

Η ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ ΣΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΩΝ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΩΝ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΩΝ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΤΕΡΓΙΟΥΛΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ

ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ



Ο ΔΙΚΟΣ ΜΑΣ ΓΑΛΑΞΙΑΣ



ΤΟ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΟ





ΣΥΓΚΡΙΣΗ: ΕΠΙΓΕΙΟ – ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟ

10 x καλύτερη ανάλυση

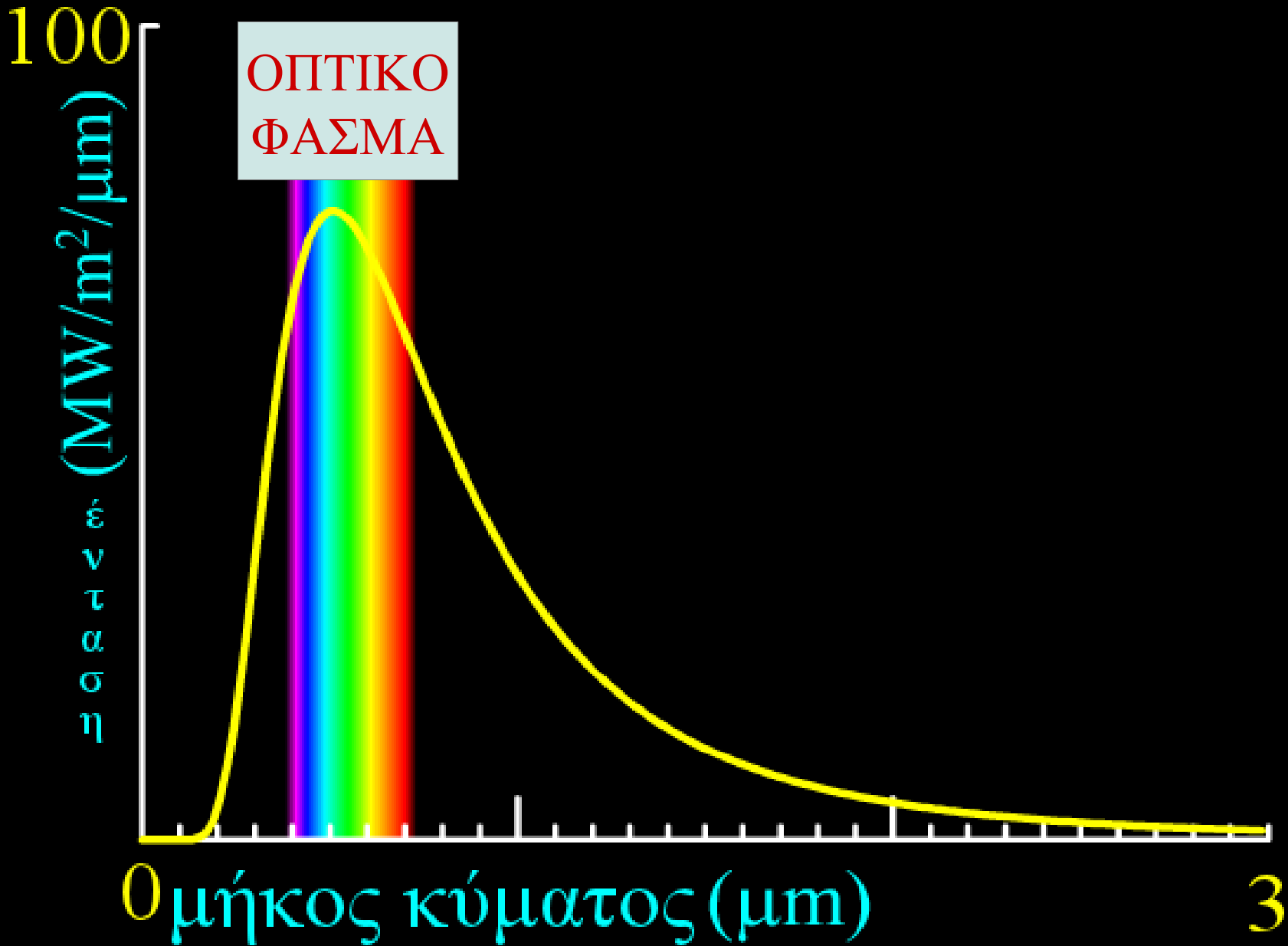


ΣΥΓΚΡΙΣΗ: ΕΠΙΓΕΙΟ – ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΟ

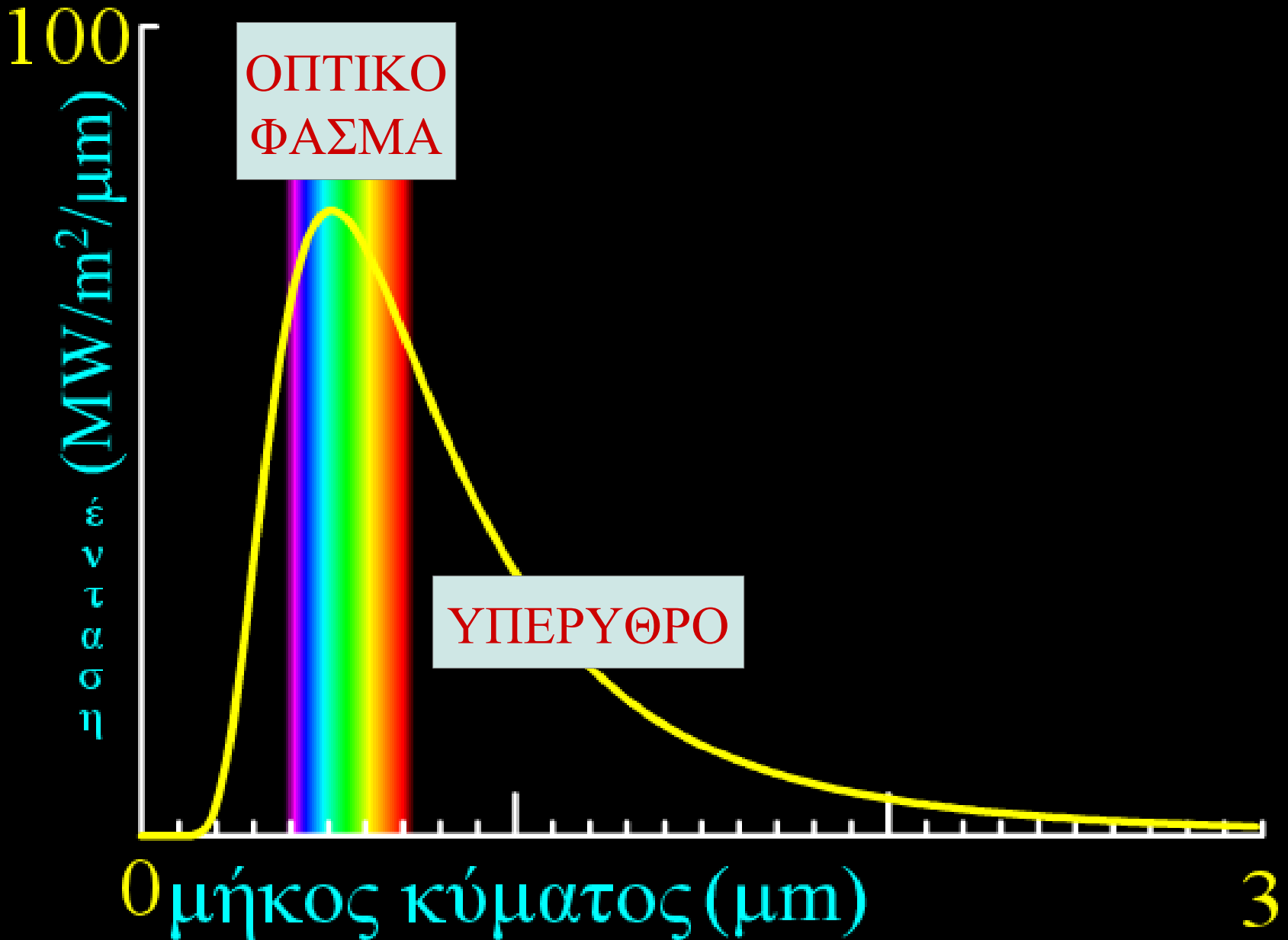
