

HRVATSKI VOJNIK

PRINTED IN CROATIA

0 3 4 1 1

ISSN 1330 - 500X



9 17713301500003

EUR 2,10 / CAD 3,00 / AUD 3,30 / USA 2,00 / CHF 3,50 / SLO EUR 1,80 / SEK 17,00 / NOK 17,00 / DKK 15,50 / GBP 1,30



20. OBLJETNICA VOJNE POLICIJE OSRH-a

PONOSNI NA PROŠLOST I S VJEROM U BUDUĆNOST

NAPREDAK AVIJSKE PROPULZIJE

ORUŽANE SNAGE
REPUBLIKE
HRVATSKECeremonija
ulaska u
dočasnički zbor
HKoV-aVOJNI POLIGON
"EUGEN KVATERNIK"
ZAVRŠENA VOJNA VJEŽBA
HRVATSKI PONOS

NEOBIČNO HLADNO ORUŽJE

VOJNA TEHNIKA / MORH / OSRH / MAGAZIN

HRVATSKI VOJNIK

20. OBLJETNICA VOJNE POLICIJE OSRH-a

Snimili Josip KOPI i Davor KIRIN





14

Ceremonija ulaska u dočasnički zbor HKoV-a

Vojnici koji su postali skupnici su bili dio ceremonije koje se prvi put održala u Hrvatskoj kopненоj vojsci, a simbolizira ulazak i primanje u dočasnički zbor te prelazak iz vojnika u dočasnika, vođu



**PONOSNI NA PROŠLOST
I S VJEROM U BUDUĆNOST**

4



8

Završena vojna vježba Hrvatski ponos

Uspješno je završena dvotjedna vojna vježba Hrvatski ponos 11/2 u kojoj su sudjelovali pripadnici 18. HRVCON-a koji će se u rujnu uputiti u Afganistan. Riječ je bila o zajedničkom uvježbavanju snaga što će sudjelovati u misiji ISAF u sklopu kojeg je provedeno i završno ocjenjivanje njihove spremnosti za misiju

Naslovnici snimio Josip KOPI

MORH I OSRH

- 7 **NOVOSTI IZ OSRH-a**
Svečano postrojavanje 2. bojne 105. R brigade iz Čazme
- 10 **14. MARATON LAĐA**
Slavili Gusari iz Komina
- 12 **IZOBRAZBA U OSRH**
Dekanat HVU-a
- 13 **KATEDRE DEKANATA HVU-a**
Katedra rodova grana
- 16 **NOVOSTI IZ OSRH-a**
Uručene svjedodžbe kapetanima kanadera

VOJNA TEHNIKA

- 18 **VOJNA TEHNIKA**
Partner 2011 Beograd - Međunarodni sajam naoružanja i vojne opreme
- 22 **VOJNA TEHNIKA**
Napredak avionske propulzije
- 26 **VOJNA TEHNIKA**
Neobično hladno oružje

MAGAZIN

- 30 **MIROVNE MISIJE UN-a**
UNIKOM - Kuvajt (1991.- 2003.) (II. dio)
- 32 **DOMOVINSKI RAT**
Srpski tisak o uzrocima pada "RSK" (IV. dio)
- 35 **IZ ZBIRKI VOJNOG MUZEJA**
Polustrojna puška M1 Garand

Leida PARLOV, snimio Josip KOPI



Poštovanje i pijetet, ponos i dostojanstvo, te obveza i odgovornost riječi su kojima je moguće sažeti sve ono što svi skupa osjećamo za vas, za sve branitelje, posebice one koji su žrtvovali svoje živote za dobrobit naše domovine, kazao je predsjednik RH i vrhovni zapovjednik OSRH-a Ivo Josipović uputivši čestitke vojnim policajcima na višegodišnjem uspješnom radu, profesionalnosti i predanosti u provedbi zadaća

Središnja svečanost kojom je obilježeno 20 godina ustrojavanja i djelovanja Vojne policije održana je pod visokim pokroviteljstvom Predsjednika Republike i vrhovnog zapovjednika OSRH-a 24. kolovoza na Hrvatskom vojnom učilištu "Petar Zrinski" u Zagrebu. Nazočili su joj predsjednik Republike i vrhovni zapovjednik OSRH-a Ivo Josipović, izaslanik predsjednice Vlade ministar obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti Tomislav Ivić, izaslanik ministra obrane načelnik GS OSRH-a general-pukovnik Drago Lovrić, sadašnji i bivši pripadnici i zapovjednici Vojne policije, te brojni drugi visoki vojni i civilni dužnosnici, predstavnici udruge proizašlih iz Domo-

vinskog rata, vojni izaslanici akreditirani u Republici Hrvatskoj te drugi



uzva-
nici.
Na
stro-
jili-

Ponosni na prošlost i s

štu HVU-a ovom se prigodom postrojilo 11 sastavnica ratnog ustroja Vojne policije koje je obišao predsjednik Josipović u pratnji prvog zapovjednika Vojne policije general-pukovnika u mirovini Mate Laušića.

Nastanak Vojne policije povezan je sa samim početkom Domovinskog rata i stvaranjem neovisne i samostalne Republike Hrvatske. Njezini su pripadnici sudjelovali u svim operacijama Domovinskog rata. Do danas je kroz djelatni, pričuvni i ročni sastav Vojne policije prošlo 8000 pripadnika, istaknuo je načelnik Odjela Vojne policije GS OSRH-a pukovnik Tihomir Zebec. Vojna se policija prilagodila mirnodopskim uvjetima i danas je



rodnoj zajednici. Dovoljno je reći da su upravo vojni policajci prvi upućeni u misiju ISAF u Afganistanu. Pukovnik Zebec je istaknuo da treba

Na Hrvatskom vojnom učilištu priređen je i taktičko-tehnički zbor na kojem je izložena oprema i oružje kojom se koristi Vojna policija OSRH-a, a svoju vrhunsku osposobljenost demonstrirali su i u nekoliko situacijskih vježbi. Pokazali su ulogu vojnih pasa u provedbi vojnopolicijskih zadaća, osiguranje štice osobe i postupanja u slučaju incidentne situacije, a specijalna vojna policija demonstrirala je neke svoje operativne poslove



Ponosan sam na vas, a vi budite ponosni na svoju prošlost i imajte vjere u svoju budućnost, kazao je prvi zapovjednik Vojne policije general-pukovnik u mirovini Mate Laušić

prepoznatljiva kao organizirana, opremljena i stručna sastavnica OSRH-a.

Relevantan je partner pravosudnih tijela i MUP-a. Po svojoj profesionalnosti i stručnosti prepoznatljiva je i cijenjena i u međuna-

sačuvati povjerenje koje je stekla Vojna policija radeći i dalje profesionalno i u skladu sa svojim etičkim kodeksom te nastaviti dalje raditi na razvijanju svojih sposobnosti. "Ponosan sam na vas, a vi budite ponosni na svoju prošlost i imajte vjere u svoju budućnost", kazao je predsjednik Organizacijsko-provedbenog odbora obilježavanja 20. obljetnice osnutka i djelovanja Vojne

s vjerom u budućnost



Počast poginulim, nestalim i umrlim pripadnicima VP-a odana je polaganjem vijenaca i paljenjem svijeća i na Medvedgradu

U sklopu obilježavanja 20. obljetnice ustrojavanja i djelovanja Vojne policije održano je i niz drugih aktivnosti. Počast poginulim, nestalim i umrlim pripadnicima VP-a odana je polaganjem vijenaca i paljenjem svijeća na Središnjem križu ušća Vuke u Dunav, grobu ratnog zapovjednika Alfreda Hilla u Vukovaru, na Spomen obilježju na Ovčari te u Zagrebu na središnjem groblju Mirogoj i Medvedgradu. U crkvi Sveta Mati Slobode služena je misa koju je predvodio vojni ordinarij Juraj Jezerinac. Na sportskim terenima NK „Kustošije“ u Zagrebu održan je i malonogometni turnir

policije i prvi zapovjednik Vojne policije general-pukovnik u mirovini Mate Laušić koji je zahvalio i na velikoj potpori za organiziranje ove svečanosti.

U ime ministra obrane i svoje osobno čestitke za uspješan rad vojnim policajcima uputio je načelnik GS OSRH-a general-pukovnik Drago Lovrić. Podsjetio je na početke ustrojavanja Vojne policije, njihov angažman u Domovinskom ratu i njihovu ulogu u obrambenom sustavu. "Vojna policija svoj je ustroj, zadaće, obuku i školovanje prilagodila potrebama obrambe-

istaknuo je izaslanik predsjednice Vlade ministar obitelji, branitelja i međugeneracijske solidarnosti. Prisjetio se i hrvatskih branitelja koji su svoje živote dali za domovinu, a čija žrtva ne smije biti zaboravljena. Zahvalio je vojnim policajcima na svemu što su učinili tijekom Domovinskog rata, ali i u mirnodopsko vrijeme.

Čestitke na višegodišnjem uspješnom radu, profesionalnosti i predanosti u provedbi zadaća Vojnoj policiji uputio je predsjednik Republike i vrhovni zapovjednik OSRH-a Ivo Josipović.

"Poštovanje i pijetet, ponos i dostojanstvo, te obveza i odgovornost riječi su kojima je moguće sažeti sve ono što svi



Zbog neizmjernog doprinosa koji su dali našoj slobodi i demokraciji predsjednik Josipović je ratne postrojbe Vojne policije odlikovao Redom Nikole Šubića Zrinskog

nog sustava. Pokazujući iznimnu sposobnost prilagođavanja, usvajanja novih znanja, vještina i zadaća pripadnici Vojne policije dokazali su se u RH, ali i na međunarodnoj sceni", kazao je general Lovrić

"Pripadnici Vojne policije u Domovinskom su ratu pokazali čvrstinu, znanje, odvažnost i profesionalnost i jedan su od temelja na kojima je uspostavljena hrvatska sloboda i demokracija",

skupa osjećamo za vas, za sve branitelje, posebice one koji su žrtvovali svoje živote za dobrobit naše domovine". Čestitao im je na svemu što rade danas u miru i doprinusu koji daju u razvoju OS-a te u primjeni zakona i poštivanju pravne države. Iskazao je i uvjerenje da je Vojna policija organizacija koja je svaki dan u stanju valorizirati svoj rad te ga neprestano činiti boljim. Zbog neizmjernog doprinosa koji su dali našoj slobodi i demokraciji predsjednik Josipović je ratne postrojbe Vojne policije odlikovao Redom Nikole Šubića Zrinskog. ■



U crkvi Sveta Mati slobode služena je misa

Svečano postrojavanje 2. bojne 105. R brigade iz Čazme

U povodu 20. godišnjice osnutka održano je 20. kolovoza svečano postrojavanje 2. bojne 105. R brigade iz Čazme, a koja je u sastavu 105. brigade iz Bjelovara u Domovinskom ratu sudjelovala u vojnim operacijama u zapadnoj i istočnoj Slavoniji. Na obljetnici su se okupili bivši pripadnici brigade, a bili su postrojani po satnijama koje su u tadašnje vrijeme činile općine Štefanje, Ivanjska i Čazma. Prije postrojavanja pripadnici su u koloni prošli ulicama Čazme te se zaustavili kod središnjeg spomenika poginulim pripadnicima u Domovinskom ratu i odali počast polaganjem vijenaca, a roditelji poginulih zapalili svijeće. Prigodni je govor kod spomenika održao vojni ordinarij Juraj Jezerinac te je predvodio misno slavlje u župnoj crkvi sv. Marije Magdalene u Čazmi. Pozdravivši na početku mise organizatore proslave, rodbinu poginulih



Snimio Davor KIRIN

branitelja i sve okupljene vjernike, biskup Jezerinac je istaknuo da je bojnom prošlo 1600 pripadnika s područja općine Čazma. Poginulih branitelja, uključujući policajce i vojnike, bilo je 24, od toga se jedan vodi kao nestao u borbi te oko 80 pripadnika sa statusom vojnih invalida. Pripadnicima

postrojbe obratili su se bivši zapovjednici tadašnjeg Zbornog područja brigadir Andrić, zapovjednik brigade brigadir Ivanić i zamjenik zapovjednika bojne pukovnik Frljužec koji se u obraćanju prisjetio tragično poginulog zapovjednika bojne brigadira Stanka Palića.

D. KIRIN

Odana počast poginulim prvim hrvatskim mornarima

Hrvatski časnički zbor Istarske županije je organizirao 20. kolovoza svečano polaganje spomen-ploče na mjesto potonuća prvog hrvatskog ratnog broda "Viribus Unitis" u povodu 20. obljetnice neovisnosti RH. Ovom događaju nazočio je i predsjednik Republike Hrvatske Ive Josipović kao pokrovitelj manifestacije. U njegovoj pratnji bili su načelnik GS OSRH-a general-pukovnik Drago Lovrić, zamjenik zapovjednika HRM-a komodor Tihomir Erceg, te domaćini dožupan Istarske županije Vedran Grubišić i pulski gradonačelnik Boris Miletić te porečko-pulski biskup Ivan Milovan.

Ovo polaganje spomen-ploče u more je održano kao već tradicionalno sjećanje HČZ-a Istarske županije na diverzantski napadaj

i potonuće broda "Viribus Unitis" prije 93 godine, koji je uslijedio poslije završetka I. svjetskog rata. Tada je poražena Austro-Ugarska predala ovaj brod novostvorenoj državi Kraljevini SHS. Brod "Viribus Unitis" bio je usidren pred ulazom u Pulu luku u akvatoriju otočića Sveti Andrija. Dana 1. studenoga 1918. uslijedila je snažna eksplozija ispod broda. Na brodu su bili pretežno hrvatski mornari na čelu s prvim hrvatskim ratnim mornaričkim zapovjednikom admiralom Jankom Vukovićem Potkapelskim. Brod se poslije eksplozije nagnuo na jednu stranu i potonuo te sa sobom na dno mora odnio mornare i svoga zapovjednika.

Obilježavanju je prethodila misa u crkvi Gospe od mora (Mornaričkoj crkvi) gdje je euharistijsko slavlje predvodio biskup porečko-pulski Ivan Milovan. Prije ukrcanja na brod spomen-ploča je bila izložena na postolju na rivi oko koje su se nalazile zastave svih zemalja koje su činile Austro-Ugarsku: Austrije, Mađarske, Češke, Poljske, Slovačke, Bosne i Hercegovine, Hrvatske i Slovenije. Uz njih su bile i zastave Italije i Izraela. Time je simbolički izražena nacionalnost poginulih mornara na ovome akvatoriju. Ovu spomen-ploču su blagoslovili predstavnici hrvatskih vjerskih zajednica. Član porodice von Habsburg je položilo vijenac na mjesto potonuća broda.

Događaju su nazočili i predsjednik Zajednice udruga HČZ-a RH stožerni brigadir Rozario Rozga, Mornarička udruga "Viribus Unitis" iz Beča na čelu s grofom Karl Skrivanekom uz pratnju porodice unuka austro-ugarskog prijestolja von Habsburg i drugih visokih nekadašnjih vojnih dužnosnika i predstavnika udruga pričuvnih časnika.

Boris RUŽIĆ



Leida PARLOV, snimio Davor KIRIN

Uspješno je završena dvotjedna vojna vježba Hrvatski ponos 11/2 u kojoj su sudjelovali pripadnici 18. HRVCON-a koji će se u rujnu uputiti u Afganistan. Riječ je bila o zajedničkom uvježbavanju snaga što će sudjelovati u misiji ISAF u sklopu kojeg je provedeno i završno ocjenjivanje njihove spremnosti za misiju

ZAVRŠENA VOJNA VJEŽBA HRVATSKI PONOS

Na Vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" kod Slunja uspješno je završena dvotjedna vojna vježba Hrvatski ponos 11/2 u kojoj su sudjelovali pripadnici 18. HRVCON-a koji će se u rujnu uputiti u Afganistan. Riječ je bila o zajedničkom uvježbavanju snaga što će sudjelovati u misiji ISAF u sklopu kojeg je provedeno i završno ocjenjivanje njihove spremnosti za misiju. Sposobnost za prilagođavanje novim uvjetima, kao i djelovanja u međunarodnom okruženju, mogućnost djelovanja u svim uvjetima, poštivanje postupaka, provjera dokumentacije samo su neki elementi koji su se ocjenjivali u gotovo 40-ak incidenata koji su provedeni tijekom vježbe. Ocjenjivanje su provodili licencirani ocjenjivači HKoV-a, a čelnik ocjenjivačkog tima bio je pukovnik Slobodan Krstić.

Nositelj vježbe bila je Gardijska motorizirana brigada HKoV-a koja daje glavninu snaga 18. HRVCON-a, a direktor Hrvatskog ponosa 11/2, zapovjednik GMTBR-a brigadni general Mladen Fuzul.

