

# 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

ISSN 1330 - 500X  
PRINTED IN CROATIA  
0 1 7 1 1  
  
9 1771330500003



SUSTAV MARIA FAC NAV BMS

Predstavljamo

Opslužništvo  
vojarne HVU  
"Petar Zrinski"



VOjni POLIGON "GAŠINCI"  
PRIPREME 7. HRVCON-a  
ZA MISIJU UNDOF

RAZVOJNE PERSPEKTIVE  
PJEŠAČKOG STRELJIVA

## NOVOSTI IZ SVIJETA

Priredio Domagoj VLAHOVIĆ

### PANAMA CITY

#### EKOLOŠKI FITNESS-CENTAR

Američke oružane snage iznimno mnogo ulažu u fizičku spremanju svojih vojnika, a to se dokazuje i opremljenosću njihovih fitness-centara. Jedan od elitnih nalazi se u zrakoplovnoj bazi Tyndall u Floridi, otvoren je u kolovozu prošle godine, a postrojenja se prostiru na više od 20 000 četvornih metara. O unutarnjem izgledu nećemo niti govoriti, no zanimljivo je i što je dvorana izgrađena po najvišim ekološkim standardima. U odnosu na klasične zgrade iste veličine, centar troši dvostruko manje energije. Također, u izgradnji su se koristili recikliranim i ekološki prihvatljivim materijalima. Zahvaljujući tomu, 22. travnja zaslужila je priznanje specijalizirane američke državne agencije za ekološku gradnju, postala je prva američka vojna zgrada ocijenjena kao platinasta.



USAF

### BERN

#### DULJI ŽIVOT TIGROVA?



Švicarska je na neodređeno vrijeme odgodila odluku o nabavi novih lovačkih zrakoplova, pa je ministar obrane Ueli Maurer poduzeo nove korake. Sugerirao je oružanim snagama i agenciji za namjensku industriju da izradi plan koji će se prilagoditi novonastaloj situaciji i kojim će se izbjegići *rupa* u funkcioniranju zrakoplovstva. Plan bi trebao uključiti i procjenu isplativosti modernizacije zrakoplova F-5 Tiger, koji su sada operativni samo po danu i u uvjetima dobre vidljivosti. *Tigrovi* bi trebali pomogati u nadzoru zračnog prostora modernijoj švicarskoj floti od 33 zrakoplova tipa F-18 Hornet.



### LONDON

#### SPITFIRE POZDRAVLJA KATE I WILLIAMA

U trenutku kad budete čitali ovaj tekst, kraljevsko vjenčanje u Londonu možda će biti u punom jeku. Naravno, u organizaciji i zaštiti ceremonije bitnu će ulogu imati oružane snage, ali sigurno će imati i udio u protokolu. Najzanimljivijim se čini pozdrav koji će novovjenčanom paru uputiti legendarni zrakoplov Spit-

fire. Antiknom letjelicom upravljat će bojnik Ian Smith, koji će pozdraviti Kate i Williama dok, nakon samog vjenčanja, budu stajali na balkonu Buckinghamske palače. Smith i njegov zrakoplov dio su RAF-ove memorijalne postrojbe BBMF, koja održava spomen na Bitku za Britaniju.

### LONDON

#### PROBLEMI SAS-a

Britanska tiskovina Daily Telegraph je 25. travnja objavila dijelove pisma britanskog zapovjednika pješaštva brigadnog generala Richarda Dennis. Uputio ga je zapovjedniku kopnene vojske generalu zbora Peteru Wallu, i u njemu se žali da visoki operativni tempo kojem su britanske OS izložene obeshrabruje vojnike da se prijave za služenje u specijalnim postrojbama (SAS). Naime, zbog učestalih aktivnosti

nemaju vremena pripremati se za udovoljavanje rigoroznim kriterijima SAS-a. Naprimjer, tijekom selekcijskog procesa potrebno je provesti tjedne u džungli ili trčeći nositi težak teret na planinama. Britanske postrojbe vrlo su angažirane u Afganistanu, a SAS u sklopu njih obnaša glavnu ulogu. Ministarstvo obrane Ujedinjenog Kraljevstva nije željelo komentirati pismo, jer to nije običaj kad je riječ o specijalnim postrojbama.

### MOSKVA

#### USPJEŠNO LANSIRANJE

Ruska izvještajna agencija Interfax je 26. travnja prenijela izjavu glasnogovornika ministarstva obrane, kojom je potvrđeno uspješno probno lansiranje balističkog projektila Sineva. Polazišna točka projektila bila je podmornica Jekaterinburg koja se nalazila u Barentsovom moru u području Arktika, rekao je glasnogovornik Konašenko. U skladu s očekivanjima i na vrijeme, Sineva je pogodila poligon Kura



na Kamčatki, potvrđeno je. Sineva je ušla u uporabu 2007. godine, a ima impresivni domet veći od 11 000 kilometara.



9

## 12. prvenstvo Oružanih snaga u krosu

Ovo je bilo najbrojnije prvenstvo OSRH-a u krosu do sada, domaćin i organizator natjecanja bila je Gardijska oklopno-mehanizirana brigada. Na prvenstvu je bilo 250 sudionika iz 14 ustrojbenih cjelina OSRH-a koji su se natjecali u pet kategorija



12

## Opslužništvo vojarne HVU "Petar Zrinski"

Danas se na prostoru HVU-a uz svakodnevne radne aktivnosti smještenih ustrojbenih cjelina GSOSRH-a, MORH-a i HVU-a organiziraju i brojni drugi sadržaji - od svih razina časničke i dočasničke izobrazbe, tečajeva i seminara, sportskih i kulturnih aktivnosti do organizacija konferencija najviših razina. U neometanom i uspješnom održavanju svih tih aktivnosti, veliku ulogu ima Opslužništvo vojarne HVU-a

Naslovnicu snimio Davor KIRIN

Završne pripreme odvijale su se na vojnom poligonu "Gašinci" u uvjetima što sličnijima onima koji će ih očekivati u misiji gdje će se uputiti u sljedećoj rotaciji. Glavnina snaga, od 95 pripadnika kontingenta, iz sastava je Gardijske oklopno-mehanizirane brigade, a zapovjednik kontingenta je pukovnik Milan Čorak, zapovjednik Inženjerijske pukovnije GOMBR-a. Uvježbavanje za misiju provodilo se u tri faze i trajalo je gotovo četiri mjeseca...

## PRIPREME 7. HRVCON-a ZA MISIJU UNDOF



4

MORH I OSRH

**7 NOVOSTI IZ MORH-a**  
Ministri Božinović i Støre o suradnji Republike Hrvatske i Kraljevine Norveške

**8 NOVOSTI IZ MORH-a i OSRH-a**  
Na HVU svečano obilježen završetak Tečaja obrambene diplomacije

**10 NOVOSTI IZ NATO-a**  
Zabrinutost zbog velikog broja izbjeglica

**14 NOVOSTI IZ MORH-a**  
Pobjednički pehar osvojila momčad MORH-a

**16 POZIV ZA SUDJELOVANJE NA IZLOŽBI**  
"Dva desetljeća OSRH, 1991.-2011."

VOJNA  
TEHNIKA

**18 NOVOSTI IZ VOJNE TEHNIKE**

**22 VOJNA TEHNIKA**  
Razvojne perspektive pješačkog streljiva

**27 VOJNA TEHNIKA**  
Sustav MARIA FACNAV BMS

MAGAZIN

**30 MIROVNE MISIJE UN-a**  
UNMOGIP - Kašmir (1948. - ) (I. dio)

**32 DOMOVINSKI RAT**  
"Informacija o angažovanju jedinice JNA u Dalju 01. 08. 1991. godine" (okupacija Dalja, Aljmaša i Erduta) - (II. dio)

**33 POZDRAV DOMOVINI**  
Bojim se jutra

**35 IZ ZBIRKI VOJNOG MUZEJA**  
Puškostrojnica Colt Browning M1919

Leida PARLOV, snimio Davor KIRIN

Završne pripreme odvijale su se na vojnem poligonu "Gašinci" u uvjetima što sličnijima onima koji će ih očekivati u misiji gdje će se uputiti u sljedećoj rotaciji. Glavnina snaga, od 95 pripadnika kontingenta, iz sastava je Gardijske oklopno-mehanizirane brigade, a zapovjednik kontingenta je pukovnik Milan Čorak, zapovjednik Inženjerijske pukovnije GOMBR-a. Uvježbavanje za misiju provodilo se u tri faze i trajalo je gotovo četiri mjeseca...

# Pripreme 7. HRVCON-a za misiju UND



# OF



5

BRUO 342 / 29. TRAVNJA 2011.

HRVATSKI  
VJENCIK

**Skupina civila nezadovoljna postupkom mirovnih snaga zbog privođenja jednog njihova sugrađanina dolazi prosvjedovati ispred UN zone. Iako nenaoružani, osim transparentima, ne pristaju na mirni razgovor.** Napetost se podiže sve do dolaska snaga brzog odgovora. Postavlja se kordon, a nakon još nekoliko neuspješnih pokušaja da uđu u zonu UN-a odlaze uz glasne povike. Scenarij je to samo jednog od niza obučnih aktivnosti koje su pripadnici 7. HRVCON-a uvježbavali tijekom priprema za misiju UNDOF na Golanskoj visoravni. Završne pripreme odvijale su se na vojnom

Na završnoj vježbi bio je i brigadni general Mladen Mikolčević zapovjednik GOMBR-a: "Mi smo ispunili sve planirano. Tijekom višemjesečnih priprema napravljeno je mnogo posla uključujući i opremanje kontingenta. Napomenuo bih



i da, uz nekolicinu koji su već bili u misiji, značan broj pripadnika ovog kontingenta u misiju

odlazi prvi put. Na taj način stvaramo značajnu bazu ljudi s međunarodnim iskustvom. Mnogi od njih će poslije ići i u mnogo zahtjevniju i složeniju misiju ISAF u Afganistanu, tako da se na ovaj način posredno obučavaju i za to"

poligonu "Gašinci" u uvjetima što sličnijima onima koji će ih očekivati u misiji gdje će se uputiti u sljedećoj rotaciji. Glavnina snaga, od 95 pripadnika kontingenta, iz sastava je Gardijske oklopno-mehanizirane brigade, a zapovjednik kontingenta je pukov-



nik Milan Čorak, zapovjednik Inženjerijske bojne GOMBR-a. Uvježbavanje za misiju provodilo se, pojašnjava, u tri faze. Trajalo je gotovo četiri mjeseca. Uz preduputnu te neke osnovne, provodile su se i specijalističke obuke, brojna testiranja motoričkih sposobnosti, te psihološka testiranja, gađanja, pješačke i motoophodnje, postupanja u slučaju prometne nezgode, pisanje i slanje izvješća, pripremanje dokumentacije i drugo. Sve to kako bi čim dođu u područje operacije bili spremni za svoje dužnosti. "Kad dođemo u misiju, mi smo u pogon već za dva sata. Upravo zato su nam nužne dobre, sveobuhvatne i kvalitetne pripreme," ističe zapovjednik kontingenta.

Pukovnika Čorka, koji će u misiji UNDOF biti i dozapovjednik austrijske bojne u čijem su sastavu naše snage, kao i ostatak zapovjednog dijela kontingenta još očekuje i vježba u Austriji, u Getzendorfu, s austrijskom stranom. "Iskustva imamo dovoljno. Tijekom uvježbavanja simulirali smo uvjete što realnije onima na terenu. U obuci nam je pomogao i sustav naučenih lekcija od naših prethodnika," kaže pukovnik Čorak. Osigurani su im odlični uvjeti za obuku, GOMBR im je davao svu potrebnu potporu i vjeruje da će misiju na Golanskoj visoravni uspješno odraditi.

Na završnoj vježbi u Gašincima bio je i brigadni general Mladen Mikolčević zapovjednik GOMBR-a. "Vjerujem da će zapovjednik kontingenta pukovnik Čorak i njegovi suradnici odraditi dobar posao i da će u misiji sve proći onako kako je i planirano. Učinili smo maksimum napora da osiguramo naj-

bolje uvjete za pripremu, što zadaće koje će raditi u misiji i zahtjevaju," kazao je general Mikolčević. Među brojnim aktivnostima koje su pripadnici kontingenta provodili tijekom priprema posebno je istaknuo one psihološke. Tijekom vježbe spremnost kontingenta za misiju ocjenjivali su ocjenjivači. Inače ovo je četvrti kontingent koji se u misiju UNDOF upućuje iz Gardijske oklopno-mehanizirane brigade. I veći dio 17. kontingenta koji se nalazi u operaciji ISAF sastavljen je od pripadnika GOMBR-a. Tako će kad se 7. HRVCON za UNDOF uputi u područje operacije GOMBR-a imati u međunarodnim misijama postrojbu veličine bojne. Velik je to broj ljudi, vojnika, dočasnika, časnika, koje je trebalo obučiti, pripremiti i osposobiti za obavljanje zahtjevnih zadataća u operacijama. U tom pogledu posebno je zahtjevna misija ISAF gdje se težiše stavlja na specijaliste za određena područja odnosno obučne mentorske timove koji moraju vladati specifičnim stručnim znanjima. No, GOMBR je u svakom trenutku imao i ima osposobljene ljude za sve zahtjevane pozicije. Rezultat je to planskog i dobro organiziranog rada u ovoj brigadi u kojoj se ništa ne prepusta slučaju. Intenzivno se koriste fonolabotrijem za učenje stranih jezika, obučili su velik broj instruktora, dočasnika i časnika za rad u međunarodnom okružju, a tako će raditi i nadalje. "Misije, rad u međunarodnoj sredini su jednostavno naša svakodnevica. Ljudi su toga svjesni i želeći. Motivacije im ne nedostaje, a mi radimo sve kako bismo ih dobro pripremili," zaključio je zapovjednik GOMBR-a general Mikolčević. ■

## Ministri Božinović i Støre o suradnji Republike Hrvatske i Kraljevine Norveške

Ministar obrane Davor Božinović sastao se 20. travnja s ministrom vanjskih poslova Kraljevine Norveške Jonasom Gahrom Støreom u sklopu njegova radnog posjeta Republici Hrvatskoj. Ministri Božinović i Støre razgovarali su o bilateralnoj suradnji Hrvatske i Norveške s posebnim osvrtom na obrambenu suradnju dviju zemalja, angažmanu Hrvatske i Norveške u mirovnim misijama, te o suradnji u NATO-u. Bilo je riječi i o primjeni strateškog koncepta NATO-a koji je usvojen u Lisabonu prošle godine.



Snimio Josip Kopić



Snimio Josip Kopić

Ministar vanjskih poslova Kraljevine Norveške Støre je istaknuo da izražava posebno poštovanje prema Hrvatskoj koja je u kratkom razdoblju od primateljice mirovnih snaga na svom području postala davateljica snaga sigurnosti u svijetu. Pritom je naglasio kako je Hrvatska zbog toga za Norvešku uspješna priča, no rekao je da su kao zemlja zainteresirani za daljnju stabilizaciju stanja u regiji jugoistočne Europe. Ministar obrane Božinović istaknuo je značajni anga-

žman pripadnika Oružanih snaga RH u međunarodnim misijama, kako u misiji ISAF tako i u ostalim UN i EU mirovnim misijama. Pritom je posebno istaknuo napore Oružanih snaga RH na obučnim i mentorskim aktivnostima u Afganistanu, kao i vodeću ulogu Republike Hrvatske u osnivanju škole Vojne policije u toj zemlji. Ministri su izrazili uvjerenje da će se dobra suradnja dviju zemalja nastaviti i u idućem razdoblju na različitim projektima, uključujući i područje obrane i sigurnosti.

