

GREGAL

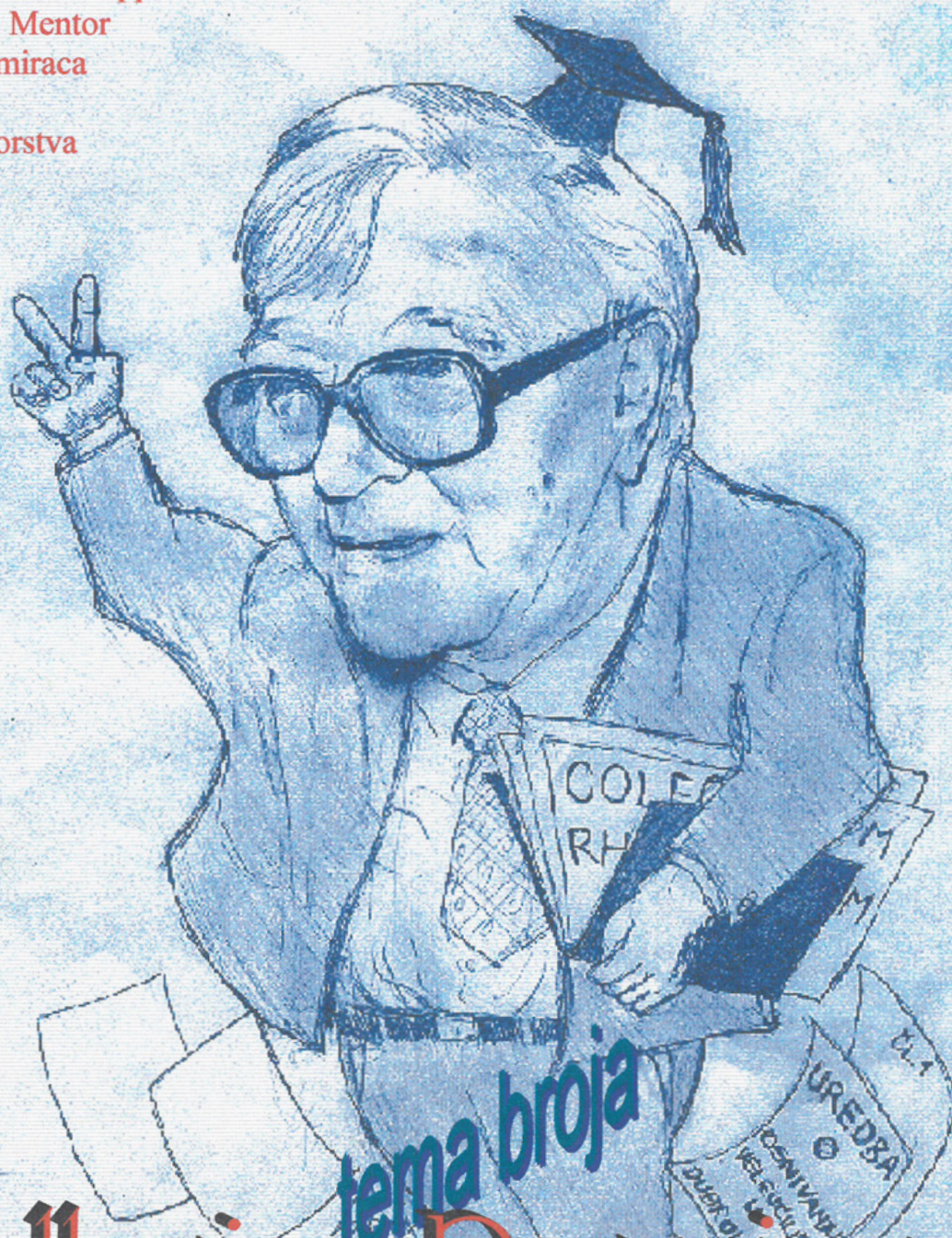


PRVI STUDENTSKI LIST VELEUČILIŠTA U DUBROVNIKU

BROJ 4 OŽUJAK 1997

CIJENA 5 Kn

- sve o kometi Hale-Bopp
- nova rubrika: Mentor
- autopsija svemiraca iz Roswella
- povijest pomorstva

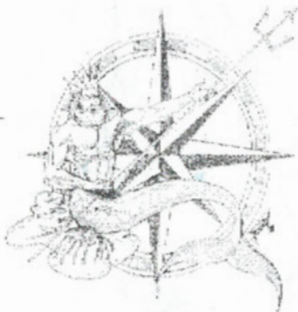


tema broja
Collegium Ragusinum

Gregal

BRITVA - OŠTARIJE 1997

posrednik za izdavanje
i distribuciju
u Dubrovniku
i okolici



LIST IZLAZI I TISKA SE NA VELEUČILIŠTU U DUBROVNIKU

UVEZ "TISKARA PAVLEKOVIĆ"

UREDNIŠTVO:

ŽELJKO ČAPIN, DOBRIŠA ČURKOVIĆ, DAMIR GABELJIĆ,
DAMIR MILAT, IVAN PAMIĆ

STALNI SURADNICI:

IVAN BAKALIĆ, DAMIR MIHOVIĆ

NAKLADA: 60 PRIMJERAKA

ADRESA LISTA:

VELEUČILIŠTE DUBROVNIK, ĆIRA CARIĆA 4 (za **Gregal**)
20000 DUBROVNIK

TEL. 412-911 (lokal 225); FAX 432-563

E-mail adrese:

dgabelic@vdu.hr, ipamic@vdu.hr, zcapin@vdu.hr, dmilat@vdu.hr

UVODNIK

ŠTOVANI ČITATELJI

Ako ste usprkos ovom proljetnom suncu odlučili ostati u zatvorenom s vašim najdražim časopisom u rukama, onda vam zahvaljujemo na povjerenju. Ipak, savjetujem vam da slijedite naš primjer i pod drugu ruku uzmete nešto živo i prošetate uvalom ili negdje daleko od Gruža, "Radeljevića", "Columba" i sl. Ljepše je utroje, pogotovo ako je onaj drugi (ne treći), upravo - Gregal. I to četvrti broj, naravno.

Kao što ste sigurno već primijetili, mijenjamo se. Na bolje, nadamo se. I to grafički i koncepcijski. Dobili smo malo boje na naslovnici. Imamo i neke nove rubrike. Ali nećemo vam sada pričati o tome što piše i kako izgledaju slijedeće stranice. Uvodnik ionako pročitate na kraju. Tako mu ovo dode nešto kao zaključak, a ne uvod. Vjerojatno ste već pri letimičnom listanju, dok vam je prodavačica vraćala kusur, otkrili sva iznenađenja koja vam je priredila grupa rasčupanih urednika vašeg omiljenog lista koji će zauvijek promijeniti lice hrvatskog novinarstva.

I na kraju, zahvaljujemo "Tiskari Pavleković" koja je besplatno uvezala broj koji upravo držite u ruci.

UREDNIŠTVO



Tema broja	
-Collegium Ragusinum	5
-Amerikanci na Veleučilištu	9
Povijest pomorstva	
-Veliki pomorski narodi: Američki Indijanci	10
Kratki spoj	
-Digitalna televizija	15
Masna stranica	
-Lakši od zraka	16
Zanos kursa	
-Kompjuterski navigacijski programi	18
Vijesti iz pomorstva	19
Naša posla	
-Veletočilište	21
-Genetski inženjering ala Columbo	22
-Reagiranja	22
-Mala priča o menzi IV	23
-Rat tajnih službi	24
Mali oglasi	24
Zanimljivosti	
-Autopsija UFO-nauta iz Roswella	25
-Zadrani osvojili Pentagon	26
-Yamaha XVS 650 DRAG STAR	27
-Komet Hale-Bopp	28
-Nešto kao WWW	29
Glazba	
-Jon Bon Jovi	30
Akordoteka	
-Jelaous Guy	31

Collegium Ragusinum



Dana 19. 2. 1997. g. održana je svečana sjednica u vezi s događajem koji se zbio

12. prosinca 1996. godine, objavljen u Narodnim novinama br. 107/96. od 20. prosinca 1996, a 12. veljače 1997. g. registriran u Trgovačkom sudu u Splitu. Radi se naravno o osnivanju veleučilišta u Dubrovniku od strane Vlade Republike Hrvatske. Na sjednicu su pozvani svi živi nastavnici koji su sudjelovali u nastavi na ovom učilištu od njegova osnutka, tajnici, te svi današnji zaposlenici i vanjski suradnici. Na sjednicu su također pozvani predstavnici

studentskog zbora ovog veleučilišta, predstavnici sredstava javnog

informiranja, a kao posebni gosti i članovi uprave dosadašnjeg studija u Splitu, odnosno, danas Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Splitu.

Veleučilište je zapravo visokoškolska ustanova koja izvodi stručni dodiplomski studij u trajanju od dvije do četiri godine te stručni poslijediplomski studij u trajanju od najmanje godinu dana. Veleučilište Dubrovnik, prvi takve vrste u Hrvatskoj, počinje sa djelatnošću novom akademskom godinom 1996/1997.

POVIJESNI RAZVOJ

Dubrovnik je već 1624. g. imao Collegium Ragusinum osnovan od Isusovaca. Senat Dubrovačke Republike prihvatio je kolegij kao javno učilište kojem su imali pristup i laici. Današnje Veleučilište Dubrovnik razvilo se iz Pomorskog fakulteta. U Dubrovniku je prva javna pomorska škola otvorena 1852. g., a viša pomorska škola osnovana je u Dubrovniku kao i u Splitu 1959. Te se dvije škole spajaju 1986 u jedinstveni Pomorski fakultet sa sjedištem u Dubrovniku i deteširanim studijem u Splitu, a u sklopu Sveučilišta u Splitu. Pomorski fakultet izvodio je sveučilišne i stručne programe na četiri odjela: nautičkom i brodstrojarskom odjelu stručni (dvogodišnji) i sveučilišni (čeverogodišnji) program; na odelu brodske elektroenergetike i elektronike stručni (dvogodišnji) program.

Nacionalno vijeće za visoku naobrazbu dalo je pozitivnu ocjenu za osnivanje Veleučilišta već 1994. g. no tek krajem 1996. nakon upornog zalaganja djelatnika fakulteta, na čelu s dekanom Lovrićem, Vlada je donijela odluku o formiranju Veleučilišta Dubrovnik (Collegium Ragusinum). Pripreme za preustroj vršene su već u tijeku akademske godine 95/96 uvođenjem dvogodišnjeg stručnog studija "Upravljanje brodicama i lučicama" i četverogodišnjeg studija "Nautičko-brodostrojarski", te usmjerenje "Menadžment u pomorstvu" koje student može odabrati nakon dvije godine studija. Prvi direktor Više pomorske škole u Dubrovniku bio je prof. Marin Knežević. Naslijedio ga je prof. Rudi Jelić koji tu funkciju obavlja do 1974. Nakon toga funkcija čelnika škole dobiva naziv dekana. Prvi

dekan bio je prof. Srđan Lasić. Slijede Pero Tomas, prof., dr. sci. Ivo Sjekavica, red. prof., Srđan Lasić, prof., dr. sci. Milan Kiperaš, doc., dr. sci. Ivo Sjekavica, red. prof. Nakon stvaranja Pomorskog fakulteta za prvog dekana izabran je dr. sci. Josip Lovrić, red. prof. Slijede dr. sci. Orest Fabris, red. prof., dr. sci. Ivo Sjekavica, red. prof., a zatim dr. sci. Josip Lovrić koji je obavljao tu dužnost kroz dva mandata i uz produžetak po odluci Ministarstva znanosti i tehnologije RH i upravnog vijeća Sveučilišta u Splitu obavlja do dana preregistracije Pomorskog Fakulteta u sjedište u Splitu dana 23. siječnja 1997. godine. Dana 3. siječnja 1997. godine, Ministarstvo znanosti i tehnologije imenovalo je za privremenog rektora Veleučilišta u Dubrovniku dr. sci. Josipa Lovrića, red. prof.

USTROJ VELEUČILIŠTA

Veleučilište će biti organizirano po odjelskom načelu sa četiri odjela:

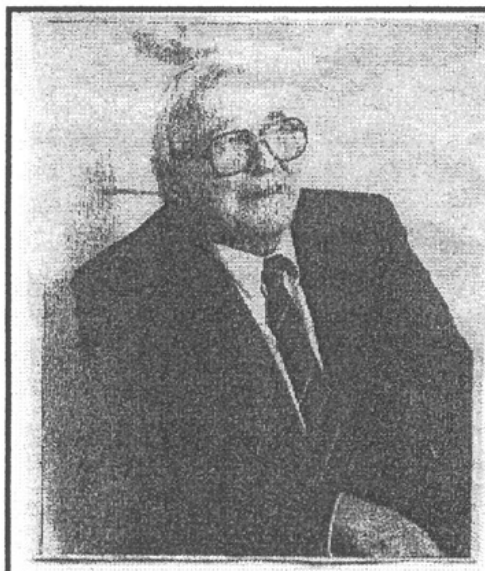
NAUTIČKI	STROJARSKI	ELEKTROTEHNIČKI	TURISTIČKI
Nautika	Brodostrojarstvo	Elektrotehnika	Turizam (VI stupanj)
Nautičko-brodostrojarSKI	Proizvodno strojarstvo	Brodaska elektronika i elektroenergetika	Upravljanje brodicama i lučicama
Management u pomorstvu	-	Računarstvo	-

U planu je uvođenje novog usmjerenja "Gradnja malih brodica"

Na čelu odjela biti će pročelnici koji će imati prava i odgovornosti dekana. Veleučilištem će upravljati Upravno vijeće od šest članova koje imenuje ministar. Niže tijelo biti će Senat u koje ulaze Rektor, Prorektor, pročelnici odjela te predstavnici Studentskog zbora. Veleučilište će, usprkos uvođenju novih usmjerenja, sačuvati pomorsku orijentaciju i biti će u punom smislu riječi sa

"mirisom mora". Za razliku od sveučilišta, koje ima znanstveni karakter, veleučilište će se baviti strukom ali s mogućnošću bavljenja znanstvenim radom. Tako već postoji znanstveni projekt Veleučilišta pod nazivom "Sterilizacija balasnih voda". Djelatnosti Veleučilišta u području djelatnosti tehnologije (prometa i transporta, informatike, elektrotehnoike i strojarstva), biotehnologije (ekologije mora, ribarstva i akvakulture) i turizma (primorskog i nautičkog turizma

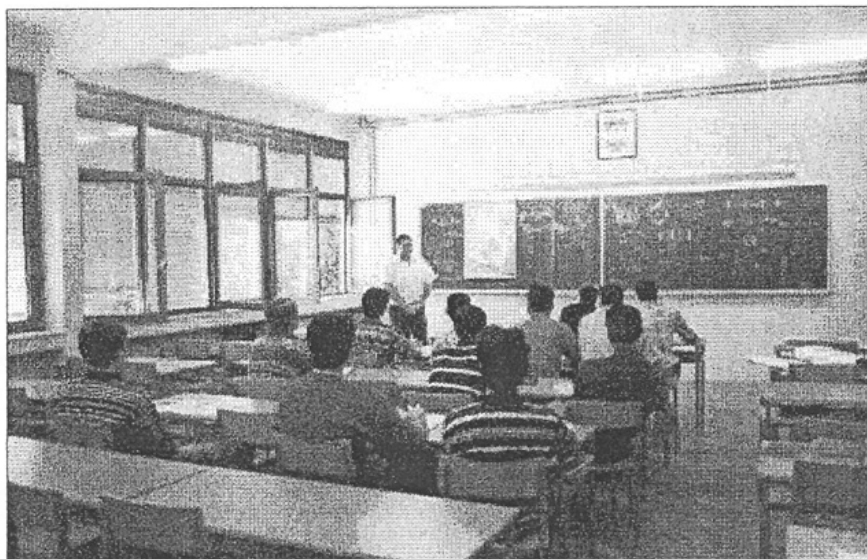
te hotelijerstva) su: ustrojavanje i izvođenje stručnih dodiplomskih i poslijediplomskih stručnih studija; obavljanje stručnog i znanstvenog rada iz područja tehničkih, biotehničkih i društvenih znanosti; ustrojavanje i izvođenje programa stalnog usavršavanja; izdavačka, bibliotečna i informatična djelatnost.



