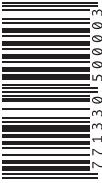


HRVATSKI VOJNIK



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

PRINTED IN CROATIA
ISSN 1330 - 500X
9 1771330 5000003
0 2 1 1 0


Čestitamo Dan OSRH

ZB ZEMUNIK

PILOTI HELIKOPTERA obučavani u noćnim uvjetima

AUTOMATIZACIJA BOJIŠNICE U XXI. STOLJEĆU



Sastanak
zapovjednika ratnih
mornarica

MARCOMET
2010

18. HODOČAŠĆE HRVATSKE
VOJSKE I POLICIJE U LURD
U ZNAKU KRIŽA,
U ZNAKU ŽIVOTA

MINOBACAČI, NETRZAJNI
TOPOVI I LANSERI RAKETA

ČESTITKA U POVODU DANA OSRH-a



Poštovani časnici, dočasnici, vojnici, službenici i namještenici, pripadnici Oružanih snaga Republike Hrvatske, čestitam vam vaš dan – Dan Oružanih snaga Republike Hrvatske!

Koristim prigodu te svim pripadnicima Hrvatske kopnene vojske ujedno čestitam dan njihove grane.

Iznimno mi je zadovoljstvo, u svojoj prvoj godini obnašanja dužnosti predsjednika Republike i vrhovnog zapovjednika Oružanih snaga RH, zahvaliti vam na visoko profesionalnom obavljanju svih postavljenih zadaća, na požrtvovnosti i velikom trudu. Biti vrhovnim zapovjednikom vojski koja je Republici Hrvatskoj donijela mir i osigurala trajnu sigurnost i suverenost nije samo zadovoljstvo već je i velika čast.

Svoje znanje, vještine i odgovornost iskazivali ste tijekom svih proteklih godina – kako ratnih tako i mirnodopskih. Svoje ste bogato iskustvo uspješno pretočili mladim naraštajima, a uspješno ga dijelite i s partnerima u međunarodnim mirovnim operacijama. U proteklih 10 godina gotovo 2700 pripadnika Oružanih snaga, sudjelujući u operacijama pod vodstvom UN-a, NATO-a i Europske unije, dokazalo je da Republika Hrvatska ima vojsku koja može uspješno i ravnopravno sudjelovati i u najzahtjevnijim operacijama potpore miru. Koliko su mir i sigurnost važni i dragocjeni najbolje i najneposrednije znamo upravo mi sami. Stoga nam je i toliko važno sudjelovati u inicijativama i operacijama koje promiču mir i stabilnost, stvarajući okružje koje donosi prosperitet i sigurnu budućnost.

Godinu dana nakon što je Republika Hrvatska postala punopravnom članicom Sjevernoatlantskog saveza, naši partneri pronalaze samo riječi hvale za sveukupni hrvatski doprinos djelovanju Saveza, posebice ističući sudjelovanje pripadnika OSRH u misiji ISAF u Afganistanu.

Gospodarske okolnosti koje su diljem svijeta, pa tako i u Republici Hrvatskoj, uzrokovale nužnost izmjene finansijskih planova, reducirale su i planove opremanja i modernizacije Oružanih snaga. Vjerujem da je želja mnogih od vas upravljati modernijom tehnikom, raspolažati suvremenijom tehnologijom, no isto tako sam uvjeren da ćete i ovu neminovnost prihvati profesionalno, i svoje dužnosti i nadalje obnašati savjesno. Moja je obveza, kao i svih mjerodavnih institucija vlasti, osigurati vam uvjete u kojima ćete svoje obveze moći izvršavati u potpunosti, te jačanjem ekonomskih mogućnosti Republike Hrvatske opremiti i modernizirati Oružane snage u skladu s deklariranim ciljevima, planovima i potrebama.

Poštovani pripadnici Oružanih snaga Republike Hrvatske, ovom prigodom promaknutim, pohvaljenim i nagrađenim pripadnicima upućujem posebne čestitke, a svima vama želim ispunjenje profesionalnih ciljeva, mnogo uspjeha i zadovoljstva u obnašanju dužnosti te obilje obiteljske sreće.

S osobitim poštovanjem,

predsjednik Republike
i vrhovni zapovjednik OSRH
prof.dr.sc. Ivo Josipović



S osobitim ponosom čestitam vam 19. obljetnicu Oružanih snaga i Hrvatske kopnene vojske!

Čestitam vam što ste od povijesnog, prkosnog postrojavanja Zbora narodne garde 28. svibnja 1991. godine, od borbe za goli opstanak hrvatske države, preko pobjedičkih oslobođilačkih operacija pokazali kako se brani, kako se voli i kako se gradi jedina Lijepa Naša. Sa zahvalnošću se sjećamo onih hrvatskih vitezova koji su za slobodu žrtvovali svoj život i svoje zdravlje. Oni su prisutni u svim našim postignućima: bez njihove nesebične žrtve ne bi bilo ni naših uspjeha, ni današnjih Oružanih snaga na koje smo svi mi itekako ponosni, ni slobodne, demokratske Republike Hrvatske, članice NATO saveza i uskoro članice Europske unije.

Čestitam vam što ste onaj užvišeni nacionalni zanos obrane i oslobođanja domovine ugradili i u stvaranje suvremenih Oružanih snaga, u usvajanje složenih znanja i zahtjevnih standarda. Upravo su iskustva i znanja ono što današnje Oružane snage Republike Hrvatske čini prepoznatljivima i u mirovnim misijama i operacijama diljem svijeta. Vama, dragi pripadnici hrvatskih kontingenata diljem svijeta na odgovornim zadaćama doprinosa izgradnje stabilnosti i sigurnosti, upućujem posebnu čestitku sa željom da i dalje svojom profesionalnošću, svojim sposobnostima, ali i onom našom posebnošću - razumijevanjem za ljudе, budete na ponos nama, pripadnicima obrambenog sustava, ali i svim građanima Republike Hrvatske.

Upravo je čovjek u središtu naše pozornosti, pripadnik Oružanih snaga i cijelog našeg obrambenog sustava, koji je spreman i dalje ostvarivati sve postavljene zadaće. Zato i golemi napor u modernizaciji i opremanju, podizanju standarda života i rada, imaju i te kakvog opravdanja unatoč gospodarskoj situaciji u kojoj se nalazimo. Vjerujem da ćete i nadalje svojim radom pridonositi ugledu Republike Hrvatske, da ćemo i nadalje na vas s razlogom biti ponosni. U vama živi duh pobjedničke Hrvatske vojske, za vas nema nesavladivih zapreka. Još jednom, čestitam vam Dan Oružanih snaga i Dan Hrvatske kopnene vojske.

ministar obrane
Branko Vukelić



Poštovani vojnici, mornari, dočasnici, časnici, generali i admirali, kadeti, državni službenici i namještenici, pripadnici Ministarstva obrane i Oružanih snaga Republike Hrvatske,

**čestitam vam
DAN ORUŽANIH SNAGA REPUBLIKE HRVATSKE
I DAN HRVATSKE KOPNENE VOJSKE!**

Obilježavamo 19. obljetnicu stvaranja Oružanih snaga Republike Hrvatske kao punopravna članica Sjevernoatlantskog saveza i svojim primjerom pokazujemo kako se uspješnom provedbom reformi i usvajanjem standarda može ostvariti željeni cilj. Pribavili smo standarde, pravila ponašanja i načela koja su podrazumijevala promjene i reforme, a Oružane snage su ih uspješno prebrodile. Od travnja 2009. godine hrvatska se trobojnica ponosno vijori ispred sjedišta NATO-a u Bruxellesu, a tim članstvom istaknuta je važnost Republike Hrvatske u regiji i njezina važnost kao nezaobilaznog čimbenika u postizanju dugoročne stabilnosti ovog dijela Europe.

Slaveći uspjehi i postignuća, dužni smo se prisjetiti i vremena u kojem su izgrađivane naše Oružane snage, te na trenutak biti u mislima s tisućama naših prijatelja koji su gradeći Oružane snage i braneci domovinu dali život ili zdravlje za mir i slobodu svih građana Republike Hrvatske. Danas naše Oružane snage, baštineči hrabrost i požrtvovnost prve generacije pripadnika OS te znanje i odvažnost onih koji su provodili reformske procese, koji su krenuli u prve mirovne misije i pridružili hrvatski obrambeni sustav Sjevernoatlantskom savezu, nastavljaju izgradnju obrambenog sustava prema zahtjevima budućnosti. Svi pripadnici naših Oružanih snaga u zemlji i svijetu prepoznati su kao dobri vojnici i pouzdani partneri, cijenjeni od svih naših saveznika.

Postignuti uspjesi obvezuju nas na daljnje školovanje, obučavanje i dodatnu izgradnju svih razina Oružanih snaga. Predstoji nam u izradi novih strateških dokumenata pronaći najbolja rješenja i odgovore za daljnji razvoj HKoV-a, mornarice i zrakoplovstva. U poslovima koji su pred nama posebno će biti vrijedna iskustva i mišljenja naših pripadnika koji sada svoju dužnost obavljaju u mirovnim operacijama i misijama diljem svijeta te u savezničkim zapovjedništvima.

Slaveći naš dan, čestitam svima još jednom Dan Oružanih snaga Republike Hrvatske i Dan Hrvatske kopnene vojske, čestitam promaknutima, pohvaljenima i nagrađenima te svima želim svako dobro, mnogo zdravlja i uspjeha u radu.

načelnik GSOSRH
general zbora Josip Lucić

RAZGOVOR
viceadmiral
Maurizio Gemignani,
zapovjednik NATO-ova
pomorskog zapovjedništva
u Napulju



6

Priznanje doprinosu koji HRM daje pomorskoj sigurnosti

MARCOMET je među najvažnijim periodičnim sastancima za pomorske zapovjednike na Sredozemlju. Ova konferencija je u konačnici proširila područje interesa te sada na njoj sudjeluju predstavnici sa svih oceana na svijetu. Biti domaćin tako važnom događaju daljnje je priznanje doprinosu što ga HRM daje pomorskoj sigurnosti.

To je ponovni dokaz aktivne uloge koju Hrvatska namjerava igrati unutar Saveza

U pozdravnim govorima organizatora i domaćina istaknuto je značenje ovog sastanka i uloga što je ima u jačanju suradnje među zemljama kojima je upravo sigurnost na moru jedan od prioriteta. Posebno je istaknuta važnost suradnje u borbi protiv novih ugroza na moru kao što su pomorski terorizam, organizirani kriminal, krijućarenje oružja za masovno uništenje i drugih ilegalnih roba, ilegalne migracije, piratstvo, ekološke prijetnje

MARCOMET 2010



4



9

U znaku križa, u znaku života

Posvjedočili su pripadnici hrvatskih vojno-redarstvenih snaga, hrvatski vatrogasci, spasioci, hrvatski ratni vojni invalidi svoju privrženost nebeskoj majci, pronalazeći na 52. međunarodnom vojnom hodočašću duhovnu okrepnu i mir

MORH I OSRH

VOJNA TEHNIKA

MAGAZIN

- 12 **ZB ZEMUNIK**
Piloti helikoptera obučavani u noćnim uvjetima
- 14 **MEĐUNARODNA SURADNJA**
Danski i hrvatski piloti na zajedničkom letu
- 16 **NOVOSTI IZ OSRH-a**
Izaslanstvo Odbora za obranu Hrvatskog sabora na HVU
- 17 **NOVOSTI IZ MORH-a I OSRH-a**
Godišnji seminar vojnih psihologa
- 18 **NOVOSTI IZ VOJNE TEHNIKE**
- 22 **VOJNA TEHNIKA**
Automatizacija bojišnice u XXI. stoljeću
- 26 **TOPNIČKA ORUŽJA**
Minobacači, netrzajni topovi i lanseri raketa
- 30 **PODLISTAK**
Bitka kod Borodina
- 32 **DOMOVINSKI RAT**
Izvješća o napadima srpskih postrojbi na području Banovine i Pounja u srpnju 1991. (IX. dio)
- 33 **DUHOVNOST**
Poruka Svetoga Oca povodom 52. međunarodnog vojnog hodočašća u Lurd
- 35 **IZ ZBIRKI VOJNOG MUZEJA**
Revolver Gasser M1870.

SASTANAK ZAPOVJEDNIKA RATNIH MORNARICA

Leida PARLOV, snimio Josip KOPI

U pozdravnim govorima organizatora i domaćina istaknuto je značenje ovog sastanka i uloga što je ima u jačanju suradnje među zemljama kojima je upravo sigurnost na moru jedan od prioriteta. Posebno je istaknuta važnost suradnje u borbi protiv novih ugroza na moru kao što su pomorski terorizam, organizirani kriminal, krijumčarenje oružja za masovno uništenje i drugih ilegalnih roba, ilegalne migracije, piratstvo, ekološke prijetnje



MARCOMET 2010



U Splitu se od 23. do 26. svibnja održao MARCOMET 2010, najvažniji godišnji sastanak zapovjednika ratnih mornarica. Organizira ga NATO-ovo pomorsko zapovjedništvo Napulj (MC Naples), a njegovo je domaćinstvo prvi put dobila

Hrvatska, odnosno Hrvatska ratna mornarica. Na MARCOMET-u 2010 sudjelovali su zapovjednici i visoki dužnosnici ratnih mornarica iz 27 zemalja. Osim zemalja članica NATO-a, na MARCOMET-u su bili i sudionici iz zemalja članica Partnerstva za mir, Mediteranskog dijaloga, Istanbulске inicijative i drugih partnerskih zemalja koje aktivno sudjeluju u očuvanju pomorske sigurnosti. Sastankom je predsjedao zapovjednik NATO-ova pomorskog zapovjedništva Napulj, viceadmiral Maurizio Gemignani, a domaćin je bio zapovjednik Hrvatske ratne mornarice, kontraadmiral Ante Urić.

U pozdravnim govorima organizatora i domaćina istaknuto je značenje ovog sastanka i uloga što je ima u jačanju suradnje

među zemljama kojima je upravo sigurnost na moru jedan od prioriteta. Posebno je istaknuta važnost suradnje u borbi protiv novih ugroza na moru kao što su pomorski terorizam, organizirani kriminal, krijumčarenje oružja za masovno uništenje i drugih ilegalnih roba, ilegalne migracije, piratstvo, ekološke prijetnje.

Otvarači sastanak, predsjedavajući viceadmiral Maurizio Gemignani posebno je upozorio da na MARCOMET-u 2010 sudjeluju mornarice sa svih kontinenata. Ističući značenje što ga NATO pridaje pomorskoj sigurnosti, citirao je pjesnika Johna Donne-a: "Nijedan čovjek nije otok; svaki čovjek je dio kontinenta... "U ovom slučaju, čovjek je NATO, a kontinent je cijeli svijet."

Kontraadmiral Ante Urlić, zapovjednik HRM-a

Ovo je prvi put da se jedan ovako velik sastanak ratnih mornarica zemalja NATO-a ali i nečlanica NATO-a, održao u Hrvatskoj.

Domaćinstvo MARCOMET-a važno je ne samo za Hrvatsku ratnu mornaricu nego i za naše Oružane snage i Republiku Hrvatsku u cjelini. Na dostojan način smo predstavili svoju zemlju, što su nam potvrdili i sudionici sastanka. Sastanak je bio dobra prilika za jačanje suradnje sa svim zemljama sudionicama, a sve radi podizanja zajedničke, osobito pomorske sigurnosti na još višu razinu.



Zapovjednik HRM-a kontraadmiral Ante Urlić upozorio je na nužnost suradnje među zemljama jer jedino tako pomorsko okruženje može biti sigurno i osigurano.

Ističući važnost MARCOMET-a, načelnik GSOSRH general zbora Josip Lucić rekao je da godišnji sastanci zapovjednika mornarica daju izuzetno pozitivne rezultate te pridonose izgradnji mira, sigurnog okruženja i bolje budućnosti za sve nas.

Državni tajnik MORH-a Mate Raboteg pozdravio je sve nazočne uime mini-

stra obrane RH. Pomorska sigurnost, rekao je, sastavni je dio naše ukupne sigurnosti, a u današnjim sigurnosnim izazovima mornarice su važan čimbenik globalne sigurnosti i učinkovit mehanizam provedbe međunarodnog prava. Sudionicima MARCOMET-a videosnimkom se obratio predsjednik Republike Hrvatske i vrhovni zapovjednik OSRH, dr. Ivo Josipović. On je rekao da je pomorska sigurnost Jadranskog mora jedan od prioriteta hrvatske sigurnosne politike. Spominjući nove prijetnje koje su se pojavile u pomorskom okruženju, kao što su pomorski terorizam, organizirani kriminal, piratstvo, istaknuo je da je za većinu zemalja borba protiv tih ugroza postala temeljna zadaća njihovih mornarica, dok se tradicionalne zadaće stavljuju u drugi plan. To je slučaj, rekao je vrhovni zapovjednik OSRH, i s Hrvatskom ratnom mornaricom.