## Državni tajnik Šimunović u NATO-u i EU o obrambenoj suradnji

Državni tajnik MORH-a Pjer Šimunović boravio je 19. i 20. travnja u službenom posjetu NATO-u i EU u Bruxellesu gdje je održao niz sastanaka. Tijekom posjeta sastao se s direktorom Uprave za planiranje i upravljanje krize u Europskoj službi vanjskih poslova Europske unije - EEAS (European External Action Service) Walterom Stevensom, te je sudjelovao na sastanku ravnatelja za obrambenu politiku država članica inicijative Srednjoeuropska rješenja za udruživanje i razmjenu sposobnosti (Central European Solution for Pooling and Sharing of Capabilities). Srednjoeuropska rješenja za udruživanje i razmjenu sposobnosti jest inicijativa Austrije i Mađarske u koju je uključeno šest srednjoeuropskih zemalja (Austrija, Češka, Mađarska, Slovačka, Slovenija i Hrvatska). Osnovna zamisao inicijative jest da se u ograničenim financijskim i obrambenim proračunima, istraže mogućnosti "udruživanja i dijeljenja" (pooling and sharing) u razvoju obrambenih sposobnosti što bi u konačnici moglo rezultirati zajedničkim projektima u potpori zadržavanja i jačanja trenutačnih i

potrebnih vojnih sposobnosti. Tijekom sastanka raspravljalo se o dalnjim koracima u operacionalizaciji inicijative. Državni tajnik Šimunović sastao se također i sa stalnim predsjedavajućim EU Političko-vojnog odbora Olofom Skoogom i sa zamjenikom pomoćnika glavnog tajnika NATO-a za sigurnosne izazove Jamie Sheaom, te je sudjelovao na sastanku EU - NATO grupe za razvoj sposobnosti na razini političkih direktora. Na sastanku sa stalnim predsjedavajućim EU Političko-vojnog odbora Skoogom razgovaralo se o razvoju zajedničke sigurnosno-obrambene politike (CSDP), o EU Borbenim skupinama i hrvatskom sudjelovanju u njima, o situaciji u Libiji, te o mogućem EU angažmanu u Libiji. Teme su bili hrvatski pregovori u EU članstvu, te situacija u našoj regiji. O novoj ulozi Uprave NATO-a razgovarali su državni tajnik MORH-a Šimunović i zamjenik pomoćnika glavnog tajnika NATO-a za sigurnosne izazove Shea. Raspravljalo se o organizaciji konferencije o energetskoj sigurnosti što će se održati u svibnju ove godine u Zagrebu, te su razmijenili i mišljenja o novim prijetnjama i izazovima.

## Na HVU svečano obilježen završetak Tečaja obrambene diplomacije



Na Hrvatskom vojnom učilištu "Petar Zrinski" 21. je travnja, svečano obilježen završetak 10. tečaja obrambene diplomacije. Svečanosti su nazočili državni tajnik MORH-a Pjer Šimunović, general-bojnik Mirko Šundov, ravnatelj HVU-a te brojni drugi

## Makedonsko izaslanstvo u ZzP-u

U Zapovjedništvu za potporu od 18. do 21. travnja provodila se međunarodna vojna aktivnost s djelatnicima Glavnog stožera Armije Makedonije, pod vodstvom brigadira Kira Ristovskog, savjetnika za logistiku direktora u Glavnem stožeru Armije Makedonije. Ova međunarodna aktivnost potaknuta je na inicijativu makedonske strane a u svrhu razmjene iskustava iz područja logistike, poglavito održavanja, čuvanja i skladištenja UbS-a. Središnji dio aktivnosti proveden je u Središtu za obuku i doktrinu logistike u kojem se trenutačno provodi Specijalistička izobrazba časnika raketnih sustava (pirotehnologa) i Specijalistička izobrazba pirotehničara tehničke službe na kojoj sudjeluju i pripadnici Armije Makedonije.

Osim radnog posjeta Središtu za obuku i doktrinu logistike i Zapovjedništvu za potporu, makedonsko je izaslanstvo primio i ge-

visoki gosti. U ovom desetom naraštaju, uz dvanaest polaznika iz OSRH-a, tečaj su pohađali i po jedan pripadnik iz OS Republike Albanije, Crne Gore, Republike Makedonije i Ukrajine te po dva iz Bosne i Hercegovine, Republike Mađarske i Ruske Federacije.

Pozdravljajući nazočne i čestitajući polaznicima na uspješno završenom programu, državni tajnik Šimunović je istaknuo važnost ovog međunarodnog programa te je zahvalio svim polaznicima tečaja.

U prigodnom govoru general Šundov je istaknuo da su polaznici pokazali zavidnu razinu znanja i zalaganja te je izrazio nadu da će im usvojena znanja, iskustva i vještine stečene tijekom tečaja koristiti u dalnjem profesionalnom razvoju i što boljem obnašanju njihovih odgovornih dužnosti u vojnoj diplomaciji.

Uime polaznika tečaja okupljenima se obratio bojnik Nickolay Pavlov koji je nastavni program izobrazbe ocijenio vrlo kvalitetnim i dinamičnim te je zahvalio svima koji su sudjelovali u organizaciji i provedbi vojnodiplomske izobrazbe.

L. PULJIZEVIĆ



neral-bojnik Josip Stojković, načelnik Uprave za logistiku te brigadni general Milan Knežević, načelnik Službe za razvoj, opremanje i modernizaciju MORH-a.

OJI



## Svečana dodjela certifikata

U Veleposlanstvu SR Njemačke 21. travnja priređen je svečani prijam u povodu uručenja certifikata o ospobljenosti pripadnika Voda za opskrbu sredstvima klase III. Bojne za opću logističku potporu Zapovjedništva za potporu. Tijekom lipnja 2010. instruktori njemačke vojske proveli su obuku djelatnika voda klase III za rukovanje taktičkom opremom koja je namijenjena za skladištenje i opskrbu kerozinskim i dizelskim gorivom u terenskim uvjetima. Svečanosti su nazočili njemački vojni izaslanik pukovnik Ralf Mayer, zapovjednik ZzP-a general-bojnik Mate Ostović, zapovjednik Bojne za opću logističku potporu pukovnik Zvonko Jurasović te časnik za održavanje klase III Logističkog operativnog središta bojnik Bruno Špoljar.

OJI

## VOJNI POLIGON "GAŠINCI"

Leida PARLOV, snimio Davor KIRIN

Ovo je bilo najbrojnije prvenstvo OSRH-a u krosu do sada, domaćin i organizator natjecanja bila je Gardijska oklopno-mehanizirana brigada. Na prvenstvu je bilo 250 sudionika iz 14 ustrojbenih cjelina OSRH-a koji su se natjecali u pet kategorija

# 12. PRVENSTVO ORUŽANIH SNAGA U KROSU



Na vojnom poligonu "Gašinci" 21. travnja održano je 12. prvenstvo Oružanih snaga u krosu. Na prvenstvu je bilo 250 sudionika iz 14 ustrojbenih cjelina OSRH-a koji su se natjecali u pet kategorija. Pripadnice OSRH-a trebale su pretrčati stazu dugu 4000 metara, dok su pripadnici OSRH-a do cilja trebali pretrčati 8000 metara.

Prvo mjesto u kategoriji ekipno muški osvojila je ekipa Počasno-zaštitne bojne. Među natjecateljicama zlatnu medalju osvojila je narednica Valentina Županić iz Gardijske oklopno-mehanizirane brigade.

U kategoriji mlađi seniori prvo mjesto pripalo je kadetu Anti Joviću iz HVU-a, među starijim seniorima zlato je osvojio narednik Danijel Katalenić iz VoB-a dok je najbolji veteran bio nadnarednik Robert Španić iz PZB-a.

Na prvenstvu su dodijeljene i dva posebna priznanja i to najstarijem sudioniku, brigadiru Predragu Markotiću iz HVU-a, i najmlađoj natjecateljici, vojnikinji Andrei Kristić iz GOMBR-a.

Svim sudionicima čestitke za sudjelovanje na natjecanju uputio je izaslanik načelnika GS OSRH-a brigadni general Mladen Mikol-

čević, zapovjednik Gardijske oklopno-mehanizirane brigade koji je i sam sudjelovao u natjecanju. "Stjecanje motoričkih znanja i navika uz prirodan razvoj tjelesnih sposobnosti poboljšava i ubrzava svladavanje obučnih zadatača pripadnika OSRH-a. Razvojem OSRH-a poboljšavaju se i uvjeti za bavljenje sportom u vojnim objektima, a suradnjom s civilnim strukturama otvaramo mogućnost uporabe sportskih objekata izvan vojarni", kazao je tom prigodom general Mikolčević. Kao primjer poticanja razvoja sporta u OSRH naveo je i nedavno potpisivanje ugovora s profesionalnim sportašima koji svojim sportskim uspjesima promoviraju i OSRH. "Većina vas ovdje niste profesionalni sportaši već vojnici. To vaš uspjeh čini još većim jer ste uz svakodnevne zadaće i aktivnosti našli vremena za pripreme i treninge. Trebamo nastaviti poticati i razvijati sportske aktivnosti na svim razinama OSRH-a", zaključio je general Mikolčević.

Ovo je bilo najbrojnije prvenstvo OSRH-a u krosu do sada, domaćin i organizator natjecanja bila je Gardijska oklopno-mehanizirana brigada uz potporu Opslužništva vojnog poligona "Gašinci". ■

### POREDAK PO KATEGORIJAMA

#### Muški ekipno

1. Počasno-zaštitna bojna
2. Hrvatsko vojno učilište
3. Vojnoobavještajna bojna

#### Zene pojedinačno

1. narednica Valentina Županić - GOMBR
2. poručnica Nevila Leljak - Pukovnija veze
3. vojnikinja Ana Marija Brajdić - BSD

#### Mlađi seniori do 25 godina

1. kadet Ante Jović - HVU
2. vojnik Blaž Zelić - GMTBR
3. vojnik Vladimir Babić - GMTBR

#### Stariji seniori od 26 do 39 godina

1. narednik Danijel Katalenić - VoB
2. skupnik Siniša Kovač - PZB
3. narednik Miroslav Kralj - HVU

#### Veterani 40 i više godina

1. nadnarednik Robert Španić - PZB
2. nadnarednik Zoran Jozić - PZB
3. desetnik Martin Dubovečak - ZzP



Lana KUNIĆ, foto NATO

## Zabrinutost zbog velikog broja izbjeglica

Visoko povjerenstvo UN-a za izbjeglice (UNHCR) izražilo je zabrinutost potkraj prošloga tjedna zbog mogućeg masovnog egzodusa stanovnika u gorju na zapadu Libije,



pošto je u samo dva posljedna tjedna u Tunis izbjeglo 15 000 Libijaca. Prema riječima čelnika UNHCR-ova ureda u Libiji, Andrew Harpera, svi ti ljudi bježe jer su u strahu od borbe i žive u teškim uvjetima. Kazao je i da



strahuje da je sve to samo početak mnogo većeg egzodusa, a potvrdio je i da UNHCR svakodnevno prihvata gotovo 3000 libijskih izbjeglica na području juga Tunisa.

## Posjet bazi Kutschbach

General David Petraeus, zapovjednik američkih snaga i misije ISAF-a u Afganistanu posjetio je prošloga tjedna 7.



francusku pješačku bojnu u bazi Kutschbach. Posjetio je također i pripadnike afganistanske nacionalne vojske koji na tom području surađuju s pripadnicima ISAF-a. Naime, uz potporu Vlade Afganistana na tom se području obavljaju poslovi na smanjenju vojne pobune, a pripadnici ISAF-a daju potporu kapacitetima i sposobnostima nacionalnih snaga sigurnosti na putu poboljšanja upravljanja i društveno-ekonomskog razvoja.

## NATO-ova radionica u Dubrovniku

Učinkovite strategije pomirenja u postkonfliktnim zajednicama bit će tema još jedne NATO-ove radionice koja će se od 28. travnja do 1. svibnja održati u Dubrovniku. O rje-



šavanju tih izazova raspravlјat će 35 stručnjaka iz NATO-a te partneri i suradnici iz zemalja Mediteranskog dijaloga. Naime, nakon sukoba posljedice za bilo koju zajednicu mogu biti razorne i dugotrajne, a negativni utjecati mogu se

odraziti i na proces obnove kao i na socijalnu te političku stabilnost zajednica koje su sudjelovale u ratu. Na radionicama će se obraditi i jedan od prioritetnih ciljeva programa za znanost, mir i sigurnost (SPS), a to je fokusiranje na smirivanje suprotstavljenih frakcija unutar nacija - država, koje su zbog različitih razloga neprijatelji. Govornici na radionicama razložit će teme kao što su - što je pomicanje, žrtve i počinitelji, dječji osjećaji i stavovi prema bivšim neprijateljima, kao i temu kako živjeti zajedno u Sjevernom Kavkazu i kako živjeti nakon Beslana. Oko snicu radionice čine materijali iz 2009., koji su proizšli s radionice - Povratnici i socijalna rekonstrukcija zajednice pogodene oružanim sukobima, održane u Sarajevu. Na radionici sudjeluje Sveučilište Tel Aviv, Sveučilište u Zagrebu te Sveučilište u Ulsteru. Radionica je financirana iz NATO-ova (SPS) sigurnosnog programa znanost za mir.

## Sukobi u Libiji ne jenjavaju



Sukobi u Libiji ne jenjavaju pa su tako nastavljene i operacije u Misrati,

unatoč tome što je libijski režim najavio prekid operacija protiv pobunjenika u tom gradu na zapadu Libije. Međunarodna zajednica zabrinuta je zbog humanitarne situacije.

Naime, libijski je režim najavio povlačenje vladinih snaga iz Misrate, precizirajući da plemenima odanim Moameru Gadafigu prepusta zadaću okončanja sukoba putem pregovora ili silom. Zamjenik libijskog ministra vanjskih poslova rekao je da su libijske oružane snage prekinule operacije protiv pobunjenika u Misrati kako bi plemenima omogućile pronaći mirno rješenje. No, nakon intenzivnih borbi u kojima je najmanje 28 ljudi poginulo i stotinjak je ranjeno, sukobi su nastavljeni istim intenzitetom.

Ciljeve u Libiji napale su i američke bespilotne letjelice-predatori, a koje su, kako je priopćilo američko ministarstvo obrane, u akciji upotrebljene prvi put od kada traju sukobi u toj zemlji.

Naime, zbog zabrinjavajuće humanitarne situacije uporabu Predatora naoružanih raketama, odobrio je potkraj prošloga tjedna američki predsjednik Barack Obama.

Te bespilotne letjelice mogu letjeti na malim visinama pa imaju bolju vidljivost i pogodne su za urbana područja. Riječ je o preciznom oružju koje ima ugrađene kamere i satelitsko navođenje.



