

OPSERVATORIJ HVAR GEODETSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

UVOD

Od 6—8. studenoga 1973. god. u Beogradu je održana Nacionalna konferencija jugoslavenskih astronoma. Upravnik Opservatorija Hvar prof. ing. Veljko Petković kome je upućen poziv da prisustvuje konferenciji podnio je izvještaj o izgradnji i organizaciji Opservatorija.

U početku svog izvještaja ističe da mu je čast i zadovoljstvo što mu se pruža prilika da pred uvažanim skupom astronoma podnese izvještaj o izgradnji, organizaciji i početnim radovima prvog opservatorija u SR Hrvatskoj i na našoj Jadranskoj obali. Kao prvi upravnik opservatorija i jedan od malobrojnih neposrednih graditelja i organizatora, vodio je izgradnju i organizaciju u najboljoj namjeri i na zadovoljstvo svih suradnika i interesenata. Nastojao je u okviru svojih mogućnosti opravdati povjerenje koje mu je ukazalo Vijeće Geodetskog fakulteta u Zagrebu, a kasnije i drugi suosnivači, povjeravajući mu dužnost upravnika Opservatorija Hvar i zadatak da akciju započetu 1967. god. privede kraju.

IZGRADNJA, ORGANIZACIJA I POČETNI RADOVI

Već duže vrijeme osjećala se potreba da se na Geodetskom fakultetu u Zagrebu, kao najstarijem u Jugoslaviji, proširi osnova znanstvene djelatnosti i nastavnog programa i time omogući intenzivniji rad nastavnog osoblja. Tražile su se mogućnosti u nekoliko kombinacija. Stalno sukobljavanje sa pomanjkanjem financijskih sredstava i kadrova predstavljalo je prepreku da se krene naprijed.

Brzi napredak znanstvenih djelatnosti kojima Geodetski fakultet ispunjava svoj nastavni i znanstveno istraživački program silio ga je na traženje mogućnosti kako bi održao korak sa ostalim fakultetima i institucijama u zemlji i u svijetu. Razumljivo je stoga da je na Fakultetu prihvaćena inicijativa međunarodne suradnje koja je pružala realne mogućnosti da se makar počne sa stvaranjem uvjeta za proširenje znanstvenog rada.

Izgradnja i organizacija Opservatorija, pa makar i u skromnijem opsegu, predstavljalo je veoma ozbiljan, opsežan i odgovoran zadatak. Značaj ovakvih i sličnih objekata prelazi granice pojedinih ustanova ili grana znanosti pa u svojoj osnovi postaju objekti općeg nacionalnog interesa.

Izgradnja i organizacija Opservatorija Hvar, s obzirom na lokaciju, pripreme radove, međunarodne ugovore i potrebna sredstva u tadanjim uvjetima financiranja izazvala je izuzetne poteškoće. Već u svom početku pobudila je interes većeg kruga znanstvenih ustanova, društvenih i političkih organizacija u republičkim i saveznim okvirima. Ovu akciju pozdravili su i mnogi pojedinci. Neraščišćen i pasivan stav nekih organizacija i pojedinaca o pitanjima koja su bila vezana za izgradnju objekta odgađao je početak radova.

Pošto se radilo o mogućnosti razvoja deficitarnih znanstvenih grana u SRH, koje godinama nisu obnavljale materijalnu bazu za razvoj, naišlo se na razumijevanje i obilnu materijalnu pomoć Republičkog fonda za financiranje naučne djelatnosti ili određenije predsjednika akademika dr. Ivana Jurkovića.

Na Sveučilištu u Zagrebu astronomija je učinila svoje prve korake u okviru Geodetskog fakulteta. Odgovorni drugovi za unapređenje znanstvenog i nastavnog rada u SRH smatrali su sigurnijim ako se i njen daljnji razvoj bude odvijao u istoj sredini u što uožj vezi sa srodnim znanstvenim granama.

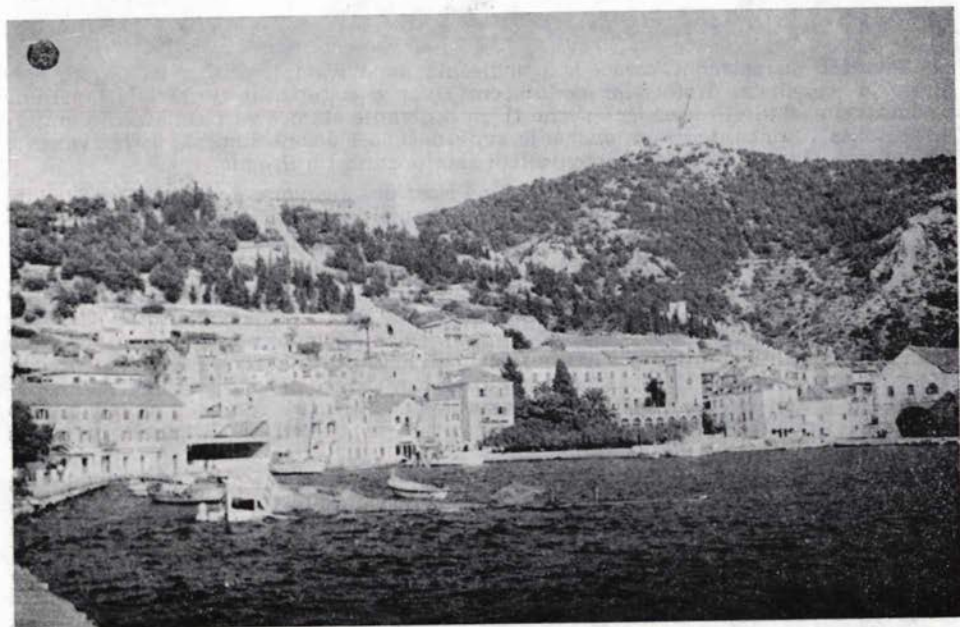
1966. god. u Beogradu na simpozijumu sa temom »Zemlja — Sunce« (Jugoslavija, ČSSR, Poljska, Mađarska i DR Njemačka), te na sastanku predstavnika ČSSR, FNRJ, Poljske, Mađarske i DR Njemačke u Sopotu prilikom konferencije o istraživanju Sunca, razmatrana je mogućnost ispitivanja uvjeta za podizanje jedne stanice za opažanja Sunca na našoj Jadranskoj obali. O tome, koliko je poznato, prvi put je informiran naš fakultet putem izvještaja dr. F. Dominika, dr. P. Đurkovića i dr. L. Randića — Saveznom savjetu za koordinaciju naučne djelatnosti, a kojega je dr. L. Randić predočio komisiji za Hvar Geodetskog fakulteta u ožujku 1969. god.