Tema ovogodišnjeg sastanka bila je "Uspostavljanje i održavanje sveobuhvatnog pristupa sigurnog pomorskog okruženja". Doprinos NATO-a u pomorskoj domeni, pomorske sigurnosne operacije, sigurnost na moru, suradnja pomorskih snaga, doprinos pomorskih snaga u združenim operacijama, važnost pomorstva u međunarodnom sustavu i potreba za sveobuhvatnim pristupom samo su neke od tema o kojima se raspravljalo na trodnevnom zasjedanju. Područja su to koja su od zajedničkog interesa svim sudionicima, a upravo se razmjenom iskustava i zajedničkim djelovanjem pridonosi

boljem razumijevanju situacije na moru i učinkovitosti pomorskih aktivnosti.

Organizatori iz Napulja pohvalili su angažman Hrvatske ratne mornarice u organizaciji ovogodišnjeg MARCOMET-a te još jednom potvrđili da je HRM odličan organizator međunarodnih aktivnosti, bilo da je riječ o međunarodnim vojnim vježbama ili konferencijama na najvišoj razini. ■

Admiral Mark P. Fitzgerald, zapovjednik Zapovjedništva združenih snaga u Napulu

MARCOMET je veoma važan jer se na njemu okupljaju čelnici mornarica mnogih nacija da bi raspravljali o tome kako pobolj-



šati sigurnost u pomorskom okružuju. Zato je važno da se organizira svake godine. Ovakvi sastanci donose brojne nove ideje i pokazuju koje stvari treba poboljšati. Hrvatski časnici su iznimno kompetentni. Hrvatska ratna mornarica odlično je organizirala ovaj sastanak u ovom prekrasnom hotelu Le Méridien-Lav. U Splitu sam bio prvi put 1979. godine. Bio je to prekrasan grad i tada, a sada je još ljepši. Ljudi su vrlo gostoljubivi, a kultura i povijest izvanredno zanimljivi.

Sudionici sastanka MARCOMET 2010



Leida PARLOV, Domagoj VLAHOVIĆ snimio Josip KOPI

MARCOMET je među najvažnijim periodičnim sastancima za pomorske zapovjednike na Sredozemlju. Ova konferencija

je u konačnici proširila područje interesa te sada na njoj sudjeluju predstavnici sa svih oceana na svijetu. Biti domaćin tako važnom dogadaju daljnje je priznanje doprinosu što ga HRM daje pomorskoj sigurnosti. To je ponovni dokaz aktivne uloge koju Hrvatska namjerava igrati unutar Saveza

viceadmiral Maurizio Gemignani,
zapovjednik NATO-ova
pomorskog zapovjedništva u Napulju



Priznanje doprinosu koji HRM daje pomorskoj sigurnosti

Redoviti godišnji sastanak zapovjednika i visokih predstavnika ratnih mornarica NATO-a i ostalih partnerskih zemalja, MARCOMET 2010, kojem je Republika Hrvatska prvi put domaćin, bila je prilika za razgovor sa zapovjednikom NATO-ova pomorskog zapovjedništva u Napulju, viceadmiralom Mauriziom Gemignanijem, koji se osvrnuo na važnost hrvatskog domaćinstva i ulogu što je Hrvatska dobiva u Savezu, ali i općenito na važnost koju mornarice imaju za pomorsku sigurnost

Zašto je Hrvatska izabrana za organizaciju MARCOMET-a 2010?

MARCOMET postoji već dosta godina. U početku je redovito Italija bila domaćin godišnje konferencije, sve dok nije početkom 1998. Turska ponudila da bude domaćin. To je dovelo do uspostave ciklusa rotirajuće zemlje domaćina, što uključuje NATO-ove mediteranske nacije. Ovo je 13. sastanak otkad je sustav postao rotacijski. Nakon pristupanja u NATO, ponuda Hrvatske da se pridruži ciklusu domaćina bila je dobrodošla inicijativa.

Što organizacija MARCOMET-a 2010 znači za Hrvatsku?

MARCOMET je među najvažnijim periodičnim sastancima za pomorske zapovjednike na Sredozemlju. Ova konferencija je u konačnici proširila područje interesa te sada na njoj sudjeluju predstavnici sa svih oceana na svijetu. Biti domaćin tako važnom dogadaju daljnje je priznanje doprinosu koji HRM daje pomorskoj sigurnosti. To je ponovni dokaz aktivne uloge koju Hrvatska namjerava igrati unutar Saveza.

Jeste li upoznati s radom hrvatskih časnika u Napulju?

Od 2001. Hrvatska ima predstavnika pri zapovjedništvima NATO-a u Napu-

Iju. Tada je jedan časnik bio dodijeljen Stožernom elementu JFC Partnerstva za mir. Hrvatska nazočnost je u konačnici bila proširena nakon pristupanja vaše zemlje u NATO i u sklopu stalne transzicije revidirane NATO-ove zapovjedne strukture, pa su Hrvatskoj dodijeljene stalne stožerne pozicije pri Zapovjedništvu savezničkih združenih snaga Napulj i pri Savezničkom pomorskom zapovjedništvu Napulj. Kada se završi transzicija, imat ćemo tri hrvatska časnika i tri dočasnika koji rade pri zapovjedništvima NATO-a u Napulju. Stoga se radujem što ću uskoro moći izraziti dobrodošlicu osoblju HRM-a u mom zapovjedništvu.

Očekujete li uskoro drukčije sudjelovanje Hrvatske u radu MC Napulj, npr. u pogledu brodova?

Osim prinosa u osoblju uvjeren sam da će Hrvatska u potpunosti sudjelovati u našim pomorskim aktivnostima, što uključuje operaciju Active Endeavour, jednom kada se do kraja postignu potrebni standardi interoperabilnosti.

Kao zapovjednik MC Napulj, kako ocjenjujete sigurnosnu situaciju u Sredozemljju?

Sada se Sredozemje može – u širem smislu – smatrati sigurnim područjem. No, sigurnost je relativan pojam, jer ovisi o stalnoj budnosti i spremnosti da se ona održava. To je posebice važno ako razmatramo asimetrične prijetnje što ih nameće terorizam, nestabilnost na Srednjem istoku i potencijalno prelijevanje kriza koje se mogu pojavit u izvan bazena. Ja sam optimist i vjerujem da ćemo nastaviti jamčiti odgovarajuću sigurnost na području Sredozemlja pod cijenu nastavka naših sigurnosnih nastojanja i s uključenjem većeg broja partnera i aktera.

Molim vas da nam iznesete svoju ocjenu operacije Active Endeavour?

Od početka operacije, 2001., nije počinjen nijedan teroristički čin na Sredozemnom moru. To je činjenica – iako nitko ne može dokazati da se zbog toga nešto neće dogoditi – i također je činjenica da nazočnost policijskih

ophodnji pomaže sprječiti nezakonito ponašanje duž glavnih putova. Naša je zadaća prije svega odvratiti terorističke napade, što činimo na vrlo učinkovit način. Uistinu, tijekom godina Active Endeavour je stvorio jasnou percepciju o tome da se pomorske snage mogu pojaviti bilo kada u Sredozemljju, kako bi pratile pomorski promet i intervenirale ako to zahtijeva dodijeljena zadaća. Učinkovitost operacije je u konačnici pojačana uključenjem sve većeg broja nacija koje nisu članice NATO-a i uporabom unaprijeđene tehnologije koja dopušta da osnova našeg djelovanja bude razmjena informacija i raščlamba, a ne samo prisutnost vojnih sredstava.

Kako biste ocijenili uspjeh operacije Allied Provider?

Kao što znate, kada je NATO odlučio osigurati potporu Svjetskom programu hrane (WFP) u nastojanju da isporuči vitalna opskrbna sredstva Somaliji, morali smo uploviti u vode koje nisu ucrtane na zemljovidu, jer za takvu zadaću u NATO-u nije postojao presedan.

Osobito zahvaljujući iskustvu stečenom u operaciji Active Endeavour bili smo u mogućnosti – s vrlo kratkim vremenom obavijesti – borbeno razmjestiti učinkovitu mornaričku

snagu ispred Somalije. Rezultat je da nijedan WFP brod nije napadnut tijekom te prve provedene NATO-ove protupiratske zadaće i 30 000 metričkih tona humanitarne pomoći stiglo je u Somaliju. Uspjeh operacije Allied Provider također se odražava u operaciji Ocean Shield, koja je građena na tom početnom iskustvu.

Kao mornarički časnik, kako vidite budućnost mornarice u vojnim operacijama?

Globalizacija je pogodila sva područja našeg života, te utjecala na gospodarstvo kao i na sigurnost. Istodobno, tehnologija dopušta nedržavnim akterima da budu prijetnje s kojima se tradicionalna vojna snaga više ne može hvatati u koštač. Stoga postoji konvergencija čimbenika koji zagovaraju razvoj sigurnosnih sustava koji su agilni, tehnološki napredni i mogu biti preneseni daleko kao dio združenih nastojanja. To su sve značajke koje se mogu lako razviti u sklopu modernih ratnih mornarica. Ubuduće vidimo više brodova s usavrišenom gradom možda s uporabom robotske letjelice i modular-

nog sustava naoružanja. No, siguran sam da će svijetu koji je više od 70% pokriven oceanima mornarice i dalje imati odlučujuću ulogu u osiguranju zaštićenih i sigurnih pomorskih pravaca te pridonosi široj sigurnosti na moru i na obali.

Koliko vam podmorničko iskustvo pomaže u dužnosti što je sada obnašate?

Zajednica podmorničara, bolje nego



0 sastanku MARCOMET 2010...

Možete li nam iznijeti svoje dojmove o MARCOMET-u 2010, koji je prvi put održan u Hrvatskoj?

Nisam mogao biti zadovoljniji, a mnogi od gostiju izrazili su zahvalnost zbog razine rasprava i relevantnosti pitanja, ali i zbog savršene organizacije. Prinos koji je Hrvatska ponudila bio je ključan u nastojanju da ova konferencija bude više od uspjeha: prekretnica u našem kolektivnom pristupu prema svladavanju sadašnjih i budućih pomorskih izazova. Obraćanja hrvatskog vojnog vodstva bila su priprema za našu raspravu. Vaš državni tajnik Mate Raboteg jasno je sažeо važnost pomorske sigurnosti rekavši kako, "ratne mornarice u današnjim sigurnosnim izazovima postaju važan globalni pružatelj sigurnosti i učinkovit mehanizam provedbe međunarodnog zakona".

Koje su bile glavne teme o kojima se raspravljalo na sastanku?

Tema je ove godina bila "Uspostavljanje i održavanje istinski sveobuhvatnog pristupa sigurnog pomorskog okruženja". Ta je tema proizišla iz rada na nacrtu Savezničke pomorske strategije, koju Savez trenutačno razmatra. Raspravljali smo o tome sveobuhvatnom predmetu iz nekoliko kutova, u pokušaju da gradimo iz stručnog znanja i iskustva sudionika koji su došli sa svih kontinenata. Svaki dan smo određivali podteme i te teme je istraživala promišljena skupina govornika u raspravi, nakon čega je uslijedila plenarna sjednica za svaku skupinu sudionika u raspravi. Primjerice, pod tema za prvi dan bila je moderan kontekst i zašto je pomorska zajednica važna za njega. Drugi dan smo raspravljali o tome kako NATO može bolje pridonijeti široj sigurnosti u pomorskoj domeni. Zadnji dan smo se usredotočili na NATO-ova unutarnja pitanja, nadograđujući ono o čemu smo prije raspravljali.

Je li rasprava bila uspješna?

Na prošlim sastancima MARCOMET-a raspravljali smo o pomorskim pitanjima u bliskoj budućnosti. Ove godine smo pokušali pogledati s one strane obzora, u vrijeme NATO-ova ponovnog ocjenjivanja

strateškog okoliša. Vjerujem da su se sudionici vratile kući s boljim razumijevanjem izazova s kojima se moramo suočiti. Pomorskoj sigurnosti se više ne može pristupiti s tradicionalnim nadzorom. Prijetje sigurnosti usađene su u globalne čimbenike kao što su gospodarstvo, prirodni i energetski resursi, klimatske promjene, oslanjanje na umreženost, kriminalne aktivnosti poput piratstva. Prinos našim raspravama što su ga dali vođe i stručnjaci koji ne pripadaju NATO-u pokazuje našu obvezu i težnju prema angažiranju drugih partnera i organizacija, kako bi se proširio djelokrug i učinkovitost zajedničkih nastojanja za osiguranje pomorske sigurnosti. To je ono što podrazumijevamo pod "sveobuhvatnim pristupom". Misli koje su ponudene na sastanku proširile su naše pomorske perspektive i bit će dragocjene u razradi politika i koncepcata.

Možete li nam iznijeti svoje dojmove o potpori zemlje domaćina HRM-a tijekom konferencije?

Već u fazi planiranja, na osnovi izvješća što sam ih primio od svoga osoblja, bio sam posve uvjeren da će ova važna konferencija biti vođena, odnosno organizirana, barem na razini prethodnih. Stvarnost je nadmašila moja očekivanja. Sigurno je bio izazov organizirati sastanak koji uključuje toliko mnogo dužnosnika iz cijelog svijeta i mogu biti samo zahvalan Hrvatskoj ratnoj mornarici što je postavila još više standarde za MARCOMET.

Je li ovo vaš prvi posjet Hrvatskoj? Kakvi su vam dojmovi o zemlji?

Ovo je moj prvi posjet Hrvatskoj u ulozi NATO-ova zapovjednika. U prošlosti sam imao prilike nekoliko puta posjetiti vašu zemlju pa mogu vidjeti mnoge promjene. U proteklih nekoliko dana stekao sam dojam da je to nacija koju je blagoslovila majka priroda svojim ljepotama, nacija koja dinamično gradi budućnost na najboljim tradicijama prošlosti, ali sa svježim očima. Na žalost, globalno gospodarstvo ne stvara najbolje uvjete za razvoj – za sve nas – ali ono što vidim upućuje na to da vaša zemlja, uključujući vaše Oružane snage, postojano korača naprijed.



mnogi drugi sektori u ratnim mornaricama, ima jak osjećaj o važnosti pojedinca za uspjeh zadaće, ali i za sigurnost svake pojedine posade. Nijedno tehnološko una-predjeđe ne može zamijeniti važnost rada u timu koji djeluje kao jedna osoba. Osim toga, protupodmorničko ratovanje je jedno od najloženijih oblika pomorskog ratovanja. Podmornice su postale vrlo tihe i teško ih je otkriti. To je stvorilo povećanu potrebu vođenja trodimenzionalnih operacija (površinskih, podvodnih i zračnih) kako bi se poboljšale obrambene sposobnosti protiv podmorničke prijetnje. Svaki pojedini podmorničar stoga mora biti svjestan komplet-nog, umreženog reda resursa koji se može uporabiti za sprečavanje ili usporavanje provedbe njegove zadaće. Nadam se da mi je vrijeme što sam ga proveo kao dio pod-morničke zajednice pomoglo da razumijem važnost osoblja koje mi omogućuje da pro-vodim svoju zadaću, a također da sagledavam probleme s holističkog stajališta, tj. da promatram pojedinosti u sklopu cjeline.

Hoće li se u budućnosti suradnja između talijanske i hrvatske ratne mornarice pojačati?

Trenutačno mi nije dodijeljena nijed-na nacionalna dužnost u sklopu Ratne mornarice pa ne mogu govoriti u njezino ime. Ali svjestan sam da se talijanska i hrvatska ratna mornarica raduju što će postupno povećavati razinu suradnje. Mi smo razdvojeni i povezani vrlo malom vodenom površinom, Jadranskim morem, a poboljšana suradnja može nam biti samo na obostranu korist. ■

U znaku križa, u znaku života

Posvjedočili su pripadnici hrvatskih vojno-redarstvenih snaga, hrvatski vatrogasci, spasioci, hrvatski ratni vojni invalidi svoju privrženost nebeskoj majci, pronalazeći na 52. međunarodnom vojnom hodočašću duhovnu okrepnu i mir



Malo je mjesta na svijetu gdje se čovjek osjeti tako blizak našoj nebeskoj zagovornici. Rijeke ljudi, rijeke vojnika hrlile su ovih dana prema Lurdsku kako bi na hodočasnički način doživjeli milost Bernardićina susreta s Marijom u Špilji ukazanja, u gradiću Lurd, svetištu gdje svatko od dobromamjernika može pronaći toliko željeni mir. Pedeset i drugi put za redom vojske svijeta slile su se u najpoznatije marijansko svetište kako bi, stopljeni u jednu hodočasničku kolonu, svjedočili svoju predanost ljubavi i vjeri. Pod geslom Znak križa - znak života, međunarodnom su se vojno-redarstvenom hodočašću pridružili i pripadnici Oružanih snaga RH, policije, vatrogasci, pripadnici spasilačkih službi, ali i naši hrvatski vojni invalidi, bez čije žrtve, naglašeno je mnogo puta, ne bi bilo hrvatske zastave u lurdsom svetištu.

Ove godine hrvatskim su se hodočasnici pridružili ministar obrane Branko Vukelić, ministar branitelja Tomislav Ivic, državni tajnik Pjer Šimunović, državni tajnik Zoran Komar i glavni policijski savjetnik ministra unutarnjih poslova Ivica Franjić.

