



Apollo 11

Apollo 12

Apollo 14



Apollo 15

Apollo 16

Apollo 17

DRAME ASTRONAUTA POSLE LETA NA MESEC

REČ UREDNIKA ZA ONE KOJI PRVI PUT ČITAJU BILTEN	3
AKTUELNO TOKOM NEDELJE	4
- DRAME ASTRONAUTA POSLE LETA NA MESEC	4
- DA LI JE VODA NA ZEMLJI DOŠLA IZ PRAŠINE?	8
- RADIO POGLED U SVEMIR SA 10 TELESKOPA	9
STALNE RUBRIKE	11
- NASA-APOD - SLIKE DANA OVE NEDELJE	11
- SDO - AKTUELNO NA SUNCU OVE NEDELJE	12
- ESA - SLIKA NEDELJE	13
- ESA – SATELITSKA SLIKA ZEMLJE IZ SVEMIRA	14
- ESO - SLIKA NEDELJE	15
- HABLOVA SLIKA NEDELJE	16
- SPACEX	17
- ROSKOSMOS	18
- CNEOS – IAWN	19
- CALSKY	20
- RMETS-OBLACI	21
- KUTAK ZA MLADE ASTRONOME	22
- NAŠA LEPA PLANETA ZEMLJA	23
TEKSTOVI SARADNIKA	24
- M57 - MAGLINA MEDUZA	24
- ZVEZDA WOLF 359	25
- KOMETA 153/P IKEYA-ZHANG	26
- ERUPCIJE METANA SU FORMIRALE RUPE U ANTARKTIKU	27
- ABDUL HANIFA DINAVERI	28
NAJAVA – ASTRONOMSKE BELEŠKE	29
POZIV I UPUTSTVO ZA SARADNJU	30
IMPRESUM	31
BILTEN SARADUJE SA ORGANIZACIJAMA	32

Dragi čitaoci!

U 89. broju biltena, naslovna tema se bavi problemima koje su imali astronauti koji su leteli na Mesec, posle povratka na Zemlju. Zahvaljujem NASI na materijalu i pravima na fotografije. Takođe se zahvaljujem MPE i IRAM-institutu na zanimljivim tekstovima i informacijama.

Veoma mi je drago da postoje toliko zainteresovanih, koji redovno čitaju ovaj bilten i zahvaljujem se na pozitivnim komentarima. Puno se zahvaljujem svojim čitaocima i veoma se radujem njihovoj zainteresovanosti i vernom čitanju.

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

23.septembar 2018.

DRAME ASTRONAUTA POSLE LETA NA MESEC

Dvanaest astronauta je bilo na Mesecu, kada su se vratili na Zemlju, težina i veličanstvenost doživljenog je učinila da to više nisu bili isti ljudi. Prenos prvog sletanja ljudi na Mesec je pratilo 500 miliona gledalaca širom planete Zemlje. Nil Armstrong, Edvin Oldrin i Majkl Kolins su postali heroji čovečanstva - ali samo kada se površinski gledalo. Istina je, da je ljudski faktor bio jači od samih heroja. Ovaj trio koji je za uvek sebi osigurao značajno mesto u ljudskoj istoriji, nije mogao da izdrže posledice svoje slave. Oni su se slomili, pali u duboke krize i oboleli su od depresije.

Nil Armstrong (Apolo 11), čovek koji je prvi kročio na Mesec je već tokom prve promocione turneje posle povratka na Zemlju, imao probleme. Žalio se da se prijatelji prema njemu sada sasvim drugačije odnose, sasvim se povukao u sebe i bio je depresivan. Sedam godina kasnije je za vreme jednog intervjua pitao: „*Koliko vremena mora još da prođe, da ne budem više poznat kao astronaut*“? Kada je pristao na jedan od retkih intervjua, pre toga je sa novinarima napravio ugovor, koji im je zabranjivao da objavljuju njegove citate i slike. Mogli su da koriste samo oficijelne slike od NASE. Posle povratka sa Meseca, se posle 38 godina braka, razveo od svoje žene Dženet. Radio je u jednoj kancelariji u NASI, a posle je bio profesor za tehniku vazduhoplovstva i svemirskih letova. Kada je napustio NASU, bio je član odbora u mnogim velikim i uticajnim firmama, što ga je učinilo milionerom. Iako je poslovno bio veoma uspešan, privatno se sasvim povukao u sebe. Protiv svog frizera je pokrenuo tužbu, jer je prodao njegovu kosu. Prestao je da daje autograme, a u javnosti se pojavljivao samo kada ga je američki predsednik, prilikom nekog Apolo jubileuma, obavezao na prisutnost.



Edvin Oldrin (Apolo 11) je najdublje pao. Uskoro posle povratka je potonuo u moru zloupotrebe alkohola i tableta. Pao je u duboku depresiju. „*Ne osećam se slobodan, nego izolovan, sam i nesiguran*“ -izjavio je tada. Zavisnost je bila toliko velika, da je morao da ode u bolnicu na terapiju. Jedan režiser je 2002. godine postavio pitanje istinitosti spuštanja na Mesec. Oldrin se toliko naljutio, da ga je prebio. Sva štampa je tada pisala o tome. Napustio je familiju i odao se „životu jednog heroja.“ Flertovao je sa Đinom Lolobriđidom, bio je na ručku kod kraljice Elizabete i bio je nesrećan. Kasnije je Oldrin o ovom vremenu pričao: „*Kada pomislim na turneju posle povratka na Zemlju, moram uvek da mislim na alkohol*“. Izjavio je, da je u to vreme hronično osećao zavist prema Nilu Armstrongu, jer je 20 minuta pre njega stupio na Mesec. Za razliku od Armstronga, koji nije želeo da daje autograme, Oldrin je svoje tada prodavao za 250 dolara. Krajem osamdesetih godina prošlog veka, Oldrin je uspeo da svoje dovede u red svoje zdravstvene probleme. U zadnje vreme je aktivan na društvenim mrežama i zalaže se za promociju letova na Mars.



