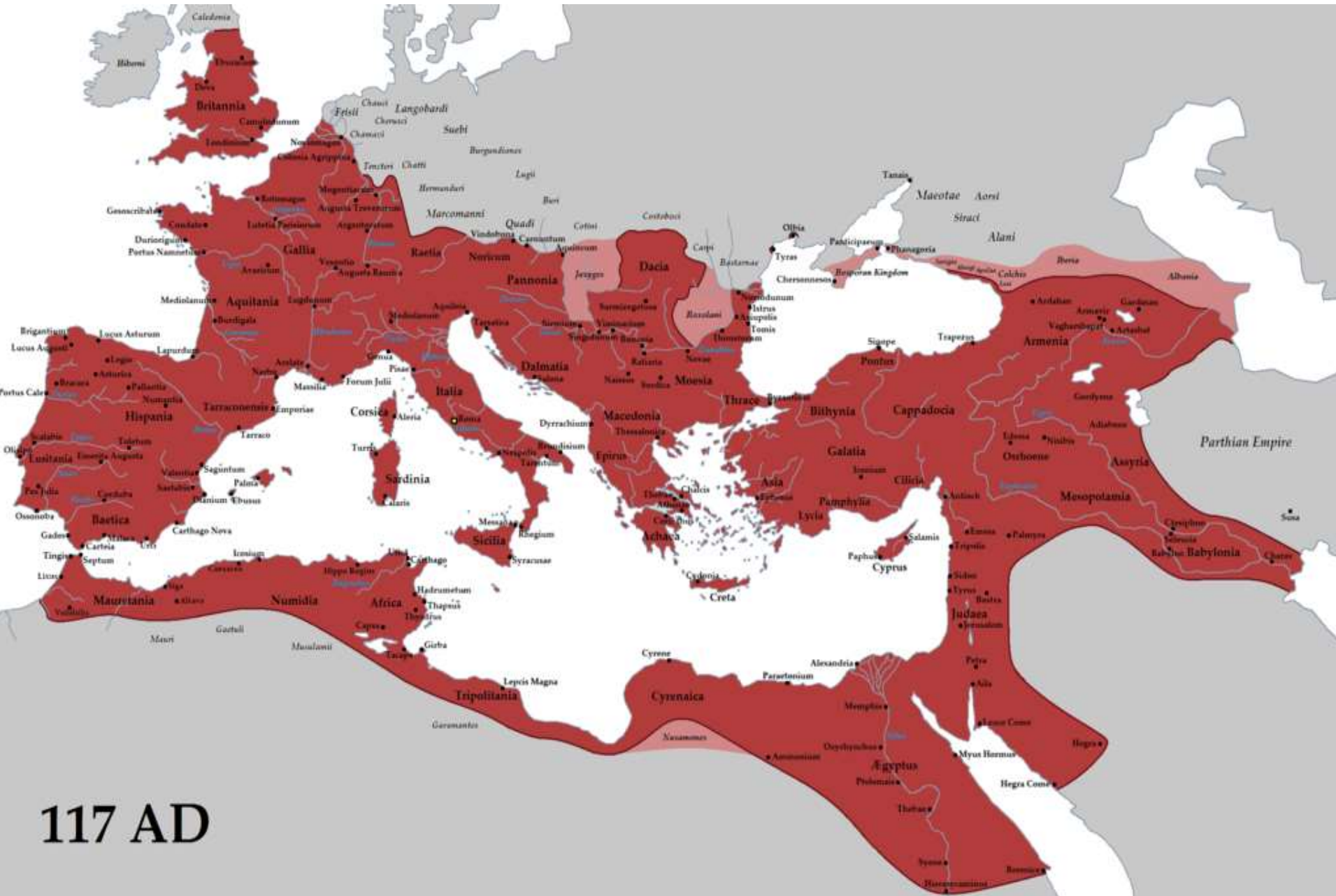
Катедра за астрономију, Математички факултет,  
Универзитет у Београду

Београд, 10. децембар 2019, Катедра за астрономију

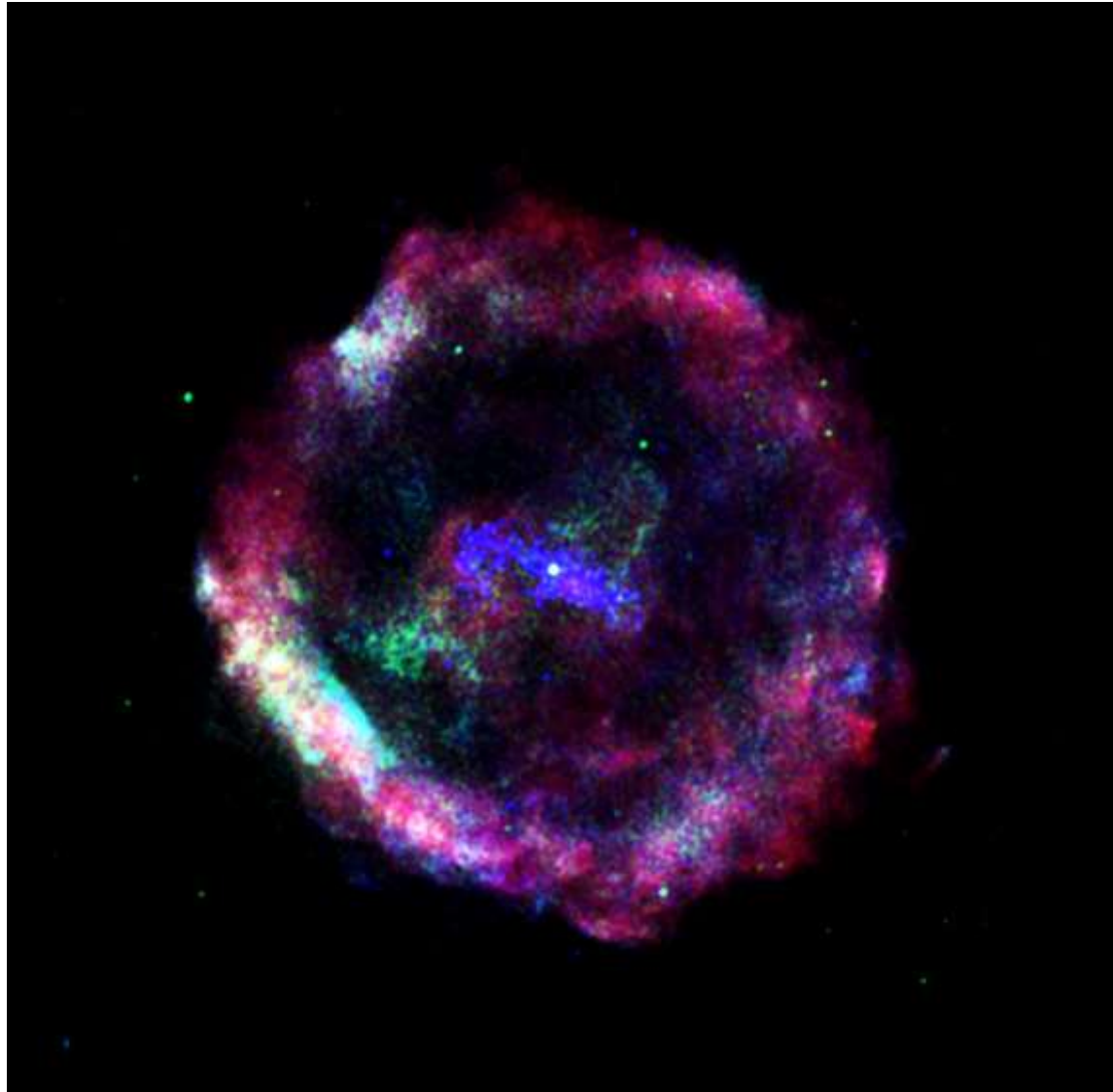
RCW 86 (SN 185) – 7.5 kly  
(сазвежђе Кентаур - G315.4-2.3)



