

ŽIVOT ZA KOSMOS

Intervju sa inženjerom **Milivojem Juginom**, legendarnim TV komentatorom svih važnijih događaja astronautike od šezdesetih godina pa na ovamo, bio je neobičan. Pitanja je sastavio **Grujica Ivanović**, član naše redakcije, koji inače živi u Australiji. Grujica je tokom svoje karijere često saradivao sa gospodinom Juginom te je na osnovu toga poznanstva umeo da postavi prava pitanja.

Prvi kontakt sa gospodinom Juginom ostvarili smo zahvaljujući njegovom prijatelju **prof. dr V. Ajdačiću** kome se ovim putem zahvaljujemo na toj pomoći.

Početak jula kranuli smo na sastanak sa g. Juginom **Slobodan Spremo**, izdavač Astronomije, tonski snimatelj Radio Novog Sada, **Boris Đuranin** i ja. Razgovor je bio prijatan i za sve nas poučan. Od snimljenog materijala montiran je kraći radio intervju koji je potom i emitovan na radiju Novi Sad. Ovde možete pročitati intervju u celosti.

Saša Zorkić

Sa posebnim zadovoljstvom prenosimo intervju sa doajenom kosmonautike na našim prostorima, gospodinom Milivojem Juginom, najvećim popularizatorom osvajanja i istraživanja kosmosa u našoj zemlji i ličnim prijateljem mnogih kosmonauta i astronauta.

Počeli smo razgovor tradicionalnim pitanjem - kako je gospodin Jugin kročio u svet kosmonautike.

JUGIN: Moj prvi korak je zapravo bio u svet vazduhoplovstva, jer sam još u Realnoj gimnaziji u Kikindi, gde smo imali aero klub, bio njegov aktivni član. Tamo smo, između ostalog, izrađivali jedrilice, ove koje se bacaju iz ruke, i to je mene toliko zaokupilo da sam bio zaođen vazduhoplovstvom. Pored toga, kod nas je stanovao prijatelj mog oca, naš najveći konstruktor aviona inženjer Kosta Sivčev, Kikindan. Kad god je dolazio u Kikindu, on nas je posećivao, a ja pošto sam znao da moj otac ima šegrt (moj otac je bio trgovac), kada bi me pitali šta bih želeo da budem, odgovarao sam da bih želeo da budem šegrt kod čika Koče, da naučim kako se prave avioni.



Milivoje Jugin

Naravno, ta ljubav ka vazduhoplovstvu me je držala tako da sam završio vazduhoplovni odsek Mašinskog fakulteta u Beogradu i moje prvo radno mesto bio je Vazduhoplovno tehnički institut u Žarkovu. Moj prvi načelnik je bio inženjer Kosta Sivčev. San se ostvario. I tu sam radio u konstruktorskoj grupi na našim prvim mlaznim avionima Galebu, Jastrebu, a zatim na klipnom Kraguj. Ali uz to, moja druga ljubav je bila astronautika.

Kada sam pročitao knjigu „Svemir, zvezde, atomi“ od Džemsa Džinsa, ja sam se još više zadio ljubavlju prema onome što se još ne zna, šta je to van naše Zemlje, šta je to u ovoj ogromnoj glaksiji kojoj mi pripadamo, a o njoj toliko malo znamo. Čitao sam sve što god se moglo naći o tome. Kada sam došao u Vazduhoplovno tehnički institut, tu je bila formirana grupa ljubitelja istraživanja kosmosa koju je vodio inženjer Kosta Sivčev. Mi smo u sklopu Vazduhoplovnog saveza Jugoslavije formirali jednu grupu koja je stalno radila na tome i ispitivala i istraživala sve materijale o raketnim letovima. Kada je 1957. proglašena „geofizičkom godinom“ i posvećena geofizičkim istraživanjima, počelo se intenzivno govoriti o tome da SAD pripremaju lansiranje prvog veštačkog Zemljinog satelita. Mi smo, čitajući stručne časopise, proučavali probleme kosmičkih letova i analizirali mogućnosti raketa. Sva dotadašnja pogonska sredstva su koristila ono čega je bilo u atmosferi, a kako je raketa morala da leti u kosmos, tamo gde nema ničega, ona je morala da nosi sa sobom i gorivo i oksidator, i sve ono što je neophodno. Ispitivanja raketa su se posebno intenzivirala posle Drugog svetskog rata, tako da je već tada otvoren put u kosmos.

Nismo bili upoznati sa radovima koji se obavljaju u Sovjetskom Savezu. Znajući Sovjetski Savez i njegovu vazduhoplovnu moć, ne samo njegovu oružanu moć, nego i konstruktorsku i stvaralačku moć, bili smo sigurni da se i tamo intenzivno radi na tome. Povremeno su dolazila informacije o tome, ali tek kada je 4. oktobra 1957. godine lansiran prvi veštački Zemljin satelit „Sputnjik“ postalo je jasno da je upravo Sovjetski Savez, u istraživanju kosmosa na prvom mestu.