REKTOR

Kao što je poznato prvi rektor Veleučilišta u Dubrovniku je prof. dr. Josip Lovrić dipl. ing. brodogradnje, pa evo nekoliko riječi o njemu. Rođen je u Dubrovniku 1928. g. Diplomirao je na Brodograđevnom odjelu Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu 1952. Godine 1980. doktorirao je na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu iz područja brodogradnje. Za dekana Pomorskog fakulteta u Dubrovniku izabran je 1987. g., a 1990. za rektora Sveučilišta u Splitu, koju je funkciju obavljao do kraja 1992. godine. Ponovno je izabran za dekana Pomorskog fakulteta u Dubrovniku 1993. koju funkciju obavlja do 1996. kada postaje prvim rektorom Veleučilišta u Dubrovniku.

Ivan Pamić



Danas na Veleučilištu radi u stalnom radnom odnosu 13 doktora znanosti, 7 magistara znanosti od kojih je 3 doktoranta, i 10 magistranata. Kao i dosad ovo visoko učilište nastaviti će i sa sporednim djelatnostima kao što su održavanje raznih tečajeva, seminara, stručnih skupova i slično. Tečajevi koji se sada održavaju su: inertni plin, pranje tankova sirovom naftom, ukapljeni plin, sigurnost tankera, tanker za prijevoz kemikalija, ARPa, radar opazač, traganje, spašavanje i opstanak na moru, rukovanje sredstvima za spašavanje, protupožarna zaštita, strojar I klase, kapetan duge plovidbe, GMDSS, početni tečaj osobna računala, napredni tečaj osobna računala, specijalistički tečaj osobna računala.

ŠTO STUDENTI DOBIVAJU (GUBE) VELEUČILIŠTEM

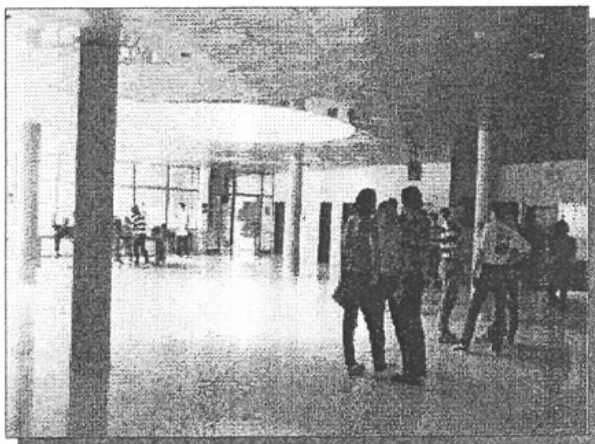
Trenutno Pomorski fakultet ima oko 800 studenata, a preustrojem u Veleučilište očekuje se da će taj broj porasti na 1000 do 1200 studenata.

Dodiplomski studij na Veleučilištu može biti dvogodišnji i četverogodišnji, a poslijediplomski jednogodišnji, u čemu se stupanj naobrazbe na Veleučilištu izjednačuje s onim na Sveučilištu. Naime, 1994 Republika Hrvatska donijela je novi zakon o visokim učilištima kojim se sankcioniraju dva odvojena smijera u visokom obrazovanju: jedan znanstveni odnosno sveučilišni i drugi stručni odnosno veleučilišni. S obzirom da se na sveučilištima više neće moći organizirati dvogodišnji studiji, ustrojem veleučilišta otvara se dodatna mogućnost, tzv. modularni ili sendvič-studij. Naime, prve dvije godine studija već mogu biti nagrađene diplomom VI stupnja. Može se, a ne mora, nastaviti VII stupanj (3 i 4 godina), a moguće je i magistrirati na Veleučilištu. Tako se stiče zvanje "magistar struke", za razliku od "magistra znanosti" na

sveučilištu. No bitna razlika Sveučilišta i Veleučilišta je da se nakon magisterija ne može izravno steći doktorat, već je potrebno položiti neke dodatne ispite. Svi studenti koji su upisani na Pomorski fakultet zaključno sa školskom 1996/97 godinom, moći će dobiti sveučilišne diplome sa Sveučilišta u Splitu. Tako će ista imati znanstveni karakter.

Rektor Lovrić pozvao je sve studente koji ne misle napredovati dalje od magisterija da ne traže diplomu sveučilišta u Splitu, već da svoju diplomu podignu ovdje na veleučilištu i tako daju svoj doprinos njegovom jačanju. Obe diplome su jednako vrjednovane. Vjeruje se da se već u skoroj budućnosti neće praviti razlike ni pri doktoriranju. Osim toga, s obzirom na prirodu pomorskog zanimanja, vjerovatno će se pri zapošljavanju više tražiti diploma struke.

Nekoliko zanimljivih podataka. Prvi studenti na višoj



pomorskoj školi u dubrovniku diplomirali su na nautičkom odjelu 1961, i to njih 14, dok su prvi pomorski ekonomisti, njih

troje, diplomirali 1962, a prvi brodstrojari, njih 12, diplomirali 1968. godine. Od 1. siječnja 1961 do 31. prosinca 1996. godine ukupno je diplomiralo na dvogodišnjem studiju 1451 student, i to 766 nautičara, 635 brodstrojara, 39 pomorskih ekonomista i 11 brodskih elektroenergetičara i elektroničara. Zadnji pomorski ekonomisti diplomirali su 1968.

Studij Brodske elektroenergetike i elektronike započeo je u akademskoj 1992/93, a prvi studenti na tom odjelu diplomirali su 1995. godine. Prvi diplomirani inženjeri, odnosno studenti s četverogodišnjim studijem u Dubrovniku također su bili nautičari. Njih 5 diplomiralo je 1989. godine, dok je 5 brodstrojara diplomiralo 1990. godine. Od 1. listopada 1989. do 31. prosinca 1996. ukupno je diplomiralo na četverogodišnjem studiju 103 studenta, i to 38 nautičara i 65 brodstrojara.

PROSTOR I OPREMA

Veleučilište raspolaže (dovršenim) prostorom od 3600 četvornih metara, najvećim dijelom u novoj zgradi koja se gradila i za vrijeme opsade Dubrovnika i još nije dovršena. Za izgradnju nove zgrade najviše je zaslužan dr. sci. Luko Milić, v. pred., koji je u to vrijeme obavljao dužnost predsjednika Poslovnog odbora. U to je uključen jedan amfiteatar s 120 mjesta i dvije predavaonice od 75 mjesta; ostalo su predavaonice od 30 do 60 mjesta, te kabineti i prostorije za nastavnike i administraciju.

STUDENTSKI ZBOR

Studentski zbor je pravna osoba čije su temeljne zadaće sudjelovanje studenata u tijelima uprave Veleučilišta, briga o organiziranju programa za studente na području kulture, športa, tehničke kulture i dr. kao i organiziranje programa koji utječu na socijalni i ekonomski položaj studenata, te davanje poticaja za donošenje propisa koji promiču studentske interese. Studentski zbor Veleučilišta Dubrovnik čine svi studenti koji studiraju na dodiplomskom studiju. Oni u Predsjedništvo Studentskog zbora biraju svoje predstavnike, a to su: I godina- V. Vodnica, II godina-Ž. Sušić (zamjenik Ž. Čapin), III godina- S. Bogut (zamjenik D. Mihović), IV godina- M. Bajlo (zamjenik T. Macan). Navedeni između sebe biraju predsjednika na razdoblje od dvije godine koliko i traje njihov mandat. Trenutačni predsjednik je S. Bogut, student III godine nautike.

Slaven Bogut

Od posebne opreme Veleučilište raspolaže radarskim simulatorom u "kormilarnici", GMDSS (Global Maritime Distress and Safety on Sea) simulatorom, e l e k t r o t e h n i č k i m laboratorijem, laboratorijem za rashladnu tehniku, strojarskim laboratorijem-radionicom, te poligonom za vježbu protupožarne zaštite.

Knjižnica

Osnovana je 1959.god., a 1996 prebačena je u novu zgradu. Raspolaže sa oko 3 500 knjiga, više od 1000 diplomskih radova, 19 naslova domaćih časopisa, 14 naslova stranih časopisa, 6 vrsti enciklopedija, 2 naslova novina. Od svibnja 1995 za obradu bibliotečne građe primjenjuje se CROLIST (program standandiziran po propozicijama Nacionalne i sveučilišne knjižnice Zagreb).

Izdavaništvo

Pomorski fakultet odnosno Veleučilište izdaje pomorsko znanstveni časopis "Naše more" jedini takve vrste u Hrvatskoj, osnovan u Dubrovniku još davne 1918 god. To je mjesečnik koji izlazi u dvobroju, a glavni urednik je prof. J. Lovrić.

Osim "Našeg mora", na Veleučilištu izlazi i studentski list "Gregal", prvi studentski list na ovom području i među prvima u Hrvatskoj. Prvi broj ovog mjesečnika izašao je 1996. god.

Osim navedenog, izdavaju se udžbenici, skripte i knjige naših nastavnika.

Menza

U sklopu nove zgrade Veleučilišta postoji studentska menza i kantina "Kolumbo"



koje drži privatno trgovačko ugostiteljsko poduzeće "Venimax". Radi svaki dan od 8 h do 20h.

Ostala oprema

U luci Yachting kluba "Orsan" koji je u produženju zgrade Veleučilišta, nalazi se brodica za vježbe veslanja i jedrenja. Ovog ljeta Veleučilište će imati na raspolaganju preuređenu ribaricu koja će služiti za obuku, a nosit će ime "Naše More".

Od računarske opreme Veleučilište posjeduje više od 50 osobnih računala povezanih u mrežu i zamašni software, te

računalo s opremom za stolno izdavaštvo. Na Veleučilištu postoji posebna učionica sa računalima koje koriste studenti uz pomoć demonstratora, za pisanje diplomskih radova i za slobodan pristup Internetu/CARnet-u.

PLANOVI U BUDUĆNOSTI

Upravo je dovršeno novih 20 kabineta za profesore i ostale djelatnike Veleučilišta u potkrovlju, a planira se prostorno proširenje zgrade i dodatnih prostora. U prvom planu je gradnja amfiteatra sa 250 mjesta. Dalje se planira

gradnja radionica i laboratorija ukupne površine 600 četvornih metara. To proširenje koštat će oko \$1.5 mil. Tako bi ukupna površina Veleučilišta bila 5000 metara kvadratnih s urednim okolišom i parkirališnim prostorom.

Ivan Pamić, Željko Ćapin



AMERIKANCI NA VELEUČILIŠTU

Na konferenciji za novinare održanoj 28. siječnja ove godine na Pomorskom fakultetu u Dubrovniku, glavna tema bila je uspostavljanje američkog Učilišta za rukovođenje i tehnologiju u Dubrovniku. Na konferenciji su sudjelovali predstavnici osnivača American College of Dubrovnik i to potpredsjednik Rochester Institute of Technology iz SAD-a W. M. Dempsey i rektor Veleučilišta Dubrovnik dr. sci. J. Lovrić, kao i koordinator Američkog veleučilišta za rukovođenje i tehnologiju (u osnivanju) D. Bonačić, te tajnik Pomorskog fakulteta D. Ivušić. Osnivač Američkog učilišta za rukovođenje i tehnologiju u Dubrovniku je uz dubrovačko

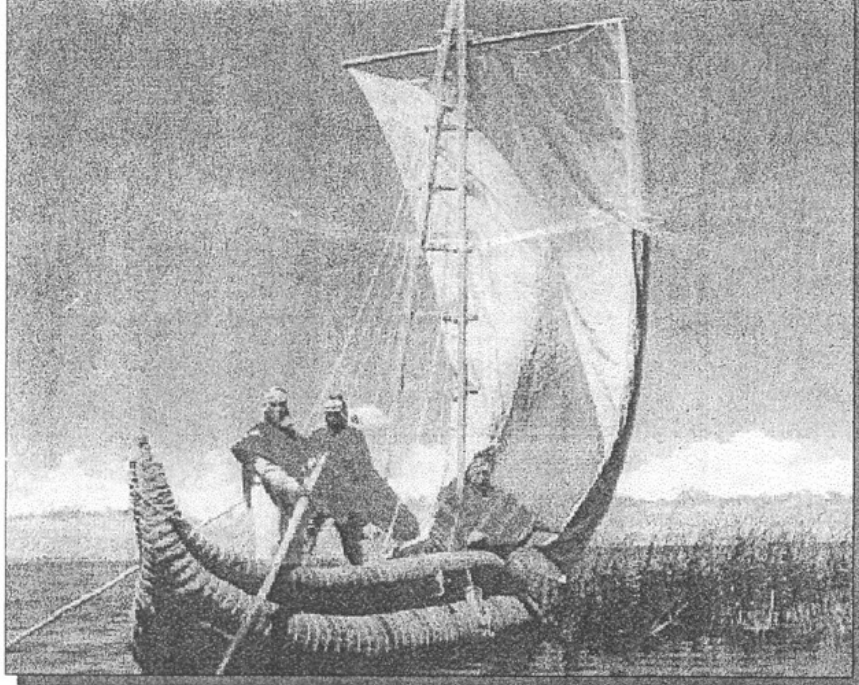
Veleučilište i Rochesterski Tehnološki institut. Osnivačima je veliku potporu dalo i Ministarstvo znanosti i tehnologije RH.

W. Dempsey koji će biti prvi dekan Američkog koledža u Dubrovniku najprije je govorio o Rochesterskom tehnološkom institutu osnovanom 1829.g. i koje se bavi obrazovanjem stručnog kadra specijaliziranog za određene djelatnosti. Dempsey je rekao da će nastava na Dubrovačkom koledžu započeti u rujnu te da namjeravaju upisati 100 do 200 studenata, te istaknuo kako će se u početku baviti obrazovanjem kadra za rukovođenje u turizmu, pripremu hrane, organiziranje

putovanja i hotelijerstvo kroz dodiplomski studij, a poslije i kroz poslijediplomski studij. Očekuju i suradnju s lokalnim turističkim tvrtkama koje bi studentima omogućile i praktičnu poduku. Školovanje u Dubrovniku trajalo bi dvije godine s mogućnošću nastavka u SAD. Dobivena svjedodžba bila bi priznata i u SAD i RH, kao i u ostatku svijeta. Studenti koji bi se upisali u Dubrovniku moraju odlično poznavati Engleski jezik s obzirom na to da će nastava biti na tom jeziku, a veći dio nastavnog kadra biti će Amerikanci. Studenti će platiti 2000 do 3000 \$ školarine dok će dio pokrivati ministarstvo znanosti i tehnologije.