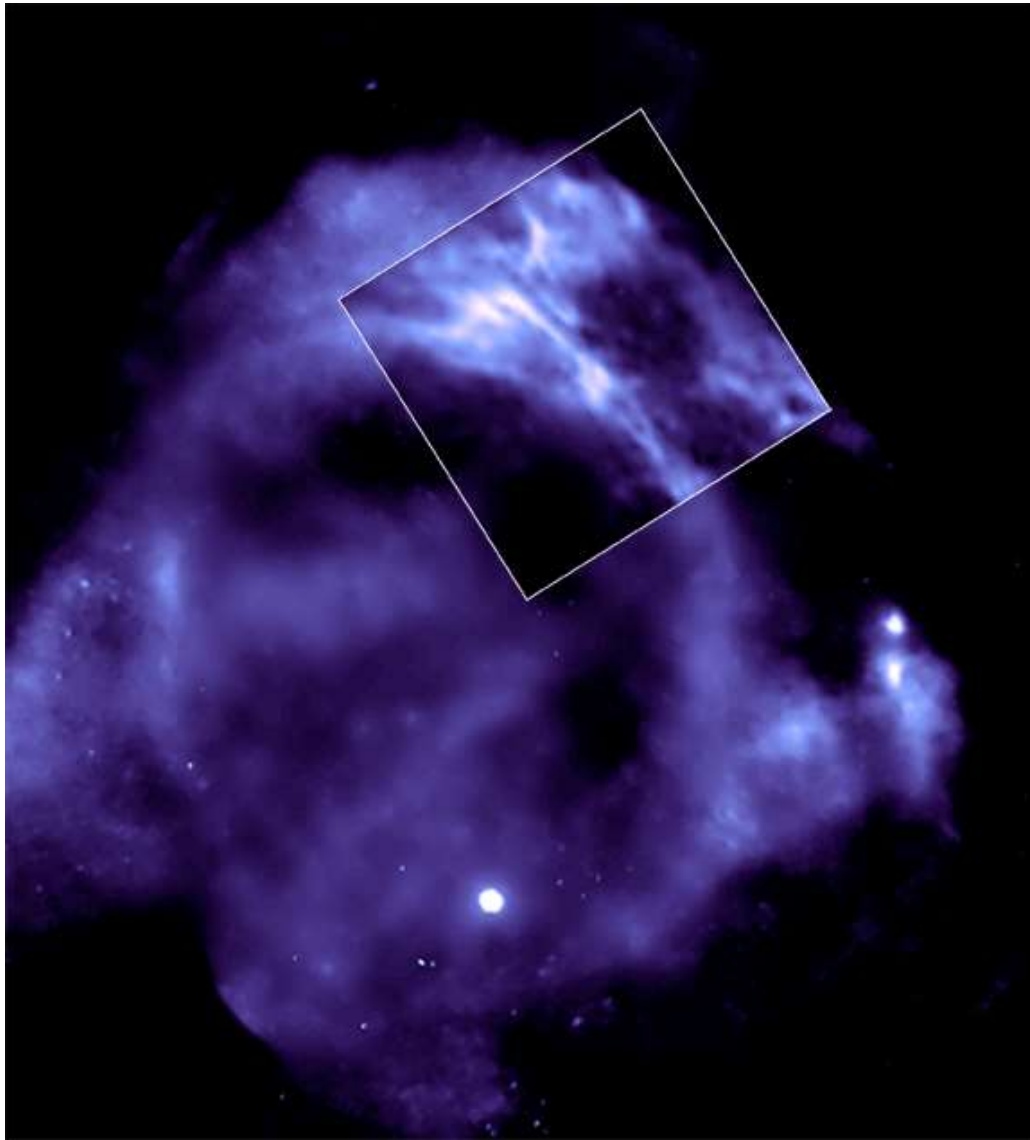
# Комод (177 -192)



SN 386 (G11.2-0.3) – 14.3 kly  
(сазвежђе Стрелац)



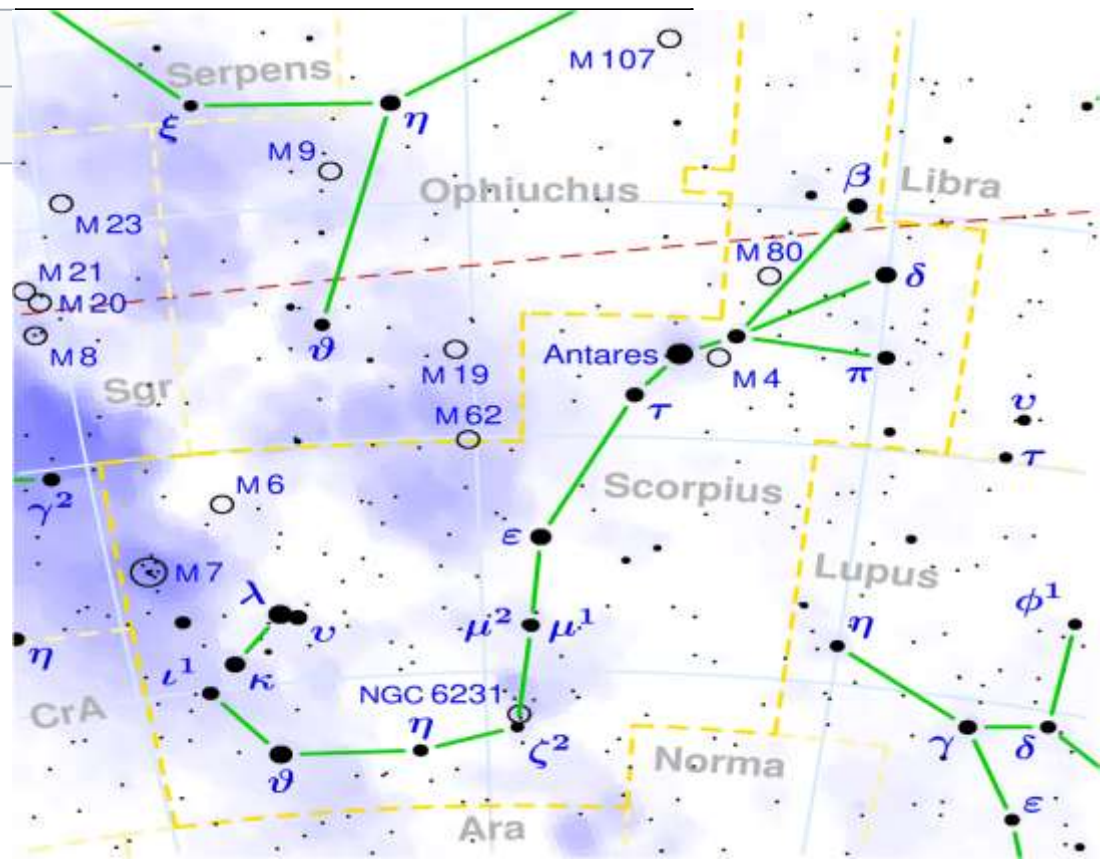
SN 393 ( G347.3–0.5) - 4.2 kly  
(сазвежђе Шкорпије – реп)



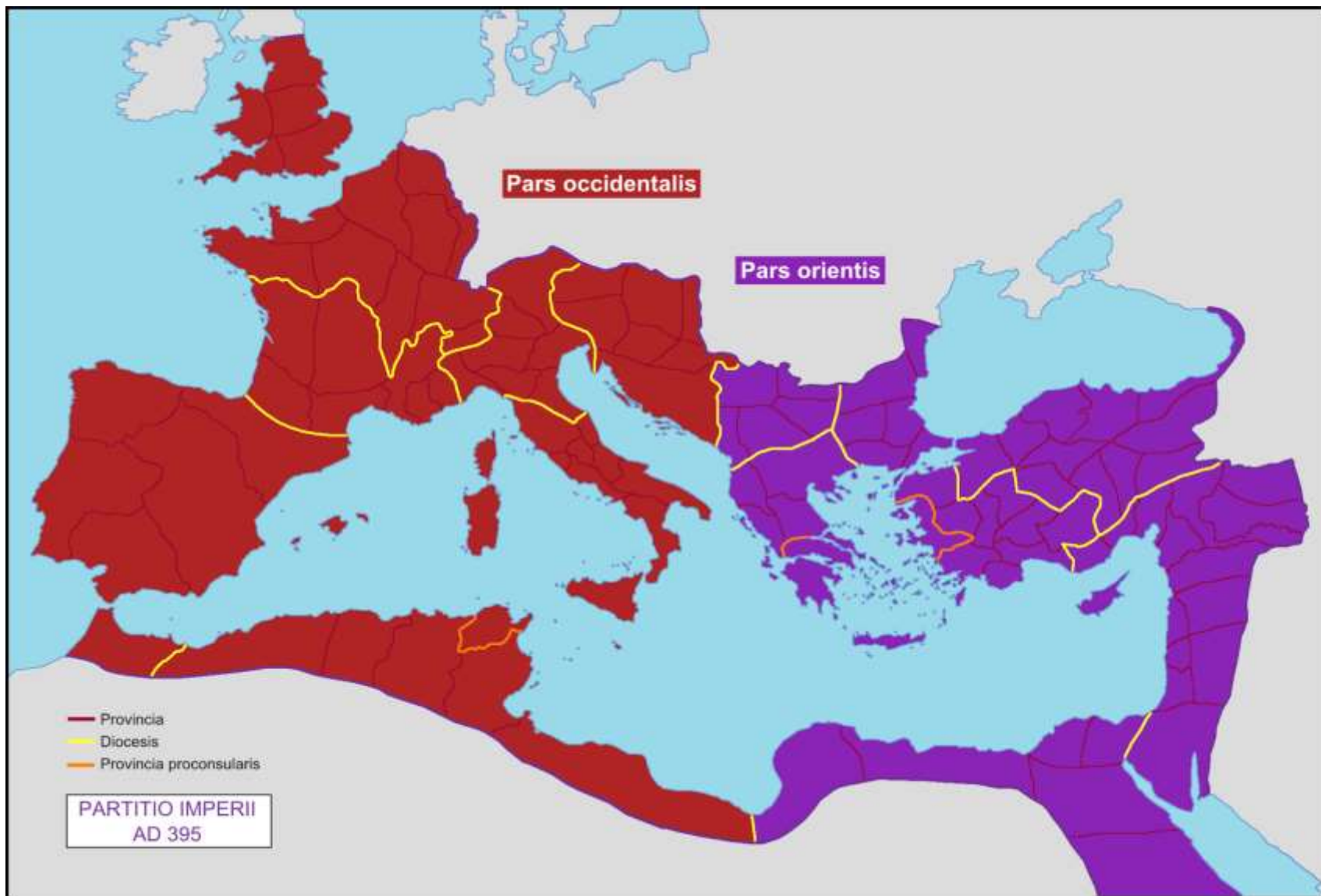


SN393

деклинација  $-39.8^\circ$



# Теодосије I (379 – 395)



SN 1006 – 7.2 kly

(Вук – Лупус - G327.6+14.6)

