

ULOGA GEOMETRA U SLUŽBI DRUŠTVA I DRŽAVE

Javno predavanje g. Dr. Zvonimira Kralja načelnika Odeljenja Katastra na Kongresu geometara i geodeta u Novom Sadu

Priredivački odbor kongresa dodelio mi je ugodnu i časnu zadaću da pred ovim odličnim skupom govorim o ulozi geometra u službi društva i države i time otvorim niz predavanja koja će se držati za vreme kongresa.

Mala, rapsodična ekskurzija po historiji osvetliće nam suštinu ove uloge kroz vekove, pa i u današnjim prilikama, jer: premda čudno zvuči — ipak pravi poziv geometra nije poznat.

Čovečanstvo se služi geodezijom, kao egzaktnom naukom, za određivanje oblika Zemlje — nebesnog tela —, za premeravanja na njezinoj površini i pod površinom i pretstavljanja premerenih delova na planu. Upotreba rezultata tih radova je obimna i raznovrsna. Oni služe u čisto naučne svrhe, za obranu zemlje, kod projektovanja tehničkih radova i građevina, urbanizmu, narodnoj privredi, fisku, pravnom poretku i statistici.

Pala je reč da je geometarska struka postala potrebna ljudskoj zajednici u ono pradavno vreme, kad je postala pravna vlast na zemljištu. Prve parcele su nastale oko ognjišta pojedinih nomadskih porodica, gde su žene čuvale vatru i decu, dok su muževi lovili, pljačkali ili ratovali. One su imale oblik kruga, kako nas uče primeri iz Sibirijske, videni u našim danima. Periodičnim vraćanjem nomada na prošlogodišnja ognjišta nastaje pritežavanje određenih parcela. A umnožavanjem plemena krugovi se počinju dodirivati i deformisati. Sporovi se rešavaju silom, po pravu jačega.

Klica pravne vlasti nad zemljom je mirovni ugovor između pojedinaca. Stalno nastanjena zadruga ili pleme zaključuje sporazum da će poštovati mede pojedinih nezavisnih obrađivača polja. Uz religiozne obrede i prinošenje žrtava postavljaju se medne belege, koje stoje pod zaštitom božanstva, a dato se obećanje potkrepljuje svečanim zakletvama. Po ovakvom ugovoru nastaje jedna politička i pravna celina. Ali ostaje još uvek jedna granična linija, koju treba braniti silom. To je spoljna granica: utvrđenje spram nadiranja drugih, susednih, neprijateljskih plemena. Kad i plemena između sebe sačine slične ugovore, dolazi se do veće političke jedinice i konačno do državne zajednice.

Medne linije su granice neke pravne vlasti nad izvesnim delom zemljišta: državne, plemenske, opštinske, pojedinačke. Unutar države su medne linije osigurane zakonom protiv zlonamernosti ljudi, jer će krivac koji ih naruši biti kažnjen, a meda vaspostavljena. U najstarije je vreme dokaz o položaju meda u memoriji svedoka, a u vreme pismenosti se sačinjavaju opisi

mednih belega i linija, dok se ne dolazi do toga da su one najtačnije obezbeđene premerom i prestavom na planu. Obnova međa je potrebna i onda kad ih zbrišu prirodni elementi. Historija matematike navodi Egipat kao kolevku teorijske geometrije, koja se je tamo razvila iz praktičnih razloga: zbog svakogodišnjih poplava Nila morale su se premerom vaspostavljati međe parcela.

Presuđivanje sporova o posedu poljskih zemljišta na osnovu tumačenja mednih belega i planova trebalo je stručna znanja. Tu nastaje delatnost geometra. Istini za volju moramo reći da prvi stručnjaci nisu bili geometri već sveštenici (kod Etruščana haruspices, u Rimu auguri), ali se brzo razvija liberalno zvanje geometara, a u monarhijama i činovničko.