Ivan Pamić

VELIKI POMORSKI NARODI AMERIČKI INDIJANCI



Kod velikog broja ljudi postoji predrasuda da pretkolumbijski narodi Amerike nisu bili sposobni za pomorske pothvate i plovidbu po oceanu. Stoga sam odlučio napisati ovaj prikaz pomorstva pretkolumbijske Amerike koji je ujedno i prvi takve vrste. Mi Europljani dugo smo bili uvjereni da su za svladavanje velikih morskih udaljenosti potrebni isto tako veliki brodovi.

No, da to nije točno dokazalo se kroz povijest mnogo puta. Kao primjer mogu navesti Polinežane koji su u svojim krhkim dvotrupcima prevaljivali i nekoliko tisuća milja po moru (vidi prošli broj). U novijoj povijesti to isto dokazali su i brojni avanturisti koji su prešli Atlantik u malenim brodicama poput dr. Alena Bombara, koji je

1951. prešao Atlantik u čamcu hraneći se samo ribom, pijući kišnicu i morsku vodu tijekom 2 mjeseca plovidbe.

Razlog zašto tako malo znamo o pomorstvu Indijanaca je nedostatak pismenih dokumenata. Zna se da su samo Srednjoameričke civilizacije koristile pismo, tzv. piktograme koji ni do danas nisu u potpunosti dešifrirani. Uz to, većinu takvih pismenih ostataka uništili su španjolski konkvistadori smatrajući ih vražjim znakovima. Tako su npr. od Maya ostala sačuvana samo tri spisa tzv. kodeksi. Inke su svoju povijest ispisivali tzv. Kipuima, odnosno čvorovima na konopčićima. Taj način zapisa također je ostao neodgonetnut. Tako da cjelokupno znanje o pomorstvu pretkolumbijske Amerike

vučemo iz arheoloških ostataka, raznih slikarija i tradicija Indijanaca, te iz španjolskih spisa.

U ovom prikazu navest ću i nekoliko navoda koji bi mogli biti dokazi da su Indijanci "otkrili" Europu stotinama godina prije nego što je Kolumbo "otkrio" Ameriku. No, i prije Kolumba Ameriku su posjećivali razni pomorci poput Kineza, Japanaca, Feničana, Iraca, Vikinga, Baska, Polinežana, Zapadnoafričkih crnaca i drugih... No o njima u slijedećim brojevima Gregala. Ono što je Kolumba učinilo posebnim je to što je objavio svoje otkriće i tako uveo Ameriku u svjetska zbivanja. Sve do Kolumba američke kulture bile su relativno nedirnutе pa se to razdoblje zove pretkolumbijsko doba.

Prvo naseljavanje Amerike vršilo se u razdoblju od prije 50 000 godina do 5000 godine pr.n.e, a prve velike civilizacije pojavljuju se oko 1500 pr.n.e. u srednjoj Americi i na području Anda. Najpoznatije su civilizacije Olmeka, Maya, Tolteka, Azteka i Inka. U opisivanju pomorstva pretkolumbijske Amerike krenut ću sa sjevera od Eskima, a završit ću na jugu sa Inkama koji su ujedno i bili najveći pomorci tog razdoblja.

Eskimi su zadnji narod koji je stigao do Amerike i to negdje oko 5000 g. pr.n.e. Bili su lovci koji su ovisili o lovu na morske sisavce poput tuljana i kitova. Stoga su izmislili posebne čamce za lov na njih, tzv. kajake. On je bio kopletno zatvoren životinjskim kožama

osim otvora na sredini gdje se smještao veslač sa duplim veslom. Kostur kajaka je bio načinjen od kitovih kostiju.

Južno od njih kitove su lovili Aleuti koji su bili vrsni pomorci i gospodari Beringovog mora, sve do dolaska Rusa u 18.st. Oni su, kao i većina Indijanaca, koristili kanue, koji su bili izrađeni od debala različitih stabala. Kanue su koristili osim lova na kitove i za trgovinu sa ostalim narodima, poput Čukča u Sibiru s druge strane Beringovog prolaza.

Na otocima i sjevernim obalama Tihog oceana stanovala su plemena Haida, Tlingit i drugi koji su kanue također koristili za lov na kitove, ribolov i trgovinu.



Lov na kitove - slikarija na kapi jednog poglavice Haida

Indijanci u unutrašnjosti plovili su u kanuima po jezerima i rijekama. Ti kanui obično su imali okvir od laganog drva i bili prekriveni kožom. Pošto su bili lagani mogli su se prenositi rukama od rijeke do rijeke. Najveći kanui u sjevernoj Americi bili su dugi oko 15 m, a u njih je moglo stati desetak ljudi, kao što i prikazuje gravira u stijeni nastala prije dolaska bijelaca u okolini Velikih jezera.



Gravira u stijeni koja je nastala prije dolaska bijelaca u okolicu Velikih jezera

SREDNJA AMERIKA

Meksički zaljev i Karipsko more čine cjelinu koja bi se mogla usporediti sa Sredozemnim morem. Tu je kao i u Mediteranu bila razvijena mreža pomorskih puteva koje su išli od Floride, preko Kube sve do južne Amerike. Smatra se da je pleme Arawak koje je živjelo između rijeke Orinoko i Amazone prvo naselilo Srednjoameričke otoke i to prije naše ere. Ubrzo za njima stiglo je i pleme Tainos, također iz južne Amerike. Stanovnici otoka su i nakon naseljavanja vršili prekomorsku trgovinu ali su također i ratovali između sebe. Najratobornije je bilo novopridošlo pleme Karibi po kojemu je i Karipsko more i dobilo ime. Osim što su bili vješti pomorci, Karibi su harali i pustošili svim tim otocima gusareći i odvođeci tamošnje stanovnike u zarobljeništvo, a kasnije bi ih ritualno ubili i pojeli. Od njih i potječe i naziv kanibalizam.

Olmeci, čija je kultura cvjetala uz obale Meksičkog zaljeva od 1200 pr. n.e. do 500 n.e., također su bili upoznati sa pomorstvom sudeći prema

jednom reljefu iz njihovog doba na kojem su prikazani ljudi u koloni koji drže duga vesla.

Maye su bili narod s najvećom tradicijom postojanja u Srednjoj Americi. Između ostalog imali su ogromno znanje iz astronomije i najtočniji kalendar na svijetu u to doba. Živjeli su na poluotoku Yukatanu u gradovima državama. Za što bolju komunikaciju među gradovima ispresijecali su čitavu zemlju kanalima. Tim kanalima prevozili su se na velikim splavima, među ostalim, i kameni blokovi iz udaljenih krajeva za gradnju palača i hramova. Ne zna se da li su Maye imali pomorske brodove, li se zna da su u svrhu kontrole pomorskog prometa uz obalu podizali stražarnice koje se i danas mogu vidjeti. Nije isključeno da su te stražarnice koristili i kao svjetionike.

Posljednji veliki narod koji je došao na Meksičku visoravan bili su Azteci. Prema legendi, njihovi preci došli su sa otoka Aztlan po kojem su i dobili ime. Oni su izgradili veliki grad Tenochtitlan na jezeru Tezcucu u 14 st. Taj grad ispriješecan kanalima bio je među najvećim gradovima na svijetu, a Cortez ga je nazvao Venecijom Zapada. Čim su izbili na more, Azteci su sagradili flotu velikih brodova kojima su se otiskivali po Meksičkom zaljevu i Karipskom moru hvatajući zarobljenike koje bi kasnije ritualno žrtvovali bogu Sunce. Jedan azteški brod zapazio je i Kolumbo na svojem četvrtom putovanju daleko ispred obala Yukatana. No naravno on tada nije znao da taj

brod pripada moćnom azteškom carstvu.

POMORSKE VEZE SREDNJE I JUŽNE AMERIKE

Čini se da su već 1500 g. p. n. e. postojale pomorske veze južne i srednje Amerike jer se već tada osjećao utjecaj srednje Amerike na obalama Ekvadora. Inače, područje današnjeg Ekvadora i sjevernog Perua bilo je pravo žarište pomorstva i to iz razloga što vode Ekvadora spadaju među najbogatije ribom na svijetu. Stoga se obalno stanovništvo vrlo rano orjentiralo na morsku ishranu. Ribolov je zahtijevao i određeno pomorsko znanje. Vremenom, to je znanje postajalo sve bogatije tako da su tadašnji stanovnici Ekvadora postali najbolji pomorci pretkolumbijske Amerike. Na tom području razvila se Mochica kultura, koja je trajala od 100 do 700 g. n. e. Već u to vrijeme, u upotrebi su bili dvotrupni brodovi duljine oko 15 m s desetak pari vesala. Neke slike prikazuju tvotrupne brodove sa jednim jedrom. Krmena i pramčana statva



obično su bile ukrašene ukrasima u obliku životinjskih glava. Slike takvih brodova na keramici ukrašene su i prizorima morske faune kakva se nalazila tek na otvorenom oceanu, što dokazuje daleku plovidbu na tim

brodovima. Vjerojatno su već tada ti indijanski pomorci doplovili do otočja Galapagos gdje su i otkriveni ostaci keramike iz tog doba. Na istom području, nakon propasti Mochica kulture, razvilo se kraljevstvo Chimu koje je nastavilo pomorsku tradiciju svojih predhodnika. Sjeverno od tog kraljevstva nalazio se narod Manteo koji je imao premoć u priobalnoj trgovini. Ta dva naroda, kao i kultura Milergo, održavali su trajne pomorske veze sa Srednjom Amerikom. U to doba između Južne i Srednje Amerike plovilo je na stotinu brodova. Na reljefima iz tog doba otkrivenim u Tucumeu na sjeveru Perua na kojima su prikazani brodovi, pojavljuje se i motiv čovjeka-ptice. Isti motiv pojavljuje se i na Uskršnjem otoku. Pošto je taj motiv mnogo starijeg datuma u Peruu nego na Uskršnjem otoku, nameće se zaključak da su južnoamerički Indijanci doplovili do tog otoka i to najvjerojatnije u periodu od 1100 do 1300 godine.

U isto vrijeme kad se razvilo kraljevstvo Chimu na sjeveru, na jugu se razvio grad Tihuanaco na obali jezera Titicaca. Ubrzo je Tihuanaco postao centar kulture u tom dijelu Južne Amerike. Na jezeru Titicaca krstarili su brodovi načinjeni od međusobno povezanih snopova trstike zvanog totora. U te brodove jedrenjake moglo se uz teret ukrcati nekoliko ljudi. Takva plovna sredstva više su sličila splavima negoli brodovima u klasičnom značenju riječi. Kad bi vjetar

popustio pokretala bi se kratkim veslima. Njihova je prednost

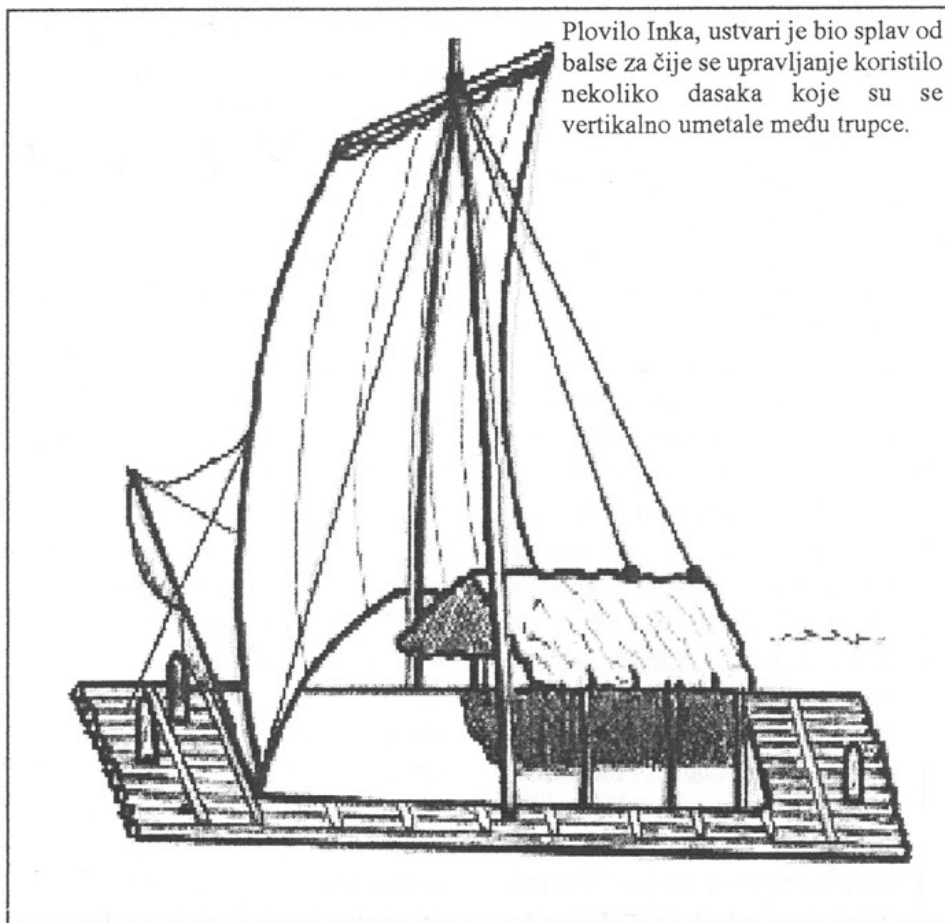


I danas na jezeru Titicaca plove ista plovila koja su plovila i prije 500 godina

bila u tome što su bili gotovo nepotopivi. Zbog te se činjenice takav tip broda brzo proširio i uz morske obale Perua, dok još i danas plove širom jezera Titicaca. Prema legendi, grad Tihuanaco osnovao je Viracocha poznat još i pod imenom Kon-Tiki ili Tiki koji je bio svećenik i prorok, a kasnije je slavljen kao bog. Nakon što ga je pobijedio susjedni narod, Viracocha se sa većinom svojih pristalica spustio do mora i otisnuo na ocean na brojnim brodovima. Uzimajući u obzir da i Polinežani poštuju boga istog imena, može se zaključiti da je stigao do polinezijskih otoka.

INKE

Inke su zahvaljujući znanju koje su sakupili od pokorenih naroda iz krajeva poput Tihuanaca i kraljevstva Chimu, postali najvrjedniji pomorci u cijeloj Americi. O njihovim brodovima i pothvatima zna se dosta za razliku od drugih naroda. Njihovo carstvo protezalo se od Čilea do Kolumbije zauzimajući cijelu zapadnu obalu Južne Amerike. Car Topa Inka Yupanki (vladao 1471-1493)



Plovilo Inka, ustvari je bio splav od balse za čije se upravljanje koristilo nekoliko dasaka koje su se vertikalno umetale među trupce.

nakon osmogodišnjeg rata osvojio je kraljevstvo Chimu koje je u to doba bila najrazvijenija regija u Južnoj Americi. Tada su se Inke naučili pomorstvu i unaprijedili tamošnje luke među kojima je najveća bila Tumbes. Španjolci su u prvim godinama osvajanja (1527) pisali o velikim brodovima na jedra koji su bili veći od njihovih karavela i koji su se otiskivali daleko na pučinu. To ustvari nisu bili brodovi u pravom smislu riječi, već velike splavi koje su bile načinjene od desetak međusobno povezanih trupaca balse. Paluba je bila prekrivena podom od isprepletenog pruća, a u prostor između trupaca Inke bi stavljali debele trstike u kojima bi čuvali vodu,

ekonomizirajući tako do kraja prostor. Te splavi od balse bile su praktički nepotopive, jer ukoliko bi došlo do prelijevanja valova po palubi, more se ne bi zadržalo već bi isteklo kroz prostor među trupcima, ostavljajući tako palubu suhu. Inke nisu poznavali kormilo kao ni upravljačko veslo, već bi kurs održavali okomitim umetanjem dasaka među trupce. Ovisno o pravcu kretanja Inke bi koristile više ili manje takvih umetaka. Poznati norveški znanstvenik Thor Heyerdahl koji je napravio repliku takve splavi tvrdi da je sasvim lako upravljati splavom na taj način. Splav je pokretalo jedno ili više jedara. Na

palubi splavi nalazila bi se i jedna koliba za zaštitu od sunca i drugih vremenskih nepogoda. Splavi Inka imale su prosječno oko 30 tona sa posadom od 20 ljudi, no bilo je i većih.

