

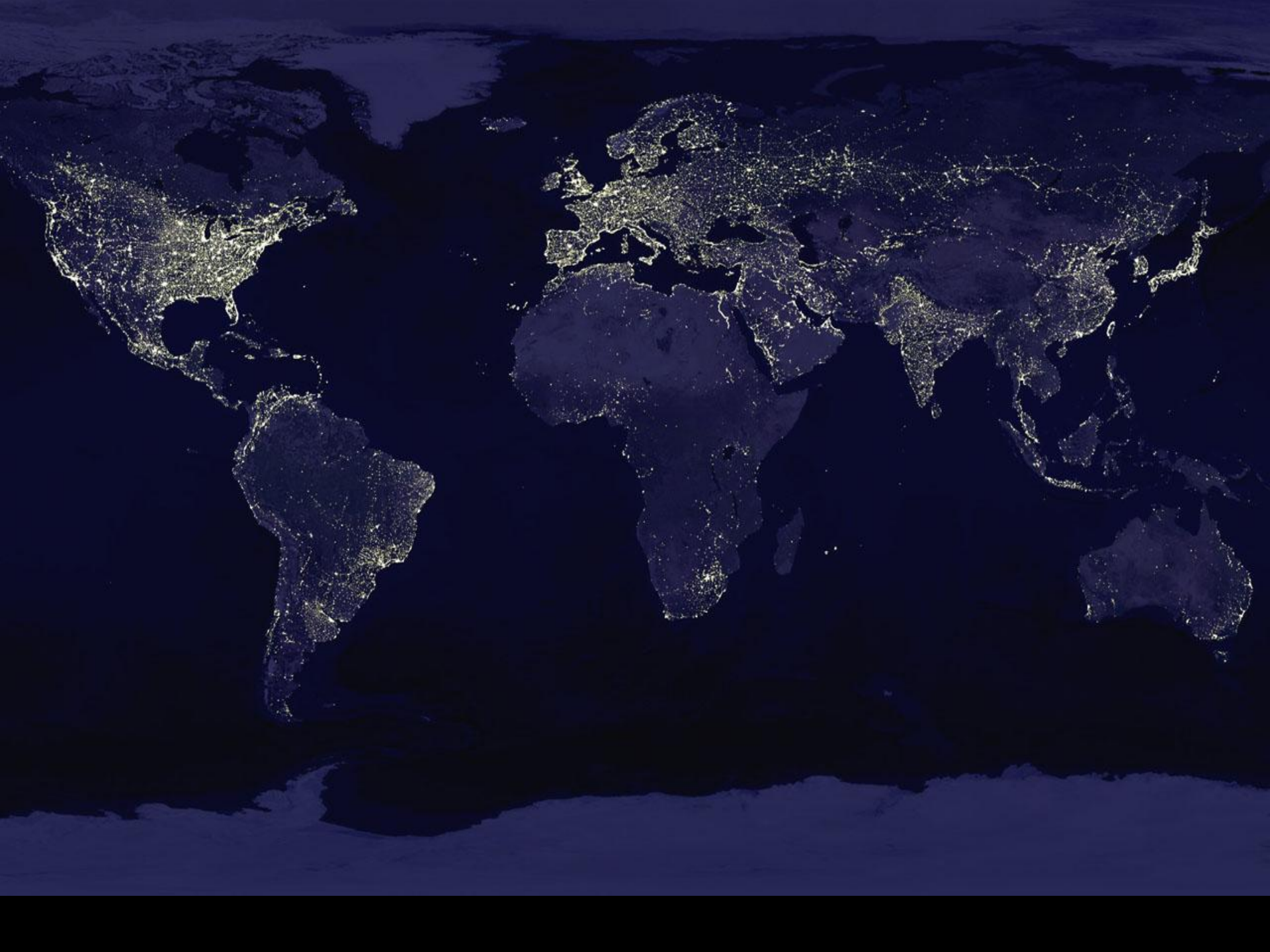
Межфакультетский учебный курс

Общая астрономия

доцент, к.ф.-м.н. Владимир Георгиевич Сурдин



Лекция 1 - Что такое астрономия

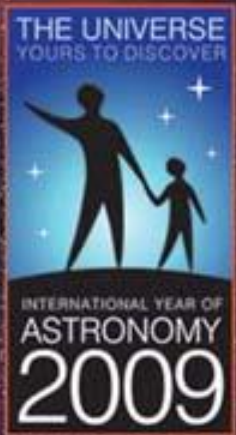










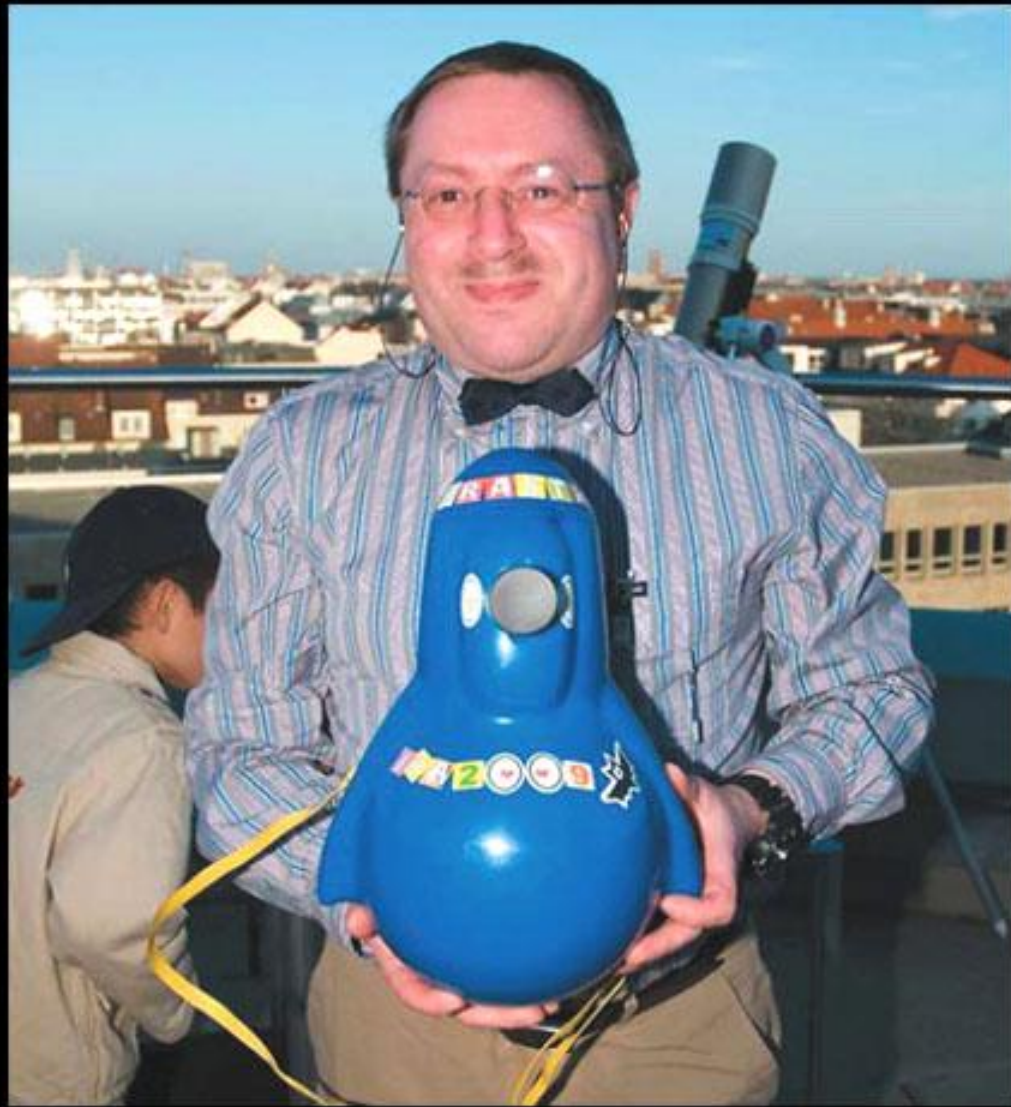


INTERNATIONAL YEAR OF ASTRONOMY 2009

100 HOURS
OF ASTRONOMY

2-5 April

INTERNATIONAL YEAR OF
ASTRONOMY 2009
CORNERSTONE PROJECT



100 HOURS
OF ASTRONOMY

2-5 April

INTERNATIONAL YEAR OF
ASTRONOMY 2009
CORNERSTONE PROJECT



Европа

100 HOURS OF ASTRONOMY

2-5 April

INTERNATIONAL YEAR OF
ASTRONOMY 2009
