

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 5 1 1

9 771330 5000003



OBUKA SNAJPERISTA

ROBONAUT 2

Izložba

Izložba
fotografija
hrvatskih i
britanskih
oružanih snaga



SVJETSKI KONGRES
7. SVJETSKI KONGRES
O CBRN-u U CAVTATU

USKRSNA POSLANICA
VOJNOG BISKUPA

NOVOSTI IZ SVIJETA

Priredio Domagoj VLAHOVIĆ

EREVAN

RUSIJA OSIGURALA UTJECAJ



Ruske su postrojbe osigurale svoju nazočnost u Armeniji do 2044. godine, a time i ruski utjecaj u južnokavkaskoj regiji. Potvrđeno je to 12. travnja u armenskom parlamentu koji je ratificirao sporazum s najvećom svjetskom državom. Sporazum predviđa i više vojnika od aktualnih 3 000, koji se nalaze u bazi u gradu Gyumri,

LONDON

UBOJSTVO NA PODMORNICI

Dok je HMS Astute, najmoderna britanska nuklearna podmornica, 8. travnja bila usidrena u Southamptonu, iz nje se začula pucnjava. Nažalost, dovela je do tragičnih posljedica: ubijen je kapetan korvete Ian Molyneux (36), a ranjen je njegov kolega po činu Christopher Hodge (45) i dočasnici David McCoy (37) i Christopher Brown (36). Pred sudom se kao odgovoran našao mornar Ryan Donovan (22), koji je na prvom saslušanju samo potvrdio svoje ime, dob i adresu. Tragedija se odigrala upravo u trenutku kad su podmornicu razgledavali lokalni političari, a jedan od njih, Royston Smith, oborio je Donovana prije no što je ispucao sve streljivo iz puške SA80. Koji su razlozi natjerali Donovana na zločin, još nije obznanjeno.



STOCKHOLM

CRNI SOKOLI U ŠVEDSKOJ

Ako sve bude prema aktualnim najavama, Švedska će do 2017. imati potpuno operativnu flotu helikoptera Black Hawk. U tijeku su završni pregovori s američkim proizvođačima, rekao je ministar obrane Sten Tolgfors za novine Dagens Nyheter. Prve bi letjelice trebale biti isporučene početkom 2012., a švedski bi piloti mogli biti upućeni na obuku u SAD još ovoga ljeta. Cijena još nije službeno potvrđena, ali zna se da su švedske vlasti predviđele 755 milijuna dolara za helikoptere. U tu cijenu uključeni su i popratni sadržaji, poput obuke pilota, posada i tehničara, te nekih tehničkih elemenata. Novi helikopteri omogućiti će Švedskoj da od 2013. osnaži svoju nazočnost u Afganistanu, rekao je Tolgfors.

STOCKHOLM

NOVO IZVJEŠĆE

Štokholmski međunarodni institut za međunarodna istraživanja (SIPRI) ponovno je, 11. travnja, objavio jedno od svojih izvješća sa zanimljivim podacima. Svjetska vojna potrošnja u 2010. je iznosila 1630 milijardi dolara i za 1,3 posto je povećana u odnosu na 2009. Svoje su izdatke najviše povećali Južnoamerikanci (5,8 posto). Iako je to začuđujuće s obzi-

rom na povećanu stabilnost kontinenta, logično je u odnosu na gospodarski rast tamošnjih država, kažu SIPRI-jevi stručnjaci. Druge regije i kontinenti zabilježile su mali rast ili pak pad potrošnje, a uzročnik je recesija. SAD je povećao potrošnju za 2,8 posto, ali to je za njih neuobičajeno mala brojka. Pad je najočitiji u Europi (2,8 posto).

ATENA

DUGI DOMET BUKOČA

Američki su marinci istaknuli 8. travnja kao dan koji će ući u povijest vojnog zrakoplovstva. Naime, dvije skupine s tri višenamjenskih zrakoplova MV-22B Osprey izvele su najduži let toga tipa letjelice u povijesti - 4500 kilometara. Uz njih su letjela po dva transportna Herculesa KC-130J, koji su u zraku op-



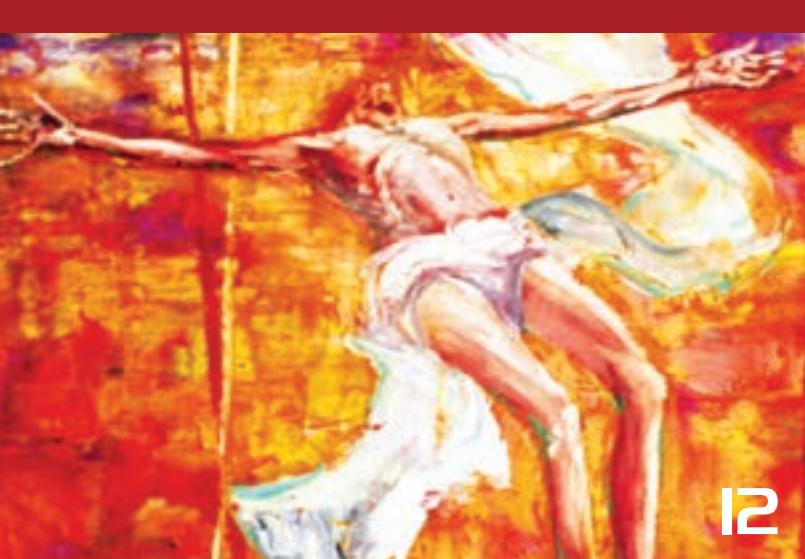
skrbljivali bukoče gorivom. Svi su krenuli iz Afganistana, baze Camp Bastion, a cilj je bio zaljev Souda na Kreti.



8

Izložba fotografija hrvatskih i britanskih oružanih snaga

Postav izložbe obuhvaća trideset fotografija snimljenih u međunarodnim mirovnim operacijama i misijama u kojima sudjeluju pripadnici hrvatskih i britanskih oružanih snaga. Na odabranim i izloženim fotografijama zabilježeni su kadrovi iz misija ISAF u Afganistanu, MINURCAT u Čadu, OP TELIC u Iraku, i dr.



12

Obitelj – plod vazmenog otajstva

Vojni biskup u Republici Hrvatskoj Juraj Jezerinac uputio je uskrsnu poslanicu svećenicima i vjernicima svoje biskupije naslovljenu "Obitelj – plod vazmenog otajstva"

Naslovnicu snimio Davor KIRIN

"Republika Hrvatska svjesna je CBRN prijetnje i efekta uporaba oružja masovnog uništenja stoga su naši naporci usmjereni u prevenciju. Iako ta prijetnja nije izravna za Hrvatsku, tu opasnost ne možemo zanemariti", naglasio je ministar Božinović otvarajući kongres...

7. SVJETSKI KONGRES O CBRN-u U CAVTATU



7

MORH I OSRH

- 4 **BOJNA ZA SPECIJALNA DJELOVANJA**
Obuka snajperista
- 9 **NOVOSTI IZ MORH-a**
Uručeno odličje OS Savezne Republike Njemačke hrvatskom satniku Robertu Poljaku
- 10 **NOVOSTI IZ NATO-a**
Operacija "Ujedinjeni zaštitnik" u Libiji ušla u svoj drugi tjedan
- 14 **POZIV ZA SUDJELOVANJE NA IZLOŽBI**
"Dva desetljeća OSRH, 1991.-2011."
- 15 **MEĐUNARODNA SURADNJA**
Zapovjedno-stožerna škola "Blago Zadro" u Sloveniji
- 16 **NOVOSTI IZ OSRH-a**
Završen tečaj rukovanja osobnim vatrenim oružjem

VOJNA TEHNIKA

- 18 **NOVOSTI IZ VOJNE TEHNIKE**
- 22 **ANALIZA**
Vojnogeografska i strateška obilježja otoka Visa
- 26 **VOJNA TEHNIKA**
Robonaut 2

MAGAZIN

- 30 **MIROVNE MISIJE UN-a**
UNTSO - Palestina 1948. - (I. dio)
- 32 **DOMOVINSKI RAT**
Vukovar i vukovarska bolnica (dijelovi kronologije), studeni 1991. (VII. dio)
- 33 **MONOGRAFIJA**
"Hrvatska policija u Domovinskom ratu"
- 35 **IZ ZBIRKI VOJNOG MUZEJA**
Samovozni top M36 Jackson

BOJNA ZA SPECIJALNA DJELOVANJA

Domagoj VLAHOVIĆ, snimio Davor KIRIN

U Udbini je započela petotjedna obuka taktičkih snajperista. Provode je instruktori iz desetine za obuku Bojne za specijalna djelovanja, a sadrži temelje snajperističkih vještina. Postoji i drugostupanjska, koja se provodi u simuliranim uvjetima urbanog područja, a prva je uvjet za drugu. Polaznici dolaze iz raznih postrojbi, uglavnom je riječ o izvidnicima. Kandidata uvijek ima više, no dvanaest po skupini je limit...

OBUKA SNAJPERI

STA



Kroz noviju vojnu povijest, teško je ijedna vojna specijalnost, kao što je to uporaba snajpera, toliko razmatrana i raspravljana. No jedno sva-kako stoji, a to je da su vojnici, snajperisti, iznimno precizni strijelci te da uz to moraju posjedovati i niz drugih vojničkih vrlina.

Među njima će uskoro vjerljivo biti i dvanaestorica momaka, pripadnika OSRH-a koji su 28. veljače u vojarni u Udbini započeli petotjednu Obuku taktičkih snajperista. Provode je instruktori iz desetine za obuku Bojne za specijalna djelovanja.

Obuka o kojoj govorimo sadrži temelje snajperističkih vještina. Postoji i drugostupanjska, koja se provodi u simuliranim uvjetima urbanog područja, a prva je uvjet za drugu. Polaznici dolaze iz raznih postrojbi, uglavnom je riječ o izvidnicima. Kandidata uvijek ima više, no dvanaest po skupini je limit. Neki moraju otpasti. Naime, zaista nije lako udovoljiti svim zahtjevima po kojima se zasluzuje snajperistička značka. Već klišejirani "oštro oko i mirna ruka", odlike dobrih strijelaca, prvi su od traženih preduvjeta. No, za osposobljenog snajperista potrebno je iskustvo, fizička spremna natprosječna i za vojnike-profesionalce, poznavanje balistike, topografije, znanja o maskiranju, prikradanju, preživljavanju... a to je tek dio onoga što je potrebno da bi se uspješno slijedio ritam zahtjevne obuke.

Instruktor upozorava na činjenicu koja laicima i nije previše poznata. Naime, snajperisti danas gotovo jedino djeluju u binomu (paru) i na tome se temelji i obuka koja se provodi. Iako obojica pripadnika binoma trebaju biti obučeni snajperisti, tijekom zadaće jedan je zadužen za snajper, a drugi za teleskop. Potonji je i naoružan automatskom puškom za blisku obranu. Uloge se nakon nekog vremena izmjenjuju. U obuci se nastoji pratiti što se događa u svijetu snajperista, trendove u doktrini, obuci i tehnologiji, koje se potom primjenjuju u obuci.

U Udbini je bio drugi dio obuke. Prvi, dvotjedni, je sadržavao teorijska predavanja u Delnicama, u vojarni BSD-a, kao i vježbanje streljačke tehnike, okidanja, disanja, stava, ispraćanja pogodaka... "Neki dolaze već kao gotovi vrhunski strijelci, a neki pokazuju visok potencijal koji treba izbrisuti". Inače, instruktori naglašavaju da sve više postrojbi šalje svoje pripadnike u BSD na posebne obuke poput ove. Ima sve više mlađih koji pokazuju veliku volju za učenjem i dogradnjom vojnih vještina.

Dok smo se pripremali otići na strelište gdje su polaznici vježbali gađanje na udaljenosti od 400 metara, saznamjemo da je upravo to "udaljenost na kojoj se javljaju problemi". Počevši od nje pa nadalje, do izražaja dolaze sposobnosti obučenih snajperista da dobro procijene daljinu, prepoznaju i uoče sve prirodne i tehničke čimbenike koji utječu na putanju metka te u skladu s tim postižu preci-

BOJNA ZA SPECIJALNA DJELOVANJA



Snajperisti svih vojski svijeta su prije svega vrhunski osposobljeni, kompletne vojnici, odabrani među najboljima. Iznimno su precizni strijelci te uz to moraju posjedovati i niz drugih vojničkih vrlina

zne izračune tijekom gađanja. Udaljenost s koje se gada povećava se postupno za sto metara svakoga dana. Inače, osim odokativno i laserskim ciljnikom, snajperisti određuju udaljenost i optičkim ciljnici ma s magičnom Mil-Dot končanicom. Kad smo stigli na strelište, zadovoljstvo na licima instruktora i polaznika odavalо je ono što smo nazirali: uvjeti za gađanje su izvrsni. Vrijeme sunčano, vidljivost maksimalna. Neki od dvanaestorice su gađali, dok su drugi uvežbavali tehnike maskiranja i prikradnja. Sve što smo toga dana čuli i vidjeli dovodi do sljedećeg zaključka: snajperisti svih vojski svijeta su prije svega vrhunski osposobljeni, kompletne vojnici, odabrani među najboljima. ■

Za osposobljenog snajperista potrebno je iskustvo, fizička spremna natprosječna i za vojnike-profesionalce, poznavanje balistike, topografije, znanja o maskiranju, prikradanju, preživljavanju... a to je tek dio onoga što je potrebno da bi se uspješno slijedio ritam zahtjevne obuke



SVJETSKI KONGRES

“Republika Hrvatska svjesna je CBRN prijetnje i efekta uporaba oružja masovnog uništenja stoga su naši naporci usmjereni u prevenciju. Iako ta prijetnja nije izravna za Hrvatsku, tu opasnost ne možemo zanemariti”, naglasio je ministar Božinović otvarajući kongres te dodao: “I ovaj, sedmi po redu svjetski kongres koji se u Hrvatskoj organizira od 1998. godine jedan je od doprinosa suočavanju s izazovima koje pred nas stavlja potencijalna uporaba oružja masovnog uništenja, te se nadam da će sudionici kongresa stručnim radionicama pridonijeti uspješnim odgovorima na moguće ugroze tog tipa”

7. SVJETSKI KONGRES o CBRN-u u Cavtatu



Na kongresu je sudjelovao i zamjenik načelnika GSOSRH general-pukovnik Slavko Barić



Kongres je otvorio ministar obrane Davor Božinović

“Prevencija mogućnosti da terorističke skupine dođu u posjed kemijskog, biološkog, nuklearnog i radiološkog oružja - oružja masovnog uništenja, zasigurno je jedan od najozbiljnijih globalnih sigurnosnih izazova XXI. stoljeća”, rekao je ministar obrane Davor Božinović otvarajući 11. travnja u Cavtatu Sedmi svjetski kongres o CBRN-u kemijskoj, biološkoj, radiološkoj i nuklearnoj prijetnji i terorizmu koji je okupio 200-tinjak uglednih svjetskih znanstvenika, biologa, kemičara te predstavnika brojnih domaćih i inozemnih organizacija i institucija.

“Republika Hrvatska svjesna je CBRN prijetnje i efekta uporabe oružja masovnog uništenja stoga su naši naporci usmjereni u prevenciju. Iako ta prijetnja nije izravna za Hrvatsku, tu opasnost ne možemo zanemariti”, naglasio je ministar Božinović. “Osim na nacionalnoj razini, naši naporci u preveniraju takvih možebitnih događaja podrazumijevaju čvrstu suradnju na međunarodnoj razini s našim saveznicima i partnerima te međunarodnim organizacijama jer ova prijetnja

ne poznaje državne granice”, rekao je Božinović. Posebno je pritom istaknuo važnost suradnje na regionalnim razinama koja je usmjerena pak na jačanje suradnje u obliku susbjivanja krijumčarenja, ali i nadzor prometa proizvoda i dobara koji se mogu rabiti u višenamjenske svrhe.

“I ovaj, sedmi po redu svjetski kongres koji se u Hrvatskoj organizira od 1998. godine jedan je od doprinosa suočavanju s izazovima koje pred nas stavlja potencijalna uporaba oružja masovnog uništenja, te se nadam da će sudionici kongresa stručnim radionicama pridonijeti uspješnim odgovorima na moguće ugroze tog tipa”, zaključio je Božinović.

Na otvaranju kongresa o ulozi Oružanih snaga govorio je i zamjenik načelnika Glavnog stožera OSRH-a general-pukovnik Slavko Barić, a između ostalih, još su se obratili i ravnatelj Državne uprave za zaštitu i spašavanje Damir Trut, direktorka Odjela za međunarodnu suradnju Organizacije za zabranu kemijskog naoružanja (Organization for the Prohibition of Chemical Weapons-OPCW) Kalimi Mugambi Mworia i drugi.

OJI

IZLOŽBA

Lada PULJIZEVIĆ, snimio Josip KOPI

Postav izložbe obuhvaća trideset fotografija snimljenih u međunarodnim mirovnim operacijama i misijama u kojima sudjeluju pripadnici hrvatskih i britanskih oružanih snaga. Na odabranim i izloženim fotografijama zabilježeni su kadrovi iz misija ISAF u Afganistanu, MINURCAT u Čadu, OP TELIC u Iraku, i dr. "Ova,

varaždinska izložba, samo je jedan od dokaza kako se iz dokumentarne fotografije, vrlo često, dogodi umjetnost. Gledajući ove zapise, svjedoci smo te tvrdnje", rekao je ministar Božinović te naglasio da ova izložba pokazuje snagu i čvrstinu britansko-hrvatskog savezništva, istinsku suradnju i prijateljstvo

Izložba fotografija hrvatskih i britanskih oružanih snaga

Ministar obrane Davor Božinović u varaždinskoj je Palači Hercer 7. travnja otvorio izložbu fotografija "Britanske i hrvatske savezničke snage u službi mira". Svečanosti otvorenja izložbe nazocili su veleposlanik Ujedinjenog Kraljevstva Velike Britanije i Sjeverne Irske u RH, David Blunt, predstavnici grada Varaždina i Varaždinske županije te brojni drugi gosti.

