

lahko hitrejšje od tistih manj natančnih in cenejših. Verjetno bo pri možnosti objektivne odločitve ob izbiri optimalne metode za dokumentacijo posameznega primera predstavljal jeziček na tehtnici prav razpoložljivi čas in njegova vrednost.

Simpozij se je zaključil s skupščino CIPA, ki ji je predsedoval M. Carbonell. Ponovno je poudarjen pomen uporabe sodobnih fotogrametričnih metod in daljinskega zaznavanja za potrebe varstva kulturne dediščine. Izpostavljen je predvsem pomen dokumentiranja spomenikov dežel tretjega sveta. Simpozij je izpolnil naša pričakovanja, moti le odsotnost prikaza metod daljinskega zaznavanja. Predstavljeno je nekaj

novih pogledov na fotogrametrijo jutrišnjega dne. Medtem, ko lahko topografsko aerofotogrametrijo gledamo kot poenostavljen primer fotogrametrije, so same metode arhitektonske fotogrametrije bolj univerzalne. Tako posnetki v praviloma velikih merilih omogočajo razvoj in aplikacijo novih metod, ki sicer (še) niso uporabne v topografske namene. Prav zato se arhitektonska fotogrametrija uporablja tudi kot poligon za razvoj takoimenovane real-time fotogrametrije, to pa so raziskave, ki jim mora slediti tudi slovenska geodetska služba.

Peter Šivic in Zoran Stančič

---

## POROČILO Z MEDNARODNEGA POSVETOVANJA O INŽENIRSKI GEODEZIJI

---

Od 12. - 17.9.1988 je bilo v Muenchnu X. mednarodno posvetovanje o inženirski geodeziji, ki je bilo organizirano v okviru 5. in 6. komisije, ki deluje v FIG-u (Federation Internationale des Geometres). V članku so predstavljeni povzetki referatov, ki so bili zajeti v tematskih sklopih: nizke in podzemne gradnje ter nadzor objektov in okolja. Vsi članki so zbrani v posebni publikaciji, ki jo je dobil vsak udeleženec posvetovanja.

N.Korittke: Uporaba preciznega giroskopa Gyromat pri izgradnji Eurotunnela

Inštitut za rudarska merjenja (Institut für Markscheidewesen - IFM) iz Bochuma je dobavil za potrebe določitve smeri pri izgradnji Eurotunnela pod Rokavskim prelivom angleško - francoskemu konzorciju za izgradnjo tunela dva precizna giro teodolita Gyromat. Poleg tega IFM izvaja glavna kontrolna merjenja pri izgradnji tunela za francoskega naročnika.

V referatu je predstavljen instrument Gyromat in potek izgradnje, ki jo imenujejo najbolj spektakularno gradnjo tunela v tem stoletju. Gyromat je najnovejši instrument razvit pri IFM, ki se s tem ukvarja že 35 let. V Gyromatu je uporabljena vrtavka, ki se usmeri proti severu, kar poteka kontinuirano na podlagi avtomatskega merjenja nihanja vrtavke pri malih amplitudah. Prosta nihanja vrtavke se spremljajo s pomočjo elektrooptičnega tipalca. Ta nihanja se

zabeležijo in integrirajo. Srednji pogrešek tako določenega azimuta je manjši od 0,9 gona.

Skupna dolžina tunela znaša 50,5 km, od tega bo 37 km zgrajenega 25 - 40 m pod morskim dnom Rokavskega preliva. Eurotunnel bodo sestavljali trije tuneli - severni železniški tunel, servisni tunel in južni železniški tunel. Ti tuneli so med seboj povezani s prečni tuneli na vsakih 375 m. Predračunska vrednost za izgradnjo tunela znaša 4,7 milijarde funtov.

V referatu je v grafični obliki predstavljena prognoza preboja. Za oceno natančnosti preboja so izbrali geometrijsko najslabšo obliko - to je na osnovi poligonskega vlaka, ki ga bodo razvili v servisnem tunelu, pri katerem dolžine poligonskih stranic znašajo 375 m. Rezultati so sledeči:

Na osnovi teh rezultatov so prišli do zaključka, da je uporaba Gyromata pri izgradnji Eurotunnela nenadomestljiva.