Sovjetski Savez je intenzivno radio i pre toga na svemu tome i naravno nastavio dalje po jednom programu koji je za cilj imao što skoriji let prvog čoveka u kosmos. Bilo je to 1957. godine kada je prvo živo biće poletelo u kosmos. Bila je to kuca Lajka koja je poletela novembra '57. godine u „Sputnjiku 2“. Na žalost Lajka je žrtvovana jer tada nije bilo rešeno pitanje povratka iz kosmosa na Zemlju, nego je sve ono što ode tamo ostajalo sve dok ne bi, izgubivši brzinu ulazilo guste slojeve atmosfere, raspadalo se i nestajalo. Da bi se to pitanje rešilo u Rusiji su nastavili intenzivno traganja i već 1960. godine dva psa, Strelka i Belka, bivaju prva živa bića koja su poslata u kosmos i živa vraćena na Zemlju.

ASTRONOMIJA: Negde u to vreme krećete sa nastupima na TV.

JUGIN: Kosmička istraživanja su počela da intrigiraju posebno novinare. Urednik časopisa „Nauka i tehnika“ me je zamolio



intervju

da napišem jedan članak o veštačkom satelitu, šta je to, čemu on služi, šta može od njega da se dobije i tako dalje. A isto tako su i razne organizacije koje su priredivale programe tražile ljude koji se interesovali time da objasne običnom čoveku šta to znači. Tako sam je između ostaloga odmah počeo da držim predavanja na univerzitetu i objašnjavao šta znači istraživanje kosmosa, čemu to služi, i televizija Beograd, posebno Miladin Tešić koji je bio tamo jedan od urednika, je došao kod mene i rekao „Hajde da mi napravimo jednu seriju o tome šta to znači. U nekoliko nastavaka. Daj ti meni napravi sinopsis“. Ja mu napravim sinopsis i mi krenemo tako 1961. godine. Februara '61. godine ja sam imao prvi komentar na televiziji o veštačkim satelitima o njihovom značaju.





Stranice iz knjige Milivoja Jugina na koje su se potpisali brojni sovjetski i američki astronauti.

Četvrti komentar na televiziji bio je let Gagarina. To je bio 12. april 1961. godine.

ASTRONOMIJA: Kada smo kod Gagarina onda se prosto nameće pitanje: kako ste Vi lično doživeli to lansiranje? Šta je to značilo za vas. Znamo šta se sve pisalo, ali kakav je to za vas lično bio doživljaj?

JUGIN: Vidite... bio je to petak, 12. april 1961. godine, ja sam tada radio u Žarkovu, u Vazduhoplono tehničkom institutu, i tog dana kada smo pošli na posao, bio je to normalan dan kao i svi drugi, ništa nije pokazivalo da će to zaista biti jedan od istorijskih dana. Međutim, samo što smo stigli na posao i ušli u kancelarije, jedan moj prijatelj doleti kod mene: „Jesi čuo: poleteo prvi čovek u kosmos?!“. Ja odbacim sve, daj, trk, da vidimo, radio ovamo: kaže, prvi čovek, Jurij Gagarin, poleteo u kosmos“. To je za mene bio zaista jedan od najbogatijih, najpotpunijih dana, kada sam doživio onaj trenutak koji sam očekivao, ali nisam znao kad će doći.

Došao je iznenada zaista, ali sve ostalo kada se krene dalje, vidi se da je to bio jedan ozbiljan pripremni period od preko dve i po, tri godine koji je doveo do ovog, prvog čovekovog leta u kosmos, koji je otvorio potpuno vrata istraživanjima i to letu u dalji kosmički prostor. Jer treba voditi računa o osnovnoj stvari a to je da na našoj planeti polako ali sigurno nestaju izvori energije. Nestaje nafte, nestaje svega drugoga, nestaje ruda, nestaje sve izuzev Sunčeve energije za koju još ne znamo kako da je koristimo.

A vasiona je prepuna energije. Treba naći samo vidove energije, treba naći načina kako da ih koristite na Zemlji. Zato su kosmička istraživanja od posebnog interesa, jer se traga upravo za tim novim vidovima energije.

ASTRONOMIJA: Kako je na Vas delovao govor predsednika SAD Džona Kenedija da Amerika do kraja decenije osvoji Mesec?

JUGIN: Vidite, uslovi u kojima je Gagarin poleteo, politički uslovi u svetu bili su na ivici zategnutosti. Zato su kosmička istraživanja bio jedan od načina da se svetu pokaže moć i snaga određenog sistema. To su koristili i Amerikanci, to su koristili i Rusi. I kada je Gagarin poleteo to je bio strahoviti šamar za SAD. One su morale na određeni način da reaguju i samo 40 dana posle lansiranja Gagarina Kenedi je doneo odluku da Amerikanci moraju da krenu prvi na Mesec.