10 x καλύτερη ανάλυση



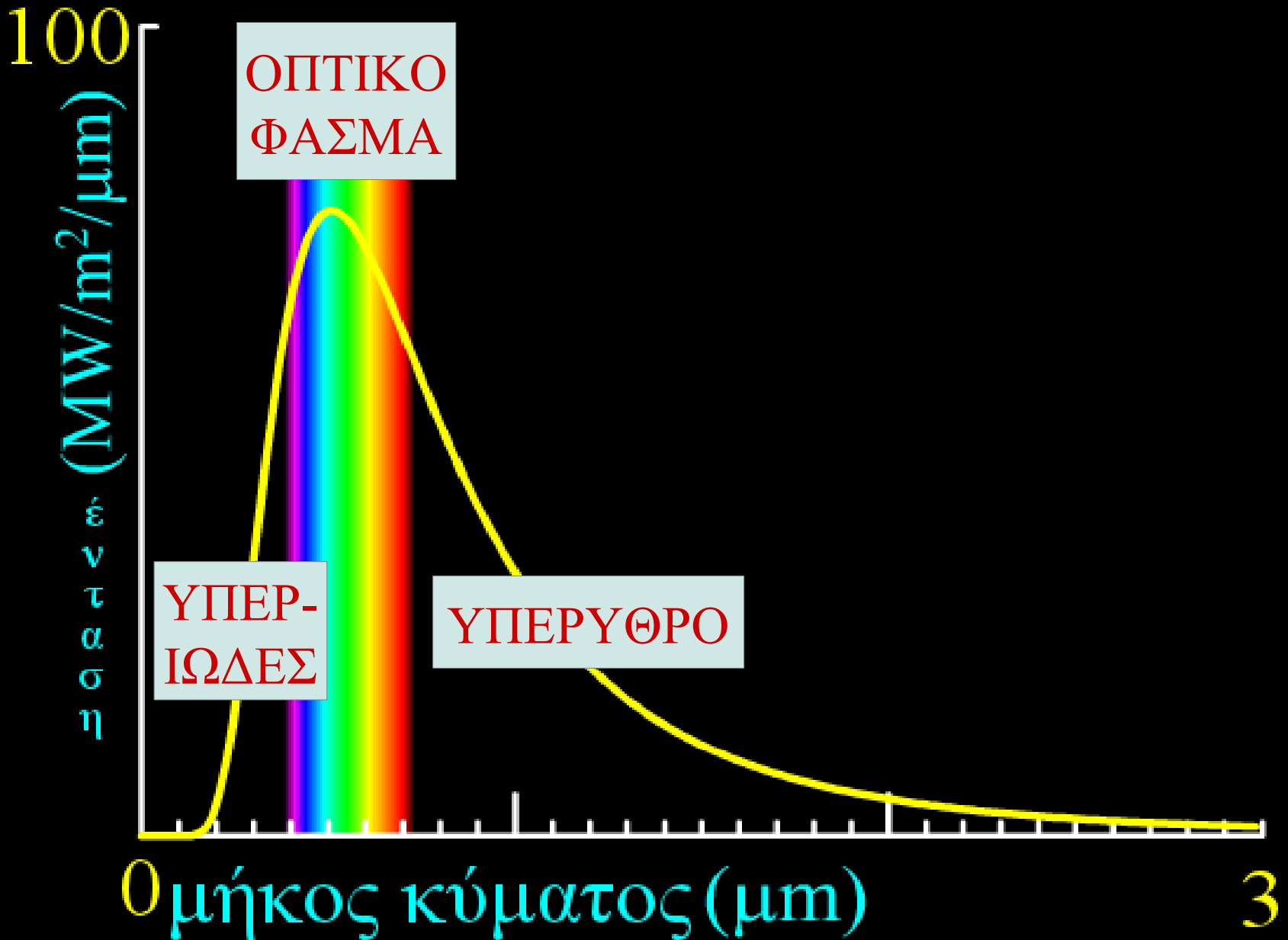
ΤΟ ΦΩΣ ΤΩΝ ΑΣΤΕΡΩΝ



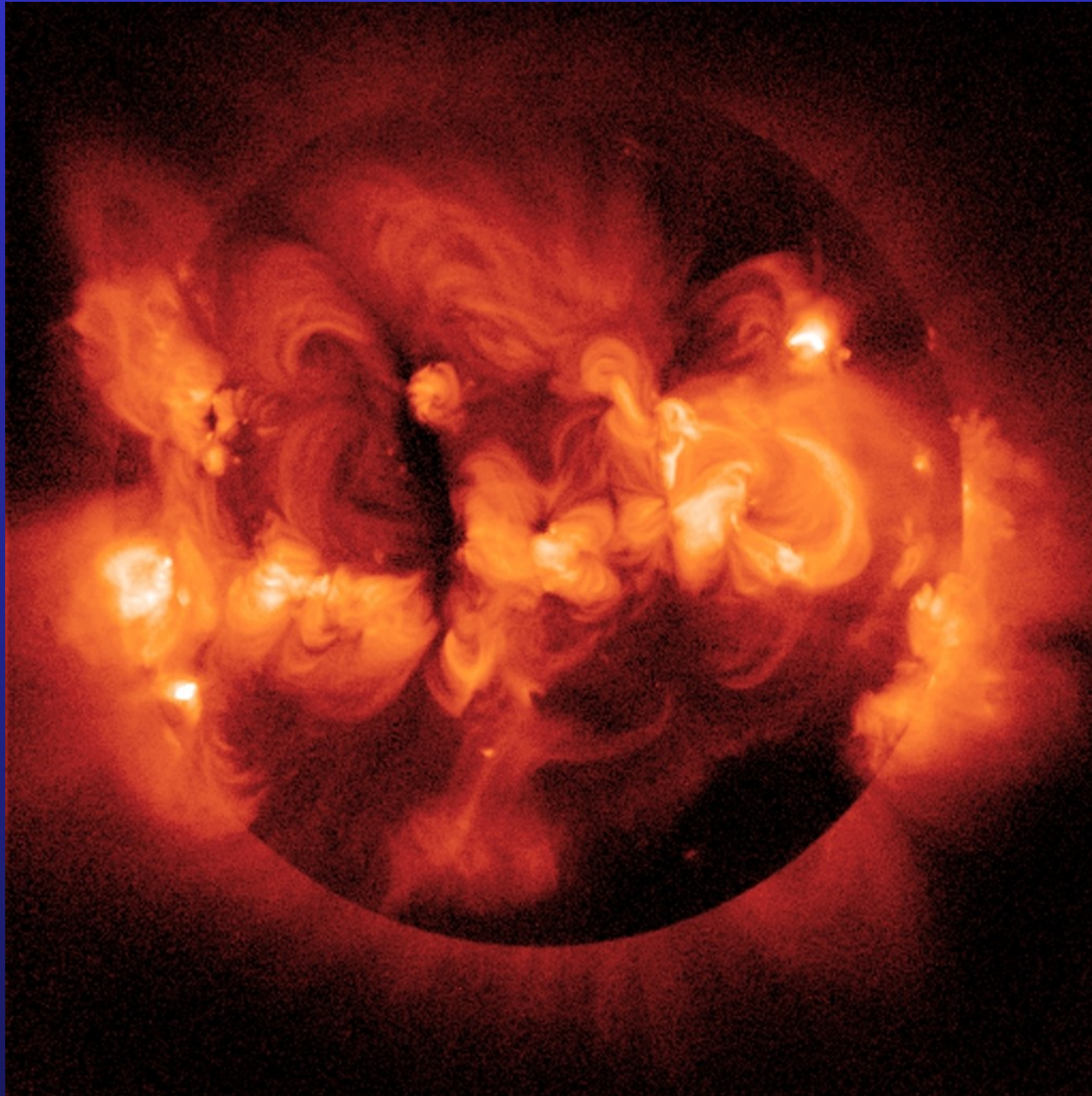
ΤΟ ΦΩΣ ΤΩΝ ΑΣΤΕΡΩΝ



ΤΟ ΦΩΣ ΤΩΝ ΑΣΤΕΡΩΝ



Ο ΗΛΙΟΣ ΣΤΙΣ ΑΚΤΙΝΕΣ-X



γ

X

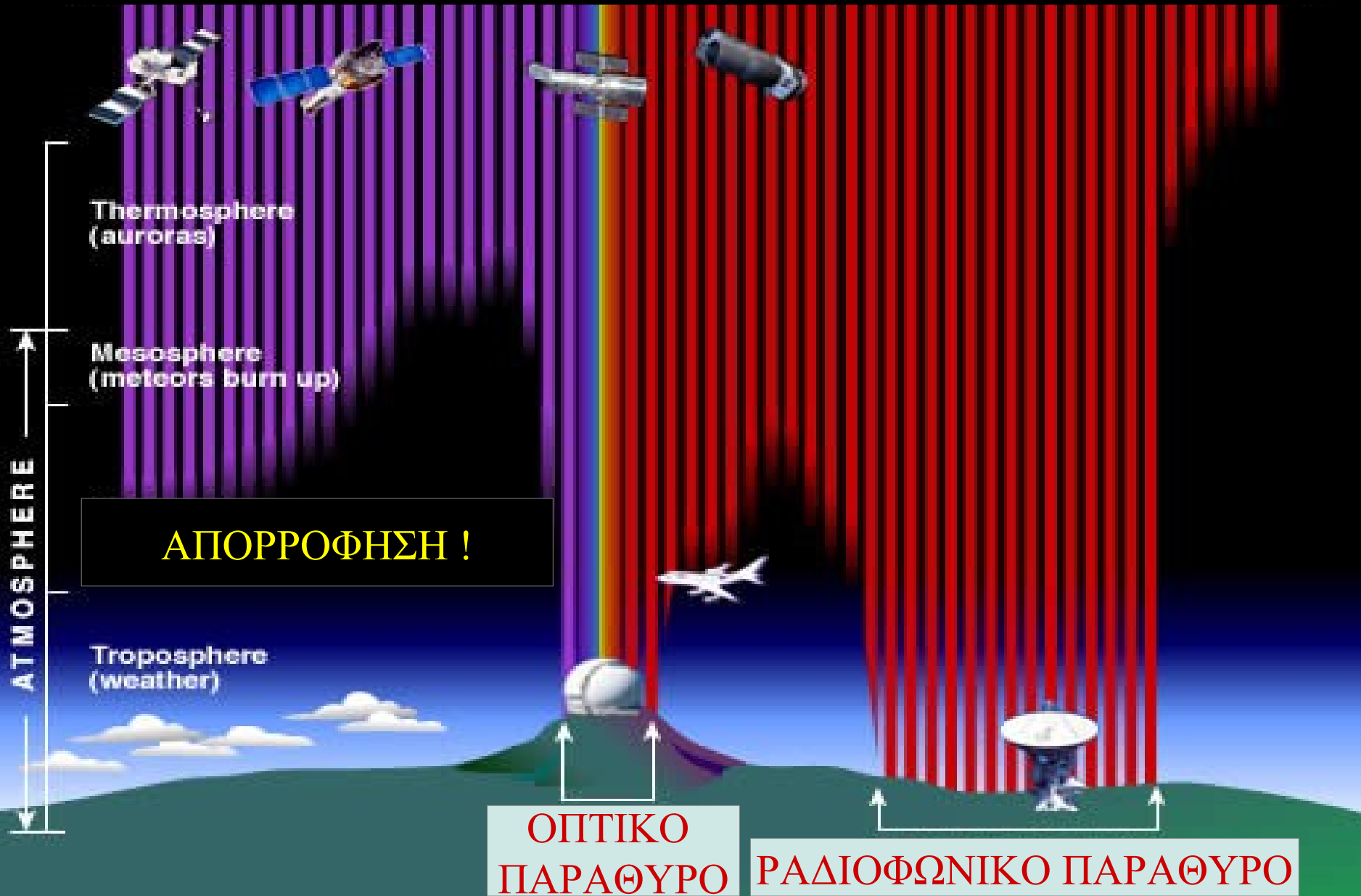
UV

Οπ

IR

Μικροκύματα

Ράδιο



Thermosphere
(auroras)

Mesosphere
(meteors burn up)

Troposphere
(weather)

ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ !

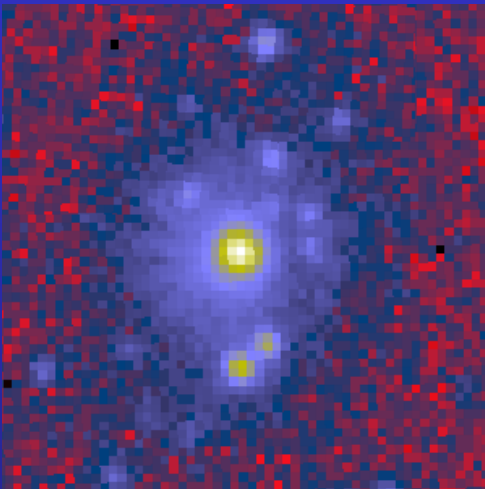
**ΟΠΤΙΚΟ
ΠΑΡΑΘΥΡΟ**

ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ

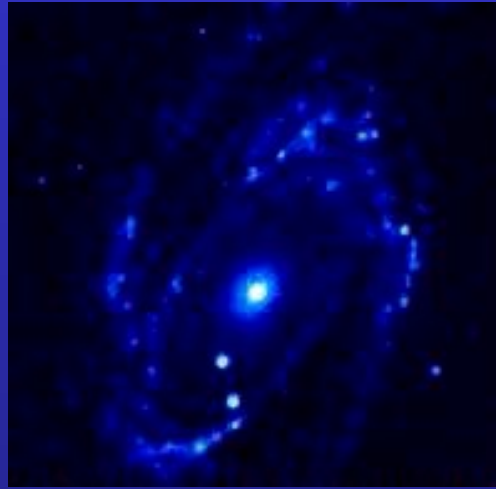
Ο ΓΑΛΑΞΙΑΣ Μ81



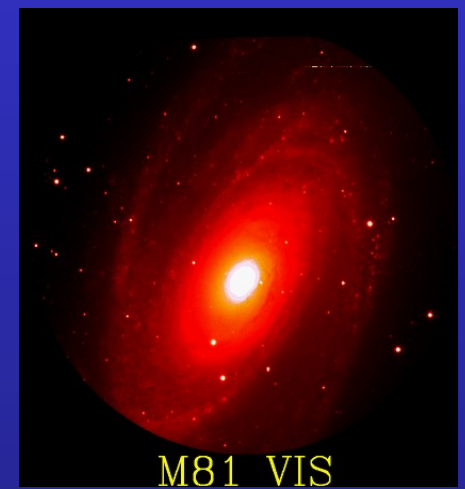
Ο ΓΑΛΑΞΙΑΣ M81 ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΑ ΜΗΚΗ ΚΥΜΑΤΟΣ



