

ALEKSANDAR BOŽOVIĆ, dipl.inž.građevinarstva
(1926. – 2016.)



Aleksandar Saša Božović, dipl.inž.građ., graditelj brane 'Bajina Bašta' i niza drugih brana u Jugoslaviji i svetu, svrstava se u plejadu najvećih svetskih eksperata za projektovanje velikih brana, hidrotehničkih konstrukcija i za seizmičko inženjerstvo. Bio je u prvoj generaciji studenata koji su se na Građevinski odsek Tehničkog fakulteta u Baogradu upisali 1945, godine, odmah nakon demobilizacije, u uniformi, kako se uz osmeh prisećao. Čitav svoj izuzetno plodan radni vek ugradio je u razvoj Energoprojekta – Hidroinženjeringa, od formiranja te firme i njenog izrastanja u jednu od najuglednijih svetskih kompanija u oblasti građevinarstva. Kao planer brojnih veoma značajnih velikih brana u Jugoslaviji i svetu i kao dugogodišnji predsednik Stručnog saveta Hidroinženjeringa dao je izvanredne stručne i naučne doprinose razvoju oblasti Brana i Hidrotehničkih konstrukcija. Ti doprinosi sa sagrađeni i na nacionalnom i na svetskom nivou, pa je Aleksandar Božović niz godina bio u najvišim telima Međunarodne asocijacije za velike brane (ICOLD-a). Biran je za potpredsednika te najuglednije svetske asocijacije hidrograditelja, a bio je i dugogodišnji predsednik Komiteta za seizmičke aspekte projektovanja brana. Isključivo zahvaljujući njegovom ugledu ICOLD je i tokom najstrožijih sankcija održavao potpuno normalne radne odnose sa našom zemljom. Bio je višegodišnji predsednik Jugoslovenskog komiteta za velike brane. Godine 2000. izabran je za redovnog člana Akademije inženjerskih nauka Srbije i Crne Gore, kao jedan od malobrojnih eksperata koji je odmah izabran u to zvanje. I nakon odlaska u penziju svakodnevno je dolazio u svoj drugi dom – Energoprojekt, dajući dragocene savete mlađim inženjerima i aktivno učestvujući u radu stručnih saveta.

Aleksandar Božović je rođen 3. februara 1926. godine u Dubrovniku. Osnovno i srednje obrazovanje je završio u Dubrovniku i Kotoru. Odmah nakon završetka rata godine 1945. upisao se na Građevinski odsek Tehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Diplomirao je sa radom iz oblasti betonskih konstrukcija kod profesora dr.h.c. Đorđa Lazarevića. Tema zadatka je bila konstrukcija objekata TE Kostolac.

Odmah nakon diplomiranja zapošljava se u 'Hidro-termo-elektro-projekt', iz koga je kasnije tokom reorganizacija nastala jedna od svetskih najpoznatijih firmi u oblasti građevinarstva - Energoprojekt. U 'Energoprojektu' inženjer Aleksandar Božović ostaje neprekidno sve do odlaska u penziju, tako da se sa pravom može govoriti da je čitav svoj vek ugradio u razvoj tog vrlo uspešnog preduzeća. Do 1957. godine radi kao inženjer – projektant u konstrukcijskoj grupi, da bi te godine bio imenovan za šefa grupe. Godine 1961. postavljen je za Glavnog inženjera za hidroenergetska postrojenja u 'Energoprojektu'. Godine 1982. postaje Pomoćnik direktora i predsednik Stručnog saveta u DD 'Hidroinženjering' – HK 'Energoprojekt'. Na toj dužnosti sa velikim uspehom radi sve do odlaska u penziju, 1992.

godine, ostajući i nakon toga u neraskidivoj vezi sa 'Hidroinženjeringom' u svojstvu savetnika – konsultanta, radeći i na stručnim zadacima, ali i na edukaciji mlađih inženjera.