Bilo je lijepo ovih dana, osobito od 20. do 23. svibnja, biti pripadnik hrvatske hodočasničke rijeke. Na svakom koraku

primjećuje se golemo poštovanje prema Republici Hrvatskoj i njezinim vojnicima i policajcima. Godinama se mukotrpno gradila takva slika, zahvaljujući prije svega djelatnicima Vojnog ordinarijata na čelu s biskupom mons. Jurjem Jezerincem, ali i prinosom svakoga od hrvatskih hodočasnika koji su svojim ponašanjem stekli

Bilo je lijepo ovih dana, osobito od 20. do 23. svibnja, biti pripadnik hrvatske hodočasničke rijeke. Na svakom koraku primjećuje se golemo poštovanje prema Republici Hrvatskoj i njezinim vojnicima i policajcima. Godinama se mukotrpno gradila takva slika, zahvaljujući prije svega djelatnicima Vojnog ordinarijata na čelu s biskupom mons. Jurjem Jezerincem, ali i prinosom svakoga od hrvatskih hodočasnika koji su svojim ponašanjem stekli poštovanje svakoga tko je barem jednom sudjelovao na Međunarodnom vojnem hodočašću na Međunarodnom vojnem hodočašću.



poštovanje svakoga tko je barem jednom sudjelovao na Međunarodnom vojnem hodočašću. Uronjeno u molitvu i povezano zajedništvom, molilo je hrvatsko hodočasničko mnoštvo pred Špiljom ukazanja, a brigadni general Frane Tomičić, zapovednik ovogodišnjeg hodočašća, upalio je zavjetnu svijeću. U crkvi sv. Bernardice biskup Jezerinac predvodio je euharistijsko slavlje za vjernike zemalja u kojima se govore slavenski jezici. Već drugu godinu za redom organizatori smo međunarodne mise,



jednog od središnjih događaja hodočašća. Ove su godine euharistijsko slavlje uveličali klapa HRM "Sveti Juraj", Orkestar OSRH i akademski zbor "Ivan Goran Kovačić". Prepuna bazilika sv. Pija X. prigrnila je vojнике i redarstvenike pedeset i šest zemalja. Odzvanjala je molitvama na nebrojenim jezicima, pokazujući simbolično da smo svi jedno u stalnoj težnji prema dobru. Pridružujući se porukom hodočašću, Sveti Otac je rekao da bez patnje nema ljubavi i pozvao vojnike da nasuprot misteriju smrti očuvaju cijelovit plamen nade, te otkriju poput Bernardice svjetlo Kristovo, kako bi ono osvijetlilo svaki trenutak našega života. Sjetili smo se u molitvama naših najdražih, branitelja koji su nas, žrtvujući sebe, obvezali na to da svjetlost koju su nosili ponesemo dalje.

Svetlo zajedništva

Lurdskim ulicama odzvanjaju pozdravi Mariji dok u procesiji sa svijećama vojnici hrle prema svetištu, prema Šipili ukazanju. Impresivna je to slika koja kao da govori da Ave Maria upravo u Lurdu najzvonkije odzvana, pomažući svakome od nas da iznađe snage biti bolji prema sebi i prema drugima. Svjetla svjeća slijevaju se na Trgu

Esplanade u svjetlo zajedništva. A Lurd i jest drugo ime za jedinstvo među ljudima i mir. Poklonilo se hrvatsko izaslanstvo na čelu s ministrom Vukelićem svim poginulim vojnicima na Trgu Peyarmale. Svugdje, ali baš na svakom koraku, ljudi s poštovanjem pozdravljaju hrvatske vojниke i policajce a osobito naše stopostotne ratne vojne invalide. Kao što je rekao Sveti Otac, bez patnje nema ljubavi, a znak krija uvijekće biti znak života.

Osamnaesti je put kako hrvatske vojno-redarstvene snage i hrvatski branitelji pohode Lurd, ali na taj podatak nitko od onih koji su višekratno hodočastili u Lurd ne gleda kao tek na tradiciju. Lurd je intimno otkrivanje i potvrđivanje vjere, prilika da se iskaže postojanost u vjeri,

da se puni povjerenja obraćamo našoj nebeskoj odvjetnici i Kristu. Bez obzira na golemo vjerničko mnoštvo i šarolikost odora i boja barjaka u svetištu, u Lurdu čovjek ima povlasticu da unatoč svemu bude sam s Gospom, sam u traženju odgovora, svjetlosti, spokoja.

Čast je biti dio hrvatskog hodočasničkog mnoštva, biti predstavnik pobjedičkog, vjerničkog naroda koji je uvijek tražio mir. Ponosni smo na hrvatski barjak, koji svi primjećuju. Odlazeći iz ovog mjesta duhovnog mira odlazimo bogatiji za onu nanovo rasplamsalu luč vjere, što ćemo je u srcu prenijeti u domovinu, u naše obitelji, među najdraže. Znamo da zavjet Mariji neće biti tek isprazna riječ, već čista vjera, radosno svjetlo – život. ■



U bazilici sv. Pija X. održano je međunarodno misno slavlje



Hrvatskim hodočasnicima u Lurdru se pridružio i ministar obrane Branko Vukelić i ministar branitelja Tomislav Ivić



Bernard Brumfield, jedan od američkih instruktora koji je provodio obuku rekao je kako mu je rad s pilotima HRZ-a i PZO-a jedno od najboljih iskustava u njegovu dosadašnjem radu. A iskustva on i njegove kolege itekako imaju. "Imate odlične pilote i velike potencijale i mogućnosti", rekao je Brumfield nakon šest tjedana zajedničkog rada s pilotima HRZ-a



PILOTI HELIKO obučavani

U 93. zrakoplovnoj bazi u vojarni "Zemunik" 21. svibnja završila je letačka obuka pilota helikoptera MI-171 Sh i BELL 206 B za let u noćnim uvjetima - NVG Training Event. Riječ je o obuci koja je dio sustavnog osposobljavanja posada helikoptera HRZ-a i PZO-a za letenje u noćnim uvjetima, a provodili su je američki instruktori.

U dva obučna ciklusa, koliko ih je do sada provedeno, za letenje noću s NVC (Night Visio Googles) osposobljeno je 16 pilota i osam zrakoplovnih tehničara letača HRZ-a i PZO-a. Cjelokupna obuka provodila se u 93. ZB Zemunik, a zapovjednik Namjenski organiziranih združenih snaga ovoga drugog obučnog ciklusa bio je bojnik Dragan Andrijević, zapovjednik Eskadrile helikoptera 93. ZB.

Svaki obučni ciklus trajao je tri tjedna. Prva dva tjedna provodila se osnovna, a treći napredna taktička obuka. U sklopu osnovnog dijela obuke, naglasak je bio na svladavanju temeljnih manevra za upravljanje helikopterima u brišućem letu uporabom uređaja za noćno gledanje, a u naprednom su se provodile radnje vezane za taktičku

uporabu helikoptera. S pilotima instruktorima leterija, dakle onima na Bellovima, uvežbavala se taktička navigacija, navigacija na malim visinama, izvanaerodromska slijetanja i polijetanja, metode traganja i drugo. Obuka je, rekao nam je bojnik Andrijević, bila prilično naporna samim time što se provodila noću. Počinjala je oko 22 sata i trajala do 3, 4 sata ujutro. Od sebe su dali maksimum, tako da rezultati nisu izostali. Bernard Brumfield, jedan od američkih instruktora koji je provodio obuku, rekao je kako mu je rad s pilotima HRZ-a i PZO-a jedno od najboljih iskustava u njegovu dosadašnjem radu. A iskustva i on i njegove kolege itekako imaju. "Imate odlične pilote i velike potencijale i mogućnosti", rekao je Brumfield nakon šest tjedana zajedničkog rada s pilotima HRZ-a.

Tijekom obuke, cijelo vrijeme pratili su ih loši vremenski uvjeti. To je, prema riječima bojnika Andrijevića, zapravo bilo dobro, jer su odmah u početku mogli vidjeti kako se s opremom za noćno letenje radi u tako složenim uvjetima. Zahvaljujući suvremenoj opremi koja omogućava sigurniji let noću i slijetanje na neosvijetljene terene, HRZ i PZO će u taktičko-tehničkom smislu na učinkovitiji način moći sudjelovati u provedbi misija traganja i spašavanja te ostalim letačkim aktivnostima u noćnim uvjetima. Upravo je tu sposobnost - da se i noću, u složenim uvjetima, mnogo

sigurnije i jednostavnije može sudjelovati u akcijama spašavanja - bojnik Andrijević izdvojio kao jednu od najvažnijih prednosti koju je HRZ dobio osposobiši se za letenje u noćnim uvjetima. "Otvorila nam se", kaže bojnik Andrijević, "veća mogućnost za sudjelovanje u akcijama spašavanja. To nije vojna aktivnost, ali mislim da je jedna od najvažnijih." S vojnog stajališta dobili su slobodu manevra tijekom noći, što je za helikopter kao "ranjivu" letjelicu iznimno važno.

Podsjetimo na to da je troškove opreme, obuke i letenja u cijelosti snosila Vlada SAD-a.

Piloti koji su završili obuku dobili su licenciju i stekli zvanje instruktora te su osposobljeni da mogu dalje samostalno provoditi obuku s drugim pilotima. ■

U dva obučna ciklusa, koliko ih je do sada provedeno, za letenje noću s NVC (Night Visio Googles) osposobljeno je 16 pilota i osam zrakoplovnih tehničara letača HRZ-a i PZO-a. Cjelokupna obuka provodila se u 93. ZB Zemunik, a svaki obučni ciklus trajao je tri tjedna

PTERA u noćnim uvjetima

MEĐUNARODNA SURADNJA

Leida PARLOV, snimio Davor KIRIN



Jedna od aktivnosti koja je tijekom posjeta provedena bilo je i zajedničko letenje današnjih i naših pilota u navigaciji i grupi. Letjelo se zrakoplovima Pilatus PC 9, na kojima se obučavaju piloti HRZ-a i PZO-a, i školskim zrakoplovima T-17, na kojima se školjuju piloti danskog zrakoplovstva. Razmjenu letačkih iskustava i zajedničko letenje i dansi i naši piloti ocijenili su više nego dobrim i korisnim



Piloti danske Pilotske škole boravili su u petodnevnom radnom posjetu 93. zrakoplovnoj bazi u vojarni "Zemunik".

Dansko izaslanstvo predvodio je zapovjednik Pilotske škole pukovnik F.S. Rasmussen, a posjet je bio dobra prilika za razmjenu iskustava posebno iz područja izobrazbe i školovanja vojnih pilota.

Jedna od aktivnosti koja je tijekom posjeta provedena bilo je i zajedničko letenje

danskih i naših pilota u navigaciji i grupi. Letjelo se na zrakoplovima Pilatus PC 9, na kojima se obučavaju piloti HRZ-a i PZO-a, i školskim zrakoplovima T-17, na kojima se školjuju piloti danskog zrakoplovstva. Piloti zrakoplovstva Kraljevine Danske imali su priliku letjeti i s našom akro-grupom "Krila Oluje". Razmjenu letačkih iskustava i zajedničko letenje i dansi i naši piloti ocijenili su više nego dobrim i korisnim.

"Iskustva su više nego dobra. Tema za razgovor, naših stručnih pilotskih, uvijek ima. Dojmovi su doista izvrsni", rekao nam je satnik Matija Vrduka. Istiće i to da je ova aktivnost višestruko dobra, i to ne samo za pilote nego i za Eskadriju aviona u cijelini, odnosno za cijelo zrakoplovstvo. Prema njegovim riječima, razmjena iskustava s pilotima zrakoplovstava drugih zemalja i upoznavanje

DANSKI I HRVATSKI PILO



15

Uz iskustvo letenja na školskim zrakoplovima, piloti Eskadrile aviona 93. Zrakoplovne baze danskim su kolegama predstavili i rad s kadetima, od seleksijskog letenja do svih razina letačke obuke.

Ova aktivnost je nastavak i još jedna potvrda višegodišnje uspješne suradnje hrvatskog i danskog ratnog zrakoplovstva, odnosno Eskadrile aviona 93. zrakoplovne baze i Pilotske škole Kraljevine Danske. ■

Izaslanstvo OS Kraljevine Danske, koje je predvodio brigadir Schultz Karsten, zamjenik zapovjednika Taktičkog zapovjedništva OS Kraljevine Danske (TACDEN), tijekom posjeta 93. ZB nazočilo je u vojarni "Zemunik" otvorenju suvremenog Operativnog središta Zadar. Oružane snage Kraljevine Danske su, podsjetimo, za opremanje tog Operativnog središta donirale novčana sredstva u iznosu od oko 80.000,00 eura. Brigadir Karsten izrazio je zadovoljstvo opremanjem Središta kao i dosadašnjom suradnjom. Na donaciji je uime zapovjednika HRZ-a i PZO-a general-bojnika Vlade Bagarića zahvalio brigadir Marinko Galović.



drugih tipova zrakoplova pilotima je dobra prilika za usavršavanje. Svaki let na nekom drugom tipu zrakoplova, zaključio je, za nas je novo iskustvo koje nam sigurno jednog dana može koristiti. Natporučniku Ivanu Papku ovo je bilo prvo iskustvo u zajedničkom letu s kolegama iz zrakoplovstva neke druge zemlje, a dojmovi su mu bili izvanredni.

TI na zajedničkom letu



Učenici Osnovne škole Ivana Lovrića iz Sinja posjetila su 20. svibnja 93. zrakoplovnu bazu Zemunik. U posjetu je bilo 200 učenika nižih razreda. Za mnoge od njih ovo je bio prvi susret sa zračnom lukom. Djeca su pokazala veliko zanimanje za zrakoplovnu tehniku i aktivnosti koje se odvijaju u zrakoplovnoj bazi. Ovo je samo jedna u nizu aktivnosti kojima 93. zrakoplovna baza Zemunik otvara svoja vrata civilnoj zajednici. L.P.

U sklopu nastave o prometu, 17. svibnja djeca OŠ "Ban Josip Jelačić" iz Podsuseda posjetila su Zapovjedništvo HRZ-a i PZO-a i 91. zrakoplovnu bazu. S nastankom HRZ-a i PZO-a te vojnim zračnim prometom kratkim izlaganjem i prigodnim filmovima upoznali su ih djelatnici Odjela za obuku i doktrinu ZHRZ-a i PZO-a i 91. zrakoplovne baze. Tijekom trosatnog posjeta djeca su imala priliku obići i Bojnu zrakoplovno-tehničkog održavanja 91. zrakoplovne baze, upoznati transportni zrakoplov An-32, vidjeti njegovo polijetanje i razgovorati s pilotima.



Posebno ih se dojmio obilazak Spomen-parka HRZ-a i PZO-a u izgradnji, gdje su razgledali izložene borbene zrakoplove, helikoptere, radare i protuzrakoplovne topove. OJI

Izaslanstvo Odbora za obranu Hrvatskog sabora na HVU

Radi upoznavanja s ustrojem, zadaćama i dostignućima Hrvatskog vojnog učilišta "Petar Zrinski", istoimenu vojarnu na zagrebačkom Črnomercu posjetilo je 25. svibnja izaslanstvo Odbora za obranu Hrvatskog sabora.

Na čelu izaslanstva bio je predsjednik Odbora Boris Šprem, a među gostima su bili članovi Odbora Željko Antunović, Vesna Pusić i Tomislav Čuljak, te vanjski članovi Predrag Matić, Petar Stipetić, Branko Šerić, Igor Tabak i Anton Tus. Osim domaćina, ravnatelja HVU-a general-bojnika Mirka Šundova, i drugih djelatnika HVU-a, goste su dočekali državni tajnik Željko Goršić uime MORH-a i zamjenik načelnika GSOSRH general-pukovnik Slavko Barić uime Glavnog stožera OSRH.

Program posjeta otpočeo je prezentacijom u vijećnici Ravnateljstva HVU-a, kojom je general Šundov ukratko predstavio Učilište. Uslijedila je rasprava o prezentaciji, te



pitanja i sugestije članova Odbora. Gosti su poslije obišli nekoliko objekata u vojarni u kojima se odvijaju različite razine izobrazbe. "Prezentacija i obilazak pružaju konkretni uvid u rad Hrvatskog vojnog učilišta", istaknuo je predsjednik Odbora, Šprem.

Odbor za obranu Hrvatskog sabora osnovan je prije dvije godine i ovaj posjet Učilištu prvi im je obilazak neke od nosećih ustrojbenih cjelina OSRH.