# OPSLUŽNIŠTVO VOJARNE HVU “PETAR ZRINSKI”

Danas se na prostoru HVU-a uz svakodnevne radne aktivnosti smještenih ustrojbenih cjelina GSOSRH-a, MORH-a i HVU-a organiziraju i brojni drugi sadržaji - od svih razina časničke i dočasničke izobrazbe, tečajeva i seminara, sportskih i kulturnih aktivnosti do organizacija konferencija najviših razina. U neometanom i uspješnom održavanju svih tih aktivnosti, veliku ulogu ima Opslužništvo vojarne HVU-a

Hrvatsko vojno učilište “Petar Zrinski” smješteno je na zagrebačkom Črnomercu, u kompleksu zgrada sagrađenih u XIX. stoljeću koje su nekada bile austrogarske vojarne.

Danas se na tom prostoru, uz svakodnevne radne aktivnosti smještenih ustrojbenih cjelina GSOSRH-a, MORH-a i HVU-a, organiziraju i brojni drugi sadržaji - od svih razina časničke i dočasničke izobrazbe, tečajeva i seminara, sportskih i kulturnih aktivnosti do organizacija konferencija najviših razina. U neometanom i uspješnom održavanju svih tih aktivnosti, veliku ulogu ima Opslužništvo vojarne HVU-a.

No, što je Opslužništvo vojarne i što sve pripada njegovim zadaćama?

Proces formiranja Opslužništva vojarne započet je još 1991. U početku je, na prostoru vojarne “Ilica 256 b”, djelovala Zaštitna satnija čija zadaća je bilo osiguravanje vojarne, a time i stvaranje uvjeta za početak školovanja dočasnika i časnika. U ratnim godinama, 1993., Zaštitna se satnija preustrojava u Zaštitno-nastavnu satniju HVU-a, a 1997. godine ona postaje Opslužna satnija HVU-a i uz zadaće osiguranja vojarne preuzima i provedbeni dio logističkog osiguranja za sve ustrojbine cjeline u njoj. Opslužna se satnija 2003. godine preustrojava u Opslužnu bojnu, a 2005., preustrojem HVU-a, u Opslužništvo vojarne te ostaje glavni nositelj



Bojnik Milan Puškarić, zapovjednik Opslužništva vojarne

pružanja logističke potpore školovanja, obuke i osiguranja vojarne.

S vremenom se smanjio broj djelatnika u Opslužništvu i njih danas ima 98, no opseg poslova se ne smanjuje. Štoviše, teško ih je sve i nabrojiti. Tako bojnik Milan Puškarić, zapovjednik Opslužništva vojarne, na pitanje o zadaćama koje Opslužništvo HVU-a obavlja, kaže: “Naše su redovne zadaće podmirivanje svih potreba škola nabavom roba i usluga; temeljno održavanje objekata i infrastrukture; organizacija i pružanje usluga prijevoza te, zajedno s “Pleterom”, usluge prehrane. Osim toga, na isti način kako to radi na Črnomercu, Opslužništvo osigurava uvjete za život i rad onih postrojbi koje se nalaze na drugim



mjestima, u Vukovaru, Osijeku, Đakovu, Zadru i Splitu. Inače Opslužništvo je materijalno-financijsko tijelo koje raspolaže proračunskim novcem namijenjenim HVU i raspoređuje ga.“

Kada se one cjeline koje je bojnik Puškarić naveo pretvore u praktične, svakodnevne zadaće, onda to znači da djelatnici Opslužništva održavaju objekte Učilišta, vode računa o funkciranju vodovodnih i strujnih instalacija, internetskim vezama, grijanju; oni osiguravaju provedbu graditeljskog održavanja objekata, nadziru graditeljske rade te organiziraju i prate distribuciju građevinskog materijala; od njih se očekuje da objekti budu čisti, trava pokošena, vanjski prostor vojarne uredan i reprezentativan; oni brinu o pranju i čišćenju odjeće i opreme, krojačkim popravcima i frizerskim uslugama, smještaju ljudi i TMS-a, osiguranju i posluživanju hrane; a provode i nadzor ulaska i izlaska djelatnika i

vozila na HVU; daju prometnu potporu te su zaduženi za provedbu mjera zaštite na radu, zaštite od požara i zaštite okoliša.

Rezultati rada Opslužništva, bar u jednom dijelu pretvoreni u statistiku i brojke, otkrivaju kako se svakodnevno obavlja prijevoz vlastitim snagama i kapacitetima, pa se tako u prosjeku godišnje odradi više od 1000 zadaća, prijeđe 260 000 kilometara, preveze 4500 osoba i oko 150 tona tereta. Godišnje se ukupno opere i izglača 55 000 kg razne robe, ošiša se 7500 osoba te se obavi oko 3000 raznih krojačkih popravaka, a mjesечно se redovito očisti 21 000 m<sup>2</sup> unutarnjeg i 15 000 m<sup>2</sup> vanjskog prostora.

Bojnik Milan Puškarić na kraju zaključuje: “Opslužništvo vojarne je postrojba koja, ispunjavajući svoje zadaće, svim ustrojbenim cjelinama HVU-a osigurava njihov neometani život i rad“. ■

U monografiji o Hrvatskom vojnom učilištu stoji: “Opslužništvo vojarne je provedbena logistička postrojba na lokaciji HVU-a, namijenjena za pružanje logističke potpore i osiguranje ustrojstvenih cjelina HVU-a, ustrojstvenih cjelina GSOSRH-a, ustanova MORH-a i ostalih postrojbi koje su smještene u prostoru vojarne, a koje su stavljene na shemu provedbe logističke potpore, s ciljem održavanja zapovjednog stupnja bojne spremnosti i neprekidnog funkcioniranja logističkog sustava i osiguranja ustrojstvenih cjelina HVU-a“



Kapetan MORH-a brigadir Domagoj Sivrić je podignuo pobjednički pehar ovogodišnje KOALA-e. Trijumf u finalu bio je samo potvrda dosad nezabilježene dominacije koju je u ovoj sezoni pokazao MORH

# Pobjednički pehar osvojila MOMČAD MORH-a

**Svaka čast svima, ali ovu sezonu u amaterskoj košarkaškoj ligi KOALA obilježila je samo jedna momčad-MORH!** Finale doigravanja, u kojem se morhovcima suprotstavio prošlogodišnji pobjednik Certus Alert, završilo je u istom stilu kao i svih prethodnih sedamnaest utakmica uvjerljivom pobjedom predstavnika MORH-a (76-57). Dobru najavu dalo je polufinale (10. travnja), u kojem je teško stradao momčad Nikaša (100-63 za MORH).

Ne bi bilo pošteno zaboraviti tijek finala, koje se 17. travnja odigralo pred 200 gledatelja u dvorani na Zagrebačkom velesajmu, ponajprije zato jer je u njegovu početnom razdoblju Certus pružio dobar otpor. Štoviše, nakon prve četvrtine vodili su 25-17, a još do petnaeste minute držali su prednost od četiri koša. No, ubrzo je i tome došao kraj. MORH je ubacio u višu brzinu, pojačana je obrana, s naglaskom na pritisak na playu Zriliću, koji je glavni igrač Certusa. Do kraja poluvremena MORH je došao do prednosti od +6.

Konačna je odluka pala oko tridesete minute, kad su bijeli dresovi napravili seriju od 12-0 i došli na nedostiznih 59-40. Slavlje je moglo početi i ostatak utakmice se više-manje sveo na rutinsko održavanje vodstva.

Unatoč tome što su pobjedi u finalu pridoniovi jeli gotovo svi igrači, naglasak ipak treba staviti na prvi bekovski par koji čine Karner (8 koševa i skokova, po 5 asistencija i osvojenih lopti) i Marčinko (17 koševa, 8 skokova, 4 asistencija). S 21 košem i 7 skokova uspješno im se priključio Vuksanić. Kod Certusa, nakon zaustavljanja Zrilića najvećim se učinkom istaknuo Pevec, s 18 koševa i 11 skokova.

Nakon završetka utakmice, kapetan MORH-a brigadir Domagoj Sivrić je podignuo pobjednički pehar ovogodišnje KOALA-e. Uručio mu ga je osobno Nikola Plečaš, legenda

hrvatske košarke. Trijumf u finalu bio je samo potvrda dosad nezabilježene dominacije koju je u ovoj sezoni pokazao MORH. Prosječno, svoje su protivnike pobjeđivali s +29, i to u konkurenciji koja više nije samo veteranska. Naime, ovogodišnja KOALA ujedinila je dvije dobne kategorije, veteransku i amatersku. Iako su došli iz redova onih starijih, morhovci su svima pokazali kako se dobra košarka može igrati bez obzira na godine.

Pobjeda u KOALA-i ne znači i kraj košarkaške sezone 2010/11. Potkraj svibnja, MORH će nastupiti na uglednom međunarodnom veteranskom turniru u Makarskoj, gdje brani pobjede iz proteklih dviju sezona. Naravno, to nije nedostizan, nego realan cilj, iza čije realizacije stoji jako dobra momčad, stručno vodstvo Andrijana Jelavića i logistička potpora pukovnika Kreše Kovačevića. ■



## ZAGREB, 17. travnja, dvorana na Velesajmu

**MORH-CERTUS ALERT** 76-57 (17-25, 22-8, 17-7, 20-17)

**MORH:** Marčinko 17, Bošnjak 6, Turković 6, Gregurić 2, Šimurina 3, Suton, Živković 8, Brdar 1, Sivrić 2, Karner 8, Vuksanić 21, Marić 2.

**CERTUS ALERT:** Krišto 7, Pevec 18, Šimec 2, Sušić 2, Reberski 4, Žarak 3, Barun 6, Zrilić 13, Čulumović, Modrić 2.





**REPUBLIKA HRVATSKA  
MINISTARSTVO OBRANE  
UPRAVA ZA LJUDSKE RESURSE**

u suradnji s učilištima, raspisuje

**N A T J E Č A J**

za stipendiranje studenata od 1. godine preddiplomskih studija, u statusu kadeta, za stjecanje akademskog naziva prvostupnika, od akademske godine 2011./2012. na:

**I. SVEUČILIŠTU U ZAGREBU**

**1. Fakultet elektrotehnike i računarstva**

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

**2. Fakultet strojarstva i brodogradnje**

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

**3. Prirodoslovno-matematički fakultet**

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

**4. Fakultet prometnih znanosti**

- studij aeronautike-vojni piloti

**5. Fakultet kemiskog inženjerstva i tehnologije**

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

**6. Građevinski fakultet**

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

**7. Geodetski fakultet**

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

**II. TEHNIČKOM VELEUČILIŠTU U ZAGREBU**

- svi preddiplomski stručni studiji

**III. SVEUČILIŠTU U SPLITU**

**1. Pomorski fakultet**

- smjer Brodostrojarstvo

**2. Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje**

Preddiplomski sveučilišni studiji:

- Elektrotehnika i informacijska tehnologija
- Strojarstvo
- Računarstvo
- Industrijsko inženjerstvo

Preddiplomski stručni studiji:

- Elektrotehnika
- Strojarstvo
- Računarstvo

**3. Građevinsko - arhitektonski fakultet**

- svi preddiplomski sveučilišni i stručni studiji

**4. Prirodoslovno-matematički fakultet**

- svi preddiplomski sveučilišni studiji

**5. Kemijsko-tehnološki fakultet**

- preddiplomski sveučilišni studij kemijske tehnologije
- preddiplomski sveučilišni studij kemije
- stručni studij kemijske tehnologije

**UVJETI:**

- isključivo državljanstvo Republike Hrvatske

- rođen(a) 1991.godine ili kasnije
- upisana 1. godina redovitog studija (u srpnju 2011. god.) uz plaćanje ili bez plaćanja
- ispunjavanje propisanih kriterija za kadeta na temelju psihološkog ispitivanja i zdravstvenih pregleda
- zadovoljavanje sigurnosnih kriterija

Rok za podnošenje prijava je do 3. svibnja 2011. godine.  
Prijave se podnose odsjecima za poslove obrane u kojima se kandidati nalaze u evidenciji vojnih obveznika odnosno po mjestu prebivališta za žene.

**Kandidati trebaju dostaviti:**

- zamolbu sa životopisom, adresom i brojem telefona
- presliku domovnice, rodnog lista, svjedodžbe četvrtog razreda srednje škole ili uvjerenje o pohađanju
- uvjerenje o nekažnjavanju ne starije od 6 mjeseci
- potvrdu o upisanom 1. semestru na fakultetu navedenom u natječaju (dostavlja se nakon upisa na fakultet u srpnju 2011.)

Sve potrebne preslike dokumenta nije potrebno ovjeravati kod javnog bilježnika. Nakon završenog odabira kandidata dokumenti se ne vraćaju kandidatima koji nisu ispunili sve potrebne uvjete natječaja. Originalni dokumenti bit će traženi samo od odabranih kandidata nakon konačnog odabira.

**Informacije u svezi natječaja mogu se dobiti:**

- na infotelefonu 01/3784 636
- u područnim odjelima i odsjecima za poslove obrane Ministarstva obrane
- [www.morh.hr](http://www.morh.hr)

# “DVA DESETLJEĆA OSRH, 1991.-2011.”

## U povodu 20. obljetnice ustrojavanja vojske pobjednika – OSRH

**Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Služba za odnose s javnošću i informiranje poziva fotografе iz Republike Hrvatske da se svojim radovima, fotografijama prijave na izložbu na teme: obrana u Domovinskom ratu, ustrojavanje i obuka OSRH-a, djelovanje u mirnodopskim uvjetima u službi društva te sudjelovanje u mirovnim misijama.**

Ocenjivački sud izabrat će od pristiglih radova fotografije koje će biti dio izložbe u povodu obljetnice OSRH-a što će biti postavljena u MORH-ovoј Galeriji "Zvonimir" u Zagrebu od 23. svibnja 2011. Tri najbolje ocijenjena rada bit će prigodno nagrađena.

**Rok za prijavu radova na CD-u je 6. svibnja, a za prijavu e-mailom je 8. svibnja.**

Sve dodatne informacije mogu se dobiti na [www.morh.hr](http://www.morh.hr) ili na telefon 01/ 48 32 444.

## UVJETI ZA SUDJELOVANJE NA FOTOIZLOŽBI

- fotograf mora biti autor poslanih fotografija

- autori koji dostave fotografije ustupaju pravo na uporabu tih radova za izložbu i knjigu u povodu 20. obljetnice OSRH-a te druge promotivne aktivnosti MORH-a i OSRH-a:  
tim povodom MORH se obvezuje brinuti o kvalitetnoj i pravednoj uporabi poslanih fotografija u navedene svrhe  
- činom slanja fotografija autor potvrđuje da se slaže s uvjetima poziva

## PRAVILA SUDJELOVANJA

- fotografije se šalju na e-mail: [fotomorh@gmail.com](mailto:fotomorh@gmail.com) ili na CD-u, adresu: MORH – SOJ, Sarajevska 7, 10000 Zagreb, s naznakom "Fotoizložba"
- u naslovu e-maila ili uz fotografije dostavljene na CD-u treba upisati ime i prezime autora, adresu i kontakt broj telefona
- duža strana fotografije treba biti 3500 pixela a kraća 2500 pixela, fotografije moraju biti u JPEG formatu spremljene u kompresiji 12, 300 dpi
  - fotografije moraju sadržavati TEKSTUALNI OPIS što je na njoj te gdje je i kada snimljena
  - fotografije bez kompletнog opisa neće se uzimati na razmatranje
- fotografije smiju biti digitalno obrađivane – dopuštena uporaba PS-a i osobne kreativnosti autora
  - fotografije ne smiju imati okvir
  - u jednom dokumentu može biti samo jedna fotografija, kolaži su isključeni
- fotografije koje ne zadovoljavaju pravila poziva za sudjelovanje na izložbi neće se uzimati u obzir



Vijesti,  
aktualnosti,  
zanimljivosti  
iz policijskog rada  
čitajte na:



[www.mup.hr](http://www.mup.hr)

## PRVI KINESKI NOŠAČ ZRAKOPLOVA

Radovi na rekonstrukciji nosača zrakoplova kupljenog od Ukrajine 1992. nakon raspada Sovjetskog Saveza približavaju se kraju te se njihov završetak očekuje početkom ljeta kada bi trebala započeti serija brodograđevnih pokusnih plovibbi. Na nosaču zrakoplova izvornog imena Varyag klase Admiral Kuznetsov trenutačno se boji trup u boju kineske ratne mornarice. Ulazak u operativnu uporabu očekuje se 2015. Varyag je svojedobno kupljen za oko 100 milijuna dolara u stanju 70-postotne zgotovljenoosti. Dotegnjen je u luku Dalian 2002., od kada se obavljaju radovi na njegovoj rekonstrukciji. Glavne skupine radova i opreme uključili su ugradnju pogonskog sustava, radare te raketni sustav zemlja-zrak. Nosač zrakoplova bit će preimenovan u Shi Lang a osnovne karakteristike su mu duljina 302 m, širina 70,5 m, istisnine 67 000 t te bi trebao postizati brzinu do 31 čv. Omogućen je smještaj do 50 letjelica, najvećim dijelom aviona Su-33 i MiG-29, protupodmorničkih i drugih helikoptera. Vrlo je izgledno da će biti dodijeljen floti Južnokineskog mora osiguravajući pritom brodske linije i ojačati vojnu prisutnost u regiji.