Početni radovi. — Prvi konkretni koraci u smislu uspostavljanja jedne opažачke stanice, i to ne za Sunce i zvijezde već za praćenje Zemljinih umjetnih satelita poduzeti su nakon dogovora sa čehoslovačkim stručnjacima u veljači 1967. god. na opservatoriju Pecny i u Geofizičkom institutu ČSAN. S njihove strane ponudena je pomoć u instrumentima i obučavanju stručnjaka, te znanstvenoj suradnji, a sa naše strane je ukazano na mogućnost da se za tu svrhu iskoristi jedna od napuštenih mornaričkih izvidnih stanica na našoj obali.

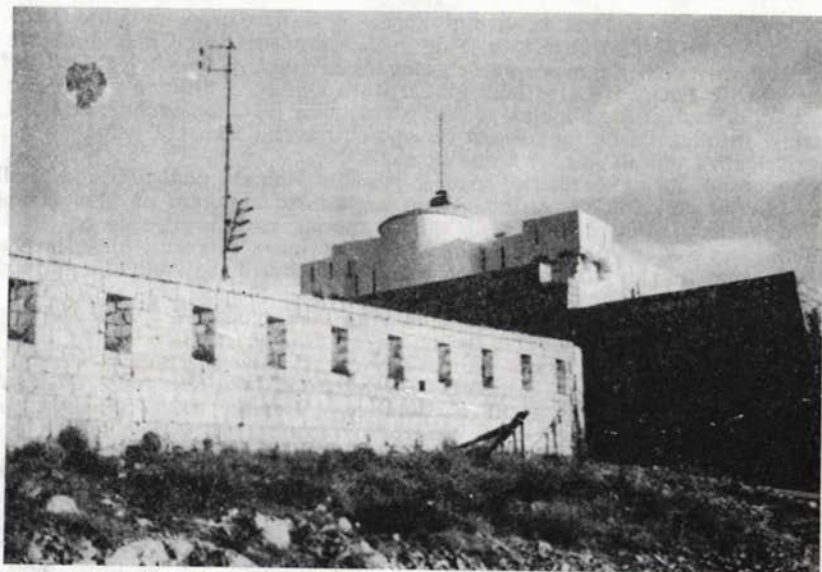
Dogovorene su neke akcije koje je trebalo odmah poduzeti kod nadležnih organa u Pragu da se dobije principijelna suglasnost, a potom na Geodetskom fakultetu u Zagrebu odnosno u republičkim organima. Istaknuto je da će ova suradnja biti korisna i ulaganja opravdana, ukoliko se može osigurati lokacija s najpovoljnijim klimatskim uvjetima tj. bitno različitim od onih koji vladaju na području ČSSR.

U ožujku 1967. god. podnesen je Zavodu za višu geodeziju i Vijeću Geodetskog fakulteta pismeni izvještaj o razgovorima sa čehoslovačkim stručnjacima. U lipnju 1967. god. pismeno su obaviještene zainteresirane ustanove u Pragu o principijelnom prihvaćanju inicijative za suradnju. Vijeće Geodetskog fakulteta povjerilo je zadatak izboru objekta dvojici svojih članova (Petković i Randić). Oni su nakon obilaska par napuštenih mornaričkih izvidnih stanica, u lipnju 1967. god. podnijeli izvještaj i predložili da se za ovu svrhu zatraži tvrđava »Napoljun« na otoku Hvaru kao najpovoljnija. Prijedlog je prihvaćen na sjednici predstojnika katedara i zavoda u lipnju 1967. god. a kasnije je prihvaćen i od Fakultetskog vijeća o čemu su dopisom od 29. 6. 1967. god. obaviještene zainteresirane ustanove.

Tvrđava »Napoljun«, s obzirom na vrijeme izgradnje, predstavlja kulturno-historijski spomenik. Nalazi se na vrhu brijega visokom cca 245 m sa dobro oču-



vanom velikom zgradom, slobodnim prostorom za izgradnju potrebnih objekata, slobodnim horizontom, sa mogućnostima izgradnje i van tvrđavnog kruga. Udaljena je cestom od grada Hvara cca 3 000 m. (Sl. 1). JR mornarica ju je do nedavno koristila kao izvidnu stanicu. Po napuštanju tvrđave od strane JRM preuzima je Regionalni zavod za zaštitu spomenika kulture u Splitu. U namjeri da se objekt dalje čuva, održava i eventualno koristi predat je ugostiteljskom poduzeću Hvar. (Sl. 2).