ASTRONOMIJA: To je, znači, bila politička odluka?

JUGIN: To je bila u prvom redu vojno-politička odluka. Znalo se da Amerikanci moraju da odgovore na određen način. Oni su već odgovorili 1961. godine, Šepardom i Grisomom koji su, istina, napravili samo skokove do kosmosa i nazad, bez kruženja oko naše planete, što u stvari nije kosmički let, to je samo dodir kosmosa i povratak nazad.

Znači, već se radilo na tome, i očekivalo se da poleti prvi Amerikanac, bio je to Džon Glen, koji je 1962. godine poleteo i koji je pokazao da Amerika ima ozbiljne namere u tome pravcu,



Bajkonur, 7.6.1988.

Ispred "Sajuzu TM-5" sa kosmonautom Leonovim

posebno kada je objavljeno da iza programa „Merkjuri“ sledi program „Džemini“, dvosedi kosmički brod koji je, između ostalog, imao za zadatak da proveri sve ono što je neophodno potrebno za kosmičku letelicu koja treba da bude upućena na Mesec – da može da menja orbitu, da se njome komanduje kako želite i da se uvežba izlazak čoveka u otvoreni kosmos, da se proveri može li on tamo da živi, da radi, jer je trebao na Mesecu, izvan modula, da bude aktivan istraživač.

U Sovjetskom Savezu je takođe brzo došao odgovor. Poleteo je „Vashod 1“ u kome su trojica kosmonauta letela. I on je pokazao da Sovjetski Savez takođe ide u tom pravcu, u pravcu kosmičke letelice za više članova posade.

Međutim, program „Vashod“, po svemu sudeći, u očima sovjetskih stručnjaka nije imao poseban interes, jer su u to vreme Rusi takođe počeli da rade na svom programu istraživanja Meseca. Oni su se takođe okrenuli prema onome što je neophodno potrebno ovde u blizini naše planete Zemlje, a to su orbitalne stanice.

ASTRONOMIJA: Pričaćemo o stanicama, to je posebno interesantna tema, ali da objasnimo sad nešto drugo. Koliko je politika, posebno u svetlu onih događaja iz 60-tih godina, uticala na donošenje odluka o svemirskim programima, a posebno je interesantno koliko su Amerikanci znali Ruske namere, koliko su oni namerno plašili svoju javnost kako bi dobili više sredstava od Kongresa?

JUGIN: Paz'te sad, ja ću vam ispričati jednu priču koja se meni lično dogodila. Vi znate da sam ja bio od strane televizije Beograd poslat u Ameriku da vršim direktan prenos lansiranja prvih ljudi na Mesec. Kad sam stigao tamo u Hantsvil, to je mesto u kome su kosmičke rakete zapravo konstruisane, između ostaloga tamo je pod rukovodstvom fon Brauna konstruisana raketa „Saturn V“ koja je trebala da ponese „Apolo-11“. Kada sam ja stigao u Hantsvil, fon Braon je već bio otišao u Kejp na lansiranje, na koje sam ja kasnije išao, a mene je primio njegov zamenik doktor Ernst Štulinger. On mi je pokazao raketnu tehniku, šta se tamo i kako radi. Istovremeno, zapitao me je: „Jeste li čuli novost?“, „Šta je?“, kaže, „Lansirana je 'Luna 15'. Rusi su prvi lansirali kosmičke sonde na Mesec i oni su godinama ispoljavali isto interesovanje za Mesec kao i Amerikanci. I to se, naravno, verovatno dovodilo u kontekst sa mogućnošću leta čoveka na Mesec.

Rekao mi je „Jeste čuli da je lansirana Luna 15?“, a ja tog jutra nisam slušao radio i nisam čuo – „Šta vi mislite, vi ste tamo bliže, vi znate to bolje, šta vi mislite šta oni mogu da rade tamo?“

Rekao sam - „Znate šta, ukoliko gledamo šta su ranije 'Lune' radile, ovo bi mogao da bude jedan od sledećih ozbiljnih koraka, a to je da je to automat koji treba da uzme prve uzorke Mesečeve materije i da ih donese na Zemlju.“

On mi je rekao: - „Upravo toga se plašimo, jer mi sad pripremamo let čoveka na Mesec. Ukoliko bi Rusi uspeali sa ovim



Svemirski centar Kenedi, 5.10.1990.
Ispred šatla "Discovery" - STS-4

interview



automatom 'Luna 15' da urade to što će naši ljudi koje šaljemo tamo, uraditi, da nam donesu uzorke Mesečeve materije, nas bi Kongres skalpirao.“ Naravno, zbog sredstava misli, „jer – kaže – rekli bi nam: vidite oni ne dovode u pitanje živote ljudi, oni šalju automate da im donesu uzorke mesečevog tla a vi tražite milijarde dolara da to isto urade naši astronauti.“ I dodao je: „ Mi možemo imati ozbiljnih problema i teškoća“.

