



AKTUELNA ASTRONOMIJA

ONLINE

GODINA 2

NEDELJNI ASTRONOMSKI ONLINE BILTEN - BROJ 61 / 2018



PAREIDOLIJA

REČ UREDNIKA ZA ONE KOJI PRVI PUT ČITAJU BILTEN	3
AKTUELNO TOKOM NEDELJE	4
- PERIDOLIJA	4
- KIŠA NA EKSTRASOLARNIM PLANETAMA	18
- RAKETA ZA EKSPERIMENTE U BESTEŽINSKOM PROSTORU	19
- PROJEKAT PRVOG SVEMIRSKOG TURISTE – INSPIRATION MARS	20
- TAJNA VELIKE TAMNE FLEKE NA NEPTUNU	21
STALNE RUBRIKE	22
- NASA-APOD - SLIKE DANA OVE NEDELJE	22
- SDO - AKTUELNO NA SUNCU OVE NEDELJE	23
- ESA - SLIKA NEDELJE	24
- ESA – SATELITSKA SLIKA ZEMLJE IZ SVEMIRA	25
- ESO - SLIKA NEDELJE	26
HABLOVA SLIKA NEDELJE	27
- CHANDRA - SLIKA NEDELJE	28
- SPITZER – SLIKA NEDELJE	29
- SPACEX	30
- CNEOS – IAWN	31
- RMETS-OBLACI	32
- KUTAK ZA MLADE ASTRONOME	34
- NAŠA LEPA PLANETA ZEMLJA	55
TEKSTOVI SARADNIKA	36
- NGC 2081	36
- ZVEZDA ALNILAM (EPSILON ORIONIS)	37
- KOMETA 74P/SMIRNOVA-ČERNIK	38
- VULKAN PAIRKUTIN U MEKSIKU	39
- NIKOLA IZ ORESME	40
NAJAVA – ASTRONOMSKE BELEŠKE	41
POZIV I UPUTSTVO ZA SARADNJU	42
IMPRESUM	43
BILTEN SARADUJE SA ORGANIZACIJAMA	44

Dragi čitaoci!

U 61. broju biltena je glavna tema pojava pareidolije, koja u preteranom obliku dovodi do historije, paranoje, manije proganjanja i verovanja u svetske zavere. Zahvaljujem se Planetary Society i Astrobiology, JPL i ostalima na poslatim tekstovima. U ovom broju počinjemo saradnju sa Spitzer teleskopom, koji svake nedelje odvaja po jednu „sliku nedelje“ za AAO-bilten. Ova saradnja me posebno raduje, jer je NASA sama ponudila da otvorim jednu stranu za slike ovog teleskopa.

Veoma mi je drago da postoje toliko zainteresovanih, koji redovno čitaju ovaj bilten i zahvaljujem se na pozitivnim komentarima.

Adrese za kontakt sa urednicom se nalaze u impresumu na kraju biltena. Takođe se tamo nalaze i adrese socijalnih medija u kojima je bilten zastupljen.

Želim vam prijatno vreme uz čitanje biltena.



Urednica i izdavač biltena
Prof. Dúbl.Ing.Dr. Ljiljana Gračanin

25. februar 2018.

Pareidolija je naučni izraz za osobinu ljudi da u neživim objektima vide lica. „Para“ na grčkom znači „pogrešno“, „eidolon“ znači „slika“ ili „oblik“. Pareidolija objašnjava zašto ljudi vide ovce u oblacima, lice na Mesecu ili čuju poruke u pesmama odsviranim unatrag. Za ovu pojavu je odgovorna sposobnost automatskog dopunjavanja u našem mozgu, kako bismo mogli da obradimo i razumemo ono što vidimo. Tako mozak uobicava slične oblike sa već poznatim ili viđenim. Tako možemo brže da reagujemo na situacije i da donosimo odluke. Naučnici smatraju da ta osobina potiče iz ranog doba razvoja čoveka, kada je bilo neophodno da se opasnosti prepoznaju na vreme. Mnogim ljudima je zanimljivo da u oblacima prepoznaju razne oblike ljudi, životinja, biljaka, stvari, međutim, kada neko počne sa preterivanjem, onda to pokazuje tendencijalno neurotične strukture ličnosti. Primere nalazimo u raznim oblicima „teorija zavere“.

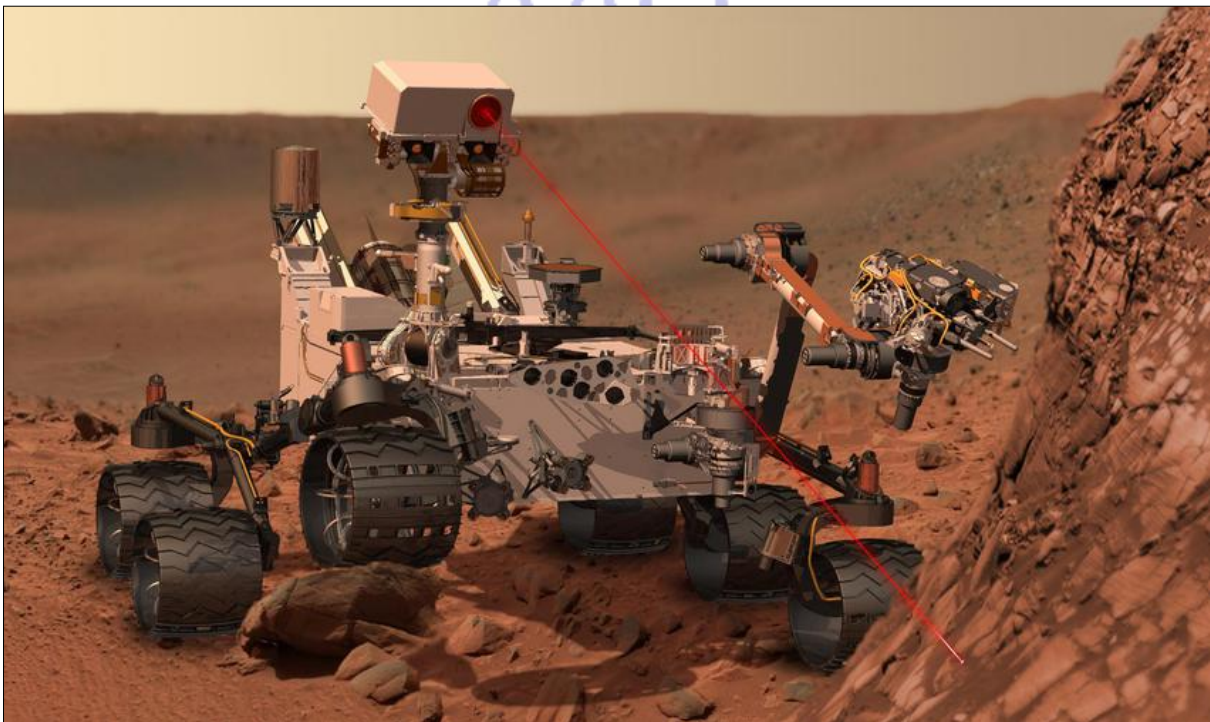
Najčešće od bolesne pareidolije pate nervozne osobe. Oni vide opasnost i tamo gde ona uopšte ne postoji. Osim toga se pareidolija javlja češće kod žena, nego kod muškaraca. Ova ljudska osobina je i koristi i zabavna, sve dok ne dođe do preterivanja i nekontrolisanog ispoljavanja, koja dovodi do doga, da pareidolija može da postane psihička bolest, pa se tako ljudi plaše „lica“ koje vide u šablonima tapeta u naborima odeće ili u svakodnevnim upotrebnim predmetima. Sve dok se to događa na Zemlji, lako je pronaći objašnjenja, međutim, kada se pareidolija ispoljava kod posmatranja vanzemaljskih objekata (površine planeta, oblici maglina i slično), to može da dovede do javne histerije, kao što je to bio slučaj 2015. godine, kada je navodno, „ljudska senka“ na Marsu „popravljala rover“.



Ruka, ili alat, je lučni spoj rovera, a ruka je gornja dužina. Takođe se može videti donji deo koji je prikazan u prostorima, između kojih je Sunčeva svetlost između njih - razmak je jasniji od trouglastog dela, jer su ruke razmaknute horizontalno, dizajnirane da se pomeraju jedna pored druge, tako da bočni profil minimizira prazninu dok Sunčeva svetlost sija.



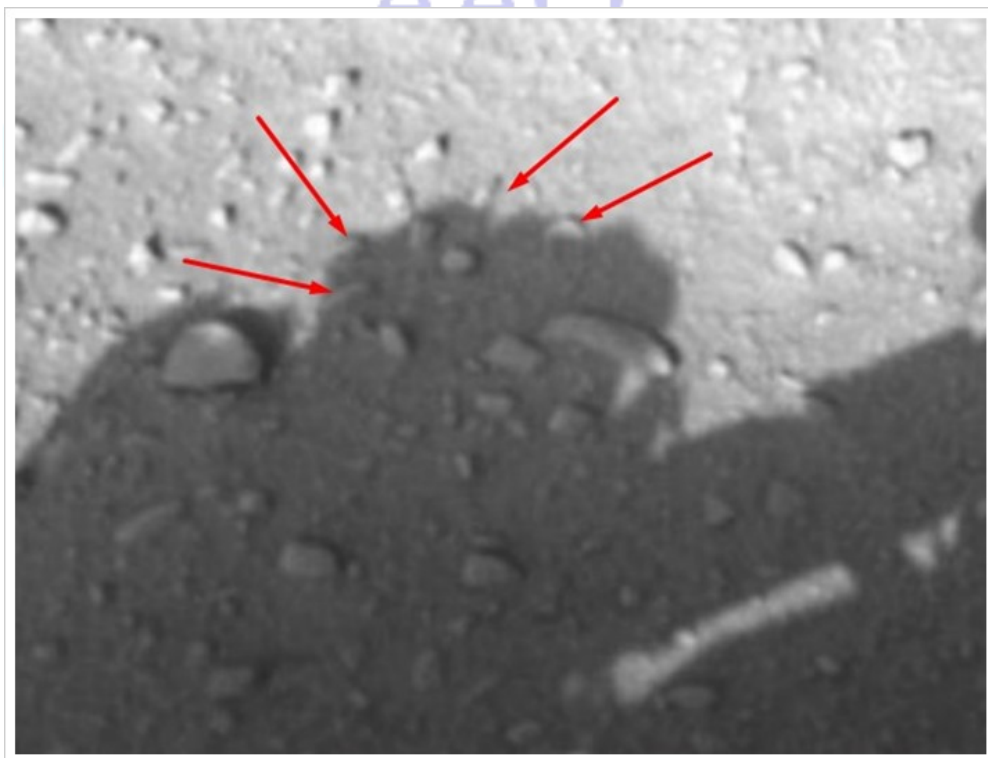
Glava "astronauta" je platforma alata rovera, mogu da vide otvori u senci koji formiraju "vizir". Neki misle da je to „osoba“ koja čisti solarne panele na roveru. Da je to stvarna osoba, video bi se alat ili nešto sa čime ta osoba radi, ali ako se pažljivo pogleda, tamo nema ničega. Roveri nemaju alat za uklanjanje prašine sa solarnih panela, jer to nije potrebno. Mars je potpuno suv (osim vodenog leda na nekim mestima), pa ne postoji „lepljiva“ prašina na Marsu, jer većina tečnosti želi da bude u bilo kom stanju osim u tečnom.



