

Наукові спостереження в аматорській астрономії

Олександр Ростиславович Баранський

Програми наукових астрономічних спостережень

- Змінні зорі та інші транзієнтні об'єкти
- Комети та астероїди
- Метеорні потоки
- Покриття зір Місяцем та астероїдами
- Спостереження Сонця та планет
- Спостереження об'єктів глибокого космосу
- Транзитна фотометрія екзопланет
- Астрофотографія та телескопобудування

Незасвічене небо важливе для успішних спостережень



Роботизований телескоп MEADE LX-90 в НЕНЦ



- Роботизований телескоп з системою комп'ютерного самонаведення "GO TO". Оптична схема Шмідт-Кассегрен, діаметр об'єктива 25 сантиметрів. Збільшення, залежно від окулярів, може змінюватись від 70 до 300х (крат). Монтування - вилкове. Телескоп обладнений чутливою астрономічною камерою, GPS-навігатором.

Телескоп AZT-8 в Лісниках



Віддалений (он-лайн) доступ до обсерваторій



Спостереження змінних зір з космічної орбіти



Методика наукових спостережень

The screenshot displays the website of the British Astronomical Association (BAA) at britastro.org/sections. The page features a dark blue header with the BAA logo and the text "British Astronomical Association Supporting amateur astronomers since 1890". Below the header is a navigation menu with options: COMMUNITY, NEWS, EVENTS, PUBLICATIONS, SECTIONS, VIDEOS, OBSERVATIONS, ABOUT US, and LOGIN. The main content area is titled "Sections" and contains a grid of 15 categories, each with a representative image and a label:

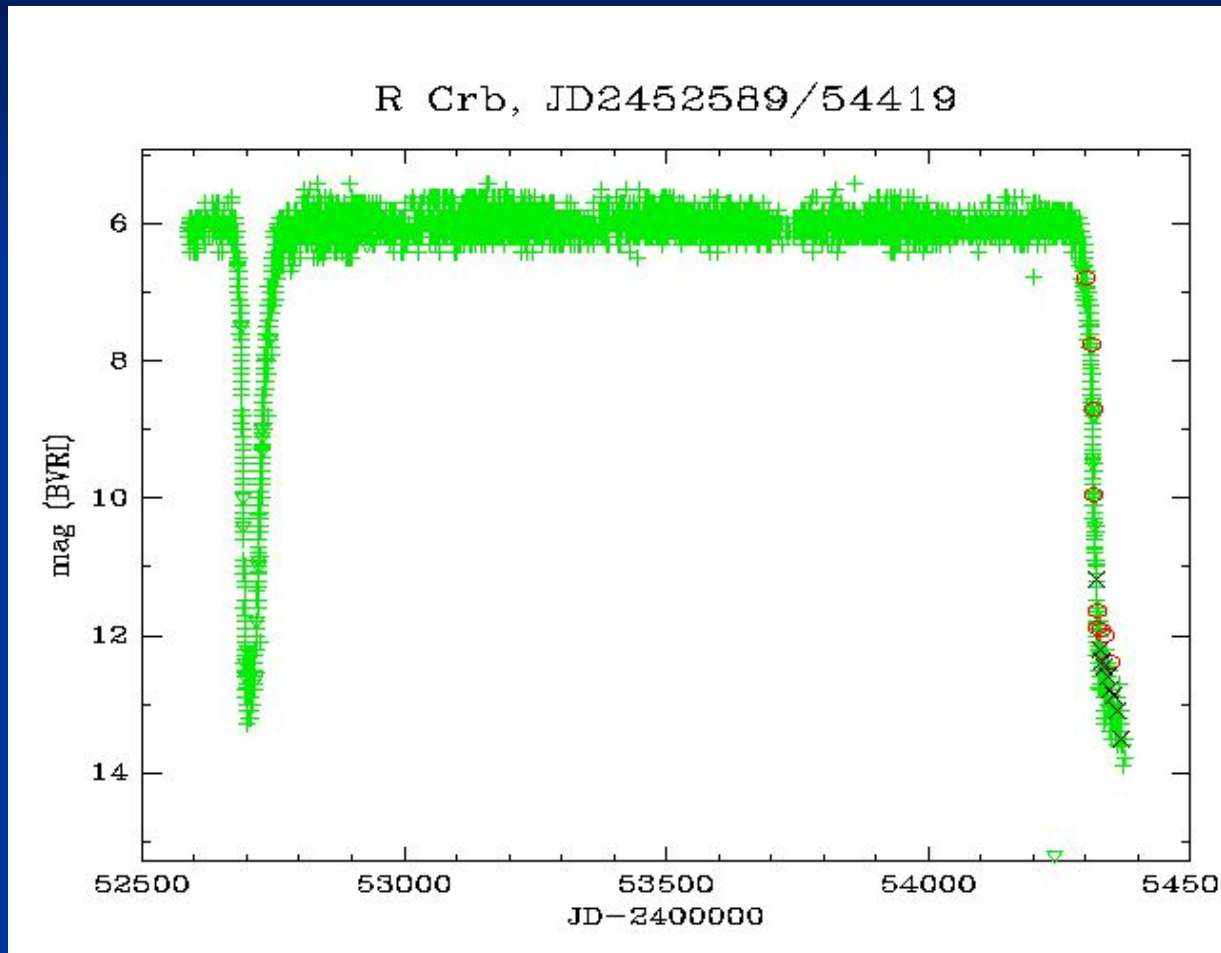
- Asteroids & Remote Planets
- Aurora & NLC
- Comet
- Computing
- Deep Sky
- Equipment & Techniques
- Exoplanets
- Historical
- Jupiter
- Lunar
- Mars
- Mercury and Venus
- Meteor
- Radio Astronomy
- Saturn, Uranus & Neptune

In the bottom right corner, there is a notification: "Activate Windows Go to Settings to activate Windows." The Windows taskbar at the bottom shows the time as 2:57 PM on 11/14/2023.