D. VLAHOVIĆ

Ravnatelj HVU-a u Turskoj

Od 16. do 19. svibnja, pod pokroviteljstvom NATO Defence Collegea, u Zapovjedništvu ratnih škola OS Republike Turske u Istanbulu organizirana je 39. konferencija zapovjednika / ravnatelja vojnih obrazovnih institucija (Conference of Commandants 2010.) Na Konferenciji je sudjelovao ravnatelj HVU-a, general-bojnik Mirko Šundov, i nastavnica predmeta Umijeće komuniciranja, bojnica Marina Svrze. Svrha je konferencijske razmjene informacija i iskustava s područja izobrazbe radi jačanja međusobne potpore u razvijanju novog pristupa u pripremi časnika za izazove višestruke budućnosti, koji će se pred njih postavljati, kako u domovini tako i u međunarodnom okružju. Na Konferenciji su sudjelovali zapovjednici vojnih obrazovnih institucija država članica NATO-a, PzM i OE-SS-a te drugih partnerskih zemalja, ukupno 132 predstavnika iz 50 institucija vojne izobrazbe. HVU redovito sudjeluje na konferenciji ove vrste još od 2004. Glavna tema Konferencije bila je "Projekt višestruke budućnosti i



izazovi za visoku izobrazbu" (Multiple Futures and the Challenges for Higher Education).

Na radnom dijelu Konferencije raspravljalo se o sljedećim temama: "Visoka izobrazba i percepcija ugroza do 2030. godine", "Vojne akademije / Sveučilišta / Instituti i njihov utjecaj na obrazovne programe vezane za strateško upravljanje", "Visoko školstvo i četiri elementa višestruke budućnosti (ekskluzivnost, varljiva stabilnost, sukob modernizma i snaga nove politike) i "Partnerstvo u potpori izobrazbe kako bi se odgovorilo na izazove višestruke budućnosti". Marina SVRZE

Godišnji seminar vojnih psihologa

U organizaciji Odsjeka za vojnu psihologiju MORH-a, redovito se jednom na godinu održava seminar vojnih psihologa na kojem se razmatraju najvažnija aktualna strukovna pitanja u vojnem sustavu. Ovogodišnji seminar održan je u Zagrebu od 11. do 13. svibnja, a okupio je 46 vojnih psihologa MORH-a i OSRH.

Glavne teme seminara bile su iz područja upravljanja ljudskim resursima kao jednog od najvažnijih u sklopu obrambenog sustava. Naime, uspostava jedinstvenog sustava upravljanja osobljem jedan je od glavnih razvojnih ciljeva u području ljudskih resursa. U skladu s time, predviđeno je da se vojni psiholozi na seminaru detaljno upoznaju s posebnostima novog sustava upravljanja kao i s mjestom vojnopsihološke struke te promjenama koje u djelovanju vojnih psihologa iz toga proizlaze.

Izložen je i prijedlog unapređenja postojećeg modela psihološke procjene pripadnika OSRH, pokrenut kao proces unapređenja različitih aspekata funkciranja organizacije, kao što su pravednost, primjena sustava jednakih mogućnosti, zadovoljstvo djelatnika radnim mjestom, učinkovitost pojedinca i sustava itd. Ukratko, selekcija se postavlja kao proces usuglašavanja potreba sustava i osobnih želja te kompetencija pojedinaca.

Skup je upoznat s provedenim i predstojećim projektima i ispitivanjima u kojima sudjeluje Odsjek za vojnu psihologiju. Izloženi su i prikazi nekih aktualnih ispitivanja: pilot-ispitivanje obitelji sudionika međunarodnih vojnih operacija, ispitivanje stavova mladih prema vojnoj službi, ispitivanje kvalitete



življena u obrambenom sustavu, prikaz suradnje s uredima Vlade RH u pogledu prevencije ovisnosti i ravnopravnosti spolova. Također je zbog aktualnosti problematike istaknuto da se velika pozornost usmjerava na podupiranje sustava za prijam vojnih pilota, kao i na potporu obiteljima sudionika MVO.

Prikazana su i iskustva stečena sudjelovanjem vojnih psihologa na domaćim i međunarodnim stručnim skupovima i izobrazbama, na kojima hrvatski vojni psiholozi sudjeluju već više godina sa zapaženim predavanjima i istraživačkim radovima.

Stručni skup je u cijelosti realizirao svoje ciljeve, a bitno je naglasiti da je bio popraćen raspravama i razmjennama iskustava, što je i bila svrha seminara te poticaj za sljedeće okupljanje. Doneseni zaključci seminara poslužit će kao smjernice za daljnje strukovno usmjeravanje i djelovanje.

Biserka JAKŠIĆ

Susret udruge pričuvnih časnika

Na poziv srodne udruge Talijanskih pričuvnih časnika ANArti iz Milana, s kojima je HČZ Istarske županije i topništva HČZ-a grada Pule pobratimljen, odazvalo se izaslanstvo Istarskih pričuvnih časnika, koje je predvodio predsjednik HČZ-a grada Pule, satnik Dario Maretić. Izaslanstvo je od 14. do 16. svibnja sudjelovalo na međunarodnoj vojnoj vježbi.

Druženje pričuvnih časnika iz europskih zemalja članica NATO-ova obrambenog sustava i međunarodna vojna vježba po NATO-ovim standardima odr-

žani su u planinskom području Viscontea sjeveroistočno od Milana, na kojoj je naše izaslanstvo, a ujedno i natjecateljska ekipa,

uživalo posebno mjesto, kao pobratimljena udruga.

Osim druženja i razmjene mišljenja s područja vojne struke i mišljenja o unapređenju suradnje, te unapređenju vojnih znanja iz civilnog sektora, naši su članovi sudjelovali i u natjecanju iz gađanja iz vojničkog poluautomatskog pištolja i vojničke automatske puške, te su u vrlo jakoj konkurenciji strijelaca iz cijele srednje Europe osvojili 1. mjesto ekipno iz pištolja i 2. mjesto ekipno iz puške.

Boris RUŽIĆ



*Vijesti,
aktualnosti,
zanimljivosti
iz policijskog rada*
čitajte na:

www.mup.hr

Glasilo Ministarstva unutarnjih poslova Republike Hrvatske
MUP
MIR OGLED POVJERENJE broj 37. godina V veljača 2010.



Tomislav Karamarko: *Naši rezultati pokazuju da smo na dobrom putu u borbi protiv korupcije*



- Konferencija ministara unutarnjih poslova zemalja regije
- Josip Bučvić, nov načelnik PU splitsko-dalmatinske
- Specijalci vježbali na Platku
- IJP PU požeško-slavonske

PREDSTAVLJEN PHANTOM RAY

Svoj novi besposadni sustav naziva Phantom Ray tvrtka Boeing predstavila je sredinom svibnja u sklopu svoje tvornice u St. Louisu. Velika posebnost ovog besposadnog sustava su njegove dimenzije, ali i operativne mogućnosti i letne performanse koje su usporedive s borbenim avionima. Phantom Ray, koji je razvio Boeingov odjel Phantom Works, dizajniran je kao leteće krilo bez vertikalnog stabilizatora, s rasponom krila 15,24 m te duljinom trupa 10,97 m. Pogonski blok čini motor General Electric

F404-GE-102D, koji omogućava maksimalnu brzinu od 990 km/h, dok bi maksimalni operativni radijus trebao biti do 2 000 km.

Besposadni sustav Phantom Ray je u biti nasljednik Boeingova tehnološkog demonstratora borbenog besposadnog sustava X-45 J-UCAS (Joint Unmanned Combat Air Systems), čiji je razvojni program ugašen 2006. godine. Namjena Phantom Raya bi, s jedne strane, trebala biti tipična za besposadne sustave, a to je primarno obavljanje ISR zadaća (intelligence,

surveillance, reconnaissance). Uz to, a zahvaljujući naoružanju koje će nositi, moći će se rabiti za napade na protivničku protuzračnu obranu, za elektroničko djelovanje te za napade na druge pokretne i nepokretne zemaljske ciljeve. Radi produljenja boravka u zraku, Phantom Ray će imati mogućnost opskrbe gorivom od zračnih tankera. Testiranja vožnja na zemlji trebala bi biti obavljena do kraja ljeta, dok se prvi probni let očekuje tijekom prosinca.

I. SKENDEROVIĆ

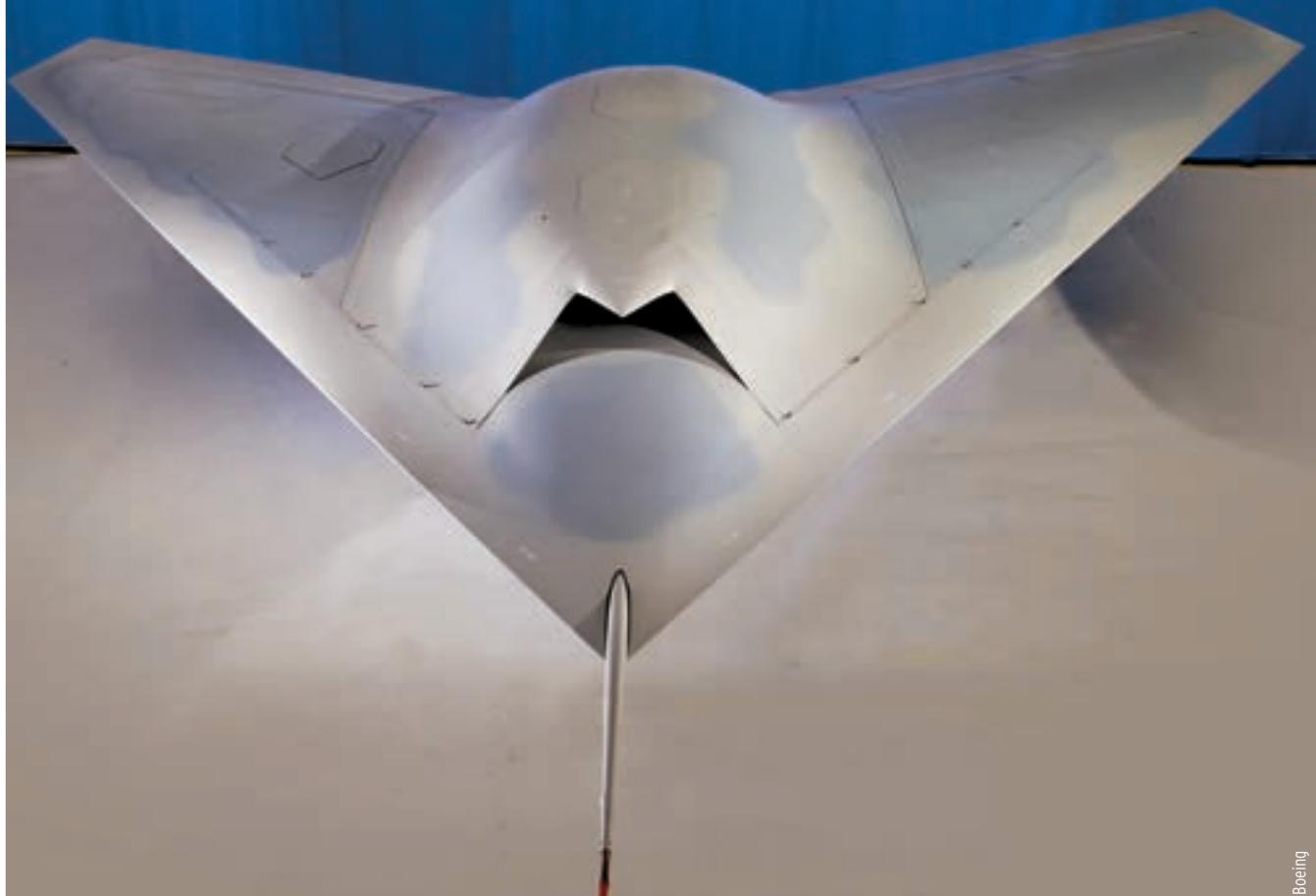


Foto: Boeing

PODMORNICE KLASE TYPHOON U UPORABI DO 2019.



Prema članku objavljenom početkom svibnja na ruskom internetskom portalu RIA Novosti, ruska ratna mornarica

je objavila da preostale tri nuklearne podmornice klase Typhoon (Akula/Project 941) naoružane balističkim projek-

tilima namjerava održati u aktivnoj službi svojih flota sve do 2019. Podmornice NATO oznake Typhoon, maksimalne istisnine 33 800 t, najveće su podmornice izgrađene za potrebe tadašnje sovjetske ratne mornarice koje su ušle u operativnu službu tijekom 1980-ih. Ukupno je izgrađeno šest podmornica, a od preostale tri jedino je podmornica Dmitrij Donski modernizirana te postala testna platforma za nove balističke projektile Bulava 30 (NATO oznake SS-NX-30) namijenjene ponajprije lansiranju s podmorničkih kapaciteta.

Preostale dvije podmornice, Arkhangelsk i Severstal, tek očekuje modernizacija u mornaričkoj bazi u Severodvinsku, na sjeveru Ruske Federacije. Izgledno je da će biti prilagodjene za nošenje nove generacije mornaričkih krstarčkih projektila podudarajući se pritom s američkim podmornicama klase Ohio. Podmornice klase Typhoon u budućnosti će biti zamijenjene novim strateškim nuklearnim podmornicama klase Borei (Type 955), koje će nominalno biti naoružane spomenutim Bulava projektilima.

M. PTIĆ GRŽELJ



Sigurnost ima budućnost

Kad se radi o složenim sustavnim rješenjima za oružane zračne snage, pravi smo partner za Vas. Našim klijentima pružamo podršku privoklašnom kvalitetom i inovativnim tehnologijama. U potpunosti razumijemo Vaše zahtjeve i Vaše okružje te mislimo i djelujemo u Vašim dimenzijama.

EADS Defence & Security – Networking the Future

TAGOVI - ZA BRŽU OBRADU PODATAKA

Američko ratno zrakoplovstvo (USAF - United states Air Force) tijekom proteklih dvije godine povećalo je uporabu besposadnih sustava za 330%, a do kraja 2011. sadašnja uporaba će se udvostručiti. To, s jedne strane, ne znači samo povećanje broja potrebnog pratećeg vojnog osoblja nego pokazuje i na potrebu za novim rješenjima za bržom i jednostavnijom obradom prikupljenih ISR (intelligence, surveillance, reconnaissance) podataka.

Za standardiziranjem i bržim prikupljanjem i obradom podataka najveću potrebu iskazuju zapovjedna operativna središta da bi mogla što lakše predstaviti višim zapovjednim strukturama opću situaciju na bojištu.

Prva velika zapreka s kojom se na tom putu susreću u USAF-u jest relativno zatvorena arhitektura pojedinog besposad-

noga sustava. Na primjer, besposadni sustav MQ-1 Predator dolazi u "paketu" s četiri vozila i jednom zemaljskom nadzornom postajom, i taj sustav rabi svoje valno područje za radiokomunikacijske uređaje, podatkovnu i satelitsku vezu. Stoga je zamjenik načelnika stožera USAF-a za ISR (intelligence, surveillance, reconnaissance)inicirao standardiziranje dizajna i dostavu prateće opreme besposadnih sustava, koja bi u budućnosti trebala zadovoljavati jedinstvene specifikacije. Uz to, inicirano je usvajanje vrlo jednostavnih iskustava televizijskih programa, posebice onih sportskih, poput ESPN i Fox Sports, u pripremi i realizaciji izravnih prijenosa. Naime, operatori u televizijskim režijama pojedinim momentima na sportskim borilištima istog trenutka dodjeljuju odgovarajuće tagove



(tagovi su ključne riječi koje se dodjeljuju određenim informacijama), koji potom znatno olakšavaju njihovo odgovarajuće arhiviranje, pretraživanje te potrebnu obradu i analizu.

I. SKENDEROVIC



AUTOMATIZACIJA BOJIŠNICE U XXI. STOLJEĆU

Povijest ratovanja i prisutnost ratova stara je i koliko samo čovječanstvo. Od prvih pomagala za lov i za obavljanje svakodnevnih poslova nastajala su i prva primitivna oružja (kamenje, koplja, klinovi, sjećiva i slično). S razvojem fizike i njezine primjene u djelatnostima svakodnevnog života, postupno je napredovao i razvoj novih i sofisticiranih oružnih sustava. Osim po boljim taktičkim osobinama, nastojao se minimizirati i fizički napor njihovih operatera, tj. vojnika. Katapult za bacanje kamenja u svoje vrijeme je predstavljao oružje s primjenom načela poluautomatizacije.

Veliku prekretnicu u razvoju i primjeni novih sustava oružja označio je izum baruta. Razvojem i kombinacijom

eksplozivnih kemijskih tvari, postupno se razvijaju i sve snažnija oružja te se ubrzo nužnim javlja uvođenje poluautomatskog i automatskog procesa upravljanja sustavima naoružanja. To je bilo potrebno zbog ostvarivanja taktičkih, tj. uporabnih odlika samog oružja, kao i rasterećenja fizičkog rada vojnika kao operatera oružja. Oružni se sustavi odlikuju visokim stupnjem mehanizacije, tj. predstavljaju strojarske konstrukcije čije projektiranje zahtijeva znanja iz mehanike, mehanizama, materijala i njihove obrade i zaštite, tribologije, vibracija, motora s unutarnjim izgaranjem, turbostrojeva, kinematike i dinamike gibanja vozila na zemlji, moru i u zraku itd. Upravo takvi sustavi s visokim stupnjem

mehaničke ovisnosti pojedinih podstavaca, pogodno su područje gdje svoju primjenu može naći i sve više nalazi automatizacija. Uvođenjem sustava automatizacije na oružne sustave u velikoj se mjeri reducira opterećenje vojnika i posada raznih vozila, što modernu bojišnicu pretvara u mjesto međusobnih okršaja, demonstriranja i dokazivanja odlika tehničkih sustava.

