



**IZGUBLJENA STOLEĆA**



<b>REČ UREDNIKA ZA ONE KOJI PRVI PUT ČITAJU BILTEN</b>	<b>3</b>
<b>AKTUELNO TOKOM NEDELJE</b>	<b>4</b>
- IZGUBLJENA STOLEĆA	4
- GIGANTSKE METALNE KUGLE SU PALE NA PERU I BRAZIL	8
- UMORNO SVETLO	9
- OTKRIVENE PLANETE IZVAN NAŠE GALAKSIJE	11
- REKORDI SONDE NEW HORIZONS	12
<b>STALNE RUBRIKE</b>	<b>13</b>
- NASA-APOD - SLIKE DANA OVE NEDELJE	13
- SDO - AKTUELNO NA SUNCU OVE NEDELJE	14
- ESA - SLIKA NEDELJE	15
- ESA – SATELITSKA SLIKA ZEMLJE IZ SVEMIRA	16
- ESO - SLIKA NEDELJE	17
HABLOVA SLIKA NEDELJE	18
- CHANDRA - SLIKA NEDELJE	19
- SPACEX	20
- CNEOS – IAWN	21
- RMETS-OBLACI	22
- KUTAK ZA MLADE ASTRONOME	24
- NAŠA LEPA PLANETA ZEMLJA	25
<b>TEKSTOVI SARADNIKA</b>	<b>26</b>
- DEM L316A	26
- ZVEZDA ASTERION (BETA CANUM VENATICORUM)	27
- KOMETA 22P/KOPFF	28
- RUPA U JEZERU	29
- JOHAN ELERT BODE	30
<b>NAJAVA – ASTRONOMSKE BELEŠKE</b>	<b>31</b>
<b>POZIV I UPUTSTVO ZA SARADNJU</b>	<b>32</b>
<b>IMPRESUM</b>	<b>33</b>
<b>BILTEN SARADUJE SA ORGANIZACIJAMA</b>	<b>34</b>

Dragi čitaoci!

U 59. broju biltena je glavna tema najnovija teorija zavere o navodno izgubljenim stolicima ili, prema nekim grupama, sakrivenim stolicima. Zahvaljujem se Austrijskoj Akademiji Nauka na poslatom tekstu slikama iz arhive. STScI nastavlja uslešnu saradnju sa biltenom, kao i Opservatorija na Havajima, Minor Planet Center i NASA.

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. Dipl.Ing.Dr. Ljiljana Gračanin*

11. februar 2018.

## IZGUBLJENA STOLEĆA

Teza izmišljenog srednjeg veka pripada tematskom kompleksu kritike hronologije i odnosi se na nauku o kalendarima, astronomiju, diplomatiku, arheologiju, istoriju arhitekture i istorijsku geografiju. Pripadnici ove teorije smatraju, da se unutar hronologije istorijskih nauka, nalazi kružna diferencija: Moderna apsolutna datiranja, kao radiokarbon metoda ili dendrohronologija, se upravljaju prema hronologiji koja se smatra korektnom, pa zbog toga, ne mogu da se uzmu kao referenca za tačnost. Nova hronologija bi dovela do novih datiranja i time do novog pravca metode datiranja.

Pristalice ove teorije pretpostavljaju, da se kod reforme kalendara koju je sproveo papa Gregor XIII 1582. godine, kada je ispravio Julijanski kalendar (srednja dužina godina = 365,25 dana) za deset dana i skratio za tri dana. Stvarno trajanje godine je 365,2422 dana. Celokupno odstupanje od uvođenja julijanskog kalendara 46. godine pre nase ere, bi se sumiralo na ukupno 12,70 dana (0,0078 dana x 1628). Na osnovu činjenice, da 1582. godine, ova tri dana nisu morala da budu korigovana, izveo se zaključak, da nedostaju 297 godina. Upitno vreme je ograničeno na prostor između septembra 614. godine do avgusta 911. godine.





U prilog tezi protiv toga govori, da datum ravnodnevnice prilikom uvođenja Julijanskog kalendara nije prosleđen i tek je 21. marta na prvom koncilu u Nikei 325. godine fiksiran na 21. mart, kao početak proleća, što je bilo važno za računanje datuma Uskrsa. Do reforme kalendara 1582. godinem u prošlih 1.257 godina je astronomski početak proleća pomeren od 21. marta za 9,73 dana, na 11. mart, zbog čega je papa Gregor XIII, odredio reformu kalendara 1582. godine u papskoj buli – *Inter gravissimas*. Tako je 11. mart sa korekturom od 10 dana unapred, premešten na 21. mart i time korektura kalendara za 10 dana, nije više odgovarala postojećem broju godina.



Oni koji zastupaju tezu „nestalih“ 300 godina, tvrde, da su originalni dokumenti iz tog doba veoma retki, osim toga su mnogo njih u vremenu od 10. veka do pocetka 13. veka, prevedeni sa majuskulnog pisma na minuskulno pismo, što znači, ponovo su napisani, tako da je greška u prenošenju reči veoma moguća i da su na taj način izgubljene 300 godina.



Istorijske nauke kažu, da za ovo upitno vreme, postoje oko 7.000 dokumenata, jer je za manastirsku literaturu 9. vek najbogatiji autorima i manuskriptima, za ceo rani srednji vek. Prepisivanje je u srednjem veku bila jedina mogućnost, za kopiranje teksta. Paušalno smanjivanje vrednosti tekstova srednjeg veka, kako se nalazi kod zastupnika teorije izgubljenih vekova, naučno ne može da se održi. Za upitnu epohu postoje mnoga arheološka otkrića, u raznim muzejima širom sveta se nalaze artefakti datirani na taj period.

Pristalice teorije takođe kritikuju astronomiju. Doduse, astronomski događaji u prošlosti mogu u pojedinim slučajevima teško da se jasno datiraju, ali postojanje mnogih istorijskih posmatranja daju konzistentnu sliku. Tako su posmatranja pomračenja Sunca, veoma tačno proračunata, kao i nekoliko opisa pojavljivanja Halejeve komete. Oni mogu neosporivo da se dodele određenom datumu i time obaraju teoriju „nestalih“ 300 godina.