Sl. 2

Poduzeti su potrebni koraci kod nadležnih ustanova i 1. ožujka 1968. god. potpisan je ugovor sa Hotelskim poduzećem Hvar o ustupanju tvrđave »Napoljun« Geodetskom fakultetu u naučne svrhe tj. za osnivanje stanice za promatranje umjetnih satelita i Sunca, te za promatranje zvijezda kao i drugih naučnih istraživanja u vezi s time. O tome su odmah obaviješteni zainteresirani u Pragu.

U listopadu 1968. god. potpisana su u Pragu dva ugovora. Jedan sa Geofizičkim institutom ČSAN o ustupanju nekompletnih kamera za praćenje Zemljinih umjetnih satelita, a drugi sa Znanstvenim institutom za geodeziju, topografiju i kartografiju u Pragu o ustupanju kvarc sata za potrebe stanice na Hvaru.

29. 11. 1968. god. na poziv Geodetskog fakulteta a na njihovu inicijativu stigli su predstavnici Geofizičkog instituta ČSAN i Astrohomijskog instituta Karlovog sveučilišta u Pragu. Tom prilikom donijeli su sa sobom nepotpune kamere za opažanje Zemljinih umjetnih satelita. Koristeći naš praznik Dan Republike predali su ih Geodetskom fakultetu uz napomenu da nam kvarc sat stoji uvijek na raspolaganju u njihovom laboratoriju. Ovaj korak čehoslovačkih prijatelja predstavljao je ozbiljan podstrek čitavoj akciji, koja se bila u međuvremenu nasukala na grube hridi naših unutrašnjih nesporozuma.

Iako je još bio dalek put do početka izgradnje i sporazuma, Geodetski fakultet nije mogao više natrag. To je dijelom zasluga ove posjete ČS stručnjaka. Na putu u Hvar su ih pratili prof. Terzić i prof. Petković. Po povratku u Zagreb na Fakultetu je sačinjen protokol u kojem su bile utanačene obaveze Geofizičkog instituta ČSAN i Geodetskog fakulteta u Zagrebu u cilju izrade jedne stanice za praćenje Zemljinih umjetnih satelita. Astronomski dio trebalo je ugovoriti sa Astronomskim institutom Karlovog sveučilišta u Pragu. Rad na opažackoj stanici Hvar trebao bi započeti 1. 1. 1970. god.

U međuvremenu interes za ovu akciju se proširio i povezao sa prije spomenutim dogovorima u Beogradu i Sopotu. Uključuju se Astronomska opservatorija Beograd, Astronomska geofizička opservatorija Ljubljana.

3. ožujka 1969. god. predstavnik Geodetskog fakulteta prof. L. Randić putuje na Hvar sa zamjenikom direktora Astronomske opservatorije u Ljubljani, za zadatkom da obidu tvrđavu »Napoljun« i utvrde mogućnosti proširenja projekta. Na povratku iz Hvara (6. 3. 1969. god.) održan je sastanak na Geodetskom fakultetu predstavnika Astronomske opservatorije u Ljubljani i astronomске delegacije Saveznog savjeta za koordinaciju naučne djelatnosti (Randić, Dominko, Đurković i Terzić). Istog datuma potpisan je report u kojem su detaljno označene radnje, obaveze i prava jedne i druge strane u izgradnji i organizaciji opservatorija na Havru.

Sigurno da je ovo drugi važan moment u realizaciji i prekretnica u prvobitnoj koncepciji ovog projekta. Zadatak je proširen a obaveze povećane. Pripreme za projekt u ovom opsegu ni su bile učinjene, iako su razgovori o potrebama jedne takve stanice započeli 1966. god. Nije osigurana suglasnost odgovornih organa, nisu zatražena financijska sredstva. U tom je pravcu učinjeno veoma malo što jasno dolazi do izražaja u dopisima dr. F. Dominka, dr. P. Đurkovića, prof. Terzića i kasnije prof. V. Petkovića.

U momentu proširenja projekta i nakon potpisivanja ugovora sa Astronomskim institutom ČSAN u situaciji pomanjkanja astronomona pogotovo u SRH prof. L. Radnić 1. travnja 1969. god. napušta Jugoslaviju na dvije godine. Daljnju brigu o ovim poslovima u ime Zavoda za astronomiju Geodetskog fakulteta vodio je prof. P. Terzić.

Vijeće Geodetskog fakulteta osnovalo je ranije komisiju, kojom je rukovodio prof. F. Braum, sa zadatkom da izvrši pripreme za izgradnju i organizaciju opažачke stanice na Hvaru. Komisija se u ovom periodu uglavnom angažirala na traženju mogućnosti za izgradnju pristupne ceste kao uvjeta bez kojega se nije moglo ni misliti na realizaciju projekta te dobijanje potrebnih odobrenja i sredstava za druge radove.

Iako su neki članovi Vijeća Geodetskog fakulteta intimno priželjkivali da se čitava akcija obustavi jer nisu bili uvjereni u potrebu da se Fakultet materijalno i kadrovski angažira u izgradnji takvog opservatorija, pomalo se kretalo naprijed.