Osim pješačke satnije iz sastava GMTBR-a u vježbi je sudjelovala i Vojna policija, stožerno osoblje, pripadnici drugih ustrojbenih cjelina

OSRH-a koji idu u misiju, ali i pripadnici MUP-koji čine policijski OMLT.

U što realnijim uvjetima tijekom dva tjedna odrađeno je niz vježbi u kojima su inscenirane što sličnije situacije onima koje se mogu očekivati u operaciji ISAF. Nadzor brzine, postupanje u slučaju prosvjeda, pokušaja unošenja eksplozivne naprave u bazu, postupanje kod ulaska civila kao i civilnih motornih vozila u bazu, lice s tjeralice, izviđanje i osiguravanje rute kojom se kreće VIP osoba, postupanja u slučaju zasede te medicinsko zbrinjavanje i izvlačenje stradalih helikopterima samo su neki incidenti kojima su sudionici vježbe pokazivali i dokazivali spremnost za sudjelovanje u operaciji ISAF. S obzirom da je riječ o već 18. kontingentu, u pripremi i organizaciji same vježbe važne su bile i naučene lekcije iskustva što se redovito koriste u pripremi svakog sljedećeg kontingenta koji se upućuje u područje operacija.

Sudionike vježbe su posjetili i pratili dio aktivnosti kontraadmiral Zdenko Simičić, zamjenik načelnika GS OSRH-a za operacije; brigadni



Nositelj vježbe bila je Gardijska motorizirana brigada HKoV-a koja daje glavninu snaga 18. HRVCON-a





U što realnijim uvjetima tijekom dva tjedna odrađeno je niz vježbi u kojima su inscenirane što sličnije situacije onima koje se mogu očekivati u operaciji ISAF

general Zvonko Peternel, zamjenik zapovjednika HKoV-a; brigadni general Vlado Šindler, zapovjednik Zapovjedno-operativnog središta te drugi visoki časnici OSRH-a.

Kontraadmiral Simičić čestitao je pripadnicima kontingenta na uspješno završenoj vježbi kao i cjelokupnoj obuci koju su u sklopu priprema za operaciju ISAF uspješno proveli. Podsjetio je na povjerenje koje pripadnici OSRH-a uživaju u operaciji ISAF, njihovu profesionalnost, odanost multinacionalnim snagama kao i predanost obavljanju zadaća. Prepoznata je i vrednovana požrtvornost naših vojnika u misiji

“Hrvatski vojnik zadaću koju dobije u zemlji i svijetu provodi profesionalno i odgovorno.” Potvrda je to, prema riječima kontraadmirala Simičića, i odgovornosti hrvatskog vojnika prema hrvatskom narodu. Ići u mirovnu misiju nije lako, napomenuo je te ih pozvao da čuvaju vojnički duh i kolektiv.

Inače, ciklus vježbi Hrvatski ponos koje se redovito provode već nekoliko godina upravo su osmišljene da bi sastavnice kontingenta neposredno pred upućivanje u područje operacija provele završno zajedničko uvježbavanje. To se pokazalo kao dobra praksa i iznimno je važno za uspješno sudjelovanje pripadnika OSRH-a u operaciji ISAF u Afganistanu. ■



Sudionike vježbe je posjetio i pratio dio aktivnosti kontraadmiral Zdenko Simičić, zamjenik načelnika GS OSRH-a za operacije

Pobjedom lađara Gusara iz Komina završen je 14. maraton lađa, utrka autohtonih plovila od Metkovića do Ploča dužine 22.500 m. Gusari su se posebno pripremali za ovaj maraton, a ulog za njih je bio veliki pobjednički 37 kg težak štit kneza Domagoja u trajno vlasništvo. Ovo je do sada bio najbolje organiziran Maraton lađa čiji organizacijski teret su podnijeli volonteri Udruge lađara Neretve

SLAVILI GUSARI IZ KOMINA

Neretvanska lađa autohtono je plovilo u dolini Neretve. Stare lađe služile su za prijevoz tereta, stoke i ljudi u Neretvi i pritocima. Ima ih raznih dimenzija: u dnu su duge 3,40 do 4,10 metara, u vrhu oko 8 metara. Široke su u sredini za teret 3,10 metara do 3,40 metara. Sa strana je visoka 0,80 do 1,5 metra, a rijetko i manje od 60 do 70 centimetara. Bez tereta gaz joj je oko 0,25 metara. Natjecateljske lađe malo su manjih dimenzija, a izgrađene su 33 jednake lađe dok preostale, koje su slične, voze izvan konkurencije. Osim za maraton lađe danas uglavnom služe u turističke svrhe kroz tzv. Safari Neretvom gdje su postale prepoznatljiv neretvanski brand. Gotovo svako neretvansko mjesto ima svoju lađarsku ekipu a biti prvi na maratonu stvar je prestiža koji nerijetko stvara rivalitet među susjednim mjestima

Pobjedom lađara Gusara iz Komina završen je 14. maraton lađa, utrka autohtonih plovila od Metkovića do Ploča dužine 22.500 m. Gusari su se posebno pripremali za ovaj maraton, a ulog za njih je bio veliki pobjednički 37 kg težak štit kneza Domagoja u trajno vlasništvo koji su postigli trećom pobjedom u nizu. To je uspjelo još samo Rogotinu i po uspjesima svrstava ih na drugo mjesto najboljih neretvanskih lađara. Sve su to ostvarili uz višemjesečne napore pripreme i velika odricanja. Drugo mjesto zauzeli su lađari Baćine, malog mjesta poznatog po prelijepim Baćinskim jezerima kod Ploča. Treće mjesto osvojila je debitantska posada Opuzena. Iako ih nitko nije svrstavao u favorite, mlada i uvježbana ekipa taktički je odlično odveslala ovaj maraton slijedivši u brazdi pobjedničke Gusare do ulaska u Crnu rijeku, desnu pritoku Neretve, gdje ih sustiže Baćina.



Po riječima župana i predsjednika Organizacijskog odbora maratona, ovo je do sada bio najbolje organiziran Maraton lađa čiji organizacijski teret su podnijeli volonteri Udruge lađara Neretve.

Veliki 37 kg težak prijelazni štit i zlatne medalje pobjednicima je uručio predsjednik RH Ivo Josipović. Mali štit u trajno vlasništvo uručio im je gradonačelnik Ploča Krešimir Vejić. Srebrne medalje ekipi Baćine uručio je župan Nikola Do-

brosavić, ujedno i predsjednik Organizacijskog odbora maratona lađa dok im je mali štit u trajno vlasništvo uručio gradonačelnik Metkovića Stipo Gabrić. Mali štit u trajno vlasništvo lađarima trećeplasiranog Opuzena uručio je gradona-



čelnik Opuzena Ivo Mihaljević. Ekipi Bjelovara pripala je posebna novčana nagrada za ekipu koja je izvršila zamjene u Opuzenu i kao takva najbrža stigla na cilj. Ekipi Plavo srce iz Zagreba pripao je pehar "Ivan Šprlje" (po pok. županu rodom iz Neretve i dugogodišnjem predsjedniku Organizacijskog odbora Maratona lađa) za sportski potez na Maratonu lađa 2010. godine (dodjeljuje se za godinu unatrag). Zagrepčani već treću godinu sudjeluju na maratonu i svaki put u humanitarnoj akciji. Ovaj put prihod koji prikupe namijenili su za djecu Vukovara. Inače, prošle godine na maratonu su imali peh na samom startu kada im se lađa potopila, unatoč tome isukali su lađu i nastavili maraton do kraja čime su zaslužili vrijedan pokal.

Dva dana prije maratona u Opuzenu su održane brzinske utrke ili utrke za izbor startnih položaja na Maratonu lađa gdje su Gusari također osvojili prvo mjesto. Utrke u Opuzenu održavaju se prije maratona na rijeci Maloj Neretvi između



mosta i brane, gotovo u središtu Opuzena. Utrke se odvijaju na stazi duljine oko 150 metara s okretom oko bove i povratkom natrag na mjesto gdje se startalo pod mostom, a voze jedna po jedna lađa. Vrijeme se mjeri pomoću lasera, a o plasmanu među pojedinim ekipama odlučuju i stotinke. Prvi voze debitanti, a zatim od posljednje plasirane ekipe na prošlom Maratonu lađa dok posljednji voze prošlogodišnji pobjednici. Pošto se utvrdi poredak, na Trgu kralja Tomislava dodjeljuju se nagrade trima prvoplasiranim ekipama i izbor startnih položaja za maraton. Prvi biraju pobjednici pa onda redom do posljednje plasirane ekipe - zadnje mjesto koje im preostane. Lađarima je vrlo važan izbor startnih položaja jer su lađe na startu u Metkoviću poredane u dva reda i nije svejedno hoće li startati iz prvog ili drugog reda, sa sredine ili krajeva gdje je dulja staza.

Na 14. maratonu lađa sudjelovalo je 35 lađarskih posada od kojih jedna ženska koja se natječe već šestu godinu. Maraton lađa je postao i internacionalna manifestacija jer su sudjelovale posade iz Italije (Moliški Hrvati), BiH i prvi put Salašari Somborski, članovi HKUD "Vladimir Nazor" iz Sombora u Srbiji. Među osam najboljih na maratonu plasirale su se tri neneretvanske ekipe: četvrtoplasirani Bjelovar, Žrnovski galioti s Korčule na 6. mjestu i na 8. mjestu Primorsko-goranska županija.

Gotovo cijeli državni vrh bio je na maratonu lađa: predsjednik Ivo Josipović, predsjednik Hrvatskog sabora Luka Bebić, premijerka Jadranka Kosor te mnogi drugi. Cijelim putem maraton je pratilo oko 50.000 gledatelja s obje obale, a

Neretva je osim lađa vrila i mnoštvom brodova s gledateljima što ga čini jednim od najgledanijih sportskih događaja "uživo" u Hrvatskoj. Također, uz samu obalu išao je i navijački vlak zaustavljajući se na pojedinim dionicama. Nakon završetka službenog dijela u Pločama nastavljen je zabavno-glazbeni program uz nastup Soulfingersa.

Za idući jubilarni, 15. maraton lađa planiran je novitet s izmjenom dijela puta ako to usvoji većina lađara. Naime, na dijelu puta kod mjesta Čeveljuša, 4 km prije cilja uzak je kanal kojim jedva može proći jedna lađa. Prema prijedlogu taj dio bi se zaobišao u Rogotinu ulaskom u široki kanal Vlaška i izlaskom na more uz Luku Ploče te bi se s te strane stizalo na cilj. S tim novim putom dužina maratona povećala bi se na 27 kilometara. Takva ideja postojala je i prije, ali se od nje odustalo zbog straha od potapanja lađa na moru, no iskustva u veslanju preko La Manchea i preko Jadrana te pothvat veterana 4. gbr pokazala su da većih problema ne bi trebalo biti. ■

Može se reći da je ovogodišnji maraton bio pun iznenađenja, a svakako je na prvom mjestu ekipa Čeljeva koja je stigla tek 23. iako su bili jedan od favorita. Prošlogodišnja drugoplasirana Stablina nije tako ponovila lanjski rezultat kada su se rame uz rame borili s Gusarima do kraja, ovaj put sedmo mjesto za njih je veliki podbačaj. Staševića je zamjenama pokušala ponoviti 2008. godinu kad su istom taktikom slavili pobjedu na maratonu, ali nisu uspjeli. Do mjesta za zamjene bili su u laganom vodstvu, a nakon zamjena pali su na kraju na 9. mjesto. Veterani 4. gardijske, momci puni gelera i željeza, od kojih pojedini i s umjetnim kukom, postigli su svoj najveći uspjeh dovedslavši do 13. mjesta. Treba podsjetiti da je u ova tri mjeseca veteranima ovo drugi maraton, potkraj lipnja izveslali su rutu od Prevlake do Maslenice u povodu obilježavanja 20. godišnjice 4. gardijske što im je bila i najbolja priprema za maraton.



Veliki 37 kg težak prijelazni štít i zlatne medalje pobjednicima je uručio predsjednik RH Ivo Josipović

Lada PULJIZEVIĆ, snimio Davor KIRIN

U sklopu Dekanata HVU-a ustrojeno je sedam katedri. One, svaka u svom dijelu vojne izobrazbe, s ukupno 120 nastavnika angažiranih na svim razinama izobrazbe, provode nastavne sadržaje na svim školama HVU-a u skladu s obrazovnim modelom prilagođenim operativnim zahtjevima i potrebama OSRH-a, ali i kriterijima koje, u skladu s najvišim međunarodnim standardima, trebaju zadovoljiti profesionalni dočasnici i časnici

DEKANAT HVU-a

Hrvatsko vojno učilište "Petar Zrinski" od 2007. postalo je u potpunosti odgovorno za vojnu izobrazbu u OSRH, a težišne zadaće koje je HVU preuzeo jesu provedba svih razina izobrazbe i obuke časnika i dočasnika, ali i aktivnosti koje se odnose na predlaganje i sudjelovanje u izradi jedinstvenih standarda i mjerila za izobrazbu i obuku u OS-u, za izbor nastavnika i predavača te izradu smjernica i naputaka koji su potrebni za sve razine izobrazbe i obuke. U sklopu HVU-a na zagrebačkom Črnomercu se organizira i provodi izobrazba za potrebe pripadnika OSRH-a, koju su prepoznale i strane zemlje u regiji koje zato ovamo, iz godine u godinu, na školovanje šalju pripadnike svojih OS-a. HVU tako provodi redovite cikluse Temeljne i Napredne dočasničke izobrazbe, Temeljne i Napredne časničke

stožerne izobrazbe, kao i izobrazbu na Ratnoj školi, a tu su još i Škola stranih jezika, Vojnodiplomatska izobrazba, Tečaj strategijskog planiranja te niz drugih, specijalističkih tečajeva. Njima godišnje prođe oko tisuću polaznika OSRH-a, brojni strani polaznici te polaznici iz drugih ministarstava i tijela državne uprave.

U sklopu Dekanata HVU-a, kojem je na čelu dekan brigadir Željko Akrap, ustrojeno je sedam katedri: Katedra strategije i nacionalne sigurnosti, Katedra združenih vojnih operacija, Katedra taktike, Katedra upravljanja i vođenja, Katedra općevojnih predmeta, Katedra logistike te Katedra rodova grana. One, svaka u svom dijelu vojne izobrazbe, s ukupno 120 nastavnika angažiranih na svim razinama izobrazbe, provode nastavne sadržaje na svim školama HVU-a u skladu s obrazovnim modelom prilagođenim operativnim zahtjevima i potrebama OSRH-a, ali i kriterijima koje, u skladu s najvišim međunarodnim stan-

dardima, trebaju zadovoljiti profesionalni dočasnici i časnici.

U sklopu Dekanata djeluje i Odjel za planiranje i potporu izobrazbe čija je zadaća planiranje i potporom ukupnom nastavnom procesu, izrada kalendara školovanja, rasporeda rada, zahtjeva za angažiranje postrojbi, koordinacija s ostalim sudionicima u nastavnom procesu i sl. Ovaj Odjel je svojevrsno "srce" dekanata HVU-a. Na Učilištu se u potpunosti provode teorijski i zajednički sadržaji izobrazbi, dok se praktični dio – dakle, rad na terenu, s oružjem (tenkovima, topovima) provodi u postrojbama OSRH-a i na poligonima. Uloga Odjela je koordinacija provedbe izobrazbe sa svim granama OSRH-a i ZzP-om (uporaba poligona, strelišta, brodova, aviona, topova, tenkova, svega što je potrebno za uspješno provođenje nastavnih sadržaja), koja je svake godine sve uspješnija i osigurava djelotvornu provedbu izobrazbe. U sklopu Odjela djeluje i STANAG tim čija je zadaća testiranje znanja stranih jezika u skladu s NATO standardima. ■

izobrazbe, Interjerna i Zapovjedno-



U nastavi na ovoj Katedri primjenjuju se najnapredniji oblici izobrazbe, a posebna se pozornost posvećuje praktičnim vježbama, trenazi, primijenjenim oblicima nastave te provedbi najzahtjevnijih oblika izobrazbe, kao što su bojna gađanja, rad s eksplozivnim napravama i sl.

KATEDRA RODOVA GRANA

Najveća među sedam katedri ustrojbenih u sklopu Dekanata Hrvatskog vojnog učilišta "Petar Zrinski" je Katedra rodova grana. Uloga ukupne vojne izobrazbe određuje i širu ulogu ove Katedre, pa je tako njezina zadaća davanje potrebne izobrazbe za dopunu znanja stečenog putem obuke te stvaranje mogućnosti za oblikovanje i održavanje osobnosti profesionalnog časnika u skladu s najvišim standardima.