Nakon osvajanja kraljevstva Chimu, car Topa Inka Yupanki odlučio je poduzeti ekspediciju na Tihom oceanu s namjerom da otkrije zemlju na zapadu koja je postojala prema predaji. On se osamdesetih godina 15 st. otisnuo velikom flotom od čak 400 splavi! Ukoliko se zna da je na jednoj splavi bilo dvadesetak članova posade dolazimo do brojke od 8000 ljudi pa možda i više, koji su sudjelovali u tom pothvatu. Toliko ljudi nije sudjelovalo ni u jednom pothvatu koji su poduzeli europski pomorci. Na tom pothvatu koji je trajao devet mjeseci Topa Inka Yupanki otkrio je neko otočje za koje neki tvrde da je Galapagos, a neki Istočnopolinezijsko otočje. Mnogi su smatrali da je putovanje izmišljeno te da ga Inke nisu bili u stanju izvršiti u takvim splavima. No, već navedeni T. Heyerdahl je 1947 godine u istovjetnoj splavi, koju je nazvao Kon-Tiki, dokazao da je takvo putovanje ostvarivo. On je do istočnopolinezijskih otoka udaljenih 7000 milja od Perua stigao za 101 dan. Znači putovanje tim splavima do polinezijskih otoka i nazad trajalo bi sedam do osam mjeseci. Ukoliko tu nadodamo teškoće na koje su Inke nailazili dolazimo do brojke od devet mjeseci koliko je i trajao navedeni pothvat, što dokazuje

da se takav pothvat uistinu i dogodio. Dakle Inke su, u doba kad su Portugalci tek počeli plovidbu po Atlantiku, organizirali velike pomorske pothvate po Tihom oceanu.

Desetak godina kasnije od pothvata Inka, u glavi jednog Genovežanina rodila se misao da otkrije novi zapadni put do Indije. Ta misao dovela je do otkrića Amerike 1492.god. i početka genocida nad Indijancima, koje su novopridošli osvajači tako nazvali smatrajući Ameriku dijelom Azije. Ti su osvajači glorificirajući sebe i svoje pothvate, te smatrajući da su samo oni sposobni za velika djela, uništavali sve što bi moglo dokazati suprotno, odnosno postojanje i većih pothvata od njihovih, poput onog cara Topa Inka Yupankija.

NAVODNI INDIJANSKI POSJETI EUROPI

Već sam naveo da su razni indijanski narodi poduzimali velike pomorske pothvate i to najviše na Tihom oceanu. No, što je bilo s Atlantskim oceanom? Povijest

nam donosi nekoliko navoda starih europskih povjesničara u kojem se navode posjeti ljudi s udaljenog kontinenta na zapadu. Da su Indijanci posjetili Europu prije nego što je Kolumbo posjetio Ameriku govori u prilog činjenica da su isti posjedovali i plovna sredstva sposobna za preoocensku plovidbu. Ta plovidba iz Amerike u Europu bila je znatno lakša nego plovidba iz Europe u Ameriku i iz tog razloga što je plovidbu pomagala i snažna Golska struja koja "izvire" u Meksičkom zaljevu, a završava na obalama Europe.

Među prvima koji je spomenuo takve navodne posjete bio je Klaudije Aglianus, rimski povijesničar, u svojoj "Variae Historiae" iz drugog stoljeća. On govori o Sileniusu, satiru za kojeg neki povijesničari vjeruju da je Indijanac crvene kože, koji je pričao kralju Midasu o čudima Europi nepoznatog kontinenta na zapadu. Iz opisa se može raspoznati da je riječ o Americi. Silenius navodi kako je s tog kontinenta 10 milijuna ljudi stiglo u Europu

pokušavajući osvojiti kontinent. Podatak o toj invaziji podržavao je i aleksandrijski povjesničar Timagenis. Očito je da je taj podatak uveličan, no da je bilo sličnih napada govore i podaci iz kasnijeg doba, kada su se priobalni stanovnici Portugala i Španjolske stalno žalili zbog napada crvenih ljudi s mora.

Još jedan navod govori u prilog tezi da su Indijanci otkrili Europu prije nego što je Kolumbo otkrio Ameriku. Rimski pisac Pomponije Mela iz prvog stoljeća naše ere opisuje događaj koji se dogodio 62. godine prije naše ere, kada je na sjeverozapadnu obalu stare Germanije doplovio jedan brod pun neobičnih ljudi crvene kože, neobičnog izgleda, nerazumnog jezika i nepoznatog porijekla. Germanski kralj je neke od tih ljudi prodao kao robove rimskom vojskovođi Metelu Celeru. Očito je da se radilo o američkim Indijancima, čiji su brod morske struje (ponajviše Golska) nepredviđeno usmjerile prema Europskoj obali.

Ivan Pamić

Literatura:

Thor Heyerdahl "Kon-Tiki"; ystein Kock Johansen "Modus Vivendi within Polynesian Archeology in Relation to the conection Easter Island-Peru"; "Cronicle of the World"; "Tajne sedam mora"; Govor T. Heyerdahla na Kubi, 1991.g. u povodu 500 godišnjice Kolumbova otkrića; Internet-WWW stranice, te ostali članci te tematike.



Sony se sprema izbaciti

DIGITALNU TV

Očekuje se da će Sony uskoro započeti prelazak na TV i video sisteme visoke rezolucije izbacujući na tržište cjelovitu liniju TV opreme.

Ipak, još uvijek nekoliko zapreka ostaje na putu ovoj dugo najavljivanoj tehnologiji koja bi svojom kristalno jasnom slikom definitivno zasjenila sve današnje standarde za prijenos slike (PAL, SECAM, NTSC). Scott Wright, analitičar u Argus Research inc. očekuje veliki uspjeh digitalne televizije. Njegovo je mišljenje da sve što omogućuje pojavu novog sistema pomaže u napretku. Jednostavno, moraju postojati kompanije poput Sonya koje guraju industriju naprijed. Ali Wright upućuje na otpor velikih američkih TV kompanija kojima nimalo nije drago što će morati potrošiti milijune dolara na zamjenu postojeće opreme novom. Što se tiče druge stane, Wright procjenjuje da će se TV gledatelji protiviti iznenadnoj navali novih TV uređaja sve dok se potpuno ne uspostavi HDTV (High Definition Television) standard. Očekuje se da će to biti dugotrajna i tvrda borba dok se ipak sasvim ne prijeđe na digitalnu TV.

Ako itko može potaknuti TV industriju na akciju, onda je to Sony. Sony je odavo glavna kompanija među proizvođačima analognih TV uređaja i ima provjereno ime među TV

kompanijama. Njegova linija HDTV opreme biti će prva koja će se pojaviti na tržištu otkad je Američka Savezna komisija za komunikacije (FCC) prošlog studenog usvojila standard za digitalnu televiziju. Linija proizvoda uključuje HDTV kamere koje se mogu koristiti u studijima, ali i na terenu, uz sve moguće dodatke potrebne za obradu, prijenos i emitiranje slike. Očekuje se da cijena takvog kompleta bude oko 30% viša od analognog. Sonyevo iskustvo u proizvodnji garantira da će se sasvim sigurno cijene spuštati. Ipak, dok cijene ne padnu na današnju razinu, proteći će još dosta vremena.

Nova linija digitalnih uređaja biti će predočena javnosti na skupu National Association of Broadcasters krajem ovog mjeseca u Las Vegasu. Charles Steinberg, predsjednik Sony Electronics' Business and Professional Group ne krije svoje zadovoljstvo. Digitalna televizija visoke rezolucije je stigla i Sony je spreman da utvrdi novi put u proizvodnji TV i video opreme. Sony se strpljivo pripremao na pojavu standardizirane digitalne TV više od desetljeća. Čak je i tvrdokorna Savezna komisija za komunikacije dala zeleno svjetlo digitalnoj televiziji,

izdavajući preporuke o veličini i kvaliteti slike. Očito je da se čekalo pojavljivanje udruženih kompanija kako bi se moglo odlučiti koji će se standard usvojiti.

TV proizvođači žele da digitalna TV koristi metodu "interlacinga" koju već koriste analogni TV uređaji, a koja se temelji na obnavljanju svake druge linije u jednom prolazu. Računalne kompanije inzistiraju na metodi "progressive scanning" koja je korištena u monitorima, a obnavlja svaku liniju u jednom prolazu.

FCC je izbjegao odluku o ponovnoj podjeli postojećih frekvencija. TV kompanije vjeruju kako bi trebale zadržati postojeće licence za frekvencije, istovremeno dobijajući pravo na korištenje novih frekvencija za digitalnu TV. Nove frekvencije trebale bi ići na najvišim nosiocima.

Glavni TV proizvođači poput Sonya, Tshibe, Matsushite nadaju se da će nova klasa HDTV uređaja širokog ekrana biti na širem tržištu krajem ove godine. Što se tiče najvećih američkih TV mreža, one bi mogle prijeći na emitiranje HDTV programa krajem 1988. godine nakon što od FCC-a dobiju frekvencije za digitalne kanale.

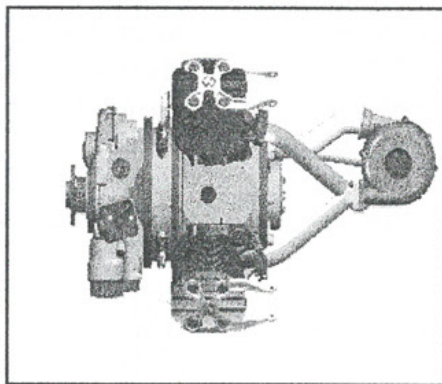
Damir Gabeljić

Veći od zrakoplova

I sam naziv dvotaktni diesel motor asocira na nešto "veliko" i teško stotinjak tona čija je prvenstvena namjena pogon broda. Međutim, moderne konstrukcije laganih dvotaktnih diesel motora za avijaciju imaju potencijal koji tek treba iskoristiti ...

Zrakoplovni diesel motori vuku korijene još iz dalekih tridesetih, kad je slavni Junkers Jumo Diesel ponudio veliki izbor inačica i višu učinkovitost na velikim visinama nego što su dotad nudili benzinski motori. Ali, tada se pojavio mlazni motor i "dizelaši" su pali u zaborav.

Nova konstrukcija se vraća u prošlost ne samo zbog toga što ju je proizvela njemačka tvrtka, već i zato što je primjenjena na vojnom zračnom brodu, ipak izgrađenom u američkom Westinghouseu, a ne Zeppelinu. Iako zračni brod može zvučati malo staromodno, letjelica koju je izložio Westinghouse na prošlogodišnjoj međunarodnoj zrakoplovnoj izložbi u Farnboroughu je "čudo" moderne tehnologije. Ova motrilačka platforma može danima ostati u zraku noseći opremu za vizualno i "over the horizon" radarsko



motrenje i idealno je za pratnju flote ratne mornarice.

Naravno, postoji i mnogo drugih konstrukcija dvotaktnih

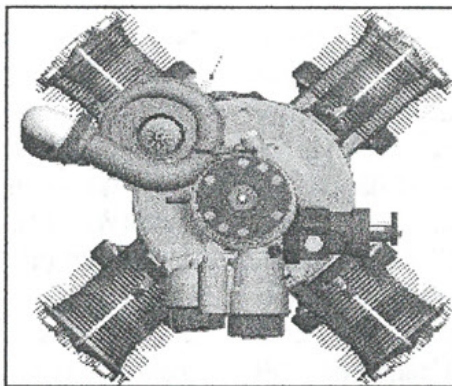
diesel motora, ali je njihova uporaba ograničena na brodove, kamione i generatore manjih snaga. Međutim, sada

se otvaraju mnoge nove mogućnosti njihove primjene u zrakoplovstvu, gdje su benzinski motori imali primat u posljednjih 50-tak godina.

Tvrtka Zoche Aero-Diesels iz Münchena radila je proteklih desetak godina na ponudi modularnih dvotaktnih diesel motora. Konfiguracije uključuju: V-twin, radialno 4 i radialno 8 postavljenih cilindara. Iako su svi kompaktne konstrukcije i sastavljeni od vrlo malog broja dijelova, u svim režimima eksploatacije osiguravaju potrebnu snagu.

Probleme koji se javljaju kod dvotaktnih motora mnogo je lakše riješiti kod diesel

izvedbi nego što je to slučaj kod benzinskih iz razloga što diesel motor "udiše" čisti zrak za razliku od benzinskog koji koristi mješavinu gorivo/zrak. Upravo ova prednost omogućuje mnogo bolje ispiranje zaostalih produkata izgaranja uz znatno veći tlak ispirnog zraka. Nije važno što će određena količina zraka samo proći kroz motor, za raz-



liku od benzinskog gdje je neizbježan gubitak dijela smjese. Osim toga, diesel motor uvijek ima više zraka nego što mu je potrebno za izgaranje pa

ako dio produkata izgaranja i ostane u cilindru ne dolazi do znatnijih smetnji. U stvari, zadržavanjem jednog dijela produkata izgaranja u cilindru, smanjuju se temperature izgaranja i emisija štetnih dušikovih oksida (NOx) u atmosferu što je od posebne važnosti u modernim ekološkim trendovima smanjenja emisije štetnih tvari. Turbo punjeni dvotaktni diesel motori također ne koriste podmazivanje koljeničaste osovine i samog cilindra mješavinom gorivo-mazivo-zrak, kao što je to slučaj kod benzinskih dvotaktnih motora, izbjegavajući tako zadimljeni i neugodni benzinski ispuh. Motori tvrtke Zoche koriste tlačno podmazivanje i čisti zrak za ispi-

ranje koji se uvodi u cilindre bez njegovog prolaska kroz karter. Uporabom izravnog ubrizgavanja goriva, motor nema klasičnih ventila i bregaste osovine, jer se usis i ispuh obavljaju kroz ispirne i ispušne kanale. Osnovni omjer kompresije je 17:1, sa tlakom ispirnog zraka od 3 bar, za razliku od 0.8 bar pretlaka, što je maksimum za automobilske turbo-dieselee. Ovaj tlak ispirnog zraka postiže se u dva koraka: kompresor pogonjen preko zupčanika povezanih s koljeničastom osovinom dobavlja zrak u turbo punjač koji mu zatim podiže tlak do razine određene za prednabijanje.

Ovakva inačica motora sa osam cilindara, kakva je uporabljena na Westinghouse-ovom "zeppelinu", ima radni obujam od 5 330 ccm i snagu od 220,5 kW pri 2 500 o/min. To je jednako specifičnoj snazi od 41,4 kW po litri obujma, što je prividno samo malo bolje od BMW 2.5 TD motora.

