



*Valpovo, 26. prosinca 2015.*

## Izvješće rada u 2015. godini

### Uvod

Astronomsko društvo "Anonymus" djeluje već dulji niz godina, od 1994. kao astronomska sekcija pri ZTK, a od 2001. godine i kao registrirana udruga građana. Glavni zadatak društva je okupljanje djece, mladeži i građana razne dobi, radi upoznavanja i popularizacije astronomije, znanosti i tehničke kulture općenito te obrazovanja mladih kroz predavanja, tečajeve, radionice, ekspedicije, natjecanja, promatranja neba, izlete i dr.. Društvo skrbi o darovitim amaterima i mladeži razvijanjem i obogaćivanjem njihovih sposobnosti, razvija suradnju sa sličnim udrugama u Hrvatskoj i šire.

Proteklih godina članovi Društva postigli su zavidne rezultate na međunarodnoj razini znanosti, naročito sa sudjelovanjem na međunarodnim stručnim konferencijama i objavom radova u znanstvenim časopisima. Ove godine ostvaren je veliki napredak u suradnji s ostalim astronomskim društvima u Hrvatskoj naročito sa Zvezdarnicom Višnjan, Odjelom za fiziku u Osijeku i Elektrotehničkim fakultetom Osijek.

U proteklim godinama naši članovi su sudjelovali na sljedećima međunarodnim konferencijama:

- International Meteor Conference 2009, u Poreču, Hrvatska
- International Meteor Conference 2010, u Armagh, Sjeverna Irska, UK
- Meeting on Asteroids and Comets in Europe 2010, u Višnjanu, Hrvatska
- International Meteor Conference 2011, u Sibiu, Rumunjska
- International Meteor Conference 2012. u La Palmi, Španjolska
- International Meteor Conference 2013. u Poznanu, Poljska
- International Meteor Conference 2014. u Gironu, Francuska
- International Meteor Conference 2014. u Mistelbachu, Austrija

Na tim konferencijama su ostvarili kontakt s mnogim stranim znanstvenicima iz čega se rodila suradnja koja je rezultirala novim znanstvenim otkrićima (19 supernova te preko 110 novih meteorskih potoka). 2011., 2012., 2013., 2014. i 2015. godine naši članovi su vodili grupe učenika na prestižnoj Višnjanskoj Školi Astronomije koja se održava svake godine i koju pohode isključivo najbolji učenici na području astronomije, iz Hrvatske i svijeta.

## Ostvarene aktivnosti u vremenskom periodu prosinac 2014. – prosinac 2015.

27. 12. održana je redovna skupština društva, prva takva nakon 2009. godine. U godinama između bile su izborne i izvanredne skupštine, stoga možemo zaključiti da se rad udruge stabilizirao nakon odlaska velikog broja članova na studij i rad.



Slika 1 Skupština u prosincu 2014.

Krajem siječnja jedan od osnivača udruge, Ivica Skokić, postao je profesionalni astronom te radi na zvjezdarnici Ondřejov u Češkoj. Posao mu podrazumijeva razvoj softvera za radioteleskop ALMA koji bi služio za promatranje Sunca.

14. veljače članovi udruge i okupljeni učenici naučili su kako postaviti robotizirani teleskop, koristiti web kameru za snimanje nebeskih tijela te to znanje praktično primijenili. Snimljen je planet Jupiter, a poslije snimanja učenicima je pokazan proces obrade u programu Registax.



Slika 2 Snimka Jupitera iz veljače 2015.

Nastavljen je rad sa učenicima osnovnih škola za koja se predavanja organiziraju svaku subotu od 19h.

18. i 19. ožujka organiziran je posjet prof. Korada Korlevića sa zvjezdarnice Višnjan te ciklus od 3 predavanja. Prva dva održana su na Odjelu za fiziku s naslovima „Ekstrasolarni planeti“ i „Sunce i spaceweather“. Treće predavanje održano je kao poziv na suradnju Hrvatske meteorske mreže i Elektrotehničkog fakulteta Osijek pod nazivom „Mala tijela Sunčevog sustava – naš sljedeći korak u svemir“ nakon kojeg je predsjednik društva Denis Vida prezentirao projekte prijedloge koji bi se ostvarili u suradnji s fakultetom. Rezultat ovog predavanja bilo je postavljanje kamere Hrvatske meteorske mreže na zgradu ETFOS-a u Kampusu.



