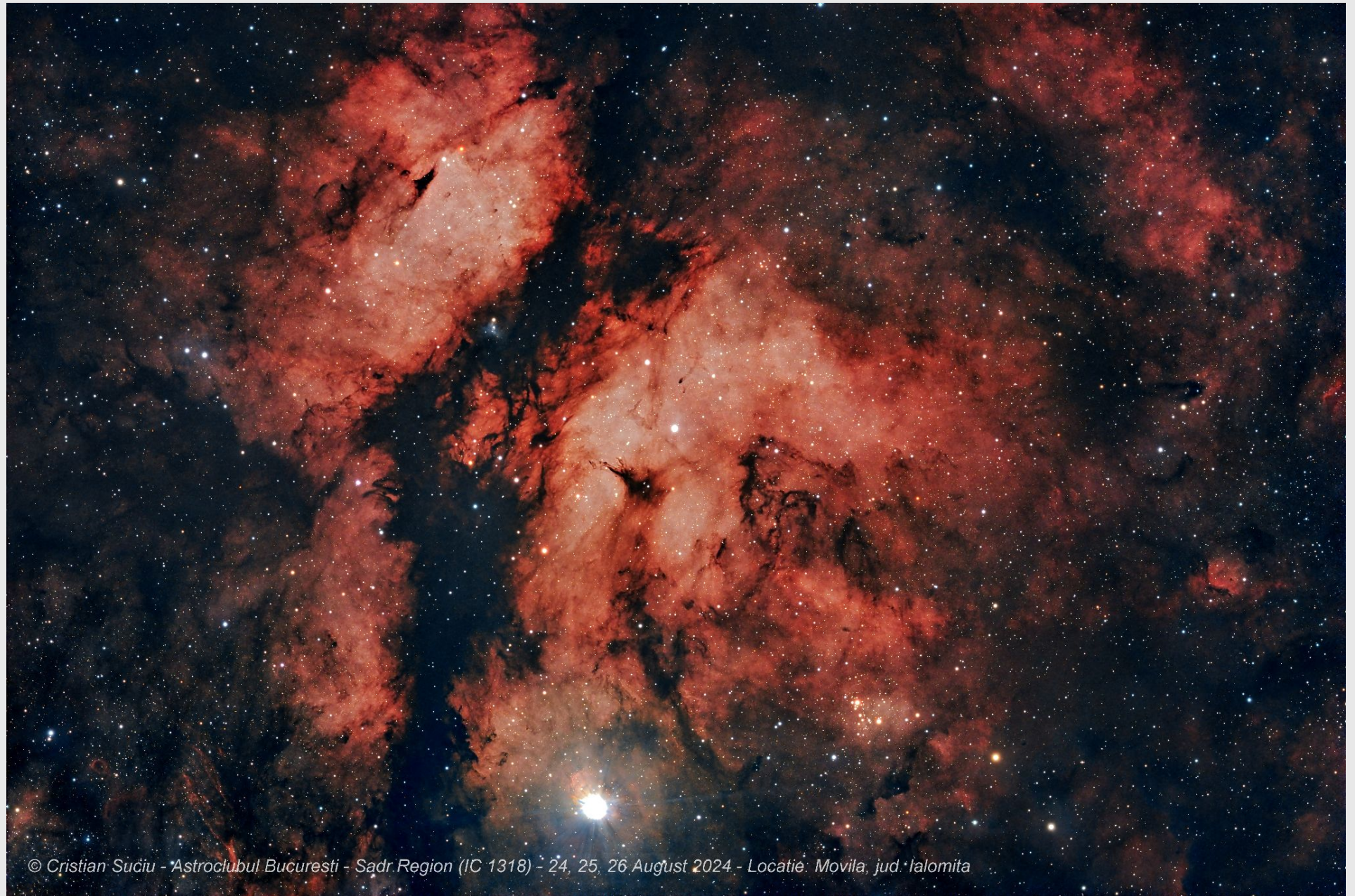


**Septembrie  
Octombrie 2024**



*© Cristian Suciú - Astroclubul Bucuresti - Sadr Region (IC 1318) - 24, 25, 26 August 2024 - Locatie: Movila, jud. Ialomita*

**IC 1318 – Sadr Region / Gamma Cygni Nebula de Cristian Suciú, Astroclubul Bucuresti**

**Vega este revista Astroclubului Bucuresti, Romania. Astroclubul Bucuresti este continuatoarea "Societatii Astronomice Romane Camille Flammarion", cea de a 26 societate de astronomie din lume, fondata in luna Noiembrie 1908.**

**Vega is the magazine of the Bucharest Astroclub, Romania. The Bucharest Astroclub is the continuation of the "Romanian Astronomical Society Camille Flammarion", the 26th astronomical society in the world, founded in November 1908.**

## **SUMARUL NUMARULUI 162**

Perseide 2024 fotografiate de catre membrii Astroclubului Bucuresti

Doua nume romanesti noi de asteroizi pe cer, de Daniel Bertesteanu, Astroclubul Bucuresti

Roiul deschis M6 / The open Cluster M6, Bogdan Stanciu, Astroclubul Bucuresti

Roiul Messier 15 si norii de praf al Constelatiei Pegasus, de Daniel Bertesteanu, Astroclubul Bucuresti

The Messier Cluster 15 and the dust clouds of The Constelation Pegasus, by Daniel Bertesteanu, Bucharest Astroclub

IC 1318 - Sadr Region / Gamma Cygni Nebula - fotografiata timp de 3 mopti in luna August 2024, de Cristian Suciu, Astroclubul Bucuresti

IC 1318 - Sadr Region / Gamma Cygni Nebula - shot during 3 nights in August 2024, by Cristian Suciu, Bucharest Astroclub

Observatii la stele variabile d tip HW Virginis, de Daniel Bertesteanu si Dr. Marcel popescu, Astroclubul Bucuresti

Observations of HW variable stars, by Daniel Bertesteanu and PhD Marcel Popescu, Bucharest Astroclub

Nebuloasa Voalul de Enzo Pedrini, Astroclubul Bucuresti

Nebula The Veil, by Enzo Pedrini, Bucharest Astroclub

Observatii fotometrice la steaua variabila V2455CYG, cu telescopul RASA 8 al Astroclubului Bucuresti, de Cristian Suciu

Photometric observations at the variable star V 2455 CYG with the RASA 8 telescope of the Bucharest Astroclub, by Cristian Suciu

Galaxia Andromeda, de Liviu Rabac, Astroclubul Bucuresti

The Andromeda Galaxy, by Liviu Rabac, Bucharest Astroclub

Participarea Astroclubului Bucuresti la AstroShow, 12-13 August 2024

Participarea Astroclubului Bucuresti la Air Show, 1 Septembrie 2024

Participarea Astroclubului Bucuresti la AstroShow 21 Septembrie 2024

Email: [astroclubul@gmail.com](mailto:astroclubul@gmail.com) cu mentiunea "Pentru revista Vega"

**ISSN1584-6563**

# PERSEIDE 2024 FOTOGRAFIATE DE CATRE MEMBRII ASTROCLUBULUI BUCURESTI



Adrian Mistar, 13 August 20224



Adrian Mistar, 13 August 20224



Zoltan Deak 11/12 August 2024

# Două nume românești noi de asteroizi pe cer de Daniel Berteșteanu Astroclubul Bucuresti

La 2 septembrie 2024, Uniunea Astronomică Internațională a acceptat două propuneri de nume românești pentru asteroizi ce se află în centura principală și anume **(690780) Constantinescu** și **(690923) Predatu**. Propunerile au venit din partea dr. Ovidiu Văduvescu și a echipei EURONEAR. Acești doi asteroizi au fost descoperiți în anul 2014 în timpul surveyului anual la asteroizi condus de dr. Ovidiu Văduvescu folosind telescopul de 2.4 metri "Isaac Newton" din La Palma, Insulele Canare.

Cităm din buletinul WGSBN (Grupul de lucru al Uniunii Astronomice Internaționale pentru denumirea obiectelor mici din Sistemul Solar) motivarea acordării de nume românești pentru acești patru noi asteroizi:

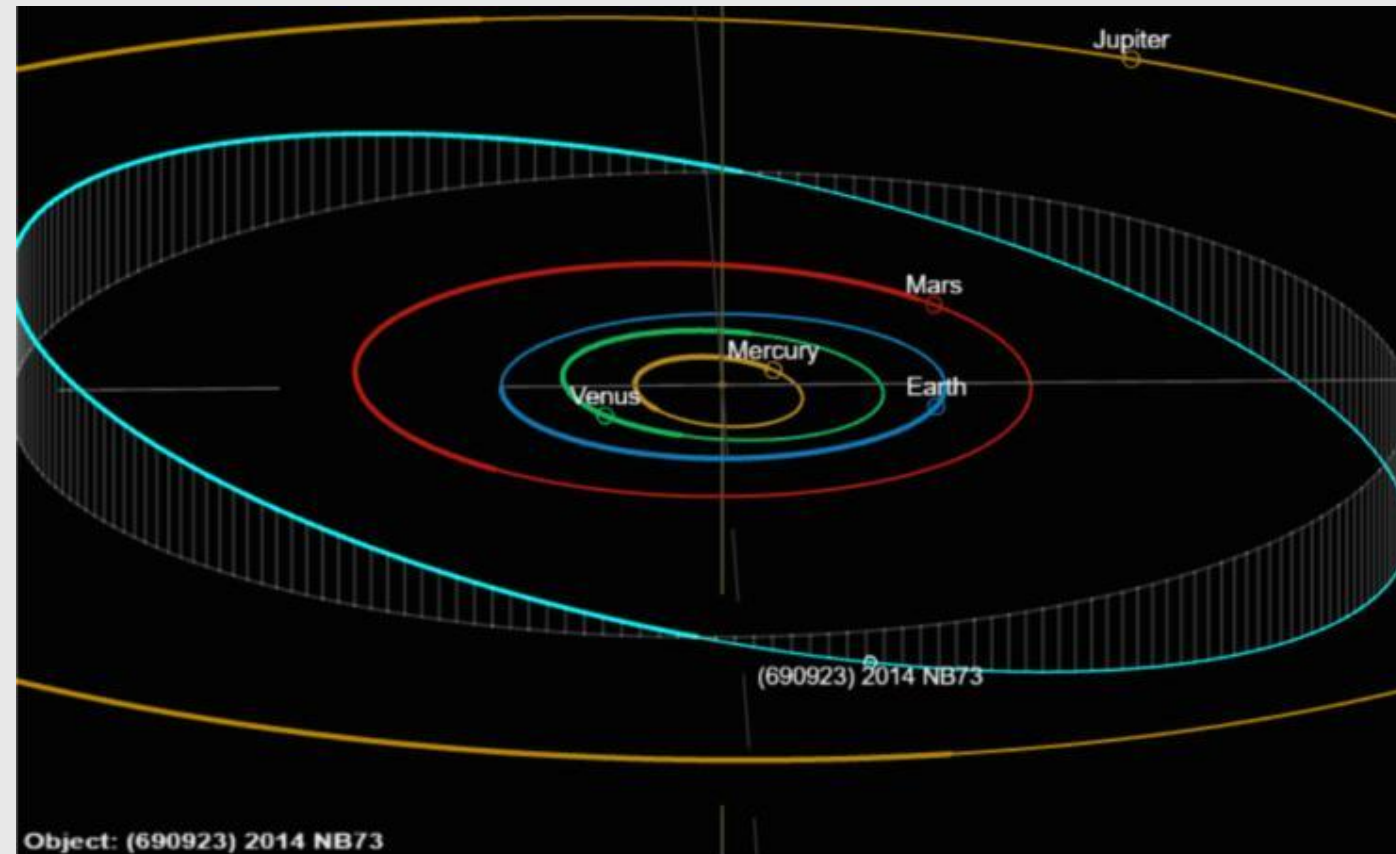
**"(690780) Constantinescu = 2014 LJ38**

Anul descoperirii: 2014-06-03 / EURONEAR \* / La Palma / 950

Radu Dan Constantinescu (n. 1955) este profesor de fizică la Universitatea din Craiova, România. A lucrat în sisteme dinamice neliniare, dinamică constrânsă, teoria câmpului gauge, modele matematice și astrofizică, fiind Secretar General al Societății Române de Fizică și actual Președinte al Uniunii Balcanice de Fizică."

Reprezentare grafica a orbitelor: Daniel Bertesteanu

Plot generat cu aplicația Catalina Sky Survey.



## **(690923) Predatu = 2014 NB73**

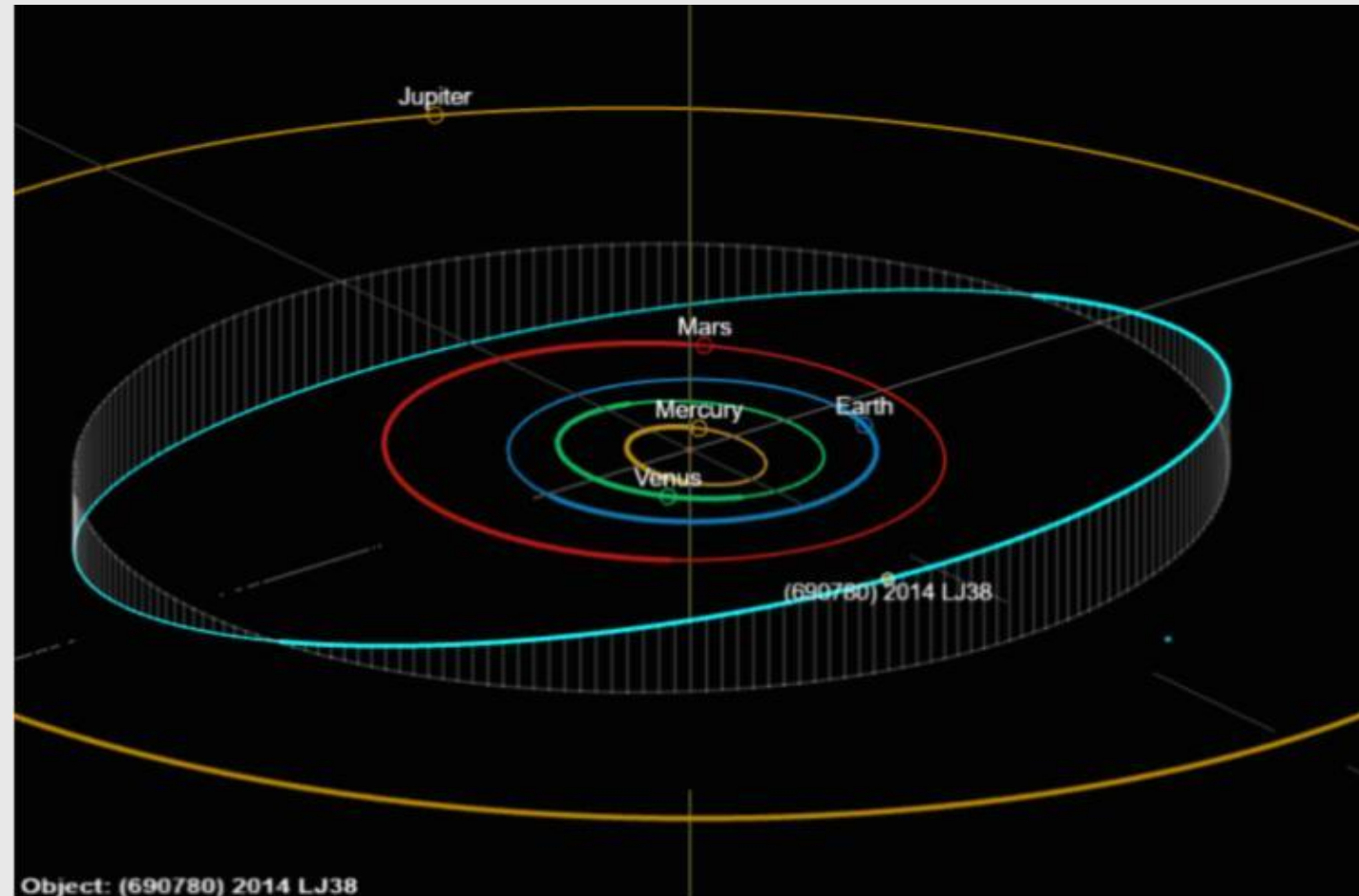
Anul descoperirii: 2014-07-10 / EURONEAR \* / La Palma / 950

Marian Predatu (n. 1967) este un astrofizician român care lucrează la Universitatea din Craiova, România, unde a construit și conduce Observatorul AstroED și a desfășurat o mulțime de activități educaționale și de informare publică. În calitate de membru al echipei EURONEAR, el a contribuit la studiile spectrale și ale curbei luminii ale NEA, validând și descoperind mulți asteroizi.”