M. PTIĆ GRŽELJ



## DETEKTOR PALJBE

Američka je kopnena vojska postrojbe u Afganistanu počela opremati novim uređajem, osobnim detektorom paljbe. Riječ je o lakov prijenosnom uređaju koji vojnik nosi na ramenu a služi otkrivanju smjera paljbe pješačkog oružja. Uredaj nosi ime Individual Gunshot Detector, odnosno IGD, a rabi ga tvrtka QinetiQ North America. Naručeno je više od 13 000 uređaja. IGD se sastoji od četiri mala zvučnika i upravljačke jedinice koja pokazuje udaljenost i smjer iz kojeg pucanj dolazi. Cijeli sustav ima masu manju od 900 grama. Ideja uporabe IGD-a je strateški ih rasporediti u sastav pješačkih vodova i desetina na terenu te osigurati brzu detekciju protivničkih položaja u slučaju napada. Idući korak u razvoju je integracija u sustave



Foto: US Army

vojnika budućnosti Land Warrior i Nett Warrior, povezivanje s ostalim elementima kao što je GPS te prikazivanje podataka na naglavnom zaslonu. Cilj je da senzor ne obavještava samo onoga tko ga nosi već da se umreži i odmah svim vojnicima postrojbe pokaže mjesto s kojeg napad dolazi.

M. PETROVIĆ



## NAPREDNA FORENZIKA

Američka tvrtka Access-Data iz Lindona, savezna država Utah, razvila je forenzički alat temeljen na tablet PC računalu. Zove se Mobile Phone Examiner Plus (MPE +), a riječ je o tablet PC računalu prilagođenom terenskoj obradi forenzičkih dokaza. MPE+ omogućava forenzičarima pregled mobilnih telefona i prikaz podataka za više od 1200 modela, uklju-

čivši i pristup posebnim datotečnim sustavima. To će omogućiti brži pregled potrebnih podataka, bez potrebe za čekanjem rezultata laboratorijskih analiza. Istražitelji će na terenu moći, uporabom samo jednog alata, prikupiti i usporediti podatke s mobilnih telefona. Hardverski dio je tablet PC računalo u terenskoj izvedbi koja omogućava vodonepropusnost i



Foto: Business Wire

otpornost na padove i teže uvjete rada. Zaslon osjetljiv na dodir je posebno obrađen da se može lagano či-

tati i na izravnom sunčevu svjetlu, a prilagođen je i uporabi s rukavicama.

M. PETROVIĆ

## PLOVILO NAČINJENO OD UGLJIČNIH NANOCIJEVNI

Američka istraživačka kompanija, specijalist kompozitnih materijala Zyxex Technologies trenutačno gradi tzv. superlagano presretačko plovilo duljine 16,5 m imenovano Piranha rabeći pritom ugljične nanocijevi (Carbon Nanotubes - CNT) za građevni materijal trupa. Prilikom nedavno održane Navy League Sea Air Space izložbe u SAD-u prikazana je i njezina primarna aplikacija kao mornaričkog daljinski upravljanog površinskog plovila (Unmanned Surface Vehicle - USV), kao i plovila namijenjena graničnoj policiji, carini te drugim državnim službama. Jednako tako plovilo ima i funkciju op-hodne brodice čija težina praznog opremljenog plovila iznosi 3800 kg bez tzv. korisnog tereta. Doplov brodice iznosi 2800 Nm, a pri projektnoj brzini od 25 čv Piranha troši 1 ga-

lon odnosno 3,78 l na prijeđene 2,5 Nm. Uporabom najnovije kompozitne tehnologije ugljičnih nanocijevi, plovilo ima korisnu nosivost od 6800 kg čime se omogućava prijevoz trupa, protuminska djelovanja, ali i elektroničko protudjelovanje itd. Postiže maksimalnu brzinu od oko 45 čv, opremljeno je žiroskopom za stabilizaciju te je u potpunosti operativno do stanja mora 6, a sva ispitivanja i testiranja sustava završena su programom pokusnih plovidbi u trajanju šest mjeseci.

Trenutačno se gradi USV inačica Piranhe duljine 11 m namijenjene američkoj ratnoj mornarici u LCS programu. Nadalje, razvija se također inačica daljinski upravljanog plovila duljine 5,5 m namijenjena riječnim operacijama.

M. PTIĆ GRŽELJ



## DOSTAVA STING RAYA

Tvrtka BAE Systems započela je dostavu lakih torpeda Sting Ray Mod 1 Norveškoj u skladu s potpisanim ugovorom vrijednim 99 milijuna funti (158 milijuna dolara). Potkraj 2008. norveška organizacija za vojnu logistiku (OVL) najavila je zamjenu lakih torpeda Sting Ray Mod 0. Tada su ukupno tri ponuđača, BAE Systems Integrated System Technologies (Insyte), francusko-talijanski konzorcij Eurotorp (uključuje tvrtke DCNS, Thales, Whitehead Alenia Sistemi Subacquei) te združeni tim američke ratne mornarice i tvrtke Raytheon Integrated Defence Systems, sudjelovali u lipnju 2008. na ponuđačkoj konferenciji Project 6401 koju

je priredila organizacija za vojnu logistiku. U konačnici odabrana su laka torpeda Sting Ray Mod 1 jer je Norveška, kao postojeći korisnik Sting Raya, omogućila potporu razvojnom i testnom programu Mod 1 torpeda u obliku podmorničkih sredstava. Laka torpeda Sting Ray Mod 0 trenutačno su u aktivnoj uporabi norveške ratne mornarice na fregatama klase Oslo, novim fregatama klase Fridtjof Nansen te mornaričkim patrolnim zrakoplovima P-3 Orion. U skladu sa zahtjevima norveške organizacije za vojnu logistiku, zamjensko naoružanje potrebno je integrirati na fregate klase Nansen, zrakoplove Orion te nove mornaričke helikoptere



NH-90. Temeljna obilježja lakih torpeda Sting Ray očituju se u sofisticiranom akustičnom sustavu navođenja, iznimno preciznom navigacijskom sustavu te mogućnosti detekcije, klasifikacije i napada na ciljeve. Osim toga torpeda odlikuje visoka brzina i manevrabilnost, duboko ronjenje, mala buka, napredna računalna inteligencija, djelotvornosti bojne glave, smanjeno održavanje i dobra operativna dostupnost.

M. PTIĆ GRŽELJ

## TASER X3

Američka tvrtka Taser predstavila je novi model električnog paralizatora koji svojim obilježjima dodatno iskorištava prednosti te vrste nesmrtonosnog oružja. Iako izvorno policijsko oružje, električni se paralizator sve više širi u vojne redove jer je pogodan za mirovne operacije kao sredstvo nesmrtonosnog djelovanja. Novi model oznake Taser X3 je daljnji razvoj modela Taser X26, a najvažnija i odmah uočljiva razlika je mogućnost nošenja tri patrone sa sondama. Dosad su

standardni modeli imali jednu patronu sa sondama koja se postavlja na uređaj i ispaljuje u izgrednika. Nakon ispaljenja patron treba zamijeniti novom. To je postupak koji usporava i otežava djelovanje protiv više izgrednika u kraćem vremenu. Zato su konstruktori načinili inačicu X3 koja umjesto jedne može primiti tri patrone te su tako korisniku, vojniku ili policiјcu, omogućili još dvije rezervne patrone na samom uređaju koji je trenutačno spremjan za uporabu.

Osim mogućnosti nošenja tri patrone novi model ima još neka poboljšanja. Tako je poboljšana baterija koja je sad djelotvornija i jača, poboljšan je rad uređaja pri hladnom vremenu, povećana je otpornost na vodu i vlagu, omogućen je bolji nadzor stanja baterije. Novost je i poboljšani ciljnički sustav koji umjesto jednog laserskog označivača sad rabi dva, postavljene na gornjem i donjem dijelu kućišta.

T. VLAŠIĆ

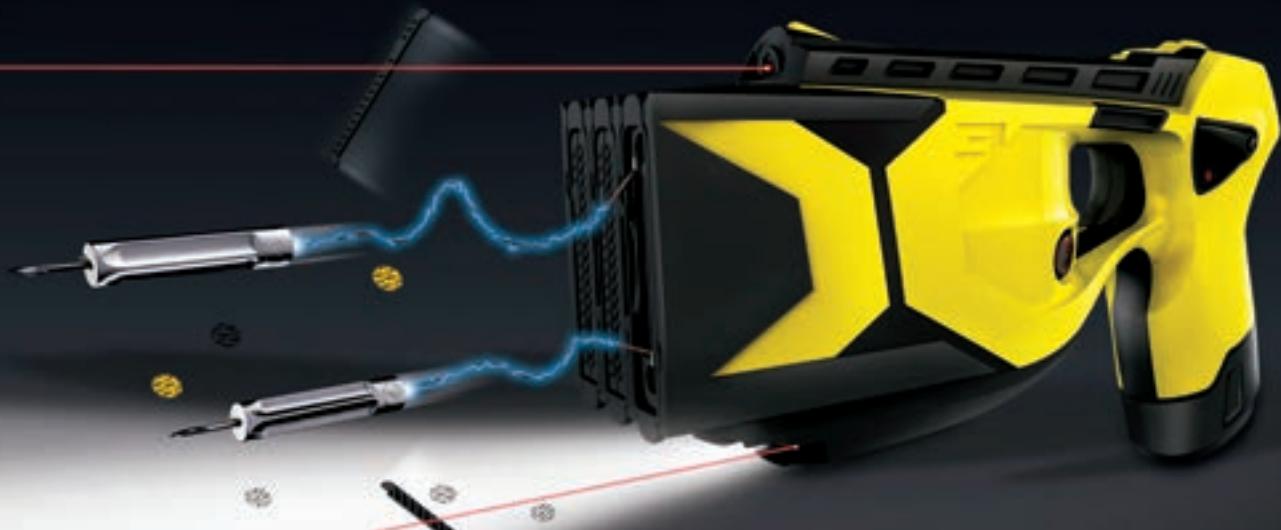


Foto: Taser via ETIS



## PRVA INDIJSKA FREGATA KLASE TALWAR

Indijska ratna mornarica počela je sredinom ožujka seriju ispitivanja sidrenog sustava prve od tri fregate druge serije klase Talwar (Projekt 1135.6) naoružane vođenim projektilima u ruskom brodogradilištu Yantar u Kaliningradu. Gotovo istodobno, radnici spomenutog brodogradilišta pri kraju su priprema za početak brodograđevnih pokusnih plovidbi te potrebnih ispitivanja predviđenih za lipanj. Nakon četiri

godine gradnje i brojnih problema, prva fregata gotovo je spremna za dostavu koja je, ako pokušna plovidba pokaže očekivane rezultate, planirana za rujan ove godine. Jednako tako, gradnja i opremanje trećeg plovila u klasi također se privodi kraju te se dostava očekuje tijekom 2012., dok je druga fregata porinuta u lipnju 2010. a dostava je predviđena potkraj 2011. odnosno početkom 2012. Drugu seriju fregata

klase Talwar odlikuju mala zamjetljivost, a opremljene su novim ruskim protubrodsko-podmorničkim krstaraćim projektilima Klub-N 3M-54E1 (NATO oznaka SS-N-27) te 8-cijevnim raketnim sustavom za njihovo okomito lansiranje. Drugi raketni sustav, Uragan 9M38 (izvozna oznaka Shtil), namijenjen je protuzračnoj obrani. Fregate klase Talwar nose 24 projektila Uragan.

M. PTIĆ GRŽELJ

## BRZI PRESRETAČ NA MORU

Na izložbi naoružanja i vojne opreme ASDA održanoj potkraj ožujka u Splitu službeno je predstavljen brod M 46. Brod je nastao kao rezultat suradnje Brodarskog instituta i Olimp Nautike, a tijekom izložbe bio je izložen u ratnoj luci Lora. Osnovni gabariti broda su duljina 13,9 m, širina 4,25 m, te visina manja od 4 m. Deplasmanom od oko 7 tona od čega na gorivo otpada gotovo 1 tonu omogućen je doplov broda od Pule do Dubrovnika maksimalnom brzinom većom od 50 čvorova. Za pogon brod ima dva dizelska motora Yanmar od po 480 KS, koja pogone dva superkavitirajuća propelera ROLLA, preko Arneson propulzijskog sustava. Brod je opremljen jahaćim sjedalima proizvođača Ulmans, koja omogućuju udobnost pri vožnji na valovitom moru. Izmjerena maksimalna brzina na prototipu je 56 čvo-



rova. Posebnost broda je njegovo ponašanje na valovima, nemirnom moru, koje osigurava njegovu upotrebljivost do većih stanja mora. Brod je opremljen profesionalnim radom Raymarine, GPS uređajem i FLIR kamerom. Upotreba specijalnih materijala u konstrukciji i izgradnji trupa osigurava zaštitu ljudi od streljiva lakog kalibra. Na pramčanom dijelu broda može se ugraditi lako naoružanje (do 12,7 mm) upravljivo s konzole smještene u sredini broda.

A. ZANINOVIC



U ovom trenutku vrlo teško se može prognozirati kakva budućnost u dužem razdoblju čeka pješaštvo kao dominantni rod kopnene vojske i u skladu s tim, u kojem će smjeru ići razvoj njegova naoružanja i ostale opreme

# RAZVOJNE PERSPEKTIVE PJEŠAČKOG STRELJIVA

**Tehnološki razvoj "postindustrijsko-informatičkog društva" u kojem živimo iznimno je dinamičan**, što nužno uvjetuje jednako tako dinamičan razvoj oružnih sustava i vojne opreme. Temeljna ideja razvoja vojnika budućnosti sve više se ostvaruje razvojem digitaliziranog i umreženog bojišta, kojim se treba omogućiti svakom vojniku nesmetana interakcija s nadređenim i susjedima te razmjena svih potrebnih tekstualnih, slikovnih i videopodataka. Operativne snage u budućnosti bit će još pokret-

ljivije nego danas, jer modernizacija borbenih oklopnih vozila pješaštva ide u smjeru povećanja pokretljivosti i taktičkog opsega djelovanja, uz istodobno poboljšanje oklopne zaštite i paljbenе moći, a vjerojatno će se usavršiti i individualna prijevozna sredstva, kojima bi svaki vojnik-pojedinac mogao prevaljivati znatno veće udaljenosti nego što je to slučaj danas. Što se tiče svakog pojedinačnog vojnika-pješaka, daljnji razvoj teći će u dva paralelna smjera (koji zapravo čine sažetak cjelokupnog povijesnog

razvoja pješaštva) - povećanju njegove djelotvornosti u realnom vremenu te dalnjem jačanju njegove osobne zaštite.