Uspjeh čitave akcije bio je uvjetovan prvenstveno osiguranjem sredstava za izgradnju pristupne ceste, a zatim za izgradnju i adaptaciju objekta. Geodetski fakultet je financirao dotadašnje pripreme radove (službena putovanja i sl.). Bez investicija od strane republičkih ustanova i direktnog angažiranja Geodetskog fakulteta bilo je očito da će se teško uspjeti, pa prof. dr. F. Dominko u svom pismu od 7. 2. 1970. god. poručuje: »prema tome uzdajte se sami u se i u svoje kljuse«.

30. 6. 1969. god. dobijena je suglasnost Državnog sekretarijata za narodnu obranu za izgradnju stanice za opažanje Sunca i suradnju sa čehoslovačkim stručnjacima.

U ovom periodu, sa područja astrofizike i astronomije još nije bila prihvaćena nijedna znanstvena tema. (Dr. F. Dominko, pismo od 9. 12. 1969. god.: »između 19 odabranih projekata nema nijedan za astronomiju«.) Tim se putem inače moralo krenuti u traženju sredstava za izgradnju i adaptaciju objekta.

Izgradnja i organizacija. — Početak školske godine 1969/70 nije donio ništa novo. Uz sve napore komisija vijeća nije riješila osnovne probleme. U međuvremenu se sa čehoslovačke strane urgiralo ispunjavanje ugovora od 6. III 1969. god. Nastavlja se dopisivanje između našeg fakulteta i drugih zainteresiranih ustanova.

Radovima i dogovorima koje je u međuvremenu zaključio, Geodetski fakultet u Zagrebu postao je via facti nosioc projekta izgradnje i organizacije Opservatorija Hvar i vlasnik objekta čime je preuzeo i materijalne obaveze koje iz toga proizlaze. Mišljenja u Vijeću ni kasnije nisu bila jedinstvena, koncepcija nije bila jednoglasno prihvaćena. Takova situacija izazivala je poteškoće, izvanredne intervencije, pisanja i objašnjenja vijeću, Savjetu i organima upravljanja kao i drugim zainteresiranim ustanovama.

Komisija vijeća održala je 7 sjednica. Na posljednjoj sjednici od 20. VI 1969. god. zaključeno je, predložiti vijeću da komisija prestane sa radom a rukovođenje izgradnjom i organizacijom Opservatorija povjeri jednoj osobi koja će odgovarati za svoj rad Vijeću i Savjetu. Održano je više sastanaka (ukupno 9) sa predstavnicima zainteresiranih ustanova u zemlji i ČSAN na kojima su razmotrena pitanja financiranja, oblici suradnje, organizacije i korištenja opservatorija kao i ispunja-

vanje ugovora. Svi su se saglasili da geodetski fakultet u Zagrebu bude osnivač uz suosnivače sa širokim mogućnostima proširenja međurepubličke i međunarodne saradnje. Opservatorijem bi rukovodila osoba koju bi imenovalo Vijeće geodetskog fakulteta iz svoje sredine uz odgovarajuće organe upravljanja u kojima bi bili zastupani predstavnici suosnivača.

Na sjednici od 22. IX 1969. god. nakon izvještaja što ga je podnio prof. Terzić i prof. F. Braum o dosadašnjim radovima na Opservatoriju Hvar vijeće je imenovalo prof. V. Petkovića rukovodiocem izgradnje i organizacije opservatorija Hvar i prihvatilo prijedlog da se osnuje koordinacioni odbor. Na sjednici od 17. XI 1969. god. Vijeće je imenovalo prof. V. Petkovića pročelnikom Opservatorija Hvar, a na sjednici od 3. II 1971. god. biran je za upravnika na 5 godina. Na konstituirajućoj sjednici za predsjednika koordinacionog odbora izabran je prof. F. Dominko a članovi su predstavnici zainteresiranih ustanova i upravnik po položaju.

Pod kraj 1969. god. poduzeta je široka akcija za dobivanje sredstava. U 11 rukovodećih političkih i znanstvenih ustanova upućen je ili uručen rukovodiocima prilog uz opširno obrazloženje potrebe osnivanja Opservatorija.

U međuvremenu je vođeno dopisivanje sa Astronomskim institutom u vezi izrade projekta i ispunjavanja obaveza ugovora od 6. III 1969. i o svemu što je bilo u vezi sa daljnjim radnjama.

U ovom periodu kao četvrta zainteresirana ustanova pristupa Institut za Astronomiju PMF u Beogradu čiji predstavnici već aktivno učestvuju u radu. Nešto kasnije pristupa i Geofizički zavod PMF Zagreb.

Glavna briga u ovom momentu bila je pronaći sredstva za izgradnju pristupne ceste i izradu znanstvenih programa svih zainteresiranih ustanova. Kad su sve nade za financiranje izgradnje pristupne ceste iz fondova obrazovnih i znanstvenih ustanova propale, ponudio je pomoć u vidu zajma direktor Hotelskog poduzeća Hvar — drug Tonko Domančić. Time je zapravo svojim razumijevanjem i pomoći omogućio početak radova. Primopredaja pristupne ceste (Sl. 3) je izvršena 6. 6. 1970. god. U ime Geodetskog fakulteta izgradnju je nadzirao prof. ing. Lj. Tomičić.