Pristalice teorije smatraju da se radi o namernom prežutkivanju 300 godina u srednjem veku i da su rimski i vizantijski car, kao i rimski papa, odlučili da sakriju to vreme. Tako su Oto III, Konstantin VII i Silvester II između 990. godine i 1009. godine ostvarili ovu "prevaru", da vreme između 614. godine i 990. godine uopste nije postojalo. U dvadesetim i tridesetim godinama prošlog veka, se pojavila optužba, da su dokumenti iz 15. veka falsifikovani, pri čemu je manje bila reč o kritici hronologije, a više o kritici ideologije. Sa druge strane, renomirani istoričari govore o velikoj prevari crkve, koja je u srednjem veku uništila sve dokumente ili ih je manipulisala. Navodno su stotine monaha u Vatikanu i u manastirima bili zaposleni sa time da ispišu pergamente, sa 300 fantomskih godina i papama, vladarima i kardinalima koji nikada nisu postojali.

U javnosti se teza o „nestalih“ 300 godina smatra još jednom teorijom zavere, kod koje se izostavlja racionalnost ovakvog mogućeg postupka. Već samo dokumenti o pomračenjima Sunca ili Meseca dokazuju besmislenost ove teze.

AUSTRIJSKA AKADEMIJA NAUKA  
ČSTERREICHISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN



## GIGANTSKE METALNE KUGLE SU PALE NA PERU I BRAZIL

Na poljima Perua i Brazila su otkrivene gigantske metalne kugle. Pre toga se na nebu videla „vatrena lopta“. Dok se oficijelno govorilo o meteoritu, peruansko vazduhoplovstvo je došlo do drugog zaključka. Naime, kod „vatrenih lopti“ se radi o delovima Ruske rakete, koja se raspala prilikom ulaska u Zemljinu atmosferu. Kugle pripadaju raketi SL-23, koja je 26. decembra 2017. godine startovala u Kazahstanu. 27. januara 2018. godine, raketa je ponovo ušla u Zemljinu atmosferu i pri tome je bila delimično oštećena. Kugle su masivni tankovi za gorivo i često jedini delovei rakete, koji „prežive“ povratak na Zemlju. Iznutra su kugle šuplje i sastoje se od dve zašvajsovane polovine. Udar kugli u tlo je ostavio krater velicine četiri metra.

INSTITUTE FOR ASTRONOMY HAWAII





## UMORNO SVETLO

Hipoteza da svetlost na svom putu kroz univerzum gubi energiju je pogresna iako se zasniva na ozbiljnoj naucnoj metodici. Odgovor na pitanje – da li svetlost može da se umori, je – ne! Jedno vreme je teorija o umornom svetlu bila mnogo obećavajuća kosmološka hipoteza. Istorija umornog svetla počinje sa Albertom Ajnštajnom 1915. godine. Tada su mnogi naučnici zajedno sa Ajnštajnom polazili od toga, da je naš svemir statičan i da je takav, kakav je oduvek bio i da će uvek takav ostati. Nije postojao početak i neće biti kraja. Međutim, Ajnštajnove jednačine su pokazale, da bi univerzum trebao da se širi, da je ranije bio manji nego danas i nekada u dalekoj prošlosti je imao svoj početak.

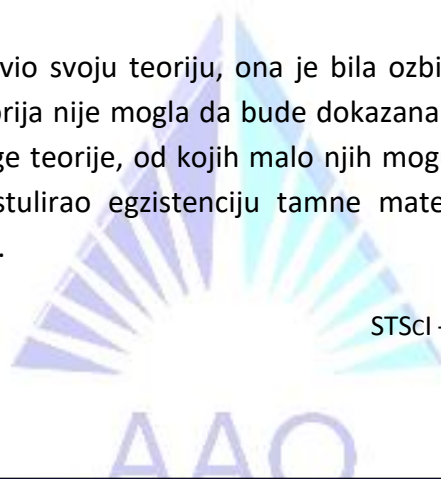
Začetnik ove ideje je fizičar Žorž Lemetr, međutim naučni svet ga je uzeo za ozbiljno tek, krajem dvadesetih godina prošlog veka, kada je Edvin Habl zaista posmatrao ekspanziju svemira. On je istraživao udaljene galaksije i otkrio je, da se brže kreću od nas, sto su više udaljene, kao što to i treba da bude u univerzumu, koji ekspandira. Dokaz ove ekspanzije je bio indirektan, preko „crvenog pomaka“. Talasne dužine svetlosti, nisu došle do teleskopa, kako se očekivalo, nego su malo pomerene u pravcu crvenih talasnih dužina.

Tada nisu svi naučnici bili saglasni sa ovom interpretacijom. Astronom Cwiki je 1929. godine imao drugu ideju: Šta ako svetlost jednostavno gubi energiju, dok se kreće svemirom? Na primer, međusobnim dejstvom sa materijom, svetlost bi mogla da izgubi deo energije i što manje energije ima, to bi svetlost bila crvenija. Mnoge njegove kolege su se složile sa time i smatrali su to elegantnom idejom, pre svega, zato sto u tom slučaju ne bi morali da se odreknu statičnog univerzuma.



Tokom vremena, teleskopi su postajali sve bolji i mogle su da se posmatraju sve udaljenije galaksije i pri tome slike nisu postajale mutne, kako je to Cviki tvrdio. Takođe je svetlost bila te jačine, kako se to očekivalo u ekspanirajućem univerzumu. Posmatrački podaci su takođe bili protivni hipotezi umornog svetla. Posmatranje eksplozija supernove, kosmičkog pozadinskog zračenja i jos mnogi drugi podaci su pokazali da se svetlost ne umara, nego da se univerzum zaista širi, za šta je upečatljiv dokaz pružio svemirski teleskop Hابل. Danas je teoriju o umornom svetlu, zastupaju pseudo-naucnici, koji pokušavaju da obore Ajnštajnovu teoriju.

U vreme kada je Cviki postavio svoju teoriju, ona je bila ozbiljna i postojala je mogućnost njenog ispitivanja. To što teorija nije mogla da bude dokazana ispitivanjem, nije strašno, jer ozbiljna nauka poznaje mnoge teorije, od kojih malo njih mogu da se dokažu. Cviki je samo nekoliko godina kasnije postulirao egzistenciju tamne materije, koja je danas primarni predmet naučnih istraživanja.