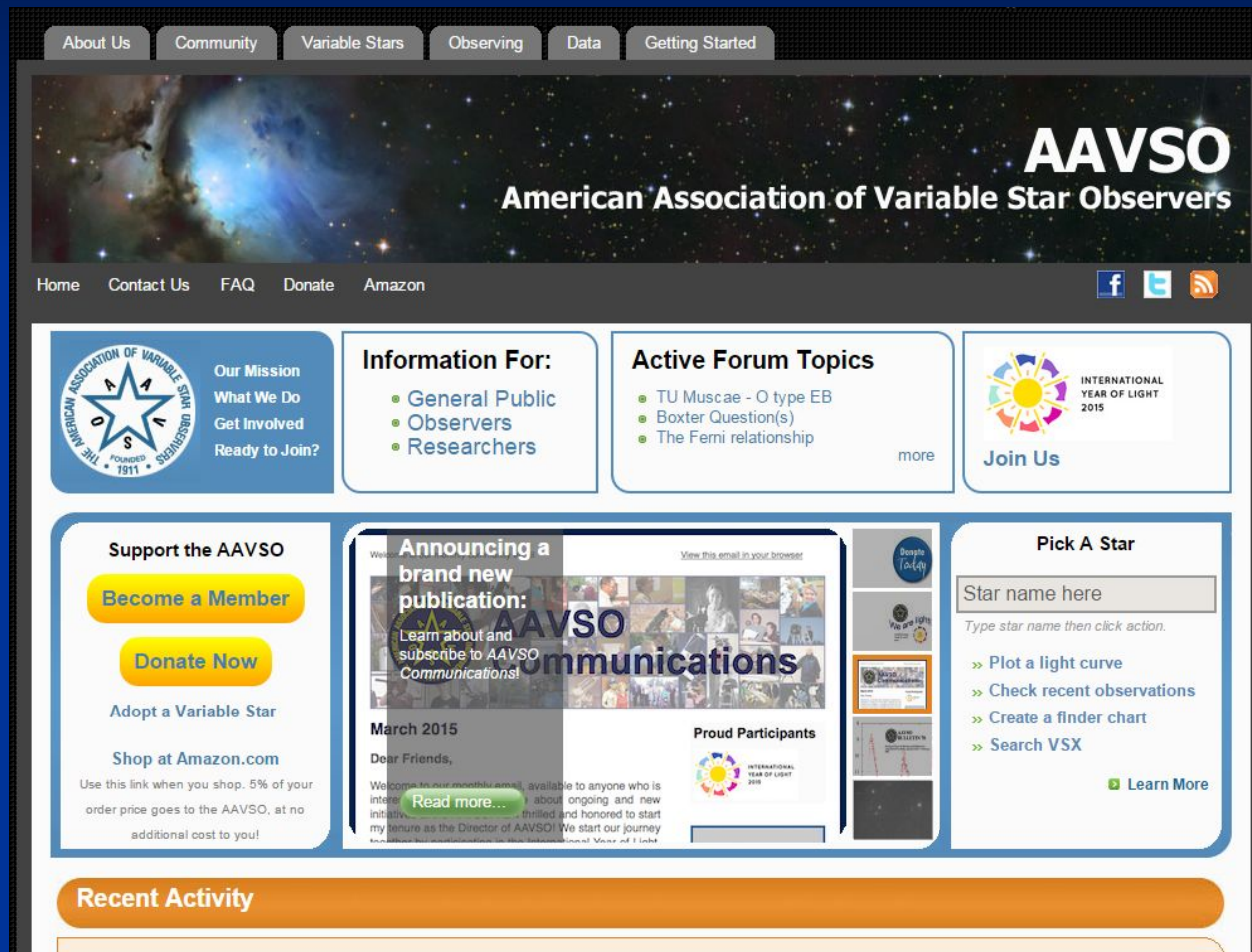
Програма «Змінні зорі»

- Чому їх спостерігати?
- Контакт з міжнародними науковими організаціями: AAVSO, AFOEV, BAA/VSS, VSNET
- Моніторинг спалахової активності катаклізмичних змінних зір; вікові спостереження
- Чи може аматор астрономії спрямувати космічний телескоп Хаббла на змінну зорю?
- Відкриття Нових, Наднових зір.

Крива блиску R Північної Корони



Американська асоціація спостерігачів змінних зір




The screenshot shows the homepage of the American Association of Variable Star Observers (AAVSO). At the top, there is a navigation menu with links for 'About Us', 'Community', 'Variable Stars', 'Observing', 'Data', and 'Getting Started'. Below this is a large banner image of a nebula with the AAVSO logo and name. A secondary navigation bar includes 'Home', 'Contact Us', 'FAQ', 'Donate', and 'Amazon', along with social media icons for Facebook, Twitter, and RSS. The main content area is divided into several sections: 'Our Mission' with the AAVSO logo and text 'What We Do', 'Get Involved', 'Ready to Join?'; 'Information For:' listing 'General Public', 'Observers', and 'Researchers'; 'Active Forum Topics' listing 'TU Muscae - O type EB', 'Boxter Question(s)', and 'The Femi relationship'; 'Join Us' with the 'INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT 2015' logo; 'Support the AAVSO' with buttons for 'Become a Member', 'Donate Now', and links for 'Adopt a Variable Star' and 'Shop at Amazon.com'; 'Announcing a brand new publication: AAVSO Communications' with a 'Read more...' button; 'Proud Participants' with the 'INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT 2015' logo; and 'Pick A Star' with a search box and options like 'Plot a light curve', 'Check recent observations', 'Create a finder chart', 'Search VSX', and 'Learn More'. At the bottom, there is a 'Recent Activity' section.

