

HRVATSKI VOJNIK



7. LIPNJA 2024.

BROJ | 710

CIJENA 1,33 €

ZDRAUŽENI ODGOVOR 2024



33. OBLJETNICA
HRVATSKE
VOJSKE
HRVATSKA
VOJSKA NASTALA
JE IZ HRVATSKOG
NARODA

DAN DRŽAVNOSTI
POKAZNE VJEŽBE
ZA ODUŠEVljENE
GRAĐANE

LURD
OHRABRENI I
OJAČANI U VJERI

BAVLJENJE
SPORTOM
IZGRAĐUJE TE
KAO VOJNIKA

Foto: Tomislav BRANDT





POKAZNE VJEŽBE ZA ODUŠEVljENE GRAĐANE

Pripadnici Hrvatske vojske zajedno s brojnim okupljenim građanima u Zagrebu, Splitu, Puli i Osijeku obilježili su Dan državnosti Republike Hrvatske

[STR. 10]

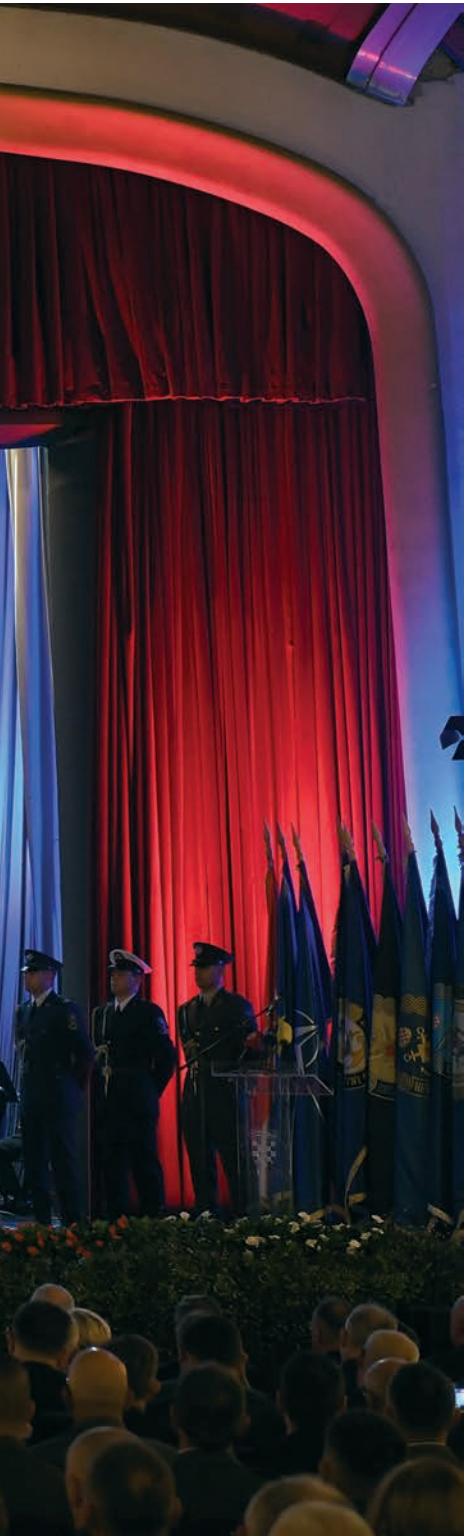
NASLOVNICU SNIMIO TOMISLAV BRANDT

SADRŽAJ

- | | |
|-----------|---|
| 4 | 33. OBLJETNICA HRVATSKE VOJSKE
Hrvatska vojska nastala je iz hrvatskog naroda |
| 14 | VOJNE VJEŽBE
Zdrženi odgovor 2024 |
| 22 | 30. HODOČAŠĆE HRVATSKE VOJSKE, POLICIJE I BRANitelja U LURD
Ohrabreni i ojačani u vjeri |
| 28 | HODOČAŠĆE
Emotivno putovanje od Rakitja do Lurda |
| 30 | OSRH
"Bavljenje sportom izgrađuje te kao vojnika" |
| 34 | SUSTAVI VEZE
Nastavak digitalizacije OSRH |
| 38 | STRELJAČKO NAORUŽANJE
Velikokalibarske puške |
| 46 | PODLISTAK
Nuklearno oružje (IV. dio):
Termonuklearne i neutronske bojne glave |
| 50 | GODINA SPORTA
Povijest Olimpijskih igara (IX. dio):
Suparništvo istoka i zapada |
| 56 | OBLJETNICA
Da se ne zaboravi... |
| 60 | DOMOVINSKI RAT
Hrvatska zastava davala nam je dodatnu snagu |

33. OBLJETNICA HRVATSKE VOJSKE





Svečana akademija u prigodi obilježavanja Dana Hrvatske vojske, Dana Hrvatske kopnene vojske i 33. obljetnice ustrojavanja Hrvatske vojske održana je 28. svibnja u Domu Hrvatske vojske "Zvonimir" u Ministarstvu obrane

HRVATSKA VOJSKA NASTALA JE IZ HRVATSKOG NARODA

TEKST
Nataša Fortuna Višnecki

FOTO
Josip Kopi
Filip Klen

U Domu Hrvatske vojske "Zvonimir" u Ministarstvu obrane obilježen je svečanom akademijom Dan Hrvatske vojske, Dan Hrvatske kopnene vojske i 33. obljetnica ustrojavanja Hrvatske vojske.

Uz pripadnike Hrvatske vojske te potpredsjednika Vlade Republike Hrvatske i ministra obrane Ivana Anušića i načelnika Glavnog stožera OSRH general-pukovnika Tihomira Kundida, na svečanosti je bio predsjednik RH i vrhovni zapovjednik OSRH Zoran Milanović, predsjednik Vlade RH Andrej Plenković, izaslanik predsjednika Hrvatskog sabora Željko Reiner, saborski zastupnici i drugi predstavnici Hrvatskog sabora, ministri u Vladi



RH te drugi visoki vojni i civilni bivši i sadašnji dužnosnici, vrhunski sportaši – ugovorni pričuvnici i drugi.

OPREMANJE I MODERNIZACIJA IMPERATIV JE KOJI NEMA ALTERNATIVU

General Kundid čestitao je svim pripadnicama i pripadnicima Dan Hrvatske vojske i prisjetio se početaka njezina stvaranja. "Mi pripadnici Oružanih snaga RH imamo duboki osjećaj ponosa i časti što kroz vojnu profesiju služimo svojoj domovini", poručio je te istaknuo kako su Oružane snage danas simbol nacionalnog identiteta te provode svoju primarnu zadaću, a to je obrana nacionalnog teritorija i zaštita nacionalnih interesa.

"Oružane snage nisu samo jamac sigurnosti hrvatskog naroda. One su i simbol zajedništva, snage, borbene moći i oslonac hrvatskom narodu u trenucima kada je najteže", rekao je general Kundid. Dodao je i kako su danas Oružane snage u intenzivnoj fazi opremanja, što će pridonijeti još višoj razni borbene moći. "Opremanje i modernizacija imperativ je koji nema alternativu kako bi Oružane snage i dalje bile suverene u obrani države i njezinih interesa", poručio je načelnik GS OSRH.

HRVATSKI VOJNIK – SIMBOL NEIZMJERNE HRABROSTI

U svečanom ozračju 33. rođendana Hrvatske vojske okupljeni uzvanici prisjetili su se vremena njezina stvaranja, koje je započelo postrojavanjem Zbora narodne garde na stadionu u Kranjčevićevu 1991. godine, a koje je označilo početak izgradnje profesionalne, snažne i moderne Hrvatske vojske, rođene iz

pobjeda u Domovinskom ratu, danas ravноправне članice NATO-a i pouzdanoj partnera svjetskim vojnim silama. Hrvatski vojnik danas je sinonim za sigurnost i simbol je hrabrosti, poštovanja, profesionalnosti i zajedništva te čuvar hrvatskog suvereniteta, teritorijalne cjelovitosti i sigurnosti svakog hrvatskog čovjeka.

Ministar Ivan Anušić čestitao je Dan Hrvatske vojske te rekao kako je ovo veliki dan. Prisjećajući se vraćamo se u prošlost, u 1991. godinu, kada se na stadionu u Kranjčevićevu postrojila prva inicijalna snaga, sjeme Hrvatske vojske.

"U to vrijeme, bez oružja i s krunicom oko vrata, krenuli smo zaustaviti jaku vojnu silu. Pokazali smo da nas neće slomiti iako nam nitko nije davao šanse da ćemo u tome uspijeti. Međutim, uspjeli smo se obraniti herojskim borbama i herojskim bitkama. Oslobodili smo Hrvatsku, ne vraćajući milo za



33. OBLJETNICA HRVATSKE VOJSKE

U svečanom ozračju uoči 33. rođendana Hrvatske vojske, koji se obilježava svake godine 28. svibnja, na dan kada je 1991. održana svečana smotra Zbora narodne garde na stadionu NK Zagreb u Kranjčevićevoj ulici i kada su hrvatskoj javnosti predstavljene prve brigade ZNG-a, njihovi nasljednici, pripadnici današnje moderne Hrvatske vojske, poslali su prigodne poruke i čestitke.

"Dan Oružanih snaga prilika je da se prisjetimo svih onih koji su se žrtvovali za našu slobodu i sigurnost. Hvala. Domovini vjerni!", poručili su kadeti Hrvatskog vojnog učilišta "Dr. Franjo Tuđman".

Pripadnica Hrvatske ratne mornarice prisjetila se svih hrvatskih branitelja i pripadnika Hrvatske vojske koji su zaslužni za stvaranje i razvoj današnje moderne Hrvatske vojske. Čestitajući ovaj dan svim pripadnicima, istaknula je: "U čast mojem ocu i svim braniteljima iz Domovinskog rata danas ponosno stojim na mostu broda Obalne straže RH."

Sjećanju na hrvatske branitelje pridružili su se i pripadnici Vukova, koji su, uz čestitke za rođendan Hrvatskoj vojsci, poručili: "I da nikad ne zaboravimo žrtvu svih onih koji su nam omogućili da budemo dio ove obitelji. Domovini vjerni!" Pripadnici Gromova izrazili su ponos što su dio obitelji Hrvatske vojske, danas respektabilne moderne vojne sile koja svim građanima Republike Hrvatske jamči sigurnost, a pripadnici Tigrova javili su se ovom prigodom svojim poznatim pozdravom: "Za Hrvatsku kao Tigar."

S pogledom u budućnost uz nove višenamjenske borbene avione Rafale, pripadnik Hrvatskog ratnog zrakoplovstva posao je poruku: "S novim avionima za modernu i moćnu Hrvatsku vojsku."

"Na brodu vijori zastava naše slobodne domovine. Odajemo počast palima za slobodu, ponosni na odoru koju nosimo spremni smo na sve izazove. Neka nam vječno živi naša slobodna domovina", ponosno poručuju pripadnici Hrvatske ratne mornarice.

Pripadnica 3. mehanizirane bojne Pauci poručila je kako su joj se životni snovi potpuno ispunili onoga trenutka kad je obukla odoru Hrvatske vojske, a kolege iz postrojbe podržali su je prepoznatljivom krilaticom iz Domovinskog rata legendarne 4. gardijske brigade Pauci: "Kad krenemo, gorit će nebo i zemlja."



Ispred spomen-ploče u Kranjčevićevoj ulici, gdje su prvi put bili postrojeni pripadnici Zbora narodne garde, vjenac je položio predsjednik Vlade RH Andrej Plenković sa suradnicima

33. OBLJETNICA HRVATSKE VOJSKE



Obilježavanje 33. obljetnice ustrojavanja Hrvatske vojske započelo je odavanjem počasti na posljednjim počivalištima ministara obrane i načelnika Glavnog stožera te svečanim misnim slavlјem u crkvi Sveta Mati Slobode.

Izaslanstvo Ministarstva obrane i Glavnog stožera Oružanih snaga predvodenim potpredsjednikom Vlade RH i ministrom obrane Ivanom Anušićem te načelnikom Glavnog stožera OSRH general-pukovnikom Tihomirom Kundidom položilo je na zagrebačkom groblju Mirogoj vijence i zapalilo svijeće na posljednjim počivalištima ministara obrane Gojka Šuška i Martina Špegelja te načelnika Glavnog stožera Antona Tusa, Petra Stipetića, Zvonimira Červenka i Imre Agotića. Misu u crkvi Sveta Mati Slobode na zagrebačkom Jarunu, na kojoj je bio i ministar Anušić te načelnik GS OSRH s izaslanstvom, predvodio je vojni ordinarij monsinjor Jure Bogdan. Ministar i načelnik s izaslanstvom položili su nakon mise vijenac i zapalili svijeće ispred spomen-obilježja Sveta Mati Slobode.

U spomen na poginule, nestale i umrle hrvatske branitelje, izaslanstva Ministarstva obrane i Oružanih snaga položila su vijence i zapalila svijeće na spomen-obilježjima Domovinskog rata kod središnjih križeva u županijskim središtima: na gradskim grobljima u Krapini, Sisku, Jamadol u Karlovcu, Varaždinu, Koprivnici, Bjelovaru, Rijeci, Gospiću, Virovitici, Požegi, Slavonskom Brodu, Zadru, Osijeku, Kvanju u Šibeniku, Vukovaru, Lovrinac u Splitu, Pazinu, Puli, Čakovcu, Dubrovniku, te Miroševac u Zagrebu.

Na groblju Boninovo u Dubrovniku odana je počast ministru obrane Šimi Dodanu. Počast načelniku Glavnog stožernom generalu Janku Bobetku odana je na groblju Viktorovac u Sisku. Na groblju u Vukmaniću odana je počast ministru Branku Vukeliću, a na groblju u Novigradu na Dobri ministru i načelniku Glavnog stožera Pavlu Miljavcu.