Katedra rodova grana je organizirana u tri granska odsjeka: Odsjek HKoV-a se organizacijski razvija u samom HVU "Petar Zrinski" u Zagrebu, Odsjek HRZ-a i PZO-a ima sjedište u Zadru, dok je rad Odsjeka HRM-a organiziran u Splitu. Ustrojbeno, Katedra organizira više od trideset nastavnika pojedinih rodova ili nastavnih disciplina unutar pojedinog roda grane, i u odnosu na druge katedre, osim što je najbrojnija, ima i najduži kontinuitet djelovanja. Katedra rodova grana u cijelosti slijedi Odluku ministra obrane o rodovima, službama, strukama i njihovim specijalnostima iz 2007. odnosno 2009. godine.

Nastavne aktivnosti Katedre rodova grana provode odabrani nastavnici rodova svih grana koji su najstručniji u području svog roda, a stručnost i iskustvo stekli su obu-

kom, školovanjem, sudjelovanjem u Domo-vinskom ratu te obnašajući rodovske dužnosti u granama i postrojbama OSRH-a. Velik broj nastavnika uključenih u nastavni proces prošao je razne oblike izobrazbe i usvajanje znanja u sklopu NATO saveza. Zahvaljujući svemu tome, u nastavni proces se neprestano ugrađuju najnovije spoznaje standardizirane u sklopu NATO-a, ali i iskustva pripadnika i postrojbi OSRH-a stečena u međunarodnim vojnim misijama. Težište se pritom stavlja na primjenu Ciljeva snaga, kao i usvajanje svih drugih sposobnosti i vještina koje su prijeko



nom kontaktu sa sredstvima i opremom pojedinog roda. Jasno je da ovakav, ambiciozan i zahtjevan koncept izobrazbe nije moguće održavati bez čvrste potpore svih grana OSRH-a. HVU i



Načelnik Katedre rodova grana brigadir Milan Maleš

njezine sastavnice tu potporu dobivaju, no realizaciji ovakvog načina izobrazbe prethodi sveobuhvatno i cjelovito međugrantsko planiranje i programiranje izobrazbe.

Uz nastavne aktivnosti kao primarne djelatnosti, nastavnici ove Katedre sustavno se bave i izdavačkom djelatnošću. Tako su, tijekom 2010. i 2011. godine izdali pet udžbenika i priručnika za potrebe nastave te više od dvadeset lekcija povezanih s nastavom koje će u sljedećem razdoblju postati skripte.

Načelnik Katedre rodova grana je brigadir Milan Maleš. ■

potrebne za rješavanje pojedinih zadaća u sklopu misija koje se stavljaju pred rodovske časnike i njihove postrojbe.

U nastavi na ovoj Katedri primjenjuju se najnapredniji oblici izobrazbe, a posebna se pozornost posvećuje praktičnim vježbama, trenazi, primijenjenim oblicima nastave te provedbi najzahtjevnijih oblika izobrazbe, kao što su bojna gađanja, rad s eksplozivnim napravama i sl. Tako osmišljen koncept izobrazbe u konačnici rezultira time da se više od pedeset posto nastave provodi na vježbalištima i poligonima, u neposred-



Davor PETEK, snimio Tomislav BRANDT

Vojnici koji su postali skupnici su bili dio ceremonije koje se prvi put održala u Hrvatskoj kopnenoj vojsci, a simbolizira ulazak i primanje u dočasnički zbor te prelazak iz vojnika u dočasnika, vođu

Na prostoru muzejske zbirke naoružanja iz Domovinskog rata na Turnju 8. kolovoza održana je ceremonija dodjele čina skupnika za 49 pripadnika Hrvatske kopnene vojske. Vojnici koji su postali skupnici su bili dio ceremonije koje se prvi put održala u Hrvatskoj kopnenoj vojsci, a simbolizira ulazak i primanje u dočasnički zbor te prelazak iz vojnika u dočasnika, vođu.

U nazočnosti prvih dočasnika postrojbi HKoV-a i o.d. prvog dočasnika HKoV-a, 49 vojnika je prolaskom kroz postroj prvih dočasnika primilo zaslužen priznanje za svoje zalaganje, znanje i pokazani profesionalizam. Taj čin simbolizira prelazak iz vojnika u dočasnika, prikazuje priznanje koje vojnicima odaju njihovi prvi dočasnici, a ulazak u postroj dočasnika nakon dodjele čina simbolizira jednakost i pripadnost dočasničkom zboru.

Ceremoniju su proveli dočasnici postrojbi HKoV-a koji su svojim vojnicima stavili čin na odoru i dodijelili im ukaze o promaknuću te primjerak Dočasničkog

kodeksa. Odabrano mjesto provedbe dodjele donijelo je i povijesni aspekt same ceremonije. Na području Turnja i vojne zbirke naoružanja, prisjetili smo se Domovinskog rata i svih onih vojnika i dočasnika koji su ponosno nosili dočasnička obilježja i svoje živote ugradili u temelje dočasničkog zbora kakvog danas imamo.

Ovakva ceremonija, jednostavna, ali vrlo važna, u budućnosti će postati standard u postrojbama HKoV-a. Promaknuća su sama po sebi bitan događaj u karijeri vojnika, ali dodjela prvog dočasničkog čina je najveći korak u profesionalnom razvoju. Mnogo uloženog vremena, pokazanog znanja i inicijative rezultirali su dodjelom čina, ali tu posao ne prestaje. Naprotiv, najteže tek dolazi. Stavljanjem dočasničkog čina na odoru, od dana dodjele pa do kraja karijere, postaju primjer vojnicima i časnicima u provedbi zadaća, poštivanju i provođenju standarda i propisa u Hrvatskoj kopnenoj vojsci. ■



Ceremonija ulaska u d

Skupnica Dajana Kovačević, Gardijska motorizirana brigada

Postati dočasnikom OSRH-a za mene je iznimna čast i ponos. Ovime sam postala dio dočasničkog zbora vojske koja je izvojevala pobjedu u Domovinskom ratu te ću se svojim radom i zalaganjem truditi opravdati pruženo povjerenje. Sada kao dočasnici OSRH-a dana mi je i odgovornost da vodim i motiviram svoje podređene.



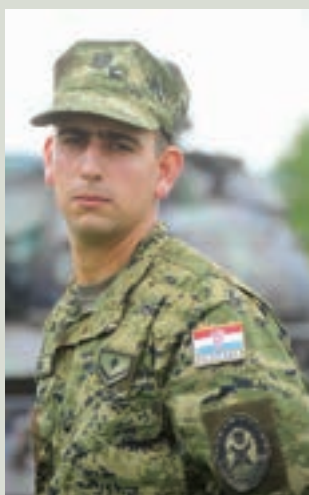
Skupnik Marin Huljev Lesandro, Inženjerijska pukovnija, ZOD "Fran Krsto Frankopan"

Današnjim danom i djelom prvog dočasničkog čina skupnika iznimno sam ponosan, a posebice i zato što sam sudionik Domovinskog rata. Dodjela prvog dočasničkog čina skupnika potvrda je osobnog rada i zalaganja u postrojbi i poticaj za daljnje napredovanje i usavršavanje. S iskustvom iz Domovinskog rata biti će mi čast i obveza kao dočasniku prenositi znanje i vještine, voditi brigu o svojim podređenima te biti potpora svojim nadređenima.





dočasnički zbor HKoV-a



**Skupnik Hrvoje Kajba,
Pukovnija veze**

Ponosan sam što sam postao dočasnik OSRH-a i dobio čin skupnika. To mi je velika čast, a mislim da je to posebna čast za sve nas mlade. Posebno sam zahvalan svojim zapovjednicima i dočasniciima što su mi omogućili da se obučavam i da postanem dočasnik. To mi mnogo znači za buduću karijeru, jer mi daje mogućnost napredovanja i ostanka u Oružanim snagama Republike Hrvatske. Trudit ću se dodijeliti mi čin opravdati svojim radom. Dat ću sve od sebe da se nastavim usavršavati proširivanjem znanja iz područja svojih ustrojbenih zadaća, kao i daljnjim školovanjem. Nadam se da ću u budućem radu i dalje imati potporu svojih kolega dočasnika, kao i zapovjednika, bez kojih ovaj uspjeh ne bih mogao ostvariti.



**Skupnik Igor Baniček,
Gardijska motorizirana
brigada**

Osjećam veliko zadovoljstvo i ponos što mi je dodijeljen dočasnički čin skupnika. Smatram da je to veliki korak u mom životu i važna odskočna daska u karijeri. Volio bih i dalje imati potporu vojnika, dočasnika i časnika bez kojih bi mi put napredovanja u karijeri bio mnogo teži. Siguran sam da ću ovaj čin opravdati svojim daljnjim trudom, znanjem i zalaganjem, te da će mi se i dalje otvarati vrata na putu napredovanja u karijeri.

Uručene svjedodžbe kapetanima kanadera

U Protupožarnoj eskadrili (PPE) 93. zrakoplovne baze u vojarni "Zemunik" 17. kolovoza pilotima kapetanima uručene su svjedodžbe o završenoj naprednoj obuci na avionu Canadair CL-415. Napredna obuka za kapetane kanadera provedena je u skladu s kupoprodajnim Ugovorom između MORH-a i tvrtke Bombardier prilikom kupovine zadnja dva Canadaira CL 415, a obuku je provodio instruktor pilot Bombardiera tijekom prošle godine u trajanju od tri mjeseca. Obuku koja se sastojala od teorijske i napredne praktične letačke obuke uspješno je završilo sedam kapetana, a završenom obukom kapetani su licencirani za najvišu razinu napredne letačke obuke na avionu Canadair CL 415.

Svjedodžbe o završenoj naprednoj letačkoj obuci pilotima PPE-a uručio je potpredsjednik tvrtke Bombardier Derek Gilmour koji je kazao da hrvatski piloti svoju visoku razinu obučivosti pokazuju svakodnevno u akcijama gašenja požara i to s visokim standardima preciznosti, sigurnosti i djelotvornosti. Gilmour je posebno impresioniran manevrima i sposobnostima hrvatskih posada u raznim situacijama djelovanja te timskim radom Protupožarne eskadrile. "Upravo taj timski rad je potaknuo našu tvrtku da u ovoj prigodi darujemo fotografiju na kojoj je uvijekvečen profesionalizam i bespriječno zajedničko timsko djelovanje eskadrile", kazao je Gilmour uručujući fotografiju zapovjedniku PPE-a bojniku Davoru Turkoviću.

Zapovjednik HRZ-a i PZO-a brigadni general Dražen Šćuri naglasio je da HRZ i PZO sustavno ulaže u obuku i usvajanje novih znanja i vještina. "Konkretno obučavanje i usavršavanje



na avionu CL 415 uvijek je bila važna misija za našu granu jer smo zahvaljujući PPE-u i uporabi kanadera pridonijeli očuvanja života hrvatskih građana i njihovih materijalnih dobara", istaknuo je general Šćuri.

Činu uručivanja svjedodžbi nazočio je i državni tajnik MORH-a Mate Raboteg koji je kazao kako dolazak visokog izaslanstva Bombardiera u Hrvatsku svjedoči o visokoj razini partnerskih i prijateljskih odnosa kako MORH-a i tvrtke Bombardier tako i država Kanade i Republike Hrvatske. Raboteg je čestitao pilotima PPE-a na svemu što čine u zaštiti hrvatskih građana i naših gostiju tijekom protupožarne sezone, a visoku osposobljenost naše posade potvrdile su u spremnosti pružanja pomoći kod gašenja požara u drugim zemljama. Na kraju svečanosti, državni tajnik Raboteg poželio je nastavak dobre suradnje s Bombardierom, a izaslanstvu ugodan boravak u Hrvatskoj.

M. KARAČIĆ

"Kрила Oluje" na prijemu kod gradonačelnice Knina

Gradonačelnica Knina Josipa Rimac primila je 12. kolovoza pilote akro-grupe HRZ-a i PZO-a "Kрила Oluje". Svečani je prijam priređen u povodu obilježavanja Dana pobjede i domovinske zahvalnosti, Dana hrvatskih branitelja i 16. obljetnice VRO Oluja u sklopu kojeg su "Kрила Oluje" izveli letački program na Središnjoj vojnoj svečanosti na Gradskom stadionu HNK "Dinara".

Gradonačelnica Rimac željela je osobno upoznati pilote "Kрила Oluje" i zahvaliti im na programu kojim redovito svake godine sudjeluju u svečanosti obilježavanja "Oluje". "Sam naziv vaše akro-grupe dovoljno

je snažan, prepoznatljiv i sigurna sam da ga s ponosom nosite. Kako ne čujete naše oduševljenje i čestitke koje vam upućujemo sa zemlje, ovim činom prijama u ime grada Knina želim vam iskazati divljenje i zahvalu što svojim uspješnim nastupima promičete ne samo pilotske vještine nego i pobjedničko ime časno izvedene operacije Oluja", kazala je gradonačelnica Rimac.

Voditelj akro-grupe "Kрила Oluje" bojnik Damir Barišić zahvalio je gradonačelnici Knina na prijemu i istaknuo da su svoj prvi službeni nastup imali upravo u Kninu na desetu obljetnicu operacije Oluja 2005. godine.



"U Kninu uvijek s posebnim emocijama pripremamo i izvodimo svoj nastup. Između ostalog posvećujemo ga svim hrvatskim braniteljima sudionicima Oluje, a jedan od naših elemenata je i odavanje počasti poginulim braniteljima. Prelet iznad Kninske tvrđave s hrvatskom zastavom uistinu je poseban za sve članove naše grupe", istaknuo je bojnik Barišić.

Prijam kod gradonačelnice Knina završio je zajedničkim fotografiranjem ispred Spomenika Hrvatske pobjede Oluja '95.

M. KARAČIĆ

Inženjerijski radovi u Vukovaru

Inženjerijska bojna Gardijske oklopno-mehanizirane brigade HKoV-a započela je 16. kolovoza s radovima raščišćavanja i djelomičnog uklanjanja ratom oštećenih objekata u Vukovaru. U radove je uključeno 24 pripadnika Inženjerijske bojne te 16 radnih strojeva. Izvođenje radova planirano je u sljedećih 50





dana tijekom kojih će se raščistiti 70-ak objekata koji se nalaze na području grada Vukovara, Borova Naselja te sela Sotin. Riječ je o aktivnosti koja se provodi na temelju Sporazuma o provedbi inženjerijske obuke pružanjem pomoći Vukovaru, a koji su u srpnju ove godine potpisali Ministarstvo obrane Republike Hrvatske i grad Vukovar. OJI

Klapa "Sveti Juraj" pobijedila na Festivalu marijansko-duhovne klapske pjesme

Klapa "Sveti Juraj" Hrvatske ratne mornarice dobivši prvu nagradu publike, postala je pobjednicom 3. festivala marijansko-duhovne klapske pjesme "Klape Gospi Sinjskoj"



koji se, ususret obilježavanju 300. godišnjice čudesne obrane Sinja, održao 3. kolovoza u franjevačkom samostanu u Sinju, podno zvonika Gospine crkve. Klapa "Sveti Juraj" izvela je pjesmu "Hvala ti" za koju je glazbu napisao Mile Čačija Čaja. U natjecateljskom dijelu sudjelovalo je 14 klapa, a pobjedničkoj klapi pripao je veliki zlatni kip Gospe Sinjske. OJI

MORH donirao puške i opremu sigurnosnim snagama Afganistana

Na temelju odluke Vlade Republike Hrvatske Ministarstvo obrane je u suradnji s američkom stranom pripremlilo donaciju od petnaest tisuća pušaka modela AK 47 s pripadajućom opremom za afganistanske snage sigurnosti. Riječ je o oružju i opremi iz zaliha koje se povlače iz uporabe u OSRH. Ukupna vrijednost donacije je oko pet milijuna kuna. Donacija je namijenjena policijskim snagama Islamske Republike Afganistan, a bit će prevezena zračnim transportom koji organiziraju zračne snage SAD-a sredinom ovog mjeseca. OJI

Nastup na prestižnom memorijalnom turniru Pythlaskinski

Turnir Pythlaskinski koji se održava u Poljskoj među najpoznatijim je i najstarijim turnirima u povijesti hrvanja te ima veliki ugled kako među hrvačima tako i među svima koji vole i prate hrvanje! Na njemu su sudjelovali i hrvatski predstavnici Neven i Nenad Žugaj, hrvači i pripadnici OSRH-a i postigli zavidan uspjeh.

Neven je u kategoriji do 74 kg u vrlo teškoj konkurenciji od 32 natjecatelja osvojio izvrsno 3. mjesto i brončanu medalju. Do tog velikog uspjeha Nevenu je prethodilo pet borbi, gdje je ostvario četiri pobjede i jedan poraz. U prvj borbi pobijedio je odličnog Schneidera (GER), zatim je glatko svladao Jakuba (POL) te u trećoj borbi Fishera (USA). Te pobjede odvele su ga do polufinala gdje se susreo s poljskim reprezentativcem, armenskog podrijetla Babayanasa (POL) te izgubio ulazak u finale, ali ostao u borbi za broncu. U borbi



za broncu Neven je glatko svladao Bodusha (GER) te se tako kao osvajač medalje upisao u povijest tog turnira.