Čarls Konrad (Apolo 12) nikada nije mogao da prežali smrt svog sina. Poginuo je prilikom na motoru u saobraćajnoj nesreći.

Alan Bin (Apolo 12) je postao slikar. Pravi isključivo slike sa motivima sa Meseca i sanja o tome da preko njih pospe Mesečevu prašinu.

Alan Šepard (Apolo 14) je bio prvi američki astronaut u svemiru i peti čovek na Mesecu. Poslovno je bio veoma uspešan i postao je milioner, kao privatna osoba je važio za „veoma teškog čoveka“. Zbog njegove arogancije su ga čak i mnogi astronauti izbegavali.



Edgar Mičel (Apolo 14) je osnovao institut za UFO i počeo je da se bavi parapsihološkim istraživanjima. Privatno se razveo od dve žene i imao je brojne afere sa veoma mladim devojkama.

Dejvid Skot (Apolo 15) je dobio zabranu letenja od NASE, jer je bio upetljan u aferu oko krijumčarenja poštanskih marki na Mesec.

Džejms Irvin (Apolo 15) je bio osmi čovek na Mesecu. Posle povratka je postao aktivan kao hrišćanski propovednik i nekoliko puta je posetio planinu Ararat u Turskoj, sa ciljem da pronađe Nojevu barku, jer u Svetom pismu stoji da se barka zaustavila na toj planini. Potrošio je čitavo bogatstvo za mnoge ekspedicije dok je tražio barku i na kraju je umro od srčanog udara.



Džon Jang (Apolo 16) je bio tehnički direktor Džonson spejs centra. Smatrao je da je sigurnosna struktura NASE bila kriva za Challenger nesreću. Virdžil Grison, astronaut Apola 1, gde su svi astronauti izgoreli, je bio njegov prijatelj. Pošto je utvrđeno da je greška NASE bila odgovorna za smrt astronauta, Jangu je sigurnost bila najviši prioritet. To se nekim odgovorim ljudima u NASI nije dopalo, pa je Jang bio degradiran.



Čarls Djuk (Apolo 16) je posle povratka na Zemlju takođe izgubio tlo pod nogama. On je bio najmlađi astronaut koji je stupio na Mesec. Govorio je da je na Mesecu „prašina njegovog života“ i nije mogao da podnese činjenicu da je vezan za Zemlju i da više neće moći da leti na Mesec. Počeo je da pije i postao je depresivan, terorisoao je svoju familiju i brak mu se skoro raspao. U krizi se okrenuo crkvi i sa svojom ženom se angažovao u aktivnostima crkve. To je dovelo do preokreta u njegovom životu i spasilo mu je brak.

Harison Šmit (Apolo 17) je neko vreme bio delegat, a kasnije je imao obične poslove na raznim univerzitetima. On poriče činjenicu globalnog zagrevanja Zemlje i smatra da su pitanja klimatskih promena politički instrument.

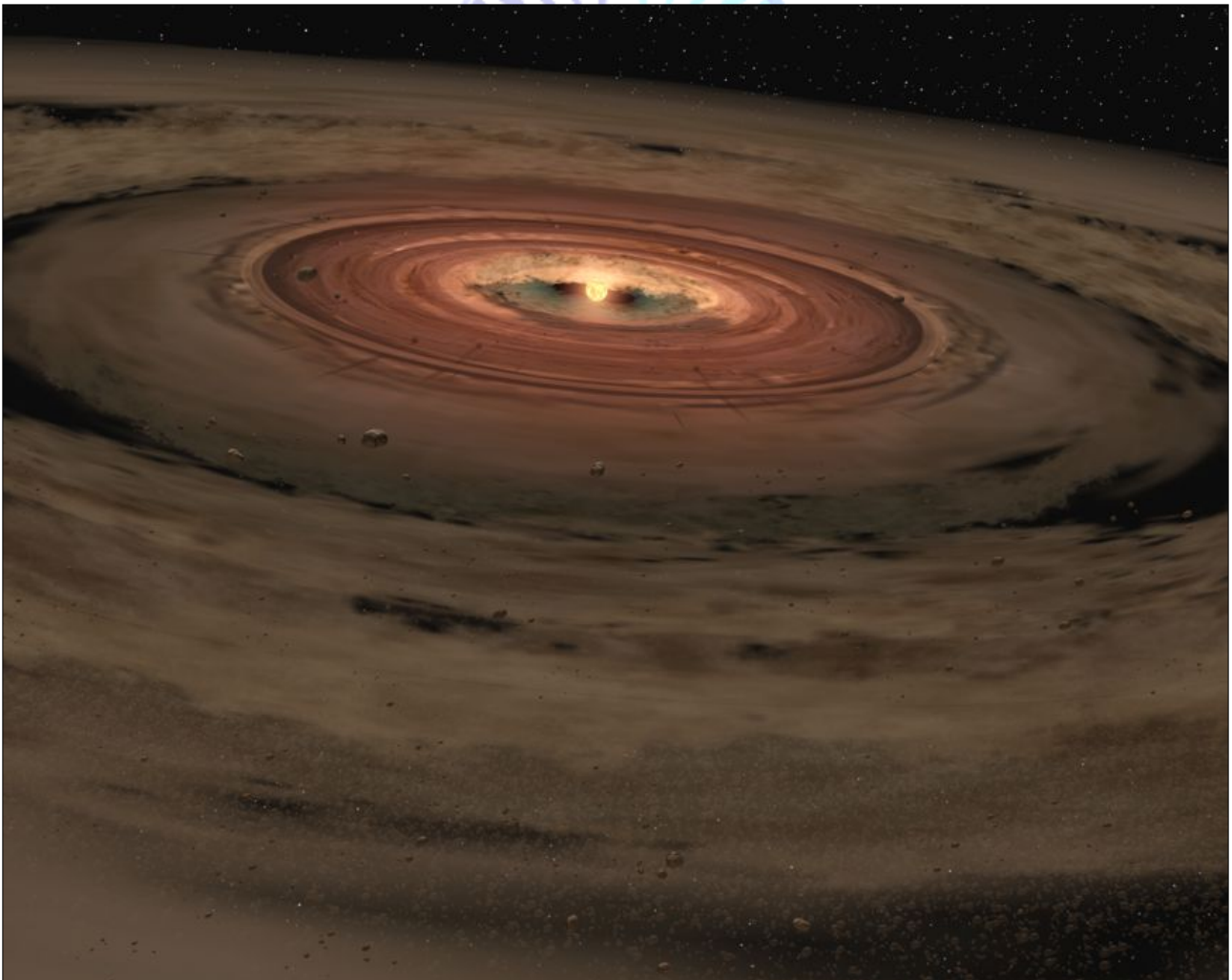
Judžin Černan (Apolo 17), posledni šovek na Mesecu je na Zemlji dočekan sa kritikama, jer je koristio „neprikladne izraze“, kada se vozilo na Mesecu zaglavilo. Protesti su bili toliko veliki, da je morao javno da se izvini zbog svojih reci. Kao poslovan čovek je bio uspešan, a kasnije je živeo kao farmer i patio je od teških depresija. Za vreme jednog intervjua je izjavio da se zbog karijere astronauta raspao njegov brak. Više puta je bio na kliničkom lečenju.