Irena Rački

drago, poštujući sve međunarodne propise i pravila”, rekao je ministar te dodao kako su hrvatski vojnici danas, upravo zbog takve svoje prošlosti, iznimno cijenjeni i poštovani svugdje u svijetu.

“Hrvatska vojska danas je članica NATO-a, koja pridonosi miru u svijetu i partner je najvećim vojnim silama”, istaknuo je te spomenuo kako danas više od 300 hrvatskih vojnika čuva mir sudjelujući u nekoliko desetaka misija diljem svijeta.

Osvrnuvši se na krilaticu kako bitke i ratove ne dobiva oružje, nego vojnik, što se i potvrdilo u Domovinskom ratu, ministar je naglasio važnost zadovoljnog, motiviranog i dobro opremljenog vojnika.

U tom je kontekstu rekao: “U zadnjih sedam godina obrambeni proračun povećan je za 122 posto. Hrvatska vojska danas se oprema najmodernijim oružjem i opremom zahvaljujući hrvatskoj Vladi i premjeru Plenkoviću, koji je prepoznao trenutak i složenu geopolitičku situaciju u kojoj se nalazimo, podižući standard hrvatskim vojnicima.” Na kraju je zaključio kako će u tom smjeru nastaviti raditi i dalje, u još jednom razdoblju mandata, sa željom za jačanjem Hrvatske vojske.

Akademik Željko Reiner čestitao je pripadnicima Hrvatske vojske u ime Hrvatskog sabora obljetnicu ustrojavanja te naglasio kako mu je iznimno dragو što je imao čast biti sudionik povijesnog trenutka 28. svibnja 1991. godine i svečane smotre, kada su prvi hrvatski vojnici prisegu položili predsjedniku dr. Franji Tuđmanu. Podsjetio je kako postoje velike razlike između Hrvatske vojske tada i danas: “Domovinski rat stvorio je vojsku koja je iznenadila i zadivila svijet i do danas zadržala poštovanje svakog građanina Republike Hrvatske. Danas biti hrvatski vojnik znači biti dio respektabilne vojne sile.”



Ministar obrane Ivan Anušić posebno je istaknuo važnost zadovoljnog, motiviranog i dobro opremljenog vojnika

HRVATSKA JE OSTVARILA SVE SVOJE STRATEŠKE CILJEVE

Uputivši čestitke u povodu Dana Hrvatske vojske i Dana Hrvatske kopnene vojske, predsjednik Vlade Andrej Plenković hrvatskim je braniteljima, hrvatskim vojnicima i hrvatskim policajcima koji su dali svoje živote, požrtvovnost i mladost za slobodu i temelje hrvatske države, izrazio trajnu, neizmernu i potpunu zahvalnost.

"Danas, puno godina kasnije, Hrvatska je ostvarila sve svoje strateške ciljeve. Imamo svoju državu i imamo snage proračunskim sredstvima u samo nekoliko godina podići proračun Ministarstva obrane za 122 posto i ulagati u modernizaciju Hrvatske vojske", naglasio je te spomenuo aktualni projekt nabave višenamjenskih borbenih aviona Rafale te buduće projekte opremanja i ulaganja u Hrvatsku vojsku koji se provode zbog globalnog sigurnosnog konteksta.

"Postigli smo konsenzus oko obalnih ophodnih brodova i višenamjenskih brodova kako bismo poboljšali sposobnosti Hrvatske ratne mornarice na moru. Nastaviti ćemo ulagati i u Hrvatsku kopnenu vojsku i nastojati priskrbiti najmoderne oružje, poput samohodnih haubica, od najsnažnijih saveznika NATO-a. Nastavljamo povećavati i materijalna prava hrvatskih vojnika uzimajući u obzir trendove u hrvatskom društvu", rekao je.

Istaknuvši važnost prisutnosti Hrvatske vojske u različitim krajevima Hrvatske, rekao je kako je Hrvatska vojska nastala iz hrvatskog naroda i treba biti uz hrvatski narod. "Zato smo odlučili vratiti Hrvatsku vojsku u Baščaru, u Beli Manastir. To je projekt na kojem radi ministar Anušić", poručio je predsjednik Vlade. Naglasio je da će se time, vodeći računa o proračunu, sredstvima, ljudima i globalnim europskim i regionalnim rizicima, jačati sposobnosti Republike Hrvatske u obrambenom smislu. "Na taj način pridonosimo našim aktivnostima i u okviru Sjevernoatlantskog saveza i u okviru Europske unije i drugih međunarodnih koalicija kojima hrvatski vojnici daju svoj doprinos", zaključio je.

Predsjednik Zoran Milanović čestito je Dan Hrvatske vojske. Poručio je kako je nužno ulaganje u Hrvatsku vojsku te da je jedini put čvrsta i naoružana Hrvatska vojska. "Domovini vjerni i sretan Dan Hrvatske vojske", rekao je.

URUČENA PROMAKNUĆA, POHVALE I NAGRADE

Na svečanosti su istaknutim pripadnicima pobjedničke Hrvatske vojske za uzorno, časno i profesionalno služenje domovini uručena promaknuća, pohvale i nagrade.

U viši čin dočasnika Hrvatske vojske promaknuto je ukupno 155, a u čin časnika 107 pripadnika, i to: deset brigadira i dva kapetana bojnog broda, 28 pukovnika i tri kapetana fregate, 32 bojnika i pet kapetana korvete, 13 satnika i tri poručnika bojnog broda te osam natporučnika i jedan poručnik fregate. U povodu Dana Hrvatske vojske potpredsjednik Vlade i ministar obrane nagradio je i pohvalio 50 pripadnika, a načelnik GS OSRH pohvalio je i nagradio 92 pripadnika.

Ministar Anušić uručio je pobjednicima natjecanja "Memorijal bojnik Davor Jović – Prvi za Hrvatsku 2024" samokres s posvetom, a razvodniku Branimiru Njegovanu i pozorniku Vedranu Tomiću uručio je Medalju za pomoć institucijama civilne vlasti.



"Postigli smo konsenzus oko obalnih ophodnih brodova i višenamjenskih brodova kako bismo poboljšali sposobnosti Hrvatske ratne mornarice na moru. Nastaviti ćemo ulagati i u Hrvatsku kopnenu vojsku i nastojati priskrbiti najmoderne oružje, poput samohodnih haubica", rekao je predsjednik Vlade RH Andrej Plenković



Ministar obrane Ivan Anušić uručio je samokres s posvetom pobjednicima natjecanja "Memorijal bojnik Davor Jović – Prvi za Hrvatsku 2024"



Istaknutim su pripadnicima pobjedničke Hrvatske vojske za uzorno, časno i profesionalno služenje domovini uručena promaknuća, pohvale i nagrade

DAN DRŽAVNOSTI

POKAZNE VJEŽBE ZA ODUŠEVЉENE GRADANE

Pripadnici Hrvatske vojske zajedno s brojnim okupljenim građanima u Zagrebu, Splitu, Puli i Osijeku obilježili su Dan državnosti Republike Hrvatske

Tekst: Ivana Balenović / Foto: Tomislav Brandt



Dan državnosti prilika je za sjećanje na povijesne trenutke borbe za neovisnost i slobodu Republike Hrvatske, kao i prilika za izražavanje zahvalnosti svim hrvatskim braniteljima te pripadnicima Oružanih snaga koji svakodnevno služe domovini. Tim povodom u Zagrebu, Splitu, Osijeku i Puli bio je izložen taktičko-tehnički zbor naoružanja, borbene i neborbene tehnike te opreme Hrvatske vojske. U Zagrebu je na RSC Jarun, pred nekoliko tisuća okupljenih građana i visokim državnim dužnosnicima, održan svečani program u sklopu kojeg je proveden prikaz vježbi pripadnika Hrvatske vojske i MUP-a te letački program Hrvatskog ratnog zrakoplovstva. Među visokim dužnosnicima na svečanom obilježavanju Dana državnosti bio je i potpredsjednik Vlade Republike Hrvatske i ministar obrane Ivan Anušić te načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga general-pukovnik Tihomir Kundid.



DAN DRŽAVNOSTI



Svečani program započeo je nastupom Zagrebačkih mažoretkinja i Kravat pukovnije uz sudjelovanje kulturno-umjetničkih društava te Policijske klape "Sv. Mihovil".

Pripadnici Zapovjedništva specijalnih snaga izveli su zajedno s djelatnicima MUP-a padobranski skok s hrvatskom zastavom, zastavom Europske unije i NATO-a. Održali su pripadnici ZSS-a i niz pokaznih vježbi u zraku, na kopnu i u vodi uz simulaciju spašavanja u kriznim situacijama, demonstrirajući visok stupanj svoje spremnosti i profesionalnosti.

Počasno-zaštitna bojna prikazala je vojno-akrobatsku ceremoniju uz izvođenje koreografije s puškama. Vježbe vodiča i službenih pasa Pukovnije Vojne policije uključivale su prikaz vježbi poslušnosti službenih pasa, detekcije droga, uporabe službenih pasa prilikom provjere identiteta osobe te u operativno-taktičkim zadaćama.

Završni dio svečanosti uključivao je letački program Hrvatskog ratnog zrakoplovstva: prelete helikoptera OH-58D Kiowa Warrior i UH-60M Black Hawk, akrogrupe "Krila Oluje" te aviona Rafale. Svi posjetitelji imali su priliku uživati u tradicionalnom vojničkom grahu, koji su pripadnici Hrvatske vojske dijelili u Zagrebu, Splitu, Osijeku i Puli, pridonoseći tako svečanom ozračju obilježavanja Dana državnosti.







Zadovoljstvo na licima hrvatskih vojnika nakon uspješno izvršenih zadaća



VOJNE VJEŽBE

ZDRAVŠENI OD



Dim na
Taktičkom
polju Centar

Tekst: Domagoj Vlahović / Foto: Tomislav Brandt, Dražen Volarić

GOVOR 2024

HKoV je na Slunju uz potporu HRZ-a i Obavještajne pukovnije proveo jednu od najvećih ovogodišnjih vojnih vježbi OSRH

VOJNE VJEŽBE

Stižemo na područje uz Taktičko polje Centar poligona "Eugen Kvaternik" kod Slunja. Još je sve vrlo mirno. Naišlazimo na pripadnike Tenkovske bojne Kune Gardijske oklopno-mehanizirane brigade (GOMBR), vrše popunu streljivom svojih tenkova M-84. Hodamo dalje i na nekoliko stotina metara udaljenosti vidimo nekoliko oklopnih vozila Patria. Ne vidimo oznake, ali znamo da je to ekipa iz Gardijske mehanizirane brigade (GMBR), tj. Tigrovi i Gromovi. Neki se kreću, ali većina sjedi ili стоји oko vozila. To je i logično, jer smo na teren stigli nekoliko sati prije akcije. Naime, dok smo s organizatorima iz Hrvatske kopnene vojske dogovarali praćenje vježbe Združeni odgovor 2024, upozorili su nas na to da će tijekom glavnog događaja 23. svibnja na TPC-u biti puno kretanja tehnike, ali i bojnog gađanja iz različitih oružja. Spremala se – napadna (ofenzivna) operacija. Stoga smo, zbog mera sigurnosti, mogli obići postrojbe koje su sudjelovale dosta vremena prije akcije, a onda tek kad oružje utihne. Početak je planiran točno u 11 sati i koristimo preostalo vrijeme da bismo

Tenk M-84 u vatrenoj akciji. Svakih nekoliko minuta tijekom glavne napadne operacije, čuo bi se zvuk motora i na bojišnicu bi stigla neka nova grupa oklopnih vozila te počela s djelovanjem iz topova, strojnica, protuoklopa...



Popuna streljivom
prije početka
operacije



Domovini vjernil



VOJNE VJEŽBE



došli do ključnih informacija. Dakle, Združeni odgovor održavao se od 16. do 24. svibnja i jedna je od najvećih ovogodišnjih vježbi Oružanih snaga Republike Hrvatske (OSRH). Nositelj joj je bio HKoV, a uključene su i postrojbe Hrvatskog ratnog zrakoplovstva i Obavještajne pukovnije. Najkraće rečeno, cilj je vježbe povećati dostignute operativne sposobnosti združenog djelovanja postrojbi HKoV-a kao i stечći uvid u spremnost za provedbu dodijeljenih misija i zadaća. Uz riječ združeno, najčešće se čula riječ višerodovski. Na glavnem dijelu vježbe bio je i načelnik Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Tihomir Kundid. Objasnjavajući njezin kontekst i svrhu, istaknuo je kako suvremene bojišnice karakteriziraju združene operacije, stoga je njezin fokus bio upravo na združivanju rodova manevarskeh snaga i snaga borbene potpore.