Podsjetimo, lani je Nenad Žugaj (do 84 kg) bio prvi Hrvat koji je uzeo medalju na tom natjecanju i to zlato! Ove godine, nažalost, puknuće rebra spriječilo ga je da obrani prošlogodišnji naslov prvaka.

Ovim medaljama braća Žugaj postali su prvi hrvatski hrvači koji su na tom turniru uzeli medalju! OJI

Suradnja hrvatske i talijanske eskadrile transportnih aviona

Predstavnici Eskadrile transportnih aviona 91. zb HRZ-a i PZO-a predvođeni bojnikom Draženom Ivandićem sudjelovali su od 8. do 10. kolovoza u radnom posjetu 46. eskadrili transportnih aviona Talijanskog ratnog zrako-



plovstva smještenoj u Pisi, u sklopu aktivnosti pod nazivom "Stručni razgovori posada transportnih aviona – prevoženje na kratke i duge relacije ljudi i sredstava".

Svrha je posjeta bila upoznavanje s planom obuke letenja posada transportnih aviona, postupcima oko letenja na velikim i malim visinama te desantiranje padobranaca i tereta danju i noću. Naročita pozornost posvećena je tijekom priprema za određenu vrstu leta i uporabi potrebnih tehničkih sredstava za uspješno obavljanje letačkih zadaća. Poseban je naglasak stavljen na pripremu posade u simulatoru za letenje i uvježbavanje svih kritičnih situacija koje se mogu dogoditi tijekom obavljanja letačke zadaće. Predstavnici zrakoplovstva dviju zemalja tijekom posjeta potvrdili su dosadašnju dobru suradnju i najavili nastavak suradnje u RH. OJI

Iako promoviran i prikazan kao međunarodni sajam naoružanja i vojne opreme, Partner je u osnovi manifestacija potencijala srpske vojne industrije

PARTNER 2011 BEOGRAD

MEĐUNARODNI SAJAM NAORUŽANJA I VOJNE OPREME

Od 28. lipnja do 1. srpnja u Beogradu je pod pokroviteljstvom Ministarstva obrane Republike Srbije po peti put održan Međunarodni sajam naoružanja i vojne opreme Partner 2011. Vrijeme održavanja ovog srbijanskog, sada već tradicionalnog regionalnog sajma, gotovo da se poklopilo s nedavno uspješnim i prvi put održanim hrvatskim ASDA - Adriatic Sea Defence & Aerospace, sajmom slične tematike.

Prema prikazanim izlošcima na sajmu vidljivo je da Partner služi kao odskočna daska namjenskoj industriji Srbije.

Projekti na području besposadnih letjelica, ciljaničkih, senzorskih i motrićkih sustava, raketnih protuoklopnih sredstava i pješačkog naoružanja mogu se nazvati relativno novim. Ostatak izloženih sredstava, posebice u dijelu transporta, topništva i pješačkog naoružanja su ili stari ili doradeni odnosno

prerađeni stari sustavi. Transportna sredstva, bez obzira na borbenu ili napose vučno/prijevoznu namjenu temelje se na tehnologiji baziranoj na već poznatoj, ali još uvijek dostatno djelotvornoj (TAM, FAP) tehnici uz poneki dodatak suvremenijeg pogonskog stroja dok se pješačko naoružanje zasniva na klasičnim ruskim konstrukcijama od kojih prevladava već sveprisutan Kalšnjikov sustav. Za razliku od hrvatskog

Izložbeni štand Agencije Alan



ASDA sajma na kojem nije bio prisutan ni jedan izlagač iz Srbije, osim pokojeg službenog izaslanstva s pratećim osobljem u ulozi posjetitelja, na Partneru je prvi put nastupila i to kao samostalni izlagač, i jedna hrvatska agencija.

Naime, hrvatska namjenska industrija proizvođača pješačkog naoružanja bila je predstavljena posredstvom Agencije Alan.

Nastup Agencije Alan

Na izložbenom štandu Agencije Alan javnosti je predstavljen gotovo sav proizvodni program, a koji Hrvatska na području pješačkog naoružanja može ponuditi tržištu. Dakako, od svih hrvatskih izložaka najveće zanimanje standardno su izazvali pištolji serije HS 2000 (danas HS i dr.).

Agencija Alan nije bila u mogućnosti predstaviti i pištolje XDM linije kao najnovije u ponudi tvrtke HS Produkt, a koji bi s obzirom na veliko, iskazano zanimanje posjetitelja za pištolje te svojim karakteristikama sasvim privukli dodatnu pozornost. Predstavljena je većina modela pištolja linije HS 2000 počevši od standardnog tzv. Service modela namijenjena postranom, svakodnevnom nošenju, Subcompact modela za prikriveno nošenje te Tactical modela s cijevi dužine 5 inča namijenjenog naoružavanju specijalnih vojno/policijskih postrojbi. Uz modele kalibra 9 mm PARA posjetitelji su mogli vidjeti i izvedbe u kalibru .45 ACP (11,43 mm) te "duotone" inačice s navlakama izrađenim od nehrđajućeg tzv. stainless čelika kao i one modele s rukohvatima u zelenoj boji. HS Produkt je uz pištolje bio zastupljen i s najnovijom jurišnom puškom VHS kalibra 5,56x45 mm (5,56 NATO) "bullpup" konfiguracije u izvedbama s dužom i kraćom cijevi.

Široku paletu ponude hrvatskih teških snajperskih pušaka danas kategoriziranih kao antimaterijal puške valja započeti predstavljanjem velikokalibarske snajperske puške ili bolje rečeno topa RT-20. Riječ je o jednometnoj pušci, repetirki, "bullpup" konstrukcije radi želje za smanjenjem ukupne veličine i težine



oružja. Puška je namijenjena uporabi snažnog 20x110 kalibra te ju odlikuje jedinstveni sustav eliminacije trzaja (prepoznatljiva tuba iznad cijevi oružja) koji radi po reaktivnom mačelu čime je znatno kompenziran udar koji ispaljivanjem tako snažnog metka pogađa operatera odnosno strijelca. U današnje vrijeme kada sve više raste potreba za velikokalibarskim namjenskim puškama Hrvatska se modelom RT-20 svrstala u red malobrojnih zemalja koje proizvode takvo oružje najvećeg prihvatljivog kalibra. Treba spomenuti da je RT-20 prije desetak godina bio svojevrsni hit međunarodne vojne izložbe IDEX u Abu Dhabiju. Uz RT-20 predstavljene su i druge naše veliko kalibarske puške i to prije svega puške MACS kalibra 12,7x99 u klasičnoj standardnoj izvedbi i "bullup" izvedbi od kojih je standardna puška predstavila poboljšanje u smislu povećanja kapaciteta preko kutijastog spremnika.

Izuzev ovih taktičkih antimaterijal pušaka, na Partneru je Agencija Alan prikazala i najnovije hrvatske snajperske puške od kojih treba posebno istaknuti onu izrađenu u trenutno jednom od najpopularnijih snajperskih kalibara uopće, kalibru .338 Lapua. Riječ je o snajperskim puškama, repetirkama, "bullpup" konstrukcije velikog kapaciteta spremnika i potencijala. Dizajn su i proizvodnja hrvatske tvrtke Berta Projekt.

Uz snajperske puške Berta je posredstvom Agencije Alan javnosti predstavila i streljivo svoje proizvodnje namijenjeno uporabi na snajperskim puškama. Streljivo odlikuje velika brzina, povećana kinetička energija ispaljenog projektila i znatno veća probojnost na daljinama do 600 m. Kao posve novi proizvod hrvatske proizvodnje ove su puške izazvale zanimanje posjetitelja svojom konstrukcijom i velikom kvalitetom izrade i završne obrade materijala.

Uz pištolje i puške na hrvatskom je štandu bio izložen i već nadaleko poznat i priznat RBG 6, ručni bacač granata kalibra 40x46 mm i kapaciteta 6 granata. Jedini izložbeni primjerak Agencije Alan, a koji nije oružje, bile su vojničke čizme. Ovaj osnovni dio opreme svakog vojnika itekako je bio zanimljiv posjetiteljima. Posebice jer je bilo izloženo više od 30-ak različitih modela od kojih su već mnogi usvojene u službenu uporabu. Posjetitelji su, primjerice, mogli vidjeti novu vojničku čizmu vojske Crne Gore, kao i čizmu koja je već u uporabi u HV-u te službenu čizmu policije Maroka.

Domaća ponuda

Dominantnu ulogu među izlagačima imali su proizvođači srbijanske namjenske vojne industrije kao predstavnici zemlje domaćina i organizatora ove izložbe.

U srbijanskim dnevnim medijima koji su najavljalivali i pratili Partner 2011., najviše je pozornosti kao novitet izazvala najnovija srbijanska besposadna letjelica Pegaz 011. To je besposadna letjelica doleta, navodno oko 100 km ili 12 sati, namijenjena dnevnom i noćnom izviđanju, opremljena odgovarajućom elektroničkom i optičkom opremom poput dnevnih i noćnih/infracrvenih kamera, laserskih daljinomjera te radarom, a sve u svrhu što uspješnije komunikacije i razmjene podataka sa zemaljskom upravljačkom postajom. Uz to Pegaz ima uvlačeći prednji (nosni) stajni trap dok su mu stražnji kotači fiksni.

Druga besposadna letjelica, Vrabac, pogonjena je češkim električnim motorom, a do službenog usvajanja u službu OS Srbije bi trebalo doći, navodno, do kraja tekuće godine. Uporabna vrijednost besposadnih letjelica već je odavno dokazana te se s jednakom uspješnošću mogu rabiti kako u vojne/ratne tako i u mirnodopske svrhe. Hoće li Pegaz i Vrabac ostaviti većeg traga na tržištu besposadnih letjelica, ostaje vidjeti.

Uz Pegaza i Vrapca, na sajmu su domaćini s ponosom prikazali i školski avion Lastu 95, projekt školskog klipnog zrakoplova, dvosjeda namijenjena školovanju pilota. Domaćin navodi da je Lasta već prodana Iraku, a navodno su zainteresirane i druge zemlje, tradicionalni kupci proizvoda vojne industrije bivše Jugoslavije.

Ponovnim pokretanjem projekta Lasta 95 očita je namjera oživljavanje zrakoplovne industrije Srbije pošto bi krajnji realizator posla trebala biti UTVA Pančevo. U ovom segmentu zrakoplovstva tržište je pretrpano odličnim letjelicama te ostaje vidjeti može li Lasta 95 biti uspješna i načiniti veći komercijalni proboj na globalno tržište školskih aviona.

Topništvo

Na području raketnih sustava posebnu pozornost izazvala je srbijanska tvrtka EDePro projektima ALAS i LORANA. ALAS (Advanced Light Attack System) je predstavljen prvi put na IDEX-u 2007.



Ručni bacač granata RBG 6

godine. Namijenjen je ispaljivanju s vozila, brodovlja i letjelica protiv raznovrsnih ciljeva: oklopa, brodovlja ili zemaljskih utvrđenih ciljeva. Drugi izložak ove grupacije jest manji sustav LORANA (Long Range Non line of sight Attack system) koji za razliku od ALAS-a rabi raketni motor umjesto mlaznog. Domet je do 9 km s brzinom leta od 120 m/s do 200 m/s na visini 500 m. Koristi TV navođenje i povezana je s lansirnom stanicom optičkim kabelom. Težine je 60 kg s bojnom glavom od 10 kg. LORANA je već gotov proizvod i sasvim je sigurno vrlo zanimljivo oružje.

Od protuoklopnih sredstava izloženih na sajma moglo se vidjeti već klasične poboljšane rakete poput Maljutke 2F (fugasna bojna glava) i 2T (tandem bojna glava) te protuoklopni sustav Bumbar. Riječ je o ručnom raketnom protuoklopnom sustavu pogodnom za uporabu i u urbanim uvjetima ratovanja kada nerijetko dolazi i do potrebe ispaljivanja projektila iz zatvorenih prostora. Osnovna namjena Bumbara jest protuoklopna borba odnosno uništenje tenkova i oklopnih vozila. Sa učinkovitim djelovanjem od 75 do 600 m Bumbar je pogodan i za uništenje utvrđenih objekata poput bunkera. Kalibar projektila Bumbara iznosi 136 mm s ukupnom borbenom težinom 19,8 kg.

Još jedna zanimljivost na polju raketnih sustava ili bolje rečeno dogradnji i

usavršavanja lansera jest vozilo LRSVM, višecjevni lanser raketa, ali modularni. Osnovna ideja modularnog koncepta višecjevnog lansera raketa jest izbjeći sporo ručno punjenje cijevi jednostavnom zamjenom već unaprijed napunjenih i spremnih kontejnera.

Predviđeni kapacitet modula ovisi o kalibru raketa pa tako 128 mm Plamen A i D ima punjenje od 16 cijevi po modulu, 128 mm Oganj 12 cijevi i 122 mm Grad 12 cijevi.

Uz LRSVM na sajmu su prikazane usavršene inačice Orkana M87 i Ognja M77 nazvane Orkan CER kalibra 262 mm i Oganj 2000 R kalibra 122 mm. Vozilo u svim slučajevima su kamioni FAP-a. Od topništva posebno je mjesto na sajmu dano haubicama NORA i to najnovijoj samovoznoj inačici NORA B-52K1 na kamionu FAP 2632 te manja samovozna haubica SORA kalibra od 122 mm na također kotačnom podvozju FAP 2026.

Među borbenim vozilima pješništva valja spomenuti već otprije poznati Lazar, srbijansku inačicu MRAP (Mine Resistant Ambush Protected Vehicle) višenamjenskog vozila. Iako su navodno rezultati testiranja dobri, određene modifikacije vidljive su pa gotovo svake godine što jasno govori da razvoj ovog vozila ide dalje.

Na prvi pogled izgleda kao oklopljeni kamion 8x8. Posadu čine tri člana te vozilo može povesti 10 vojnika. Na

bočnim i stražnjom strani nalaze se puškarnice. Naoružanje varira u zavisnosti od potreba kupca. Tako se Lazar može naoružavati svim vrstama namjenskih strojnica, bacača granata 30 ili 40 mm do automatskih topova te protuoklopnih raketnih lansera.

Pješačko oružje i streljivo

Jedan od noviteta mogao se pronaći na izložbenom dijelu Zastava Oružja među pješačkim naoružanjem. Ova srbijanska tvrtka poznatija na prostorima bivše Jugoslavije kao Crvena Zastava među mnoštvom svojih već klasičnih konstrukcija vatrenog oružja izrađenog po uzoru na rusko pješačko naoružanje javnosti je predstavila i laku strojnicu kalibra 5,56x45 mm. Možda i najbolji proizvod koji se nakon dugo vremena pojavio iz ove tvrtke. Riječ je o modelu M09 napravljenom u kalibru 5,56x45 mm NATO, slijedeći tako primjer jurišne puške M21.

M09, gledajući s konstrukcijske strane i nije novost koliko je on sam po sebi novost za tržišnu politiku tvrtke Zastava Oružje. Naime, M09 je u svojoj osnovi smanjeni i manjem kalibru prilagođeni rusko/sovjetski PKM odnosno M84 kako mu je lokalna oznaka. Puni se ređenikom iz kutije još uvijek nepoznatog kapaciteta jer je riječ o prototipu pa nitko od osoblja s kojim smo razgovarali nije dao precizan podatak.

Pretpostavlja se da će kutija u koju se skladišti ređenik uspjeti primiti 100

metaka jer je to svojevrsni standard za takav tip oružja, a sve ispod toga bi bilo mlin na vodu konkurenciji. Načelno, M09 na prvi pogled djeluje dobro i može se naslutiti potencijal. Ako prođu dobro ispitivanja pouzdanosti i izdržljivosti, očekuje se da dođe do usvajanja u naoružanje Vojske Srbije.

Tržišni uspjeh teško je predvidjeti, cijena odnosno mogućnosti proizvodnje imat će bitnu ulogu na tržištu kojim vladaju belgijski Minimi, singapurski Ul-timax te njemački HK MG4. Uz "Crnu Strelu" sveprisutnu snajpersku pušku velikog kalibra, treba istaknuti i, uvjetno rečeno, novu Zastavinu tešku strojnicu, MO2 Coyote kalibra 12,7x108 mm kao i generaciju pješačkog oružja zasnovanog na već nadaleko prepoznatljivom dizajnu puške AK 47. Na području pištolja i revolvera, i dalje su tu klasične konstrukcije TT i CZ 99

Na središnjem dijelu u prostoru gdje je bilo izloženo pješačko Zastavino naoružanje nalazio se i dio ponude tvornice streljiva Prvi Partizan gdje se među izloženim streljivom i komponentama pažljivom oku promatrača dala zapažiti čahura .416 Barret (10.6x83mm), zanimljivog, a trenutno vrlo aktualnog i popularnog američkog snajperskog metka. Ovaj se kalibar po svojoj snazi nalazi na pola puta između kalibara .50 BMG i .338 Lapua.