F.Loffler: Izmera pri izgradnji pospeševalnega tunela HERA

se fiziki, zaposleni pri Deutschen Elektronen Synchrotron v Hamburgu, ukvarjajo z visoko energetskimi pospeševalci delcev. S pomočjo velikega pospeševalca HERA bodo dobili nov vpogled v svet najmanjših delcev in med njimi delujočimi silami.

HERA je sestavljen iz dveh krožnih pospeševalcev, ki sta nameščena v tunelu dolžine 6,4 km. Eden izmed pospeševalcev pospešuje elektrone in drugi protone. Elektroni se premikajo v smeri urnih kazalcev in dosežejo maksimalno energijo 30 GeV. Protoni se premikajo v nasprotni smeri z energijo do 820 GeV. V območju obokov tunela so delci speljani v magnetna sistema, ki ležita ločeno eden nad drugim. Elektroni se pomešajo s protoni le na ravnem odseku dolžine 400 m, ki leži v območju preizkusnih postaj. Tako bodo lahko opazovali reakcije med osnovnimi delci pri energiji, ki jo dosedaj niso bili sposobni proizvajati.

Doslej so uporabljali pospeševalec DESY, pri katerem je magnetna ravnina horizontalna. Pri HERA pospeševalcu je magnetna ravnina nagnjena za  $0,57^\circ$ , tako da mora biti tudi ravnina tunela nagnjena za isto vrednost. Zgradili bodo štiri preizkusne postaje. Višinska razlika med preizkusnimi postajami znaša zaradi nagnjenosti ravnine tunela 20,5 m.

Geometrija tunela odgovarja generalizirani geometriji pospeševalca. Poleg tega je presek tunela izbran tako, da je čim manjši (širina 1,2 m in višina 5,2 m), saj s tem zmanjšajo stroške izgradnje. Iz vsega tega sledi, da je zahtevana natančnost pri izgradnji tunela zelo velika (razlika v položaju tunela po izgradnji mora biti od projektirane lege manjša od 10 cm). Od skupnega dovoljenega odstopanja odpade na geodetska dela 40%. Osnova za izmero in kasnejšo kontrolo pospeševalca je mreža, ki jo sestavlja sedem točk, ki so stabilizirane na površini. Mrežo so izmerili s Kernovim mekometrom ME 5000. Višinske razlike med posameznimi točkami mreže so določili s preciznim nivelmanom, kajti le tako po redukciji poševno merjenih razdalj na horizont ne izgubijo natančnosti. Srednji pogrešek posameznega merjenja je manjši od 0,4 mm. Razlika med merjenimi razdaljami (dolžina stranic od 32 - 1920 m) v obe smeri pa ni presegla vrednosti 1,0 mm.

Za krmiljenje stroja za izkop tunela in kontrolne meritve so morali zagotoviti prenos površinske mreže na mrežo tunela brez večje spremembe natančnosti. Zato so v vogale preizkusnega prostora, v višini dna tunela, namestili masivne betonske stebre. Na površini so v vogale preizkusnega prostora stabilizirali merske točke z votlimi jek-

lenimi cevmi s pokrovom in vijakom, na katerega so lahko privili Kernove centriralne plošče. S spodnje strani vijaka so v center vijaka namestili osvetljeno tarčo, ki so jo lahko opazovali od spodaj. Merske točke na površini preizkusnega prostora so navezali na obstoječo mrežo. Smeri so opazovali z elektronskim teodolitom Kern E2 in dolžine z Mekometrom ME 5000. Tako določen četverokotnik je služil navezavi poligona za kontrolo izgradnje tunela. Poligonske točke so bile stabilizirane na konzolah, ki so jih namestili na zunanje stene tunela. Tako so lahko opazovali smeri in merili dolžine poligonskih stranic (glej sliko 1). Na vsakem tretjem stojišču so smer kontrolirali z Gyromatom.