Čitav svoj radni vek inženjer Aleksandar Božović je posvetio projektovanju visokih brana i složenih hidrotehničkih objekata i sistema. Radnu karijeru započinje projektovanjem objekata složenog sistema 'Perućica' na Zeti, u okviru koga radi na glavnim projektima brane 'Slivlje' (jedinственe cilindrične brane 20 m visine i prečnika 50 m oko istoimenog karstnog ponora), kao i lučne brane Liverovići. Nakon toga dobija vrlo odgovoran zadatak – najpre razradu tehničkog rešenja i Idejnog projekta naše prve olakšane brane i hidroelektrane 'Bajina Bašta', a odmah zatim i izradu glavnog projekta i realizaciju te brane i hidroelektrane, snage 360 MW. Na tom poslu, koga je obavio u svojstvu Šefa projekta, inž. Božović pokazuje svoju punu inženjersku zrelost, jer se objekat projektovao i realizovao u veoma složenim geotehničkim uslovima.

Izuzetno je dugačak spisak velikih hidrotehničkih objekata na kojima je radio inž. Božović. U svojstvu šefa projekta radi projekat tunela El-Hab za snabdevanje vodom Tripolija (Liban), zatim realizuje studiju sistema Kunhar u Pekistanu, sa velikom lučnom branom i hidroelektranom snaga 414 MW. Takođe u Pakistanu radi na projektu Khajuri Kach, sa gravitacionom branom visine 140 m, dok u Jordanu radi glavni projekat i vrši projektantski nadzor na realizaciji nasute brane na reci Jarmuk, visine 100 m, sa višenamenskim sistemom, u okviru koga je i HE snage 40 MW. Sledi čitava lepeza različitih brana i objekata širom sveta: brana i HE 'Kpime' u Togou, sistem 'Kirirom' u Kambodži. Aktivno je učestvovao i u radu na glavnom projektu brane 'Zarqa' u Jordanu, visine 119 m, lučne brane 'Otilovići' na Čehotini, za potrebe snabdevanje vodom TE 'Pljevlja', kao i lučne brane 'Oymapinar' u Turskoj, visine 140 m, realizovane u izuzetno složenim karstnim uslovima.

Period od 1968. do 1977. godine bio je posebno plodan u ionako izuzetno aktivnom radnom veku inženjera Božovića. Jedan je od ključnih učesnika u realizaciji izuzetno složenog projekta lučne brane i HE Mratinje (sada HE Piva). Sa konstrukcijskom visinom od 220 m, u vrlo složenim tektonskim i hidrogeološkim uslovima, kao i geotehničkim uslovima fundiranja, to je jedan od najsloženijih objekata te vrste u svetu. Posebno je bilo složeno fundiranje u desnom boku brane, koje je rešeno originalno i pouzdano posebnim oporcima u vidu galerije ispunjenih betonom. Nakon toga inž. Božović rukovodi realizacijom projekta brane Poechos, u sastavu velikog hidromelioracionog sistema Chira – Piura u Peru-u. Ta nasuta brana visine 50 m, a dužine 9,5 km u kruni, sa zapreminom tela brane od 18 miliona m³, sa veoma složenim prelivnim organima, bila je izazov za svetsko hidrotehničko graditeljstvo, koji je tim ekspertske tim 'Energoprojekta' pod rukovodstvom inž. Božovića veoma uspešno rešio. Iz tog perioda treba izdvojiti i učešće inž. Božovića u realizaciji brane 'Hamren' u Iraku (završene 1981.), u izuzetno teškim uslovima temeljenja, sa vrlo složenim uslovima za realizaciju preliva, kao i brane od kamenog nabačaja 'Aslantas' u Turskoj, visine 100 m. U svojstvu eksperta inž. Božović je angažovan i na rešavanju pojedinih specifičnih problema više drugih brana ('Beskonak' i 'Keban' u Turskoj, 'Mornos' u Grčkoj, itd). Takođe, radi i na rešavanju veoma delikatnih zadataka fundiranja šahtne mašinske zgrade reverzibilne HE 'Bajina Bašta', kao i na osnovnom projektu Drine, u okviru koga je trebalo iznaći najpovoljnije

hidroenergetska i vodoprivredno rešenje čitavog tog sliva, sa pedesetak varijantnih rešenja brana i akumulacija.