Prema podacima dobivenim na štandu Prvog Partizana navodno je pola milijuna komada čahura kalibra .416

Barret Prvi Partizan već dostavio američkoj tvrtci Barret koja je i napravila metak. Navodno je kvaliteta čahure PP-a bolja od originalnih američkih čahura te mnogo bolje podnosi pritiske i manje se širi nakon opaljenja.

Strani izlagači nisu bili prisutni baš u velikom broju. Treba istaknuti i to na polju vozila njemački MAN s oklopljenim kamionom 8x8 konfiguracije i njihovo MRAP vozilo Gaval 4x4 konfiguracije odlične završne izrade. Na polju pješačkog naoružanja treba spomenuti H&K s programom streljačkog naoružanja i poljsku tvrtku Bumar koja je predstavila službeni pištolj kalibra 9 mm Para izrađen po licenciji njemačkog Walthera P99, kratku strojnicu PM-06 kalibra 9mm Para te nekoliko zanimljivih noćnih i termovizijskih ciljnika ugrađenih na izvedbe Kalašnjikova u kalibru 5,56x45 mm.

Od svih izložaka na Partneru 2011. najveću pozornost svakako treba obratiti na proizvode tvrtke EDePro koja se ističe tehnološkim znanjem i napretkom. Uz proizvode EDeProa svakako valja istaknuti protuoklopni sustav Bumbar koji je zanimljiv i uporabljiv projekt. Osim njih bilo je i mnoštvo drugih zanimljivih izložaka poput raznoraznih eksplozivnih materija, naoružanja poput minobacača i bacača granata, ciljničkih sustava, laserskih vidljivih i nevidljivih obilježavača cilja, laserskih ručnih i tenkovskih daljinomjera, senzora radarskog zračenja i druge opreme. ■




Laki školski avion Lasta



Strojnica M09

NAPREDAK AVIONSKE PROPULZIJE



Proteklih 50 godina postignut je znatan napredak u smanjenju opasnih emisija nastalih kao proizvod izgaranja u avionskim motorima. Zahtjevi za zaštitom okoliša postaju stroži baš kao i zahtjevi za nižom cijenom i poboljšanjem iskoristivosti goriva. Balansiranje ovim parametrima zahtijeva preciznost i ustrajnost, ali trenutačni istraživački projekti pokazuju približavanje ovim izazovima

Prošla su vremena kada su znatiželjnici vikendom posjećivali zračne luke i gledali Boeing 707 kako uzlijeće prema nebu, dok su njegova četiri mlazna motora JT3C tvrtke Pratt & Whitney rigala čađu i dim dok se zrakoplov odvajao od piste. Napretkom propulzijske tehnologije, na kojoj je radila NASA i mnogi drugi tijekom 50 godina, vidljivo su smanjene štetne emisije iz ispuha motora, ali potrebno je još mnogo toga učiniti.

NASA je surađivala s vladom, industrijom te sveučilišnim partnerima na brojnim "za-okoliš-dobrim" ili "zelenim" inicijativama u projektiranju zrakoplova kako bi se eliminiralo što je moguće više potencijalnih opasnosti za ekosferu, a da pritom zrakoplovni transport ipak ostane djelotvoran i ekonomičan. Emisije, opasna buka, djelotvornost izgaranja

goriva, upravljanje zračnim prometom, te uporaba alternativnih goriva su za NASA-u glavne stavke glede poboljšanja uvjeta života

Za čisti zrak

Ovisno o kemijskom sastavu, potencijalno opasne emisije ispušnih plinova iz mlaznih motora postaju velika briga za istraživače bez obzira utječu li na globalnu atmosferu ili samo na kvalitetu zraka u susjedstvu zračne luke. Tijekom uzlijetanja i slijetanja emisije plinova na i okolno aerodromsko područje uključuju spojeve dušika i kisika - oksidi, dioksidi i sl. (zajednički označenih kao NO_x), sumpornih oksida te čađe, dima i aerosola. Takve emisije plinova i letećih čestica postaju opasne za ljude, a u nižim slojevima atmos-

fere smog (spoj dima i magle) postaje primarna briga. NO_x također pridonosi oštećenju ozonskog omotača čime se povećava potencijalno izlaganje solarnoj UV radijaciji koja pak uzrokuje rak kože. Leteće čestice uzrokuju respiratorne probleme. Sumporni oksid može se spajati s vlagom u zraku te uzrokovati kisele kiše (sumporna kiselina) koje mogu dovesti do erozije trupa letjelice, nadraživati izloženu kožu te uništavati poljoprivredne kulture.

Na većim visinama, ugljični dioksid (CO_2) i vodena para su još jedna briga jer CO_2 zaustavlja odvođenje sunčeve topline iz atmosfere čime se pospješuje efekt staklenika. Vodena para iz ispuha motora također upija solarnu radijaciju, ali znanstvenici još nisu ustanovili pridonosi li to vidljivo efektu staklenika.

Koristeći se podacima iz NASA-inih satelita za istraživanje atmosfere, znanstvenici iz NASA-e pronašli su da se bijeli tragovi, koji se formiraju kao rezultat emisije vodene pare iz mlaznog motora, često rasplinjuju i postaju cirus oblaci na velikim visinama. Ovu pojavu su uočili u područjima gdje se odvija zračni promet, bilo lokalno iznad zračne luke ili iznad države gdje prolaze zrakoplovne rute. Na tim mjestima postoji povećana pojava cirus oblaka. Ono što za sada ne znaju jest koliko oni imaju utjecaja na ukupnu količinu apsorbirane energije solarnog zračenja koja je zarobljena u atmosferi. Razmatraju se neke teorije pa se smatra da utjecaj ovih bijelih tragova ne bi trebao biti gori od onoga koje imamo od CO₂, ili bi, možda, tijekom vremena mogao biti još i gori, ali za to još nema spoznaja.

Aeronautički inovativci iz NASA-e okreću se znanstvenoj zajednici da bi se razvilo bolje razumijevanje utjecaja emisija ispušnih plinova zrakoplova na atmosferu, jer će to izravno utjecati na tehničke smjernice budućih projekata zrakoplova i motora koji će biti bolji za okoliš. Zbog neizvjesnosti glede istinskog utjecaja emisija na globalni okoliš, zrakoplovni motori budućnosti projektirani da bi eliminirali jedan tip emisije (kao što je NO_x) mogli bi stvarati veći problem s emisijom bijelih tragova ili vodene pare. Mi za sada ne znamo dovoljno što se doista događa, jer još mnogo toga tek treba biti otkriveno.

Postavljanje novog standarda

Za sada, temeljeno na onom što je poznato i već nepobitno dokazano u domaćim i međunarodnim standardima (tijekom uzlijetanja i slijetanja, emisije NO_x su regulirane dok emisije CO₂ nisu), NASA je postavila nekoliko ciljeva kako bi se ustanovila tehnologija koja će smanjiti emisije tijekom sljedećeg desetljeća ili dalje. Ovi ciljevi su bazirani na standardima koje je postavila komisija za zaštitu okoline u zrakoplovstvu (CAEP), a koja je dio međunarodne organizacije za civilno zrakoplovstvo. Dužnosnici CAEP-a se sastaju svake tri

godine, a tijekom sastanka 2004. članovi su postavili nove standarde u emisiji zrakoplovnih motora. Ovi standardi, označeni kao CAEP/6 (jer je sastanak iz 2004. bio šesti u povijesti organizacije) postigli su učinak 2008. godine. NASA-ini ciljevi, usklađeni s trenutnim standardom, trebali bi stvoriti tehnologiju za motore koji će emitirati 60% manje NO_x do 2015., 75% manje do 2020. te više od 75% manje do 2025.

Premda ne postoje standardi ili ograničenja u pogledu emisije CO₂, članovi komisije CAEP/8 su 2010. izrazili želju za razvojem novog CO₂ standarda do godine 2013. kada će se ponovno sastati. Ako se postigne sporazum pri CAEP/9, tada će se novi CO₂ standardi moći primijeniti na sve nove zrakoplovne motore unutar vremenskog okvira 2016. - 2017. godine.

Stalni izazov za NASA-ine razvojne timove jest projekt zrakoplova i motora koji ne samo da udovoljavaju stroge nove ciljeve u emisiji nego također moraju zadovoljiti istodobne ciljeve za smanjenjem buke i povećanja korisnosti izgaranja goriva bez obzira na tip - alternativnog ili nekog drugog, a sve u razdoblju od idućih 25 godina.

Izgaranje goriva

Iznos kemikalija i čestica izbačenih iz ispušnog otvora (sapnice, mlaznice) mlaznog motora u mnogočemu ovisi

o procesu izgaranja goriva i zraka. Promjenom jedne od mnogih varijabli koje utječu na izgaranje možemo poboljšati ili pogoršati rezultirajuću emisiju ispušnih plinova. Interna geometrija (konstrukcijski oblik) motora, njegov radni tlak i temperatura, metoda injektiranja goriva, omjer goriva i zraka te njihovo miješanje unutar komore za izgaranje, samo su neke od glavnih varijabli. Vrsta zrakoplovnog goriva kojim se koristi, bez obzira je li bazirano na fosilnom gorivu (nafta) ili ne, samo može utjecati na količinu i vrstu emisija.

Upravo sada istraživači NASA-e i njihovi kolege iz industrije usredotočeni su na smanjenje količine NO_x i čestičnih emisija iz motora prilikom uzlijetanja i slijetanja, a što je izravan rezultat izgaranja standardnih avionskih goriva unutar komora za izgaranje mlaznih motora današnjice. Da bi se tome stalo na kraj, NASA ima tri tima - dva iz industrije i jedan vladin, a svi razmatraju nove ideje za smanjenje emisija iz motora. Novi koncepti koji proizlaze iz ovih timskih radova bit će isprobani na djelomičnom ispitivanju motora u testnom postrojenju na zemlji, kao i na punom ispitivanju motora na zemlji ili u letu, a sve da bi se vodilo istraživanje na integriranom sustavu i pokazala dobit unutar relevantnog okruženja.

NASA i njezini partneri iz industrije imaju neke koncepte koji pokazuju



potencijale glede smanjenja emisija, ali još je vrlo rano govoriti o razvoju čišće tehnologije izgaranja u motoru. Za sada, kako se nastavlja s razvojem tih koncepata, moći će se vidjeti koje ideje daju potrebne rezultate.

Od tri koncepta koji su u razvoju, tvrtka General Electric vodi prvi, Pratt & Whitney drugi, a NASA vodi treći. U svakom slučaju, projekti ne moraju biti novi, ali se mogu definirati kao evolucijske varijante koncepata koji su već u letu. Nadalje, za svaki slučaj posebno, inženjeri su usredotočeni na mehaniku i rezultate dinamike fluida, prilikom miješanja goriva i zraka koje je mnogo djelotvornije, prije nego bude upaljeno u komori za izgaranje. Naravno, ovdje su vidljive vrlo različite projektne filozofije.

Posao je vrlo složen jer treba smanjiti štetne emisije bez obzira na tlak pri kojem se proces odvija. Za redukciju NO_x ključno je poboljšati ubrizgavanje goriva te projektirati ubrizgavač da bi bolje izmiješao gorivo i zrak te proizveo homogenu smjesu.

Mnoštvo ideja

Tehnološki program u suradnji NASA-e i General Electrica (GE) unaprijedit će industrijsko znanje u pogledu motora s vrlo visokim omjerom tlakova, a GE smatra da će to biti budućnost plinsko-turbinskih motora u zrakoplovstvu. Komora za izgaranje je područje gdje je tvrtka napravila goleme korake. GE je razvio koncept nazvan dvostruki prstenasti vrtložni predmješač (twin annular premixing swirler - TAPS). Tvrtka je radila na tom konceptu gotovo jedno desetljeće te je tehnologiju nedavno predstavila u svojem motoru GENx koji pogoni Boeingove nove 787 i 747-8, pa je TAPS prvi put uporabljen u komercijalne svrhe.

Unutar motora, TAPS uzima zrak iz visokotlačnog kompresora te ga usmjerava u par prstenastih, visokoenergetskih vrtložnika koji se nalaze blizu sapnica za gorivo. Vrtložnici su konfigurirani koncentrično te stvaraju turbulencije u zračnoj struji kroz motor, a radi boljeg

miješanja zraka i goriva. Unutrašnji vrtložnik radi kada zrakoplov miruje ili rula, a vanjski vrtložnik radi pri jačim opterećenjima. Izgaranje je stupnjevano. Gorivo i zrak miješaju se zajedno u prednjem dijelu komore te se zapale. Kako vrući plinovi prolaze kroz komoru tako se dodaje još više zraka i pritom se smjesa opet upali. Ovakav proces raspodjeljuje izgaranje radi ublažavanja vrućih točaka koje su pak uzrok neželjenih emisija.

Pokusi su pokazali da vrtloženje stvara mnogo homogeniju i siromašniju smjesu

gorivom. Plinovi izgaranja brzo se spajaju sa zrakom u onome što tvrtka Pratt & Whitney naziva "napredna trenutna zona gašenja" koja pak hladi vruće plinove i čini smjesu siromašnijom. Ovo je moguće jer komora ima sposobnost usmjeravanja struje zraka čime se upravlja cjelokupnim toplinskim tokom. Kao i TAPS komora, tako i TALON X minimizira radne temperature, emisije NO_x te habanje samog motora.

NASA-in koncept nazvan je izravno ubrizgavanje siromašne smjese. Kao što sam naziv govori, ovakav oblik komo-



Testiranje mlaznog motora Pratt & Whitney F135

Foto: US DoD

goriva i zraka koja pak izgara pri nižim temperaturama i daje manje štetnih emisija, a da se pri tome ne žrtvuje cjelokupna stabilnost motora. Upravljanje TAPS komorom za izgaranje pri nižim temperaturama s gorivom bogatom smjesom smanjuje habanje komore i ostalih komponenti motora koje slijede liniju mlaza vrućih plinova.

Tvrtka Pratt & Whitney ima vlastiti pristup koji se poziva na poboljšanje svoje dugotrajno utemeljene tehnologije niske emisije NO_x ili TALON X komore za izgaranje. Ovaj projekt čvrsto se oslanja na sposobnost zadržavanja određenog temperaturnog profila koji omogućava ciljano reduciranje štetnih emisija. U ovome slučaju, početna smjesa goriva i zraka u komori za izgaranje je bogata

re za izgaranje namijenjen je radu sa siromašnom smjesom zraka i goriva, pa je tako i radna temperatura mnogo niža te nepogodnija za stvaranje emisije NO_x tijekom procesa izgaranja. U ovome slučaju, mlaz tekućeg goriva se velikom brzinom ubrizgava u brzu vrtložnu struju zraka koja osigurava dobro miješanje goriva i zraka na vrlo kratkom putu (udaljenosti). Da bi ovaj koncept funkcionirao, tada gorivo i zrak moraju biti izvrsno izmiješani prije početka izgaranja.

Uskoro se mogu očekivati nova sklopavanja ugovora za istraživanje budućih koncepata komore za izgaranje te dostava uređaja NASA-i, a sami bi uređaji trebali biti drugačiji od onoga što je sada, ali specifične konfiguracije i oblik

sapnica, vodilica, vrtložnika i ostalog za sada se smatraju zaštićenim vlasništvom.

NASA radi na tome da bi njezina tehnologija dovoljno *dozrela* za ulazak u službu 2025. godine, ali kada će se moći vidjeti u komercijalnoj primjeni, teško je reći. Mnogo toga ovisi o novim regulativama ili standardima za emisije NO_x i ugljičnog dioksida u bliskoj budućnosti, te hoće li zbog toga biti potrebno izvršiti dodatna istraživanja na uređajima kako bi se izišlo ususret tim ciljevima. Ovo je vrlo složena okolina ako se misli na komore za izgaranje.

njegov utjecaj na okolinu, još uvijek nejasna u pogledu vrijednosti u avionskoj industriji.

Znanstvenici na projektima alternativnih zrakoplovnih goriva navode kako alternativna goriva obećavaju, ali predstoji dug put dok ona ne postanu dostupna za zrakoplove. U programu AAFEX (Alternative Aviation Fuel Experiment), NASA je surađivala s FAA, Američkim oružanim snagama, industrijom te sveučilištima kako bi se pomoglo kategorizirati potencijalne vrijednosti i efekte alternativnih izvora goriva na okolinu i

standardnim zrakoplovnim gorivom JP-8. Emisija ugljičnog dioksida ostala je nepromijenjena, a istraživači su uočili probleme s propuštanjem brtvi na motoru kada su se spremnici za gorivo na zrakoplovu punili čistim Fischer-Tropsch gorivom, ali ne i njegovom mješavinom i JP-8. Tijekom proljeća 2011. istraživači su proveli drugu seriju ispitivanja na zemlji te ponovili mnoga AAFEX 1 mjerenja koja obuhvaćaju emisije plinova i veličine čestica, broj, raspodjelu i sastav, a s istim zrakoplovnim motorima i uz drugo gorivo. Ovaj su se put rabila biogoriva dobivena iz ulja algi ili drugih prirodnih izvora.



