



Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac 95, 10000 Zagreb

Tel. (01) 4605-900, fax: (01) 4680-331

Zagreb, 3.10.2013.

O B A V I J E S T

Dana **9.10.2013.** u **13¹⁵** održat će se u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

Tamara Hunjak, prof. fizike

(Medicinski fakultet, Rijeka):

Stabilni izotopi: Efekti stabilnih izotopa iz oborine

SAŽETAK: Stabilni izotopi kao obilježivači u prirodnim sustavima koriste se već dugi niz godina. Našli su svoju primjenu velikim dijelom u izotopnoj geokemiji, hidrologiji, meteorologiji, medicini, praćenju porijekla hrane i pića. Od svih navedenih, bavimo se primjenom u hidrologiji, pri čemu nam pomaže i meteorologija. Svaka od ovih primjena temelji se na izotopnoj frakcionaciji kao promjeni relativne proporcije različitih izotopa istog elementa u spojevima.

Budući se stabilni izotopi razlikuju po masi, razlikujemo tri frakcionacijska procesa ovisna o masi: termodinamički, kinetički i transportni. Za proučavanje efekata stabilnih izotopa iz oborine važna je frakcionacija koja se odvija tijekom fazne promjene (evaporacija-kondenzacija-oborina) između izotopa ^{18}O i ^{16}O . Naime, „prirodna“ voda ne sadrži samo najčešće izotope ^1H i ^{16}O već i jako male količine ^2H (deuterija $D \approx 150\text{ppm}$) i ^{18}O ($\approx 2000\text{ppm}$).

Efekti koji se pojavljuju na regionalnoj skali su visinski, kontinentalni tzv. „efekt udaljenosti od obale“ i utjecaj količine oborine. Da bismo pratili te efekte mjerimo relativne omjere izotopa iz uzoraka kišnice. Mjerenja se u našem laboratoriju provode metodom ekvibracije i ekvilibratoru (IsoCal HDOeq) i masenim spektrometrom (Termo Finnigan IRMS DeltaV) čime se postiže visoka preciznost naših mjerenja. Razvojem GLOBE projekta stvoreni su uvjeti za uzorkovanje na različitim lokacijama, tako da zajedno sa našim postajama uzorkujemo na više od 50 postaja u Hrvatskoj. Na taj način omogućen nam je uvid u prostornu i vremensku distribuciju stabilnih izotopa iz oborina.

Pozivaju se studenti, apsolventi i svi zainteresirani da prisustvuju predavanju, koje će se održati u predavaoni br. 2 Geofizičkog odsjeka PMF-a, Horvatovac 95, Zagreb. Studentima 2. godine diplomskog sveučilišnog studija fizika - geofizika je prisustvovanje predavanjima u sklopu Geofizičkog seminara obavezno.