**Slika 3 Predavanje Korada Korlevića na Odjelu za fiziku**

20. ožujka popraćena je i djelomična pomrčina Sunca. Organizirana su promatranja u OŠ MPK Valpovo (David Gostinski, Marko Ivanović, Filip Novoselnik, Denis Vida), SŠ Vinko Bek u Osijeku (Davor Milošević), u geodetskoj školi u Osijeku (Andrej Stipetić) te pri Elektrotehničkom fakultetu Osijek (Goran Kurtović). U OŠ MPK Valpovo nekoliko stotina učenika sa svojim nastavnicima pogledali su pomrčinu kroz dva postavljena teleskopa. Djeca su bila oduševljena ovim nsvakidašnjim događajem, te su saznali informacije o samom događaju i kada će opet moći svjedočiti sličnome. Posljednja djelomična pomrčina Sunca bila je 2011., no zbog lošeg vremena nije se vidjela iz našeg dijela Hrvatske. No najzanimljiviji događaj, potpunu pomrčinu Sunca čekat ćemo do 2081. godine – sadašnji prvaci će ju promatrati sa svojim unucima.





**Slika 4** Djelomična pomrčina Sunca iz Valpova



**Slika 5** Djelomična pomrčina Sunca iz Valpova





**Slika 6 Pomrčina Sunca iz SŠ Vinko Bek u Osijeku**



**Slika 7 Promatranje pomrčine na ETFOS-u**



16. svibnja članovi društva (Goran Kurtović, Filip Novoselnik, David Gostinski, Emil Siladi i Denis Vida) posjetili su predavanje astronautkinje Marshe Ivins u Osijeku (prostorije BIOS-a), te saznali o njezinim 55 dana u svemiru na 5 različitih misija.

23. svibnja održani su Dani tehnike u organizaciji Zajednice tehničke kulture Valpovo-Belišće na kojima je Društvo predstavilo svoj rad, izvršilo promatranje Sunca teleskopom i radoznale posjetitelje upoznalo s najčešćim pojmovima koje susrećemo u astronomiji.

30. svibnja 2015., u 18h u hotelu Villa Valpovo, Ivica Skokić je održao predavanje: ALMA – novi pogled na Sunce.

Sažetak:

U predavanju će se opisati Atacama Large Millimeter / submillimeter Array je radio-teleskop koji sačinjavaju 66 antena promjera 12 i 7 metara, a smješten je na 5000m u pustinji Atacama u Čileu. To je jedan od najvećih astronomskih projekata čiji je cilj promatranje hladnog Svemira s neviđenom rezolucijom. Dio vremena, ALMA će se koristiti za opažanje Sunca, posebno kromosfere, bljeskova i filamenata. U predavanju će se opisati ALMA te trenutni napori i rezultati u opažanju Sunca.

Biografija predavača:

Ivica Skokić, dr. sc. astrofizike je rođen 1976. u Osijeku. Studirao je na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku i Prirodoslovnom fakultetu u Zagrebu. Trenutno živi i radi na Astronomskom Institutu Ondrejov u Češkoj. Član je astronomskog društva "Anonymus" iz Valpova koje djeluje u sklopu ZTK Valpovo-Belišće.

Predavanje dr. sc. astrofizike Ivica Skokića

# ALMA - NOVI POGLED NA SUNCE

Subota, 30. svibnja 2015. u 18 sati

Hotel Villa Valpovo

Ulaz slobodan

Predavanje uživo na video linku



[www.tehnika-valpovo.hr](http://www.tehnika-valpovo.hr)

Ivica Skokić, dr. sc. astrofizike je rođen 1976. u Osijeku. Studirao je na Elektrotehničkom fakultetu u Osijeku i Prirodoslovnom fakultetu u Zagrebu. Trenutno živi i radi na Astronomskom Institutu Ondrejov u Češkoj. Član je astronomskog društva "Anonymus" iz Valpova koje djeluje u sklopu ZTK Valpovo-Belišće.