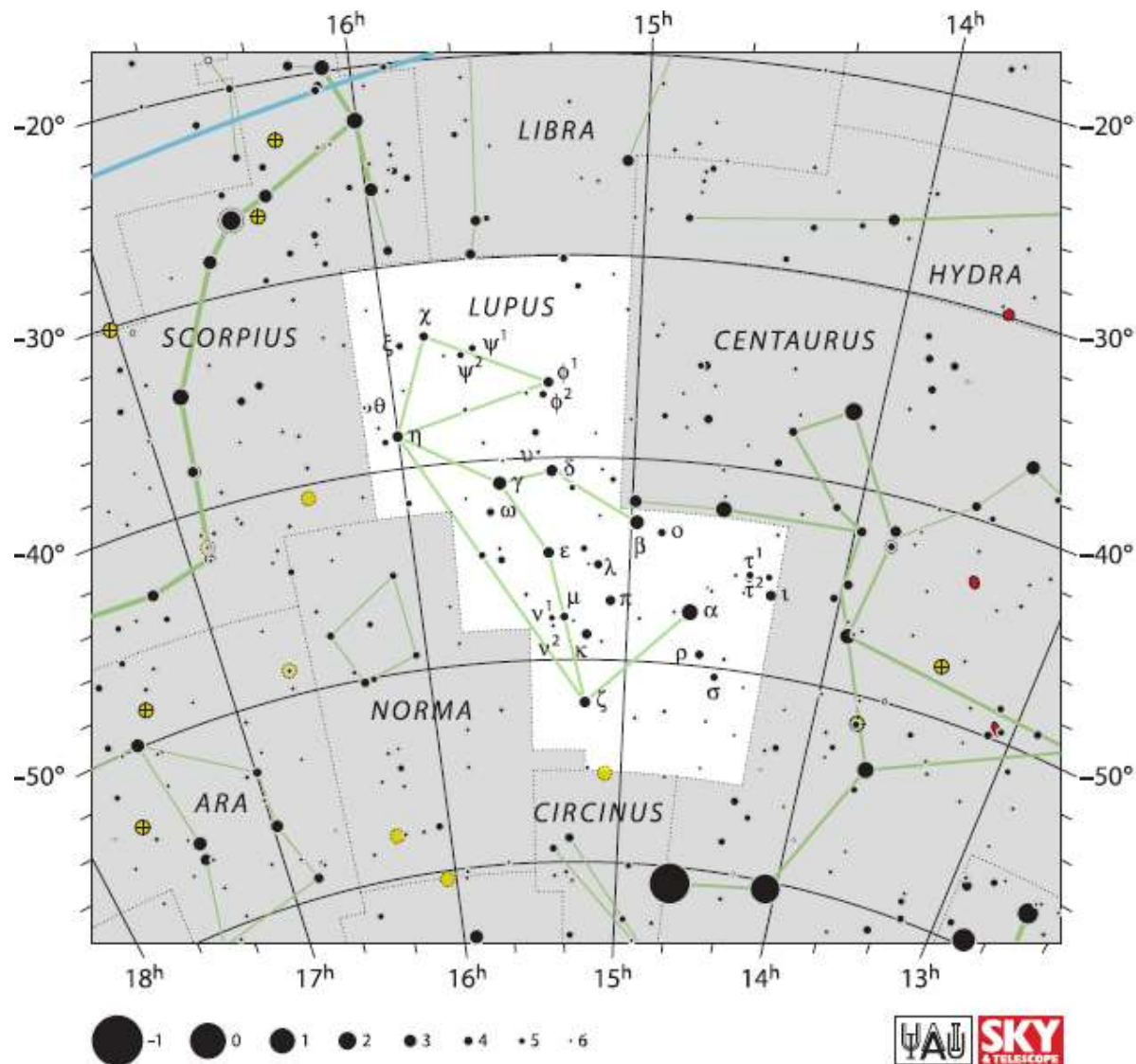




SN 1006

ректасцензија  $15^{\text{h}} 2^{\text{m}} 8^{\text{s}}$

деклинација  $-41^{\circ} 57'$



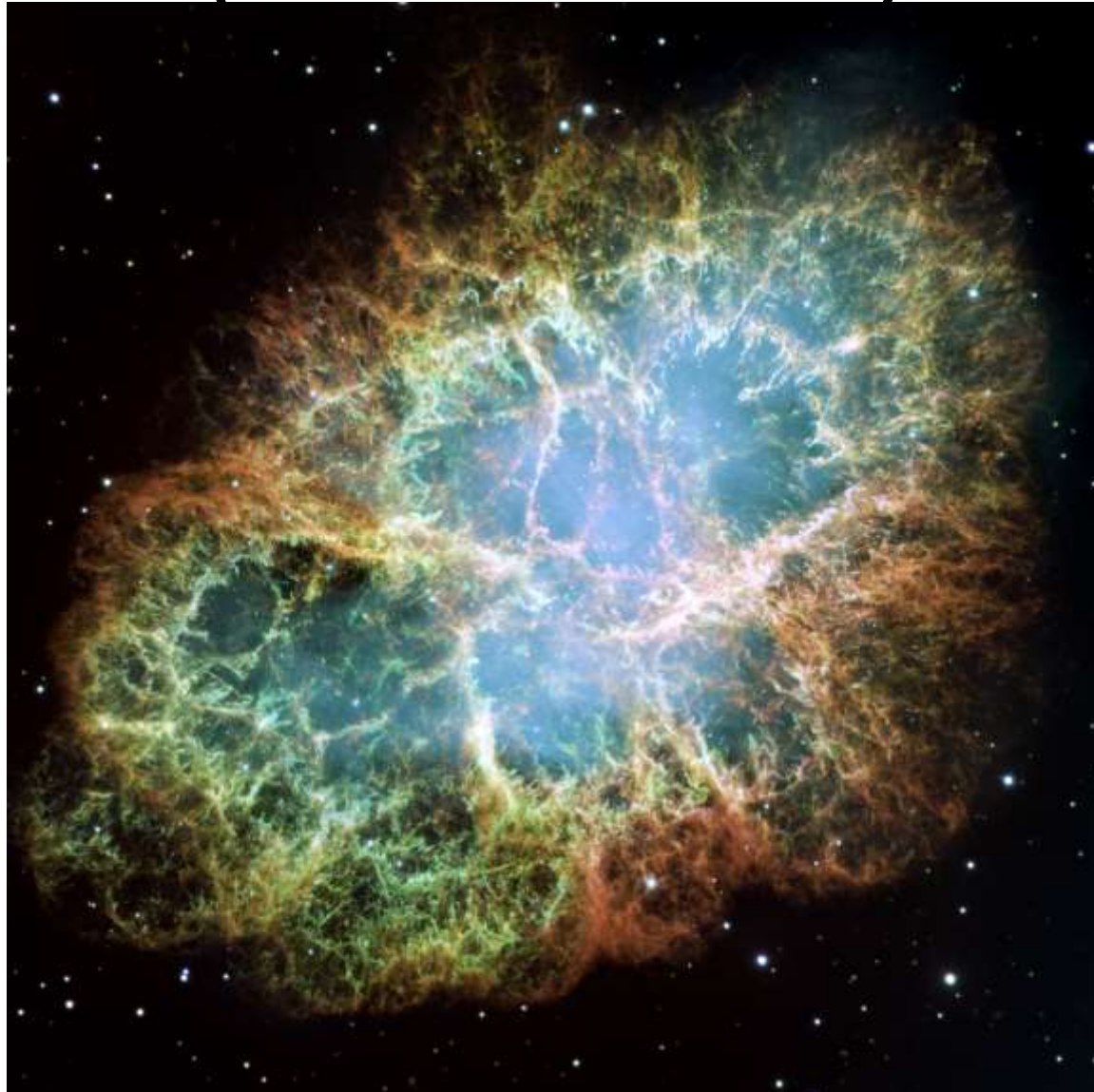
Цар Самуило (997 - 1014)

Кралъ Стефан (St. Ištvan) 997 -1038.