DA LI JE VODA NA ZEMLJU DOŠLA IZ PRAŠINE?

Već duže vremena, naučnici pokušavaju da objasne veliku količinu vode na Zemlji. Jedan scenario pretpostavlja da su vodu donosile komete i asteroidi koji su bombardovali našu planetu. Prema drugom scenariju, Zemlja je rođena "mokra", tj. voda je već bila prisutna u toku formiranja Zemlje. Međutim, količina vode koja postoji na Zemlji, ne odgovara ni jednoj postavljenoj teoriji.

Internacionalni tim naučnika - mineraloga, hemičara i astrofizičara doprinosi je pokušala da objasni poreklo vode na Zemlji i drugim nebeskim telima bogatim vodom. Tim je bio u stanju da pokaže da zrna prašine milimetarske veličine u oblastima gde je Zemlja nekada bila formirana, mogu da sadrže dovoljno vode. Zrna praha bogata vodom, se spajaju u grudvice i konačno se obrazuju ogromne veličine bogate vodom. Smatra se da se na taj način vodanašla na Zemlji kakvu danas znamo.

MAX PLANCK INSTITUT – GARCHING



RADIO-POGLED U SVEMIR SA 10 TELESKOPA

U sredu je održana zvanična ceremonija proslave uspešnog završetka prve faze projekta NOEMA. To je jedan od najvećih nemačko-francusko-španskih projekata u astronomiji: ekspanzije NOEMA opservatorije u francuskim Alpima uključuje najmoćniji i najosetljiviji milimetarski radio teleskop na severnoj hemisferi. Četri godine nakon inauguracije prve NOEMA antene, opservatorija trenutno ima deset 15-metara parabolične antene i može da pokaže svoje prve pionirske naučne rezultate.

NOEMA (Northern Extended Millimeter Array) pripada potpuno novoj generaciji radio teleskopa: Sastoji se od mnoštva teleskopa na pokretnih šinama sa individualnim antenama, opremljeni naprednim sistemima. Priključeni zajedno, deluju kao jedan džinovski teleskop. Sa njima je postignuta, do pre samo nekoliko godina, nedostižna preciznost i prostorna rezolucija. NOEMA omogućava istraživanje hladnog univerzuma na temperaturi od samo nekoliko stepeni iznad apsolutne nule na $-273,15^{\circ}$ Celzijusa. Pri tome otkriva objekte koji ne mogu da se posmatraju sa optičkim instrumentima, jer su okruženi neprovidnom kosmičkom prašinom i međuzvezdanim oblacima. Jedna od glavnih misija projekta NOEMA je proučavanje interstelarnih oblaka gasa i formiranja zvezda u našoj galaksiji.

Naučnici se nadaju da će da pronađu odgovore na temeljna pitanja savremene astronomije: - Kako je nastala prva generacija zvezda posle Velikog praska?

- Kako su evoluirale prve velike strukture u svemiru u obliku galaksija kao što je naš Mlečni put?
- Kako funkcioniše kosmički ciklus interstelarne materije koja je odbačena od zvezda u svemiru na kraju svog postojanja i kako od nje nastaju nove zvezde?
- Kako se formiraju planetarni sistemi i kako su se srvorili kompleksni prebiotički molekuli, koji bi mogli biti relevantni za nastanak života?



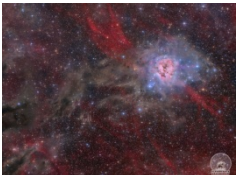






Ukupno dvanaest antena će da skeniraju nebo u službi naučnika, od kojih su deset već sada na platou de Bure u francuskim Alpima. Naučni rad teče paralelno sa razvojem opservatorije i tako NOEMA može da se pohvali sa prvim rezultatima istraživanja: Pored otkrića posebno spektakularno, jer aktivna i prepuna prebiotikom molekula star formiranja regiona u našem neposrednom kosmičkom susedstvu,

NOEMA je nedavno distribuirala neviđeno detaljnu sliku oblaka prašine u velikoj spiralnoj galaksije IC 342 u sazvežđu Žirafe, koja je prepuna probiotičnih molekula i materijala za formiranje zvezda u našem neposrednom kosmičkom susedstvu.