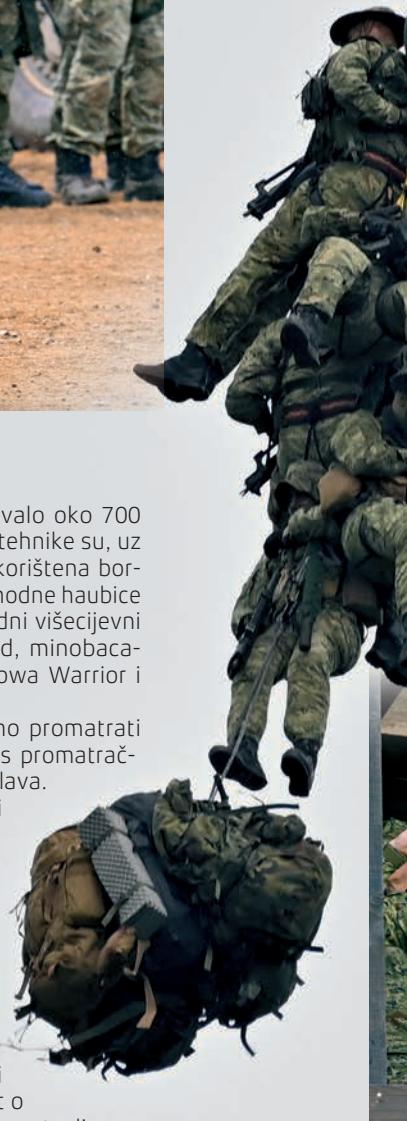
SVIJEST O SITUACIJI

Dakle, HKoV je na Slunju združio više postrojbi iz više svojih rodova, pa kroz višednevne aktivnosti uvježbavao i provjeravao njihovu integraciju, interoperabilnost, taktičku obučenost te zapovijedanje i nadzor. To je značilo da ste tih dana uz pripadnike dviju gardijskih brigada na poligonu mogli vidjeti i njihove kolege iz Topničko-raketne pukovnije, Bojne veze, Pukovnije PZO, Inženjerske pukovnije... Kad se pribroje već spomenuti pripadnici

HRZ-a i OP-a, u vježbi je sudjelovalo oko 700 pripadnika i pripadnika OSRH. Od tehnike su, uz tenkove i Patrije, među ostalim, korištena borbeni vozila pješaštva M-80, samohodne haubice PZH 2000, haubice D-30, samohodni višecijevni lanseri raketa (SVLR) BM-21 Grad, minobacači M75, te helikopteri OH-58D Kiowa Warrior i UH-60M Black Hawk.

Akcijski vrhunac vježbe mogli smo promatrati isključivo sa sigurne udaljenosti, s promatračnice, tj. tribine na brdu Debela glava.

Uz načelnika GS-a, s nama su bili i zapovjednik Hrvatskog vojnog učilišta general-bojnik Slaven Zdilar, zamjenik zapovjednika Hrvatske kopnene vojske brigadni general Valentin Skroza te drugi zapovjednici i predstavnici ustrojstvenih cjelina OSRH. Otprilike smo na 320 m nadmorske visine. Gledamo ravno prema zapadu, na Taktičko polje Centar koje se vidi kao na dlanu. Našu vlastitu svijest o situaciji poboljšava i golemi zaslon postavljen uz tribinu, na njemu je slika koju prenose kamere



DOJMOVI S TAKTIČKOG POLJA CENTAR

poručnik Josip Lukinac, Tenkovska bojna Kune, GOMBR:

"Jedna od onih zlatnih prilika"

"Sad kad je sve završilo, mogu reći da je ovakav događaj jedna od onih zlatnih prilika kad uvježbavamo sve ono za što se pripremamo. Zapravo, bila mi je čast sudjelovati jer mi je ovo bila prva takva vježba s bojnim gađanjem u kojoj sam bio u ulozi zapovjednika tenkovskog voda. Ovdje smo imali dobru kombinaciju iskustva i mladosti, bolje smo se upoznali međusobno, ali u neku ruku i same sebe te svoje sposobnosti. Mogli smo vidjeti što radimo dobro, što ćemo zadržati, ali i gdje se još možemo popraviti. Jedva čekamo iduću vježbu!"

pozornica Dijana Nikov, 2. mehanizirana bojna Gromovi, GMBR:

"Akcija je bila kompleksna"

Kao strijelac bacačem granata bila sam u iskrcajnom dijelu jednog od vozila Patrija. Što se tiče vježbe, rekla bih da je sve izgledalo baš moćno. Akcija je bila združena, kompleksna. Kad je počela pucnjava, obuzelo nas je jako puno adrenalina. Puno različitih postrojbi i ljudi na jednom mjestu, to je iznimno zanimljivo. Svi se nadamo da ćemo brzo opet sudjelovati u sličnoj vježbi.

vojnik Mate Bošnjak, 2. mehanizirana bojna Gromovi, GMBR:

"Skok naprijed s novim oružjem"

Nedavno sam zadužio novu puškostrojnici FN Minimi kalibra 7,62 mm i sad sam imao priliku uporabiti je. Ukratko, to je snažno, moćno oružje, velikog kapaciteta spremnika i za nas puškostrojnici care iznimno velik skok naprijed. Njegove sposobnosti mogu doći do izražaja i u ovakvoj operaciji, i mi smo ih iskoristili u scenariju, najviše kod pokrivanja svojih postrojbi.

skupnica Katarina Jančić, 2. mehanizirana bojna Gromovi, GMBR:

"Svatko zna što radi"

S Patrijom CRO 30L kojom zapovijedam najintenzivnije smo se pripremali zadnjih šest dana te ispalili puno streljiva i iz topa i iz strojnica. Sustavi su radili bez greške! Ovdje, u napadnoj operaciji, baš kao i cijela posada bila sam jednostavno koncentrirana na svoju zadaću. Nas troje smireno komuniciramo, pratimo situaciju i svatko zna što radi. Da bismo to postigli, intenzivno smo se uvježbavali. Na vježbi je najuzbudljivije bilo što smo djelovali zajednički s gusjenicama, tj. tenkovima i borbenim vozilima pješaštva.

skupnik Denis Sotinac, 1. mehanizirana bojna Tigrovi, GMBR:

"Adrenalin kao pomoć"

Zapovjednik sam vozila Patria CRO 30L i prvi dočasnik voda. S vozilom i njegovim oružnim sustavima uvježbavamo se već dugo. Kao posada dobili smo najbolje naoružanu Patriju i to je velik kompliment. Što se nas tiče, mi smo potpuno obućeni i spremni za bilo kakvu zadaću. Da, ovdje je adrenalin proradio čim smo čuli signal za pokret, pomogao nam je pri fokusiranju i odmah smo počeli izvršavati misiju najbolje što znamo.

razvodnik Josip Velečko, 1. oklopno-mehanizirana bojna Sokolovi, GOMBR:

"M-80 ide do maksimuma, očekujemo Bradleyje"

Združeni odgovor nije mi prva vježba slične razine, ali uvek postoji doza uzbudjenja i prilika da se nauči nešto novo. U ovom slučaju, najzanimljivije je bilo združeno djelovanje i drago mi je što vidim da napredujemo i sve smo bolji. Sad sam ciljač-operater na BVP-u M-80, na vježbi smo iskoristili njegove mogućnosti do maksimuma. U postrojbi očekujemo dolazak BVP-a Bradley i već se za to pripremamo, razmišljamo o njegovim mogućnostima i naoružanju: volio bih i dalje biti ciljač.

Za kraj, na poprište je stigao i Black Hawk te pomoću užeta tehnikom grozda s terena izvukao izvidnike Obavještajne pukovnije

s besposadnih letjelica. U blizini je bio i glasni radiouredaj preko kojeg smo čuli komunikaciju između aktera operacije. Isto tako, svaki segment akcije za goste bio je popraćen odgovarajućim komentarom časnika koji je specijalist za taj segment (manevr i topništvo, vatrena potpora te obavještajno djelovanje).

KOLOPLET DIMA, VATRE I BUKE

Ometajući faktor za akciju moglo su biti vremenske prilike, bilo je vedrine, ali i prijeteće, niskih crnih oblaka. No, to nije smjelo biti presudno za (ne)uspjeh. Sukladno scenariju, postrojbe HKoV-a združene u namjenski organizirane snage trebale su provesti kratku i učinkovitu napadnu (ofenzivnu) operaciju, svaldati protivnika i preuzeti nadzor nad širim područjem TPC-a.

Nešto prije napada, pred nama su se pojavila dva HRZ-ova helikoptera Kiowa Warrior, leteći nisko nad TPC-om. Bio je to udov u pokret kopnenih snaga. Svakih nekoliko minuta, čuo bi se zvuk motora i na bojišnicu bi stigla neka nova grupa oklopnih vozila te počela s djelovanjem iz topova, strojnica, protuoklopa... A onda bismo iz daljine začuli tutnjavu haubica, topova i SVLR-a. Ponekad bi odjeknula i eksplozija *ni iz čega*, tj. simulirano djelovanje protivničkog topništva i protuoklopa. S vremenom su TPC i okolni brežuljci postali koloplet dima, vatre i buke. No, sve ima smisla: komentatori precizno objašnjavaju sve

Slijeva: zapovjednik HVU-a general-bojnik Slaven Zdilar, zamjenik zapovjednika HKoV-a brigadni general Valentin Skroza, načelnik GS OSRH general-pukovnik Tihomir Kundid i pročelnik Vojnog kabineta Ureda Predsjednika Republike brigadni general Ivica Kranjčević



VOJNE VJEŽBE





detalje scenarija i shvaćamo da postrojbe postupaju baš kako i trebaju. U jednom se trenutku iz radiouređaja zaorilo: "Imamo kjiš!" No, postrojbe Hrvatske vojske nastavile su s napredovanjem, sve dok naposjetku nisu iskrcale pješaštvo, a protivnik više nije imao snage preokrenuti tijek događaja u svoju korist. Postrojbe su mu uništene ili su potisnute, a objekt napada je zauzet. Za kraj, na poprište je stigao i Black Hawk te pomoću užeta tehnikom grozda s terena izvukao izvidnike Obavještajne pukovnije. Gotovo sat vremena intenzivne, ali stvarno intenzivne akcije, došlo je svojem kraju.

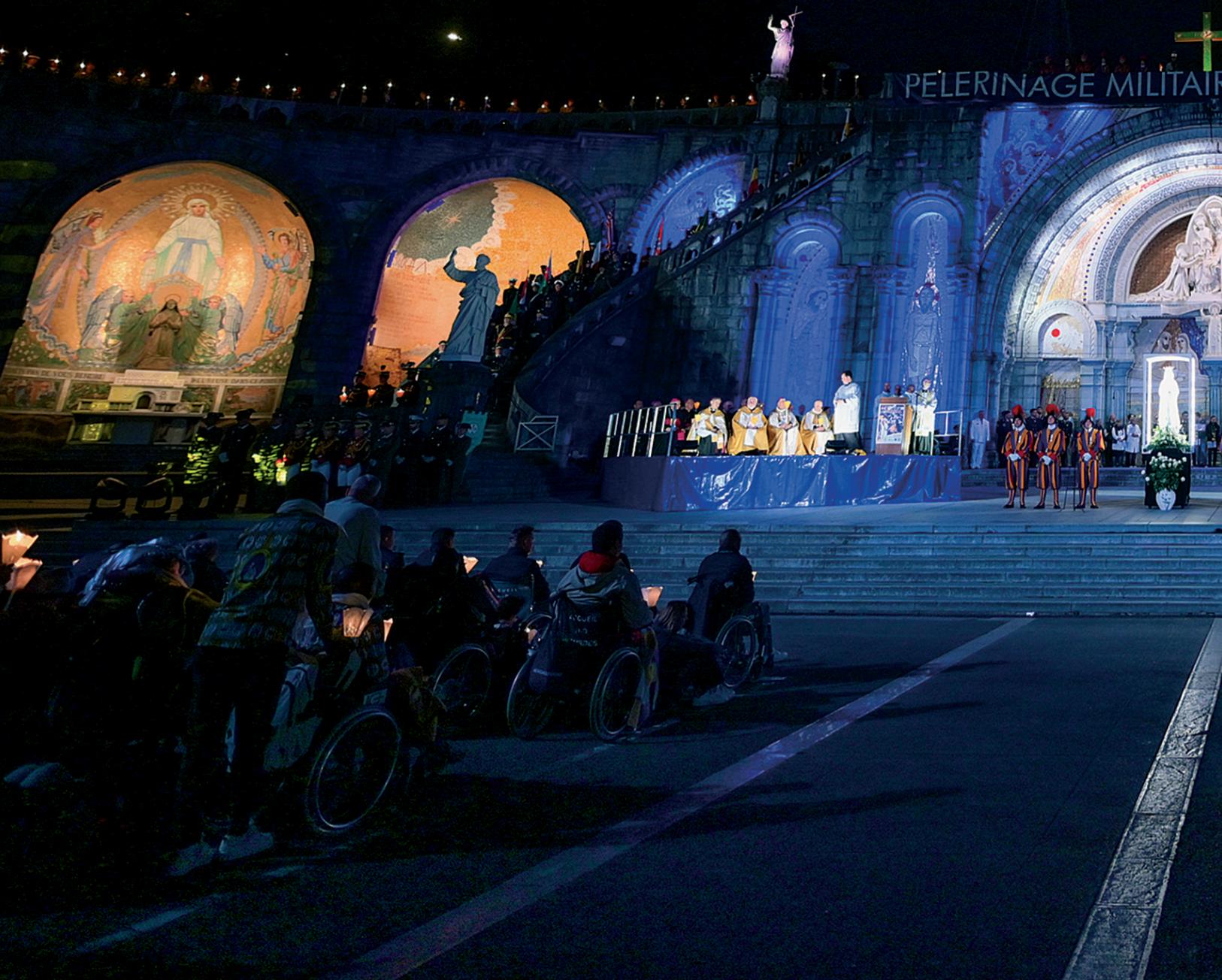
"ZBOG OVOGA SE BIRA VOJNIČKI POZIV"

Krećemo prema TRC-u i gledamo aktere operacije kako stižu sa svojim vozilima te se postrojavaju za završni prijavak. Uspjeh je, čini se, bio potpun. Kako se i očekivalo, uključene postrojbe pokazale su svoje sposobnosti u bojnim gađanjima kao i zajedničkom višerodovskom djelovanju prilikom provedbe ofenzivnih aktivnosti. Zapovjednik 1. mehanizirane bojne Tigrovi GMBR-a pukovnik Marko Krpan na Združenom odgovoru zapovijedao je namjenski organiziranom bojnom. Bila je među ključnim snagama za provedbu napadne operacije. I nije skrивao zadovoljstvo. "Pokazali smo svoje sposobnosti i mogućnosti u jednom organiziranom i združenom manevru. Sve je provedeno kao što je planirano, zadaće i cilj su ostvareni", istaknuo je pukovnik. Upućujući pohvale svim sudionicima vježbe, dodao je kako je izvrsno što mladi pripadnici pokazuju velik interes i motiv za obučne procese i vježbe kao što je Združeni odgovor 2024. "Tada oni zaista mogu pokazati zašto su odabrali vojnički poziv", istaknuo je Krpan.