Povećanje djelotvornosti (drugim riječima uboјitosti) pješaka budućnosti ponajprije će biti povezano s dalnjim razvojem pješačkog, a osobito streljačkog naoružanja. Sve šira primjena kompozitnih materijala pokazuje njihovu perspektivu i u dalnjem razvoju streljačkog naoružanja, koje bi moglo postati manjih dimenzija i težine, ali povećanih paljbenih mogućnosti i pre-

ciznosti (detaljnije u članku *Pješaštvo u XXI. stoljeću*, *Hrvatski vojnik* br. 237 od 24. travnja 2009.).

### Streljivo nove generacije

Jedan od prvih pokazatelja u kojem smjeru bi se mogao nastaviti razvoj streljačkog naoružanja, proizvod je belgijske tvrtke FN "Herstal", koja je kasnih 80-ih godina prošlog stoljeća razvila novi tip oružja (po osobinama najbližeg kratkim strojnicama) za potrebe svojih posada borbenih vozila, послuga oruđa i svih specijalnosti kojima je streljačko oružje sekundarnog značenja, pod službenom oznakom FN P90. To oružje u velikoj mjeri odstupa od standardne definicije kratke strojnice upravo zbog streljiva koje rabi, jer je riječ o metku 5,7 x 28 mm SS 190, koji je po svom izgledu i balističkim osobinama sličniji puščanom nego pištoljskom streljivu. Za taj tip streljiva konstruktori su se odlučili zbog toga što u okolnostima suvremenog ratovanja vojnici obično nose zaštitne prsluke koje standardno pištoljsko streljivo ne probija, dok 5,7 x 28 mm bez problema probija većinu standardnih zaštitnih prsluka Tip II i Tip IIIa na udaljenostima 50-100 m.

Kakav će biti razvoj streljačkog oružja u dalnjoj budućnosti, sada je vrlo teško prognozirati. Dok će njegova ubojitost biti zasnovana na kinetičkoj energiji projektila, opsežnije konstrukcijske promjene od već primijenjenih teško je očekivati, osim možda u razvoju streljiva koje bi moglo izgubiti čahuru i biti rađeno od zrna neposredno utisnutog u barutni blok. Jedan od pokazatelja mogućeg takvog smjera jest njemačka puška Heckler & Koch G-11 na streljivo bez čahure. Za sada taj revolucionarni model streljačkog naoružanja nije našao svoje mjesto u serijskom naoružanju vojnih postrojbi (odustalo se od njegove proizvodnje kada nije prošao na natječaju za standardnu vojnu pušku NATO-a), međutim streljivo bez čahure, koje je u prosjeku za 1/3 lakše od standardnog vojnog streljiva (i toliko više ga može vojnik nositi u svom borbenom kompletu) i za čiju proizvodnju ne treba trošiti relativno skupu sirovinu (mesing, tombak ili čelik od kojih se uglavnom izrađuju čahure), pa je njegova izrada u prosjeku jeftinija do 25% od proizvodnje standardnog metka, svakako ima svoju budućnost.

S druge strane, nedostaci streljiva bez čahure su prevelika osjetljivost na

mehaničke udare i klimatske uvjete, te njegova samozapaljivost (nekontrolirano aktiviranje u pregrijanom ležištu metka nakon dužeg gađanja iz puške). Ti problemi su u velikoj mjeri utjecali na odgodu njegova uvođenja u operativnu uporabu, međutim isto tako usmjerili su daljnji razvoj streljiva za pješačko naoružanje. Da bi se zadržale pozitivne osobine ovog metka, a ujedno izbjegle do sada uočene slabosti, proizvođači streljiva intenzivno eksperimentiraju s različitim vrstama potpuno ili djelomično izgorivih čahura te kontejnerskim tipom pakiranja streljiva u spremnike. U ovom slučaju streljivo bi se već u tvornici pakiralo u spremnike od kompozitnog materijala koji bi se rabili kao uobičajeni okviri za pušku i odbacivali nakon uporabe, vrlo slično velikom broju široko rabljenog kontejnerskog oružja za jednokratnu uporabu (npr. većina prijenosnih PZO raketnih sustava, ručni protuoklopni raketni bacači i sl.).

### Nove konstrukcije zrna

Osim ovako revolucionarnih konstrukcija metka bez čahure ili s izgorivom čahurom, i dalje se eksperimentira s novim vrstama zrna, da bi se povećala pre-



Streljivo bez čahure za pušku H&K G-11 kalibra 4,73 x 33 mm



Pištoljski metak s "hydra-shock" zrnom: bočni izgled s djelomičnim presjekom (lijevo), šuplji vrh zrna s trnom (gore) i izgled zrna nakon pogotka u cilj (dolje)

ciznost pogađanja te njihova ubojitost. Taj razvoj za sada ide u dva smjera - razvoj deformabilnih zrna nove generacije (uglavnom za pištoljsko i revolversko streljivo) i potkalibarnih strelastih zrna iznimno velike početne brzine.

Deformabilna zrna ponajprije se razvijaju za policijsku uporabu da bi se dobili projektili s najboljim zaustavnim učinkom i time povećala mogućnost trenutačnog onesposobljavanja kriminalaca koji su nerijetko pod utjecajem droge pa prema tome i iracionalnog ponašanja te pojačanih nagonskih reakcija. Njihov razvoj ide u nekoliko smjerova, pri čemu je osobito zanimljiva konstrukcija višedijelnog zrna koje se nakon ispaljenja razdvaja na nekoliko komponenti, čime se postiže veća gustoća paljbe. Riječ je o nekoliko projektila u obliku šupljeg stoča koji se umeću jedan u drugi te ujedinjuju plastičnim omotačem. Prilikom ispaljenja plastični omot otpada, a projektili se odvajaju jedan od drugog i cilj pogađaju kao zasebna zrna. Kako je na većim udaljenostima rasap

projektila bio previelik da bi se postigla djelotvorna gustoća paljbe, a osim toga, razdvajanjem na nekoliko dijelova znatno se smanjivala masa projektila i time naglo gubila njihova brzina, uporaba višedijelnih zrna nikada nije izšla iz eksperimentalne faze.

Očito pod utjecajem učinka danas već odavno zastarelog korekturnog metka (vidjeti prethodni nastavak ovog serijala), na američkom tržištu pojavio se pištoljski metak s "exploder" zrnom. Zapravo, riječ je o klasičnom zrnu s košuljicom, šupljev vrha (JHP) u koji je utisnuto punjenje crnog baruta i na vrhu zatvoreno inicijalnom kapslom. Prilikom udara u zapreku inicijalna kapsla detonira i zapali barutno punjenje koje raznese vrh zrna čime izaziva iznimno teške rane - drugim riječima, zrno se ponaša kao minijaturna granata. Najveća slabost ovako konstruiranog projektila (uostalom kao i većine ostalih deformabilnih zrna) jest da ih zaustavlja svaki suvremeni zaštitni prsluk.

Osim "exploder" eksperimentira se i s drugim oblicima deformabilnih zrna da bi se dobio optimalni odnos probognosti, uz što veću predaju kinetičke energije zrna na cilju. Prema nekim ispitivanjima, vrlo dobre osobine pokazuje "hydra-shock" zrno koje je prvi put predstavljeno u javnosti 1990. godine. To je zrno šupljev vrha (može biti s punom košuljicom - JHP; s djelomičnom košuljicom - SJHP ili potpuno bez nje - LHP) kod kojeg je u središnjem dijelu šupljine ugrađen mali klin od tvrdog metalra. Taj klin osigurava veću ekspanziju prilikom udara zrna u cilj, ali i dublji prodror u tkivo, pa su istraživanja pokazala da su "hydra-shock" meci za 4-9% djelotvorniji od metaka istog kalibra sa standardnim zrnom šupljev vrha. Statistika koju su proveli Amerikanci na temelju brojnih policijskih izvješća, pokazala je da su "hydra-shock" zrna u 72% slučajeva kod pogodenih izazvali trenutačno onesposobljavanje, dok su druge najbolje rezultate pokazala SJHP zrna sa 68% trenutačnog onesposobljavanja. Osim toga, ovo zrno je pokazalo izvjesnu djelotvornost i na zaštitnim prslucima Tipa I i IIa.

Svojedobnomo se eksperimentiralo i s "core-shot" zrnom, namijenjenim ponajprije za velkokalibarsko revolversko streljivo. Na prvi pogled to zrno se ničim ne razlikuje od klasičnih zrna šupljev vrha, međutim iza olovno-antimonovog vrha koje obavlja šupljinu ostatak zrna čini veliki broj vrlo sitnih čeličnih kuglica sjedinjenih samo tankom bakarnom košuljicom (npr. u kalibru .357 Magnum zrno sadrži oko 210 kuglica). Načelo djelotvornosti zrna prilično je jasno - njegov prednji, monolitni dio treba osigurati početni prodror u tkivo, pri čemu šuplji vrh osigurava dobru ekspanziju i zaustavlja prodror zrna na optimalnoj dubini. Istodobno, tanka košuljica pod pritiskom čeličnih kuglica raspada se neposredno nakon prodora prednjeg dijela u tkivo, pri čemu se kuglice radikalno razlijeću izazivajući teško razaranje tkiva. Broj kuglica i opseg oštećenja tkiva trebao bi osigurati

snažan učinak na živčani sustav pogodjene i izazvati trenutačni onesposobljavajući šok. Međutim, ispitivanja u realnim uvjetima pokazala su da se ne odvija baš sve po navedenoj teoriji - već nešto deblja zimska garderoba izazivala je preranu deformaciju zrna i rasap kuglica koje su izazvale samo površinske rane (i to u najboljem slučaju). Prema tome i najlakši zaštitni prsluk (tip I) u potpunosti je eliminirao uboijstvo ovog zrna, pa je njegova budućnost postala krajnje neizvjesna.

Kod puščanog streljiva, osim već navedenog metka bez ili s izgorivom čahurom, najviše se eksperimentira s potkalibarnim zrnom hipersonične brzine. Pionirski poduhvat na tom planu napravio je "Remington" stvorivši metak "accelerator" za vrlo rašireni i popularni američki kalibr .30-06, koji je svojedobno bio najbrži tvornički proizveden metak za pušku. Zrno se sastojalo od tvrde čelične jezgre znatno manjeg kalibra, smještene u narezani plastični omotač. Prilikom ispaljenja metka zrno je postiglo rotaciju i do 200 000 okretaja/min, pa je nakon izlaska projektila iz cijevi centrifugalna sila raširila plastične krakove koji su obuhvaćali čeličnu jezgru i plastika je otpala, a jezgra je nastavila let iznimno velikom brzinom većom od 1200 m/sek. Unatoč svojim iznimno dobrim svojstvima, "accelerator" je pokazao i dosta slabosti među kojima je posebno izražena velika osjetljivost na zapreke. Naime, laki projektil iznimno velike brzine pri udaru i u najmanju zapreku (npr. lišće ili grančice drveta) vrlo lako mijenja balističku putanju, što je u vojnoj primjeni ozbiljan problem. Zbog toga je ovaj projektil za sada u vrlo ograničenoj uporabi, ali kao pištoljsko streljivo u kalibru .223 Timbs (7,62 x 25 mm, jezgra je kalibra 5,56 mm) namijenjeno samo za pištolj CZ-52.

## Specijalno streljivo

Već od samog početka razvoja streljiva uočena je potreba stvaranja znatno drugačijih vrsta projektila, prilagođenih usko specijaliziranim potrebama pojedinih vrsta oružja koje su rabili rijetki pripadni-

ci oružanih snaga, uglavnom u specijalnim operacijama. Među prvima bilo je stvaranje streljiva čiji bi se pucanj mogao prigušiti. Naime, iako je prvi djelotvorni prigušivač konstruirao Hiram Maxim još davne 1908. godine, tek tada uočen je niz problema, jer zvuk pucnja potiče iz nekoliko izvora (počevši od praska inicjalne kapsle, preko detonacije barutnog punjenja, naglog širenja barutnih plinova i sl.). Većina tih problema riješena je raznim konstrukcijama oružja i prigušivača, međutim brzina zrna i dalje je jedan od osnovnih problema. Naime, većina pištoljskih, a osobito puščanih metaka ima početnu brzinu zrna znatno veću od brzine zvuka (315 m/sek), pa prilikom izlaska iz cijevi probija zvučni zid, što se manifestira prodornim praskom. Uporaba prigušivača ne rješava problem jer prigušivač apsorbira zvuk širenja barutnih plinova, međutim zrno nadzvučne brzine pri izlasku iz prigušivača na jednaki način probija zvučni zid kao i prilikom izlaska iz cijevi.

Jedino djelotvorno rješenje bila je izrada streljiva koje zrno ispaljuje

rabe te službe. Jedini ozbiljni problem koji takvo streljivo može izazvati jest poremećaj automatskog rada oružja (ako se ispaljuje iz poluautomatskog ili automatskog oružja) zbog smanjene količine barutnog punjenja i samim time smanjenih pritisaka potrebnih za normalni rad automatike. Međutim, pri izvođenju specijalnih operacija u kojima se rabi prigušeno oružje, brzina gađanja obično nije odlučujuća, a uz to automatski rad oružja nerijetko je krajnje nepoželjan jer i on stvara karakteristični zvuk (koji može biti prilično snažan). Osim toga, uz pomoć odgovarajućih adaptera i pojačivača trzaja, problem rada automatike prilično je uspješno otklonjen.

Drugi način smanjenja početne brzine je povećanjem mase zrna novom konstrukcijom metka, što je obično rezultiralo stvaranjem novog, potpuno drugačijeg streljiva. Naravno, takvo streljivo tražilo je i potpuno novu konstrukciju naoružanja ili znatno veće preinake na postojećem, pa se u operativnoj uporabi ova metoda znatno rjeđe rabi od me-



Pištoljski metak u kalibru 9 mm Para s teflonom obloženim zrnom

podzvučnom brzinom, što se u praksi postizalo na dva načina - smanjivanjem količine ili snage barutnog punjenja i povećanjem mase zrna. Smanjenje barutnog punjenja zadržavalo je isti oblik i dimenzije metka, koji se izgledom mogao razlikovati od standardnog tek posebnim obilježavanjem (npr. bojenjem vrha zrna, kapsle ili cijelog metka). Ovo streljivo se uz uporabu odgovarajućeg prigušivača pokazalo vrlo djelotvornim, tako da se danas nalazi u arsenalima gotovo svih tajnih službi u svijetu, u velikom broju kalibara koje

tode smanjenja potisne snage barutnog punjenja.