INSTITUT DE RADIOASTRONOMIE MILLIMÉTRIQUE



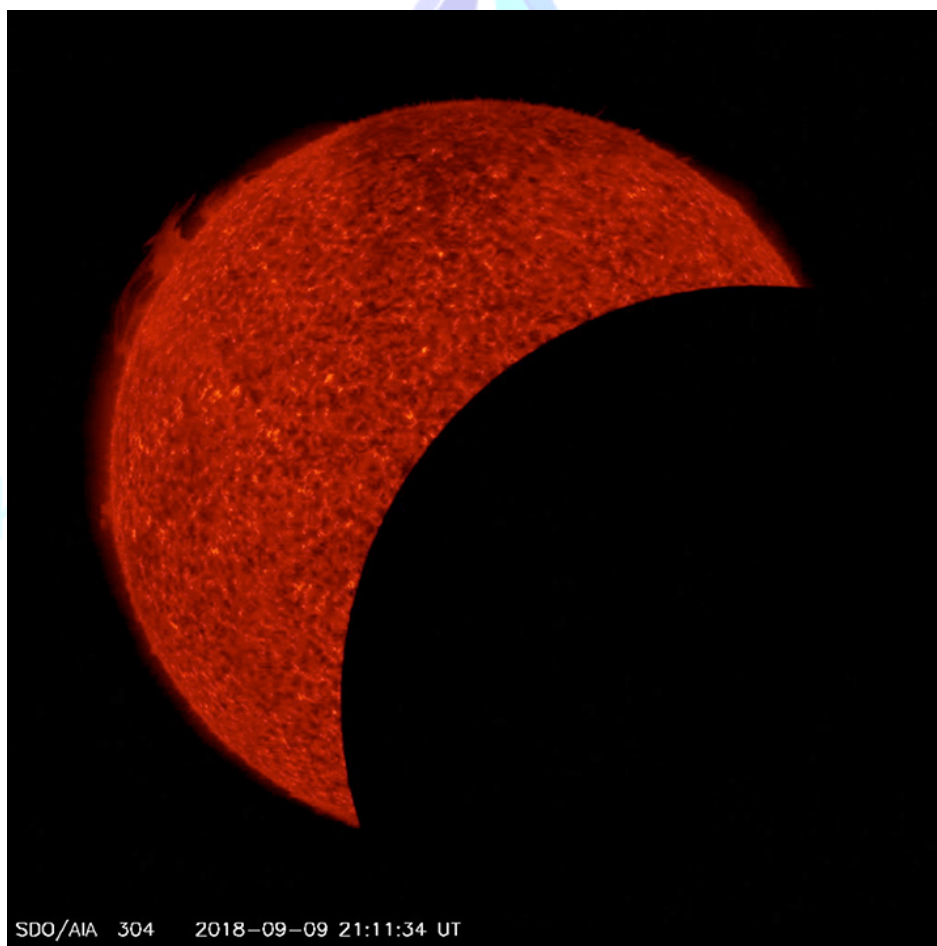
APOD – ASTRONOMY PICTURE OF THE DAY (astronomska slika dana)	17. SEPTEMBAR – 23. SEPTEMBAR 2018. (detaljniji opisi slika na: www.apod.rs)
	17. SEPTEMBAR 2018. <hr/> KOSMIČKI SUDAR FORMIRA GALAKTIČKI PRSTEN
	18. SEPTEMBAR 2018. <hr/> SO, BIBER I LED
	19. SEPTEMBAR 2018. <hr/> MAGLINA KOKON - DUBOKO POLJE
	20. SEPTEMBAR 2018. <hr/> ZVEZDE I PRASINA U KORONI AUSTRALIS
	21. SEPTEMBAR 2018. <hr/> IREGULARNA GALAKSIJA NGC 55
	22. SEPTEMBAR 2018. <hr/> MESTO PORED PROZORA IZNAD OBALE HADSON
	23. SEPTEMBAR 2018. <hr/> EKVINOKCIJUM: ANALEMA IZNAD KALANISKOOG KAMENJA

DUPLI LUNARNI TRANZIT

Za samo sedam sati, SDO svemirski brod je video da je Mesec dva puta prolazio preko Sunca. Tranziti se javljaju kada objekat prolazi između većeg objekta i posmatrača. Prvi tranzit je trajao oko sat vremena i pokrio 92 procenta Sunca na vrhuncu. Drugi tranzit trajao je oko 50 minuta i pokrio je samo 34 procenta Sunca na vrhuncu. Izgleda da Mesec ide u jednom smeru u prvom tranzitu i suprotnom smeru u drugom. To je zato što SDO kruži oko Zemlje i kreće se u istom smeru kao Mesec, ali brže. Ništa od ovoga nije bilo vidljivo sa Zemlje.

Video snimak može da se pogleda ovde:

https://sdo.gsfc.nasa.gov/assets/gallery/movies/Double_lunar_transit304_big.mp4

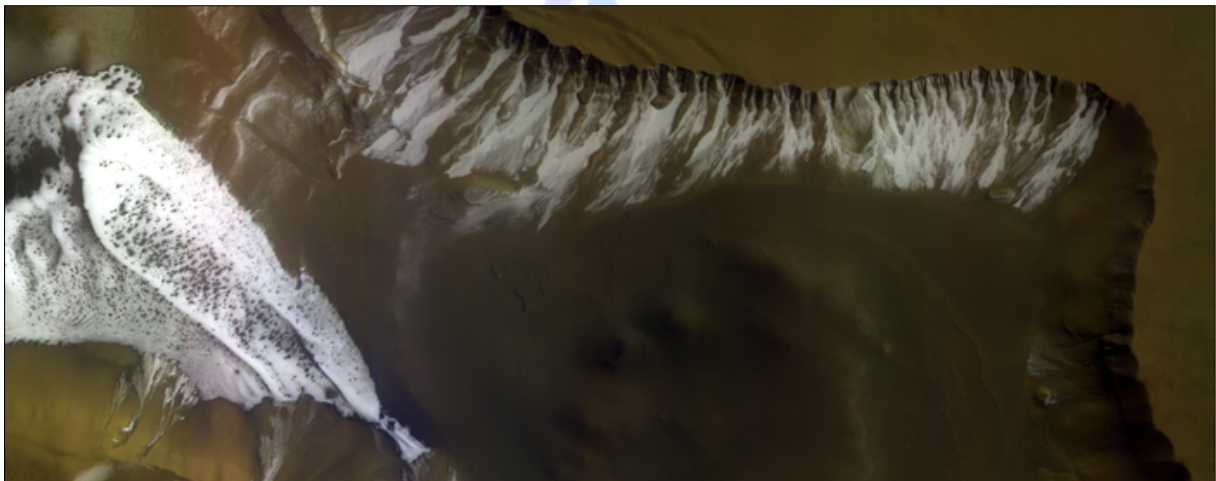


Kredit za sliku i autorska prava:
SDO/NASA

17. septembar 2018.