About Us Community Variable Stars Observing Data Getting Started

AAVSO
American Association of Variable Star Observers

Home Contact Us FAQ Donate Amazon

f t RSS

 Our Mission
What We Do
Get Involved
Ready to Join?


Information For:

- General Public
- Observers
- Researchers

Active Forum Topics

- TU Muscae - O type EB
- Boxter Question(s)
- The Femi relationship

more

 **Join Us**
INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT 2015

Support the AAVSO

[Become a Member](#)

[Donate Now](#)

[Adopt a Variable Star](#)

[Shop at Amazon.com](#)

Use this link when you shop. 5% of your order price goes to the AAVSO, at no additional cost to you!

Announcing a brand new publication:
AAVSO Communications
Learn about and subscribe to AAVSO Communications!


March 2015

Dear Friends,

We welcome to our monthly email, available to anyone who is interested in variable stars. We are thrilled and honored to start my tenure as the Director of AAVSO! We start our journey together in the International Year of Light.

[Read more...](#)

Proud Participants

 INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT 2015

Pick A Star

Star name here

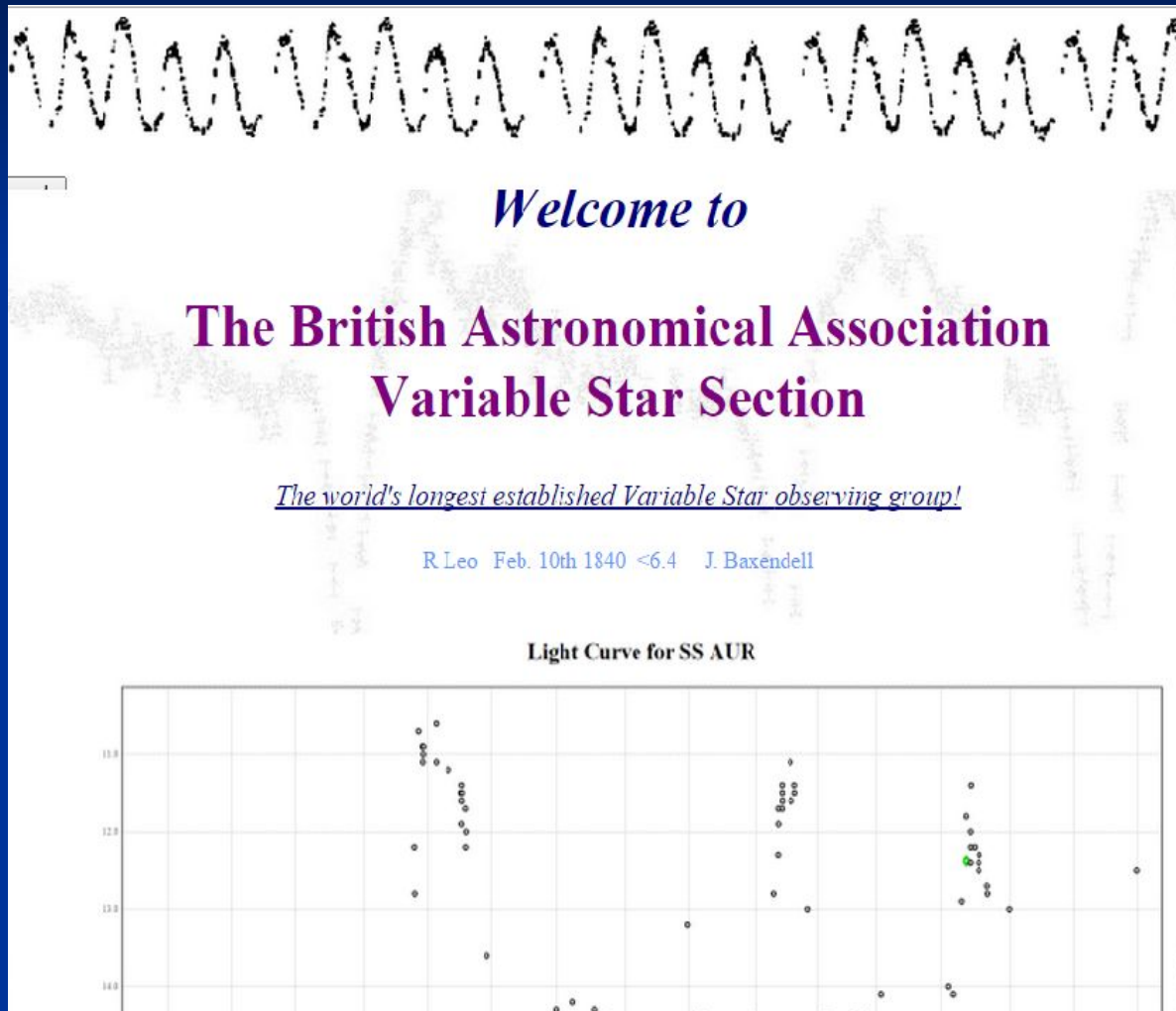
Type star name then click action.