Završim ja posetu u Hantsvilu, odem u Kejp, i tog dana kad je trebalo biti lansiranje „Apola 11“, ja se penjem stepenicama na moje komentatorsko mesto. I u susret mi ide doktor Štulinger i kaže:

- „Jeste čuli?“

- „Šta je bilo?“

- „ 'Luna 15' se razbila o Mesec. Sad nam je lakše“.

ASTRONOMIJA: Kada ste vi čuli da se Rusi spremaju za let na Mesec; da li vam je neko od kosmonauta rekao da se oni pripremaju?

JUGIN: Rusija je imala prvo program za let oko Meseca, bez spuštanja, ali sa njim nije sve išlo tako jednostavno. Bilo je tu i odugovlačenja, bojazni da takva misija neće uspeti. To mogu da ilustrujem jednim primerom. Kada sam, između ostaloga, bio u Zvezdanom Gradu onda sam jedne večeri sedeo sa kosmonautima i gledali smo Mesec. Ja kažem:

- „Vidite, pogledajte kako ON čeka“.

A meni jedan od kosmonauta kaže:

- „Ne znam da li on čeka, ali mi čekamo“.

ASTRONOMIJA: Posle programa „Džemini“ sledi „Apolo“. Počeo je velikom tragedijom.

JUGIN: Da, astronauti su stradali zbog toga što je u samoj kabini bio čisti kiseonik. A konstruktivan način pripremanja elemenata u samom kosmičkom brodu, kao što su bile dovodne žice i sve ostalo, se baziralo na principu kojim se radilo u vazduhoplovstvu. Međutim, po svemu sudeći došlo je do pucanja izolacije i u kosmičkoj kabini je došlo do požara. U tom požaru su sva trojica ugušena jer nije bilo mogućnosti da se na vreme otvore vrata kabine. U normalnim uslovima, trebalo je punih minut i po da bi se otvorila vrata kabine.

ASTRONOMIJA: Ali imale su svoje žrtve i jedna i druga strana. Kako je poginuo kosmonaut Komarov?

JUGIN: Kosmonaut Komarov je poginuo prilikom povratka iz kosmosa. Na žalost, uplela su se padobranska užad njegove kapsule.

ASTRONOMIJA: Ali sad tu ima i jedna interesantna priča. Vi ste izveštavali o tom događaju...

JUGIN: Ja sam upravo tada kad je Komarov poginuo bio na službenom putu u Pragu. I televizija je znala da sam tamo... i zvali me telefonom i kažu – „Kad se vraćaš nazad?“ Ja kažem – „Vraćam se danas“. „Dobro – kažu – spremi se, prvi komentar je tvoj – pogibija Komarova!“

Naravno, šta ću, za vreme leta iz Praga do Beograda ja sam skicirao u jednom blokčiću šta se dogodilo i čim sam stigao ovamo dočekala su me kola televizije Beograd. Šofer kaže - „Hajde, moramo žuriti“, jer imali smo samo 15 minuta vremena do početka Dnevnika. A ja imam prvi komentar na Dnevniku.

Uletimo u kola... ja ostavim stvari na carini, a on je vozio, ja mislim jedno 200 na sat. Ja gledam, gledam, pa kažem ako sad ne pogineš nećeš nikad poginuti. Nećeš poginuti u kosmosu, poginućeš na zemlji (smeje se). I već zamišljam vest na Dnevniku – „Poginuo Jugin“. Na sreću stigli smo na bezbedno.

ASTRONOMIJA: Ali, vi ste, koliko sam ja čuo imali i drugih zanimljivih vožnji kada ste vozili neke sovjetske kosmonaute po Beogradu, po Jadranu.. ja sam čuo da se jedan kosmonaut prepao od vaše vožnje (obostrani smeh). Je l' bilo tako?

JUGIN: Jeste.

ASTRONOMIJA: Koje to bio sa Vama?

JUGIN: (Smeje se): Leonov. Znae šta je bilo. U Dubrovniku je bio Kongres međunarodne astronautičke federacije koji je organizovala naša organizacija SAROJ – Savez astronautičko raketnih organizacija Jugoslavije. Ja sam bio sekretar organizacionog tima i imao sam na raspolaganju kola. Međutim, kada su kosmonauti Leonov i Kubasov stigli, ja sam želeo da ih odvezem do Crnogorskog primorja. Tamo su bili predvideli izlet učesnika Kongresa ali negde severno, gore gde se gaje školjke, a ja kažem hajde da malo kosmonaute provozam do Crne Gore, do Herceg Novog i naravno do bisera Jadrana, na Sveti Stefan. I ja okrenem prijatelja koji je tamo direktor jednog preduzeća u Herceg Novom i kažem mu da želim da dovedem kosmonaute Leonova i Kubasova u Sveti Stefan i u Herceg Novi, ali on kaže nemoj ovamo jer je Titu tu, ali organizovaću ti nešto na Svetom Stefanu. Ja kažem važi.

