

GEODETI U HRAMU PRIRODE PLITVIČKA JEZERA

Marijan BOŽIČNIK — Zagreb*

SAZETAK. Dan je kratak pregled kartografiranja Plitvičkih jezera od 1680. do danas. Detaljnije su prikazane suvremene geodetske aktivnosti na Plitvičkim jezerima i njihovoj okolici.

1. UVOD

Ovaj je članak napisan u povodu »pokušaja« obnove katastarske izmjere najznačajnijeg dijela Plitvičkih jezera i istodobno kao 180. prilog o njima (Marković, 1974.a), a posebno još kao prilog geodetske struke u nastojanjima obogaćivanja razvoja i svekolike zaštite tog područja.

2. PLITVIČKA JEZERA KAO PRIRODNI FENOMEN REPUBLIKE HRVATSKE

Mnogo smo se godina, putujući prema Otočcu i Gospiću, provlačili velikim i nezgrapnim autobusima neposredno uz obale Proščanskog jezera (kao dijela sustava Donjih jezera). Lomeći usputno niske grane drveća ove jedine europske prašume, visoki i široki autobusi na uskim i neprikladnim cestama činili su izravnu štetu ovoj prirodnoj ljepoti.

Osjećajući i znajući da se time teško ugrožava taj prirodni hram ljepote naše domovine, hrvatski su ljudi, da bi se Plitvice oslobodile zgusnutog prometa i zla koje on donosi, sagradili obilaznu cestu, tzv. magistralu MC 5 koja južno od Plitvica, obilazeći Borje, preko Končareva kraja, Babinog potoka i Vrhovina, usmjeruje promet u pravcu Otočca i Gospića. To smo učinili da bismo zaštitili bogati svijet flore i faune Plitvičkih jezera, da bismo zaštitili svjetski poznate sedrene barijere kao nositelje i jamce neprocjenjive ljepote plitvičkih slapova.

Sabor Hrvatske je 1949. godine proglasio Plitvička jezera nacionalnim parkom (NP). Prostire se na dijelovima upravnih općina Korenice, Otočca, Slunja i Ogulina, koje u turističkom, lovnom i ekološkom smislu i po ostalim obilježjima predstavlja jedinstvenu cjelinu.

Godine 1951. ministar šumarstva Republike Hrvatske odredio je granice NP-a na površini od 19.172 hektara, s 5.664 ha privatnog i 13.508 ha društvenog vlasništva, s ukupno 260 kuća i 1110 stanovnika.

* Marijan Božićnik, dipl. inž. Zagreb, Papova ul. 10.

Najviša kota NP-a je na njegovu zapadnom rubu središnjeg dijela parka, na Seliškom vrhu, s 1280 m, a najniža je na izlazu rijeke Korane iz NP-a, s 417 m.

Nacionalni park Plitvice, kao neodvojivi i neotuđivi dio Republike Hrvatske, u cijelosti je ispitan glede značajki krajolika s hidroloških, biohidroloških i klimatoloških stajališta znanosti i prakse, zaštićen je maksimalno u granicama utvrđenih i usklađenih međunarodnih relacija u zaštiti prirode i čovjekova okoliša.

3. OD HRAMA PRIRODE DO TERORISTIČKOG PAKLA

A onda je kobnog Uskrsa 1991. godine došlo vrijeme tenkova i topova. Kao dragulj i biser prirode, Plitvička su jezera, čuvana kao zjenica lijepe naše domovine, doživjela ekološki zločin nepoznat u svijetu. Novovjekci su barbari prije više od godinu dana zaposjeli ove prekrasne prostore, nastojeći ih pretvoriti u pustoš. Topovima i tenkovima razarali su Plitvice i susjedna hrvatska sela Saborsko, Poljanak, Vaganac i Rastovaču, pa i nedaleko maleno i siromašno naselje Čorkove Uvale, u inače najstrože zaštićenoj europskoj prašumi.