Sličan je bio i komentar general-pukovnika Kundida koji je uputio postrojenim sudionicima. Rekavši kako je iznimno zadovoljan svime što su pokazali, kratko je zaključio: "Uložili ste vrijeme, trud i energiju u procese obuke i priprema, sve potrebno da biste došli do krune tog procesa, a to je vježba s bojnim gađanjem".

30. HODOČAŠĆE HRVATSKE VOJSKE, POLICIJE I BRANITELJA U LURD

OHRABRENI I OJAČANI U VJERI



Od 21. do 28. svibnja boravili su hrvatski vojnici, policajci i branitelji hodočasnici u Lurd. Bio je to 30. pohod Gospo, Bernardičinu Lurd, mjestu gdje su se na poseban način susreli nebo i zemlja

Tisuću hrvatskih hodočasnika pohodilo je ove godine ovo svetište, noseći u molitvama na put svoje želje, nade, vjero, očitujući neraskidivu povezanost Hrvata i Gospe. Prisjećaju se mnogi branitelji teških vremena Domovinskog rata, u kojima, osim odlučnosti i vjere u Boga, nismo imali ništa. Krunica je bila naš štit, naše pouzdanje. I danas je tako. Promatrano hodočasničko mnoštvo koje se tog utorka okupilo u crkvi Svetog Križa u zagrebačkom Sigetu. Tišina prekidana molitvom. I pjesma. I cijeli je život hodočašće prema vječnosti. Odlazak u Lurd je želja, potreba susreta sa živim Bogom, svekolikom Crkvom.

TEKST

Dražen Jonjić

FOTO

Filip Klen

Mnogi od njih prvi put kreću na zamalo tridesetosatno putovanje autobusom. Pomalo se brinu mogu li to izdržati. Oni koji su Gospin Lurd već pohodili govore im kako je i ovaj put u duhu pokore. S nama su i hrvatski branitelji, hrvatski vojni invalidi, ali i hrvatska mladost, naši vojni kadeti i policijski polaznici.



30. HODOČAŠĆE HRVATSKE VOJSKE, POLICIJE I BRANITELJA U LURD

Dostojanstveno hrvatsko hodočasničko mnoštvo u duhovnost uvode vojni i policijski kapelani, kao i neumorni djelatnici Vojne biskupije. Nad cijelom složenom organizacijom bdi generalni vikar Vojnog ordinarijata i glavni koordinator hodočašća don Marko Medo. Nimalo nije lako usmjeriti sva nadanja, sva htijenja, nakane u ovako složen put.

U NADI I LJUBAVI GLEDAMO PREMA NEBU

S nama je i brigadni general Željko Ljubas. Govori nam: "Pripala me čast biti zapovjednikom 30. hodočašća. Nitko od nas hodočasnika kući se vjerojatno neće vratiti isti. Znam kako sam stekao širinu vezano uz pitanje vjere, ali i zajedništva hrvatske vojske, policije, branitelja. Preporučio bih svakom hrvatskom vojniku, policijacu, branitelju, svima koji to mogu da dođu ovamo i osjete blagodati Gospina grada."

"Hodočašće je uspjelo ako pomogne u iskustvu osobne vjere, u susretu mene s Bogom i Boga sa mnjom: U nadi i ljubavi gledamo prema nebu, idemo Mariji i mjestu gdje su se na poseban način 1858. godine susreli nebo i zemlja", poručio je u propovijedi na odlasku vojni biskup Jure Bogdan.



Svi u ovoj nepreglednoj vjerničkoj koloni imaju isti cilj – osjetiti duhovnu snagu Lurda i barem malo postati i bolji ljudi i bolji vjernici. Nitko se iz Lurda, kakvi god mu motivi na odlasku na hodočašće bili, ne vraća isti. Svakoga dodirne Božja milost po zagovoru Lijepe Gospode, kako je Majku Božiju nazivala sveta Bernardica. Tako je bilo i prvim hrvatskim vojnim hodočasnicima, kada su se 1993. godine zaputili na 35. Međunarodno vojno hodočašće. Nakon toga Hrvatska vojska, hrvatski branitelji gradili su i pokazivali sliku Hrvata istinskih vjernika, onih koji se bore za slobodu svoje domovine ne iz mržnje, već zbog ljubavi prema svojem domu, svojim ljudima, svojim korijenima. I vjeri koja nas je kroz prohujala stoljeća održala.

Putujemo prema Lurd. U autobusima se čuje molitva krunice, vjerničke pjesme, radost zbog susreta s mjestom koje nikoga ne ostavlja ravnodušnim. U Avignonu, u gradu u kojem su boravili pape, susrećemo se s hodočasnicima iz hrvatske komponente OS BiH predvođenim nadbiskupom Tomom Vukšićem. Misa u avinjonskoj katedrali. Hodočašće se nastavlja...

U popodnevним satima srijede susret s Lurdom: *Zdravo, zdravo Marijo*, čuje se pjesma.

ŠPILJA UKAZANJA – DUŠA LURDA

Sutradan za mnoge susret s posebnim mjestom, dušom Lurda, Špiljom ukazanja. Biskup Bogdan zaključuje propovijed riječima: "Ovo sveto mjesto, mjesto je posebne utjehe za svakog od nas. Zato u njega rado i često dolazimo. Gospa utjehu, baš ovdje, u Lurd, želi svojim majčinskim zagovorom kod svoga Sina i svima nama darovati, i tako nas utješiti."

Križni put iznad svetišta. Hrvatska hodočasnička kolona moli pred postajama križnog puta. Među nama je kao hodočasnik i potpredsjednik Vlade i ministar obrane Ivan Anušić: "Ponosan sam kada vidim da maršira hrvatska vojska i policija, da ih ljudi prepoznaju kao snažne, jake i hrabre", rekao je ministar, podsjećajući kako se Hrvatska stvarala s krušicom oko vrata njezinih branitelja. Svatko od nas ima u Lurdru svoje nakane. Moli se i za one koji nisu mogli poći na put, za obitelji koje su ostale u domovini, za naše prijatelje kojih više nema, koji su svoje živote položili za našu slobodu.

Sve te molitve prinosimo Našoj Gospi, našoj zagovornici. Na križnom putu, u nagovoru nadbiskup Vukšić ističe: "Bogu postajemo slični kada naslijedujemo njegovu ljubav, kada imitiramo njegovu dobrotu, kada činimo dobra djela kao što i Bog čini." Ovogodišnje 30. nacionalno hodočašće uklopilo se u 64. Međunarodno vojno hodočašće, koje se održavalо pod geslom *Neka mi dođu u procesiji*, kao podsjetnik na jednu od poruka maloj velikoj Bernardici, gigantu vjere, kako ju je opisao biskup Jure Bogdan.

U petak se postrojavamo pred hotelom Christina, uz rijeku Gave. Ponosni smo na pripadnike Počasno-zastitne bojne, koji su na jubilarnom hodočašću odjeveni u prepoznatljive povjesne odore.

S nama su u hodočasničkoj koloni i naši hrvatski vojni invalidi. Na njih smo posebno ponosni, njima smo zahvalni.

"Veličina ljudske osobe nije jednaka primljenim darovima. Ono što čovjeka čini velikim i što preobražava ovaj svijet jest vjera koja djeluje kroz ljubav", istaknuo je u prigodnoj homiliji vojni biskup Jure Bogdan

Krećemo. Pozdravljaju hrvatsku zastavu pripadnici drugih vojski. U Lurd ih ima više od 14 tisuća iz 44 zemlje. Lurdom odjekuju taktovi pjesme *Mi smo garda hrvatska*. Svi je hrvatski hodočasnici zdrušno pjevaju. Kako je lijepo, kako se čovjek osjeća sretno u ovoj vjerničkoj, ovoj ponosnoj koloni. "Osjećam se ispunjeno, kao da sam pronašao veću povezanost s Bogom. Pronašao sam sebe u vjeri", govori nam kadet Fran Vugrić, jedan od onih koji tek ulaze u pobjedničku Hrvatsku vojsku.

Njegov kolega kadet Filip Ružić prvi je put u Lurd: "Lijepo je vidjeti predstavnike svih ovih zemalja kako ovdje u Lurd slave svoju duhovnost", govori nam.

U međunarodnom kampu iznad lurdskog svetišta srećemo među našim hodočasnicima pukovnika Branimira Hamera, dozapoovjednika kampa, koji ističe: "Dolazak u Lurd i Gospa Lurdska pomogli su mi u najtežim trenucima u životu. Uvjeren sam kako bi svaki hrvatski vojnik, ako ima priliku, trebao doći u Lurd. Mislim da će barem nekoliko mjeseci biti bolji čovjek prema svima oko sebe."

ŽELIMO GRADITI DOBROTU

Biti bolji čovjek, prepoznati i učvršćivati vjeru u onom trajnom razgovoru nas pojedinaca s Bogom na stalnom životnom hodočašću, zajednički je nazivnik čestih razgovora s našim hodočasnicima.

Pronaći snagu u snazi Lurda, graditi dobrotu, okrenutost čovjeku, upravo je ono što nas vodi u svladavanju malih žrtava, malih pokora koje prikazujemo na ovom hodočašću. Još jedna snaga koja se javlja po zagovoru Naše Gospe hrvatsko je zajedništvo, koje se na svetom mjestu podno Pireneja može opipati. Želimo ga svi prenijeti u naše obitelji, naša radna mjesta, naše postrojbe.

Duboko smo uvjereni kako je snaga Lurda, žar ovog svetog mjeseca ono što će ohrabriti, ojačati i potaknuti svakoga od nas da u svojem svakodnevnom životu i radu živi poruke vjere, živi snagu ljubavi, davanja za druge.



Obraćajući se hrvatskim hodočasnicima u kampu, ministar obrane Ivan Anušić istaknuo je kako mu je draga što je, poput većeg broja hrvatskih hodočasnika, prvi put u Lurd. "Ponosan sam kada vidim da maršira hrvatska vojska i policija, da ih ljudi prepoznaju kao snažne, jake i hrabre. Mi smo zemlja koja ima svoju prošlost, ponosnu i časnu. Mi kao hrvatska vojska i policija stvarali smo i branili državu u ratu, oslobođili je. Danas smo članica Europske unije i NATO-a, jaka snaga koja svakim trenutkom postaje sve jača. Tako će biti i buduće.

Hvala vam na svemu što činite za hrvatsku državu i hrvatski narod. Danas smo ovdje, na posebnom, svetom mjestu. Lurd je neraskidivo vezan s hrvatskom vojskom i policijom. Hrvatska se stvarala s krunicom oko vrata. Neraskidiva je veza s kršćanstvom i našom Katoličkom crkvom. Naš dolazak ovamo snažna je poruka hrvatskoj državi i hrvatskom narodu", rekao je ministar.



U Lurd je subota započela svetom misom, koju je u zajedništvu s nadbiskupom vrhbosanskim i apostolskim upraviteljem Vojnog ordinarijata BiH mons. Tomom Vukšićem, generalnim vikarom Vojnog ordinarijata don Markom Medom te vojnim i policijskim kapelanim predslavio vojni biskup Jure Bogdan.

U nadahnutoj propovijedi biskup Bogdan je govoreći o značenju današnjeg evanđelja – gospodaru koji svojim sluđama dijeli talente, rekao kako gospodar iz prisподобе predstavlja Isusa koji dijeli talente – dobra.

"Svakomu od nas daje primjerenu mjeru: onoliko koliko možemo i koliko

30. HODOČAŠĆE HRVATSKE VOJSKE, POLICIJE I BRANITELJA U LURD

smo kadri”, rekao je vojni ordinarij. Podsjetio je i na riječi pape Franje kako su Isusova riječ, euharistija, vjera u nebeskog Oca njegova najdragocjenija dobra: “To je baština koju nam povjerava ne samo da je čuvamo već da je množimo.”

KOGA SMO MI ZARAZILI VJEROM?

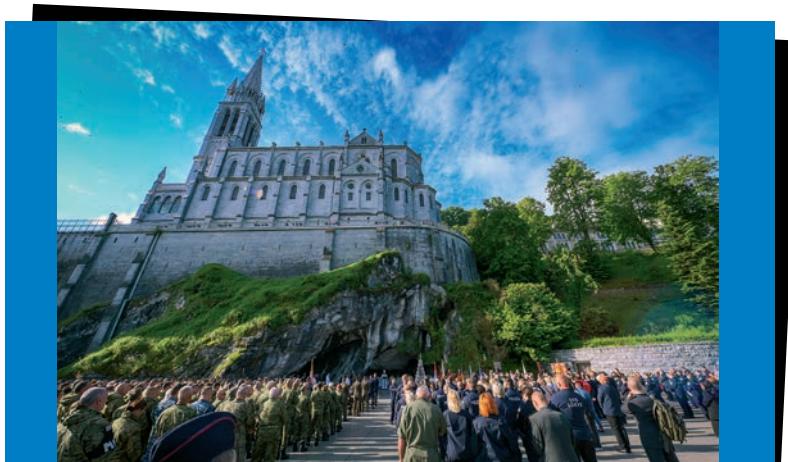
“Veličina ljudske osobe nije jednaka primljenim darovima”, nastavio je biskup Bogdan, osobito ističući: “Ono što čovjeka čini velikim i što preobražava ovaj svijet jest vjera koja djeluje kroz ljubav.” Podsjetio je na malu Bernardicu, veliku sveticu, giganta vjere, onu kojoj je Bog, ljudski prosuđujući dao malo talenata, ali koja je svoju vjeru velikodušno darovala drugima: “Koga smo mi *zarazili* vjerom?”