LEDENI KRATER NA MARSU

Ova slika pokazuje obod kratera okrenutog prema jugu u oblasti Sizifi Planum na Marsu. Za ovaj krater je poznato da ima aktivne oluje - male, uklesane mreže uskih kanala na obodu kratera koji su povezani sa tokovima raspadanja. Na ovoj slici mogu da se vide klizišta koja liče na slivnik materijala koji su možda povezani sa 'odmrzavanjem' leda dok se godišnja sezona menja.



Aktuelna Astronomija Online

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

14. septembar 2018.

SEVEROISTOČNA ETIOPIJA

Satelit Sentinel-2A nas vodi preko najvećeg Azorskog ostrva: Sao Miguel. Odmah na raskrsnici evroazijskih, afričkih i severnoameričkih tektonskih ploča, Azori oblikuju niz vulkanskih ostrva u severnom Atlantiku, oko 1.500 kilometara zapadno od kopnenog dela Portugala. Devet glavnih ostrva je podeljeno u tri grupe, a Sao Miguel se nalazi u istočnoj grupi.



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

17. septembar 2018.

EKSPLOZIVNI FENIKS

Ova slika pokazuje galaksiju u južnom sazvežđu Feniks, koja je patuljasta galaksija. Ona je jedinstvena, jer se ne drži uobičajene šeme patuljastih galaksija. One se na osnovu svog izgleda ubrajaju u sferoidalne galaksije, koje ne sadrže dovoljno gasa, da bi se u njima obrazovale nove zvezde. Istraživanja su pokazala, da galaksija poseduje sopstveni oblak gala u blizini, što dovodi do zaključka da tamo nastaju zvezde i da sadrži posebni populaciju zvezda.

Oblak gasa se ne nalazo unutar galaksije, ali je gravitativno povezan sa njom, što znači, da će na kraju da padne u galaksiju. Pošto se oblak gala nalazi u blizini, verovatno je, da proces koji je doveo do izbacivanja oblaka još uvek traje. Iz oblika gasovitog oblaka, astronomi zaključuju da je najverovatniji uzrok izbacivanja eksplozija supernove unutar galaksije. Podaci, od kojih je ova slika napravljena potiču iz ESO-arhive i odabrani su u okviru takmičenja „Sakriveno blago“ (Hidden Treasures).



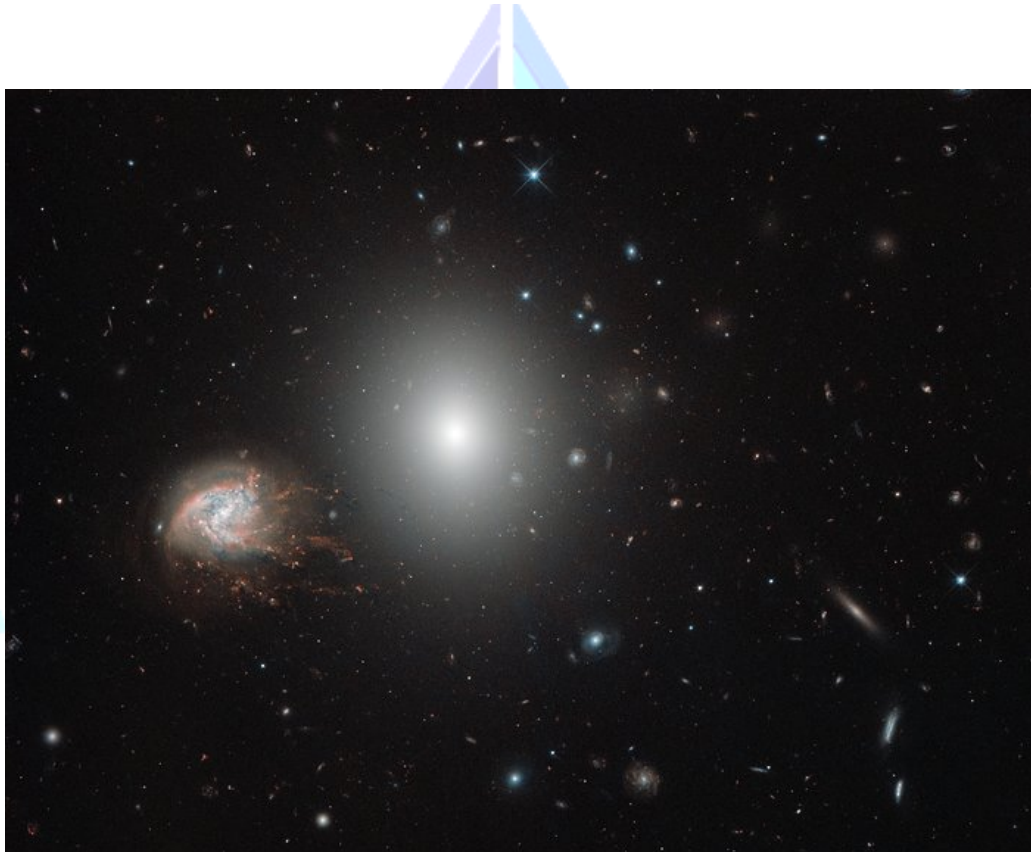
Tekst na ESO-strani: <https://www.eso.org/public/serbia/images/potw1838a/>

Kredit i autorska prava: ESO

17. septembar 2018.

ČVOROV I EKSPLOZIJE

U severnom sazvežđu Koma Berenices (Berenikina kosa) se nalazi impresivno Koma-jato - struktura od preko hiljadu galaksija povezanih gravitacijom. Mnoge od ovih galaksija su eliptični tipovi, kao što je slučaj sa sjajnijom od dve galaksije koja dominiraju ovom slikom: NGC 4860 (centar). Međutim, jato takođe sadrži i mlađe spiralne galaksije koje ponosno prikazuju svoje vijugave krakove. Ova slika pokazuje prekrasan primer takve galaksije u obliku prelepe NGC 4858, koja može da se vidi levo od svog sjajnog suseda.