Velike tekovine današnjih modernih država, katastar i zemljišna knjiga, bile su davni san čovečanstva. To su javni registri iz kojih se u svako doba za svako zemljište državne teritorije može videti njegov oblik, površina i položaj, — prava koja se na njega odnose kao i opterećenja, napose opterećenje državnim dažbinama. Svuda kao i kod nas je katastar u svojoj tehničkoj strani delo ruku geometrovih i služi za osnivanje zemljišne knjige. Ove institucije garantuju apsolutnu pravnu i stvarnu sigurnost posedovnih odnosa.

Imamo spomenike delimičnih premeravanja iz najdavnijih doba historije. Haldejska pločica nadena u Telohu, koja sadrži plan i opis grada Dungi stara je 4000 godina pre Hrista. Egipatski geometri — harpedonapti — spominju se u vreme faraona Sesostrisa — 2000 godine pre Hrista. Tradicija govori da je je Romul gradio Rim „po planu”. Veština premeravanja — *ars mensoria* — bila je kod Rimljana visoko razvijena. Kolonizatorska i agrarna politika rimske države ne mogu se ni zamisliti bez geometarske delatnosti. U starom Meksiku pre dolaska Kolumba postojali su interesantni planovi zemljišnog poseda s ucrtanim likom sopstvenika i biljkom, koja je označavala kulturu tla.

Misao o katastru takode je stara. Perzijski kralj Darije naredio je izradu registra zemljišta — dakako popisnog — u grčkim republikama Male Azije. I u Staroj Grčkoj su postojali takvi registri. Znamo da su bili izrađeni na čempresovim daščicama. Servije Tulije naredio je izradu popisa svih polja sa njihovim pripacima, te aktivnim i pasivnim služnostima. Poznati su dekreti Julija Cezara, Augusta i Dioklecijana o izradi katastra.

Katastar zemljišta našeg vremena oslanja se na premer svih parcela i objekata državne teritorije, izrađen po geodetskim metodama. Kao što znamo kod nas ima institucija katastra fiskalnu svrhu, a u drugom redu služi kao tehnički osnov registra prava — zemljišne knjige. U Zapadnoj Evropi postoji tendencija (tu prednjači Švajcarska) da katastar bude samo jedan element registra prava na zemljištu, a fiskalna mu je svrha samo supsidijarna.

Sadržavajući podatke o položaju, obliku, površini i prinosu pojedinih poseda, katastarski plan sa svojim operatom daje verne i tačne podatke o objektu prava, jer premerom utvrđuje geometar granice pravne vlasti u prostoru. To značenje ima svaki katastar zemljišta izraden na geodetskoj osnovi i tako on stoji direktno u službi istine i pravnog reda.

Isto tako važnu ulogu ima geometar u službi društva i države kod uređenja poseda. Već normalni tok života ljudi donosi usled naslednog prava i otuđivanja usitnjenje i zbrku parcela, koja se mora rešiti komasacijom, jer je takvo stanje smetnja intenzivnom gazdovanju. Potreba za većim površinama zahteva deobe urbarijalnih i opštinskih zemljišta, šuma i zemljišnih zajednica. Državna agrarna politika donela nam je likvidaciju velikih poseda, kolonizaciju, razrešenje kmetskih i čivčijskih odnosa, ukidanje kolonata. Sve je to uslovljeno saradnjom geometara. Oni prenose misao zakonodavca u prirodu, na teren. Bez njih bi slovo zakona ostalo mrtvo.

Razvoj tehnike stavio je zahtev na katastarske planove da budu snabdeveni visinskom pretstavom, kako bi mogli poslužiti javnim radovima i urbanizmu. Naša posleratna katastarska premeravanja nastoje da udovolje ovom zahtevu.

Lanac nabiranja usluga koje daju geometarski radovi društvu i državi mogao bi se još nastaviti. Spomenimo od toga poslednje, najnovije, svima poznate mere ekonomskog i socijalnog značaja: razduženje zemljoradnika i obavezno obezbeđenje poljskih useva od elementarnih šteta. Ni one se ne mogu sprovesti bez katastarskih podataka.

