



IZRAEL JE KONTAMINIRAO MESEC ŽIVIM BIĆIMA

REČ UREDNIKA		3
GLAVNE TEME BROJA		
IZRAEL JE KONTAMINIRAO MESEC ŽIVIM BIĆIMA		4
PRAŠNJAVE OLUJE NA TITANU		8
LEDENI VULKANI NA CERESU		9
STALNE RUBRIKE		
- NASA APOD - SLIKE DANA OVE NEDELJE		10
- SDO - SOLARNA DINAMIČNA OPSERVATORIJA - AKTUELNO NA SUNCU OVE NEDELJE		11
- ESA (EVROPSKA SVEMIRSKA AGENCIJA) - SLIKA NEDELJE		12
- ESO (EVROPSKA JUŽNA OPSERVATORIJA) - SLIKA NEDELJE		13
- HST - SVEMIRSKI TELESKOP HABL- SLIKA NEDELJE		14
- SVEMIRSKA OPSERVATORIJA CHANDRA - SLIKA NEDELJE		15
- SPACEX - VEST NEDELJE		16
- ROSKOSMOS - VEST NEDELJE		17
- MPC - MINOR PLANET CENTER - OPASNA Približavanja objekata Zemlji		18
- CALSKY - PADOVI VEŠTAČKIH SATELITA SLEDEĆE NEDELJE		19
- RMETS - METEOROLOŠKI POJAM NEDELJE		20
- KUTAK ZA PITANJA MLADIH ASTRONOMA		21
RUBRIKE STALNIH SARADNIKA		
ALEKSANDAR RACIN	Maglina Mrav	22
MOJCA NOVAK	Ptica nadgleda opustošen pejzaž	23
STEFAN TODORVIĆ	Australija posle požara	24
STJEPAN JANKOVIĆ	Vulkan Tungurahna	25
KATARINA TEŠIĆ	Emilija di Šatle	26
ASTRONOMSKE BELEŠKE		27
POZIV I UPUTSTVO ZA SARADNJU		28
IMPRESUM		29
SARADNJA BILTENA SA INTERNACIONALNIM ORGANIZACIJAMA		30

Dragi čitaoci!

AAO-bilten se u ovom broju osvrće na nameran ili slučajan pad sonde "Bereshit", koja nosi naziv početka stvaranja u Tori i baš je ona "izgubila" teret sa izuzetno otpornim živim bićima na Mesecu. Verovatno se nikada neće saznati istina o nameri ovog poduhvata, ali čovečanstvo je uspelo da kontaminiše jedno nebesko telo u svemiru, uprkos strogom internacionalnom dogovoru o nekontaminaciji nebeskih tela. NASA i MPC su i ovaj put poslali veoma zanimljiv materijal, na čemu im se srdačno zahvaljujem.

U ovom broju stalni saradnici nastavljaju sa njihovim rubrikama i bilten će ubuduće umesto pet naslovnih tekstova, da sadrži tri naslovna teksta, kao u ovom broju. Zahvaljujem se svim čitaocima na komplimentima za prošli broj, kao i na tome da su ga podelili i na drugim mrežama.

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

06. april 2020.



IZRAEL JE KONTAMINIRAO MESEC ŽIVIM BIĆIMA

Na Meseću postoji voda u dubokim, tamnim kraterima, ali do sada nije bilo života. To se, međutim, promenilo u aprilu 2020. godine - a da to niko nije ni primetio. Bar su u javnosti, samo sporadični tekstovi objavili ovu vest. Reč je o izraelskoj sondi "Beresheet" u prevodu "u početku". To su i prve reči Tore, koje glase - Berešit... Sonda je startovala 11. aprila 2020. godine u pravcu Meseća. Planirano je da kao prva izraelska sonda, sleti na Mesec. To bi ujedno bila i prva privatno finansirane svemirska letelica na Meseću. Međutim, nije se sve odvijalo kako je najavljeno.



Kontakt sa sondom i prenos podataka je prekinut malo pre nego što je sonda stigla do Mesečeve površine. "Beresheet" se srušila na takozvano More Vedrine (Mare Serenitatis). Uz ostatke landera i njegov sadržaj se prosuo preko Mesečeve prašine. Na brodu su se, pored naučnih uređaja, nalazile i razne zaostavštine čovečanstva u svojevrsnoj vremenskoj kapsuli, kao što su mediji za skladištenje sa sadržajem Vikipedije na engleskom jeziku sećanja ljudi, koji su preživeli Holokost i slično. Osim toga, u kapsuli se nalazila ljudska DNK i hiljade osušenih i Tardigrada fiksirani u sloju epoksidne smole.