- » Plot a light curve
- » Check recent observations
- » Create a finder chart
- » Search VSX

[Learn More](#)

Recent Activity

Британська Астрономічна Асоціація



Транзитна фотометрія екзопланет в Лісниках

var2.astro.cz/tresca/transit-detail.php

Sekce proměnných hvězd a exoplanet

Ceské astronomické společnosti

Tranzit exoplanety - detail

> Zpět na seznam seznam pozorování

Exoplaneta: TRÉS-3 b

pozorovateľ: Baranský A., Nagurná A., Solomácha M., Loboder

Poštovní adresa: Astronomical Observatory of Taras Shevchenko N

E-mail: muraveidimenn@gmail.com

Stanice: Astronomical observatory of Taras Shevchenko N

Geografická poloha: východní délka: 30° | severní šířka: 50°

Přístroj: 0.7-m f14 reflector, AZT-8 NWT 70002830 + CCCI

Použitý filtr: U B V R I Clear

Poznámky / podmínky: 30 sec binning 2x2 multicomparison stars

Již publikováno v:

Uživatel nepřihlášen - PŘIHLÁŠIT - Zaregistrovat pozorovatele

blíží se AKCE
17. 11. 2023
55. konference o výzkumu proměnných hvězd

> Předpověď minim <
> Tranzity exoplanet <

Nová minima v B.R.N.O.

V0836 Cyg (Gerald Parsha)
WISE J222101.9+453255 Lac (Tyšár M.)
WISE J221927.0+455102 Lac (Tyšár M.)
GJ 3236 Cas (Šmelcer L.)
GJ 3236 Cas (Šmelcer L.)
V1077 Cas (Holy S.)
V1323 Tau (Holy S.)
V Tri (M. Magris)
GR Tau (Pietro Aceti)
WISE J221032.6+815314 Cap (Tyšár M.)

Nové tranzity TRESKA.

WASP-150 b (M. Raetz)
TOI-4087 b (M. Raetz)
KELT-23 A b (S. Gudmundsson)
WASP-32 b (E. Fernández-Lajús, R. D.)
Kepler-17 b (S. Gudmundsson)
TOI-3688 A b (G. Schteinman)
WASP-140 b (G. Schteinman)
TOI 2031.01 b (M. Tyšár)
HAT-P-23 b (M. Morales)
TOI 6034.01 b (D. Lichell)

Nová data MEDUZA.

CCD:
P. Dubovský:
NOVACas2021 Cas. Z. And.
V 1413 Aql. NSV16874 Aur.
UV Aur.
NOVACas-2021 Cas.
P. Dubovský:
NOVACas2021 Cas.
03287 Cnc. T CrB. TX CVn.

VIZ:
P. Dubovský: 3C66A And.
EG And. KV And. DQ And.
QR And. RX And. Z And.
Eta Aql. IX Aql. V 1413 Aql.
AE Aqr. TT Ari. Eps Aur.
NSV 16874 Aur. Psi1 Aur.
Zeta Aur. II Cas. RV Cas.

Astronomical observatory of Taras Shevchenko N
Baranský A., Nagurná A., Solomácha M., Loboder

3:31 PM 11/14/2023

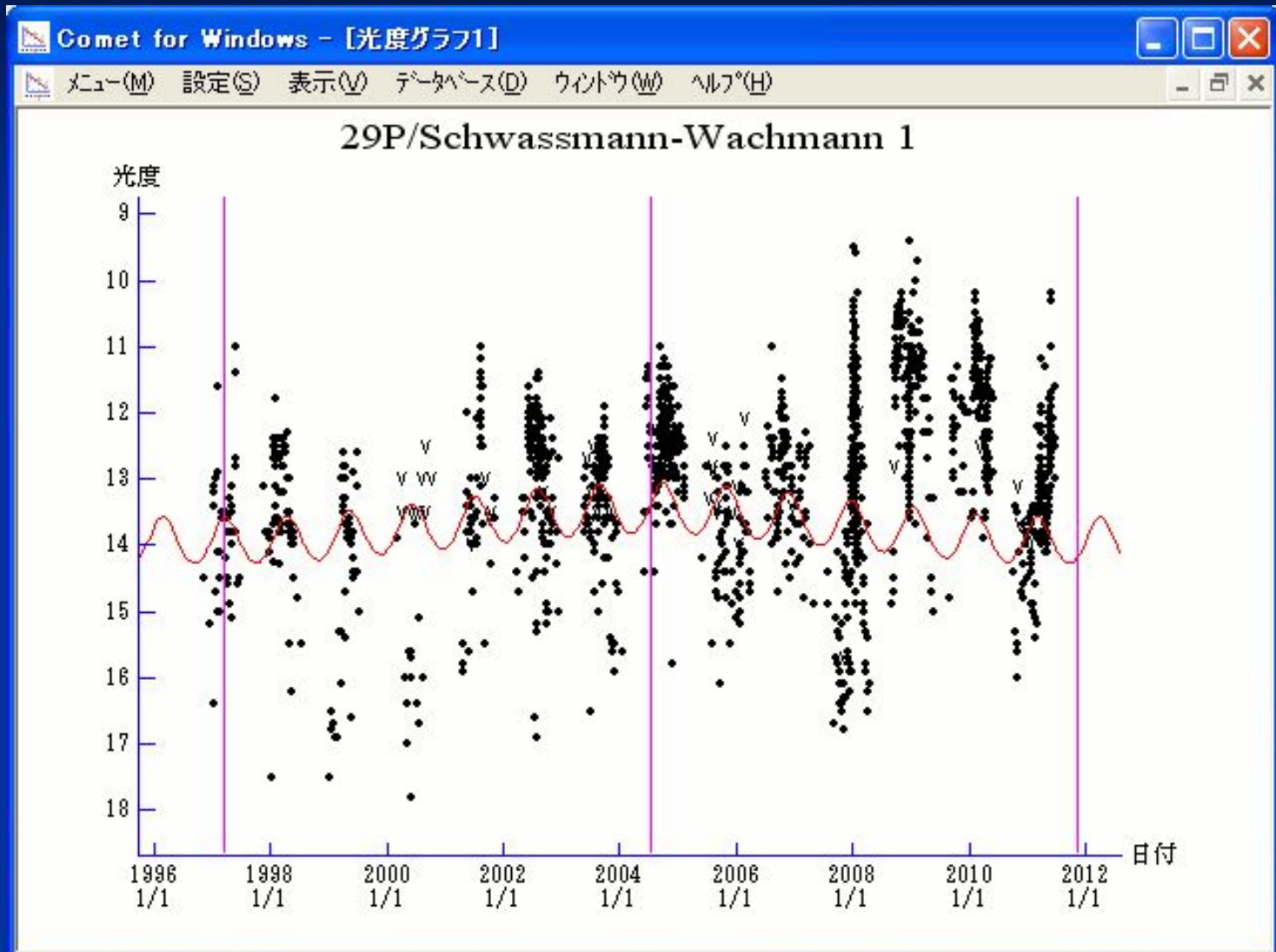
Програма «Комети та астероїди»