U novijem periodu sledi čitava lepeza veoma značajnih projekata na kojima učestvuje inž. Božović. Treba posebno istaći nasutu branu 'Bekhme' u Iraku, visine 235 m, branu 'Badush' na Tigru u Iraku, visine 110 m, složene konstrukcije (centralni deo betonske brane, sa bokovima rešenim u vidu nasutih brana). Napokon, tu je i projekat 'Hadita' na Eufratu, u Iraku, sa HE snage 600 MW, kao i sa prelivnim organima kapaciteta 12.000 m³/s plasiranim preko krova mašinske zgrade, po čemu je to postrojenje jedinstveno u svetu. U tom periodu inž. Božović radi i na projektima brane HE 'Buk Bijela' na Drini, u varijanti lučne brane sa pribranskom HE, u veoma složenim geotehničkim uslovima, kao i na projektu lučne brane 'Andrijevo' na Morači, visine 150 m. U svojstvu eksperta angažovan je na rešavanju specifičnih problema brana Victoria u Šri Lanki, Sir dam u Turskoj (lučna brana visine 120 m), Duzkesme (Turska), Vaturu dam na ostrvu Fidži, Rania Lake u Iranu, sa branom od 200 m visine, nasute brane 'Ataturk' u Turskoj na reci Eufkrat, visine 180 m, kao i na projektu Puyango Tumbes u Peru-u i Ekvadoru, sa dve brane visine 150 m i 180 m i velikim derivacionim tunelom. I nakon odlaska u penziju nastavlja sa aktivnostima, usredsređujući se na probleme održavanja, revitalizacije i osmatranja brane Poechos, Bajina Bašta, Mratinje, Graničevo, Gumush (Jermenija), itd.

Ovako bogat graditeljski opus istakao je inž. Božovića u sam svetski vrh graditelja brana. Postao je jedan od ključnih ljudi u ICOLD-u (Međunarodnoj asocijaciji za visoke brane). U okviru izvršnog komiteta ICOLD-a bio je dugo (1984.-1999.) predsednik Tehničkog komiteta za seizmičke aspekte projektovanja brana. Na više svetskih kongresa ICOLD-a bio je predsedavajući na plenarnim zasedanjima, ili generalni izvestilac za pojedine teme. Objavio je 1983. obiman, često citiran rad o indukovanoj seizmičnosti, i smatran je najkompetentnijim ekspertom za ta važan aspekt uticaja brana na okruženje. Na kongresu ICOLD-a u Lozani 1985. godine bio je generalni izvestilac za temu vododrživosti u zoni brana ('Foudation treatment for control of seepage'). Na kongresu ICOLD-a u San Francisku (1988) referisao je problemima vododrživosti nasutih brana i predsedavao kongresnom sekcijom na tu temu. Na nizu naučnih skupova je bio izvestilac ili je bio rukovodilac panelnih sesija, itd. Na kongresu ICOLD-a u Beču, 1991. godine, izabran je za potpredsednika te izuzetno značajne svetske asocijacije graditelje brana, dok je na kongresu u Firinci, 1997. ponovo izabran za predsednika Komiteta za seizmičke aspekte projektovanja brana. Ta asocijacija ga je više puta delegirala da je predstavlja na najvećim svetskim naučnim i stručnim manifestacijama u svetu. Valja dodati da je inž. Božović bio poliglota, jer je tečno govorio engleski, francuski, italijanski, ruski i španski.

Zahvaljujući dobrim delom i ugledu koji je inž. Aleksandar Božović uživao u svetu, posebno u ICOLD-u, ta svetska asocijacija je imala izuzetno pozitivan stav prema Jugoslaviji i u vreme sankcija, tako da ni jednog trenutka nije bio prekidan kontinuitet članstva Jugoslavije u toj asocijaciji. Zahvaljujući svemu tome, inž. Božović je pri obnavljanju rada YUCOLD-a, nakon raspada SFRJ, izabran za predsednika Jugoslovenskog društva za visoke brane.

Inž. Aleksandar Božović je objavio veći broj radova, pretežno na svetskim kongresima graditelja brana, kao i u stručnim časopisima. Na međunarodnim poslediplomskim studijama za hidrotehničke inženjere, koje su u organizaciji UN održavane u Beogradu u periodu do sankcija, održavao je nastavu iz oblasti brana i zemljotresnog inženjerstva, objavivši i publikaciju iz te oblasti. Dobio je više nacionalnih i stranih priznanja nakon realizacije velikih objekata.

