



Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac bb, 10000 Zagreb

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

Zagreb, 9.4.2009.

O B A V I J E S T

Dana 15.4.2009. u 13⁰⁰ sati će se održati u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

Prof. dr. sc. Hrvoje Tkalčić

(Research School of Earth Sciences, The Australian National University,
Canberra, Australia):

Struktura unutrašnje jezgre Zemlje određena pomoću prostornih valova potresa

SAŽETAK: Naglim povećanjem broja modernih seizmoloških postaja u svijetu, došlo je i do povećanja broja seizmograma i opažanja iznimno rijetko zabilježenih faza potresa koje su osjetljive na strukturu, kemijski i mineraloški sastav Zemljine jezgre i donjeg plašta. Opažanja faza potresa i nuklearnih eksplozija koje se reflektiraju od unutrašnje (PKiKP valovi) i vanjske jezgre (PcP valovi) izuzetno su važna jer se iz amplituda tih faza može procijeniti kontrast gustoće između tekuće i čvrste jezgre. Taj kontrast u PREM i ak135 sferno-simetričnim modelima unutrašnjosti planeta iznosi 600 kg/m^3 , ali zapravo nije dovoljno poznat geofizičarima. Rezultati dobiveni proučavanjem slobodnih oscilacija i prostornih valova potresa se razlikuju, a procjena navedenog kontrasta je od velike važnosti za razumijevanje starosti i evolucije unutrašnje jezgre i geodinama. U ovom izlaganju pokazat će jasna opažanja valova reflektiranih od jezgre Zemlje pod vrlo malim kutovima, te predstaviti rezultate analize tih valova koji ukazuju na kompleksnu granicu između vanjske i unutrašnje jezgre (Lehmannin diskontinuitet), s izraženim lateralnim varijacijama i padom kontrasta gustoće. Predstaviti će i intrigantnu antikorelaciju između opažanja PcP i PKiKP valova, koju za sada možemo objasniti jedino postojanjem nehomogenosti u gornjem plaštu. U drugom dijelu izlaganja, osvrnut će se na problem anizotropnosti unutrašnje jezgre i pokazati nova opažanja PKP valova na seizmološkim postajama trajno i privremeno instaliranim na Antarktici. Ti podaci popravljaju pokrivenost unutrašnje jezgre i donjeg plašta Zemlje i ne podržavaju model anizotropnosti u unutrašnjoj jezgri prema kojem je "brza" os anizotropnosti kvaziparalelna osi rotacije Zemlje.

Pozivaju se studenti, apsolventi i svi zainteresirani da prisustvuju predavanju, koje će se održati u predavaoni br.2 Geofizičkog odsjeka PMF-a, Horvatovac bb, Zagreb.