Menționăm că Domnul Marian Predatu este și membru în echipa de astronomi români, ParaSol care în anul 2023 a descoperit asteroidul 2023 DZ2.

Reprezentare grafica a orbitelor: Daniel Bertesteanu

Plot generat cu aplicația Catalina Sky Survey.



## Roiul Deschis M6 de Bogdan Stanciu

Un roi deschis splendid, care uimește atât vizual, cât și fotografic prin culorile sale:

Messier 6 / NGC 6405 / Butterfly Cluster este un roi deschis situat în constelația Scorpion, la aproximativ 1.600 de ani lumină distanță de Pământ. Deși a fost înregistrat oficial în cataloage de către Giovanni Battista Hodierna în 1654, există dovezi că Ptolemeu a observat-o pentru prima dată în secolul al II-lea d.Hr. Charles Messier l-a inclus în catalogul său de obiecte în 1764.

Cu o magnitudine aparentă de 4,2, se poate vedea cu ochiul liber dacă cerul este destul de negru. M6 are un diametru de 12 ani-lumină și o vârstă estimată la doar 94 de milioane de ani.

Clusterul are 120 de membri, majoritatea din clasa spectrală B – totuși, cea mai strălucitoare stea din cluster este BM Scorpii, o gigantă portocalie din clasa spectrală K, care oferă, de asemenea, un contrast frumos cu celelalte stele albastrii. BM Scorpii este o variabilă semiregulată cu oscilații de magnitudine aparentă între 5,5 – 7.

Expunere totală: 8h40' LRGB

Telescop: PlaneWave CDK 24" – Telescope Live Chile 1

Camera: FLI ProLine PL9000

Procearg: PixInsight



## The Open Cluster M6 by Bogdan Stanciu

A splendid open swarm that both visually and photographically amazes with its colors:

Messier 6 / NGC 6405 / Butterfly Cluster is an open swarm located in the constellation of Scorpio, about 1,600 light-years away from Earth. Although it was officially recorded in catalogs by Giovanni Battista Hodierna in 1654, there is evidence that Ptolemy first noticed it in the second century [d.Hr.](#) Charles Messier included it in his catalog of objects in 1764.

With an apparent magnitude of 4.2, it can be seen with the naked eye if the sky is quite black. M6 has a diameter of 12 light-years and an estimated age of only 94 million years.

The cluster has 120 members, most of them spectral class B – however, the brightest star in the cluster is BM Scorpii, an orange giant of spectral class K, which also provides a nice contrast to the other bluish stars.

BM Scorpii is a semi-regular variable with oscillations of apparent magnitude between 5.5 – 7.

Total exposure: 8h40' LRGB

Telescope: PlaneWave CDK 24" – Telescope Live Chile 1

Camera: FLI ProLine PL9000

Processing: PixInsight

## Roiul Messier 15 și norii de praf ai constelației Pegasus de Daniel Berteșteanu

Constelația Pegas este una dintre cele mai mari constelații ale emisferei nordice a bolții cerești iar acum în perioada toamnei este vizibilă de-a lungul întregii nopți putând fi identificată vizual ca un mare pătrat delimitat de patru stele.<sup>1</sup> Ea este așezată pe cer în zona constelațiilor ce evocă lumea acvatică -Vărsătorul, Peștii, Balena, Delfinul și Lebăda- poate și pentru că numele Pegas derivă de la “pegai” care în greaca veche însemna izvoare. Se spune că printr-o bătaie din copită putea crea izvoare în stâncă, aducând apă și prosperitate ținuturilor antice prin care trecea.

Deși născut printr-un act de violență, țâșnind din trupul decapitat al Medusei, calul Pegas este una din cele mai blânde și mai pure creaturi ale mitologiei fiind în antichitate un simbol al artelor, inspirației și grației divine. În mitologie este asociat cu eroul Belerofon care reușește să îl prindă și îmblânzească cu ajutorul unui căpăstru din aur după care cei doi vor forma o strânsă camaraderie, Pegas însoțind-ul pe erou în aventurile lui. În una din ele Belerofon o înfruntă pe Himeră, monstrul înspăimântător cu cap de leu și trup de capră care pustia cu flăcările ei ținuturile Lyciei aducând groază și durere printre oameni și animale. Călare pe calul său, Belerofon zboară pe deasupra Himerei și aruncă spre capul ei o ogivă din plumb care topit de propriile flăcări îi va intra pe gât în măruntaie și o va răpune. Spre amintirea faptelor lui minunate zeii i-au dat lui Pegas în dar nemurirea și l-au ridicat la ceruri ca să zboare de-a pururi printre stele.

<sup>1</sup> Din cele patru stele care formează asterismul numit Pătratul lui Pegas, doar trei aparțin constelației, cea de a patra stea - $\alpha$  And- fiind parte din Andromeda cu care de altfel Pegas este asociat.





## The Messier Cluster 15 and the dust clouds of the constellation Pegasus by Daniel Berteșteanu

The constellation Pegasus is one of the largest constellations in the northern hemisphere of the celestial vault, and now in autumn it is visible throughout the night, being visually identifiable as a large square delimited by four stars. It is placed in the sky in the area of the constellations that evoke the aquatic world - Aquarius, Pisces, Whale, Dolphin and Swan - perhaps because the name Pegasus derives from "pegai" which in ancient Greek meant springs. It is said that with a tap of the hoof he could create springs in the rock, bringing water and prosperity to the ancient lands through which he passed.

Although born by an act of violence, springing from the decapitated body of Medusa, the horse Pegasus is one of the gentlest and purest creatures of mythology, being in antiquity a symbol of the arts, inspiration and divine grace. In mythology he is associated with the hero Bellerophon who manages to catch and tame him with the help of a golden bridle after which the two will form a close camaraderie, Pegasus accompanying the hero in his adventures. In one of them, Bellerophon confronts Chimera, the frightening monster with the head of a lion and the body of a goat who was desolating the lands of Lycia with her flames, bringing terror and pain among people and animals. Riding his horse, Bellerophon flies over Chimera and throws a lead warhead towards her head, which, melted by his own flames, will enter her throat into her bowels and knock her down. In memory of his wonderful deeds, the gods gave Pegasus immortality as a gift and raised him to heaven to fly forever among the stars.

i Of the four stars that form the asterism called the Square of Pegasus, only three belong to the constellation, the fourth star - $\alpha$  And- being part of Andromeda with which Pegasus is associated.



# IC 1318 – Sadr Region / Gamma Cygni Nebula – fotografiată timp de 3 nopți în luna august 2024 de Cristian Suci

IC 1318 – Sadr Region / Gamma Cygni Nebula este o nebuloasă de emisie difuză situată în jurul stelei Sadr (Gamma Cygni), steaua situată în centrul Crucii Nordului care marchează centrul constelației Cygnus. În ciuda numelui, steaua și nebuloasa nu au nici o legătură una cu cealaltă: Sadr este situată la ~1800 de ani lumină de Pământ în timp ce nebuloasa se află la 4900 ani lumină. Nebuloasa este iluminată de o stea de clasa O-9, stea care nu se poate observa din cauza materiei interstelare.

**Localizare:** RA: 20<sup>h</sup> 16<sup>m</sup> 48.0<sup>s</sup> DEC: +41° 57' 24"

Data: 24, 25, 26 August 2024

Locație: Movila, județul Ialomița, România

## Echipament:

Skywatcher 80ED + reducător focală SW 0,85

Montură Celestron AVX

Camera ASI 2600 MC Pro (Racita la zero grade Celsius)

Ghidare: Luneta ghidare ASI 30 x 120 mm + camera ghidare Asi 120 MM Mini

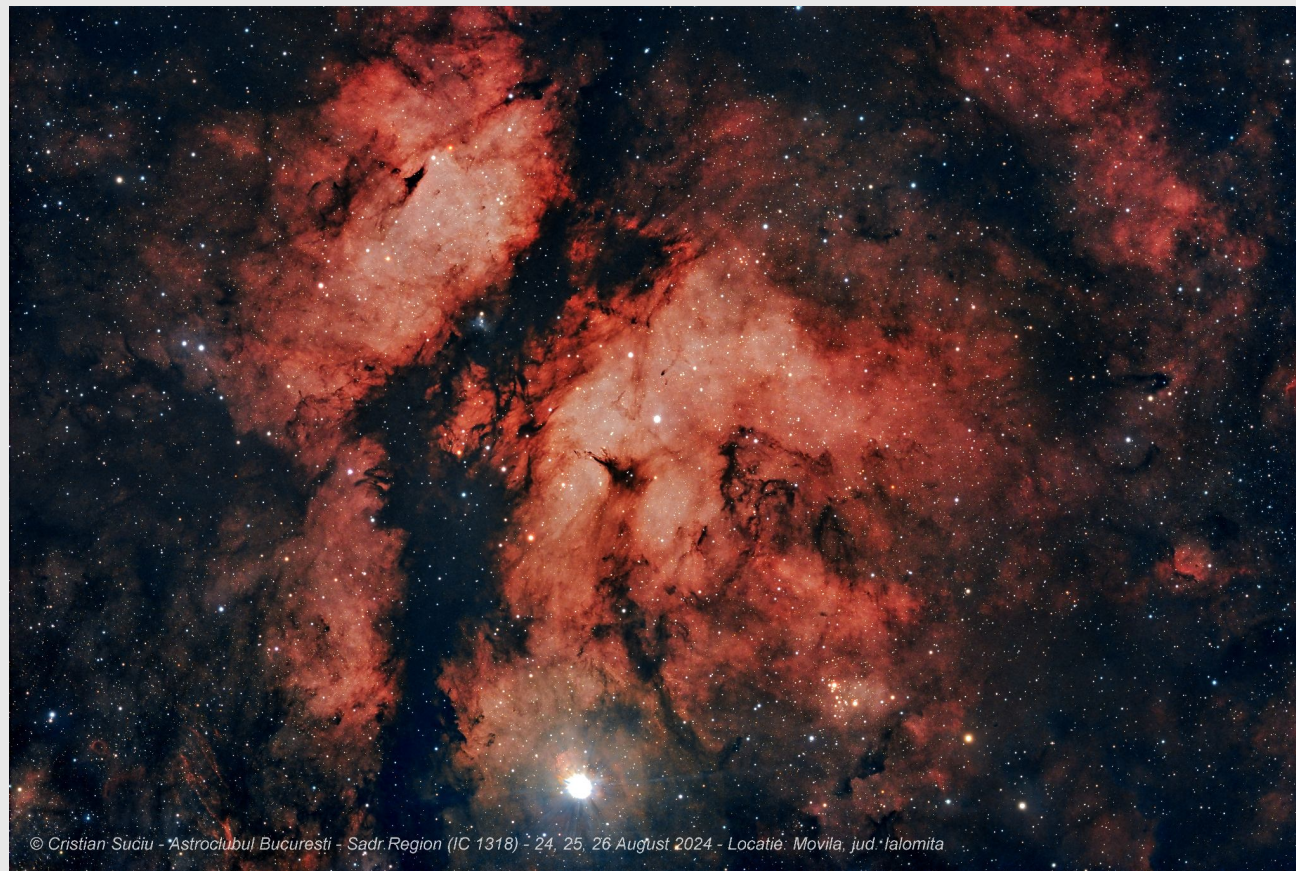
Filtru Optolong L-Ultimate 2"

Computer astro: AsiAir Plus

Timp de integrare: 14,50 ore + cadre de calibrare

Procesare: Pixinsight (cu Blur XT, Noise XT, Star XT, GHS)

Text și foto: Cristian Suci, Astroclubul București, România



© Cristian Suci - Astroclubul Bucuresti - Sadr Region (IC 1318) - 24, 25, 26 August 2024 - Locatie: Movila, jud. Ialomita

# IC 1318 – Sadr Region / Gamma Cygni Nebula – shot during 3 nights in August 2024

The Gamma Cygni Nebula, also known as the Sadr Region or IC 1318, is a diffuse emission nebula that can be seen around [Sadr](#) (Gamma Cygni), the star at the center of the [Northern Cross](#), which marks the heart of [Cygnus](#), the Swan. Despite the name, the star and the nebula are unrelated. Even though it looks embedded in the nebulosity, [Sadr](#) is approximately 1,800 light years distant, while the nebula is much further away, at 4,900 light years.

The Gamma Cygni Nebula is considered an emission nebula because it is ionized by the radiation of the nearby stars and it emits visible light as a result. The visible portion of the H II region stretches over an area more than 100 light years across. The nebula is illuminated by an O9-class star which is visually obscured by interstellar material.