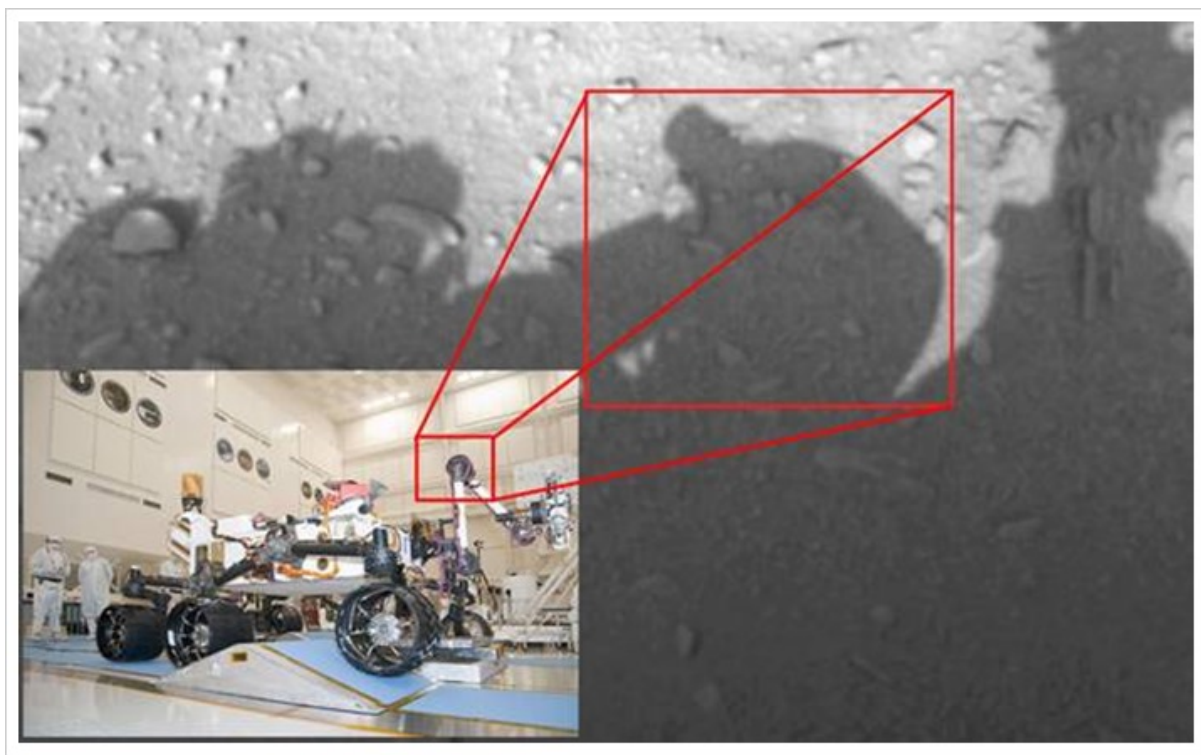
Na ovoj slici se NE nalazi kosa "astronauta" na Marsu.



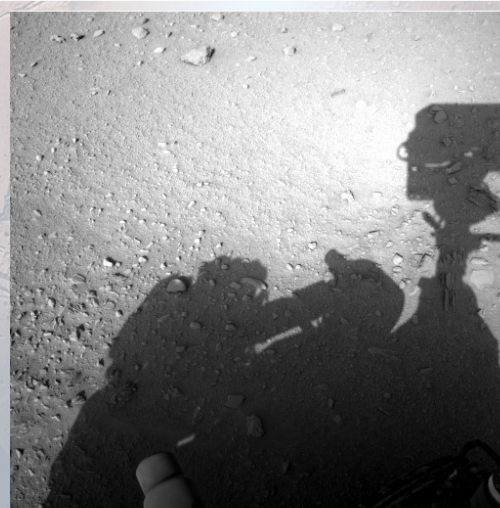
Ako se pažljivije pogleda, mogu da se uoče senke kamenčića koji se nalaze na tlu i koje daju utisak „kose“.



Također, neki misle da u senci vide ruku navodnog astronauta. Ova senka je jasno identifikovana kao robotska ruka Kjurioziti rovera, prepoznatljiva po markantnom zglobu.



NASA je ovu sliku objavila bez komentara, jer u NASI očito niko nije imao toliko bujnu fantaziju, da od senke rovera isplete čitavu teoriju zavere, zbog toga NASA nije smatrala za potrebno da komentariše ono što se nekome učinilo da vidi.

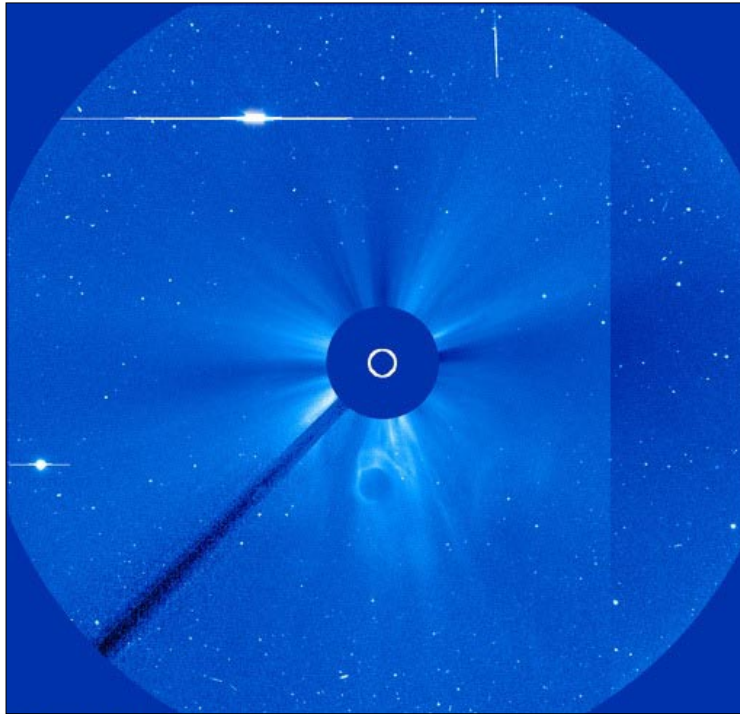


</>
embed

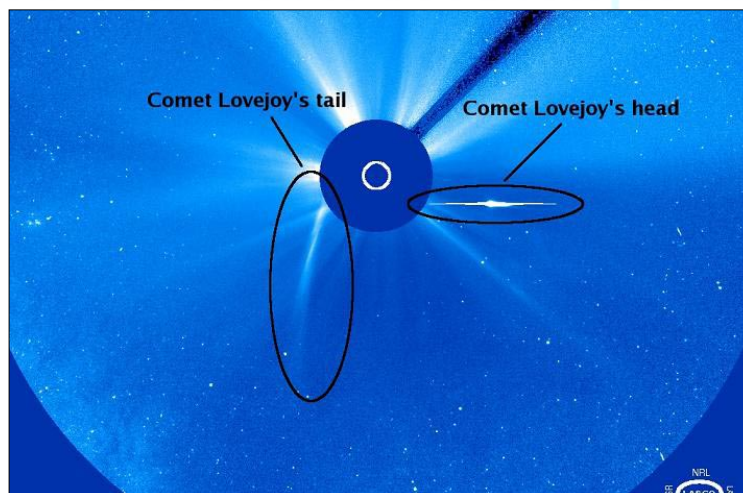
This image was taken by Navcam: Left A (NAV_LEFT_A) onboard NASA's Mars rover Curiosity on Sol 50 (2012-09-26 13:59:04 UTC).

Image Credit: NASA/JPL-Caltech

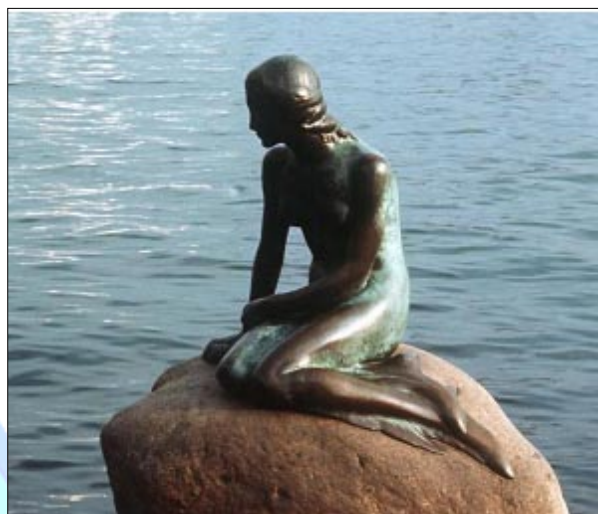
„Masivna vanzemaljska letjelica, približne veličine američke savezne države Ajdaho, uočena je u blizini Sunca na nedavno snimljenim fotografijama NASA“ - smatraju pobornici teorija o vanzemalcima, pozivajući se na ovu fotografiju:



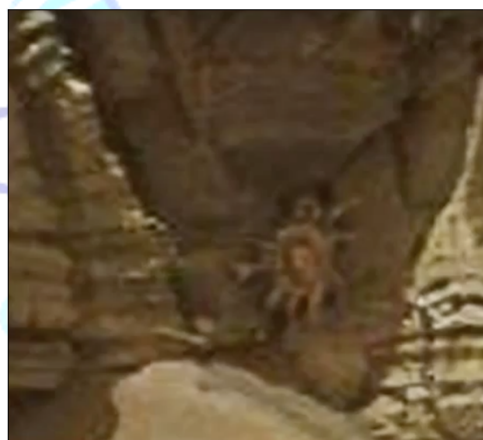
Video-snimak postavljen na YouTube prikazuje originalnu NASA fotografiju Sunca koju je zabeležila Solarna i Heliosferična Opservatorija (SOHO), letelica koja proučava Sunce i dešavanja na njemu. Tako stvarno objašnjenje za pojavljivanje „svemirskog broda“ glasi, da se radi o kometi, koju astronomi već neko vreme prate na njenoj putanji.



Slika ispod potiče od rovera „Spirit“, koji trenutno miruje na Marsu. Oblik neke ljude podseća na “malu sirenu”, koja je znamenitost Kopenhagena.



Desno pored okruglaste stene u sredini se navodno nalazi rak ili oktopod, koji čuva ulaz u pecinu.



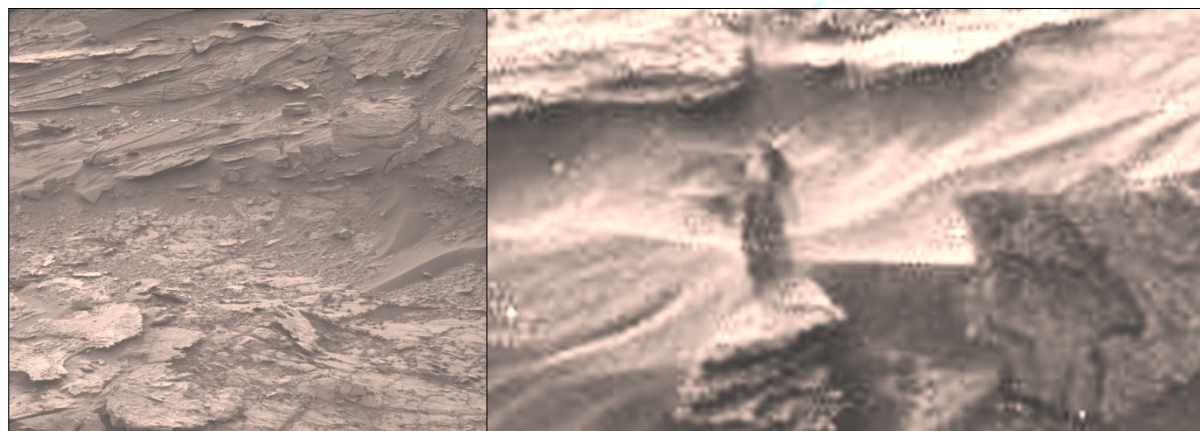
Piramida na Marsu se ispostavila kao bazaltni kamen. Na osnovu svoje mineralne strukture, bazalt se često raspada ili puca u geometrijskim oblicima.



Mars je izgleda veoma naseljeno mesto, jer neki prepoznaju vevericu na ovoj slici:



Takođe izgleda da je Mars prepun žena, koje stoje na stenama da bi ih slikali roveri, pa tako mnogi i ovde prepoznaju zenu koja ne pati od vrtoglavice.