Цар Василије II Бугароубица (976 -1025)

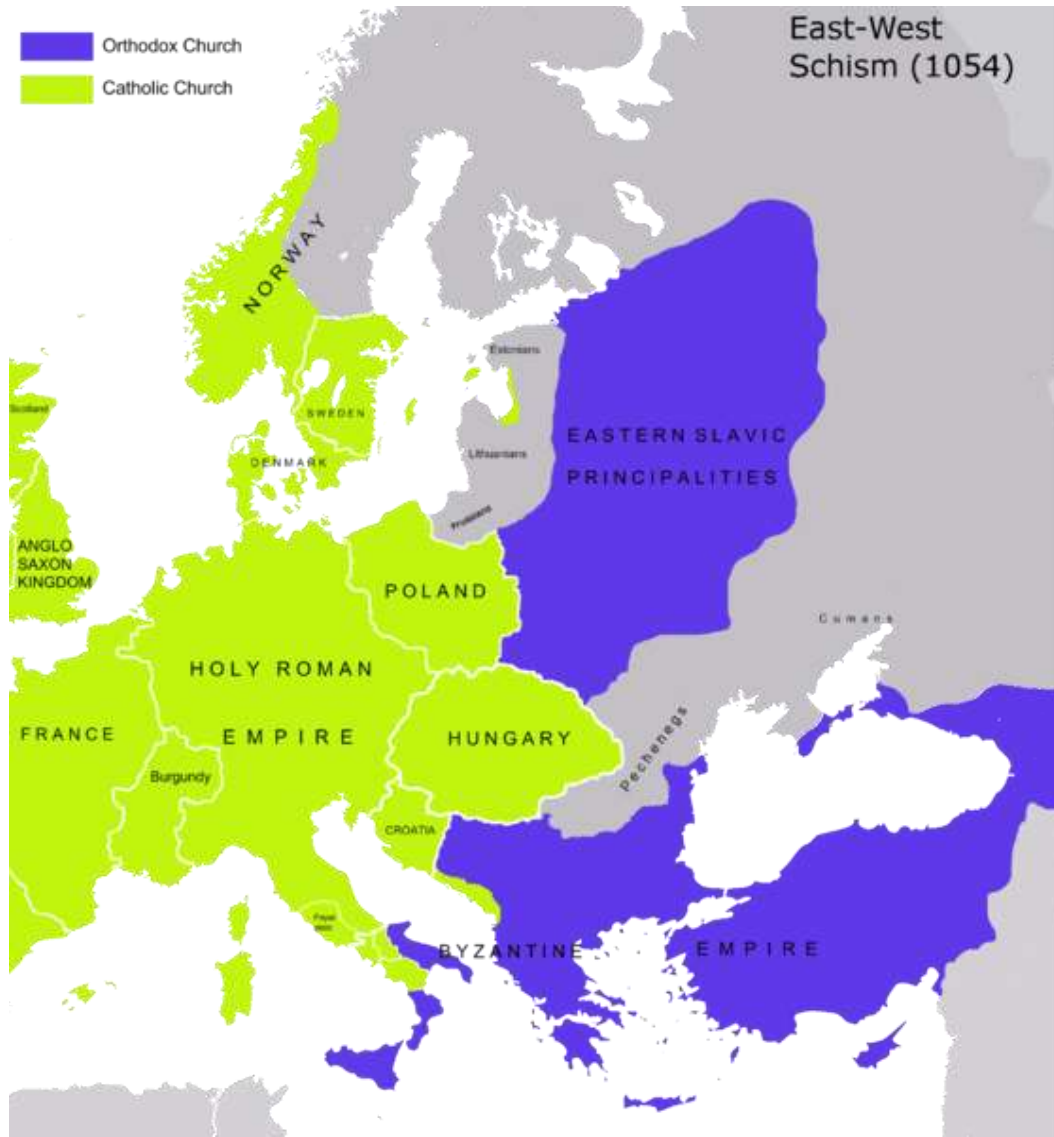


Краб маглина (SN 1054) – 6.5 kly  
(Бик - G184.6–5.8)





# Андреј I (Арпади) 1047 - 1061. Константин IX Мономах (1042 - 1055)





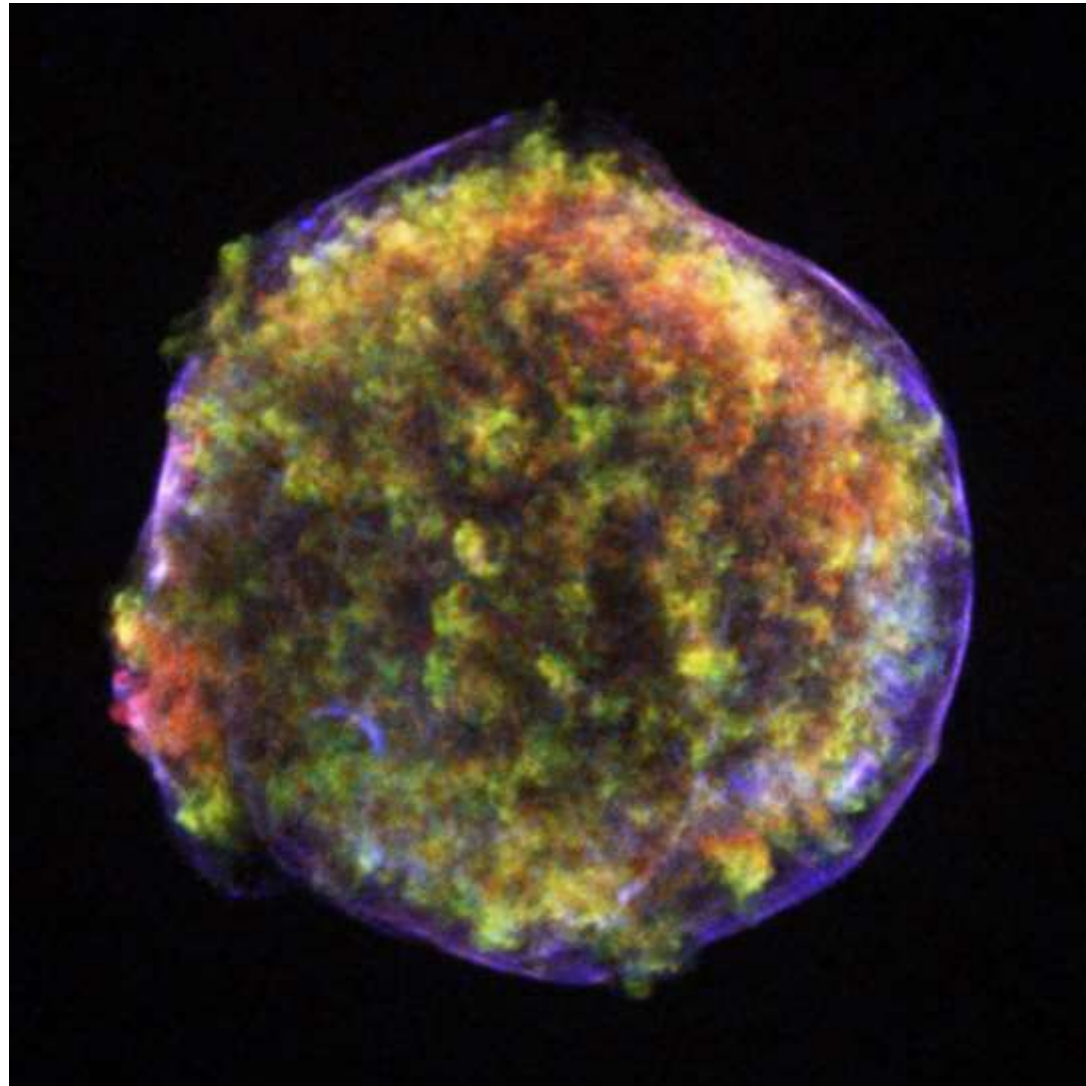
3C 58 (SN 1181) – 6.5 kly  
(Касиопеја - G130.7+3.1)



Стефан Немања (1166 – 1196)  
Бела III (1173 – 1196)  
Алексије II Комнин (1180 – 1183)

