

# Mag. Anton STUŠEK – pogovor ob njegovi 75-letnici



Mag. Anton Stušek

Uredništvo Ventila ima lepo navado, da ob primernih dogodkih pripravi pogovor z osebami, ki so na tak ali drugačen način povezane z dejavnostmi na področju fluidne tehnike. Zgodi pa se, da se kakšen tak dogodek tudi spregleda. Mogoče lahko tokratni spregled pripišemo zadnje čase zelo poudarjenemu varovanju osebnih podatkov. Svoje čase smo temu rekli nemarnost, površnost, lenoba, pa še kakšna ne prav lepa beseda bi se našla. Naj popravimo. V januarju letos je g. Anton Stušek postal 75 let »mlad«. Mlad zato, ker je pri svojih spoštljivih letih tako strokovno aktiven, da mu mnogo mlajši to lahko upravičeno zavidamo.

**Ventil:** V letu 1973 ste na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani prevzeli predmet hidravlika in pnevmatika. Kakšna je bila vaša strokovna pot pred tem?

**A. Stušek:** Začetki mojega izobraževanja segajo v pred-, med- in povojna leta. Takratno triletno tehnično šolo

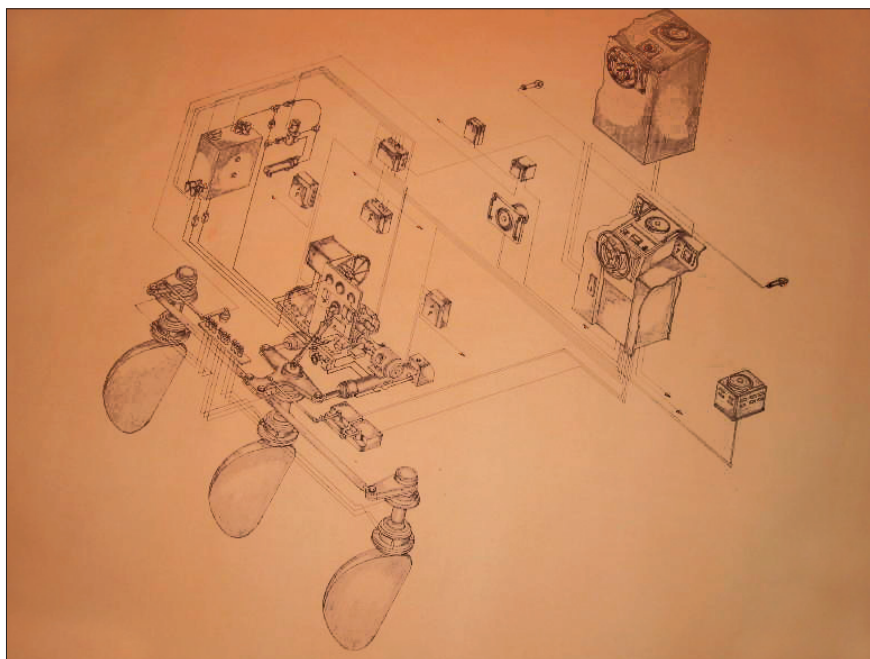
strojne stroke na Aškerčevi v Ljubljani sem končal leta 1948. Kot vojaški štipendist sem se zaposlil na Vojno tehničnem inštitutu, in sicer prvo leto v Zagrebu, potem pa v Beogradu. Prva leta sem se pod vodstvom izkušenih strokovnjakov ukvarjal z urejanjem in sistematizacijo tehnične dokumentacije, ki se je takrat iz različnih tovarn združevala v Inštitutu. Kot konstruktor pa sem delal predvsem na področju finomehanike. Čeprav povojna leta in vojaško okolje niso bili naklonjeni osebnim željam in nagnjenjem, sem se s tiho podporo generala Krauta, brata našega cenjenega profesorja Bojana Krauta, jeseni leta 1953 vpisal najprej na strojništvo v Beograd, drugi letnik in vse ostalo, vključno z diplomom, pa sem končal v Ljubljani. Takrat pa sem se že podrobneje srečal s hidravliko, saj sem pri profesorju Lobetu zagovarjal diplomom z naslovom *Aksialna batna črpalka*. Profesor je bil zlasti navdušen nad oblikovanjem besedila, ki je bilo izdelano po navodilih UNESCO za pisanje strokovnih člankov. Pa še to: besedilo je bilo vzorno nati-