**Location:** RA: 20<sup>h</sup> 16<sup>m</sup> 48.0<sup>s</sup> DEC: +41° 57' 24"

Dates: 24, 25, 26 August 2024

Location: Movila (Bortle 4), Ialomita County, România

**Gear:** Scope: Skywatcher 80ED + focal reducer / flatener SW 0,85

Mount: Celestron AVX

Main camera: ASI 2600 MC Pro (cooled at zero Celsius)

Guiding: Guide scope ASI 30 x 120 mm + Guide camera: Asi 120 MM Mini

Filter Optolong L-Ultimate 2"; Astro Computer: AsiAir Plus

Integration time: 14,50 ore + calibration frames

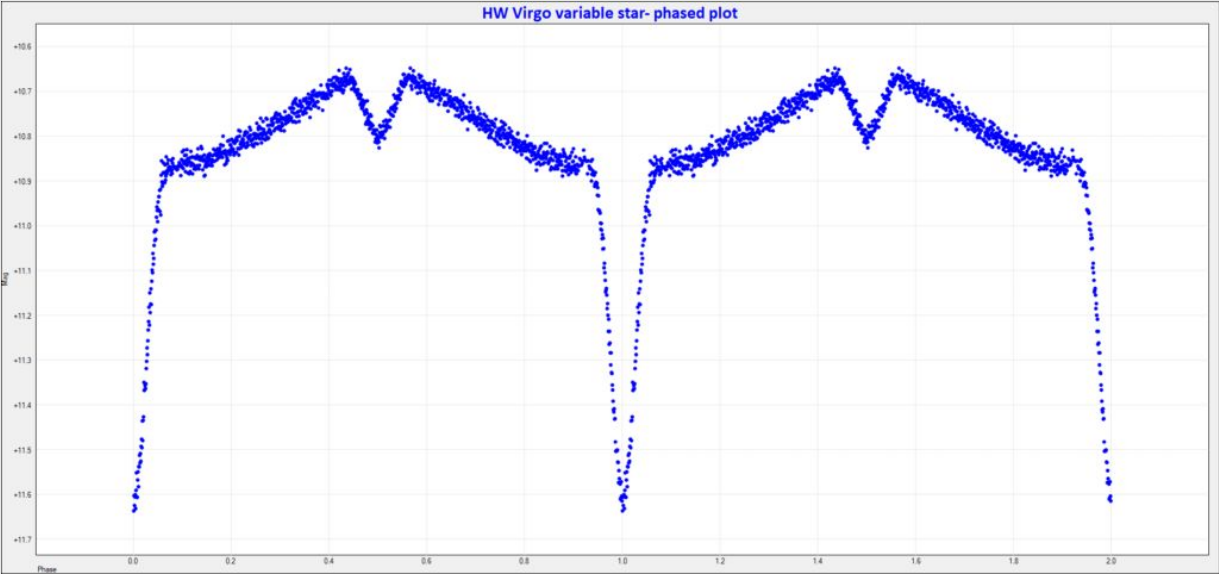
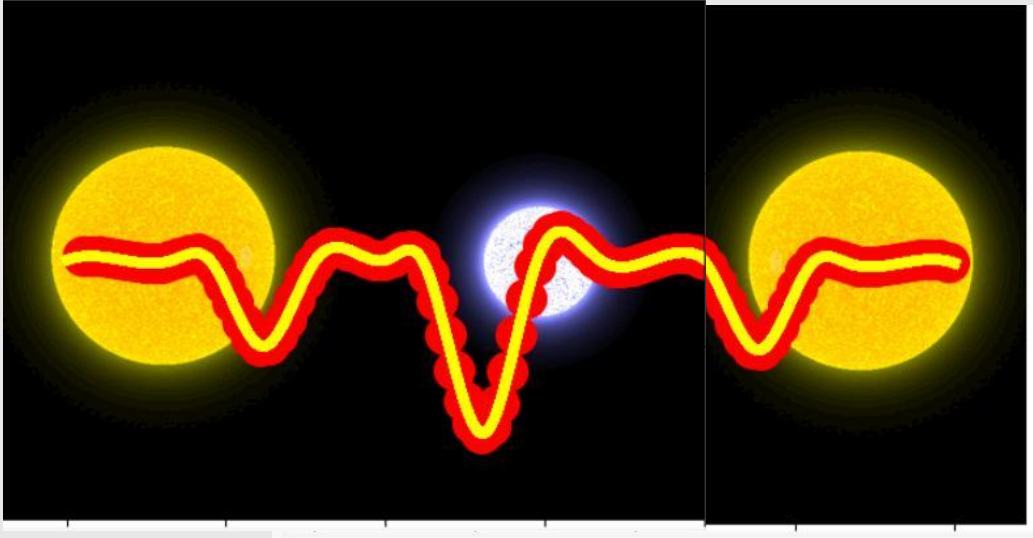
Processing: Pixinsight (with Blur XT, Noise XT, Star XT, GHS)

Text & photo: **Cristian Suci** – Astroclubul București – România



# Observații la stele variabile de tip HW Virginis de Daniel Berteșteanu și Dr. Marcel Popescu

## Astroclubul Bucuresti



Una din contribuțiile importante ale fotometriei în studiul stelelor este faptul că ne-a arătat că mai mult de jumătate din stelele cunoscute fac parte în realitate din sisteme binare sau multiple. La consolidarea acestei ipoteze au fost observațiile care au arătat că anumite stele prezintă variații de strălucire periodice ca și cum ar fi eclipsate de companioni.

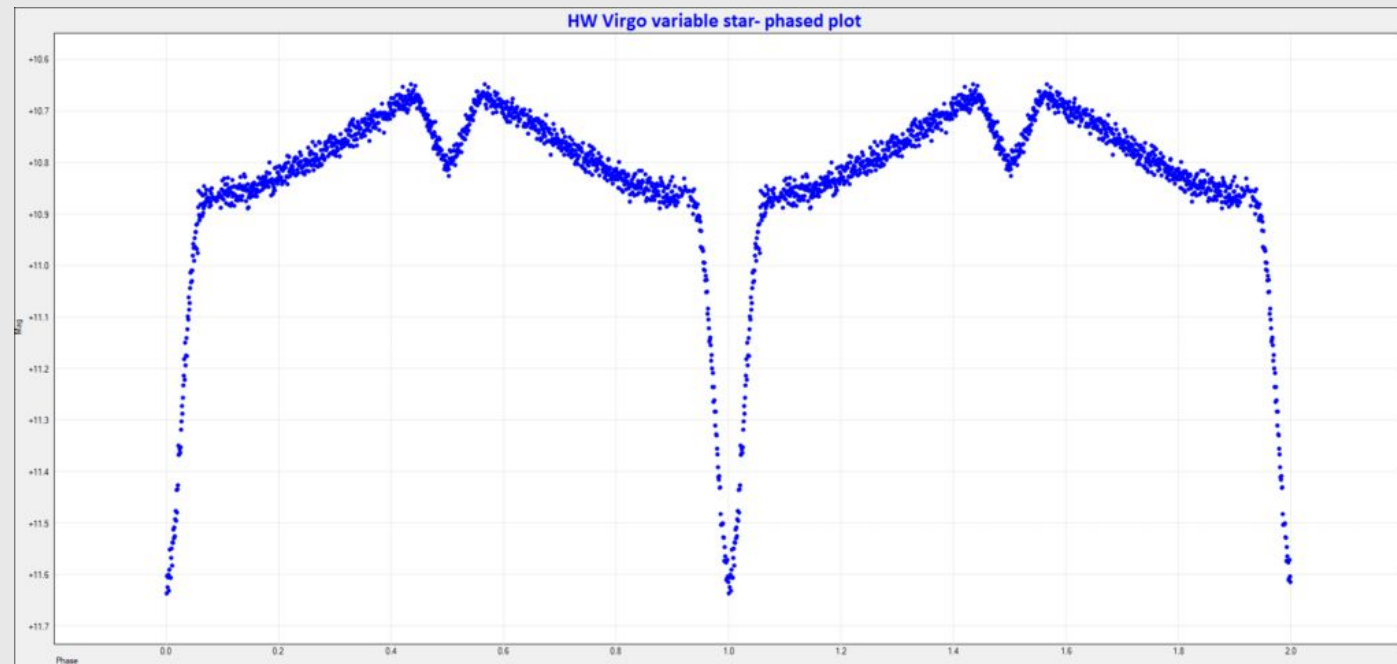
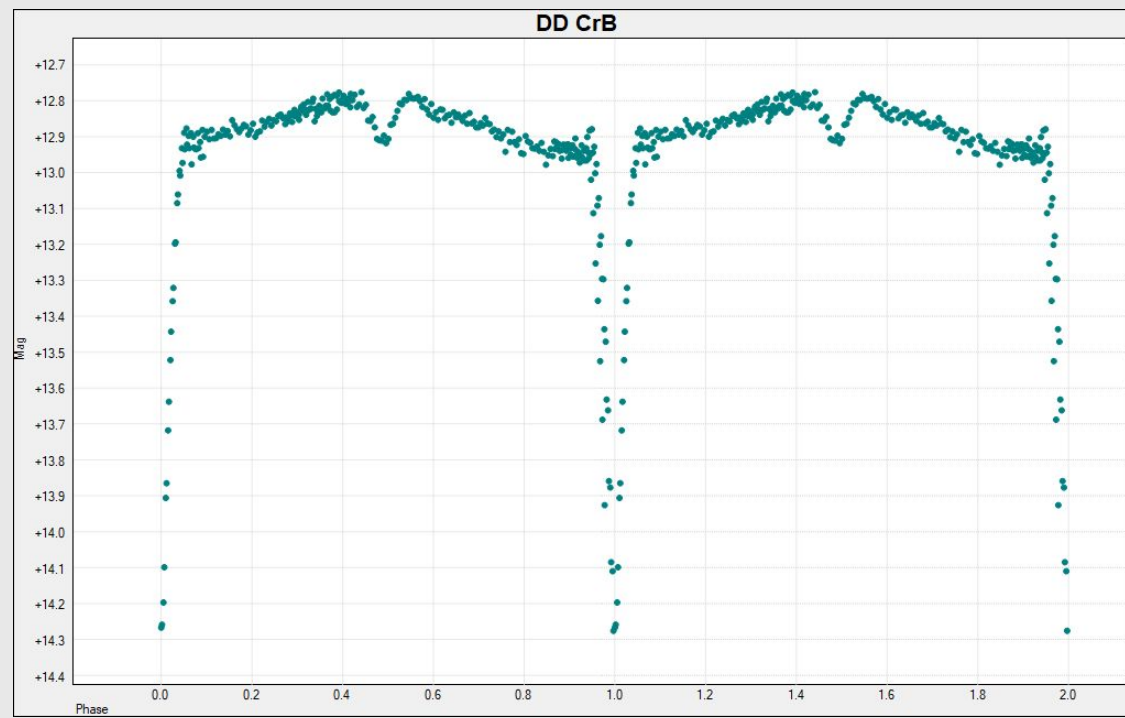
Prima stea binară cu eclipsă descoperită a fost  $\beta$  Persei (Algol) căreia în anul 1669 astronomul italian [Geminiano Montanari](#) îi observă variabilitatea. În data de 12 mai 1783 după 5 luni de observații [John Goodricke](#) trimite o scrisoare către Societatea Regală Engleză în care își prezintă rezultatele și propune că variabilitatea stelei Algol se datorează unui corp mare care trece periodic prin fața ei reducându-i strălucirea la fiecare 2 zile și 21 de ore. Scrisoarea este citită în plenul ședinței Societății Regale iar în luna august Goodricke primește prestigioasa medalie Copley pentru “contribuții remarcabile în știință prin descoperirea periodicității stelei Algol”. Avea atunci doar 18 ani iar trei ani mai târziu va deveni cel mai tânăr membru al Societății Regale ceea ce este cu totul remarcabil.

Astfel de sisteme stelare poartă numele de stele binare cu eclipsă iar studiul lor oferă astronomilor informații nebănuite: unele prezintă pete întunecate pe suprafață asemeni celor de pe Soare iar altele au erupții atunci când material de pe o componentă cade pe cealaltă. Alt exemplu este cel al stelei  $\zeta$  Aurigae, o variabilă compusă dintr-o stea albastră fierbinte și o supergigantă mai rece a cărei atmosferă este extinsă și rarefiată. Înainte ca steaua albastră să intre în faza de eclipsă, lumina ei va trece prin atmosfera stelei gigante și proprietățile ei spectrale vor fi modificate. Astfel prin analiza spectrului acestor tipuri de stele variabile astronomii au putut determina temperatura, densitatea și compoziția chimică a stelelor supergigante.

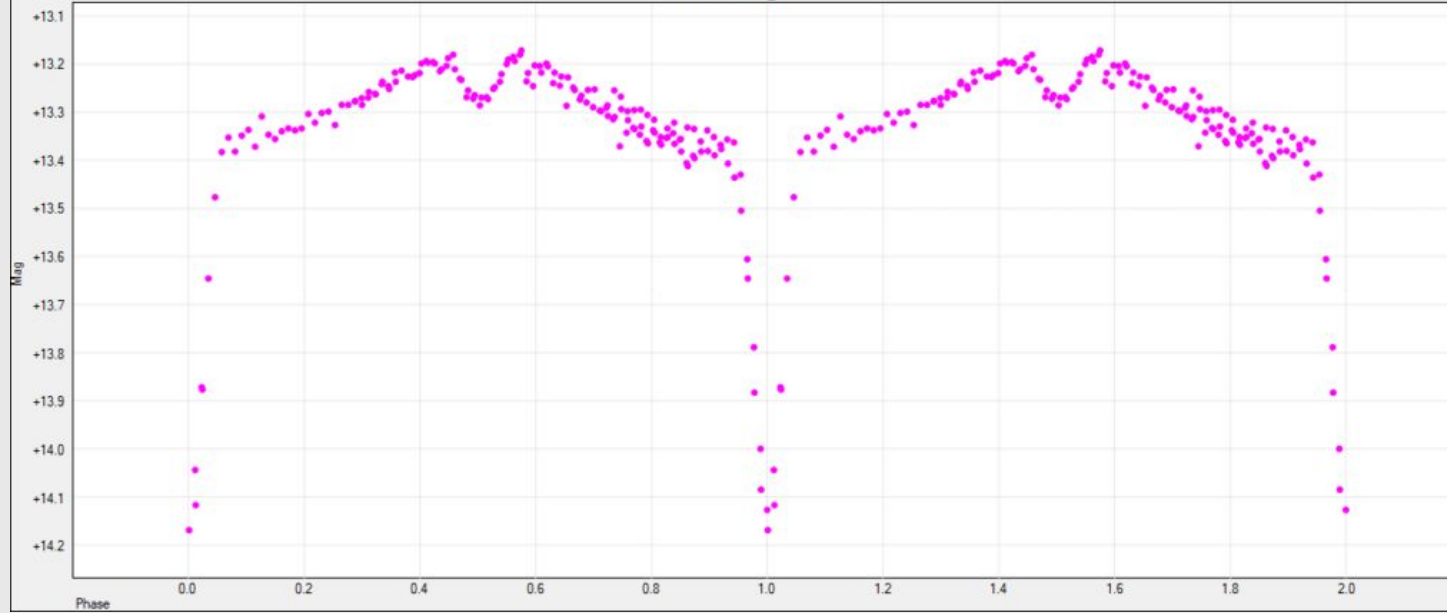
În perioada aprilie-septembrie 2021 am efectuat observații la câteva stele de tip HW Virginis. Aceste variabile cuprind stele care își pierd prematur stratul de hidrogen înainte ca miezul lor să înceapă să fuzioneze heliul. Cauzele acestei pierderi timpurii de masă pare a fi legat de existența unor stele companion care le absorb din material. Aceste stele nu își mai continuă evoluția spre etape mai avansate ale stadiului de gigantă și devin pitice albe fără a mai trece prin faza de nebuloasă planetară.