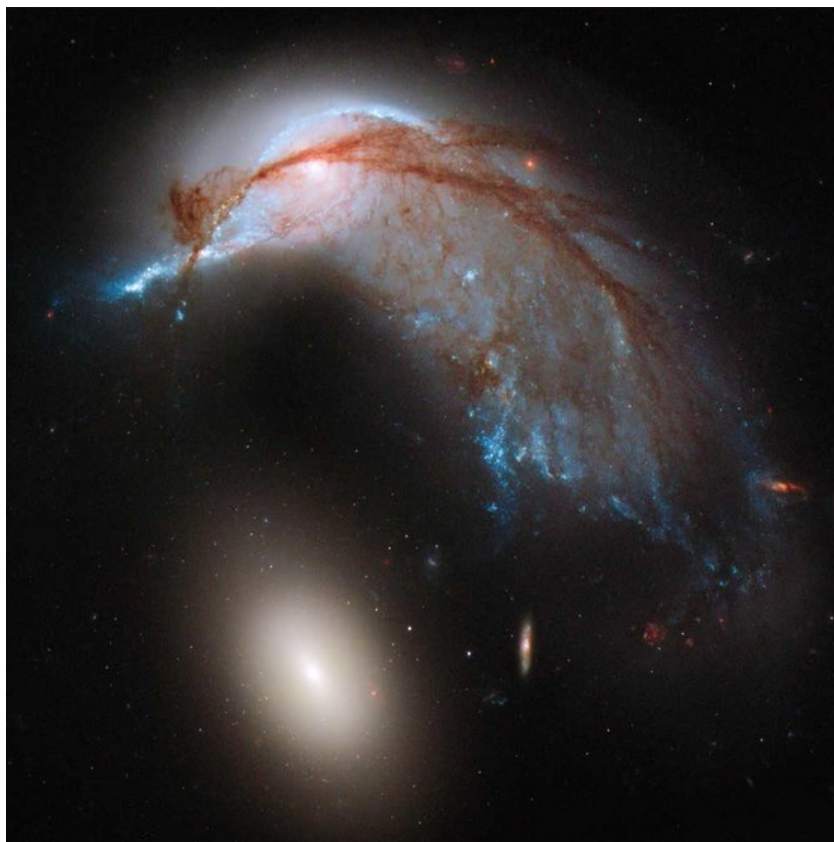
Komad stene duguljastog oblika, koji nekima liči na kovčeg ili sarkofag, leži zaboravljen na pustinjском pesku Marsa. Fotografiju je napravio rover Kjurioziti.

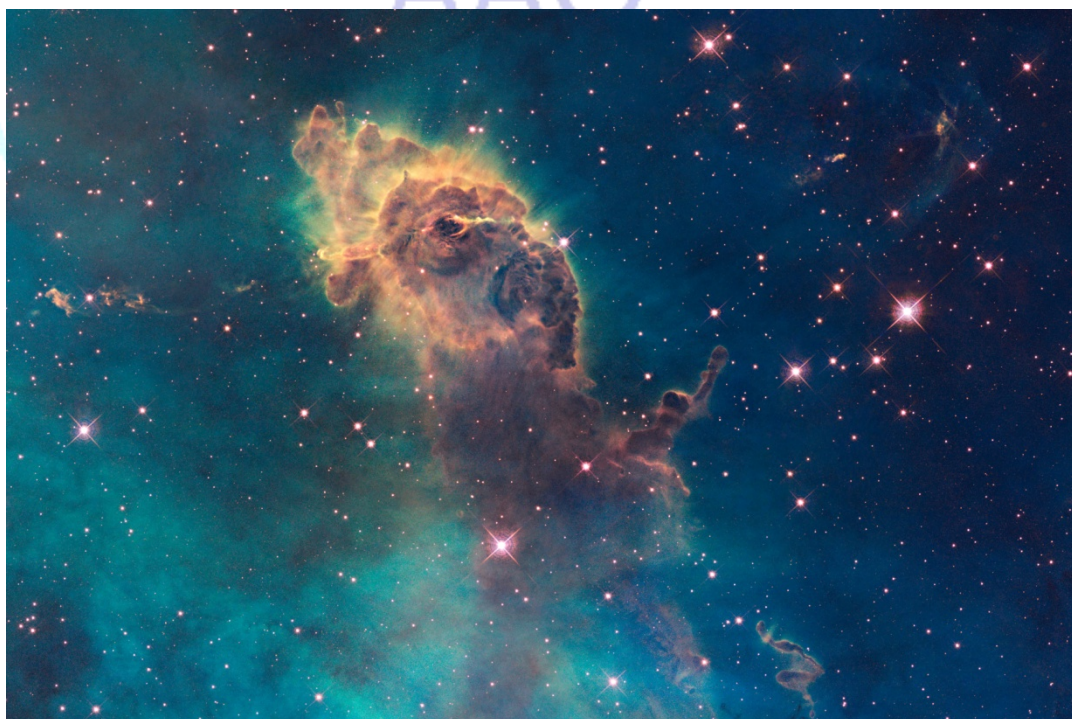
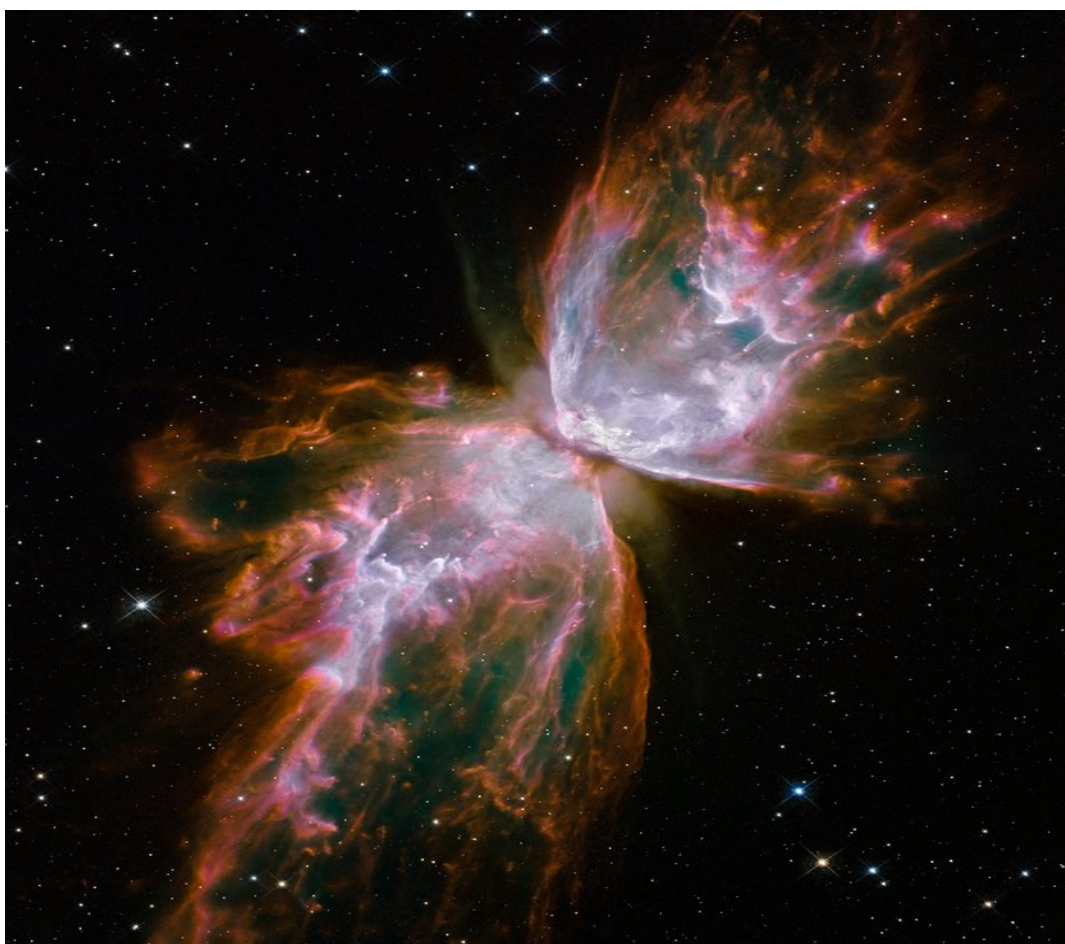


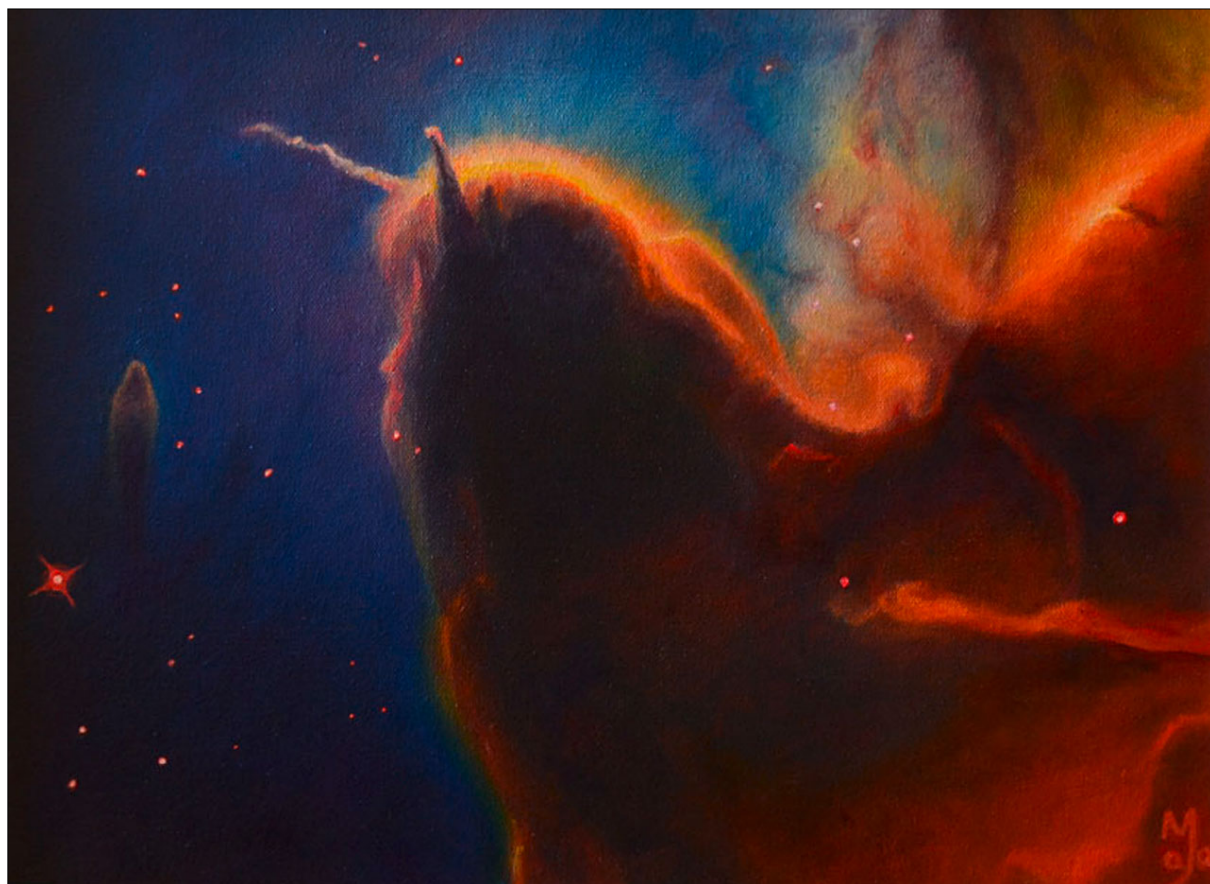
Gde je kovčeg, tu je i kostur „ljudske noge“ u Marsovom pesku.



Ovo su bili primeri sa Marsa, ali ima i dovoljno primera pareidolije u svemiru, kao što su pingvin koji čuva jaje, leptir, peščani sat, oko i slično.