Mehanička i elektronička automatizacija kopnenih borbenih sustava

U drugoj polovici XX. stoljeća naglo se počela razvijati elektronika koja je automacijski otvorila nove mogućnosti tehničke i tehnološke realizacije i primjene

Foto: Lockheed Martin



na novim sustavima oružja. Poluvodička teorija i tehnika, kao temeljna osnova elektronike, počinje se sve više primjenjivati na taktičkim sustavima. Takvim postupcima oružni sustavi postaju sve sofisticiraniji, obuka za njihovu uporabu postaje sve složenija, a taktičke odlike i operativne mogućnosti sve savršenije.

Pojam automatizacija bojišnice odnosi se na takve oružne sisteme koji za svoju operativnu uporabu podrazumijevaju primjenu sustava automatskog upravljanja uz istodobno minimiziranje broja njihovih operatera na bojišnici, tj. vojnika. Vizija bojišnice u XXI. stoljeću odlikuje se parametrima automatskog otkrivanja, praćenja i parametrizacije ciljeva, brzog usmjeravanja oružnih sustava na njih i djelovanja sa što manje operativnog osoblja. Na primjer, visokosofisticirana haubica koja treba udovoljiti definiranim doktrinarnim i taktičkim postavkama automatizirane bojišnice, odlikovat će se modernim sustavom upravljanja paljbom, potpuno automatiziranim sustavom punjenja streljiva, neovisnim vlastitim navigacijskim sustavom, vlastitim balističkim kompjuterskim sustavima i dalekometnim elektromagnetskim topovima. Ovakav sustav haubice neće zahtijevati operatera na bojišnici, ali to ne znači da istodobno oni ne postoje u zapovjednim i centrima za nadzor bojišnice. Sličan koncept zahtjeva vrijedi i za druge oružne sisteme kopnene komponente oružanih snaga. Primjena naprednih tehnologija u sustavima za otkrivanje ciljeva, kao što su radari za detekciju statičnih i pokretnih ciljeva, termalne kamere i sustavi otkrivanja spregnuti sa satelitskim sustavima, predstavljaju osnovne sisteme za stjecanje prednosti u taktičkom okruženju. Na takvoj bojišnici ako jedna strana započne napad i ne ostvari prvi pogodak i pritom brzo ne promijeni položaj, vrlo je velika vjerojatnost da će u vrlo kratkom vremenu pretrpjeti gubitke. Prema tome, topništvo na automatiziranom bojištu treba biti brzopokretno i sposobno zauzeti nove položaje nakon borbenih djelovanja. Umjesto nenavodenog streljiva i granata, navođeni pro-

jektili s posebnim osjetnicima (senzorima) će se lansirati iz različitih topovskih sustava koji će se odlikovati naprednim kompjuterskim mehaničkim sustavima da bi se povećala učestalost paljbenog djelovanja i preciznost. Na primjer, napredna će haubica biti u mogućnosti provesti i zamijeniti borbeno djelovanje jedne bitnice (šest do osam komada) zahvaljujući mogućnostima visoke učestalosti paljbe. Na konceptu haubice XXI. stoljeća mnoge zemlje razvijaju i već su pojedina rješenja usavršenih automatiziranih i robotiziranih tehnologija uspješno primjenili.

Veliku pozornost prilikom razvoja automatiziranih borbenih sustava treba posvetiti što većoj standardizaciji, a koja se odnosi na pogonsku skupinu, goriva i maziva, univerzalne dijelove i na naoružanje i streljivo kao najvažniju stavku. U električnom smislu standardizacija se odnosi na usklađivanje komunikacijskih, navigacijskih i identifikacijskih kodova i procedura. Međunarodne organizacije i savezi kao što su NATO i WEU (Western European Union) dugi niz godina pokušavaju standardizirati sustave naoružanja. Na primjer, za standardni kalibar za velikokalibarske sisteme nastoji se usvojiti 155 mm. Tako je npr. samovozna haubica PzH 2000 talijanske tvrtke Oto Melara prva s instaliranim topom kalibra 155 mm L52 u skladu s Joint Ballistic Memorandum of Understanding, potpisano između SAD-a, SR Njemačke, Italije, Velike Britanije i Francuske. Standardizacija će znatno pridonijeti uštedi u razvoju i proizvodnji streljiva, kao i poboljšanju interoperabilnosti. Drugi primjer koji je korisno spomenuti jest zajednička uporaba standardiziranog sistema za nadzor i upravljanje paljbom koji se rabi u bitnicama. Srce tog sustava je softver NATO Artillery Ballistic Kernel. Ukupno gledajući, taktičke odlike i budući zahtjevi će se sve više usredotočivati na sljedeće parametre u postizavanju automatizirane bojišnice:

- pokretljivost
- paljbeni potpori
- protuzračna obrana
- interoperabilnost (umreženo)

ratovanje)

- logistika
- obavještajni rad

Iz navedenog je vidljivo da je riječ o postavkama koje se inače postavljaju kao zahtjevi u definiranju učinkovitosti borbenih snaga, te je zaključak da automatizirana bojišnica zadržava sve vitalne elemente za provođenje borbenih djelovanja s tom razlikom što se minimizira prisutnost operativnog osoblja, tj. vojnika. Pritom postoje i uvriježena zapovjedna središta odakle se upravlja borbenim sustavima i prati stanje na bojišnici.

Minimizacija i integracija djelovanja pješaštva

Temeljni su parametri za uspjeh djelovanja pješačkih postrojbi na bojišnici njihova mobilnost i usklađenost djelovanja, što podrazumijeva izvanrednu i neometanu komunikaciju i intuitivne procjene koje nastaju tijekom prilagođavanja novonastalim situacijama na bojištu. Pouzdana međusobna komunikacija, identifikacija i ostali brojni parametri kojima se definira borbena spremnost i učinkovitost pješačkih postrojbi na bojišnici, sjedinjeni su u tzv. Combat Management System (CMS) koji im omogućuje procjenu opasnih i iznenadnih situacija na terenu (Situational Awareness), digitalni prikaz terena i navigaciju (Digital Magnetic Compass - DMC), kao i integrirani sustav zapovjedanja i nadzora (C2 - Command and Control). Uredaj CMS posjeduje svaki vojnik, a ujedinjavanje i usklađenost rada nadzire i upravlja tzv. integrirani digitalni vojnički sustav (Integrated Digital Soldier System - IDSS).

Iako u malom broju, s dalnjom tendencijom minimizacije, pješaštvo će na automatiziranoj bojišnici ponajprije biti oslonjeno na svoje visokosofisticirane sisteme, te slično kao i na borbenim sustavima, učinkovito prikrivanje, otkrivanje i identifikacija će predstavljati taktičku prednost jednih snaga u odnosu na druge. Zbog visokosofisticiranih taktičkih pomagala koji će, prepostavka je, biti zastupljeni na svim stranama u

sukobu, sustavu otkrivanja i identifikacije (Soldier Identification - SD) treba posvetiti posebnu pozornost. Sustav za identifikaciju vojnika na bojišnici se sastoji od jedinice za upit (Interrogation Unit) s programabilnim kodom aktiviranja. U jedinici za upit nalazi se laserski sustav koji ne ošteće ljudsko oko i vid i predajnik koji odašilje signale radiofrekvencije u širokom spektru (od 3 kHz do 300 GHz). Pritom se ostvaruje proces odašiljanja upita sa smanjenom mogućnošću otkrivanja izvora, što je posebno bitno tijekom izvođenja tajnih operacija. Jedinica za odgovor signalizira prijam signala za upit samo u slučaju registriranja odgovarajućih kodova i automatski šalje odgovor prema izvoru za upit. Temeljni podsustavi sustava identifikacije predstavljaju laserska jedinica za upit, jedinica za odgovor i elektronički programabilni sustav. Važno je napomenuti da sustav identifikacije predstavlja vitalnu komponentu u umreženom ratovanju te je jednako zastupljen i prilagođen u međusobnom identificiranju, kako vojnika na zemlji tako i zrakoplova u zraku i plovila na vodenim površinama.

Automatizacija zračne bojišnice

Slična taktička situacija automatizacije bojišnice vrijedi i za borbenog djelovanja iz zraka, kao i za međusobna borbena djelovanja u zraku. Prema dosadašnjim iskustvima operativnog djelovanja i uporabe u ratovima, automatizirani zrakoplovni sustavi predstavljaju najcjelovitiji koncept dosadašnje primjene ideje automatizacije bojišta. Automatizacija zračne bojišnice izravno implicira na taktičku uporabu besposadnih letjelica čiji se raspon djelovanja manifestira u logističkom, izvidničkom, obaveštajnom i borbenom djelovanju. Pritom se dosad razvio i uspješno primijenio koncept borbenog djelovanja zrak-zemlja. Postoji veći broj razvijenih koncepata budućih i operativnih borbenih zrakoplovnih sustava (avionskih i helikopterskih), kojima će se učinkovito i dalje djelovati i pridonijeti kriterijima automatizacije zračne bojišnice.

Ovdje kao primjer valja spomenuti besposadnu letjelicu MQ-1 Predator tvrtke General Atomics-Aeronautical Systems Inc. koja je postala prva besposadna letjelica koja je ušla u masovnu operativnu uporabu u američkom



Foto: US Army

Primary Satellite Link (PPSL) čije se središte nalazi na tajnoj lokaciji u Europi. Obraćeni podaci iz njega se sigurnom vezom prenose u SAD. Drugi problem očituje se u malom dometu radiouređaja ARC-210 koji radi samo u dometu optičke vidljivosti, kao i u nedovoljno uvježbanom operativnom osoblju.

Svi bi se ti nedostaci trebali ukloniti uvođenjem u operativnu uporabu MQ-9A Reapera. On nije samo veći Predator s promijenjenim tijelom već i letjelica namijenjena drukčijim zadaćama. Reperi su namijenjeni "lovu" na vremenski osjetljive ciljeve te će se eskadrile opremljene tim letjelicama označavati kao borbeno-jurišne. Američko ratno zrakoplovstvo označava ih kao "lovci-ubojice" namijenjeni patroliranju iznad prostranog područja, otkrivanju ciljeva, identifikaciji i preciznom određivanju njihove pozicije s dovoljnom preciznošću da ih se može uništiti GPS vođenim projektilima. Ukratko, američko zrakoplovstvo se nuda dobiti letjelicu

ratnom zrakoplovstvu. Predator je i prva operativna naoružana besposadna letjelica koja je djelovala u borbenoj zadaći. Ona je i prva letjelica koja je obavila borbenu zadaću, a da je pritom nadzirana s druge strane Zemlje. Njezina je temeljna namjena izviđanje i napadi na zemaljske ciljeve pomoću dva projektila AGM-114 Hellfire.

Predatori se rabe u borbama u Afganistanu i na Bliskom istoku, a njihovo je najveće značenje što američkom vojnom vrhu pružaju neprocjenjivo važne podatke o mogućnostima uporabe borbenih besposadnih letjelica.

No, i ovaj naizgled savršen sustav ima svojih nedostataka, a ponajprije se očituje u složenom postupku nadzora Predatora. Eskadrile razmještene na Bliskom istoku imaju nadzor nad svojim Predatorima samo u fazi polijetanja i slijetanja te optičke vidljivosti letjelice. Kad letjelica nestane iza optičkog horizonta, nadzor preuzima Predator Operations Centar u Nellisu (POC-N). On se provodi sustavom Predator



Foto: US Army

koja će moći odraditi sve korake zadaće - naći, odrediti, pratiti, naciljati, napasti i uništiti - bez potrebe vanjske potpore. Uz to, letjelica bi informacije o otkrivenim ciljevima taktičkom podatkovnom vezom (data linkom) trebala prenijeti određenom zapovjedništvu, a sve radnje

obaviti u kratkom vremenu pri brzini sličnoj jednakoj brzini cilja.

Zahvaljujući dobrim i lošim iskustvima stečenim uporabom Predatora, Reaper bi trebao biti znatno ubođitija letjelica naoružana širim spektrom naoružanja i sposobna obaviti širi spektor zadaća.

Usposredno s razvojem besposadnih sustava, razvija se i koncept automatizirane protuzračne obrane. Kao dio umreženog obrambenog sustava, protuzračna obrana i njezini operativni parametri kao što su komunikacija, analiza prijetnji, brzina identifikacije, brzina djelovanja, učinkovitost borbenog djelovanja i otpornost na električna ometanja, uvođenjem sustava za automatsko upravljanje pridonose cijelokupnosti automatizacije bojišnice. Također, sam sustav u mehaničkom smislu zahtjeva robušnost, operativnu fleksibilnost, modularnost i jednostavnu mobilnost i mogućnost transporta.

U scenariju napada besposadnih letjelica, automatizirana se protuzračna obrana treba pravodobno djelovati po ciljevima koji su sposobni djelovati s određene veće udaljenosti na cilj (stand-off), posjedovati sustave za preciznu navigaciju, poboljšane sustave za električna ometanja te, smanjenu radarsku vidljivost. Budući da se besposadne letjelice rapidno razvijaju i uvode u naoružanja, i automatizirana protuzračna obrana treba imati uvijek spreman odgovor na nove prijetnje. Da bi se određeni podsustavi jednostavnije nadograđivali, modernizirali ili zamjenjivali, veliku ulogu imaju pojmovi modularnost, interoperabilnost i kompatibilnost, čime se brzo i jeftino zadovoljavaju posljednji zahtjevi. Pritom se zahtjeva i redundancija sustava bežičnog komunikacijskog linka (C2I).

Od automatizacije prema digitalizaciji

Može se zaključiti da će se automatizacijom bojišta postići "humano ratovanje" koje će za posljedicu imati

minimalne ili gotovo nikakve ljudske gubitke. Umjesto ljudskih, dolazit će do okršaja sofisticiranih robotiziranih borbenih sustava, što će nalikovati više na prizore i procedure iz videoigara.

Uloga simulatora bojišnice i obuke posade povećat će razinu stvarnosti jer oni neće služiti za obuku za stvarne uvjete jer će upravo uvjeti definiranog scenarija na simulatoru predstavljati realnu bojišnicu. Dakle, uz automatizaciju bojišnice dolazi se i do koncepta novih

nog, tj. "digitalnog" ratovanja. Tako će se na simulatorima, bilo da je riječ o kopnenim, morskim ili zračnim vozilima, uvježbavati procedure logističkog i taktičkog djelovanja. Logistička obuka korespondira upravljanju tehnikom, opskrbni naoružanjem i održavanju, dok je taktička obuka usmjerena isključivo na borbena djelovanja. Ono što će se simulatorima dodatno usavršavati i prakticirati bit će usmjereni na isprobavanje novih taktika s uporabom novih oružja u raznim vremenskim i geografskim uvjetima. Na temelju zaključaka iz takvih simulacija, definirat će se i nove taktike djelovanja koje će biti zastupljene na automatiziranom digitalnom bojištu. Vrijednost ovakvog pristupa bit će očita ako se uzmu u obzir troškovi koji bi nastali tijekom intergranske vježbe koja bi trebala polučiti rezultate i dati smjernice taktičkog djelovanja za pravu akciju. Takav primjer taktičke pripreme poznat je iz Šestodnevног rata kada su Izraelci uoči samog napada, izvodili zračne napade na

zemaljske ciljeve-makete u pustinjskom okružju. Pritom su zasigurno došli do dragocjenih rezultata i iskustava, ali uz koju cijenu i vrijeme?

Zaključak

Planiranje taktičkog djelovanja, kao i praćenje same operacije, u digitalnoj bojišnici doslovno će se svesti na pokretanje dviju aplikacija - na jednoj će se postaviti sama problematika, definirati vrsta i količina oružja koja će se uporabiti u određenoj taktici te nakon toga odmah izvesti simulacija. U drugoj aplikaciji, operator će na istom ekranu imati prikaz prave bojišnice, dok će s upravljačke konzole upravljati, uvoditi na scenu bojišnice nova oružja i korigirati eventualne postupke nastale zbog određenih propusta u planiranju, kao i zbog čimbenika iznenađenja s protivničke strane. ■



vojnika koji će bojištem upravljati kao da igraju videoigrice. Intergransko djelovanje moći će se umrežiti s nekoliko taktičkih simulatora kojima će se simulirati, tj. prikazivati situacija bojišnice na kopnu, moru i u zraku. Ovakva praksa uporabe taktičkih simulatora postoji i danas, ali kao što je spomenuto, isključivo za obuku posada/vojnika za stvarne uvjete, dok su stvarni uvjeti automatizirane bojišnice upravo oni na samom simulatoru, tj. prikazniku taktičke situacije. Ovakvim pristupom i činjenicama, riječ simulator gubi na svom izvornom značenju jer nema govora o simulaciji. Prikladnije je reći upravljačka konzola i prikaznik taktičke situacije.