Izložba je organizirana u suradnji Ministarstva obrane Republike Hrvatske i Veleposlanstva Ujedinjenog Kraljevstva Velike Britanije i Sjeverne Irske te uz potporu grada Varaždina i Varaždinske županije. Njezin postav obuhvaća trideset fotografija snimljenih u međunarodnim mirovnim operacijama i misijama u kojima sudjeluju pripadnici hrvatskih i britanskih oružanih snaga. Na odabranim i izloženim fotografijama, koje su prije Varaždina bile predstavljene u Splitu (rujan 2009.) i Zagrebu (siječanj 2010.), tako su zabilježeni kadrovi iz misija ISAF u Afganistanu, MINURCAT u Čadu, OP TELIC u Iraku, i dr.

Autori britanskih fotografija su britanski vojni fotografi, dok hrvatsku stranu predstavlja Tomislav Brandt, fotograf Hrvatskih vojnih glasila i djelatnik MORH-a čije su fotografije, do sada, objavljene u dvjema monografijama. Prizori Afganistana i Čada zabilježeni Brandtovim objektivom primjer su vrhunskog sljubljivanja novi-

narsko-dokumentarnih i estetsko-umjetničkih načela. Otvarajući izložbu i čestitajući autorima na uloženom trudu i ostvarenim impozantnim rezultatima, ministar Božinović je rekao: "Ova, varaždinska izložba, samo je jedan od dokaza kako se iz dokumentarne fotografije, vrlo često, dogodi umjetnost. Gledajući ove zapise, svjedoci smo te tvrdnje", rekao je Božinović te naglasio da ova izložba pokazuje snagu i čvrstinu britansko-hrvatskog savezništva, istinsku suradnju i prijateljstvo. "To je savezništvo koje je započelo tijekom Drugog svjetskog rata, nastavljeno je i iskazano mnogo puta u suvremenoj hrvatskoj povijesti tijekom obrane i izgradnje demokratske hrvatske države, a snaga tog savezništva došla je do izražaja i u misiji ISAF u Afganistanu."

Obraćajući se okupljenima, veleposlanik David Blunt izrazio je zadovoljstvo zbog uspješne suradnje u organizaciji izložbe, i naglasio je uspješnu suradnju pripadnika britanskih i hrvatskih oružanih snaga u mirovnim misijama te je zaključio: "Hrvatske Oružane snage imaju mnogo razloga da budu ponosne na sve ono što su postigle u zadnjih dvadeset godina".

Izložba fotografija "Britanske i hrvatske savezničke snage u službi mira" bit će u Varaždinu do 20. travnja, a njezino je razgledavanje moguće u radno vrijeme Palače Hercer. ■

Ministar Davor Božinović i veleposlanik Ujedinjenog Kraljevstva Velike Britanije i Sjeverne Irske u RH, David Blunt na otvorenju izložbe fotografija

Postav obuhvaća trideset fotografija snimljenih u međunarodnim mirovnim operacijama i misijama u kojima sudjeluju pripadnici hrvatskih i britanskih oružanih snaga



Uručeno odličje OS Savezne Republike Njemačke hrvatskom satniku Robertu Poljaku

Pripadnik Oružanih snaga RH satnik Robert Poljak odlikovan je brončanom medaljom Oružanih snaga Savezne Republike Njemačke za istaknuti doprinos i zalaganje u misiji ISAF od veleposlanika Savezne Republike Njemačke, Bernda Fischerom, u njemačkom veleposlanstvu u Zagrebu 8. travnja. Na svečanosti bili su ministar obrane Davor Božinović, članovi Vojnodiplomatskog zbora te visoki predstavnici MORH-a i OSRH-a.

Navodeći kako je i sam nedavno, kao član izaslanstva koje je vodio Predsjednik RH, bio među pripadnicima ISAF-a u Afganistanu, ministar Božinović je istaknuo: "Impresioniran sam profesionalnošću pripadnika njemačkih Oružanih snaga i zadovoljan sam zbog činjenice da pripadnici hrvatskih Oružanih snaga u misiji ni u čemu ne zaostaju za najboljima".

Snimio Tomislav BRANDT



Snimio Tomislav BRANDT

9

Veleposlanik Fischer naglasio je da je suradnja u Afganistanu poseban oblik njemačko-hrvatskog prijateljstva, a dodjela brončane medalje Oružanim snagama RH te MORH-u. Zahvaljujem još jednom na dodijeljenoj časti i vjerujem da će ovo odličje biti poticaj za daljnji predani rad mojih kolega, pripadnika OSRH-a koji su u misiji ISAF i drugim mirovnim operacijama".

Zahvaljujući na dodijeljenom odličju, satnik Robert Poljak je rekao: "Iako je odličje uručeno meni osobno, držim da je ono ujedno i priznanje mojoj postrojbi, Oružanim snagama RH te MORH-u. Zahvaljujem još jednom na dodijeljenoj časti i vjerujem da će ovo odličje biti poticaj za daljnji predani rad mojih kolega, pripadnika OSRH-a koji su u misiji ISAF i drugim mirovnim operacijama".

Lada PULJIZEVIĆ

Održano 7. prvenstvo VDZ-a u streljaštvu

Na Automatskom streljištu "Vrapčanski potok" 8. je travnja održano 7. prvenstvo Vojnodiplomatskog zbora (VDZ) u streljaštvu, u kojemu su natjecatelji rabili hrvatsku jurišnu pušku VHS-D. Prvenstvu je nazočio i državni tajnik MORH-a Pjer Šimunović.

Ovo je drugi put da se u prvenstvima Vojnodiplomatskog zbora rabi hrvatska jurišna puška. Za razliku od prošlog prvenstva kada je rabljena puška kratke cijevi, ovaj put strijelci su se nadmetali u gađanju dugom cijevi. Po riječima kapetana fregate Francois Buja, iz Službe za međunarodnu obrambenu suradnju, cilj prvenstva nije samo kondicioniranje pripadnika VDZ-a nego i predstavljanje

hrvatske puške koja je, do sada, privukla veliku pozornost javnosti.

Pripadnici VDZ-a koji su sudjelovali na prvenstvu pucali su iz ležećeg položaja, ispalivši po 20 hitaca u kružnu metu koja je bila udaljena 200 metara. Najbolji je bio brigadir Dragoš Milanković iz BiH, s osvojenih 140 bodova. Sa svega jednim bodom manje, na drugom mjestu, bio je brigadir Mahdi Mohebbi iz Irana, dok je treće mjesto zauzeo časnicički namjesnik Peter Simmer iz Austrije, sa 138 osvojenih bodova. VDZ je na kraju zahvalio AS "Vrapčanski potok", pukovniku Krešimiru Vrančiću, na profesionalno organiziranom gađanju, pritom mu uručivši medalju KVZ-a.

Lada PULJIZEVIĆ



Snimio Tomislav BRANDT

BROJ 340 / 15. TRAVNJA 2011.



Lana KUNIĆ, foto NATO

Operacija "Ujedinjeni zaštitnik" u Libiji ušla u svoj drugi tjedan

NATO-ovi zrakoplovi samo su od subote ujutro obavili gotovo 300 letova, a u Libiji je uništeno 49 tenkova kao i devet oklopnih transporteru te tri protuavionske strojnice. Većina napada dogodila se u blizini Misrata i Adžabija, kazao je na svojoj redovitoj konferenciji za medije glavni tajnik NATO-a Anders Fogh Rasmussen. Istaknuo je da je operacija "Ujedinjeni zaštitnik" u Libiji ušla u svoj drugi tjedan, a cilj je u toj zemlji zaštitići civile. Rasumussen je naglasio i da Savez poduzima energične akcije da bi se spriječili napadi na civile i civilne



ciljeve dok s druge strane, Gadafijeve snage opsjedaju svoje gradove i granatiraju njihove centre, što je, smatra Rasmussen, posve neodgovorno. "Posebno sam zabrinut za stanovnike Misrata i Adžabija koji su terorizirani tim brutalnim napadima", rekao je Rasmussen. Još jednom je ponovio da je Savez u stalnom kontaktu sa svojim partnerima, a istaknuo je i da se kriza u Libiji ne može riješiti samo vojnim putem. Glavni je tajnik najavio i da će se potkraj ovoga tjedna u Berlinu održati sastanak ministara vanjskih poslova NATO-a na kojem će se razgovarati o krizi u Libiji. Najavio je i da će se zajedno s ruskim ministrom vanjskih poslova Lavrovim, Savez usredotočiti na Libiju, proturaketnu obranu kao i Afganistan. Podsjetio je i da je NATO s afganistanskim vlastima dogovorio trajno partnerstvo za budućnost, a čime se šalje jasna poruka da će ta zemlja jednoga dana *sama stajati na svojim nogama*. "Od Afganistana do Libije NATO zajedno s partnerima pridonosi sigurnosti i stabilnosti. Radimo s mnogim državama diljem svijeta da bi se spriječila kriza i sukobi te donijela dugoročna stabilnost", zaključio je Rasmussen.

Nema vojnog rješenja za sukob u Libiji

U razgovoru za časopis Der Spiegel Rasmussen je na pitanje o mogućnosti dobivanja rata bez slanja postrojbi na teren, odgovorio da ne vjeruje u vojno rješenje sukoba te da je potrebno političko rješenje. Dodaо je i da teritorijalna cjevitost Libije mora pod



svaku cijenu biti sačuvana. Govoreći o vojnom angažiranju NATO-a Rasmussen je istaknuo da će se koncentrirati na primjenu UN-ove rezolucije 1973. o zaštiti libijskih civila. NATO-ove snage potvrdile su da su tijekom vikenda uništile 25 oklopnih vozila Gadafijevih snaga. "Stanje u Adžabiji, a posebice u Misrati, posebno je teško za one Libijce koje režim brutalno bombardira", rekao je u priopćenju kanadski general Charles Bouchard, zapovjednik operacije "Ujedinjeni zaštitnik". "Da bi pomogli i zaštitili te civile, nastavljamo snažno napadati Gadafijeve snage. Uništeno je 11 oklopnih vozila, a drugih 14 uništeno je kod Misrate", rekao je Bouchard.

Kazao je i da se NATO ne ograničava samo na napade na teško oružje Gadafijevih snaga nego bombardira i skladišta streljiva i pravce opskrbe tih snaga. Inače, libijski pobunjenici iz grada Misrate priopćili su da je tijekom vikenda u sukobima na cesti koja vodi prema gradskoj luci poginulo osam njihovih pripadnika, a da je NATO počao zračne napade na Gadafijeve snage na području tog grada. Reuters je pak prenio da je jedan od pobunjenika kazao da je NATO bombardirao najmanje četiri položaja Gadafijevih snaga u Misrati. Prošloga tjedna Savez je bio optužen da su britanski avioni u napadu na naftno polje Sarir oštetili jedan naftovod, a u tom su napadu poginula trojica stražara. "Mi znamo da su Gadafijeve snage zadnjih dana napale to područje i to je razlog barem jednog požara na naftnom pogonu sjeverno od Sarira", rekao je tada kanadski general Charles Bouchard. Isto tako NATO je objavio i da su za požar u naftnome polju u Libiji krive snage lojalne Moameru Gadafiju, a Sjevernoatlantski savez nije u tome području izvodio zračne napade.

Ugovor o financiranju novog vojnog transportnog aviona

Ugovor o financiranju novog vojnog transportnog aviona Airbus A400M potpisalo je prošlog tjedna u Sevilli sedam članica Sjevernoatlantskog saveza iz konzorcija Occar s tvrtkom Airbus Military, objavio je Airbus prošloga tjedna. Kako je prilikom potpisivanja sporazuma u sevillskoj tvornici Airbusa kazao vođa konzorcija Occar Patrick Bellouard, završen je dug i težak proces, a potpisom je potvrđena važna suradnja. Naime, ugovorom je predviđeno dodatnih 3,5 milijarda eura za provedbu projekta. Europski zrakoplovni i vojni koncern EADS, koji je vlasnik tvrtke Airbus Military, više je puta



prijetio otkazom suradnje u najvećem europskom obrambenom projektu, ne prikupe li zemlje sudionice dodatnih 5,2 milijarde eura za prekoračenje troškova. U projektu koji želi simbolizirati neovisnost Europe od američkih dobavljača na području obrane, sudjeluju Belgija, Velika Britanija, Francuska, Njemačka, Luksemburg, Španjolska i Turska koje čine konzorcij Occar. Ugovor o početku rada potpisani je 2003. i tada je cijena projekta procijenjena na 20 milijarda eura. Zbog kašnjenja radova troškovi su stalno rasli, a potpisnice nisu na vrijeme izvršavale finansijske obveze i izražavale su sumnju u cijeli program. Novi zrakoplov A400M služit će za prijevoz vojnika, oklopnih vozila i helikoptera, a moći će slijetati i na nepripremljene staze.

nih problema kao i definiranje područja budućih istraživanja. Naime, klimatske promjene danas u svijetu utječu na sva važna pitanja, a jasno je i da razlozi za porast globalne temperature nisu u cijelosti jasni. S druge strane još je teže odrediti mogući utjecaj klimatskih promjena na gospodarstvo, zdravlje ljudi te sigurnost država. Nedavno izvješće Europske komisije "Klimatske promje-



Petraeus kandidat za direktora CIA-e

General David Petraeus, zapovjednik američkih snaga i misije ISAF-a u Afganistanu izgledan je kandidat za mjesto direktora CIA-e, izvijestio je prošlog tjedna američki javni radio NPR koji se poziva na više visokih izvora. Mediji su prenijeli i kako se očekuje da će general početkom jeseni napustiti dužnosti u Afganistanu te, ako mu bude ponudeno, prihvatići mjesto čelnika CIA-e.



NATO stručnjaci potkraj travnja u Dubrovniku

O klimatskim promjenama, zdravlju i nacionalnoj sigurnosti u Dubrovniku će od 28. do 30. travnja raspravljati više od 30 stručnjaka i znanstvenika iz NATO-a, kao i partneri i članovi zemalja Mediteranskog dijaloga i to u sklopu NATO Science programa. Radionica koju u cijelosti financira NATO ima cilj razviti bolje razumijevanje međusobnih odnosa između navedenih global-

ne i međunarodna sigurnost" upućuje na postojanje europske sigurnosne strategije kao i na vezu između globalnog zatopljenja. Izvješće ocrtava i jedinstvenu sposobnost europske zajednice da odgovori na sigurnosne rizike povezane s klimatskim promjenama. Podsjetimo, u svom je govoru održanom u lipnju 2008. tadašnji tajnik Jaap de Hoop Scheffer pozvao NATO da se pripremi za razdoblje globalne nesigurnosti uzrokovane klimatskim promjenama. Instituti koji su uključeni u radionicu su Arizona State University (USA) i Sveučilište u Zagrebu.

Konferencija nacionalnih direktora za naoružanje

Konferencija nacionalnih direktora za naoružanje (CNAD) održala je prošlog tjedna sastanak na kojem su sudjelovali članovi 28 zemalja članica. Cilj konferencije bio je usredotočiti se na jačanje razvoja i sposobnosti koje su ključne za rješavanje prijetnji sigurnosti XXI. stoljeća. Ključne teme o kojima se raspravljalo su istraživanje područja koja te tiču multinacionalne suradnje za potporu Savezu s posebnim osvrtom na činjenicu da je ekomska kriza smanjila proračune zemalja članica za obranu. Raspravljalo se i o smjernicama koje su zacrtane na Lisabonskom samitu, kao i o provedbi nekih multinacionalnih programa.





OBITELJ – PLOD VAZMENOG OTAJSTVA

Ne mogu se zatvarati oči pred prodorom mišljenja i ponegdje stavova da čovjek može bez obitelji te mu ona nije nužna za njegovo zdravo izrastanje i ostvarenje

Vojni biskup u Republici Hrvatskoj Juraj Jezerinac uputio je uskrsnu poslanicu svećenicima i vjernicima svoje biskupije naslovljenu "Obitelj – plod vazmenog otajstva". U hrvatskom vjerničkom narodu Crkva je, kao zajednica kršćana sa svojim pastirima, klerom i redovništвом, ne samo povijesno nego i biološki vezana uz obitelj. Crkva je kvalitetom i brojem rasla i umanjivala se ovisno o istovjetnom procesu unutar obitelji. Upravo zbog te svoje sudbinske poveznice s obitelji, Crkva je čuvala obitelj i kad god je mogla, liječila je njezine rane. Pratila je njezinu muku u različitim povijesnim nevoljama brinući se za vrijednosti od kojih obitelj može živjeti i učiniti da ukupno društvo s njome zaživi. Zato je razdor tkiva u suvremenoj obitelji velika rana suvremene Crkve, upozorava u poruci biskup. U tom kontekstu ističe da bi euharistija koja se slavi u vojnim i policijskim kapelanicama ili u župnim zajednicama i koja okuplja oko jednog stola, trebala više tvoriti i okupljati vjernike kao obitelj.