Sl. 3

Radovi na izgradnji i adaptaciji objekta započeli su u srpnju 1970. god., a izvodili su se prema projektima koje su izradili stručnjaci u Pragu po narudžbi Astronomskog instituta ČSAN a na osnovu podloga i podataka koji su im bili dostavljeni. Projekti su dati u tri opsežna sveska i sadržavali su sve detalje izgradnje, adaptacije, te montaže električne, vodovodne i kanalizacione mreže. Projekte je ovjerio Zavod za arhitektonsku investicionu dokumentaciju Arhitektonskog fakulteta u Zagrebu. U ime Geodetskog fakulteta radove na izgradnji je nadzirao prof. ing. M. Čalোগović.

Za taj početak bila su odobrena sredstva samo od Rep. fonda za financiranje naučne djelatnosti SR Hrvatske (15 miliona st. din). Kroz ljeto 1970. god. odobren je kredit Rep. zajednice za usmjereno obrazovanje (38 miliona st. din). U međuvremenu su građevinski radovi, dopisavanja i osobni kontakti u cilju sastavljanja spiskova materijala koji je trebalo prema ugovoru uvesti u zemlju bili u toku, kao i sve radnje koje su bile nužne da se pošiljka od punih 5 željezničkih vagona oslobodi carine i plaćanja dažbina s obzirom na vrstu robe koja se uvozila. Sve je na vrijeme i s uspjehom završeno.

1. siječnja 1971. god. uvedena je i organizirana služba osiguranja, čuvanja i održavanja objekta (3 čuvara), koji je već jednim dijelom bio izgrađen. Od tada počinje teći i ulaganje suosnivača, s kojima je Geodetski fakultet u Zagrebu sklopio ugovor, a to su:

- 1) Fakultet za naravoslovlje in tehnologija u Ljubljani,
- 2) Prirodno matematički fakultet u Beogradu,
- 3) Geofizički zavod Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu.

Uvjeti ugovora i način saradnje razmotrani su na sjednicama koordinacionog odbora.

U studenom 1971. god. uvezen je gotovo sav instrumentarij i oprema. To je predstavljalo poseban zadatak za obe ugovorne strane. Doprema instrumenata i opreme, montaža te probna opažanja izvedena su u periodu od lipnja do rujna 1972. god.

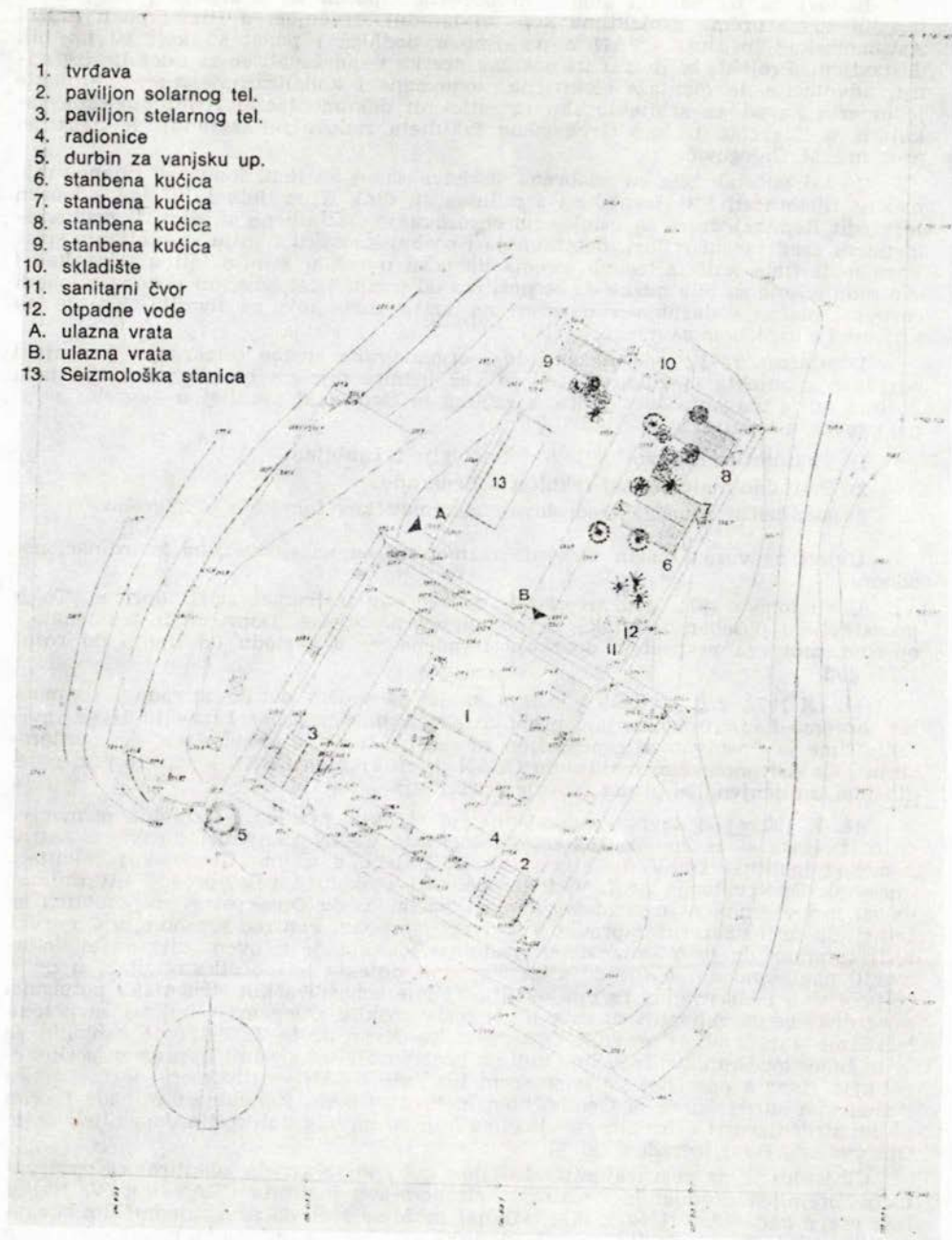
11. IX 1972. god. izviješten je Rep. savjet za naučni rad da su radovi, na montaži opreme i instrumentarija i probnim opažanjima, na Opservatoriju Hvar završeni. Time je Opservatorij osposobljen za rad i o tome su obaviješteni svi zainteresirani. Sa Astronomskim institutom ČSAN, predsjednikom ČSAN i odgovornim pojedincima izmijenjena su pisma zahvale i priznanja.