Pozvao je biskup Bogdan, završavajući svoju homiliju, sve hodočasnike da ozbiljno shvate i prihvate Kristovu poruku te ne skrivaju svoju vjeru i pripadnost Kristu, da učinimo da Božji darovi rastu i da se množe, da urode našim svjedočenjem.

U popodnevnim satima održane su sportske igre invalida, na kojima su sudjelovali hrvatski vojni invalidi te vojni kadeti i policijski polaznici, pokazujući na najljepši mogući način snagu zajedništva i iskrene vjere.

Popodnevni dio programa okrunjen je nastupom Orkestra Hrvatske vojske kraj mosta preko rijeke Gave, koji je privukao velik broj oduševljenih slušatelja.

Sadržajna, događajima ispunjena subota 25. svibnja 2024. godine, završila je marijanskom procesijom sa svjećama, u kojoj su, između 44 zemlje sudjelovali i hrvatski hodočasnici.



don Marko Medo, generalni vikar

I ove smo godine hodočastili u Lurd na naše 30. nacionalno i 64. Međunarodno vojno hodočašće. Hodočašće u Lurd uvijek je posebno. Ono je u nacionalnom programu bogato dogadanjima, počevši od svete mise pred Šipljom ukazanja, kriznog puta, paljenja zavjetne svijeće, kojom smo zahvalili za žrtvu hrvatskih branitelja, žrtvu hrvatskog naroda, prinijeli naše molitve i molitve onih koji su ih s nama poslali u Lurd. Ove godine bili smo i suorganizatori marijanske procesije u duhovnom dijelu, u kojem su sudjelovali Orkestar HV-a, klape “Sveti Juraj” i “Sv. Mihovil”, Počasno-zaštitna bojna, koja je u svojim povijesnim odorama došla do izražaja, svećenik i čitač. Hrvatski jezik i hrvatska pjesma na trgu Esplanade lurdskog svetišta pred okupljenim mnoštvom od 30 tisuća hodočasnika iz 44 zemlje bili su vidljivi.

Na međunarodnoj svetoj misi očitovala se univerzalnost cijele Crkve, sve 44 zemlje okupljene oko Isusa Krista, koji se svakome od nas svakodnevno daruje. U ovome vremenu koje je uistinu nemirno Lurd pokazuje da je moguće zajedništvo na duhovnim, kršćanskim vrijednostima.



Duboko smo uvjereni kako je snaga Lurda, žar ovog svetog mjesta ono što će ohrabriti, ojačati i potaknuti svakoga od nas da u svojem svakodnevnom životu i radu živi poruke vjere, živi snagu ljubavi, davanja za druge

HODOČAŠĆE

"Dolazak u Lurd bio je iznimno emotivan. Nakon toliko dana putovanja, izgubili smo pojam o vremenu i prostoru, usmjerivši se samo na dolazak na to posebno mjesto i kad je do tog došlo imali smo osjećaj kao da smo osvojili svoju planinu života", opisala nam je poručnica Antolić

TEKST
Janja Marijanović Šaravanja

FOTO
osobna arhiva

EMOTIVNO PUTOVANJE OD RAKITJA DO LURDA

Ana Antolić je zahvaljujući izvanrednim sportskim rezultatima već dobro poznato ime u Hrvatskom vojniku. Mladoj poručnici iz PZB-a odlučili smo posjetiti stranice i u ovom broju, te se osvrnuti na njezin novi uspjeh, a to je bicikliranje u sklopu biciklističkog ultramaratona gdje je kao dio sedmeročlane ekspedicije Udruge Tigar, odvezla dionicu od Rakitja do Lurda u Francuskoj.

Poručnicu Antolić navikli smo viđati na različitim vojnim i civilnim sportskim natjecanjima, ali ovaj je put odlučila svoju fizičku i psihičku spremnost iskoristiti za humani projekt u organizaciji Udruge Tigar iz Rakitja. Biciklistički ultramaraton duljine više od 1700 kilometara i u trajanju od 13 dana nije nimalo lagan zadatak i

zahhtjeva dobru pripremu, a s obzirom na Anine uspjehe od prije nismo ni sumnjali kako se ona za ovaj izazov marljivo pripremala. S intenzivnim pripremama započela je tri mjeseca prije, a osim trčanja koje redovito trenera uključila je malo više bicikliranja. "Vozila sam bicikl po 200 kilometara da mi se organizam navikne na duže staze, a kako bih lakše odvozila veće nadmorske visine poslije posla bih otišla do Sljeme na natrag", prepričava nam i s osmijehom govori kako joj je ovaj ultramaraton bio odmor s obzirom na iscrpljujuće pripreme. Bila to šala ili ne, poručnica Antolić može se pohvaliti da je uspješno odvezla rutu od Rakitja do Lurda i sve to bez ijedne probušene gume i bez ozljede. Na pitanje zašto je odlučila sudjelovati

u jednoj ovakvoj priči odgovorila nam je da je već dulje vrijeme imala želju otići u Lurd iz osobnih razloga i jer to svište puno znači, a kad je čula da se organizira maraton s naglaskom na duhovno vojno hodočašće odmah je znala da želi biti dio toga. Preko svojeg biciklističkog kluba BK Rama, gdje inače trenira, došla je do Udruge Tigar i oni su je objeručke prihvatali, a činjenica da jedna mlada djelatna vojna osoba želi biti dio njihove ekipе puno im je značilo. "Ovih 1700 kilometara vožnje od Rakitja do Lurda posvetili smo hrvatskim braniteljima koji su dali svoje živote za slobodu hrvatske države, a posebice poginulim i nestalim pripadnicima Tigrova, koji su imali neizmjernu ulogu u Domovinskom ratu", rekla je poručnica.





Osim Ane, u maratonu je sudjelovalo pet pripadnika iz Udruge Tigrovi, branitelja i invalida Domovinskog rata te bivših Tigrova i kao najmlađa članica ove sedmeročlane ekipe, Lucija Andabaka, koja je ujedno bila začetnica i voditeljica projekta *Biciklistički ultramaraton Tigrovi za Lourdes 2024*. Na cijeloj ruti imali su pratinju kombijem s rezervnim biciklima i dijelovima, ali kako saznajemo od poručnice Antolić ništa im od toga nije ni trebalo jer su svi izdržali do kraja sa svojim biciklima i bez nekih posebnih popravaka. Cijelu dionicu odvezli su u 13 dana i podijelili je u 11 etapa zbog lakše organizacije. Dnevno su prelazili oko 170 kilometara, a nakon napornog sedmog dana kad su prešli najteži prijevoj na Alpama uzeli su dan odmora. Na Alpama

"Ovih 1700 kilometara vožnje od Rakitja do Lurda posvetili smo hrvatskim braniteljima koji su dali svoje živote za slobodu hrvatske države, a posebice poginulim i nestalim pripadnicima Tigrova, koji su imali neizmjernu ulogu u Domovinskom ratu", rekla je poručnica Antolić

Trud cijele ekipe, pozitivna energija i posvećenost bili su zarazni i ugodno su me iznenadili svojom voljom i fizičkom spremnošću. Kad sam vidjela koliko njima sve to znači i kako im ništa nije teško, znala sam da ni ja ne smijem posustati", istaknula je poručnica

Nakon odmora u francuskom utvrđenom gradu Carcassonne i 13 dana nakon startne pozicije ispred Doma Tigrova u Rakitju sedmeročlana ekipa napokon je stigla u Lurd

ih je uhvatila kiša što je dodatno otežala cijelu rutu jer je cesta bila skliska i morali su se dodatno koncentrirati na spuštanje s više od 2000 metara nadmorske visine.

OSVOJITI SVOJU PLANINU ŽIVOTA

Kao najveći izazov poručnica nam ističe vođenje i navigiranje koje je preuzela tijekom prolazaka kroz velike gradove gdje bi se na licu mjesta morali reorganizirati. "Preuzimanje odgovornosti za vođenje i navigaciju tijekom puta bilo je psihički zahtjevno, posebno zbog svakodnevnih izmjena rute, što je cijeli zadatak činilo još izazovnijim", rekla je. Vožnja bicikla sama po sebi nije joj bila problem iako su dnevno provodili po 10 sati na njemu. Kaže da je bilo trenutaka krize kad bi samo stajala i gledala planine, pitajući se što ona tu radi, ali ipak je u svojem timu našla najveću motivaciju. "Njihov trud, pozitivna energija i posvećenost bili su zarazni i ugodno su me iznenadili svojom voljom i fizičkom spremnošću. Kad sam vidjela koliko njima sve to znači i kako im ništa nije teško, znala sam da ni ja ne smijem posustati", ističe poručnica. Nakon odmora u francuskom utvrđenom gradu Carcassonne i 13 dana nakon startne pozicije ispred Doma Tigrova u Rakitju sedmeročlana ekipa napokon je stigla u Lurd, gdje se u tom trenutku održavalo 30. hodočašće hrvatske vojske, policije i branitelja. "Dolazak u Lurd bio je iznimno emotivan. Nakon toliko dana putovanja, izgubili smo pojам o vremenu i prostoru, usmjerivši se samo na dolazak na to posebno mjesto i kad je do tog došlo imali smo osjećaj kao da smo osvojili svoju planinu života", opisala nam je poručnica Antolić, te istaknula kako nam ovakva iskustva dobro dođu da izidemo iz zone komfora i pomaknemo svoje granice. S obzirom na to da je najčešće susrećemo na vojnim natjecanjima, zanimalo nas je ima li različit pristup kad se natječe i kad ne. "Kad je natjecanje, sama sebi stvorim pritisak u glavi i to mi postane veliko opterećenje. Ovo je iskustvo bilo potpuno drugačije – fokusirala sam se na dobru pripremu i da odvozim cijelu rutu, što je i bio cilj, te je sve bilo puno opuštenije i bez pritiska", rekla je. Na pitanje što joj je od to dvoje draže odmah nam je odgovorila da su to ovakve stvari gdje se osobno natječe sa samom sobom i da su joj takve pobjede najbolje.



OSRH

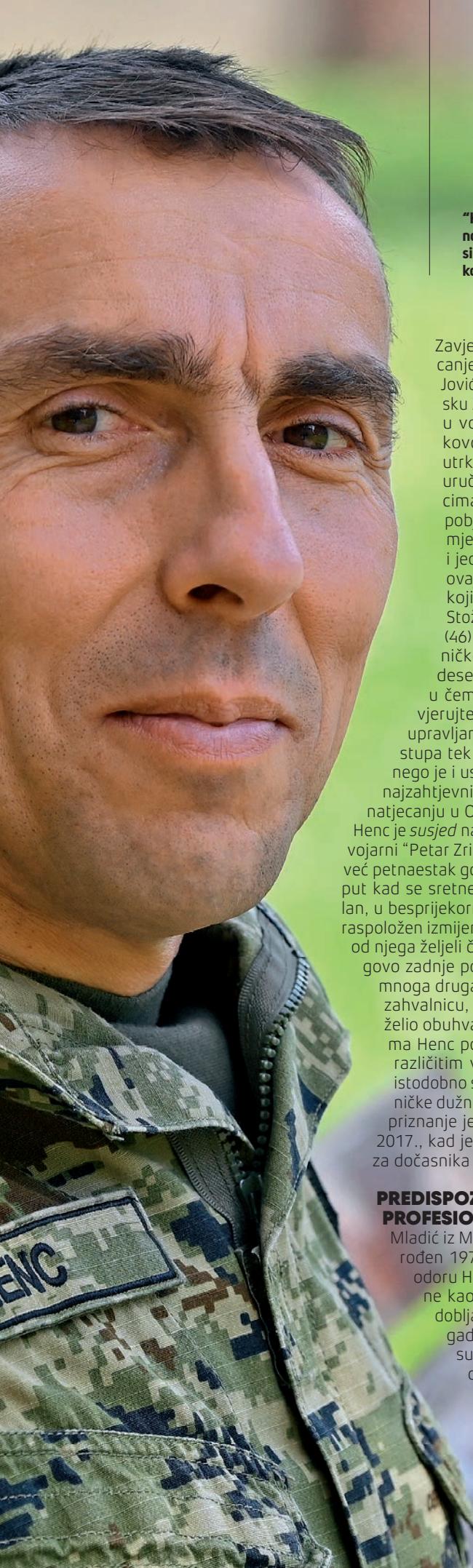
"BAVLJENJE SPORTOM IZGRAĐUJE TE KAO VOJNIKA"

Tekst: Domagoj Vlahović

Stožerni narednik Dražen Henc (46), pripadnik Središnjice za upravljanje osobljem, rekorder je po broju nastupa na Memorijalu bojnik Davor Jović. Iako se približava 30 godina otkad je taj iskusni dočasnik i svestrani sportaš prvi put obukao odoru i stekao mnoge medalje na različitim natjecanjima, i dalje je primjer vojničke i tjelesne spremnosti. Pa i natjecateljskih ambicija...

Foto: Tomislav Brandt





"Konkurenca je sve mlađa, sve bolja, no ja želim ići prema naprijed i sad si postavljam cilj: želim se vratiti u konkureniju za sam vrh!"