Probijajući zvučni zid mlaznim zrakoplovima u nizovima iznad samih Donjih jezera, ugrožavaju sedrene barijere osjetljivoga kraškog terena prekrasnih plitvičkih slapova, na kojima oni počivaju i o kojima uopće ovisi njihov opstanak. Rušene su stoljetne šume koje su stručnjaci za zaštitu okoliša njegovali kao svoju mezimčad. Minirane su prilazne i šetne staze koje spajaju pojedina jezera, odjekivale su eksplozije kao upozorenje pred općom devastacijom toga prirodnog bogatstva i pred četničkim hordama koje ubijaju bez samilosti, šireći vandalizam još nedoživljen u Europi.

UNESCO (pod čijom je zaštitom danas NPP) i ostala svjetska javnost upozorena je na moguću katastrofu. Obavješten je parlament EZ-a, no svi apeli ostaju uzalud. Hrvatska se obratila i Međunarodnoj uniji za zaštitu prirode i prirodnih bogatstava, Europskoj federaciji nacionalnih parkova i parkova prirode kao i Zajednici nacionalnih parkova Alpe-Adria radi zaštite toga našega prirodnog fenomena, bora, crnoga graba, vapnenačkog tipa smreke, crne johe i javora te posebnog bogatstva svijeta kukaca u Čorkovoj Uvali.

Trideset godina nakon proglašavanja prirodnog fenomena Plitvica nacionalnim parkom, Plitvička su jezera zbog svojih iznimnih prirodnih značajki i povoljnoga geografskog položaja uvrštene u popis svjetske prirodne baštine. U kontinentalnom dijelu Europe, NPP je postao najistaknutija oaza europskoga visokog turizma.

4. KARTOGRAFIRANJE PODRUČJA PLITVIČKIH JEZERA KROZ POVIJEST

Plitvice su sve do druge polovice 16. stoljeća bile kartografski potpuno nepoznate, a iz tog vremena poznate karte Like pokazuju terenske sadržaje samo fragmentarno. Taj šumski kraj, zvan u ono doba »Vražjim vrtom«, bio je zaštitni teritorij prema turskoj najezdi. I tek od tog vremena počinje njegovo upoznavanje i kartografsko predočivanje. Oko tih prostora tutnjili su ratovi pa u njih nisu zalazili kartografi radi sustavnoga kartografiranja, već se gdje gdje pojavila po koja topografska skica u blizini jačih vojnih garnizona.

I nakon izгона Turaka iz tih krajeva, stanje kartografiranja Plitvica nije se osjetno poboljšalo. U ove su šumske predjele na granici Europe i Balkana nerado i rijetko zalazili kartografi. S tih razloga su tadašnje kartografske predodžbe šablonizirane, izmišljene i umnogome nejasne.

Prvi zorniji i vjerniji kartografski prikaz Plitvica potiče od domaćega hrvatskoga kartografa Stjepana Glavača oko 1680. godine, a potom i od austrijskog časnika Müllera. U radu na karti razgraničenja hrvatsko-turske granice iz 1700. godine u mjerilu 1 : 37.000, uz Müllera je aktivno sudjelovao u izradbi toga kartografskog prikaza i naš hrvatski pjesnik, časnik i kartograf, Senjanin Pavao Ritter Vitezović.

Kada se učvrstila Vojna Krajina, svaka je pukovnijska komanda dobila svoju topografsku grupu, što je od 1762. godine dalje preraslo u sustavnu tzv. »Jozefinsku« topografsku izmjeru sveukupnog područja Krajine a i ostalih austrijskih zemalja. Ta je izmjera kartirana u mjerilu 1 : 28 800.

Plitvička jezera su neposredno prikazana na planu 1770. godine. Izradio ga je austrijski časnik Antun Wagner i njime su se koristili isključivo visoki časnici austrijske vojske. Ta se karta danas čuva u Arhivu Hrvatske u Zagrebu.

I onda se pojavila, danas općepoznata a onda zvana prva grafička katastarska izmjera, izvedena na osnovi zakona iz 1817. godine. Planovi su izrađeni u mjerilu 1 : 2880 i 1 : 5760. Planovi te vrsti bili su ujedno i osnova za izradbu prvoga stabilnoga katastra zemljišta u Europi.

Nakon stoljeća izolacije Plitvičkih jezera, koja su u ono doba bila na rubu zapadnog svijeta, Republika Hrvatska uvodi Plitvička jezera, brojnim geodetskim izmjerama razne vrsti i odgovarajućim kartografiranjem, u život civilizacije.