U predavanju će se opisati Atacama Large Millimeter / submillimeter Array je radio-teleskop koji sačinjavaju 66 antena promjera 12 i 7 metara, a smješten je na 5000m u pustinji Atacama u Čileu. To je jedan od najvećih astronomskih projekata čiji je cilj promatranje hladnog Svemira s neviđenom rezolucijom. Dio vremena, ALMA će se koristiti za opažanje Sunca, posebno kromosfere, bljeskova i filamenata. U predavanju će se opisati ALMA te trenutni napori i rezultati u opažanju Sunca.

Prilježnik: ZTK Valpovo-Belišće / AD Anonymus

Slika 8 Poster predavanja o ALMA-i

26. lipnja predsjednik Društva Denis Vida sudjelovao je na seriji predavanja o meteoritu Križevci održanoj u Križevcima. Predavači su bili Damir Šegon, Korado Korlević i Željko Andreić.

11. srpnja održana je tradicionalna astro-roštiljada u dvorištu Doma Tehnike. Skupilo se 15-ak članova Društva te je druženje trajalo do ponoći.

22. srpnja održana je statutarna skupština gdje je statut Društva usklađen s novim Zakonom o udrugama. Statut je prihvaćen od strane članova te je početkom rujna stiglo i rješenje iz Ureda državne uprave da je statut službeno upisan u registar.

Od 27. srpnja do 6. kolovoza Denis Vida sudjeluje na Višnjanskoj školi astronomije kao sumentor grupi meteoraša, zajedno s Dinom Bekteševićem. Grupa se bavila Fourierovom transformacijom svjetlosnih krivulja teleskopskih meteora i testiranjem nove opreme za promatranje meteora (radiometar i meteorska klackalica).



**Slika 9** Grupa učenika na VSA2015

18. kolovoza Denis Vida zajedno s Koradom Korlevićem sudjeluje u emisiji Andromeda na Hrvatskom Radiju 2 gdje raspravljaju o proteklom meteorskom potoku Perzeida.

Od 27. do 30. kolovoza članovi Društva (Ivica Skokić, Filip Novoselnik i Denis Vida) posjetili su Međunarodnu meteorskoj konferenciju koja se održavala u austrijskom mjestu Mistelbach. Denis Vida održao je dva izlaganja: „Low-cost meteor radiometer“ i „Video meteor filtering using soft computing“.





**Slika 10 Sudionici IMC2015 konferenciji u Austriji**

Od 18. do 20. rujna Goran Kurtović i Denis Vida sudjeluju na skupštini Hrvatskog astronomske saveza na Malom Lošinju gdje se raspravlja o pristupanju Saveza u HZTK. U isto vrijeme održan je i sastanak astronomskih društava Hrvatske gdje su ostvareni kontakti s predstavnicima ostalih astronomskih društava iz cijele Hrvatske.

5. listopada održano predavanje „Naše nebo“ u OŠ Ladimirevci učenicima 5. i 8. razreda u suradnji s nastavnicom Violetom Kardoš.

Sredinom prosinca Ivica Skokić je u sklopu posla otputovao u Čile na lokaciju radioopservatorije ALMA, te se javio s utiscima iz pustinje Atacama, najsušeg mjesta na svijetu.

## **Zaključak**

Ostvarena je većina planova predložena planom za 2014. godinu, a financiranje je ostvareno privatno, pošto društvo nije u stanju financirati sva putovanja. Najvažnije ostvarenje jest produbljivanje suradnje s ostalim institucijama iz područja edukacije, posebice s fakultetima. Također je nastavljen niz posjeta međunarodnim konferencijama i nastavak znanstvenog-istraživačkog rada u suradnji s domaćim i međunarodnim institucijama. Ove godine je izostao posjet astronomskom kampu Letenka u Srbiji zbog ostalih aktivnosti u tome periodu.

Predsjednik Društva  
Denis Vida