Sredinom 80-ih godina prošlog stoljeća u specijalnim operacijama počeo se sve više uočavati problem probijanja zaštitnih protubalističkih prsluka, koji su sve češće počeli nositi i kriminalci, a pogotovo potencijalne mete obaveštajnih službi. Rješenje je bilo u izradi streljiva dovoljno velike kinetičke energije za probijanje takvog prsluka (što se obično postizalo velikom početnom brzinom), ali i rješenju tog problema, pa je francuska industrija naoružanja jedino za policijsku

uporabu razvila THV (*Très Haute Vitesse*) streljivo iznimno velike početne brzine, dok je američka vojna industrija razvila metak sa zrnom presvučenim teflonom koje je uz veliku početnu brzinu uspješno probijalo svaku protubalističku zaštitu u svojoj kategoriji (drugim riječima, pištoljsko streljivo s teflonom probijalo je one tipove zaštitnih prsluka namijenjenih upravo zaštiti od pištoljskog streljiva). Ruska vojna industrija stvorila je specijalizirano streljivo SP-6 u kalibru 9 x 39 mm (utemeljenom na vrlo raširenom metku 7,62 x 39 mm) s volfram-čelik jezgrom

osnovna namjena je znatno povećanje gustoće paljbe na bliskim udaljenostima, čime se povećava sigurnost pogađanja, a isto tako i povećanje zaustavnog efekta višestrukim pogocima. U skladu s tim, policijsko streljivo za sačmarice bitno se ne razlikuje od ubičajenog lovačkog, osim u veličini sačme koja je znatno krupnija (promjera 6-9 mm). Proporcionalno veličini sačme, smanjuje se njezin broj pa policijsko streljivo obično ima 3-9 kugli u jednoj patroni.

Za razliku od policijskih, razvoj streljiva za vojne sačmarice išao je prije svega



Streljice i patrona za specijaliziranu vojničku borbenu sačmaricu

namijenjeno za gađanje iz prigušene snajperske puške VSS i VSK (o toj pušci i streljivu detaljnije u članku *Ruske snajperske puške /II. dio/, Hrvatski vojnik br. 91 god III od 23. lipnja 2006.*). Na bazi tog metka ubrzano je razvijeno streljivo SP-10 u kalibru 9 x 21 mm koje se konstrukcijski gotovo ničim ne razlikuje od prethodnog, osim što je namijenjeno za ispaljivanje iz pištolja i kratkih strojnica (konkretnije iz SPS Gyurza i kratke strojnica SP-2 Veresk).

Među specijalno streljivo potrebno je svakako ubrojiti i streljivo za vojne i policijske (borbene) sačmarice. Njegova

na veliku gustoću gađanja, ali i znatno veći domet nego što je potreban policiji, pa umjesto kugli rabe čelične streljice stabilizirane malim krilcima u letu te su i vojne patrone znatno duže od policijskih ili lovačkih. Ideja za razvoj ove vrste streljiva nastala je tijekom Vijetnamskog rata u čijim se džunglama standardno automatsko pješačko oružje pokazalo prilično neuspješno unatoč iznimno velikom utrošku streljiva. Borbene sačmarice koje su rabile streljice umjesto sačme pokazale su se gotovo idealnim u takvim uvjetima uporabe, zbog čega je njihov razvoj nastavljen do današ-

njih dana. Danas se eksperimentira s razvojem streljiva koje izbacuje streljice iznimno velike početne brzine, što bi zajedno s razvojem potpuno izgorivih čahura činilo temelj za razvoj pješačkog oružja budućnosti.

Jedna vrsta streljiva o kojoj se malo zna jest streljivo za podvodno oružje. To je naoružanje podvodnih diverzanta koje se proizvodi u malim serijama i rabi u vrlo ograničenim količinama i to od postrojbi koje su inače vrlo samozatajne u svojoj djelatnosti. Svojedobno je za potrebe sovjetskog GRU-a razvijen podvodni pištolj SPP-1 koji je rabil posebno streljivo 4,5 x 40 mmR. Početna brzina od oko 250 m/sek projektila teškog 13,2 g omogućavala je njegovu djelotvornost na udaljenosti do 20 m (ovisno o dubini ronjenja) djelotvoran domet opada, pa npr. na 5 m dubine smrtonosni domet je 17 m, na dubini 20 m djelotvoran domet je 14 m, a na dubini 40 m samo 6 m). Desetljeće nakon podvodnog pištolja razvijena je automatska podvodna puška APS koja je rabil jednako koncipirano streljivo, ali u kalibru 5,66 x 39 mm. Projektil mase 15 g imao je početnu brzinu 360 m/sek zbog čega je domet malo veći nego kod pištolja SPP-1 (na dubini 20 m djelotvoran domet iznosi 19 m, a na dubini 40 m domet je 11 m). Za ovo oružje razvijen je i metak s trasernim streljivom.

Slično naoružanje razvijano je i u zapadnim zemljama, pri čemu je danas malo poznatiji podvodni pištolj Heckler & Koch P11 koji ispaljuje potkalibarne čelične projektilne na djelotvoran domet do 15 m (ovisno o dubini ronjenja). To oružje još uvijek čini glavno osobno naoružanje borbenih ronilaca SAD-a, V. Britanije, Njemačke, Nizozemske, Danske, Norveške i Izraela. Nema sumnje da će i u dogledno vrijeme biti nastavljen razvoj ove vrste streljiva kao i amfibijskog naoružanja za dvojnu uporabu (kako pod vodom tako i na suhom), pri čemu se teži povećanju njegova dometa (osobito podvodnog) i smanjivanju ukupnih gabarita. ■

## VOJNA TEHNIKA

Marina JURČIĆ, foto: Teleplan Globe



27

MARIA FACNAV je BMS sustav razvijen prema specifikacijama Norveških oružanih snaga, u razvoju je od 2006. godine, a zasnovan je na zahtjevima JTAC-a i u bliskoj suradnji s korisnicima

# SUSTAV MARIA FACNAV BMS

### Prva inačica softvera MARIA

FACNAV je puštena u operativnu uporabu u travnju 2007. Aplikacija je dizajnirana tako da može funkcionirati i na standardnim računalima (stolnim ili prijenosnim) i na računalima sa sučeljem osjetljivim na dodir (Tablet PC).

Ovaj sustav je dopunski modul koji je razvila tvrtka Teleplan Globe za MARIA GIS, koji je u razvoju od 1995. godine. Modul je specijaliziran za FAC/JTAC operacije, ali omogućava i praćenje prijateljskih snaga, taktičku navigaciju, razmjenu informacija raznim radiourđajima i komunikacijskim kanalima. Posebna JTAC potpora uključuje razna sučelja za pronaalaženje meta i izračun dometa, upravljanje zračnim prostorom, podupire razne geografske alate/analyse, te Link 16, VMF, AFAPD i IDL prijenos poruka za komunikaciju s letjelicom.

MARIA FACNAV sustav je dostupan u četiri razne instalacije: taktička konfigu-

racija, konfiguracija za zapovjedništvo (glavni poslužitelj), konfiguracija za zapovjedništvo (pomoći poslužitelj), konfiguracija za zapovjedništvo (klijent tj. korisnički poslužitelj).

Taktička konfiguracija je samostalno rješenje s radiosučeljem koji podupire razmjenu informacija između taktičkih jedinica, između taktičkih jedinica i zapovjednog mjesa te između taktičkih jedinica i letjelice raznim modemima. Može biti konfigurirana bazama podataka zasnovanim na SQLite, SQL Compact Edition ili SQL Server Express od Microsofta (izdanje 2008).

Konfiguracija za zapovjedništvo sadrži sve taktičke funkcionalnosti te je integrirana u norveški NORCCISS II, strateški C4 sustav, oslanjajući se na središnji podatkovni poslužitelj (Oracle ili SQL Server) za dijeljenje podataka u korisnik/poslužitelj postavkama. Konfiguracija može podupirati proizvoljan broj klije-

nata i može biti podijeljena u odjeljke ili ćelije koje dopuštaju podacima da budu zadržani unutar skupine korisnika. Pomoći poslužitelji mogu biti podešeni tako da podupiru dodatna radiosučelja. Rješenje za zapovjedništvo također podupire funkcionalnosti koje osiguravaju interoperabilnost sa združenim snagama kroz NATO NFFI i Link 16 poruke.

Taktička se konfiguracija može rabiti i kao rješenje za zapovjedništvo, ali u tom slučaju s ograničenim mogućnostima.

### MARIA FACNAV funkcionalnosti

Ovaj sustav omogućava pristup funkcionalnostima putem transparentnih tipki dostupnih na vrhu MARIA karte. On podupire kreiranje, konfiguraciju i prikaz podataka povrh karte (uobičajeni unosi su: promatrač, mete, početne točke, misije, tip postrojbe, promatrač, borbeni planovi, mjere udaljenosti, analiza terena, označavanje točaka, po-

ložaj primljen od letjelice, menadžment zračnog prostora, etape, točke na putu, zapisnik kretanja, obične i taktičke linije, pravokutnici te obična i taktička područja). Unosi su organizirani u situacije i mogu sadržavati priloge (poruke, slike ili elektronički dokument), a podatke ili kreira korisnik ili su primljeni kroz jedno od dostupnih sučelja.

Omogućava prikaz GPS položaja i razmjena GPS podataka (etape, točke na putu i zapisnik kretanja) između GPS-a i MARIA FACNAV. Za GPS praćenje se mogu rabiti PLGR GPS, svi Garmin i NMEA GPS sustavi. Za razmjenu GPS podataka se mogu rabiti PLGR i svi Garmin GPS sustavi. MARIA FACNAV također može razmjenjivati podatke s određenim GPS ručnim satovima i prati-

vrijeme ili udaljenost). Pozicijske informacije/unosi mogu biti poslati pojedinačno ili kao dio situacije. MARIA FACNAV također podupire proces primanja podataka izravno s radiouređaju opremljenog ili povezanog s GPS-om (Harris radio).

Osigurava sustav slanja poruka, slanje i primanje poruka (tekstualne poruke, pozicijske izmjene, situacijske poruke, formatirane poruke itd.), predlošci poruka, zapisnik poruka s funkcionalnošću pretrage i filtriranja, dnevnik poruka. Ima sučelje s laserima za skupljanje i prikaz podataka o meti (podupire sljedeće lasere: LP10, Leica Vector 21, Leica Vector 4, Leica Vector 1500, GLTD II).

Tu je i sučelje s borbenim zrakoplovima za razmjenu informacija o meti i poziciji koristeći se AFAPD i IDL protokolom, te

koristeći se IDL sučeljem; tragovi mogu biti poslati i primljeni putem LINK 16; Link 16 i VMF sučelje za zemlja-zemlja i zemlja-zrak komunikaciju (sučelje s JRE za razmjenu poruka J serije na mreži LINK-a 16; sučelje s CNR za razmjenu poruka za odabranu K seriju na VMF mreži). MARIA FAC/NAV omogućava i JTAR i D.D.-1972 potporu. Funkcionalnost obuhvaća proces stvaranja, spremanja, slanja i prikaza JTAR i D.D.-1972 poruka. Omogućeno je i kontinuirano spremanje podataka; ako računalo ode u *sleep mode* ili je isključen, ne dolazi do gubitka podataka. Razni alati mogu se rabiti na karti, kao i razne postavke. Postoje i potporne funkcije za komunikaciju, GPS, unosi, karte i korisničko sučelje (npr. *night mode*, minikarta, vremenski filter za trage, funkcija alarm za entitete koji ulaze ili izlaze u područje i ograničavanje funkcionalnosti na temelju izabrane uloge). Postoji i FAC NAV COP dopunski modul za zajedničku operativnu sliku. To je standardna instalacija koja se može izbrisati. Modul omogućava korisniku tražiti zajedničku operativnu sliku od FACNAV zapovjednog mjeseta.

### Primjena sustava MARIA FACNAV

MARIA FACNAV se primjenjuje kada je potreban BMS/CAS komplet razvijen u bliskoj suradnji s vojnim osobljem koje ima veliko iskustvo s bojišnicama, kada je potreban sustav koji je lako naučiti rabiti u svim borbenim situacijama, kada je potrebna interoperabilnost sa saveznim snagama i infrastruktura koristeći se najnovijim dostupnim standardima, te kada je potreban sustav koji je bio u operativnoj uporabi u aktualnim NATO operacijama.

**FACNAV** podupire BMS i SOF a primijenjeno je Touch GUI sučelje u kojem se dodirom prsta može ostvariti interakcija sa sustavom, logično i lako za uporabu. Fleksibilnost korisničkog sučelja daje mogućnost odabira operativnih uloga.

FACNAV BMS nudi sljedeće funkcionalnosti: pregled situacije na bojištu,



ti određene mobilne telefone opremljene GPS uređajem (npr. Nokia N95).

Ima navigacijske funkcije poput automatskog praćenja i navigacije duž etape (udaljenost i azimut do sljedeće točke na putu), a rutu je moguće vidjeti i u 3D prikazu.

Omogućena je razmjena pozicijskih podataka između jedinica na terenu rabeći taktičke radiouređaje (HF/UHF/VHF). Podaci mogu biti poslati ručno, automatski (vlastita pozicija) ili na temelju određenih početnih vrijednosti (npr.

LINK 16 preko JRE (podaci o meti se šalju porukama putem AFAPD X202 protokola (*mission update*). CAS 9 liner format može biti prikazan na MARIA FACNAV korisničkom sučelju; slobodne tekstualne poruke mogu biti poslane putem AFAPD X204 protokola (*free text*); položaj letjelice može kontinuirano biti priman koristeći se IDL sučeljem; vlastiti položaj može biti poslan uz pomoć IDL sučelja.

Označene točke mogu biti razmijenjene koristeći se IDL sučeljem; položaj kursora može biti primljen od letjelice



praćenje prijateljskih snaga, filtriranje informacija, upravljanje objektima, taktičku navigaciju, komunikaciju porukama i ratne dnevničke, alarme upozorenja, planiranje misije, radio i mrežnu komunikaciju, upravljanje komunikacijama, interoperabilno sučelje (Link 16, NFFI, CID, ASOC GW i Rosetta), potporu paljbi minobacača, senzorska sučelja i prikaz, pokretnu i rotirajuću kartu, status hardvera i komunikacije te integraciju vozila i senzora.

FACNAV također nudi sljedeće GIS funkcionalnosti: dvodimenzionalni i trodimenzionalni prikaz, predloške karte, izračun udaljenosti i azimuta, prikaz pozicije/visine izabrane točke/objekta na karti, prikaz profila terena duž crte ili os vlastite pozicije do izabralih objekata na karti, izračun pravog sjevera, magnetskog sjevera i sjevera na karti, analizu terena za područje definirano za korisnika, "minikartu", prikaz mreže geografske širine i duljine, te MGRS, funkcije zamagljenog i noćnog prikaza karte, funkcije nadzora karte (uključivanje i isključivanje vektorskih elemenata), kao i standardnu GIS funkcionalnost (pan, zoom, centre i td).

