



Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac bb, 10000 Zagreb

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

Zagreb, 30.10.2008.

O B A V I J E S T

Dana 5.11.2008. u 13⁰⁰ sati će se održati u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

Jaša Čalogović, dipl. ing.

(Opservatorij Hvar, Geodetski fakultet, Zagreb):

Kozmičko zračenje i stvaranje naoblake - postoji li povezanost koja može imati značajan utjecaj na Zemljinu klimu?

SAŽETAK: Prema hipotezi utjecaja kozmičkog zračenja na naoblaku, promjene u intenzitetu kozmičkog zračenja koje upada u Zemljinu atmosferu uzrokuju značajne promjene u oblačnosti atmosfere i stoga igraju ključnu ulogu u procesima koji određuju Zemljinu klimu. Danski znanstvenici, Svensmark i Friis-Christensen, analizirali su naoblaku tijekom jednog sunčevog ciklusa (1983-1991) i objavili da je globalna Zemljina naoblaka u tom razdoblju varirala 2-3% i to u istoj fazi kao i kozmičko zračenje. Prema procjeni autora utjecaj na klimu promjene oblačnosti od 3% odgovara utjecaju antropogenih stakleničkih plinova od 1750. godine. Rad danskih znanstvenika prouzrokovao je burne znanstvene debate i bio je povod mnogih znanstvenih studija. No, do današnjeg dana ni jedna studija nije uspjela u potpunosti potvrditi ili opovrgnuti rezultate danskih autora. ***U prvom dijelu seminara*** biti će kratko predstavljena teorijska pozadina hipoteze utjecaja kozmičkog zračenja na naoblaku. (Što i kako utječe na intenzitet kozmičkoga zračenja? Kako nastaju oblaci i na koji način utječu na klimu? Na koji način kozmičko zračenje može utjecati na stvaranje oblaka?). ***U drugom dijelu seminara*** biti će predstavljen jedan od posljednjih znanstvenih radova „*Forbush Decreases and Cloud Cover*“ načinjen sa svrhom da se provjeri ova hipoteza. Umjesto analize oblačnosti tijekom jednog sunčevog ciklusa korišteni su takozvani Forbush decreases, tj. brza smanjenja intenziteta kozmičkog zračenja, koja su jednakog reda veličine kao i ona kod 11 godišnjeg sunčevog ciklusa, ali traju samo nekoliko dana. Koristeći ukupno 6 Forbush događaja i detaljne Monte Carlo simulacije, izračunata je ionizacija u atmosferi prouzrokovana kozmičkim zračenjem za svaku točku na Zemlji čime su se zaobišle neke od pogrešaka prethodnih studija i postignuti poboljšani statistički temelji. Dobiveni podaci o ionizaciji korelirani su sa satelitskim (ISCCP) podacima o naoblaci. Rezultati opsežnih globalnih i regionalnih analiza pokazali su da nema značajne korelacije niti za jedno područje na Zemlji, ni za bilo koji oblačni sloj.

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.