Međutim, u zrakoplovstvu je važniji omjer snage i težine: ako se usporedi bilo s Porsche PFM 3200 motorom ili Porche Turbo 3300 Airship motorom, motor s osam cilindara tvrtke Zoche će, gledano u okruglim brojkama, dati najmanje istu snagu i dvostruko veći okretni moment uz 40% manju potrošnju i dvostruko manju težinu.

Prednosti novog motora ovdje ne prestaju. 100-oktanski olovni benzin kojeg koriste benzinski zrakoplovni motori, sve je teže naći u nekim dijelovima svijeta, dok ovaj motor može raditi na sve od diesel goriva do kerozina što znači da može raditi praktički svuda. I naravno, nitko ne želi prenositi visoko-oktan-

sko gorivo u okruženju gdje je lako moguće da svijetleći meci lete naokolo.

Sa čisto konstruktorskog gledišta motor sadrži mnoge inovacije, od kojih su mnoge zaštićene patentima i ujedno najvažniji činitelj za osvajanje nagrade "Morris research prize" 1992. godine. Evo samo

Karakteristike motora ZO 01A

Snaga pri 2,500 o/min.....	110 kW - 150 KS
Radni obujam.....	2 660 ccm
Visina.....	555 mm
Širina.....	555 mm
Promjer.....	644 mm
Duljina.....	814 mm
Težina.....	84 kg
Promjer cilindra/Hod.....	95/94 mm
Brzina stapa pri 2,500 o/min.....	7,83 m/sek
Omjer kompresije.....	17 : 1
Tlak zraka u ispirnom cjevovodu.....	3 bar aps
Temperatura ispirnog zraka.....	80 C
Temperatura na ulazu u turbinu.....	ispod 550 C
Tlak ulja za podmazivanje.....	5 bar
Specifična potrošnja pri maksimalnom opterećenju.....	225 g/kWh
Specifična potrošnja pri ekonomičnom opterećenju (75%).....	200 g/kWh
Potrošnja pri ekonomičnom opterećenju (75%).....	21,9 l/h
Goriva.....	Diesel gorivo D2 Mlazno gorivo JP4, JPS, JP8

nekih: motor se upućuje zrakom koji se čuva u minijaturnom spremniku pri tlaku od 30 bar. Kad se motor pokreće, pušta se kroz kompresor istovremeno pokrećući koljeničastu osovinu i turbo punjač osiguravajući tako potrebni tlak ispirnog zraka. Uz dovođenje goriva do rasprskavača pomoću viskokotlačne pumpe pogonjene brijegom koji je u istoj osi kao i koljenasta osovina, paljenje je skoro trenutno - ispod 2 sekunde - bez pomoći grijača. U svrhu dodatne pouzdanosti, predpodmazivanje ležajeva koljenaste osovine za vrijeme upućivanja obavlja se pneumatski.

Jedinstven je i način uravnotežavanja rotirajućih masa u svrhu smanjivanja vibracija. Zbog specifičnog rasporeda cilindara i uporabe aluminijskih slitina gotovo su zanemarivi iznosi masa potrebnih za balansiranje smanjujući tako i ukupnu masu samog motora. Budući da za vrijeme rada motora na klipove djeluje stalna pozitivna sila koja pritišće ojnice na osnac koljena (koji je zajednički za sva 4 cilindra u X rasporedu) koljenaste osovine, eliminira se potreba za pomoćnim dijelovima koji su bili neizostavni u prijašnjim konstrukcijama. Na taj način svaka ojnica čini četvrtinu letećeg ležaja, obuhvaćajući tako 90° punog kruga.

Osim prednosti što su lakši od konvencionalnih motora, još jedna važna prednost je što se okreću propelernom brzinom izostajavajući tako potrebu za reduktorom.

Neizvjesno je hoće li tehnologija kompaktnih dvotaktnih diesel motora naći svoju primjenu u automobilskom svijetu. Ako se i pokažu neprikladnim za tu svrhu, postoje i otvaraju se mnoge druge mogućnosti njihove primjene. Zbog njihovog izvanrednog dizajna i jednostavnosti uporabe, vrlo je vjerojatno da će proizvođači ozbiljno shvatiti proizvode ove male i inovativne Münchenske tvrtke.

Damir Mihović



Kompjutorski navigacijski programi

U prošlom broju objavljen je članak "Kompjutorski navigacijski programi", međutim tekst nije u potpunosti završen pa ćemo ponoviti kako se koristi program "P.C. Sightmaster" u svrhu astronomske navigacije. U narednim brojevima GREGALA predstaviti ćemo ostale programe koji služe u svrhu navigacije (morske mjene, meteorologija, administracija, krcanje tereta i sl.), a već u idućem broju "P.C. Sightmaster" u svrhu terestričke navigacije.

Verzije 1.1 i 2.12

Na glavnom izborniku obiju verzija programa nalaze se mogućnosti Data/Sights/Identify/Predict za astronomsku navigaciju, dok ostale mogućnosti Waypoints/Course&Distance/Routes služe za terestričku navigaciju o kojima će biti više riječi u idućim brojevima. Novija verzija (2.12) ima padajuće izbornike pomoću kojih se mijenjaju podaci na glavnom ekranu, a postoji i mogućnost korištenja miša, dok je stara verzija ograničena samo na korištenje tipkovnice. U novoj verziji unutar opcije "Predict" uz "One body" i "Astroplan" (iz verzije 1.1) nalazi se i funkcija "Graphic sky", koja prikazuje trenutni izgled neba s unešene pozicije u određeno vrijeme. Krećući se pokazivačem po nebu, prođemo li preko neke zvijezde automatski se ispisuje ime zvijezde. Ova funkcija služi nam za identifikaciju zvijezda ili za odabir nebeskih tijela za snimanje.

Podaci (Data)

U opciju "DATA" potrebno je unijeti osnovne podatke i to: datum, vremensku zonu, posljednju poziciju i vrijeme te pozicije, kurs, brzinu tijelo, te korekciju zavisinu oka, korekciju sekstanta i nebesko tijelo koje se opaža.

Stajnice (Sights)

U opciji "Sights" nalazimo nekoliko mogućnosti: računanje stajnice (Calculate sight), ispitivanje i brisanje stajnica (Inspect&delete), brisanje svih stajnica (Delete all) i

pozicija (Fix from sights). Naravno, ako počinjemo s novim zadatkom, prije svega potrebno je izbrisati sve stajnice (Delete all). U opciji "fix from sights" dobijemo i sliku na kojoj je ucrtana zbrojena pozicija, stajnice (linije položaja), trenutna pozicija (fix) i ispisano je vrijeme te pozicije.

zvijezde.

Podaci iz nautičkog godišnjaka (Predict)

Uz pomoć "Sightmastera" možemo dobiti i podatke koji se nalaze u nautičkom godišnjaku (deklinacija, satni kut, satni kut proljetne točke, surektascenzija i sl.). Postoje slijedeće funkcije: One body, Sun, Astroplan i Graphic sky (u novoj verziji). Podaci koje dobijemo uz "One body" su: SHA (surektascenzija), LHA Aries (mjesni satni kut proljetne točke), GHA (satni kut u Greenwichu), declination (deklinacija), altitude (računata visina) i bearing (azimut). Uz "Sun" dobijemo: početak i kraj sumrake (civilnog i nautičkog) i prolaz kroz gornji meridijan. Ako želimo dobiti podatke za Sunce

```

exit Data Sight Identify Predict sailings Waypoints Routes Help
Current Data
-----
Time Zone      Zone & Date
Time Zone      +1
Day            20
Month          2
Year           1997

Course & Speed
Magnetic Variation 0 00.0E
Course             01
Speed in knots     0
True or Magnetic   TRUE

Last Position
Time Z+1          21 23 12
Latitude          25 38.7N
Longitude         161 54.0E

Sextant
Height in metres  00
Sextant Correction 00'
Metres or Feet    METRES

Menu Select=Alt+letter. Escape=Esc.
    
```

Identifikacija zvijezda (Identify)

Želimo li izvršiti identifikaciju zvijezde ili planete odabiremo opciju "Identify", te odaberemo "Star" ili "Planet&star identification" unesemo azimut, izmjerenu visinu, vrijeme snimanja i poziciju. Izlazni podaci su: ime najbližeg nebeskog tijela toj točki na nebu, deklinacija, surektascenzija, računata visina i azimut te planete ili

(deklinacija, satni kut i sl.) koristimo funkciju "One body". Za Mjesec uz standardne podatke (deklinacija, satni kut i sl.) dobivamo i podatak za horizontalnu paralaksu (H.P.).

Funkcija "Astroplan" ispisuje tablicu nebeskih tijela zajedno s visinom i azimutom, na određenoj poziciji u određeno vrijeme, a na brodu ova funkcija služi nam za odabir nebeskih tijela za snimanje.

Damir Milat

Utopljenici

Oko 130 ljudi utopilo se 21. 2. kada se jednu milju sjeverno od obale Sri Lanke potopio brod kojim je oko 150 tamijskih izbjeglica namjeravalo otputovati u Indiju. Spašeno je 20 putnika i dva člana posade. Iz mora je izvučeno 100 tijela, većinom žena i djece. Od kada je 80-ih godina izbio rat na Sri Lanci, sve više Tamilaca bježi u Indiju krhkim brodicama.

Zatvoren Sueski kanal

Uprava Sueskog kanala zatvorila je krajem drugog mjeseca Sueski kanal na nekoliko dana zbog jakog nevremena u Egiptu.

Porinut "Don Frane Bulić"

Potpredsjednica vlade Ljerka Mintas-Hodak 22. 2. u Splitskom brodogradilištu kumovala je porinutom brodu koji se gradi za domaćeg naručitelja, splitskog brodarka "Jadroplov". Brod "Don Frane Bulić" služiti će za prijevoz rasutog tereta. Porinut je dva mjeseca prije ugovorenog roka. Brod vrijedan 240 milijuna kuna biti će najveći brod "Jadroplova", sa 42000 tona, dužine 188 metara, širine 31 m i visine 15 m. Pokretat će ga glavni stroj snage 7150 kW, koji je također izgrađen u splitskom brodogradilištu uz najveću brzinu od 14,5 čvorova.

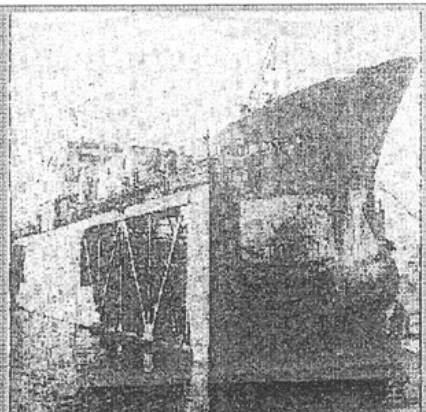
Plovidbeni red "Jadrolinije"

Trajekti riječkog brodovlasnika ploviti će, od početka ožujka, češće na međunarodnoj liniji Split-Ancona te na liniji Rijeka-Split-Dubrovnik i taj red će ostati na snazi do 29. svibnja. Od 5. ožujka međunarodna pruga Split-Ancona udvostručuje se uvođenjem trajekta "Istra". Tako će Split i Ancona biti povezani 6 puta tjedno. Izmjene slijede na međunarodnoj liniji Dubrovnik-Bari. Polazak iz Dubrovnika od 4. ožujka biti će utorkom u 23 sata, dok će povratak iz Barija biti srijedom u 22 sata. Izmjene na brzom dužobalnoj pruzi Rijeka-Split-Dubrovnik također će uslijediti 4. ožujka tako da će Dubrovnik s ostala dva grada biti povezan dva puta tjedno. Polasci iz Rijeke bit će Ponedjeljkom i Petkom u 18 sati dok će iz Splita "partenca" za Dubrovnik biti utorkom i subotom u 8 h. Iz Dubrovnika trajekt će kretati četvrtkom u 9h te nedjeljom u 10 h. Polazak iz Splita u Rijeku je četvrtkom i nedjeljom u 19 h.

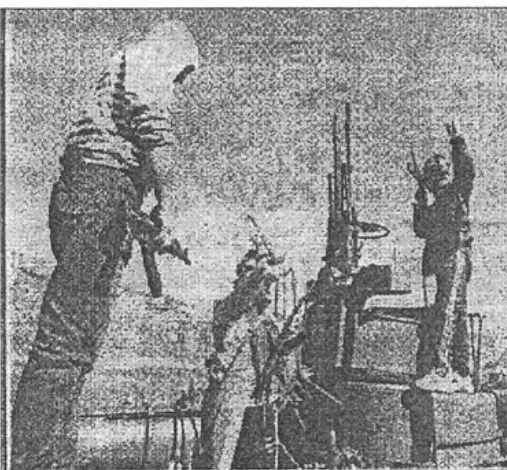
Jedan albanski i jedan grčki brod puni izbjeglica zalutali su 15.III u hrvatsko teritorijalno more. Nakon intervencije pripadnika MUP-a i lučke kapetanije ti brodovi su napustili hrvatske vode.

Iskra zapalila talijanski brod

U četvrtak 27.2. oko 8.30 h izbio je požar na talijanskom brodu za prijevoz ukapljenog plina "Capo Manuela" koji se nalazio u deku u remontnom brodogradilištu Šibenik. Uslijed iskrenja prilikom zavarivanja došlo je do zapaljenja stiropola kojim su obloženi tankovi za prijevoz plina Propan-Butan. Za gašenje požara zbog osjetljivog materijala poput stiropola nisu se mogla uporabiti klasična sredstva. Vatrogasci su kao najdjelotvorniji postupak izabrali mehaničko zatvaranje tankova kako bi se zapaljeni stiropol u nedostatku kisika ugasio sam od sebe. Požar koji je ugašen u 15. 30



prouzrokovao je materijalnu štetu od oko 20 000 kuna. U plamenu je izgorilo oko 100 kvadrata stiropora.



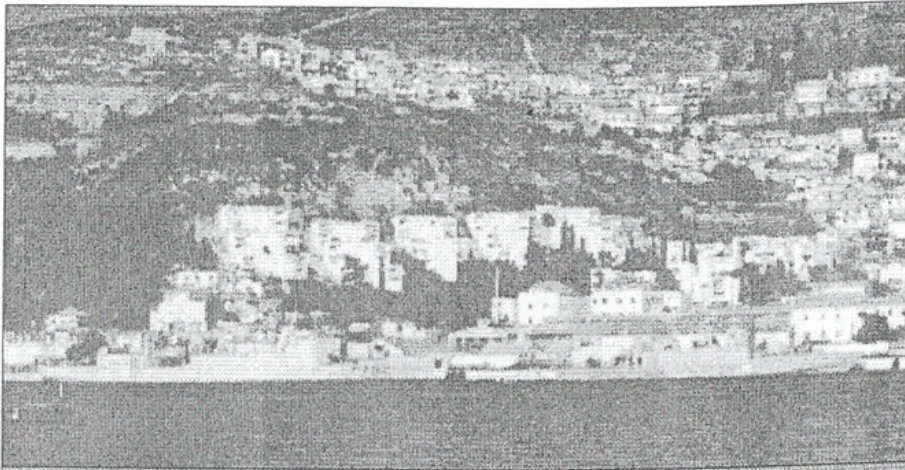
Kod Brindisija u Italiji 14 III nasukao se albanski vojni brod koji je prevozio izbjeglice u tu zemlju. No kako smo već napisali, albanski brodovi su zastarjeli tako da je došlo do kvara stroja i nasukavanja.

