

Piše: Suzana Filipašić, prof.

## Oblaci su čudni svati...

Uz 150 godišnjicu rođenja **Andrije Mohorovičića**

**Andrija Mohorovičić** jedan je od najistaknutijih svjetskih meteorologa i seizmologa 20. stoljeća koji je svojim otkrićima mnogo doprinio razvoju tih znanosti. Rođen je 23. siječnja 1857. u mjestu Volosko, kraj Opatije. Gimnaziju je završio u Rijeci, a studij matematike i fizike na Filozofskom fakultetu u Pragu (jedan od predavača bio mu je i Ernest Mach).

### Rodna kuća **Andrije Mohorovičića** u Voloskom

Radio je kao srednjoškolski profesor u Zagrebu, Osijeku i Bakru. 1893. postaje vanjskim suradnikom Filozofskog fakulteta u Zagrebu i predaje geofiziku i astronomiju, a 1910. dobiva titulu sveučilišnog profesora. Meteorologijom se počeo baviti u Bakru. Osnovao je lokalnu meteorološku postaju i sustavno provodio



mjerenja, analize i promatranja. Izumio je i konstruirao niz instrumenata za mjerenje brzine oblaka. Vrativši se u Zagreb, u Meteorološku promatračnicu na Griču, uspostavlja meteorološku službu za područje cijele Hrvatske.

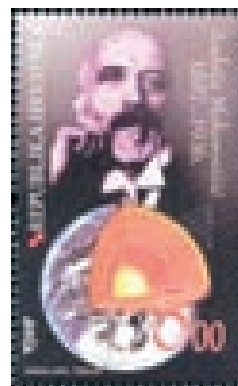
Proučavao je neobične meteorološke pojave (tornada, zračne vrtloge), klimu, ovisnost temperature o visini atmosfere, a bavio se i promatranjem zvijezda koje prolaze gričkim meridijanom radi određivanja točnog vremena. Za određivanje gibanja oblaka konstruirao je 1888. god. nefoskop, kojim je opažao "cifraсте" objekte svog zanimanja, za koje kaže: *"Oblaci su čudni svati koje treba loviti onda kada se pokažu, a ne kada se hoće, a opredijeljeni smjerovi i brzine sad su točniji, sad netočniji."*

Nakon prijelaza u ovo stoljeće Mohorovičićev znanstveni interes okreće se isključivo problemima seizmologije.

### Doprinos seizmologiji

8. listopada 1909. godine Pokuplje pogađa potres s epicentrom 39 km jugoistočno od Zagreba, jačine 8 stupnjeva po Mercaliju (MCS).

Nekoliko seizmografa smještenih u gradovima diljem Europe dalo je važne podatke na temelju kojih je Mohorovičić došao do novih otkrića. Prvi je korak bio narisati hodokrone – grafove koji pokazuju ovisnost



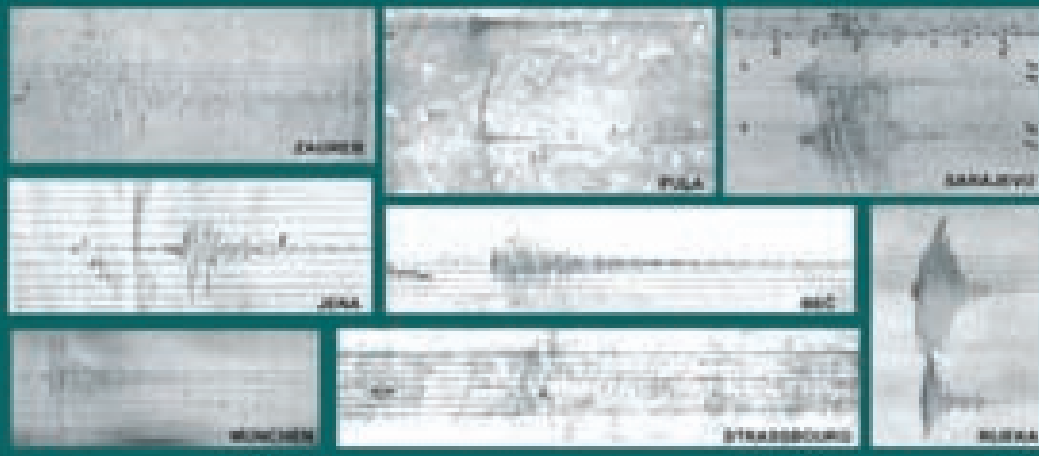
Lik **Andrije Mohorovičića** pojavio se i na poštanskoj marki