FACNAV korisniku pruža i sljedeće JTAC funkcionalnosti: prikupljanje podataka o meti rabeći pronalaženje i označavanje mete, prikaz podataka o meti na karti s IP/CP i vlastitom pozicijom, obradu kolateralne štete, slanje

#### POPIS KRATICA

<b>ASM</b>	<i>Air Space Management</i>
<b>BMS</b>	<i>Battle Management System</i>
<b>CAS</b>	<i>Close Air Support</i>
<b>COP</b>	<i>Common Operational Picture</i>
<b>C4</b>	<i>Command, Control, Communication and Coordination</i>
<b>FAC</b>	<i>Forward Air Control</i>
<b>GIS</b>	<i>Geographical Information System</i>
<b>GUI</b>	<i>Graphical User Interface</i>
<b>JTAC</b>	<i>Joint Terminal Attack Controller</i>
<b>JTAR</b>	<i>Joint Tactical Air Strike Request</i>
<b>SOF</b>	<i>Special Operations Forces</i>

podataka o meti prema letjelicu, praćenje položaja letjelice u realnom vremenu, prikaz videa uživo iz letjelice, G/A razmjenu označenih točaka i položaja pokazivača, prikaz laserskih sigurnosnih zona na karti, lasersko označavanje mete, DD-1972 i JTAR poruke, funkciju upravljanja zračnim prostorom, VMF, Link 16, AFAPD i IDL potporu.

MARIA FACNAV zahtijeva operativni sustav poput Windows XP, Windows Vista, Windows 7; platformu tipa Tablet PC, prijenosno računalno, stolno računalno, bazu podataka: MS SQL Server CE, MS SQL Server/Server Express, MS Avvess i SQLite, Oracle 10g i 11g. Sustav funkcioniра i na sigurnim platformama zasnovanim na SSLF (instaliranim na NATO platforme razine "tajno", kriptiranim radiouređajima, kriptiranim softveru za određena sučelja, odabir

mete (preciznost/potvrda koordinata); uvažava sigurnosne zone mete (a prema priručniku za združenu paljbu); podupire postavu na predefinirane funkcije (reset), kao i funkciju alarma; daje obavijest o postrojbama u kontaktu, a podupire i komunikaciju: zemlja-zemlja, zemlja-zrak, zrak-zemlja, zrak-zrak.

Postoje i brojni FACNAV dodatni moduli poput: Vingmateinterface modul, modul za Vingtaqsll sučelje, modul za HAHO planiranje i koordinaciju, modul za UAV sučelje, modul za detekciju Aquatic Gunfire, modul za senzorsko sučelje, SOF specifični moduli (1, 2 i 3) te moguće novi moduli prema specifikaciji kupaca.

Korisnici FACNAV-a su Norveške oružane snage (specijalne postrojbe, redovne oružane snage, obaveštajna bojna, snage brzog odgovora, simulatori), Švedske oružane snage, Oružane snage Novog Zelanda, a 20 zemalja je u postupku pregovora. ■

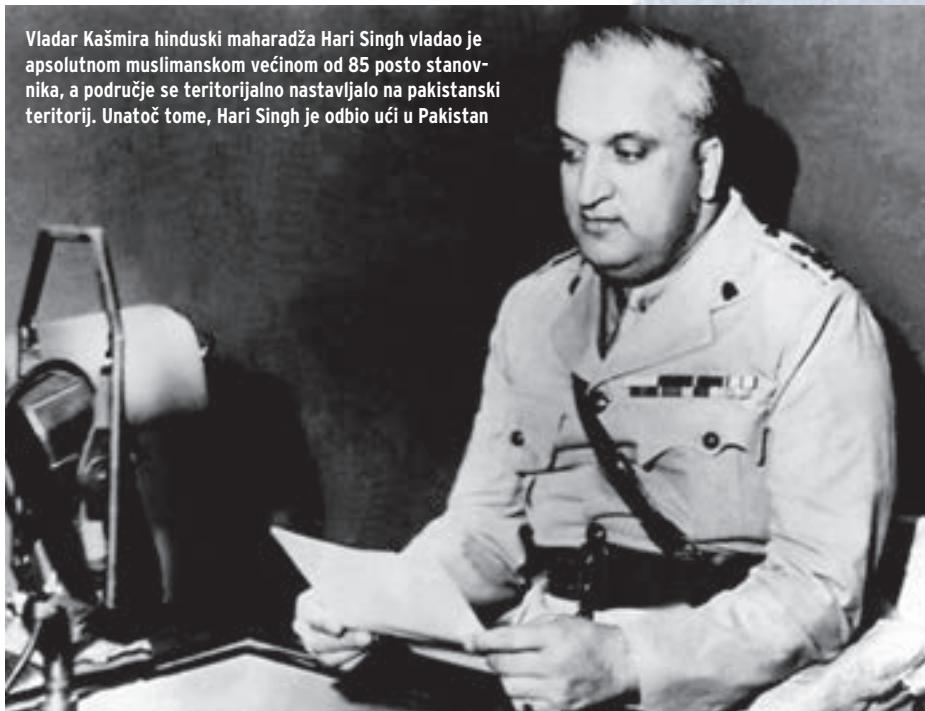


Izgled korisničkog sučelja

Sukob Indije i Pakistana zbog Kašmira je dvije zemlje odmah nakon stjecanja neovisnosti doveo do rata u kojem su Ujedinjeni narodi od siječnja 1948. bili angažirani osnivanjem povjerenstva UNCIPI, koje je 1951. preraslo u mirovnu misiju UNMOGIP

# UNMOGIP - KAŠMIR (1948. - ) (I. dio)

Vladar Kašmira hinduski maharadža Hari Singh vladao je apsolutnom muslimanskom većinom od 85 posto stanovnika, a područje se teritorijalno nastavljalo na pakistanski teritorij. Unatoč tome, Hari Singh je odbio ući u Pakistan



**Podjela Britanske Indije je nastupila u ponoć 14. kolovoza 1947.** Odluka o podjeli je donesena nakon neuspjeha pregovora između Kongresne stranke i Muslimanske lige (stranaka koje su predstavljale dvije najveće etničke zajednice) u pogledu političkog ustroja neovisne Indije. Stanovništvo Britanske Indije je u trenutku stjecanja neovisnosti činilo 250 milijuna Hindusa, 90 milijuna Muslimana i 60 milijuna pripadnika ostalih vjerskih skupina, koji su na većini teritorija živjeli međusobno isprepleteni. Britanska Indija je bila među izvornim članicama Ujedinjenih naroda potpisnicima Deklaracije Ujedinjenih naroda u Washingtonu, te je sudjelovala na konferenciji u San Franciscu od 25. travnja do 26. lipnja 1945., a Indija je postala članica UN-a 30. listopada 1945.

Na području Britanske Indije su stvorene dvije nove države; Indijska Unija u

kojoj je vlast preuzeo Indijski nacionalni kongres te Pakistan gdje je vladu formirala Muslimanska liga s Jinnahom kao generalnim guvernerom. Teritorij današnjeg Bangladeša se do 1971. nalazio u sastavu Pakistana. Vjersko i etničko nasilje između Hindusa, Muslimana i Sikha koje je tinjalo u mjesecima uoči podjele prvih je dana neovisnosti eksplodiralo u masovne sukobe i uzajamne masakre civila u kojima je opustošen niz gradova. Nasilje su pratile velike migracije stanovništva u oba smjera, u kojima je otprilike šest milijuna Hindusa i Sikha migriralo s područja Pakistana u Indiju, a osam milijuna Muslimana prebjeglo u Pakistan.

U trenutku podjele potkontinenta brojni su politički entiteti, koji su ugovorno bili povezani s britanskom kolonijalnom vlašću, u razmjeru kratkog vremenu trebali odabrati između

pristupanja Indiji ili Pakistanu. U pravilu su područja na kojima su Muslimani činili većinu postala dijelovi Pakistana, dok su državice u kojima su većinu imale druge vjerske skupine ostale u sklopu Indije. Vladari triju prinčevskih državica - Hyderabada, Junagadha i Kašmira odbijaju izabrati između Indije i Pakistana te su u trenutku podjele postale neovisne države. Junagadh je državica s većinskim hinduskim stanovništvom, no s muslimanskim vladarom. Pošto se vladar Mahabat Khanji odlučio pridružiti Pakistanu, Indija je u studenom 1947. jednostranom vojnom akcijom pripojila teritorij Junagadha. Sličan se scenarij dogodio na području velikog Hyderabada u središnjem dijelu Indije. Ondje je također muslimanski vladar vladao hinduskom većinom i pokušao odgoditi konačnu odluku o pridruživanju jednoj od dviju zemalja. Međutim, Indija je u rujnu 1948., gotovo godinu dana nakon podjele potkontinenta, pripojila Hyderabad Indijskoj Uniji.

## Kašmirsko pitanje

Treća od tri države koje su pokušale zadržati samostalnost bio je Kašmir na sjeverozapadu potkontinenta, koji je postao fokus napetosti između Indije i Pakistana. Tamo je hinduski maharadža Hari Singh vladao apsolutnom muslimanskom većinom od 85 posto stanovnika, a područje se teritorijalno nastavljalo na pakistanski teritorij. Unatoč tome, Hari Singh je odbio ući u Pakistan.

Kasnija odluka kašmirskog vladara da pristupi Indiji je sredinom rujna 1947. na sjeverozapadu pokrajine izazvala pobunu lokalnih muslimanskih plemena. U početnoj fazi je pobuna zbog ograničenih vojnih efektiva bila razmjerno slabog

intenziteta. Sukob se proširio pošto je Pakistan počeo podupirati ustanike infiltrirajući svoje regularne postrojbe na područje Kašmira. Ustanici su polučili znatne uspjehe; zauzet je grad Dommel i pregažen garnizon kašmirske vojske u gradu Muzzafarabadu. Nakon pobune garnizona u gradu Gilgitu, cijeli sjeverozapad Kašmira je pao u ruke ustanika. Kašmirske snage su napadačima pružile otpor u mjestu Uri gdje unatoč dezertству vojnika muslimana uspijevaju dva dana zadržati napadače. Pri povlačenju su srušile i strateški važan most i tako dale vremena kašmirskom vladaru za diplomatsku akciju.

U trenutku kad su militanti preuzezeli nadzor nad trećinom Kašmira, te je doveden u pitanje i glavni grad Srinagar, Hari Singh je zatražio pomoć Indije i premijera Jawaharlala Nehrua. On je uvjetovao pomoć Kašmiru Singhovim potpisom tzv. Instrumenta pristupanja Indijskoj Uniji, kao i transferom političke moći na lidera najveće sekularne kašmirske stranke i svog bliskog prijatelja Šeika Abdullaha. Kašmirski je vladar

26. listopada udovoljio potraživanjima. Nehru, koji je i sam potjecao iz kašmirske obitelji, je želio pokrajinu u sklopu Indije čime bi i simbolički potvrdio multietnički i sekularni karakter Indije.

### Angažiranja UN-a

Indijska vojna intervencija je počela već sljedeći dan prebacivanjem padobranksih postrojbi u zračnu luku u Srinagaru, dok su kopnene postrojbe s juga postupno potiskivale militante. Sljedećih su dana u napredovanju indijske vojske zauzeti gradovi Uri i Baramula, da bi početkom prosinca zbog logističkih problema napredovanje privremeno bilo zaustavljeno. Indija je bila agilna i na diplomatskoj razini; početkom siječnja 1948. uložila je službeni prosvjed Islambadu zbog sudjelovanja u borbama a Nehru je zaprijetio napadom na gerilске baze na pakistanskom teritoriju.

Mirovna misija UNMOGIP pripada misijama koje su osnovane na lokalnu inicijativu. Naime, na sugestiju britanskog lorda Mountbattena, Nehru je iznio kašmirsko pitanje pred Ujedinjene

narode. Tijekom godine Vijeće sigurnosti se intenzivno angažiralo u rješavanju sukoba.

U siječnju 1948. Vijeće sigurnosti je usvojilo Rezoluciju 39 kojom je ustavljeno Povjerenstvo UN-a za Indiju i Pakistan (*United Nations Comission for India and Pakistan - UNCIP*). Njegova je zadaća bila utvrđivanje uzroka izbjivanja sukoba i medijacije između zaraćenih strana. U travnju iste godine Vijeće je Rezolucijom 47 odlučilo povećati brojnost pripadnika UNCIP-a i predložiti razmještanje vojnih promatrača da bi zaustavilo borbe. Na preporuku UNCIP-a glavni tajnik UN-a je imenovao vojnog savjetnika radi potpore Povjerenstva pri rješavanju vojnih pitanja te je osigurao skupinu vojnih promatrača radi asistencije. Prva skupina UN-ovih promatrača, iz koje će se razviti današnja misija UNMOGIP, stigla je u Kašmir tek nakon prestanka neprijateljstava u siječnju 1949. Nadgledali su prekid vatre i pomagali vojnom savjetniku UNCIP. ■

(nastavlja se)

Prva skupina UN-ovih promatrača, iz koje će se razviti današnja misija UNMOGIP, stigla je u Kašmir tek nakon prestanka neprijateljstava u siječnju 1949.

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

## “Informacija o angažovanju jedinice JNA u Dalju 01.08.1991. godine” (okupacija Dalja, Aljmaša i Erduta) – (II. dio)

### Podaci iz sadržaja “Informacije”

**SSNO-a o događajima u Dalju razlikuju se od podataka iz hrvatskih izvora.** Primjerice, osim o pitanju vremena početka angažiranja jedinice JNA, što je već spomenuto u prethodnom broju *Hrvatskog vojnika*, razlika je primjetna i u objašnjenju razloga djelovanja tenka JNA po policijskoj postaji. Prema hrvatskom izvoru, tenk JNA smješten kod pravoslavne crkve u Dalju djelovao je po policijskoj stanici s ciljem njezina razaranja i svladavanja otpora hrvatskih policajaca, a ne zato što su oni gađali tenk. Uostalom, zbog slabe opremljenosti protuoklopnim sredstvima hrvatski policajci nisu bili u mogućnosti pružiti ozbiljniji otpor oklopnjoj jedinici JNA, pa je malo vjerojatno da su je prvi napali. Posebice ciničan je navod u “Informaciji” da jedinica JNA “nije imala zarobljenih, jer se jedinici niko nije predao”, kad se zna da je na udaljenosti od oko 10 metara od tenka JNA rafalima iz Borova Sela ubijen pripadnik MUP-a RH koji je krenuo predati se JNA, nakon što su mu srpski ekstremisti zarobili suprugu i njezinim životom uvjetovali njegovu predaju, a da poručnik JNA koji se nalazio u vrhu kupole tenka nije ništa poduzeo da bi sprječio ubojstvo ili kaznio počinitelja toga zločina. Odgovornost JNA potvrđuje i podatak da je hicima iz transportera JNA ubijen zarobljeni pripadnik MUP-a kojeg su pobunjeni Srbi poslali pred policijsku postaju da svoje kolege pozove na predaju.

Sadržaj “Informacije” (nastavak iz prethodnoga broja *Hrvatskog vojnika*):

“4. Za vreme marša ka rejonu s. Dalj jedinica je preko glasnogovornika ne-prekidno upozoravala da niko ne otvara vatru i zahtevala od svih snaga prekid vatre. Usprkos tome, kada se jedinica našla u rejonu s. Erdut, po istoj je sa Erdutske kose otvorena žestoka vatra od strane pripadnika MUP-a i ZNG R. Hrvatske,

iako je prethodno bila istaknuta bela zastava. Na ovaj napad jedinica je odgovorila vatrom, kako bi obezbedila prolaz ka s. Dalj. Napad na jedinicu usporio je njen marš i dolazak u rajon angažovanja.