Kredit za sliku: ESA/Hubble & NASA

https://twitter.com/Hubble_serbian

AM 0644-741: KOSMIČKI SUDAR FORMIRA GALAKTIČKI PRSTEN U RENTGENSKIM ZRACIMA

Nova slika beleži ono što se događa kada jedna galaksija udari u drugu. AM 0644-741 je takozvana prstenasta galaksija, koja se nalazi na udaljenosti od oko 300 miliona svetlosnih godina od Zemlje. Podaci sa Chandre otkrivaju prsten kao svetli rendgenski izvor koji okružuje galaksiju, za koju se smatra da sadrže crne rupe ili neutronske zvezde. Stvaranje ovih kompaktnih gustih objekata, pokrenulo je talase u međuzvezdanom gasu, proizvedenom za vreme galaktičkog sudara.



https://twitter.com/SpaceX_srpski



RUSIJA ODUSTAJE OD ZAJEDNIČKOG SVEMIRSKOG PROJEKTA SA AMERIKOM

Zajednički projekat Rusije i Amerike za gradnju svemirske stanice u orbiti Meseca se nalazi pred propasti. “Ruska federacija ne može da dopusti da pri tome igra podređenu ulogu” - izjavio je šef Roskosmosa Dmitri Rogošin. Moguće je da će Rusija sama da počne da ostvaruje ove planove. U toku prošle godine, Roskosmos i NASA su se dogovorile da zajedno izgrade svemirsku stanicu „Deep Space Gateway“, koja bi služila kao osnova za sledeće zajedničke projekte. Odnosi ove dve države su politički nategnuti i to dovodi do ovakvog pozicioniranja Rusije.



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 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.

39. NEDELJA - OD 24. SEPTEMBRA DO 30. SEPTEMBRA 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 RH6) ☞	2018-Sep-22 20:56 ± < 00:01	8.57 0.02201	8.53 0.02191	5.97	5.95	27.5	8.5 m - 19 m
(2018 RQ1) ☞	2018-Sep-24 22:57 ± < 00:01	4.06 0.01043	4.05 0.01042	3.09	3.01	24.1	40 m - 90 m
(2018 SK) ☞	2018-Sep-25 00:29 ± < 00:01	13.06 0.03355	12.83 0.03298	7.71	7.70	25.7	19 m - 42 m
(2018 SM1) ☞	2018-Sep-27 11:42 ± < 00:01	6.80 0.01746	6.79 0.01744	5.53	5.51	22.8	73 m - 160 m

Aktuelna Astronomija Online



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 pri tome 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 ZA 38. NEDELJU

DATUM	VREME	SATELIT	GEOGR. ŠIRINA U INTERVALU
29. septembar 2018.	----	Iridium 53 Cat:25173 1998-010E	+/-86.8 stepeni



MAGLA

Magla predstavlja pojavu u prizemnom sloju topofere. To je oblak koji čine vodene kapljice ili ledeni kristali koji su toliko sitni i lagani da mogu da lebde u vazduhu. To je oblak koji se nalazi nad samom površinom tla. Pri temperaturama višim od nula stepeni Celzijusa **magla** se zadržava samo uz visoku relativnu vlažnost vazduha. Magla je beličastog izgleda. U blizini industrijskih zona može da se primeti žućkasto-siva boja zbog prisutnosti dima ili prašine u vazduhu.

Kondenzacijom vodene pare u vazduhu dolazi do stvaranja **magle**. Kondenzacija započinje kod relativne vlage znatno manje od 100%, i tada dolazi do pojave **sumaglice**. Daljim povećanjem vlage kondenzacija se ubrzava. Dolazi do uvećavanja već postojećih kapljica i tada do prelaska sumaglice u maglu. Relativna vlaga u vazduhu za vreme **magle** je između 80 i 100 posto. Čak i kada su temperature niže od tačke smrzavanja, magla se i dalje sastoji od sitnih kapljica dobro rashlađene vode u vazduhu pri tlu zemljine kore. Tek pri temperaturama oko $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ u **magli** se nalazi određena količina ledenih kristala.