Osvrnuvši se na višestruke i duboke rane koje nagrizaju suvremene vjerničke hrvatske obitelji, biskup upozorava da se ne mogu zatvarati oči pred prodorom mišljenja i ponegdje stavova da čovjek može bez obitelji te mu ona nije nužna za njegovo zdravo izrastanje i ostvarenje. Riječ je o rastanku obitelji kao prirodne stanice nastanka i izrastanja ljudskog bića nudeći alternativne izlaze koji odnos prema čovjeku svode na njegovu materijalnu sigurnost i da se time obiteljski odnosi proglose nevažnim za njegovo ostvarenje, ističe biskup te podsjeća da je na roditeljima velika odgovornost i njihova zadaća se čini sve težom jer je izazova sve više. Njihova je dužnost pratiti svoju djecu u ljubavi, a to pak ne znači da im moraju sve odobravati. Odgoj za obiteljski život zahtjeva odgoj za čistoću, gospodarenje sobom i svojim strastima. Suprotno tome, pornografija ima cilj izblijediti božansku silu prisutnu u svakoj ljudskoj osobi, oslabiti osobni, bračni i

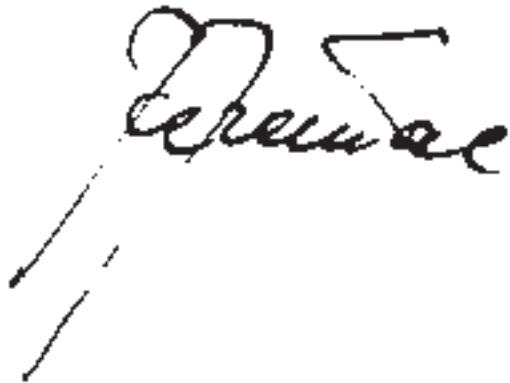
obiteljski život i tako nanijeti velike rane pojedincu i društvu, ističe biskup te upozorava i na veliku ranu koja sve više pogoda međuljudske odnose u kršćanskim obiteljima, a očituje se kao nasilje, alkoholizam i druge ovisnosti, ignoriranje partnerstva, spolna nadmoć, nekultura odnosa, ali i neizgrađena vjernička svijest o međusobnoj povezanosti u obitelji.

Biskup Jezerinac stoga u poslanici poziva vjernike da se ne štede u međusobnoj ljubavi, pažnji i odgovornosti. Svjesni da će naša crkvena i narodna budućnost biti onakva kakvu obiteljsku zajednicu sada gradimo, učinite sve da se vaša obitelj sačuva od onih pogubnih prodora koji razaraju njezino ljudsko i milosno tkivo, potaknuo je vojni biskup.

"Međusobna povezanost, oprost, uvažavanje, nedjeljna euharistija, slavlje svetih sakramenata, molitva i svaka druga zdrava ljudska pomoć neka vam bude pri ruci kako biste čvrsto stajali na ovoj obiteljskoj vjetrometini. Uskrsli Isus koji je kao čovjek imao iskustvo obiteljske ljubavi i koji je svojom ljubavlju slomio moć zla, neka vam pomogne da u Riјeči Božjoj, u Crkvi Kristovoj, u svetim obredima Velikog tjedna dokučite milosnu snagu kojom ćete izdržati navale Zloga i oduprijeti se u zli čas.

Sretan vam Uskrs!

Vaš ordinarij, mons. Juraj Jezerinac



“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 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 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



MEĐUNARODNA SURADNJA

Napisao i snimio Zdravko LOVAŠEN

Polaznici devetnaestog naraštaja Zapovjedno-stožerne škole "Blago Zadro", predvođena zapovjednikom brigadirom Zvonkom Brajkovićem, 7. i 8. travnja posjetili su u Mariboru Zapovjedno-stožernu školu Slovenske vojske. Dio je to programa školovanja ZSS-a u svrhu upoznavanja izobrazbe i obuke u susjednim zemljama, posebice u zemljama koje su članice NATO saveza

Zapovjedno-stožerna škola "Blago Zadro" u Sloveniji

Vojarna u Mariboru nosi naziv po generalu Rudolfu Maistru, poznatom po tome što je nakon 1. svjetskog rata ustanovio slovensku vojnu jedinicu koja je u Mariboru oduzela oružje njemačkoj Zelenoj gardi te je zauzeo slovensko granično područje Štajerske. U pregovorima s austrijskom stranom, uz prisutnost američkog povjerenstva, postignut je dogovor o oblikovanju granične crte na Štajerskoj, gdje je i danas granica između Slovenije i Austrije. Cijelim vojnim kompleksom dominira zgrada "Kadetnice", izgrađena 1856. za vojne potrebe Habsburške Monarhije i koja je sve ovo vrijeme rabljena u vojne svrhe. Objekt je kompletno uređen i obnovljen te suvremeno opremljen za provedbu izobrazbe, konferencija, radnih sastanaka, rabi se i kao radni prostor ustrojbenih jedinica koje su smještene u vojarni.

Polaznike ZSS-a OSRH-a dočekali su zapovjednik Zapovjedno-stožerne škole, brigadir Tomaž Kladnik i vojni izaslanik RH u Republici Sloveniji, brigadir Stanko Krulić. Uvodnu prezentaciju održao je doc. dr. Erik Kopač s Fakulteta društvenih znanosti u Ljubljani. Govoreći o sustavu nacionalne sigurnosti Republike Slovenije, dr. Kopač je predstavio način funkcioniranja nacionalne sigurnosti Slovenije, različitosti i sličnosti s Republikom Hrvatskom. Polaznici su se upoznali i s odgovornostima i zadaćama predsjednika, vlade i parlamenta u Sloveniji kao i njihovim ovlastima u donošenju najvažnijih odluka bitnih za Republiku Sloveniju.

Načelnik Zapovjedno-stožerne škole Slovenske vojske, brigadir Kladnik održao je prezentaciju na temu "Sustav izobrazbe i osposobljavanja u Slovenskoj vojsci". Nositelj izobrazbe Slovenske vojske je Zapovjedništvo za doktrinu, razvoj, obrazovanje i osposobljavanje (PDRIU-Poveljstvo za doktrino, razvoj, izobraževanje i usposabljanje) kojemu je osnovna zadaća vojna izobrazba i osposobljavanje osoblja za popunu zapovjednih i drugih dužnosti Slovenske vojske. Osim toga, Zapovjedništvo je zaduženo za doktrinu, znanstveno-istraživačku djelatnost, tehnološki razvoj te izdavačku i nakladničku djelatnost u potpori Slovenske vojske. Zapovjedno-stožerna škola u sastavu je PDRIU-a od 1993. godine i nosilac je izobrazbe za



časnički kadar Slovenske vojske. U školi se provodi izobrazba na taktičkoj, operativnoj i strategijskoj razini.

"Do sada je školovanje na taktičkoj razini završilo 354 polaznika, koji su osposobljeni za zapovijedanje satnjom, rad u zapovjedništvi ma bojni te imaju temeljna znanja za uključivanje u rad zapovjedništva brigade. Operativnu razinu školovanja završilo je 300 časnica i časnika, koji su osposobljeni za rad na zapovjednim dužnostima taktičke i stožernim dužnostima operativne razine. Zadnji naraštaj polaznika dobio je i stručni naziv magistra obrane, magistra inženjera logistike odnosno magistra menadžmenta. Školovanje za strategijsku razinu, vojnu izobrazbu završilo je 92 časnice i časnika koji su osposobljeni za rad na najvišim dužnostima u Slovenskoj vojsci", rekao nam je brigadir Kladnik.

U završnom dijelu posjeta zapovjednik 1. brigade Slovenske vojske, brigadir Miha Škerbinc predstavio je laku bataljunsku bojnu skupinu. Ustroj, misija, zadaće i funkcioniranje bili su teorijski dio prezentacije brigadira Škerbinca, dok je u praktičnom dijelu priređen taktičko-tehnički zbor pješačkog naoružanja. Isto tako, polaznicima je predstavljeno borbeno vozilo pješaštva Patria s cjelepuknompom posadom, njihovim naoružanjem, načinom komunikacije kao i tehničke karakteristike i mogućnosti u bojnim djelovanjima samog vozila.

Uzvratni posjet polaznika Zapovjedno-stožerne škole Slovenske vojske je u svibnju ove godine. ■

Završen tečaj rukovanja osobnim vatrenim oružjem

Na vojnom poligonu "Gašinci" završen je desetodnevni Temeljni tečaj rukovanja osobnim vatrenim oružjem, koji je uspješno završilo 15 pripadnika ustrojbenih cijelina Zapovjedništva za obuku i doktrinu "Fran Krsto Frankopan" HKoV-a.

Svrha tečaja je osposobljavanje i uvježbavanje pripadnika OSRH-a za sigurno rukovanje osobnim vatrenim oružjem, a provodi se u organizaciji Pješačke pukovnije HKoV-a. Najbolji polaznik tečaja je pripadnik Inženjerijske pukovnije HKoV-a, poručnik Krešimir Sudarić, a potvrde o uspješno završenom tečaju polaznicima je uručio zapovjednik Pješačke pukovnije, brigadir Filip Aračić.

OJI



Križni put na Muzilu

Na inicijativu kapelana policije i vojske za Istru, Ivo Borića i uz pomoć zapovjednika Opslužništva Vargarole-Pula, bojnika Mladena Miljanića, 2. je travnja prvi put organiziran Križni put na Vojnom poligonu "Muzil" u Puli. Pod geslom "Bog vas i na križu voli", a u povodu korizme, godine obitelji i obilježavanja 20. godišnjice pogibije prvog redarstvenika Josipa Jovića, stotinjak dјelatnika OSRH-a i Policijske uprave Pula te njihovih članova obitelji molitvom i pjesmom prisjetilo se svih poginulih u Domovinskom ratu.

"Prizivajući sjećanja na nevine žrtve Škabrne, mi vidimo i ovdje se klanjamо



Vukovaru, Dubrovniku, Gospicu, Zadru i Petrinji odnosno, braću i sestre, poklonimo se ranjenoj Hrvatskoj, naglasio je u propovijedi don Borić. U svom obraćanju

don Borić je posebno spomenuo i sve zatočene generale te pozvao nazočne na molitvu da im Bog podari hrabrosti u nošenju križa pravednosti.

Inače, 2. travnja je i dan smrti pape Ivana Pavla II., velikog prijatelja Hrvatske, koji ne samo da je prvi u svijetu diplomacije priznao samostalnu Republiku Hrvatsku već je i tri puta pohodio njezine vjernike i građane. Svakim svojim dolaskom ulijevao je nadu da ćemo izvojevati pobjedu i dočekati tako željenu slobodu te hrabrio riječima: "Ne bojte se, Bog vas i na križu voli!"

S. MIOČIĆ



Akcija dragovoljnog darivanja krvi u HRM-u

U pomorskoj bazi Lora 6. je travnja provedena akcija dragovoljnog darivanja krvi pripadnika Hrvatske ratne mornarice u suradnji s Gradskim društvom Crvenog križa Split.

Gradsko društvo Crvenog križa Split pokretač je ove inicijative kako bi se nastavila dugogodišnja uspješna suradnja u akcijama dragovoljnog darivanja krvi pripadnika HRM-a, s obzirom na to da je tijekom i nakon Domovinskog rata djelovao Klub dragovoljnih darivatelja krvi Hrvatske ratne mornarice.

Sanitetska ambulanta HRM-a izradila je i bazu podataka dragovoljnih darivatelja krvi kako bi bili u mogućnosti žurno pružiti potrebnu pomoć u kriznim situacijama pomanjkanja krvi u Hrvatskom zavodu za transfuzijsku medicinu. Sljedeća akcija planirana je za nekoliko mjeseci, odnosno početkom turističke sezone kada su i povećane potrebe za doniranjem krvi.

OJI



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

u suradnji s učilištima, raspisuje

N A T J E Č A J

za stipendiranje studenata/studentica od viših godina preddiplomskih i diplomskih studija u RH, od akademске godine 2010./2011. na:

1. SVEUČILIŠTU U ZAGREBU

1. Fakultet elektrotehnike i računarstva

- svi preddiplomski i diplomski studiji

2. Fakultet strojarstva i brodogradnje

- svi preddiplomski i diplomski studiji

3. Medicinski fakultet

- integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine

4. Fakultet organizacije i informatike,

Varaždin

- svi preddiplomski i diplomski studiji

5. Građevinski fakultet

- svi preddiplomski i diplomski studiji

6. Geodetski fakultet

- svi preddiplomski i diplomski studiji

7. Fakultet kemijskog inženjerstva

i tehnologije

- svi preddiplomski i diplomski studiji

2. SVEUČILIŠTU U SPLITU

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

- preddiplomski i diplomski studiji :
- elektrotehnika i informacijska tehnologija
- strojarstvo
- računarstvo

2. Medicinski fakultet

- integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine

3. Građevinski fakultet

- svi preddiplomski i diplomski studiji

4. Kemijsko-tehnološki fakultet

- svi preddiplomski i diplomski studiji

3. SVEUČILIŠTU U OSIJEKU

1. Medicinski fakultet

- integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine

2. Elektrotehnički fakultet

- svi preddiplomski i diplomski studiji

3. Građevinski fakultet

- svi preddiplomski i diplomski studiji

4. Strojarski fakultet, Slavonski Brod

- svi preddiplomski i diplomski studiji

4. SVEUČILIŠTU U RIJECI

1. Medicinski fakultet

- integrirani preddiplomski i diplomski studij medicine

2. Građevinski fakultet

- svi preddiplomski i diplomski studiji

3. Tehnički fakultet

- svi smjerovi preddiplomskih i diplomskih studija

4. Pomorski fakultet

- preddiplomski studiji :
- brodostrojarstvo
- elektrotehnička i informatička tehnologija u pomorstvu

5. SVEUČILIŠTU U ZADRU

- preddiplomski studij brodostrojarstva i tehnologije pomorskog prometa

6. TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU

- svi stručni i specijalistički studiji

7. VELEUČILIŠTU U KARLOVCU

- stručni studij mehatronike
- stručni i specijalistički diplomski studij strojarstva

8. VELEUČILIŠTU U SLAVONSKOM BRODU

- stručni studij proizvodnog strojarstva

9. VELEUČILIŠTU U VARAŽDINU

- stručni studij elektrotehnike
- stručni studij proizvodnog strojarstva
- stručni studij graditeljstva

10. MEĐIMURSKOM VELEUČILIŠTU

U ČAKOVCU

- stručni studij računarstva

11. VELEUČILIŠTU VELIKI GORICI

- stručni studij održavanja zrakoplova
- stručni studij održavanja motornih vozila
- stručni studij održavanja računalnih sustava
- stručni studij pirotehnologije

Biti stipendist/stipendistica Ministarstva

obrane Republike Hrvatske znači:

- postati kvalitetan djelatnik / djelatnica Oružanih snaga Republike Hrvatske

- dati svoj doprinos razvijanju modernih Oružanih snaga koje prepoznaju vrijednost kvalitetnih visokoobrazovanih mladih stručnjaka
- odabrati profesiju dostašnu mladog i odgovornog čovjeka

Tijekom stipendiranja zajamčena vam je odgovarajuća mjesecna stipendija.

Nakon diplomiranja nudimo:

- siguran posao i sigurna primanja,
- mogućnost stalnog stručnog usavršavanja,
- stimulativni sustav profesionalnog razvoja,
- mogućnost sudjelovanja u domaćim i međunarodnim projektima

UVJETI:

- jedino državljanstvo Republike Hrvatske
- rođen(a) 1986. godine ili poslije
- upisana odgovarajuća godina redovitog studija u akademskoj godini 2010./11. uz plaćanje ili bez plaćanja

Kandidati/kandidatkinje trebaju dostaviti:

- zamolbu sa životopisom, adresom i brojem telefona
- presliku domovnice, rodnog lista, vojne iskaznice (samo za muškarce),
- potvrdu o nekažnjavanju, ne stariju od 6 mjeseci
- potvrdu o upisanju odgovarajućoj godini na fakultetu ili veleučilištu navedenom u natječaju Preslike dokumenata nije potrebno ovjeravati kod javnog bilježnika. Nakon završenog odabira dokumenti se ne vraćaju kandidatima koji nisu ispunili sve potrebne uvjete natječaja. Originalni dokumenti bit će traženi samo od odabranih kandidata nakon njihova konačnog odabira.

**Rok za podnošenje prijava je
do 26. travnja 2011.**

Prijave se dostavljaju **pisanim putem** u:

Personalnu službu Ministarstva obrane,

Sarajevska cesta 7, 10000 Zagreb

Informacije u svezi natječaja mogu se dobiti na:

www.morh.hr i u Personalnoj službi

MORH-a na telefonu 01/4832 630 ,

01/4832 838, 01/4832 634

BMT DIZAJN ZA KANADSKI JSS

Kanadska tvrtka BMT Fleet Technology započela je razvoj vlastitog projekta višenamjenskog transportnog broda JSS (Joint Support Ship) namijenjenog kanadskoj ratnoj mornarici čime su prekoceanski europski kandidati dobili još jednog rivala a ugovor o razvoju projekta sklopljen je s državnim uredom za upravljanje projektom JSS-a. Strategijskom revizijom smanjen je osnovni zahtjev s tri na dva broda, iako je treće plovilo ostalo u opciji nabave. Kanadsko je ministarstvo obrane objavilo sredinom srpnja 2010. da su osigurana sredstva za gradnju dvaju plovila u visini od 2,5 milijarde američkih dolara.

Dizajn plovila temeljiti će se na maksimalnoj vrijednosti u odnosu na karakteristike i cjenovnu pristupačnost, osiguravajući pritom uspješnu dostavu plovila a istodobno u suradnji i taktičko-tehničkim zahtjevima kanadske mornarice. Novi projekt broda bit će dogotovljen i prikazan u roku dvije godine nakon čega će uslijediti odabir potencijalnog brodograditelja koji će okončati projektiranje i gradnju brodova.