Zavjesa na ovogodišnje natjecanje "Memorijal bojnik Davor Jović – natjecanje Prvi za Hrvatsku 2024" spustila se 9. svibnja u vojarni "Benkovac" u Benkovcu, dan nakon uzbudljive utrke na stazi u okolini Zadra uručenjem nagrada pobjednicima. No, osim pobjednica i pobjednika u četiri kategorije, mjesto na postolju zaslužio je i jedan natjecatelj koji (barem ovaj put) nije bio među onima koji su najbrže prošli stazu. Stožerni narednik Dražen Henc (46) dobio je zahvalnicu Dočasnicičkog lanca potpore za svoj deseti nastup na natjecanju, u čemu je absolutni rekorder. I, vjerujte, pripadnik Središnjice za upravljanje osobljem (SzUO) ne nastupa tek toliko da zadovolji formu, nego je i uspješan na najpoznatijem i najzahtjevnijem hrvatskom vojničkom natjecanju u OSRH.

Henc je susjed naše redakcije u zagrebačkoj vojarni "Petar Zrinski", dobro se poznajemo već petnaestak godina. Vrijeme ide, ali svaki put kad se sretнемo, djeluje jednako: vitalan, u besprijeckoj odori, nasmijan, uvijek raspoložen izmijeniti koju riječ. Ovaj smo put od njega željeli čuti malo više riječi, jer njegovo zadnje postignuće to zaslzuje. A i mnoga druga: vjerujemo da je, uručivši zahvalnicu, Dočasnicički lanac potpore želio obuhvatiti godine i godine u kojima Henc postiže izvrsne rezultate na različitim vojničkim natjecanjima. A istodobno savjesno izvršava svoje vojničke dužnosti. Dokaz potonjoj tvrdnji priznanje je koje je zasluzio u travnju 2017., kad je na razini OSRH proglašen za dočasnika mjeseca.

PREDISPOZICIJE ZA PROFESSIONALCA

Mladić iz Male Pisanice kod Bjelovara, rođen 1977. godine, prvi put oblači odor Hrvatske vojske 1996. godine kao ročni vojnik. Dio tog razdoblja provodi u riječkoj 111. brigadi. "Već tada, zapovjednici su prepoznali da imam predispozicije biti profesionalni vojnik i to su mi predložili. Pristao sam", prisjeća se dočasnik. Sigurno je da mu je u stjecanju

tih predispozicija pomogao i sport, kojim se bavi odmahena. Najdraži mu je bio nogomet, dugo godina nastupao je za klub iz Velikog Grđevca i Bedenika. Kao izdržljiv, neumoran trkač, posvetio se i orijentacijskom trčanju te krosovima. Kontinuirano je upotpunjavao sad već niz medalja samo s vojničkim natjecanjima, a tu su i civilna. Ali razvijala se i vojnička karijera, Henc se usavršava u vojničkim znanjima i vještinama, marljivo radi te stječe prvi dočasnicički čin. Kad je 111. brigada rasformirana, postaje djetatnik pulskog Središta za obuku pješaštva Muzil: donedavni ročnik obučavao je ročnike, "bilo je to zanimljivo vrijeme, dečki su dolazili iz svih krajeva Hrvatske, a mi smo na njih pokušavali prenositi svoje znanje". Poznavatelji Memorijala bojnik Davor Jović znaju da je prvo Natjecanje za najspremnijeg pripadnika OSRH Prvi za Hrvatsku održano 2012. godine na poligonu "Gašinci". Ali oni dobri poznavatelji, vjerojatno i stariji po godinama, znaju da su mu korijeni u natjecanjima Prvi do Knina, prvi do slobode. Ona su održavana od 1997. do 2000. godine, da bi od 2001. do 2007. naslov najboljeg pripadnika OSRH zasluživao ukupni pobjednik Prvenstava OSRH u vojničkom petoboju. Upravo na potonjim natjecanjima Henc se 2004. počeo nadmetati za hrvatskog najvojnika. Daljnja je priča vrlo zanimljiva: Dočasnicička škola Jastrebarsko imala je izvanrednu trojku petobojaca, Danijela Dikšića, Miroslava Kralja i Damira Miljkovića. Potonja dvojica bili su i pobjednici natjecanja Prvi do Knina, prvi do slobode. No, da bi bili momčadski konkurentni u odnosu na 350. vojnoobavještajnu bojnu i 2. gardijsku brigadu, falio im je četvrti koji će biti barem približno na njihovoj razini. Pronašli su ga upravo u Draženu Hencu, koji je u međuvremenu postao djetatnik Dočasnicičke škole. "Pojedinačno, nisam bio u vrhu, recimo oko osmog ili desetog mesta. Ali to je bilo dovoljno da momčad Zapovjedništva za izobrazbu i obuku za koju smo nastupali osvaja prva mjesta", pamti.

NA POSTOLJU SA SPECIJALCIMA

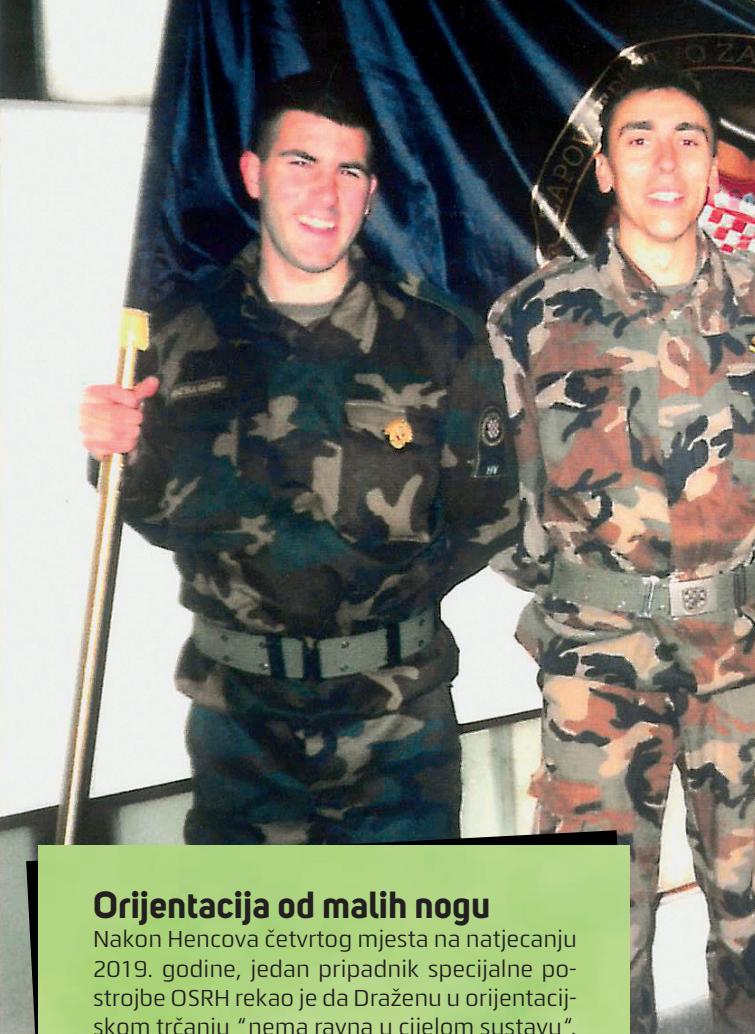
Vojnički petoboj bio je vrlo zahtjevan sport, ali rado mu se posvetio. Odgovarale su mu poznate NATO-ove prepreke koje su tražile iznimnu brzinu i spretnost, a teže mu je bilo plivanje s preprekama, jednostavno zato jer nije bilo infrastrukture koja bi bila pogodna za trening. Ipak, najteže je bilo bacanje bombe, trebalo je pogoditi centar s udaljenosti od 20, 25 i 30 metara, a bomba je bila teška 550 grama: "Ako nisi imao dobru tehniku, bilo je to veliko opterećenje za latak i rame".

OSRH

U Dočasničkoj školi Henc je promijenio nekoliko radnih lokacija, od Jastrebarskog preko Đakova do Požege. Isprije je radio kao obučavatelj, no onda se specijalizirao za personalne poslove. Tijekom 2015. godine prelazi u Središnjicu za upravljanje osobljem kao dočasnik za izobrazbu i stalno je u Zagrebu. Kroz tu dužnost stalno je u kontaktu s kolegama dočasnicima praktički iz svih grana, zapovjedništava i postrojbi OSRH. Kaže da se posao najbolje obavlja na jednostavan način: raditi po pravilnicima koji su iznimno jasni. No, zadaća ima puno i zato se manje može posvećivati orientacijskom trčanju, krosovima i nogometu. Ali još uvijek je motiviran za Memorijal bojnik Davor Jović. Na

S kolegama iz Zapovjedništva za izobrazbu i obuku 2003. godine, nakon uspjeha na Prvenstvu OSRH u krosu

Foto: Privredni arhiv



Orijentacija od malih nogu

Nakon Hencova četvrtog mesta na natjecanju 2019. godine, jedan pripadnik specijalne postrojbe OSRH rekao je da Draženu u orientacijskom trčanju "nema ravnu u cijelom sustavu". Na završetku razgovora, pitamo ga može li se to naučiti i uvježbati, ili je riječ o prirodnom talentu? "Moje selo sa svih je strana okruženo šumom. Kao djeca, stalno smo se kretali po njoj, ulazili i izlazili sa svih strana. Da se ne bi izgubio, jednostavno si morao imati orijentaciju i percepciju prostora. Naravno, za vojnički poziv te natjecanja to se mora i uvježbavati, posebno čitanje zemljovidova", glasi odgovor.

Foto: Tomislav Brandt



Trenutak ponosa: stožerni narednik Henc deseti put prolazi kroz cilj na natjecanju Prvi za Hrvatsku

prvom natjecanju 2012. nije nastupio, "iskreno, nisam niti znao da je obnovljeno i da se održava". No već 2013. godine kao djelatnik Hrvatskog vojnog učilišta prijavljuje se i trenira koliko može uz posao. Pamti trenericu Tatjanu Zelić koja je imala praksu da mu daje dodatne utege za sve vježbe. To je bio dobar recept, jer sad već iskusni dočasnik dolazi u Delnice i na natjecanju u kojem su inače dominirali pripadnici tadašnje Bojne za specijalna djelovanja osvaja izvanredno treće mjesto. "Staza je bila specifična, a kiša je padala cijelo vrijeme. Tko je znao dobro čitati lokalne oznake i orientirati se, mogao je prečicama kroz šumu puno dobiti na vremenu", nabraja naš sugovornik, no dodaje da mu je postolje na kraju donijelo precizno gađanje iz pištolja. Naravno, kondicija i orijentacija nisu dovoljne, bitne su i vojničke vještine. A on ih ima. Spustio se u cilj otprilike istodobno s četvrtoplasiranim, tadašnjim kadetom HVU-a Stjepanom Strukarom, još jednim poznatim sportašem iz Hrvatske vojske. "Na cilju su se svi iznenadili kad su među prvima ugledali kape, a ne zelene beretke", smije se stožerni narednik.

"SRCE ME VUČE DA SE NATJEČEM"

Iduće 2014. godine bilo je drugo i zadnje natjecanje Prvi za Hrvatsku na kojem nije nastupio, jednostavno nije imao



Foto: Josip Kopljić

Prvi nastup na Natjecanju za najspremijeg pripadnika OSRH 2013. godine u Delnicama donio mu je treće mjesto

Foto: Dino Vrtočanec



Nakon ovogodišnjeg natjecanja "Memorijal bojnik Davor Jović – natjecanje Prvi za Hrvatsku 2024", Henc je u vojarni "Benkovac" dobio zahvalnicu Dočasničkog lanca potpore

vremena i uvjete za trening. Ako si stacioniran u vojarni "Petar Zrinski" u Zagrebu, znači da nisi naslonjen na poligon ili na prirodni okoliš u kojem se možeš pripremati. Jedino je rješenje Medvednica. Vrlo brzo vratio se na start. "Točno, nisam u operativnoj ili terenskoj postrojbi, radim u uredu, ali srce me vuče da se natječem", kaže. Otkad je stavio oznaku SzUO, nastupio je baš na svim održanim natjecanjima i skupio ih je deset. Jedina godina u kojoj je mirovao bila je 2020., ali natjecanje tada nije bilo održano zbog pandemijskih mjera. I uvek je tu negdje, ako ne pri vrhu, onda u sredini. A svi favoriti na startu gledaju ga ispod oka, jer nikad ne znaju hoće li opet već blizu cilja odjednom izniknuti ispred njih na stazi. Najteže mu je bilo 2021. na Slunju, kad je start bio kasno, u osam sati ujutro, i bilo je jako vruće, "sjećam se sunca u dva popodne, tenkovskog puta i crvene zemlje kojoj nije bilo kraja". Najdraža mu je utrka bila u Vukovaru 2018., zbog cijele simbolike koju je nosila, a bio je jako dobar, stigao je osmi. Jako je uspješan bio i u Udbini 2019. kad je bio četvrti. I nedavno, kod Zadra, bio je solidan, makar mu kao stručnjaku za orientaciju potpuno označena staza zapravo ne odgovara. Želi da bude što zahtjevnija, da vojničke vještine dođu do izražaja.