Dobro. I ja kola sa Leonovom i Kubasovom, ali pre nego smo krenuli jedan oficir bezbednosti nas je opazio pa će meni: „Jesi ti lud?“

Što?

Pa šta misliš da se vam se nešto desi?

Pa šta može da nam se desi?

Zar ne vidiš kakvo je ovo čudo na autostradi?

Pa, rekoh, neće se ništa desiti.

Dobro, dobro.

Međutim, on ode da obezbedi da ispred mene na 50 metara idu jedna kola, za svaki slučaj, policijska koja će čistiti put. (smeje se) I naravno, ja nagazim gas, a Leonov kaže: „Možeš ti malo lakše?“ – „Pa, rekoh, šta će tebi lakše - ti si leteo na raketama u kosmos...“ Tako da smo stigli normalno i sve je bilo u redu.

ASTRONOMIJA: Da se vratimo još malo na „Apolo“ misije. Vi ste prisustvovali lansiranju „Apola 11“ i „Apola 16“. Ova prva je bila istorijska misija. Interesuje nas kako ste doživeli to lansiranje? Da li je bilo mesta za razmišljanja o istoriji koja se tada stvarala?

JUGIN: Vidite, ja sam otišao tamo sa jednim zaista neuobičajenim zadatkom. Televizija Beograd je mene poslala tamo da vršim prenos prvih 10 minuta. Pet minuta pre lansiranja do pet minuta posle lansiranja. Za 10 minuta, razmišljao sam, šta je to – tri-četiri rečenice, kakva je atmosfera na kosmodromu, lansiranje i gotovo. Međutim, dva dana pre lansiranja mene u hotelu

bude telefonom i kažu, Vašington je na liniji. Slušam, a oni kažu da se Beograd javio telegramom. I pročitali su kratku poruku: - Prenosiš svih 50 minuta, pozdrav Branko Stanković.

Dakle, prenosiš umesto 10 čitavih 50 minuta... Bože moj, odmah me je san prošao i počeo sam da pripemam materijal. Ali, što je još interesantnije bilo, zamislite šta se dogodilo. Ovde je bio Skalet Mitić, Svetolik Mitić u televiziji Beograd, a ja sam bio u Kejpu. I sada, naravno, kako je počeo moj prenos ja pričam kako je ovde, kako je napeto, šta se sve dešava - i taman, jedno 10 minuta pre poljetanja, najednom stop! – prekid veze.

Rekoh, pa zar baš sad!? Došao sam ovde, prošao sve ovo što sam video, ljudi očekuju našu reč odavde, u ovakvom trenutku a ono takav peh?

I tako je to trajalo, da ne preteram, jedno minut, minut i po. Za mene je to bila večnost. Ja ne znam šta da radim, kad najednanput čujem glas Skaleta: „Druže Jugin, da li me čujete!?“. Kad sam se ja prodrao: „Čujem vas druže Mitiću!“ (smeje se)... „Rekoh, za svaki slučaj ako ovaj mikrofon ne radi, da se bolje čujem“...

I onda je krenulo sve, ali taj trenutak, gledate u ono, ljudi su tu, sad su ušli u raketu, sad će da polete, to je za nezaborav ...

ASTRONOMIJA: Ali samo lansiranje, kakav je to doživljaj?

JUGIN: To je opštečulni osećaj. Pazite, vi ovde kad gledate na TV, vidite raketa stoji normalno, najednom počne dim, čuje se zvuk motora i ona ide u nebo. Medutim tamo, kada dodje ono od brojanje - 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, paljenje, počinje dim, 3, 2, 1, pa kad počinje... a ja sam bio na onoj tribini gore, u nekom šestom, sedmom redu gore, i tu gde sam ja bio počinje odjednom da se tresse, sve se tresse kao da je zemljotres. I u tom trenutku, dok vi čekate da krenu prvi ljudi na Mesec, najednanput osećate zemljotres. Poduzima vas tako neki nemir, ali znate da morate nešto da kažete. I zamislite, u tom trenutku ja izgovorim one reči za koje kažu da su istorijske: „Ovo je užasno i veličanstveno“. (smeje se)

ASTRONOMIJA: A astronaute sa tog leta, Armstronga, Kolinsa i Oldrina, sreli ste između ostalog i ovde, u Beogradu? Bili ste im domaćin. Oni su, posebno Armstrong, bili u centru pažnje pogotovo u ono vreme. Kakvi su to ljudi?

JUGIN: Slušajte, svi kosmonauti i astronauti koje sam znao, koje sam poznavao bili su posvećeni svom poslu, za njih je to sve. Oni žive za to, oni rade za to, oni uživaju u tome. A što se tiče ovih drugih, ljudskih osobina, onoliko koliko sam dolazio u dodir sa njima, bilo je sve u redu, mada... Najveći deo njih je okupiran time i oni jednostavno znaju da im je mesto tu, da su oni na određen način perjanica, da tako kažem u svom poslu, znate i jednostavno se ponašaju kao obični građani.