- Відкриття нових комет
- Вікові спостереження змін блиску комет
- Спостереження спалахів блиску комет
- Спостереження потенційно-небезпечних для Землі астероїдів
- Фотометричні дослідження астероїдів з метою встановлення їх форми та розмірів

Комета 17Р Холмса



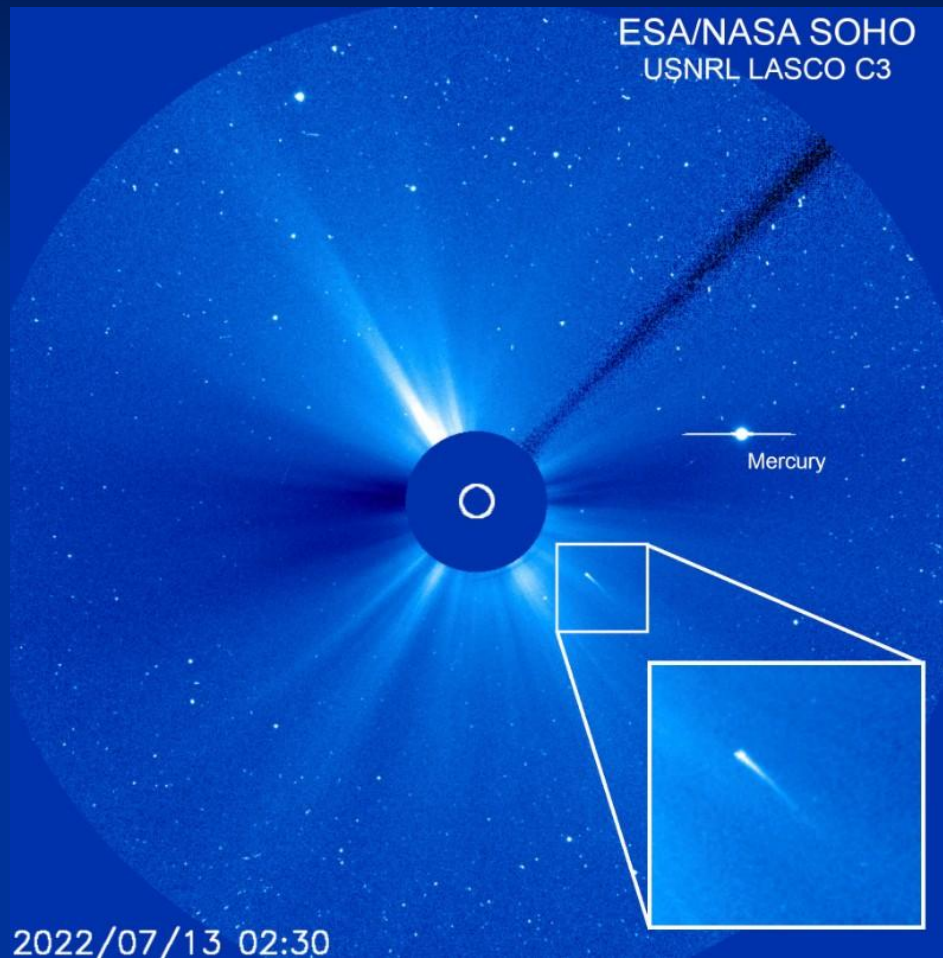
Часті спалахи комети 29P




Комета 73P фрагмент В (Лісники)



Полювання за новими кометами на сайті SOHO



Європейська кометна база даних - COBS



COBS

Comet Observation Database


[Register](#)
[Login](#)

[Home](#)
[News](#)
[Observations](#)
[Analysis](#)
[My OBS](#)
[Statistics](#)
[Links](#)

Welcome to COBS!

Between 1989-1997 an intensive comet photometry program at Crni Vrh Observatory resulted in contribution of hundreds of CCD observations to the ICQ database and IAU Circulars. This also created a need for an online observational database. The first version was created in 2002 and was used by Slovenian comet observers. The database contained 35 visually observed comets during the period 2002-2006. The best observed comets, with complete light-curves collected have been C/2002 C1 (Ikeya-Zhang), C/2002 V1 (NEAT), C/2001 Q4 (NEAT) and C/2004 Q2 (Machholz) as well as outburst of comet 17P/Holmes in late 2007.