Srednji pogrešek merjenja poligonskih kotov je znašal 0,2 mgon-a in srednji pogrešek merjenja dolžin in poligonskih stranic 0,2 mm. Za krmiljenje stroja za izkopavanje so namestili točke v teme tunela. Dve takšni točki sta definirali prostorsko bazo, ki je služila za podajanje smeri z laserskim teodolitom. Elemente za krmiljenje stroja so sproti izračunali z računalnikom.

Srednja vrednost odklona znaša 5 cm, le v posameznih primerih je maksimalni odklon osi od projektirane lege znašal do 10 cm.

A.Roth: Kvaliteta, gospodarnost in koncept izmere pri izgradnji cestne železnice v Zuerichu

V referatu je obdelan problem organizacije in koncepta izmere pri izgradnji cestne železnice v Zuerichu. Predstavljen je pogled na gospodarnost izmere v okviru večjih in velikih projektov. Predstavljen je tudi pregled potenciala glede na optimalno izmero, ki so jo v tem primeru dosegli z izbiro tako imenovanega "generalnega izvajalca izmere".

V ta namen so v najvišji organ, ki je odgovoren za izgradnjo cestne železnice "vrinili" strokovnjaka s področja geodezije, ki je prevzel odgovornost glede organizacije, sestave koncepta in izdelave geodetske podloge v okviru izmere na projektu.

Izračunali so, da odpade od predračunske vrednosti projekta na izmero 6,87% predvidenih sredstev. Pri tem so zajeli vse stroške, od planiranja do terenskih del na posameznih odsekih izgradnje (površinska

trasa, tuneli, premagovanje ovir z viadukti...).

F.Ebnetter, L.Grundig, J.Bohndorf: Sistem za izračun elementov zakoličbe in uporaba izračunanih elementov za avtomatsko krmiljenje stroja za postavitev železniških tirov

I. del: Avtomatsko trasiranje železniških tirov

Pri izgradnji in rekonstrukciji železniških tirov je potrebno vzdolž trase razviti sistem geodetskih točk, ki nam omogočajo v vsakem trenutku kontrolo in rekonstrukcijo lege železniških tirov glede na projektirano lego.

Takšen sistem je podan v referatu. Obdelava se začne z zajemanjem podatkov o legi tira glede na zaščitne točke tira. Rezultat obdelave podatkov je računalniško podprto krmiljenje stroja za postavitev železniških tirov. Praktični primeri so pokazali, da znaša natančnost postavitev železniških tirov s tem sistemom (prečno na smer trase) od 2 do 3 mm.

II. del: Osnova za računalniško podprto trodimenzionalno trasiranje železniških tirov

Glede na večje hitrosti, ki jih dosegajo vlaki in večjo izkoriščenost in zasedenost železniških tirov, so se pojavile nove metode, ki jih uporabljajo pri izgradnji in rekonstrukciji železniških prog. Tehnično je to možno izvesti z uporabo računalnikov pri ponovnem trasiranju železniških prog, pri tem pa upoštevati namen uporabe določene proge (potniški ali tovorni promet, hitrost vlakov itd.). Tako se v Švici pripravljajo na obnovo 3000 km železniških prog, ki naj bi jo izvedli v 10-tih letih. Pri tem bodo uporabljali računalniško podprto trasiranje z avtomatskim krmiljenjem stroja za postavljanje železniških tirov. Podatke za krmiljenje stroja bodo dobili iz protokola o zaščiti tira, ki vsebuje tudi zakoličbene elemente, ki jih obdelajo z računalnikom na terenu.

V referatu so predstavljene komponente trasirnega in uporabnikovega sistema, ki so ga povezali v programski sistem, ki se imenuje AXE.