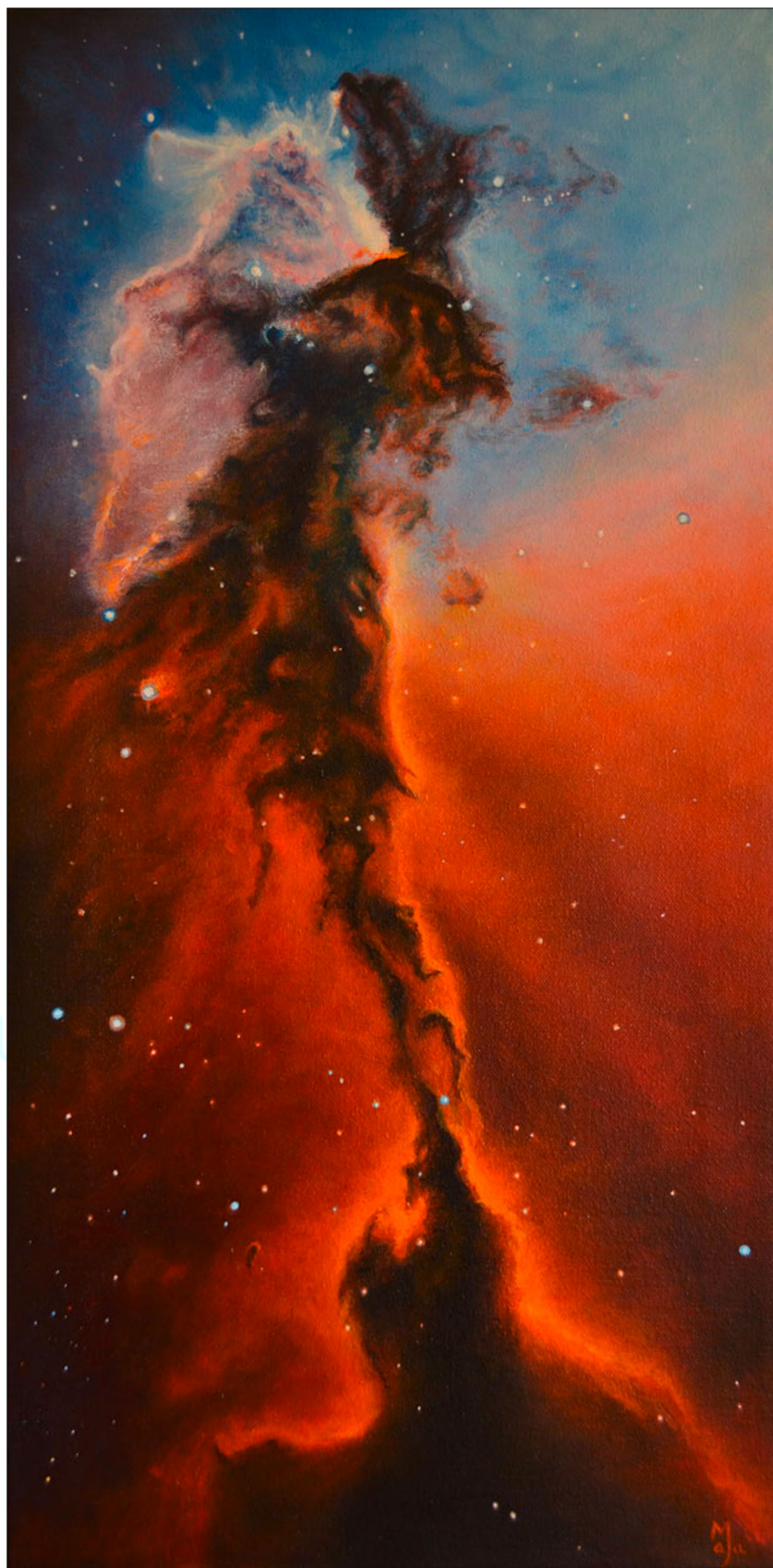






AAO





Akt

ine





NASA - NATIONAL AERONAUTICS SPACE AGENCY



MASIVNE PADAVINE NA EGZO PLANETAMA

Naučne studije su pokazale, da u atmosferama egzo planeta velike koncentracije molekularnog vodonika i kiseonika sagorevaju u vodu. Ove brze reakcije određuju sastav atmosfere i štite planetu od gubitka vode.

Ova lokalna sagorevanja se očituju u brzom oslobađanju energije u obliku svetlosti, toplote i zvuka. To je ista reakcija, koja deluje u raketama. Tako mogu da nastanu količine, koje su do deset puta veće od okeana na Zemlji. Kod mladih planetarnih sistema se voda, koja je verovatno isporučena udarima kometa, zbog zračenja razbijana molekularni vodonik i kiseonik. Vodonik može lako da pobegne iz atmosfere, dok se kiseonik skuplja u atmosferi. Ako ne postoji sistem obnavljanja, okeani se isušuju i tlo ostaje suvo.

Istražene su egzo planete, čija masa nije veća od deset masa Zemlje i čiji prečnik se nalazi između 1-2 prečnika Zemlje, a koje kruže oko relativno hladne M-zvezde. Uz mehanizam obnavljanja, gubitak vode može da se vidno smanji. Razbijanjem vode se povećava količina molekularnog kiseonika u atmosferi. Ako njegova količina pređe određenu granicu, dolazi do reakcije. Kod veoma suvih planeta, molekularni kiseonik može da nastane, kada se razbije ugljen dioksid putem svetlosne energije zvezde. Tako je i ovde moguće sagorevanje sa vodonikom u vodu. Još uvek je otvoreno, na koji način se ova voda pojavljuje kao padavina.

PHL-PLANETARY HABITABILITY LABORATORY



AAO



RAKETA ZA EKSPERIMENTE U BESTEŽINSKOM STANJU

MAPHEUS apsolvira već deset godina svoj istraživački program, koji omogućava naučnicima da sprovedu eksperimenta u bestežinskim uslovima. Rakete dostižu visinu od oko 250 kilometar, pri čemu u toku više od šest minuta, vlada bestežinsko stanje. Sada je prvi put u tu svrhu korišten bivši vojni raketni stepen.

MAPHEUS-7 je dostigao visinu od 247,6 kilometara, a na brodu je imao šest eksperimenata, koji su izvedeni u bestežinskom stanju, osim toga, ovaj let je služio kao kvalifikacija za novo razvijen sistem nosača S31- Improved Malemute. 365 kilometara korisnog tereta su tom prilikom odneseni u svemir. U oblasti gravitacione biologije je MAPHEUS prvi put istražio uticaj gravitacije na matične ćelije i neurone. Još jedan eksperiment je istražio intenzitet visinskog zračenja za vreme uzlaznog leta MAPHEUS-a.

Za svemirsku medicinu su rezultati eksperimenta MemEx posebno važni, jer oni beleže biofizikalne promene ćelijskih membrane u bestežinskom stanju. U toku eksperimenta je ovaj put istraženo ugrađivanje Ibuprofena u veštačke membrane, jer je još od ranije poznato, da se medikamenti menjaju u bestežinskom stanju. Osim toga se istraživalo ponašanje osobina metalnih tečnosti i njihovo stvrdnjavanje, kao i dinamika sistema i gravitaciona reakcija bioloških sistema.



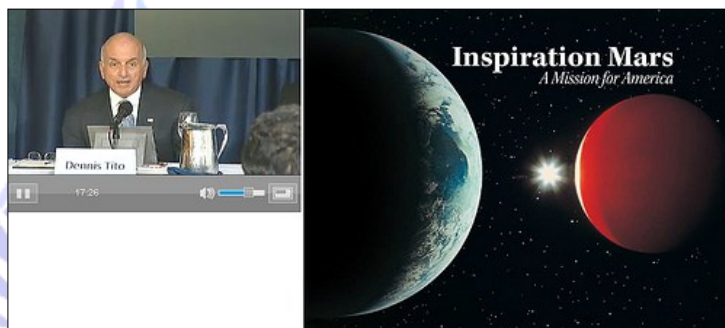
ASTROBIOLOGY



PROJEKAT PRVOG SVEMIRSKOG TURISTE - INSPIRACIJA MARS

Iza ovog projekta stoji Američka neprofitna organizacija, čiji cilj je slanje svemirske sonde sa ljudima na povratni put za Mars 2018. ili 2021. godine. Osnivač fondacije je Denis Tito. 2013. godine je održana konferencija za štampu, na kojoj je organizacija objavila svoj plan da obezbedi uslove za slanje sonde na Mars, odabir dvočlane posade i prikupljanje finansijskih sredstava koja bi omogućila ovu misiju. Pre održavanja konferencije je stručnjacima iz svemirske industrije i novinarima dat pristup informacijama.

Početna zamisao je bila da misija u potpunosti bude finansirana preko neprofitne organizacije Mars projekta. Ukupni troškovi su procenjeni na između 1 i 2 milijarde dolara. Ispostavilo se da ovaj iznos neće biti moguće obezbediti na prvobitno zamišljen način, pa je NASA ponudila tehničku pomoć. Denis Tito je izjavio, da bi plan bio neizvodiv bez te pomoći. Misija je koncipirana tako, da odlazak na Mars, boravak iznad njegove atmosfere (na visini od oko 150 km) i povratak na Zemlju, traju 501 dan. U svemirskoj letelici će se u toku putovanja iskoristiti najmanja moguća količina goriva i povratak na Zemlju će biti moguć, ukoliko ne dođe do nekih neočekivanih okolnosti.



Za odlazak je odabrana 2018. godina, zbog toga što će tada sve planete Sunčevog sistema da budu poređane na način koji omogućava odlazak i povratak za samo 501 dan. Tačan datum polaska je trebao da bude 5. januar 2018. godine. Alternativni plan je uključivao misiju, koja bi započela 2021. godine, ali bi trajala 88 dana duže. Putanja sonde na ovoj misiji bi uključivala približavanje Veneri na 800 km iznad površine, čime bi put prema Marsu bio ubrzan pomoću „Swing-by“-manevra.

Planovi Denisa Tita su bili interesantni za javnost, ali nisu bili praktični. Da bi ovaj projekat funkcionisao, Tito bi morao da kupi Hardware od SpaceX. Međutim Elon Musk nije zainteresovan da pomogne nekome drugome da ode na Mars, jer i sam ima cilj da pošalje astronaute na Mars. Tako za sada nije poznato o projektu – Inspiracija Mars, ali se smatra da je propao zbog nemogućnosti finansiranja.

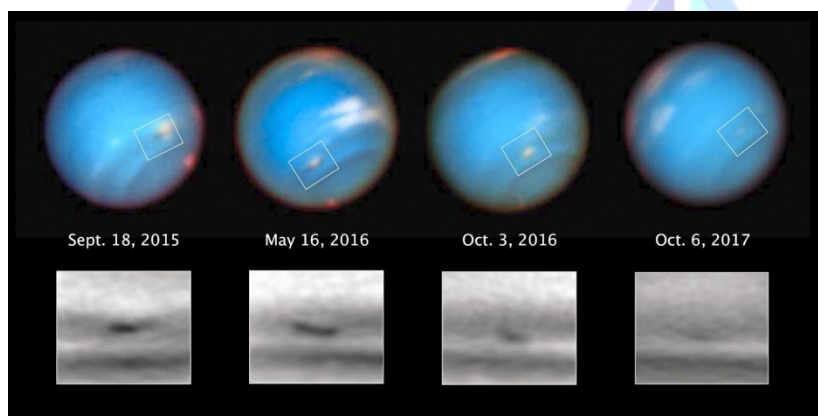
JPL - JET PROPULSION LABORATORY



TAJNA VELIKE TAMNE FLEKE NA NEPTUNU

Kada je Voyager 2 krajem osamdesetih godina prošlog veka, kao tada jedina svemirska sonda, posetio spoljašnje planete Sunčevog sistema, na južnoj hemisferi Neptuna je ugledao ogromnu, tamnu fleku. Pokazalo se, da slično Jupiteru i na Neptunu vladaju gigantski olujni sistemi, koji rotiraju anticiklonarno. Analogno „velikoj crvenoj fleki“ na Jupiteru, ovaj fenomen je nazvan „velika tamna fleka“.

Dok gigantska oluja na Jupiteru postoji već nekoliko stotina godina, nekoliko godina posle otkrića „velike tamne fleke“, svemirski teleskop Hابل, već nekoliko godina posle otkrića, nije pronašao fleku na Neptunu. Umesto toga se pojavila ogromna oluja ovaj put na severnoj hemisferi. Međutim i ovaj system već posle nekoliko godina, nije više mogao da se vidi. Od tada su se ovakve tamne fleke pojavljivale još tri puta na Neptunu.



