

V. Jovanović:

MATEMATIČKA KARTOGRAFIJA

U izdanju Vojnogeografskog instituta izašao je iz štampe udžbenik Matematička kartografija. Knjiga ima 560 strana i niz ilustracija i tablica, a podeljena je na dvanaest poglavlja.

U uvodnom delu (I poglavlje) autor govori o zadacima Matematičke kartografije, vezama sa drugim naučnim disciplinama i daje kratak istorijat razvoja.

U II poglavlju izlaže se opšta teorija preslikavanja površina a potom materija koja se odnosi na površ Zemljinog elipsoida i lopte (III poglavlje). Ovaj deo gradiva izložen je detaljnije nego što je uobičajeno u udžbenicima ove vrste. Autor je, pri tome, imao u vidu specifičnosti školovanja na VA KoV. U početnom semestru smerovskog školovanja se, na primer, paralelno izučava gradivo tzv. Niže geodezije i Matematičke kartografije, a da ovoj zadnjoj ne prethodi niti je vremenski koincidentna materija geometrijskog dela Više geodezije i sl.

U IV poglavlju obrazlaže se opšta teorija kartografskog preslikavanja sa detaljnom razradom teorije pratećih deformacija. U završnom delu poglavlja posvećen je dovoljan prostor klasifikaciji i sistematizaciji kartografskih projekcija.

Pošto je izložio opštu teoriju konformnog, ekvivalentnog i ekvidistantnog preslikavanja elipsoida na loptu (V poglavlje) autor prelazi na izlaganje teorije najkarakterističnijih grupa kartografskih projekcija, i to: konusne (VI poglavlje), cilindrične (VII poglavlje), azimutne (VIII poglavlje), polikonusne projekcije i projekcija MKS $R = 1 : 1\,000\,000$ (IX poglavlje), pseudokonusne projekcije (X poglavlje), i pseudocilindrične projekcije (XI poglavlje). Pri tome je posebna pažnja posvećena projekcijama koje se u savremenim uslovima najčešće primenjuju u izradi topografskih i drugih karata. S tim u vezi, u završnom poglavlju razmotrena je Gauss-Krugerova projekcija imajući u vidu njenu primenu u praktičnoj kartografiji i najbitnije elemente njene primene u oblasti premera, tj. pri obradi i računanju koordinata tačaka geodetske osnove.

Radi efektnijeg korišćenja udžbenika i da bi se olakšalo izvršenje zadataka u vezi obrade i sračunavanja kartografskih projekcija u prilogu su date tablice I i II sa sračunatim podacima najneophodnijim za ova i slična računanja. Tablice su sračunate polazeći od parametara Beselovog elipsoida.

U prilazu i obradi pojedinih problema unete su izvesne specifičnosti u poređenju sa načinom njihovog tretiranja u postojećoj literaturi na našem jeziku.

Sadržaj u udžbeniku dat je i iznesen na jasan i dostupan način. Obuhvaćeno je sve što geodetski stručnjak treba da zna iz Matematičke kartografije. Ipak, očigledno je prisutan izražen kritički odnos u odabiranju materijala, načinu njegovog prikaza i korišćenom matematičkom aparatu. Upravo taj kritički odnos u naznačenim elementima omogućuje da se ovaj udžbenik svrsta u vredno i originalno delo.

Kod nas se već više godina oseća nedostatak nastavne i stručne literature iz ove oblasti. Pravo je zadovoljstvo kada se ublažavanje takvog stanja vrši kvalitetnim udžbenikom, od autora koji je dugo godina rukovodio radovima u jednoj od vodećih kartografskih kuća kod nas (VGI), a sada je profesor ovog predmeta na VA KoV i Institutu za geodeziju Građevinskog fakulteta.

U celini gledano može se reći da je knjiga-udžbenik Matematička kartografija prof. V. Jovanovića rezultat vrlo plodnog pedagoškog, naučnog i stručnog rada autora, koji stalno prati i sam usmerava savremeni razvoj kartografije. Sigurno

je da će dobro poslužiti studentima geodezije u nastavi, a tako i inženjerima prilikom izvršavanja praktičnih radova.