STSCI - SPACE TELESCOPE SCIENCE INSTITUTE





## OTKRIVENE PLANETE BEZ SUNCA IZVAN NAŠE GALAKSIJE

U astronomskim katalogima se već nalazi 3.728 egzoplaneta, koje su sve unutar Mlečnog puta. Do sada nije bio poznat ni jedan primerak izvan naše galaksije. Međutim, sada su astronomi napravili senzacionalno otkriće, tako što je prvi put izvan naše galaksije otkrivena cela jedna populacija planeta. Pri tome je korišten indirektni metod, u ovom slučaju, efekat mikro sočiva. Ovaj metod se koristi još od 2004. godine, kada je otkrivena prva egzoplaneta na ovaj način. Efekat mikro sočiva se pojavljuje, kada se egzoplaneta i njena zvezda nadju ispred udaljenije zvezde. Pozadinska zvezda, egzoplaneta i Zemlja se pri tome nalaze na perfektnoj liniji. Tada gravitacija planete deluje kao sočivo i astronomi vide osvetljenje pozadinske zvezde. Tako primenjen, ovaj efekat je veoma uspešan, aktuelno su 65 planeta otkrivene na ovaj način. Osim toga je efekat mikro sočiva poznat kao mogućnost otkrivanja veoma udaljenih objekata. U ovu svrhu je korišten svemirski teleskop Chandra.

U pozadini se nije nalazila zvezda, nego veoma udaljen kvazar, koji je svetleo kroz ogromnu



centralnu crnu rupu. U toku deset godina, naučnici su stalno merili rentgensko zračenje, koje je zračilo atome gvozdja na ivici crne rupe. Nebesko telo u "RXJ 1131-1231", je pojačalo zračenje kvazara i dovelo do promene jačine energije rentgenskog zračenja. Tako je otkrivena populacija relativno malih nebeska tela, 25.000 puta udaljenijih od nas, nego što iznosi prečnik

Mlečnog puta. Galaksija u kojoj se nalaze planete je od nas udaljena 3,8 milijardi svetlosnih godina i čak i sa modernijom tehnikom, nego što je mi danas imamo, ova galaksija nikada ne bi mogla biti posmatrana, bez korištenja efekta mikro sočiva. Mase novootkrivenih planeta se nalaze između mase Meseca i Jupitera. Naučnici su uvereni da su pronašli planete lutalice. To su planete, koje putuju svemirom, bez da su vezane za neku zvezdu. Ovakva čudna nebeska tela postoje i u našoj galaksiji, pojedini primerci su čak direktno posmatrani. Pretpostavlja se, da su ove planete nastale kao sasvim normalne planete i da su kružile oko svoje bivše centralne zvezde. Kasnije su njihove orbite postale nestabilne, kada su se previše približile jedna drugoj. Posledica je bila da su katapultirane iz svog sistema oko zvezde. Neki astronomi nisu ubedjeni da se zaista radi o planetama, pa pretpostavljaju da je moguće u pitanju prisustvo braon patuljaka, koji bi davali iste rezultate. Za sada se i dalje radi na istraživanjima, kako bi se potvrdila jedna ili druga teorija.

MPC – MINOR PLANET CENTER



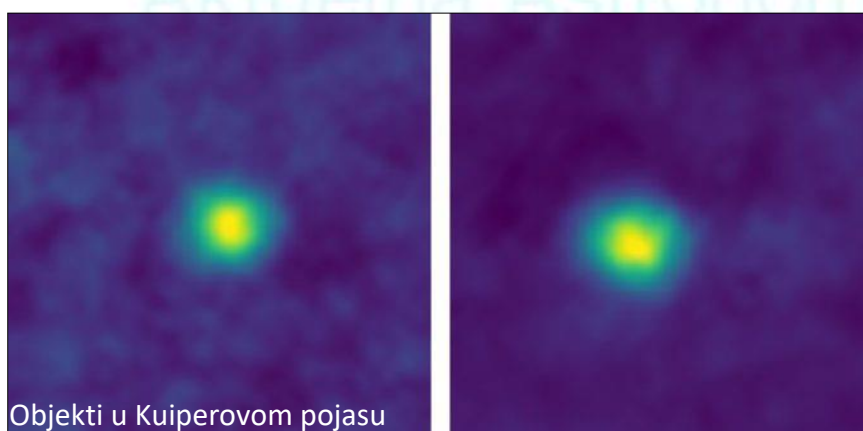
## REKORDI SONDE NEW HORIZONS

Rutiska fotografija za kalibriranje kamere Long Range Reconnaissance Imager (LORRI) na New Horizon letelici je usla u istoriju. Kamera je slikala otvoreno zvezdano jato sa udaljenosti od 6,12 milijardi kilometara od Zemlje. U to vreme je New Horizons bila udaljenija od Zemlje, nego Voyager 1 kada je napravio cuvenu „pale blue dot“-fotografiju. Tada je udaljenost od Zemlje bila 6,06 milijardi kilometara.

New Horizons je do sada najbrza sonda i tek je peta sonda, koja je dospela izvan spoljasnih planeta, pa su mnoge njene aktivnosti rekordi na toj udaljenosti. Tako je 9. decembra 2017. godine izveden rekordni manevar korekture kursa, kada je sonda skrenuta u pravcu objekta 2014 MU69, gde ce da stigne 1. januara 2019. godine. Ovaj prolet svemirske sonde ce da bude najudaljeniji planetarni susret u istoriji covecanstva, 1,6 milijardi kilometara udaljeno od Plutona.

Naucnici studiraju slike, oblike i površinske osobine objekata, traže satelite i prstenove u Kuiperovom pojasu, na osnovu fotografija koje je poslala New Horizons. Osim toga, svemirska sonda kontinuirano pravi merenja plazme, prasine i neutralnog gasa duž njene putanje. Sonda je u dobrom stanju i trenutno se nalazi u modusu mirovanja. Kontrola misije ce da probudi sondu 4. juna 2018. godine i obavice citav niz sistemskih ispitivanja i drugih aktivnosti, kako bi se sonda pripremila na susret sa objektom 2014 MU69.