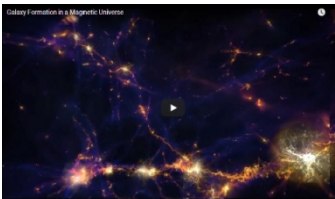
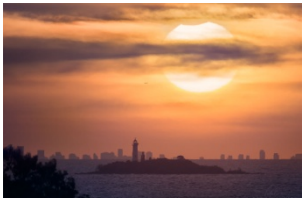


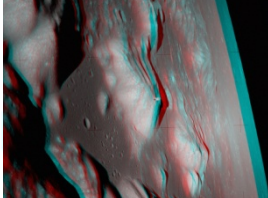


Aktuelna Hablova fotografija pokazuje, da se na Neptunu ponovo obrazovala tajanstvena fleka. U septembru 2015. godine se jedna posmatrana fleka od 5.000 kilometara u prečniku, u roku od dve godine

smanjila skoro za jednu trećinu. Pri tome se oluja ponaša drugačije, nego što naučnici to očekuju. Dinamične simulacije su predvidele, da će anticikloni verovatno da otplove do Neptunovog ekvatora, da se raspline i da uzrokuje spektakularnu aktivnost oblaka. Međutim, umesto toga, oluja postaje sve manja i uzrok tome može da bide pravac kojim se kreće – prema južnom polu, umesto prema ekvatoru.

Trenutno samo Hابل može da pošalje podatke koji su potrebni. A pošto je lista zadataka koje Hابل treba da obavi prilično dugačka, svemirski teleskop je u toku prošlih godina samo nekoliko puta posmatrao Neptun, što je previše retko, da bi pojavljivanje i nestajanje fleke moglo da se istraži. Srećom, od 2014. godine postoji program “Outer Planet Legacy”, to je kampanja za godišnje posmatranje gasovitih planeta u Sunčevom sistemu. Zahvaljujući ovim podacima, moglo je da bude dokumentovano tajanstveno nestajanje Neptunove fleke.

PLANETARY SOCIETY

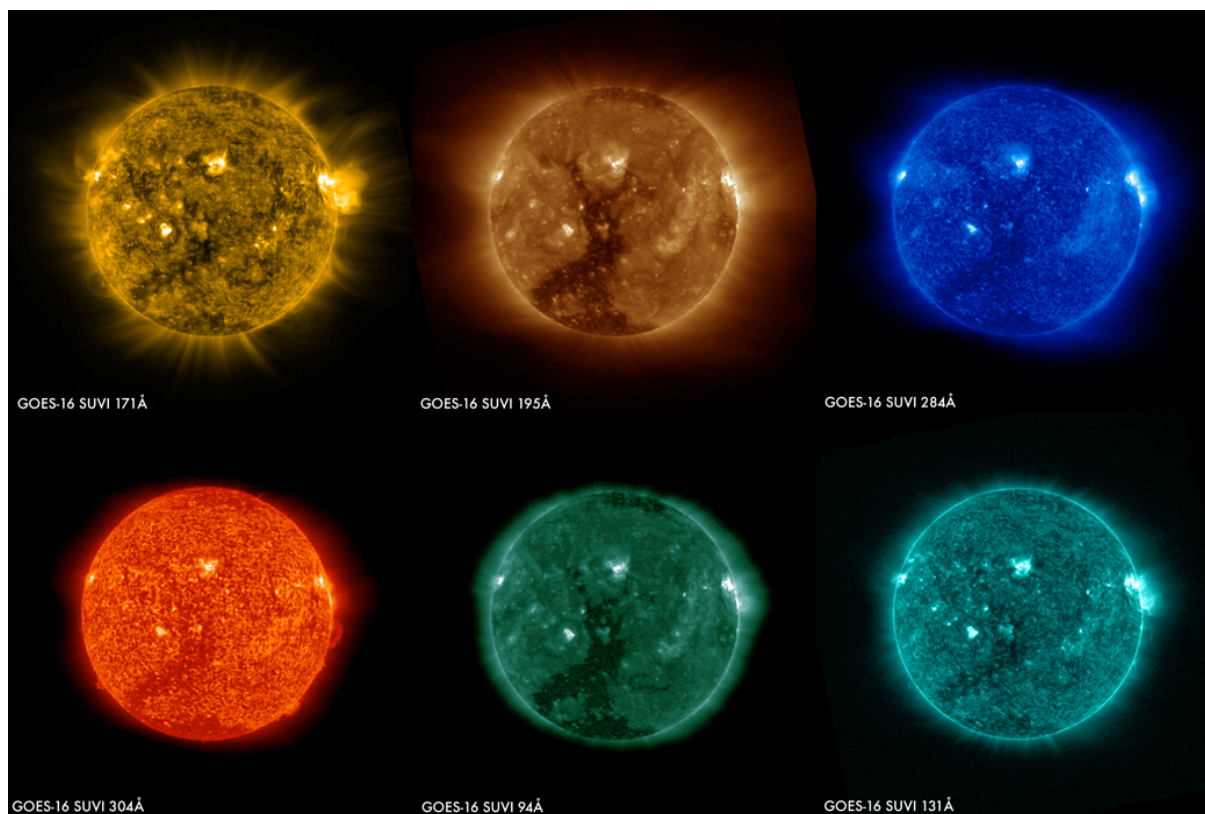


APOD – ASTRONOMY PICTURE OF THE DAY (astronomska slika dana)	19. FEBRUAR – 25. FEBRUAR 2018. (detalniji opisi slika na: www.apod.rs)
	19. FEBRUAR 2018. <hr/> NASTANAK GALAKSIJA U MAGNETNOM UNIVERZUMU
	20. FEBRUAR 2018. <hr/> DELIMIČNO POMRAČENJE SUNCA IZNAD BUENOS AIRESA
	21. FEBRUAR 2018. <hr/> HABLOVA SLIKA JUPITERA U INFRACRVENOM SVETLU
	22. FEBRUAR 2018. <hr/> KAD RUŽE NISU CRVENE
	23. FEBRUAR 2018. <hr/> APOLO 17: STEREO POGLED IZ ORBITE MESECA
	24. FEBRUAR 2018. <hr/> POGLED NA NGC 6946
	25. FEBRUAR 2018. <hr/> AE AURIGAE I MAGLINA PLAMENA ZVEZDA

08. nedelja 2018.

LICA SUNCA

Sunce se posmatra na nekoliko talasnih dužina. Tako se otkrivaju pojave, koje bi inace u vidljivom svetlu ostale neprimecene, kao na primer, velika tamna koronalna rupa na Suncu, koja se proteže od severnog do južnog pola.

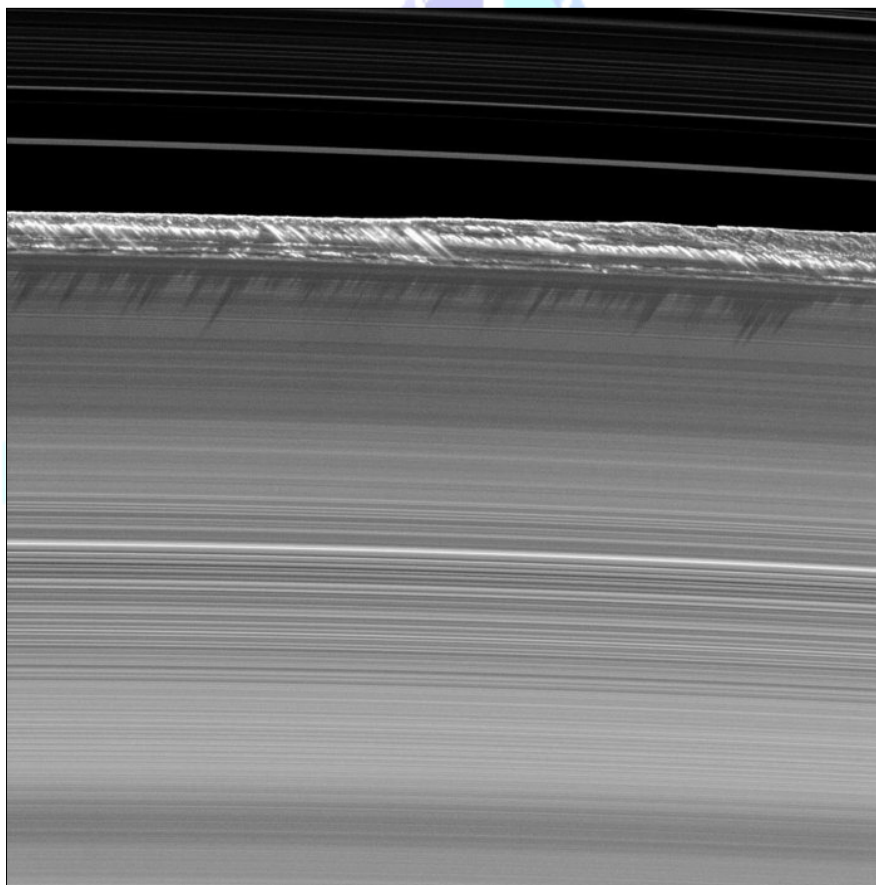


**Kredit za sliku i autorska prava:
SDO/NASA**

12. februar 2018.

VRHOVI SATURNOVOG B-PRSTENA

Deo Cassini divizije, između B i A prstenova, se pojavljuje na vrhu slike, pokazujući prstenove u unutrašnjoj podeli. Ovo je jedno istaknuto područje na spoljnoj ivici prstena B gdje se nalaze meseci veličine do kilometar ili više po veličini. Moguće je da ova tela značajno utiču na materijal prstena, koji prolazi pored njih i prisiljava čestice nagore na "prskanje". Slike kao što je ova, mogu da se naprave jedino u oblasti Saturnove ravnoteže, koja se razvija na svakoj polovini Saturna, ili svakih 15 Zemljinih godina. Geometrija osvetljenja koja prati ravnotežu, smanjuje ugao Sunca na ravni prsten i uzrokuje strukture koje bacaju dugačke senke preko prstenova.

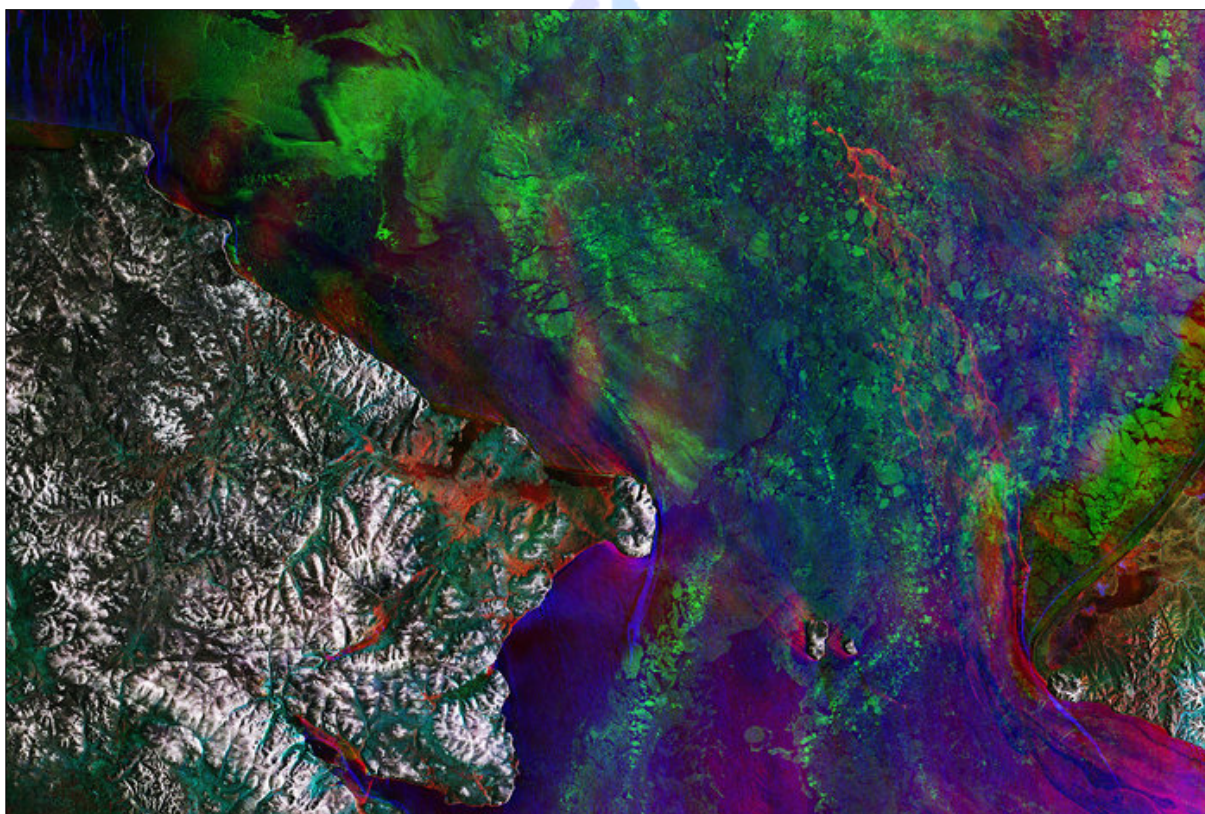


Kredit i autorska prava: ESA
https://twitter.com/ESA_serbia

23. februar 2017.