18. X 1972. god. izvršili su kolaudaciju objekta, pregled i formalnu primopredaju inventara — u ime Astronomskog instituta ČSAN zamjenici direktora Astronomskog instituta Dr V. Bumba i Ing V. Rajski, a u ime Geodetskog fakulteta upravnik Opservatorija prof. V. Petković. U protokolu o primopredaji utvrđuje se da su radovi izvršeni na zadovoljavajući način, da je Opservatorij osposobljen za rad tj. da su instrumenti ispravno montirani isprobani i za rad sposobni, a Opservatorij spreman da primi znanstvene radnike. Posebno je u ovom završenom dokumentu naglašeno da se suradnja na izgradnji objekta od početka odvijala u duhu prijateljstva i obostranog razumijevanja. U ime čehoslovačkih stručnjaka potpisnici ovog dokumenta zahvalili su se svim jugoslavenskim kolegama s kojima su u toku izgradnje surađivali. Upravnik Opservatorija Hvar prof. V. Petković zahvalio se svim čehoslovačkim stručnjacima koji su učestvovali u izgradnji i opremanju Opservatorija Hvar a posebno Astronomskom institutu ČSAN — direktoru dr L. Pereku i njegovim suradnicima te Geofizičkom institutu ČSAN. Zahvalnost pripada i svim našim stručnjacima i drugim pojedincima koji su na bilo koji način doprinijeli da je Opservatorij Hvar izgrađen, (Sl. 4).

Činjenica je da je u trajanju od dvije i pol godine zgrada adaptirana i opservatorij opremljen. Zamjenik direktora Astronomskog instituta ČSAN ing. V. Rajski ima pravo kada 28. VII 1972. piše: »Danas možemo reći, da smo zajedničkim snagama sagradili Opservatoriju za astronomska opažanja i mjerenja u tako kratkom vremenu, da nema sličnosti u cijeloj historiji astronomije u svijetu«.

Kao prilog potvrđama o uspješno izvršenom zadatku mogu se citirati dva priznanja i zahvale od mnogih koje su upućene Geodetskom fakultetu i prof. Petkoviću. Dr L. Perek u svom pismu od 6. 11. 1972. na adresu prof. Petkovića kaže: »Vanredno duboku zahvalnost bih hteo izraziti vama lično za Vaš pristup u izgradnji

1. tvrđava
2. paviljon solarnog tel.
3. paviljon stelarnog tel.
4. radionice
5. durbin za vanjsku up.
6. stanbena kućica
7. stanbena kućica
8. stanbena kućica
9. stanbena kućica
10. skladište
11. sanitarni čvor
12. otpadne vode
- A. ulazna vrata
- B. ulazna vrata
13. Seizmološka stanica



Sl. 4

ovoga dela pošto su rezultati pokazali da bez vašeg oduševljenja, lične inicijative i neumornog rada teško bi uspelo izgraditi opservatoriju u tako kratkom roku«. Prof. F. Dominko, pismom od 17. V 1973. god.: »Hoću da dodam, da nije bilo vas i vašeg ličnog zalaganja, vjerovatno ni do danas taj zadatak ne bi bio izvršen. U tome pogledu izražavam vama i u ime koordinacionog odbora priznanje i zahvalnost«.

U izvještaju komisije Vijeća Geodetskog fakulteta za ocjenu rada upravnika Opservatorija Hvar stoji: »1) Upravnik Opservatorija Hvar Prof V. Petković je u cjelini i ispravno izvršio zadatak koji mu je od Vijeća bio postavljen, 2) Kao rezultat toga rada Opservatorij Hvar je osposobljen za vršenje radova kojima je namijenjen i u okviru toga za boravak odgovarajućeg osoblja« — 5. IV 1973. god.

Odluku o osnivanju Opservatorija donio je Geodetski fakultet na formalni prijedlog Zavoda za višu geodeziju i Zavoda za astronomiju na svojoj 72. redovnoj sjednici održanoj 24. XI 1972. god. od kada su već svi radovi bili završeni i potpisan dokument o kolaudaciji.