CORNERSTONE PROJECT



Индия

100 HOURS
OF ASTRONOMY

2-5 April

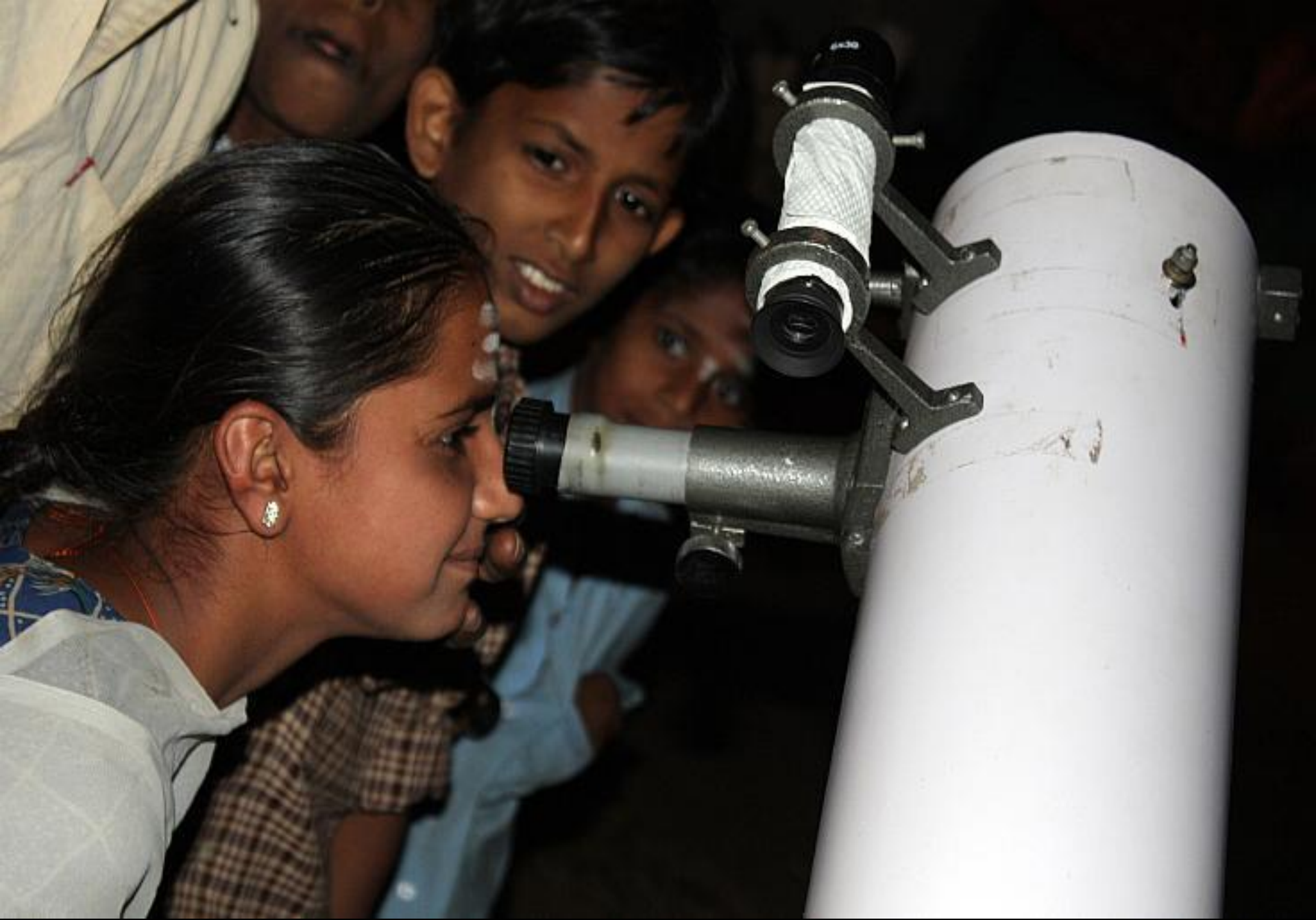
INTERNATIONAL YEAR OF
ASTRONOMY 2009
CORNERSTONE PROJECT



Индия

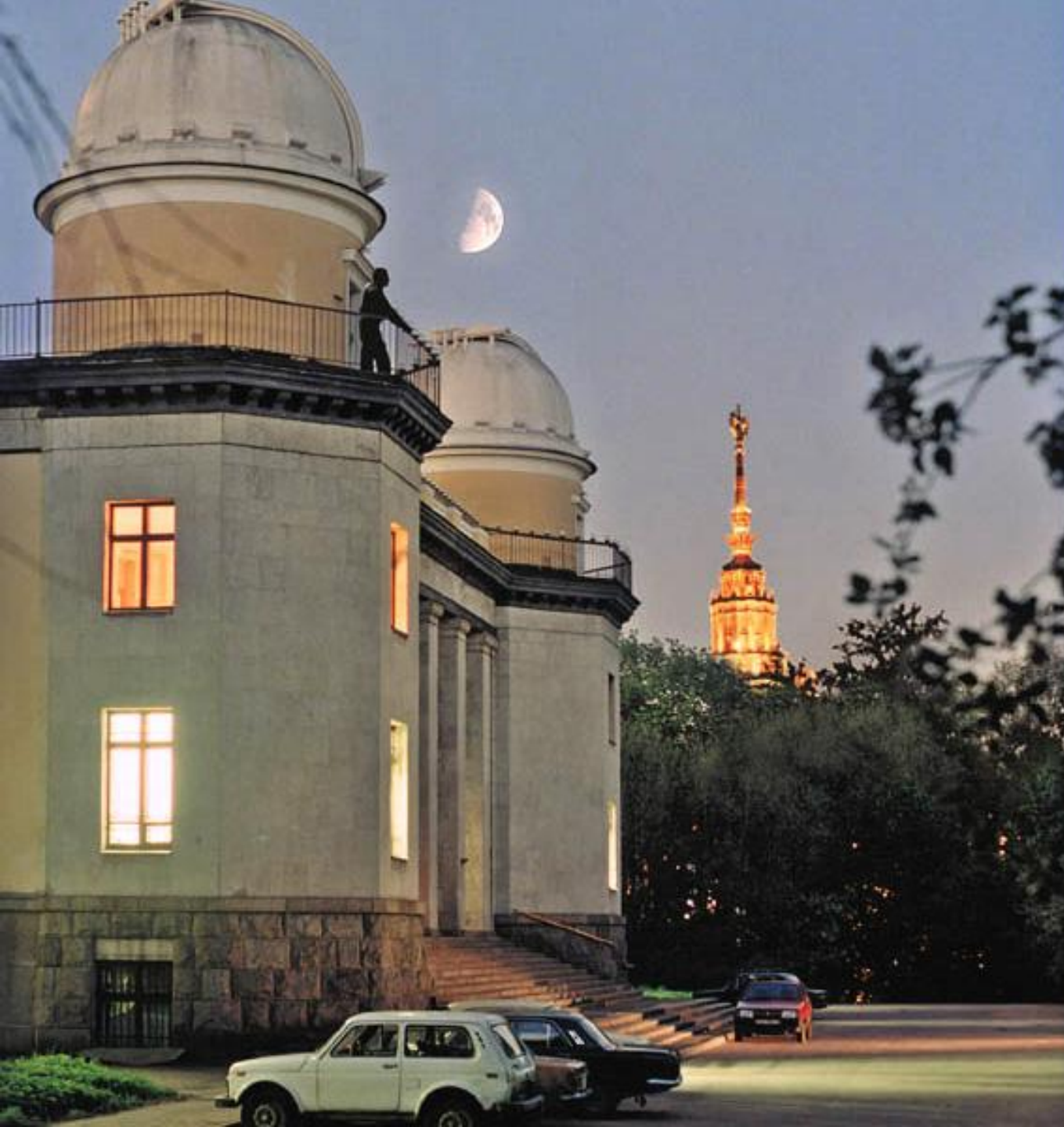


Венгрия









ГАИШ МГУ

Государственный
астрономический
институт имени
П. К. Штернберга

Научное
и учебное
подразделение
МГУ

Крупнейшее
астрономическое
учреждение
России



*Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга
1954 г.*















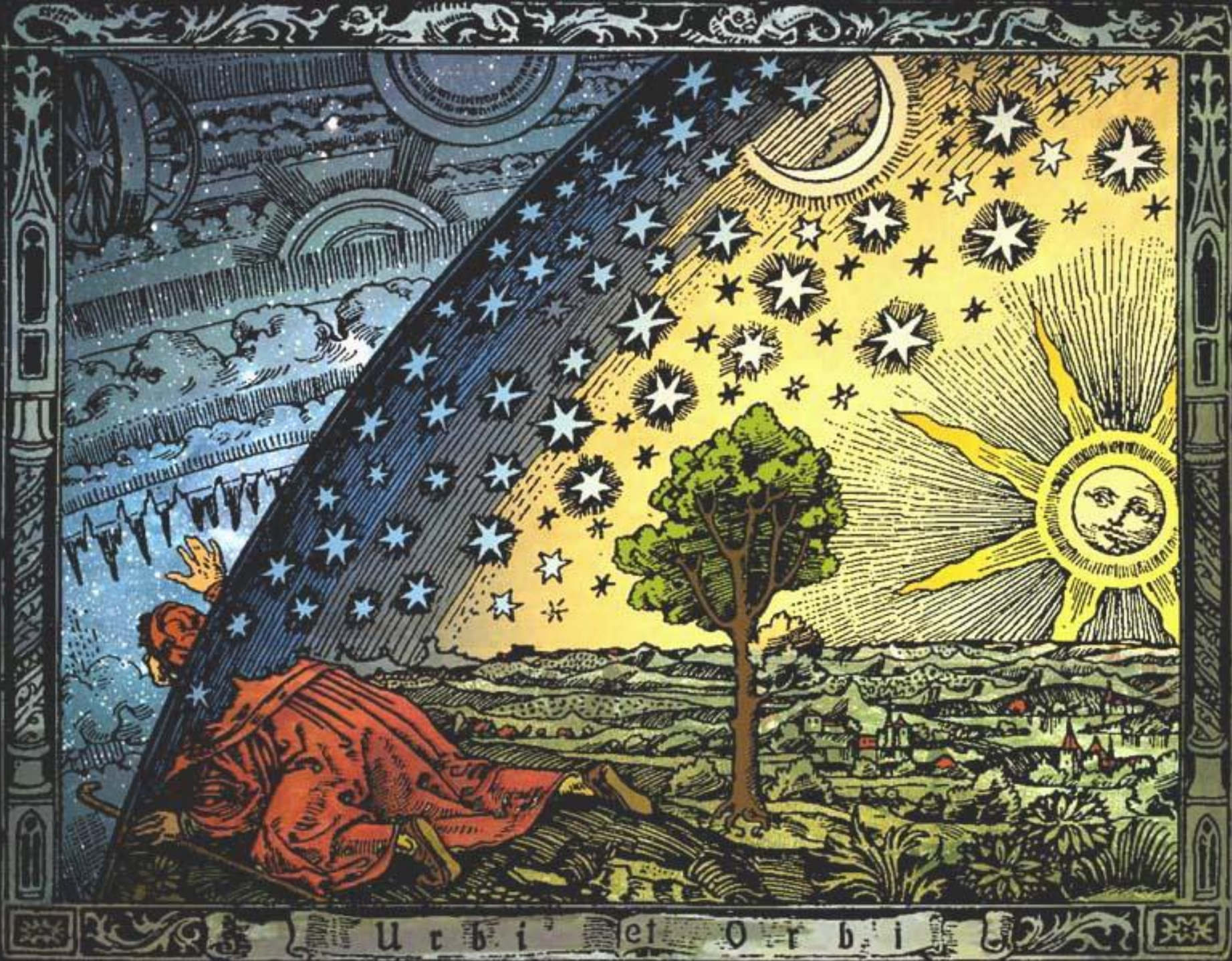






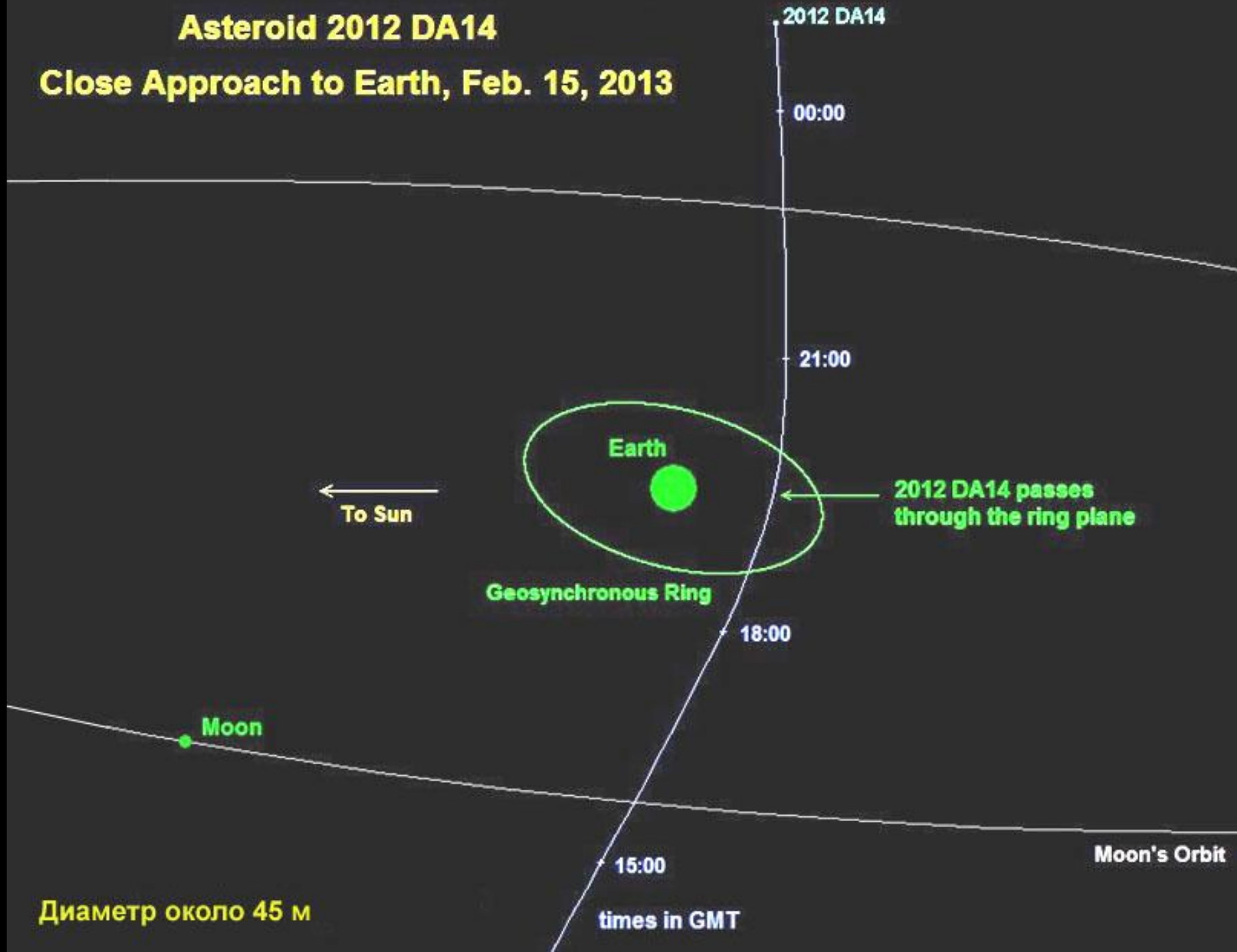






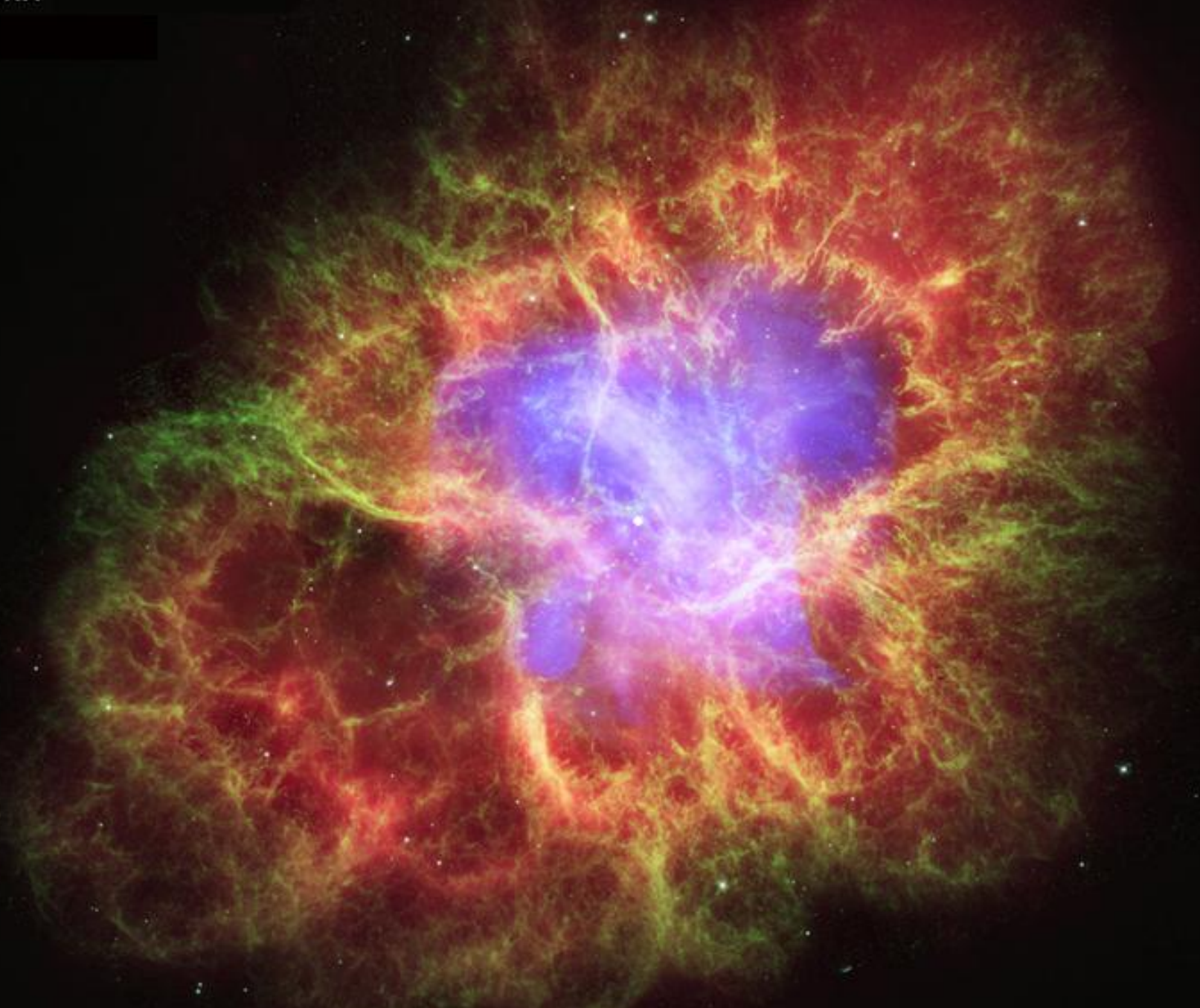