Deși sunt stele cu masă mai mică decât a Soarelui, stelele de tip HW Virginis au temperaturi de suprafață foarte ridicate, undeva între 23000°K și 35000°K. Perioadele de rotație în jurul centrului de masă sunt foarte scurte fiind cuprinse între două și trei ore generând curbe de lumină în care cele două minime corespunzătoare eclipselor sunt mai mult sau mai puțin egale în funcție de raportul strălucirii celor două stele, diametru și de unghiul planului lor orbital față de direcția noastră de observație. Având perioade de rotație atât de scurte, distanța dintre cei doi membri ai perechii este foarte mică iar stelele sunt distorsionate având aspect elipsoidal. Ocultația stelei mai fierbinți determină eclipsa primară. Curbele lor de lumină ne arată un puternic efect de reflexie generat de steaua mai fierbinte a cărei luminozitate înainte de eclipsă se reflectă în fotosfera companionului mai rece.

Rapoartele fotometrice au fost trimise către baza de date AAVSO, membrii noștri contribuind astfel cu observații proprii la cunoașterea acestor fascinante obiecte



NY Virgo



Detalii tehnice:

Pentru stelele DD CrB, NY Vir și V1828 Aql:  
Newton 130mm, f/5, QHY 163M, Heq5 Pro;

Iulie-septembrie 2021; Poienile de sub Munte-  
Maramureș;

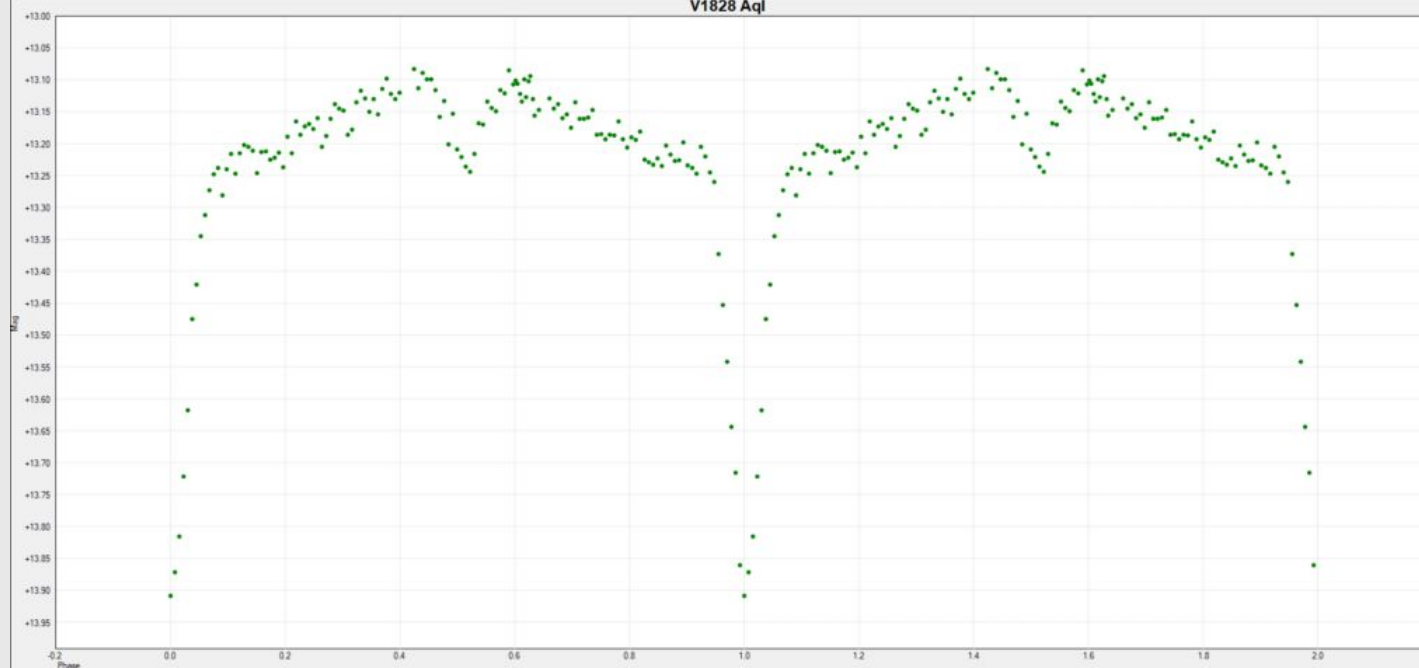
Pentru steaua HW Vir: Newton BD4SB 250mm  
f/4, QHY294, Eq6R;

Aprilie 2024, București;

Analiză și grafice- Peranso

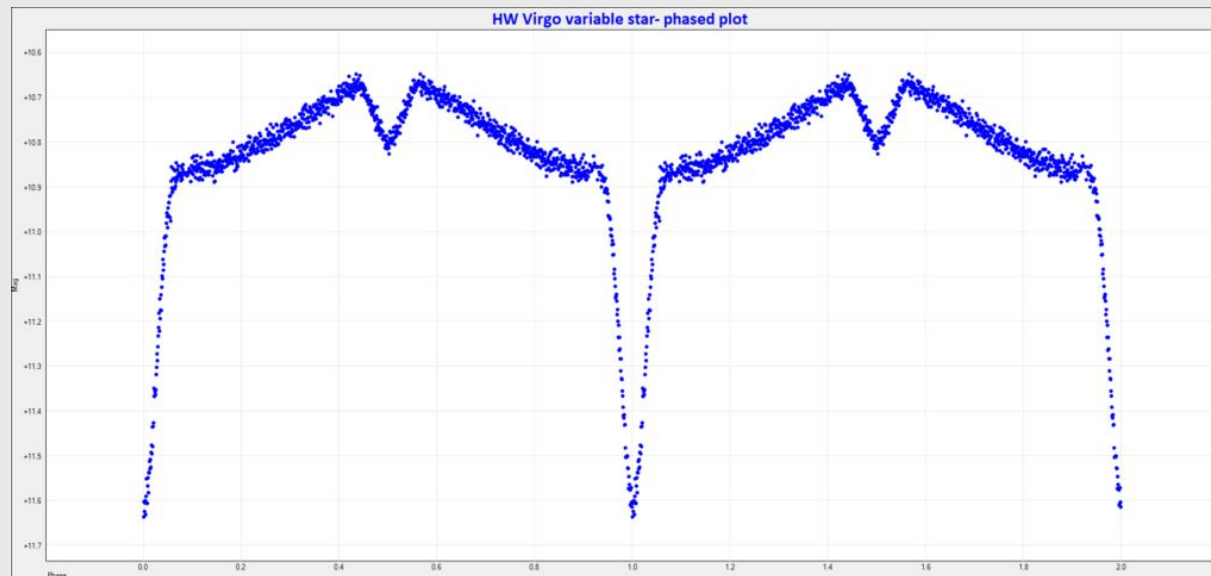
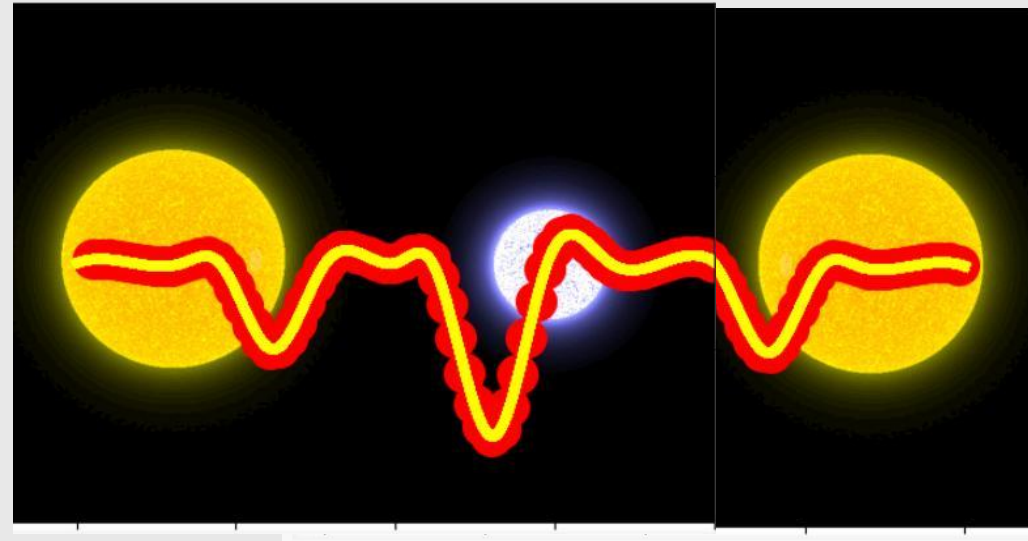
Autori: **Daniel Berteșteanu și Marcel Popescu**

V1828 Aql



# Observations of HW Virginis variable stars by Daniel Berteșteanu and PhD Marcel Popescu

## Bucharest Astroclub





One of the important contributions of photometry to the study of stars is that it has shown us that more than half of the known stars are actually part of binary or multiple systems. Reinforcing this hypothesis were observations that showed that certain stars exhibit periodic brightness variations as if eclipsed by companions.

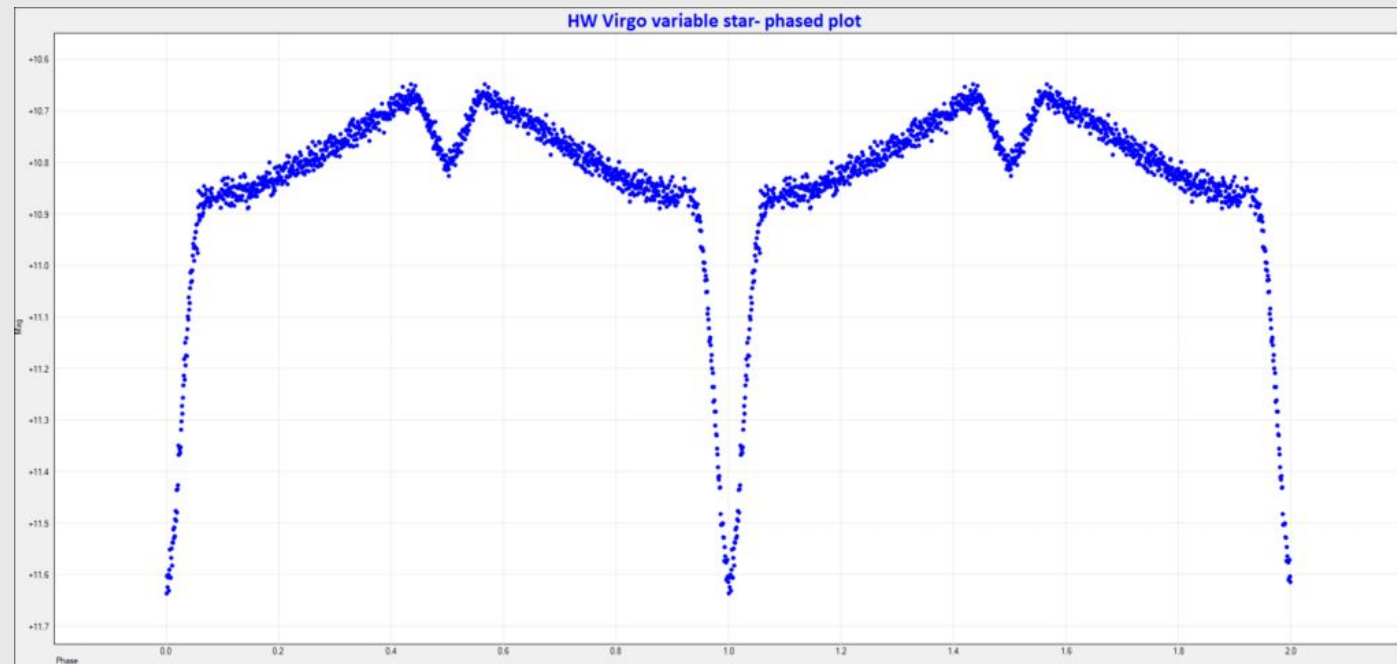
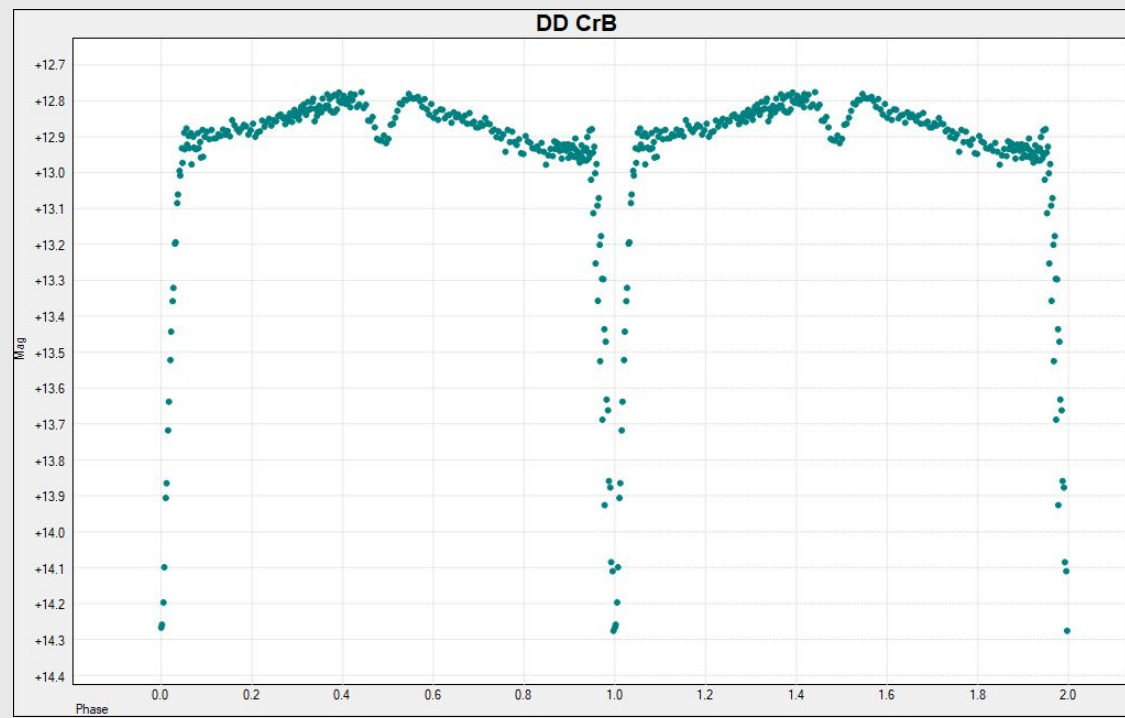
The first binary star with an eclipse discovered was  $\beta$  Persia (Algol), whose variability was observed in 1669 by the Italian astronomer [Geminiano Montanari](#). On May 12, 1783, after 5 months of observations, [John Goodricke](#) sent a letter to the English Royal Society in which he presented his results and proposed that the variability of the star Algol was due to a large body that periodically passed in front of it, reducing its brightness every 2 days and 21 hours. The letter was read in plenary session of the Royal Society and in August Goodricke was awarded the prestigious Copley Medal for "outstanding contributions to science in the discovery of the periodicity of the star Algol". He was only 18 years old at the time, and three years later he would become the youngest member of the Royal Society, which is quite remarkable.