S druge strane, simulatorima za obuku će se postići veći stupanj realnosti bojišnice, i to ne zahvaljujući samom razvoju sustava simulatora već zbog razvoja novog koncepta automatizira-

U dosadašnjim tekstovima o topničkim oružjima držali smo se tzv. klasičnog topništva koje se oslanjalo na topove i haubice. Ako se sjetimo podjele topništva prema konstrukcijsko-balističkim odlikama, preostali su još minobacači, netrzajna oružja i lanseri nevođenih raketa, pa će ukratko biti opisana i ta oružja



MINOBACAČI, NETRZAJNI TOPOVI I LANSERI RAKETA

Kao što je bio slučaj i kod prije opisanih oružja, tako i kod ovih, a poglavito minobacača mogu se zamijetiti trendovi smanjenja ukupne mase uz zadržavanje ili povećanje njihovih mogućnosti, poglavito u pogledu dometa i preciznosti. Novi materijali kao što su slitine aluminiјa i titana i ovdje se primjenjuju, kako kod minobacača tako i kod netrzajnih oružja. Osim toga nova razvojna rješenja netrzajnih oružja nude poboljšanja u pogledu povećanja početne brzine projektila uz istu količinu barutnih punjenja. U području lansera nevođenih raketa primijećen je niz modernizacija u pogledu njihove pokretljivosti i pouzdanoći pa će o svemu spomenutom biti više u nastavku teksta.

Minobacači su oružja koja se s obzirom na kalibar cijevi dijele na pješačka i topnička oružja. Uglavnom kada je riječ o kalibru većem od 100 mm

(120 mm), možemo govoriti o minobacačima kao topničkim oružjima, dok ta oružja s cijevima manjeg kalibra od spomenutog ulaze u sastave pješačkih postrojbi. Unutrašnjost cijevi minobacača obično je glatka, ali ima i minobacača s užlijebljenim cijevima. Jednako tako vanjska površina cijevi minobacača najčešće je glatka, no ima i takvih konstrukcijskih rješenja minobacača čije cijevi s vanjske strane imaju izrađene radikalne žljbove da bi se povećala površina za hlađenje. Projektili koji se ispaljuju iz minobacača glatkih cijevi nemaju rotaciju pa ih je nužno stabilizirati krilcima. Dio projektila, odnosno minobacačke mine koje tomu služi, zbog toga se i zove stabilizator. Budući da tlakovi barutnih plinova ne prelaze 1000 bara, stijenke cijevi minobacača su znatno tanje od onih kojima su opremljene haubice ili topovi. Projektili

koji se ispaljuju iz minobacača ožljebljenih cijevi moraju imati vodeći prsten s već urezanim rebrima koja prilikom punjenja ulaze u žljbove cijevi. Takvi projektili dobiju rotaciju u letu čime su dovoljno stabilizirani na putanji pa nisu nužno potrebna krilca za stabilizaciju.

Punjeno minobacača je s usta cijevi, no kod većih kalibara, poglavito iznad 150 mm punjenje se obavlja sa stražnje strane cijevi. Kada je u pitanju punjenje minobacača s usta cijevi, kanal cijevi je na ustima malo proširen da bi bilo olakšano ubacivanje mine koja zbog svoje težine sklizne do dna cijevi gdje je smještena udarna igla. Pojedini proizvođači na usta cijevi minobacača ugrađuju odgovarajući osigurač koji onemogućuje ubacivanje nove mine dok prethodna iz bilo kojeg razloga još nije napustila cijev oružja. Drugi pak na usta cijevi ugrađuju ljevkasta proširenja koja osim

olakšanja punjenja imaju ulogu skrivača plamena. Kod minobacača je cijev uvek postavljena pod velikim elevacijskim kutovima, a zazor između tijela mine i stijenke cijevi dovoljan je da mina može pod djelovanjem sile teže lako skliznuti prema dnu. Stariji minobacači su bili bez udarnog mehanizma, dok novija rješenja u pravilu imaju mehanizam za okidanje. Taj mehanizam omogućuje postavljanje udarne igle u položaj za "brzu paljbu" pri čemu udarna igla stalno viri iz dna cijevi te se kapsula temeljnog punjenja aktivira pri padu na udarnu iglu. Slobodnim padom mina pada na udarnu iglu pri čemu dolazi do aktiviranja kapsule temeljnog barutnog punjenja te se uspostavlja pirotehnički lanac za paljenje dopunskih barutnih punjenja koja proizvode potrebnii tlak barutnih plinova za izbacivanje mine na zadani udaljenost. S uključenim mehanizmom za okidanje cijev minobacača može biti unaprijed napunjena, a opaljenje se obavlja prema potrebi na zapovijed.

Kada dođe do zatajenja paljbe, cijev se mora nagnuti u položaj za ispadanje mine iz nje što je kod minobacača većih kalibara vrlo težak i zahtijevan posao, pa su konstruktori pribjegli drugim rješenjima. Kod većih minobacača cijev se u cilju punjenja razdvaja od zadnjaka i na odgovarajući način prelama, odnosno naginje u položaj za prigodno punjenje. Kod takvih rješenja obično je ugrađen zadržać mine da pri spajanju cijevi sa zadnjakom mina ne bi ispala. Teži minobacači imaju ugrađen odgovarajući hidroelastični sustav da bi bio što manji impuls sile koji se prenosi na podlogu, pa takvi minobacači imaju mogućnost paljbe s vrlo mekog terena. Jednako tako minobacači s hidroelastičnim sustavom pogodni su za ugradnju na motorna vozila i druge prijevozne platforme.

Cijev s gornje vanjske strane ima izvedenu usku i dugačku ravnu površinu koja je paralelna s osi cijevi i obično je obojena bijelom bojom. Ta površina služi za postavljanje kvadranta kojime se zapravo određuje elevacija cijevi, a obojena crta služi za grubo dovođenje oružja u glavni smjer prema cilju.

Sila tlaka barutnih plinova s cijevi prenosi se preko "pete" zadnjaka na široku podlogu koja nosi naziv "podloga minobacača". Podloga je radi povećanja otpornog momenta pojačana zavarivanjem velikog broja rebara s donje strane, a u novije vrijeme proizvodi se lijevanjem slitina aluminija ili titana. Spoj podloge i zadnjaka cijevi riješen je putem kuglaste "pete" koja omogućuje brzo sastavljanje i rastavljanje. Zbog smanjenja mogućnosti proklizavanja podloge pri paljbi zbog određenog nagiba cijevi, podloge se izrađuju s blagim nagibom prema tlu. Taj nagib je u području od 20° do 30° . Osim glavnog oslanjanja na podlogu, cijev se svojim prednjim dijelom u paljbenom polo-

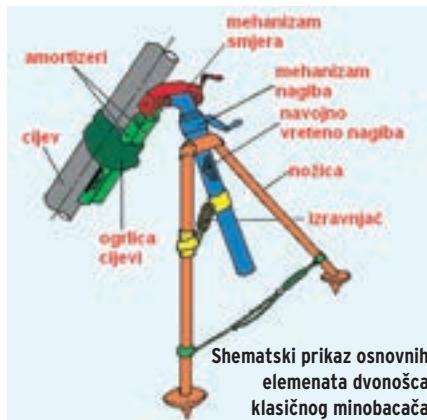
di u zadani smjer, a nadzor se obavlja preko poprečne libele ugrađene na tijelo dvonošca ili libele ciljničke naprave. Izravnjač je obično jednostavne izvedbe pri čemu je vanjski dio (rukohvat) u ulozi matice s jedne strane s lijevim a s druge s desnim navojem, dok je drugi unutarjni dio zapravo navojno vreteno u ulozi vijka. Zakretanjem rukohvata u jednom smjeru sklop se širi, a u drugom smjeru skraćuje, čime u zglobu dvonošca dolazi do pomicanja cijevi u zadani položaj. Neka druga rješenja umjesto rukohvata imaju ugrađenu ručicu za okretanje smještenu na jednoj od nožica dvonošca. Kod težih minobacača ulogu dvonošca preuzimaju kotači koji ujedno služe kao podvozje u transportu minobacača, a u sam sklop podvozja su ugrađeni mehanizmi smjera i mehanizmi nagiba cijevi. Najčešći kalibri cijevi su 60 mm i 82 mm, odnosno 81 mm za srednje domete te 120 mm i 160 mm za veće domete.

U cilju što veće pokretljivosti minobacačkih postrojbi mnogi proizvođači su ponudili samovozne inačice minobacača uglavnom kalibra 120 mm i većeg. Postoje različite nadgradnje minobacača na vozila od onih gdje se ugrađuju klasični minobacači koji se po potrebi mogu skinuti s vozila i rabiti s podloge, do onih koji su isključivo vezani za pokretnu platformu te s njome čine odgovarajuću cjelinu. Danas postoje ugradnje minobacača na gusjenična vozila te ona na kotačima kojih je vjerojatno više budući da je prohodnost današnjih vozila na kotačima gotovo jednaka onima na gusjenicama.

Ovdje smo opisali tzv. klasični minobacač bez upuštanja u opis novijih rješenja samovoznih inačica minobacača. Razvoj tehnologije omogućio je pojavljivanje automatskih minobacača s jednom ili više cijevi što ih s minobacačima povezuju jedino to što rabe minobacačko strejlivo. U pogledu ostalih značajki prije bi ih se moglo svrstati u topove ili haubice.

Netrzajna oružja

Netrzajna oružja su prilikom opticanja vrlo stabilna i nepomična zbog čega i nose naziv netrzajna. Neutrali-



žaju naslanja na svoj "dvonožac" koji je na odgovarajući način prilagođen za pozicioniranje cijevi. Sastoje se od dvije nožice, mehanizma smjera, mehanizma nagiba ili elevacije, amortizera, izravnjača i ogrlice za spajanje na cijev.

Mehanizmi smjera i nagiba su navojnog tipa, a mogućnost promjene smjera je skromnih 3° do 5° lijevo i desno, dok je za veće promjene smjera nužno pomicati cijeli dvonožac. Mehanizmi nagiba obično omogućuju postavljanje elevacije u području 45° do 85° i također su najčešće navojnog tipa.

Amortizerima se smanjuje sila udara na dvonožac koja nastaje pri opaljenju i pomicanju cijevi zbog nabijanja podloge u tlo. Jednako tako amortizeri smanjuju tendenciju poskakivanja cijevi nakon paljbe, poglavito na tvrdoj podlozi. Izravnjačima se cijev minobacača grubo dovo-

zacija povećanih sila trzanja postiže se reaktivnom silom istjecanja barutnih plinova kroz mlaznicu koja potiskuje oružje prema naprijed. Odgovarajućim proračunima i konstrukcijom postiže se takvo uravnoteženje sila da oružje pri paljbi ostaje nepomično. Da bi se postigla stabilnost oružja i nakon određenog broja ispaljenih projektila kada dolazi do proširenja mlaznica, treći oslonac oružja ima mogućnost regulacije "naprijed-natrag" čime se zapravo regulira položaj stabilnosti u odnosu na istočestnost (proširenje) mlaznica.

Kako su u pitanju relativno niski tlakovi, ispod 1000 bara, netrzajna oružja su kao i minobacači vrlo lagane i jednostavne konstrukcije. No da bi se postigla zadovoljavajuća stabilnost oružja, potrebna je veća količina barutnog punjenja za postizanje reaktivne (stabilizirajuće) sile. Zbog toga je barutno punjenje za istu masu i početnu brzinu projektila i nekoliko puta veće nego kod klasičnih topničkih oružja.

Netrzajna oružja se rabe kod malih kutova elevacije, do 35 stupnjeva i najčešće u izravnoj paljbi protiv oklopnih vozila, bunkera, paljenih položaja, pa i pješaštva, te je stoga najveći postotak streljiva borbenog kompleta kumulativnog djelovanja. Zbog svoje "mirnoće" pri paljbi oružja su pogodna za ugradnju na laka terenska vozila i druga borbena vozila jer svojom malom masom ne utječu na ograničenja nosivosti borbenih oklopnih vozila.

Radi smanjenja barutnih punjenja, odnosno povećanja početne brzine uz istu masu barutnih punjenja, danas se radi na razvoju novih rješenja netrzajnih oružja. Poznat je projekt "Rarefraction wAVE guN – RAVEN" čiji je cilj predati projektilu maksimalnu energiju barutnih plinova, a da oružje još uvijek bude stabilno. Eksperimentalnim ispitivanjima uspjelo se postići početne brzine veće od 1000 m/s što je znatno povećanje u odnosu na postojeća netrzajna oružja.

Netrzajna oružja se pune sa stražnje strane kroz odgovarajući specifični zatvarač koji zapravo ima ulogu mlaznice.

Barutna komora je nešto većeg promjera od čahure streljiva, a kanal cijevi je najčešće ožlijebljen. Čahura je perforirana po cijeloj površini plašta, osim na dnu gdje je topnička kapsula. Barutno punjenje je hermetizirano i smješteno u perforiranu čahuru. Pri opaljenju barutni plinovi izlaze kroz otvore u plaštu čahure te jednim dijelom potiskuju projektil prema ustima cijevi, a drugim dijelom struje kroz mlaznicu zatvarača prema natrag čime se stvara reaktivna sila za stabiliziranje oružja. Pri tome se veliki

no i s tog gledišta. U velikoj konkurenциji protuoklopnih vođenih raketa i drugih protuoklopnih oružja, netrzajni topovi polako gube primat u protuoklopnjoj borbi, ali ih se zbog velikih zaliha streljiva još uvijek drži u operativnoj uporabi. Nova razvojna rješenja mogla bi pridonijeti produljenju njihova vijeka uporabe.

Lanseri nevođenih raketa

Lanseri nevođenih raketa su također topnička oružja kod kojih nema trzanja jer je pogonsko (raketno) punjenje



dio barutnih plinova troši na silu reakcije pa su početne brzine kod tih oružja u rasponu od 350 m/s do 500 m/s, iako ima oružja i s većom početnom brzinom projektila, čak i do 600 m/s.

Kada je riječ o ožlijebljenim cijevima, pri urezivanju vodećeg prstena u žlebove cijevi stvara se zakretni moment vodećeg prstena na bokove žlebova cijevi koji ima tendenciju zakretanja cijevi. Za neutralizaciju zakretnog momenta obično se primjenjuju zakošena poprečna rebra koja su odgovarajuće dizajnirana i ugrađena u mlaznicu čime se postiže mirovanje oružja zbog zakretnog momenta suprotnog djelovanja pa je oružje stabil-

smješteno u tijelo projektila, a cijevi ili vodilice služe isključivo za početno usmjeravanje projektila na cilj. Novije konstrukcije lansirnih oružja uglavnom za usmjeravanje projektila (rakete) imaju ugrađene cijevi, dok su kod nekih starijih rješenja bile vodilice u obliku žlebova ili šina. Cijevni lanseri kod nekih konstrukcija omogućuju određenu rotaciju rakete čime se poboljšava njezina stabilnost u letu, a time i preciznost. Rotacija se postiže time što se uzduž plašta cijevi postavi odgovarajući zavojni ili spiralni žlijeb u koji dolazi klin rakete i pri translatornom kretanju kroz cijev raketa dobije komponentu

rotacijskog kretanja. Drugo rješenje za rotaciju rakete jest postavljanje mlaznica pod određenim kutom u odnosu na uzdužnu os rakete pa cijevi lansera ne moraju imati ugrađene žljebove. Cijev je konstantnog kalibra i otvorena je s obje strane s tim što sa stražnje strane ima mehanizam u kojemu su smješteni elementi za električno opaljenje. Paljba je regulirana odgovarajućim redoslijedom koji omogućuje ravnomjerno pražnjenje lansera zbog zadržavanja što veće stabilnosti, a time i preciznosti. Rasipanje pogodaka kod takvih oružja je znatno

prvo raketno topničko oružje za široku primjenu. Osnovna koncepcija lansera s 40 cijevi u kalibru 122 mm zadržala se i danas u mnogim vojskama dijem svijeta, dakako u velikom broju inačica koje su više ili manje sofisticirane. Poznato je da temeljni sustav 122 mm u uporabi ima više od 60 država svijeta, pa je tako ovo oružje službeno ušlo i u NATO. Nai-me, gotovo sve nove članice NATO-a modernizirale su svoje postojeće sustave 122 mm dajući im nove označke pri čemu su najčešće promijenjena samo podvozja oružja, a borbeni sustav je

cijevi može ugraditi kontejner s lanse-rom 6 raketa 227 mm MLRS. Slovaci su tako dobili vrlo zanimljivo rješenje koje je potpuno kompatibilno s NATO-ovim zahtjevom za mogućnost ispaljenja tzv. zapadnog kalibra raketa 227 mm.

Turci su lansere raketa 122 mm ugrađivali na podvozje njemačkog kamiona MAN 26.281 i tako dobili suvremeni raketni sustav s po dva kontejnera u kojima je po 20 lansirnih cijevi 122 mm s kojim su polučili i izvozne uspjehe.

Osim višecijevnih inačica poznati su i jednocijevni lanseri raketa, obično prenosivi koji se mogu rabiti i u pješačkim postrojbama jer su male mase i jednostavni za uporabu.