NASA - NATIONAL AERONAUTICS SPACE AGENCY



Objekti u Kuiperovom pojasu

2012 HZ84

2012 HE85



<b>APOD – ASTRONOMY PICTURE OF THE DAY</b> (astronomska slika dana)	<b>05. FEBRUAR – 11. FEBRUAR 2018.</b> (detalniji opisi slika na: <a href="http://www.apod.rs">www.apod.rs</a> )
	<p>05. FEBRUAR 2018.</p> <hr/> <p><b>NGC 7635: EKSPANDIRAJUĆA MEHURASTA MAGLINA</b></p>
	<p>06. FEBRUAR 2018.</p> <hr/> <p><b>GALAKSIJA NGC 474 ŠKOLJKE I ZVEZDANE STRUJE</b></p>
	<p>07. FEBRUAR 2018.</p> <hr/> <p><b>NGC 7331: PRIBLIŽENO</b></p>
	<p>08. FEBRUAR 2018.</p> <hr/> <p><b>MESEČEVA MAŠNA I TRAGOVI ZVEZDA</b></p>
	<p>09. FEBRUAR 2018.</p> <hr/> <p><b>TOTALNO SOLARNO LUNARNO POMRAČENJE</b></p>
	<p>10. FEBRUAR 2018.</p> <hr/> <p><b>ROADSTER, STARMAN, PLANETA ZEMLJA</b></p>
	<p>11. FEBRUAR 2018.</p> <hr/> <p><b>DELIMIČNO POMRAČENJE IZNAD MANILA BAY</b></p>



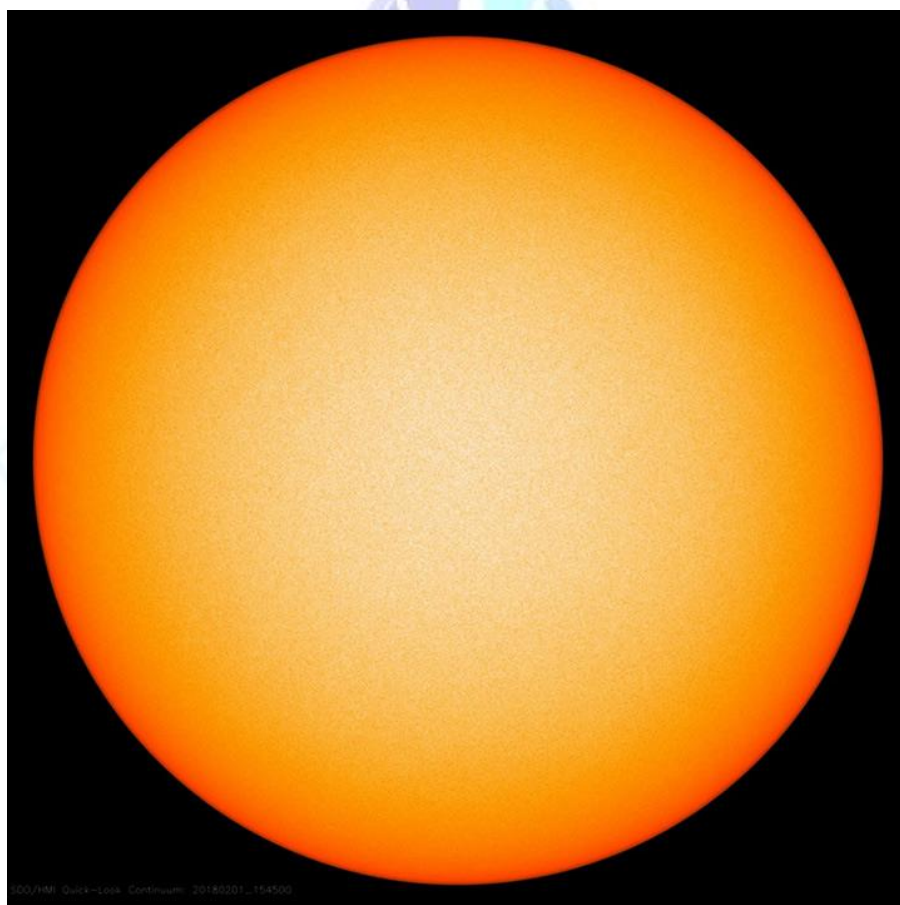
**06. nedelja 2018.**

## **DANI BEZ PEGA NA SUNCU**

Sunce gotovo dve nedelje nema ni jednu pegu. Video pokazuje rotirajuće Sunce u filtrovanom svetlu protekle nedelje, ali je teško reći da se Sunce okreće, jer nema skoro nikakvih pojava na površini. Čak se i mala tačka koja se kratko pojavljuje, teško vidi. Ovaj mirni period je uvod u Sunčev minimum sledeće godine, kada će aktivnost Sunca biti na najnižem stepenu svog 11-godišnjeg ciklusa.

Video snimak može da se pogleda ovde:

[https://sdo.gsfc.nasa.gov/assets/gallery/movies/Spotless\\_week\\_big.mp4](https://sdo.gsfc.nasa.gov/assets/gallery/movies/Spotless_week_big.mp4)



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

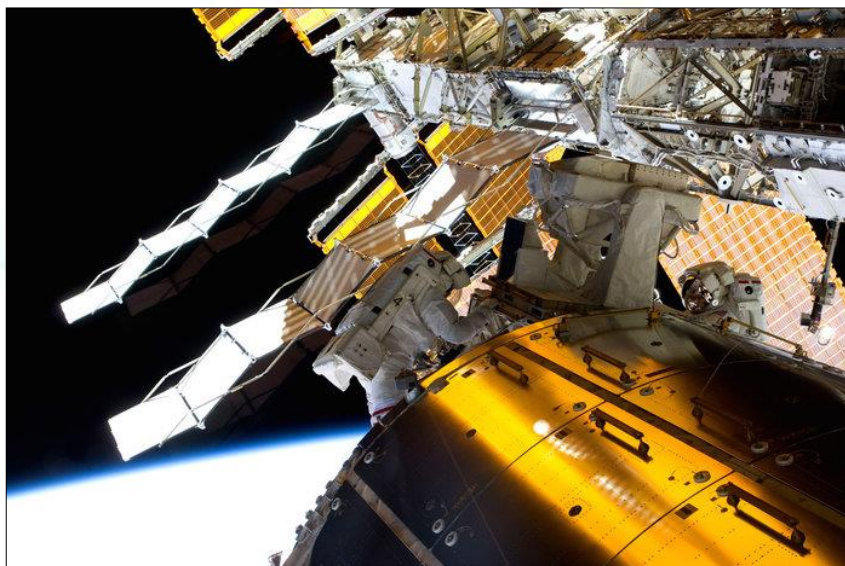


05. februar 2018.

## SVEMIRSKA STANICA SVEMIRSKA NAUKA

Kružeci oko Zemlje svakih 90 minuta, 400 km iznad naših glava, Internacionalna Svemirska Stanica je orbitalna ispostava čovečanstva. Prvi stalni Evropski istraživački centar u prostoru, modul Columbus, se delimično vidi u donjem desnom uglu ove slike - isporučen je pre 10 godina ove nedelje. Bio je dom za mnoštvo eksperimenata mikro-gravitacije koji pokrivaju fiziku fluida, nauku o materijalima i nauku o životu, od kojih su mnogi relevantni za šire teme u svemirskoj nauci.