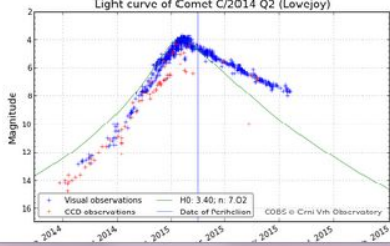
The Comet Observation Database (COBS) is unique service, offering comet observers to submit, display and analyse comet data in a single location. It is maintained by the Crni Vrh Observatory and is opened to comet observers worldwide. Registered observers may now submit the observations using a simple web-based form which will store their observations into an SQL database and display them in ICQ format. Furthermore the users are able to create light-curve graphs of selected comets and see all the observations. We encourage comet observers worldwide to submit their observations and contribute to the COBS database.



Comet C/2014 Q2 (Lovejoy)
Color image obtained on 2015 Apr. 10 (20h08-20h18UT) with 60-cm, f/3.3 telescope and LDVR filters. Exposure time was 60s in each filter. Copyright © 2015 by H. Mikuz, Crni Vrh Observatory.

Recent observations

Type	Comet name	Obs date	Mag	Dia	DC	Tail	Observer
V	29	2015 05 16.21	11.3	1.5	4		GOI
V	2014Q2	2015 05 15.89	7.7	6.5	3/		MEY
V	2014Q2	2015 05 15.83	7.6	7	3		BAR06
V	29	2015 05 15.76	12.0	1.2	2		CAN03
V	88	2015 05 14.75	9.8	3.5	5/		HYA0b
V	2013U510	2015 02 14.74	12.3	1	0		HYA0b
V	218	2015 05 14.72	13.9	0.6	2/		HYA0b
V	29	2015 05 14.71	12.1	1	3/		HYA0b
C	29	2015 05 14.51	10.7	1.1			DYMa
V	2015G2	2015 05 14.35	6.0	8	6		CAN03
V	2015G2	2015 05 14.35	6.0	14	6		HYA0b
V	2014Q2	2015 05 13.92	7.5	5	3/		MOR0a
V	2014Q2	2015 05 13.88	7.6	8	3		HAR11

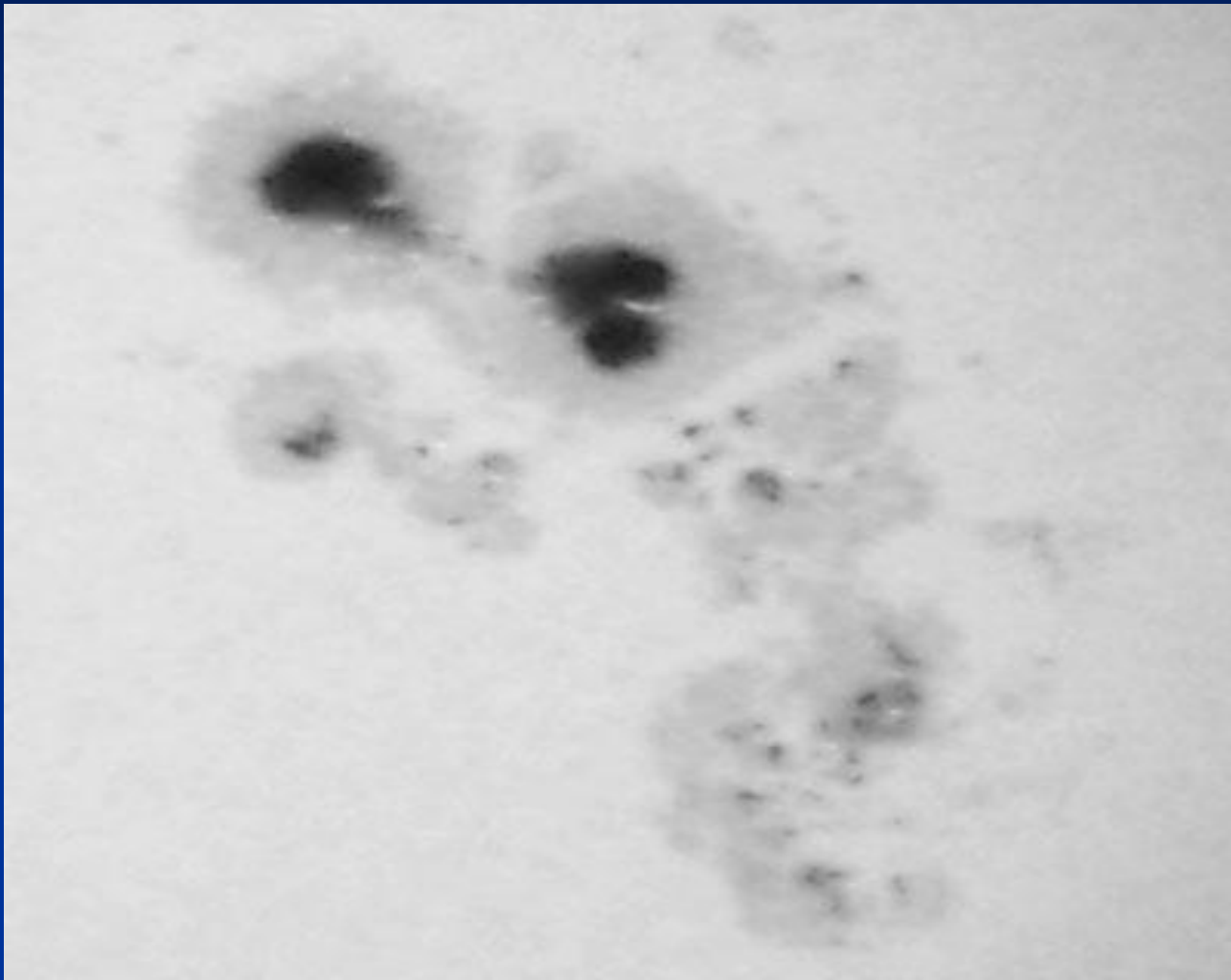


Light curve of Comet C/2014 Q2 (Lovejoy)
Legend: Visual observations (blue dots), CCD observations (red dots), Date of Perihelion (vertical blue line), HD: 3.40, n: 7.02
COBS © Crni Vrh Observatory