Zaključak

Ovim tekstom završili smo prikazivanje topničkih oružja s kojima smo započeli u Hrvatskom vojniku broj 269. Držimo da je zaključena cjelina opisa oružja prema konstrukcijsko-balističkim odlikama i da zainteresirani čitatelji mogu proširiti svoje spoznaje o topničkim oružjima. Ovdje je riječ zapravo o temeljnim spoznajama povezanim s topničkim oružjima, no ulaganje u dublje raščlambe zasigurno bi bilo izvan očekivanja većine čitatelja.

Opisom minobacača usredotočili smo se na klasične konstrukcije minobacača koji se pri paljbi oslanjaju na podlogu, a nismo se upuštali u opise automatsiranih inačica minobacača ugrađenih na prijevozne platforme. Jednako tako i kod netrzajnih oružja držali smo se osnovnog opisa najjednostavnijih rješenja spomenuvši samo tendencije razvoja tih oružja da ne bi bila u potpunosti istisnuta iz uporabe.

Kod lansera nevođenih raketa prikazali smo osnovna načela djelovanja najjednostavnijih raketnih lansera 122 mm "GRAD". Znakovito je da je taj kalibr zapravo postao NATO kompatibilan što otvara nove mogućnosti modernizacije tih raketnih sustava.

U nekom od sljedećih brojeva bit će riječ o tendencijama razvoja suvremenih topničkih oružja i rezultatima tih razvoja. ■



Način uporabe netrzajnog oružja iz zaklona

veće nego kod topova ili haubica pa se takva oružja najčešće rabe za paljbu po površinskim ciljevima ili za tzv. topničku pripremu bojišnice. Statistički, područje pokriveno raketnim projektilima ispaljenima iz višecijevnih lansera je u obliku elipse pri čemu je bočno rasipanje veće od onoga po visini u smjeru paljbe.

Postoji veliki broj različitih konstrukcija lansera s različitim kalibrima cijevi i različitim dužinama cijevi. Možda najpoznatiji višecijevni lanser raka te je ruski BM-21 "GRAD" koji je ugrađen na odgovarajuće terensko vozilo, a nastao je na osnovama dobro poznatog sustava "Kačuša" koji je bio zapravo

zapravo ostao nepromijenjen uz modernizaciju podsustava za upravljanje paljborom.

Tako su Poljaci svoj višecijevni lanser raketa BM-21 opremili suvremenim sustavom za upravljanje paljborom i balističkim računalom BFC 201 te navigacijskim sustavom Sigma 30 i postavili ga na terensko vozilo Jelcz konfiguracije 6x6 čime su dobili zapravo novo oružje pod označkom WR-40 Langusta.

Slovačka Konstrukta u suradnji s njemačkom tvrtkom DIEHL razvila je modularni lanser raka RM-70 MODULAR koji na isto vozilo umjesto kontejnera s lanserom raka 122 mm od 28

Kod ruskog sela Borodina odigrala se 1812. jedna od najkrvavijih bitaka napoleonskih ratova. Iako taktički neodlučena, ona je strateški otvorila put francuskoj Velikoj armiji prema Moskvi

BITKA KOD BORODINA

Najveća bitka Napoleonova pohoda na Rusiju dogodila se 7. rujna 1812. kod sela Borodina, zapadno od gradića Možajska. Ondje je ruska vojska pod zapovjedništvom generala Mihaila Ilarionoviča Kutuzova zauzela položaje na putu prema Moskvi, utvrdivši djelomično obrambene položaje. Kutuzov je nedugo prije bitke zamijenio dotadašnjeg zapovjednika ruske vojske. Zapovjednik Mihail Barclay de Tolly od početka Napoleona pohoda na Rusiju nije uspio organizirati ni jednu obrambenu crtu niti se pokušao u bitki suprostaviti Francuzima. Taktika uvlačenja neprijatelja što dublje u unutrašnjost, kombinirana s takтиком spaljene zemlje, pokazala se uspješnom, ali ruski ponos nije mogao dopustiti da Moskva padne u ruke neprijatelja bez ikakva otpora. Stoga je ruski car Aleksandar II. odlučio zamijeniti Barclaya de Tollyja, ali ni novi ruski zapovjednik, oprezni Kutuzov, nije baš bio oduševljen idejom da pod svaku cijenu prihvati bitku s Napoleonom. Ipak, pod carevim pritiskom, postavio je 120 tisuća svojih vojnika sa 640 topova kraj Borodina, gdje je na br-

zinu izgrađeno nekoliko zemljanih reduta na koje su postavljeni topovi. Francuski car raspologao je s oko 130 tisuća francuskih i savezničkih vojnika te 587 topova. U sklopu Napoleonove Veličine armije, među drugim brojnim saveznicima, nalazili su se i vojnici iz hrvatskih krajeva. U samoj bitki kod Borodina na lijevom krilu, u sklopu 4. korpusa, borila se 1. hrvatska provizorna pukovnija sastavljena od vojnika iz nekadašnje Ličke i Otočke krajiske pješačke pukovnije.

Uvod na redutu Ševardino

Dva dana prije glavne bitke došlo je do kratkog, ali krvavog okršaja za rusku redutu Ševardino, na ruskom lijevom krilu. U želji da zaobiđu rusko krilo, Francuzi su 5. rujna pokrenuli ograničeni napad. Najprije je došlo do sraza između francuske i ruske konjice. Borbe su nastavljene i sljedećeg dana. Tada su premoćne francuske snage - 1. i 2. konjanički korpus pod zapovjedništvom princa Murata - sa svih strana napali redutu Ševardino. Pridružilo im se pješaštvo 1. korpusa te pješaci maršala Jozefa A. Poniatowskog.

Poslije teških borbi Francuzi su zauzeli redutu izgubivši 4000 vojnika, dok su Rusi imali 7000 žrtava.

Ovaj francuski uspjeh uzdrmalo je položaj ruske vojske. Ona se oslanjala na nekoliko nepovezanih zemljanih reduta, postavljenih od rijeke Moskve na desnom boku do sela Utica na lijevom krilu. U središtu je bila reduta Rajevski s 19 topova. Kutuzov je planirao napasti Francuze s lijevog boka. Za to je pripremio 1. armiju pod Barclayem, dok je 2., nešto slabija, armija pod Bagrationom trebala držati rusko lijevo krilo. Ipak, pad Ševardinske redute poremetio je ruske planove, no unatoč apelu svojih generala Kutuzov nije promijenio bojni raspored. Isprva planirana ofenzivno, bitka kod Borodina za Ruse se uskoro pretvorila u defenzivnu. Ruska prednost u topništvu nije mogla doći do izražaja jer je veći dio topova postavljen na desno krilo, koje nije niti napadalo niti bilo napadnuto.

Bagrationove strelice

Napoleon je, kao i njegov protivnik, počinio slične pogreške rasporedivši

svoje snage neučinkovito, a nije ni pokušavao iskoristiti slabosti u ruskom rasporedu. Unatoč prijedlogu maršala Davouta da napadne već uzdrmano lijevo krilo, Napoleon je odlučio napasti samo rusko središte. Napad na lijevo krilo prepušten je oslabljenom 5. korpusu maršala Poniatowskog. Početni francuski juriš bio je usmjeren na tri ruska položaja, sastavljena od četiri zemljane redute skupno nazvane *Bagrationove strellice*. Napad je počeo u šest sati, kada su 102 francuska topa otvorila baražnu vatru. Davout je u juriš poslao dvije divizije. Unatoč snažnoj ruskoj topničkoj vatri, u kojoj su ranjeni njihovi zapovjednici Compans i Desaix, francuske divizije nastavile su jurišati i zauzimati redute. Princ Bagration brzo je krenuo u protujuriš i izbacio Francuze iz reduta, ali su ih Francuzi predvodeni maršalom Neyem ponovno zauzeli. Ignorirajući naloge generala Kutuzova, Barclay je na Bagrationov poziv poslao u pomoć tri gardijske pukovnije i 24 topa. Tijekom konfuzne borbe, francuske i ruske postrojbe napredovale su kroz gusti dim da bi bile masakrirane topovskom i puščanom vatrom u potpunom kaosu, nepojmljivom u dotadašnjem ratovanju. Pješaci i konjanici imali su velike probleme napredujući u masama umirućih i ranjenih. Ni pokušaj princa Murata da s konjicom zaobide Ruse nije donio veće rezultate. Borba na ovom dijelu bojišta nastavila se čitav dan bez odlučujuće

prevage jer Napoleon daleko od Francuske nije u borbu želio ubaciti svoju jedinu pričuvu – elitne postrojbe Carske garde.

Boj za Rajevsku redutu

U međuvremenu, princ Eugen je sa svojim korpusom zauzeo selo Borodino i odbio nekoliko ruskih napada. Tada je razvio topništvo i počeo napad na Rajevsku redutu u središtu ruskog bojnog poretka. Uz potporu topova, u juriš su krenule divizije Broussier i Morand. One su uskoro istjerale Ruse, a sam je Barclay bio prisiljen okupljati raspršene ruske vojниke. No, tada je Kutuzov poslao Jermolova, koji je s tri konjaničke bitnice počeo zasipati Rajevsku redutu paljbom. Ruska su pojačanja uskoro odande istjerala Francuze. Počela je sveopća kanonada iz nekoliko smjerova i odbijen je još jedan francuski napad. U 14 sati Napoleon je obnovio napad na redutu poslavši u frontalni juriš divizije Broussier, Morand i Gerard, s lako konjaničkom divizijom Chastel na lijevom i II. pričuvnim konjaničkim korpusom na desnom krilu. Poslije krvavog masovnog sraza s Rusima, Francuzi su uspjeli zauzeti Rajevsku redutu. Ipak, time bitka nije završila iako su obje strane bile potpuno iscrpljene. Samo su još topovi i dalje pucali. Napoleon ni sada nije želio u napad poslati svoju gardu. Kutuzov se povukao prema Moskvi, znajući da njegova vojska sljede-

ćega dana neće biti sposobna za novi sraz s Francuzima. Ipak, ruska vojska nije bila potpuno uništena i Kutuzov je točno znao što radi. Prepustio je Napoleonu Moskvu, ali mu nitko nije mogao prigovoriti da ju je predao bez borbe. Osim toga, natjerao je Francuze da se još više udalje od svojih baza i povećaju linije opskrbe, dok ih u Moskvi nije čekalo ništa. Osvojivši Moskvu, Napoleon je uzaludno čekao ruske pregovarače i na kraju se morao povući. Kod Borodina je odnio pobedu, ali je izgubio rat.

Bitka kod Borodina na kraju se pretvorila u brutalno natjecanje u iscrpljivanju. Napoleona su poslije kritizirali za bezobzirno oslanjanje na frontalne juriše, koji su iscrpili većinu njegovih pričuva, te što nije želio upotrijebiti Carsku gardu. Mogli su se vidjeti bljeskovi njegova vojničkog genija, ali letargija, koja je karakterizirala neke njegove kasnije bitke, kod Borodina je bila očita. Ipak, bitka je prije svega ostala upamćena po strahovitim žrtvama na obje strane. Gubici su se popeli na 28% snaga uključenih u bitku. Francuzi su imali oko 30 000 mrtvih i ranjenih, uključujući 49 generala i 110 pukovnika. Rusi su brojili oko 40 000 mrtvih, ranjenih i zarobljenih, a gubici među visokim časnicima bili su gotovo jednaki kao i kod Francuza. Na popisu je bio i smrtno ranjeni princ Petar Bagration. ■

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

Izvješća o napadima srpskih postrojbi na području Banovine i Pounja u srpnju 1991. (IX. dio)

Razmještanje oklopnih snaga JNA u Glini i oko Dvora na Uni 26. lipnja 1991., s obzirom na ustavnu odluku Sabora RH od 25. lipnja 1991. o suverenosti i samostalnosti Republike Hrvatske, može se smatrati činom agresije snaga JNA i Srbije. Naime, JNA se već tada nalazila u službi provođenja velikosrpske politike, odnosno bila je "sredstvo" kojim je srpska politika namjeravala ostvariti svoje ciljeve. Doduše, toga dana nije zabilježen veći izravni napad JNA na hrvatsku policiju, ali su snage JNA omogućile djelovanje srpskih ekstremista i okupaciju dijela Gline, a svojim razmještajem, formalno u funkciji razdvajanja ("tampon-zone") između hrvatske policije i pobunjenih Srba, pomogle su oružanim snagama pobunjenih Srba i zaposjele položaje povoljne za napad na Hrvatsku.

Zahvaljujući vodstvu JNA, pobunjeni Srbi u Hrvatskoj naoružani su prvo lakiem (pješačkim), a potom i teškim oružjem (minobacačima, topništвom) iz skladišta hrvatske Teritorijalne obrane, koja su od svibnja 1990. bila potpuno pod kontrolom JNA. Miješanje JNA u poslove MUP-a RH i svrstavanje JNA na "srpsku stranu" očituje se, između ostalog, i u izjavi pomoćnika zapovjednika 5. armijske oblasti generala Andrije Rašete na konferenciji za tisak. On tada kaže da se po hrvatskim selima osnivaju policijske postaje premda se lokalno stanovništvo s tim ne slaže te da su one sredstvo kojim vrhovništvo Hrvatske želi na silu provesti odluku o osamostaljenju Republike Hrvatske (*Vjesnik* br. 15740., 16. VII. 1991., 7). Ekstremniji pripadnici JNA tumačili su Hrvatima i hrvatskim policajcima u Pounju "kako će područje gdje je makar i jedna srpska kuća biti Srbija" (Vladimir Štefanac, *Iz Kostajnice na Manjaču*, Zagreb, 1994., 52).

Dakako, hrvatsko vodstvo nije pri-

hvatiло ultimatum Izvršnog vijeća SO Dvor o rasformiranju policijske postaje u Kozibrodu (koji je objavljen u prošlom broju *Hrvatskog vojnika*), a odbijen je i zahtjev Milana Martića da u zamjenu za puštanje zarobljenih hrvatskih policajaca iz Gline MUP RH "miliciji SAO Krajine" prepusti policijske postaje u Glini i Hrvatskoj Kostajnici, te rasformira postaju u Kozibrodu. Stoga su tijekom noći s 26. na 27. lipnja "martićevci" napali položaje policije u Kozibrodu, prvo iz smjera Volinje, a potom s druge strane Une, iz Bosne. No, hrvatski policajci obranili su se, pa je pobunjeničko vodstvo općine Dvor radi slamanja obrane hrvatskih sela u Pounju 28. lipnja aktiviralo dobrovoljačke odrede, kasnije odrede TO-a ("U Dvoru na Uni aktiviraju dobrovoljačke odrede" (*Tanjug*), *Vjesnik* br. 15723., 29. VI. 1991., 4). Potom su s minobacačima dobivenima od JNA pobunjeni Srbi 29. lipnja započeli s novim napadima na sela zrinsko Pounje. Branitelji su i njih odbili, a 4. srpnja, nakon još jednoga odbijenog napada, krenuli su u manji protunapad. Potom su 15. i 16. srpnja uslijedili novi snažni napadi na branitelje zrinsko Pounje, koji su se nalazili u iznimno teškoj situaciji, stješnjeni između rijeke Une (granica s BiH) i Zrinske gore, a u okruženju sela sa srpskim pučanstvom, koja su gravitirala Dvoru, u kojem su bile snažne snage pobunjenih Srba i dobrovoljaca iz BiH i Srbije. Dakako, na branitelje se i dalje pucalo i s druge strane Une, iz Bosne. Prema izvješću potpukovnika JNA Novice Šimića Komandi 329. oklopne brigade krajem srpnja 1991., s bosanske strane granice u Pounju (od Bosanske Kostajnice preko Bosanskog Novog do Bosanske Krupe) bilo je oko 2800 dobrovoljaca ("isključivo Srba") u odredima ustrojenima na inicijativu SDS-a BiH,

kojima su zapovijedala "četiri rejonska štaba – Bosanski Novi, Dobrljin, Kostajnica i Rudica" (izvornik, strojopis, latinica; HR-HMDCDR, 2, KUT. 300).

Branitelji u Kozibrodu pretrpjeli su žestok napad i 25. srpnja 1991., kad je u roku od pola sata na zgradu Policijske postaje u Kozibrodu ispaljeno 14 mina, koje su nanijele veliku materijalnu štetu na zgradi, no nitko nije stradao ("Granatama na policiјu", *Vjesnik* br. 15750., 26. VII. 1991., 3). Bio je to uvod u odlučnu napadnu akciju snaga pobunjenih Srba, koja je započela 26. srpnja s ciljem potpune likvidacije hrvatskih branitelja na Banovini i u Pounju, uključujući i policijsku postaju u Kozibrodu. Akciju su planirali "Regionalni štab TO-a za Baniju i Kordun" u Glini, predvođen dotadašnjim predsjednikom općine Gline Dušanom Jovićem, i Dragan Vasiljković poznatiji kao "Kapetan Dragan" (o tome je već bilo riječi u prethodnim brojevima *Hrvatskog vojnika*). Mehanizirana četa JNA koja se nalazila u širem rajonu Dvora nije trebala izravno sudjelovati u napadu, no JNA je bila tu da osigura logističku potporu i priskoči u pomoć ako zatreba (o tome opširnije piše Jakša Raguž u radu "Pad policijske postaje Kozibrod", *Petrinjski zbornik za povijest i obnovu zavičaja*, god. IV, broj 9/2007). Dan uoči napada, 25. srpnja, u PU Sisak i Postaju Kozibrod stiglo je pismo pobunjenoga općinskog poglavarstva općine Dvor i "Ratnog štaba", u kojem se tražio prekid sukoba od 26. srpnja do 10. kolovoza, "zbog žetvenih radova" ("Vojnim granatama na MUP", *Vjesnik*, 27. VII. 1991., 2). Zapravo, to je bila varka i pokušaj odvraćanja pozornosti hrvatskim braniteljima uoči sutrašnjeg napada. ■

* U sljedećem broju: Izvješća o napadima srpskih postrojbi na području Banovine i Pounja u srpnju 1991. (X. dio) - napad na Kozibrod

Dragovoljci

Neso nas zvoli,
sami smo znali,
s golaj rokaj
v narodno zaštito
smo stali.