U budućnosti će Atmosphere-Space Interactions Monitor - ASIM, da bude instaliran izvan Kolumbusa da bi nadgledao električne događaje na velikim nadmorskim visinama. Ovo uključuje crvene sprajtove, plave džetove i druga električna pražnjenja u gornjoj atmosferi. Ova snažna naelektrisanja mogu da dosegnu visoko iznad stratosfere i imaju uticaj na to, kako nas atmosfera štiti od zračenja iz svemira.

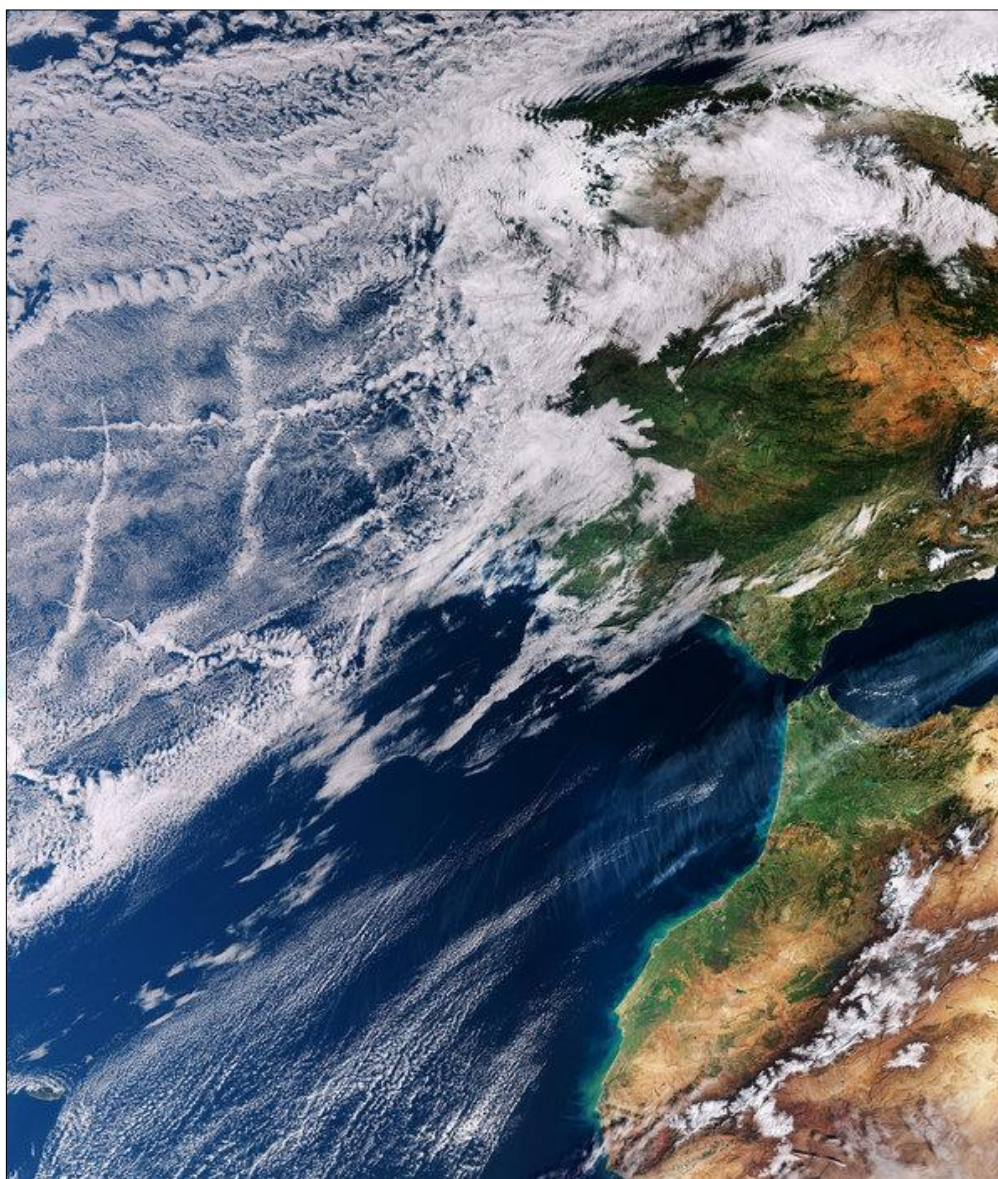


Kredit i autorska prava: ESA  
[https://twitter.com/ESA\\_serbia](https://twitter.com/ESA_serbia)

09. februar 2017.

## TRAGOVİ BRODOVA U ATLANTIKU

Satelit Sentinel-3A nas vodi preko Atlantskog okeana blizu Španije i Portugala, gde nebo ima ne samo oblake, već i tragove staza brodova.



Kredit i autorska prava: ESA  
[https://twitter.com/ESA\\_serbia](https://twitter.com/ESA_serbia)

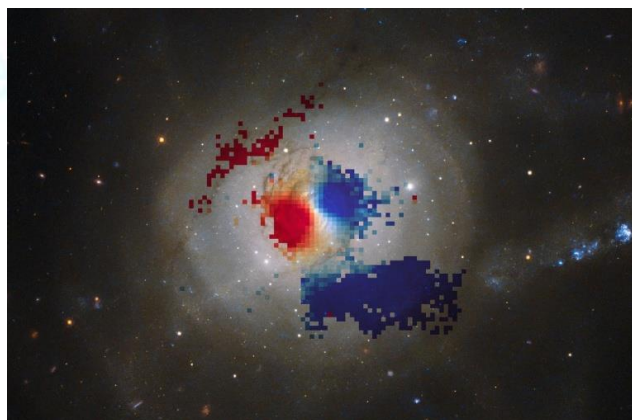


05. februar 2018.

## KARTA JEDNOG STAPANJA

Ova neobična slika pokazuje posledice sudara dve galaksije, koja se desila pre oko milijardu godina. Rezultat? Jedna prilično čucna galaksija sa oznakom NGC 7252, koja nosi nadimak „Atomska sila za mir-galaksija“. U srcu ovog ostatka spajanja se nalazi fascinirajuća „mini-spirala“ – rotirajući disk svetlećeg gasa, koji je pun novonastalih zvezda. Sa Visible Multi-Object Spektrografom (VIMOS) na Very Large teleskopu od ESO, astronomi su mogli da mere kretanje gasa u ovom disku i da tako odrede njen pravac rotacije. Crvene oblasti označavaju gas koji se udaljava od nas, a plave oblasti označavaju gas koji se kreće prema nama. Posmatrano u celosti, boje pokazuju, kako jezgro ove galaksije rotira i dodatno naglašava dve struje vrelog gasa na severozapadu i jugoistoku centralne oblasti. Ranije studije su pretpostavljale, da jezgro rotira u suprotnom pravcu od galaksije. Medjutim, kada uporedimo kretanje zvezda u okolini galaksije sa kretanjem mladih zvezda jonizovanog gasa u mini spirali, prepozajemo, da oboje zaista rotiraju u istom pravcu.