Albanski pobunjenici zauzeli šest brodova

U južnim albanskim lukama Sarandeu i Vlora albanski pobunjenici zauzeli su 5. 3. jedan veći ratni brod i pet manjih. Ti brodovi su inače "albanski", odnosno toliko zastarjeli da albanska vojska s njima već desetak godina nije napravila veće pomorske vježbe.

Ivan Pamić

Francuska fregata u Dubrovniku



Fregata PREMIER MAITRE L'HER i raketna topovnjača PETAR KREŠIMIR IV

U ponedjeljak ujutro 17. III. u grušku luku uplovila je francuska fregata PREMIER MAITRE L'HER. Novinari **GREGALA** osvanuli su istog jutra pred brodom. No posjet prvog dana nije bio dozvoljen zbog pranja i uređivanja broda. Ljubazni vojni policajac uputio nas je da dođemo idućeg dana kada se očekivao i dolazak ponosa HRM raketne topovnjače PETAR KREŠIMIR IV. Zbog ružnog vremena i drugih objektivnih razloga bili smo spriječeni u tome. Za čitatelje našeg lista nabavili smo podatke iz drugih izvora, pa smo tako saznali da je zapovjednik kapetan fregate Pierre Soudan primio na brodu časnike HRM-a

predvođene zapovjednikom vice-admiralom Vidom Stipetićem. Uz Stipetića na

brod su primljeni zapovjednik IV zbornog područja general-bojnik M. Petković i župan dr. J. Burić. Nakon toga pristup fregati bio je omogućen svim zainteresiranim osobama. Kao što nam je rekao vojni policajac, istog dana uplovio je RTOP PETAR KREŠIMIR IV čijeg je zapovjednika kap. korvete T. Vidana, zapovjednik francuske fregate također primio. Idućeg dana kap. Soudan bio je primljen na PETRA KREŠIMIRA IV. Nakon kraćeg posjeta Dubrovniku fregata je uz pozdrave napustila grušku luku.



Admiral Stipetić u posjeti francuskoj fregati

Pod budnom policijskom paskom brojni su prosvjednici u utorak 18. 3. iskazali nezadovoljstvo uplovljavanjem u japansku luku Mutsu - Oagawara britanskog broda Pacific Teal specijaliziranog za prijevoz nuklearnog otpada. Dolazak broda s 14 tona nuklearnog otpada iz Europe uslijedio je samo tjedan dana nakon eksplozije u postrojenju za preradu što je izazvalo veliku zabrinutost japanske javnosti.

Potpisan ugovor o realizaciji kredita za Jadroliniju
Glavni direktor riječke Jadrolinije M. Ružić i direktor kreditnog sektora bečkog Creditanstalta-Benkvereina J. Kullnigg potpisali su 20. 2. u Rijeci ugovor o realizaciji kredita. Suglasnost za kredit izdala je Hrvatska Vlada. Kreditna sredstva od 25 mil. DEM iskoristit će se za financiranje dijela duga za novi Jadrolinijin brod "Dubrovnik" (vidi Gregal br.1) i za dovršenje triju trajekata koji se grade u brodogradilištima u Kraljevici i Splitu. Kredit će se otplaćivati sedam godina uz jednogodišnji poček i godišnju kamatu od 4.6%

Ivan Pamić

VELEUČILIŠTE

Osnivanje Veleučilišta u Dubrovniku pokazalo se kao mudra i dalekosežna odluka...

Pretvorba i tako to. Po diplome u Split.... znanstveno, neznanstveno... papiri.... mijenjaj zaglavlje.... odvikni se od "fakultet"..... odvikni se od "dekan".... Da li je sve to samo nepotrebna gnjavaža? U svakom slučaju - NE. Osnivanje Veleučilišta u Dubrovniku pokazalo se kao mudra i dalekosežna odluka. Usudio bih se reći, gledano dalje u budućnost, možda i sudbonosna odluka za cijelo područje dubrovačkog primorja. Stvaranjem samostalnog Veleučilišta otvara se mogućnost za otvaranje mnoštva novih smjerova čime bi se prekinula "osuđenost" većine mladih ljudi na zanimanja vezana za pomorstvo i turizam.

Svečana sjednica u čast Veleučilišta održana je 19. 2. tekuće godine. Na njoj smo konačno raskrstili sa Splitom. Nije bilo suza, nije bilo tužno. Razmijenjeni su i prigodni pokloni. Od dekana Pomorskog fakulteta u Splitu dobili smo sliku sa srebrnim Isusovim likom koji na glavi ima zlatnu krunu od trnja. Uzdasu pojedinih profesora i profesorica oko mene bili su tako jaki i duboki da je

izgledalo da padaju u trans. Sreća da nije donio "Mona Lizu" jer bi neki sigurno završili u "hitnoj". Poklon je poklon, lijepa gesta, izraz dobre volje i ne bi mu se trebalo gledati u zube, ali srebrna glava u gotovo prirodnoj veličini i to sa zlatnom krunom, meni ipak djeluje kao kič. Kasnije sam načuo neka tiha šaputanja da takav poklon baš i nije najprikladniji. Nemojte tako, poštovane kolege. Kako znate da na našem Veleučilištu jednog dana neće biti otvoren i stručni studij teologije. Poštovani gosti iz Splita pokazali su zavidnu sposobnost pakiranja. Naš rektor pošteno se oznojio dok nije uspio otvoriti paket. Prvi problem bio je kako odvezati mašnicu. Snalažljivost na djelu - kad nema druge mogućnosti, rastopi traku upaljačem. Mašna je pala, skinut je ukrasni papir, sve oči uprte su u bijelu kartonsku kutiju s poklopcem. Napetost raste, a poklopac ni makac. Gdje god pogledaš - selotejp. Nećete vjerovati, ali odmah se stvorilo nekoliko džepnih nožića u rukama naših profesora. Kolege iz Splita dobili su na poklon knjige, monografiju grada, a kasnije smo saznali da im je poklonjen i model jedrenjaka. Pohvala za ukus.

A poslije sjednice - drink party. Tu smo mi, predstavnici studenata, pokazali najveću izdržljivost s obzirom na to da smo zadnji napustili teren. Izbor pića i grickalica bio je pozamašan. Jedino mi nije jasno gdje su isparile čokoladne banane čiju smo kutiju kasnije slučajno ugledali u smeću među ostalim ambalažama. Osim što smo "snimili" kako neki profesori moraju ulivati piće s dvije ruke jer im se jedna previše trese, party je bio koristan i za poslovne razgovore. Naime, već ste po drugi put u "Slobodnoj" mogli čitati o Gregalu. Uglavnom svi su bili zadovoljni. Najgore je prošao whiskey. Ni ostala pića nisu bolje prošla, ali barem su preživjela prvi val "žedi". Ne bi bilo loše kad bi se takva druženja organizirala malo češće. Jedina zamjerka je što bi trebala trajati malo dulje.

I što reći na kraju. Pretvorba ipak ima manje tamnih, a više svijetlih strana. Njome okrećemo novi, bijeli list. Bijel kao bijeli miševi koji su trčali po našoj kancelariji 19. 2. poslije sjednice. Tako sam barem čuo od kolega. A što se mene tiče, ja sam vidio samo jednoga. Izašao je iz kalendara na zidu, pretčao preko stola i nestao u radijatoru. I nije uopće bio strašan.

Željko Čapin

GENETSKI INŽENJERING ALA "COLUMBO"

Kakva se iznenađenja kuhaju u "Columbu". Da li smo na pragu ere kiborga? Svinja sa čeličnim rebrima. Kolega skoro slomio zub. Još jedna potvrda postojanja tajne službe "Columbo".

Sigurno ste čuli da je u Velikoj Britaniji genetičarima uspelo klonirati ovcu. Malo je poznato da se čudni genetički pokusi izvode čak i kod nas, u Dubrovniku. Ali ne na ovcama već, barem za sada, na svinjama. Događaj koji se zbio u nedjelju 9. 3. 1997 u restoranu "Columbo" to jasno dokazuje. Naime, jedan od naših suradnika veoma se iznenadio kada je zagrizavši svinjski kotlet skoro slomio zub o previ pravcati šaraf, ili po naški vidu. Da nisam bio očevidac tog nesvakodašnjeg događaja ne bi mu vjerovao. Kasnije nam je rečeno da je vida navodno ispala iz bata dok je kuharica tukla meso. Da li povjerovati? U ovom ste broju mogli pročitati članak o tome kako su među osobljem "Columba" otkrivene pripadnice

strane tajne službe. Dakako, pretpostavka iz tog članka sada dobiva stvarnu težinu. Nije li restoran samo paravan za mračni genetički inženjering? Sjetimo se samo tajne grupe TNT koja svoju špijunsku djelatnost uspješno maskira iza cvjećarnice. Da li je kolega na svom tanjuru stvarno imao mutiranu svinju? Pretpostavljamo da je to samo prvi korak u stvaranju svinje-kiborga koja bi se nakom određenog vremena mogla upotrijebiti dvojako, za kotlete i za auto dijelove. Televizijska ekipa koja je otjerana iz "Columba" (vidi članak "Rat tajnih službi") sigurno je raspolagala nekim podacima o tom tajnom projektu. Međutim, sve je još uvijek zaogruto velom tajne. Puka je slučajnost, i vaša sreća poštovani čitatelji, što su svjedoci mutirane svinjetine bili baš vaši "gregalovci" koji su odmah posumnjali u prividnu bezazlenost čudnovatog kotleta. Ovo je prvi slučaj da je u "hrani" pronađen NPO (nepoznati

prehrambeni objekt). To tumačimo pretpostavkom da je projekt tek nedavno donio prve rezultate. A ako je tako, za vjerovati je da će se u budućnosti, greškom naravno, povećati broj NPO-a. Stoga se nemojte iznenaditi ako u kotletu pronađete visokotlačnu pumpu, rotor manjeg elektromotora ili čak čitav rasplinjač. Samo bez panike, sve je prirodnog porijekla.

Postavlja se pitanje: što je slijedeće? Kokoši sa dijelovima za avioindustriju, elektrokrave? Što nam donosi budućnost? Odnosno, o čemu nam šuti sadašnjost? Nećemo ulaziti u moralnu stranu takvih pokusa. To ostavljamo vama na razmišljanje poštovani čitatelji.

I na kraju moramo naglasiti da je pronalazač dotičnu vidu vratio u kuhinju, ili bolje - laboratorij. Time je spriječeno smanjivanje porcija hrane u skoroj budućnosti, jer se projekt vjerovatno financira od utrška u restoranu.

Željko Čapin

REAGIRANJA

Kao što smo i naglasili u prošlom broju, objavljujemo odgovore čitatelja na naše tekstove. Tako nam je dužnost objaviti odgovor dipl. ing. Dubravka Lovrića, ml. asist., na tekst iz prošlog broja pod nazivom "Žene iz sjene". Naime, asist. Lovrić našao se

uvrijeđen jer mi, kako on tvrdi, nije smio odgovoriti na moje pitanje vezano za strujnu shemu impulsnog modulatora u radaru, jer to nije njegov predmet.

Bilo je i nekih komentara da svojim pisanjem omalovažavamo našu ustanovu. Mi iz

"Gregala" ponosimo se našim Veleučilištem i svaki komentar o proračunatom omalovažavanju shvaćamo kao nedostatak smisla za humor i straha od svake zdrave kritike. A onaj tko nije sposoban podnijeti kritiku o sebi ne smije ni kritizirati druge.

Još jednom bi pozdravio naš rektorat koji nas u potpunosti podržava bez obzira na oštrinu zbog koje nas neki napadaju.

Željko Čapin

MALA PRIČA O MENZI IV.

Ovog puta će mala priča o menzi zaista biti mala. Tko to kaže tko to laže - da ne valja hrana u menzi. Neki stalno prigovaraju da nema dovoljno vitamina, proteina, željeza i tko zna čega sve ne. No da željeza i te kako ima, i više nego dovoljno uvjerio se i student I.B. (20) koji je to doslovno saznao na vlastitoj koži, bolje rečeno među zubima. Naime, jedući kotlet, naišao je na nešto tvrdo pa je u prvi mah pomislio da je u pitanju kost, no kad je taj neidentificirani objekt iz-



vadio iz usta uvidio je da je to najobičnija vida. Da to nije usamljeni događaj potvrđuje i slučaj studenta I.J. (21), koji je isti željezni objekt našao u kolaču prije nekoliko godina.

Ivan Pamić

RAT TAJNIH SLUŽBI

ili kako se zloupotrebljava **GREGAL**

I onda se pojavila simpatična mlada teta sa mikrofonom u ruci i plombom na dvojni gore lijevo. Iza nje je ušao pomalo mrzovoljni kameraman noseći, a što dugo nego-kameru. I naravno, majstor rasvjete sa reflektorom. Izgledali su tako bezazleno da nismo mogli ni slutiti što se krije iza te njihove posjete. Tek kasnije ispostavilo se da je posjet Gregalu i predsjedništvu Studentskog zbora bio samo paravan za špijuniranje ljudi iz protivničke tajne organizacije koji se kriju među osobljem u studentskoj menzi Columbo. Ali krenimo redom.

Prvo što mi se učinilo sumnjivo bila je neobična znatiželja naših gostiju oko prehrane studenata, rada menze itd. Pitanje: "Što Studentski zbor radi oko poboljšanja ishrane?" izgledalo je sasvim normalno,

ali vašem novinaru nije promakao čudan sjaj u očima mlade tete dok je postavljala spomenuto pitanje. Razgovor sa "gregalovcima" bio je samo uvod u još jedan značajan trenutak. Naime, poslije razgovora kameraman je snimio stranicu po stranicu novog Gregala. Sve to da bi se snimila i stranica na kojoj je "Mala priča o menzi III" i tako skupilo što više važnih podataka o ljudima iz Columba. Sve moje slutnje obistinile su se kad se ekipa sa televizije spustila u menzu. Odmah je uključena kamera i krenulo se sa snimanjem kuhinje i restorana. Nastala je panika. Jedna polpeta je zagorila. Špijunke su shvatile da je njihovo skrovište otkriveno. Srećom tu se odmah našla Miss M. Mudro shativši da je riječ o protivničkoj tajnoj službi, a

ne o običnim TV reporterima, hrabro je stala ispred kamere i tako žrtvujući svoju anonimnost uspjela barem donekle zaštititi svoje ljude od pogubnog publiciteta. Međutim, dok je ova objašnjavala teti s mikrofonom da se ne smije snimati, kameraman je iskoristio priliku i snimio restoran. Tako bi se moglo dogoditi da ljudi koji su se upravo tada nalazili na ručku budu označeni kao suradnici tajne službe "Columbo". S druge strane gledano, dobro je što je u blizini bilo ljudi, tj. svjedoka, jer tko zna kako bi se završio sukob dvije protivničke organizacije. Srećom, sve je prošlo bez većih incidenata. Kasnije je Miss M. napala predsjednika Studentskog zbora da je on doveo tzv. novinare. Međutim, svi smo mi izmanipulirane žrtve zavjere. Pozivamo TV ekipu da nas ponovno posjete i da se iskupe za ovu malu prevaru time što će napraviti barem 30-minutnu reportažu o "Gregalu".

Željko Čapin

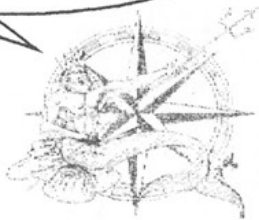
Maleni oglasi

Zahvaljujemo se "Tiskari Pavleković" koja nam je izašla u susret oko uveza lista. "Tiskara Pavleković" nudi i usluge uvezivanja diplomskih radova po povoljnim cijenama od 55 Kn po komadu.