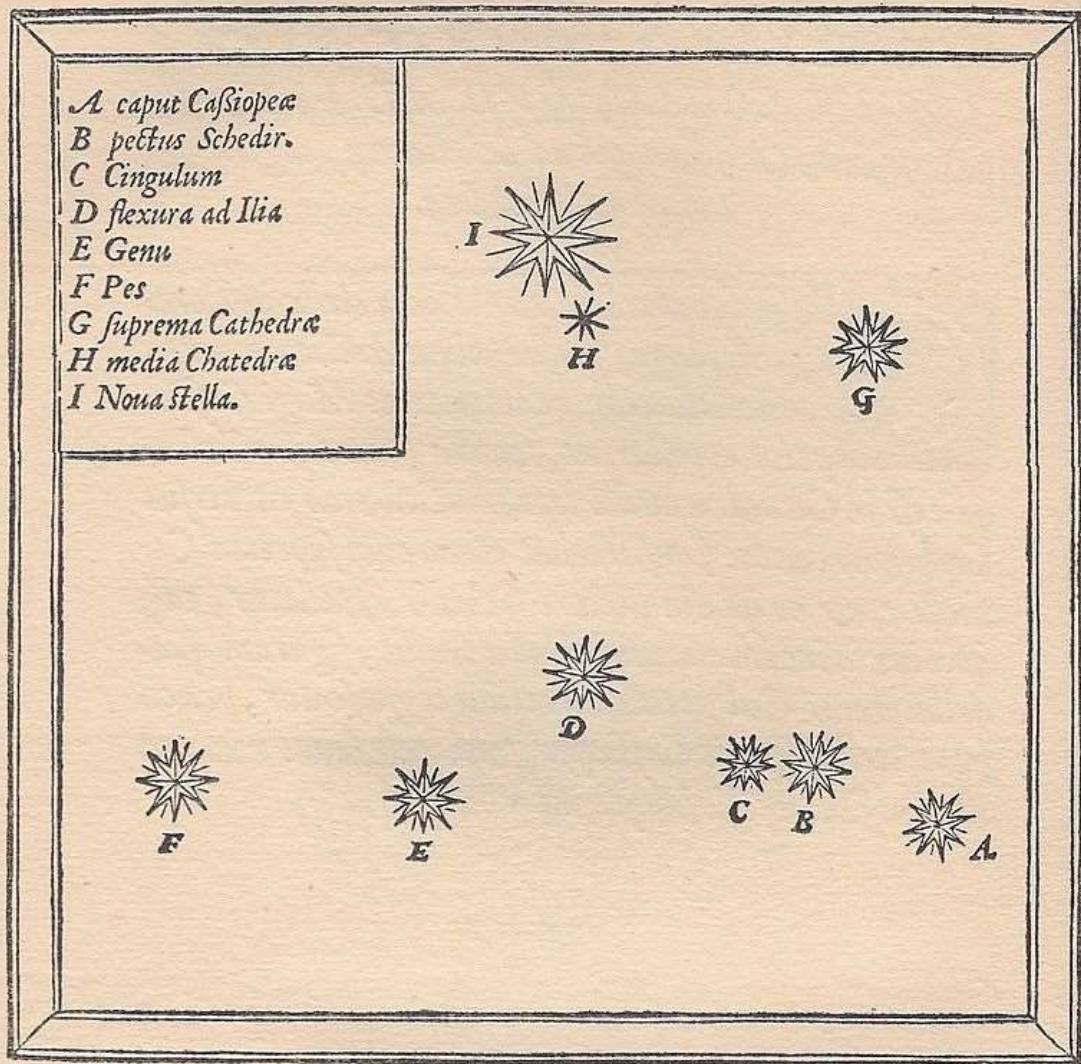


Тихо Брахе SN (SN 1572) – 7.8 kly  
(Касиопеја - G120.1+1.4 )





*A* caput Cassiopeæ  
*B* pectus Schedir.  
*C* Cingulum  
*D* flexura ad Ilia  
*E* Genu  
*F* Pes  
*G* suprema Cathedra  
*H* media Chatedra  
*I* Nova Stella.



Distantiam verò huius stellæ à fixis aliquibus  
 in hac Cassiopeiæ constellatione, exquisito instrumento,  
 & omnium minorum capaci, aliquoties obseruavi. In-  
 ueni autem eam distare ab ea, quæ est in pectore, Schedir  
 appellata B, 7. partibus & 55. minutis: à superiori  
 verò



# Vilijam Šekspir – Hamlet (prvi čin, prva scena)

## **BARNARDO:**

Last night, when that star to the west of the North Star had traveled across the night sky to that point where it's shining now, at one o'clock, Marcellus and I — (modern text)

Last night of all,

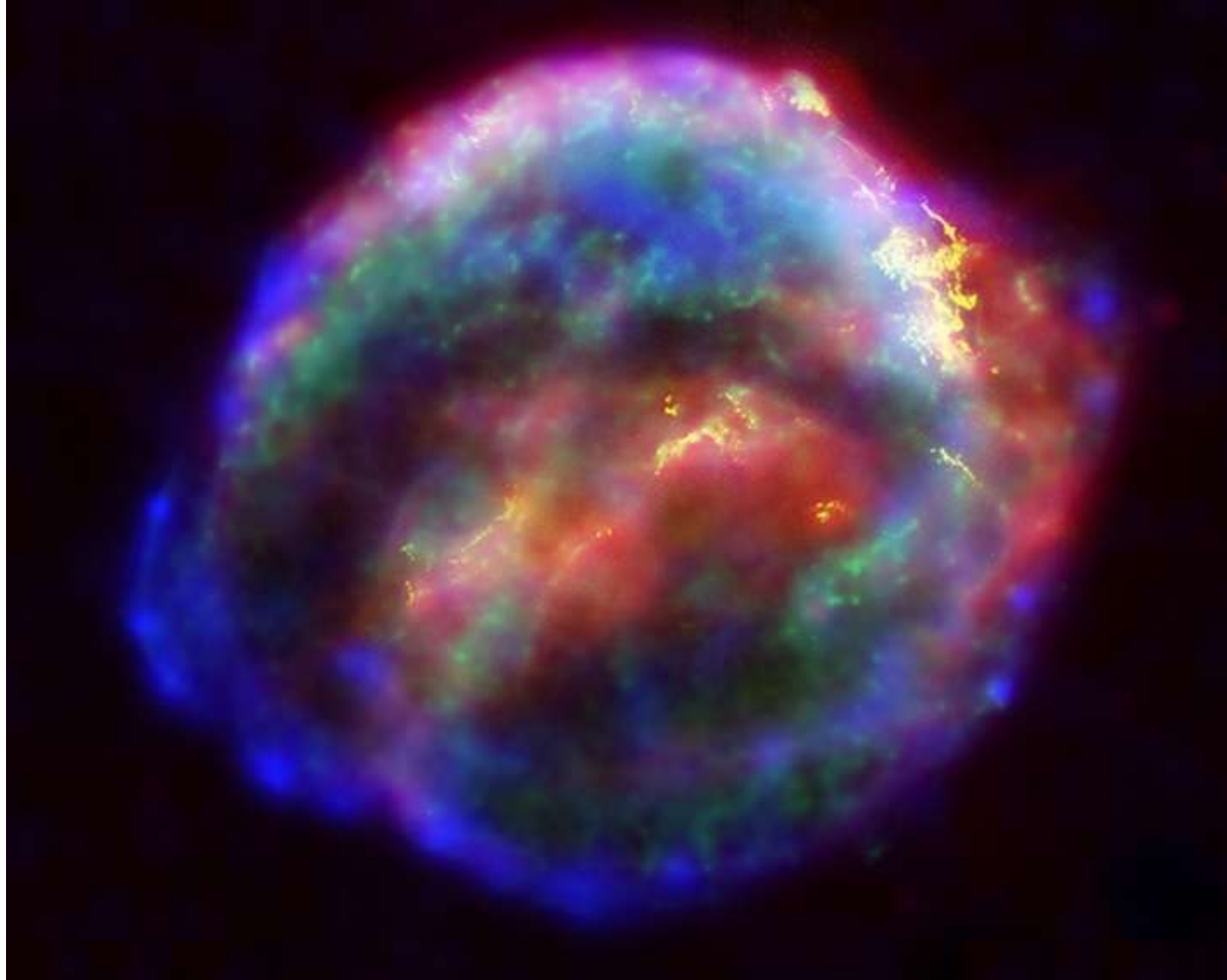
When yond same star that's westward from the pole

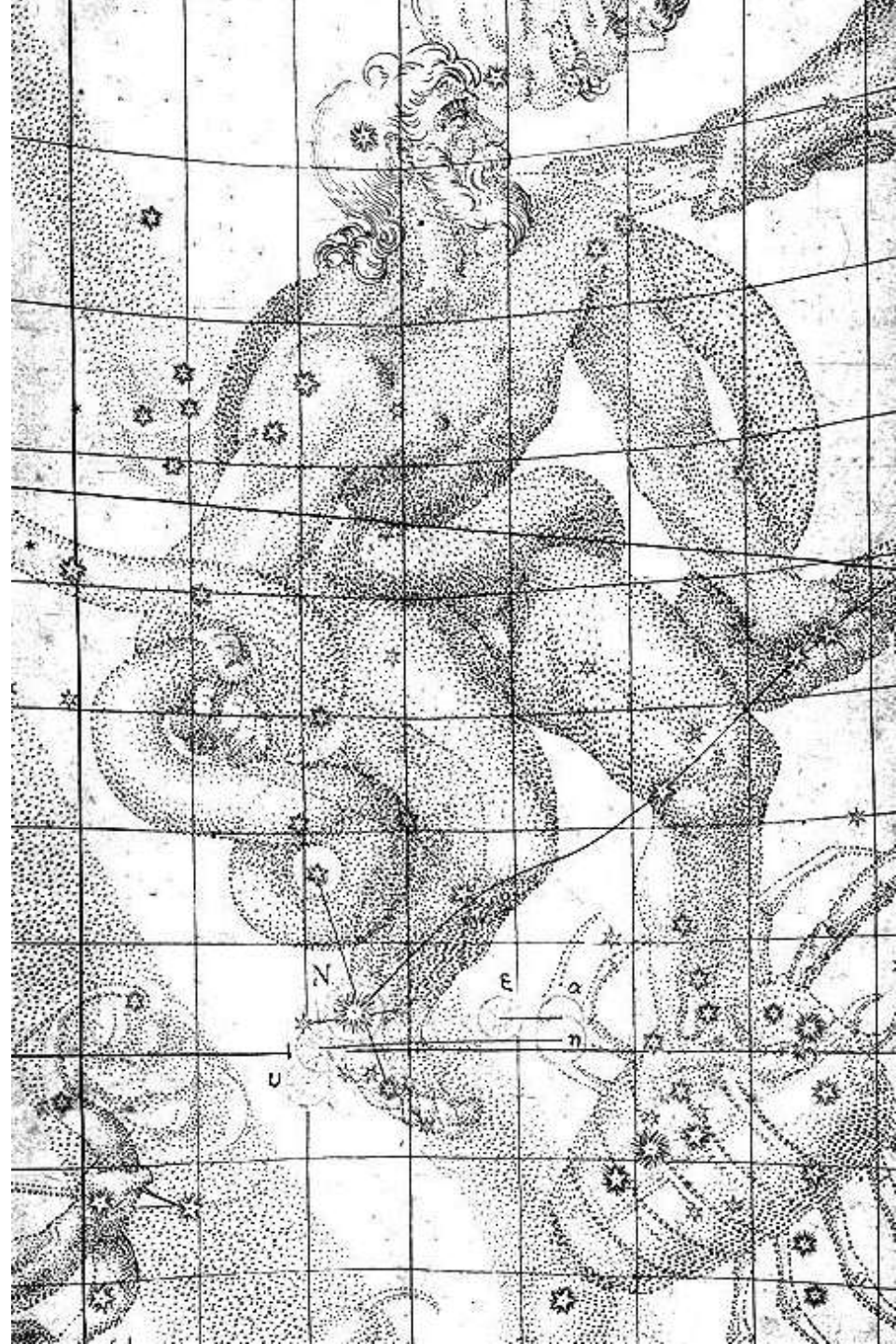
Had made his course t' illumine that part of heaven