Asteroid 2012 DA14

Close Approach to Earth, Feb. 15, 2013



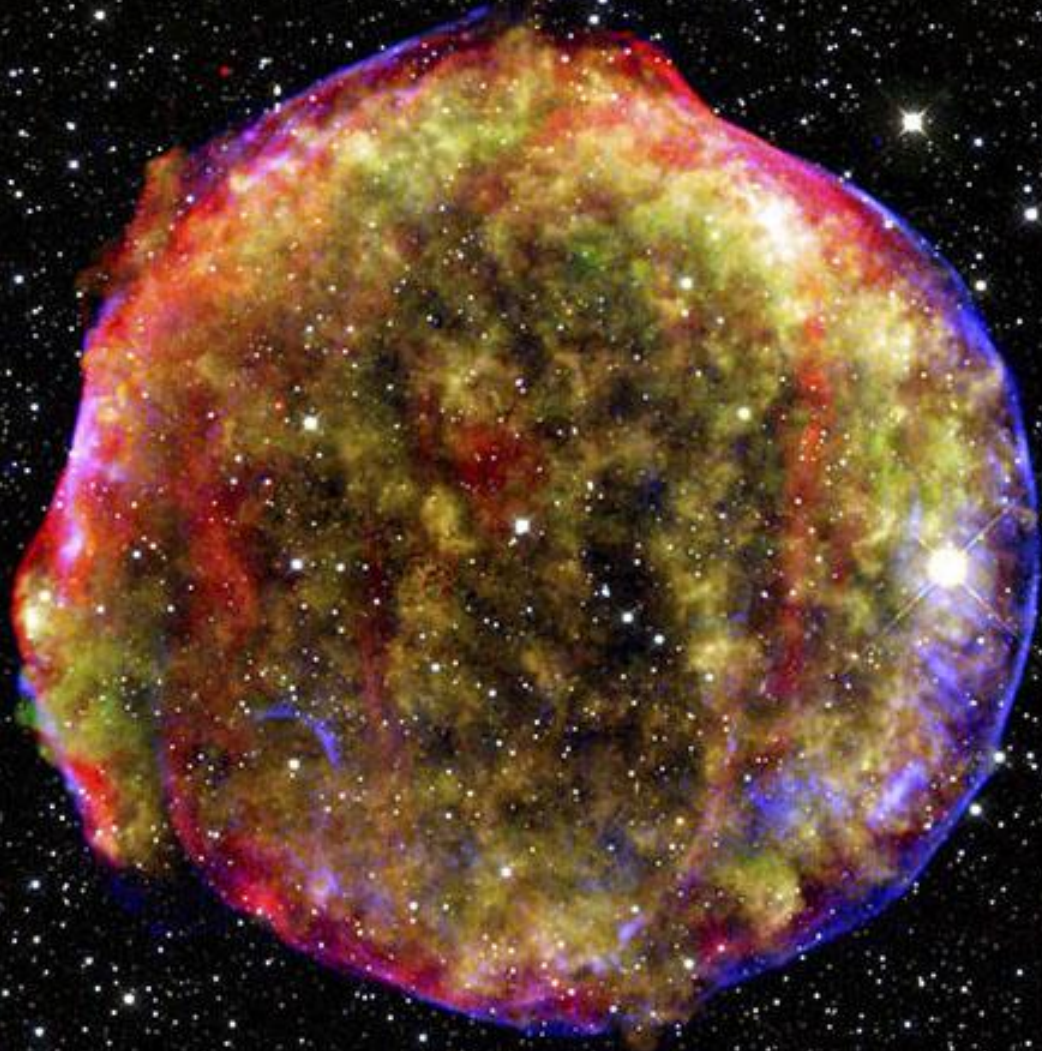
Диаметр около 45 м

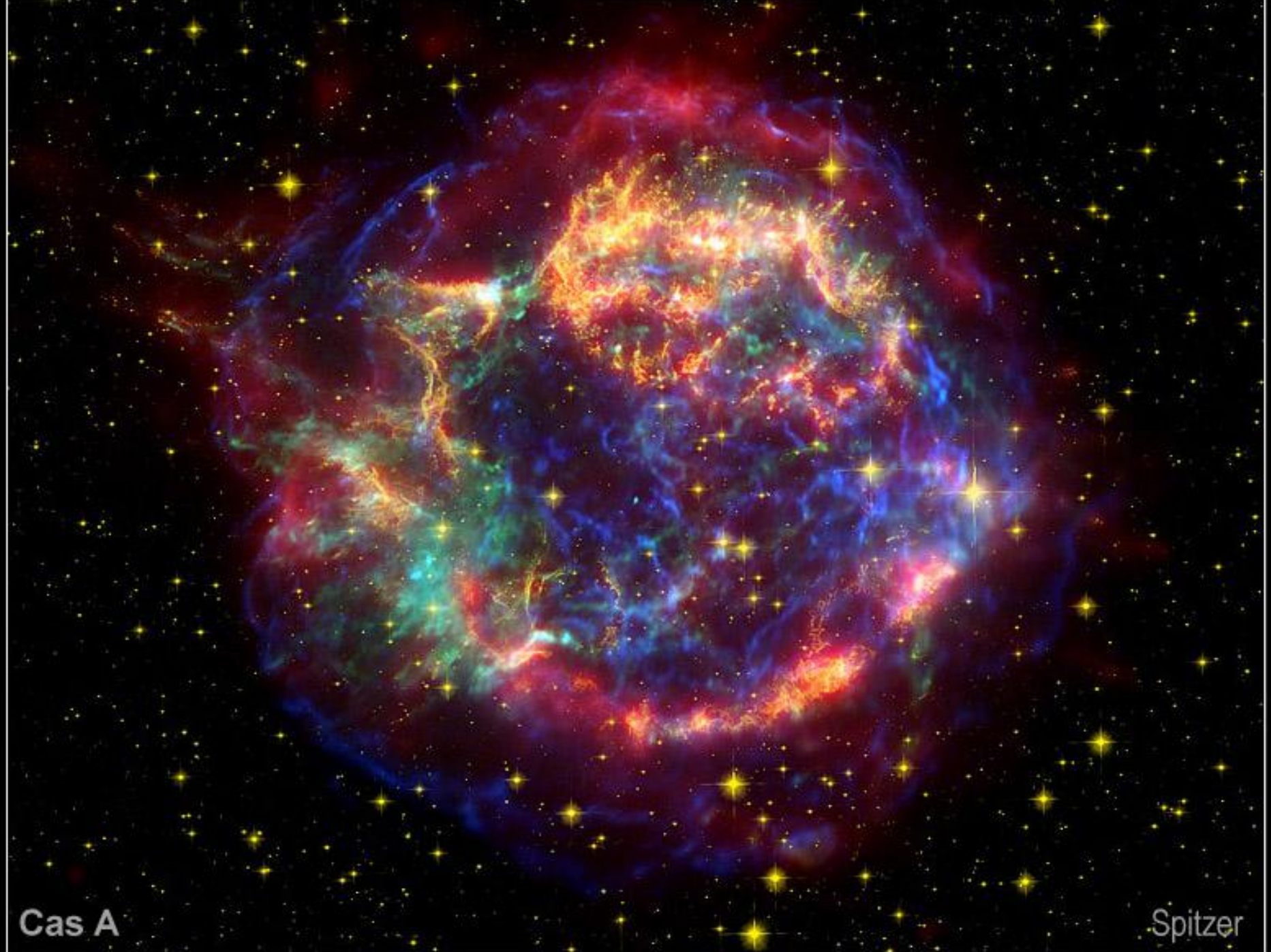
CHANDRA



Tycho SNR 1572

Opt + IR + X-ray



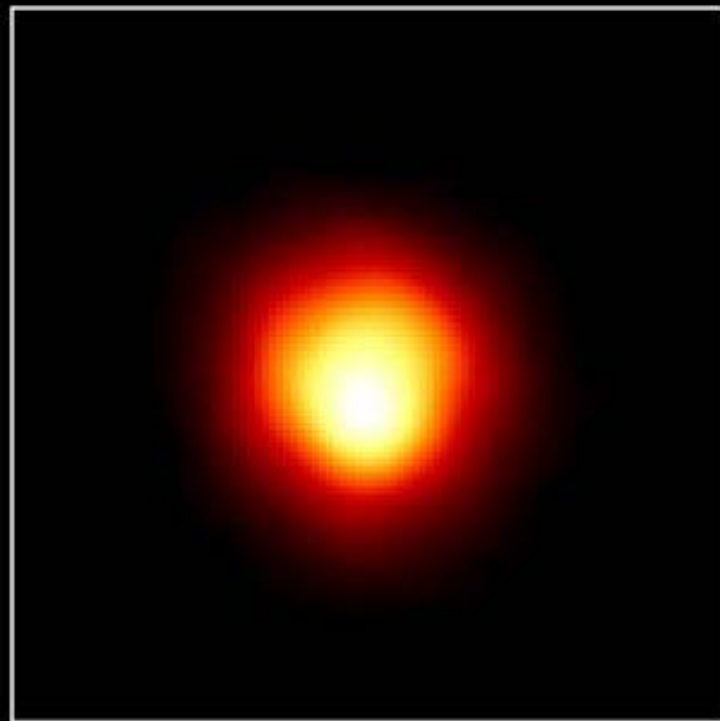


Cas A

Spitzer



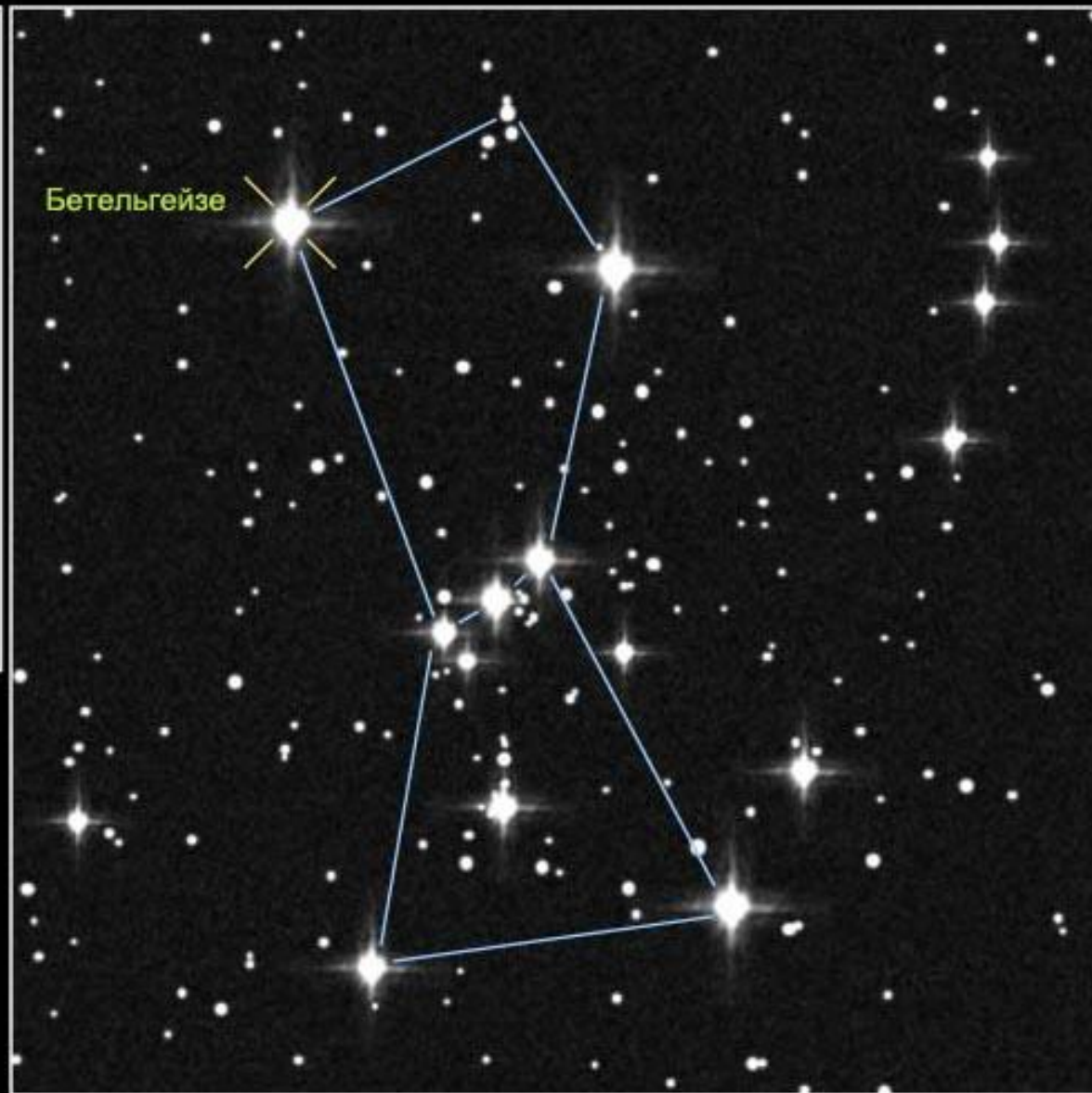
Звезда Бетельгейзе. Фото Космического телескопа "Хаббл"



Размер звезды Бетельгейзе

Размер орбиты Земли

Размер орбиты Юпитера



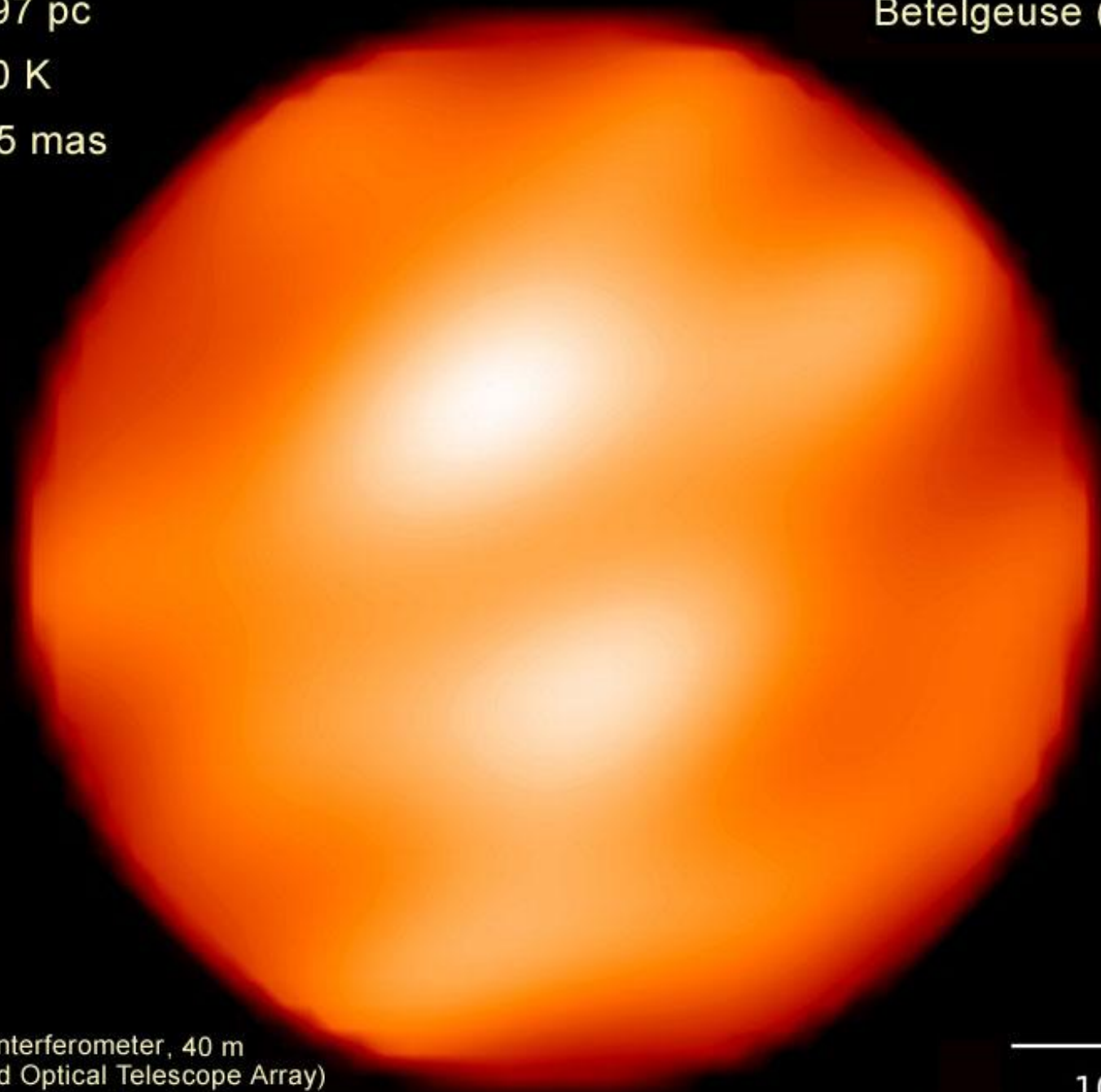
Созвездие Орион

Dist = 197 pc

T = 3600 K

diam = 45 mas

Betelgeuse (α Orionis)