RECEPT ZA DOBAR REZULTAT

Iako je Henc dobro zašao u peto desetljeće života, to nije važno. Najbolji je dokaz satnik Ivan Gerenčir, koji je stariji dvije godine od Henga, a ne da je uvek u

konkurenциji za sam vrh, nego je dvaput i pobijedio. Ipak, danas razmišlja i malo generacijski: "Moje dojam da smo na prvim natjecanjima izvan staze bili opušteniji, više smo se i družili. Doduše, bilo nas je više, čak i oko 150. Danas se svi koji imaju pobjedničke ambicije kontinuirano pripremaju, mi smo znali prolaziti utrke na svježinu". Recept za dobar rezultat na utrci je jednostavan: "bitno je dobro rasporediti snagu i dolaziti na radne točke prije no što se na njima stvori čep, makar njih zadnjih godina ima manje, jer ima manje natjecatelja". Iznimno cijeni neke kolege i konkurente, najviše dvostrukе pobjednike Gerenčira, Peru Bertovića i Antu Jovića, "sve što rade, rade da budu najbolji, zato su i zasluzivali medalje". Ali ni Henc se ne da, ovogodišnji nastup na Prvom za Hrvatsku nije bio posljednji: "Evo, skupio sam deset natjecanja. Konkurenca je sve mlađa, sve bolja, no ja želim ići prema naprijed i sad si postavljam cilj: želim se vratiti u konkurenčiju za sam vrh". Svjestan je da će se zbog godina morati pripremati i više te intenzivnije no prije, ali ima potporu svoje postrojbe te kolega iz Počasno-zaštitne bojne te Zapovjedništva za potporu. I potporu obitelji, što je vrlo važno. "Bavljenje sportom i marljivi trening izgrađuju te kao vojnika, pomaže ti da uvek težiš k napretku, ali i da se družiš s kolegama, da sklapaš prijateljstva. Ako ništa drugo, bavljenjem sportom i vježbanjem vojničkih vještina održavat ćeš svoju vojničku spremu i kroz više godina", zaključuje stožerni narednik.

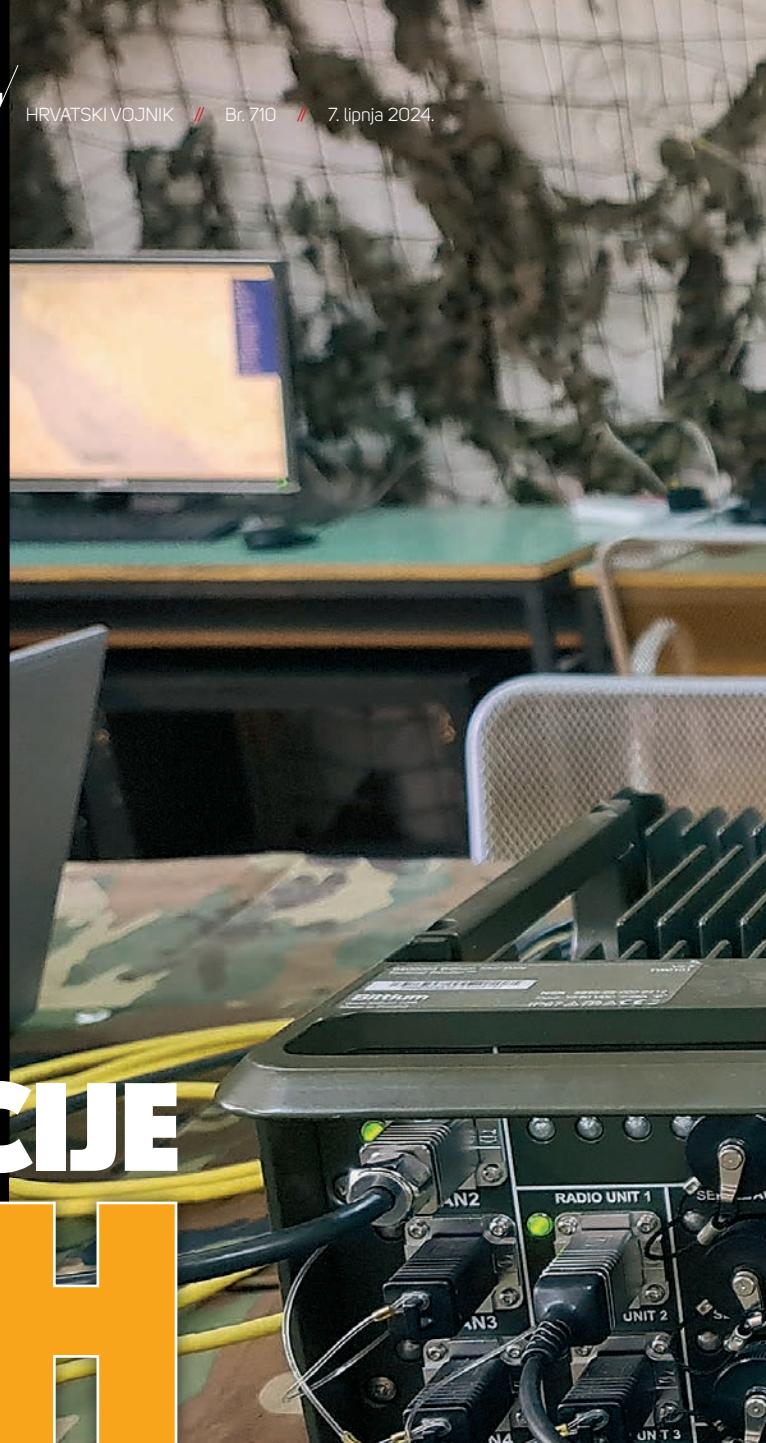
SUSTAVI VEZE

Ove se godine, isprva kroz opremanje Hrvatske ratne mornarice, u OSRH počeo uvoditi novi, moderni taktički komunikacijski sustav finske tvrtke Bittium. Nakon opremanja Hrvatske kopnene vojske radiouređajima TAKRAD domaće proizvodnje, to je novi veliki korak naprijed u modernizaciji komunikacijsko-informacijskih sustava OSRH

NASTAVAK DIGITALIZACIJE OSRH

Zadnjih je godina hrvatski vojno-obrambeni sektor intenzivnije prionošao opremanju naših oružanih snaga naoružanjem i opremom zapadne proizvodnje. U Floti Hrvatske ratne mornarice već su 15 godina raketne topovnjače klase Helsinki, a nabavljaju se i obalni ophodni brodovi klase Omiš. Hrvatska kopnena vojska opremljena je, primjerice, samohodnim haubicama PzH 2000, borbenim oklopnim vozilima Patria, lakiim oklopnim vozilima HMMWV, M-ATV i MaxxPro, a stizu i borbena vozila pješaštva Bradley. Hrvatsko ratno zrakoplovstvo ima izvidničko-borbene helikoptere OH-58D Kiowa Warrior, višenamjenske helikoptere UH-60M Black Hawk i

TEKST
Tomislav Kravačić



višenamjenske borbene avione Dassault Rafale. Međutim, suvremene vojne doktrine i bojišnice traže da sve te platforme budu integrirane u skladnu umreženu cjelinu i to s pomoću modernih komunikacijskih tehnologija. Jednim dijelom radi se o razmjestivoj brzopostavljivoj/rastavljivoj digitalnoj infrastrukturi – zapravo proširenju mřnodopske električke komunikacijske infrastrukture. Drugim se, najvećim dijelom, radi o suvremenim taktičkim radiokomunikacijama koje podržavaju visoku pokretljivost OSRH za djelovanje u višedomenskim operacijama (multidomain operations – MDO).

TREND U NATO-u

OSRH je prelaskom u novi milenij započeo potpunu modernizaciju taktičkih radiokomunikacija. Mnogi od nabavljenih sustava već su implementirani kroz više godina. Među njima su američki radioprogrami SINCGARS (Single Channel Ground and Airborne Radio System), serije višepojasnih (MB, od engl. multiband) taktičkih radiouređaja proizvođača Harris



Foto: Hrvatska ratna mornarica

(SAD) i Thales (Francuska), vojnikov osobni radio (PRR, od engl. *personal role radio*) talijanske tvrtke Selex (danas Leonardo) te Thalesov mikrovalni radiorelejni sustav TRC 4000. Premda će ti uređaji u OSRH, kao i u mnogim vojskama svijeta, biti još niz godina u uporabi, operativno-taktički izazovi budućih bojišnica od zajednice komunikacijsko-informacijskih sustava (KIS) traže nova tehnička rješenja. U novim okolnostima strateški višepolarnog svijeta modernizacija vojnih mreža članica NATO-a u cijelini nastoji, sa svojim vojnim specifičnostima, ići ukorak s ekspanzijom digitalizacije javne infrastrukture. Na taktičkoj razini misli se prije svega na razvoj još otpornijih i pouzdanijih

Prva ovogodišnja faza opremanja HRM-a novim taktičkim komunikacijskim sustavima usmjerenata je na srednji Jadran, dok je za iduće dvije godine u planu implementacija nove operativno-taktičke električne komunikacijske infrastrukture duž cijele hrvatske obale

mrežnih sustava koji djeluju u teškim uvjetima bojišnice. Tehnološka rješenja usmjerena su prema trendovima čelijskih mreža, samouspostavljajućih (ujedno i samoobnavljajućih) adaptivnih bežičnih veza u uvjetima veće ili manje radiošutnje (engl. *radio silence*), odnosno smanjenog radijskog odraza u elektromagnetskom spektru. U pozadini njihova djelovanja isprepletena je mreža bežičnih veza s ugradenom inteligencijom poboljšanja prometnih performansi protoka informacija. U tom su smislu dvije prevladavajuće tehnologije softverski definirani radio (SDR), s naprednim modulacijskim valnim oblicima, i režim rada MANET (engl. *Mobile Ad-hoc NETwork*), kod kojeg je svaki krajnji radiouređaj ujedno i potencijalni mrežni čvor.

KOMBINACIJA HRVATSKIH I STRANIH PROIZVODA

Ispitujući visokotehnološko (engl. *Hi-Tech*) tržište vojnih komunikacija, Ministarstvo obrane Republike Hrvatske odlučilo se za kombinaciju kapaciteta iz domaće proizvodnje i partnerstva sa stranim proizvođačima, uz posredovanje

SUSTAVI VEZE



Foto: HRM / Z. Matošin

službenih integratora sustava. Što se tiče osobnog mrežnog radija vojnika, nakon višegodišnjeg razvoja i terenskih testiranja prošle je godine pokrenuto opremanje Hrvatske kopnene vojske radiouređajem TAKRAD domaćih proizvođača RIZ i Impel iz Zagreba. Prva faza opremanja usmjerena je na manevarski dio gardijskih bojni, koji čini iskrcajno pješaštvo. TAKRAD se oslanja na mrežnu okosnicu brigade, čiju osnovu čine podatkovni uređaji. Osim prijenosnih uređaja TAKRAD, komplet sustava čine i ugradbene (engl. *vehicular*) inačice, kojima se osigurava komunikacija između vozila i prema iskrcajnom dijelu posada borbenih vozila. Za viši sloj mreže predviđeni su uređaji TAC-WIN finske tvrtke Bittium, čije komplete čine taktički usmjerivači (engl. *routers*) s tri opcije radijskih glava (engl. *radio heads*), zapravo vanjskih jedinica (engl. *indoor units*). Osim radijskog primopredajnog dijela, čini ih odgovarajući set više ili manje usmjerenih antena – na pojasevima I (225 – 400 MHz), III (1,35 – 2,4 GHz) i IV (4,4 – 5 GHz). U skladu s prirodom širenja elektromagnetskih valova, sam stupanj pokretljivosti opreme raste od IV. preko III. do najpokretljivijeg I. pojasa. U Hrvatskoj je integrator sustava uime

Uz komplete TAC-WIN, Bittiumove razmjestive komponente taktičkog povezivanja HRM-a čine i Tough SDR inačice radijskih uređaja s ESSOR HDRWF valnim oblikom, ugrađene u pokretnе borbene platforme, uključujući i klasu novih ophodnih brodova

Foto: Tomislav Brandt

Štand finske tvrtke Bittium na prošlogodišnjem sajmu ASDA održanom u Zadru



finskog Bittiuma domaća tvrtka IntellByte INFO, osnovana 2019. i sa sjedištem u Zagrebu.

POČETAK IMPLIMENTACIJE U POMORSKOJ DOMENI

Taktički komunikacijski sustav tvrtke Bittium u OSRH se počeo uvoditi ove godine, isprva kroz opremanje HRM-a. Prva ovogodišnja faza usmjerena je na srednji Jadran, dok je za iduće dvije godine u planu implementacija nove operativno-taktičke električne komunikacijske infrastrukture duž cijele hrvatske obale. Nova komunikacijska osnovica





Foto: Tomislav Brandt

nastavak je već dvadesetogodišnje hrvatske vojnopolomarske tradicije solidno osmišljenog, uspješno implementiranog i cijelo vrijeme održavanog sustava prepoznavanja situacijske slike na moru – SEVID. Isprva je bio povezan s američkim kopnenim MANET rješenjem podatkovnog radija s kraja 1990-ih poznatim kao NTDR (engl. *Near-Term Digital Radio*). Potom je generacijski zamijenjen poboljšanim HCDR-om (engl. *High-Capacity Data Radio*) iz britanskog programa Bowman. Taj vlastiti bojišnički informacijski sustav drži HRM uz sam bok drugih suvremenih ratnih mornarica koje karakteriziraju jednake posebnosti djelovanja. Uz komplete TAC-WIN, Bittiumove razmjestive komponente taktičkog povezivanja HRM-a čine i Tough SDR inačice radiouređaja s ESSOR HDRWF valnim oblikom, ugrađene u pokretnе borbene platforme, uključujući i klasu novih ophodnih brodova koji izlaze s navoza domaćeg brodogradilišta Brodosplit u flotu Obalne straže RH.