Danas Opservatorij raspolaže sa:

- 1) 4 namještene kućice (3 × 6 × 3) sa po tri ležaja
- 2) sanitarnim čvorom sa tekućom vodom
- 3) u glavnoj zgradi:
 - a) praona sa tekućom toplom i hladnom vodom
 - b) fotolaboratorijem
 - c) prostorijom sa temeljima za gravimetrijske i druge instrumente
 - d) magazinom
 - e) potpuno opremljenom kuhinjom
 - f) prostorijom za dnevni boravak
 - g) prostoriju koju je djelomično zauzela RTV Zagreb
 - h) terasom sa stupom za opažanje zemljinih umjetnih satelita
- 4) u dno dvorišta magazinom za alat
- 5) prostorijom za radionicu
- 6) prostorijom za smještaj instrumenata
- 7) paviljonom s teleskopom za opažanje Sunca
- 8) paviljonom s teleskopom za opažanje zvijezda
- 9) dvije cisterne za vodu (pitka i tehnička)
- 10) zgradom 9 × 4 za seizmološku stanicu
- 11) telefonskom vezom
- 12) trafostanicom

ZNANSTVENI RAD

Opremom kojom danas raspolaže, Opservatorij Hvar je osposobljen za:

- 1) praćenje zemljinih umjetnih satelita
- 2) solarna opažanja
- 3) stelarna opažanja
- 4) praćenje seizmoloških pojava

Prema pravilniku rad Opservatorija se odvija u tri djela:

- 1) odjela za astrofiziku
- 2) odjela za satelitsku geodeziju
- 3) odjela za seizmologiju

Odjel za astrofiziku. U odjelu za astrofiziku rad je mogao praktički započeti u kolovozu 1972. god.

Prva opažanja izvršili su čehoslovački stručnjaci u toku kolovoza, rujna i listopada 1972. god. sa oba teleskopa. Činjenicu da je veći broj naših stručnjaka (Randić, Ranziger, Arsenijević, Dominko, Prosen, Vujnović, Pichler, Bermanec, Kren) želio u tom periodu posjetiti Opservatorij lako se može shvatiti, i zato nisu postojale objektivne prepreke. Manje poteškoće koje su tom prilikom nastale nisu mogli neki naši drugovi opravdati, pa su po mom mišljenju povećali nespornost, umjesto da su se na vrijeme pobrinuli za organizaciju i plan rada u svom odjelu astrofizike.

O svom radu jedini je podnio pismeni izvještaj Dr V. Vujnović.

U 1973. god. vršili su opažanja čehoslovački stručnjaci u mjesecu siječnju, svibnju i kolovozu. Njihov boravak se odvijao na osnovu ugovora o bezdezviznoj izmjeni u okviru 210 dana čovjek na godinu. U toku svibnja obavili su na opservatoriju sa ciljem da uz ČS stručnjake upoznaju instrumente ing. Ruždak, Kren i Bermanec. U lipnju mjesecu vršila je opažanja prof. J. Arsenijević. Veliki je proпуст što do danas nismo uspjeli organizirati bezdezviznu izmjenu sa naše strane na čem stalno inzistiraju predstavnici Astronomskog instituta ČSAN. U više navrata pismeno i na sjednicama koordinacionog odbora je traženo da se to pitanje riješi. O radovima čehoslovačkih stručnjaka može se samo citirati pismo dr. Pereka od 6. 6. o. god. br. 593/73. koje je uoptio upravniku prof. V. Petkoviću nakon njegove prve posjete Opservatoriju u 5. mj. o. g. »Naši naučnici već u prošloj i u ovoj godini prikupili su veću količinu veoma vrijednog naučnog materijala i prvi naučni materijali biti će uskoro izdati u štampi«. »Danas na Hvaru stoji opservatorij opremljen sa dva dalekozora koji imaju veoma dobar tehnički standard i opservatorij je tako opremljen da omogućava pun naučni rad kako u fotoelektričnom opažanju zvjezda, tako u snimanju sunčane kromosfere i fotosfere«.

Imenovanjem upravnika na opservatoriji Hvar koji je stručnjak — astrofizičar — postoji mogućnost kontinuiranog istraživačkog rada na teleskopima pošto je već uključen u rad tema čehoslovačkih programa. Koliko je poznato do danas još nisu sklopljeni ugovori sa Rep. savejtom za naučni rad SR Hrvatske, o uvjetima financiranja znanstvenog rada u ovom odjelu kojim bi trebao rukovoditi prof. L. Randić.

Ponuda dr. Krata, direktora Pulkovskog opservatorija o suradnji na opažanjima Sunca pobudila je pažnju svih zainteresiranih. U pratnji prof. J. Arsenijević dr. Krat je posjetio Opservatorij Hvar u listopadu 1971. god. i o lokaciji dao najbolje mišljenje. Tom je prilikom ukazao da bi otočić Stanbedar u skupini Paklenih otoka bio najpovoljniji za smještaj instrumenata koje bi oni isporučili. U vezi ove mogućnosti proširenja suradnje i Opservatorija Hvar upravnik je bio u stalnoj vezi s predsjednikom Nacionalnog komiteta za astronomiju dr. Tekelijem. Sa svoje strane poduzeo je sve što je u tim okolnostima smatrao za potrebno. Hotelsko poduzeće Hvar bi pomoglo u organizaciji čuvarske službe kao i kod prijevoza tj. veze sa otokom, bila su osigurana potrebna sredstva za izgradnju objekta, od Savjeta za naučni rad SRH dobijena je suglasnost za suradnju a u cilju dobijanja drugih dokumenata dati su svi potrebni podaci, o tome se raspravljalo i na sjednicama Koordinacionog odbora. Svoju suglasnost dao je i AI ČSAN.

U toku rada upravnik je ulazio u sva ona pitanja i stvari za koje je smatrao da ih može i mora riješiti. Zadatke je postavljao sam, a stručnim i znanstvenim pitanjima i problematikom trebali su se baviti članovi Koordinacionog odbora svaki po svojoj znanstvenoj specijalnosti.