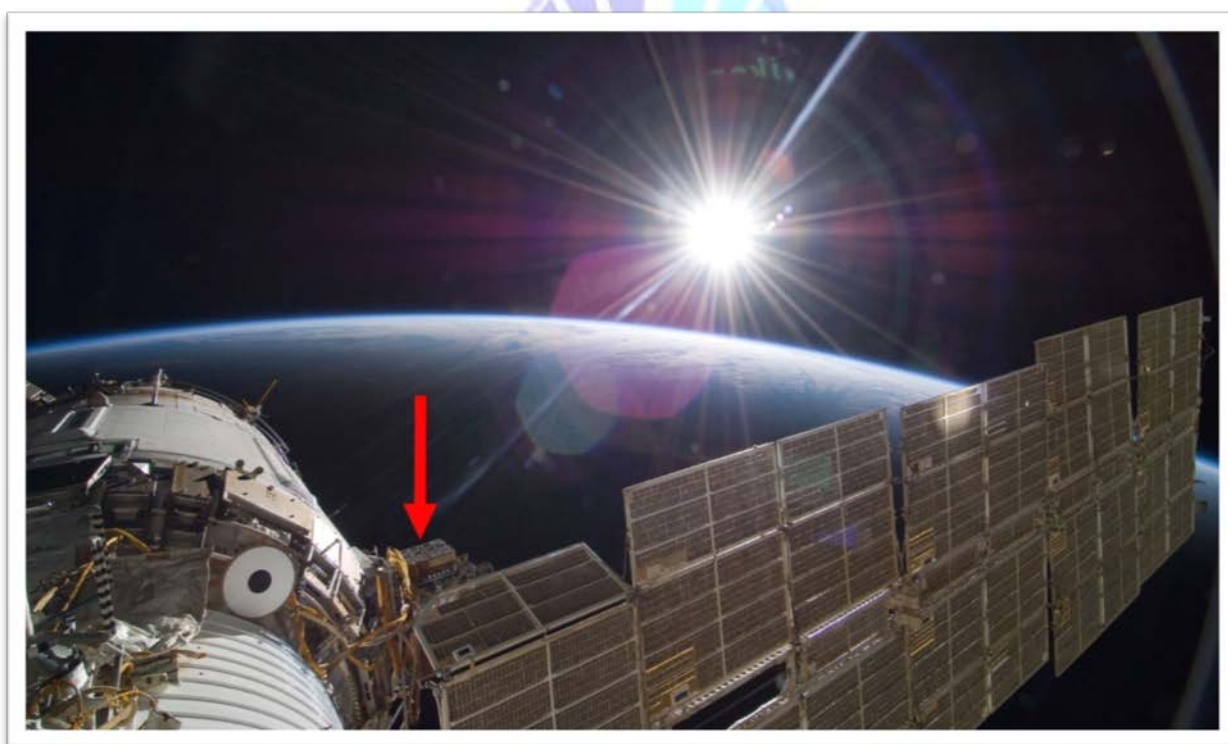
Dugoživci ili Tardigrade su akvatičke/semiakvatičke životinje koje nalazimo na vlažnim kopnenim ili morskim staništima. Na svetu ih ima oko 800 vrsta i nose naziv "vodeni medvedi", zbog okruglastog oblika tela. Ove, većinom mikroskopski male životinje, su gotovo neuništive, jer imaju mogućnost kriptobioze (ekstremni oblik hibernacije) - u uslovima suše, oni izgube vodu i skvrče se, a u uslovima pojačanog stresa (nedostatak hrane) mogu da formiraju ciste. Metabolizam im padne na 0.01% od normale, u telu zadrže samo 1% vode i tako mogu da prežive i do 100 godina. Teoretski, zamrznuti mogu da žive večno. Eksperimenti su pokazali da mogu da podnesu temperature i preko +150°C, a na hladnoći i do -272.8°C.

Ovi mikroorganizmi žive u svim morima, slatkim vodama i vlažnim biotopima na kopnu, gde najčešće mogu da se nađu u vodenom "filmu" na mahovini, na algama ili lišajevima, u žljebovima i na krovovima kuća. U nepovoljnim uslovima, vrste koje žive na kopnu se osuše i u stanju obamrlosti (anabioza) mogu da prežive, dok uslovi postanu povoljni. To svojstvo im je donelo naziv - dugoživci.



Ove životinje imaju četiri para kratkih nožica koje završavaju malim kandžicama. Hrane se kako sadržajem biljnih ćelija, tako i malim životinjicama. Kad uhvate takvu životinju, ubodu je i isisaju je. Razmnožavaju se uglavnom polno. Međutim, kod nekih vrsta nisu poznati mužjaci, tako da se razmnožavaju partenogeno, bez sudelovanja mužjaka. U tom slučaju se jaja razvijaju bez oplodivanja. Mali svemirski putnici mogli su da prežive pad sonde. Za život im treba vodeni film, ali najnovija istraživanja su otkrila, da dugoživci, koji inače nisu veći od milimetra, mogu da podnesu anaerobne uslove svemira.

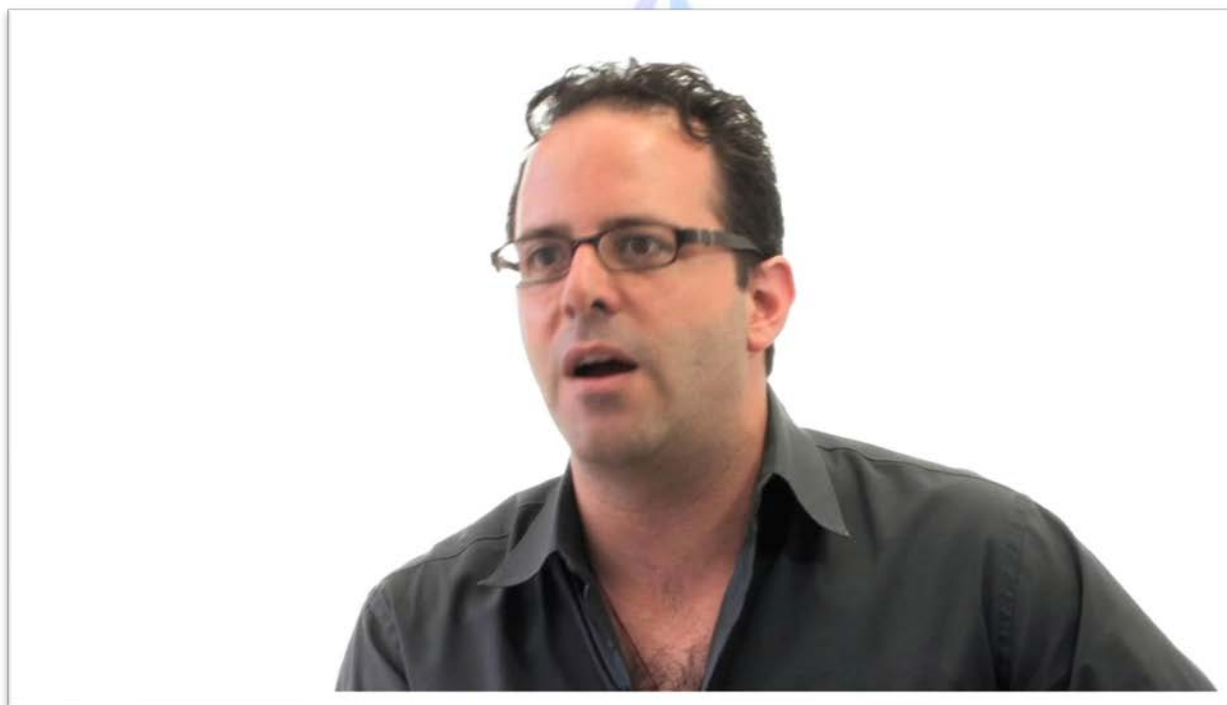
Evropska svemirska agencija - ESA je oko 3.000 jedinki poslala u svemir. Dugoživci su bili smešteni u komori na spoljašnjem delu svemirskog broda FOTON-M3 koji se nalazio u orbiti 270 km iznad Zemlje. Bili su izloženi vakuumu i hladnoći. Takođe smo bili izloženi i sunčevom zračenju koje je u svemiru 1.000 puta jače nego na Zemlji. Nakon 10 dana boravka u ekstremnim uslovima, dugoživci su preživeli. Ovi vodeni medvedi mogu da prežive i pritisak, koji je šest puta jači od onog u najdubljem mestu okeana na Zemlji - Marijanskom rovu - 9.000 kilometara. Pored toga, delovi sonde koji su pali na Mesec, mogli su da padnu i u krater u kome postoji smrznut led, a samim tim i voda za ove mikroorganizme. Ovi vodeni medvedi su na Zemlji pronađeni u 30 godina starom ledu na Arktiku - žive i imali su i potomstvo. Njihovi organi su bili zaštićeni gelom koji sadrži šećer i zove se trehaloza.