3-telescope interferometer, 40 m
IOTA (Infrared Optical Telescope Array)
located on Mount Hopkins in Arizona

10 mas

№12 2003

ИДЕАЛ

Виагра
для мозга
Чтение
мыслей
Как приручить
стресс

ISSN 0130 1640

Тиражи научно-популярных журналов

	Тыс. экземпляров		Отношение (1980/2000)
	1980 г.	2000 г.	
Наука и жизнь	3400	40	85
Знание - сила	700	5	140
Химия и жизнь	300	5	60
Природа	84	1	47
Земля и Вселенная	55	1	55
Физика в школе	185	15	12
Химия в школе	180	15	12
География в школе	150	18	8
Юный натуралист	1385	19	73
Квант	315	5	63
Наука в СССР/России	20	1	20
Астрономия, космон.	40	0	-
В мире науки	30	0	-
Звездочет	0	3	-



Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
КЛАССИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНИК



Э. В. Кононович, В. И. Мороз

ОБЩИЙ КУРС АСТРОНОМИИ



Э.В.Кононович, В.И.Мороз

ОБЩИЙ КУРС АСТРОНОМИИ





*Кононович
Эдвард Владимирович*

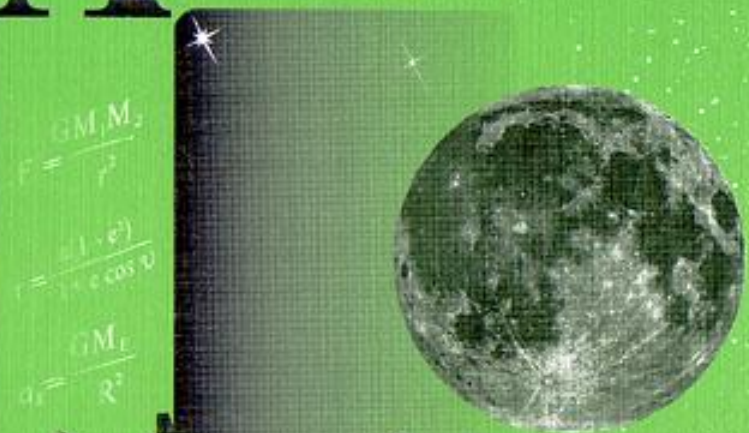
crydee.sai.msu.ru/ak4/Table_of_Content.htm

*Сурдин
Владимир Георгиевич*

lnfm1.sai.msu.ru/~surdin

А

В. Г. Сурдин
АСТРОНОМИЧЕСКИЕ



ЗАДАЧИ С РЕШЕНИЯМИ



Е. Б. Гусев
В. Г. Сурдин

РАСШИРЯЯ ГРАНИЦЫ ВСЕЛЕННОЙ



Издательство
МЦНМО

ИСТОРИЯ
АСТРОНОМИИ
В ЗАДАЧАХ

Б. А. ВОРОНЦОВ-ВЕЛЬЯМИНОВ

**СБОРНИК ЗАДАЧ
И ПРАКТИЧЕСКИХ
УПРАЖНЕНИЙ
ПО АСТРОНОМИИ**



Учебно-научный центр довузовского образования МГУ

В.Г. Сурдин

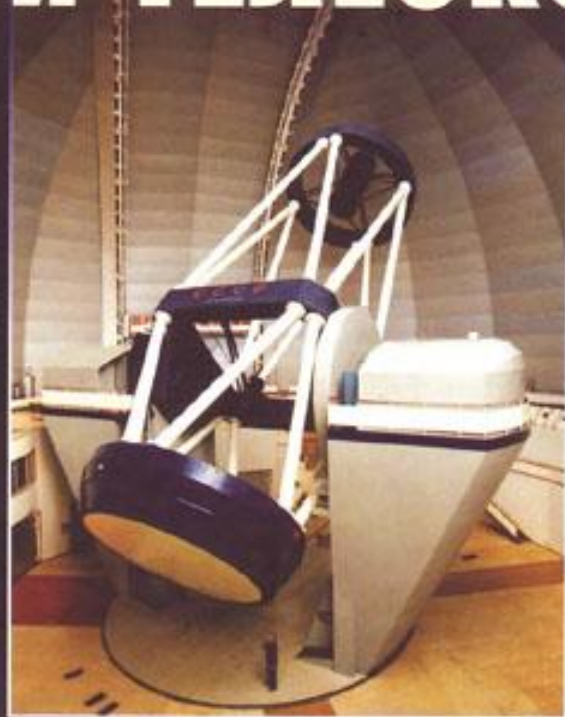
**Астрономические
олимпиады**

Задачи с решениями

Москва 1995

АСТРОНОМИЯ И АСТРОФИЗИКА

НЕБО И ТЕЛЕСКОП



АСТРОНОМИЯ И АСТРОФИЗИКА

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА





В начале XXI века астрономия остается в авангарде естествознания. Вместе с физиками астрономы работают над фундаментальными проблемами, способными изменить наше представление о природе. До сих пор не раскрыты тайны «темного вещества», составляющего основную массу галактик, и «темной энергии», ускоряющей расширение Вселенной. Не выяснены механизмы взрывов звезд и активности ядер галактик. Нет общепринятых теорий происхождения планет, галактик и самой Вселенной. Но работа во всех этих направлениях идет в нарастающем темпе, и каждый день приносит удивительные открытия.

В. Г. Сурдин Разведка далеких планет



В. Г. Сурдин

РАЗВЕДКА далеких планет



← ↑ → **RA** 17^h 23^m **Az** 225° ⊖ 🔭 + ⊕ ☾ + ☼ ☿ ♃ ♄ ♅ ♆ ♇ ♁ ♂ ♀ ♁ ♂ ♀ ♁ ♂ ♀ ♁ ♂ ♀

DEC + 16° 10' **H** + 45° **115 X 64** **Выбран пункт : 53° N 038° E** **2009.09.07 20:46** **10 минут**