pkano, za kar sem še vedno hvaležen svojemu dekletu, ki je danes moja žena. Diploma je bila ozaljšana s študentsko Prešernovo nagrado.

**Ventil:** Ste uspešen zagovornik dolga časa proslavljali?

**A. Stušek:** Niti ne. Uradni datum zagovora je bil sicer planiran na božič 1959, vendar ga je komisija, v kateri so bili legendarni profesorji Lobe, Kovačec in Rant, iz neznanih razlogov preložila na tri kralje v letu 1960. Dva dni potem pa sem že imel na vratih vojaško policijo, ker se nisem takoj javil na delovnem mestu. Težjih posledic k sreči ni bilo. Delo sem nadaljeval v Brodarskem inštitutu, ki se je v tem času iz Splita preselil v Zagreb. Sam pa sem bil že krepko zastrupljen s hidravliko, tako da sem s tega področja opravil tudi vojaški strokovni izpit.

**Ventil:** Kako ste svoje zanimanje in znanje s področja hidravlike lahko uveljavili v tako tradicionalni strukturi, kot je vojna mornarica?



Avtomatski sistem EH-krmiljenja hitrih bojnih ladij (raketna topovnjača)

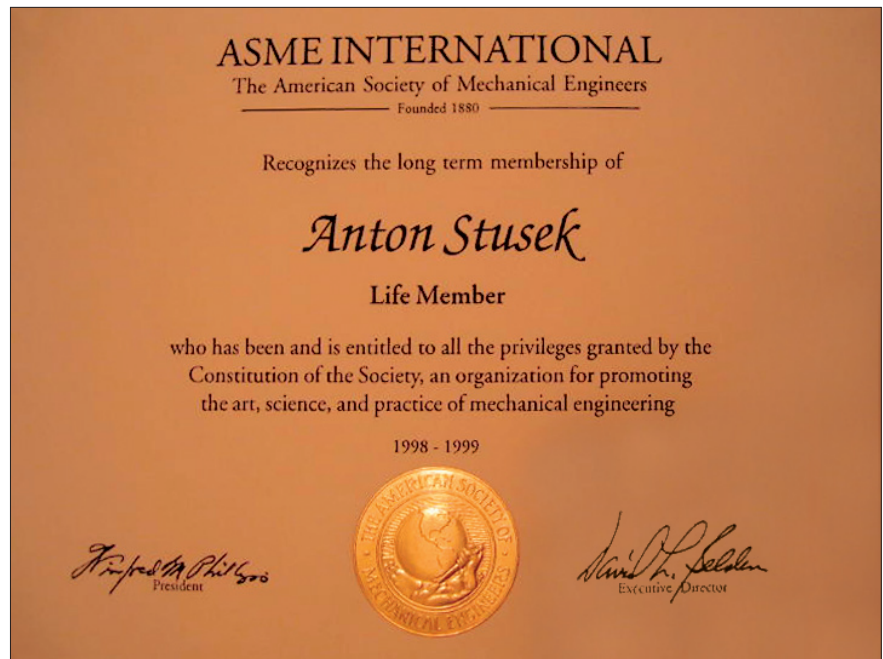
**A. Stušek:** V začetku šestdesetih let je jugoslovanska armada intenzivno podpirala domačo industrijo, saj smo med drugim kot ena redkih držav gradili tudi podmornice. Pri tem projektu je naš inštitut med drugimi nalogami prevzel izdelavo elektrohidravličnega sistema za horizontalno in vertikalno krmiljenje podmornice. Pri razvoju elektronskega dela krmilja sem zelo uspešno sodeloval z Iskro, ki je v okviru takratnega »TOZD-a Merilne naprave« razvijala posebej zahtevna krmilja. Na sodelovanje z Iskrinimi strokovnjaki v tistem času imam še vedno zelo lepe spomine. Spoznal sem veliko odličnih posameznikov in skupin, s katerimi smo kasneje rešili še vrsto zahtevnih nalog.