Where now it burns, Marcellus and myself,

The bell then beating one — (original text)

Кеплер SN (SN 1604) – 9.8 kly  
(Змијоноша – Офијукс - G4.5+6.8 )





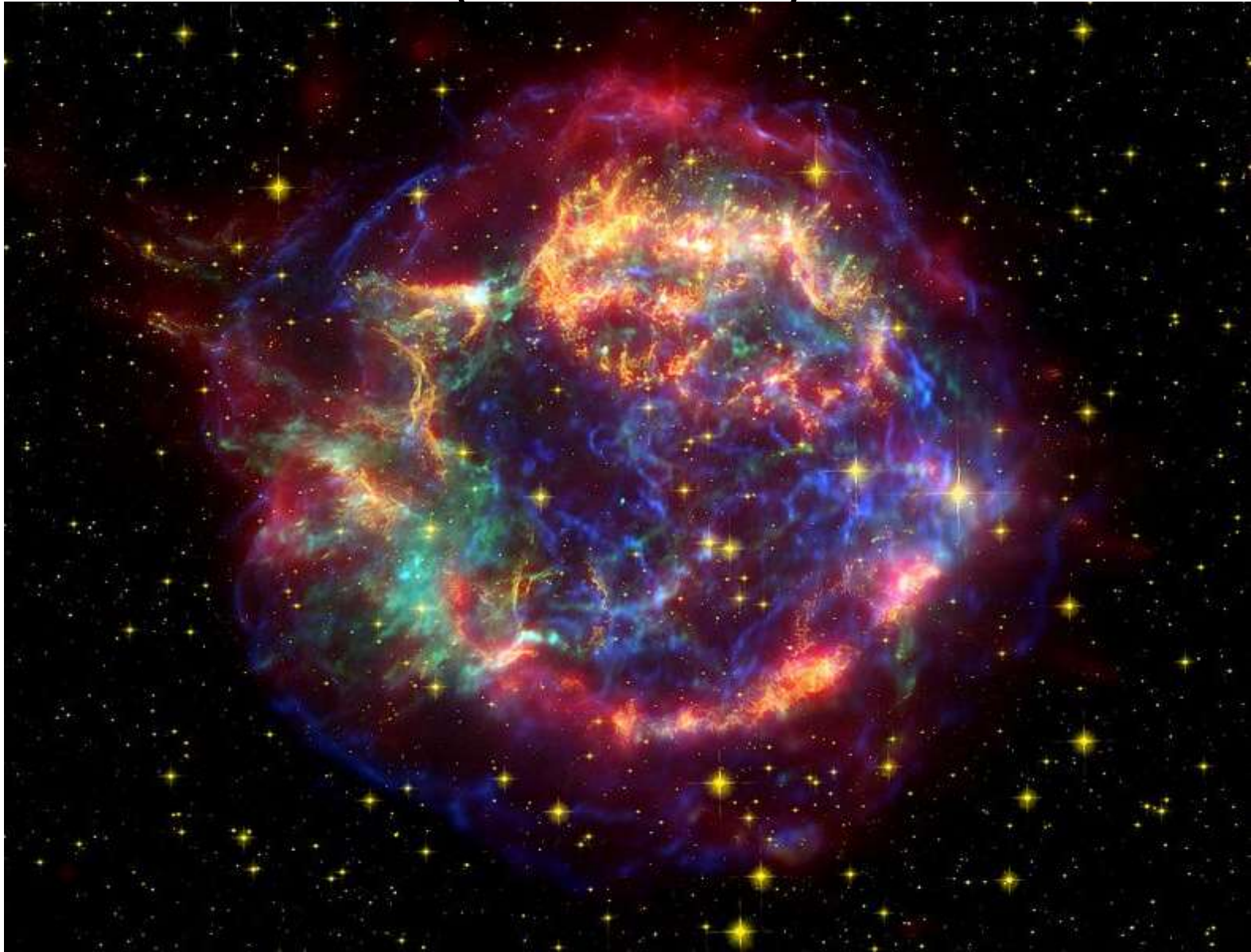
Селим II (Сари – Жути) 1566 – 1574.

Ахмед I (Вакhti – Побожни) 1603 – 1617.





# Cas A – kraj XVII века – 10.8 kly (G111.7-2.1)



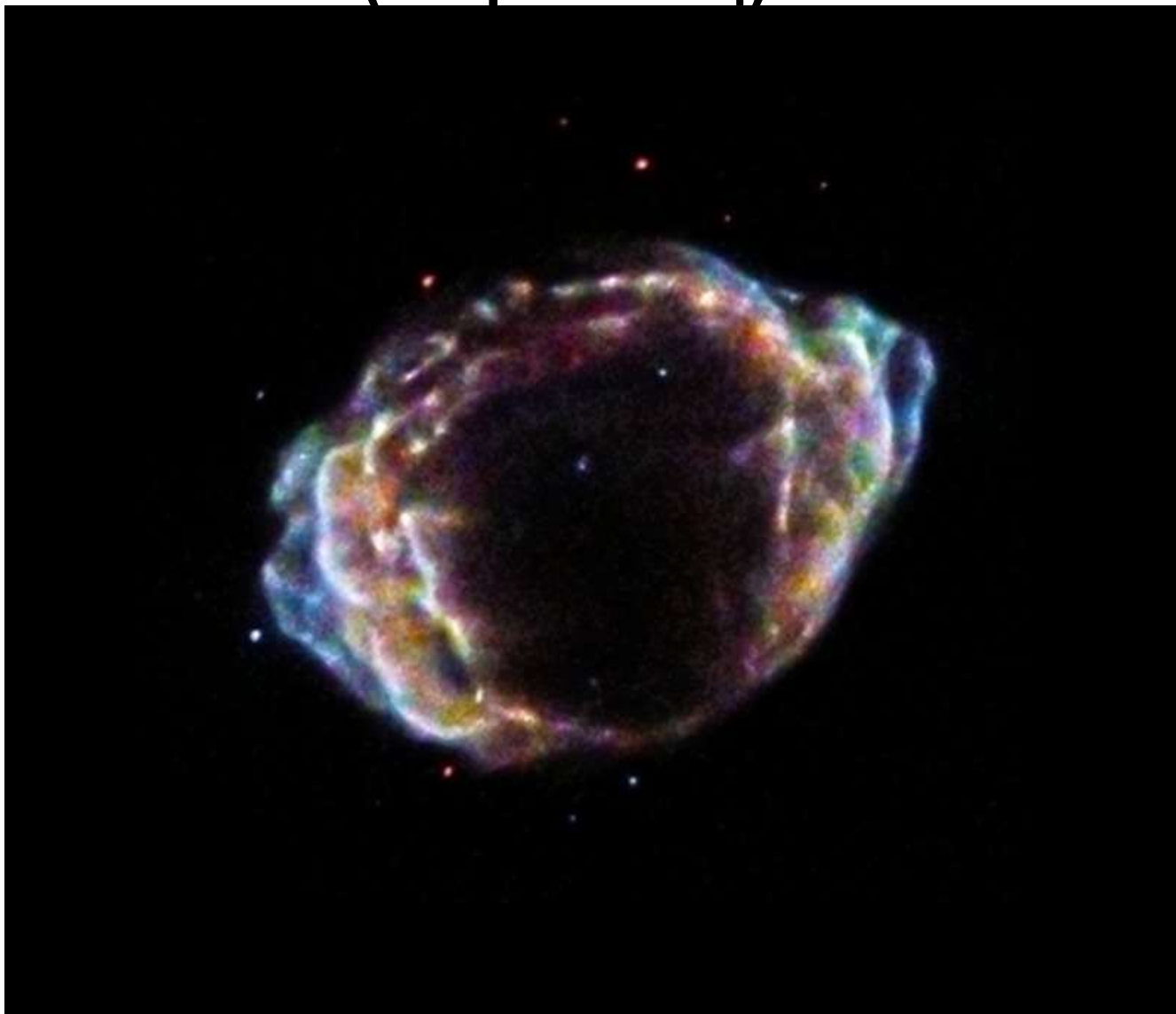
- Џон Флемстид – први краљевски астроном (1675 – 1719)
- Велики турски (Бечки) рат (или рат свете лиге) – 1683 - 1699.
- Мехмед IV (1648 - 1687), Сулејман II (1687 - 1691), Ахмет II (1691 - 1695), Мустафа II (1695 - 1703)
- Леополд VI (1657 – 1705)