Солнечная система

Юпитер

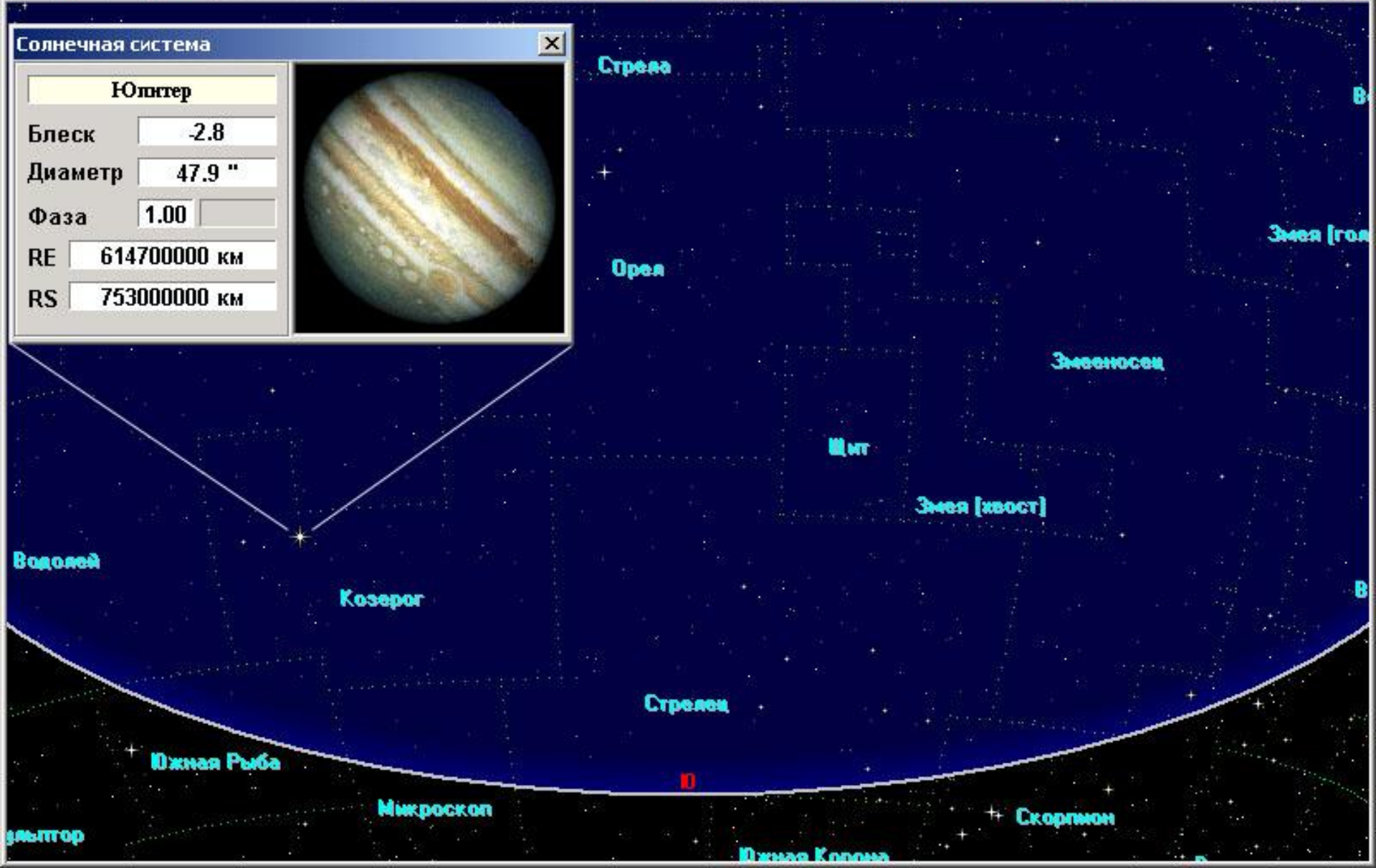
Блеск

Диаметр

Фаза

RE

RS

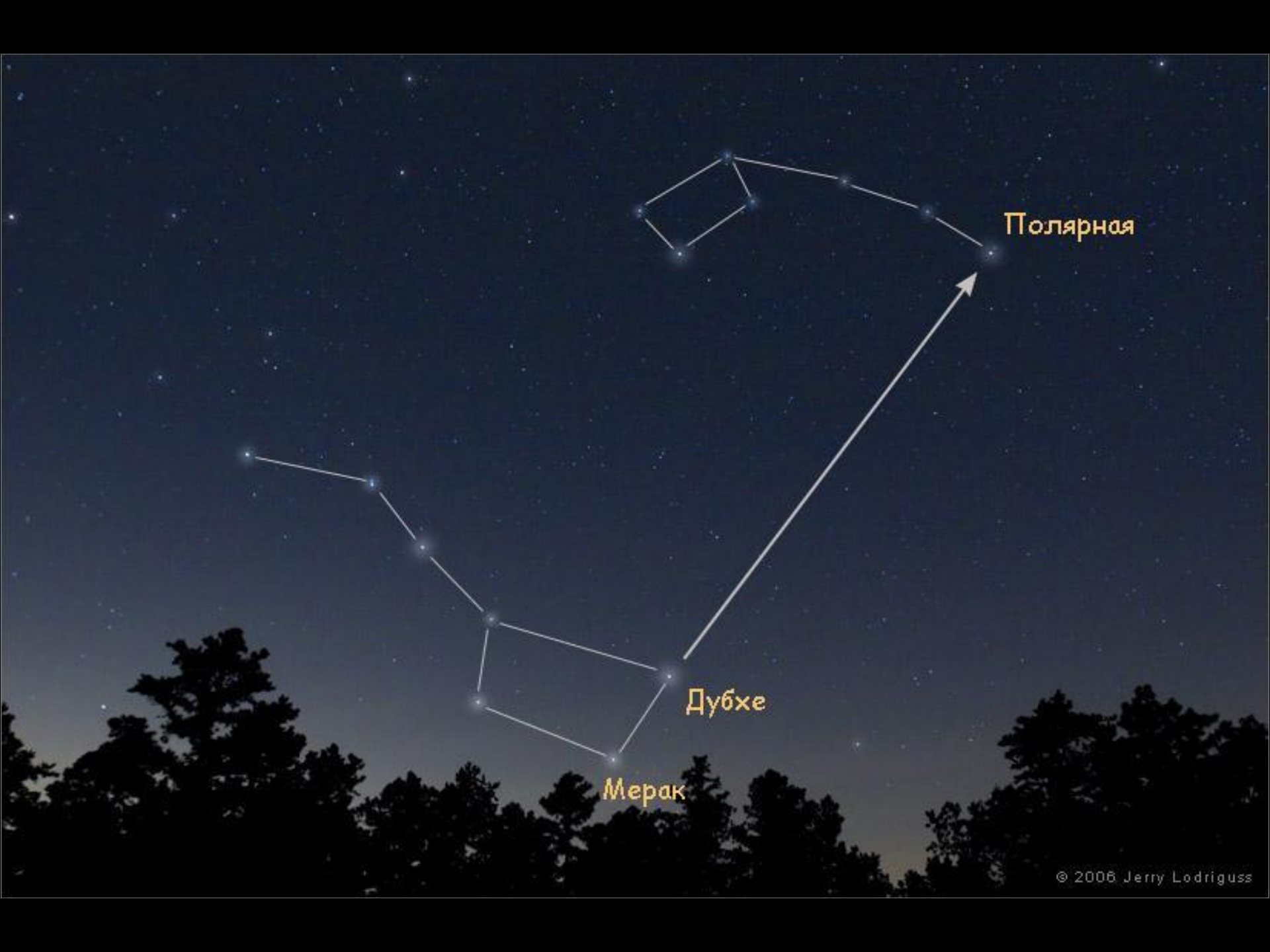










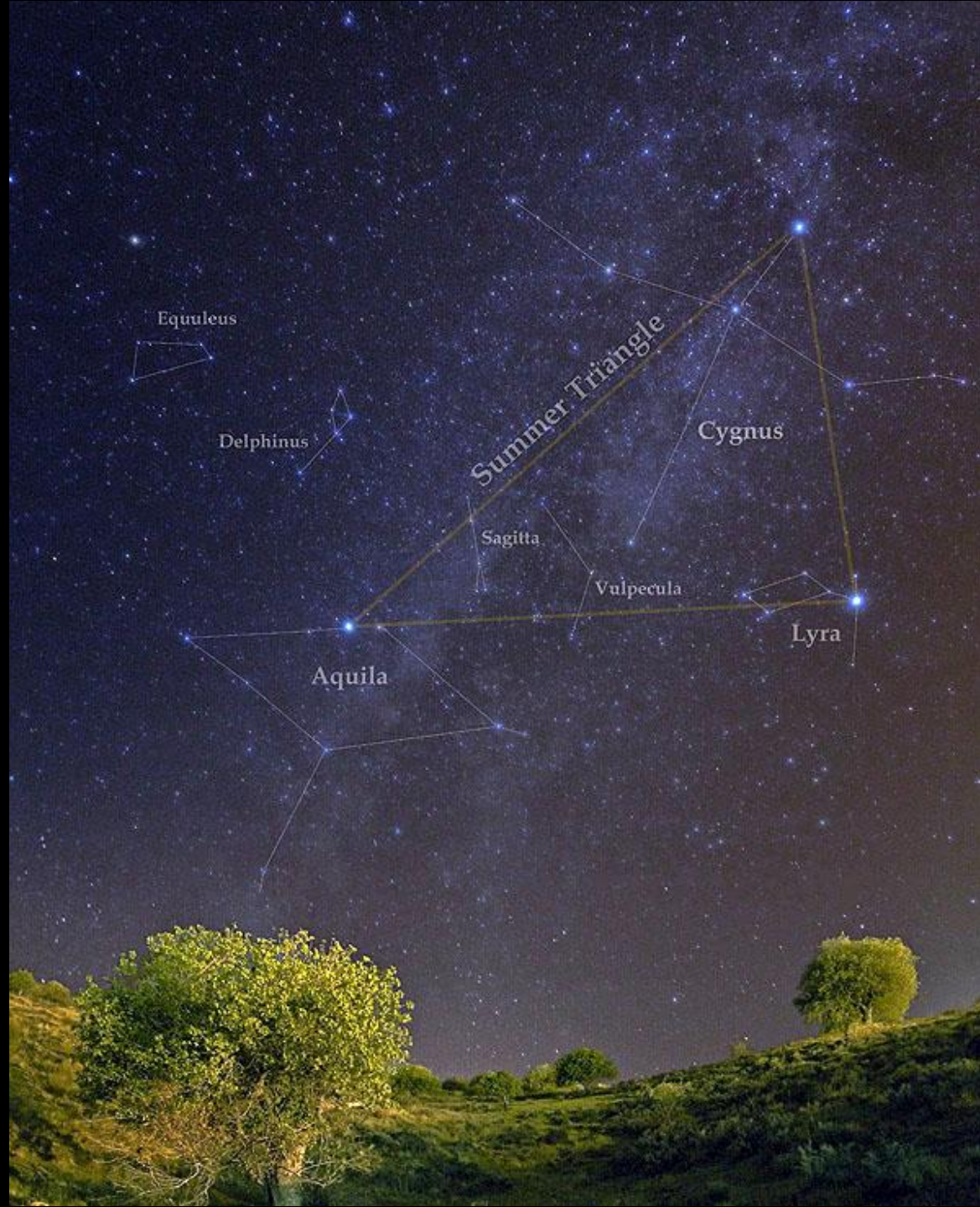


Полярная

Дубхе

Мерак





Equuleus

Delphinus

Summer Triangle

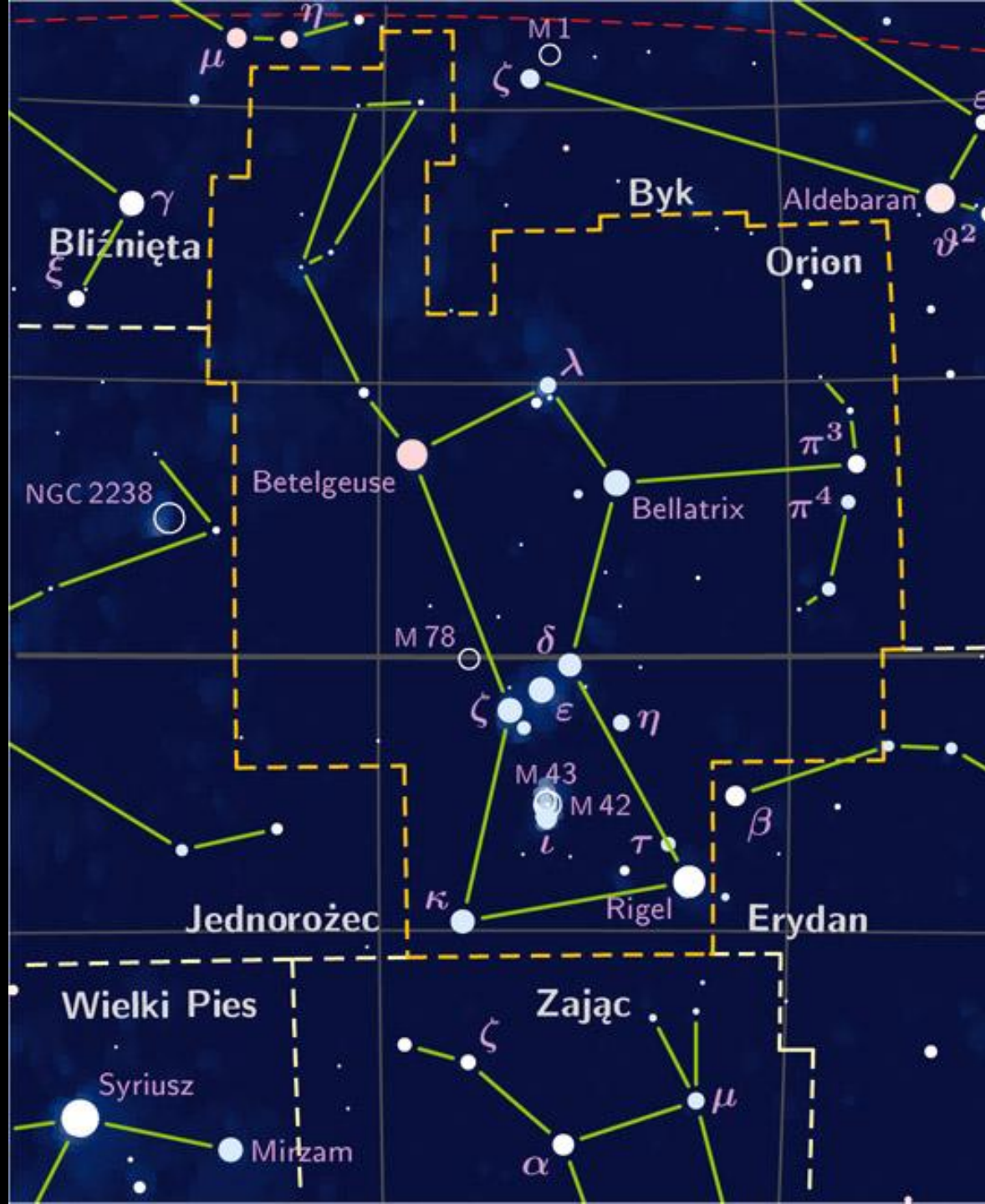
Cygnus

Sagitta

Vulpecula

Lyra

Aquila

















Pic du Midi
French Pyrenees
2865 m

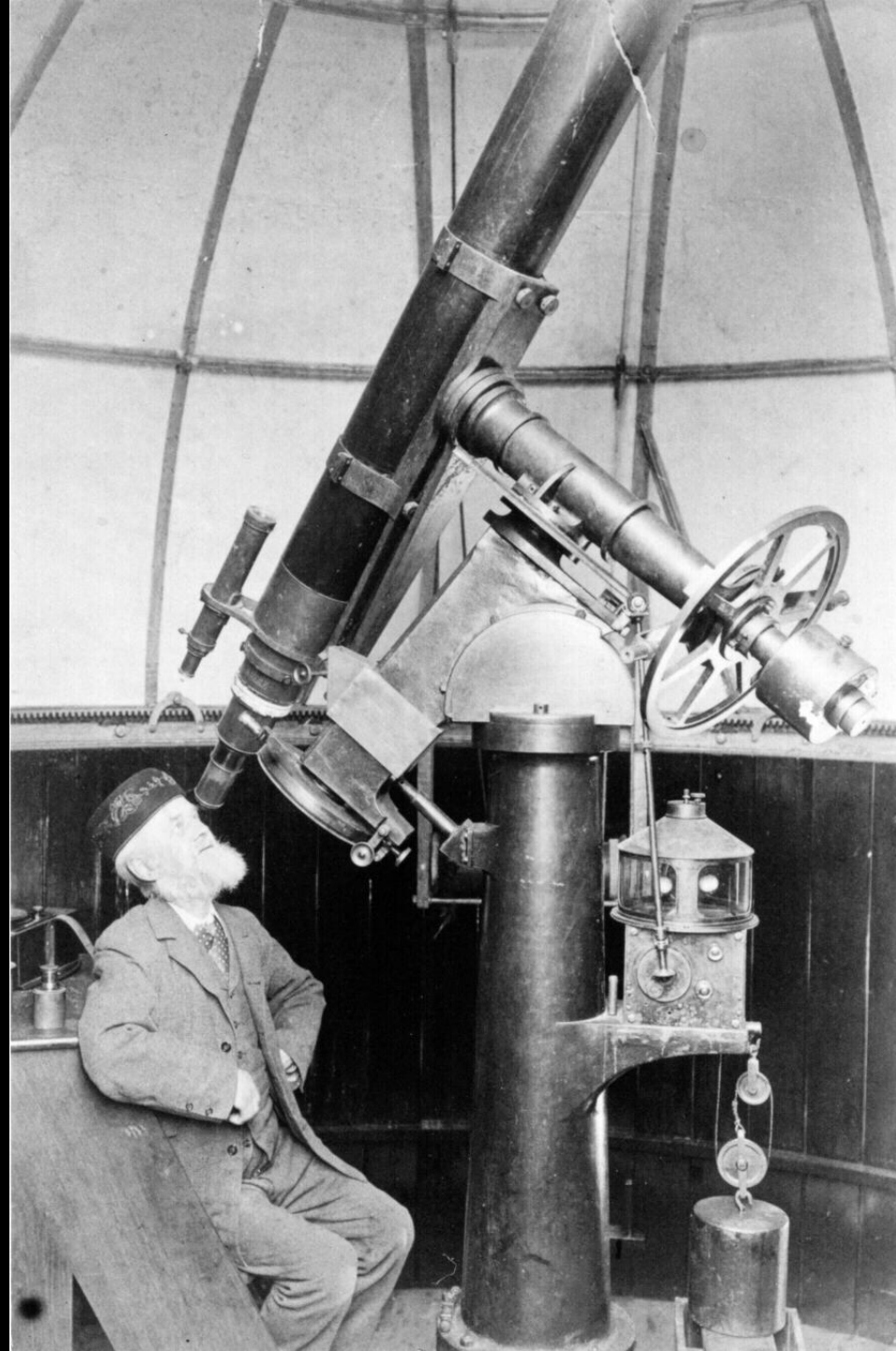








**ESO
La Silla
2400 m**



*Персиваль
Ловелл
у телескопа*



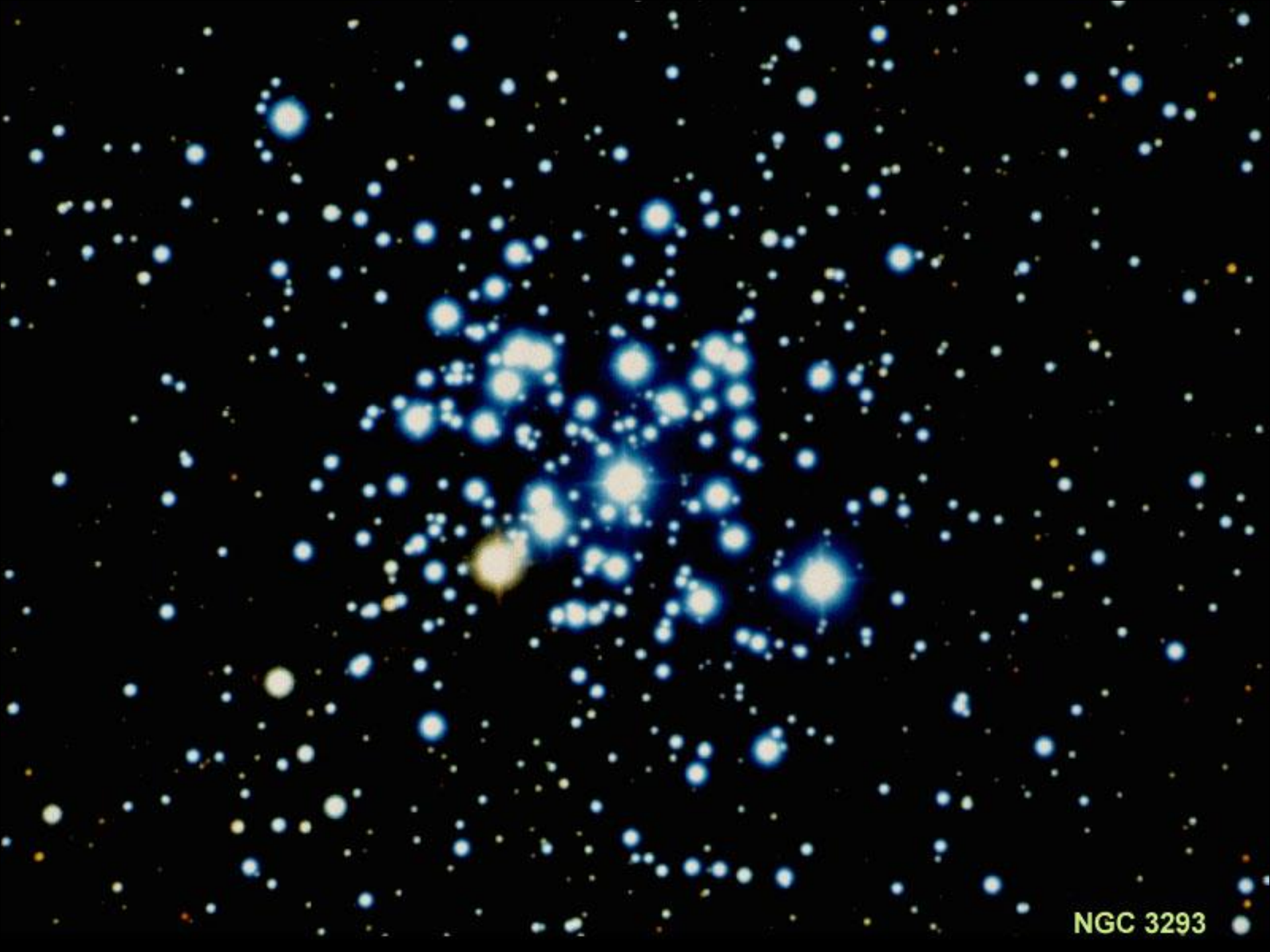
Книги П. Ловелла

Марс (1895)