Obzirom na metodski prilaz i dostupan stil udžbenik može sigurno poslužiti pri izučavanju teorije preslikavanja i kartografskih projekcija od strane studenata ostalih viših škola i fakulteta. Udžbenik se može nabaviti po ceni od 700. din. u Vojnografskom institutu, Mije Kovačevića br. 5, Beograd.

V. Jelić

GEODETSKA SLUŽBA

časopis za geodeziju, kartografiju i katastar zemljišta

Geodetska služba je stručni časopis Republičke geodetske uprave SR Srbije i neprekidno izlazi od 1971. godine. Svake godine izlaze tri broja, svaki sa oko 90 stranica teksta formata 17×24 cm štampanog na ćirilici.

U svakom broju objavljuje se oko osam znanstvenih i stručnih članaka. Osim toga svaki broj sadrži stalnu rubriku Prikazi i obaveštenja u kojoj se daju detaljni pregledi sadržaja inozemnih stručnih časopisa, osvrti na nove knjige, prikazi kongresa i savjetovanja. Postoji i stalna rubrika Pitanja i odgovori i na kraju lista In memoriam. List se tiska u nakladi od 1 000 primjeraka.

Prvi glavni i odgovorni urednik lista bio je prof. inž. Ilija Živković, a tehnički urednik geometar Desimir M. Savić. Danas je glavni i odgovorni urednik lista Radinka Savić, dipl. inž. a tehnički urednik Srboљub Mitić, dipl. inž.

U 1983. godini redovno su izašla sva tri broja 35, 36. i 37. Navodimo naslove znanstvenih i stručnih članaka objavljenih u ta tri broja.

U broju 35. objavljeni su ovi članci:

M. Miladinović: Trideset pet godina rada Zavoda za fotogrametriju

D. Tomković: Izravnavanje poligonometrijskog vlaka sa zavisnim stranama

B. Džemerkić: Nov način označavanja položaja repera u nivelmanskom obrascu
br 8

D. Nikolić: Ocena tačnosti originala dopune za topografsku kartu razmere
1 : 50 000 (TK 50)

S. Mitrić: Utvrđivanje i valorizacija katastarskog prihoda

I. Molnar: Lepezasta deoba zemljišta trapezoidnog oblika

R. Mrkić: Nulte podeone crtice nivelmanskih letava kao izvor grešaka u nive-
lanju

K. Vračarić: Srednje greške linearnih odstupanja u zatvorenom poligonometrijskom
vlaklu

K. Mihailović: Srednje greške položaja tačaka u vlaklu

Broj 36. sadrži ove članke:

K. Mihailović: Opšti model transformacije koordinata iz jednog u drugi pravo-
ugli koordinatni sistem

R. Mrkić: Način određivanja adicione konstante preciznih nivelmanskih letava
Republička geodetska uprava SR Srbije: Izvještaj o radu Republičke geodetske
uprave za period januar-decembar 1982. godine

S. Bubalo: Savetovanje o aktuelnim pitanjima u vezi sa sprovođenjem komasa-
cije zemljišta

M. Gvozdenović: Upravni postupak u oblasti komasacije poljoprivrednog zem-
ljišta

J. Gačević: Aktuelna pitanja u vezi sa izvršenjem radova na komasaciji zemljišta Republička geodetska uprava SR Srbije: Odluke o valorizaciji katastarskog prihoda

Republička geodetska uprava SR Srbije: Savetovanje o aktuelnim pitanjima u vezi sa sprovođenjem valorizacije katastarskog prihoda

U broju 37. objavljeni su ovi članci:

D. Tomković: Ispitivanje kretanja sočiva za fokusiranje

R. Mrkić: Uticaj grešaka podele letava na određivanje visinskih razlika

B. Džmerković: Prilog poboljšanju signalisanja tačaka gradske trigonometrijske mreže

M. Marčeta: Analiza primene i tačnosti fotogrametrije jednog snimka pri izradi planova fasada zgrada

K. Vračarić: Dileme u vezi definicije osetljivosti libele

J. Stavenović: Sigurnost obračuna potrebnog norma vremena za obavljanje geodetskih poslova

J. Injac: Uvođenje jedinstvene evidencije nepokretnosti donošenjem Zakona o premeru i katastru i upisima prava na nepokretnostima

D. Šolaja: Nacrt Zakona o jedinstvenoj evidenciji teritorijalnih jedinica

Godišnja pretplata za 1984. godinu iznosi 100 dinara za pojedince a 850 dinara sa organe uprave i organizacije udruženog rada.