W.Purrer: Interpretacijo geotehničnih merjenj pri izgradnji tunela

Cilj interpretacije geotehničnih meritev so spoznanja o poteku geomehanskih

sprememb na gorskem masivu in o medsebojnem vplivu med gorskim masivom in izgradnjo tunela. Ta opazovanja predstavljajo ključ do optimalnega dimenzioniranja zaščitnih sredstev in poteka izgradnje. Na osnovi praktičnega primera so prikazane zahteve, ki naj bi izpolnile moderne metode geotehnične izmere.

Veliko število merskih metod, ki nam omogočajo opazovanja sprememb oblike tunela, so te meritve postavile v ospredje. Kljub temu izvajalci del pri izgradnji tunelov vlagajo veliko naporov za nadaljnji razvoj teh metod. Predvsem se trudijo pri medsebojni povezavi teh metod s predstavitvijo merskih krivin in za izboljšanje predstavitvenih oblik, ki jih uporabljajo v praksi že številna leta.

W.Buhler, F.Steidler, R. Spooner: Struktura podatkov v Wild Leitz Systemu 9 na primeru analize delovne mreže

Letiz System 9 je geografski informacijski sistem (GIS) tovarne Wild iz Heerbrugga, ki omogoča tudi "inteligentno" zajemanje podatkov. Struktura podatkov v okviru sistema je razložena na primeru analize delovne mreže.

Predstavljena je razlika med tem sistemom in čistim grafičnim sistemom. Pri tem sistem delo z osnovnimi prijemi, kot so: racionalna banka podatkov, pravilnost topologije, enostavni in kompleksni objekti in geometrijski osnovni elementi.

K.Kramer: Mrežni - informacijski sistem z ureditvijo dokumentacije in brez redundanc in predstavitev podatkov v različnih grafičnih oblikah

Odkar obstajajo interaktivni grafični sistemi, se je obravnavanje katastra komunalnih naprav povsem spremenilo. Tako se predstavljanje KKN spreminja iz analogne v digitalno-analogno obliko. Tako nam danes moderni mrežni informacijski sistemi nudijo, poleg funkcij, s katerimi nam omogočajo zanesljivo grafično obdelavo dokumentacije, tudi integrirano zajemanje podatkov, ki jim bodo služili v prihodnosti za obravnavanje KKN. Proces obdelave je prikazan s pomočjo SICAD-a.

G.Korner: Subsistemi in prehod po delih do informacijskega sistema

V referatu je predstavljena možnost uporabe PC računalnikov zadnje generacije za geografsko - tehnično obdelavo informacij. Poudarjena je možnost obdelave informacij z različnimi programskimi sistemi.

Skokovit napredek mikroelektronike omogoča zmanjšanje razmerja med ceno in zmogljivostjo računalnika, kar daje osnovo za razvoj GIS-a. Razvoj programske opreme že danes omogoča uporabne rešitve, s katerimi preidemo postopoma od samozadostnih ali subsistemov do integriranega informacijskega sistema z znatno zmanjšanimi stroški.

H.-J. Monicke, G. Zulsdorf: Posnetki oskrbovalne mreže in njena nadaljnja obdelava z GDV (Graphische-Daten-Verarbeitung)

Oskrbovalna mreža je lep primer množice grafičnih in numeričnih podatkov, s katerimi opišemo posamezne vode. Včasih je bilo za obdelavo teh podatkov potrebno veliko investirati v drage sisteme.

Danes obstajajo cenene delovne postaje, ki so zasnovane na osnovi mikroročunalnikov. Z odgovarjajočo programsko opremo zajemajo podatke, pripravljajo izdelavo in obdelavo podatkov v sistemu za posamezne potrebe (na primer Integrator in Sicad). Vse te možnosti omogočajo, da biroji za izmero že pri snemanju oskrbovalne mreže skrbijo za kompatibilnost vseh podatkov. Zanimivo je, da je bodočnost geodetske stroke povezana tudi z novim pojmovanjem geodeta, ki naj bi bil izdajatelj digitalno obdelanih podatkov.