5. SUVREMENE GEODETSKE AKTIVNOSTI NA PLITVIČKIM JEZERIMA I U NJIHOVOJ OKOLICI

Veliki udio u zaštiti i razvoju Plitvičkih jezera imali su desetljećima unatrag i geodetski stručnjaci, koji su svojim marljivim radom skupljali podatke za točan prikaz reljefnog sklopa NP-a, kako kopnenog dijela tako i raznih profila unutar vodnih površina, iznimno osjetljivog i nježnoga kompleksa jezera. Izrađivali su podloge za hidrogeološke karte i skice područja osjetljivih fenomena sedrenih barijera, snimali razne profile erozija područja podložnih zemljišta radi njihove zaštite, podloge za gospodarstveni i ekološki tretman tipova šuma svih kategorija. No osnovna orijentacija geodetske djelatnosti na Plitvicama uvijek je bila usmjerena na izradbu geodetskih podloga kao neizbježnog materijala za izradbu prostornih i ostalih provedbenih planova, zatim rješavanja pitanja uzurpacija tzv. društvenih zemljišta kao i ostalih potreba.

Nije točno evidentirano, barem ne u sjećanjima današnjih geodeta uposlenih u NPP-u, od kada to stanište ima trajno uposlenoga geodetskog stručnjaka. Međutim, sigurno se znade da su na dan tragičnog Uskrsa 1991. godine u NPP-u bili uposleni četiri geometra i jedan diplomirani geodetski inženjer, kao čelnik geodetske službe.

Oko 1960. godine u sklopu NPP-a počela je djelovati prva organizirana geodetska djelatnost. Trajno su zapošljavani geodetski stručnjaci. Prvi je bio

geometar Karlo Pek iz Zagreba, koji je u tamošnjoj sredini proveo deset godina. Obiteljske potrebe, a posebno školovanje djece, uzrokuju fluktuaciju geodetskih djelatnika pa s tog razloga nastaje jedna praznina između 1970. i 1980. godine.

Godine 1980. obnovljena je na Plitvicama trajna geodetska djelatnost, a od 1985. godine popunjena je geodetska služba s ukupno pet geodetskih stručnjaka.

Čelnik geodetske službe na Plitvicama bio je Stipe Dujmović, đak zagrebačkoga Geodetskog fakulteta. Svojim radom, on unosi posebnu dinamiku promišljenoga geodetskog djelovanja, dobru organiziranost poslovanja i, ono osnovno, osigurava dovoljno novčanih sredstava za pokriće troškova sve većih geodetskih poslova, potrebnih za razvoj NPP-a. I tako je to trajalo sve do kobnoga Uskrsa 1991. godine. I onda je sve stalo, a stoji, uz veliku zabrinutost, i danas.

5.1. *Triangulacija*

Kojom dinamikom su se odvijali geodetski radovi na Plitvicama? Osnova svim geodetskim radovima trebala bi biti, a i jest, triangulacija. Odmah nakon završetka drugoga svjetskog rata na području tzv. »druge Jugoslavije«, počeo je cjelovitu triangulaciju čitavoga državnog područja Vojno-geografski institut iz Beograda, uza suradnju republičkih geodetskih uprava. Tako je ona izvedena i na području Republike Hrvatske u Lici, a na području Plitvica dovršena je samo s točkama triangulacije III. osnovnog reda, s duljinama stranica od 6 do 12 km.

Postojeća topografska karta za to zanimljivo i atraktivno područje bila je karta 1 : 100 000. Ona međutim nije mogla poslužiti kao neposredna osnova za rješavanje prostornih problema Plitvičkih jezera. Za te potrebe nije bila dostatna ni katastarska grafička izmjera, budući da njeni planovi nisu imali visinski prikaz zemljišta a i sama mjerila 1 : 2880 i 1 : 5760 bila su vrlo neprikladna za izradbu prostornih planova.

Za izradbu novih i prikladnih topografskih i katastarskih geodetskih planova bila je prvenstveno potrebna solidna trigonometrijska mreža IV. reda. Tog se posla prihvatio u prvoj polovici šestog desetljeća naš poznati geodet i profesor više geodezije na zagrebačkom Geodetskom fakultetu, profesor dr. Nikola Čubranić. Triangulaciju IV. reda prof. Čubranić riješio je vrlo efektno usprkos velikim zaprekama na orografski jako razvedenom terenu, na kojemu je praktički sječa većih prosjeka radi dogledanja bila »skoro strogo zabranjena«.