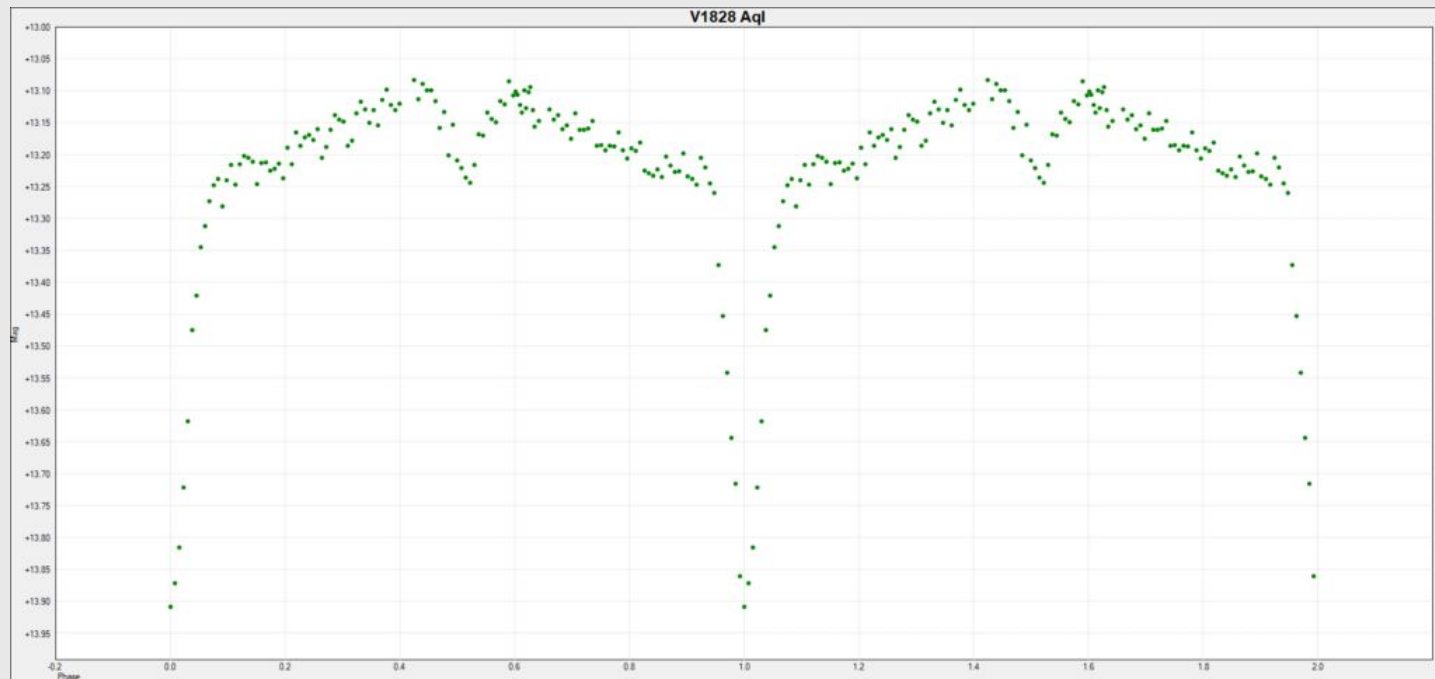
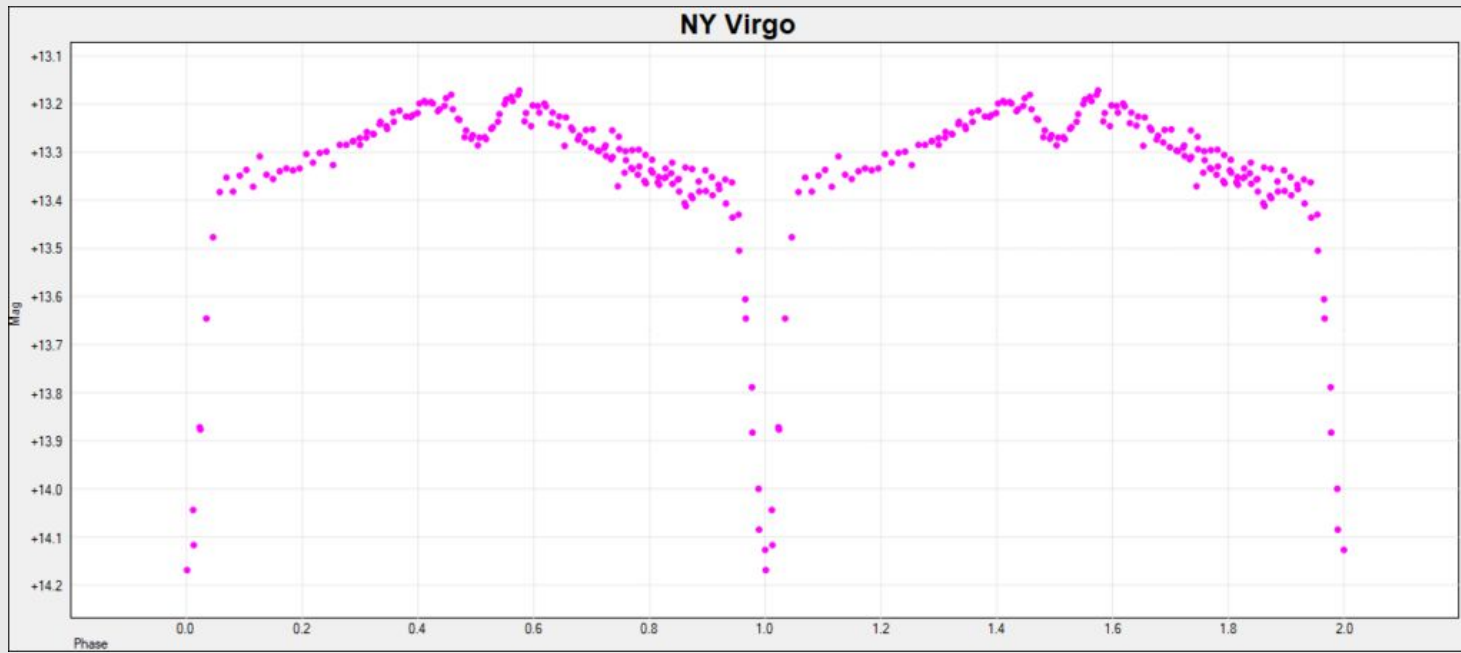
Such star systems are called binary eclipse stars, and their study provides astronomers with unsuspected information: some have dark spots on the surface similar to those on the Sun, and others erupt when material from one component falls to the other. Another example is that of the star  $\zeta$  Aurigae, a variable composed of a hot blue star and a cooler supergiant whose atmosphere is extended and rarefied. Before the blue star enters the eclipse phase, its light will pass through the giant star's atmosphere and its spectral properties will be altered. Thus, by analyzing the spectrum of these types of variable stars, astronomers were able to determine the temperature, density, and chemical composition of supergiant stars.

Between April and September 2021 we made observations of several HW Virginis stars. These variables comprise stars that prematurely lose their hydrogen layer before their core begins to fuse helium. The causes of this early mass loss seem to be related to the existence of companion stars that absorb them from the material. These stars no longer continue their evolution towards more advanced stages of the giant stage and become white dwarfs without going through the planetary nebula phase.

Although they are stars with less mass than the Sun, HW Virginis stars have very high surface temperatures, somewhere between 23000°K and 35000°K. The rotation periods around the center of mass are very short, ranging from two to three hours, generating light curves in which the two minima corresponding to eclipses are more or less equal depending on the ratio of the brightness of the two stars, diameter and the angle of their orbital plane with respect to our direction of observation. With such short rotation periods, the distance between the two members of the pair is very small and the stars are distorted to an ellipsoidal appearance. The occultation of the hotter star causes the primary eclipse. Their light curves show us a powerful reflection effect generated by the hotter star whose brightness before the eclipse is reflected in the photosphere of the cooler companion.

The photometric reports were sent to the AAVSO database, and our members thus contributed their own observations to the knowledge of these fascinating objects.





Technical details:

For DD CrB, NY Vir and V1828 Aql stars: Newton  
130mm, f/5, QHY 163M, Heq5 Pro;

July-September 2021; The Glades under the Mountain -  
Maramureş;

For the HW Vir star: Newton BD4SB 250mm f/4,  
QHY294, Eq6R;

April 2024, Bucharest;

Analysis & Charts- Peranso

Authors: **Daniel Berteşteanu and Marcel Popescu**

# Nebuloasa Voalul - de Enzo Pedrini, Astroclubul Bucuresti

Constelația Lebăda este o constelație cunoscută încă din antichitate iar în această perioadă domină cerul nopții trecând pe la zenit încă de la lăsarea serii și dezvăluie sub aripile ei un noian de obiecte cosmice care atrag privirea astronomilor și duc mintea către lumi fantastice și îndepărtate. Privite prin telescop ele vor rămâne multă vreme în amintire, creând fascinație și povești de neuitat. Aici se află obiecte îndrăgite și de notorietate pentru observatori și astrofotografi: stelele Deneb, Sadr, perechea Albireo, roiurile Messier 29 și Messier 39, nebuloasele Voalul, Laleaua, Pelican, Crescent și America de Nord, Galaxia Fireworks dar și prima gaură neagră descoperită vreodată- Cygnus X-1.

Astăzi vom vorbi despre nebuloasa Voalul un obiect despre care știm că s-a format în urmă cu 10000-20000 de ani prin explozia unei supernove aflată la 2400 de ani lumină depărtare de noi. De atunci și până astăzi unda de șoc a exploziei s-a disipat în spațiu sub forma unor filamente de plasmă fierbinte care se țes împreună formând o structură care din perspectiva noastră seamănă cu un voal străbătut de cute fine. Această nebuloasă subîntinde pe cer un diametru aparent de 3 grade- cât diametrul a șase luni pline puse una lângă alta- dar deși are dimensiuni impresionante este prea puțin strălucitoare pentru a putea fi observată cu ochiul liber, fără telescop. Pentru observații vă recomandăm un cer cât mai negru, un ocular cu magnificație mică și un filtru de Oxigen III. Privirea acestei nebuloase prin telescop lasă ochiul plin de admirație. Deși filamentele acestei nebuloase acoperă în fotografia noastră o grosime de câțiva pixeli, în realitate ele măsoară 4 miliarde de kilometri, comparativ cu distanța Pământ-Pluto. Despre nebuloasa Voalul mai știm că încă se extinde în spațiul interstelar cu viteza de 1,5 milioane de kilometri pe oră ca o consecință a exploziei supernovei care a generat-o.

Detali tehnice: Telescop GSO Ritchey-Chretien 304 mm f/8;

Camera QHY 600M, bin 2x2; Compoziție HOO, 44-70 cadre x 180 secunde;

Achiziție cu NINA, editare cu PixInsight



**NGC 6979**



**NGC 6960**



**NGC 6992**

## Nebula The Veil - by Enzo Pedrini, Bucharest Astroclub

The constellation Swan is a constellation known since antiquity, and during this period it dominates the night sky, passing through the zenith since nightfall and reveals, under its wings, a myriad of cosmic objects that attract the gaze of astronomers and take the mind to fantastic and distant worlds. Viewed through the telescope, they will remain in the memory for a long time, creating fascination and unforgettable stories. Here are objects loved and notorious for observers and astrophotographers: the stars Deneb, Sadr, the pair Albireo, the clusters Messier 29 and Messier 39, the Nebulae Veil, Tulip, Pelican, Crescent and North America, the Fireworks Galaxy but also the first black hole ever discovered - Cygnus X-1.

Today we are going to talk about the Veil Nebula, an object that we know was formed 10000-20000 years ago by the explosion of a supernova located 2400 light years away from us. Since then, the shock wave of the explosion has dissipated into space in the form of filaments of hot plasma that weave together to form a structure that, from our perspective, resembles a veil pierced by fine creases. This nebula has an apparent diameter of 3 degrees in the sky - the diameter of six full moons placed next to each other - but although it is impressive in size, it is too faint to be observed with the naked eye, without a telescope. For observations, we recommend a sky as black as possible, an eyepiece with low magnification and an Oxygen III filter. Looking at this nebula through the telescope leaves the eye full of admiration. Although the filaments of this nebula cover a thickness of a few pixels in our photo, in reality they measure 4 billion kilometers, compared to the distance between Earth and Pluto. About the Veil Nebula Camewe also know that it is still expanding into interstellar space at a speed of 1.5 million kilometers per hour as a consequence of the supernova explosion that generated it.