*Марс и его каналы
(1906)*

*Марс как
пристанище
жизни
(1908)*





NGC 3293









NGC 6543

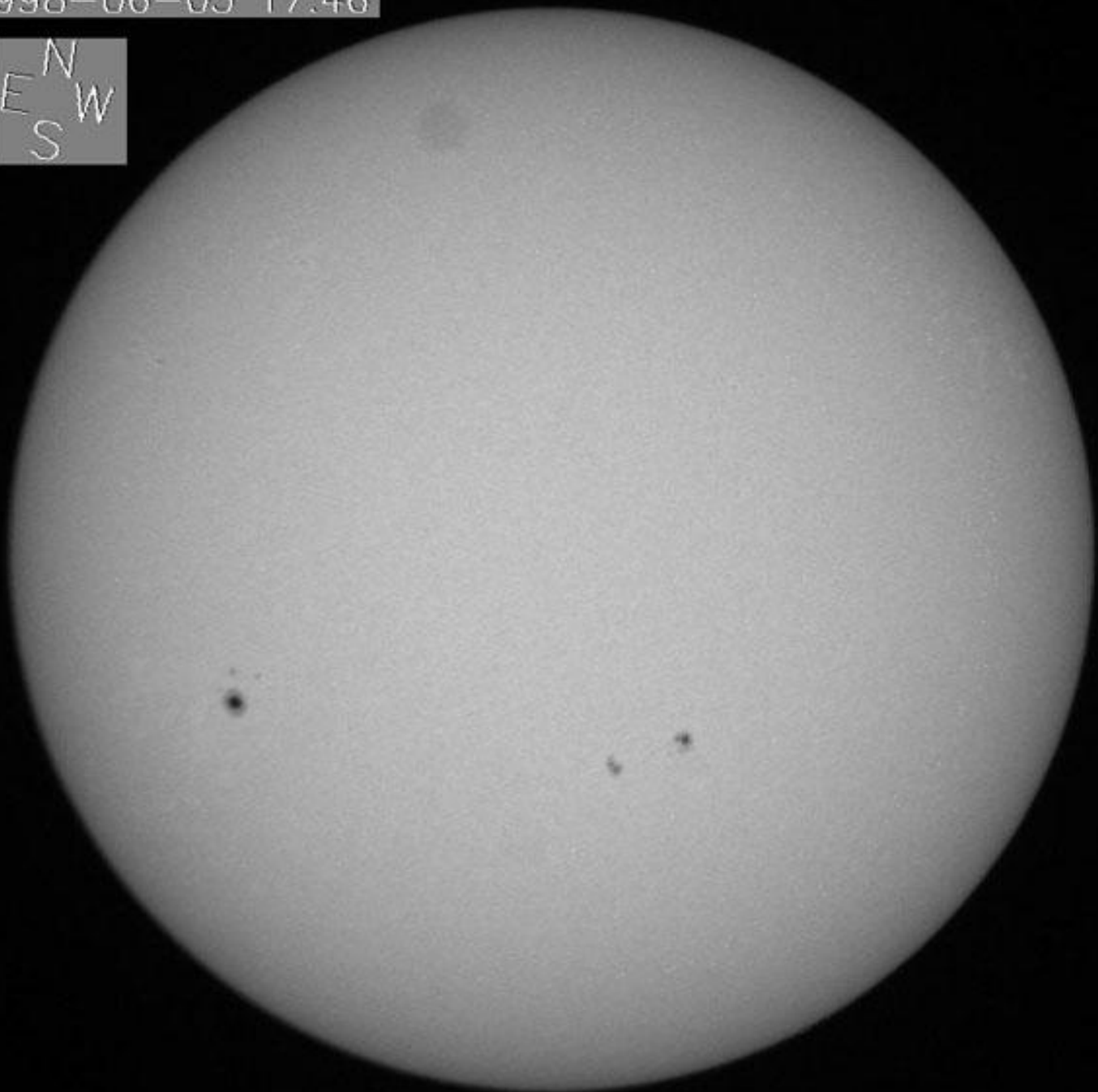






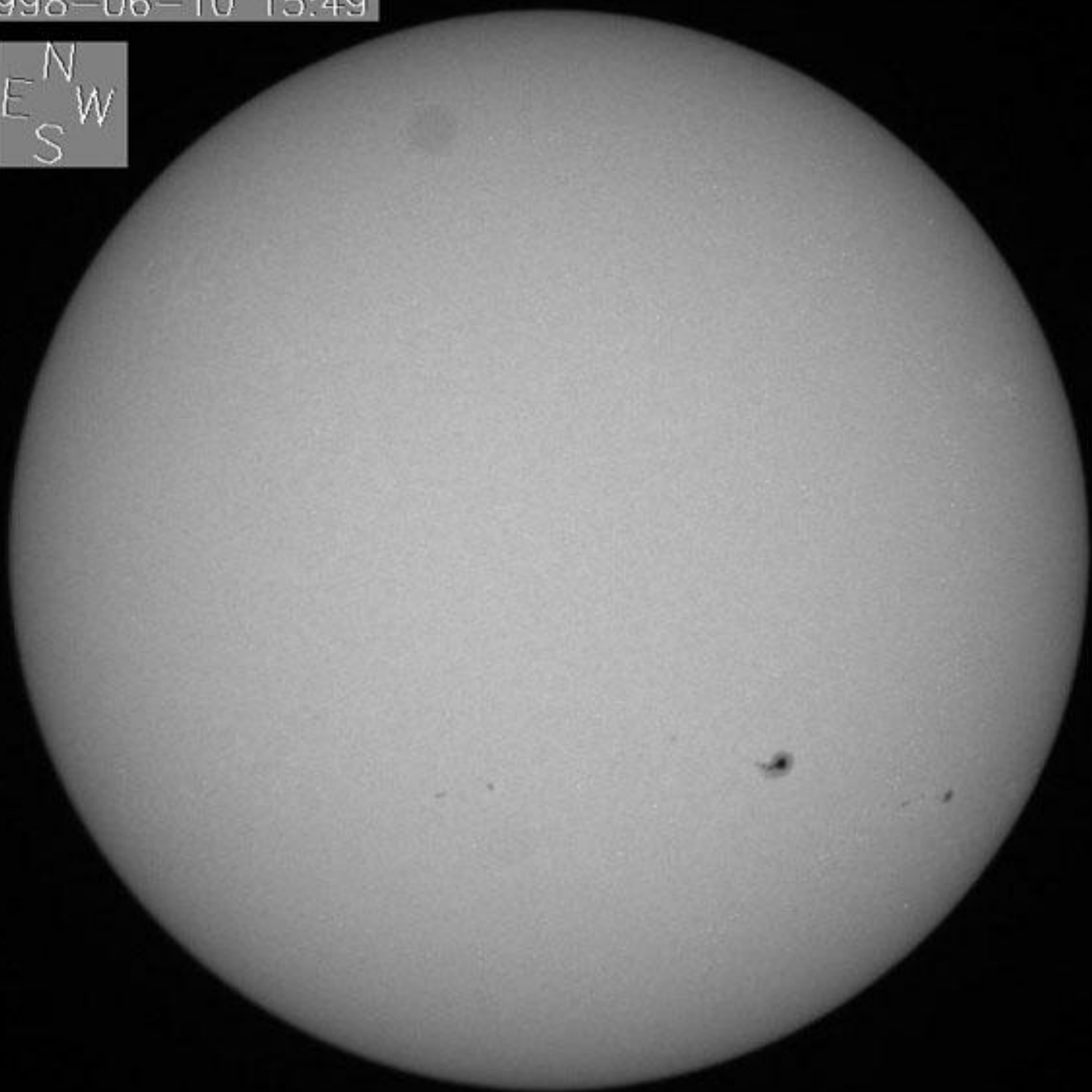
1998-06-05 17:46

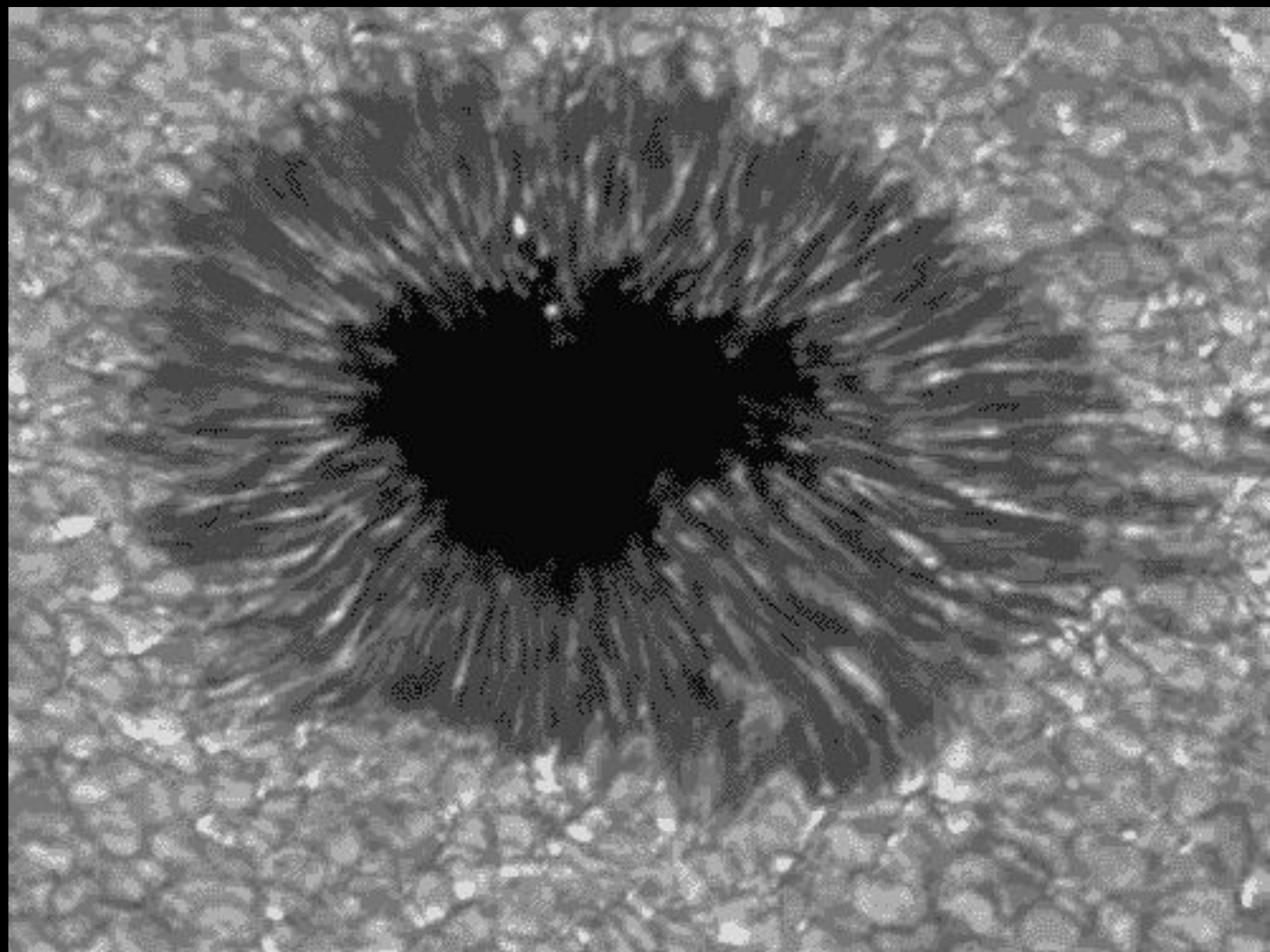
N
E W
S



1998-06-10 15:49

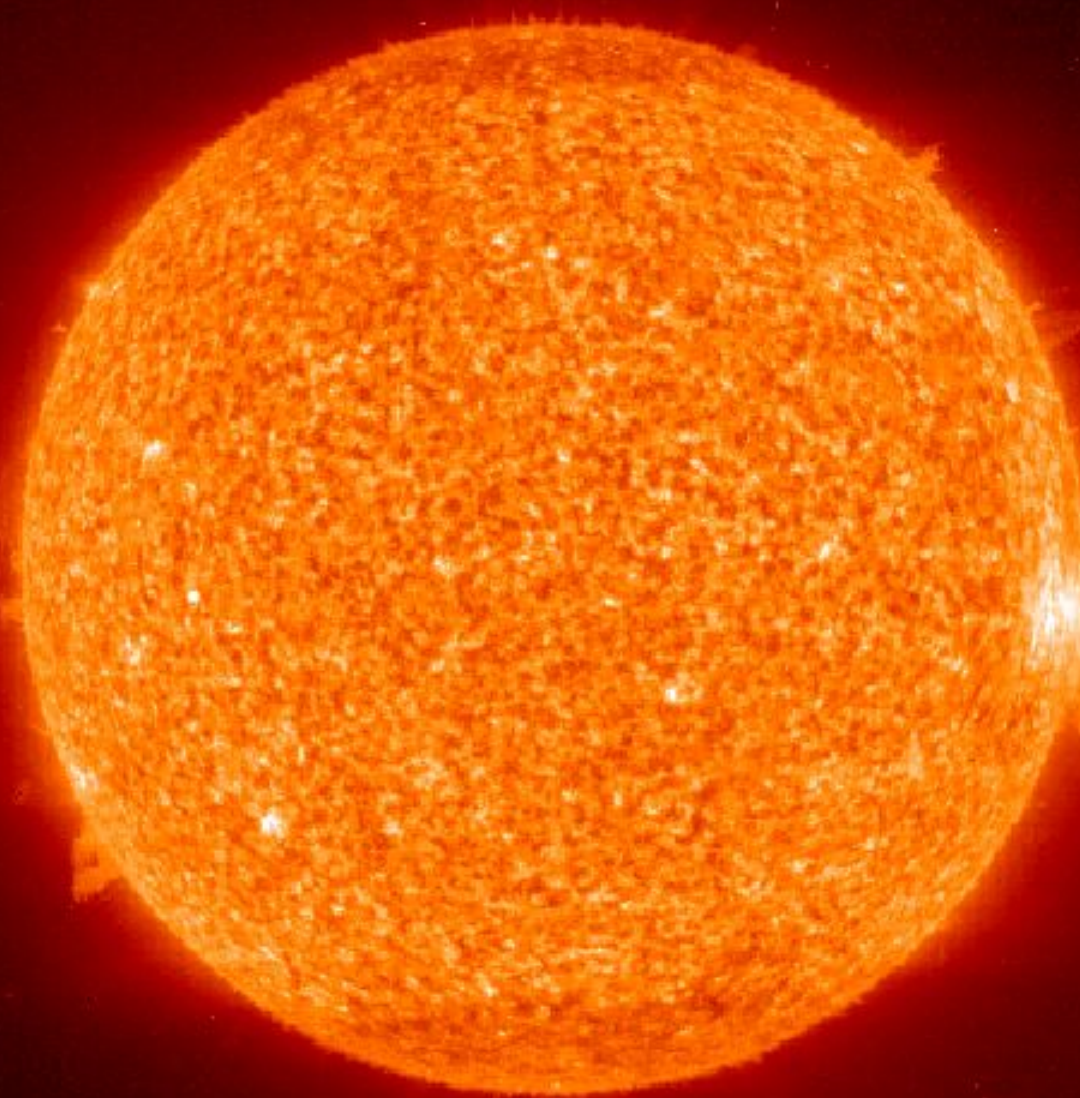