Uza solidnu stabilizaciju i dobro izvedenu signalizaciju danih i novih točaka, uz veliki broj (zbog konfiguracije i zaraštenosti terena) uvjetovanih ekscentričnih mjerenja, određeno je 113 novih trigonometrijskih točaka. Određivanje visina navedenih točaka riješio je profesor Čubranić vrlo uspješno, metodom trigonometrijskog nivelmana. Mreža je kasnije visinski povezana na repere preciznog nivelmana (Čubranić, 1958).

Triangulacijske radove širokog područja NPP-a obavio je prof. dr. Nikola Čubranić u zajednici sa stručnom ekipom profesora i asistenata zagrebačkoga Geodetskog fakulteta. Posebno je vrijedno istaknuti suradnju na tim poslovima diplomiranog inženjera geodezije i doktora šumarskih znanosti profesora Šumarskog fakulteta u Zagrebu Zdenka Tomaševića.

Takvim radom stvorena je osnova za sve geodetske radove koji su se kasnije desetljećima provodili na području Plitvičkih jezera.

U nastavku su opisane aktivnosti na izradi planova i karata krupnih mjerila.

5.2. Geodetske izmjere

Potrebno je istaknuti da je već 1940. godine, dakle godinu prije početka drugoga svjetskog rata, zagrebački ovlašteni, civilni mjernik, Ivan Kopač kvalitetno geodetski snimio pojas jezera. Snimak je kartiran u mjerilu 1 : 1000 i 1 : 2000 za cjelovita Donja jezera od Plitvičkog Ljeskovca pa sve do izlaska rijeke Korane iz Donjih jezera. Sve u svemu, oko 300 hektara kvalitetne topografske izmjere, kartirane kao podloga za vođenje buduće organizirane prostorne, turističke, ekološke i svake druge djelatnosti na prostoru NPP-a.

Lokalnu geodetsku osnovu od 12 točaka za Kopačevo topografsko snimanje postavio je zagrebački profesor Kiseljak, a profesor Čubranić ju je uklopio u svoju triangulaciju.

Postaje sve očividnije da se geodetska mjerenja kompleksa zemljišta ovakve orografske razvedenosti i ovakvoga florističkog bogatstva (jedine europske postojeće prašume) praktički ne mogu izvesti (ili barem vrlo otežano) klasičnim metodama geodetskog snimanja. Sve se više ukazuje na moguću uporabu fotogrametrijske izmjere područja NPP-a iz zraka. Ta se metoda u praksi pokazala brzom i djelotvornom.

Godine 1953. prišlo se prvi put takvom snimanju područja NPP-a iz zraka. Bilo je uporabljeno mjerilo snimanja 1 : 12 500 i 1 : 15 000. Vjerojatno zbog nedostatnog iskustva na takvim poslovima (što je manje vjerojatno) ili lošeg pristupa organizaciji tog posla i slabije organiziranosti, ta je inicijativa propala.

Godine 1960. »sazrijevaju« zamisli da je za područje NPP-a potrebno izraditi i donijeti poseban program razvoja odnosno tzv. prostorni plan. I ponovno se pojavljuje i ističe pobuda da je za pravilno osiguravanje odgovarajućih geodetskih planova, potrebnih za prostorni plan i razvoj, neophodna sustavna geodetska izmjera širih zahvata u prostoru.

No usprkos tomu, i dalje se nastavljaju geodetska snimanja, na žalost, kao parcijalni pokušaji da se geodetski pokrije teren koji je u određenom trenutku bio najinteresantniji. Tako je 1963/64. godine geometar Karlo Pek topografski snimio dolinu rijeke Korane, nastavno na ranije snimanje geometra Kopača. Snimanje je kartirano u mjerilu 1 : 500, sve izrađeno u lokalnom sustavu izmjere, prvenstveno za potrebe hidrometarijskih radova na području NPP-a.