Political situation in 1718-1739:

- Habsburg Kingdom of Serbia, existed from 1718 to 1739
- Habsburg Little Wallachia, existed from 1718 to 1739
- Habsburg Bosnia, existed from 1718 to 1739
- Habsburg Banat of Temeswar, existed with these borders from 1718 to 1739
- Habsburg Military Frontier, existed with these borders from 1718 to 1744

G1.9+0.3 – крај XIX века – 27.7 kly  
(Стрелац)

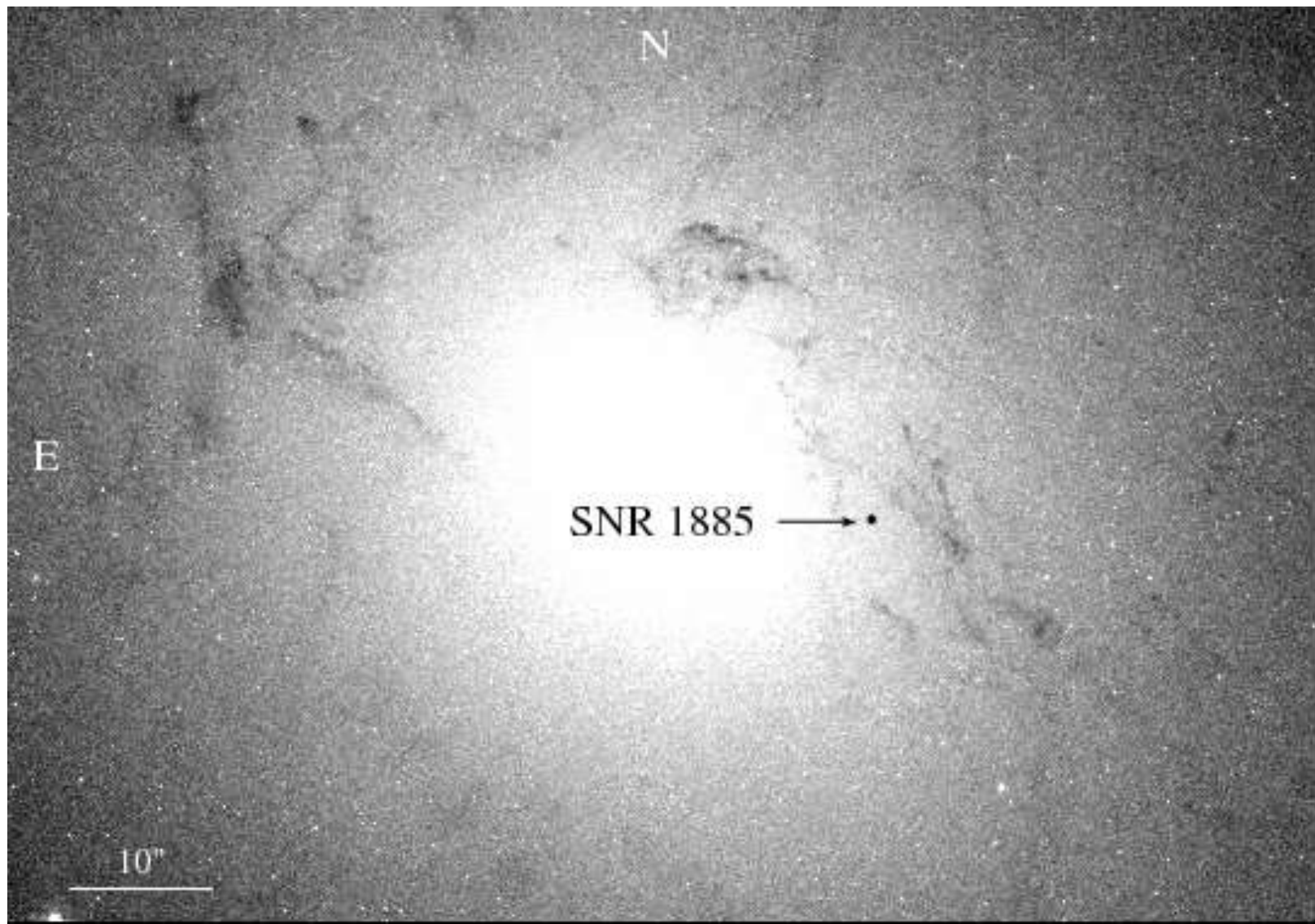




# Вангалактичке супернове



# SN 1885A (S Андромеде)

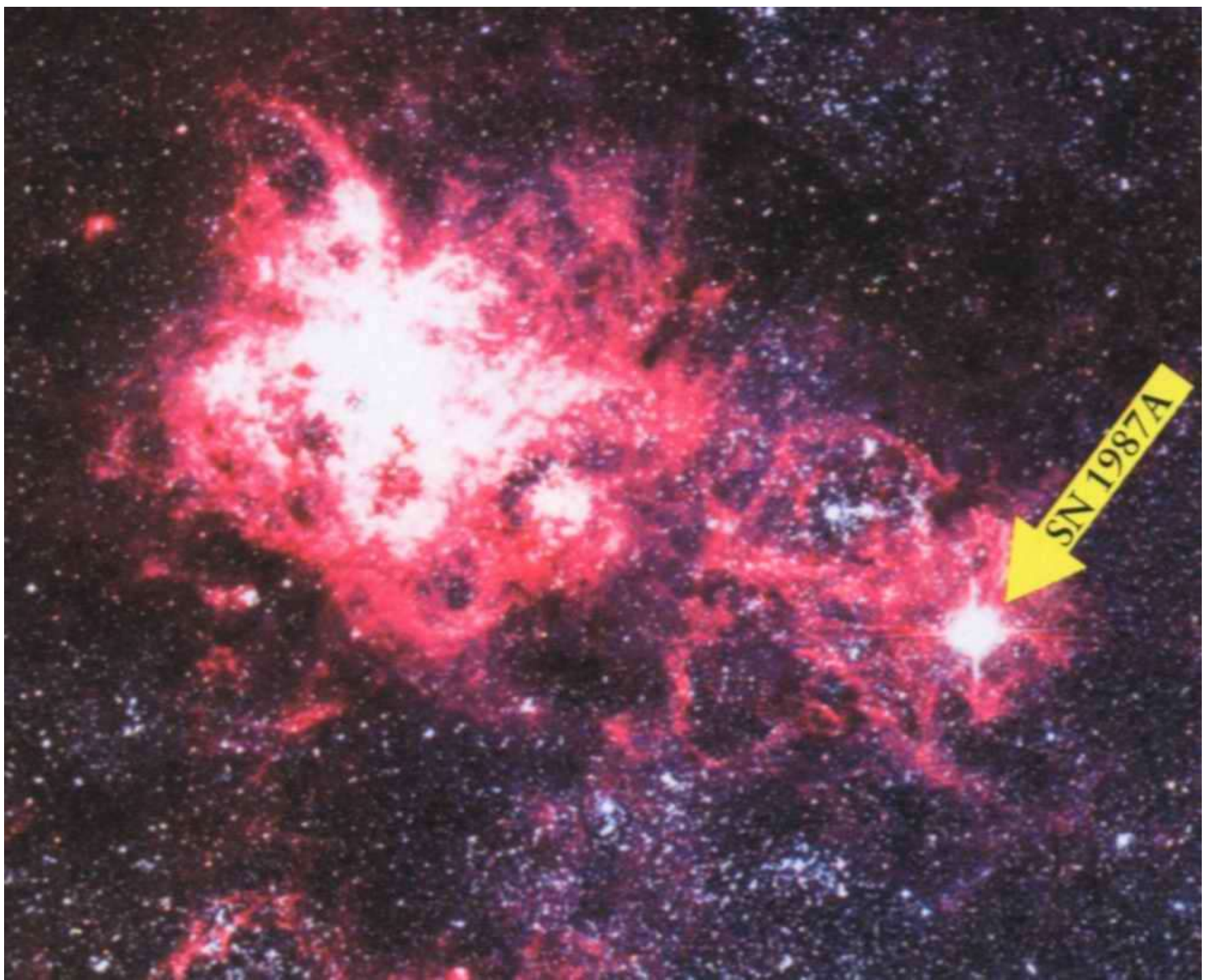




# SN 1987A – Велики Магеланов облак



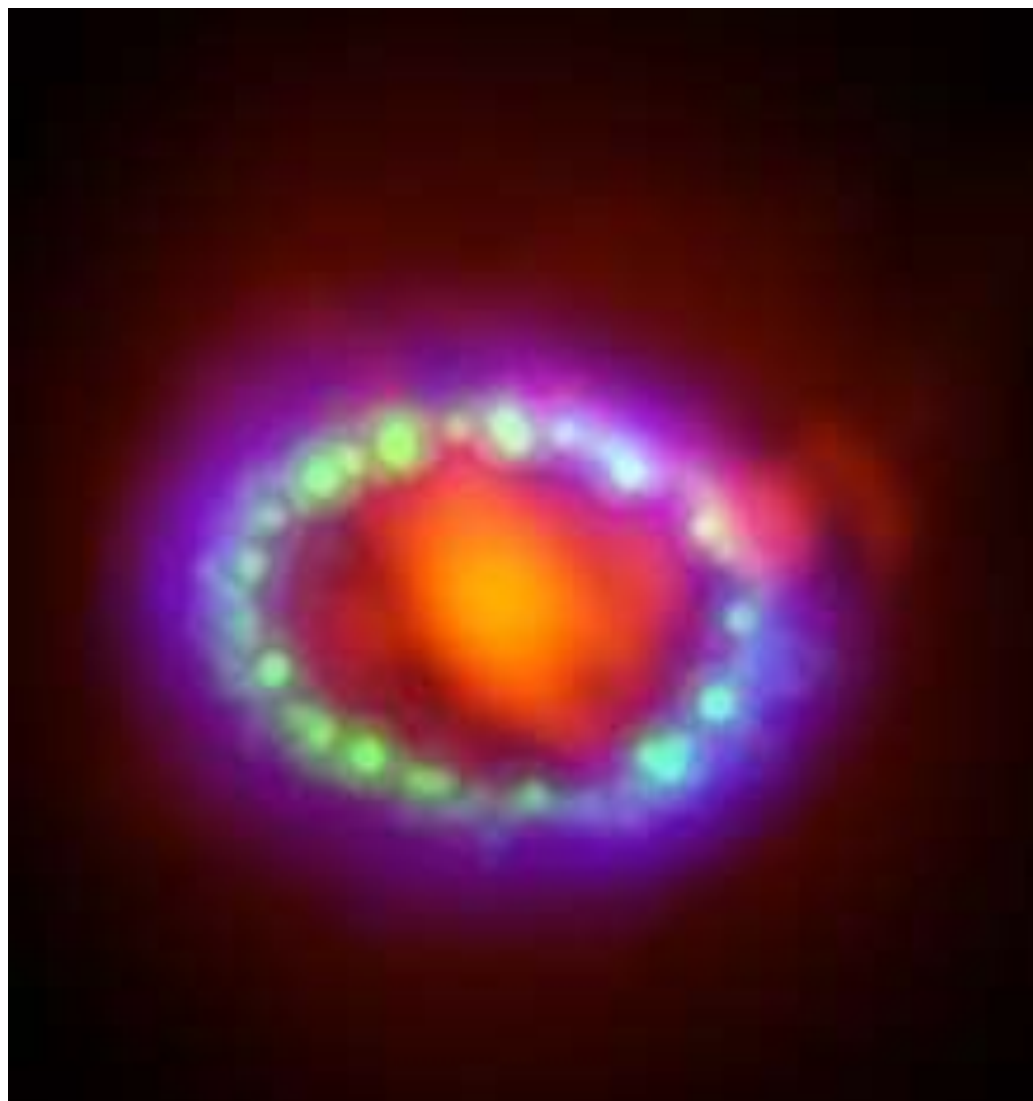




SN 1987A



ALMA (радио/иц – црвено), Хабл тел. (зелено)  
Chandra тел. (плаво)

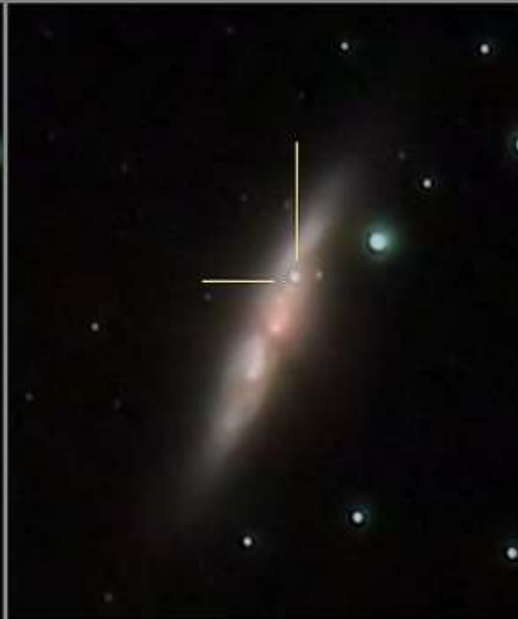


# Supernova SN2014J Observations



©Tom Wildoner

36 minutes total exposure time at ISO800  