Komora sa vodenim medvedima u svemiru

Ideja da se Tardigrade pošalju u svemir, je potekla od američkog preduzetnika Nove Spivaka. Zajedno sa kolegom je osnovao je Fondaciju " Arch Mission", 2015. godine sa ciljem očuvanja i širenja ljudskog znanja u prostoru. Mikroorganizmi Tardigrade, su odabrani za ovaj projekat, jer su posebno robusni.

Posle rušenja sonde, naučnici su dali izjavu, da nije moguće da vodeni medvedi prežive uslove koji vladaju na Mesecu, čak i ako epoksidna smola pukne i sasušene životinje ispadnu napolje. S obzirom na dosadašnja istraživanja sposobnosti Tardigarde, ova izjava nema osnovu da bi bila verodostojna. Nova Spivak smatra, da su mogućnosti da Tardigrade prežive, izuzetno velike. U skladu sa time, niko ne zna, da li će ovi organizmi da zaista ožive na Mesecu, da li će možda tokom vremena da mutiraju i da porastu pod uticajem zračenja iz svemira. Moguće je i da se adaptiraju na život na Mesecu i da postanu stalni stanovnici našeg satelita.



Nova Spivak

Aktuelna Astronomija Online

Očekuje se da će sledeći ljudi da slete na Mesec 2024. godine. Tada Sjedinjene Države žele da pošalju prvi put ženskog astronauta na Mesec. Šta će u međuvremenu da se dogodi sa Tarigradama - stoji u zvezdama.

NASA - NATIONAL AERONAUTICS SPACE AGENCY



PRAŠNJAVE OLUJE NA TITANU

Titan je fascinantan i zagonetan svet. Kao i Zemlja, Saturnov mesec ima vulkane, dine, ostrva i kanjone. Međutim, u njegovim jezerima i rekama umesto vode teku ledeni metan i etan. Kiša, oluja i led na Titanu se takođe sastoje od ugljovodonika.

Sada Titan još jednom iznenađuje - sa fenomenom koji je ranije bio poznat samo na Marsu i Zemlji: peščana oluja. Uz pomoć podataka iz VIMS - vizuelnog i infracrvenog spektrometra NASINOG svemirskog broda Kasini, su naučnici otkrili tri snimka iz perioda 2009/2010 godine. Na njima se vide tri svetla područja u oblastima koje su obično tamne. Obim tri područja varira između 180.000 i 420.000 kvadratnih kilometara. Sva tri osvetljenja su trajala najmanje 11 do 14 sati, ali su tri dana kasnije, prilikom sledećeg obilaska Titana, nestala.

Ono što je neobično je, da se ova osvetljenja razlikuju po svojim spektralnim karakteristikama, od svih prethodno poznatih primera takvih pojava na površini ili u atmosferi. Iako aktivne erupcije ledenih vulkana takođe proizvode sjajne infracrvene signature, one veoma sporo blede, tokom nekoliko meseci do par godina. Osvetljavanje zamrzavanjem kiše metana, obično traje nekoliko meseci. Naučnici su se tako zapitali, da li je moguće da se radi o oblaku koji je pun kapljica metana? Prema onome što znamo o formiranju oblaka na Titanu, oblaci metana su fizički nemogući u ovoj oblasti i u ovo doba godine. Pored toga, oblaci metana mogu da dosegnu do više od 13 kilometara u popularnim modelima. Da bi proizveli posmatrano infracrveno osvetljavanje, oni bi trebali da se nalaze na visini od najmanje 25 kilometara.



Koristeći podatke i geofizičke modele, naučnici su došli do samo jednog prihvatljivog odgovora. Upadljivo osvetljavanje na infracrvenim slikama, mora da dolazi od vrtložnih čvrstih čestica. One mogu da potiču samo od peska Titanovih dina, koji se sastoji od ugljovodonika. U to se uklapa i činjenica, da su sva tri infracrvena mesta bila direktno iznad jednog od velikih polja dina na Titanu.

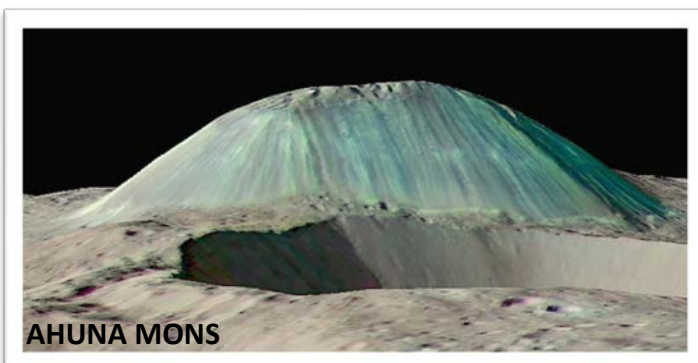
Ako se uzmu sva posmatranja zajedno, uključujući lokacije, skoro jednakost vremena, gde se pojavljaju, naročito jaki vetrovi i navedene spektralne osobine, onda je najbolje i jedino preostalo objašnjenje za tri osvetljenja, da se tu radi o kratkotrajnim olujama prašine. Ove oluje se sastoje od finih organskih čestica, manjih od zrna peska, koje su uzdignute iznad polja dina.