N
E W
S

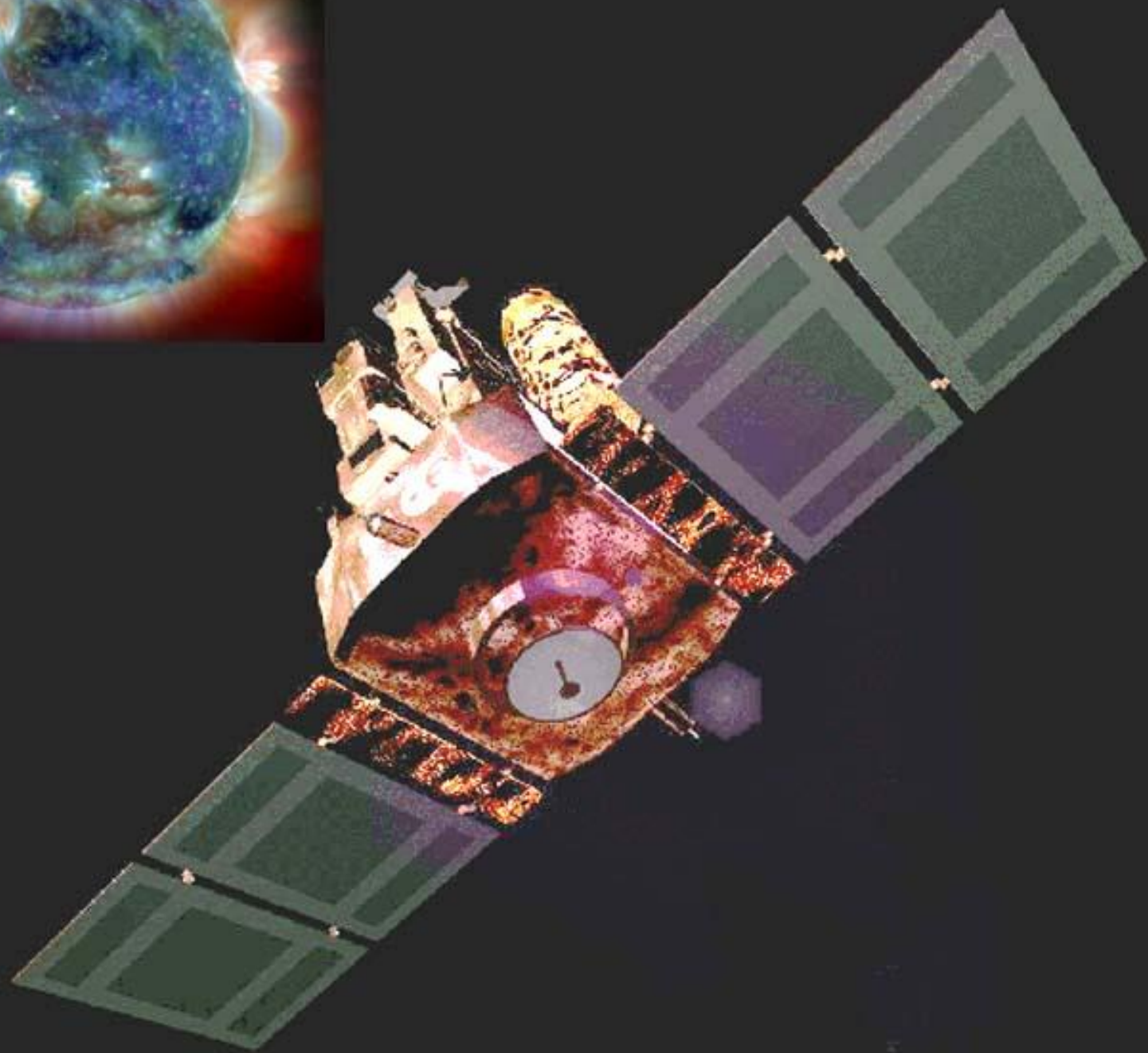




SOHO EIT, He II line, 304 Å

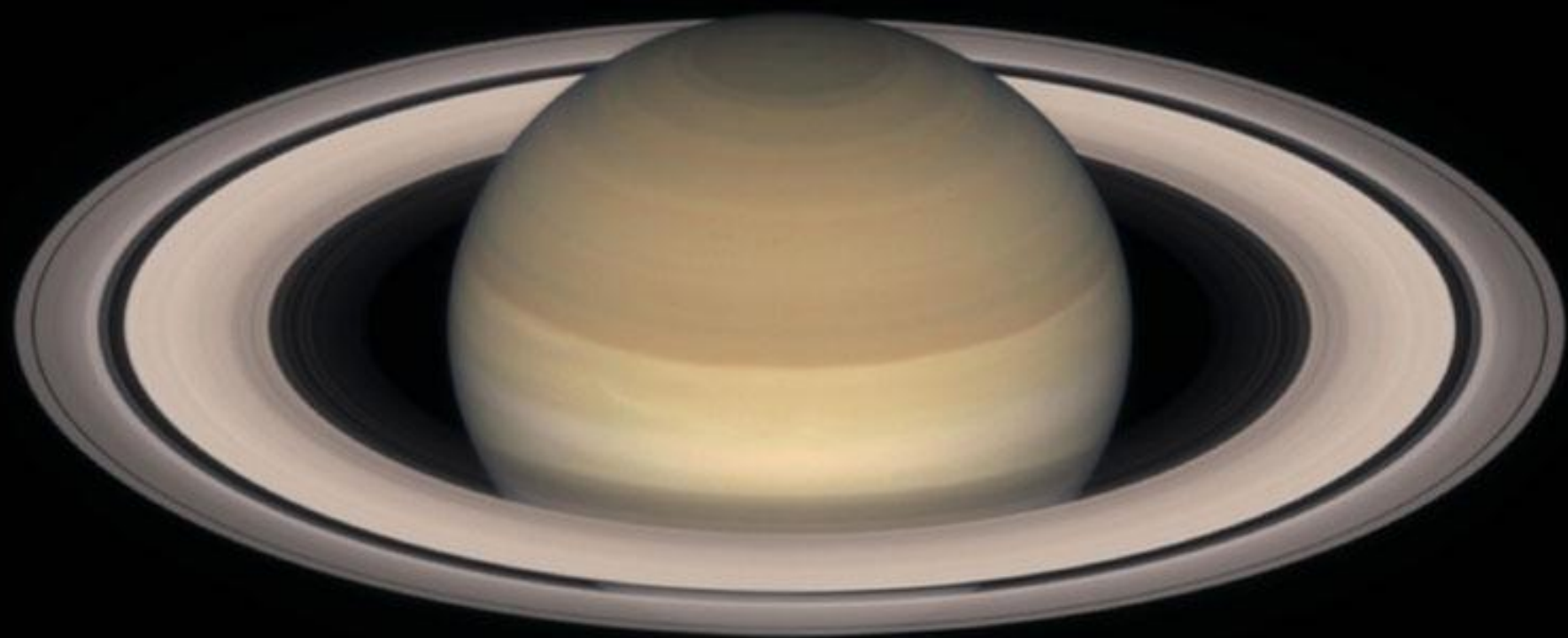
May 18, 1996 at 20:02



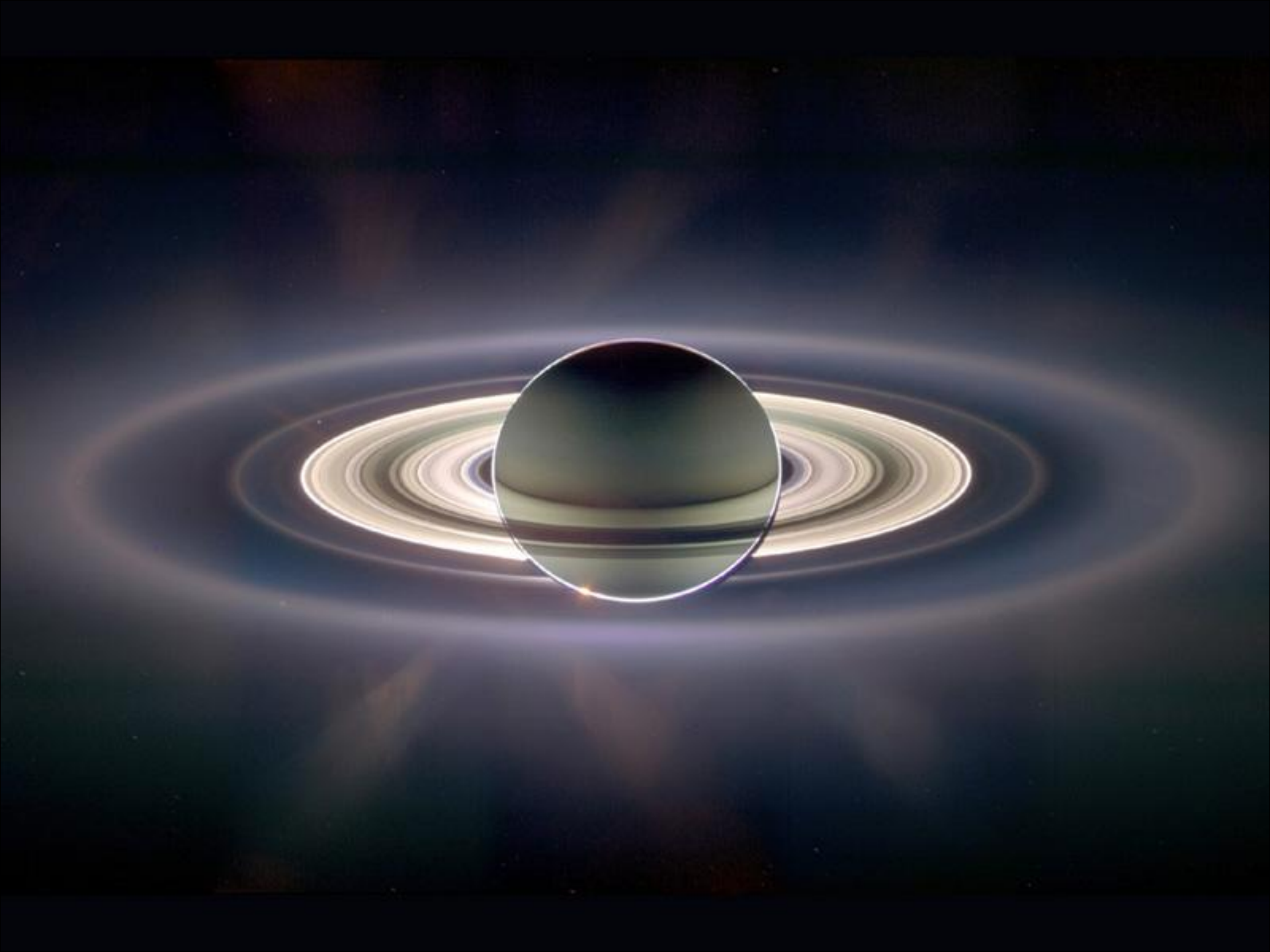


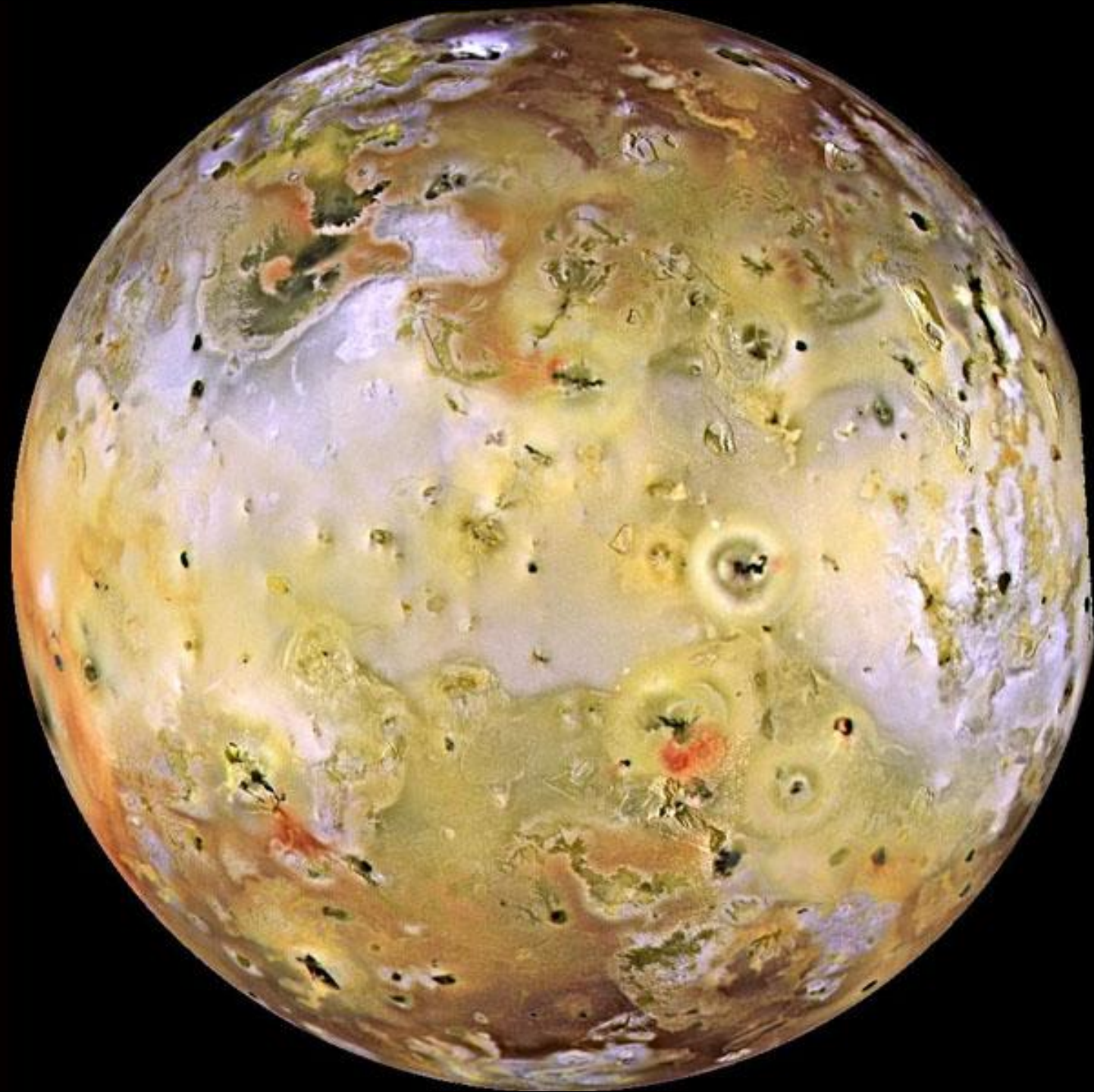
SOHO

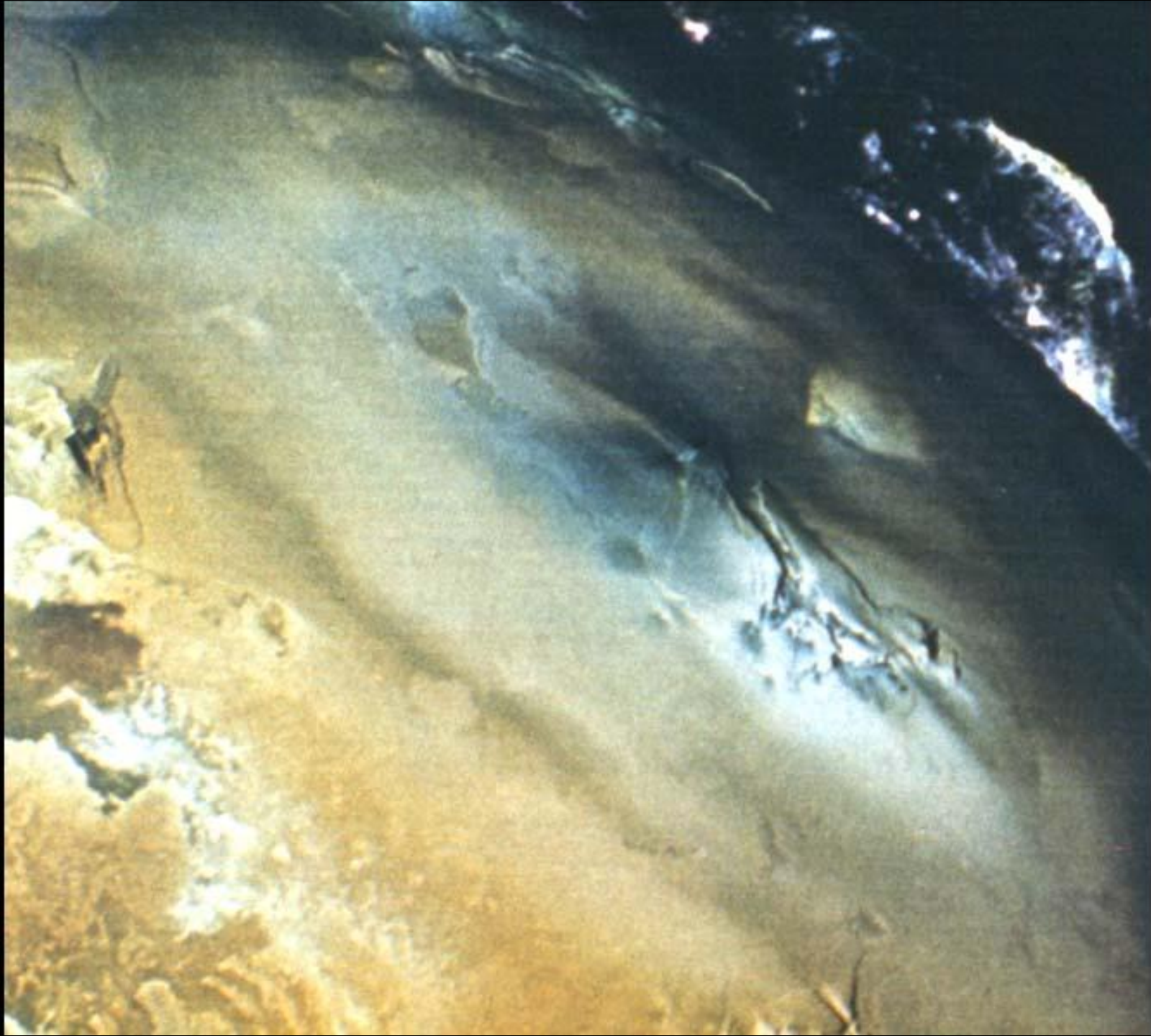




Сатурн