M. PTIĆ GRŽELJ



IMESS ZA ŠVICARSKU

Tvrta Cassidian i švicarska agencija za obrambene nabave Armasuisse sklopili su ugovor vrijedan 30 milijuna švicarskih franaka o nastavku razvoja programa IMESS (Integrated and Modular Engagement System for the Swiss Soldier). Riječ je o razvoju opreme za vojnika budućnosti kojim će se opremati vojnici pješaštva švicarske vojske. IMESS se oslanja na tehnologije razvijene u sklopu Cassidianova programa Warrior 21, koje je tvrtka pokrenula 2007. Švicarska očekuje da će te tehnologije donijeti nove mogućnosti, održivost i modularnost opreme za švicarskog vojnika pješaštva budućnosti. Tvrta navodi da je riječ o naprednim tehnologijama koje će švicarskoj vojsci dati nove sposobnosti te mogućnost integriranja s već postojećim sustavima. Ugovor uz razvoj opreme za



Foto: Schweizer Armee - AZH

osoblje u oklopnim vozilima kao što su DURO i Piranha i njihovo umrežavanje u IMESS.

M. PETROVIĆ



CERTINA MULT18

Švicarski proizvođač satova poznat po sportskim i ronilačkim modelima predstavio je tržištu novi, zanimljiv i inovativan sat. Novi model nosi naziv Multi8 i opremljen je analogno digitalnim kvarcnim mehanizmom ETA oznake E49.351 koji donosi mnoštvo korisnih funkcija. Analogni dio prikazuje sate i minute kazaljkama, a na donjoj trećini brojčaniku, između oznaka za 4 i 8 sati postavljen je digitalni zaslon s pozadinskom rasvjjetom. Zaslon može prikazivati dvije vremenske zone a sat ima i funkcije budilice s akustičnim i vibrirajućim alarmom, tajmera, datuma (dan, tjedan, mjesec i godine) te štoperice. Kazaljke i oznake sati na brojčaniku imaju premaz koji svijetli u noći. Promjer sata je 42 mm, a kućište je načinjeno od nehrđajućeg čelika 316L. Ima tri gumba kojima se pristupa svim funkcijama sata. Vodonepropusnost je specifi-



Foto: SwissTime

cirana na 100 metara što znači da se korisnik s njim smije kupati ali nije predviđen za ronjenje na veće dubine. Može se dobiti s čeličnom narukvicom ili kožnim remenčićem. Staklo je safirno, s dvostrukim anitirefleksnim premazom.

M. PETROVIĆ

PRVA VIJETNAMSKA FREGATA KLASE GEPARD

Vijetnamska ratna mornarica uvela je 5. ožujka u operativnu službu prvu od dvije lake fregate klase Gepard 3.9 (Projekt 1166.1) u vojno - mornaričkoj bazi Cam Ranh dok je nešto prije ove godine i službeno primopredana nakon serije pokusnih plovidbi i testiranja brodskih sustava i naoružanja u Baltičkom moru. Sredinom ožujka prošle godine porinuta je i druga fregata u klasi na navozu ruskog brodogradilišta Zelenodolsk u republici Tatarstan.

Rusija i Vijetnam su 2006. potpisali ugovor o gradnji dviju lakih fregata klase Gepard 3.9 za potrebe vijetnamske mornarice. Lake fregate klase Gepard 3.9 odnosno Projekt 1166.1 projektirane su kao višenamjenske platforme namijenjene protubrodskom, protupodmorničkom

i protuzračnom djelovanju kao individualna plovila ili dio borbene skupine. Jednako tako jedna od zadaća im je provođenje eskortnih i ophodnih zadaća.

Glavne odlike plovila ove klase su istisnina 2000 t uz duljinu 102 m pri čemu postižu maksimalnu brzinu 23 čv dok im uz krstareču brzinu doplov iznosi 5000 Nm a posadu čine 103 člana. Temeljno naoružanje sastoji se od raketnog protubrodskog sustava Uran-E, topa AK-176M kaslibra 76,2 mm, PZO sustava Palma, dvaju topova AK-630M kalibra 30 mm i torpednih cijevi 533 mm. Također fregate mogu nositi Ka-28 ili Ka-31 mornarički helikopter.

M. PTIĆ GRŽELJ



PAKISTAN NABAVLJA KINESKE PODMORNICE

Pakistanska vlada odobrila je prijedlog ministarstva obrane o početku pregovora s Kinom za nabavu šest modernih podmornica opremljenih zračnoneovisnom (AIP) propulzijom s ciljem jačanja svojih kapaciteta namijenjenih podmorničkim djelovanju. Planirana je nabava šest jedinica s opcijom zajedničkog, kinesko-pakistanskog razvoja konvencionalnih podmornica. Još uvjek nije poznato koja će klasa plovila biti kupljena, jedini zahtjev koji je za sada poznat jest AIP propulzija koja će omogućiti tiši rad podmornica te produljeni boravak pod vodom u odnosu na klasične dizelsko-električne podmor-

nice. U aktivnoj službi pakistanske mornarice nalazi se pet dizelsko-električnih podmornica i tri "džepne" podmornice. Tri podmornice su njemačkog proizvođača HDW dok su nedavno u operativnu službu primljene dvije podmornice klase Agosta. Nadalje, taktičko-tehnički zahtjevi traže operativnost podmornica u okruženju punom višestrukih prijetnji tropskih uvjeta u kojima će imati mogućnost lansiranja torpeda i projektila.

Uskoro se očekuje potpisivanje protokola o zajedničkom razvoju i proizvodnji podmornica između pakistanske mornarice i China Shipbuilding and Offshore



Corporation. Predloženi protokol predviđa gradnju prvih četiri podmornica u kineskom brodogradilištu dok bi gradnja preostalih dviju bila u Pakistanu, a uključena je i obuka pakistanskog osoblja, modernizaciju pakistanskog brodogradilišta te druge pripadajuće aspekte.

M. PTIĆ GRŽELJ

TERMALNA KAMERA ZA CROWS

Tvrta BAE Systems razvila je termalnu kameru TIM1500, a postavlja se na luke besposadne paljbenе stanice kao što je CROWS (na slici). TIM 1500 je zasnovan na senzoru MicrolR, koji se radi u formi nehladenog vanadij oksid mikrobolometra. Radi na valnoj dužini od 7,5 do 14 mikrometara. Rezolucija senzora je 640x480 točaka, a promjer točke je 28 mikrona. Kamera

ima masu od 5,7 kg, dugačka je 276 mm i promjera 178 mm. Ima dva vidna polja, široko 10,1 stupnjeva; usko 3,3 stupnja. Srednje vrijeme rada između kvarova je 10 000 sati, a raspon radne temperature je od - 46 do +52 stupnja C. Otpornost na vlagu, udarce i vibracije u skladu je sa standardom MIL-STD-810E. Kamera je prilagođena postavljanju na luke besposadne

paljbenе stanice ili senzorske uređaje. Tvrta je dosad proizvođačima dostavila više od 10 000 kamera. Uporaba nehladenih sustava omogućava izradu manjih i jeftinijih kamera koje se onda mogu integrirati na razne sustave te omogućiti vojnicima bolji pregled situacije, po noći i po danu, bez obzira na meteorološke uvjete.

M. PETROVIĆ



Foto: BAE Systems



Foto: DCNS

PORINUĆE PRVOG OPHODNOG GOWINDA

Francuski vojno-brodograđevni konzorcij DCNS najavio je da će 18. svibnja porinuti prvi samofinancirani odobalni ophodni brod Hermes, porodice Gowind a bit će iznajmljen francuskoj mornarici od kraja 2011. kada se očekuje dovršenje i primopredaja. Prva prekretnica u planiranim vremenskim terminima bilo je okončanje izgradnje samoga trupa zavarivanjem pramčanog i krmenog dijela u cjelinu u brodogradilištu u Lorientu. Trenutačno se odvijaju

radovi na opremanju plovila, integraciji sustava, ugradnji cijelokupnog propulzijskog sustava a temeljna zaštita trupa i bojanje izvršit će se tijekom travnja.

Kako je plovilo Hermes ujedno i demonstrator, kako za konzorcij DCNS tako i za francusku mornaricu koja će ga prva rabiti u sljedeće tri godine, u gradnji i opremanju su primijenjene najmodernije radne metode i organizacijske tehnike koji će u roku od 20 mjeseci od prvog rezanja čelika i

profila predati gotovo plovilo. Istisnine oko 1100 t, Hermes će imati čitav niz inovativnih projektnih značajki koje uključuju integriranu strukturu jarbola, kružni (360°) zapovjedni most, krmenu rampu namijenjenu brzom (manje od pet minuta) porinuću i povratku RIB plovila, sredstva namijenjena rukovanju besposadnih letjelica i površinskih plovila te brodski sustav koji se temelji na DCNS-ovom sustavu Polaris-Matrics.

M. PTIĆ GRŽELJ

TARIAN PROTIV RPG-a

Prijetnja koju ručni raketni bacač RPG predstavlja za sastavnu oklopna vozila navodi mnoge tvrtke na potragu za učinkovitom zaštitom. Teška oklopna vozila uspješno se štite klasičnim teškim višeslojnim oklopom, ali laka si vozila to ne mogu priuštiti. Jedan od popularnijih pristupa za lakša vozila jest rešetkasti oklop koji nudi dobar omjer zaštite i prihvatljive mase. No, tvrtka AmSafe otisla je korak dalje te je, razradivši zanimljivu ideju razvila novi zaštitni sustav imena Tarian (što na velškom znači štit). Riječ je o okviru preko kojeg je razapeta mrežasta ili puna površina od fleksibilne otporne tkanine. AmSafe je inače poznat po proizvodnji otpornih tkanina za uporabu u raznim segmentima industrije i obrane. Točan sastav tkanja od kojeg se radi Tarian nije objavljen, no tvrtka navodi da je otporan na vatru, rezanje i mehanička naprezanja. Glavna prednost Tariana nad rešetkastim oklopom jest manja masa, i to oko 50 posto od aluminijskog i oko 85 posto od oklopa od čeličnih rešetki. Razvoj Tariana započeo je 2005., prošao je više od 500 testova s bojnim streljivom, a od 2009.

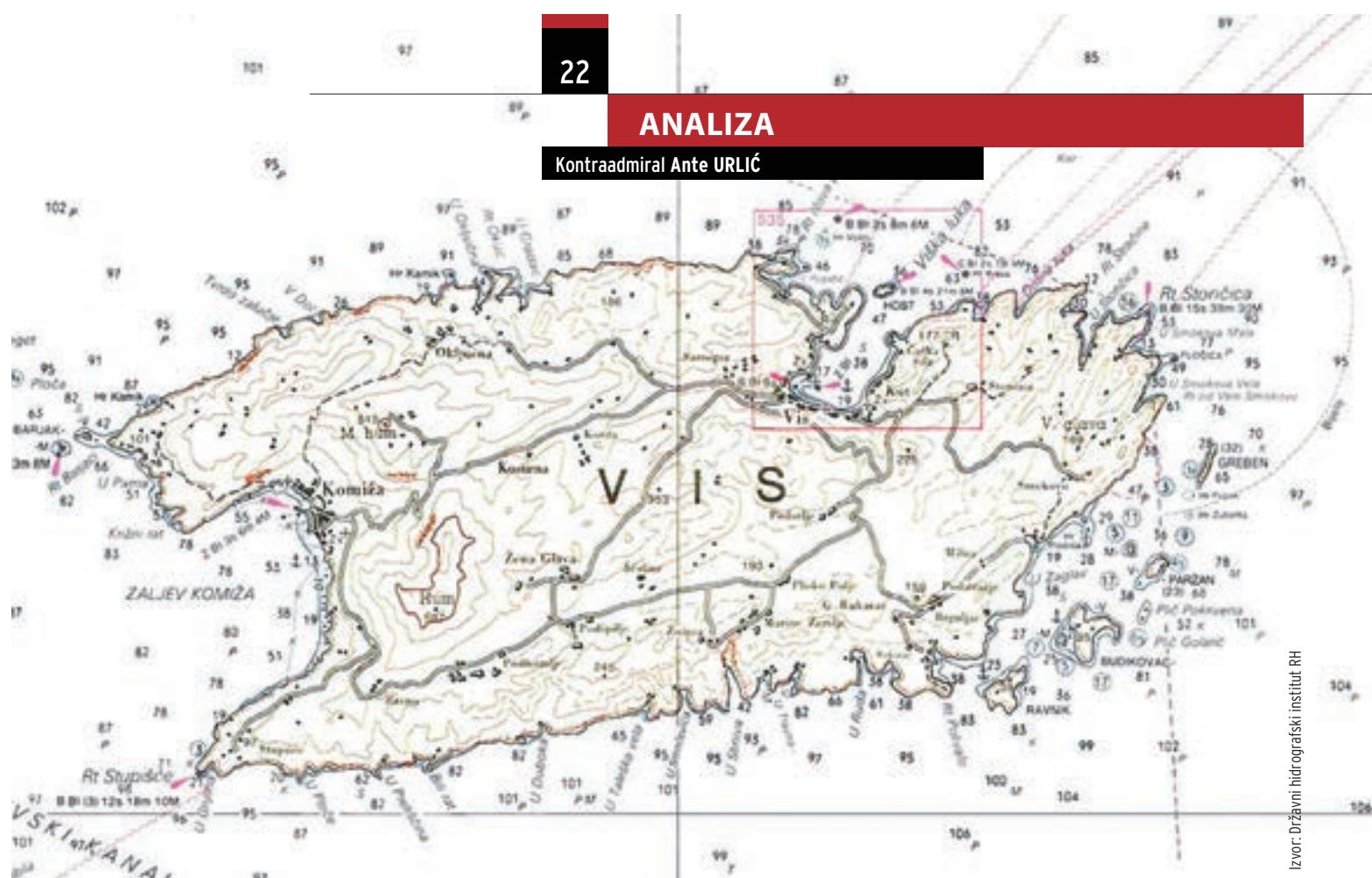


Foto: AmSafe

je spremna za operativnu uporabu. Zbog male mase i mogućnosti jednostavnog sklapanja i rasklapanja tvrtka je razvila novu inačicu Tarian QuickShield kao neku vrstu "flastera za prvu pomoć" za vozila koja imaju rešetkasti oklop. Naime, ako se ploča s rešetkastim oklopom uništi ili izgubi na terenu, posada brzo može taj dio nadomjestiti Tarian QuickShieldom koji zbog male mase i dimenzija može nositi unutar vozila kao rezervni dio.

M. PETROVIĆ

Kontraadmiral Ante URLIĆ



Zvor: Državni hidrografski institut RH

Otok Vis ima važno vojnogeografsko i strateško mjesto u Jadranskom moru o čemu svjedoči njegova povijest koja je sadržajnija od njemu susjednih otoka i obale. Važnost njegova geografskog položaja, unatoč razvoju novih tehnologija, ne mijenja se u većem opsegu, jer vojnogeografski čimbenik u najvećoj mjeri ostaje konstanta

VOJNOGEOGRAFSKA I STRATEŠKA OBILJEŽJA OTOKA VISA

Otok Vis pripada srednjodalmatin-skoj skupini otoka. Svojom površinom od oko 90 km² i dužinom obalne crte od 77 km pripada manjim otocima jadranskog otočja. Prema vojnogeografskom položaju, ima istaknuta obilježja u Jadranu.

U odnosu na otvoreno more, Vis u splitskom području ima izdvojeni položaj - udaljen je od Splita 28 milja. Snage ugroze koje bi prema ovom području dolazile s otvorenog mora bile bi prinudene syladavati najveću dubinu prostora prije nego bi dospjele do objekata na obali. Udaljenosti između susjednih

otoka, kao i svih srednjodalmatinskih otoka i Splita relativno su male, tako da u pomorsko-ekonomskom i vojnogeografskom smislu Vis pripada gravitacijskoj zoni Splita, čini njegovo pomorsko zaleđe, hidrometeorološku i hidronavigacijsku zaštitu unutarnjih voda od negativnih utjecaja s otvorenog mora.

Planinski vijenac koji se proteže usporedno s obalom, i u njezinoj neposrednoj blizini (Kozjak, Svilaja, Moseć, Mosor i Biokovo), je pojas koji u određenoj mjeri izdvaja Splitsko primorje, zajedno sa srednjodalmatinskim otocima, od dalmatinskog zagorskog područja. Ovo je

također i najvažniji topografski položaj u obrani ovoga primorja iz smjerova s kojih bi snage ugroze težile proboru u dubinu.

U dugom nizu otoka Vis zauzima srednje mjesto na istočnoj obali Jadrana. Od Istre je udaljen 150 milja, koliko i od rta Oštros. U odnosu na hrvatsku kontinentalnu obalu izdvojen je više nego ijedan drugi otok. On nije samo granični otok prema otvorenom moru nego je i granica srednjodalmatinskog u odnosu na sjevernodalmatinsko otoče.

Niz otoka prekida se prema sjeverozapadu, pa je područje između Visa i Šolte s jedne i šibenskih otoka s druge strane,

otvoreni prostor, dakle omogućeni su neposredni prilazi s mora na kopno. Ova činjenica daje Visu istaknuta vojna obilježja bočne pozicije na prilazima s otvorenoga mora prema Rogozničkom primorju.