BERINDŽEROV MOREUZ, RUSIJA

Satelit Sentinel 1 je snimio Berindžerov moreuz, koji povezuje Atlantski i Pacifički okean između Rusije i USA. Prolaz je širok oko 85 km a dubina mu je samo oko 30 do 50 m. Spaja Čukotsko more na sjeveru (ivično more Arktičkog okeana) sa Berindžerovim morem (najsevernije ivično more Tihog okeana). Kroz Berindžerov moreuz u kome se nalaze Diomedova ostrva, prolazi međunarodna datumska granica. Tesnac se zaledi samo ponekad, kada se temperatura spusti ispod -70° C.



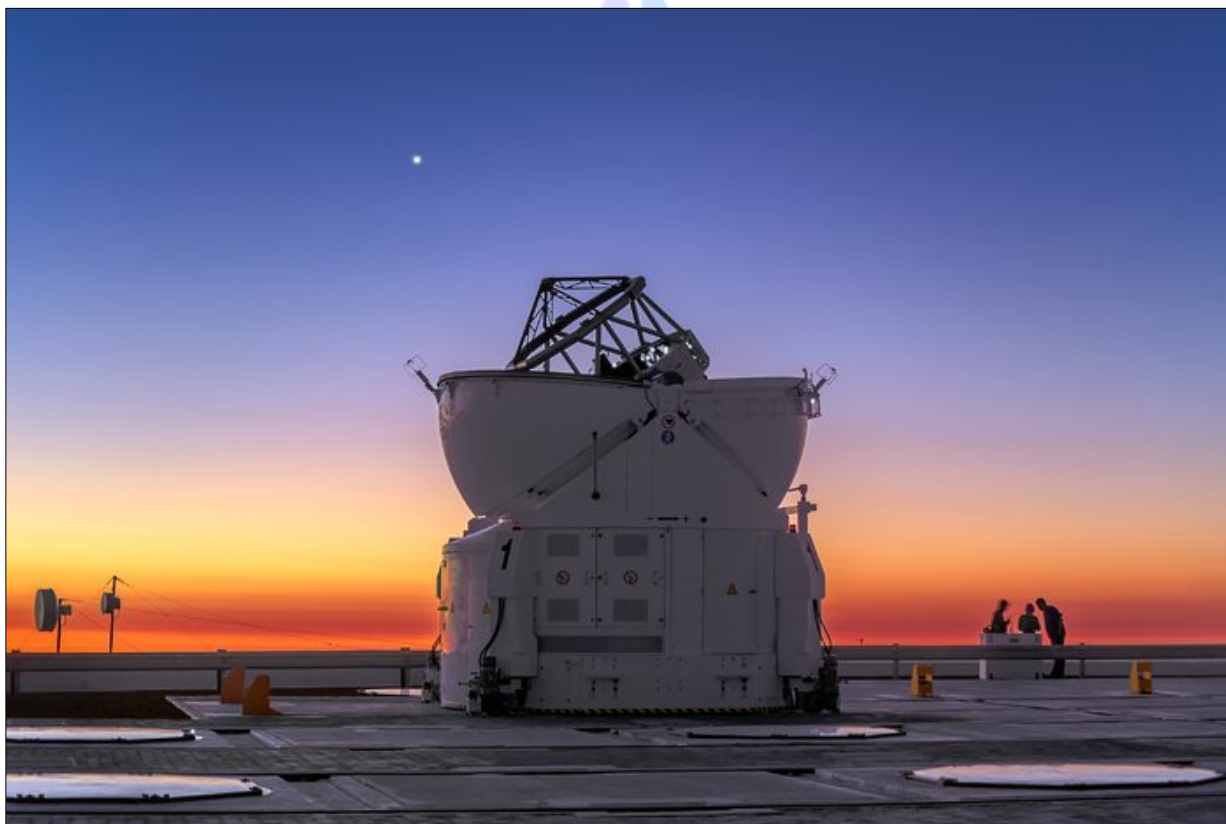
Kredit i autorska prava: ESA
https://twitter.com/ESA_serbia

19. februar 2018.

U SJAJU VENERE

Ovu sliku je napravio ESO-Fotoambasador Petr Horálek. Na njoj se vidi planeta Venera, kako sija iznad ESO-Paranal-Observatorije u Čileu. Teleskop u sredini je pomoćni teleskop 1 od Very Large Teleskopa, koji se upravo sprema za noćno posmatranje i tone u divnu svetlost zalaska Sunca od plavih i narandžastih boja.

Very Large Telescope (VLT) od ESO se sastoji od četiri 8,2-metarska glavna i četiri 1,8-metarskih pomoćnih teleskopa, kao što je ovaj u prvom plani, čija svetlost može da bude spojena, od čega nastaje VLT Interferometar (VLTI). Spajanjem svetlosti od više teleskopa VLTI obrazuje teleskop, čija bazna linija odgovara rastojanju između tih teleskopa.



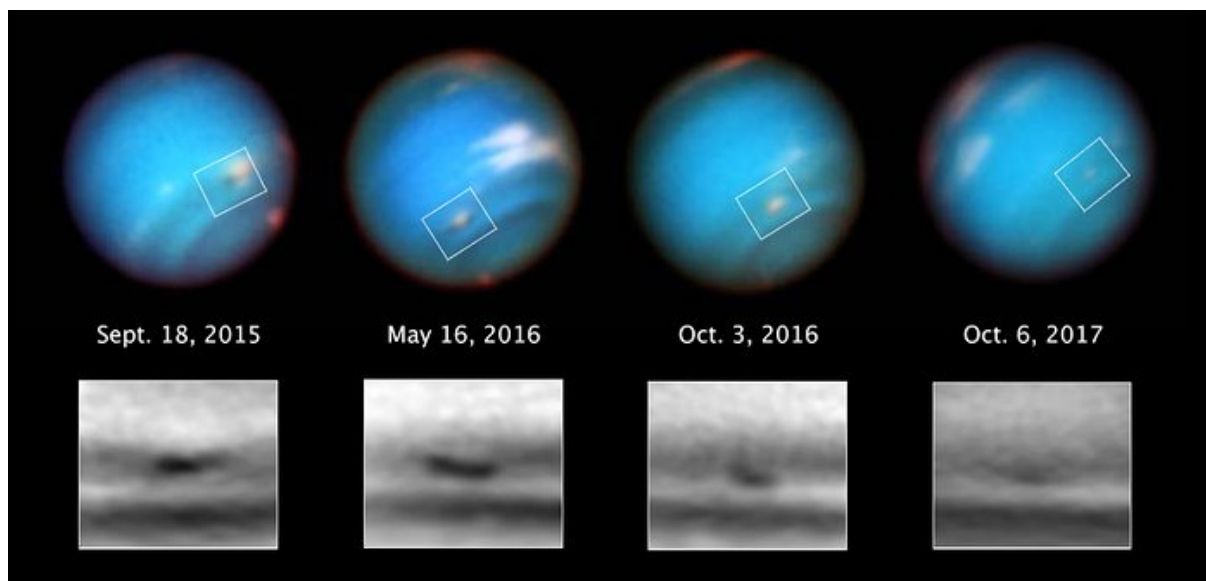
Tekst na ESO-strani: <https://www.eso.org/public/serbia/images/potw1808a/>

Kredit i autorska prava: ESO

19. februar 2018.

NEPTUNOVA TAMNA TAČKA

Nove Hablove slike otkrivaju jednu od najčudnijih atmosfera Neptuna, sa tamnom tačkom. To je vrtlog sistema visokog pritiska u atmosferi, obično praćen svetlom oblacima. Ova specijalna tamna tačka se naziva SDS-2015 (Southern Dark Spot, otkrivena 2015) i ona je peta tačka ikada viđena na Neptunu. Posmatranja od 2015. do 2017. godine su pokazala, da je tačka nekada imala veličinu Kine i da je počela da brzo gubi na veličini.



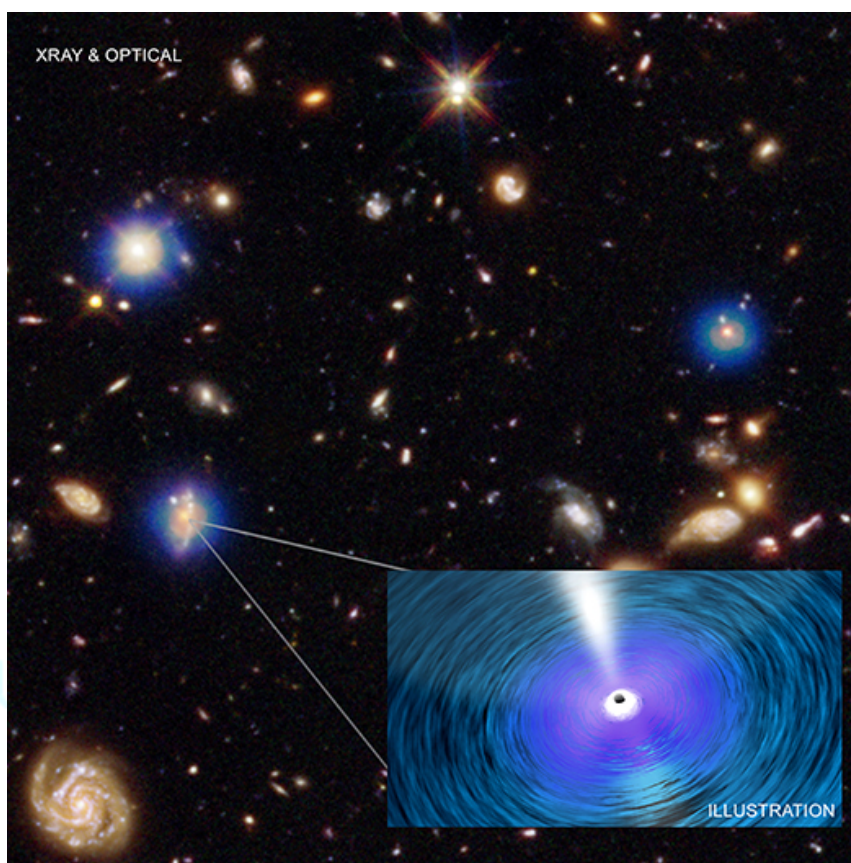
Aktuelna Astronomija Online

Kredit za sliku: ESA/Hubble & NASA

https://twitter.com/Hubble_serbian

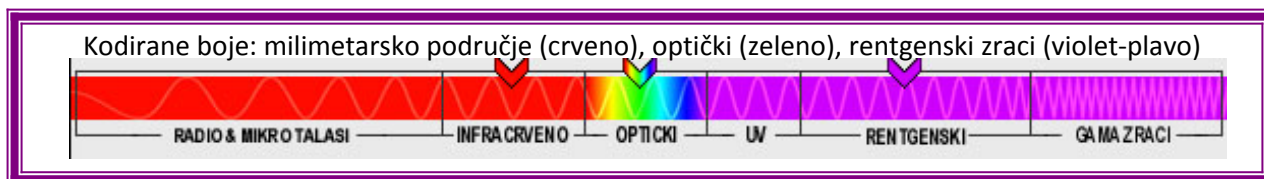
SUPERMASIVNE CRNE RUPE PRERASTAJU SVOJE GALAKSIJE

Dve nove studije sugerišu da crne rupe rastu brže od galaksija u kojima žive. To je suprotno vladajućim teorijama, da se supermasivne crne rupe razvijaju sa svojim galaksijama. Naučnici koriste podatke posmatranja dubokog polja od Chandre i drugih teleskopa, uključujući i Habi, da bi potvrdili novu teoriju. Još uvijek nije poznato zašto bi najmasnije crne rupe rasle brže i ovo će i dalje biti aktivno područje istraživanja.