Cijena pojedinog primjerka za pojedince je 40 dinara a za organe uprave i radne organizacije 300 dinara.

Uplate se šalju na adresu »Geokarta« Beograd, Bulevar Vojvode Mišića 39, žiro-račun 60802-603-1445 sa napomenom za Geodetsku službu.

N. Frančula

Mark S. Monmonier:

COMPUTER-ASSISTED CARTOGRAPHY, PRINCIPLES AND PROSPECTS (KOMPJUTORSKA KARTOGRAFIJA, PRINCIPI I PERSPEKTIVE)

Nakon skripata pojedinih sveučilišta, knjiga Marka S. Monmoniera »Computer-Assisted Cartography, Principles and Prospects«, objavljena 1982. godine, jedan je od prvih udžbenika o kompjutorskoj kartografiji. Kompjutori se počinju primjenivati u nauci i tehnici početkom 50-ih godina ovog stoljeća. Izum digitalizatora i plotera omogućava, desetak godina kasnije, početak intenzivnog razvoja kompjutorske kartografije. Umjesto prvih godina uobičajenog termina automatizacija u kartografiji, posljednjih se godina sve više upotrebljava termin kompjutorska kartografija, odnosno doslovno prevedeno s engleskog kompjutorski potpomognuta kartografija (engleski: computer-assisted cartography; njemački: Rechnergestützte Kartographie). Ta promjena termina odražava i promjenu shvaćanja: od prvobitnog pretjeranog optimizma, kad se činilo da je sve moguće automatizirati, prešlo se na realnije sagledavanje stvarnih mogućnosti.

Autor ove knjige Mark S. Monmonier profesor je kartografije na sveučilištu u Syracuseu u Sjedinjenim Američkim Državama. Posljednjih se godina istakao zapaženim istraživačkim radovima na području kartografije. Neke od tih radova objavio je u uglednom kartografskom časopisu The American Cartographer.

U prvom, uvodnom poglavlju, autor ističe da je kompjutor promijenio ne samo proces izrade karata nego i pojam karte. Griješe stoga kartografi koji ignoriraju

kompjutor, kao i oni koji zanemaruju teoriju kartografije. U tom uvodnom poglavlju autor daje pregled potrebnog hardwarea, kratko opisujući način rada digitalizatora, plotera i optičkih pokazivača (grafičkih terminala).

U drugom poglavlju pod naslovom *Kompjutori i algoritmi* autor objašnjava princip rada kompjutora, navodi najvažnije programske jezike i daje primjer programa u FORTRAN-u. Detaljnije razmatra princip izrade tematskih karata pomoću brzih štampača. Za primjer mu služi program CMAP predviđen za kompjutore s malom memorijom.

Treće poglavlje ima naslov *Rasterski znakovi i karte površinskih pojava*. Autor prilično detaljno objašnjava u tom poglavlju upotrebu programa SYMAP za izradu tematskih karata metodom površinskog kartograma i karata s izolinijama.

U četvrtom poglavlju *Mjerenja i analize u rasterskom načinu prikaza podataka* autor iznosi prednosti rasterskog načina za različite analize u prostornim informacionim sistemima. Objasniava način pretvaranja podataka dobivenih linijskom digitalizacijom u rasterski sistem i obrnuti proces pretvaranja iz rasterskog u tzv vektorski način prikaza podataka. Kao primjer opisuje način izrade karata nagiba zemljišta. Te karte, koje se izrađuju iz podataka digitalnih modela reljefa, neophodne su za procjenu pogodnosti zemljišta za poljoprivrednu proizvodnju. Autor navodi još dva primjera. To su kompjutorsko sjenčenje reljefa i upotreba satelitskih snimaka za izradu karata.

U petom poglavlju s naslovom *Vektorski znakovi* autor analizira specifičnosti vektorskog načina prikaza podataka. Opisuje način izrade znaka za željezničku prugu, rastriranje kruga, rastriranje zatvorenog poligona, interpolaciju i crtanje izohipsa te smještaj naziva na kartama.