Otok Vis i u odnosu na ukupan jadranski prostor također ima središnji položaj. Udaljenosti do Venecije i Valone su gotovo iste: 211 milja odnosno 213 milja. Susjedno apeninsko kopno je na oko 60 milja, a najbliže točka na Garganskom poluotoku je na udaljenosti od 54 milje. Upravo prema Visu i Lastovu apeninsko kopno preko Garganskog poluotoka više nalazi u more, što sužava morski prostor Jadrana između srednjodalmatinskih otoka i apeninskoga kopna. Ovdje je također smještena i prirodna morfološka pregrada na morskom dnu u obliku Palagruškog praga, kojim je južni Jadran odijeljen od srednjeg Jadrana.

Longitudinalna pomorska komunikacija prolazi sredinom Jadrana između Visa i Garganskog poluotoka. U miru se rabi najkraći, najsigurniji i najekonomičniji put, a to je upravo onaj čija os prolazi sredinom Jadrana, tako da je s Visa moguće pratiti sve brodove koji se koriste središnjom komunikacijom.

U tom smislu brodovi snaga ugroze ne bi se mogli koristiti ovom komunikacijom. Ako bi se snage ugroze naslanjale na Apenski poluotok (kopno), onda bi se ta komunikacija premjestila uz njihovu obalu, što bi značilo da bi i dalje bila udaljena od Visa pedesetak milja. Pomorske snage branitelja mogle bi prema potrebi napadati transporte uzduž protivničkih pomorskih komunikacija.

Ako se potencijalne snage ugroze ne bi oslanjale na Apenski poluotok, uloga Visa se ne bi smanjivala, ali bi dobila drugo obilježje.

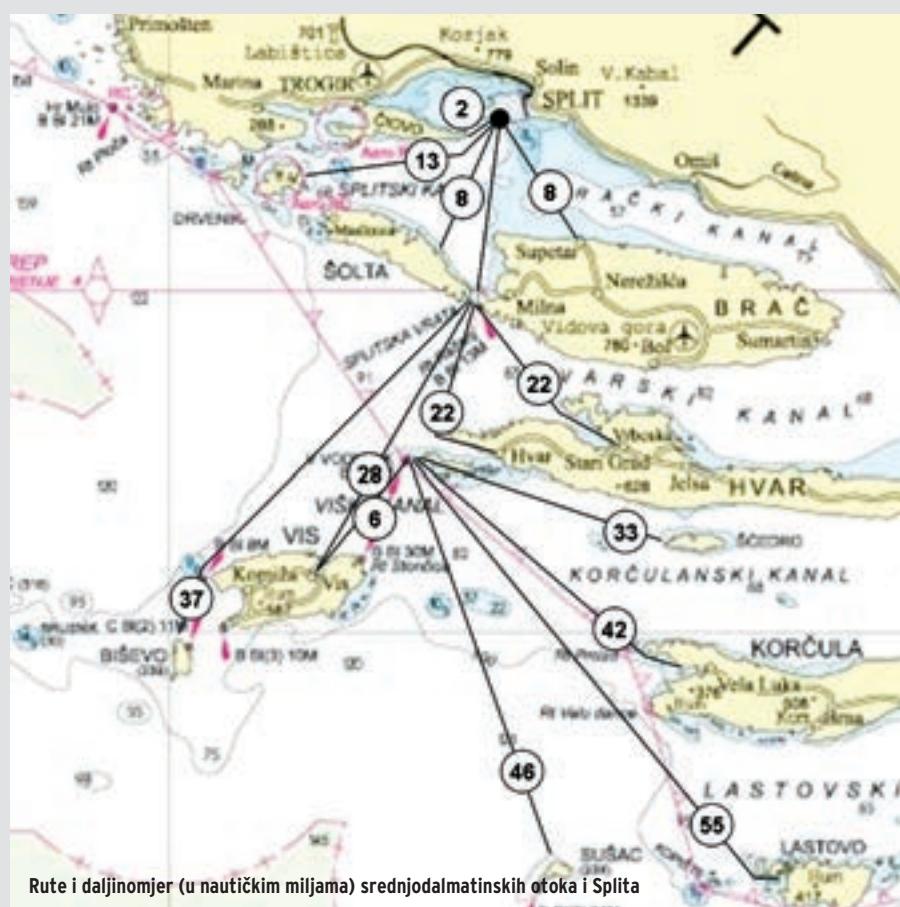
Vis bi u tom slučaju mogao biti važna točka za prihvatanje tereta koji bi dolazio preko mora, bilo kroz Otrantska vrata ili sa susjednog Apenskog kopna. Pritom valja imati u vidu da veći transportni brodovi u normalnim uvjetima svoj teret mogu iskrpati samo u većim lukama. Budući da se one nalaze u srednjem i sjevernom Jadranu, osim luka Cavtat i

Dubrovnik, koje u odnosu na Otrantska vrata imaju povoljniji položaj, onda bi se Vis ovdje javljao u ulozi prihvatanja manjih količina tereta i u ulozi osiguranja i usmjeravanja velikih transporta prema našim lukama u srednjem i sjevernom Jadranu. U širem smislu, za otok Vis se može reći da bi u ratu bio posrednik između Otrantskih vrata i južnog Jadrana s jedne i sjevernog i srednjeg Jadrana s druge strane, odnosno glavna propusna točka za promet kroz srednji Jadran.

Ovakav prirodni položaj otoka Visa u okvirima Jadranskog mora uvjetovao je i njegova vojnogeografska obilježja. Polazeći od činjenice da je Vis kao izdvojeni dio hrvatske obale, posebno srednjodalmatinskog i Splitskog primorja, fizičko-geografski integriran sa susjednim otocima i primorjem, nepobitna je njegova funkcija vojnogeografskog čuvara srednjodalmatinskog prostora. S osloncem na Vis moguće je uspješno nadzirati sve prilaze s otvorenoga mora. Posebno se ističu dvije skupine pravaca, oni koji vode prema Rogozničkom

primorju, dakle prema obali između splitske i šibenske skupine otoka, i onih koji vode kroz akvatorij između Visa i Lastova prema Korčulanskom i Viškom kanalu.

Prva skupina pravaca je zapadno od Visa, a Vis u odnosu na njih ima bočni položaj. Neposredni utjecaj teško je ostvariti, budući da je Vis udaljen od osi tih pravaca tridesetak milja. Međutim, snage obrane koje se oslanjaju na otok Vis, uskladenim djelovanjem s ostalim čimbenicima obalne obrane, a posebno na obalnom pojasu u području rta Ploča, mogu djelovati snažnim bočnim udarima po protivnikovim pomorskim (eventualno i zrakoplovnim, helikopterskim) snagama koje bi se kretnale prema Rogozničkom primorju, odnosno koje bi se pojavljivale u trokutu Vis - rt Ploča - Žirje. Ovo posebno vrijedi za one snage ugroze koje bi se kretnale prema Splitskim i Šoltanskim vratima odnosno Hvarskom kanalu, ili bi se pojavljivale radi djelovanja u trokutu Vis - rt Pelegin - Drvenik.





Druga je skupina pravaca istočno od Visa. Ona je na kraćoj udaljenosti od prethodne, pa se u njoj mogu ostvariti neposredni utjecaji. Ovo ponajprije vrijedi za pravce koji vode između otoka Visa i Korčule, prema Viškom i Korčulanskom kanalu. S obzirom na ograničenost akvatorija, blizinu otoka s kojih branitelji mogu djelovati, vjerojatno je da bi snage ugroze u ove vode dolazile samo lakin pomorskim snagama odnosno topovnjačama, manjim raketnim brodovima, korvetama i fregatama. Za veće brodove, čak i razarače, ovdje nema dovoljno manevarskog prostora.

Mogući prodror lakin snaga kroz Korčulanski kanal u Neretvanski i Pelješki kanal teže je ostvariv zbog izduženosti pravaca, mogućnosti sprečavanja i suprotstavljanja branitelja osloncem na susjedne otoke. Pravac kroz Viški kanal je znatno kraći, ali i opasniji zbog blizine Visa.

Iako povijest ratova potvrđuje da su prirodna obilježja osnovni kriterij pri

iskorišćavanju prirodnog prostora za borbeni djelovanja, bilo je mnogo iznimki. Na manje važnim pravcima, odnosno na prostoru koji ne pruža dovoljno mogućnosti za izvođenje borbenih djelovanja, ostvarivani su znatni uspjesi. *Iznimke* će u novim ratovima biti svakako još češće, budući da suvremena tehnologija sve više nadilazi akvatorijska, zemaljska i zračna ograničenja.

Fizičko-geografska obilježja vojnog značenja

Geografski prostor Visa dostatan je za postavljanje obrambene infrastrukture. Blaga elipsa omogućava stacionarnu obranu po radikalnim pravcima.

Na zapadnom i sjeveroistočnom dijelu otoka obala je bogato razvedena; ovdje su Komiški zaljev i viška luka, dva najprimjerenija prostora za izgradnju lučkih naselja i za obalnu aglomeraciju stanovništva. Obalni rub izvan ovih zaljeva slabo je razveden, s mnoštvom

vala, uvala i zaljeva, koji gotovo redovito završavaju pjeskovito-šljunkovitim žalom. Većina je uvala pod neposrednim utjecajem mora, naročito južine, tako da nije pogodna za duži boravak brodova i čamaca. Viška uvala malo je pogodnija od komiške, budući da je djelovanje bure manje u odnosu na južne vjetrove i more. U cjelini, obalna razvedenost daje dobre uvjete za privremeni boravak brodova, za sklanjanje od vizualnog odnosno radarskoga motrenja protivnika. Ovo vrijedi osobito naglasiti jer je obalni pojas između uvala uglavnom visok i stjenovit, a more uz obalnu crtu duboko, pa je omogućeno maskiranje brodova i čamaca.

Unutrašnjost otoka je visoka i krševita, analogno ostalim srednjodalmatinskim otocima. Dva antiklinalna (sagibna) grebena, ostaci nekadašnjih bora, imaju slojeve polegle prema jugu; protežu se duž otoka u smjeru zapad - istok. Dok je južnije antiklinalno uzvišenje erozijom i korozijom znatno sniženo, sjeverno se uzdiže kao moćna gromada s najvišim vrhom na otoku - Hum 587 m (bliže Komizi). Između antiklinalnih uzvišenja je sinklinalna (položajno nagnuta) depresija u kojoj se nalaze viška polja, najproizvodniji dio otoka. Naselja su smještena na dodiru visokih depresija, otok je gotovo cijeli ispresjecan, tako da je glavičastog izgleda. Uzvišenja nude dobre uvjete za organizaciju kružne obrane i za nadzor okolnog područja u smislu protudobrinjene obrane iz zraka. Prolazi između glavica i prilazi obradivim poljima u sinklinalnom dijelu mogu se relativno lako nadzirati i zaprečivati.

Klima je blaga, povoljna za vođenje borbe na moru i otoku. Temperatura se vrlo rijetko može spustiti ispod nule (siječanj), a češće prijeđe 30°C (srpanj i kolovoz). Vidljivost je u prosjeku već od 30 km. Nedostatak vodovodnog priključka s kopna je zapreka za još veći napredak otočne poljoprivrede, a isto tako je i nedostatak u održavanju borbene otpornosti otoka. Na pojedinim mjestima kod Visa i Komiže, kopanjem bunara nađena je podzemna voda,

ali ona nije dostatna za podmirenje potreba stanovništva. Voda se zbog toga i danas dovozi brodovima, a ni cisterne (gusturne) nisu rijetkost na otoku.

Na otoku je dovoljno obradivih poljoprivrednih površina koje mogu prehraniti stanovništvo. Vinogradarstvo je najrazvijenija djelatnost, ali se stanovništvo intenzivno bavi i ribarstvom. Duboke vode oko Visa s kamenitim dnom, brakovi koji su povoljni za pojedine vrste bijele ribe, omogućavaju visok ulov i prehranjivanje stanovništva u miru i ratu..

Prikladna područja za desantiranje na otok su luke Vis i Komiža, zatim područje Rukavca i Milne. Desantna područja mogu se relativno lako braniti zahvaljujući pogodnom rasporedu topografski snažnih položaja koji se nižu od mora prema unutrašnjosti otoka, dok je Milna u dobroj mjeri zaštićena nizom otočića, hridi i grebena. O tome svjedoče i neuspjeli desanti u prošlosti (iskrcavanje Talijana za vrijeme Viške bitke 1866. godine te Francuza tijekom Napoleonovih ratova početkom XIX. stoljeća).

Vojnogeografsko značenje Visa kroz povijest

U istraživanju absolutnih i relativnih vrijednosti otoka Visa uvijek se postavlja pitanje subjektivnosti istraživača prema njegovoj profesionalnoj orientaciji i prema vremenu u kojem živi. Povijest pomaže u bilježenju određenih konstantnih vrijednosti za geografske cjeline i ljudske aglomeracije.

Oko 2000. godine pr. n. e. Iliri su naselili dinarsko primorje pa i otok Vis. Potisnuli su stare praïndoeuropske narode za koje se misli da su dali prvi naziv otoku, Issa. U V. st. pr. n. e. na Visu su živjeli Iliri, a njihova baza bila je na Balkanskom poluotoku.

U IV. st. pr. n. e. sirakuški tiranin Dionizije Stariji (410. - 367. pr. n. e.), koji je raspolagao najmoćnijom flotom svijeta, odlučio je svoju vlast proširiti i na Jadransko more. Na zapadnoj obali prvo se utvrdio na ušću rijeke Po, zatim u Anconi i Numani, a na istoku u Issi.

Zauzevši Vis, postavio je svog eparha (u rimsко i bizantinsko vrijeme titula za provincijskog namjesnika, poglavara, načelnika ili upravitelja oblasti) i utvrdio otok. Na najvišem vrhu otoka Humu (587 m) bila je njegova stalna motriteljska postaja, s koje je u dobrim uvjetima vidljivosti mogao nadzirati prostor od Dugog otoka, Boke kotorske i Garganskog poluotoka.

Moćna flota trijera stajala je u viškoj luci spremna intervenirati protiv bilo kakve opasnosti za grčku vlast. Uskoro je (385. pr. n. e.) Dionizije Stariji pomagao Grcima s otoka Pharosa (Egejsko more) osnovati svoju koloniju na današnjem otoku Hvaru. Grci su toj hrvatskoj na-seobini dali naziv Faros (Pharos), prema otoku s kojeg su krenuli u naseljavanje. Bio je to početak intenzivne grčke kolonizacije na našoj obali. Važna je činjenica da je ona počela upravo s mora, od najudaljenijeg otoka Issa.

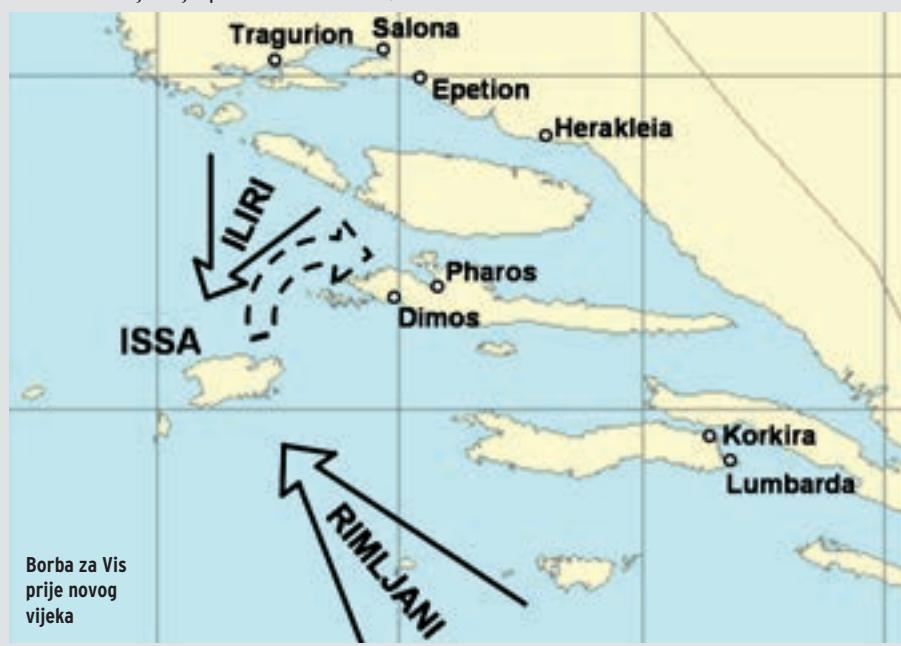
Smrću Dionizija Starijeg oslabila je centralistička moć sirakuške dinastije, pa postupno periferne naseobine dobivaju samostalnost. Tako i Issa postaje samostalni grad-država (polis), s trgovačkim pretenzijama koje su bile u porastu. Issa osniva svoje kolonije u Tragurionu (Trauguron), Stobreču (Epetion) i Korčuli (Korkira i Lumbarda); nadzire Herakleju (njezina točna lokacija nije poznata) i Dimos,

za koga se pretpostavlja da je današnji Hvar.

Krajem IV. stoljeća između rijeke Cetine i Skadarskog jezera utemeljena je ilirska država Ardijejaca, koja je zaustavila vojnoekonomsku ekspanziju Issa. Grčke kolonije na obali i otocima postupno dolaze pod vlast Ilira. Kada je 230. godine pr. n. e. umro ardijejski kralj Argon, naslijedila ga je ambiciozna kraljica Teuta, čije je sjedište bilo u današnjem Risnu. Došlo je do opsade Issa, koju je vodio Teutin vojskovod Demetrij Faranin, hvarske Grke. Opsada je bila dugotrajna i neuspješna. Zastrašeni ilirskim malim lađama, Višani su u pomoć pozvali Rimljane.