Kredit za sliku: ESA/Hubble & NASA

https://twitter.com/Hubble_serbian



PRSTEN STELARNE VATRE

Slika svemirskog teleskopa Spitzer, snimljena u infracrvenom svetlu, pokazuje aktivno mesto u galaksiji NGC 1291. Spoljni prsten, obojen crvenom bojom na ovoj fotografiji, je ispunjen novim zvezdama koje pale i zagrevaju prašinu koja sija infracrvenim svetlom. Zvezde u centralnom području proizvode infracrvenu svetlost kraće talasne duzine nego što se vidi u prstenu, a obojene su plavom bojom. Ova centralna oblast sadržava starije zvezde, koje su odavno snabdevene raspoloživim gasom ili gorivom za pravljenje novih zvezda.

Galaksija je stara oko 12 milijardi godina i nalazi se 33 miliona svetlosnih godina udaljena u sazvezdju Reka Eridan. NGC 1291 pripada vrsti prečkastih galaksija, a centralna prečka izgleda kao plavo "S" i na ovom pogledu dominira u centru.



VRH RAKETE JE PROMAŠIO MREŽU

SpaceX je prošlog četvrtka poslao dva test-satelita za brz internet, koji bi obuhvatao celu Zemlju. Pri tome, vrh raketa nije uspešno uhvaćen. Namera je bila reciklaža vrha rakete, ali ona je promašila mrežu u koju je trebala da padne. Vrh je ostao ceo i pao je u vodu. Inače je test bio veoma uspešan, oba satelita „Tintin A i B“ su izbačena u svemir i funkcionišu.



UPOZORENJE OD BLISKIH PROLETA ASTEROIDA PORED ZEMLJE

Ovde će redovno biti objavljeni podaci ili spisak primera ako se neki asteroid ili meteoroid nalazi u blizini Zemlje. Neki objekti se smatraju potencijalno opasnim, ako se proceni da su dovoljno veliki da izazovu regionalno opustošenje. Izvori podataka su oficijelna saradnja biltena sa planetarnom odbranom NEOS (Center for Near Earth Objects) i IAWN (International Asteroid Warning Network), koji objavljuju poslednja naučna saznanja o kretanjima objekata u blizini Zemlje. **CNEOS** (u saradnji sa NASOM i Jet Propulsion Laboratory) i **IAWN** (u saradnji sa Minor Planet Center i Asteroid Day), su deo planetarne odbrane i oni rade na sistemima, koji će u slučaju opasnosti da pomognu stanovnicima Zemlje. Tu se uključuje kako razvojsredstava za mehaničku odbranu, tako i saradnja sa svim državama na svetu, u cilju organizovane zaštite građana u slučaju impakta.

07 NEDELJA - OD 19. FEBRUARA DO 25. FEBRUARA 2018. GODINE

(2016 FU12)	2018-Feb-26 21:53 ± 01:48	13.15 0.03380	13.08 0.03360	4.51	4.49	26.9	11 m - 25 m
(2018 DA)	2018-Feb-26 23:35 ± < 00:01	10.99 0.02823	10.90 0.02802	12.85	12.85	24.1	40 m - 89 m
(2014 EY24)	2018-Feb-27 03:02 ± < 00:01	14.74 0.03786	14.74 0.03786	8.02	8.01	24.1	40 m - 90 m
(2018 DT)	2018-Feb-27 03:51 ± 00:14	4.18 0.01075	4.17 0.01072	2.63	2.53	27.2	9.8 m - 22 m
(2018 CU14)	2018-Feb-27 10:57 ± < 00:01	5.44 0.01398	5.39 0.01384	4.40	4.35	27.7	7.7 m - 17 m
(2015 BF511)	2018-Feb-28 19:40 ± 1_02:13	11.69 0.03003	7.51 0.01930	5.75	5.73	24.8	29 m - 65 m
(2018 DC)	2018-Mar-03 16:58 ± 00:01	9.27 0.02381	9.17 0.02356	8.23	8.22	24.7	30 m - 67 m



VRSTE OBLAKA

Nova serija o vrsti oblaka ukratko objašnjava podelu i najvažnije karakteristike raznih vrsta oblaka, kao i predviđanje vremena prema njihovom izgledu. Po završetku serije, svi ovde objavljeni tekstovi će se uz određene dopune, pojaviti u novom izdanju „Astronomskih beleški“ kao posebna elektronska knjiga.

- NISKI OBLACI -

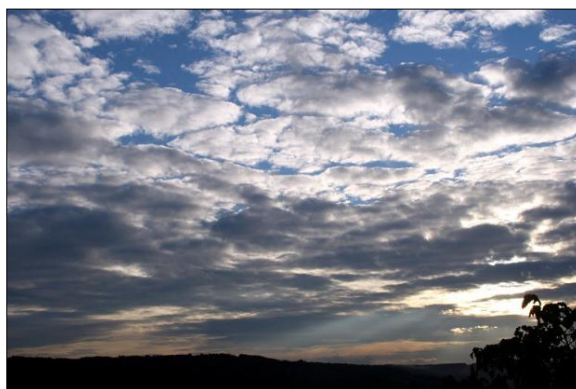
STRATOKUMULUSI

Osnova ovih sivih do belih, grudasto-slojevitih oblaka, sastavljenih od kapljica vode, je uvek tamna. Kuglaste i kupaste mase mogu da budu i valjkaste ili zaobljene. Pojedini delovi mogu da budu širi od 5 stepena. Prema fizikalnom sastavu ubrajamo ih u vodene oblake. Visina: do 2 kilometra.



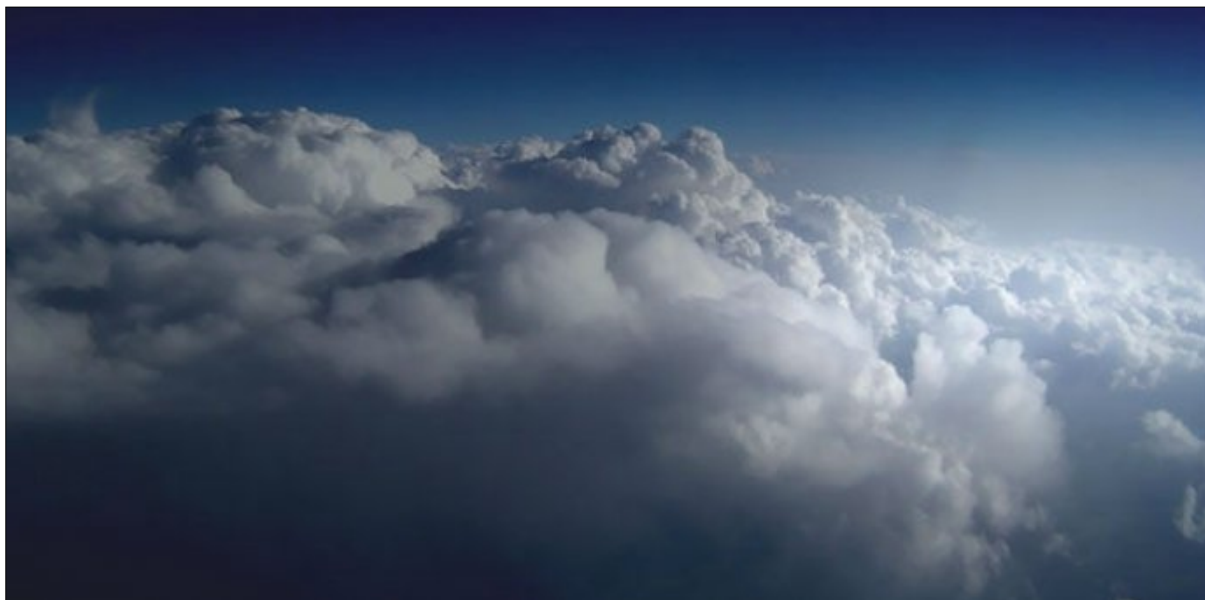
STRATUSI

Ovo su vodeni oblaci, prekrivaju celo nebo, kao jednoličan sivi sloj sa gotovo jednolikom donjom granicom. Kad na te pljosnate oblake sija Sunce, kroz njih jasno vidimo njihov obris i nema pojave halo. Stratus na samom tlu nazivamo maglom. Visina: do 2 kilometra.



KUMULUSI

su sastavljeni od vodenih kapljica, grudvasti su, ponekad iscepani, a većinom se pojavljuju u oštrim, grudvastim oblicima pa izgledaju naduveno. Najčešće narastu vrlo visoko. Mogu da se usporede sa džunovskim karfiolom. Delovi oblaka koje obasjava Sunce su blještavi, beli, dok je osnova vodoravna i vrlo tamna, jer je u senci. Spadaju u najlepše oblake.

**KUMULONIMBUSI**

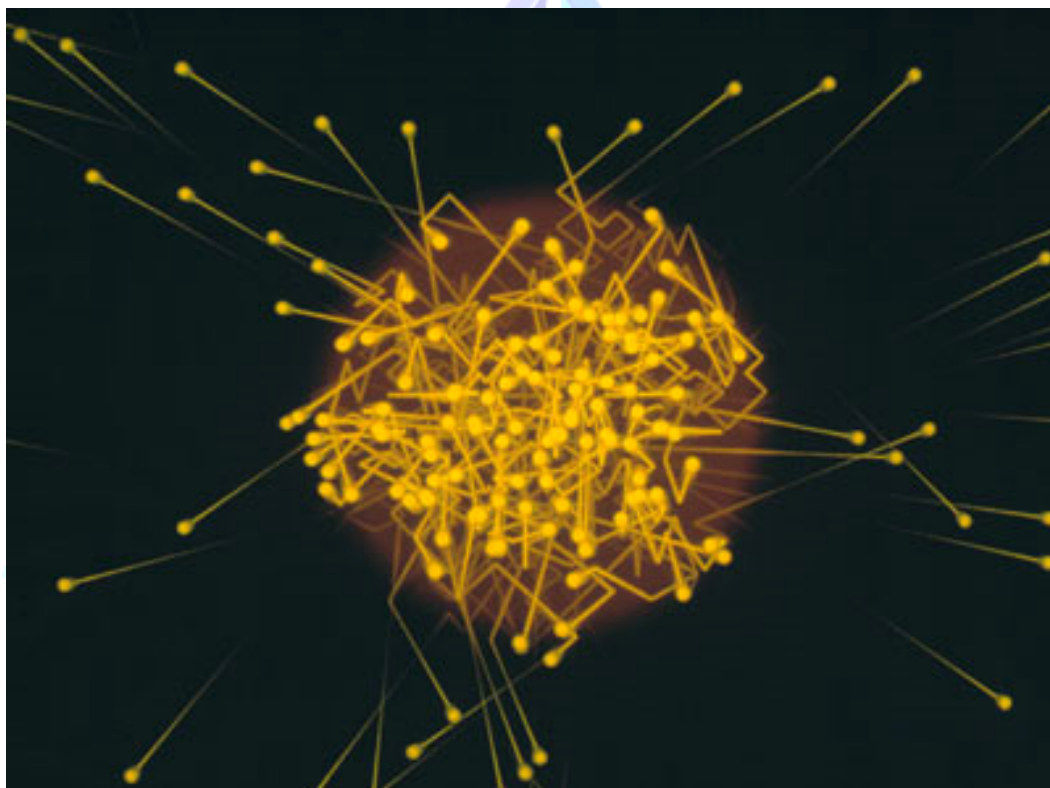
su teški, gusti vodeni oblaci, koji se protežu u visinu. Kad im se zaledi gornji deo, nazivamo ih olujni oblaci. Gornji ledeni deo džinovskog grudvastog oblaka je obično spljošten i liči na perjanicu. Može da bude vlaknast ili prugast. Kumulonimbus je u gornjem dijelu sličan nakovnju.