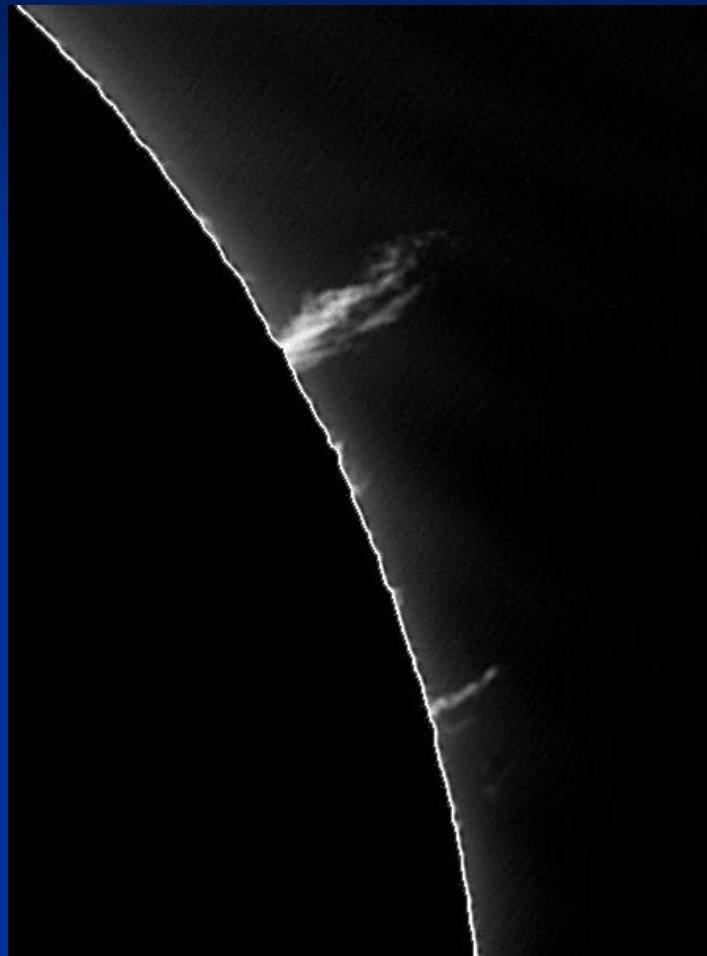
Спостереження повного сонячного затемнення на Алтаї