Milivoj Jugin i Aleksandar Zorkić

interview

ASTRONOMIJA: Program „Apolo“ je prekinut pre planiranog vremena. Da li je „Apolo 13“ imao uticaja na to?

JUGIN: „Apolo 13“ nije imao uticaja na to. Ali, šta se dogodilo? „Apolo 11“ je odlično uspeo, „Apolo 12“ takode, zatim „Apolo 14, 15, 16, 17“, svi su obavili što im je bilo povereno i to na šest različitih mesta na Mesecu. Sve što je doneto sa Meseca nije ukazivalo da na nekom drugom mestu može biti nešto revolucionarno novo što bi moglo, da tako kažem, da promeni našu sliku o Mesecu. Naravno, zbog toga i zbog ogormnih sredstava koja su već potrošena za program odlučeno je da se osamnaestica, devetnaestica i dvadesetica ne koriste. Ali je zato jedan od ovih brodova korišćen za misiju „Apolo – Sajuz“.

ASTRONOMIJA: Kad smo kod „Apolo – Sajuz“ misije, koliko su kosmički programi i same letelice dve velesile bile različite?

JUGIN: Da, postojale su velike razlike. Oni su na primer morali da naprave jedan element, prelaznu komoru kojoj je sa jedne strane spojen „Sajuz“, na drugoj „Apolo“. Ona je omogućila kosmonautima i astronautima da prelaze iz jednog u drugi brod. Medutim, ove kosmičke letelice su imale potpuno različite name-ne i programi su bili potpuno različiti, s tim što su Rusi svoj „Sajuz“, kao što sam već rekao, namenili za ovozemaljske potrebe, da tako kažem, za potrebe orbitalnih stanica.

ASTRONOMIJA: Ali „Sajuz 11“ je doživeo katastrofu, kada su poginula tri kosmonauta - Dobrovoljski, Volkov i Pacajev. Šta je tu bio problem?

JUGIN: Da. Oni su se u stvari vratili na Zemlju, ali mrtvi. Prilikom povratka „Sajuz“ dolazi do razdvajanja broda, tako da se samo jedan njegov deo sa kabinom vraća, a ovaj drugi orbitalni deo ostaje i ulazi u guste slojeve atmosfere gde se raspada. Ovde je došlo do dekompresije, vazduh je iscurio iz kabine i oni su se



ugušili jer na sebi nisu imali skafandre. U to vreme je kosmonaut Pavel Popovič bio u Beogradu kao gost izložbe „Kosmos miru“ i on mi je upravo tog dana javio da mora odmah tog dana nazad za Moskvu jer su kosmonauti, njegovi drugovi Dobrovoljski, Volkov i Pacajev poginuli.

ASTRONOMIJA: Oni su proveli tri nedelje na prvoj orbitalnoj stanici „Saljut“. Bio je to početak dugotrajnog prisustva čoveka u orbiti oko Zemlje. Amerikanci su imali „Skajlab“.

JUGIN: Amerikanci su iskoristili delove koji su građeni za kosmički brod „Apolo“, posebno posle otkaza ona tri leta „Apolo“, da od tih delova naprave orbitalnu stanicu „Skajlab“. Ona je imala tri posade i normalno je radila, ali je to bio samo kratkotrajni projekat koji je trebalo da preraste u noviji projekat veće orbitalne stanice. Međutim, Rusi su se potpuno posvetili bili orbitalnim stanicama. Zato su „Sajuz“ napravili kao koji kontakt između Zemlje i orbitalne stanice, stalno, i još su krenuli u posebno konstruisanje tih, takozvanih kosmičkih letelica koje će ostati u kosmosu i biti, da tako kažem, prainstituti - počeci preseljavanja naučne i industrijske grane u kosmos.

ASTRONOMIJA: I tu se posebno ističe stanica „Mir“.

JUGIN: Tu je orbitalna stanica „Mir“ do sada neprevaziđena.

ASTRONOMIJA: Kakva je to bila stanica, već nešto možemo da zaključimo na osnovu ovog što ste rekli. Ali, kakav je njen značaj za buduća istraživanja i putovanja na druge planete?

JUGIN: Orbitalna stanica „Mir“ je posebno značajna za istraživanje dela kosmosa u blizini naše planete i za pomaganje delatnostima na našoj planeti Zemlji. Jer tu možete da eksperimentišete sa svim i svačim. I zato je orbitalna stanica „Mir“ zaista dragoceni prilog istraživanju kosmosa i prodoru u kosmičku tehniku i tehnologiju.

Sledeća je trebala da bude ova prva međunarodna orbitalna stanica „Alfa“ koja je sada gore, koja nije dovršena.

ASTRONOMIJA: Da li je gradnja američkog dela Kosmičke stanice prekinuta?