Testiranje alternativnih goriva

Foto: NASA

Približavanje zahtjevima

Da bi se zakomplicirala slika o projektiranju ekološkog avionskog motora, inženjeri moraju balansirati sve zahtjeve - povećanja djelotvornosti izgaranja goriva, smanjenje štetnih emisija, te tiši motori i zrakoplovi - a uza sve to ide i izazov novih alternativnih goriva. Nije teško smanjiti emisiju NO_x tako što će se smanjiti temperatura i tlak u komori za izgaranje, ali to povlači za sobom smanjenu djelotvornost. Istina je drugačija - gorivo izgara mnogo bolje na visokim temperaturama, ali zato mnogo ugljičnog dioksida i čađe odlazi u atmosferu.

Kako se povećavaju realna očekivanja tako će i alternativna goriva biti prihvaćena i dostupna u svakoj zrakoplovnoj luci, a tada se ne može očekivati da će se moći odabrati samo jedna vrsta goriva i koristiti samo njime, smatraju stručnjaci. Budućnost različitih tipova goriva je pred nama te ako netko kupuje motor, tada će se njime koristiti desetljećima pa će ga trebati napajati različitim gorivima koja će biti razvijena u budućnosti. Fleksibilnost goriva je ključna za buduće motore.

Približavanje čistim motorima i čistom zraku, čini se, leži u pametnom odabiru puta kroz različita rješenja i tehnologije, a što je za sada ekološki "čisto" pokazat će tehnologija propulzije koja je na putu k promjenama i čistim, "ekološkim" ispuhu. ■

Ubrizgavano se gorivo miješa sa zrakom, pa je potrebno razumjeti kako gorivo struji i miješa se i na temelju toga napraviti model po kojem će se projektirati novi i mnogo djelotvorniji sustavi. U isto se vrijeme trebaju stvarati i ispitivati novi materijali. Sve su ovo samo varijacije smjerova na kojima se treba raditi radi smanjenja štetnih emisija iz motora.

Promjena vrste goriva

Drugi način na koji se mogu promijeniti ispušni proizvodi iz motora jest pronaći drugačije gorivo kojim se napaja motor. Uporabom nekih tipova alternativnih goriva mogu se eliminirati cjelokupne kategorije štetnih emisija. Za sada je cijena razvoja takvih goriva, uzevši u obzir i cijenu samog goriva i

zrakoplovne sustave. Vrlo obuhvatno ispitivanje alternativnih goriva provedeno je 2009. u postrojenju za zrakoplovne operacije pri NASA-i (Palmdale, California, USA). Pokus pod nazivom AAFEX 1 rabio je Fischer-Tropsch - zrakoplovno gorivo dobiveno derivacijom iz ugljena i prirodnog plina umjesto iz nafte. Istraživači su se koristili zrakoplovom DC-8 s četiri motora GE CFM-56, a test se proizvodio na zemlji. Dva od četiri motora bili su opremljeni sensorima te im se, uz upotrebu alternativnog goriva, ispitivala snaga pri mirovanju, rulanju, uzlijetanju, penjanju, spuštanju i slijetanju.

Istraživački tim je pokazao da gorivo dobro izgara uz veliko smanjenje emisije NO_x i čestica, bez obzira troši li se čisto Fischer-Tropsch gorivo ili se miješa sa

Vojna povijest puna je različitih primjeraka oružja vrlo neobična izgleda, oblika i dimenzija, koja su unatoč neobičnosti bila namjenski stvorena i djelotvorna

NEOBIČNO HLADNO ORUŽJE

Vojničko naoružanje, kao alat za vođenje borbe, oduvijek je bilo koncipirano i razvijano da bi donijelo što je moguće veću prednost njegovu korisniku u odnosu na protivnika s kojim se trebao sukobiti. Takvo je oružje moralo djelotvorno probiti ili na neki drugi način eliminirati protivničku obranu, te ga onesposobiti za daljnju borbu, pri čemu se velika pozornost posvećivala ubojitosti (ili njegovoj razornosti - ovisno o vrsti i namjeni naoružanja), ali isto tako i psihološkom učinku koji je primjena oružja ostavljala kod protivnika. Kako ljudska mašta gotovo nema granica (pogotovo kada je potrebno stvoriti sredstva za ubijanje

drugih ljudi), vojna povijest puna je različitih primjeraka oružja vrlo neobična (pa i krajnje bizarna) izgleda, oblika i dimenzija, koja su unatoč svojoj neobičnosti bila namjenski stvorena i djelotvorna.

Prva neobična oružja svakako su bila namijenjena za blisku borbu i načelno se radilo o pomagalima koja su pojačavala udarac šake, ujedno štiteći šaku od ozljeda, pri čemu su uzori (a isto tako i materijal) za njegovu izradu bile divlje životinje (kandže i zubi raznih predatora). Povijest tog oružja vjerojatno seže u predcivilizacijsko razdoblje, a najstariji potvrđeni podaci o njegovoj uporabi potječu iz razdoblja kasnovjedskih civilizacija koje su prethodile razvoju države Magadha na Indijskom potkontinentu. Zapravo, o ratovanju u drevnoj Indiji još uvijek postoje brojna otvorena pitanja,

kao uostalom i o razvoju drevnih indijskih civilizacija, međutim poznato je da se na prostoru donjeg Inda, otprilike u III. tisućljeću pr. n. e. razvila visoka civilizacija gradova-država vrlo slična sumerskoj (i mezopotamskoj općenito). Indijci su se koristili čitavim spektrom raznovrsnog oružja - za blisku borbu toljage i bojne mlatove iz kojih su poslije razvijeni buzdovani, bojne sjekire i koplja (mačevi se javljaju znatno kasnije), a od oružja za borbu na daljinu veliki luk, pračke, sulice i harpuni. Potrebno je napomenuti da su zbog specifičnosti kultura i načina vođenja bliske borbe u Indiji nastala autohtona oružja, koja se izvan te regije nikada nisu proširila, a među njima i oružja vrlo neobična izgleda i namjene, kao što su bagh-nakh, bhuj, katar, čakram i sl.

Bagh-nakh

Bagh-nakh je jedno od prvih takvih oružja, čija se uporaba povezuje s narodom Maratha koji su ga najčešće rabili u bliskoj borbi. Riječ je o neko-

liko šiljaka (obično 3-5) u obliku kandži povezanih odgovarajućim držačem, kako bi se mogli lakše koristiti jednom šakom. Oružje je napravljeno po uzoru na tigrove kandže (u prvo vrijeme se od njih i izrađivalo, dok ih poslije nije zamijenio metal), a njegova uporaba izazivala je vrlo snažan psihološki učinak na protivnika, jer su i ozljede koje je izazivalo bile iznimno teške.

Izrađivano je u vrlo različitim inačicama, dimenzijama i oblicima, a rabljeno je prije svega za specijalne akcije i terorističke atentate, kada je trebalo dodatno izazvati strah kod protivnika upravo težinom i opsegom ozljeda. Po ugledu na bagh-nakh japanske ninje razvili su vrlo slično oružje tekagi-shuko (zapravo, radi se o bagh-nakhu sa znatno dužim kandžama) i manje slično neko-te. Neko-te ("mačje kandže") su bili metalni šiljci ili kandže znatno manjih dimenzija, koje su stavljane na svaki pojedini prst. Jedna od inačica tog oružja izrađivana je u obliku rukavice kod koje je niz malih metalnih šiljaka ili kandži bio ugrađen na dlanu, pa se takvim oružjem moglo koristiti i kao alatom za penjanje. Svojedobno su u Indiji manje inačice bagh-nakha bile glavno žensko obrambeno oružje. Neke suvremenije inačice tog oružja proizvođa se i danas, a obično se njime koriste kriminalci i ulični nasilnici.

Bokser

Europljanima znatno poznatije oružje razvijeno za blisku borbu jest bokser, koji je stvoren još u antičkoj Grčkoj, dok je u starom Rimu rabljen redovito tijekom gladijatorskih borbi da bi povećao moć udarca šakom. To je jednostavni metalni okvir koji se navlačio preko šake, pri čemu je osim poja-

Paša iz okolice Rajputa, dužine sječiva 104 cm

čanja udarca štitio i prste šake, a slično bagh-nakhu izrađivan je u velikom broju vrlo različitih inačica, sa ili bez šiljaka i drugih ojačanja. Bez obzira na oblike i dimenzije pojedinih inačica, bokser je ozbiljno hladno oružje koje gotovo uvijek izaziva teške tjelesne ozljede, zbog čega je danas njegovo posjedovanje i nošenje zakonom zabranjeno u većini suvremenih država.

Iako se danas percipira prije svega kao oružje kriminalaca, urbanih nasilnika i različitih supkultura na marginama društva, bokser je svojedobno našao i vojnu primjenu u rovovima I. svjetskog rata, kada se pokazao vrlo djelotvornim oružjem bliske borbe. Upravo u takvim okolnostima stvoreno je oružje poznato pod nazivom "rovovski nož", odnosno kombinacija boksera i noža. Iako nikad nije službeno prihvaćen kao vojničko oružje, vojnici gotovo svih sukobljenih strana masovno su ga proizvodili u "kućnoj radinosti" i rabili u bliskim borbama, a poslije se počeo proizvoditi i industrijski. Podrazumijeva se da je i ovih kombinacija bokser-nož bilo proizvedeno u nizu različitih inačica i veličina, a iz rovova I. svjetskog rata proširio se gotovo po cijelom svijetu. Veliki broj različitih inačica ovog oružja i danas se proizvodi i obično rabi u istom miljeu u kojem je "popularan" bokser kao oružje.

Katar

Katar je još jedno od neobičnih oružja nastalih na prostorima i u vrijeme prvobitnih indijskih država, izvan kojih se nije proširio u većoj mjeri. Iako je i danas dosta često oružje na tom prostoru i još uvijek se proizvodi, u ostalim zemljama gotovo je nepoznato, pa bi se moglo reći kako je katar bio i ostao tipičan indijski "brand". U današnjim okolnostima teško je procijeniti zbog čega je katar ostao oružje isključivo Indijskog potkontinenta, ali s velikom vjerojatnošću može se pretpostaviti da je tome pridonijela njegova izrazita specijaliziranost. Naime, to je oružje primarno namijenjeno i konstruirano za ubod, iako ima dvostruku oštricu. Primjereno takvoj namjeni izrađivao se

u relativno malom broju različitih inačica, za razliku od nekih drugih indijskih oružja (kao što je npr. već opisani bagh-nakh, koji je izrađivan u velikom broju vrlo različitih oblika, dimenzija i načina uporabe).

Najčešći oblik katar je s kraćom, vrlo snažnom dvosjeklom oštricom, pri čemu je varirala uglavnom samo dužina sječiva, razlikujući se po regijama u kojima je oružje proizvedeno i rabljeno. Postoje primjerci s blago zakrivljenim, pa i s valovitim (tzv. plamenastim) sječivom, međutim oni su toliko rijetki da su očito izrađivani samo po posebnoj narudžbi njihova korisnika. Nešto češći su katar s dva, pa i tri sječiva,



Jedna od brojnih, suvremenijih inačica bagh-nakha (vjerojatno kraj XIX. stoljeća), izrađena u potpunosti iz čelika. Dužina "kandži" je oko 6 cm (2,15 inča)

koji su rabljeni kao pomoćno oružje za prihvat i skretanje udarca protivničkog mača.

Pata

Katar se tijekom nekoliko stoljeća uporabe pokazao iznimno djelotvornim hladnim oružjem za blisku borbu, pa je u vrijeme uspona Mogulskog Carstva (sredina XVI. stoljeća) iz njega razvijeno znatno duže oružje pata. Pata je slična maču, dužine oštrice 25 - 114 cm (ovisno o razdoblju i regiji u kojem je proizvedena), namijenjena jedino za ubod kao i katar (isto tako ima i dvosjeklom oštricu). Najvažniji dio koji je

razlikuje od svih ostalih mačeva i sabli je rukohvat koji se produžava u zaštićenu metalnu "rukavicu", zbog čega se oružje sjedinjuje s rukom u svojevrsnu, iznimno ubojitu "protezu". Ta metalna rukavica je mogla u cijelosti obuhvatiti ruku, ali isto tako mogla je biti izrađena da štiti samo gornju stranu ruke, dok se na podlakticu s donje strane privezivala remenjem.

Pata se rabila ponajprije kao oružje pješništva za borbu s oklopljenim konjaništvom, jer je silina uboda bila znatno veća nego kod klasičnog mača ili sablje i to oružje je bez problema probijalo konjanički oklop. Na sjeveru Mogulskog Carstva pripadnici plemena

Maratha tradicionalno su uvježbavani za borbu s dva pata (u svakoj ruci po jedan), po čemu su bili poznati u cijeloj zemlji. Kao i kod većine ostalog hladnog oružja, značenje pata počinje opadati pojavom i širenjem vatrenog oružja u Indiji.

Šotel

Za razliku od iznimno ravnog, čvrstog pata, etiopljanski tradicionalni mač šotel bio je s dugim, ekstremno zakrivljenim dvoreznim sječivom. Pretpostavlja se da je šotel nastao u Abisiniji u vrijeme cara Solomona po ugledu na vrlo rašireni zakrivljeni mač scimitar, kojim se služilo

nekoliko naroda na prostoru nekadašnje Mezopotamije. Izrađen u cijelosti od metala, s drvenim rukohvatom bez zaštitnika, šotel je podsjećao na veliki srp, samo s dvije oštrice, a bio je namijenjen ponajprije za borbu pješaka s konjanikom, jer je omogućavao zahvat i rušenje konjanika vrlo slično znatno kasnijim helebardama. Isto tako (ako se oštrica okrene s izbočenim lukom naprijed) mogao je oboriti konjanika u punom trku, nanoseći teške ozljede konju. Ipak, šotel je punu vrijednost ostvarivao u bliskoj borbi dvojice pješaka, jer je omogućavao zahvat protivnika preko štita i kacige i ubod u leđa. Jedini kritični trenutak takvog napada bilo je potpuno izlaganje ruke korisnika šotela protivniku kojeg je nastojao ubosti s leđa. Razvojem oružja na dugom štapu (koplja) i stvaranjem kompaktnijeg borbenog postroja šotel polako gubi važnost, a pojavom falange potpuno nestaje.

Kora

I kora je oružje nastalo na sjeveru Indijskog potkontinenta, a osim u sjevernim dijelovima Indije, rabljeno je i u Nepal. Točno podrijetlo i razdoblje u kojem je nastalo nije utvrđeno. Po izgledu je slično masivnom, teškom maču zakrivljenog sječiva s vrlo karakterističnim vrhom koji se širi u nekakav "perajasti" oblik. Kora je imala jedno-rezno sječivo, naoštreno s unutarnje strane, a posebna pozornost posvećena je završetku "perajastog" vrha, zbog čega je bila nekakva kombinacija mača i bojne sjekire.

Na sjeveru Indije rabljena je ponajprije kao obredno oružje, jer su dobro uvježbani korisnici tog oružja jednim udarcem mogli odsjeći glavu bivola, a u Nepal u vojno oružje u ratnim sukobima i kao oružje za izvršenje smrtnih kazni dekapitacijom. Gurkhe su se koristile korom kao hladnim oružjem do sredine XIX. stoljeća, nakon čega se sve više zamjenjuje manjim i lakšim nožem kukrijem. S vremenom je upravo kukri postao simbol Gurkha, koji se njime i dandanas služe kao obveznim dijelom



Nepalska kora sa stiliziranim, "cvjetastim" vrhom i dužinom oštrice oko 50 cm

svoje vojne opreme, jer osim što je djelotvorno hladno oružje, vrlo je korisni priručni alat.

Kris ili keris

Kris ili keris, kako se još naziva, je asimetrični bodež vrlo specifičnog izgleda, nastao na indonezijskom otoku Java, odakle se proširio na prostor cijele Indonezije, Malezije, Tajlanda, otoka Brunei i južnog dijela Filipina, te u većoj ili manjoj mjeri i na ostale prostore jugoistočne Azije. Prvi primjerci ovog oružja pronađeni su na prostoru Vijetnama i potječu iz III. stoljeća prije nove ere, što je nesumnjivo dokaz da je riječ o vrlo starom oružju koje se u gotovo nepromijenjenom obliku zadržalo do današnjih dana.