Rim je bio u ekspanziji. Upravo je uspješno završen I. punski rat protiv Kartage. Sve su više širene granice Rimskoga Carstva prema istoku na račun Makedonskog carstva. U Jadranu se paralelno s ratom između Ilira i Grka razvijala snažna gusarska djelatnost; italski trgovci stalno su se žalili Rimu tražeći da ih zaštiti od pljačke. Poziv s Issa bio je samo povod za dolazak Rimljana ne samo na Issu nego i na susjedne otoke, i dalje u kontinentalno zaleđe. Najzad je i Teuta bila prinuđena priznati vlast rimskog cara. Time počinje novo poglavje u povijesti istočnoga jadranskog primorja. ■

(nastaviti će se)



Pripremio Marijo PETROVIĆ, foto NASA

NASA je 24. veljače 2011. (u zadnjem letu Space Shuttlea) lansirala prvog, gotovo humanoidnog robota R2 koji je postao stalni stanovnik Međunarodne svemirske postaje (ISS). Zajednički su ga razvili NASA i tvrtka General Motors (GM), a omogućava obavljanje složenih zadataka

ROBONAUT 2

Kada NASA-in novi R2 (Robonaut druge generacije) stigne u svemirsku postaju, obavljat će korisne poslove koje nijedan humanoidni robot nikada nije radio, zajedno s ljudskim astronautima u svemiru. Sličnost s imenom poznatog robota R2D2 iz Zjezdanih ratova sasvim je slučajna, jer je R2 u pristupu i svojstvima bliži robotu C3PO iz istoimenog filma, ali s tom razlikom što R2 ne može govoriti - za sada.

Ova inačica nema iste sposobnosti glasovne sinteze koje su bile u originalu (R1). Istraživači rade na negovornoj komunikaciji pomoću koje može gestikulirati, a bazirano na istraživanjima DARPA-e: čovjek pokaže, a robot razvije željeni odziv. Program je pokrenut kako bi NASA i General Motors (glavni ugovornik za Robonauta) zajednički radili na budućim projektima humanoidnih robota koji će raditi zajedno s ljudima.

Prepoznavanje govora te odziv mogu povećati sposobnost robota, a korist je

jasna: čovjek može zadati jednostavan zahtjev ili zapovijed, a budući cilj je razvoj osjeta sluha pa tek onda govora.

Pokretljivost nije jednostavna

Za sada R2 ima samo gornji dio tijela, glavu i dvije ruke koje pak imaju vrlo napredne mehaničke šake i prste. Pripadajućoj gravitaciji unutar ISS-a, noge nisu potrebne. Pokretljivost je veliki izazov za programere robota - jedno je kako robotu omogućiti prihvatanje ključa i pritezanja maticice, ali postaje mnogo složenije ako se robot kreće ili klizi prema maticici prilikom dohvata rukom i manipulacijom ključem koji drži u šaci. Jednom kada se omogući kretanje torza, dolazi do dodatnih komplikacija kako dobiti koordinate podešene između onoga što se vidi i onoga što se dotiče. Zato mnoge algoritme i matematičke operacije tek treba razviti da bi se omogućili fini pomaci motora za pokretanje i pomake. Prva "noga" koja će se ugraditi na R2

trebala bi biti hvatajući element koji će omogućiti kretanje duž vanjskog dijela svemirske postaje te učvršćenje samog sebe tako da su obje ruke slobodne za rad. Uz uporabu energetskih priključaka koji su već postavljeni za Dextre (postojeći vanjski ali nehumanoidni robot), R2 će moći svoje baterije puniti energijom.

NASA i GM, premda imaju neke zajedničke ciljeve, imaju različite uloge za humanoidne robe u budućnosti. I jedni i drugi primarno vide R2 kao ljudskog partnera, koji obavlja poslove koji su dosadni, prijavi ili opasni za ljudska bića. Roboti mogu preuzeti neke zadaće, ali oni neće zamijeniti ljude. Robonuti koji su izrađeni za svemir ili za automobilsku industriju imaju mnogo zajedničkog, ali i mnoge različitosti.

Svemirski humanoidi

R2 i njegovi nasljednici suočit će se sa znatnim zadaćama unutar, a poslije i izvan ISS-a. Ali, NASA također ima



dugoročne planove za Robonauta koji će pripremiti teren za ljudske misije na Mjesec i Mars.

Stručnjaci smatraju da za 5 do 20 godina možemo očekivati napredak, u boljoj sinergiji između ljudi i robota, a ne da jedan zamijeni drugoga. Roboti će prvo biti raspoređeni na jednostavne zadaće gdje nema potrebe za ljudima. Robonaut može rabiti alate koji su namijenjeni ljudima i njihovoj snazi u rukama. ISS je projektira prema ljudskim dimenzijama pa ako se robot uklapa u te parametre, to je samo još jedna prednost. Razvoj robotske sposobnosti utjecat će na njegovu primjenu i zadaće.

Program je razvijen da bi ljudi i roboti mogli raditi zajedno. Npr. ako se čovjek zaleti u R2, robot će uzmaknuti i propustiti osobu, za razliku od drugih robota. Robot je projektiran da bi utvrdio udaljenost i mjesto te je optimiziran za usko radno okruženje i odnos s ljudima. U svakom elementu misije sigurnost je jedan od kritičnih elemenata. Unutar ISS-a potrebno je proširiti zonu prilagodbe i ljudsko-robotske interakcije jer R2 može detektirati prisutnost čovjeka čime se odgovarajuće utječe na algoritme u robotu.

Postoje očite prednosti u interplanetarnim misijama ako se roboti unaprijed pošalju da pripreme mjesta za slijetanje, lociraju resurse, izgrade privremena utočišta, pa čak i započnu praviti vrtove u svrhu proizvodnje hrane i kisika te uklanjanja ugljičnog dioksida. Trebamo li mi humanoidne robote koji će ići na takva mesta ili bi oni trebali imati drugačiju masu ili obujam?

Napredna svojstva

R2 već pokazuje znatna poboljšanja u odnosu na R1. Mnoge su stvari bile kombinirane pa smanjene na gotovo ljudsku veličinu te je omogućeno mnogo brže funkcioniranje. Uporabom manipulatora na bazi sile i momenta omogućena je veća promjena sile koju R2 rabi u slučaju interakcije s ljudima jer robot ima najnaprednije senzore i senzorske sposobnosti, pogotovo na prstima. Razvijeni su mnogi senzori,

aktuatori i kontroleri pokreta, a oni ne vrijede ništa ako se ove sile ne mogu pretvoriti u akciju. Uporabom senzorskih podataka i pretvarajući ih u pokrete zglobova troši se znatna procesorska snaga pa je potrebna hijerarhija ugrađenih procesora (koji su pak raspoređeni svagdje u robotu) koji mogu obraditi podatke sa senzora na lokalnoj razini da bi se ostvarila kontrolna metodologija.

Na originalnom Robonautu postoji sabirnica (kablovi) i stotine senzora s vodovima koji prolaze rukama do centralnog procesora. Na R2 postoji jedna mrežna sabirnica koja ima maleni broj žica jer se svi zglobovi obrađuju lokalno na svakom aktuatoru. Ovo je bio glavni

nadzora robotskih motora. Ovo je slično ljudskoj kralježnici gdje se refleksi nižeg ranga obrađuju lokalno, a ne šalju se živčanim vodovima na obradu u mozgu.

Nadalje, postoji mnoštvo senzora u šakama uključujući i, posebno osmišljen i najmanji na svijetu, šesteroosni senzor opterećenja (pritiska) koji je ugrađen u sve prste pa robot zna kako dodirivati stvari. Povratna veza opipa je izvrsna u ovome sustavu jer se želi da robot ima vrlo fini dodir. Dlan ima vlastiti procesor koji prihvaca sve podatke iz prstiju, obavlja potrebne aktivnosti te ih šalje odgovarajućim podatkovnim tokom ka glavnim procesorima. Sve je ovo jednako važno tvrtki GM za njezine zemaljske



R2 rabi standardne ručne alate

zahtjev za projektante - smanjiti broj žica jer znaju uzrokovati kvarove, pa je ovaj robot projektiran da bi se lakše održavao i servisirao - a na to je GM dobrom dijelom utjecao.

Robonauta od ostalih robota razlikuje uporaba različitih elastičnih aktuatora za manipulaciju - rotacijske i torzijske opruge na vanjštinu svih zupčanika i zglobova, a senzori mijere razliku pozicije u oprugama te se to primjenjuje na momente koji se, pak, mogu vrlo fino mjeriti te tako primijeniti na nadzor robota. Ovako se dobiva vrlo jedinstven robotski nadzor koji omogućuje interakciju robota s ljudima. Nizovi FPGA čipova (programabilni logički sklopovi) za distribuiranu obradu čine okosnicu

inačice Robonautova koncepta, a svaki uspjeh R2 i njegova nasljednika u avtoindustriji može se prebaciti na slične poslove u aeronautičkoj proizvodnji.

Utjecaj gravitacije i ostalih čimbenika

Jedan od aspekata u razvoju, vrlo važan za NASA-u, jest utjecaj gravitacije.

Postoji cijela lepeza zadataka razvijenih za okruženje pri 1g (zemljina gravitacija), ali sve će se morati ponovno prilagoditi za rad u svemiru jer je robotski nadzor mnogo drugčiji pri 0g. Postoje mnogi nadzori koji uzimaju u obzir i utjecaj gravitacije, a koji moraju biti primijenjeni na robotu. Da bi se vidjelo što se događa u takvom okruženju, izvedene su zadaće

u letu zajedno s robotom gdje se rabilo mnogo uobičajenih alata i priključaka. Ovo su poslovi koje posada treba obaviti u orbiti te pokazati da robot može rabiti mnogo gotovih i dostupnih predmeta na ISS-u. Rane inačice robota bile su nespretnе u radu s mekanim materijalima, a ovaj rukuje njima vrlo dobro što je i bio cilj projekta.

Robotski ceh?

Tijekom 70-ih i 80-ih godina jedna od prednosti japanske industrije, koja je pretekla tri velike američke tvornice automobila, bilo je zapošljavanje robota. Ljudi su zamijenili roboti u zavarivanju i bojenju tijekom proizvodnog procesa, a tvrtke su ubrzale proizvodnju, poboljšale kvalitetu i smanjile cijenu. Detroit je odgovorio uvođenjem vlastitih robota, što je bio složen proces jer su montažne linije trebale biti izvedene oko njih. Pa ipak, humanoidni roboti kao što su R2 mogu se kretati unutar postojećih postrojenja te rabiti svoj alat i postupke, a uz to još sigurnije nego što to može višetonski robot za zavarivanje.

Kada veliki i teški robot izvodi rutine, pristupit će gdje treba bez obzira na to nalazi li se čovjek na putu ili ne. Tvornica ponekad troši više novca za zaštitu radnika od robota nego što isti ti roboti koštaju. Ovo je dovelo do razvoja neovisno kontroliranog manipulatora koji robotu R2 omogućuje vrlo sigurnu interakciju s ljudima.

Stručnjaci u GM-ovu proizvodnom središtu navode da je uspjeh jednak kombinaciji jednakovo važnih čimbenika kao što su sigurnost, pouzdanost, dobar osjećaj ljudi koji rade zajedno s humanoidnim robotima te jednostavnost održavanja. Jedno je imati mehanizam koji izvodi brojne zadaće u nadziranim uvjetima, ali ako određenu zadaću rade 100 000 puta, ali s ljudima uokolo, mnogo je važnije imati određenu razinu fizičke robusnosti.

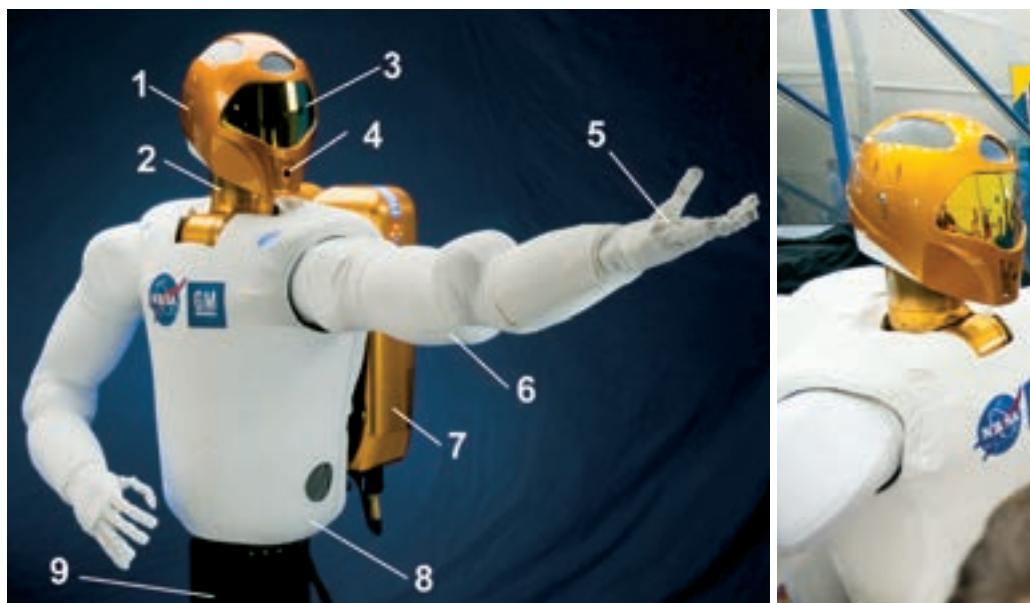
Razdoblje ispitivanja

R2 će izvoditi rutinske zadaće održavanja, da bi se ljudski članovi postaje

oslobodili za važnije zadaće. Robot može vidjeti objekte, osjetiti okoliš te se prilagoditi prema potrebi, a to je prilično ljudski i pruža beskonačne mogućnosti. Zemaljski tim i posada ISS-a nadzirat će robota pomoći istih sustava, a svaki će imati grafičko korisničko sučelje na računalnom ekranu i navigaciju pomoći gumba (prekidači, joystick, i slično). R2 obavlja zadaće pod nadziranom autonomijom, razmišljajući unutar ograničenja koja mu propisuju ljudski operateri u obliku skripti - nizova komandi. Unu-

tranje operacije dostavljat će podatke o tome kako robot može raditi zajedno s astronautima. Nakon toga će polagano napredovati od jednostavnih zadaća (kao što je nadziranje vlastita djelovanja) ka složenijim. Kako razvojni poslovi na Zemlji napreduju tako će posada na ISS-u dobivati hardversku i softversku dogradnju za R2 te ih primijeniti u nove zadaće.

Projekt Robonaut također radi na razvoju i prikazu robotskog sustava koji bi mogao djelovati kao ekvivalent astro-



1. Glava: za robota se smatra kako će raditi s ljudima pa zato izgleda gotovo humanoidno, ali u njoj se ne nalazi elektronički mozak nego vizualna oprema
2. Vrat: 3 stupnja slobode omogućuje gledanje lijevo-desno i gore-dolje
3. Vizir: iza vizira nalaze se 4 kamere za vidljivu svjetlost - dvije kamere su za stereoviziju (3D) te dvije pomoćne kamere
4. Područje usta: peta je IC kamera koja se nalazi u području ustiju a služi za percepцијu dubine
5. Šake: svaka šaka ima 12 stupnjeva slobode - 4 stupnja slobode u palcu, 3 stupnja u kažiprstu i srednjaku, i po 1 u prstenjaku i malom prstu. Svaki prst može imati silu pritiska od 2,5 kg
6. Ruke: svaka ruka ima 7 stupnjeva slobode i snagu držanja tereta od 10 kg u bilo kojem položaju i u uvjetima Zemljine gravitacije
7. Naprtnjača: na Zemlji i u ISS-u, Robonautova naprtnjača sadrži pretvarač energije, a može se praktički uključiti bilo gdje na izvor energije. Na planetarnoj površini ili Mjesecu ili asteroidu, naprtnjača sadrži baterijske elemente za neovisan rad robota
8. Torzo: pošto je glava prepuna senzora i kamera ovo je mjesto gdje je smješten "elektronički mozak" robota
9. Baza: postolje za R2 je stacionarna platforma, ali samo za ovu fazu programa

nauta. Robonaut je preskočio generacije jer su odstranjene hvataljke i specijalizirani robotski alati za tradicionalnu robotiku u orbiti. Pa ipak, robot još uvijek treba ljudskog operatera u nadzornoj petli preko videonadzornog sustava.

R2 je podvrgnut zahtjevnom testiranju radi pripreme za svoj let. Vibracije, vakuum, radijaciju te ostali testovi i postupci isprobani su na R2, a sve je dobrodošlo GM-ovu timu koji planira uporabu R2 tehnologije na budućim sigurnosnim sustavima na vozilima i u proizvodnim pogonima.

Vidjeti i osjetiti

U današnjoj robotici može se čuti mnogo o vizualizaciji i senzorima, ali izazov je ujedinjenje senzora. Ljudi imaju mnogo različitih osjeta - kada nešto

vidimo, tada to želimo dotaknuti. Slično je i s Robonautom jer postoji međuosnovos između senzora koji omogućuju rukovanje elastičnim materijalima. U osnovi, ono što se čini mogućim jest miniaturizacija mnogih komponenti i vrlo brza obrada podataka. Ovakva se tehnologija može ugraditi bilo gdje. Jedan od izazova koji je zadan Robonautu jest ugradnja savitljivog gumenog komada na precizno određeno mjesto unutar vrata automobila kako bi se ona zaštitila od vode. U prošlosti, roboti tvrtke GM



jedva su mogli rukovati komadima metala, a ovo je riješeno prije gotovo pet godina pa postoje dvije ruke koje rade poluneovisno, prihvaćajući osjetljive dijelove bez bojazni da će ih potrgati.

