

Prva HMM radionica

– za one koji o tome žele doznati malo više –

Iako je od prve HMM radionice prošlo već više od dva tjedna, neće škoditi malo potpunija informacija o tome što se sve na radionici zbivalo... uz jedan malo neformalniji pristup.

Krenimo od početka. Hrvatska meteorska mreža djeluje od proljeća 2007. godine – recimo, od 13.03. kada su iz Osijeka i Rovišća snimljeni prvi double station meteori <http://www.astro.hr/hmm/news/clanak.php?oznslog=35>. Od tada pa do danas snimljeno je više desetaka tisuća meteora, velikim dijelom sa više od jedne stanice, čime je omogućen izračun ne samo visina meteora već i njihovih orbita.

U jednom od prethodnih brojeva M111 (<http://www.m-111.org/files/2008/13/M111-13.pdf>) dali smo prikaz stanja HMM u 8. mjesecu 2009, ali se od tada promijenilo jako puno stvari. Korak od sedam milja koji smo napravili razvojem novih softvera, potreba da se uživo pojasne detalji oko obrade podataka te osobno upoznavanje članova HMM osnovni su razlozi organizacije radionice.

Dan prvi – dolazak sudionika

Okupljanje je započelo u petak, 20.02. u ranim popodnevним satima. Kako je Gorski Kotar ipak bio prohodan, očekivalo se da neće biti problema u dolasku sudionika – naravno, za probleme su se pobrinuli riječani i njihova nezaobilazna zaobilaznica: Žac i Zvonko su se Rijekom vrtili kao na kružnom toku... Kruni nikako nije bilo jasno da je ona mala kupola na krovu općine u stvari baš ona sa koje su otkriveni onih 1700+ asteroida – nekako mu je bila previše mala pa je mislio da je fulao...

Uglavnom, pristigli su svi koji su svoj dolazak i najavili. Lista sudionika uz skupnu sliku na Tičanu (prilikom posjeta novoj zvjezdarnici).



Slijeva na desno, stoje: Filip Mikulecky, Andi Islami, Klaudio Gašparini, Ivica Skokić, Sonja Janeković, Petar Rohlik, Mateo Paulišić, Jasmina Šestan, Filip Lolić, Lovro Pavletić, Denis Štogl, Ivica Čiković, Željko Andreić, Denis Vida, Krunoslav Vardijan, Filip Novoselnik.

Čuče, slijeva na desno: Zvonko Prihoda, Maja Crnić, Dario Zubović, Damir Šegon i Luka Oskoruš.

Iza obiekta: Korado Korlević.

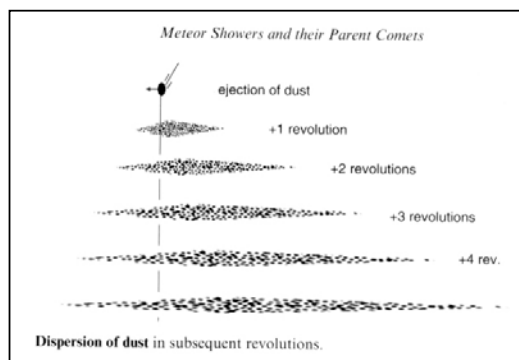
Naravno, po okupljanju se odmah krenulo na posao (večeru) - ponovno se pokazalo da je taj neformalni dio barem jednako važan kao i prezentacije. Od kakofonije je teško bilo razaznati tko o čemu raspravlja, ali se dalo zaključiti da teme nisu isključivo vezane za meteorsku astronomiju.

Noćenje je bilo za pamćenje, barem meni. Orkestar u sastavu Zvonko, Žac i Kruno (redom po dB) držao me budnim do sitnih jutarnjih sati, kada mi je koncentracija opala pa sam utočio u san... pretpostavljam da je bilo još zaljubljenika u ovu vrstu glazbe koji su bili u sličnoj situaciji, jer je ujutro bilo više lica sa izraženim podočnjacima.