Technical details: GSO Ritchey-Chretien 304 mm f/8 telescope;

Camera QHY 600M, bin 2×2;

HOO composition, 44-70 frames x 180 seconds;

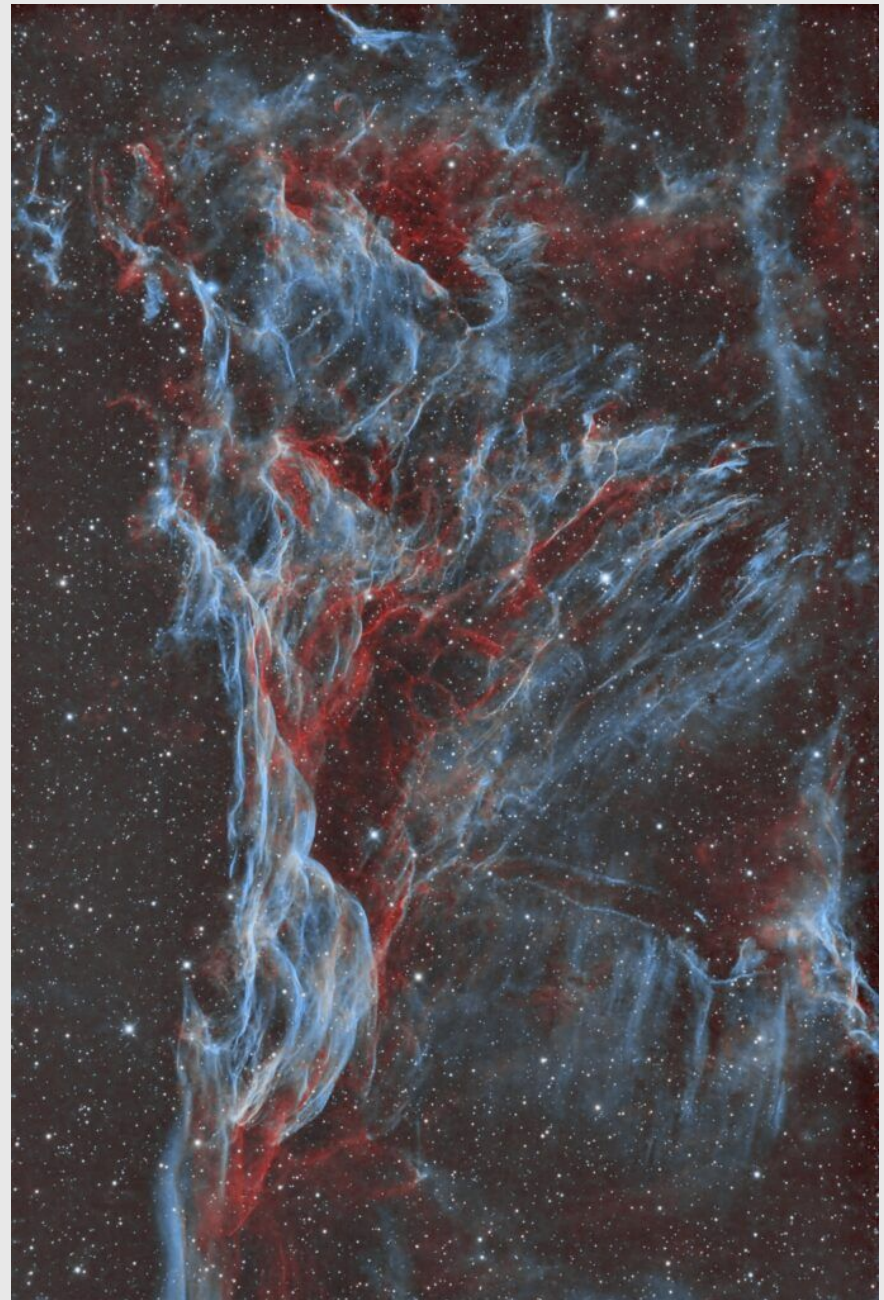
Purchase with NINA, editing with PixInsight;



**NGC 6979**



**NGC 6960**



**NGC 6992**

# Observații fotometrice la steaua variabilă V2455 CYG cu telescopul RASA 8 al Astroclubului București de Cristian Suciu

Data publicării 10 sept 2024

V2455 Cyg (AAVSO UID = 000-BFR-633) – HADS (High Amplitude Delta Scuti)

Constelație: Cygnus Coordonate: RA: 21 28 24.56 DEC: +46 40 30.8

Perioada: 0.094206008 d (2.2609442 h)

Magnitudine aparentă măsurată: 7,80 – 8,55

Finder chart: X37699AGI

Stele de comparatie: CMP: 000-BKK-201si CHK: 000-BKK-198

Cod observator AAVSO = SCRB

Data / Locație: 14 August 2024; Movila, jud Ialomița

Calibrare cadre și extracție canal G: ASTAP

Astrometrie / Fotometrie: SIPS

Grafic: AAVSO Vstar

TELESCOP: Telescop: RASA 8 #1 al Astroclubului București

Montură Sky Watcher EQ6R a Astroclubului București

Camera: ASI 294 MC pro

Ghidare: Luneta ghidare 30 mm x 120 mm si camera ghidare ASI 120 MM Mini.

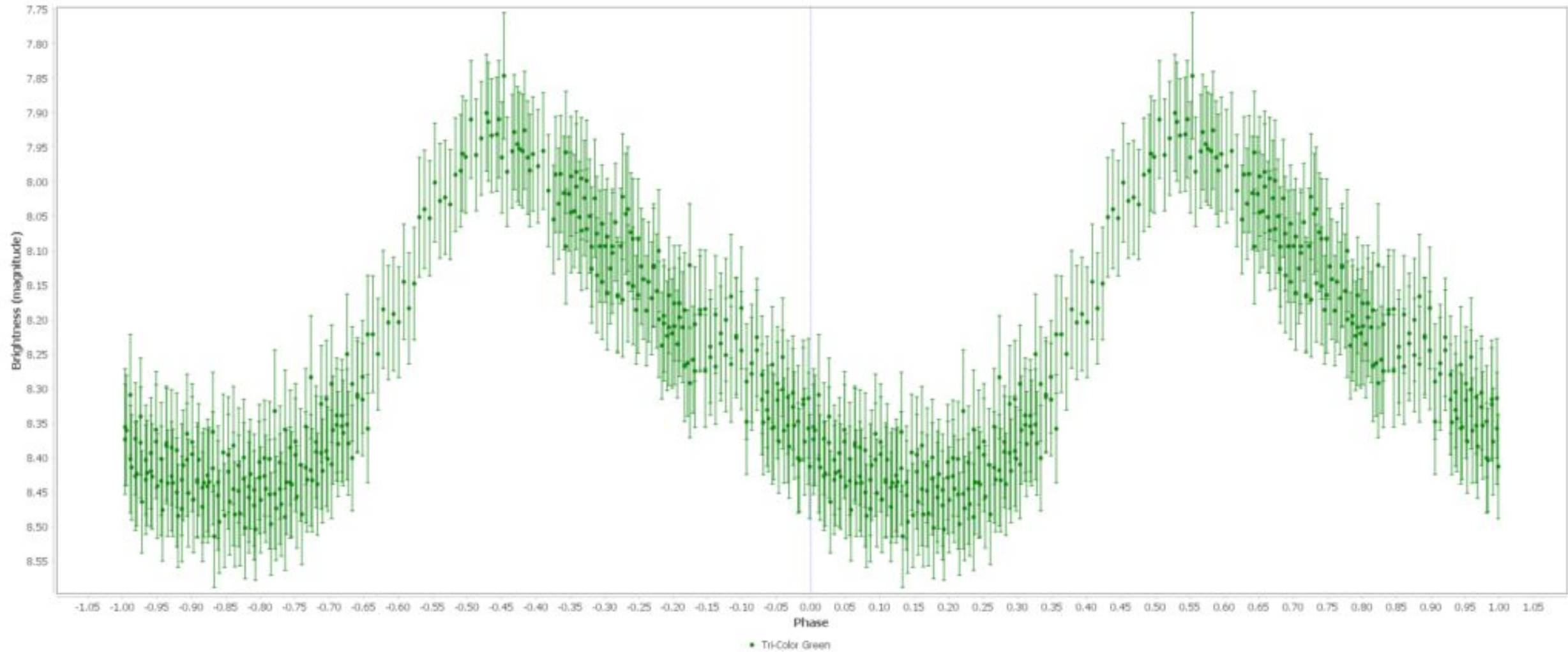
Computer astro: ASI Air Plus

Autor **Cristian Suciu** – Astroclubul București – Romania



### Phase Plot for 000-BFR-633\_2024-08-14\_23-30-19.txt

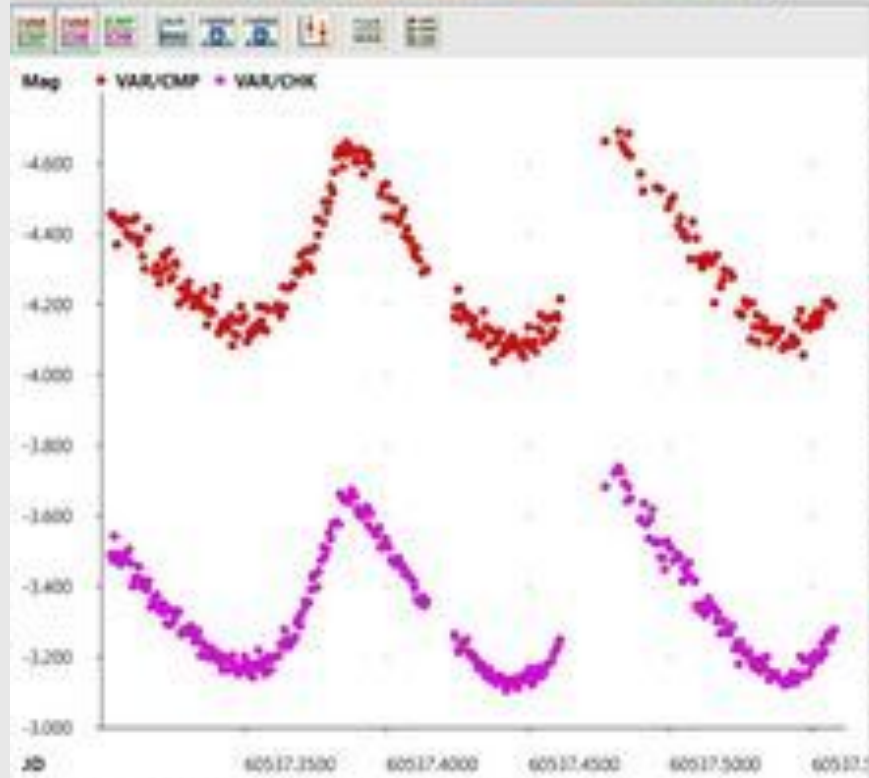
period: 0.094206, epoch: 2460537.43327





- ✓ E1\_Light\_V02415cyg\_60.0x\_Bin1\_20240815-022716\_0235\_cal\_T0.fit
- ✓ E1\_Light\_V02415cyg\_60.0x\_Bin1\_20240815-022817\_0236\_cal\_T0.fit
- ✓ E1\_Light\_V02415cyg\_60.0x\_Bin1\_20240815-022918\_0237\_cal\_T0.fit
- ✓ E1\_Light\_V02415cyg\_60.0x\_Bin1\_20240815-023019\_0238\_cal\_T0.fit

**Light\_V02415cyg\_60.0x\_Bin1\_20240815-023120\_0239\_cal\_T0.fit**  
 ID = 2460517.47974  
 Exdate = 2024-08-15 02:30:49.450  
 Stars = 11060  
 Aligned = 4346 (39%)  
 Matched = 3706 (33%)



21:30:34.42 46:28:43.6

Name	X [pix]	Y [pix]	ADO	Max. P	R.A.	Dec.	Catalog	Cat. Name	Cat. R.A.	Cat. Dec.	Mag. B-V	I-K	Back	Back dev	A
1725	2344.61	615.40	1461	701	21 29 25.7...	+47 12 2...							492.012	5.862	
1726	1369.32	506.32	1460	709	21 29 34.8...	+46 24 0...	UCAC4	685-107273	21 29 35.5...	+46 24 0...	12...	0.48 0.21	491.567	7.875	
1727	1627.51	1197.29	1459	662	21 26 33.5...	+46 37 0...	UCAC4	684-100096	21 26 34.2...	+46 37 0...	12...	0.35 0.23	487.542	4.141	
1728	2088.08	1774.25	1456	710	21 23 46.4...	+46 59 5...	UCAC4	685-099994	21 23 46.9...	+46 59 5...	12...	1.67 0.89	490.595	4.172	
1729	1018.64	1408.43	1456	641	21 25 31.3...	+46 07 0...							490.748	3.307	
1730	1229.74	643.36	1455	652	21 29 11.9...	+46 17 1...							489.211	3.605	
1731	1225.49	2004.60	1455	636	21 22 40.1...	+46 17 0...	UCAC4	682-102175	21 22 40.3...	+46 17 1...	13...	0.68 0.33	492.821	3.327	
1732	1373.12	370.25	1449	713	21 30 31.4...	+46 24 1...	UCAC4	685-107728	21 30 31.1...	+46 24 1...	15...	0.41	490.216	3.549	
1733	2355.61	1119.43	1448	756	21 26 58.2...	+47 13 1...	UCAC4	687-099663	21 26 57.6...	+47 13 0...	15...	0.52	489.417	3.063	
1734	1479.84	300.33	1448	737	21 30 34.9...	+46 29 2...	UCAC4	685-107763	21 30 35.1...	+46 29 2...	12...	1.09 1.08	489.697	3.354	
1735	2933.97	636.41	1448	683	21 29 22.6...	+47 41 3...							500.891	5.332	
1736	136.63	658.44	1446	691	21 29 03.2...	+45 33 0...							496.817	3.784	
1737	134.53	1130.21	1445	663	21 26 54.9...	+45 33 0...							496.726	3.067	
1738	1256.60	877.10	1445	657	21 28 04.7...	+46 18 5...							487.505	3.201	
1739	1378.38	1221.40	1444	631	21 28 26.4...	+46 34 4...	UCAC4	685-105767	21 28 26.5...	+46 34 4...	13...	0.60 0.45	486.989	2.856	
1740	1140.58	367.83	1444	660	21 30 30.7...	+46 12 4...							490.748	3.771	
1741	534.61	726.33	1444	729	21 30 44.8...	+45 42 5...							494.396	4.032	
1742	1548.62	272.36	1444	693	21 31 00.8...	+46 32 4...	UCAC4	685-107921	21 31 00.7...	+46 32 5...	12...	0.28 0.07	490.265	3.463	
1743	637.52	1119.43	1443	713	21 26 53.2...	+45 48 0...							491.697	3.337	
1744	1090.54	111.13	1443	649	21 31 44.0...	+46 09 5...	UCAC4	681-106414	21 31 44.4...	+46 10 0...	13...	0.29 0.14	493.905	5.457	
1745	2052.79	101.27	1442	708	21 31 54.0...	+46 57 3...							493.837	5.429	
1746	3014.39	138.26	1442	675	21 31 53.3...	+47 45 1...							506.947	7.190	

# Photometric observations at the variable star V2455 CYG with the RASA 8 telescope of the Bucharest Astroclub by Cristian Suciu

Published Date: Sep 10, 2024

V2455 Cyg (AAVSO UID=000-BFR-633) – HADS (High Amplitude Delta Scuti)