65. DEO

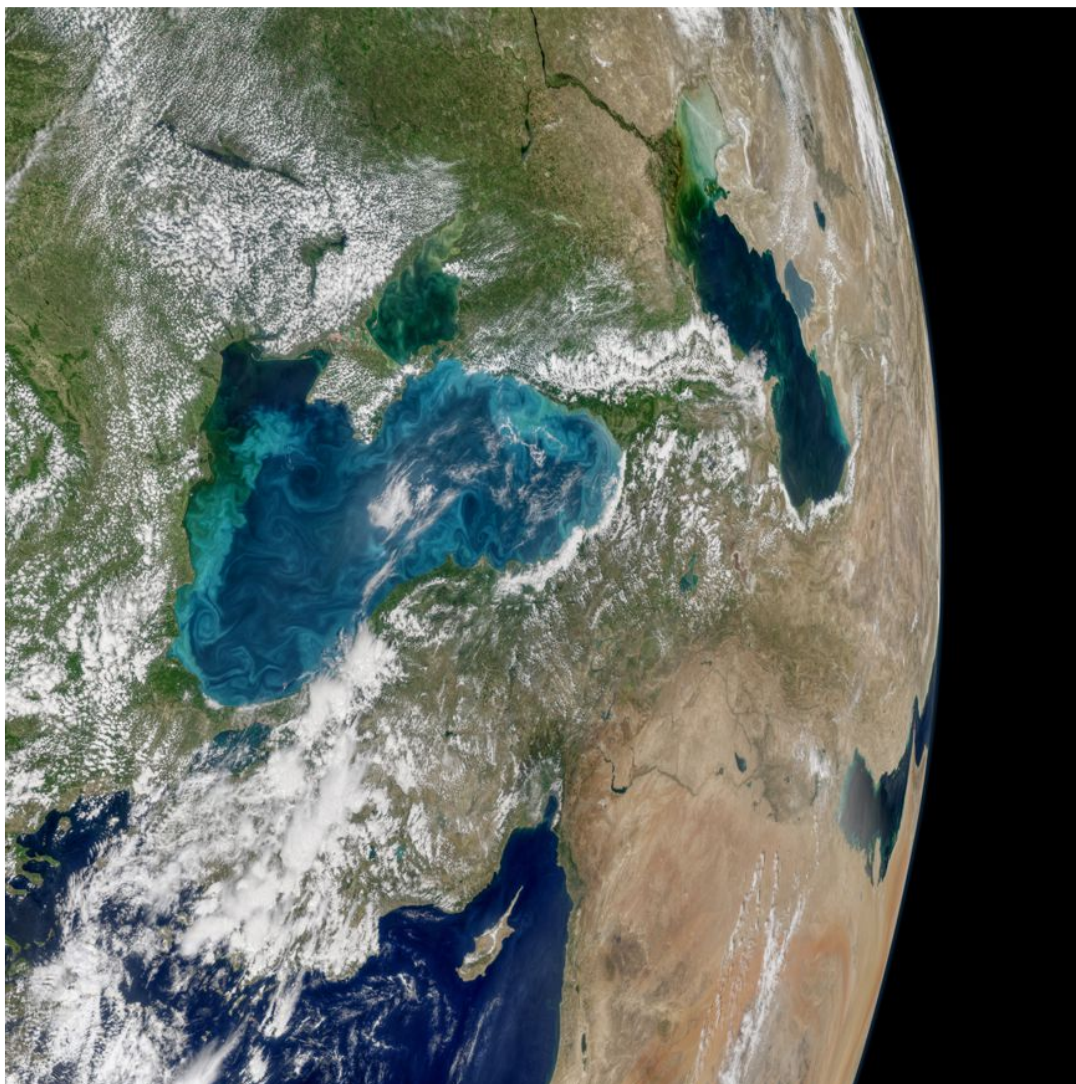
DA LI POSTOJE GALAKSIJE OD ANTIMATERIJE?

Nama poznat univerzum se sastoji uglavnom od materije. U kosmičkom zračenju, koje ispunjava svemir se nalaze pojedinačne čestice antimaterije. One potiču od visokoenergetskih procesa, koji su ih izbacili iz normalne materije. Tako mogu enormna magnetna polja, koja se pojavljuju kod supernova, crnih rupa i neustronskih zvezda, da normalnu materiju ubrzaju do ekstremno visokih energija. Ove čestice, pre svega elektroni i protoni, ali i teže čestice, mogu na taj način da prime toliko puno energije, da proizvedu nove čestice.



CRNO MORE U TIRKIZNOJ BOJI

Fitoplankton daje Crnom moru ovu neobicnu boju, jer se bas nalazi u dobu cvetanja. Fitoplankton je od velikog značaja za mora na Zemlji, jer su ove alge fundament lanca ishrane. Da bi preživeo, fitoplanktonu su potrebne hranljive materije i svetlost Sunca.



MAGLINA MEDUZA

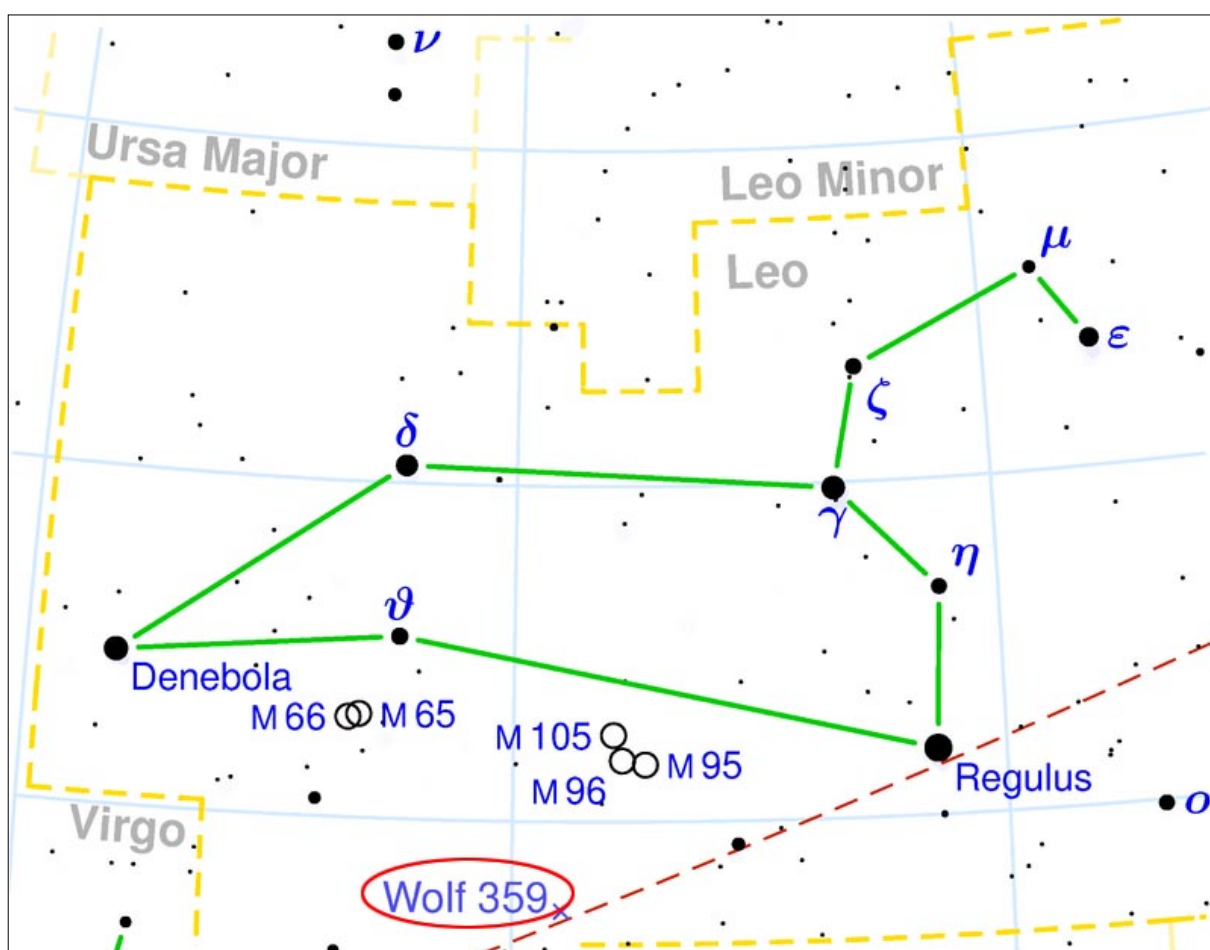
Obično teško uočljiva maglina Meduza, u njenom donjem delu ima zvezdu Eta Geminorum, na dnu nebeskih Blizanaca. Iznad nje je Meduza sa svojim pipcima. Ova maglina je deo mehurastog ostatka Supernove IC 443, ekspanirajućeg oblaka masivne zvezde koja je eksplodirala. Svetlost eksplozije je stigla do Zemlje prvi put pre 30.000 godina. Kao i njegov rođak u astrofizikalnim vodama, maglina Rak, tako i maglina Meduza sadrži u sebi neutronske zvezde, ostatak jezgra koje je kolabiralo. Emisiona maglina, koja je katalogizovana kao Sharpless 249, popunjava vidno polje gore levo. Maglina Meduza je od nas udaljena oko 5.000 svetlosnih godina. Na toj distanci bi ova uskopojasna kompozitna slika sa bojama Hablove palete, imala širinu od oko 300 svetlosnih godina.



