

28. studenog 2014. u 13:15 u predavaonici P2

## **Geofizički seminar 2\***

### **Istraživanja duboke konvekcije, konvektivnih parametara i oborine iznad kompleksnog terena**

**Gabrijela Poljak, prof. mat. i fiz.**

**OŠ Tenja**

Konvekcija općenito, predstavlja vertikalno gibanje fluida koje rezultira prijenosom i turbulentim miješanjem svojstava toga fluida te intenzivni prijenos energije, topline i vlage u atmosferi. Produkt iznimnog konvektivnog gibanja u atmosferi naziva se kumulonimbus (Cb), a ovisan je o sadržaju vlage u česti koja se uzdiže. Najvažnije posljedice ovog oblaka su oborina (pljusak, tuča) ponekad vrlo obilna, sijevanje i grmljavina, jake silazne struje ispod oblaka te tornada.

Početak i razvoj duboke konvekcije ovisi o puno čimbenika kao što su: nestabilnost atmosfere, vlažnost zraka, topografija (npr., nagib i visina terena), te sinoptički i mezoskalni uvjeti. Ako su sinoptički uvjeti takvi da ne uzrokuju jako strujanje nad nekim područjem, tada ondje dominiraju lokalne cirkulacije strujanja zraka, primjerice, smorac/kopnenjak nad obalom odnosno uzlazni/silazni vjetar cirkulacije obronka nad planinama. Pojavom mezoskalnih formacija stvaraju se i lokalne fronte, npr. fronta smorca, a njihovo združivanje lako može biti uzrok duboke konvekcije. Konvekciju kao takvu teško je prognozirati i predvidjeti, stoga se koriste različita mjerenja: prizemna, satelitska, radiosondažna, radarski podaci te podaci o sijevanju kako bi se olakšalo njezino praćenje i predikcija. Također, vrlo često se koriste i numerički modeli vrlo fine razlučivosti namijenjeni za istraživanje i prognozu vremena, točnije konvekcije. Njima se simuliraju odabrani slučajevi duboke konvekcije te razni testovi osjetljivosti (npr. bez utjecaja mikrofizike, modificiranje topografije, variranje ili potpuni nestanak sinoptičkog vjetra, utjecaj SST, vlažnosti, ...), kako bi se mogao dobiti uvid o začetku, vremenskoj i prostornoj skali te intenzitetu konvektivne aktivnosti.

Konvektivni sustavi nad Sredozemljem u usporedbi s onima u tropima ili SAD-a različite su veličine i trajanja tijekom dana. Najčešća područja nastanka takvih konvektivnih sustava su uz sjeverne obale Sredozemlja gdje se osobito ističu obale Genovskog zaljeva i Jadrana. Na istočnoj obali Jadrana, nalaze se i tri područja s najvećim brojem grmljavinskih dana u Hrvatskoj što ukazuje na veliku konvektivnu aktivnost ovog dijela Sredozemlja, osobito područja Istre.

\* kolegij u okviru poslijediplomskog sveučilišnog doktorskog studija fizike, smjer geofizika