5. Ispred Policijske stanice Dalj jedinica je stigla u 09.30 časova. Preko glasnogovornika upućen je ultimativni zahtev svima da odmah prekinu sa vatrom i da se povuku. Ovaj zahtev jedinice prihvatile su sve snage, koje su se nalazile u neposrednoj blizini (uključujući i snage MUP-a i naoružane meštane). Zahtev nisu prihvatile lica koja su se nalazila u Policijskoj stanici, već su otvorila vatru po jedinici JNA. Nakon toga, komandir jedinice ultimativno se obratio licima u Policijskoj stanici da prekinu sa vatrom ili će na istu odgovoriti svim raspoloživim sredstvima. Kako zahtev nije prihvaćen, otvorena je vatra iz tenka po zgradi ispaljivanjem 3 granate. Posle toga vatra je prekinuta.

6. Pripadnici jedinice JNA su nakon prekida vatre ušli u Policijsku stanicu koja je bila znatno oštećena, ne samo od dejstava jedinice JNA, već i od vatre naoružanih meštana, koji su po istoj dejstvovali od ranih jutarnjih časova različitim vrstama naoružanja. U Policijskoj stanici zatećena su tri mrtva, u njenom dvorištu još tri i u okolnim ulicama šest mrtvih pripadnika MUP-a i ZNG. Ovo su podaci na osnovu neposrednog uvida jedinice JNA koja nije vršila šire pretraživanje terena. Međutim, prema informacijama dobijenim iz drugih izvora bilo je oko 20 mrtvih.

7. Pošto u ovim dejstvima jedinica nije bila angažovana i na zadatku sanitetske evakuacije i kako je bio veći broj poginulih i ranjenih, odlučeno je da jedinica vrši obezbedjenje prolaza sanitetskih vozila preko s. Bijelo Brdo. Oko 16.00 časova jedinica je oslobođila prolaz i obezbedila transport civilnim sanitetskim vozilima.

Oko 16.20 časova otvorena je vatra od strane snaga MUP-a i ZNG po jedinici u rejonu Bijelo Brdo. Jedinica je odgovorila na vatu. Zbog toga je izgubljeno vreme, pa je transport sanitetskim vozilima počeo tek nakon prekida vatre.

8. Za vreme angažovanja u s. Dalj jedinica JNA nije bila u mogućnosti da vrši sanitetsko zbrinjavanje poginulih i ranjenih pa nije mogla ni da utvrdi njihov tačan broj. Također nije imala zarobljenih, jer se jedinici niko nije predao.

9. Nakon prekida oružanih sukoba u s. Dalj, jedinica JNA izvukla se severno od s. Dalj u visinu raskrsnice puteva ka s. Aljmaš, a nakon toga u rajon s. Bijelo Brdo, gde se i sada nalazi.”

U trenutku napada, policijsku postaju u Dalju branilo je 60 policajaca (30 djelatnih i 30 pričuvnih), a u Nastavnom središtu u Erdutu nalazilo se oko 100 pripadnika 1. pješačke satnije 1. pješačke bojne 3. brigade ZNG-a. Uz pješačko naoružanje, na raspolaganju su imali tek nekoliko ručnih bacača RB-57. U napadima na Dalj, Erdut i Aljmaš, te nakon okupacije navedenih sela, ubijeno je više od 110 osoba, među kojima je 39 hrvatskih branitelja (20 policajaca, 15 gardista i 4 pripadnika Civilne zaštite). Hrvati i ostalo nesrpsko stanovništvo protjerani su iz tih sela, a vjerski objekti (katoličke crkve), ujedno i spomenici kulture, razorenii su eksplozivom: crkva sv. Josipa u Dalju, crkva / svetište Pohođenja Marijina (Gospa od Utjehe) u Aljmašu i crkva Svih svetih u Erdutu. Spomenuti obrazac djelovanja – ubojstva, progona, paljenje i rušenje kuća u vlasništvu Hrvata, posebice objekata katoličke crkve – srpski ekstremisti primijenili su u gotovo svim osvojenim naseljima u Hrvatskoj. Dakako, spomenuti događaji odrazili su se na ukupnu sigurnosnu situaciju u Hrvatskoj. ■

(kraj)

# Bojim se jutra

Bojim se jutra  
 Bođenja uz prazan jastuk  
 Bojim se pogleda našeg sina  
 Ne mogu spavati  
 Kada pada kiša  
 Kada vjetrovi pušu  
 Ne mogu gledati zvijezde  
 Plaši me mjesec  
 U mom oku je suza  
 Ne volim sunce  
 Ni na nebu dugu  
 Ne mogu voljeti drugu  
 S tobom izgubio sam sve  
 Rat mi je odnio tebe  
 U mom srcu je tuga  
 Ljudi se vesele miru  
 U očima sina gledam tvoju sliku  
 Pogled mi nestaje na praznom jastuku.

Darko KUCELJ

# Graničari

U dalekoj ravnici ima jedan grad  
 To je mjesto mog rođenja  
 "mali carigrad"  
 Oko njega teče rijeka mutna, duboka  
 Naokolo raste šuma  
 Puna hrastova  
 Sokaci su u mom kraju  
 Dugi, široki  
 Kuće veće ili manje  
 Plotovima opasane  
 Tu su ljudi dobre volje  
 Jako ponosni  
 To su stari graničari  
 Hrabri Slavonci  
 Slavonski smo graničari stari  
 Čuvali smo granicu na Savi  
 Hrabro se borili protiv Turaka  
 Branili je sa starih čardaka  
 Dođe li dušman s bilo koje strane-potomci će zavičaj da brane.

Marija LASAN TETERIN

#### Poziv na suradnju

Pozivamo čitatelje zainteresirane za objavljivanje kratkih priča i pjesama domoljubne tematike u Hrvatskom vojniku da nam ih pošalju na adresu:

Ministarstvo obrane, Služba za odnose s javnošću i informiranje,  
 Odjel hrvatskih vojnih glasila  
 (za rubriku Pozdrav domovini),  
 Sarajevska cesta 7, 10 000 Zagreb  
 ili na e-mail: [hrvojnik@moh.hr](mailto:hrvojnik@moh.hr)

## BIBLIOTEKA



Eduardo Mendoza  
**Čudesno putovanje Pomponija Flata**  
 Zaprešić, Fraktura, 2011.

Spoj povijesnog i detektivskog romana te priča iz Isusova života, začinjen s mnogo humora i fine ironije. U Isusovo doba nekada ugledni rimski građanin Pomponije Flat kreće na put pronaći eliksir mudrosti te se jednoga dana, savsim slučajno, nakon brojnih putešestvija nađe u Nazaretu. Tamo se spremi raspeće tesara Josipa, koji je optužen za podmuklo umorstvo gradskog uglednika. Mali Isus ne vjeruje da je kriv te za šaku srebrnjaka unajmi siromašnoga Pomponija da mu pomogne istražiti umorstvo. Pomponije i Isus pokušavaju razriješiti tajnu umorstva, što će u nevjerljivom raspletu prepunom aluzija na kasnije biblijske događaje i uspjeti.

Djelo nagrađivanog španjolskog pisca Eduarda Mendoze jedna je od onih oslobođajućih knjiga koja pršti veseljem i zdravim smijehom. Roman je prodan u milijunskoj nakladi, a nakon Carlosa Ruiz Zafóna Eduardo Mendoza najčitaniji je španjolski autor posljednjih godina.

Priredila Mirela MENGES

## FILMOTEKA

### SHOW MUST GO ON

- hrvatski futuristički
- režija: Nevio Marasović
- produkcija:  
Imitator d.o.o.
- uloge: Sven Medvešek (Filip Dogan),  
Nataša Dorčić (Helena Dogan), Filip Jurčić (Daniel)
- trajanje: 80 min



Filip Dogan uspješni je i ambiciozni producent reality showa *Housed* koji traje 180 dana tijekom kojih šest ljubavnih parova boravi u posebnoj, za tu priliku sagrađenoj kući. Tijekom trajanja showa započne svjetski nuklearni rat koji ubrzo pretvoriti cijelu Europu u bojno polje, no Filip nastoji od natjecatelja skriti istinu o tome...

Ovaj film po mnogo čemu je drukčiji od ostalih. Da ne nabrajam sve, istaknut ću najvažniju činjenicu a to je da se autori (osim glumaca) još nisu približili tridesetoj. Prema riječima redatelja ideja za film rodila se za vrijeme druge sezone hrvatskog Big Brother showa tijekom koje je nastala svjetska panika oko ptičje gripe. Polazište je bilo pitanje: Kako bi nevjerljivo bilo kad bi se, od ostatka svijeta izolirani, natjecatelji nakon izlaska iz Big Brother kuće susreli s mnogo većom katastrofom.

Znači, tako izgleda film kad ga snimaju današnji mladi. Prošlog ljeta u Puli dobio je nagrade za najbolji scenarij, debitanta, specijalne efekte i nagradu kritike, a u skladu sa svojim čudnovatim putovima tek sad stiže u kina kad za lanske više nitko ne mari.

Leon RIZMAUL

## VREMEPOV



2. svibnja 1991.

### Napad u Borovu Selu

Dodatac neviđen zločin zavio je Hrvatsku u crno 2. svibnja 1991. Pobunjeni Srbi dočekali su toga dana u zasjedi u Borovu Selu, nadomak Vukovara, hrvatske redarstvenike i ubili dvanaest ljudi, a ranili još tridesetoro policajaca i civila. Akcija srpskih terorista počela je tijekom prijepodneva kada su na izlazu iz Borova Sela napali policijsku ophodnju Policijske uprave Osijek. Dva policajca su zabiljena i nije se znalo za njihovu sudbinu, a dva, iako ranjena, uspjela su pobjeći teroristima. Iz policijske postaje Vukovar odmah su tražene obavijesti od predsjednika Srpske demokratske stranke u Selu, no kako su Srbi odbili dati bilo kakve podatke, redarstvenici i članovi ekipe za očevad krenuli su prema mjestu incidenta. Oko podneva redarstvenici su neometano došli pred zgradu Mjesne zajednice Borovo Selo, no iznenada je sa svih strana na njih zapucano. Napadnutim policajcima iz Dalja odmah je upućena pomoć, no na ulazu u Borovo Selo policiju su dočekale barikade, a naoružani civili otvorili su vatru i na njih. Oko 15 sati sedam oklopnih transporteru JNA stiglo je iz Osijeka. Teroristi su propustili vojsku, koja je okružila Borovo Selo i napravila svojevrsnu tampon zonu između terorista i hrvatske policije. Pobunjenici su pucali i na liječnike i bolničare Hitne pomoći iz Vukovara, koji nakon dugih pregovora uspijevaju iz Borova Sela izvući devet od dvanaest ubijenih ljudi i više ranjenih policajaca i civila. JNA nije smatrala potrebnim provesti istragu, niti je to dopustila učiniti regularnim hrvatskim redarstvenim snagama. Strani izvjestitelji i promatrači poslali su u svjet vijesti o teškom oružanom incidentu, ali još uvijek prešućujući pravu istinu da je agresija na Hrvatsku počela. Tijekom večeri znatne su oklopne snage JNA okružile Vukovar koji se već tada morao početi pripremati za obranu.

1. svibnja 305. – abdicira car Dioklecijan

1. svibnja 1995. – započela vojnoredarstvena akcija Bljesak

2. svibnja 1972. – umro Edgar J. Hoover, šef FBI-ja

3. svibnja 1833. – Osmanlijsko Carstvo priznalo neovisnost Egipta

3. svibnja 1933. – primijećeno čudovište iz Loch Nessa

3. svibnja 1998. – umro hrvatski ministar obrane Gojko Šušak

Leon RIZMAUL

Mladen KORADE

# Puškostrojnica Colt Browning M1919

**Jedina puškostrojnica američke proizvodnje** u vrijeme I. svjetskog rata bila je Colt Browning M1895. Poslije Browning oživljava u čeliku jednu od prije patentiranu konstrukciju i pred vojnim povjerenstvom dokazuje pouzdanost i izdržljivost svoje puškostrojnica ispaljivanjem neprekidnog rafala od 20 000 metaka, bez i jednog zastoja. Naravno da je oružje prihvaćeno za serijsku proizvodnju za OS SAD i službeno je označeno kao M1917. Nova je puškostrojnica radila na principu kratkog trzanja cijevi, tijela izrađenog od glodanih čeličnih ploča koje su spojene zakovicama. Cijev se nalazila unutar vodenog hladnjaka, hranjena je platnenim redenikom s 250 metaka kalibra .30-06 Springfield (7,62x63 mm), postavljena na tronogo postolje bez mogućnosti podešavanja elevacije i pravca. Bez obzira na predimenzioniranje vitalnih dijelo-



Snimio D. VLAHOVIĆ

va, što je karakteristično za Browning, nova strojnica je bila lakša od svih tada poznatih konstrukcija. Već su 1919. godine izvedena poboljšanja na konstrukciji i novo oružje je kršteno u M1919. S vremenom oružje gubi vodeno hlađenje cijevi i dobiva prepoznatljivu, čeličnu perforiranu oblogu cijevi. Redenik više nije platnen, već ima članke od čeličnog lima koji se daju uvezivati u lance duljine po želji strijelca, postolje dobiva mehanizam elevacije i pravca, a s time i novo ime – M2. Puškostrojnica M1919 se rabi i danas diljem svijeta a, uz neke preinake, kao što su prekalibriranje, modifikacija sustava za zapinjanje unu-

## TT podaci (M1919A4)

**Kalibr:** .30-06 Springfield (7,62x63 mm)  
**Masa puškostrojnice:** 14,1 kg  
**Masa postolja:** 6,4 kg  
**Duljina:** 964 mm  
**Duljina cijevi:** 610 mm  
**Kadence:** 400-600 metaka/min

35

tar vozila, ugradnja sustava za električno opaljivanje. Primjeri koji su u fundusu Vojnog muzeja zarobljeni su od bivše JNA. Uz temeljnu inačicu M1919, Vojni muzej ima u zbirci i neke od modifikacija: tenkovsku, zrakoplovnu i prekalibrirane (8x57mm, .303 British).



**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.vasic@mohr.hr)

**Urednici i novinari:** Leida Parlov (leida.parlov@mohr.hr), Domagoj Vlahović (domagoj\_vlahovic@yahoo.com), Lada Puljizević (ladapuljizevic@yahoo.com)

**Lektorice:** Gordana Jelavić, Milenka Pervan Stipić

**Urednik fotografije:** Tomislav Brandt

**Fotografi:** Josip Kopi, Davor Kirin

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

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

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

**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:** 5000 primjeraka



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)

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



web info

Iako su u japanskem Ministarstvu obrane trenutačno zauzeti mnogo bitnijim stvarima, ne možemo ne utvrditi da smo očekivali više od njihove web-stranice. Već prvi pogled, onaj na dizajn, nije oduševljavajući, a niti daljnjim surfanjem nismo naišli na previše zanimljivih sadržaja. Štoviše, niti klik na originalnu, japansku inačicu, učinjen zbog vizualne usporedbe, nije nas suočio s atraktivnom stranicom. Ipak, bitnih informacija na [www.mod.go.jp/e/index.html](http://www.mod.go.jp/e/index.html) ne manjka, pa tako ni onih o aktivnostima ministarstva u katastrofalmom potresu i nuklearnoj opasnosti. Preporučujemo klik na stranice japanskih oružanih snaga, ili japanskih snaga za samoobranu. Svaka grana ima svoju stranicu i svaka je kudikamo atraktivnija od stranice ministarstva.

D. VLAHOVIĆ



[www.hrvatski-vojnik.hr](http://www.hrvatski-vojnik.hr)