Šesto poglavlje ima naziv *Kartometrija i kartografske projekcije*. Vektorski način prikaza podataka pogodan je za rješavanje različitih kartometrijskih zadataka. Autor opisuje računanje smjernih i prelomnih kutova, računanje površina zatvorenih poligona, izradu blokdiagrama, uklanjanje skrivenih linija.

U sedmom poglavlju pod nazivom *Strukture kartografskih podataka* autor opisuje kompjutorsku memoriju i načine adresiranja, rukovanje kartografskim podacima, topološke pretpostavke i organizaciju topografskih podataka.

Posljednje, osmo poglavlje, ima naziv *Kompjutorsko oblikovanje karata*. U njemu autor opisuje ulogu kompjutora u izradi makete atlasa i sastavka karte te u tiskanju višebojnih karata, određivanju granica klasa i kartografskoj generalizaciji.

U popisu literature, danom po poglavljima, ukupno se navodi 119 naslova.

U posebnom dodatku autor daje popis institucija koje se u SAD bave kompjutorskom kartografijom i kojima se zainteresirani čitalac može obratiti za dodatne informacije. Za svaku od osam navedenih institucija dan je kratak opis djelovanja i adresa.

Na kraju knjige nalazi se rječnik u kojem su dane kratke definicije 270 pojmova s kojima se čitalac susreće u ovoj knjizi i na samom kraju kazalo pojmova.

Izdavač ove knjige je Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, N. J. 07632, London.

N. Frančula

P. Holota (urednik):

PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL SYMPOSIUM FIGURE OF THE EARTH, THE MOON AND OTHER PLANETS

(ZBORNİK RADOVA SA INTERNACIONALNOG SIMPOZIJA O OBLIKU ZEMLJE, MJESECA I DRUGIH PLANETA)

Internacionalni simpozij o obliku Zemlje, Mjeseca i drugih planeta održan je u Pragu od 20. do 25. rujna 1982. godine. Organizirali su ga Komisija akademija znanosti socijalističkih zemalja za multilateralnu suradnju na kompleksnom problemu »Planetarnih geofizičkih istraživanja«, Nacionalni komitet Čehoslovačke za geodeziju i geofiziku, Astronomski institut Čehoslovačke akademije znanosti i Istraživački institut geodezije, topografije i kartografije. U radu ovog Simpozija uzelo je aktivno učešće 55 znanstvenih radnika iz 13 zemalja. Zbornik radova sa ovog međunarodnog simpozija izdao je Istraživački institut za geodeziju, topografiju i kartografiju iz Praga, 1983. godine, a uredio ga je dr Petr Holota. Sadržaj zbornika je slijedeći:

Uvod, rezolucije, pozdravni govori, govor na zatvaranju simpozija, i svi održani referati na pojedinim sjednicama.

Zasjedanje A1: Funkcija sile sistema nebeskih tijela, dinamika sustava Zemlja-Mjesec i dinamika deformabilne Zemlje. Voditelj: H. Kautzleben.

* E. Tengström: Force Function of Two or More General Bodies; Application for Geodynamics

* M. Šidlichovský: System of Three Rigid Bodies. Force Function and Evolution in Some Approximations

* M. I. Yurkina: On Substantiation of the Dynamical Theory of the Earth's Rotation

Zasjedanje A2: Funkcija sile sistema nebeskih tijela, dinamika sustava Zemlja-Mjesec i dinamika deformabilne Zemlje. voditelj: E. Tengstöm.

* H. Jochmann: On the Meaning of Higher Harmonics of the Chandler-Wobble

F. Veres: Gravitational Field of the Earth-Moon-Sun System from the Point of View of Artificial Satellite Orbits Evolution (in Russian)

I. Pešek: Influence of Rotation of the Ecliptic on Expressions for Physical Libration of the Moon

J. Vondrák: Planetary Effects in Precession-Nutation

Z. Martinec and K. Pěč: The Relationship Between Functionals of the Gravity Potential and Stress Distribution in the Upper Mantle

Z. Šimon and A. Zeman: On the Constant Part of the Earth Tides

M. Burša: Precession-Nutation Torque due to the Moon's Tidal Forces Exerted on the Earth (in Russian)

Zasjedanje B1: Problemi graničnih vrijednosti u fizikalnoj geodeziji, dalje razvijanje metoda i njihova rješenja. Voditelj: C. C. Tscherning.