LEDENI VULKANI NA CERESU




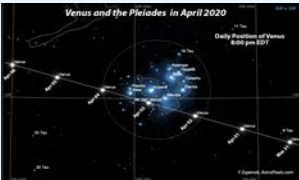



Ceres je najmanja poznata patuljasta planeta, prečnika nešto manje od 1.000 kilometara, ali ujedno i najveći objekat u pojasu asteroida između Marsa i Jupitera. Naučnici su otkrili da je ova patuljasta planeta geološki aktivna. Postoji nekoliko kriovolkana u Sunčevom sistemu. To su vulkani koji eruptiraju led i vodu, umesto magme. Na Ceresu je najveći krio vulkan Ahuna Mons. Naučnici su uspeli da to dokažu analizirajući podatke na slikama iz NASINE sonde Dawn. Procenjuje se da brzina protoka leda prema spoljašnjosti, iznosi oko 10.000 kubnih metara godišnje. To je samo stohiljaditinka Zemljine vulkanske aktivnosti.

Grupa naučnika je takođe mogla da koristi topografiju ledenih struktura da proceni starost najmlađeg vulkana na Ceresu. To je Ahuna Mons i on je star između 50 i 250 miliona godina. On je nastao tek pošto su dinosauri na Zemlji izumrli, a to je, geološki gledano, vrlo mlad vulkan. Udarne krateri mogu da potvrde starost struktura na Ceresu: što je starija struktura, to je više kosmičkog bombardovanja pretrpela. Pošto Ceres, za razliku od Zemlje ili Venere, nema atmosferu, meteoroidi su neometeno udarali na njegovu površinu. Prosečna stopa takvih udara je poznata. Tako da ovi podaci omogućavaju da se donesu zaključci o maksimalnoj starosti vulkanskih kupola. Udarne krateri bi na stenama bili vidljivi milijarde godina, kao što je to slučaj na Mesecu ili Merkur. Međutim, led se ponaša kao viskozna tečnost tokom geoloških vremenskih razdoblja, to je poznato od glečera na Zemlji, tako da udarne krateri ponovo nestaju. Ledena vulkanska kupola se takođe rastvara praktično pod svojom težinom, tako da se vremenom širi i gubi visinu.

Pošto temperatura na Ceresu, kao i na mnogim nebeskim telima, varira od pola do ekvatora, efekat je vidljiv samo u blizini ekvatora, gde se nalazi Ahuna Mons. Ledene mase na polovima su toliko krute da se praktično ponašaju kao stena. Simulacije istraživača omogućavaju donošenje zaključaka o tome kada se Ahuna Mons formirao.

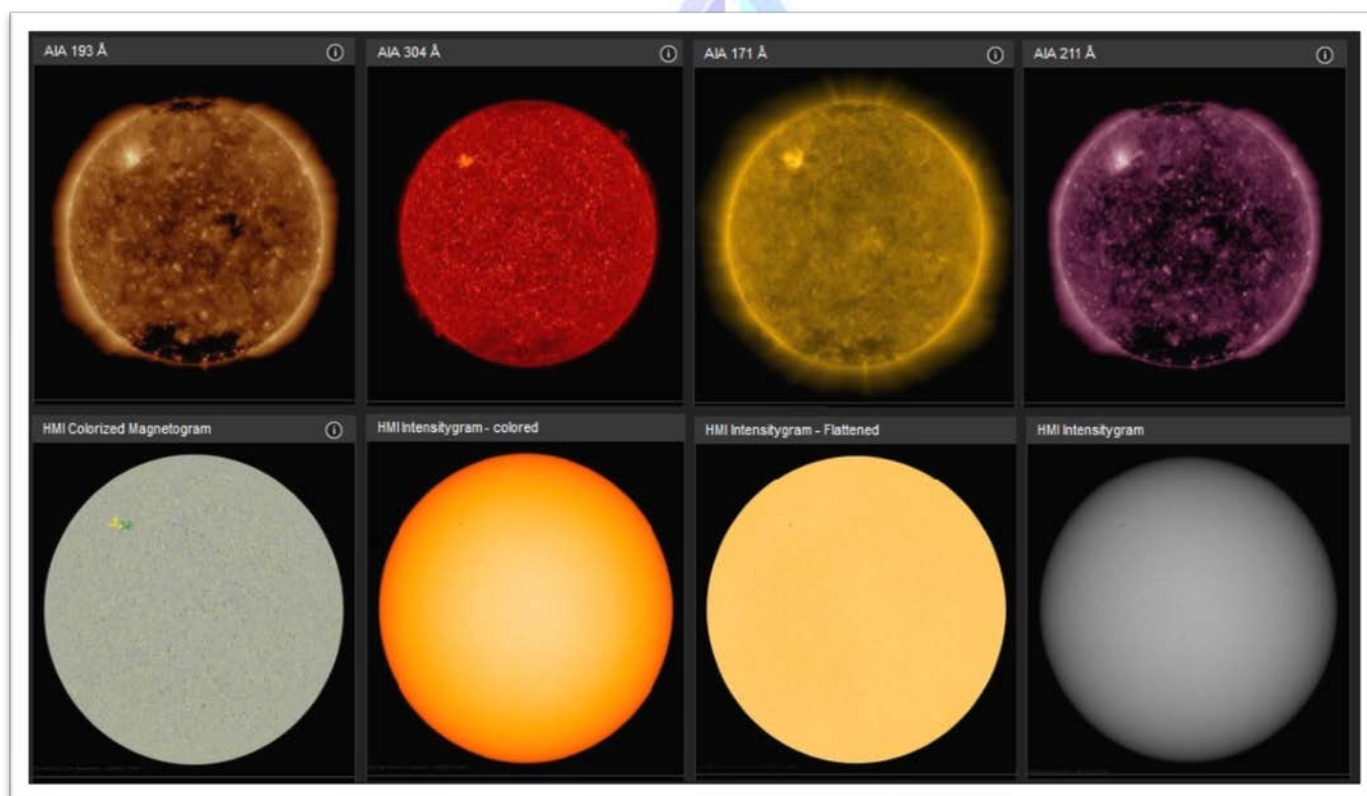




APOD – ASTRONOMY PICTURE OF THE DAY (astronomska slika dana)	30. MART – 05. APRIL 2020. (DETALJNIJI OPISI SLIKA NA: www.apod.rs)
	30. MART 2020. <hr/> KASINIJEVA SLIKA SATURNOVIH BOJA
	31. MART 2020. <hr/> GALAKTIČKI CENTAR
	01. APRIL 2020. <hr/> ASTERIUD ILI KROMPIR?
	02. APRIL 2020. <hr/> VENERA I PLEJADE U APRILU
	03. APRIL 2020. <hr/> SAOBRAĆAJ U TAURUSU
	04. APRIL 2020. <hr/> VENERA I SESTRE
	05. APRIL 2020. <hr/> OBOJI UNIVERZUM

PROTUBERANCA

Na mirnom Suncu se videla samo jedna protuberanca u toku nedelje.