JUGIN: Praktično je prekinuta gradnja, jer sve je ostalo samo na održavanju orbitalne stanice i mogućnosti da se dva kosmička letelica nalaze unutra, da održavaju uređaje, opremu i da ponešto urade za naučne programe. Ali to je daleko od onoga što je bilo predviđeno jer je ona 2005-te, 2006-te trebala biti potpuno gotova.

ASTRONOMIJA: NASA ne sme da dozvoli sebi neuspeh.

JUGIN: Ne sme, jer su oni preduzeli sve što treba da se ne ponovi ono što se dogodilo sa „Kolumbijom“. Da li se može dogoditi nešto novo, ne znate, ali oni imaju još samo tri spejs šatla na ras-

polaganju, a predviđaju da već 2010. godine spejs šatl mora da izađe iz upotrebe.

ASTRONOMIJA: Šta je problem sa šatlovima? Oni su dosta dosta ambiciozno zamišljeni.

JUGIN: Kao rešenje jesu, mada, ja sam još 1978. godine razgovarao sa nekim od ruskih stručnjaka koji su rekli da je šatl dobro zamišljen, ali da neće moći da bude neka operativna jedinica u kosmosu jer mnoge stvari koje treba rešiti nisu na njemu rešene. Na primer mogućnost dugotrajnog boravka u kosmosu i mogućnost višekratnog korišćenja kompletnog sistema.

To je, istina, i rak rana kosmičkog broda „Sajuz“, jer svaki sledeći „Sajuz“ je poptuno nov. Ne možete da koristite ništa od onog što ode, a ideja je zapravo da se napravi kosmička letelica za višekratnu upotrebu.

ASTRONOMIJA: Šta je sa „Buranom“?

JUGIN: „Buran“ je prekinut, ja bih rekao 90 % zbog materijalnih razloga. „Buran“ je leteo samo jedan jedini put i to bez posade, oko Zemlje, pokazao je izvanredne mogućnosti automatskog povratka nazad na aerodrom, ali nije više leteo.

ASTRONOMIJA: On je i veći od spejs šatla?

JUGIN: Ne, otprilike istih je dimenzija.

ASTRONOMIJA: A kažete nam, znači ako Amerikanci ne reše probleme sa šatlovima u kratkom vremenu oni će ostati bez letelice koja će njihove astronaute nositi u svemir.

JUGIN: Da, sve dok ne dode ovaj nov o kojem je Buš govorio sada, takozvana kosmička letelica za upotrebu.

ASTRONOMIJA: Tu su sada u igri i Kinezi. Šta možete o kineskom programu da nam kažete? Da li će i dalje oni imati svoj program ili mislite da će biti upućeni na saradnju sa Evroskom kosmičkom agencijom ili Rusijom?

Kinezi će imati svoj program u onim oblastima koje ih zanimaju, kao što su recimo telekomunikacije, istraživanje Zemljinih resursa, sveo ono što je vezano za ovozemaljske potrebe. Za sve ostalo oni će raditi ali će na određeni način morati da se udružuju i saraduju.

ASTRONOMIJA: Oni neće moći sami da odu na Mesec?

JUGIN: Neće, ja mislim da neće ni hteti sami da krenu na Mesec, jer šta mogu da dobiju time (smeje se).

ASTRONOMIJA: Politički prestiž ili nešto drugo. Kinezi su jako ponosni, kako smo obavesteni, što je njihova zemlja kročila u kosmos.

JUGIN: Kinezi su jako ponosni na „Šenžou“, svoj kosmički brod i treba da su ponosni jer su sve uradili svojom pameću i svojim sredstvima...

ASTRONOMIJA: Ali taj njihov brod jako podseća na „Sajuz“, tu je bilo neke trgovine...

JUGIN: Praktično to je „Sajuz“, koji je modifikovan za njihove potrebe.

ASTRONOMIJA: Dobro, a tu su i neke druge zemlje tu su i Japanci i Indijci, a šalju svoje satelite preko iznajmljenih letelica i mnogi drugi, Nigerija, Vijetnam...

JUGIN: Slušajte, tu svako traži ono što ga interesuje, što mu je potrebno. Drugim rečima telekomunikacije, meteorologija, uključivanje u ove druge programe koji su vezani za njihovu industriju il' nešto drugo, ali ne posebno u oblasti naučno-istraživačkog rada, nego za potrebe na ovoj planeti Zemlji.

ASTRONOMIJA: Mnoge zemlje, posebno nove članice Evropske Unije, se pridružuju Evropskoj svemirskoj agenciji. Nedavno su i Mađari prišli toj organizaciji. Šta je sa našom zemljom? Da li mi trebamo da razmišljamo o tome i šta bismo mi trebalo da učinimo u tom pravcu? Ovo vam je pitanje postavio vaš prijatelj profesor Ajdačić.