**Ventil:** V tistih časih se je Prva petoletka na sejmu tehnike v Beogradu predstavljala kot »prvi i jedini proizvajalec pnevmatike i hidraulike«. Poleg tega je bila to napol vojaška tovarna. Kako to, da je prepuščila tako pomemben delež formalno sicer skupnega denarja Zagrebu in Ljubljani.

**A. Stušek:** Na to vprašanje bi težko odgovoril. Možno pa je, da sta bili delitev in razpršenost orožarskih poslov dogovorjeni na jugoslovanskem nivoju. Pri tem je bila upoštevana tudi sposobnost posameznih konkurentov. Kot dokaz za to trditev bi lahko navedli projekt Kapela, kjer so bila pri izdelavi tankov kar močno vključena slovenska podjetja, kot sta Iskra in Železarna Ravne. Na vsak način pa je bila glavni dobavitelj za večino hidravličnih sistemov za potrebe jugoslovanske vojaške industrije prav Prva petoletka.

**Ventil:** Morebiti je našim bralcem manj znano, da ste bili poleg rednega dela na Brodarskem inštitutu v Zagrebu aktivni tudi pri promociji hidraulike v okviru Društva inženirjev in tehnikov.

**A. Stušek:** Sredo šestdesetih let je na našem področju zaznamoval hiter razvoj cenene avtomatizacije, kakor smo poslovenili angleški izraz Low Cost Automation. Ta se je zlasti uveljavila pri opremljanju delovnih mest ob



*Certifikat o doživljenjskem članstvu v ASME (Ameriško združenje strojne industrije)*

tekočih trakovih, kjer je pnevmatika nadomeščala marsikdaj naporno ročno delo. V Zagrebu sta bila glavna promotorja tega sorazmerno novega področja podjetji Nikola Tesla in Rade Končar. V obeh tovarnah je bilo zaposlenih kar nekaj dobrih strokovnjakov, poleg tega pa so bili v Zagrebu kot največjem industrijskem centru Jugoslavije zelo aktivni tudi predstavniki uveljavljenih tujih firm, kot so Festo, Rexroth, Vickers in drugi. Ker dijaki in študenti pri rednem izobraževanju o hidravliki in pnevmatiki niso slišali skoraj ničesar, so prav predstavniki teh tovarn in pa redki domači strokovnjaki s tega področja pripravili tečaje in praktična izobraževanja, ki so bila zlasti v začetku zelo dobro obiskana, saj je bila potreba po novem znanju res velika.

**Ventil:** Dodatno pa ste se izobraževali tudi sami?

**A. Stušek:** Seveda. Poleg sodelovanja na krajših strokovnih posvetih in seminarjih doma in v tujini sem še z nekaterimi sodelavci odšel na celoletno strokovno izobraževanje v Združene države Amerike. Program je bil vzorno organiziran, saj smo obiskali vrsto pomembnih tovarn, inštitutov in univerz, kjer smo poslušali izbrana poglavja, predvsem s področja hidraulike. Že pred tem sem se vpisal na

magistrski študij, ki ga je leta 1964 prvič razpisala Fakulteta za strojništvo in ladjedelništvo v Zagrebu. Ob specializaciji v Ameriki sem na lastni koži občutil metodo palice in korenčka, saj mi je vojska po eni strani omogočila izjemno kvalitetno izobraževanje, po drugi strani pa mi je preprečila, da bi šolanje zaključil z magisterijem. Tematika magistrskega dela v Zagrebu je bil *Elektrohidravlični servoventil*.