Nadalje, 1964. godine, prostore od Mukinja pa sve do Velike Poljane, u površini od oko 150 hektara, za potrebe izradbe topografske karte 1 : 1000 kao podloge za prostorno rješavanje najvitalnijeg dijela Plitvičkih jezera, snimaju s visinskom predodžbom terena, sa slojnicama na metar ekvidistancije, inženjeri Boban i Vukelić iz Zagreba. Godine 1969. inženjeri Boban i Wolf, također iz Zagreba, izrađuju tahimetrijski snimak naselja sela Plitvice na površini od oko 50 hektara za potrebe PUP-a. Ova posljednja izmjera priključena je na sustav državne izmjere u Gauss-Krügerovoj projekciji.

Osim neposrednih geodetskih izmjera izvedenih na terenu, geodetski stručnjaci pokušavaju raznim kartografski-reproduktivnim postupcima obo-

gatiti sadržaje postojećih katastarskih planova stare grafičke katastarske izmjere, izvodeći ih iz mjerila 1 : 2880 i 1 : 5760 u pogodnija mjerila. Tako je 1966. godine profesor Ivan Kreiziger sa zagrebačkoga Geodetskog fakulteta, smanjio i objedinio u mjerilo 1 : 5000 katastarske planove navedenih mjerila za veliki dio područja NPP-a, kako bi se u takve karte mogla pregledno ucrtavati granica tzv. zemljišta u društvenom vlasništvu, koje su »domaći« geodeti inače pokušavali solidno omeđiti posebnim kamenim oznakama.

Snimane su nadalje, tzv. busolnim vlačima s pomoću Zeissovih busolnih teodolita, uzurpacije zemljišta u društvenom vlasništvu. Ti su pokušaji dali relativno slabije rezultate s jedne strane, a s druge strane nadležni općinski sudovi nisu prihvaćali te elaborate na provedbu, iz neutvrđenih razloga.

Godine 1966, vjerojatno više zbog svojih sebičnih vojnih interesa (postojanje jakih vojnih baza na susjednoj Plješivici i okolnih dijelova Like) nego iz dobronamjernih pobuda prema prirodnim bogatstvima toga kraja, Vojno-geografski institut iz Beograda je fotogrametrijskim snimanjem izradio topografsku kartu u mjerilu 1 : 10 000 s ekvidistancijom slojnica na 10 metara za dijelove NPP-a. Po običaju, takva kvalitetna i prihvatljiva topografska karta inače je bila teško dostupna za civilne potrebe. Dijelovi te karte su ipak korišteni 1970. godine za izradbu Generalne osnove područja Plitvica.

Kombinacijom raznih geodetskih podataka i planova, izrađivane su oko 1970. godine geološke, pedološke, fitocenološke karte, zatim karte posebno vrijednih šumskih površina, planovi za specifična uređenja krajolika, sve priređeno za konačnu izradbu provedbenih planova NPP-a.

I na kraju, poželjno je posebno istaknuti da se mudrom geodetskom politikom odgovornog čelnika geodetske službe NPP-a, diplomiranog inženjera Stipe Dujmovića, godine 1979. prišlo sustavnoj izradbi osnovne državne karte 1 : 5000 za cijelo područje NPP-a od 20 000 hektara. Kako izrađena osnovna državna karta sa 74 detaljna lista pokriva površinu od gotovo 50 000 hektara, ukazuje se na istaknuto humanu i razumnu gestu relativno bogatog investitora NPP-a, koji je u zajednici s Republikom Hrvatskom i relativno siromašnijim susjednim općinama pokrio osnovnom državnom kartom vrlo široko područje tog dijela Like.

Ovo dobro organizirano geodetsko ostvarenje izradbe osnovne državne karte izveo je fotogrametrijskom izmjerom Geodetski zavod u Rijeci u vremenskim odsjecima od 1979. do 1988. godine.