Milijone kilometara mora pregaziti noga geometra dok se obavi premer državne teritorije. Kod toga on uz fizički napor vrši intenzivni duševni rad, koji traži veliku koncentrisanost umne snage.

Kako se je premeravalo pre dve hiljade godina, kad nije bilo ni trigonometrije ni analitike, ni geodetskog stola ni teodolita neka nam kaže ovaj citat rimskog gramatika Frontinusa u slobodnom prevodu: „Veština premera nastala je opitima. Parcele se ne mogu pretstaviti na planu bez pomoćnih linija, jer polja zatvaraju vijugave i nepravilne međe, obim im je nestalan, a površina raznovrsna. Da bi se odredio tačan oblik međa i da bi se utvrdila površina, koju zahvataju, razdelićemo zemljište pravim linijama u kvadrate. Zatim spuštamo sa njih upravne k svima prelomima međa, koji su obeleženi značkama. Kad su njihove dužine poznate merenjem, unosimo ih u budući plan određene razmere. Površinu računamo iz kvadrata dodajući im ivične delove.”

Enormni napredak matematike i džinovski razvoj mehanike, napose optike, dali su današnjem geometru u ruke moćna oružja, sa kojima se ondašnji horobates i groma ne mogu ni pore-

diti. Pa ipak ova citirana prosta pravila važe u suštini i za naše današnje radove. Ni snimanje iz aviona — kao metoda budućnosti — neće uštedeti geometru terenski napor.

Potrebe društva su stvorile geometarsku struku, one unapređuju njezinu nauku i tehniku. Inicijativa države u sve većem broju socijalnih odnosa i dirigovanje privrede traže sve brojnije usluge geometra. Oni moraju držati u vidu namenu, kojoj služi njihov rad, a zbog toga i poznavati odnosne prilike i propise preko obima svojih profesionalnih znanja.

Od uvek su se stajali veliki zahtevi na moralna svojstva geometara radi delikatnosti njegovog poziva. Već je gromatik Aggenius Urbicus tražio da geometar bude homo bonus, justus, sobrius, castus, modestus — et artifex egregius (čovjek dobar, ispravan, trezven, čist, umeren — i odličan stručnjak).

Ostali predavači na ovom kongresu izneće stanje struke i želje kako bi se ono moralo urediti — program i sistem rada za budućnost — da bi struka mogla odgovoriti svojoj zadaći. Govoriće se i o tome, kako se zajednica odužuje geometrima, kao svojim korisnim članovima.

Ovaj uvod u kongresna predavanja trebao je pod egidom oreola starine da pokaže potrebu opstanka geometarske struke u ljudskom društvu i državi. Mi se rado pozivamo na našu prošlost od više hiljada godina. A isto tako s ponosom ukazujemo na to da služeći praktičnim potrebama života ljudske zajednice imamo i jednu višu misiju: mi stojimo u službi istine, pravde i napretka čovečanstva.

ULOGA KATASTARSKOG PLANA U NARODNOJ PRIVREDI

*referat ing Aleksandra Kostića na kongresu geometara
i geodeta u Novom Sadu*

Tema postavljena za moj kongresni referat toliko je aktuelna da zaista zaslužuje iscrpnu pažnju nas stručnjaka i nesumnjiv interes širokih krugova naše narodne privrede. Materijal po ovom pitanju toliko je obilan i aktuelan da sam se u referatu ograničio samo na osnovne probleme, koji zahtevaju svoje neodloživo rešenje a u vezi toga hoću da dam svoje lično mišljenje o organizaciji geodetskog rada i organizaciji katastarskih ustanova da bi pod novim boljim uslovima mogle odgovoriti postavljenim zadacima.

Govoriti o ulozi katastarskog plana u narodnoj privredi u ovoj sredini izgleda na prvi pogled pretenciozno i suviše. Pa ipak, mislim, da nikad nije suviše naglašavati sa ovakvih i sličnih skupova neupućenoj javnosti čemu ima da služi i koje