Ακτίνες-Χ



Υπεριώδες

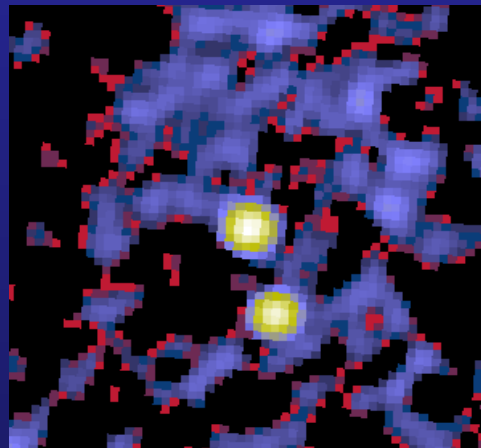


M81 VIS

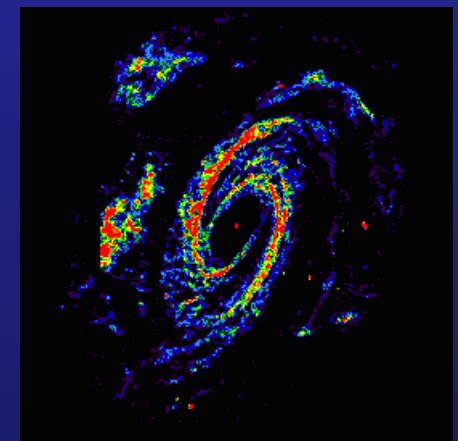
Ορατό



Υπέρυθρο

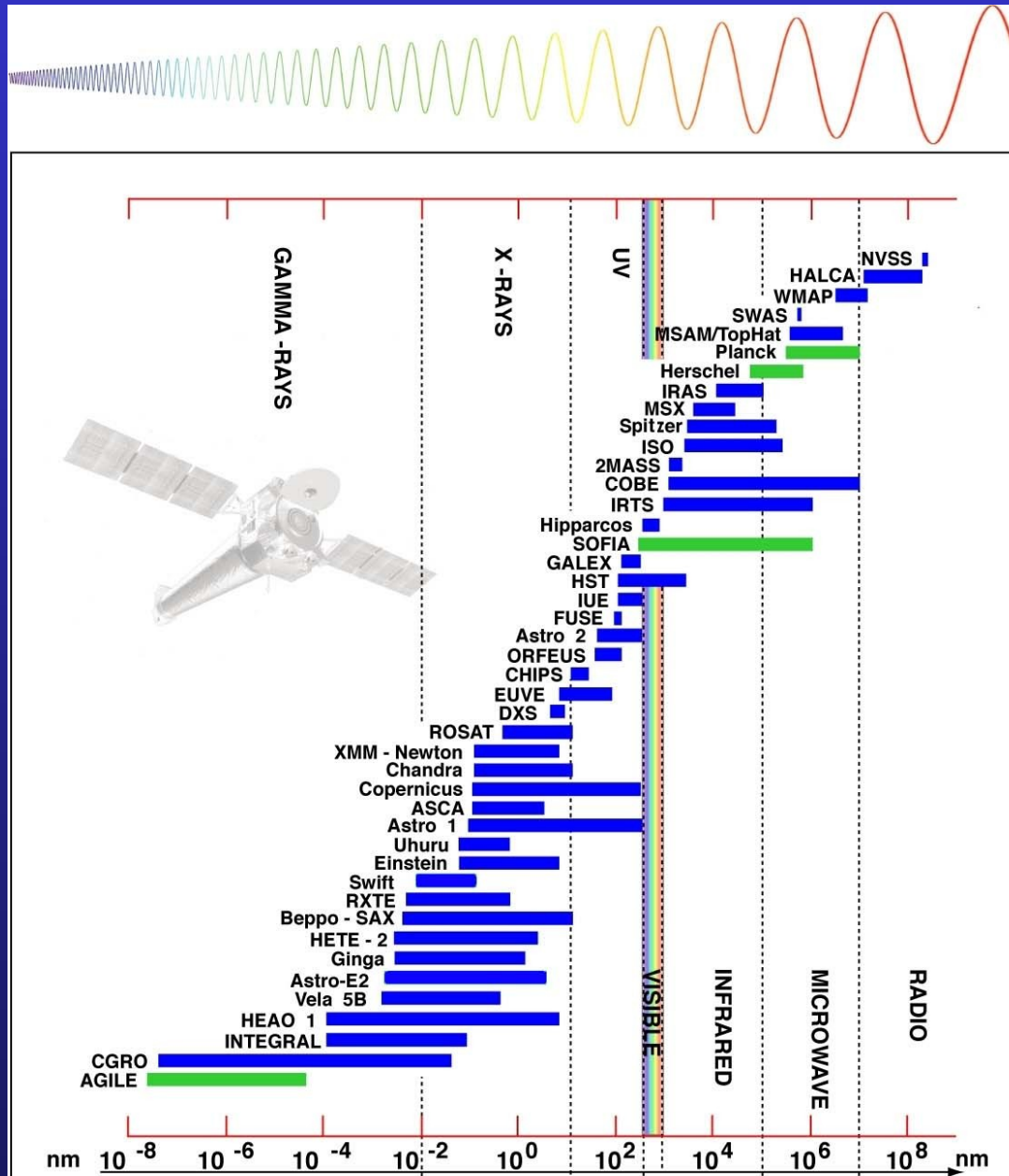


Ραδιοφωνικά

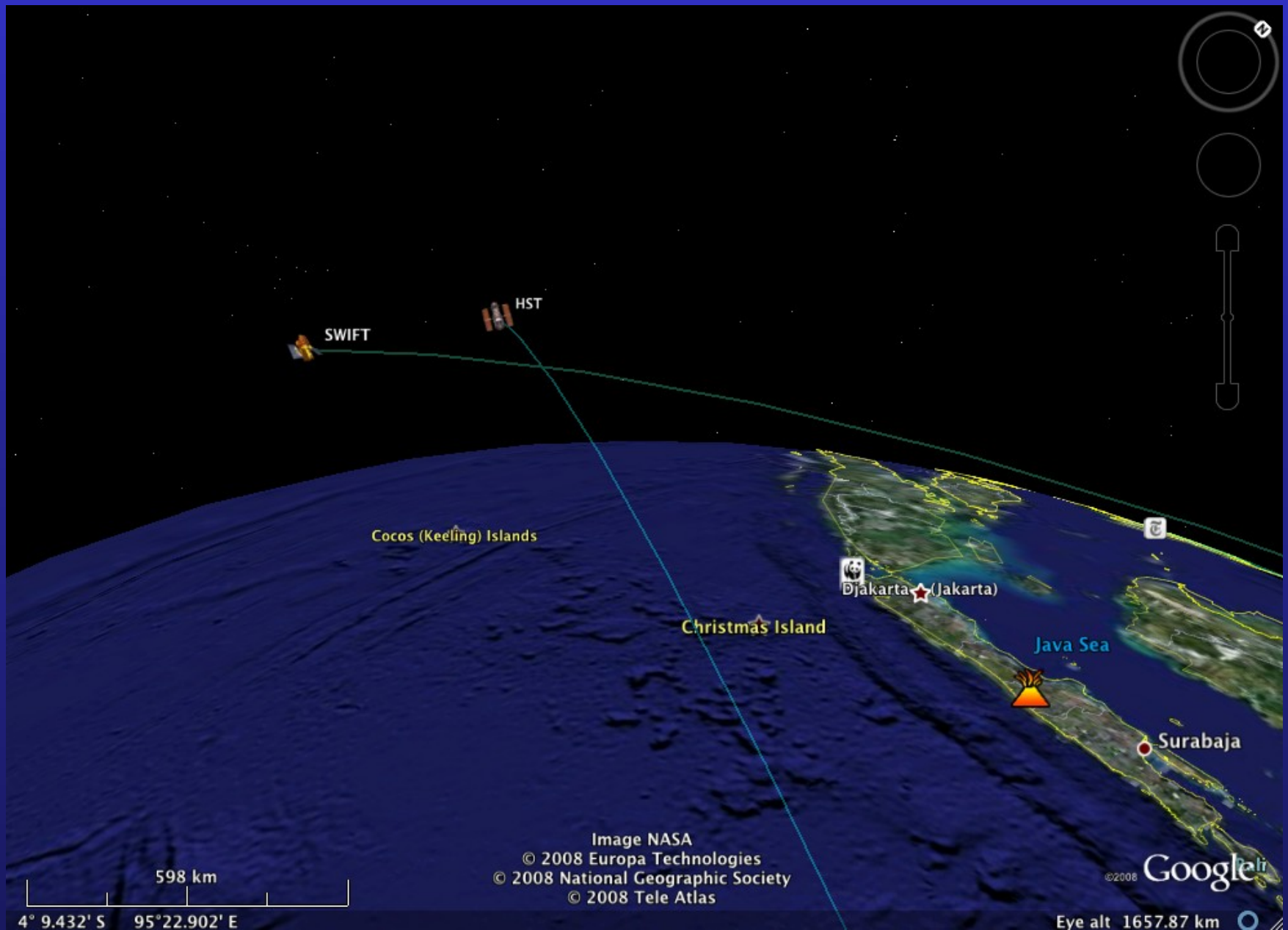


Φίλτρο Υδρογόνου

ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΑ



ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΜΕΣΩ GOOGLE EARTH

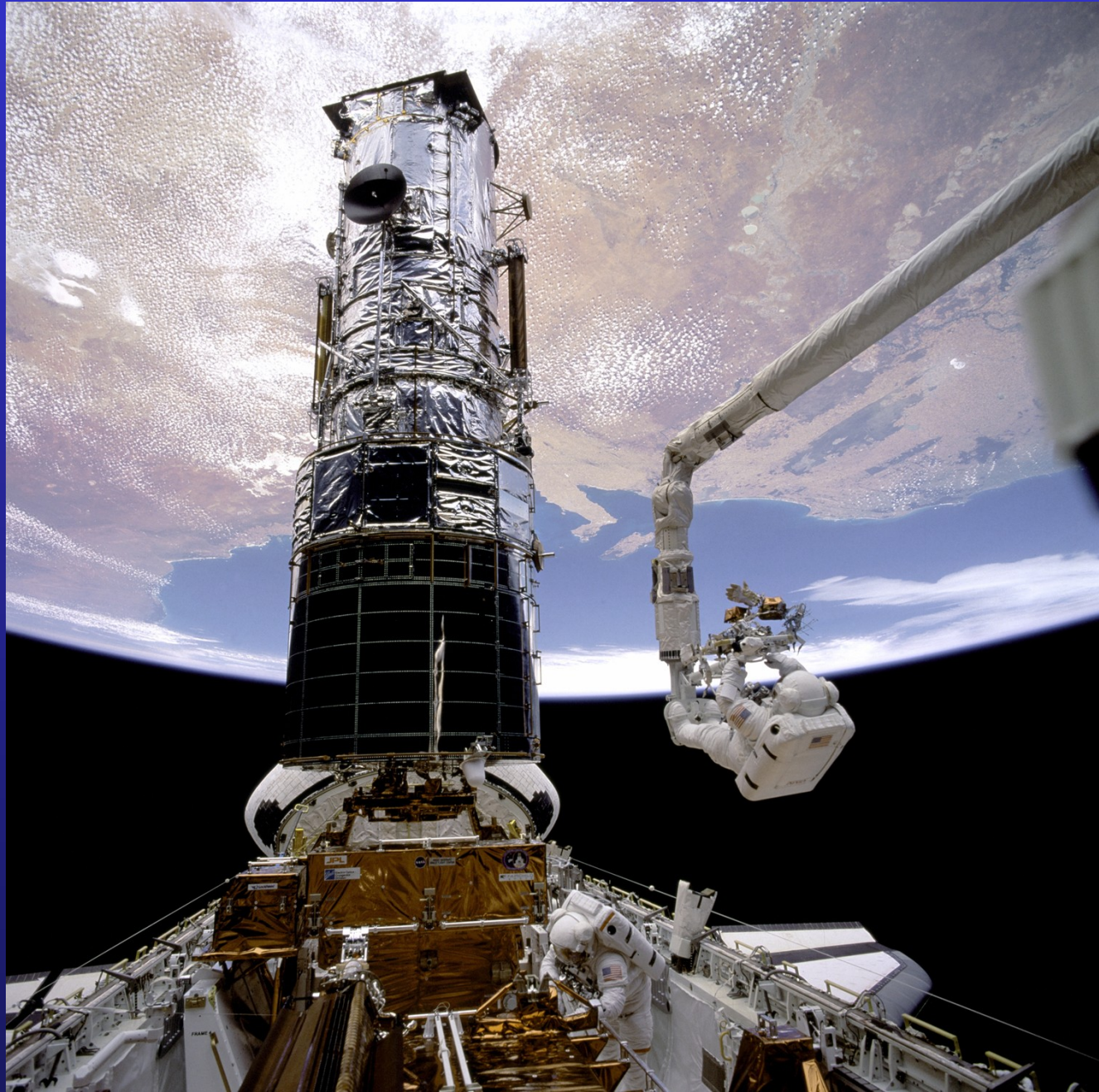


HUBBLE SPACE TELESCOPE

23 ΧΡΟΝΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ !



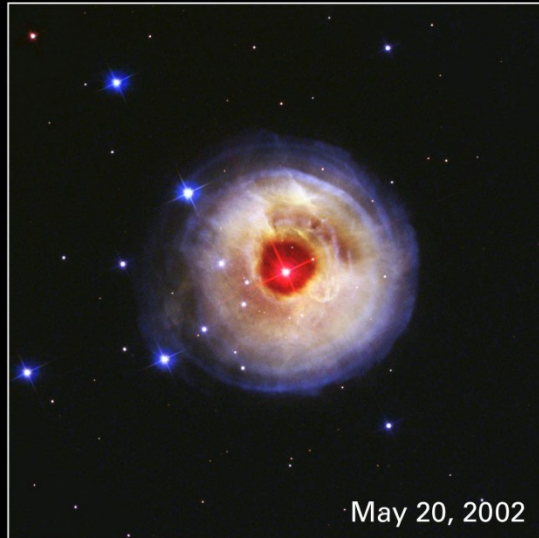
ΣΕΡΒΙΣ ΣΤΟ HUBBLE



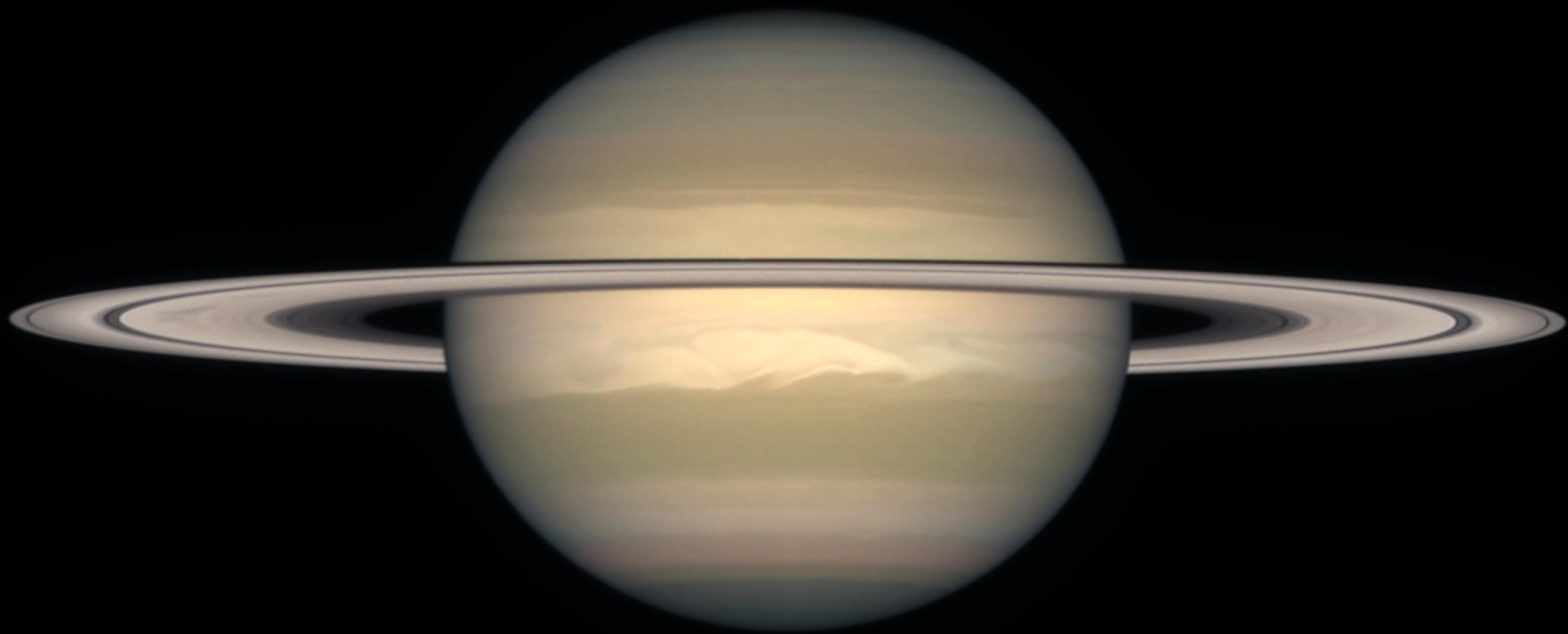
HUBBLE: Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΑΣΤΕΡΩΝ



Ο ΘΑΝΑΤΟΣ ΕΝΟΣ ΑΣΤΕΡΑ



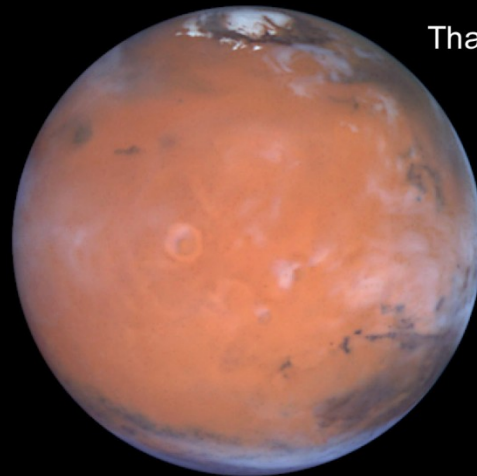
Ο ΚΡΟΝΟΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟ HUBBLE



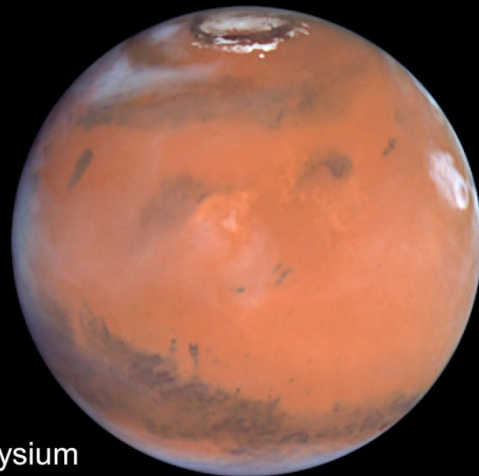
Ο ΑΡΗΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟ HUBBLE



Acidalia



Tharsis



Elysium



Syrtis Major

Mars at Opposition • April-May 1999
Hubble Space Telescope • Wide Field Planetary Camera 2

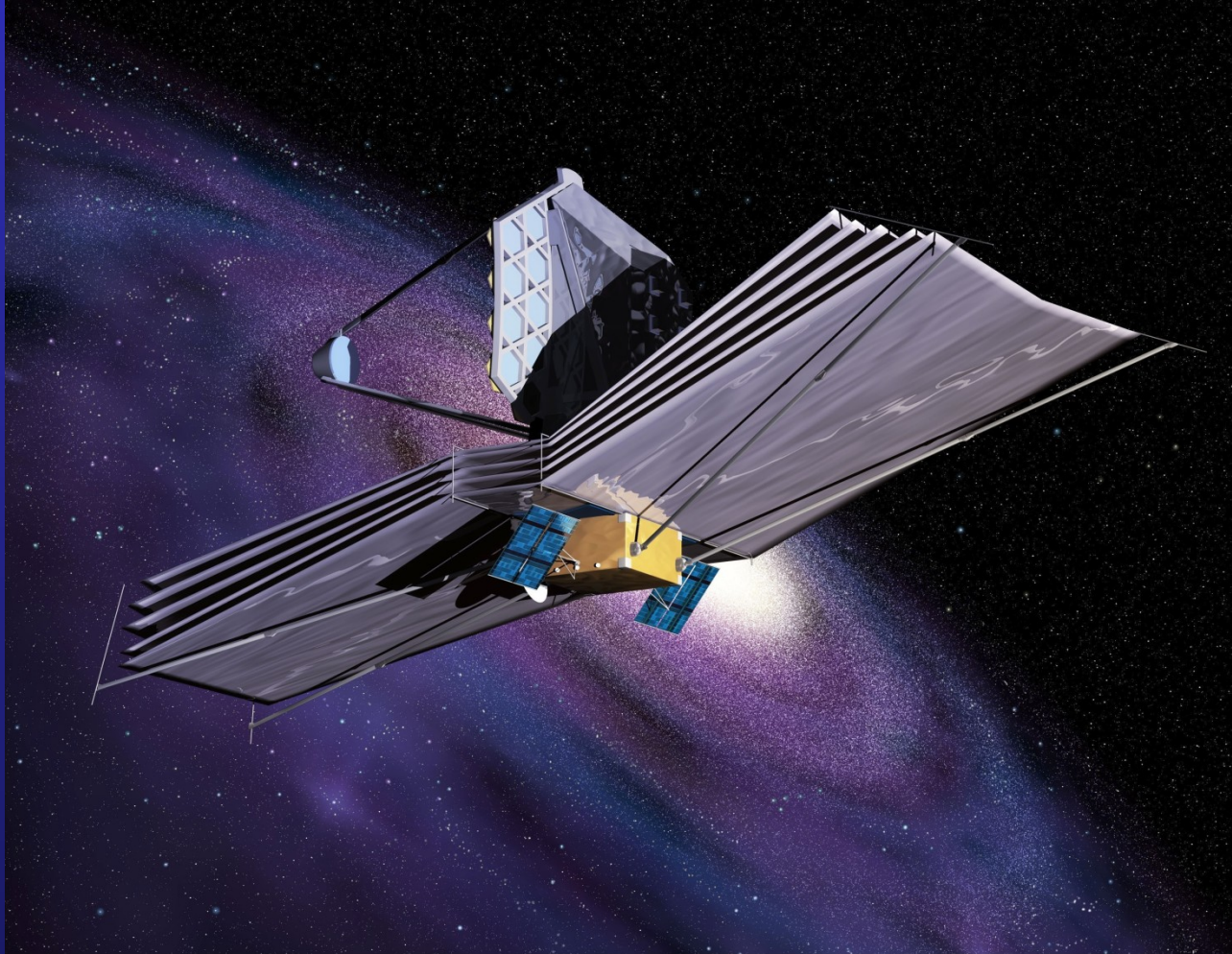
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟ HUBBLE



Ο ΔΙΑΔΟΧΟΣ ΤΟΥ HUBBLE

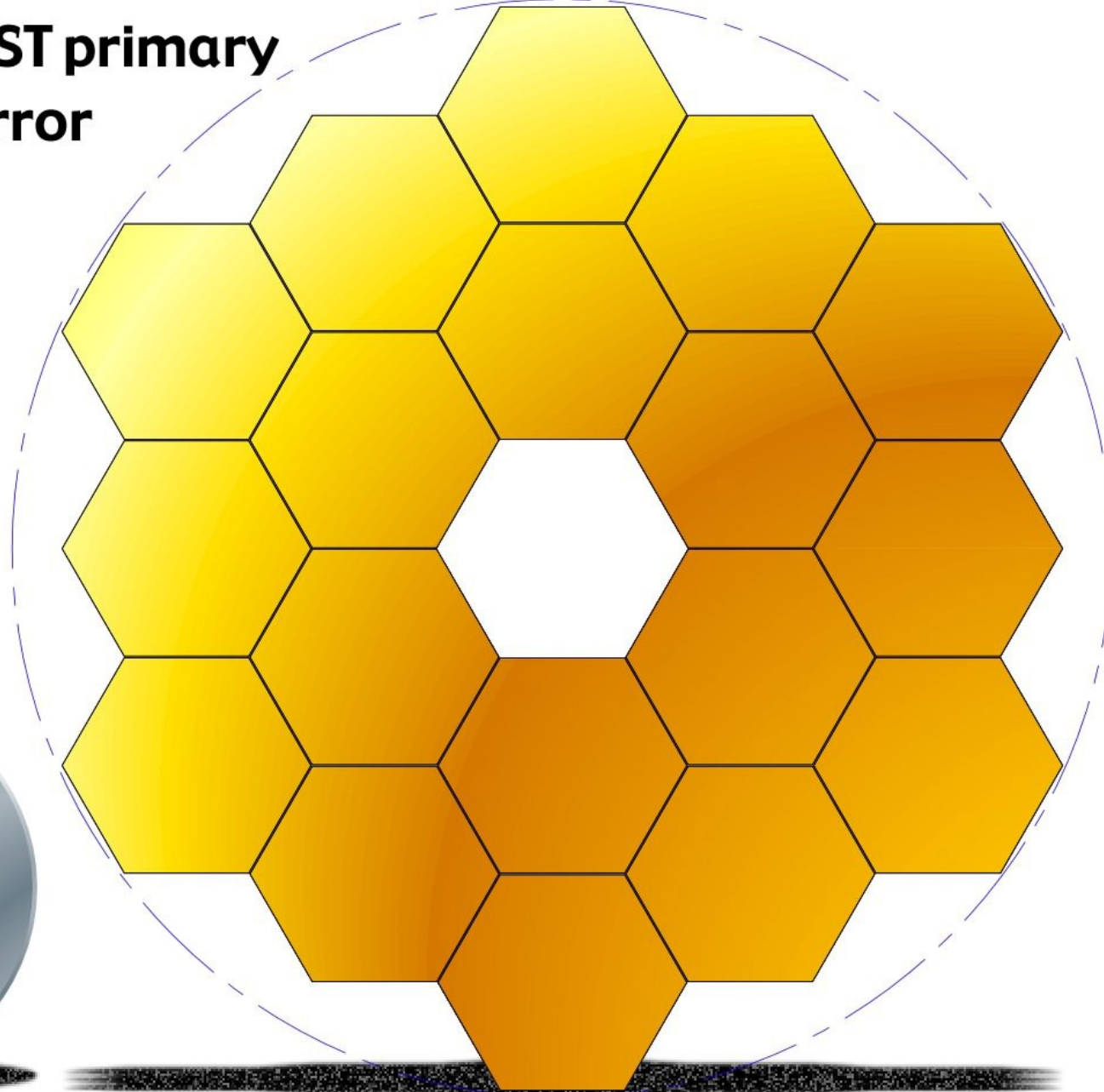
JAMES WEBB SPACE TELESCOPE (NASA/ESA)

(οπτικό/υπέρυθρο, 2018)

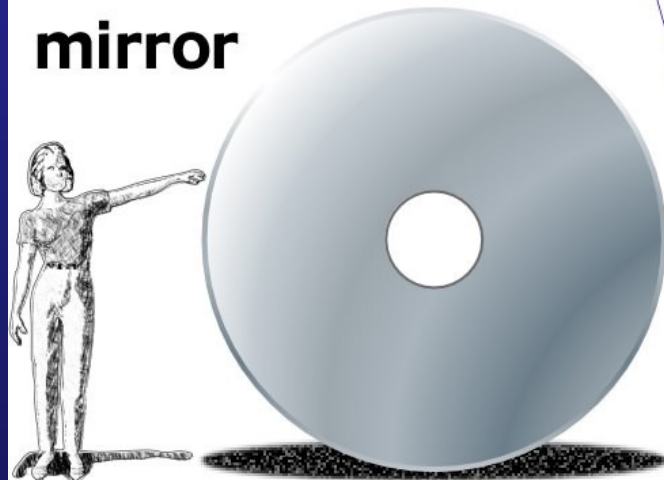


ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ ΤΟΥ JWST ~ 6.5m !

**JWST primary
mirror**



**Hubble primary
mirror**



SPITZER SPACE TELESCOPE: ΥΠΕΡΥΘΡΟ

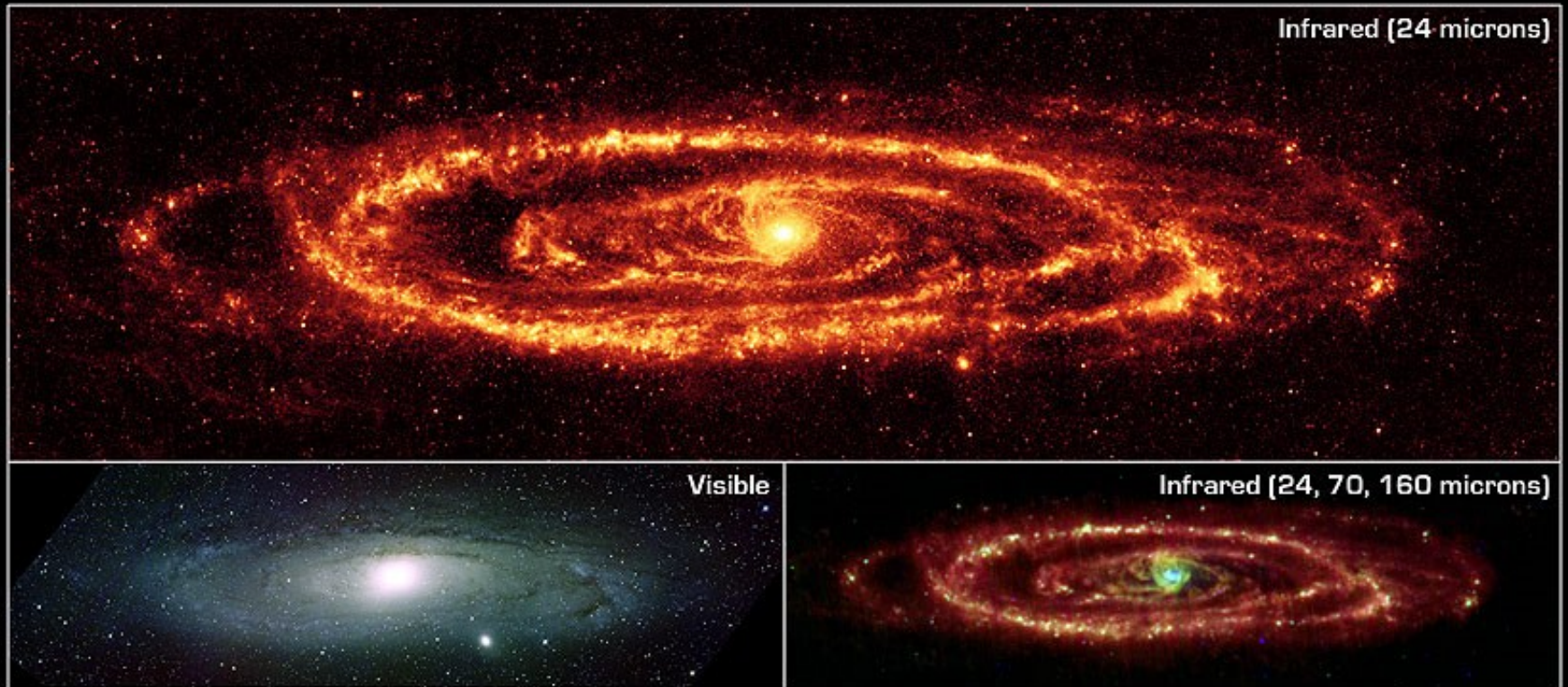


Spitzer in Space

www.spitzer.caltech.edu



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟ SPITZER



Dust in Andromeda Galaxy (M31)