January 3rd, 2014



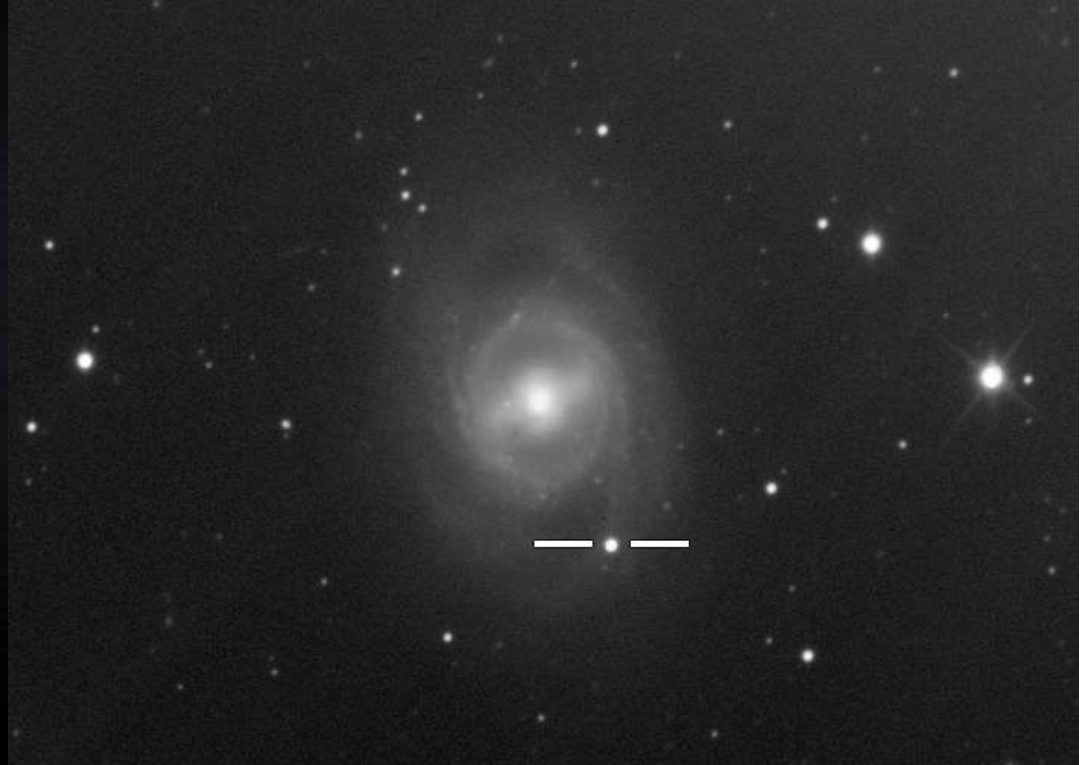
40 minutes total exposure time at ISO800  
January 22nd, 2014



40 minutes total exposure time at ISO800  
January 29th, 2014



30 minutes total exposure time at ISO800  
February 7th, 2014



И које су SNe наши преци могли да виде (или су их можда видели али то нису забележили)?

- SN 185 – не
- SN 386 – да
- SN 393 – да
- SN 1006 – да
- SN 1054 – да
- SN 1181 – да
- SN 1572 – да
- SN 1604 – да



## И којим су редом експлодирале?

- G1.9+0.3 (27000 год.) – крај XIX века
- SN 386 (16000 год.)
- Cas A (11300 год.) – крај XVII века
- SN 1604 (10200 год.) – Кеплер
- SN 185 (9300 год.)
- SN 1572 (8250 год.) – Тихо (G120.1+1.4)
- SN 1006 (8200 год.) – G327.6+14.6
- SN 1054 (7450 год.) – Краб (G184.6–5.8)
- SN 1181 (7350 год.) – 3C 58 (G130.7+3.1)
- SN 393 (5800 год.)

**ХВАЛА НА ПАЖЊИ**