Potrebno je pronaći precizno određene točke koje će biti identificirane pomoću osjeta - locirajući izbočinu na samom dijelu, te nakon toga ubacivanje te i tako locirane točke na vozilo koje će biti locirano osjetom vida. Znači da R2 mora pronaći dio putem opipa, rabeći robotske prste te onda rukovati tim dijelom uz pomoć mehaničke vizije. Na kraju je robot sposoban izvesti sve ovo, a jedino je ograničenje što je sporiji od čovjeka, ali u stvarnosti robot može rukovati ergonomski složenim i ponavljajućim operacijama u proizvodnom pogonu. Tvrta GM vidi dolazeći

generaciju tvorničkih robota kao blisku potporu ljudskima, a ne kao njihovu zamjenu. Poboljšanje proizvodnje i smanjenje cijene koja je postignuta pomoću robota kao što je R2 može dovesti do povećanja prodaje, novih tvornica i novih radnih mjesta.

Partnerstvo za napredak

Tvornice također mogu preuzeti vodstvo u razvoju mobilnosti R2, iako izgleda da one neće trebati takvu sposobnost prije nego što će to trebati NASA.

Moguće je da partnerstvo između GM-a i NASA-e bude pojačano u budućnosti jer probitačnost u tehnologiji i uporabljene aplikacije proizlaze iz multidisciplinarnosti njihovih timova. Ali R2 mora pokazati vrijednost u industriji i svemiru jer GM i Boeing imaju po 50 posto vlasništva nad laboratorijem u Kaliforniji gdje se izvode istraživanja podudarnosti aeronaute i automobilistike. Jedan tim koji radi na Robonautu dolazi baš iz tog laboratorija. Izgleda komplikirano kako zadovoljiti potrebe dviju potpuno različitih industrija, ali iznenadjuće je, čak i ako se postave visoki zahtjevi za zajednički projekt, da će timovi vrlo brzo pronaći različite poglede i pozadine kako riješiti izazove koji su im zajednički. Inovativnosti često dolaze od timova koji se bave problemom iz dviju različitih perspektiva.

To je u osnovi sustav sila koji oponaša biološki oblik (čovjeka) uporabljajući mehaničke aktuatore koji nalikuju tetivama mišića - zahtjevan posao miniaturizacije komponenti da bi se smanjili momenti i inercija. Iz ovakve kombinacije proizlazi robot koji je sposoban podizati teške terete i raditi pravi posao, ali uz opreznost prema okolini tj. ljudima. Sada se pripremaju dodatni senzori pomoću kojih će se moći dobiti i sposobnost predviđanja.

Robonaut 2 i Centaur

NASA JSC razvila je seriju vozila Centaur kaje bi nosilo Robonautov gornji dio tijela te ostali korisni teret. Centaur 1

razvijen je 2006. da bi radio s Robonautovim gornjim torzom R1B. Centaur 2 razvio je 2010. Human Robotic System (HRS) Project, kao dio programa razvoja i prikaza tehnologije te je sada integriran s Robonaut R2A torzom. Ova kombinacija fuzionira sam vrh robotske pokretljivosti sa svjetski najnaprednjim i najspretnijim manipulacijskim sustavom. Hibridni vozni sustav s rukama, uobičajeno nazvan mobilnom manipulacijom, novo je područje u istraživanju robota. Mobilna manipulacija je jedna važna i nova svemirska tehnologija s mnogobrojnim primjenama, a u svrhu poboljšanja života na Zemlji. NASA-in novi Centaur 2-Robonaut 2 sustav je jedan idealni pokušni predložak za ovakva istraživanja, a uz to pozicionira agenciju kao tehnološkog lidera.

Centaur 2 je dostavljen na terenska ispitavanja u kolovozu 2010. i opremljen dodatkom za kopanje (koji su razvili HRS-ovi inženjeri), a to novo vozilo se pokazalo kao spremno i snažno. Torzo Robonauta 2 je ugrađen kao novi korisni teret te je integriran s električnim i podatkovnim sustavom vozila Centaur 2. Budući donji dijelovi tijela za Robonaut 2 seriju uključuju noge za penjanje pri nultoj gravitaciji, a primjenjivat će se za aktivnosti na ISS-u. Budući korisni tereti za vozilo Centaur 2 uključuju ležišne senzore, dodatke za dublja kopanja te naprave za pretvorbu planetarnih sirovina u korisne proizvode.

R2 je prvi od mnogih generacija koje će tek doći te je velik korak naprijed, projektiran da bi oponašao ljudske pokrete, veličinu i brzinu. Ali još je potrebno doraditi kontrolnu aktuaciju i ljudsko-robotsko sučelje pa će interakcija s robotom biti gotovo kao i ona s čovjekom.

Za mnoge koji su bili uključeni u razvoj Robonauta, budućnost ljudi i robota je neraskidivo povezana. Ovaj projekt primjerima dokazuje obećanje da će buduća generacija robota biti i u svemiru i na Zemlji. Ovo će nam omogućiti da sutra idemo dalje i ostvarimo više nego što možemo zamisliti danas. ■

Prva je mirovna misija Ujedinjenih naroda utemeljena u svibnju 1948. nakon prestanka britanskog mandata u Palestini. Misija je aktivna do danas te se zbog kompleksnosti regionalnog sukoba može smatrati najzahtjevnijom mirovnom misijom Ujedinjenih naroda...

UNTSO - PALESTINA 1948. - (I. dio)

Arapski vojnici prebacuju se u zonu sukoba koji je kulminirao nakon odlaska Britanaca i proglašenja države Izrael



Velika Britanija je 1917. godine zauzela, a 1923. dobila i mandat Liga naroda za upravljanje Palestinom.

Palestina je bila područje s većinskim arapskim stanovništvom u kojem je brzo rastao broj useljenih Židova, te su naptosti između dvije zajednice u nekoliko navrata eksplodirale u oružane sukobe. Nakon II. svjetskog rata Velika Britanija je odbila nositi teret svog angažmana u Palestini, te je u veljači 1947. stavila svoj mandat na raspolaganje Ujedinjenim narodima.

U svibnju 1947. je na posebnom sajedanju Opće skupštine UN-a osnovan Posebni odbor za Palestinu (UNSCOP), čijih se jedanaest članova uputilo u tu zemlju sa zadaćom da na licu mjesta prouči uzroke i predloži moguće rješenje arapsko-židovskog sukoba. Svi članovi povjerenstva su se složili s prestankom britanskog mandata. Dok je sedam

članova povjerenstva glas dalo za plan podjele Palestine na dvije države kakav je zagovarala židovska zajednica, trojica su bila za federalizaciju Palestine te se nijedan član povjerenstva nije složio s prijedlogom arapskih predstavnika.

U studenom 1947. Glavna skupština UN-a je izglasala Rezoluciju 181 kojom je preporučeno okončanje mandata Velike Britanije u Palestinu te da se područje podijeli na židovsku i arapsku državu. Iako su Židovi u tom trenutku činili tek 33 posto stanovnika Palestine te posjedovali malo više od šest posto zemlje, UN-ov plan im je dodjelivao 55 posto teritorija uključujući najplodnije dijelove. Na židovskim je područjima prema planu trebalo ostati 45 posto Arapa. Oba dijела trebala su biti ujedinjena gospodarskom unijom, a predviđen je bio i poseban status Jeruzalema kao područja pod izravnom

upravom Ujedinjenih naroda. Odluka je donesena uvjerljivom većinom glasova Glavne skupštine, uz istodobnu potporu Sjedinjenih Država i Sovjetskog Saveza. U glasovanju je Velika Britanija ostala suzdržana, a protiv podjele su glasovale i sve arapske članice UN-a.

Objavlјivanje UN-ova plana podjele je izazvalo oduševljenja u židovskoj zajednici, ali erupciju nezadovoljstva među Arapima. Gotovo trenutačno je došlo do izbijanja oružanih sukoba između dvije zajednice, posebice u izdvojenim ruralnim područjima, u kojima je do kraja britanskog mandata pогинуло više od dvije tisuće ljudi.

Plan podjele

Mandat Velike Britanije u Palestini je prestao u ponoć 14. svibnja 1948. a isti dan je Židovsko narodno vijeće na području koje mu je dodijelilo UN-ov plan

proglašilo izraelsku državu. Nastojeći spriječiti podjelu Palestine 15. svibnja, samo dan nakon proglašenja izraelske državnosti, počinje napad vojski arapskih zemalja na Izrael. U napadu je sudjelovalo šest arapskih država članica Arapske lige; Egipat, Sirija, Jordan (Transjordanija), Irak, Libanon te mali vojni contingent iz Jemena. Na sjever Izraela su prodrle sirijske i libanonske snage, a jordanska Arapska legija ojačana malim iračkim vojnim kontingentom je i napala u smjeru grada Jeruzalema. Arapskim snagama treba pribrojati i aktivne palestinske borce kojima je zapovijedao klerik al-Susayn. Međutim, arapske vojske su djelovale bez jasno definiranih ciljeva i međusobne koordinacije što će se u kasnijem tijeku rata za njih pokazati kobnim.

Nakon dva tjedna borbi jordanska vojska je zauzela stari dio grada Jeruzalema, pa su izraelske snage zajedno sa stotinjak tisuća židovskih civila ostale odsječene u novom dijelu grada. Na sjeveru Palestine su sirijske snage osvojile grad Mishmar Hayarden dok na jugu Egipćani zaposjedaju područje Gaze, pustinju Negev i grad Beershebu. Nekoliko dana poslije su se južno od Tel Aviva egipatske snage spojile s jordanskom vojskom, čime su arapska osvajanja u ratu 1948. dosegнуla svoj teritorijalni maksimum. Izrael se u tom trenutku nalazio u iznimno teškoj poziciji te su državnost i fizički opstanak Židova u Palestini bili dovedeni u pitanje.

UN je 20. svibnja 1948. imenovao švedskog diplomata grofa Bernadottea međunarodnim posrednikom u izraelsko-arapskom sukobu. Grof je ugled stekao oslobođanjem 31 000 zatvorenika (uključujući i nekoliko stotina Židova) iz njemačkih koncentracijskih logora u II. svjetskom ratu te je u Vijeću sigurnosti jednoglasno izabran za medijatora. Vijeće sigurnosti je 29. svibnja donjelo Rezoluciju 50 kojom je pozvalo na prekid neprijateljstava i ovlastilo međunarodnog posrednika da nadzire potpisano, prethodno mu osiguravajući pomoć skupine vojnih promatrača. Ta skupina je bila jezgra iz koje se razvila

misija UNTSO (premda sama Rezolucija 50 ne navodi naziv misije).

Bernadotteova inicijativa

Na inicijativu Ujedinjenih naroda borbe su 11. lipnja 1948. zaustavljene. Istog je dana prva skupina UN-ovih vojnih promatrača stigla preko Kaira u Palestinu. U početku se glavni stožer UNTSO nalazio u Kairu, da bi nakon toga krajem lipnja 1948. bio premješten u Haifu otkuda je pak evakuiran sredinom srpnja zbog obnavljanja borbi. U listopadu je glavni stožer misije ute-



Švedski grof Bernadotte, mirovni posrednik UN-a ubijen je 1948. u atentatu nakon šest mjeseci obavljanja dužnosti

meljen u Jeruzalemu, gdje je ostao do daljnjega.

Bernadotte je 28. lipnja podnio prvi formalni prijedlog rješenja sukoba koji se sastojao u ideji da Palestine i Transjordanija budu uređeni kao Unija s arapskom i židovskom cjelinom. Pošto su obje strane odbile predloženo, Bernadotte je napustio ideju stvaranja Unije i predložio dvije neovisne države, međutim spornim se pokazala veličina teritorija koji bi trebao pripasti pojedinoj strani. Bernadotte je predlagao poseban status Jeruzalema, smanjivanje područja koje je planom trebalo pripasti Židovima te davanje područja Galileje Židovima, a pustinje Negev Arapima. Izraelska je vlada imala negativan stav prema Bernadotteu, idući tako daleko da ga se optuživalo za pristranost u pregovorima.

U međuvremenu je Izrael iskoristio stanku u ratu za dopremanje oružja, reorganiziranje i pregrupiranje svojih snaga te je broj ljudi pod oružjem na izraelskoj strani u to vrijeme narastao na šezdeset tisuća. Izraelski lider David Ben Gurion je konsolidirao vojno zapovjedništvo te stavio sve izraelske oružane skupine pod jedinstveno zapovjedništvo. Ben Gurion je krajem svibnja proglašio stvaranje Izraelskih obrambenih snaga čime su stavljeni izvan zakona sve druge oružane formacije na izraelskom teritoriju. Potkraj lipnja 1948. iz Palestine su se povukli i posljednji britanski vojnici.

Nakon samo četiri tjedna prekida sukoba, borbe se 9. srpnja obnavljaju zbog čega su iz ratne zone povučeni i promatrači UNTSO-a. Izrael je nizom ograničenih vojnih operacija vraćao pod svoj kontrolu nadzor koji je izgubio proteklih mjeseci, ali se uspio i proširiti izvan područja koje mu je bilo namijenjeno UN-ovim planom.

Na pritisak UN-a je Vijeće sigurnosti Rezolucijom 54 od 15. srpnja naredilo drugi prekid sukoba. Mirovna misija se 21. srpnja vraća u Palestinu. Činila ju je skupina vojnih promatrača od 41 Amerikanca i 25 Belgijanaca, da bi poslije zbog velikog područja koje je trebalo pokrivati broj promatrača bio povećan na 93. Rastom broja promatrača i važnosti misije i Tajništvo UN-a je mirovnoj misiji dalo politički oblik te je nazvalo Organizacija UN-a za nadzor prekida sukoba (United Nations Truce Supervision Organization - UNTSO), koja za razliku od kasnijih UN-ovih mirovnih misija nije u nazivu sadržavala niti zemlju u kojoj je osnovana. Promatrači su bili raspoređeni uz arapske i izraelske vojne postrojbe, zatim u gradu Jeruzalemu, obalnom području Palestine te u zračnim lukama. Međutim, težak udarac mirovnoj misiji UN-a i mirnom rješenju palestinskog sukoba je 17. rujna zadalo ubojstvo međunarodnog posrednika Bernadottea, koje je počinio židovski ekstremist. ■

(nastavak u sljedećem broju)

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

Vukovar i vukovarska bolnica (dijelovi kronologije), studeni 1991. (VII. dio)

U srbijanskom tisku je 20. studenoga 1991. zapisano: "Rade Leskovac, zamenik ministra za informisanje u SO Slavonija, Baranja i Zapadni Srem je istakao da se Vukovar sada mora podići iz pepela. – Vukovar je za Hrvate pao, a za nas on je oslobođen. Borbe su trajale više od tri meseca. U Vukovaru je palo više od 1000 ustaša. Moram reći da je Vukovar žrtvovan grad, jer je sav u ruševinama. Moja lična ocena je da su borbe i trajale tako dugo, jer se htelo ostaviti dovoljno prostora hrvatskim formacijama da ovde dovlače nove snage. Inače, ovaj rat ne vodi se u Hrvatskoj, već na vekovnim srpskim prostorima. Posle pada Vukovara, u ratu ćemo znatno brže napredovati. U našim rukama sada su veliki kombinat "Borovo" iz Borova, "Vuteks" iz Vukovara, a nadamo se da će uskoro biti i "Saponija" iz Osijeka, jer i Osijek po istorijskim činjenicama pripada srpskom narodu. Učinićemo sve kako bi ove kolektive sposobili za proizvodnju. Predložićemo i Skupštini Srbije da doneše zakon po kojem će se izdvajati određeni procenat za pomoć ovim srpskim krajevima. Ne prihvatomocene koje nam daje protivnička strana da je ovo okupacija njihove teritorije – izjavio je jučer Leskovac. – Mi ove teritorije oslobađamo od ustaša, a ne od zengi i mupovaca, jer ovde su Srbi vekovima živeli. Pozivamo sve Srbe čije su kuće spaljene i porušene da mogu da dođu na ove slobodne teritorije i da se naseljavaju. Samo u Baranji ima 17 sela koje treba naseliti." (preuzeto iz intervjua Rade Leskovca za *Dnevnik*, sreda, 20. novembar 1991. godine, str. 4; nakon rata, u demokratskoj Republici Hrvatskoj Rade Leskovac je predsjednik Partije podunavskih Srba).

Sljedećega jutra, 21. studenog, konvoj s ranjenicima iz vukovarske bolnice

upućen je iz Mitrovice u selo Dvorovi, 6 kilometara sjeverno od Bijeljine u Bosni i Hercegovini. Tu su oko 13,30 sati ranjenici prebačeni u vozila koje je uputio Glavni sanitetski stožer Ministarstva zdravstva RH. Pripadnici MUP-a SR BiH, rezervisti i pripadnici JNA (među njima i oficir s oznakom liječnika) te lokalni Srbi (ukupno njih dvjestotinjak) napali su hrvatski konvoj i pretukli šest osoba te uništili šest vozila i opremljena ambulantna kola iz njegova sastava. Ipak, vozila s ranjenicima su krenula i preko mosta na rijeci Savi ušla u Hrvatsku, što je značilo kraj toj humanitarnoj drami. Ranjenici koji su tijekom noći ostali u vukovarskoj bolnici hrvatskoj strani predani su u Brčkom u 19,30 sati, ali bez dvojice ranjenika koji su u međuvremenu umrli.