Ovaj tip bodeža karakterističan je gotovo po svakom segmentu od kojeg je načinjen. Rukohvat je vrlo karakterističan, tzv. pištoljskog tipa i znatno češći na standardnim noževima za komercijalnu uporabu nego na bodežima. Štitnik ruke je asimetričan, s naglašenim gornjim dijelom, te često tzv. pagodskog (kaskadnog) tipa izrade, međutim za ovo oružje najspecifičnija je oštrica

plamenastog (valovitog) oblika. Navodno tako izrađena oštrica ima svoje spiritualno značenje i simbolizira zmiju u napadu. U svakom slučaju, spiritualni karakter ovog oružja teško se može negirati, zbog čega je povezano uz niz mističnih sekta i tajnih udruženja Dalekog istoka, a od kraja XIX. stoljeća postaje simbol nacionalističkih i oslobodilačkih pokreta i organizacija na prostoru Malajskog poluotoka. Za razliku od većine navedenog oružja, kris je imao relativno malobrojne inačice, a pojedini primjerci razlikovali su se samo po kvaliteti izrade, ukrasima i obliku rukohvata.

Bhuj

Još jedno neobično oružje dolazi s Indijskog potkontinenta - bhuj. Razvijen je u gradu Bhuj (po kojem je i dobio ime) u zapadnoindijskoj državi Gujarat, a pravi naziv mu je "gandasa" (u prijevodu nož-sjekira zbog specifičnog izgleda i konstrukcijskih osobina).

Po izgledu je bhuj vrlo karakteristično oružje, teško usporedivo s bilo kakvim europskim hladnim oružjem, jer ga čini prilično masivna, ali kratka oštrica dužine 17 - 25 cm nasadena na kraću dršku

(20-30 cm) koja se rabila na bojnim sjekirama, buzdovanima, bojnim mlato-vima i sl. Sječivo je vrlo karakteristično povijeno i podsjeća na glavu slona iz profila, zbog čega se za to oružje rabio naziv "slonovski nož" (osobito su se tim nazivom služili britanski kolonizatori Indije).

Točno razdoblje u kojem je nastalo ovo oružje nije poznato, a po svemu sudeći nije naišlo na širu primjenu izvan područja na kojem je nastalo (regija Kuchchh - pogranični prostor Indije i Pakistana na obali Arapskog mora). Isto tako, vrlo malo se zna o njegovoj taktičkoj uporabi, a po konstrukcijskim osobinama moglo je služiti podjednako za sječenje, kao i za ubod. Većina vojnih stručnjaka smatra da je bhuj primarno bio oružje konjanika, koji su ga rabili slično bojnoj sjekiri. Tome u prilog svjedoči i činjenica da je većina sačuvanih bhujja iznimno kvalitetno izrađena, bogato ukrašena i gravirana, nerijetko s inkrustacijama od dragog kamena, sedefa, koralja i drugih skupocjenih materijala, pa su bez ikakve sumnje statusni simbol svojih vlasnika. Naime, slično kao i na europskim prostorima, tako su i u drevnoj Indiji konjanici mogli biti samo bogati ljudi ili plemstvo, jer su konje i naoružanje uglavnom nabavljali iz vlastitih sredstava. Nerijetko je u šupljom dršci bhujja bio prikriiven bodež ili manji nož koji se izvlačio odvrtanjem zadnjeg dijela rukohvata. Do današnjih dana ostaje nepoznanica zbog čega je bila potreba za takvim dodatnim, skrivanim oružjem.

Kusarigama

Kusarigama je tradicionalno japansko oružje, a pretpostavlja se da je nastalo u razdoblju punog japanskog feudalizma, za suprotstavljanje dobro naoružanim i oklopljenim samurajima (najveću popularnost ovo oružje doživjelo je između XII. i XVII. stoljeća). Oružje je kombinacija oštrog bojnog kljuna s dugim lancem na čijem završetku je uteg. Lancem se moglo koristiti za davljenje protivnika ili blokiranje njegova oružja, dok je bojni kljun ponajprije služio za probijanje protivničkog oklopa.

Kao i kod većine sličnih oružja, kusarigama se izrađivala u brojnim inačicama, veličinama i oblicima i od vrlo raznolikih materijala. Sama uporaba ovog oružja bila je vrlo zahtjevna i tražila je posebnu vještinu nazvanu "kusarigamajutsu" koja se uvježbavala niz godina, prije nego što bi ratnik naoružan kusarigamom bio osposobljen za njegovu borbenu primjenu. U svakom slučaju, ovo oružje ujedinjalo je i ofenzivnu i obrambenu komponentu bliske borbe.

Madu (singuata)

Drugo hladno oružje za blisku borbu koje je podjednako ujedinjalo obrambeni i napadački potencijal dolazi s prostora Indije i nimalo nije slično prethodno opisanoj kusarigami. Madu je zapravo mali okrugli metalni štit na dva kraja ojačan rogovima antilope sa zašiljenim vrhovima. U kasnijim inačicama zašiljeni vrhovi rogova ojačani su metalnim (obično čeličnim ili željeznim) šiljcima.

Osobito je bilo popularno u narodu Bhil koji je naseljavao središnji dio Indijskog potkontinenta u vrijeme razvoja Mogulskog Carstva. Gotovo uvijek je služilo kao sekundarno oružje za obranu, a u iznimnim slučajevima moglo je poslužiti za napad kao ubodno dvostrano oružje. Ratnici naroda Bhil su se od najranije mladosti uvježbavali rabiti madu i u obrambenoj i u napadačkoj funkciji.

Urumi

Možda je jedno od najneobičnijih oružja Indijskog potkontinenta bio urumi - iznimno dugi mač od vrlo savitljive čelične trake (bolje rečeno, duga savitljiva čelična traka s dvosjeklom oštricom i rukohvatom za mač na jednom kraju). Ovo oružje, svojevrsna kombinacija mača i biča, bilo je dovoljno oštro da nanosi ozbiljne, pa i smrtonosne ozljede nezaštićenom protivniku, a ujedno dovoljno savitljivo da se omota oko čvrste zaštite i eventualno prodre između spojeva oklopa ili zaobiđe protivnički štit. Podrijetlom iz južne Indije, ovo oružje se zadržalo jedino na uskom obalnom prostoru indijske države Kerala, jer je zahtijevalo iznimno složenu i dugotrajnu obuku u rukovanju, koja je započelo gotovo od djetinjstva. U obalnom području sjevernog Malabara urumi je ušao u legendu i narodne mitove, kao i najvješiji ratnici koji su ga rabili. U iznimnim slučajevima, pojedini urumi sastojali su se od 2-3 čelične trake povezane jednim rukohvatom, međutim njihova uporaba zahtijevala je vještinu koju su mogli usvojiti samo rijetki. ■



Indijski madu iz ranog srednjeg vijeka. Štit je izrađen od bronce, a zašiljeni rogovi antilope nemaju metalna ojačanja na krajevima

Vijeće je sigurnosti Rezolucijom 687 osnovalo misiju UNIKOM sa zadaćom nadgledanja demilitarizirane zone. Brojnost pripadnika misije je nakon incidenata na iračko-kuvajtskoj granici 1993. bila povećana, da bi uoči početka angloameričke invazije Iraka u ožujku 2003. bila suspendirana a u listopadu iste godine i ukinuta

UNIKOM - Kuvajt (1991.- 2003.) (II. dio)

Iračkim prihvaćanjem prekida vatre u veljači 1991. okončan je Zaljevski rat. Iako je u vojnom pogledu rat bio nesumnjiva pobjeda međunarodne koalicije, u političkom je smislu ostao nedovršen. Koalicijski planeri su se ograničili na protjerivanje iračke vojske iz Iraka te nisu smjerali rušenje Huseinova režima koji je ostao glavnim izvorom nestabilnosti u regiji.

Vijeće sigurnosti UN-a je 3. travnja 1991. usvojilo Rezoluciju 687 kojom su detaljizirani uvjeti prekida vatre te je uspostavljen politički mehanizam za primjenu Rezolucije. Njome je, između ostalog, utvrdilo demilitariziranu zonu

duž granice Iraka i Kuvajta, koju će nadzirati promatračka postrojba Ujedinjenih naroda. Uz to, zatražilo je od glavnog tajnika izradu plana kojim bi se razmjestila mirovna misija. Demarkacijska linija je povučena duž iračko-kuvajtske granice te estuarija Khawr Abd Allah. Vijeće je također odlučilo da modalitet djelovanja misije bude revidiran svakih šest mjeseci, ali bez potrebe donošenja formalne odluke produljenja.

Incident na Bubiyanu

Nakon pozitivna odgovora glavnog tajnika, Vijeće sigurnosti je 9. travnja još jednom Rezolucijom 689 ustanovilo

Promatračku misiju Ujedinjenih naroda za Irak i Kuvajt (United Nations Iraq-Kuwait Observation Mission - UNIKOM). Misija je trebala nadzirati povlačenje svih oružanih snaga iz zone djelovanja, premda je iračka vojska bila prije protjerana iz najvećeg dijela zone. Nakon što je povlačenje bilo dovršeno, Vijeće je 9. svibnja proglasilo demilitariziranu zonu u kojoj je UNIKOM preuzeo dužnosti. No, treba napomenuti da je UNIKOM tijekom mandata obavljao dužnosti i izvan demilitarizirane zone. U tom pogledu simptomatičan je incident na otoku Bubiyan 28. kolovoza 1991. koji je prijavila kuvajtska strana. Iako se



Glavni tajnik UN-a Boutros-Boutros Ghali (u sredini u odijelu) u obilasku zone odgovornosti UNIKOM-a na kuvajtskoj strani granice. Uz njega su kuvajtski predstavnik pri UN-u Mohammad Abulhasan (lijevo) i zapovjednik UNIKOM-a talijanski general-bojnik Gian Giuseppe Santillo



Šatorska baza UNIKOM-a u kuvajtskoj pustinji

otok nalazi izvan demilitarizirane zone, UNIKOM je istražio događaj. Tijekom cijelog mandata UNIKOM je održavao kontakt i pružao pomoć drugim misijama UN aktivnim u regiji, poglavito Komisiji za demarkaciju iračko-kuvajtske granice do njezina raspuštanja 1993.

Pet satnija

U početku je snage UNIKOM-a činilo pet pješачkih satnija povučenih iz misije UNFICYP na Cipru te UNFIL iz Libanona, koje su poslije vraćene na prvotne dužnosti. Satnije su dolazile iz Austrije, Danske, Fijija, Gane i Nepala. Prvi pripadnici misije stigli su u zonu razmještaja 13. travnja a do 6. svibnja misija je u potpunosti bila razmještena sa svojih 1385 ljudi. Sredinom lipnja brojnost je pala na 963 pripadnika budući da su pješачke satnije iz misije UNFICYP povučene natrag na Cipar odnosno Libanon.

Zemlje koje su dale vojnike u misiju UNIKOM su Argentina, Austrija, Bangladeš, Kanada, Kina, Čile, Danska, Fidži, Finska, Francuska, Njemačka, Gana,

Grčka, Mađarska, Indija, Indonezija, Irska, Italija, Kenija, Malezija, Nigerija, Norveška, Pakistan, Poljska, Rumunjska, Rusija (odnosno prije SSSR), Senegal, Singapur, Švicarska, Tajland, Turska, Velika Britanija, SAD, Urugvaj i Venecuela. Prvi je zapovjednik vojnih promatrača bio austrijski general Greindl a zapovjednik vojne komponente nepalski general Thapa. Glavni stožer misije se nalazio u Umm Qasru u Iraku, unutar demilitarizirane zone.

Irački upadi

U veljači 1993. je nakon serije oružanih incidenata na iračko-kuvajtskoj granici, odnosno manjih iračkih upada u demilitariziranu zonu, Vijeće sigurnosti Rezolucijom 806 proširilo mandat UNIKOM-a. Pripadnici misije su ovlašteni i za poduzimanje ograničene vojne akcije radi sprečavanja upada. Povećana je i brojnost, na 3645 pripadnika. Mandat misije je istodobno produljen na neograničeno vrijeme dok god se svih pet stalnih članica Vijeća sigurnosti UN ne suglasi o ukidanju. Vrijedi spomenuti da

je od 1993. kuvajtska vlada plaćala dvije trećine troškova održavanja misije.

Nakon 1993. stanje na granici je u cjelini bilo mirno. Zabilježeni su tek incidenti pomicanja trupa sjeverno od linije razgraničenja, kao i povrede linije noćnim preletima borbenih zrakoplova. Novo zaoštavanje odnosa zapadnih sila s Irakom nakon 2002. dovelo je u pitanje opstanak misije. Irak je nakon svršetka Zaljevskog rata pristao na plaćanje ratne odštete Kuvajtu i na uništenje zaliha kemijskog i biološkog oružja nad čime su nadzor preuzeli inspektori UN-a. Tijekom devedesetih godina Bagdad je, međutim, otežao s ispunjenjem preuzetih obveza te u više navrata izazivao diplomatske krize. To je dovelo do uvođenja međunarodnih trgovinskih sankcija i više ograničenih zračnih udara te je uz druge razloge 2003. poslužilo kao povod za početak novog rata.

Novi rat i kraj misije

Glavni tajnik UN-a je 17. ožujka 2003., tri dana uoči početka vojne kampanje protiv Iraka, odlučio suspendirati sve operacije UNIKOM-a, jer su njegove aktivnosti u demilitariziranoj zoni bile onemogućene. Zadržan je tek mali glavni stožer u gradu Kuvajtu koji je činilo 12 vojnih časnika i 20 pripadnika civilnog osoblja. Konačno, u srpnju 2003., nakon rušenja Huseinova režima Vijeće sigurnosti je Rezolucijom 1490 odlučilo produljiti mandat UNIKOM-a do 6. listopada iste godine. Nakon tog je datuma misija ukinuta, kao i demilitarizirana zona između Kuvajta i Iraka.

U trinaest godina misije poginulo je 18 njezinih pripadnika i to 8 vojnih osoba, 5 vojnih promatrača, 4 međunarodna civila te 1 lokalni civilni pripadnik misije. Trošak se misije procjenjuje na oko 600 milijuna dolara. Unatoč naglom završetku svog mandata, UNIKOM je više od deset godina imao veliku važnost za stabilizaciju iračko-kuvajtske granice te bio važna karika u potpori humanitarnim agencijama aktivnim u Iraku i Kuvajtu. ■

HRVATSKI MEMORIJALNO-DOKUMENTACIJSKI CENTAR DOMOVINSKOG RATA U SURADNJI S HRVATSKIM VOJNIKOM OBJAVLJUJE AUTENTIČNE DOKUMENTE I MEMOARSKO GRADIVO VEZANO UZ DOMOVINSKI RAT

Srpski tisak o uzrocima pada "RSK" (IV. dio)

U tisku izašlom u Srbiji nakon oslobodilačke operacije Oluja raspravljalo se i o razlozima vojnog sloma "RSK-a". U jednoj od raščlambi uzroka poraza SVK-a dvojica neimenovanih generala jugoslavenske vojske usuglasili su se da je od samog početka u organizaciji obrane "RSK-a" i ustroju njezine vojske učinjeno mnogo propusta, a u prilog tome spominju:

- manjak "discipline, srca i pameti" i činjenicu da je moral vojske "razoren saznanjima da se jedni stalno bogate, dok drugi tavore u rovovima ... dok samo sirotinja ratuje";

- značajno naprezanje stanovništva u obrambenim zadacima, kao i nerazmjern omjer aktivnoga i rezervnoga sastava u korist aktivnoga, uz napomenu da je od ukupno 50.000 vojnika, čak 38.000 bilo u aktivnom sastavu (kad je riječ o broju vojnika SVK-a, zanimljivo je da se u prijedlogu "Plana upotrebe SVK" početkom 1995. navodi broj od 69.000 mogućih pripadnika SVK – "po varijanti da SVK izvodi obranu bez većeg oslonca na Vojsku Jugoslavije i Vojsku Republike Srpske");

- sukobi u državnom vrhu i česte smjene u zapovjednom kadru vojske i u korpusima, koje nisu imale učinka u poboljšanju obrane;

- izrazito negativan učinak raznih linija zapovijedanja, ponajprije jedinica MUP-a za specijalne namjene koje su često "prekoračivale ovlašćenja, kontrolirali vojsku i maltretirali oficire";

- razni nedisciplinirani dobrovoljački paravojni sastavi sa "samozvanim vojvodama", koji se nisu htjeli podčiniti zajedničkom zapovjedništvu.