PROLET BEPI COLOMBA PORED ZEMLJE

Zbog ranih preventivnih mera za ograničavanje mogućnosti širenja infekcije, situacija na ESOC-u je sada stabilna. Nekoliko pojedinaca koji periodično odlaze na lice mesta, većinom rade u izolaciji i uglavnom se uopšte ne susreću. Ako moraju da budu u istoj prostoriji, oni slede vrlo stroga pravila društvenog distanciranja i zaštite.

Tokom kritičnog - i nemogućeg odlaganja - leta BepiColombo, 10. aprila, primenjivaće se i takve mere, osiguravajući da članovi tima mogu da upravljaju svemirskim brodom kroz ovaj prekretnički trenutak, istovremeno štiteći svoje zdravlje i sigurnost.

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



NEBESKA RAKETA

Ova slika nedelje pokazuje Mlečni put koji se prostire preko neba iznad čileanske pustinje Atakama. Tamni ostaci međuzvezdne prašine prave burnu mešavinu sa svetlim sjajem vrućeg gasa i milijardama zvezda, stvarajući prizor koji podseća na debeli dimni trag rakete posle lansiranja.

Za razliku od gornjeg pogleda, toranj ESO opservatorije Paranal, stoji miran ispod večernjeg neba. Paranal je dom veoma velikog teleskopa (VLT), revolucionarne opservatorije sastavljene od četiri teleskopa i četiri pomična pomoćna teleskopa. Oni mogu da se koriste u različitim kombinacijama za formiranje interferometra, kombinujući svetlost koju sakupljaju i omogućava astronomima da proučavaju univerzum u spektakularnoj rezoluciji.

VLT je tokom godina postigao mnoge naučne uspehe, uključujući praćenje pojedinih zvezda koje su orbitirale kroz centar Mlečnog puta neviđenim brzinama. Ovo je ukazivalo na prisustvo snažnog gravitacionog polja, što je dokaz da tamo vreba supermasivna crna rupa sa imenom Sagittarius A *.



Tekst na srpskom jeziku na ESO-strani - urednica AAO-biltena:

<https://www.eso.org/public/serbia/images/potw2012a/>

Kredit i autorska prava: ESO

GLADNA GALAKSIJA

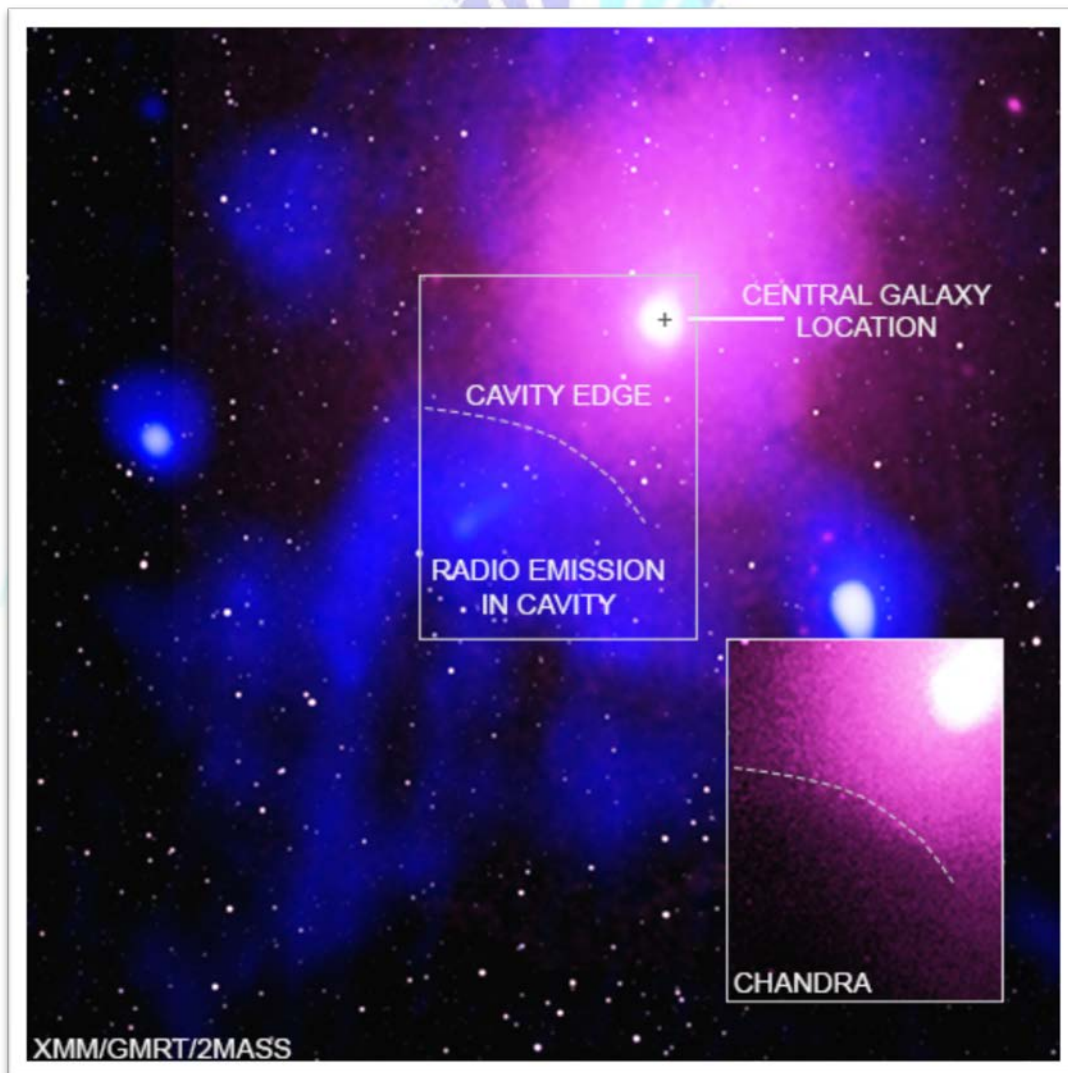
Ova spiralna galaksija, poznata kao NGC 4651, može da izgleda mirno dok se vrti u ogromnoj, tihoj praznini prostora, ali ona čuva nasilnu tajnu. Veruje se da je ova galaksija progutala još jednu manju galaksiju da bi postala velika i lepa spirala koju danas posmatramo. NGC 4651 takođe može da se posmatra i sa amaterskim teleskopom.