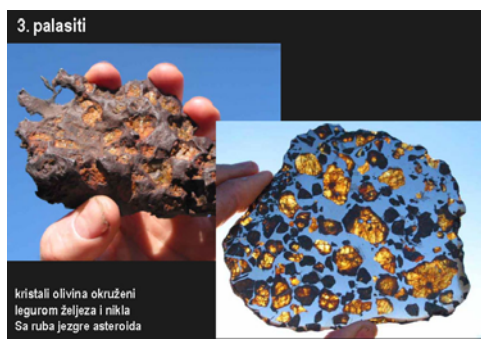
Dan drugi - radionica

Kako bi radionica imala smisla za sve članove mreže, neovisno o uzrastu i znanju, krenuli smo od početaka. Korado Korlević je iznio uvodnu riječ (heh, bilo ih je malo više od jedne), u kojoj je istaknuo značaj meteorske astronomije i pogotovo uloge astronoma amatera u tom poslu. Skraćeno, profesionalci nemaju vremena promatrati meteore na ovoj razini, tako da ima prostora za ozbiljan amaterski rad i suradnju sa profesionalcima - po svim pitanjima osim naravno financijskim :O)

Željko Andreić je u prezentaciji koja je slijedila iznio presjek kroz meteorsku astronomiju. Počeo je od meteoroida, njihovih mogućih izvora, evolucije meteoroidskih struja iz ekekcija kometarnog materijala.



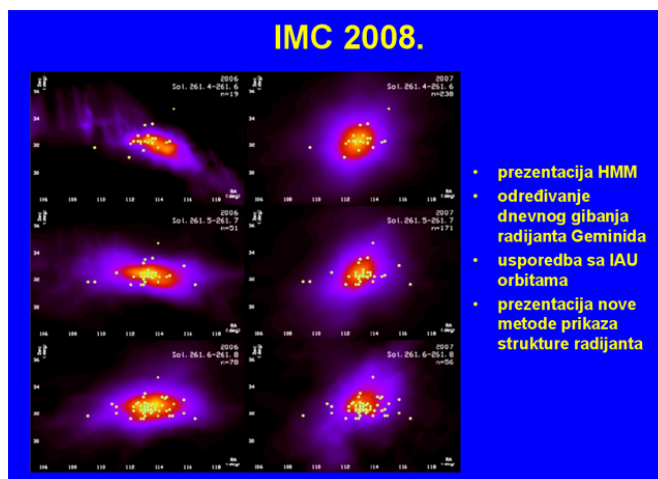
Nastavio preko meteora kao svjetlosne pojave i svim popratnim efektima do meteorita, te mogućnostima HMM i općenito amaterske astronomije na području promatranja meteora. Istaknuo je da je nama iz naših promatranja moguće poprilično precizno predvidjeti eventualno mjesto pada meteorita, samo treba imati sreće i dočekati jednog.



Meni je posebno interesantan bio završni dio prezentacije sa pregledom vrsta meteorita, njihovim porijeklom u smislu pripadnosti određenom dijelu zdrobljenog/neformiranog tijela (kora, vanjski dio jezgre, sama jezgra).

Potom je red došao na mene. Izlaganje sam podijelio u dva dijela, prvi dio bio je tzv. pred-MTP, i sastojao se manje-više od materijala već poznatih većini HMM-ovaca. Posebnu pažnju pridao sam objašnjavanju dotadašnjih metoda obrade podataka, kako bi ih mogao usporediti sa novim rješenjima.

Jedan mali dio prezentacije sadržavao je i sažetak rezultata obrade Geminida 2006/07 koje smo prezentirali na IMC2008 u Šahtički (rad objavljen u WGN 36-5), kao i preliminarne rezultate obrade ovogodišnjih Quadrantida.



Tu je već bilo dosta – glasno kruljenje iz želuca jasno je davao do znanja da je vrijeme za klopu. Kako bi bili sigurni da će se sve pojesti, prvo smo krenuli na extra dozu svježeg zraka na Tičan. Nakon puno OOOHHH-AAAHHH-UUUUUUUU krenulo se na ručak. Interesantno, za ručkom se nije pretjerano komuniciralo, uglavnom se čuo samo alat.

Tu su nas zaskočili dečki iz Malog Lošinja, na čelu sa (skoro doslovno) nezaobilaznim Dorianom Božičevićem, te nam se priključili u završnom dijelu radionice.

A taj završni dio... eh, to je bilo bitno. Priča je duuuuga ali ću je nastojati skratiti koliko mogu. Dakle, u prvom dijelu izlaganja bilo je govora o slijedećem:

- kako nam za obradu promatranja jedne noći treba oko sat vremena
- kako su nam točke detekcije meteora limitirane preciznošću od jedne piksele
- kako je intenzitet te piksele limitiran na 255
- kako imamo ograničen broj zvijezda za kalibraciju distorzije vidnog polja

To su bili osnovni problemi HMM, koji su limitirali kako broj obrađenih meteora tako i samu kvalitetu njihovih položaja. Ti su mi problemi zadavali nemale glavobolje, nesanice...