**Ventil:** Sedaj pa smo že pri obdobju, ki smo ga omenili na začetku našega pogovora. V Ljubljani ste na strojni fakulteti leta 1973 v okviru višješolskega študija prevzeli predmet hidravlika in pnevmatika, ki ga je dve leti prej zastavil dipl. ing. Stane Grčar.

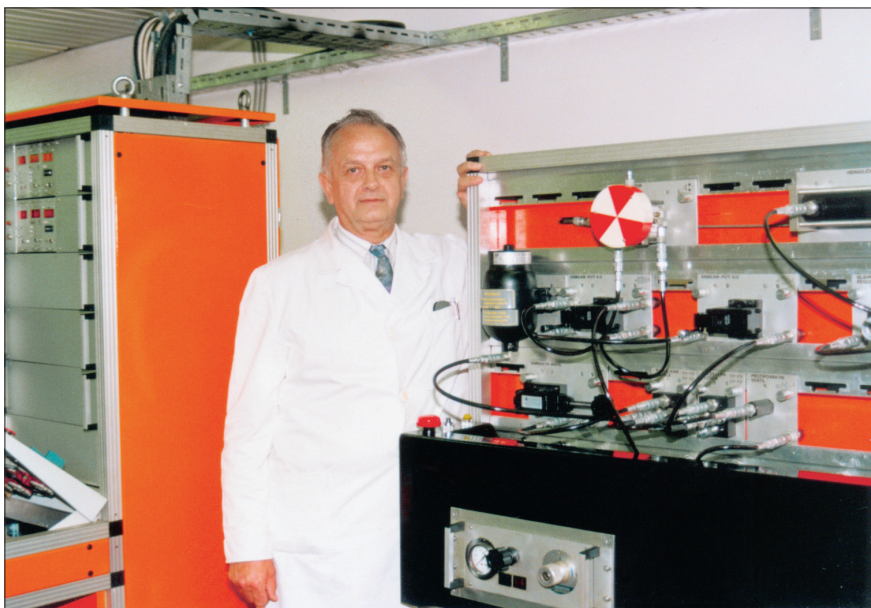
**A. Stušek:** Koncept predavanj in vaj je predhodnik solidno zastavil in nadaljevanje je steklo brez posebnih težav. Več problemov pa je bilo z organizacijsko umestitvijo mojega predmeta v fakultetno strukturo, saj je šlo za nov, netradicionalen predmet. Razmišljanja so segala od strojnih elementov do vodnih strojev. O mehatroniki ali tribologiji takrat še nismo govorili. V pogovoru s kolegi sem izvedel, da se s podobnimi težavami ukvarjajo tudi na drugih univerzah. Mogoče bi kot izjemo lahko navedel visoko šolo v Aachnu,



ki jo je zelo suvereno vodil profesor Backé. Z leti se je predmet hidravlika in pnevmatika širil na strokovne in srednje šole, tako da so pionirski časi že daleč za nami, saj sta hidravlika in pnevmatika prisotni na najrazličnejših področjih.

**Ventil:** *Delali pa ste v prid hidravliki in pnevmatiki tudi na drugih področjih in ne samo pri izobraževanju.*

**A. Stušek:** Trudil sem se, saj izobraževanje ne sme biti samo sebi namen.



*Sistem učnih pripomočkov za hidravliko SUPH-1 – prototip na FS v laboratoriju za fluidno tehniko*