K. Fritzensmeier, W. Niemeier, R. Kaspelherr, F. Hellriegel, D. Tengen: Izgradnja in zmogljivost hibridne mreže za opazovanje na osnovi terestričnih in GPS opazovanj

Prikaz uporabe hibridne mreže je izveden na osnovi opazovanj visokotlačne elektrarne Vianden. V tem primeru so lahko (zaradi močne vegetacije) geodetsko povezali posamezne dele elektrarne Vianden le s kombinacijo terestričnih in GPS opazovanj.

V tem referatu je obdelana zasnova terestrične in GPS mreže, predpriprava in transformacija podatkov. Predstavljen je tudi matematični model za kombinirano izravnavo terestričnih in GPS merjenj in diskusija o rezultatih merjenj.

Analiza rezultatov merjenj je pokazala, da lahko glede natančnosti, ki jo dosežemo z GPS merjenji ta merjenja s pridom uporabljamo tudi v inženirski geodeziji.

M. Hagemann, B. Vieweg: CAE (Computer aided Engineering) - primer uporabe v inženirski geodeziji

Pri izgradnji tunelov pod tovarnami lahko pričakujejo velike spremembe v položaju temeljev, na katerih stojijo stroji. Z uporabo novega injekcijskega postopka (cementno suspenzijo pod visokim pritiskom) se je pojavila možnost nadzorovanega injeciranja v osnovo temelja. S tem se zavarujejo pred nepričakovanimi premiki. To dosežejo z avtomatskim merskim sistemom, ki sproti "spremlja" spreminjanje lege temelja (real time) in preko računalnika določi količino injecirane snovi. Poleg tega je vodstvo tovarne preko ekrana ves čas obveščeno o dejanskem položaju temeljev, na katerih so postavljeni stroji.

V predstavljenem primeru proizvodnja zaradi izgradnje metroja pod prostori tovarne ni bila niti enkrat prekinjena. V določenih časovnih presledkih so nivelirali reperje, ki so bili stabilizirani v temeljih. Tako so lahko določili absolutne premike in izvedli kontrolo delovanja avtomatskega merskega sistema.

T. Ninkov, M. Ivović: Avtomatsko zajemanje podatkov in obdelava podatkov merjenj deformacij

V referatu je predstavljeno avtomatsko zajemanje podatkov in numerična obdelava podatkov, ki jih dobimo pri merjenju deformacij.

Merjenja so izvedli s totalnimi postajami (Wild T 2000 + DI 5 + GRE 3), ki omogočajo avtomatsko zajemanje podatkov, in s klasičnim teodolitom in elektrooptičnim razdaljemerom. Izmerjene podatke so zajemali z računalnikom PSION ORGANISER II. Kasneje so te podatke numerično obdelali na računalniku PC IBM-AT in jih grafično predstavili s HP - risalnikom.

G. Kehne: Vpliv razvoja sistema za snemanje na stroške pri izdelavi gradbenega načrta za sanacijo stare izgradnje

V ZRN se je v zadnjih letih pojavilo veliko povpraševanje po načrtih, ki prikazujejo dejansko stanje zgradb. Vzrok tega povpraševanja je vedno večja želja po obnavljanju starih zgradb in uvajanje moderne informacijske tehnike v stroko. Analiza neobhodno potrebnih meritev je pokazala, da so ta merjenja dolgotrajna in jih zato spremljajo veliki stroški.

S predstavljenim sistemom so dosegli znatno znižanje stroškov, ki so povezani z izmero in izdelavo načrta.

Celotni potek postopka izdelave načrta si lahko ogledamo na shemi:

Koncept snemanja je zamišljen tako, da lahko dobimo izris posameznih (že posnetih) detajlov zgradbe preden končamo z merjenji na celotnem objektu. Z uporabo elektronskih instrumentov in računalnikov se je čas, potreben za izmero in obdelavo podatkov, skrajšal. Posledica tega so seveda tudi manjši stroški.