Kredit za sliku: ESA/Hubble & NASA
https://twitter.com/Hubble_serbian

OTKRIVENA REKORDNA EKSPLOZIJA CRNE RUPE

Astronomi su otkrili najveću eksploziju viđenu u svemiru u jatu galaksija Ophiuchus. Ogromna crna rupa u centralnoj galaksiji jata je izazvala eksploziju, ispuštajući mlazove koji su urezali šupljinu u okolnom vrelom gasu. Astronomi su dobili ovaj rezultat koristeći podatke NASINE rentgenske opservatorije Chandra, XMM-Newton i dva radio-teleskopa u Australiji i Indiji. Eksplozija je isпустиła faktor pet više energije od prethodnog rekordera i stotine hiljada puta više od tipičnih jata.



ELON MASK ZABRANJUJE SARADNICIMA KORIŠTENJE APLIKACIJE ZOOM VIDEO KONFERENCIJE

Svemirska kompanija Elona Maska SpaceX, je zabranila zaposlenima da koriste aplikaciju Zoom video konferencije, navodeći "značajna pitanja vezana za privatnost i sigurnost". U e-poruci od 28. marta, svemirska kompanija je obavestila zaposlene da je pristup Zoomu onemogućen sa trenutnim dejstvom. „Razumemo da su mnogi od nas koristili ovaj alat za podršku konferencijama i sastancima“, rekao je SpaceX u poruci. "Molimo koristite e-poštu, tekst ili telefon kao alternativno sredstvo komunikacije."

Dvoje ljudi upoznatih sa materijom su potvrdili sadržaj e-pošte. NASA, takođe zabranjuje zaposlenima da koriste ovu platformu. FBI-kancelarija u Bostonu je izdala u ponedjeljak upozorenje za zumiranje, upućujući korisnike da ne objavljuju sastanke na web stranici.

FBI je prethodno primio dva izveštaja neidentifikovanih ljudi koji su ulazili u školske časove - fenomen poznat kao "zoom bombing". Predstavnik kompanije SpaceX, koja zapošljava više od 6.000 ljudi, nije odgovorio na zahtev za komentar. Zoom, američka kompanija sa sedištem u Kaliforniji, takođe nije odmah odgovorila na upit.

Aplikacija za konferencije savetuje korisnicima da aktiviraju sve funkcije zaštite podataka na svojoj platformi. Akcije kompanije su naglo porasle na berzi od početka korona-krize.



https://twitter.com/SpaceX_srpski



KOSMONAUTI ODBIJAU DA LETE SA SPACEX

Rusija odbija da lansira kosmonaute u svemir sa svemirskom kapsulom SpaceX Crew Dragon. Planirano je da se tri Amerikanca i jedan Japanac ukrcaju na prvi let do Internacionalne Svemirske Stanice (ISS). Zvanično, ruska državna svemirska kompanija Roskosmos se brine oko bezbednosti. Do sada je za let na ISS-u bilo uobičajeno da na brodu bude najmanje jedan astronaut iz druge države. To je obezbedilo da obe zemlje budu uvek predstavljene na brodu ISS-a. "Ruska strana je primetila, da prethodno treba da se obave uspešna lansiranja (prevoz komercijalnog tima SAD-a), pre nego što pristanu na mešovitu posadu," rekao je Tom Stafford iz NASINOG Savetodavnog odbora za ISS, "Roskosmos će da razmotri učešće posle uspešnih lansiranja, ali ne učestvujte u prvom letu." Ruski predstavnici strahuju da je razvoj Dragon Crew previše užurban. Oni su se takođe požalili na moguće rizike padobranskog sistema.

Do sada je Crew Dragon uspešno obavio let do ISS-a, ali je isporučen samo teret, astronauti nisu bili na brodu. Prvi test let sa dva astronauta, koji se šalje na ISS, mogao bi da se obavi već u maju. Kasnije tokom ove godine, bi mogao je da se obavi prvi „redovni“ prevoz Dragona sa četiri člana posade na ISS. Roskosmos bi tako izgubio monopol za prevoz putnika na ISS. Od kako je NASA 2011. morala da se odrekne Spejs Šatla, Sjedinjene Države su plaćale Rusiji stotine miliona dolara godišnje za letove astronauta do ISS i natrag. Sa Dragon Crew se uskoro etablira privatna alternativa iz njihove sopstvene države, koja istovremeno može da preveze do sedam ljudi. Pored toga, Boeingov Starliner bi takođe trebalo da se pridruži.



Elon Mask



Dmitri Rogosin

U principu, NASA želi da održava mešovite prevoze tima i sa ruskim raketama Sojuz i sa američkim svemirskim letelicama.

Ali pošto su američki provajderi jeftiniji, Roskosmos je sada pod pritiskom cena. A Rusija nema modernih internih razvojnih događaja: Svemirska letelica Sojuz se i dalje zasniva na radu grupe Sergeja Koroljova iz 1960-ih godina. Dokazano je da većina bugova sređena, ali sada efikasnija vozila izlaze na tržište. Roskosmos je već nevoljko pristao na prvi let Dragona bez posade na ISS. Dok je stariju teretnu kapsulu od SpaceX, Dragon 1 uhvatila IS-ova kanadska mehanička ruka po dolasku, sama Crew Dragon se usidrava se direktno u novo pristanište na ISS. Za to su potrebni vrlo precizni manevri. Sve do sada, svemirske letelice su uvek imale mnoge sisteme za dokovanje. Sa Crew Dragona, ne postoji zasebna sigurnosna kopija, već samo mogućnost unutar glavnog kompjutera. Rusi se plaše smrtonosnog kolapsa prevoza, ako ovaj kompjuter zakaže.