Pravljenje ovako detaljne karte je moguće tek uz pomoć Integral Field Unit (IFU) sa VIMOS-a, jer omogućava astronomima, da posmatraju gas u NGC 4252 uz pomoć površinskog mozaika. Slično oku muve, IFU razlaće sliku na mnoge pojedinačne delove i proizvodi za svaki deo jedan spektar. Ukupna informacija se onda usnimava u 3D-kocku. Tako mogu da se istražuju veliki objekti sa samo jednim snimkom. Uz pomoć razdvojne pregrade, nova karta VLT-a, može da se preklopi sa starijom slikom Hablovog teleskopa i da se tako uporedi lepota galaksije u vidljivoj oblasti sa kompleksnim procesima u njenoj unutrašnjosti.



Tekst na ESO-strani: <https://www.eso.org/public/serbia/images/potw1806a/>

Kredit i autorska prava: ESO



**05. februar 2018.**

## **USAMljena GALAKSIJA**

Na udaljenosti od oko 50 miliona svetlosnih godina, nalazi se mala galaksija NGC 1559. Slika, koja je ovde prikazana je napravljena uz pomoć Hablove širokougaone kamere 3, i nalazi se u južnom sazvežđu Reticulum (Mreža). NGC 1559 ima ogromne spiralne krake, pune zvezda i od nas se udaljava brzinom od oko 1.300 km/s. Galaksija ima masu od oko deset milijardi Sunca, pa iako to možda zvuči puno, to je skoro 100 panje mase od Mlečnog puta. Izgleda kao da se NGC 1559 nalazi u blizini Velikog Magelanovog oblaka, ali to je samo perspektivni trik. U stvarnosti NGC 1559 fizički nije blizu LMC u svemiru, ona je prilično udaljena od svega u našoj blizini. Uprkos nedostatku kosmičkih saputnika, galaksija NGC 1559 je imala razne spektakularne zvezdane eksplozije supernova, od kojih su posmatrane 1984, 1986, 2005 i 2009 (SN 1984J, 1986L, 2005df [Tip Ia] i 2009b [tip II-P]).



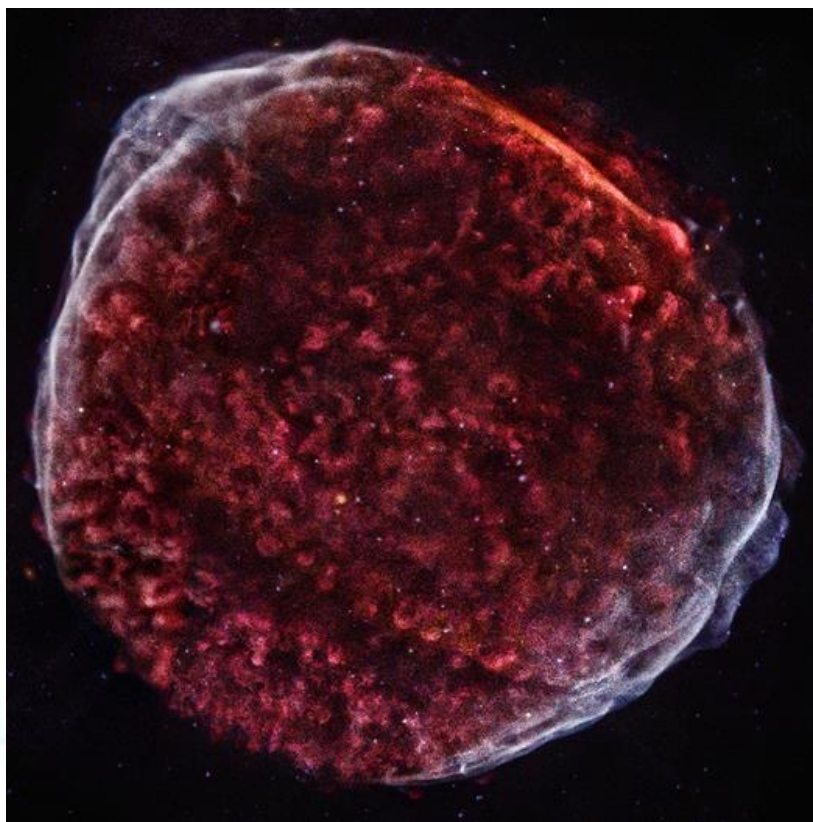
**Kredit za sliku:** ESA/Hubble & NASA

[https://twitter.com/Hubble\\_serbian](https://twitter.com/Hubble_serbian)

# CHANDRA – SLIKA NEDELJE

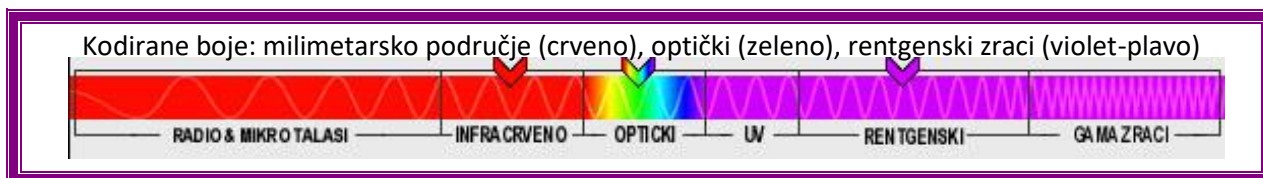
## SN 1006

Kada je ovaj objekat prvi put viđen sa Zemlje 1. maja, 1006. godine, bio je daleko svetliji od Venere i vidljiv tokom dana nekoliko nedelja. Eksplozija supernove koja je stvorila ovaj ostatak, SN 1006, dokumentovana je u Kini, Japanu, Evropi i arapskom svetu! Ovde se vidi pogled sa rentgenskim zracima.