Uz opasku da mu je posao bio utoliko otežan što je "dobio natrag petnaestak hiljada mobilisanih izbeglica", primjećuju da znatan pomak u organizaciji vojske nije učinio ni Mile Mrkšić - "oficir elitne jedinice Vojske Jugoslavije", od kojeg se očekivalo da ustroji gotove snage "SVK-a" za brze intervencije, spremne za udare po dubini i za "rasecanje hrvatske teritorije". Zaključuje se da je "SVK i po ljudstvu i po

tehnicima bila inferiorna u odnosu na agresora", no, isto tako, da se u javnosti uoči napada baratalo pretjeranim podacima o snazi HV-a, te da je tako u samom narodu stvorena panika - "idu ustaše i kolju" i slično. Pritom upozoravaju i na "pogrešno uverenje" da se Knin brani u Beogradu (Radovan Pavlović, "Uzroci vojnog poraza Krajine - Serije propusta u organizaciji vojske RSK", Politika, 27. VIII. 1995., 7).

Uzroke poraza komentirao je i Dragan Vasiljković - "kapetan Dragan". Razočaran ishodom cjelokupne situacije, izrazito negativno odredio se prema „konstantnom“ lošem utjecaju srpskih mitova zbog čega "Srbima od Kosovskog boja nije palo na pamet priznati poraz i gdje se neprestano traži novi Vuk Branković". Prema njegovom mišljenju i iskustvu stečenom u četiri godine ratovanja i obučavanja, do poraza je dovela nebriga za vojsku, vojna i državna neorganiziranost i zanemarivanje osnovnih vojnih potreba, poput hrane i opreme što je u konačnici prouzročilo nepripremljenost vojske. Tvrdi da je u "Krajini od početka do poslednjeg dana vladalo opšte rasulo." Objašnjavajući razlog napuštanja "RSK-a" prije napada hrvatskih snaga kazao je da se vikend uoči napada nalazio u Kninu u razgovoru s patrijarhom Pavlom, Milanom Martićem, Milom Mrkšićem i Ratkom Mladićem koji je tada uvjeravao prisutne da će "njegova vojska braniti svaki pedalj RSK-a". Budući da se padom B. Grahova hrvatskim snagama otvorio put prema Kninu, on tvrdi da je predložio protuudare prema Šibeniku i Zadru, čemu se pesimistično usprotivio general Dušan Lončar. Prema tvrdnji Vasiljkovića, pesimističan stav jednog od zapovjednika i činjenica da nije mogao krenuti sam s tek 60 obučenih ljudi, vodeći ih u smrt, dovele su do njegova napuštanja Knina (nasuprot njegovoj izjavi, u dnevnom izvješću "Odeljenja bezbednosti GŠ SVK" od 3. kolovoza 1995. navodi se da je "Kapetan Dragan demonstrativno napustio Krajinu, jer se komandant SVK-a nije složio s njegovim zahtjevom da bude

komandant 92. mtbr. u 7. K. SVK"). Uz to, u razgovoru je navedeno da je kapetan Dragan na području "RSK-a" boravio više od četiri godine, od 4. travnja 1991. do 31. srpnja 1995., da je nakon dolaska u Knin 1991., unatoč nesklonosti Milana Babića, koji je "od Krajine hteo da stvori svoje carstvo", u red doveo poligone za obuku u Golubiću kraj Knina, te da je u prva tri mjeseca uspješno obučio 1200 ljudi, a da mu je u ustroju obučnog centra pomagao kolega iz britanske padobranske regimente, kojega su prozvali Marko (Dijana Dimitrovska, "Politika oborila Krajinu", Večernje novosti, 29. VIII. 1995.).

O razlozima pada "RSK", ali i o ulozi jugoslavenske vojske i Jugoslavije u pobuni Srba u Hrvatskoj, te o odnosu krajiškog vodstva prema Beogradu, govori i članak Miroslava Lazanskog pod naslovom "Strategija 'lako ćemo'", u kojem je procijenjeno da se "istočna Slavonija i Baranja ne mogu obraniti bez zaštite Jugoslavije, baš kao što je bilo jasno još 1991. godine da se Krajina bez Jugoslavije neće moći sačuvati". Autor je naglasio da "vojska RH 1995. godine nije ona vojska iz 1991. godine", te da je "četiri godine postojanja RSK Zagreb iskoristio stvorivši profesionalnu vojsku od 75.000 pripadnika, svrstanih u osam brigada i više samostalnih bataljuna sa širokom komponentom od još 140.000 pripadnika domobranskih snaga". Lazanski dalje navodi da je Zagreb sebi "osigurao vojni budžet od 5,6 milijardi američkih dolara, a da ukupan vojni budžet RSK-e, RS-e i SRJ-e ne prelazi iznos od 1,3 milijarde dolara" ("Strategija 'lako ćemo'", Nin, br. 2328, 11. 8. 1995., 16-17).

S obzirom na spomenuto, kao zaključak raščlambi u srbijanskom tisku o razlozima poraza "SVK-a" u Oluji može se citirati rečenica iz časopisa Nin: *Rat dobija vrhunska organizacija, stega i upravljanje narodom, a Hrvati su sve to ostvarili za ove četiri godine* ("Hrvatska neće napustiti Baranju i istočnu Slavoniju", Nin, br. 2329, 18. 8. 1995.). ■

Vijesti,
aktualnosti,
zanimljivosti
iz policijskog rada
čitajte na:



BIBLIOTEKA



Tea Tulić
Kosa posvuda
Algoritam, Zagreb, 2011.

Prva proza Tee Tulić "Kosa posvuda" pripovijeda priču o jednoj obitelji, posebice njezinoj ženskoj liniji nona-majka-kći, i suočavanju s majčinom bolesti. Pripovjedačica se služi infantilnom perspektivom, koja je uvijek nekako prirodna kada djeca govore o roditeljima, ali kako bolest odmiče i majka onemoćava, uloge majke i djeteta se polako mijenjaju, pa kći preuzima skrbništvo za majku, novu ulogu na starim osnovama. A Noni skrbništvo već odavno treba, ona je na neki način najveće dijete ove knjige.

"Kosa posvuda" je utoliko i nacrt obiteljskog romana i povijest pokušaja da se neizlječiva bolest izliječi, što će reći da se u ovoj knjizi maršira kroz bolničke sobe na čijim vratima se samo mijenjaju brojevi, dok bolest raste, da se u očaju pribjegava i alternativnim metodama, dok bolest raste, svemu što daje nadu i vraća dostojanstvo oboljelom. Usput se nizom lajtmotiva pripovijeda i o kućnim ljubimcima, susjedima, vjeri, flash-backovima vraća u djetinjstvo, spominju uroci i prometne nesreće, a listovi kupusa života rastu pred nama...

No, ovo nije nekakva mračna knjiga unatoč tome što joj je okvir ispitivanje riječi "bez imalo mekoće, satkane od samih suglasnika" – smrt. Naprotiv, autorica je uspjela svojim pripovijedanjem i britkim zapažanjima, uvrnutim, luckastim pristupom i životu i smrti, lucidnim crticama, što humorom, što domišljatošću i sjajnim stilom ispričati priču koja se čita lako i s užitkom, a da pritom nije izgubila ništa od svoje potresnosti i duboke emotivnosti.

Priredila Mirela MENGES

FILMOTEKA

5. Vukovar film festival - Festival podunavskih zemalja

• trajanje: 24. - 28. kolovoza 2011.

U petom jubilarnom izdanju Filmski festival podunavskih zemalja dolazi nam u vrijeme teške gospodarske i geopolitičke svjetske krize. Globalne promjene vidljive su na svakom koraku, svijet je na raskršću, zbog toga i selektirani filmovi odgovaraju vremenu u kojem živimo i najbolje pokazuju stanje svijesti današnjeg čovjeka uvučenog u beskrupulozni svijet neoliberalnog kapitalizma. Organizatori su festivalski program najavili kao do sada najujednačeniji i tematski najzanimljiviji. U glavnom programu dugih igranih filmova kao favoriti se nameću:

1) **Kotlovina** – hrvatski – u što se može izroditi jedan obični roštilj - apsolutni pobjednik Pulskog festivala

2) **Disati** – austrijski – potresna priča o kriminalcu rekoalescentu u potrazi za obitelji - pobjednik Sarajeva

3) **Sreća moja** – ukrajinski – film o očajnom kamiondžiji ogrezlom o zločin – službena konkurencija festivala u Cannesu

Najprimjetnija razlika u odnosu na prijašnja izdanja je premještanje glavnog projekcijskog mjesta na suho. Zbog tehničkih problema ove godine filmovi se neće prikazivati na dunavskom šlepu, već na dvjestotinjak metara udaljenoj novoj terasi Agencije za vodne putove. Ostale lokacije, Ružičkina kuća i kino u Borovu, ostaju nepromijenjene. Uz glavni program tu su i matinee za djecu, nekoliko angažiranih dokumentaraca, nekoliko svjetskih kinohitova, TV sajam, scenarističke radionice, izložba o 80 godina tvornice obuće u Borovu, predavanja, koncerti, najavljeno vruće vrijeme i još mnogo toga. Znači, sto jedan razloga da i ove godine posjetite festival s mirisom Dunava i pogledom na zvijezde. O pobjednicima i hrvatskim predstavnicima više već za tjedan dana.

Leon RIZMAUL

VREMEPLOV



29. kolovoza 1526. Bitka kod Mohača

Godine 1526. turski sultan Sulejman Veličanstveni poveo je novi vojni pohod na Ugarsku i Hrvatsku. Snažni osmanlijski odredi zauzeli su gradove Ilok, Vukovar i Osijek i nastavili prodor prema zapadu. Nasuprot velikoj i dobro ustrojenoj osmanlijskoj sili – podaci govore o 70 do 150 tisuća ljudi – stajala je razjedinjena državna zajednica Ugarske i Hrvatske kojoj je tada bio na čelu neodlučni mladi kralj Ludovik II. iz dinastije Jegelovića. Nabrzinu prikupljena mađarsko-hrvatska vojska imala je 20-ak tisuća ljudi i doživjela je 29. kolovoza 1526. katastrofalni poraz na Mohačkom polju. Doduše, na vijest o Sulejmanovu dolasku kralj Ludovik dao je, po starom običaju, nositi po cijeloj državi "krvavi" mač kao znak strašne opasnosti. No ugarski dvor nije bio svjestan razmjera turske sile koja se pripremala za odlučni udar. Poslije dužeg oklijevanja ugarska vojska počela se u lipnju 1526. prikupljati kraj grada Tolne. Usprkos tome što se okupilo samo 20 tisuća vojnika kojima je upomoć stiglo i 6 tisuća hrvatskih pješaka i oklopnika, Mađari nisu htjeli pričekati novu vojsku koju su vodili knezovi Krsto Frankopan i Ivan Zapolja. Na ratnom vijeću donesena je neoprezna odluka o početku bitke iako je neki turski prebjeg upozoravao na to da Turaka ima toliko "da se stave pred kraljevsku vojsku i da se dadu mirno sjeći, jedva bi ih za tri dana sve posjekla". Time je sudbina Ugarske, a s njom i Hrvatske, bila odlučena! Ujutro 29. kolovoza na Mohačkom polju došlo je do strahovite bitke u kojoj je poslije sat i pol krvavih borbi prevladala turska nadmoć. Na bijegu se i sam kralj Ludovik utopio u nabujalom potoku. Poslije katastrofe na Mohaču u ugarsko-hrvatskoj državi došlo je do novog razdora. Dio plemstva izabrao je za kralja Ferdinanda Habsburga, a dio se odlučio za Ivana Zapolju. Umjesto da su snage ujedinili u borbi protiv osmanlijske opasnosti, došlo je do dugog i krvavog građanskog rata.

26. kolovoza 1570. - kanonik Filip Filipović pao u tursko ropstvo

26. kolovoza 1920. - američki Senat dodijelio pravo glasa ženama

26. kolovoza 1995. - Vlak slobode iz Zagreba, preko Knina, stigao u Split

27. kolovoza 1910. - rođena Majka Terezija

30. kolovoza 30. g. prije Krista - Kleopatra izvršila samoubojstvo

1. rujna 1969. - u vojnom udaru u Libiji na vlast došao satnik Moamar Gadafi

Leon RIZMAUL

Polustrojna puška M1 Garand

Polustrojna puška M1 Garand je tijekom II. svjetskog rata bila temeljno oružje pješništva SAD-a. Proizvedena je u više od 6 milijuna komada u sedam tvornica, od 1936. do 1957. godine. Modificiranjem M1 iz polustrojne u pušku s mogućnošću pune strojne paljbe nastaje M14, gdje uz manje izmjene (usadnik od plastike, šine za montiranje ciljnika i ostale opreme), a iz M14 ugradnjom biranih cijevi, postavljanjem nožica i montažom optičkog ciljnika i razbijača pucnja nastaje snajperska puška M21. Kad se pročita sve gore navedeno, moglo bi se pomisliti da je uvođenje M1 u OS SAD-a proteklo glatko i bez ikakvih problema. Nije bilo tako. U OS SAD-u su rano, 1922. godine uvidjeli potrebu za uvođenjem polustrojne puške te je raspisan natječaj. Karakteristično za SAD svaki rod i grana oružanih snaga je imao svoj taktičko-tehnički zahtjev za oružje.



TT podaci

Kalibar: .30-06 Springfield (7,62x63 mm)
Duljina: 1100 mm
Duljina cijevi: 609 mm
Masa praznog oružja: 4,3 kg

Većinu zahtjeva koji su postavljeni pred pušku zadovoljio je u svom modelu Kanađanin John C. Garand, pobjedivši legende poput J. M. Browninga, Thompsona, Pedersena i druge. Izborom modela nije sve bilo gotovo, počelo je lutanje u izboru kalibra za pušku i predložen je uz .30-06 novi metak .276 Pedersen. Točku na i daje general John B. Shuman odlukom da se, zbog unifikacije kalibra, svi resursi usmjere u proizvodnju puške

u standardnom kalibru .30-06, koji rabe puškostrojnica M1919, strojna puška BAR i puška opetuaša Springfield 06 koju bi trebalo zamijeniti s M1. Tako 1936. godine s proizvodnih traka u Springfield Armory silaze prve serijske puške M1. Načelo rada Garanda se zasniva na povratku dijela barutnih plinova, koji guraju zatvarač koji rotacijom u cijevi bravi s dvije bradavice (poput Mausera). Puni se odozgor metalnim, skeletoniziranim okvirom s osam metaka, slično sustavu Manlicher, s time da prazni okvir nakon ispaljivanja posljednjeg metka biva izbačen prema gore, a ne ispod puške. Drveni dijelovi izrađeni su od orahovine, a zaštita metalnih dijelova fosfatizacijom.

**HRVATSKI
VOJNIK**

Nakladnik: MINISTARSTVO OBRANE RH
 SLUŽBA ZA ODNOS S JAVNOŠĆU I INFORMIRANJE
 Odjel hrvatskih vojnih glasila

Glavni urednik: Željko Stipanović (zeljko.stipanovic@morh.hr)

Zamjenica glavnog urednika: Vesna Pintarić (vpintar@morh.hr)

Zamjenik glavnog urednika za internet: Toma Vlašić (toma.vlasic@morh.hr)

Urednici i novinari: Leida Parlov (leida.parlov@morh.hr),

Domagoj Vlahović (domagoj_vlahovic@yahoo.com), Lada Puljizević (ladapuljizevic@yahoo.com)

Lektorice: Gordana Jelavić, Milenka Pervan Stipić

Urednik fotografije: Tomislav Brandt

Fotografi: Josip Kopi, Davor Kirin

Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zvonimir.frank@zg.htnet.hr), Ante Perković, Damir Bebek, Predrag Belušić

Tajnica redakcije: Mila Badrić-Gelo, tel: 3784-937

Marketing i financije: Igor Vitanović, tel: 3786-348; fax: 3784-322

Tisak: Vjesnik d.d., Slavenska avenija 4, Zagreb

Naslov uredništva: MORH, Služba za odnose s javnošću i informiranje, p.p. 252, 10002 Zagreb, Republika Hrvatska

http://www.hrvatski-vojniki.hr, e-mail: hrvojniki@morh.hr

Naklada: 5000 primjeraka



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)

Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2011. Novinarski prilogi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



www.ubvvpdr.hr



Logično je posvetiti ovaj web info Vojnoj policiji, prije svega zbog aktualne proslave 20-godišnjice ove ustrojbene cjeline koja se, i zbog povijesti i sadašnjosti, može označiti elitnom. Međutim, drugi razlog je taj što je stranica **Udruge branitelja i veterana Vojne policije iz Domovinskog rata** zaista kvalitetna. Među najboljima iz svoje *braniteljske* skupine! Vizualno je dosta atraktivna, donosi obilje informacija i pristojnu multimediju, a i vrlo je svjež s čestim updateovima. Lijepo je i što se veterani ne posvećuju samo sebi, nego misle i na svoje kolege koji i danas rade u VP-u, ili na mlade koji idu njihovim stopama. Jedino za što smo se osjetili prikraćeni je veći broj fotografija iz razdoblja Domovinskog rata. Čestitke vlasnicima na www.ubvvpdr.hr, ali i sretna 20. obljetnica svim pripadnicima, i bivšima i sadašnjima!

D. VLAHOVIĆ