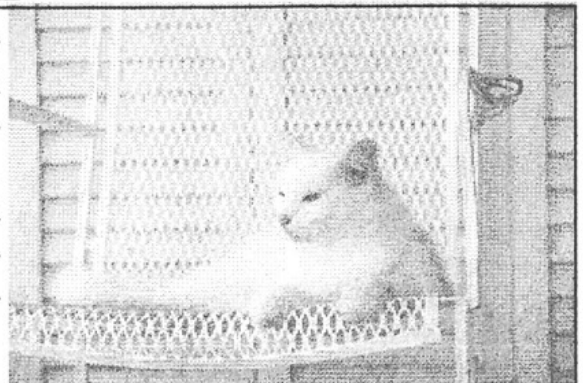
Primamo, a ponekad i objavljujemo sve vrste malih oglasa koji po potrebi mogu biti i veliki.

Tel: 412-811 (lokal 225)

Pozivam sve studente i profesore koji bi željeli pisati za list da se jave uredništvu.



Studentski list Gregal još uvijek traži tajnicu na neodređeno vrijeme. Prednost za sada imaju zgodne studentice ekonomskog fakulteta.





Autopsija UFO-nauta iz Roswella

Ova je godina jedna od najvažnijih za ufologe. Naime, kao što je većini poznato prošlo je točno 50 godina od dvaju najvažnijih događaja iz sfere ufologije. Prvi je pojava NLO-a nad Bijelom kućom 24. lipnja 1947 koje je zamijetio Kenneth Arnold. On je ušao u povijest ufologije izmisliši ime leteći tanjuri inspiriran oblikom NLO-a. Drugi događaj je tzv "Incident Roswell", o kojem smo pisali već u drugom broju Gregala. U ovom broju ćemo pisati o navodnoj autopsiji koja je izvršena na tijelima svemiraca. Iako nikad ništa

nije službeno potvrđeno, slučaj Roswell je već desetljećima temeljni oslonac svih ufologa i ufoloških udruženja u dokazivanju postojanja izvanzemaljskih civilizacija.

Obdukcija je navodno izvršena 17. srpnja 1947 kada je i napisan izvještaj. Prema tom izvješću tijelo je bilo dugo 111 cm i teško 12 kg nakon isušivanja tekućine. Vanjskim izgledom leš je podsjećao na ljudski embrij s povećanom lubanjom bez dlaka. Na tijelu su otkriveni znakovi ranije obavljene kirurške intervencije, kojim su skinuti dijelovi kožnog pokrova kako bi se

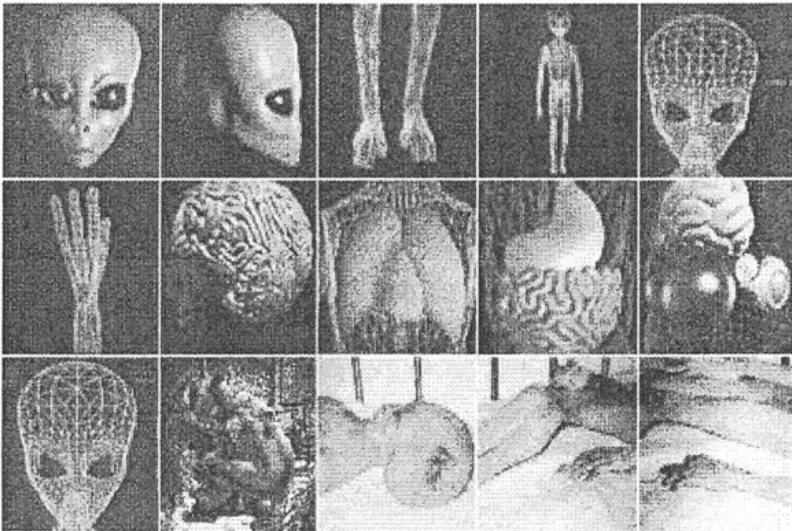
stvorio dojam razvijenog uha nego li je stvarno stanje. Otkriveno je da su usne rudimentalne, te da usta ne sadrže razvijene zube. Oči koji su ujedno i najdominatniji organ lica bile su razdvojene obimnom kirurškom intervencijom, a bademastog izgleda. Zjenice su umjetno načinjene od leća nepoznate vrste i porijekla.

Zbog krajnje neobičnog stanja, izgleda i izrade očiju nije se prišlo sekciji tih organa. Sekcijom tijela zaključeno je sljedeće: srce je u okomitom položaju, a po strukturi je identično stadiju ranog fetusa prije isteka četiri mjeseca trudnoće. Zaključeno je da je organizam kirurški korigiran i doveden u funkciju iz stanja ovisnosti o placenti. Lubanja je otvorena te je ustanovljeno da je napravljena od posebnog tankog i mekog materijala, koji je na svojevrstan način okošten. Mozak koji je bio iznenađujuće razvijen, konzerviran je radi

daljnjih istraživanja.

Zaključak medicinske ekipe koja je izvršila obdukciju je da je tijelo ljudski fetus koji je doveden u stanje funkcioniranja izvan tijela majke. Funkcionalnost, te razina na kojoj je živio, ukoliko je ikad živio, je nepoznata.

Ivan Pamić



P.S.

U svezi s ovim tekstom naveo bih da smo iz povjerljivih informacija doznali da će na ovom području u noći s 31. III na 1. IV američki marinci izvršiti tajna halogena promatranja kojim će pokušati ustvrditi da li na ovom području zaista postoji podmorska baza s kojih navodno uzlijeće NLO. Ta promatranja biti će maskirana operacijom marinaca u Albaniji.



Sredinom veljače hrvatsku javnost uzbudila je vijest o pokušaju provale u računalni sistem američkog Pentagona. Istog dana na središnjem dnevniku Hrvatske televizije stidljivo je objavljena vijest kako su trojica zadarskih srednjoškolaca preko Interneta upali u Pentagon. Kako se navelo, brzom akcijom Interpola i hrvatske policije počinitelji su otkriveni, a korištena oprema je zaplijenjena. Sljedećih su dana hrvatski mediji bili doslovno preplavljeni vijestima o tom događaju. O čemu se zapravo radilo?

Po pričanju Vice, on je početkom siječnja, surfajući Internetom, uspio probiti zaštitni zid (firewall) koji je štitio američku vojnu bazu Anderson na Guam. Tijekom nekoliko sljedećih tjedana, motrio je sve kompjuterske aktivnosti koje su vođene u toj bazi. Do otkrivanja je došlo tek kada je određene podatke sa američkih kompjutera pokušao prebaciti na svoje računalo. Skriveni alarm se aktivirao i amerikanci su veoma brzo otkrili iz kojega je dijela svijeta napadač koji je upao u njihov sustav.

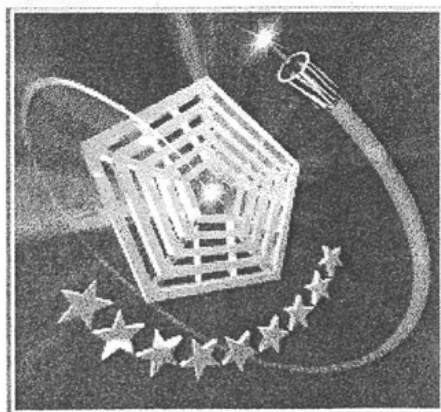
Sve je to lijepo, ali postoji nešto što je Vice zaboravio. Kao prvo, ne postoji način (a da bude stvarno upotrebljiv) da se koristeći bilo koji web browser (pretraživač) upadne na ičije računalo, a kamoli server američke baze koji ima više sigurnosnih prepreka negoli ijedan drugi u svijetu. I kao drugo, Vice nikako nije mogao pogoditi šifru koja mu je bila potrebna za upad.

Po njegovim riječima, ona je glasila "h12?dr". Pa nešto takvo ne bi mogao pogoditi niti Houdini.

Po reakcijama koje su se mogle pročitati na Usenetu (mrežne novine otvorene za svakoga), trojica hackera iz Zadra nisu imali pojma što rade sve dok im policija nije pokucala na vrata. To se da zaključiti i po riječima Vice Martinovića na televiziji koji dan poslije. On je "primio komprimirane podatke, ali ih nije mogao raspakirati jer nije imao program za dekompresiju UNIX". Svatko tko je imalo upućeniji u kompjutere, vjerojatno se odvalio od smijeha, jer se to slobodno moglo smatrati buncanjem. Za usporedbu, to vam je kao da kažete da ste "primili zgužvanih sto kuna, ali ih ne možete koristiti jer nemate alat za glačanje čekić".

Mnogo vjerojatnija varijanta o samom događaju je da je u sve to bila upletena i četvrta osoba čiji je identitet ostao

nepoznat. On je vjerojatno trojicu Zadrana iskoristio kao žrtvene jarce. Nakon što se sa njima upoznao (najvjerojatnije preko irc-a) i procijenio ih kao "kompetentne" za takav posao, dao im je točne upute kako da provale u američku bazu. On to sam nije mogao uraditi jer je, za razliku od Zadrana, znao da sve to ostavlja trag koji je lako slijediti. Nakon što je Vice upao, tajanstvena osoba je iskoristila njegov kompjuter kao privremeno spremište podataka. Tako je došla do podataka koje je trebala i vjerojatno ih dobro unovčila, a trojici Zadrana prepustila svu slavu.



Ipak, jedan od važnijih aspekata tog događaja krije se u njegovoj pozadini. Radi se o reakciji hrvatske javnosti. Hackeri uopće nisu osuđivani kao kriminalci, već su slavljani kao

heroji koji su sposobni razrušiti cijeli američki računalni sistem. Čak su i na Dnevniku Hrvatske televizije koji bi trebao biti "objektivan" dočekani sa velikim simpatijama. A koliko su u Hrvatskoj shvaćanja iskrivljena pokazuje i primjer Mladeži HDZ-a koja je hackerima odmah ponudila nova računala na korištenje. Ravnatelj njihove škole je izjavio kako je

ponosan što oni idu baš u njegovu školu. Očigledno je da mi još uvijek ne shvaćamo da je na Zapadu (kojem odavno "pripadamo") to kriminal najteže vrste zbog kojeg se ide u zatvor. Mjerodavan je i primjer legendarnog Elca (iliti Electrona) koji je prije nekoliko mjeseci zbog hackanja po CARNet-ovim serverima bio progonjen,

izbacivan, žigosan. A on je u tom poslu jedan od najvećih.

Umjesto da ih se odvрати od sličnih djela, mladost se potiče na daljnje prekršaje na Internetu koji ne samo da štete njima nego i cijelu Hrvatsku prezentiraju kao barbarsku državu u kojoj caruje kriminal. A vjerujte, Internet je medij koji je dostupan svima u svijetu.

Damir Gabeljić

Yamaha XVS 650 DRAG STAR

Novi Yamahin Cruiser uistinu cilja na velike uspjehe. Pogonski stroj izveden je iz starijeg modela XV 535 Virago, a

odlikuje se ako po ničemu drugome po velikoj elastičnosti. Odabir pojma Cruiser umjesto uobičajenog Custom nije nimalo slučajan jer ovaj motor posjeduje sve što pravi Cruiser treba posjedovati, tj. biti dug i nizak.

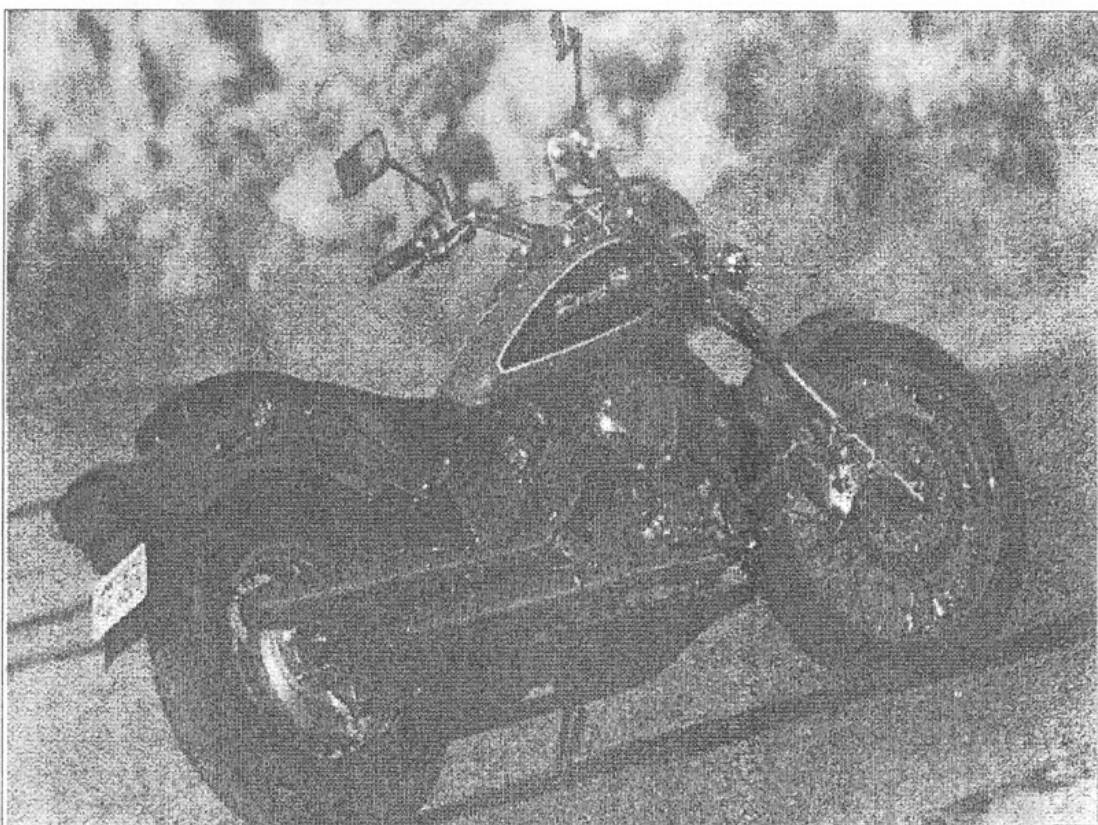
Kod ovakvih motora prednost se daje konstrukcijskoj jednostavnosti i ugodnom položaju u vožnji dok se na brzinu i aerodinamičku zaštitu vozača uopće ne obraća pozornost.

Kao što je već rečeno, pogonski stroj je izveden iz modela XV 535 Virago s brojnim intervencijama na razvodu i ventilima kao i povećanoj kubikaži.

Drag star posjeduje

dvocilindrični V motor obujma 650 ccm s dva ventila po cilindru. Hlađenje je zračno. Snaga motora je 40 kW pri 6500

Davidsonom nije nimalo slučajna. S cijenom od "samo" 12000 DEM do registracije sigurno će zainteresirati mnoge kupce



okretaja u minuti što je dovoljno da ovaj 213 kg težak motor potjera do krajnje brzine od 160 km/h.

Sličnost nove Yamahe s "američkim snom" Harley

"pličeg" džepa, ali oni uopće neće biti uskraćeni za zadovoljstva koja pruža "easy riding".