JUGIN: Mi smo u prošlosti mnogo razmišljali o tome. Mi smo imali jednu komisiju pri Saveznom izvršnom veću, ja sam bio sekretar te komisije, koja je imala zadatak da na neki način donese program aktivnosti naše zemlje u kosmičkim istraživanjima. Mi smo pravili te programe, ali na žalost uvek smo nailazili na određene probleme i teškoće posebno materijalne prirode, koje su se, na neki način, da tako kažem reflektovale na sledeće: „Jeste, to je potrebno, ali nismo u stanju da se uključimo, recimo upravo u Evropsku vasionu agenciju“.

ASTRONOMIJA: Imali smo mi ponudu, da pošaljemo svog kosmonauta u saradnji sa Sovjetskim Savezom, ali to nismo prihvatili. Iz ekonomskih razloga?

JUGIN: Ne bih rekao da su ekonomski razlozi bili u pitanju. Bili su tu u pitanju određeni politički razlozi. Jer, mene su nekoliko puta sami kosmonauti pitali – „Dobro, kad će vaš doći ovamo?“ Leonov na primer me je pitao i ostali. Jer znali su sigurno da mi imamo ljude koji mogu za vrlo kratko vreme da budu pripremljeni za kosmički let, bilo je naših probnih pilotita. Ali, na žalost tu nekog političkog dogovora nikad nije bilo.

ASTRONOMIJA: Međutim, kosmos postaje dostupan sve više. Sada vidimo da i neki turisti odlaze u svemir.

Kako će se u tom smislu razvijati astronautika? Da li će i u koje vreme kosmos postati jedna turistička atrakcija?

JUGIN: Kosmos može da postane turistička atrakcija u narednih 10 godina samo za one koji imaju mogućnost da plate, recimo 10 miliona dolara da odu do kosmosa i da se vrate nazad.

ASTRONOMIJA: A kažete, „Space Ship One“, mislite li da ta letelica ima perspektivu?

JUGIN: Nema, nema nikakvu perspektivu. To je samo jedan od pokušaja da se nade načina da se ne plati 10 miliona nego da se plati 5 miliona (smeje se)... ali samo za vožnju do ruba kosmosa i povratak nazad. Samo da omirišite kosmos (smeje se).

ASTRONOMIJA: Gospodine Jugin, imam još jedno pitanje, koje mislim da je interesantno. Vraćamo se na početak ere astronautike. Iza svih podviga Sovjeta uvek je stajalo jedno ime koje se dugo čuvalo, prikrivalo.

JUGIN: Karaljov.

ASTRONOMIJA: Da. Kada ste vi čuli da postoji neki glavni konstruktor? Ostali svet je saznao to tek kada je on umro. Jeste li preko svojih veza znali ranije za njega?

JUGIN: Pazite, ja sam upoznao neke ljude koji su radili sa njim i koji su mi pričali o njemu. Između ostalog, jedan od kosmonauta je radio sa njim i on je pričao... ali što se tiče Karaljova, on je bio vizionar... on je bio vizionar, i on je imao na određeni način, ono što kasnije, posle njega, nisu imali drugi, a to je poverenje Centralnog komiteta i vrhovne vlasti u Sovjetskom Savezu. Dogod je Karaljov bio živ on je bio broj jedan, a sve ostalo je bilo pored njega. Njega su ponekada predstavljali da tako kažem, sve-moćnog. A nije on bio svemoćan, on je bio dobar organizator, veliki organizator, znao je da svakog sasluša, da razmisli o svemu ostalome, i da kasnije donese odluku.

ASTRONOMIJA: Dobro. Kada će čovek kročiti na Mars? Je l' imate neku svoju viziju?

JUGIN: Verujem do sredine ovog veka.

ASTRONOMIJA: Ta se granica stalno pomera, Prvo je bilo do 2018, pa 2020 pa 2030, a vi kažete...

JUGIN: Pa sad, kako ko, međutim ja mislim da su problemi takvi da bi do polovine ovog veka mogli biti rešeni.

ASTRONOMIJA: Da li su u pitanju problemi ili skupa tehnologija. Odnosno, da je to izuzetno važno, da li bi mogli da krenemo na Mars i ranije?

JUGIN: Tek kad se na ovoj našoj planeti Zemlji ostali problemi reše, posebno politički problemi, jer politički problemi povlače i sve ove druge probleme. Odnosno, ako vi želite da saradujete u takvim programima kao što su kosmički programi vi morate imati poverenja u svog partnera ovde na Zemlji, da vam ovde, na planeti Zemlji neće stvarati probleme.

Tu je jedina mogućnost - udruživanja umova i para, i sredstava.

ASTRONOMIJA: Znači, moraju ipak da se reše problemi prvo ovde na Zemlji?

JUGIN: Upravo tako, da se reše problemi na Zemlji, da se dobrom voljom udruže, da daju sve što imaju najbolje i jedni i drugi, znate, onda bi se moglo krenuti dalje, na Mars.

ASTRONOMIJA: Gospodine Jugin zahvaljujem vam se na ovom intervjuu.