K.Kraus, F.Schlagelhofer: Fotogrametrični nadzor pri kompleksnih projektih visoke gradnje

V referatu sta predstavljena dva kompleksna projekta visoke gradnje, kjer so uporabljali za nadzor in kontrolo izgradnje fotogrametrijo. Predstavljene so izboljšave postopka za nadzor izgradnje projektov visoke gradnje s pomočjo fotogrametrije in dosežena natančnost in zanesljivost nadzora izgradnje s pomočjo fotogrametrije.

V referatu je opisana še uporaba signalov z močnim reflektiranjem in izvednotenje digitalno obdelane fotografije. Izbira fotogrametrije kot možnosti za nadzor izgradnje se je pokazala za pravilno (tako glede dosežene natančnosti kot gospodarnosti postopka). Predstavljene izboljšave v postopku so povečale možnosti fotogrametrije v inženirski geodeziji.

H.Krauss, W. Gruden: Aktualni primeri fotogrametričnega snemanja zgradb

V referatu so obdelani najrazličnejši primeri uporabe fotogrametrije pri snemanju zgradb, od snemanja deformacij do izvednotenja oboka in strešnih konstrukcij. Pri velikih nedostopnih objektih so uporabljali aerofotogrametrijo. Glede na način signaliziranja in razporeditve pasov so dosegli

večjo natančnost od 1 mm pri merilu snemanja 1:300. Ti postopki omogočajo zaznavanje deformacij velikostnega reda 2,0 mm.

W.Gillesen, J.Kaster, R.Thiemann, U.Wolfseher: Obdelava pokrajinskih in slikovnih podatkov pri opazovanju okolja

Informacijski sistemi, katerih osnova so digitalni podatki o pokrajini, nam omogočajo raziskovati spremenljive vplive na okolje in jih predstaviti v grafični obliki. Območje uporabe je zelo široko, od preizkusa vklapljanja določene izgradnje v naravno okolje, klimatskih raziskav vpliva škodljivih emisij na okolje do sistemov za nadzorovanje okolja.

Številni ekološki načrti uporabljajo za osnovo rastrsko zajete podatke (DMR, namenska raba površin, digitalizirane posnetke iz zraka, podatke, ki jih dobijo z daljinskim zaznavanjem ali podatke, ki jih zajemajo s skeniranjem obstoječih kart). Večina teh podatkov se zajema rastrsko, tako da omogočijo prehod med planiranjem okolja in nadzorovanjem okolja. Vse podatke zberejo v informacijski sistem okolja, katerega osnovo predstavljajo obdelani slikovni in pokrajinski podatki.

H.Kepp: Sistem okolja pri zveznem uradu za okolja na Dunaju (pregled prostorsko orientiranega informacijskega sistema okolja)

Zvezni urad za okolje na Dunaju je prevzel nalogo, da izdela (zgradi) informacijski sistem okolja za področje celotne Avstrije. Ta sistem omogoča obdelavo in medsebojno povezavo vseh podatkov okolja. Na ta način je omogočen hiter dostop do podatkov okolja, ki jih lahko prikažejo tudi grafično in podajo računalniške modele po posameznih tematikah. Tako imajo nastavljen kataster škodljivih emisij, hrupa, odlagališč strupenih snovi, itd.

W.Niemeier: Analiza deformacij - aktualno stanje v teoriji in praksi

V referatu avtor poizkuša predstaviti standardni način uporabe analize deformacij. Najprej so predstavljeni osnovni modeli in potrebne metode, ki jih moramo upoštevati pri merjenju deformacij. Podana je primerjava med posameznimi testnimi metodami in možnosti, ki nam jih dajo določene

metode za izdelavo kinematičnih in dinamičnih modelov.

Na koncu je predstavljena geometrijska analiza defor+macij, katere razvoj že omogoča uporabo te metode v praksi in glede na nove programe omogoča obdelavo podatkov na terenu z uporabo osebnih računalnikov. Analiza defor+macij bo zahtevala še ogromno razvojnega dela, ki ga bodo lahko končali le z interdisciplinarnim pristopom pri reševanju problemov, ki se pojavljajo pri analizi defor+macij.