Спостереження сонячних плям



Сонячно-земні зв'язки



Сріблясті хмари



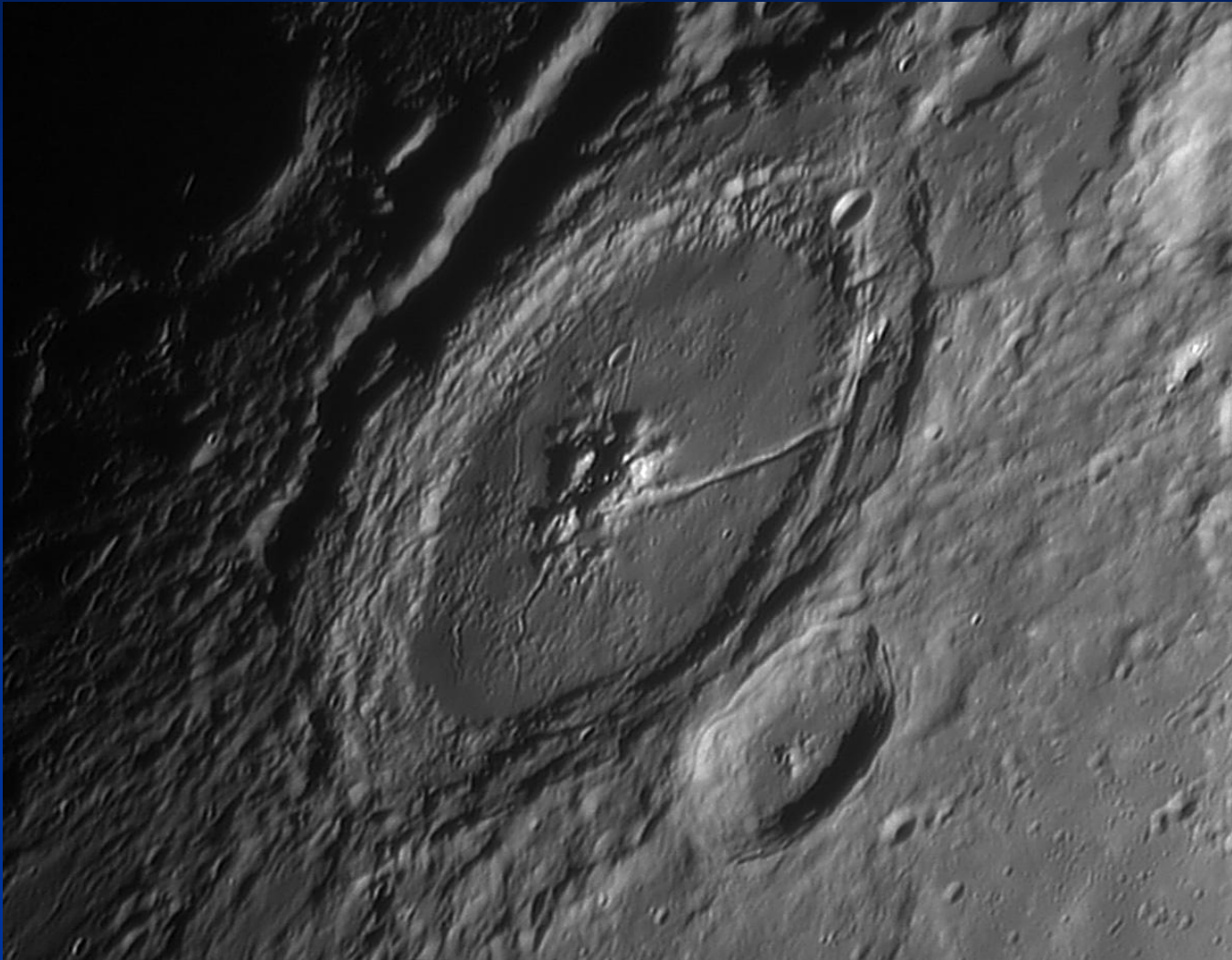
Затемнення Місяця



Місяць у повній фазі



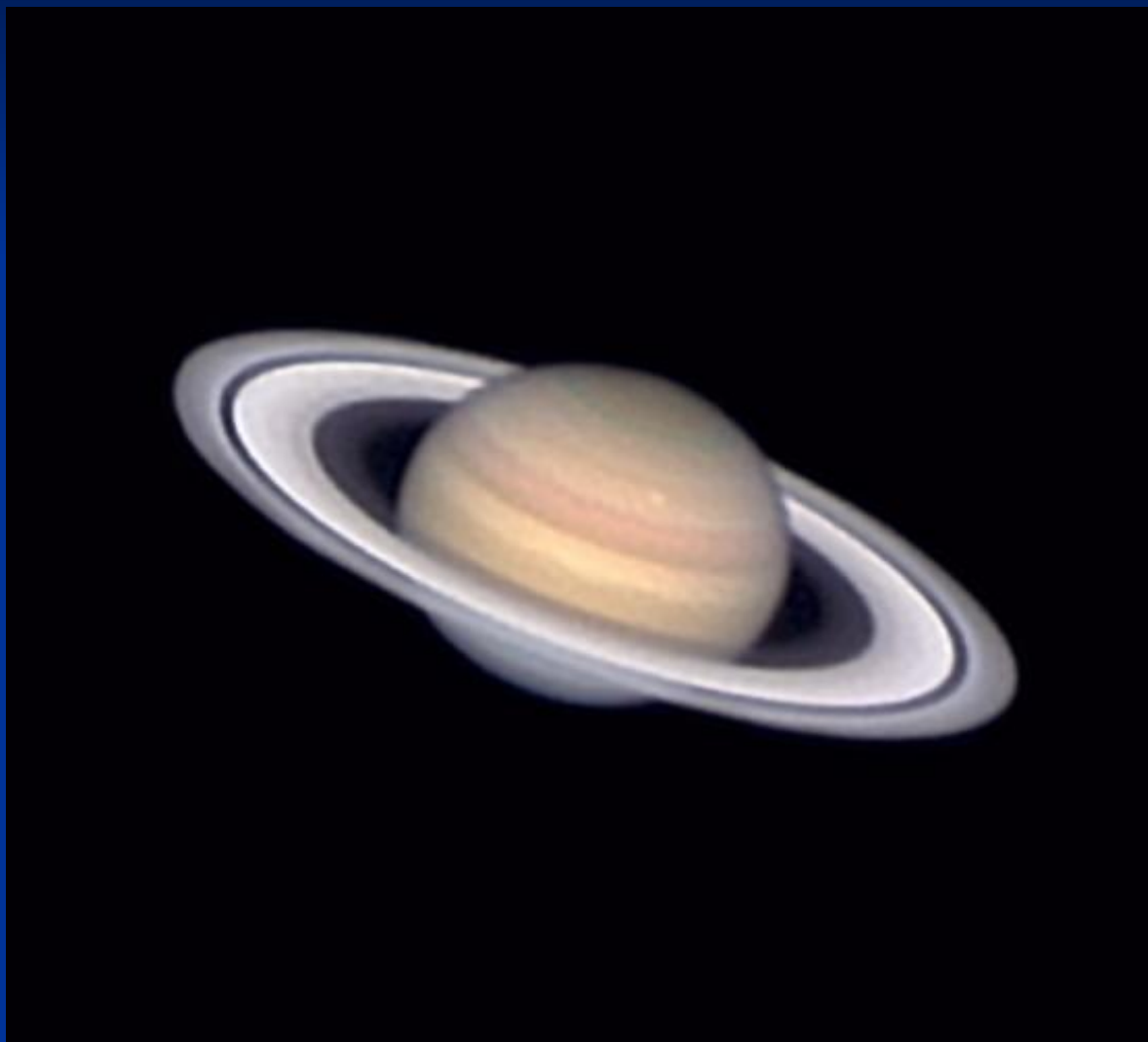
Кратер Петавій



Планета Юпітер



Біла пляма на диску Сатурна



Розсіяне зоряне скупчення NH Персея



Кулясте зоряне скупчення М13



Спостереження спалаху наднової зірки в галактиці M51



Астрофотографія - Крабовидна туманність М1



Залишок Наднової в Лебеді



Планетарна туманність М27



Дифузна туманність Оріона



Дифузна туманність Кінська Голова



Пошук джерел гамма-сплесків GRANDMA



Галактики М81, М82



Галактика NGC 891



Результати досліджень

- Публікації в циркулярах Minor Planet Center
- Публікації в аматорсько-фахових астрономічних журналах “The Astronomer”, “Comet’s Tale”
- Публікації в топових астрономічних журналах у співпраці з фаховими астрономами.
- Публікація в базах даних: AAVSO, MPC

Дякуємо за увагу!