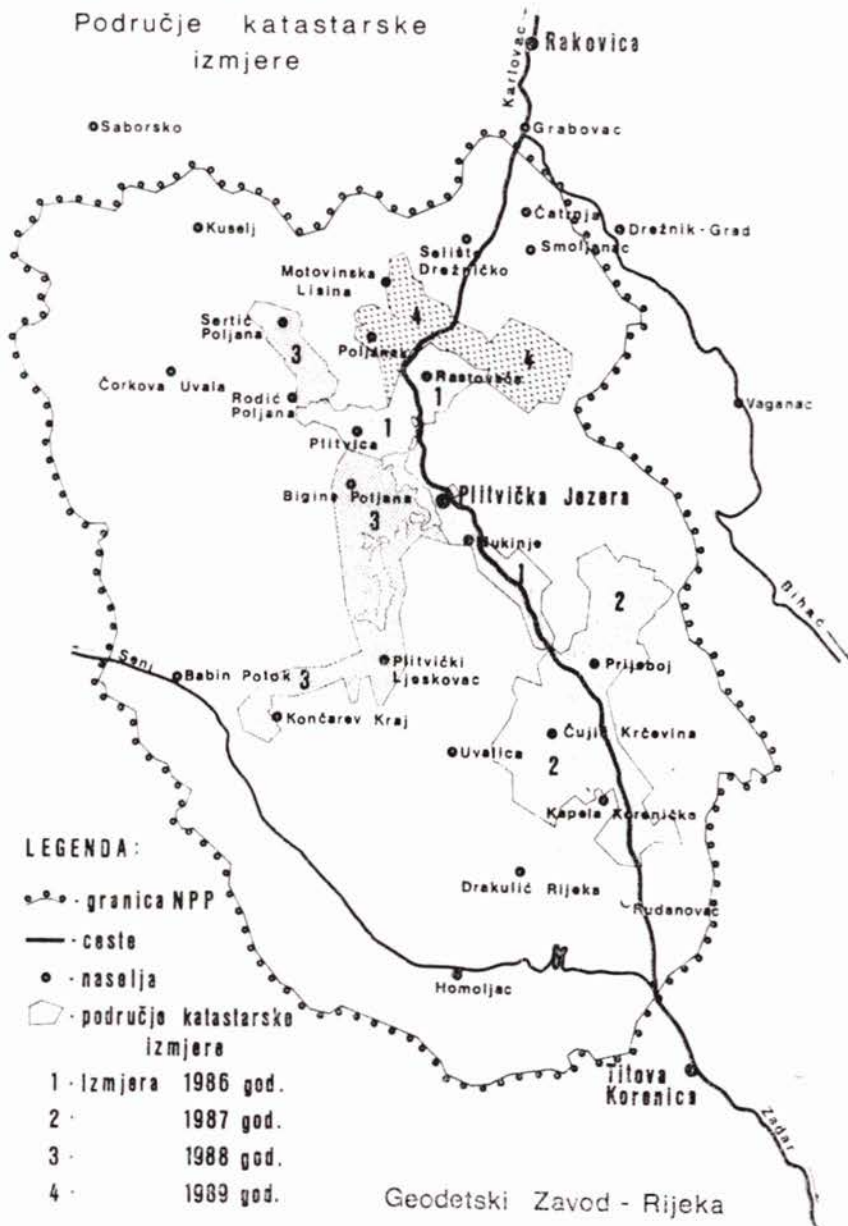
Taj kartografski materijal konačno je i najsvrhovitije poslužio svim nadležnim službama NPP-a u njihovim raznorodnim specifičnim interesima i potrebama, tako da je 1985. godine bilo moguće donijeti cjeloviti Prostorni plan NPP-a, koji je u konačnoj varijanti 1986. godine prihvatio i Sabor Republike Hrvatske.

5.3. *Katastarska izmjera*

I kao daljnja izvanredna pohvala naporima diplomiranoga geodetskog inženjera Stipe Dujmovića u provođenju racionalne geodetske politike na tom vrlo interesantnom i ekonomski važnom području Republike Hrvatske, radi uspješne izradbe PUP-a (provedbenog plana) na području intenzivnog življenja i razvoja NPP-a, prilazi se potankoj katastarskoj izmjeri toga geodetski vrlo teškog i složenog zadatka u svakom pogledu. Taj je program zamišljen (uz manja opravdana zakašnjenja gotovo i dovršen) da se izvede

NACIONALNI PARK PLITVICE

Područje katastarske
izmjere



Slika 1. Površine obuhvaćene obnovljenom katastarskom izmjerom na području Nacionalnog parka Plitvice

u vremenskim odsjecima, kako je to vidljivo iz slike 1. Radovi su se odvijali i u velikom opsegu dovršili kako slijedi:

- U godini 1986: na površini od oko 930 hektara zahvaćenog pojasa sjeverno od naselja Prijeboj, uzduž glavne ceste, uglavnom s njene zapadne strane, preko Mukinja, hotelskog naselja na Velikoj poljani sve do sjevernog ruba jezera Kozjak, ulazeći dolinom potoka Plitvice do Rodića kuće na zapad a dalje prema sjeveru obuhvaćajući selo Rastuće i njemu pripadajuće zemljište.
- U godini 1987: na površini od oko 1200 hektara, zahvaćajući zemljišta istočno od glavne prometnice, Kapele Koreničke i Čujića Krčevine i naselje Prijeboj, odvajajući se istočno uz sjeverni rub ceste do otprilike pola puta do sela Ličko Petrovo Selo.
- U godini 1988: na površini od oko 1400 hektara, uglavnom u katastarskoj općini Plitvička jezera, zahvaćajući zemljišta naselja u Končarevom kraju te uzduž Bijele rijeke obuhvaćajući sela Plitvički Ljeskovac, Labudovac i Galovac, cijela Gornja i Donja jezera s Briginim poljanama, obuhvaćajući na svom najsjevernijem dijelu Rodićevu i Sertićevu poljanu u pravcu Bijelih potoka.
- U godini 1989: na površini od oko 1000 hektara, zemljišta sjeverno od naselja Rastovača, zahvaćajući zapadno od rijeke Korane naselje Poljanka, Koranu i Lisine, a istočno od rijeke Korane pojas u širini od oko jedan kilometar a u dubinu od oko 4 kilometra, u pravcu istoka prema selu Vaganac.

Dakle, to je jedan hvalevrijedan geodetski pothvat na ukupnoj površini od oko 4,5 tisuće hektara, fotogrametrijskim putem izvedene »teške« katastarske izmjere, s gotovo najvećim dijelom potpuno izvršenih radova, s izrađenih oko 200 katastarskih planova u mjerilu 1 : 1000, dovršenoga katastarskoga klasiranja zemljišta i dijelom već izloženoga posjedovnog stanja, kultura i klasa zemljišta, na javnom uvidu.

U programu je bilo predviđeno i to da se cjelovito područje stare grafičke katastarske izmjere u mjerilu 1 : 2880 i 1 : 5760 NPP-a, a koje nije bilo obuhvaćeno fotogrametrijskom obnovom grafičke katastarske izmjere, transformacijom i kartografskom obradom, prevede u nova mjerila 1 : 1000 i 1 : 2000, ovisno o gospodarstvenoj opravdanosti određenih zona.

Na taj način sadašnja ekipa geodeta u sastavu NPP-a ostvarila bi geodetske učinke, kakvi nisu ostvareni ni u mnogo povojnijim terenskim okolnostima u Hrvatskoj od ovih na Plitvičkim jezerima. Može se istaknuti da su postojeće inicijative i naponi na tim poslovima, osigurale veliki i neizbrisivi stručni ugled geodetskoj ekipi iz NPP-a.

A onda je došao kobni Uskrs 1991. godine. Dolaskom tenkova i topova, sve je stalo. Svi su upravni i stručni kadrovi NPP-a pa tako i geodetski, rastjerani i izgnani. Da li su vrijedni geodetski elaborati sačuvani? Možemo se nadati, ali su te nade vrlo male. No geodeti se neće dati pokolebati. Ide se ponovno i ići će se još i dalje.

LITERATURA

- Marković, M. (1974. a): Bibliografija Plitvičkih jezera. Čovjek i priroda, Nacionalni park Plitvice.
- Marković, M. (1974. b): Razvoj upoznavanja Plitvičkih jezera i okolnog zemljišta po starim geografskim kartama. Čovjek i priroda, Nacionalni park Plitvice.
- Čubranić, N. (1958): Triangulacija područja Nacionalnog parka Plitvice. Zagreb.

GEODISISTS IN THE NATURE TEMPLE OF PLITVICE LAKES

A short review of mapping done for Plitvice Lakes from 1680 up to now has been given hereunder. Contemporary geodetic activities at Plitvice Lakes and their surroundings have been presented in a more detailed manner.

Primljeno: 1992-05-18