44. DEO

DA LI SVETLOST IMA TEŽINU?

Nema. Svetlost se sastoji od fotona, to su čestice bez mase. Da fotoni imaju masu, njeno dejstvo bi moglo da se meri, a to do sada nije uspelo, iako je bilo više pokušaja.



PLAŽE RAZNIH BOJA NA OBALAMA PLANETE ZEMLJE

Pesak ne mora uvek da bude žućkasto-bele bojei to pokazuju slike sa plaža širom sveta, gde postoji pesak u skoro svim duginim bojama. Uzrok su razne primese koje oboje pesak.

09. PLAŽA POSUTA PRIRODNIM STAKLOM – Fort Breg u Kaliforniji



NGC 2081

NGC 2081, nosi takođe oznaku ESO 57-SC13. To je otvoreno zvezdano jato, koje je opkoljeno emisionom maglinom. Nalazi se u Velikom Magelanovom oblaku i otkrio je Džona Heršel 1834. godine.



ZAMENIK GRADONACELNIKA U PENZIJI. ASTRONOM AMATER. ZIVI U HRVATSKOJ. BAVI SE PROUCAVANJEM ZVEZDANIH JATA, PLANETARNIH MAGLINA I GALAKSIJA. ZA AAO-BILTEN PIŠE U KRATKIM CRTAMA OPISE VELIKIH ZVEZDANIH OBJEKATA.

ALNILAM (EPSILON ORIONIS)

Alnilam se nalazi u sredini Orionovog pojasa. Sa njene leve i desne strane su zvezde Alnitak i Mintaka. Ove tri zvezde-džinovski su svetlosno najjače zvezde u velikom otvorenom zvezdanom jatu Collinder 70. Alnilam je plavi nadgigant i pripada spektralnoj klasi B0. Temperatura na površini iznosi oko 25.000 stepeni Celzijusa. Sjaj ove zvezde je 375.000 puta jači od Sunca, a njena veličina je 26 puta veća od Sunca. Nalazi se na udaljenosti od oko 1.500 svetlosnih godina.



UCITELJICA ENGLSKOG JEZIKA. ASTRONOM AMATER. ZIVI U CELJU, SLOVENIJA. NJENA TEMA JE PROUCAVANJE POJEDINACNIH I VIŠESTRUKIH ZVEZDANIH SISTEMA. ZA AAO-BILTEN PIŠE U KRATKIM CRTAMA O ZVEZDAMA I NJIHOVIM OSOBINAMA.

74P/SMIRNOVA-ČERNIK

Ovo je periodična kometa u našem Sunčevom sistemu. Na slikama njenog otkrića je kometa imala jačinu svetlosti od 15_m. Kometa je otkrivena krajem marta 1975. godine. Ali, ona je primećena još 1967. godine, kada je fotografisana i identifikovana kao asteroid sa oznakom 1967 EU. Kometa ima u prečniku oko 4,46 km i trenutno joj se putanja nalazi unutar Jupiterove putanje.



BACHELOR OF ECONOMY AND SCIENCES. ASTRONOM AMATER, RADI KAO JEDAN OD POTPREDSEDNIKA ITALIJANSKOG TELEKOMA. ZIVI IZMEDJU BEOGRADA I RIMA. BAVI SE PROUCAVANJEM MALIH NEBESKIH TELA. POVREMENO PISE TEKSTOVE ZA ASTRONOMSKO DRUSTVO U RIMU. ZA AAO-BILTEN PISE O PRIRODNIM SATELITIMA, ASTEROIDIMA I KOMETAMA..

VULKAN PAIRKUTIN U MEKSIKU

Vulkan je nastao 20. februara 1943. godine. Pri tome se otvorilo novo grotlo u Vulkanskom polju u Meksiku. Već godinu dana posle nastanka je vulkan dostigao visinu od 336 metara. Tokom godina je selo u blizini vulkana stalno bilo zasipano vulkanskim pepelom i lavom. Posto se razaranje događalo polako, selo je na vreme moglo da bude evakuisano. U toku sledećih godina su morala da budu evakuisana i sela na većij udaljenosti, jer je vulkan imao erupciju, koja je trajala devet godina. Za to vreme je narastao na visinu od 424 metara. 1952. godine, vulkan se smirio i više se ne računa sa time da će ponovo da eruptira. Zbog njegovog nastanka i trajne erupcije, ovaj vulkan se smatra jednim od prirodnih čuda na Zemlji.



DOKTOR GEOFIZIKE. RADIO JE NA MAX PLANCK INSTITUTU U HEIDELBERGU, NEMACKA. OD 1997. GODINE JE DEO NAUCNICKOG TIMA UNIVERZITETA U OREGONU, GDE SE BAVI PROUCAVANJEM ZEMLJE KAO NEBESKOG TELA I DRŽI PREDAVANJA O KARAKTERISTIKAMA ZEMLJE. ZA AAO-BILTEN PIŠE O VULKANIMA, ZEMLJOTRESIMA I GEOFIZICKIM ISTRAŽIVANJIMA ZEMLJE.

- 8. DEO -

NIKOLA IZ ORESME

Nikola d' Oresme je jedan je bio je filozof, astronom, teolog, ekonomista, matematičar, fizičar, muzikolog, biskup, prevodilac, savetnik francuskog kralja Karla V. i jedan od najorginalnijih mislioca četrnaestog veka. Rođen je između 1320. i 1325. godine u Normandiji. Činjenica da je pohađao Navarski kolegium, ustanovu za studente koji nisu mogli da plate svoje troškove boravka na Pariskom univerzitetu govori da je dolazio iz siromašne seoske porodice.

Na polju fizike Oresmo koristi i sledi svog predhodnika Buridana i njegovog savremenika Alberta Saksonca pogotovo kod problema statike i dinamike. Buridanovu teoriju impetusa je Oresme iskoristio da bi rešio svoju tezu o dnevnoj rotaciji Zemlje oko svoje ose. Ta teorija glasi: Zašto kamenje koje je pušteno da padne sa tornja, pada ispred njega, a ne iza njega, ako se Zemlja vrti oko svoje ose? On koristi teoriju impetusa svog učitelja, da je rotacija zajednička i ovom kamenju koje ne usporava rotaciju. Tako Oresmu možemo da zahvalimo za velika otkrića. On je jasno pokazao zakon, prema kome padaju tela; stalno okretanje Zemlje oko svoje ose i prvu ideju analitičke geometrije.



RADI KAO PROFESOR FIZIKE U MATEMATICKOJ GIMNAZIJI U MINHENU. DIPLOMIRANI INŽINJER, BAVI SE PRIKUPLJANJEM I ISTRAŽIVANJEM BIOGRAFIJA NAUCNIKA NA POLJU ASTRONOMIJE, FIZIKE, HEMIJE I MATEMATIKE. ZA AAO-BILTEN PIŠE U KRATKIM CRTAMA O BIOGRAFIJAMA NAUCNIKA.

ASTRONOMSKÉ BELEŠKE



DOWNLOAD: <https://www.facebook.com/Astronomske.Beleske/>

POZIV I UPUTSTVO ZA SARADNJU

Na saradnju su pozvani, kako amateri, tako i profesionalni astronomi i zainteresovani za astronomiju. U potpisu vašeg teksta, navedite kojoj od ovih grupa pripadate i vašu funkciju, ako je imate u nekoj organizaciji. Prihvataju se isključivo tekstovi koji za temu imaju astronomiju i astronomske nauke. Kontakt adresu imate u impresumu.

STALNI I POVREMENI SARADNICI

Možete da postanete stalni ili povremeni saradnik biltena.

- **Stalni saradnici** će biti navedeni u impresumu biltena, kao i njihova organizacija kojoj pripadaju. Od njih očekujem bar jedan kvalitetan tekst mesečno, da bi zadržali svoj status. Molim vas da pošaljete vašu kratku astronomsku biografiju od par rečenica i sliku. Stalni saradnici će moći da besplatno reklamiraju svoje astronomsko društvo ili neki događaj u astronomskom društvu.

- **Povremeni saradnici** nemaju obavezu periodičnog slanja teksta i nisu navedeni u impresumu biltena, ali će biti potpisani u tekstu.

VAŠ TEKST

Kada šaljete neki tekst, molim vas da se držite sledećeg:

- 1) Koristite interpunkciju i odvajajte pasuse u tekstu kako bi on bio pregledan. Stavite kvačice na slova i pazite na gramatiku.
- 2) Urednica nema obavezu objavljivanja poslanih tekstova. U svakom slučaju ćete biti obavesteni ili u kom broju će se objaviti vaš tekst, ili o razlogu neobjavljivanja.
- 3) Uz svaki tekst vas molim da navedete izvor i literaturu koju ste koristili prilikom pisanja teksta. To je uslov za objavljivanje vašeg teksta. Ako šaljete slike ili dijagrame uz tekst, molim vas da navedete ko poseduje Copyright za njih. U suprotnom, njihovo objavljivanje nije moguće.
- 4) U biltenu se objavljuju tekstovi napisani ozbiljnim tonom, na jasan i nekomplikovan način, ali to NE znači, da želim od vas tekstove „niskog nivoa“, ili prepisanu Vikipediju, kako su neki saradnici to pogrešno shvatili.
- 5) Tekstove pišite na srpskom ili na hrvatskom jeziku, ali u svakom slučaju, latinicom.
- 6) Tekstove šalžite neformatirane u .docx - formatu. Za tekstove koji su duži od dve strane sa slikama, zamoljeni ste da se prethodno dogovorite sa urednicom.
- 7) Pošto je bilten besplatno dostupan, za poslate i / ili objavljene tekstove, se ne isplaćuje novčana nadoknada.

IZDAVAČ I UREDNICA: PROF. DIPL. ING. DR. LJILJANA GRAČANIN

KONTAKT-MEJL: AAO.kontakt@gmail.com

STALNI SARADNICI (po azbučnom redu): ALEKSANDAR RACIN, MOJCA NOVAK, STEFAN TODOROVIĆ, DR. STJEPAN JANKOVIĆ, DIPL. ING. KATARINA TEŠIĆ.

PRENOŠENJE TEKSTOVA IZ BILTENA je dozvoljeno, ako se navede pun naziv biltena: „AAO-Aktuelna Astronomija Online“ i ime autora teksta.

FOTOGRAFIJA NA NASLOVNOJ STRANI: Fotografija rovera Curiosity na Marsu.

COPYRIGHT ZA FOTO NA NASLOVNOJ STRANI: NASA

OBJAŠNJENJE SKRAĆENICA:

NASA National Aeronautics and Space Administration

APOD Astronomy Picture Of the Day

ESA European Space Agency

SDO Solar Dynamic Observatory

ESO European Southern Observatory

COPYRIGHT

Tekstovi preneseni od astronomskih organizacija koje sarađuju sa AAO biltenom, poseduju dozvolu za prevođenje i objavljivanje u ovom obliku, kao i fotografije koje idu uz tekst. Dozvola se odnosi isključivo na AAO-bilten. S obzirom da je bilten neprofitan, pismena dozvola je trajna u cilju širenja astronomije i astronomskih nauka.

DOWNLOAD BILTENA:

- WEB STRANA - ONLINE LISTANJE: <http://bit.ly/AAO-listanje>
- FORUM I ARHIVA: <http://bit.ly/AAObilten>
- FACEBOOK: <https://www.facebook.com/Aktuelna-Astronomija-Online-342138369483507/>
- GOOGLE+: <https://plus.google.com/u/0/109631081348265628406>
- TWITTER: <https://twitter.com/AAObilten>
- PINTEREST: <https://de.pinterest.com/aaobilten/aaobilten/?eq=AAO-bilten&etslf=3347>
- TUMBLR: <https://aaobilten.tumblr.com>
- IMGUR: <http://aaobilten.imgur.com/all/>
- FLICKR: <https://www.flickr.com/photos/152251541@N07/>

INTERNACIONALNA SARADNJA - 1



INTERNACIONALNA SARADNJA - 2