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.

ZVEZDA WOLF 359

Wolf 359 je crveni patuljak u sazvežđu Lava. Zvezda je od nas udaljena 7,8 svetlosnih godina. To je petostruka zvezda i nije vidljiva golim okom. Wolf 359 se nalazi na donjem delu sazvežđa i veoma je svetlosno slaba. Za njeno posmatranje je potreban teleskop prečnika najmanje 35 santimetra.



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.

153/P IKEYA-ZHANG

Kometa 153/P Ikeya-Zhang je otkrivena 2000. godine od dva astronoma, nezavisno jedno od drugog. Kometa je 2002. godine prošla svoj perihel, kada je mogla da se posmatra golim okom i bila je najsvetlija kometa posle C/1995 O1 (Hale-Bopp) iz 1997. godine. Kometi su potrebne 366,51 godine, da bi napravila svoj krug oko Sunca.



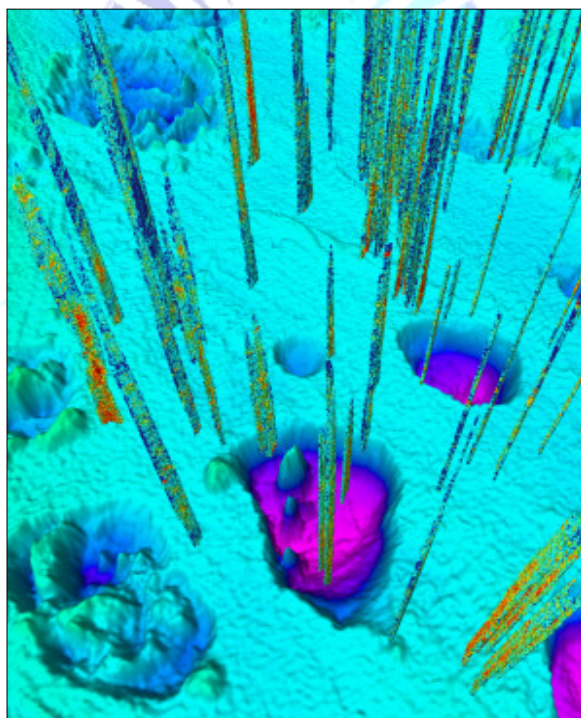
Aktuelna Astronomija Online

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..

ERUPCIJE METANA SU FORMIRALE VELIKE KRATERE U ARKTIKU

Dno Barentsovog mora severno od Norveške obloženo je stotinama kratera. Mnogi od njih su široki jedan kilometar, što pokazuju nedavna merenja spmdo. Kako i kada se ovaj pejzaž kratera pojavio na dubini od 310 do 370 metara, do sada nije bilo sasvim jasno. Grupa norveških geofizičara je sada na osnovu podataka o mjerenjima i kompjuterskim modelima, našla konačno objašnjenje. Radi se o iznenadnim erupcijama metana, koje su pre 12.000 godina razbile dno duboko 30 metara.

Današnja kraterska oblast je bila pokrivena debelim slojem leda tokom poslednjeg ledenog doba. Debljine ledenih ploča do 2.000 metara teže ka tlu. Pod ovim pritiskom, formirani su veliki rezervoari čvrstih gasnih hidrata, jer iz dubljih slojeva zemlje rastući metan nije mogao da pobegne. Čak i danas, slične deponije metan hidrata mogu da se nađu u mnogim primorskim oblastima na dubini od 500 do 1.000 metara. Čvrsti i zapaljivi kristali formirani su od gasa vode i metana i stabilni su pri pritiscima iznad 20 bara i temperaturama iznad zamrzavanja.



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.

ABU HANIFA DINAVARI

Abu Hanifa Ahmad ibn Davud Dinavari, (828.–896.), je bio kurdski naučnik koji je pisao brojna dela na području astronomije, geografije, matematike i sl. Rodio se u iranskom gradiću Dinvaru, studirao je astronomiju, matematiku i mehaniku u Isfahanu. Većina njegovih radova nije sačuvana i danas se za njih uglavnom zna iz dela kasnijih autora koji su ga citirali ili prepisivali.



Aktuelna Astronomija Online

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

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. 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: Astronauti programa APOLO koji su bili na Mesecu.

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