Seizmograf – instrument koji se koristi za detekciju intenziteta potresa

vremena putovanja opaženog vala o epicentralnoj udaljenosti. Pri tome se pokazalo "... da se vremena za početak potresa ... ne mogu predočiti jednom jedinom krivuljom, nego da postoje dvije krivulje: jedna počinje u epicentru, te ide od prilike do 700 km udaljenosti, ali za sigurno ne preko 800 km. Druga niža krivulja počinje sigurno kod 400 km, ali je moguće, da počinje već kod 300 km ... Na osnovu podataka našeg potresa može se ova krivulja povući za nuždu do 1800 km udaljenosti...«.

Dakle: »Kada sam se osvjedočio ... da postoje dvije vrste prethodnih valova koje obje dolaze do svih mjesta od



Podaci seizmografa iz različitih gradova Europe

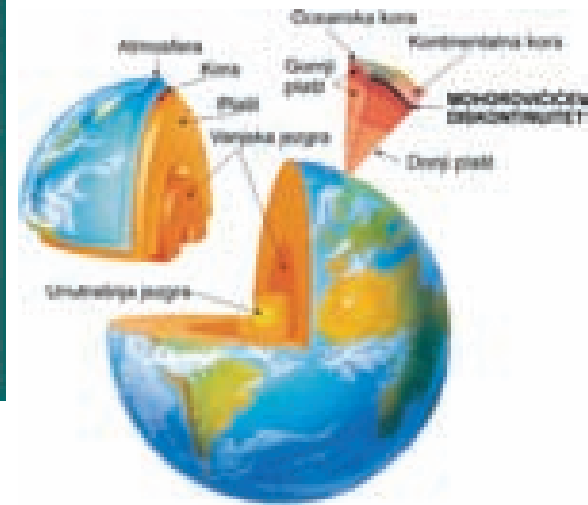
300 do 700 km udaljenosti, a od epicentra do od prilike 300 km dolazi samo prva vrsta valova, dok od 700 km udaljenosti samo druga vrsta, tražio sam da tu do sada nepoznatu činjenicu protumačim. ...«.

Ovo je opažanje izravno vodilo zaključku da Zemlja nije homogena, tj. da u nekoj dubini postoji ploha koja odjeljuje sredstva različitih elastičnih svojstava i kroz koja se valovi raspro-

stiru različitim brzinama. Brzinu širenja valova izrazio je eksponencijalnom funkcijom koja je nazvana Mohorovičićevim zakonom, a primjenjuje se i danas.

### Građa unutrašnjosti Zemlje

Taj dio Zemljine kore nazvan je Mohorovičićev diskontinuitet ili MOHO – sloj. Mohorovičićev diskontinuitet postoji svuda na Zemlji i najveća je



prirodna tvorba na našem planetu. Prosječna mu je dubina 33 km. Ispod oceana kora je najtanja (5–10 km), dok ispod najviših planina doseže debljinu od 70-ak km. U Hrvatskoj najdublji je ispod Velebita i Dinare (oko 42 km), a najplići ispod južnog Jadrana i istočne Slavonije (25 km). Mohorovičić je bio jedan od najistaknutijih znanstvenika 20. stoljeća koji su proučavali Zemlju. Mjesečev krater (promjera 77 km) na daljoj strani je 1970. prozvan po njemu, a 1996. i asteroid 8422 s periodom kruženja od 5 godina i 38 dana.

Otišao je u mirovinu 1921. godine. Preminuo je 18. prosinca 1936. te je sahranjen na zagrebačkom groblju Mirogoj.

### Literatura:

- A. Mohorovičić (1910), Godišnje izvješće zagrebačkog meteorološkog opservatorija za godinu 1909. Godina IX, dio IV. - polovina 1. Potres od 8. X. 1909.
- D. Skoko, M. Herak, J. Mokrović (1998), Andrija Mohorovičić, Zagreb



Krater na Mjesecu nazvan je po Andriji Mohorovičiću