* V. D. Bolshakov, V. A. Byvshev, Yu. M. Neyman: Use of the Theory of Cubature Formulas in Physical Geodesy (in Russian)

* F. Sacerdote and F. Sansò: A Contribution to the Analysis of the Altimetry-Gravimetry Problem

G. A. Meshcheryakov: Use of an Iteration Method for the Determination of Generalized Figures of Planets (in Russian)

B. Heck: On Various Formulations of the Geodetic Boundary Value Problem Using the Vertical Gradient of Gravity

W. Keller: Zur Numerik des geodätischen Randwertproblems im Schwereraum

Zasjedanje B2: Problemi graničnih vrijednosti u fizikalnoj geodeziji, dalje razvijanje metoda i njihova rješenja. Voditelj: Yu. M. Neyman.

* C. C. Tscherning: Determination of a (Quasi) Geoid for the Nordic Countries from Heterogeneous Data Using Collocation

A. N. Marchenko: On the Choice of Stabilizer for Stable Approximation of the Potential by Series of Fundamental Solutions of Laplace's Equation (in Russian)

L. D. Stoyanov: Geodetic Functional Boundary Value Problem (in Russian)

P. Holota: Mixed Boundary Value Problems in Physical Geodesy

Zasjedanje C: Predstavljanje gravitacijskog polja nebeskih tijela. Voditelj: G. A. Meshcheryakov.

* V. A. Antonov, K. V. Kholoshevnikov, E. I. Timoshkova: On the Possibility of Geopotential Representation by Means of the Point Masses System on the Basis of Satellite Observations (in Russian)

* H. Kautzleben and F. Barthelmes: Point Mass Representation of the Earth Gravity Field

A. N. Marchenko: On the Use of Fundamental Solutions of Laplace's Equation for the Determination of the Gravitational Field and Figure of the Earth (in Russian)

M. S. Petrovskaya and N. I. Lobkova: On the Use of the Stokes' Constants when Approximating the Potential at the Earth's Surface by a Closed System of Solid Spherical Function (in Russian)

L. Ballani and D. Stromeyer: The Inverse Gravimetric Problem: A Hilbert Space Approach

N. Georgiev and V. Kotseva: Use of the Intermediate Potential for the Representation of Movements of Artificial and Close Natural Satellites of some Planets of the Solar System (in Russian)

Z. Martinec and K. Pěč: Spherical Harmonic Coefficients of the External Equipotential Surface Inferred from Stokes' Constants

J. Kostelecký and J. Klokočník: Results of Study of Earth Gravitational Field by Means of Resonant Phenomena

A. Drozner: The Chauvenet Criterion of Observation Selection

Zasjedanje D: Komparativna studija oblika tijela Sunčevog sustava. Voditelj: F. Sacerdote.

P. Farinella, A. Milani, A. M. Nobili, P. Paolicchi, V. Zappala: The Shape of the Small Bodies of the Solar System: A Comparative View

G. A. Meshcheryakov and A. L. Tserklevich: On the Results of Investigation of the Mars' Figure (in Russian)

V. S. Kislyuk: Some Peculiarities of the Geometrical Figure of the Moon (in Russian)

P. M. Zazulyak, V. V. Kirichuk, G. A. Meshcheryakov: Investigation of the Moon's Generalized Figure (in Russian)

A. A. Gurshteyn: Astrometric Observations from the Surface of the Moon (in Russian)

M. Burša and Z. Šima: Lunar Mascons on the Near Side and the Far Side of the Moon (in Russian)

Pozvani referati označeni su sa zvijezdicom.

Zbornik radova je tiskan na 493 stranice formata A4, a kao što se vidi iz naziva održanih pozvanih i ostalih referata na Simpoziju je tretiran vrlo širok dijapazon problema, koji se proučavaju u teoriji oblika Zemlje, Mjeseca i ostalih planeta. Radovi su publicirani u originalnoj formi kao što su primljeni od autora, ali i pored toga se mora primijetiti da je urednik dr Petr Holota uložio u njegovo tiskanje vrlo veliki trud.

M. Solarić