G.Milev: Izboljšave in vsestranskost metod in modelov za raziskovanje defor+macij

V referatu je predstavljena analiza obstoječih metod in modelov za raziskavo defor+macij in predlagane izboljšave, s katerimi bi skrajšali čas merjenja defor+macij. V splošnem je raziskava defor+macij povezana z geodetsko predstavljenimi

premiki, hitrostjo, pospeški, napetostmi (faktorji), ki vplivajo na defor+macijo. Skupni imenovalec vsem tem vplivom je čas, v katerem izvedemo meritev defor+macij. Parametri defor+macije, ki jih merimo, so predstavljeni s premiki ali izmerjenimi elementi. Z ločitvijo izravnave, analize in interpretacije izmerjenih veličin pridemo do končnega cilja, ki nam ga v tem primeru predstavlja določitev defor+macije.

Mislim, da si lahko vsak sam ustvari podobo o smeri razvoja inženirske geodezije v svetu. Ta je posebej intenziven na področju avtomatskega krmiljenja najrazličnejših strojev in sistemov "spremljanja" defor+macij. Osnovo za uspešno opravljanje nalog dobijo ti sistemi z računalniško obdelavo. Tako obdelani podatki služijo za izračun elementov za krmiljenje strojev.

Božo Koler

---

## LJUBLJANČANI NA TARI

---

Pravijo, da se spodobi, da izvršujemo naloge, ki nam jih v nekem združenju ali društvu poverja predsedujoči. Tako mi ne preostane drugega, kot da se podredim želji Jožeta Smrekarja, slavnega predsednika Ljubljanskega geodetskega društva, ki nas je junija (16. - 20.6.1988) popeljal na reko Taro. S tem, ko bom napisala kratek prispevek za geodetsko glasilo, bom imela mir pred zasliševanju v dolgem in nekoliko temačnem hodniku uprave in na številnih stopnicah na zavodu, kjer se lahko človek čisto po nesreči sreča s svojim predsednikom.

Po štirih mesecih od preživete avanture ostanejo le še nekateri spomini na izjemno zanimivo splavarjenje po čudoviti Tari.

O tem, kako se pripraviš za to turo, nas je (vsaj nekatere), poučil slavni predsednik centralne zveze geodetov, ki je skušal obuditi spomine na pred tednom dni prebrodeno pot z gumijastimi čolni, ki jo je tako za kranjske občinarje, kot tudi za nas organiziral Matjaž Šmid. Rezultat njegovega poduka je bil, da sem nekaj ur pred odhodom obiskala vse večje blagovnice, cvetličarne in knjigarne v Ljubljani, da bi odkrila

in nabavila čim boljše črne vreče za smeti, ki v primerih splavarjenja oziroma čolnarjenja služijo tudi za zaščito prtljage pred vodo.

Vožnja z manjšim avtobusom ponoči je bila primerno izbrana, da smo lahko čim manj spremljali poteze in šoferske mojstrovine človeka, ki smo mu bili zaupani na dolgi poti tja dol in seveda tudi nazaj. V klasične potopisne zanimivosti se ne bom spuščala, saj sem jih večino premižala, ker so bili za mano naporni dnevi ljubljanskega življenja in sem si prav želela malo počitka na tem popotovanju. K sreči nas je na vkrcanju čakalo oblačno vreme z dežjem, ki ni oviralo šefa Matjaža, da nas ne bi razdelil v pet posadk in poslal s čolni in par vesli na pot. Našo opremo in izkušnje niti ni potrebno preveč komentirati. Vzorci popotnikov so imeli čelade in surfarske obleke, ostali pa smo bili oblečeni bolj za tek po Golovcu v dežju ali večjem nalivu, kot pa za spopade z divjo reko z močnimi brzicami. Bali smo se zahrbtnega prehlada, zato smo se po malem razkuževali, kar kljub vsemu ni moglo pregnati silnega mrza, ki je napadal predvsem dekleta. Iz "gumenjaka" smo metali vodo s škornji nazaj v Taro, samo da smo nekaj počeli in čakali na skorajšnje