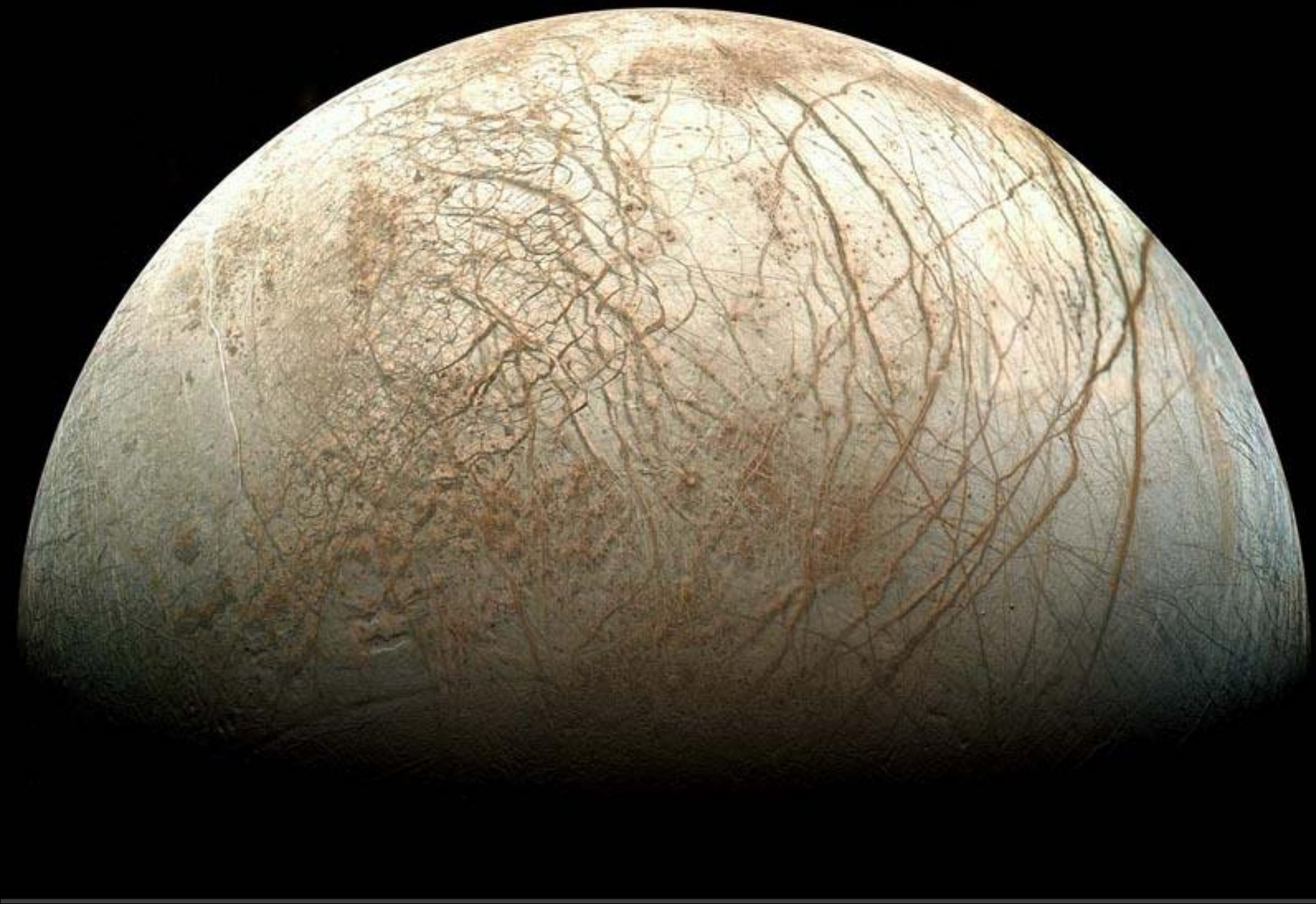




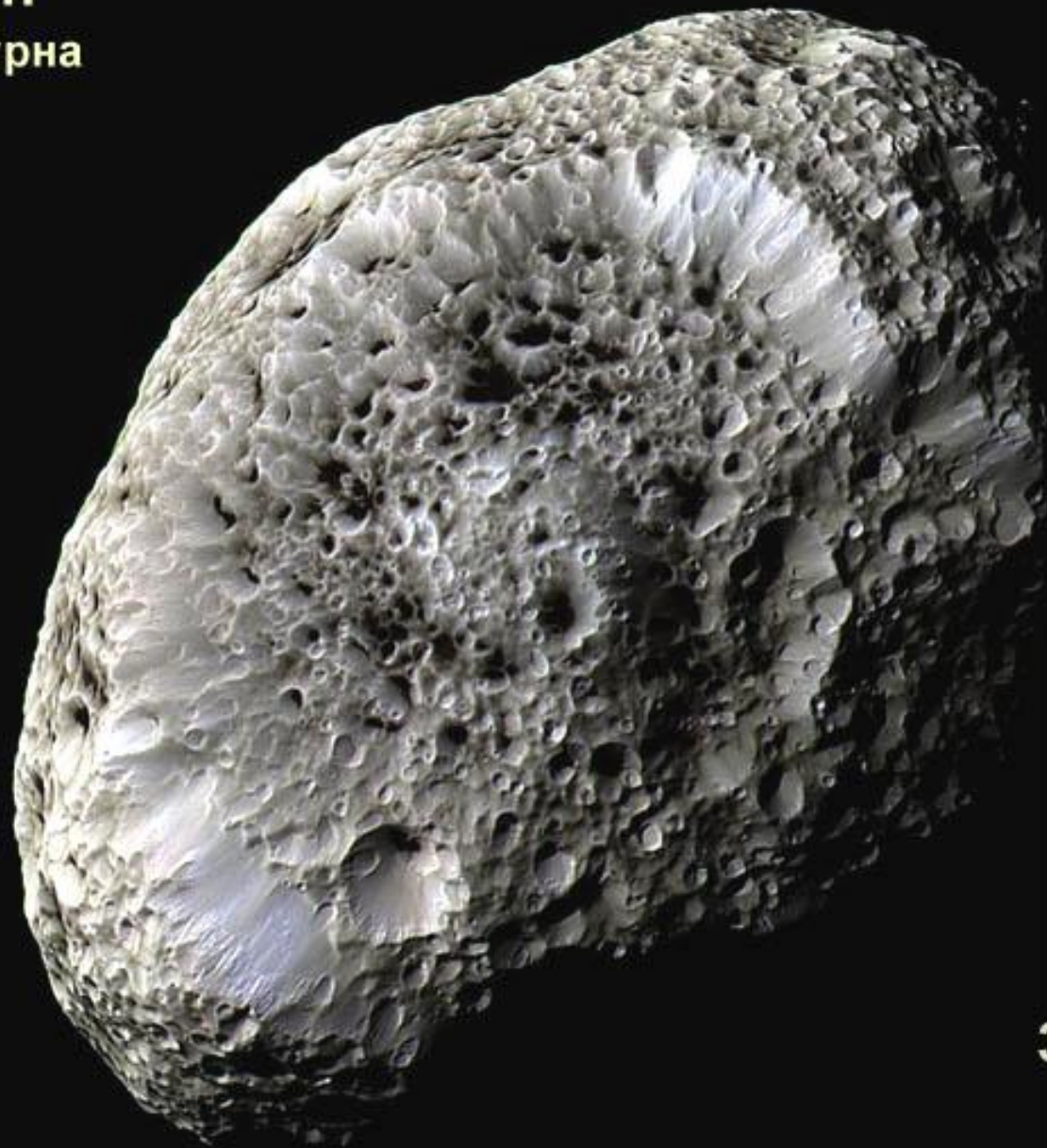


Ио

Европа

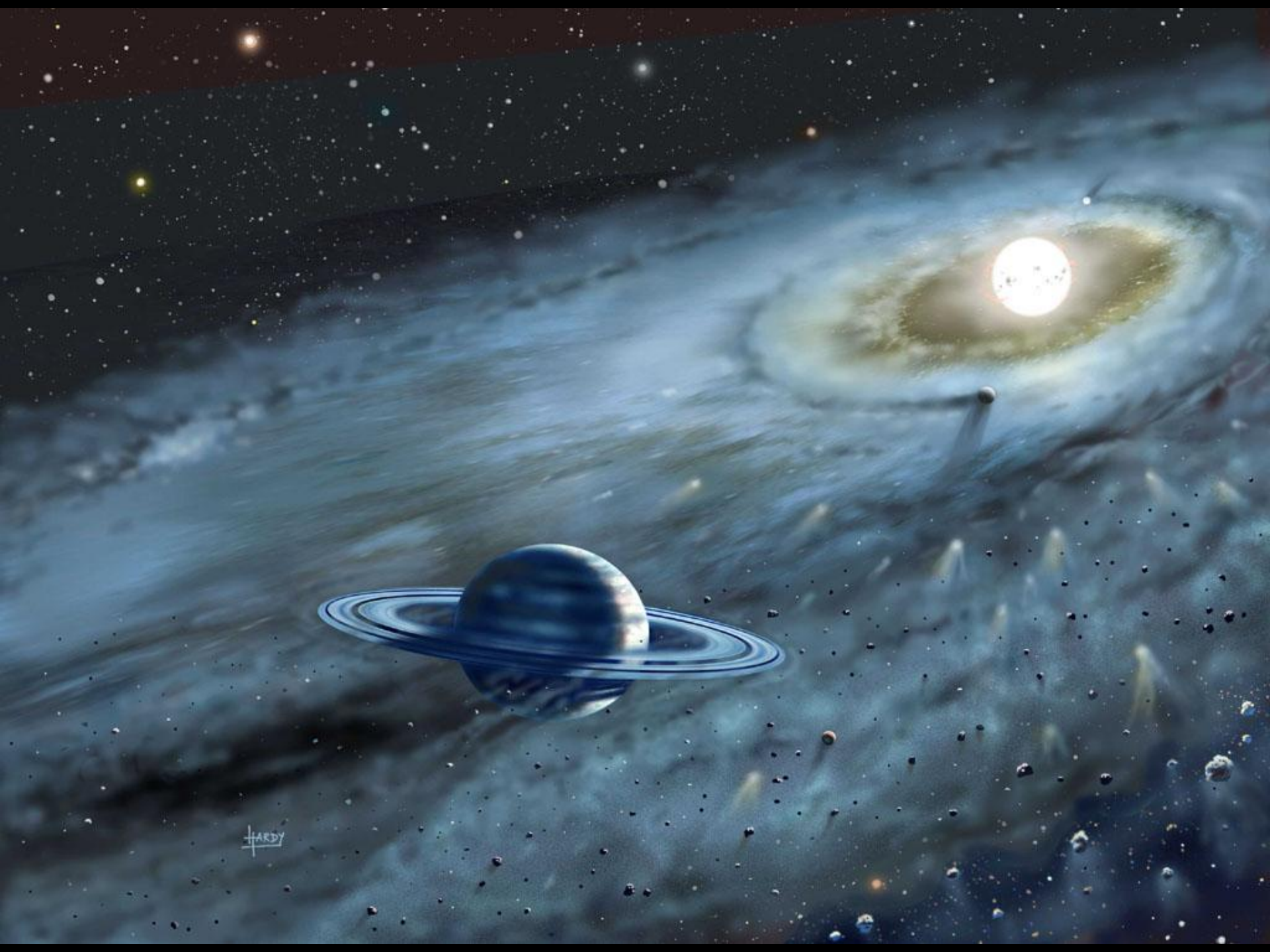


Гиперион
спутник Сатурна



370 x 226 км

0,57 г/см³



HARDY







Скажи мне - и я забуду,
Покажи мне - и я запомню,
Дай мне действовать самому
- и я научусь.

Китайская мудрость