Međutim, šef Roskosmosa Dmitri Rogosin već godinama ne podnosi šefa SpaceX-a, Elon Maska i smatra da on nije dovoljno stručan, takođe i svojim izjavama u javnosti. Svemirska diplomatija je otežana činjenicom da su SAD i EU uvele sankcije Rogozinu u vezi sa delimičnom aneksijom Ukrajine od strane Rusije. Rogosin je do 2011. godine bio predstavnik Ruske Federacije u NATO-u, a zatim potpredsednik vlade u svojoj zemlji do 2018. godine.

MPC – MINOR PLANET CENTER

Ovde će redovno biti objavljeni podaci o približavanju asteroida, kometa ili meteoroida Zemlji. Neki objekti se smatraju potencijalno opasnim, ako se proceni da su dovoljno veliki da izazovu regionalno opustošenje. Izvor podataka je "Minor Planet Center", koji objavljuje poslednja naučna saznanja o kretanjima objekata u blizini Zemlje. MPC je sastavni deo Smithsonian Astrophysical Observatory (SAO), i saradjuje sa Harvard-College-Observatory, a radi pod pokroviteljstvom Internacionalne Astronomske Unije - IAU.

UPOZORENJA ZA 15. NEDELJU 2020.

Object	Date	Dist (LD)	Size (m)
65690	Apr 06 02:42	32.93	300-940
2016 SP2	Apr 06 02:52	33.93	28-90
2020 FQ6	Apr 06 04:40	17.84	17-53
2020 FB3	Apr 06 10:24	25.69	18-58
2020 FN1	Apr 06 22:33	40.89	52-160
2014 KO62	Apr 08 01:47	44.4	11-34
2020 FO2	Apr 08 17:59	48.78	63-200
2015 GA14	Apr 08 21:20	39.39	18-57
2020 FQ1	Apr 09 03:14	38.63	86-270
2015 OO35	Apr 09 06:56	34.13	24-75
2020 FL4	Apr 09 07:40	10.49	9-28
2020 FW4	Apr 09 22:18	19.6	84-270
2019 HM	Apr 10 08:53	7.23	12-39
2020 FM3	Apr 11 00:59	40.88	40-130
2019 GE1	Apr 11 01:57	34.18	7-24
363599	Apr 11 18:00	19.17	120-380
2013 AO27	Apr 13 19:05	38.7	200-620

PADOVI VEŠTAČKIH SATELITA NA ZEMLJU

Svaki dan padne bar jedan veštački satelit sa neba. Sateliti koji kruže oko Zemlje se ne nalaze u perfektnom vakuumu, iako se nalaze nekoliko stotina kilometara iznad tla Zemlje. U orbiti u kojoj se kreću još uvek ima dovoljno čestica atmosfere vazduha, da bi se dogodilo trenje satelita sa vazduhom. Zbog toga, je potrebno stalno paljenje raketnih motora kako bi se ispravila pozicija. Međutim, tokom godina, kada potroše gorivo, sateliti u spiralnom padu poniru sve niže, gde je atmosfera gušća i trenje sa vazduhom veće. Što je satelit niže, to brže ponire. Kod visine od 150 kilometara se dostiže kritična visina, kada satelit pada. Vrelina je pri tome toliko jaka, da se satelit raspadne i izgori u atmosferi. Jonski rep je veoma upadljiv, ali postoje delovi koji ne izgore i padnu na Zemlju. Gustina atmosfere zavisi od jačine Sunčeve aktivnosti, tako da može brzo da se promeni, kada struje protona u toku više dana uzrokuju širenje atmosfere. Zbog toga je teško proračunati pad nekog satelita tačno u dan. Predviđanje geografske pozicije je nemoguće, iako može otprilike da se odredi oblast. Na ovom mestu će biti objavljeni predviđeni padovi veštačkih satelita. Ko želi detaljnije informacije o nekom padu, može da mi se obrati na adresu koja stoji u impresumu.

PADOVI VEŠTAČKIH SATELITA ZA 15. NEDELJU 2020.

DATUM	VREME	SATELIT	POLOŽAJ
8. april 2020. Nesigurnost procene: +/- 1,4 dana	01:30 UTC	CZ-4B Raketa	Satelit je u Zemljinoj senci i ispod horizonta.



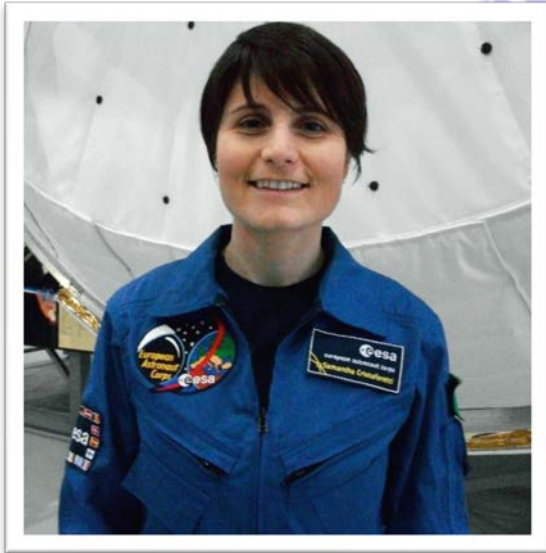
KOEFICIJENT APSORPCIJE ATMOSFERE

Koeficijent apsorpcije je merilo smanjenja zračenja prilikom prolaska kroz apsorbujući medijum (na primer, kroz atmosferu). Pored rastojanja, koeficijent apsorpcije takođe zavisi od talasne dužine i hemijskog sastava apsorbujućeg medijuma



KOLIKO ZARAĐUJE ESA ILI NASA ASTRONAUT?

ESA i NASA Astronauti su zaposleni u vladi ili međuvladinoj organizaciji koja plaća zaposlene na osnovu određenih grupa plata i na osnovu njihovog iskustva. Novog astronauta NASA plaća oko 64.000 USD godišnje, dok iskusni astronauti mogu da zarade i više od 100.000 USD godišnje. ESA godišnje plaća astronaute između 64.500 i 92.500 evra.