NASA / JPL-Caltech / K. Gordon (University of Arizona)

Spitzer Space Telescope • MIPS

Visible: NOAO/AURA/NSF

ssc2005-20a

Visible



Infrared



Spiral Galaxy M51 (“Whirlpool Galaxy”)

NASA / JPL-Caltech / R. Kennicutt (Univ. of Arizona)

Spitzer Space Telescope • IRAC

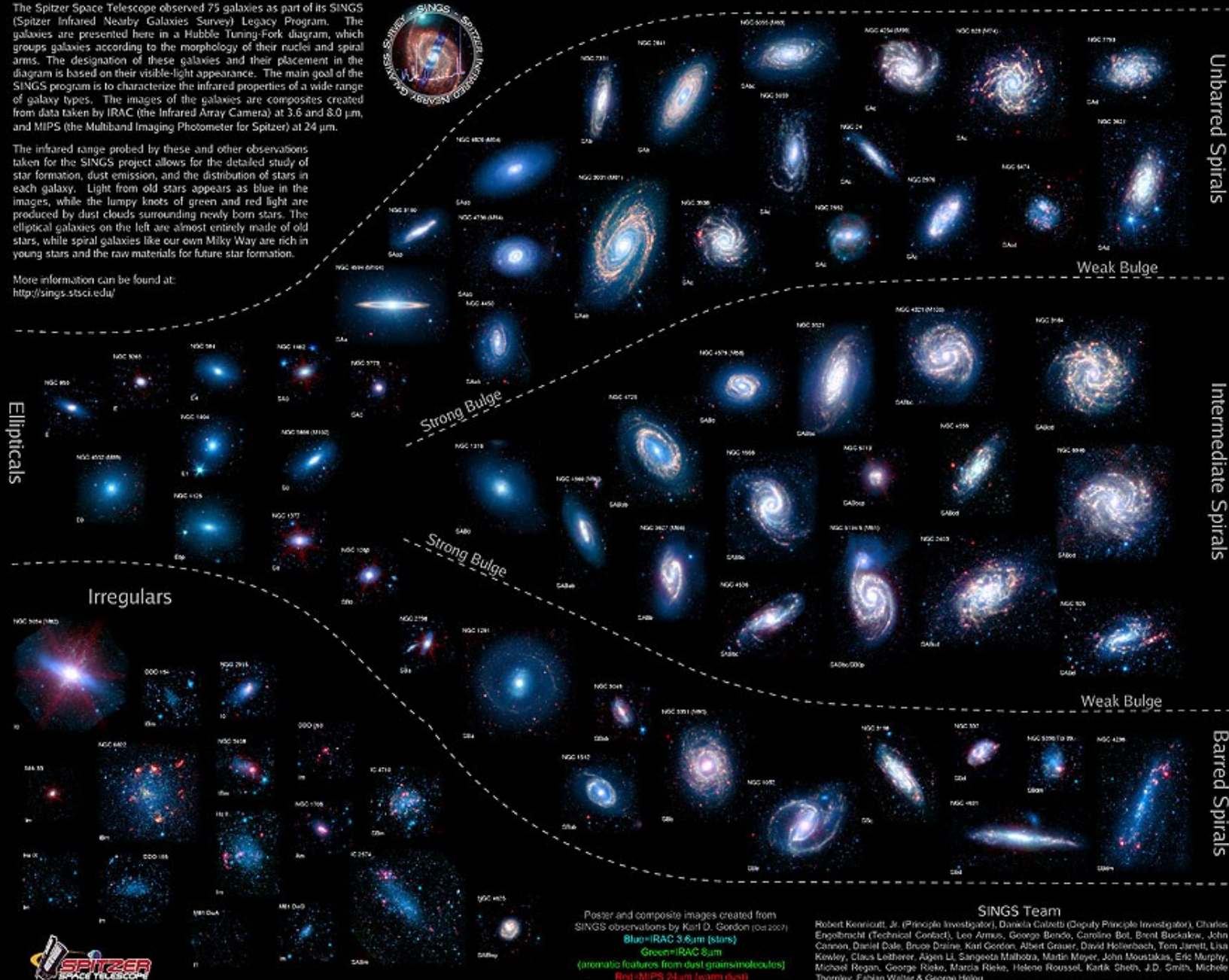
ssc2004-19a

The Spitzer Infrared Nearby Galaxies Survey (SINGS) Hubble Tuning-Fork

The Spitzer Space Telescope observed 75 galaxies as part of its SINGS (Spitzer Infrared Nearby Galaxies Survey) Legacy Program. The galaxies are presented here in a Hubble Tuning-Fork diagram, which groups galaxies according to the morphology of their nuclei and spiral arms. The designation of these galaxies and their placement in the diagram is based on their visible-light appearance. The main goal of the SINGS program is to characterize the infrared properties of a wide range of galaxy types. The images of the galaxies are composites created from data taken by IRAC (the Infrared Array Camera) at 3.6 and 8.0 μm , and MIPS (the Multiband Imaging Photometer for Spitzer) at 24 μm .

The infrared range probed by these and other observations taken for the SINGS project allows for the detailed study of star formation, dust emission, and the distribution of stars in each galaxy. Light from old stars appears as blue in the images, while the lumpy knots of green and red light are produced by dust clouds surrounding newly born stars. The elliptical galaxies on the left are almost entirely made of old stars, while spiral galaxies like our own Milky Way are rich in young stars and the raw materials for future star formation.

More information can be found at:
<http://sings.stsci.edu/>



Ellipticals

Unbarred Spirals

Intermediate Spirals

Barred Spirals

Irregulars

Strong Bulge

Strong Bulge

Weak Bulge

Weak Bulge

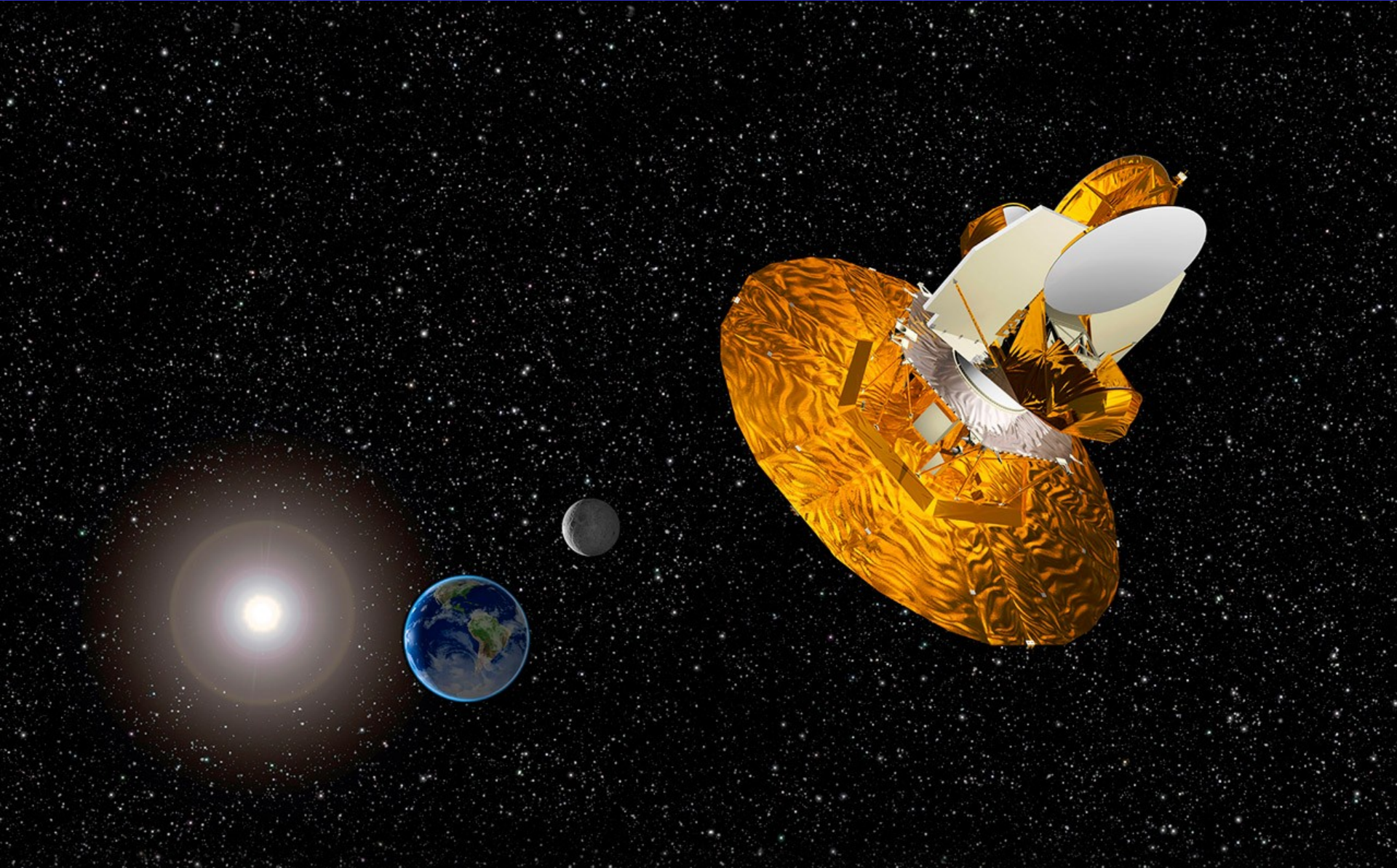
Poster and composite images created from SINGS observations by Karl O. Gordon (Oct 2007)
 Blue=IRAC 3.6 μm (stars)
 Green=IRAC 8 μm (aromatic features from dust grains/molecules)
 Red=MIPS 24 μm (warm dust)

SINGS Team

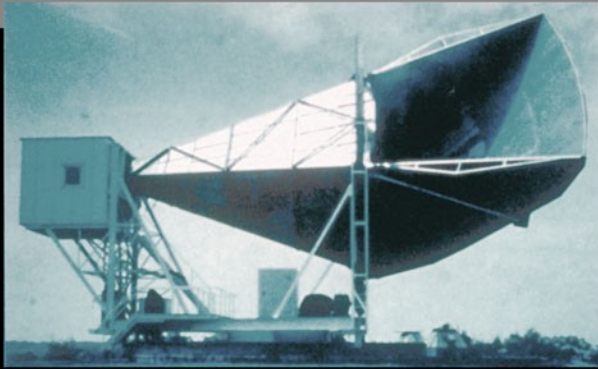
Robert Kennicutt, Jr. (Principal Investigator), Daniela Calzetti (Deputy Principal Investigator), Charles Engelbracht (Technical Contact), Leo Amus, George Benito, Caroline Bot, Brent Buckalew, John Carpenter, Daniel Dale, Bruce Draine, Karl Gordon, Albert Gruenewald, David Hollenbach, Tom Jarrett, Lisa Kewley, Claus Leitherer, Aiyen Li, Sanyogita Malhotra, Martin Meyer, John Moustakas, Eric Murphy, Michael Regan, George Rieke, Marta Rieke, Helene Roussel, Kartik Sheth, J.D. Smith, Michele Thornley, Fabian Walter & George Helou



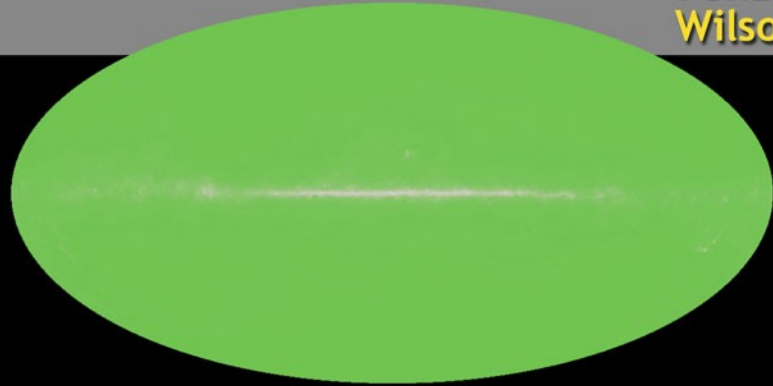
WMAR: ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ ΜΙΚΡΟΚΥΜΑΤΙΚΗΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ



1965

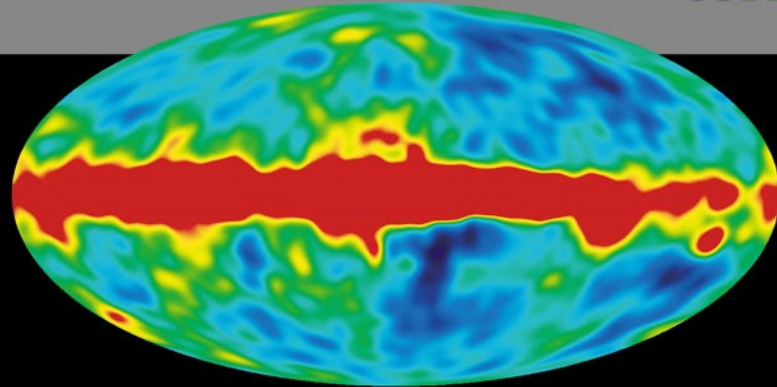
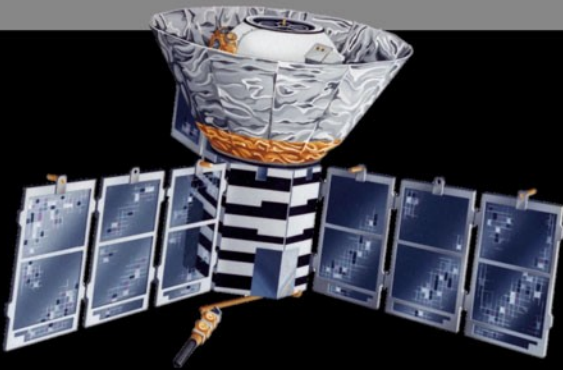


Penzias and
Wilson



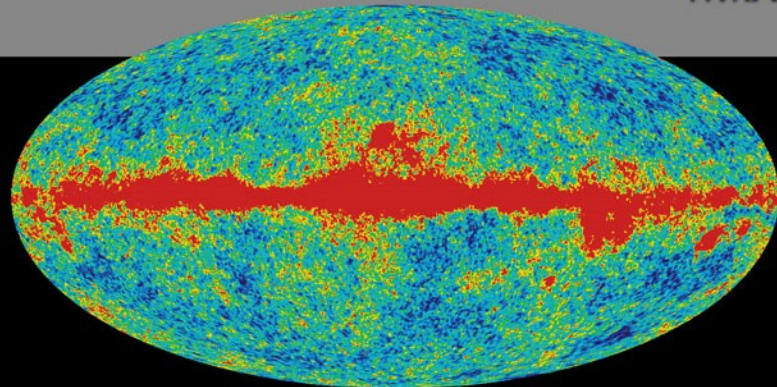
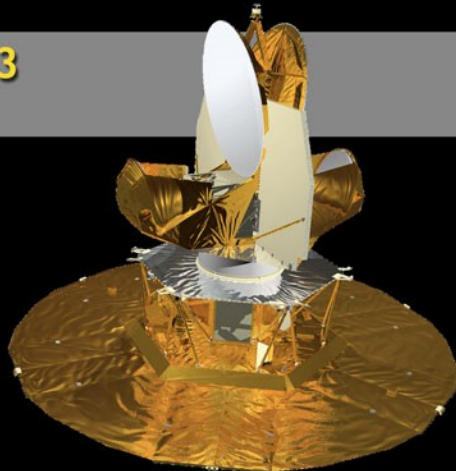
1992

COBE



2003

WMAP



ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΑ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ



Chandra (NASA)

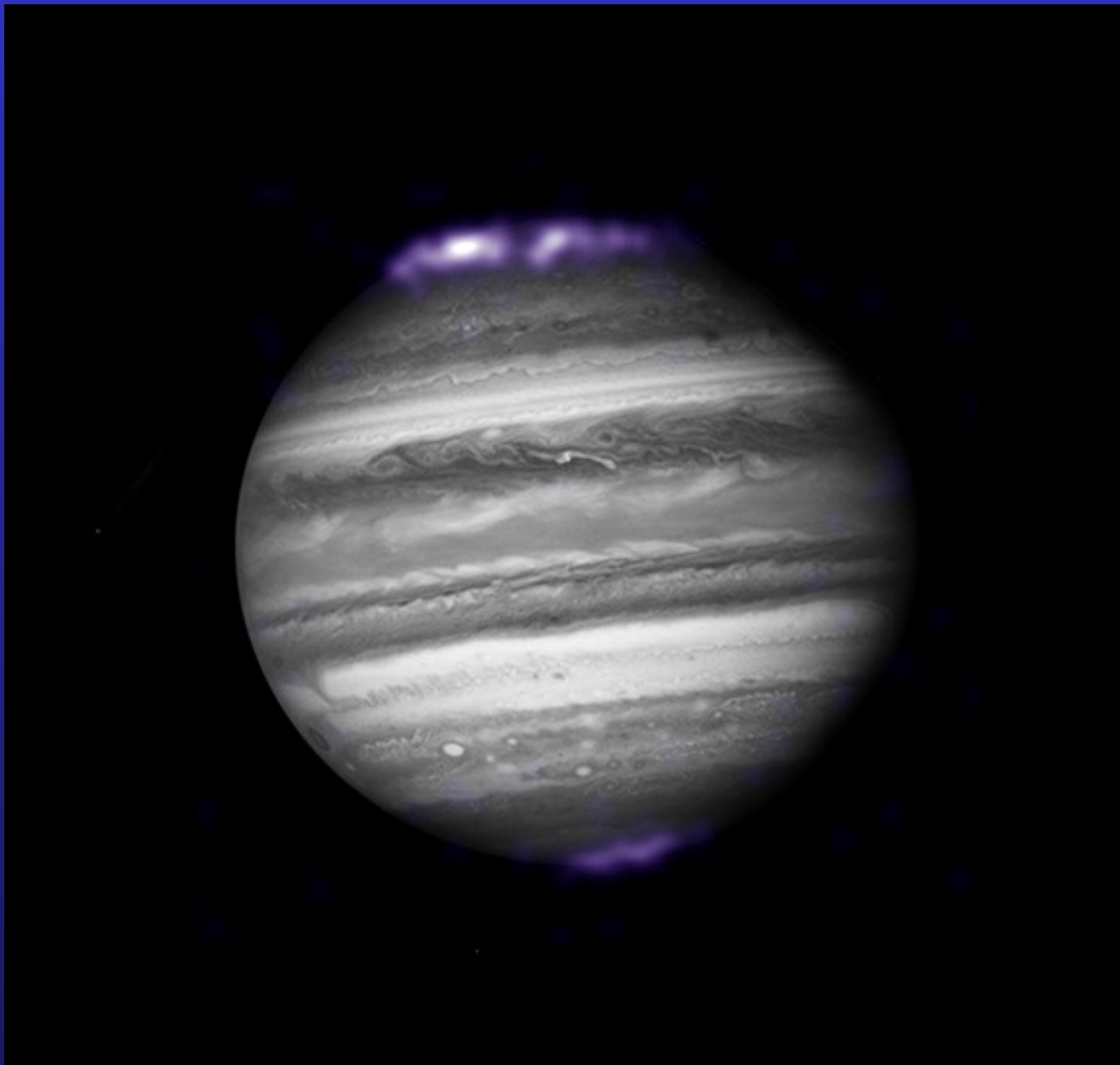


XMM (ESA)

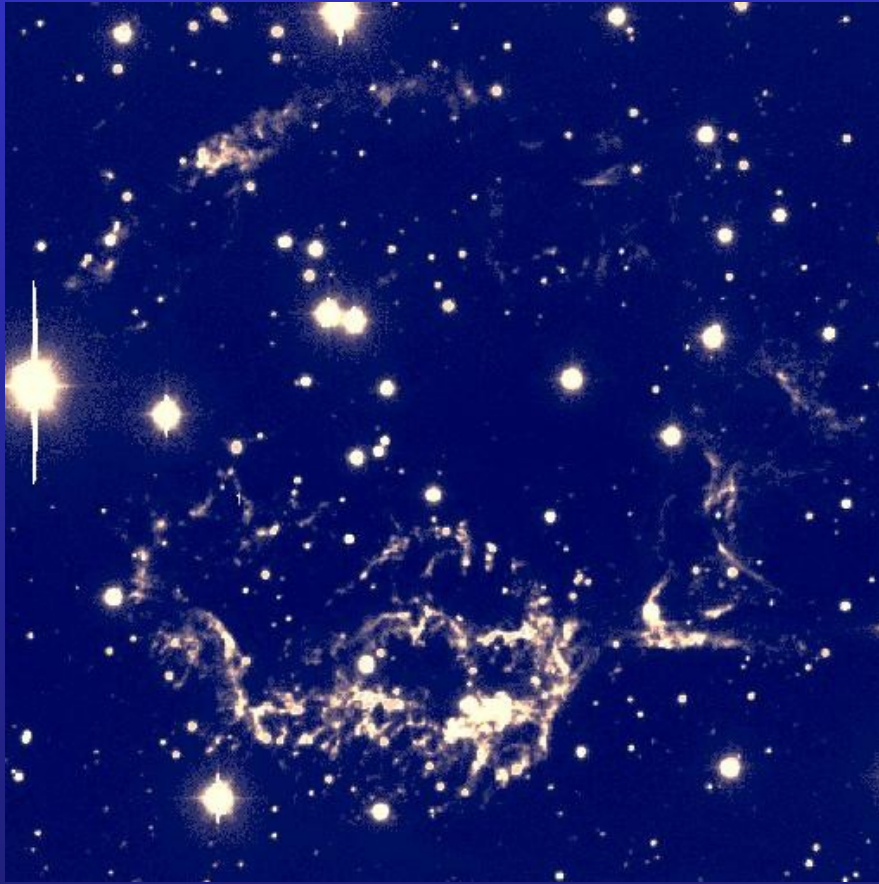
ΟΙ ΚΥΡΙΕΣ ΠΗΓΕΣ ΑΚΤΙΝΩΝ-Χ

- *Ηλιακό σύστημα (Ήλιος, πλανήτες, κομήτες, κλπ.)*
- *Εκρήξεις αστεριών*
- *Αστέρες Νετρονίων, Μαύρες Τρύπες*
- *Γαλαξίες - κβάζαρς*