Kredit za sliku: ESA/Hubble & NASA

[https://twitter.com/Hubble\\_serbian](https://twitter.com/Hubble_serbian)



## PITANJA KOJA POSTAVLJA MUSK PRILIKOM ZAPOSŁJAVANJA

Svake godine preko 700 praktikanata rade u SpaceX centrali u Kaliforniji. Radna nedelja traje 80 sati i zaradjuje se 22 dolara na sat. Praktikanti rade u odeljenjima kao sto su vazduhoplovna elektronika, produkcija i informacioni sistemi. Primanje na mesto praktikanta se obavlja u dva dugačka telefonska intervjua u kojima kandidati treba da odgovore na pitanja, kao što su ova:

- 1) Šta su to kompozitni materijali?
- 2) Koja je veličina celog broja u 32-bit-sistemu?
- 3) Pretpostavimo da se varijabli „var“ odredi vrednost 2. Šta se događja, kada se dá vrednost „var++“? Šta se pokazuje, kada se tokom sledećeg vremena daje varijabla „++var“? Koja je konačna vrednost od „var“?
- 4) Šta je to nula-skazaljka?
- 5) Kako se sigurno usporava veliki i težak objekat, koji se vrlo brzo kreće?
- 6) Kako biste dizajnirali električni štit, da ga zaštitite od gore od špicastog objekta?
- 7) Kako biste učvrstili osetljiv instrument podrhtavajuće površine?
- 8) Kako se pronalazi protok jednostavne lančane liste?
- 9) Postoje mnoge vrste stukture podataka, kao sto su vektori i slobodna memorija. Zašto ne postoji oblik, koji sve može?
- 10) Šta se događa, kada visokonaponska struja prolazi kroz komad nikla, koji dodiruje komad bakra?
- 11) Kako se reguliše temperatura jednog objekta u svemiru? Šta je pri tome glavni problem?
- 12) Šta vas razlikuje od ostalih inžinjera koji žele da rade za SpaceX?





## 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 12. FEBRUARA DO 18. FEBRUARA 2018. GODINE

Object	Close-Approach (CA) Date	CA Distance Nominal (LD   au)	CA Distance Minimum (LD   au)	V relative (km/s)	V infinity (km/s)	H (mag)	Estimated Diameter
(2018 CH2) <a href="#">↗</a>	2018-Feb-12 17:49 ± < 00:01	2.04   0.00525	2.04   0.00524	9.06	9.00	28.1	6.4 m - 14 m
(2018 CL2) <a href="#">↗</a>	2018-Feb-13 09:37 ± < 00:01	16.26   0.04178	15.96   0.04101	13.94	13.93	25.8	18 m - 41 m
(2018 CA2) <a href="#">↗</a>	2018-Feb-13 20:27 ± < 00:01	10.42   0.02677	10.36   0.02663	7.41	7.40	25.9	17 m - 38 m
(2018 CB1) <a href="#">↗</a>	2018-Feb-15 04:29 ± < 00:01	9.59   0.02463	9.47   0.02433	11.35	11.34	25.4	22 m - 49 m
(2018 CC1) <a href="#">↗</a>	2018-Feb-15 11:33 ± < 00:01	14.08   0.03617	13.96   0.03586	15.38	15.37	23.6	50 m - 110 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.

### - VISOKI OBLACI -

#### OBLACI SLIČNI CIRUSIMA

##### CIROKUMULUSI



To su Cirusi u okruglastim snopovima u obliku malih, zaokruženih kula ili cuperaka koji se izdvajaju iz zajedničke baze, i mogu da se posmatraju kao slični Cirusima. Cirokumulusi su tanki, mali, beli oblaci ledenih kristala, koji obično donose snažno nevreme. Ovi oblaci se nalaze na visini od 5 do 13 kilometara.

##### CIROSTRATUSI

Ovi oblaci se razlikuju od Cirusa, po nepovezanoj strukturi ili kada su podeljeni u polja ili trake. Cirusi u blizini horizonta mogu zbog perspektivnog pogleda, ponekad teško da se razlikuju od Cirostratusa. Cirostratusi se takođe sastoje od ledenih kristala i izgledaju kao duguljasti, providni velovi. Oni najčešće pokrivaju celo nebo, pokrivaju Sunce kao veo i najkasnije posle 36 sati, donose kišu.

Njihova visina na kojoj se nalaze je 5 do 13 kilometara.



ALTOKUMULUSI

Ovi oblaci se od Cirusa razlikuju po strukturi, jer je struktura Cirusa svilenkasta i ima vise niti. Altokumulusi su srednje visoki beli ili sivi oblaci, koji po nekad izgledaju kao talasi i sastoje se od sitnih kapljica vode. Ovi oblaci nam najčešće donose mirno vreme i potpuno su bezopasni. Ako se na nebu nalaze kao grupa ovčica, vreme će ostati kakvo jeste, ako se iz

toga obrazuje mala kula, to znači kišu. Ovi oblaci se nalaze na visini od 2 do 7 kilometara.

ALTOSTRATOSI

Cirusi se od Altostratosa razlikuju po slabom horizontalnom prostiranju i njihovoj uglavnom, beloj boji. Plavičasti do sivi Altostratusi često donose snažne padavine kiše ili snega. Oblaci se obično prostiru preko nekoliko stotina kilometara i mogu da budu toliko gusti, da se Sunce iza njih ne vidi. Oni su znak da će uskoro da padne kiša ili sneg. Njihova visina je 2 do 7 kilometara.