Vlako Rustan

KOMETA 1997: HALE-BOPP

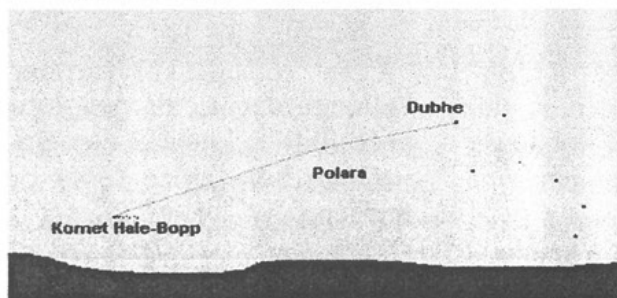


Približavanjem travnja produljuje se i vrijeme za promatranje zanimljivog gosta na našem večernjem nebu-komete Hale-Bopp, Tokom veljače kometa bi se mogla promatrati samo ujutro (između 4 i 5 sati) iznad sjeveroistočnog kvadranta horizonta. Polovinom ožujka imate svega oko sat vremena za promatranje komete iznad sjeverozapadnog kvadranta večernjeg neba. Ako na sjeverozapadnom dijelu horizonta postoje prepreke (brdo, kuće i sl.), te ako ste u blizini gradskih svjetala to se vrijeme znatno skraćuje. Bila bi stvarno šteta propustiti komet 1997, koji će u proljeće ove godine biti sjajniji od lanjskog kometa Hyakutake.

Kako naći kometu na našem večernjem nebu?

Oko 18h i 30min, odnosno kad na nebu postaju vidljive najsajnije zvijezde (npr. Sirius u Malom Psu ili sjajne zvijezde Oriona npr. Bellatrix ili Betelgeuse) pogledate li prema sjeverozapadu, odmah ćete uočiti mali izduženi svijetli oblak. Pri promatranju komete preporučio bih korištenje barem običnog dalekozora; moći ćete razlikovati sjajnu jezgru i dugi svijetli rep. Ako odmah ne uspijete uočiti kometu, probajte preko spojnice Dubhe - Polara (Sjevernjača), na slijedeći način:

- Odredimo smjer Dubhe - Polara



- Nastavimo istim smjerom od Polare
- Na taj smjer nanesimo malo veći razmak od onoga između Dubhe i Polare. Malo ispod te točke nalazi se kometa.

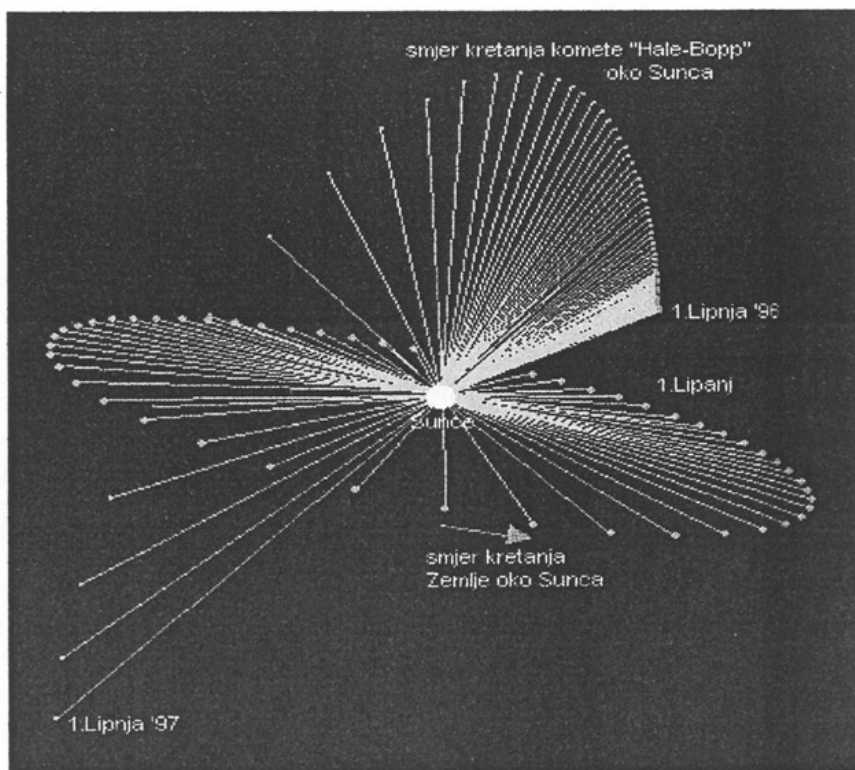
U odnosu na ostala zvijezda, nalazi se u blizini zvijezda Labuda. Najsajjnija zvijezda u Labudu je Deneb - jedna od zvijezda Ljetnog ljubavnog trokuta: Deneb - Vega - Altair. U juturnjim satima kometa se nalazi desno, ispod zvijezda Labuda, dok navečer Labud zapadne prije kometa, pa ga ne možemo vidjeti.

Još podataka o kometi

magnitudu -1.6 , Venera oko -4 , dok je Polari (Sjevernjači) magnituda samo $+2.2$.

Kometa će biti najbliže Suncu I.IV. ove godine (u Perihelu) u 3h i 14m svjetskog vremena, a ta udaljenost iznositi će 0.914 A.J. (astronomskih jedinica), a najbliže Zemlji bit će 22.III. udaljena 1.315 A.J.

Jedna astronomska jedinica predstavlja srednju udaljenost Zemlje i Sunca i iznosi $149.600.000$ km (149.6 milijuna km), što znači da će najbliža udaljenost komete i Sunca biti 136.7344 mil. km., udaljenost komete i Zemlje biti će 196.7240 mil.km.



Kometu su otkrili još 23.VII.1995 Alan Hale (New Mexico) i Thomas Bopp (Arizona), neovisno jedan o drugome. Kometa bi bila 1000 puta sjajnija od Halleyeve komete kad bi bile na istoj udaljenosti, dok magnituda iznosi između -0.6 i -0.3 .

Magnituda je mjera za sjaj zvijezda, te što je magnituda brojčano manja, to je zvijezda sjajnija. Tako npr. najsajjnija zvijezda Sirius ima

Brzina kretanja komete po svojoj orbiti je oko 40 km/sek., a kad bude u perihelu iznositi će 44 km./sek.

Brzina kretanja Zemlje oko Sunca po svojoj orbiti je 29.8 km./sek., dok je brzina Marsa 24.1 km./sek.

Duljina repa komete je 30.2 mil.km., a ako to usporedimo s udaljenosti Zemlje i Mjeseca 384.000 km, znači da je rep 78.6% udaljenosti Zemlje i Mjeseca.

Ne propustite najveći komet 1997-još imate vremena.

Damir Milat

Nešto kao WWW

World Wide Web nastao je u ožujku 1989 godine. Tog mjeseca Tim Berners-Lee iz ženevskog Laboratorija za nuklearnu fiziku radio je na razvoju "hypertext sustava" čija je prvobitna namjena bila jednostavna i djelotvorna razmjena informacija geografski udaljenih timova istraživača u nuklearnoj fizici. Više od godinu dana poslije, u listopadu 1990, projekt je prezentiran javnosti. Rad je počeo prvim pretraživačem nazvanim World Wide Web. Krajem 1990 pretraživač je prebačen na NeXTStep platformu. U ožujku 1991., WWW pretraživač prvi put je upotrebljen na mreži. Već 1992 WWW pretraživač je bilo moguće "skinuti" sa CERNovog FTP poslužioaca. Iste 1992 predstavljene su prve Web stranice. U siječnju 1993. godine, prestavljen je Viola Web pretraživač za X Windows platformu. Otprilike u isto vrijeme zabilježeno je 50 Web poslužitelja na Internetu. Zanimljivo je da je Viola bio prvi Web pretraživač sa grafičkim sučeljem (svi pretraživači prije njega bili su tekstualni, npr. LYNX). U veljači 1993 godine predstavljena je prva alfa verzija Mozaic za X Windows platformu, a realizirao

ga je NCSA (the Nacional Center for Supercomputing Applications in Champaign, Illinois); glavni u razvojnom timu bio je Marc Anderssen čije ime je neizostavno kad se govori o World Wide Webu. 1993 Web je doživio apsolutnu eksploziju tako da je u ožujku 1993. godine 0.1 posto ukupnog prometa na Internetu bio ostvaren preko Weba. U listopadu 1993. godine na Internetu bilo je 500 Web poslužioaca. Krajem 1993. na Webu su se počele pojavljivati publikacije poput *The New York Timesa* i *The Guardian*. Nekoliko novotarija vezanih za Web pojavilo se 1994. Prvo je bilo povećanje sigurnosti. Druga novost bila je što su su poznatiji Web pretraživači tražili od korisnika da se registričaju. Od tog trenutka Web je postao ono što je danas.

Što je World Wide Web u stvari? Tehnički gledano to je još samo jedna od mnoštva usluga dostupnih na Internetu među kojima su e-mail, irc, ftp, gopher, telnet i drugi. Praktički, WWW je ono zbog čega je Internet prestao biti igračka uskog kruga znanstvenika i postao medij pristupačan svima. Teško je reći kako će WWW izgledati za

par godina, isto tako kao što je prije par godina bilo teško reći da li će WWW uopće opstati. Sigurno je da bi, ako nastavi tendencijom kakvu ima danas, WWW mogao uskoro objediniti sve usluge koje postoje, ili će postojati na Internetu. Već danas je putem WWW-a moguće slati elektroničku poštu (e-mail), "skidati" programe sa udaljenog poslužitelja, pregledavati razne formate slika uključujući 3d slike (popularno nazvane Virtual Worlds), slušati glazbu, pratiti neku od radio stanica na internetu, učestvovati u telekonferencijama, gledati koncerte ...

Na nekim američkim kablskim sustavima za TV, kao eksperiment postavljen je sustav koji omogućava korisnicima pristup Internetu, a neki od proizvođača TV uređaja danas u svoje proizvode ugrađuju podršku za Web. WWW polako ali sigurno postaje medij budućnosti. Tu nema dvojbe. Dvojba postoji samo kod pitanja da li će prilikom sparivanja TV sa WWW-om novonastali medij više ličiti na mamu ili tatu.

Web kakav je danas zasigurno nema budućnosti, jer običan korisnik klasičnog kućanskog aparata zasigurno ne može raditi na Internetu lakoćom rada kao sa teletextom. WEB TV je uređaj budućnosti, ali za njegovu izvedbu morat ćemo pričekati još koju godinu. Globalna informaciska superprometnica zvana Internet trebat će proširiti svoja uska grla i kapacitet. Međutim, tehnologija se tolikom brzinom mijenja da tko zna što nas čeka sutra.

Dobriša Ćurković

Sretan rođendan: Jon Bon Jovi

Početak ovog mjeseca, jedan od najpoznatijih pjevača našeg doba proslavio je svoj 35. rođendan. Jon Bon Jovi rođen je 2. 3. 1962. u Sayrevilleu, u državi New Jersey kao John Francis Bongiovi. Bon Jovi i njegov istoimeni band počeli su djelovati početkom osamdesetih, a bili su orijentirani na pop-metal, pjevajući o odmetnicima i lošim ženama. Tokom vremena su se smirivali, usmjerujući se više na "ispravni" rock.

Jon Bon Jovi bio je radničko dijete, a škola mu nije previše značila. Rano je počeo raditi, pa je uskoro dobio posao perača podova u New York City's Power Station, što mu je omogućilo upoznavanje i povremeno snimanje sa velikim imenima poput Alda Nove i E Street Banda. Osnovao je prvi band sa klavijaturistom Davidom Bryanom i gitaristom Daveom Sabom. Band je uglavnom svirao po klubovima, a snimili su i prvu verziju pjesme "Runaway".

Kad je band potpisao ugovor sa izdavačkom kućom PolyGram, zamolili su Jona da amerikanizira svoje ime u Bon Jovi. S obzirom da je Sabo otišao svirati za Skid Row, band je održao audiciju za novog gitaristu, pa je Richie Sambora postao novi član. Band u sastavu Bon Jovi, Sambora, Bryan, basist Alec John Such i bubnjar Tic Torres, izdao je 1984. istoimeni prvijenac, a

skladba "Runaway" dosegla je 39. mjesto na top-listama. Sljedeće godine izdali su "7800 Farenheit" na kojemu je bila i pjesma "Only Lonely".

Uspjeh banda bio je osrednji, a lider grupe želio je mnogo više. Zaposlio je skladatelja Desmonda Childa kako bi im pomogao sastaviti hit koji bi odgovarao teenagerima Istočne obale. Rezultat je bio



"Slippery When Wet" koji je 1986. dosegao prvo mjesto na top-listama. Na njemu su se nalazila dva hita koja su također bila na prvom mjestu top-lista: "You Give Love A Bad Name" i "Livin' On A Prayer", kao i "Wanted Dead

Or Alive" koji je dosegao 7. mjesto na top-listama. Bon Jovi je slijedio isti recept na albumu "New Jersey", koji je izašao 1987. godine s pjesmama poput "Bad Machine" i "Lay Your Hands On Me". Krajem godine Bon Jovi se u Las Vegasu oženio simpatijom Dorotheom Hurley.

Bon Jovi je 1988. godine putovao u Sovjetski Savez sa Skid Row, Ozziem Osburneom, Cinderellom i Scorpionsima kako bi izveli svoje hitove na Moskovskom Music Peace Festivalu. Show koj su izveli postigao je nezapamćeni uspjeh. Band je 18 mjeseci putovao po turnejama prije nego su izdali solo projekte. Bon Jovi je sa Eltonom Johnom, Jeffom Beckom i Little Richardom snimio Blaze of Glory koji je bio soundtrack filma Mladi revolveraši II (Young Guns II). Sambora je također napravio solo projekt sa Stranger In This Town, ali se band 1991. vratio u posao. Album Keep The Faith je izdan 1992, a najveći hitovi sa svih albuma izdani su dvije godine kasnije. Band se malo preorijentirao prema "zrelijem" rocku sa These Days koji je izdan 1995. Za to vrijeme Bon Jovi se okušao i u filmskim vodama u prošlogodišnjem filmu Moonlight and Valentino.

*Željko Čapin
Damir Gabeljić*

John Lennon: "Jealous Guy"

[capo:] 1st
[Intro:] G e D D7

G e D D7 e
I was dreaming of the past, and my heart was running fast.

e6 D e C
I began to lose control, I began to lose control.

G F6 C D7sus4

I didn't mean to hurt you,

G F6 Bb

I'm sorry that I made you cry, oh no.

G G/F# e G6

I didn't want to hurt you,

C G

I'm a jealous guy.

G e D D7 e
I was feeling in secure, you might not love me anymore.

e6 D e C
I was shivering inside, I was shivering inside.

G F6 C D7sus4

I didn't mean to hurt you,

G F6 Bb

I'm sorry that I made you cry, oh no.

G G/F# e G6

I didn't want to hurt you,

C G

I'm a jealous guy.

[whistle up to refrain:] G e D D7 e e6 D e C

G F6 C D7sus4

I didn't mean to hurt you,

G F6 Bb

I'm sorry that I made you cry, oh no.

G G/F# e G6

I didn't want to hurt you,

C G

I'm a jealous guy.

G e D D7 e
I was trying to catch your eyes, thought that you was trying to hide.

e6 D e C
I was swallowing my pain, I was swallowing my pain.

G F6 C D7sus4

I didn't mean to hurt you,

G F6 Bb

I'm sorry that I made you cry, oh no.

G G/F# e G6

I didn't want to hurt you,

C G

I'm a jealous guy.

G C G
Watch out, I'm just a jealous guy.

G C G
Look out, babe, I'm just a jealous guy.

Željko Čapin