Constellation: Cygnus Coordinates: RA: 21 28 24.56 DEC: +46 40 30.8

Period: 0.094206008 d (2.2609442 h); Measured apparent magnitude: 7.80 – 8.55

Finder chart: X37699AGI

Comparison stars: CMP: 000-BKK-201 and CHK: 000-BKK-198

Observer code AAVSO = SCRB

Date / Location: August 14, 2024; Movila, Ialomita county

Frame Calibration & G-Channel Extraction: ASTAP; Astrometry / Photometry: SIPS

Graphic: AAVSO Vstar

TELESCOPE: Telescope: RASA 8 #1 of the Bucharest Astroclub

Sky Watcher EQ6R mount of the Bucharest Astroclub

Camera: ASI 294 MC pro

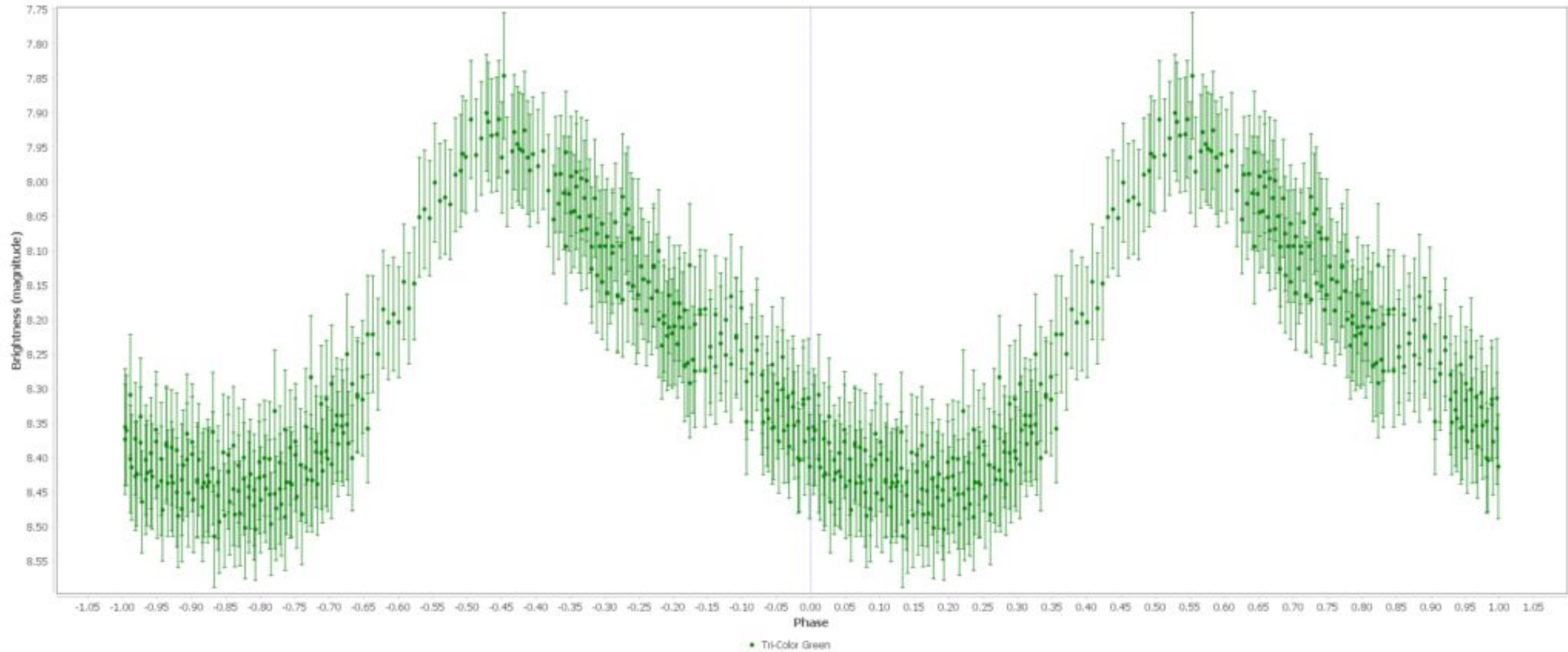
Guidance: 30 mm x 120 mm guide scope and ASI 120 MM Mini guidance camera.

Astro computer: ASI Air Plus

Author **Cristian Suciu** – Astroclub Bucharest – Romania

### Phase Plot for 000-BFR-633\_2024-08-14\_23-30-19.txt

period: 0.094206, epoch: 2460537.43327





- E1\_Light\_V02415cyyg\_60.Dx\_Bin1\_20240815-022716\_0235\_cal\_T0.fits
- E1\_Light\_V02415cyyg\_60.Dx\_Bin1\_20240815-022817\_0236\_cal\_T0.fits
- E1\_Light\_V02415cyyg\_60.Dx\_Bin1\_20240815-022918\_0237\_cal\_T0.fits
- E1\_Light\_V02415cyyg\_60.Dx\_Bin1\_20240815-023019\_0238\_cal\_T0.fits

Light\_V02415cyyg\_60.Dx\_Bin1\_20240815-023120\_0239\_cal\_T0.fits

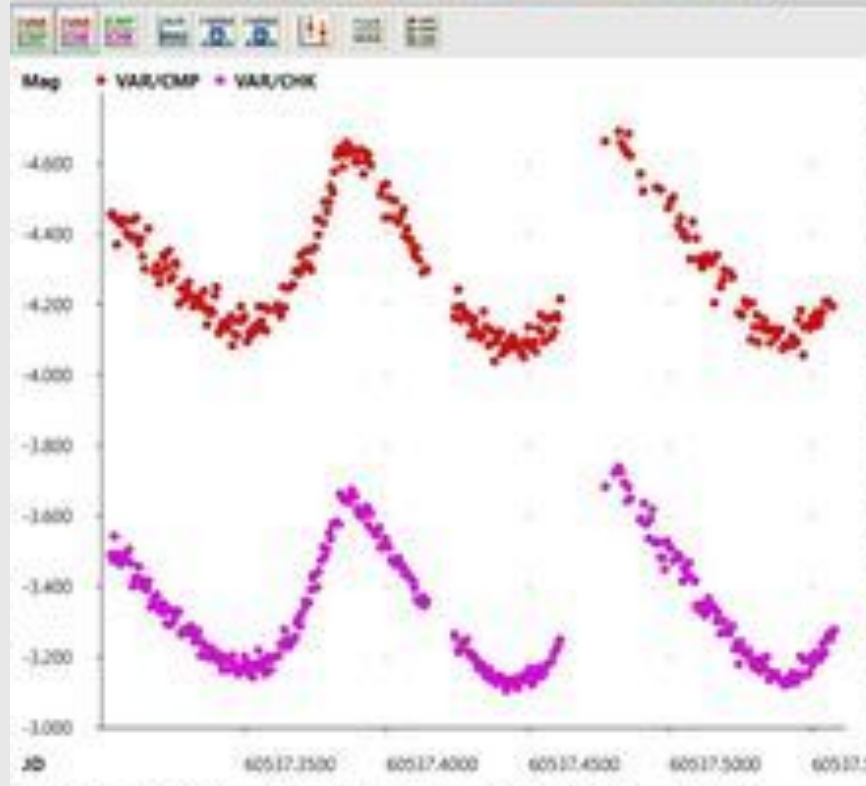
ID = 246053747974

Locdate = 2024-08-15 02:30:49.450

Stars = 11060

Aligned = 4346 (39%)

Matched = 3706 (33%)



21:30:34.42 46:28:43.6

Name Catalog SA Dec LimMag 15

Name	X [pix]	Y [pix]	ADU	Max. P	RA	Dec	Catalog	Cat. Name	Cat. RA	Cat. Dec	Mag. B-V	I-K	Back	Back dev	A
1725	2344.61	615.40	1461	701	21 29 25.7..	+47 12 2..							492.012	5.862	
1726	1369.32	506.32	1480	709	21 29 34.8..	+46 24 0.. UCAC4	685-107273	21 29 35.5..	+46 24 0..	12...	0.48 0.21	491.547	7.875		
1727	1627.51	1197.29	1459	662	21 26 33.5..	+46 37 0.. UCAC4	684-100096	21 26 34.2..	+46 37 0..	12...	0.35 0.23	487.542	4.141		
1728	2088.08	1774.25	1456	710	21 23 46.4..	+46 59 5.. UCAC4	685-099994	21 23 46.9..	+46 59 5..	12...	1.67 0.89	490.595	4.172		
1729	1058.64	1406.43	1456	641	21 25 31.2..	+46 07 0..							490.748	3.207	
1730	1229.74	643.36	1455	652	21 29 11.9..	+46 17 1..							489.211	3.605	
1731	1225.49	2004.60	1455	636	21 22 40.1..	+46 17 0.. UCAC4	682-102175	21 22 40.3..	+46 17 1..	13...	0.68 0.33	492.821	3.327		
1732	1373.12	370.25	1449	713	21 30 31.4..	+46 24 1.. UCAC4	685-107728	21 30 31.1..	+46 24 1..	15...	0.41	490.216	3.549		
1733	2355.61	1179.43	1448	716	21 26 58.2..	+47 13 1.. UCAC4	687-099663	21 26 57.6..	+47 13 0..	15...	0.52	489.417	3.063		
1734	1479.84	360.33	1448	737	21 30 34.9..	+46 29 2.. UCAC4	685-107763	21 30 35.1..	+46 29 2..	12...	1.69 1.08	489.897	3.354		
1735	2933.97	636.41	1448	683	21 29 22.6..	+47 41 3..							500.891	5.332	
1736	336.63	658.44	1446	691	21 29 03.2..	+45 33 0..							496.837	3.794	
1737	334.53	1130.21	1445	663	21 26 54.9..	+45 33 0..							496.726	3.067	
1738	1258.60	877.10	1445	657	21 28 04.7..	+46 18 5..							487.505	3.201	
1739	1378.38	1221.40	1444	631	21 28 26.4..	+46 34 4.. UCAC4	685-105767	21 28 26.5..	+46 34 4..	13...	0.60 0.43	486.989	2.856		
1740	1145.38	367.83	1444	660	21 30 30.7..	+46 12 4..							490.748	3.777	
1741	<b>534.41</b>	<b>726.33</b>	<b>1444</b>	<b>729</b>	<b>21 30 44.8..</b>	<b>+45 42 5..</b>							<b>494.395</b>	<b>4.002</b>	
1742	1548.82	272.36	1444	693	21 31 06.8..	+46 32 4.. UCAC4	685-107921	21 31 06.7..	+46 32 5..	12...	0.28 0.07	490.265	3.463		
1743	637.52	1179.43	1443	713	21 26 53.2..	+45 48 0..							491.657	3.337	
1744	1090.54	111.13	1443	649	21 31 44.0..	+46 09 5.. UCAC4	681-106414	21 31 44.4..	+46 10 0..	13...	0.29 0.14	493.905	5.457		
1745	2052.79	101.27	1442	708	21 31 54.0..	+46 57 3..							493.837	5.429	
1746	3054.39	138.26	1442	675	21 31 53.3..	+47 45 1..							506.547	7.190	

# Gaalexia Andromeda, de Liviu Rabac, Astroclubul Bucuresti

Acum un secol, modul în care era aranjat Universul nu era pe deplin înțeles.

Astronomii credeau că tot ceea ce putea fi văzut cu un telescop sunt doar obiecte din galaxia noastră, Calea Lactee.

Cu toate acestea, un grup restricționat de astronomi, a dezvoltat ipoteza că Calea Lactee ar fi o grupare de stele, gaz și praf și că ar exista altele asemenea în Univers.

Cheia soluționării dezbaterii despre organizarea Universului s-a dovedit a fi un obiect obscur, care a fost observat și catalogat de mulți observatori (inclusiv William Herschel), numit Nebuloasa Andromeda (după constelația în care se afla). Era punctul 31 din catalogul de obiecte neclare interesante al lui Charles Messier din secolul al XVIII-lea și, prin urmare, este numit de astronomi M31

Până în 1920, galaxia Andromeda a fost văzută ca un grup de stele, dar nimeni nu știa unde se află. Folosind stele variabile ca repere de distanță și telescopul gigant de pe Muntele Wilson, Edwin Hubble (pe atunci puțin cunoscut) a reușit să demonstreze că această galaxie se afla la peste un milion de ani lumină distanță de Pământ. La acea vreme, era cea mai lungă distanță măsurată vreodată.

Galaxia Andromeda, fotografiată pe parcursul a două nopți

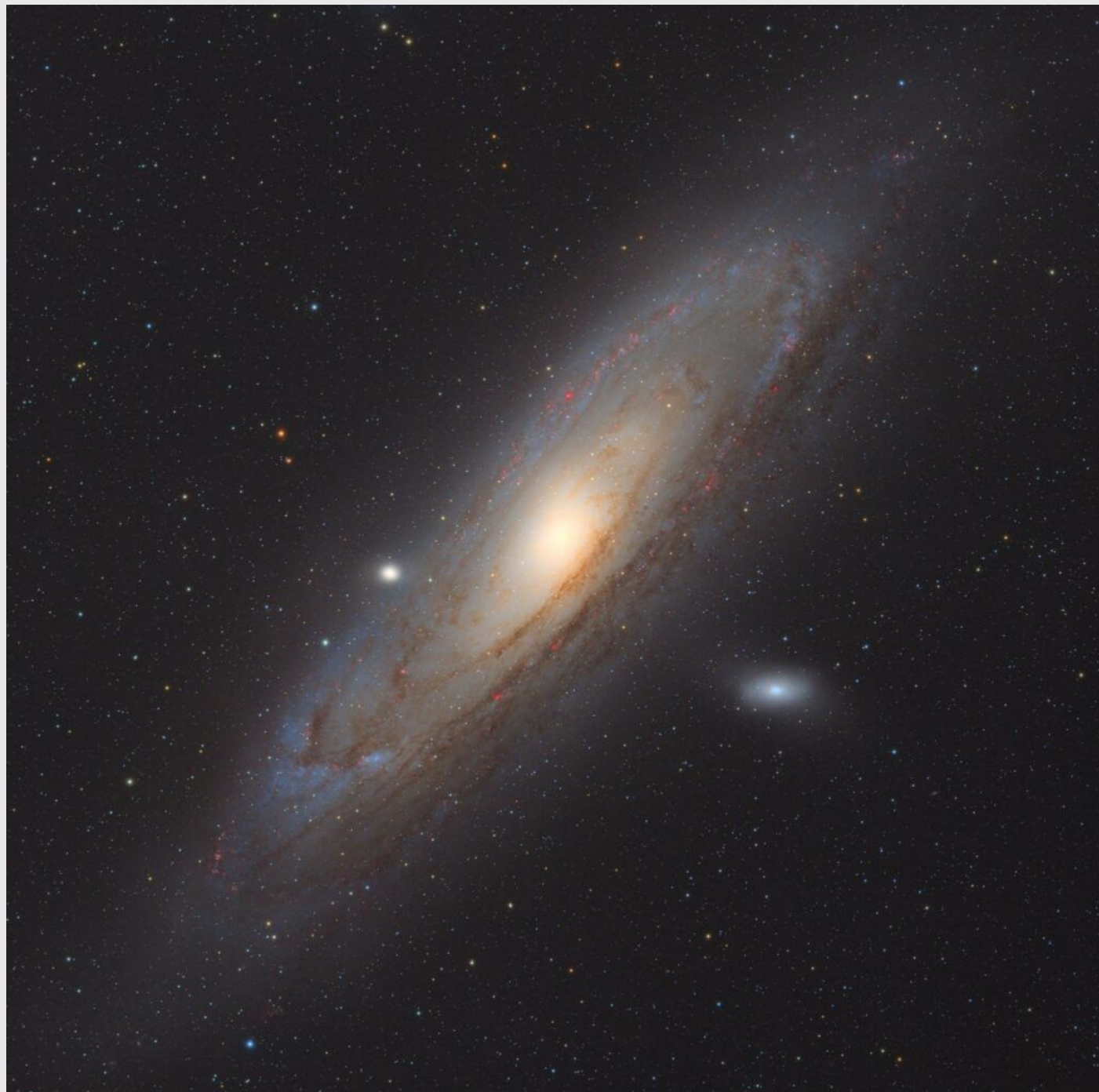
Echipament: Suport: Sky Watcher Eq6; Telescop: Redcat51,

Cameră: 533 mm pro cu filtre optolong LRGBHA

Luminanță 1h și 53 min; Roșu, Verde, Albastru – 45 de minute fiecare

Hidrogen Alfa – 2h și 45 min

Procesare în Pixinsight



# The Andromeda Galaxy by Liviu Rabac, Bucharest Astroclub

A century ago, how the Universe was arranged was not fully understood.