Neso nas zvoli
da smo koli
kasorni s puškaj,
s puškaj bez metkov
na mrazo ležali.

Neso nas zvoli,
store puške šklapoce
s por metkov so nam dolni
da v Banovino idemo,
somi smo znali.

Neso nas zvoli
da v blato lačni
i željni za Hrvacko
svoju krv bomo dali,
somi smo znali.

Neso nas zvoli,
kam idemo somi smo znali,
na dežđo i mrazo,
po snego v rovo smo ležali
i bolšo Hrvacko smo čekali.

Neso nas zvoli
ni da Lipik so
nas poslali,
al ga četnikom
nesmo dali.

Neso nas zvoli
da nekšnim,
nekšnim stranjskim
kolajne so delili,
mi se smo to znali.

Neso nas zvoli,
somi smo znali,
i bez kolajni
za Hrvacku mi
međimorsko krv bi dali.

Čedomir VALJAK, Pušćine

Poruka Svetoga Oca povodom 52. međunarodnog vojnog hodočašća u Lurd

Povodom 52. međunarodnog vojnog hodočašća, papa Benedikt XVI. pridružio se molitvom svim sudionicima okupljenima u Lurdu.

Dragi vojnici, dobro vam je poznato da bez trpljenja nema ljubavi. Tema **Znak križa, znak života**, razmatra vaše postojanje u svjetlu slavnoga Kristova križa, znaka mira i pomirenja. Nasuprot misteriju smrti s kojom se susrećete, očuvajte cijelovit plamen nade i otkrijete svjetlo Kristovo kako bi ono osvijetilo svaki trenutak vašega života. U iščekivanju i bdjenju sjetite se prvog susreta Bernardice s Marijom. U tihoj kontemplativnoj molitvi Marija je pokazala Bernardici kako učiniti znak križa. Učinite tu gestu i vi da biste otkrili Božju nježnost i milosrde. Gledajte u križ kao u znak Božje ljubavi kako biste mogli postati ponizni i hrabri svjedoci.

Povjeravajući zaštiti Gospe Lurdske i zagovoru slike Bernardice sve sudionike Međunarodnog vojnog hodočašća, napose ranjenike i bolesnike te osoblje vojnih bolnica, kao i sve krštenike i krizmanike koji su primili sakramente u Lurd, Sveti Otac udijelio je svoj apostolski blagoslov.



BIBLIOTEKA



Vanda Boras Podravac
Dnevnik iz tuđine - stradanja hrvatskog naroda u XX. stoljeću gledana kroz prizmu jedne hrvatske obitelji
Hrvatska matica iseljenika, Zagreb, 2010.

Autentično svjedočanstvo hrvatske emigrantice XX. stoljeća, Senjanke Vande Boras Podravac (1930.), dojmljiva je priča o stradanjima hrvatskoga naroda i prilagodbi životu u novim sredinama od Buenos Airesa u Argentini do Canberre u Australiji.

Rastanak s najmilijima 1954., život u progonstvu, roditeljstvo daleko od zavičaja, borba za etnička prava Hrvata u domicilnim multietničkim društvima šezdesetih i sedamdesetih godina, sudjelovanje hrvatskoga iseljeništva u ostvarenju sna o neovisnosti Hrvatske devedesetih, prvi posjet oslobođenoj domovini nakon 38 godina progonstva - sve su to teme zabilježene u *Dnevniku iz tuđine* ove hrabre majke četvero djece.

Autorica, sociologinja i aktivistica civilnih udruga hrvatske zajednice u Australiji, s dokumentarističkom uvjerljivošću emigrantske pustolovine koje su iza "željezne zavjese" ostavile jedan nepravedni svijet, a uvele nju i njezinu obitelj u svijet novih izazova na drugim meridijanima, s nizom drukčijih zapreka, putem jezičnih barijera ili kulturno-jezičkih razlika u stilu života.

Autorica nastoji svojim radnim angažmanom i uključivanjem supruga i djece u institucije nove sredine postići nužnu adaptaciju te pobjeći iz iracionalnih i traumatiziranih izbjegličkih stanja u koordinate stvarnosti, što joj i uspijeva. Za svoj rad autorica je primila visoko odlikovanje "The Medal of the Order of Australia" (OAM), koje dodjeljuje kraljica Elizabeta II.

Priredila Mirela MENGES

FILMOTEKA

Shrek uvijek i zauvijek (3D)

- američki animirani
- režitelj: Mike Mitchell
- distributer: Blitz film & video
- trajanje: 90 minuta
- glasovi: Vedran Mlikota, Krešimir Mikić, Renata Sabljak, Sven Medvešek



Nakon borbe sa strašnim zmajem, spašavanja predivne princeze i oslobođanja cijelog kraljevstva, što bi još jedan ogar mogao učiniti? Pa, kad je riječ o Shreku, on se pretvara u pravog obiteljskog čovjeka. Kamo je nestao zastrašujući urlik zelenog čudovišta? Povrh svega Shrek sklopi pakt sa slatkorječivim prevarantom Rumpelstiltskinom, nakon čega mu se život pretvoriti u pakao. Shrek mora razbiti čaroliju koja je nastala njegovom krivnjom, spasiti prijatelje i ponovno se vratiti svojoj jedinoj pravoj ljubavi i svijetu u kojem je živio...

Veliko zeleno čudovište se vratio. Treći i posljednji put, kažu. U ovoj pustolovini ponovno mu društvo prave njegova ljubljena Fiona, Magarac i Mačak u čizmama, ali i neki novi likovi i osobito podmukli zlikovac Rumpelstiltskin, jedino pravo osvještenje i novost, moglo bi se reći potrošene i izlizane formule. Valja tome dodati da je, slijedeći trendove, ovaj nastavak upakiran u treću dimenziju, što u kombinaciji s akcijskim i zastrašujućim prizorima manjoj djeci može biti više mučenje nego užitak, jer Shrek je prije svega zamišljen kao dječji junak. To što je Shrek zasluzio svoje mjesto u povijesti animacije kao prvi film koji je dobio Oscara u kategoriji za najbolji animirani film ne smije nam biti dovoljno. Poslije ovakvih pokušaja ponovnog naplaćivanja izgubljene slave, lako se može izgubiti vjera u filmsku industriju. Iskustvo nam ipak poručuje da vrijedi čekati, jer neki tim genjalaca sigurno već radi na novom, svježem superjunaku koji će zadovoljiti čangrizavce poput mene.

Leon RIZMAUL

VREMENPOL



**29. svibnja 1453.
Turci osvojili
Carigrad**

U noći 29. svibnja 1453. deseci tisuća Turaka provalili su kroz razrušene zidine Carigrada.

Napadači su preplavili gradske ulice i sasjekli sve branitelje na bedemima. Među njima je poginuo i zadnji bizantski vladar Konstantin Paleolog. Bizantu je sredinom XV. stoljeća zaprijetila mračna sudbina. Nekadašnju veliku državu, gospodaricu golemih prostranstava na Zapadu i Istoku, turska su osvajanja svela na usko područje Carigrada. Car Konstantin uzalud je tražio vojnu pomoć iz Venecije, Genove i Rima. Dobio je tek nekoliko galija i par stotina vojnika, što je uz šest tisuća naoružanih Bizantinaca bilo nedovoljno za obranu pred golemom turskom silom. Računa se da je sultan Mehmed II. za konačni obračun skupio oko tri stotine tisuća fanatičnih Turaka. Bizantinci su se pouzdanvali u snažne zidine duge sedam kilometara, koje su u tri reda štitile ulaz u grad. Turski je sultan brzo rješio taj tehnički problem. Unajmio je Mađara Orbana, koji mu je izlio čudovišni top, sposoban izbacivati zrna od pola tone. Branitelji su ipak puna tri mjeseca odolijevali svim napadima. U međuvremenu su Turci svoju flotu prebacili preko brda u zaljev Zlatnog roga, inače zaštićen neprobojnim željeznim rešetkama. Sada je i s te strane Carigradu zaprijetila opasnost. U zlobobrnu sudbinu grada uplelo se i bezumno proročanstvo. Umjesto da pograbe oružje, stotine tisuća Bizantinaca povjerovalo je da će andeo zaštitnik grada svojim plamenim mačem poraziti neprijatelja. Poslije tri dana ubijanja i pljačke, Mehmed je zapovjedio da se zaustavi divljanje. Carigrad je postao nova prijestolnica Osmanlijskog Carstva, odakle će turska bujica nezadrživo provaliti u srednju Europu.

28. svibnja 1871. - slom Pariške komune

- 29. svibnja 1985. - na Heyselu, u divljanju Liverpoolovih navijača, poginulo 39 Juventusovih navijača**
- 30. svibnja 1913. - Londonskim ugovorom završen I. balkanski rat**
- 30. svibnja 1994. - uvedena hrvatska valuta, kuna**
- 31. svibnja 1900. - Bokserski ustanci u Kini**
- 3. lipnja 1923. - Mussolini dao pravo glasa ženama u Italiji**

Leon RIZMAUL

Revolver Gasser M1870.

Austrougarska mornarica je već 1848. u naoružanje uvela perkusijski revolver sustava Colt. No, zbog izbijanja Američkoga građanskog rata, otkupila je licenciju i sama počela proizvoditi Gasser M1870., koji je postao službeni mornarički revolver.

Revolver je dugačak 320 mm, težak 1400 grama, te kalibra 11,2 mm.

Unatoč glomaznosti, Gasser M1870. uveden je u sve rodove austrougarske vojske. Pojava bezdimmnoga baruta i streljiva malog kalibra bila je poticaj za konstrukciju lakšeg i učinkovitijeg revolvera. Stoga je August Rast konstruirao model Rast Et Gasser M1898 ili M. 1898., kalibra 8 mm. To je posljednji revolver koji je uveden u naoružanje jedne europske vojske. Za razliku od M1870., koji je bio glomazan, Rast Et Gasser 1898 bio je dug 226 mm, a težio samo 900 grama.



Revolver ima bubanj za šest metaka s obaračem i udarnom iglom. Cijev je okrugla, s unutarnje strane ižlijebljena. Sa strane cijevi je šipka za izbijanje čahura. Okidač je s branikom. Na rami revolvera piše broj 13 806, koji se nala-

zi i na cijevi, i natpis L GASSER PATENT.

Držak je obložen pločicama od drveta, koje nisu izvorne. Dužina cijevi je 190 mm.

Ovaj tip revolvera dosta je rijedak, a u Vojni muzej dospio je kao donacija.



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

Glavni urednik: Željko Stipanović (zeljko.stipanovic@mohr.hr)
Zamjenica glavnog urednika: Vesna Pintarić (vpintar@mohr.hr)

Zamjenik glavnog urednika za internet: Toma Vlašić (toma.vlasic@mohr.hr)
Urednici i novinari: Marija Alvir (marija.alvir@mohr.hr), Leida Parlov (leida.parlov@mohr.hr), Domagoj Vlahović (domagoj_vlahovic@yahoo.com)

Lektorice: Gordana Jelavić, Boženka Bagarić, 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

Webmaster: Drago Kelemen (dragok@mohr.hr)

Prijevod: Jasmina Pešek

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

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

Tisk: Vjesnik d.d., Slavonska avenija 4, Zagreb

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

<http://www.hrvatski-vojnik.hr>, e-mail: hrvojnik@mohr.hr

Naklada: 5400 primjeraka



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)

Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2010.
Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



www.vikingrunе.com



Ljubitelji vojne i svake druge srednjovjekovne povijesti uvijek, vjerujemo, obraćaju nužnu pozornost na **Vikinge**. Stranica www.vikingrunе.com dobro će doći svima koji žele više informacija o najpoznatijim pomorskim istraživačima, osvajačima i pljačkašima. Samo da vas upozorimo, *viking* je i više značni pojam, a stranica je specijalizirana za nordijske (skandinavske) vikinge i srednjovjekovno razdoblje. Informirajte se o vikingškoj povijesti, njihovim plovilima, oružju, mitologiji, runskom pismu, pa čak bacite pogled i na izbor vikingških tetovaža. Stranica nije prešarena nego nordijski precizna. Nama se vrlo sviđa, a mislimo da nema razloga da se ne složite. Po webu se ne mora samo surfati, može se i zaploviti. Dakako, na drakaru!

D. VLAHOVIĆ

100% HRVATSKI INOVACIJSKI PROIZVOD - ODORA HRVATSKOG VOJNIKA

OSRH

KAPA

Dodatačna prozračnost s mikroregulacijom veličine i vezenom oznakom.
Razvoj i proizvodnja
MORH i Šešir d.o.o. Zagreb.

OSRH

KOŠULJA

Modularni ovratnik s mogućnošću regulacije otvora.

OSRH

DIGITALNA PRIKVIVNA ŠARA

Digitalna šara sastavljena iz četverobojnih komponenti ima prepoznatljiv uzorak zemljopisnog optika Hrvatske i voden žig s oznakom OSRH.
Boje su postojane i nakon velikog broja pranja sa svojstvom umanjene prepoznatljivosti pod IC noćnim uređajima.
Odora ne reflektira svjetlo, a uzorak šare osigurava dobru prikrivnost u svim uvjetima.



Prednja strana košulje: Priprema za postavljanje oznaka čina i prezimena.

OSRH

TKANINA

Odora je izrađena od specijalne tkanine sastava intimna mješavina poliamidno vlakno/pamuk dajući tako visoka tehnička svojstva i dobenu udobnost prilikom nošenja.
Poliamidno vlakno zaštićenog naziva CORDURA® najbolja je preporuka za dokazanu visoku čvrstoću vlakana.
Tkanina je izrađena u specifičnom top-rips vezu, a tiskana je visoko kvalitetnim bojilima. Proizvođač Čateks d.d.



KOŠULJA

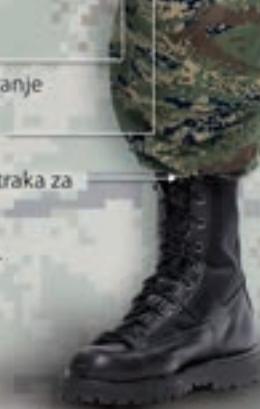
Kopčanje košulje patent zatvaračem posebnog vojnog standarda. Zatvarač je izvana prekriven trakom koja je osigurana čičkom.

Donji dio košulje je bez džepova kao prilagodba za nošenje opasača s opremom.



HLAČE

Kroj srednje dubine sjedišta, ugodan i elegantan, s ojačanim porubima i prošivima.
Posebno razvijeni i prilagođen kroj za žene.
S prednje strane dva duboka gornja džepa.
Straga ojačanje materijala na sjedištu i u području između nogu.
Na obje nogavice veliki bočni džepovi s mogućnošću povećanja volumena, zatvaranje patent zatvaračem i poklopcom na čičak.
Na području koljena nalaze se džepovi za umetanje štitnika za koljena.
Na donjem kraju nogavica postavljena je traka za zatezanje oko gležnja.
Razvoj i proizvodnja
MORH i Kroko International d.o.o., Zagreb.



OSRH

Rukavi: Priprema za postavljanje oznaka zastave, pripadnosti postrojbi ili misije.

OSRH

Cetvrtasti džepovi na oba rukava, zatvaranje patent zatvaračem i prostor za olovku.

Pripadnost oružanim snagama

U podpazušnom dijelu, odzračnici.

Ukošeni džepovi na području prsa. Zatvaranje čičkom.

OSRH

Džepovi za umetanje štitnika za laktove i podlakticu.

OSRH

Regulacija otvora čičkom na zavrsecima rukava.

Konstrukcija košulje: Lagano strukturirana prati linije tijela što je značajno kod jednoobrazne slike prilikom postrojavanja. Izrazito dobra pokretljivost tijela, prozračna i ugodna za nošenje.

Kroj je u skladu s ostalim dijelovima odore i opreme.

Košulja je u potpunosti bez gumba koji se pri prenešenoj traumi sa zaštitnog prsluka ponašaju kao projektili.

Razvoj i proizvodnja
MORH i Kroko International d.o.o., Zagreb

Leđnica košulje: s izdašnim porubom za povećanu komociju i nesmetanu pokretljivost u svakom položaju tijela.



RAZVIJAMO I PROIZVODIMO ZA BUDUĆNOST

KROKO INTERNATIONAL d.o.o.