Samanta Kristoforeti - Italija
ESA astronaut



Skot Keli - USA
NASA - astronaut

MAGLINA MRAV

Maglina Mrav je mlada planetarna maglina. Drugi naziv za nju je "Menzel 3" (skraćeno: Mz 3). Ime magline dolazi po njenom izgledu jer podseća na mravlje grudi. Maglina je nastala od odbačenog materijala centralnog crvenog giganta, koji je isisao gasove svog pratioca - belog patuljka. Maglina se širi svemirom brzinom od oko 50 km/s. Često se upoređuje sa maglinom Leptir, zbog slične istorije. Ova maglina ne pokazuje trag molekularne emisije vodonika. Maglina Mrav je otkrivena 1922. godine.



PRIRODA NAŠE PLANETE

Posle razornih požara u Novom Južnom Velsu u Australiji, ptica-lovac, nadgleda opustošen pejzaž.



AUSTRALIJA POSLE POŽARA

Nedelje požara u Australiji imaju pogubne efekte na prirodu. Milioni hektara zemlje su spaljeni, više od 100 životinjskih vrsta zavisi od podrške ljudi posle požara. Međutim, priroda se ponovo oporavlja.



VULKAN TUNGURAHUA POKAZUJE ZNAKE NESTABILNOSTI

Jedan od najpoznatijih vulkana u Južnoj Americi pokazuje rane znakove upozorenja o potencijalnom urušavanju. Tungurahua u Ekvadoru - lokalno poznat kao "Crni div", pokazuje znakove nestabilnosti strana vulkana, što bi moglo da završi kolosalnim klizištem.

Nova studija sugeriše, da je nedavna aktivnost vulkana rezultovala izrazito brzom deformacijom na zapadnom boku. Istraživači sumnjaju da bi pokretačka snaga ove deformacije mogla da dovede do povećanog rizika od kolapsa boka i velike štete za životnu sredinu.

Tungurahua ima dugu istoriju urušavanja svojih bokova i često je aktivan. Aktivnost 1999. godine, je dovela do evakuacije 25.000 ljudi iz okolnih predela. Ranija erupcija Tungurahua pre oko 3.000 godina, je prouzrokovala delimični kolaps na zapadnom boku vulkanskog konusa.

Ovaj kolaps doveo je do masivnog klizišta stena, zemlje, snega i vode, koje je obuhvatilo oko 80 kvadratnih kilometara - površinu više od 11.000 fudbalskih igrališta. Od tada vulkan neprestano raste i sada ima više od 5.000 metara visok vulkanski konus, sa strmo nagnutim stranama. Međutim, zapadna strana iznad kolapsa starog 3.000 godina, je više puta pokazao znakove brze deformacije, dok su ostale strane ostale stabilne.

Snabdevanje magmom je jedan od niza faktora koji mogu da izazovu ili da doprinesu bočnoj nestabilnosti. Iako postoji rizik od potencijalnog kolapsa strane, neizvesnost ovih prirodnih sistema takođe znači da bi mogli da ostanu stabilni. Međutim, definitivno je ovo problem o kome treba voditi računa u budućnosti.



EMILIJA DI ŠATLE

(1706.-1749.)

Rodila se kao Gabriela Emilija le Tonelije de Bretej. Udajom za grofa Florana di Šatle postala je grofica, ali se o njenom životu ne govori odvojeno od života Voltera, jednog od najbriljantnijih umova 18. veka. O Emilijinom detinjstvu Volter piše: *"Od najranije mladosti se njen duh napajao čitanjem dobrih knjiga na nekoliko jezika. Počela je da prevodi Vergilijevu Eneidu i video sam nekoliko delova toga prevoda koji je odisao duhom autora. Kasnije je učila italijanski i engleski. Znala je napamet najlepše odlomke iz dela Horacija, Vergilija i Lukrecija, poznavala je dobro Ciceronova filozofska dela."*

Njen najbolji učitelj bio je poznati matematičar i astronom Pjer Luj de Moperti. Pored muža i troje dece imala je i mnogobrojne ljubavnike, što je bilo oubičajeno za žene njenog statusa u Francuskoj tog vremena. Među njenim ljubavnicima bili su matematičari Moperti i Klero, vojvoda Rišelje, najpoznatiji francuski pisac Volter i pesnik žan Fransoa de Sen Lamber. Često je isticala da su jedina zadovoljstva za starije žene učenje, kockanje i gramzivost. Njen veliki doprinos nauci je prvi prevod Njutnovog dela "Matematičke osnove prirodne filozofije"

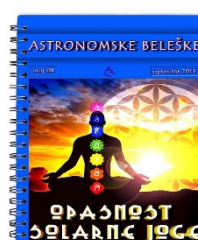
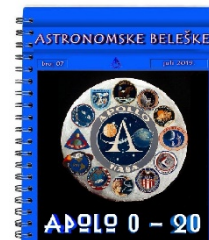
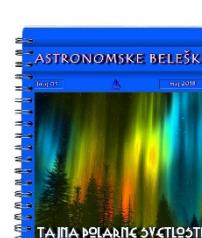
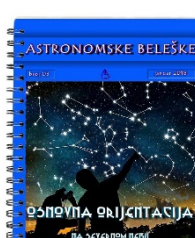
na francuski jezik. Njena knjiga "Institutions de physique" (Osnove fizike) se veoma uspešno bavi objašnjavanjem Lajbnicovog sistema. Kasnije se okrenula Njutnu i prevođenju njegovih "Principa" na francuski jezik i toj knjizi je dodala svoje "Algebarske komentare".

Grofica i Volter su nezavisno 1744. godine konkurisali za nagradu ponuđenu od Akademije nauka za esej o prirodi vatre. Iako je nagrada pripala Leonardu Ojleru, Emilijin rad "Disertacija o prirodi i širenju vatre", je ocenjen veoma visoko i objavljen o trošku Akademije. Prema Lin Osenu, živela je punim životom neobuzdanog zdravog deteta. Uspela je da uskladi svoje aktivnosti na dva koloseka: aktivno učešće u društvenom životu Pariza i matematička istraživanja. Desetak dana posle porođaja je umrla



ASTRONOMSKE BELEŠKE

DOWNLOAD SVIH BROJEVA ASTRONOMSIH BELEŽAKA



Velna Astronomija Online

<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 poslatih tekstova. U svakom slučaju ćete biti obavешteni 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. Povremeno neka astronomska organizacija uplati nekoliko hiljada evra, koji se onda ravnopravno podele među svim stalnim saradnicima.

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: Tardigrada sa Mesecom u pozadini.

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 saraduju 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/>
- 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