U potrazi za kvalitetnijim rješenjem, kopajući po netu naletio sam na informaciju o softveru koji nalazi meteore na statičnim snimkama koje su načinjene u slijedu. Kako je taj soft bio namijenjen obradi JPG snimaka, obratio sam se autoru softvera bi li on to nama mogao preraditi za BMP format (danas je taj softver dostupan za 4 osnovna formata, ako nekome treba neka mi se javi na mail).

Čovjek koji je taj softver razvio zove se Peter S. Gural, u svijetu meteoraša poznat kao autor MeteorScan softvera kojeg između ostaloga koriste u NASA MAC misijama. Kada sam mu dodatno pojasnio kakvom vrstom promatranja raspolažemo, zainteresirao se i razvio MTP softver Maximum Temporal Pixel meteor detektor softver. Detalje o MTP možete pročitati u WGN 37-1 - još uvijek free za download na <http://www.imo.net/files/wgn/2009/WGN37-1.pdf>, od str 28 ->...

MTP softver omogućio nam je rješavanje osnovnih problema, tako da sada:

- obrada promatranja traje svega nekoliko minuta
- točke detekcije meteora s preciznošću centroida od 0.1 piksele
- integralni intenzitet pojedine detekcije
- veeeliki broj zvijezda na raspolaganju za kalibraciju (+10000)

Nekako u to vrijeme pojavio se i Darius (Darije Herceg, Astrovizija), tako da nešto od atmosfere možete vidjeti na AstroPatroli <http://www.astrovizija.net> . Samo nešto malo, jer je čak i disk u njegovoj kameri odustao od zapisivanja svih detalja...

Za osvježanje, prikazali smo snimke koje nam je Peter Gural poslao: 3X40 sekundi Leonida snimljenih 1999, 2000 i 2001. sa NASA MAC misija – iz aviona (i do 7 meteora u SEKUNDI), ulazak StarDust kapsule u atmosferu, snimku meteora pri 1000 (tisuću) fps-a...

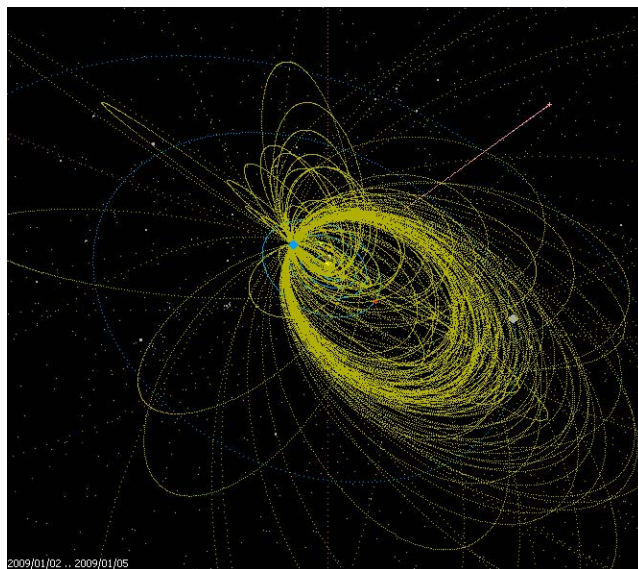
Nakon takve gomile informacija, za sam kraj je Korado održao prezentaciju o Tunguskoj eksploziji i njegovom učešću u jednoj od ekspedicija. *Ne-za-bo-rav-no*. Kada je komad Shikote-Alin meteorita prošetao rukama publike i vratio se na sigurno, došao je i kraj.

Večera. Još veća larma nego prvu večer, ostalo se do kaaasnooo... a rezultati te larme se već vide - no to će biti tema za neku drugu priču. Ostao bez glasa...

Noć. Opet kasno zaspao...

Dan treći – do viđenja slijedeće godine, (ako ne i prije)

Jutro, polako se pozdravljamo i razilazimo. Mišljenja sam da će slijedeće godine, ako bude mogućnosti, radionica biti još kvalitetnija – možda je i podijelimo na dvije grupe. Cilj je postignut, ljudi su iz prve ruke upoznati sa novostima, druženje je bilo kruna svega...



Za one koji nisu informirani, International Meteor Organization (IMO) svoju konferenciju (IMC) svake godine održava u drugoj zemlji. Na prošlogodišnjoj konferenciji Žac i ja smo uspjeli uloviti Korada na spavanju i nagovoriti ga da se prihvati organizacije IMC2009. Tako da ćemo u godini astronomije imati i svjetski skup meteoraša, koji će se održati u Poreču, od 24. do 27. rujna <http://www.imo.net/news/imc2009announcement> . Tako da će se dobar dio HMM-ovaca ove godine vidjeti još jednom prilikom :O)

Lijep pozdrav,
za HMM

Damir Šegon
Šegi