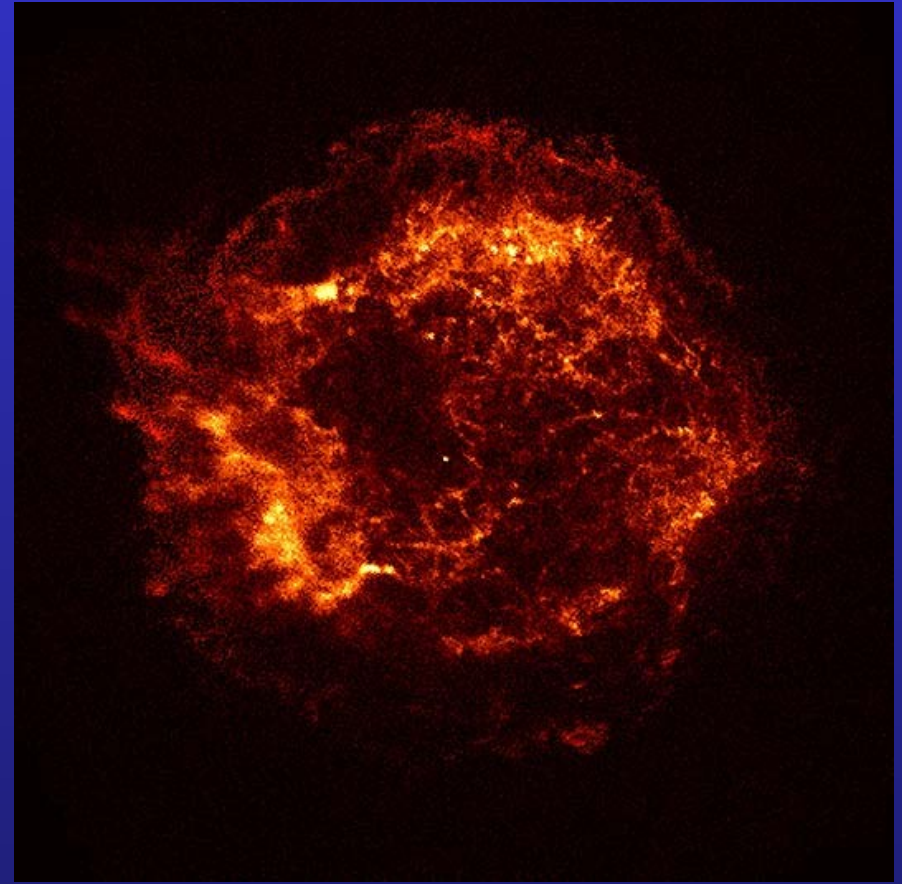
ΑΚΤΙΝΕΣ Χ ΣΤΟΥΣ ΠΟΛΟΥΣ ΤΟΥ ΔΙΑ



ΕΚΡΗΞΕΙΣ ΑΣΤΕΡΙΩΝ



ΟΠΤΙΚΟ



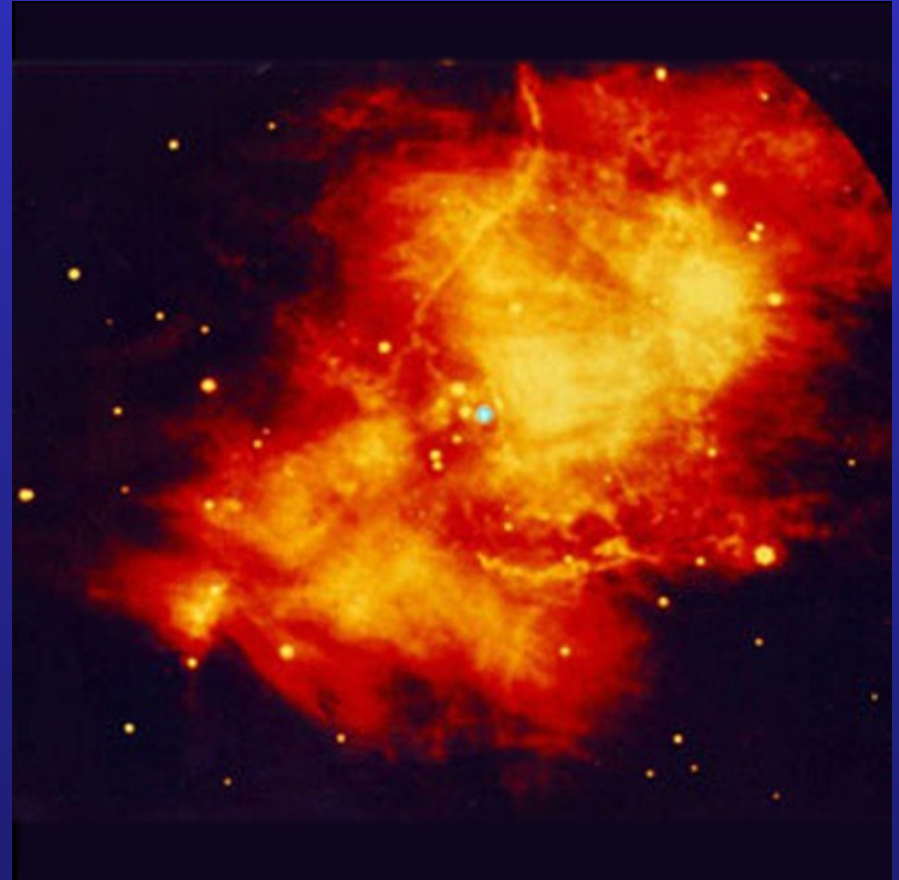
ΑΚΤΙΝΕΣ-X

Στο κέντρο της έκρηξης:
Αστέρας Νετρονίων !

ΥΠΟΛΛΕΙΜΑΤΑ ΕΚΡΗΞΕΩΝ

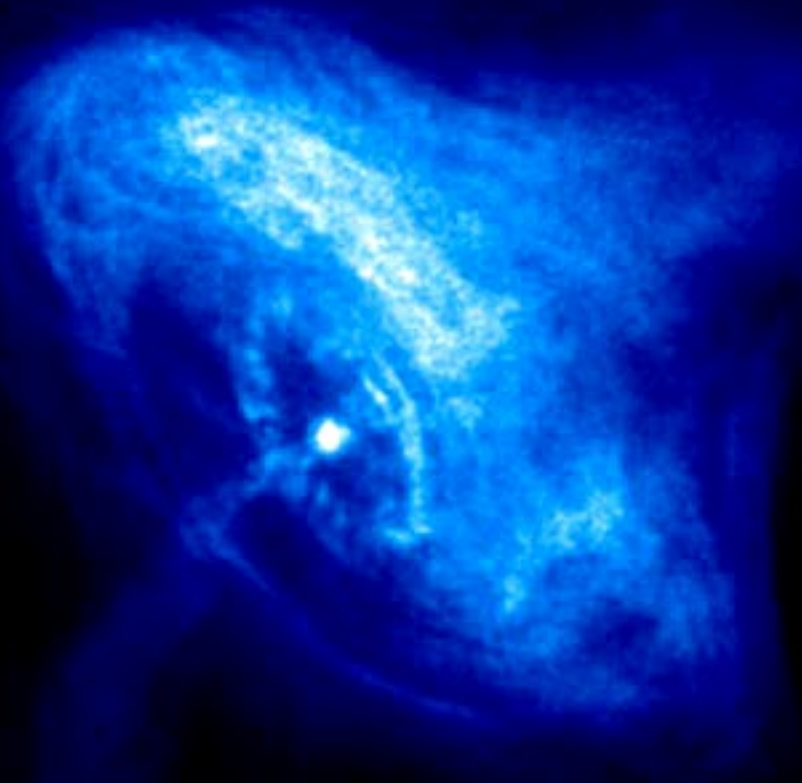


ΟΠΤΙΚΟ

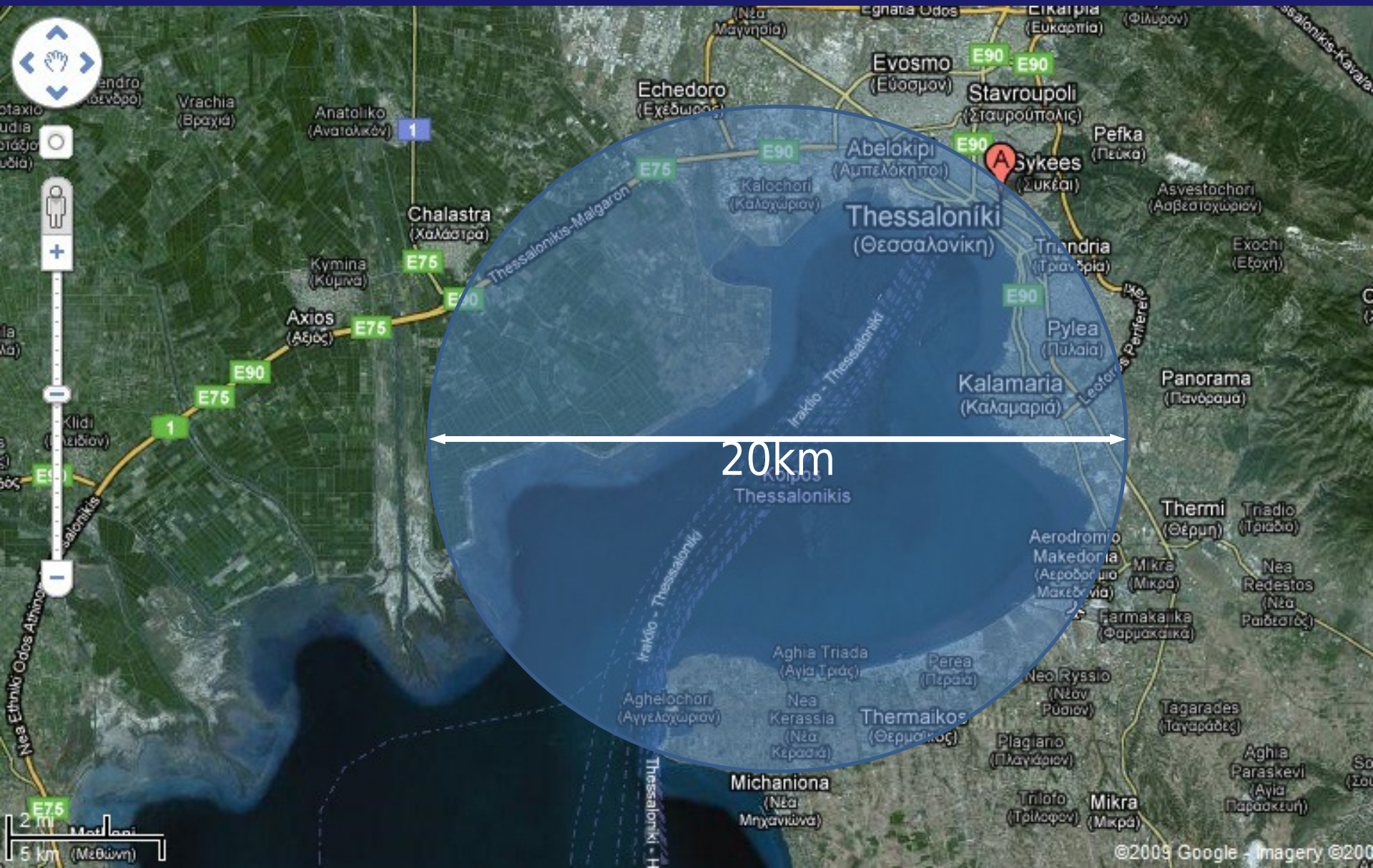


ΥΠΕΡΥΘΡΟ

ΥΠΟΛΛΕΙΜΑ ΣΤΙΣ ΑΚΤΙΝΕΣ-Χ

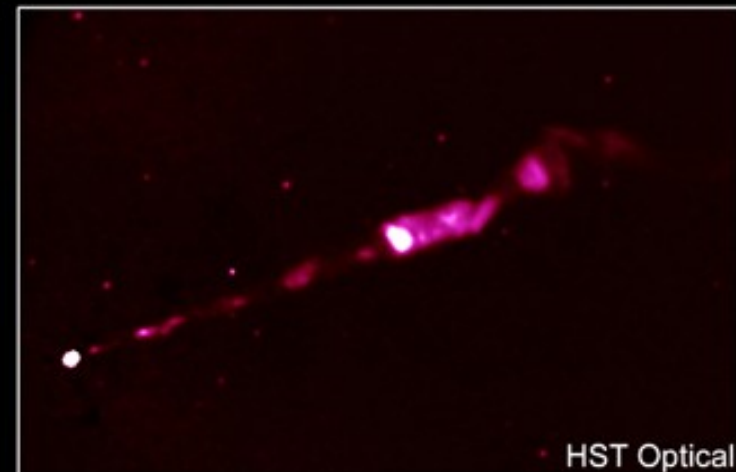
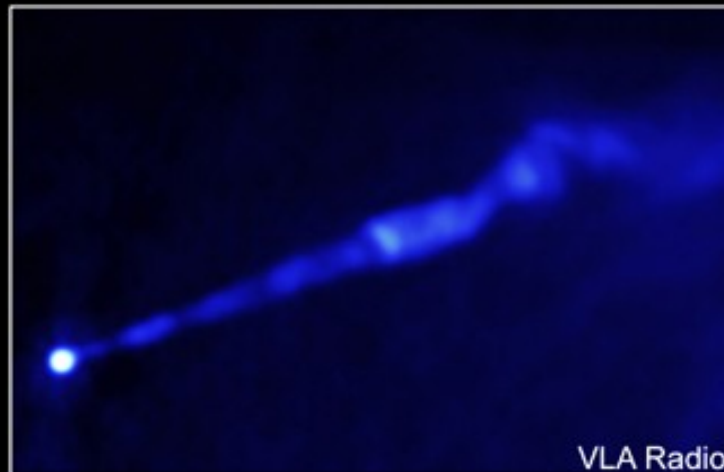
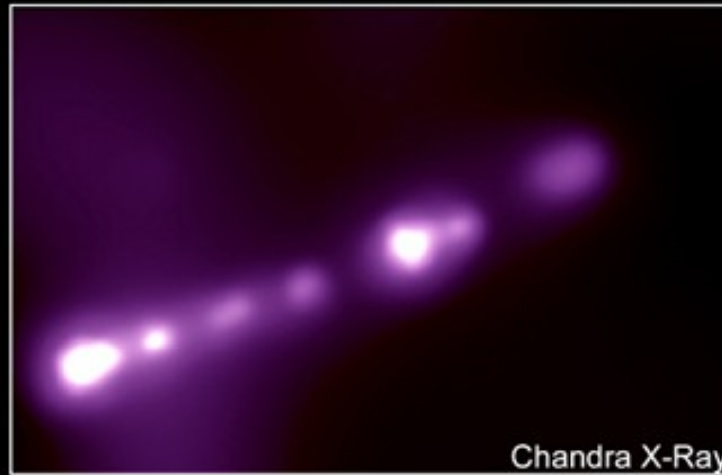


