

**SNIMANJE I ISTRAŽIVANJE ZEMLJE IZ SVEMIRA****Sateliti – Senzori – Primjena****Marinko Oluić**

U izdanju Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti – Vijeća za daljinska istraživanja i fotointerpretaciju i tvrtke GEOSAT d.o.o. objavljena je 2001. knjiga prof. dr. sc. Marinka Oluića *Snimanje i istraživanje Zemlje iz svemira; Sateliti – Senzori – Primjena* na ukupno 516 stranica formata 28 × 20 cm (ISBN 528.8:629.783(075.8)). Knjiga je otisnuta na vrlo kvalitetnom papiru i sadrži 310 slika, od kojih je većina u boji. Glavni je i odgovorni urednik izdanja akademik Ivan Gušić, a recenzenti su bili akademik Dragutin Skoko, akademik Ivan Gušić i doc. dr. sc. Vladimir Kušan.

Dr. Marinko Oluić bavi se daljinskim istraživanjima već četrdeset godina. Po struci geolog, radio je u Institutu za naftu u Zagrebu, Industroprojektu i INA-Projektu, gdje je prošao sve faze istraživačkog rada, od inženjera početnika do člana Poslovnog odbora INA-Projekta. Na Rudarsko-geološko-naftnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu predavao je 25 godina kolegij *Daljinska istraživanja u geologiji* prvo kao izvanredni, a potom redoviti profesor. Posljednjih godina predavao je kolegij *Daljinska istraživanja* i na poslijediplomskom studiju

Geodetskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Radio je u ekspertnim grupama Ujedinjenih naroda, Europske unije i Japanske svemirske agencije za primjenu i razvoj daljinskih istraživanja. S koautorima prof. dr. sc. V. Donassijem i prof. dr. sc. Z. Tomaševićem napisao je i 1982. objavio *Daljinska istraživanja u geoznanostima*, prvu knjigu o toj temi u nas.

Sadržaj knjige podijeljen je u osam poglavlja. Navodimo naslove poglavlja, a za šesto, najopsežnije poglavlje i naslove potpoglavlja (u zagradi je naveden broj stranica):

1. Uvod (9)
2. Fizikalne osnove daljinskih istraživanja (63)
3. Rakete nosači (15)
4. Svemirske letjelice (75)
5. Analiza i interpretacija snimaka (35)
6. Primjena satelitskih daljinskih istraživanja (257)
  - 6.1. Opća razmatranja (4)
  - 6.2. Primjena u geologiji (68)
  - 6.3. Primjena u šumarstvu (27)
  - 6.4. Primjena u poljoprivredi (33)
  - 6.5. Primjena u kartografiji (10)
  - 6.6. Primjena u meteorologiji (20)
  - 6.7. Primjena u prostornom planiranju i urbanizmu (16)
  - 6.8. Primjena za vojne potrebe (19)
  - 6.9. Primjena u ekologiji (35)
7. Daljinska istraživanja i GIS (19)
8. Popis kratica, pojmova i izraza koji se koriste u daljinskim istraživanjima i GIS-u (18)

U *Uvodu* su nakon definicije i ciljeva satelitskih daljinskih istraživanja dani povijest te razvoj satelitskih tehnologija i daljinskih istraživanja.

Drugo poglavlje posvećeno je fizikalnim osnovama daljinskih istraživanja. Obradena je priroda elektromagnetskih zračenja i njihov spektar s posebnim naglaskom na elektromagnetsko zračenje u daljinskim istraživanjima. Opisane su karakteristike refleksije od Zemljinih objekata i atmosfere i sve važnije vrste senzora.

U trećem poglavlju opisane su rakete nosači: ruske, američke, europske, japanske, kineske i indijske. Svemirske letjelice (sateliti i njihovi senzori, svemirske stanice i transportni sustavi) obrađeni su u četvrtom poglavlju.

Analiza i interpretacija snimaka sadržaj je petog poglavlja. Uz vizualnu analizu i interpretaciju posebno je detaljno obrađena računalna obrada snimaka, koja uključuje prethodno procesiranje, procesiranje i postprocesiranje.

Posebna je vrijednost ove knjige detaljna obrada primjene satelitskih daljinskih istraživanja u raznim granama znanosti, dana u šestom poglavlju. Najdetaljnije je obrađena primjena u geologiji, što je i razumljivo jer je to autorova uža specijalnost i jer se on koristio satelitskim snimcima u geološko-tektonskim analizama već 1970-ih godina. U to je poglavlje dr. Oluić ugradio rezultate mnogih svojih znanstvenih istraživanja. Međutim, vrlo su temeljito obrađene primjene i u ostalim granama znanosti, posebno u ekologiji i u poljoprivredi u koja je poglavlja dr. Oluić također ugradio rezultate vlastitih istraživanja.

U sedmom poglavlju obrađena je veza daljinskih istraživanja i GIS-a. Autor ističe da će prema mnogim predviđanjima vodeće tehnologije u XXI. stoljeću biti daljinska istraživanja, GIS i GPS. Te tehnologije omogućuju, osobito kada se primjenjuju zajedno, rješavanje i najzahtjevnijih zadataka u prostoru, npr. kontroliranje određenih procesa i upravljanje njima.

Knjiga završava popisom kratica i rječnikom s kratkim definicijama za više od 200 najvažnijih izraza i pojmova koji se primjenjuju u daljinskim istraživanjima i GIS-u.

Knjiga *Snimanje i istraživanje Zemlje iz svemira* Marinka Oluića iznimno je vrijedno djelo iz više razloga. Prvo, autor je jedan od osnivača daljinskih istraživanja u Hrvatskoj, stručnjak koji se tridesetak godina aktivno bavi primjenom i znanstvenim istraživanjem na tom području. Mnogobrojni njegovi znanstveni radovi objavljeni u Hrvatskoj i u inozemnim publikacijama, rezultate kojih je ugradio i u ovu knjigu, kvalificiraju ga kao kompetentnog autora takve monografije. Drugo, primjena daljinskih istraživanja danas je iznimno važna u mnogim granama znanosti i prakse, napose u ekologiji, poljoprivredi, šumarstvu i geologiji, pa će knjiga ovoga opsega i kvalitete naići na plodno tlo u svim tim područjima. Stoga iskrene i zaslužene čestitke autoru i izdavaču.

*Nedjeljko Frančula*

## **EARTH IMAGING AND EXPLORATION FROM SPACE: Satellites – Sensors – Applications Marinko Oluić**

Published by the Croatian Academy of Sciences and Arts and GEOSAT Corporation, Zagreb. 516 pages, numerous colour illustrations and tables, Zagreb 2001.

To put it right at the beginning: In his undertaking to generate a comprehensive and yet concise textbook about spaceborne remote sensing *Prof. Dr. Marinko Oluić* can be notched up as a full success. He published a glossy full-colour monograph on this subject which has only one big disadvantage: its Croatian language which limits the use of this excellent volume outside of Croatia. First a few words about the author:

Marinko Oluić, an alumni of both the school of Mining (Bergakademie) in Freiberg, Saxony, as well as the Humboldt University in Berlin, may for some three decades be called