U redovnom borbenom izvješću OG Jug navodi se da je "transport sa civilima u toku 20/21. 11. 1991. godine izvršen u Šid i Sremsku Mitrovicu" te da je "iz S. Mitrovice upućen na ugovorenou mjesto za predaju u Bosansku Raču". U izvještaju 1. VO navodi se da je "promatračka misija Europske zajednice za područje Slavonije, Baranje i zapadnog Srijema pratila aktivnosti vezane za evakuaciju ranjenika i izbjeglica iz Vukovara, kao i predaju osoba hrvatskoj strani" te da je "misija pratila aktivnosti u Garnizonskoj ambulanti Sremska Mitrovica, gdje su bili smješteni ranjenici evakuirani iz bolnice u Vukovaru, sportskoj dvorani u Sremskoj Mitrovici, gdje su bile smještene izbjeglice iz Vukovara, i u bolnici u Vukovaru."

Nešto se žestoko događalo protekle noći. Gotovo svi pričaju o masovnim streljanjima zarobljenih Hrvata i ranjenika iz vukovarske bolnice. "Noćas smo ih od sedam uveče do jedan ujutru ubijali na Ovčari i Petrovoj gori", priča krupni

brandonja iz Smedereva dok piće jutarnju kafu i puši na dugačku muštkulu. "I to baš danas na moju slavu Svetog Arhangeла. Joj, da si čuo kako mole, cvile, plaću i tvrde da oni nisu ni na koga pucali i da nikog nisu ubijali." Mnogo opširnija u opisivanju streljanja bila je izvesna Dragica-Daca iz Novog Sada. Međutim, reče mi da je zabrinuta jer se svi koji su streljali na Ovčari sad hvale time. Tela pobijenih zatrpaо je buldožer. Ubice su brižljivo opljačkale žrtve: prstenje, burme, lanciće, ručne časovnike. Svi mi tvrde da je i Šlivančanin ubio nekoliko zarobljenika da bi video kako mu funkcioniše novi skraćeni automat AK-74. Kapetan Miroslav Radić i ostali komandiri četa složili su se da je načinjena velika greška, odnosno da je trebalo diskretnije pobiti zarobljenike. "Nisam imao dovoljno mojih ljudi za ovu akciju te sam morao da angažujem ove pijane dobrovoljce. Sad će zbog njihove brbljivosti o ovome svi da znaju, i da znaš, neće ovo ispasti na dobro", kaže jedan komandir čete TO. Zanimljivo je da niko od njih ne strepi od nekog suđenja, već se svi plaše zbog eventualnog revanšizma Hrvata. Zapravo, mnogi od njih otvoreno su mi rekli da nisu sigurni da se Hrvati jednoga dana neće vratiti. (autentične bilješke srpskog novinara Jovana Dulovića, zapisane 21. studenoga 1991. u 8 sati; objavljeno u srpskom tisku pod naslovom "Krvava priča", Vreme, 20. novembar 1995., str. 19)

Pod srpskom okupacijom Vukovar je, zajedno s Baranjom i ostalim dijelovima istočne Slavonije i zapadnoga Srijema - UN sektor Istok, ostao sve do 15. siječnja 1998., kada je procesom mirne reintegracije konačno vraćen u ustavno-pravni poredak Republike Hrvatske. ■

(kraj)

MONOGRAFIJA

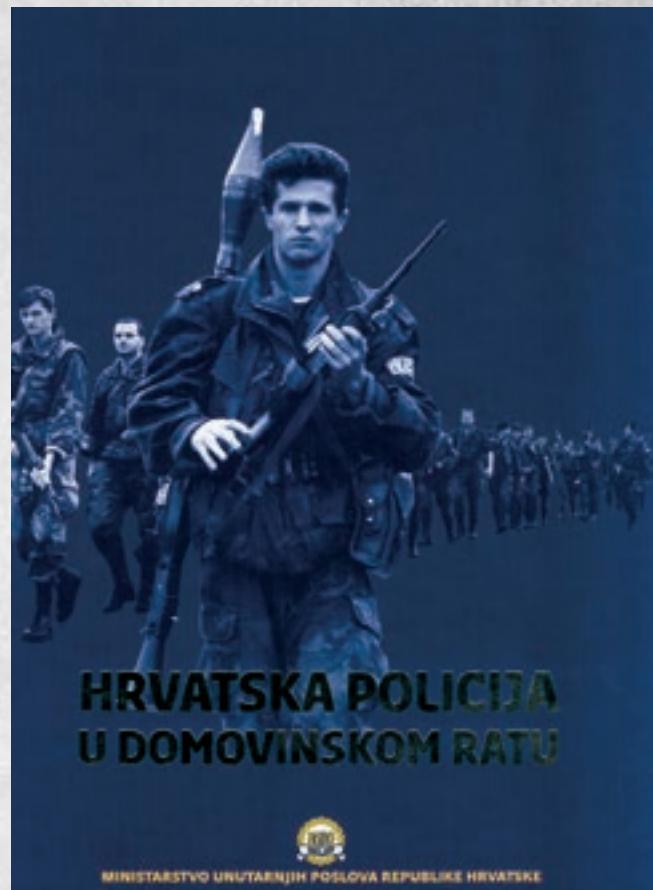
Monografija "Hrvatska policija u Domovinskom ratu" je prva sveobuhvatna, kronološka i povijesna analiza djelovanja hrvatske policije u Domovinskom ratu. Ona je, istodobno, spomenar o teškim vremenima i hrabrim ljudima, zanimljivo i čitljivo štivo, ali i izvor vrijednih podataka za sve one koji će se u budućnosti baviti znanstvenim istraživanjem toga dijela hrvatske povijesti.

"Hrvatska policija u Domovinskom ratu"

Monografiju "Hrvatska policija u Domovinskom ratu" izdalo je Ministarstvo unutarnjih poslova RH, obilježavajući na taj način 20. godišnjicu pogibije policajca Josipa Jovića koji je bio prvi poginuli hrvatski branitelj u Domovinskom ratu te obiljetnicu "Akcije Plitvice - Krvavi Uskrs 1991." Monografija je istodobno odavanje zahvalnosti i priznanje svim onim hrvatskim redarstvenicima, pripadnicima specijalne i temeljne policije koji su sudjelovali u Domovinskom ratu, onima koji su, kako je u monografiji napisao Tomislav Karamarko, ministar unutarnjih poslova RH, "stali prvi u obranu napadnute domovine te time dali, po cijenu vlastitih života i tijela, neprocjenjiv doprinos stvaranju hrvatskih Oružanih snaga kao i oslobođanju Hrvatske, veličanstvenoj hrvatskoj pobjedi u Domovinskom ratu."

Na prvih pedeset stranica, u prvom dijelu monografije pod naslovom "Pregled stvaranja suvremene hrvatske države i borba za njezinu cjelovitost", definira se povijesni okvir i daje cjelovit, znanstveno utemeljen pregled najvažnijih događaja koji su doveli do raspada Jugoslavije, osamostaljenja Republike Hrvatske, njezina međunarodnog priznanja te događaja koji su obilježili Domovinski rat, uz poseban osvrt na ulogu koju je u njima imala policija. Prvi dio tako, oslanjajući se na brojne faktografske podatke iz raznih izvora, kroz dvadeset zaokruženih cjelina daje uvid u kronologiju i sliku uzročno-posljedične povezanosti događaja, počevši od politike srpskog vodstva potkraj osamdesetih godina XX. stoljeća, pa do Daytonske sporazuma potkraj 1995. godine.

U nastavku, u drugom dijelu naslovljenom "Doprinos MUP-a RH pobjedi Hrvatske u Domovinskom ratu", na više od 300 stranica daje se prikaz pojedinih bojišta, akcija ili operacija. I ovdje su rabljeni faktografski podaci iz raznih izvora: dokumenti, ratni dnevničari i izvješća obiju tada zaraćenih strana, dokumentarne fotografije, zemljovid, dijelovi novinskih ili televizijskih izvještaja – no, ono što čitavoj priči daje posebnu dimenziju, a ovoj monografiji iznimnu vrijednost, su cjeloviti iskazi neposrednih sudionika i njihova sjećanja na događaje kojima su svjedočili. Zahvaljujući tome, krvavi Uskrs 1991., ubojstvo hrvatskih policajaca u Borovu Selu, događaji na Banovini u lipnju i srpnju 1991., napad na policijsku postaju Dalj, obrana policijske postaje u Glini, bitka za Vukovar ili obrana Dubrovnika – što su samo neka od poglavljja obuhvaćenih u drugom dijelu monografije – mogu se iščitavati na razini više ili manje poznatih povijesnih



33

BRZO 340 / 15. TRAVNJA 2011.

HRVATSKI
VJENNIK

činjenica, ali i na razini jedinstvenih, do sada neispričanih, potresnih priča o ljudima i njihovim sudbinama.

I premda drugi dio knjige nije znanstvena studija nego u znatnom dijelu memoarsko gradivo koje, ma koliko bilo pažljivo iznošeno ili birano, neizbjegno biva obilježeno osobnošću svjedoka, procesom deformacije sjećanja zbog zaborava i subjektivnom interpretacijom, ova monografija je spretnom uporabom (i) takvog materijala dosegnula onu razinu životnosti, aktualnosti i dojmljivosti zbog koje zavređuje da je se smatra iznimnom.

Izdana je u nakladi MUP-a RH. Autor prvog, povijesno-znanstvenog dijela monografije je dr. Ante Nazor, dok su autorice drugog dijela Biserka Lukan, Nikolina Gotal, Ana Marija Vojković i Marija Žužul, djelatnice Odjela za odnose s javnošću MUP-a.

Lada PULJIZEVIĆ

BIBLIOTEKA



Chris Hedges
**Carstvo opsjena - kraj pismenosti
i trijumf spektakla**
 Zagreb, Algoritam, 2011.

Muče li i vas pitanja kako smo uspjeli postati društvo u kojem je vijest dana skandal kakve lažne zvjezdice, koje svoje međusobne razgovore i rasprave svodi na traćeve, bez želje za obrazovanjem ili dubljim promišljanjem, a vrhunac mu je zabave nova sezona reality-showa? Chris Hedges, dobitnik Pulitzerove nagrade, opisuje dramatični i uz nemirujući uspon postpismenog društva koje žudi za fantastikom, ecstasyjem i opsjenom. Danas, tvrdi on, živimo podijeljeni u dva tabora: jedan, u manjini, počiva na pismenom svijetu koji se zna nositi s kompleksnošću i može odvojiti opsjenu od istine. Drugi, a to je većina koja se svakodnevno povećava, povlači se iz realnosti u lažnu sigurnost i čaroliju. U tom drugom društvu, ozbiljni filmovi, novine i knjige, kao i smisleni, pametni razgovori, bivaju potisnuti na margine, a na vidjelo izlazi sva bijeda samoopsjene.

Priredila Mirela MENGES

FILMOTEKA

Nekoć braća

- sportski dokumentarni
- režija: Michael Tolajian
- produkcija: NBA entertainment
- emitiran na RTL televiziji
- 27. ožujka 2011.
- trajanje: 81 min

Nekad davno (prije dvadeset godina) postojala je država čiji su košarkaši vladali svjetskim dvoranama. Bila je to skupina vrlo mladih igrača, a predvodio ih je malo iskusniji Šibenčanin Dražen Petrović. Raspad košarkaške momčadi počeo je poslije briljantne pobjede u finalu svjetskog prvenstva protiv SSSR-a u Argentini 1990. godine. Mladi centar Vlade Divac oteo je jednom navijaču hrvatsku zastavu i bacio je na pod. Kada je sljedeće godine izbio rat, svatko je odabrao svoju stranu...

Veliko zanimanje koje je prije mjesec dana zavladalo pri prikazivanju ovog dokumentarca na Zagreb Doxu, rezultiralo je time da ga je otkupila i hrvatskoj javnosti pokazala komercijalna televizija. Film je vrlo intrigantan i tjera na razmišljanje. Odmah se jasno vidi da je riječ o pamfletu kojim Divac, prije svega američkom tržištu, objašnjava svoje viđenje kvarenja međuljudskih odnosa zbog pokvarenih političara i zavedenih masa. Biserka i Aco Petrović, Kukoč i Rađa, poslije dvadeset godina znaju da je pristojno pričati s Divcem i reći mu da je lijepo što se želi pomiriti. U skladu s normalizacijom hrvatsko-srpskih odnosa mnogo bi ljepeš bilo da je Divac mogao snimiti film o svome pomirenju s Draženom, ali Mozart je mrtav i to se ne može mijenjati.

Leon RIZMAUL



VREMELPOV



20. travnja 1999.
Masakr u školi Columbine

Mirno jutro u tipičnoj američkoj provinciji zauvijek je 20. travnja 1999. promijenio neobjašnjiv nemio dogadjaj. U gradiću Littletonu u Coloradu, dvojica učenika upala su s automatskim oružjem u školu Columbine i napravila nezapamćen pokolj. U 16 minuta terora ubili su 12 učenika i jednog profesora, a dvjestotinjak su ranili. Naposljetku su presudili sami sebi. Nakon Columbinea, slični događaji ponovili su se nekoliko puta u drugim mjestima diljem SAD-a, i bilo je jasno da je kultura oružja dosegnula vrhunac. Činjenica da u Americi ima i do stotinu puta više ubojstava vatrenim oružjem nego u Europi ili Kanadi uzdrmala je same temelje američkog društva. O svemu tome 2001. godine Amerikanac Michael Moore snimio je kontroverzni dokumentarac *Ludi za oružjem* koji je, uz brojne nagrade, uključujući i Oscara, proglašen najboljim dokumentarcem svih vremena. Baš kao i pokolj u školi Columbine, ovaj je film uznemirio svjetsku javnost, koja je danas, više nego ikad, svjesna opasnosti zvane oružje.

- 17. travnja 1941. - potpisani dokument o kapitulaciji Jugoslavije
- 18. travnja 1506. - položen temeljni kamen crkve sv. Petra u Rimu
- 18. travnja 1983. - samoubilački napad na Američko veleposlanstvo u Bejrutu
- 20. travnja 1919. - osnovana Komunistička partija Jugoslavije
- 21. travnja 1736. - umro austrijski vojskovođa Eugen Savojski

Leon RIZMAUL

Mladen KORADE

Samovozni top M36 Jackson

Pojavom njemačkih teških tenkova na zapadnom bojištu standardni američki lovac tenkova M10 postao je zastarjelim. Rješenje tog problema je nađeno kombinacijom tri već postojeća elementa u jedan novi oružni sustav. Ovdje je riječ o podvozju tenka M4A3 i protuzrakoplovnog topa 90 mm M3, ugrađenog u kupolu lovca tenkova M10. Novo oružje, M36 Jackson, ušlo je u operativnu uporabu u srpnju 1944. Bilo je to jedno od rijetkih oklopnih vozila koje je moglo izbaciti iz borbe teške njemačke tenkove na udaljenostima većim od 500 metara i to pogotkom u prednju oklopnu ploču. Jackson uz jak top ima motor od 450 KS kojim je dobio na pokretljivosti, ali je morao na nečemu izgubiti, a to je oklopna zaštita. Lovac tenkova je oružje koje pruža potporu iz drugog plana tako da nema potrebe za potpunom oklopnom zaštitom. Rezultat takvog razmišljanja je debljina boč-

Taktičko-tehnička obilježja

Naoružanje: top 90 mm M3, b/k 47 metaka i teška strojnica M2HB, b/k 1000 metaka
Masa: 29 tona
Ukupna duljina: 7,46 m
Širina: 3,05 m
Visina: 3,28 m
Motor: dizelski od 500 KS
Članova posade: pet

nog oklopa od 9 do 12 mm i debljina prednje ploče od 76 do 108 mm. Iz toga slijedi da je M36 s boka zaštićen samo od krhotina granata i lakog pješačkog streljiva. Uz slab oklop M36 je bio kabriolet. Naime, kupola mu je kao i kod svih prethodnih američkih lovaca tenkova s gornje strane otvorena. Problem je otklonjen tek poslije rata, s inačicom M36B2. Borbeni komplet od 47 metaka kalibra 90 mm i 1000 komada metaka kalibra 12,7 mm, za tešku strojnici "Browning", uz operativni doseg od 240 km, daje



Snimio D. VLAHOVIĆ

podatak o oružju sa zadovoljavajućom autonomijom djelovanja. Bivša JNA je pokušala povećati operativni doseg djelovanja zamjenjivanjem izvorno ugrađenih "Ford" GAA V-8 benzinskih motora dizelskim od 500 KS iz sovjetskih tenkova T-55. Konverzija se nije pokazala uspješnom jer su novi, sporohodni motori u kombinaciji s originalnim mjenjačkim kutijama, namijenjenim brzohodnim motorima pokazivali sklonost pregrijavanju. U Domovinskom ratu M36 je rabljen poglavito kao topništvo za potporu i tek u rijetkim situacijama u svojoj pravoj ulozi, a to je protuoklopna borba. Završetkom rata svi M36 su povučeni iz postrojbi i otpisani.

HRVATSKI VOJNIK

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

Članak na prednjim stranicama ovog broja Hrvatskog vojnika dobar je povod za predstavljanje stranice **Svijet snajpera**. Nećemo mnogo duljiti: stranica je detaljna s nizom informacija i različitim multimedijalnih sadržaja o snajperskim puškama, streljivu, opremi, snajperistima... Pazilo se i na vizualnu privlačnost sitea, jer on ima i prodajnu funkciju. Autori svoju stranicu nazivaju polazišnom točkom za one koje zanimaju snajperi. Pa, upišite www.sniperworld.com i vidite hoćete li se složiti ili ne.

D. VLAHOVIĆ



www.hrvatski-vojnik.hr