Odjel za satelitsku geodeziju. Do danas od nadležnih organa nije dobijena suglasnost za međunarodnu suradnju u ovom odjelu. Uslijed toga kontakti koji su bili u početku uspostavljeni sa geofizičkim institutom ČSAN potpuno su prekinuti iako su u međuvremenu ponudili mnogo povoljnije uvjete za suradnju. Kamere koje su nam bile dostavljene i kvarcni sat ostali su neiskorišteni. Ponuda instiuta za nuklearnu energiju Karlovg sveuč. u Pragu iz 1972. god. nije realizirana iz istih razloga. U kolovozu 1972. god. na naš poziv su boravili njihovi predstavnici na Hvaru u svrhu ispitivanja uvjeta za smještaj laserskog kontejnera za opažanje zemljinih umjetnih satelita. Mimo njihovih pozitivnih ocjena i povoljnih ponuda do danas ti kontakti nisu obnovljeni. Opažanja koja se vrše u okviru ovog odjela a u organizaciji Zavoda za višu geodeziju Geodetskog fakulteta nastavio je financirati Rep. savjet za naučni rad SRH na osnovu teme koju je još 1970. god. prihvatio i odobrio Savezni fond za naučni rad. Prof. M. Kneissl, direktor geodetskog istraživačkog instituta Njemačke akademije nauka u Münchenu na traženje prof. Brauma ustupio je našem fakultetu kompletnu IGN-kameru za praćenje zemljinih umjetnih satelita. Preuzeta je početkom 1971. god. Sa tom kamerom su isvršena opažanja u tri serije: od 5. V do 15. VI 1971. god., probna opažanja, postavljenje kamere i ispitivanje, u čemu je pomogao i obučio naše stručnjake ing. J. Palman, nauč. saradnik geodetskog istraživačkog instituta u Münchenu. Od 1. IX — 5. XI 1971. god. i od 18. IV do 13. V 1972. god. u prosjeku su na opažanjima radila 3—4 stručnjaka.

U toku su radovi na određivanju geometrijskog modela za redukciju fotoploča. O radovima u ovom odjelu izdata je publikacija br. 8 u okviru zbornika Geodet. fakulteta u Zagrebu od 1971. god. Niz radova o izvršenim opažanjima zemljinih umjetnih satelita, stručnjaka koji su učestvovali na ovim radovima u pripremi su za štampu.

Ovom temom rukovodi Prof. Dr. N. Čubranić.

Odjel seizmologije. Probna ispitivanja kojima je trebalo ispitati upotrebljivost lokacije izvršili su stručnjaci Geofizičkog zavoda PMF u Zagrebu u srpnju mjesecu 1970. god. Iste godine od 16—22 prosinca vršila je ispitivanja grupa stručnjaka UNESCO-a iz Londona uz suradnju stručnjaka Geofizičkog zavoda PMF Zagreb. Mjerenja su izvršena u cilju lociranja stanice koja bi radila u okviru međunarodnog projekta ispitivanja seizmoloških pojava na Balkanu.

U toku 1972. i 1973. god. izgrađena je zgrada u krugu Opservatorije za smještaj seizmoloških instrumenata i stručnjaka koji će raditi na tom zadatku. Primopredaja zgrade izvršena je u lipnju 1973. god. U toku proljeća 1973. god. provizorno je bio postavljen u prizemlju glavne zgrade jedan manji instrument. Instrumenti predviđeni za stanicu na Hvaru već se nalaze na ispitivanju u Geofizičkom zavodu PMF-a Zagreb. Izvršiti će se montaža jednokomponentnog seizmografa Sprengwether. Sredstva za ovaj program osigurava jednim dijelom Rep. fond za naučni rad a dijelom iz međunarodne saradnje. Znanstvenim radom u ovom odjelu rukovodi Prof Dr B. Makjanić.

Opservatorij Hvar svojim postojanjem ne bi smio nikoga povrijediti. Naša štampa je u 10 navrata a i druga sredstava informiranja izvještavala o toku radova i njihovoj namjeni. Prof. V. Petković izražava svoje duboko uvjerenje da će naša zajednica pozdraviti i pomoći napore znanstvenih radnika astrofizičara, astronoma, geodeta i geofizičara da se mogućnosti Opservatorija Hvar iskoriste do maksimuma, proširi i učvrsti međurepublička i međunarodna saradnja.

To je prilika koju bi astronomi i drugi znanstveni radnici Jugoslavije, a naročito SR Hrvatske trebali iskoristiti i znanstvenim radom opravdati ulaganja za izgradnju i organizaciju Opservatorije Hvar Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Prof. Veljko Petković

Ovaj izvještaj u nešto skraćenom obimu štampan je u Geodetskom listu na želju prof. ing. V. Petkovića.

Obrazloženje: Geodetski fakultet je nosioc projekta izgradnje i organizacije i vlasnik objekta Opservatorija Hvar. Radovi su se odvijali u okviru međunarodne, međurepubličke i međufakultetske suradnje. Izgradnju su pomagale mnoge naše ustanove, pa njen značaj ima obilježje nacionalnog interesa. Smatra da o ovako važnoj i uspješno završenoj akciji izgradnje i organizacije Opservatorija treba biti informirana i naša geodetska stručna javnost preko našeg stručnog časopisa. Ovo bi ujedno morao biti potstrek i poziv onima kojima je povjereno dalje rukovođenje Opservatorijem i koji su dužni da ga kao bazu koriste na unapređenje znanstveno-istraživačkog i nastavnog rada te da stalno unapređuju njegov inventar i organizaciju.