Radeći kao predsednik Stručnog saveta 'Hidroinženjeringa' inž. Aleksandar Božović je bio - idealan predsednik. Upravo na tom mestu je ispoljavao sve svoje najlepše ljudske i stručne osobine. To je, najpre, izvanredna erudicija i široko inženjersko obrazovanje, koje mu je omogućavalo da na stručnim savetima kojima predsedava veoma kompetentno usmerava raspravu o najsloženijim pitanjima hidrologije, hidrogeologije, hidraulike, geotehnike, dispozicionog rešavanja i najsloženijih konstrukcija, izbora opreme. Takođe, to je bio njegov izvanredan osećaj da valjano vrednuje sve nove metode iz širokog spektra nauka, da podstiče mlađe saradnike da istražuju i da otkrivaju nove, savremenije puteve za rešavanje pojedinih inženjerskih problema. Tu su i izvanredne ljudske osobine koje su ga krasile i koje su ga činile izuzetno pogodnim za vođenje i najvećih radnih timova: izuzetna radna energija, smirenost i sposobnost da sve probleme rešava kroz tolerantnu atmosferu i nesputani dijalog. Na skupovima koje je vodio znao je da umešno motiviše i podstiče ljude da bez opterećenja iznose svoje stavove. Bio je uvek spreman da svako mišljenje strpljivo i pažljivo sasluša, unoseći se i u one detalje koji su samo naizgled nevažni, ali iza kojih se ne retko kriju znatno složeniji problemi no što se na prvi pogled računalo. Svi ljudi koji su imali privilegiju da prisustvuju radu stručnih saveta kojima je predsedavao Aleksandar Saša Božović i sada se sa zadovoljstvom sećaju lagodnosti i konstruktivnosti koja je vladala na tim skupovima. Sa zadovoljstvom smo odlazili na te skupove, jer smo znali da će se na njima u mirnoj i radnoj atmosferi svi problemi rešiti bez ikakve nervoze i dramtizacije, uvereni da ćemo sa tih sastanaka otići sa nekim novim korisnim iskustvom, ali i sa mudro sročnim zaključcima predsedavajućeg. Autor ovog prikaza bio je prisutan kada je sve svoje dileme o valjanosti jednog projektnog rešenja jedan oprezni investitor sažeo samo jedno pitanje: 'Da li je to pogledao Saša Božović i šta on kaže?' To pitanje, verovatno, najsazetije odslikava čitavu gamu izvanrednih ljudskih i stručnih kvaliteta koje je nosio Saša Božović u sebi, a na koje smo pokušali da ukažemo. U te divne osobine Saše Božovića potpisani autor ovog prikaza se mnogo puta uveravao, na mnogim stručnim savetima održanim u 'Energoprojekt' i širom nekadašnje SFRJ, kao i na čestim zajedničkim putovanjima, te je priliku da piše podsećanje na velikog graditelja Aleksandra Sašu Božovića doživeo kao ličnu privilegiju.

Od Božovićevih divnih ljudskih osobina treba istaći i svima znanu činjenicu da nikada, apsolutno nikada Saša nije nekog sagovornika povredio nekim svojim negativnim komentaram. Kada bi neko od mlađih došao kod njega sa nekim rešenjem koje nije baš pravo, koje bi trebalo promeniti ili preraditi, Saša je imao običaj da sa osmehom kaže: 'Ja tako nešto nigde nisam video', pa bi onda usledilo strpljivo upućivanje šta tu treba promeniti, doraditi, da bi rešenje bilo 'viđeno', znači – bolje i prihvatljivo. To je bio idealan pristup edukaciji mlađih: posao se uspešno obavi, a niko se ne oseća povređeno ili posramljeno.

Aleksandar Božović je bio u pravom smislu reči Građanin Sveta, veliki graditelj brana i drugih složenih hidrotehničkih objekata na svim kontinentima, neumorni predsednik Jugoslovenskog društva za visoke brane, izvanredno cenjen ekspert ICOLD-a koga su mnoge zemlje pozivale kao savetnika čim bi se pojavio neki složen problem na objektima koje planiraju i grade. Kao takav ulazi u plejadu najvećih svetskih graditelja hidrotehničkih objekata u drugoj polovini XX veka. Građevinski fakultet u Beogradu se ponosi što je školovao tako vrsnog hidrograditelja i sa poštovanjem i na ovaj način čuva trajnu uspomenu na njega.

Branislav Đorđević

17.06.2018.