ΣΧΕΤΙΚΟ ΜΕΓΕΘΟΣ ΑΣΤΕΡΑ ΝΕΤΡΟΝΙΩΝ



ΓΑΛΑΞΙΑΚΟΙ ΠΙΔΑΚΕΣ

Κόμβοι: Ακτινοβολία Synchrotron



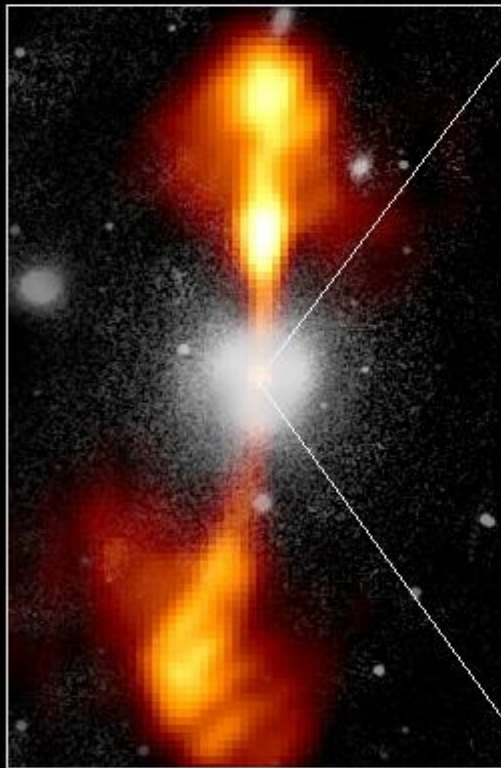
ΓΑΛΑΞΙΑΚΗ ΜΑΥΡΗ ΤΡΥΠΑ

Core of Galaxy NGC 4261

Hubble Space Telescope

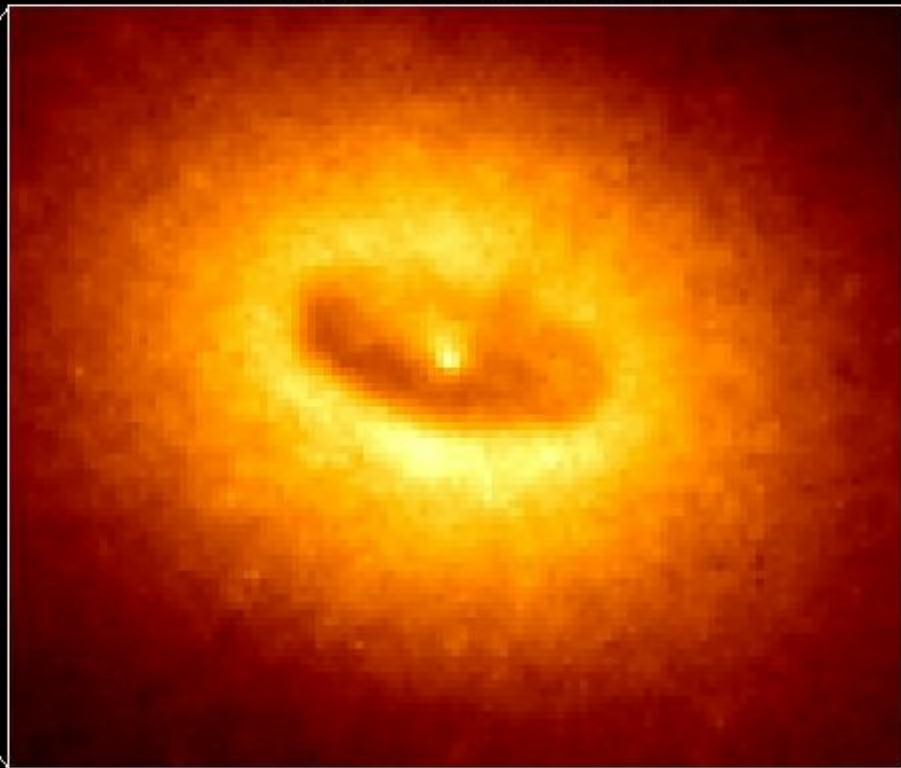
Wide Field / Planetary Camera

Ground-Based Optical/Radio Image



380 Arc Seconds
88,000 LIGHTYEARS

HST Image of a Gas and Dust Disk

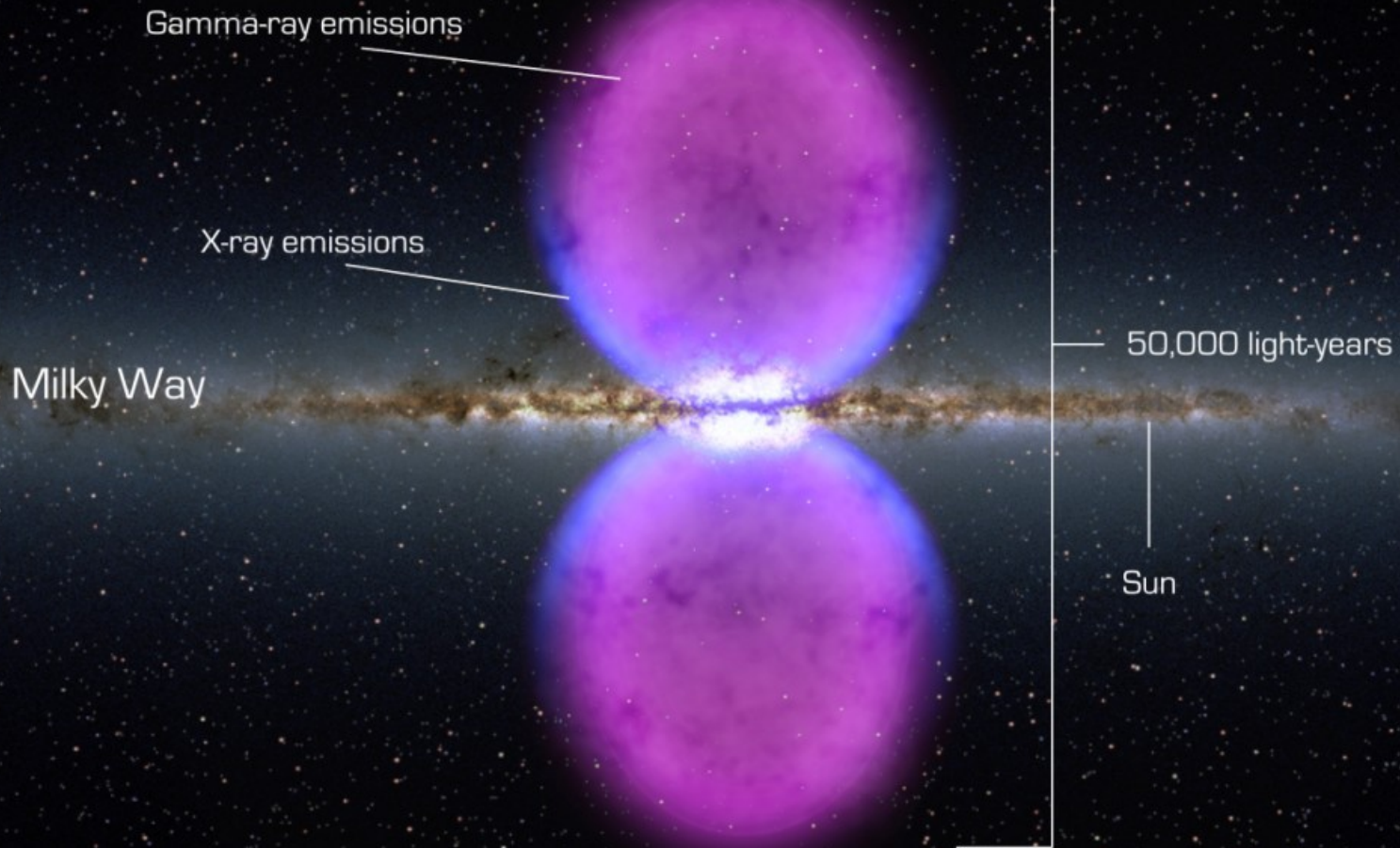


17 Arc Seconds
400 LIGHTYEARS

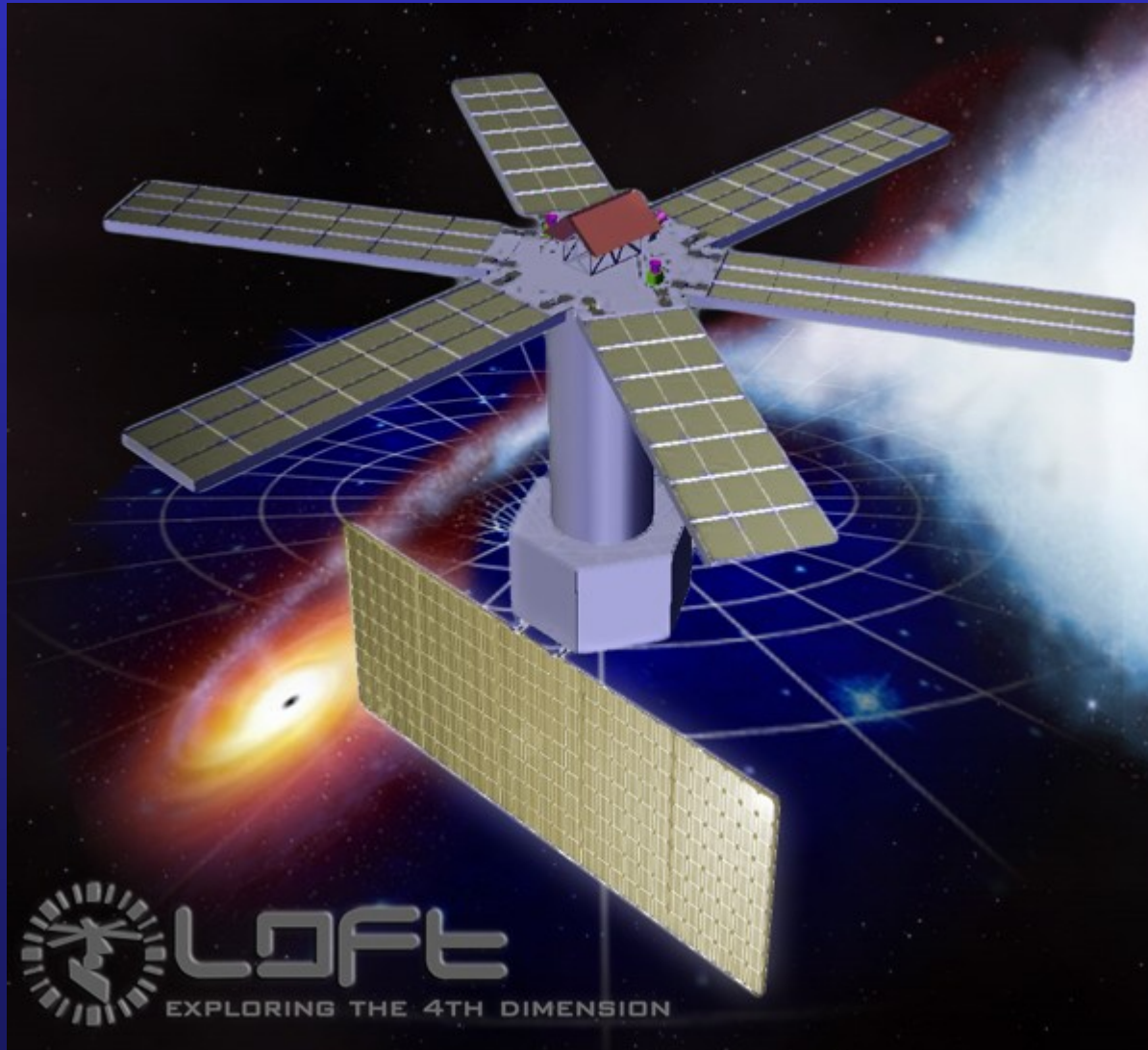
FERMI SPACE TELESCOPE: ΑΚΤΙΝΕΣ γ



ΝΕΑ ΑΝΑΚΑΛΥΨΗ: ΘΕΡΜΕΣ ΣΦΑΙΡΕΣ



ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ



soho
Facing the Sun

venus express
Studying Venus' atmosphere

juice
Characterising the conditions of
ocean-bearing moons around Jupiter

bepicolombo
Exploring Mercury

proba-2
Observing coronal
dynamics and solar eruptions

cassini-huygens
Studying the Saturnian system
and landing on Titan

mars express
Investigating the Red Planet

cluster
Measuring Earth's magnetic shield

solar orbiter
The Sun up close

rosetta
Chasing a comet

→ ESA'S FLEET IN THE SOLAR SYSTEM

The Solar System is a natural laboratory that allows scientists to explore the nature of the Sun, the planets and their moons, as well as comets and asteroids. ESA's missions have transformed our view of the celestial neighbourhood, visiting Mars, Venus, and Saturn's moon Titan, and providing new insight into how the Sun interacts with Earth and its neighbours. The Solar System is the result of 4.6 billion years of formation and evolution. Studying how it appears now allows us to unlock the mysteries of its past and to predict how the various bodies will change in the future.

www.esa.int

space for europe



HOME

21 March
2013

→ COMING SOON...

Space science image of the week:
Planck unveils the cosmic
microwave background



Archive

LATEST NEWS

All News

Search here



ΤΟΜΕΑΣ
ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ & ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ


ΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ


- ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ, ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ
- ΠΥΡΗΝΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΩΝ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ
- ΦΥΣΙΚΗ ΣΤΕΡΕΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
- ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ


Πληροφορίες Τομέα

Διευθυντής:
 Στεργιούλας Νικόλαος
Γραμματεία:
Τηλέφωνο:
 +30 2310 99 8047
FAX:
 +30 2310 99 5384
grammat@astro.auth.gr

Ιστοσελίδα Τομέα

 Είσοδος Χρηστών

 ΗΛ. Ταχυδρομείο

 English

Αναζήτηση...



[ΑΡΧΗ](#) > [ΤΟΜΕΑΣ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ, ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ](#) > ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΤΟΜΕΑΣ ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗΣ, ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ



Το κτίριο του Αστεροσκοπίου.

Χώροι

Τα μέλη του τομέα Αστροφυσικής, Αστρονομίας και Μηχανικής στεγάζονται στο κτίριο του Αστεροσκοπίου (Εργαστήριο Αστρονομίας) και στο κτίριο της Σχολής Θετικών Επιστημών, 4ος όροφος (Σπουδαστήριο Μηχανικής).

www.astro.auth.gr

Εξοπλισμός

- Διοπτρικό τηλεσκόπιο 20 cm, εγκατεστημένο στο κτίριο του αστεροσκοπίου (διάμετρος θόλου 6 m) εξοπλισμένο με ηθμό Ha.
- Ραδιοτηλεσκόπιο διαμέτρου 3 m, εγκατεστημένο στο κτίριο του αστεροσκοπίου, εξοπλισμένο με ενισχυτή και δέκτη στα 11 GHz.
- Ιριδοφωτόμετρο τύπου Ascania, μικρομετρική μηχανή Zeiss BK 70 x 50.