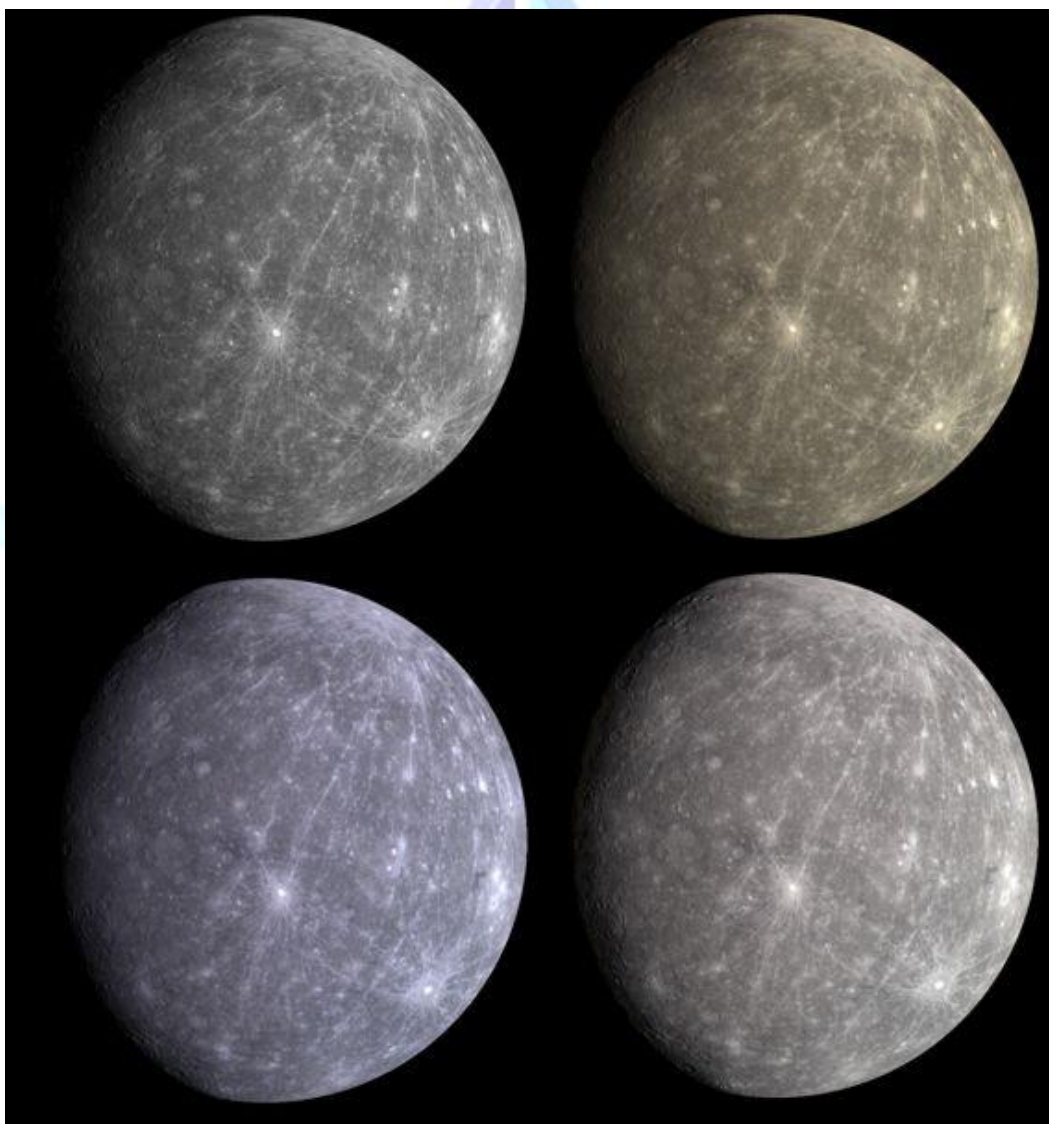




## 42. DEO

**KOJU BOJU MERKURA BI LJUDSKO OKO VIDELO  
IZ NEPOSREDNE BLIZINE PLANETI?**

Merkur je relativno bezbojan. Urisak boje je stvar svake osobe pojedinačno. Jedan utisak može da se dobije, kada se posmatraju snimci na raznim talasnim dužinama, tako kombinovani, da slika pruža utisak koji ima ljudsko oko. Razlike zavise od kontrasta i jačine svetlosti pojedinih slika, a osim toga svako ljudsko oko različito poima nijanse.



### 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.

**07. PESAK NARANDŽASTE BOJE** – Uvala Ramla Bay na Malti. To je najlepša plaža na ostrvu Gozo.





## DEM L316A

Ovaj snimak obuhvata ostatke već dugo mrtve zvezde. Delove jonizovanog gasa, nazvanog DEM L316A, koji se nalazi na oko 160.000 svetlosnih godina udaljenosti, u jednom od najbližih galaktičkih suseda Mlečnog puta - Velikom Magelanovom Oblaku.



---

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.

---



## ASTERION (BETA CANUM VENATICORUM)

Asterion je žuti patuljak i nalazi se u sazvežđu Lovački psi. Beta zvezda ima prividnu jačinu svetlosti od +4,26<sup>m</sup> i druga je po jačini sjaja u sazvežđu. Od nas je udaljena 27 svetlosnih godina i jedna je od zvezda blizu Sunca. Asterion je veoma slična Suncu, njena spektralna klasa je G, a temperatura na površini iznosi 5.860 kelvina, što je za 80 Kelvina više, nego kod sunca. Takođe su masa i razvojni stadijum slični. Asterion ima oko 4% veći prečnik i starija je dve milijarde godina. Takođe poseduje vrelu atmosfersku koronu i sličnu rotacionu brzinu.



---

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 OSOBNAMA.

---

## 22P/KOPFF

22P/Kopff je kratkoperiodična kometa, otkrivena 1906. godine. Prilikom njenog sledećeg približavanja 1912./1913. godine, ali od 1919. godine se posmatra prilikom svakog perihelnog prolaza. Približavanje Jupiteru 1954. godine, je promenilo njenu orbitu i skatilo vreme obilaska oko Sunca.



---

BACHELOR OF ECONOMY AND SCIENCES. ASTRONOM AMATER, RADI KAO JEDAN OD POTPRESEDNIKA 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..

---

## RUPA U JEZERU

Velika rupa u sredini Kalifornijskog jezera Beriesa, nije prirodni fenomen. Radi se o trihteru jezera, koji pomaže da se ne nagomila pritisak jezera ili da se voda ne prelije preko brane. Snazne kise dovode jezero do toga da je prepunjeno i samo ovaj odvod vode, sirine 22 metra, pomaze da se njegovo stanje normalizuje.



Aktuelna Astronomija Online

---

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.

---



- 7. DEO -

## JOHAN BODE

**Johann Elert Bode** (1747. – 1826.) je Nemački astronom, poznat je po reformulisanju i popularizaciji Titius-Bodeovog zakona. Bode je otkrio orbitu planeta Urana i predložio ime za tu planetu. Poznat je po otkrivanju galaksije Bodeove magline. Izdavao je Berlinske Astronomske godišnje knjige. Tako je još 1774. godine izdao knjigu za 1776 godinu. Od 1787. do 1825. je bio direktor Astronomskog računskog instituta na univerzitetu u Hajdelbergu. Godine 1794. je izabran je za člana Švedske kraljevske akademije nauka. 1789. je postao član Kraljevskog društva za poboljšanje znanja o prirodi, stekavši naslov *fellow of the Royal Society*. Godine 1789. je Bodeov kolega iz Kraljevske akademije Martin Klaproth, nadahnut Bodeovim imenom za planetu Uran novootkrivenom hemijskom elementu, dao ime "uranijum".



---

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.

---

# ASTRONOMSKE 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 šaljite 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:** Slika iz 12. veka – učenici i profesor.

**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/aao-bilten/?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