Pri različnih raziskovalnih nalogah sem sodeloval z mnogimi slovenskimi podjetji, ki se ukvarjajo s pnevmatikami in hidravliko. V osemdesetih letih so se ta podjetja združevala v okviru Gospodarske zbornice kot Odbor za fluidno tehniko. Ta je imel precej široko zastavljene cilje, pri svoji organizacijski strukturi pa se je zgledoval po CETOP-u, seveda z močnim priokusom takrat še zelo poudarjanega samoupravljanja. Našteli smo celo vrsto skupnih ciljev, kot so: standardizacija, izobraževanje, laboratorijska oprema, pristop k CETOP-u, strokovno glasilo. Začetniško navdušenje so kar hitro prizemljile kadrovske, finančne, organizacijske in ostale omejitve. Bistveno so k temu prispevale tudi politične spremembe v začetku devetdesetih let. Propadale so firme, ki so se zdele večne, in zrasle so nove, za katere včeraj še slišali nismo. Minili so časi, ko je bilo treba vse nare-

diti doma, in tuja ponudba je prihajala k nam na velika vrata. Žal je to za mnoge tehnične izobražence pomenilo izgubo delovnega mesta in razpadlo je veliko odličnih ekip. Zadnje čase pa se poslovna klima zopet spreminja in tehnični poklici so zelo iskani, ne pa še cenjeni. Mnogo ciljev, ki smo si jih zastavili pri snovanju OFT-ja, ni bilo nikoli doseženih, nekatere pa smo krepko preseglji. Veseli me, da imamo v Sloveniji kar nekaj zelo uspešnih podjetij, da je doktorat znanosti z našega področja doseglo več mladih strokovnjakov, da

je Slovenija že vrsto let članica CETOP-a, da so natisnjeni osnovni slovenski standardi in da je skromni Bilten zrasel v bleščeči Ventil.

**Ventil:** *Strokovno aktivni pa ste še vedno.*

**A. Stušek:** Človek vedno z veseljem opravlja delo, ki ga ima rad. Še vedno me porabijo pri Ventilu, za katerega mirne vesti priznam očetovstvo. Sodelujem tudi pri terminološki komisiji Inštituta za slovenski jezik Franca Ramovša ZRC SAZU za področje strojništva. Tudi srečanj tako strokovnih kot prijateljskih, na katerih se pogovorimo bivši sodelavci, se z veseljem udeležujem.

*Še veliko takšnih srečanj vam želimo. Hvala in srečno!*

*France Jeromen, Anton Beovič*

## Mag. Anton Stušek – nadaljevanje začete delo

»Vsaka pot se začne s prvim korakom,« pravi znani pregovor. Mag. Stušek je postavil ali vsaj znatno »dodelal« temelje predmetov in laboratorija za področje fluidne tehnike na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani. Kot vodja oddelka za vzdrževanje hidravlike in pnevmatike v takratni Železarni Jesenice in istočasno kot študent na magistrskem študiju sem doc. mag. Stuška »dobil« pred približno 30 leti za svojega mentorja in leta 1984 pri njem tudi magistriral. Tedaj niti sanjal nisem o tem, da bom čez več let sedel v tistem kabine-tu, v katerega sem hodil na konzultacije k doc. mag. Stušku, in na Fakulteti za strojništvo nadaljeval z delom na področju fluidne tehnike. Vsekakor je on pripomogel k temu, da sem predvsem hidravliko, ki sem se ji v prvem letu svojega dela v železarni skušal izogniti, pa mi (hvala bogu) ni uspelo, potem vzljubil in tako tudi po njegovi za-slugi ostal hidravličar.

Jeseni leta 1994 sva začela na FS delati nekako »vzporedno« do njegove upokojitve. Zaradi obremenitev ob uvajanju predmetnikov na novo ustanovljene visoke strokovne šole, svojega dela na doktoratu in organizacijskih sprememb predvsem na nivoju kateder se je delo v Laboratoriju za fluidno tehniko nekaj let skromno razvijalo. V zadnjih treh letih pa smo s pridobitvijo novih kadrov in projektov uspeli strokovno in znanstveno delo intenzivirati na področju pogonsko-krmilne hidravlike. Laboratorij smo, glede na dejavnost, preimenovali v *Laboratorij za pogonsko-krmilno hidravliko (LPKH)*. Tako si upamo reči, da začeto pot kar dobro nadaljujemo in se mag. Stušku ob njegovem jubileju za začetni del poti tudi iskreno zahvaljujemo.

*Jože Pezdarnik*