Astronomers believed that all that could be seen with a telescope were only objects in our galaxy, the Milky Way. However, a group of astronomers developed the hypothesis that the Milky Way would be a grouping of stars, gas and dust and that there would be others like it in the Universe.

The key to solving the debate about the organization of the Universe turned out to be an obscure object, which was observed and cataloged by many observers (including William Herschel), called the Andromeda Nebula (after the constellation in which it was located). It was entry 31 in Charles Messier's 18th-century catalog of interesting fuzzy objects, and is therefore called M31 by astronomers.

Until 1920, the Andromeda Galaxy was seen as a cluster of stars, but no one knew where it was. Using variable stars as distance markers and the giant telescope on Mount Wilson, Edwin Hubble (then little known) was able to demonstrate that this galaxy was over a million light years away from Earth. At the time, it was the longest distance ever measured.

The Andromeda Galaxy, photographed over two nights

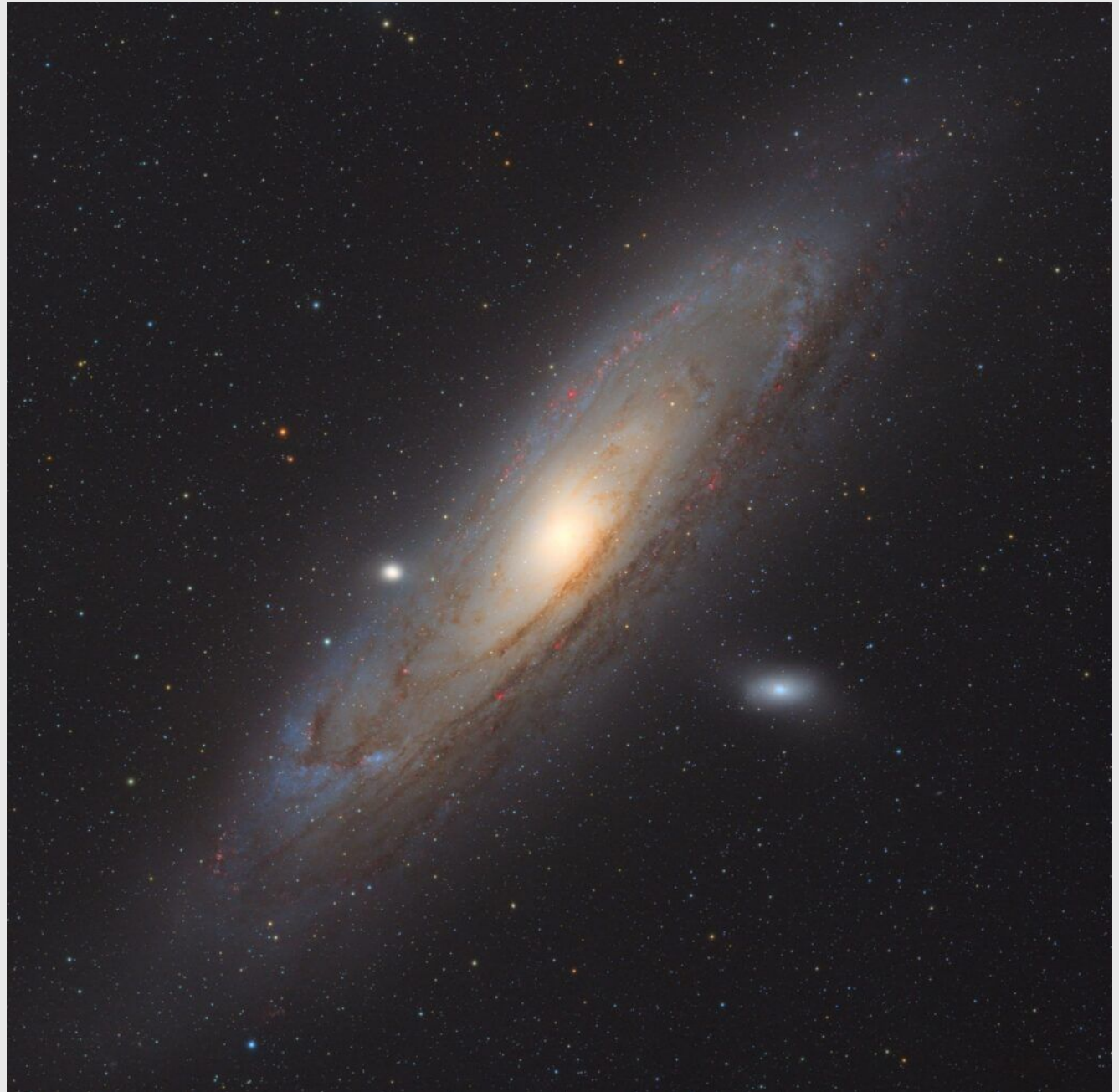
Equipment: Mount: Sky Watcher Eq6; Telescope: Redcat51,

Camera: 533mm pro with LRGBHA optolong filters

Luminance 1h and 53 min; Red, Green, Blue – 45 min each

Hydrogen Alpha – 2h and 45 min

Processing in Pixinsight



## Participarea Astroclubului Bucuresti la AstroShow, 12-13 August 2024



Tiberiu Savin si Scoala de Telescoape





Dr. Marcel Popescu, Institutul Astronomic al Academiei Romane, Membru al Astroclubului Bucuresti



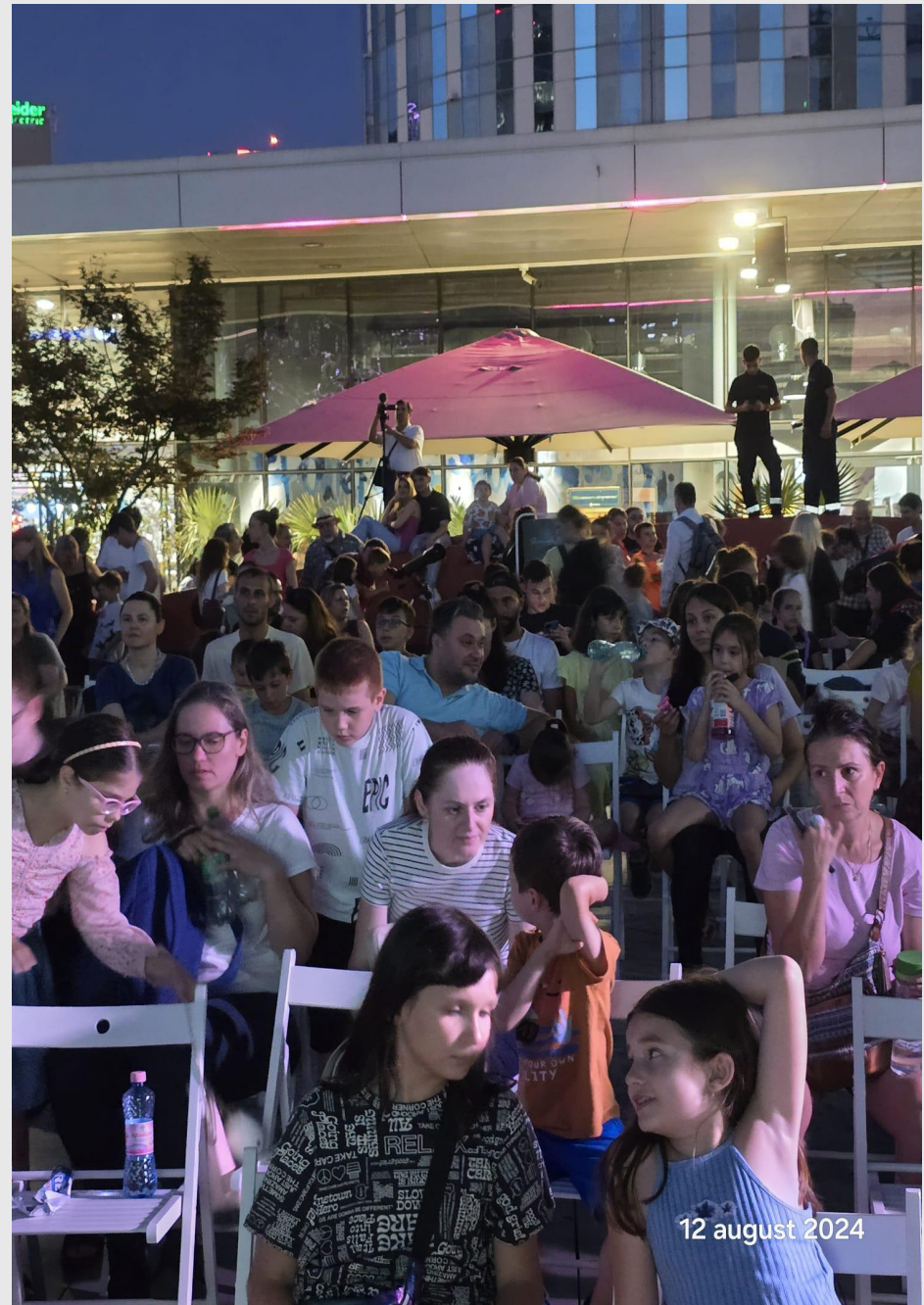
Tiberiu Savin si Scoala de Telescoape



Catalin Beldea, initiatorul si organizatorul manifestarii AstroShow si Dr. Marcel Popescu, Institutul Astronomic al Academiei Romane si membru al Astroclubului Bucuresti



Profesorul Trasnit pe scena AstroShow-ului



## Participarea Astroclubului Bucuresti la Air Show, 1 Septembrie 2024



Membrii Astroclubului Bucuresti participanti la Air Show Marian Naiman, Mihai Barbu, Tiberiu Savin

## Participarea Astroclubului Bucuresti la AistroShow, 21 Septembrie 2024



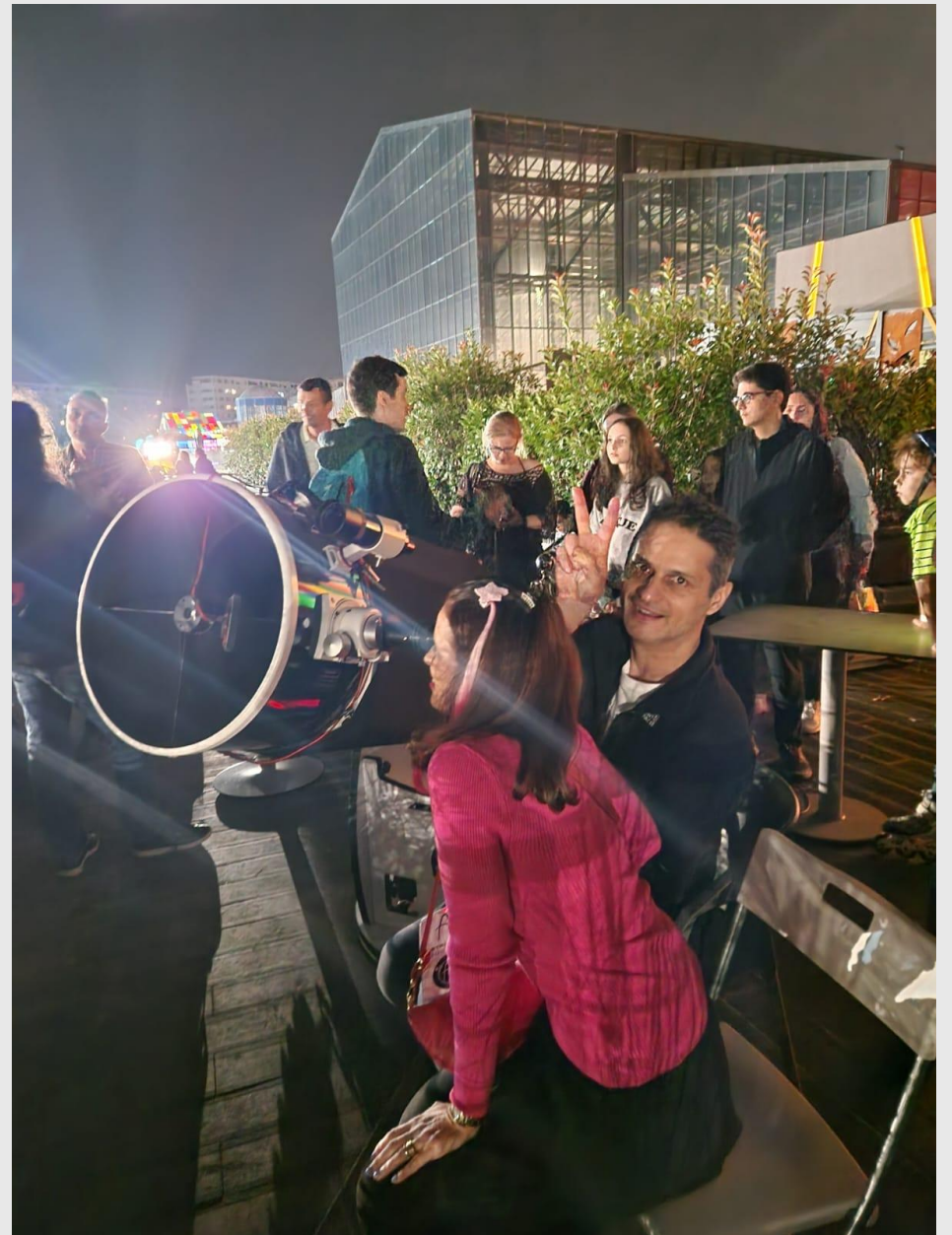
Membrii Astroclubului Bucuresti participanti la AstroShow (dela stanga al dreapta: Tiberiu Savin, Adrian Mistar, Anca Hirsu, Victor Vasile, Marian Naiman, Razvan Orbu, Ion Ion si Cristian Suci



Adrian Mistar si Tiberiu Savin



Anca Hirsu



Adrian Mistar si Anca Hirsu



Adrian Mistar la telescop cu publicul vizitator





Marian Naiman, Adina Soare, Catalin Beldea pe scena AstroShow-ului



Cristian Suciu la telescop cu publicul vizitator