MREŽNA INTEGRACIJA KOPNENE I POMORSKE DOMENE

Paralelno s pomorskom implementacijom, u OSRH slijedi teritorijalna mrežna integracija s kopnenom domenom. Nakon terenskih testiranja specifičnih za hrvatsko područje, očekuje se postupno opremanje najbrojnije grane Oružanih snaga – HKoV-a. U skladu s prihvaćenim NATO-ovim Ciljevima sposobnosti, težište HKoV-a u komunikacijskom smislu bit će opremanje brigade srednjeg pješaštva, odnosno digitalno umrežavanje svih njezinih ustrojstvenih cjelina. Zadovolje li terenska ispitivanja ciljane operativne sposobnosti, uz domaći TAKRAD, mrežna okosnica brigade

**Pripadnik
2. mehanizirane
bojne Gromovi
Gardijske
mehanizirane
brigade HKoV-a
opremljen
radiouređajem
TAKRAD na vježbi
Združeni odgovor
2024**

VALNI OBLIK ESSOR U HRVATSKOJ

OSRH se ulaskom Bittiumovih proizvoda u Hrvatsku pridružuje korisnicama europske platforme ESSOR (European Secure Software-defined Radio), i to kroz njezin valni oblik HDRWF (High Data Rate Waveform), koji je najzrelijiji iz cijelog razvojnog portfelja (vezan uz NATO STANAG 5651). Njega je za potrebe interoperabilnosti europskih vojski unutar sustava NATO-a razvila Finska, Francuska, Njemačka, Italija, Poljska i Španjolska. Te zemlje zajednički djeluju kroz program OCCAR (Organisation Conjointe de Coopération en matière d'Armement / Organizacija za zajedničku suradnju u naoružanju). Radi se o zajedničkom konzorcijskom pothvatu a4ESSOR SAS, koji realizira šest industrijskih partnera iz navedenih zemalja. To su redom: Bittium (Finska), Indra (Španjolska), Leonardo (Italija), Radmor (Poljska), Rohde & Schwarz (Njemačka) i Thales (Francuska).

najvjerojatnije će se temeljiti upravo na sustavu Bittium Tactical Wireless IP Network – TACWIN System. Uz podsta rada i testiranja te prilagodbe posebnostima hrvatskog vojnoobrambenog sustava, time će biti ispunjen zahtjev za osiguranje širokog raspona komunikacijsko-informacijskih usluga unutar umreženih platformi. U tom je smislu imperativ vojnoobrambenog vodstva stvoriti jedinstveno prepoznatu situacijsku sliku bojišnice – od prednjeg vojnika, mornara ili nekog tehničkog senzora, kroz postroje do najvišeg zapovjedništva. Hrvatske vojne ambicije u izgradnji sposobnih odvraćajućih snaga u komunikacijskom smislu time će biti dostignute.

STRELJAČKO NAORUŽANJE

Sva su najranija ručna vatrena oružja bila u kalibru koji bismo danas nazvali velikim. Takve unutarnje promjere cijevi trenutačno susrećemo uglavnom na vojnim snajperskim te lovačkim puškama

TEKST
Marinko Ogorec

Foto: Tomislav Brandt



VELIKOKALIBRNO NAORUŽANJE

Vatreno oružje u Europi se javlja prično rano. Prvi dokumentirani podaci o uporabi potječe s početka i sredine XIV. stoljeća. Pretpostavlja se da je kao predložak poslužio arapski drveni bacač iz XII. stoljeća zvan madfaa, konstruiran kao kraća ojačana cijev s drškom, iz koje su ispaljivani projektilli veličine oraha. Zapadna Europa došla je u dodir s tim oružjem tijekom križarskih ratova, pri čemu je pokazalo veći psihološki učinak nego ubojitost. Buka pucnja i gusti dim prilikom opaljenja plašili su vitezove i njihove konje, zbog čega je vrlo brzo to oružje prozvano *vražnjim djelom*. No, zaplijenivši prve primjerke, uočili su kako bi moglo biti korisno i u njihovim rukama. Zbog zanatskog načina proizvodnje i niskog stupnja tehnološkog razvoja, prvobitno je vatreno oružje bilo vrlo različito po obliku, materijalu od kojeg je izrađivano, načinu obrade, sastavu baruta i slično. Bilo je i vrlo nepouz-

dano, nerijetko i opasno za korisnika. Osim toga, zbog složenog punjenja i načina opaljenja imalo je malu brzinu gađanja. Primjerice, dok bi jedno takvo oružje ispalilo projektil, strijelac naoružan lukom mogao je izbaciti 12 do 15 strijela, a onaj sa samostrijelom dvije do četiri strijele. Zbog velikog slobodnog prostora između cijevi i projektila te nedovoljnog brtvljenja, projektil je imao malu početnu brzinu i samim tim vrlo mali učinkoviti domet. Iznosio je maksimalno do 50, dok su lukovi i samostrijeli dostizali i do 150 metara. Budući da u to vrijeme još nisu bile konstruirane ciljničke naprave, točnost gađanja bila je također iznimno mala. Stoga vatreno oružje praktički do kraja XV. stoljeća nema veći utjecaj na tijek ratnih operacija niti na organizaciju i taktiku postrojbi. Bitka kod Cerignole u južnoj Italiji 1503. godine jedan je od događaja koji označava preokret u uporabi vatenog

oružja. Pobjednik je bio španjolski vojskovođa Gonzalo Fernández de Córdoba (1453. – 1515.), koji je nadvladao francusku vojsku. Zanimljivost je u tome što su Francuzi i Španjolci imali slične postrojbe, a poraženi su čak bili i brojniji. No, Córdobini su vojnici rabili vatreno oružje.

PUŠKA ILI TOP?

Streljačko naoružanje dotad je već bilo uznapredovalo. Ranije je više bila riječ o nepouzdanim i nepreciznim *ručnim topovima*, bolje rečeno jednostavnim cijevima zatvorenim na jednom kraju, koji se učvršćivao u zemlji. Od njih su relativno brzo razvijene ručne kulevrine, specifično oružje nastalo početkom XV. stoljeća u Francuskoj, odakle su se razmjerno brzo proširile u Njemačku, Italiju i Englesku. To je bilo oružje koje je prethodilo temeljnoj podjeli vatenog oružja na streljačko i topničko. U početku su cijevi lijevane



ARSKE PUŠKE

od bronce. Kad se radilo o tzv. ručnim kulevrinama, kojima je rukovao jedan ili dvojica vojnika, one su poput pušaka usadićane u razmjerno masivne drvene kundake. Kad su kulevrine većih kalibara usadićane u drvena postolja (s kotačima ili bez njih), opsluživala ih je, kao i topove, posada od nekoliko ljudi. Ručne kulevrine imale su masu između 11 i 15 kg i kalibr 20 – 25 mm, a u početku su ispljavljivale kamene kugle. To je rješenje razmjerno brzo zamijenjeno olovnim kuglama, koje su lakše izrađivane, a imale su veći dojem i probojnost. Iako su nazivane *ručnim*, radilo se o oružju koje se uglavnom koristilo s odgovarajućim nosačima. Njih se moglo prenositi (obično je to radio pomoćnik glavnog strijelca), ili su bili učvršćeni na bedemima s kojih su kulevrine korištene prilikom opsada. Kako bi se ostvario potreban dojem, u ručne kulevrine stavljana je što je moguće

Hrvatska snajperska puška MACS (u prvom planu) i tzv. antimaterial puška RT-20 izložene na štandu Agencije Alan na sajmu ASDA u Zadru u svibnju 2023.

veća količina crnog baruta. No, trebalo je osigurati i da sav taj barut u potpunosti izgori i time stvari dovoljan tlak za ispaljivanje zrna na veću udaljenost. Stoga su rani oružari produžljivali cijevi. To je primijenjeno i na kulevrinama većih kalibara, koje su bile svojevrsna topnička oružja, građena tako da mogu biti uspješnija od protivničkih merzera i topova koji su redovito bili manjih dometa i druge namjene. Način opaljenja ručnih kulevrina nije se razlikovao od ispaljivanja topničkih oružja tog doba – nakon usmjeravanja cijevi strijelac bi se odmaknuo i s pomoću odgovarajućeg nosača plamena zapalio barutnu pripalu kroz otvor na stražnjem dijelu cijevi. Pripala bi aktivirala barutno punjenje i dolazilo je do opaljenja. Ručne kulevrine pokazale su se prilično nespretnim, nepouzdanim i nepreciznim, pa ih je u dalnjem razvoju osobnog vatrenog oružja potpuno potisnula arkebuza, nastala krajem XV. st. u Njemačkoj.

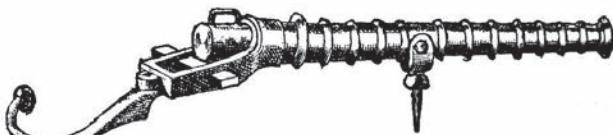
PRVO PRAVO RUČNO VATRENO ORUŽJE

Arkebuze su prvi put konstruirane nakon 1470. godine, kad je izrađen prvi kundak i jednostavni mehanizam pripale s pomoću fitilja. Radilo se o glomaznim pretečama pušaka koje su se sastojale samo od cijevi, kundaka i jednostavnog mehanizma za opaljenje s fitiljem. Zbog dimenzija (duljina do dva metra; kalibr 12,5 – 20 mm) i velike mase (više

STRELJAČKO NAORUŽANJE



Coulevrine à main (1440).



Coulevrine (1460).

od deset kilograma) koristile su se primarno kao oružje tvrdavne obrane. Bile su fiksirane na namjenskim nosačima ugrađenim na bedemima utvrda, ili su nosači bili ugrađeni na samim puškama u obliku kuke ispod prednjeg dijela cijevi. Tek su poslijе razvijene lake arkebuze mase između pet i sedam kilograma kojima je rukovao jedan čovjek – arkebuzir. U prvo vrijeme cijevi su lijevane od bronce, a potom od željeza, dakle vrlo slično kao i kulevrine ili ostala topnička oružja tog doba. Kugle su ispočetka rađene od kamena, a zatim od olova ili željeza. Pronađene su i kugle za arkebuzu sa željeznom jezgrom obloženom olovom. Sigurno je da su izrađivane znatno rjeđe, baš kao i željezne kugle obložene ovčjom kožom. To streljivo korišteno je na rijetkim arkebuzama koje su imale užlijebljene cijevi, a proizvodile su se jedno kratko vrijeme tijekom XVI. st. u Njemačkoj. Na tvrdavnim arkebuzama paljenje je u početku vršeno s pomoću zapaljenog ugljena ili užarenim željezom, vrlo slično kao na topničkim oruđima. Nakon što je konstruiran taban (poseban mehanizam za opaljenje), prijenos plamena vršen je s pomoću fitilja. Taban je namještan na spoju usadnika kundaka i stražnje strane cijevi, obično s desne strane kako ne bi ometao arkebuzira u gađanju. Najjednostavniji tabani izrađivani su kao metalna poluga u obliku slova S u koje se s gornje strane učvršćivao fitilj. Nakon što bi se arkebuz napunila (sprijeda) i zapeo taban, pripalio bi se fitilj i oružje je bilo spremno za opaljenje. Kasnije dolazi do usavršavanja tabana, koji dobiva opruge za zapinjanje, mehanizme za zaštitu od slučajnog opaljenja, bolju

Rane kulevrine iz XV. stoljeća. Crtež je objavljen 1890. u Encyclopédie Larousse. Bile su u kalibru 20 – 25 mm



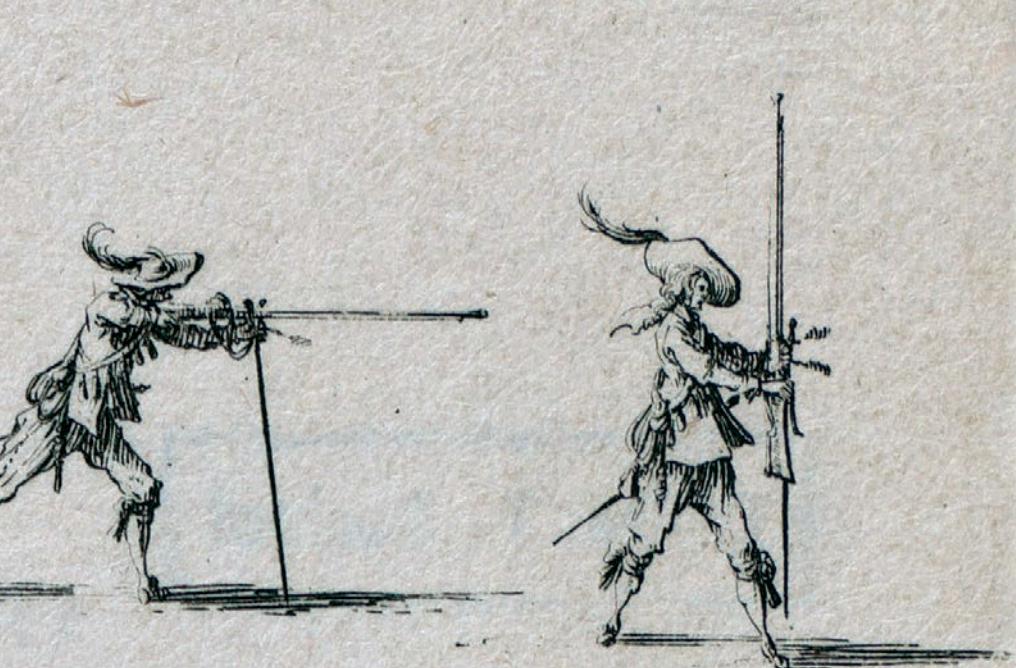
Cum Priu

posudicu za barutnu pripalu i slično. Zahvaljujući tabanu omogućen je i razvoj lakih arkebuza koje je koristio samo jedan strijelac jer su one isključivo paljene s pomoću fitilja. No unatoč razvoju lakše inačice puške, kalibr se rijetko smanjivao, najviše na 12,5 – 14 mm. Uzrok su bile značajke crnog baruta, odnosno razmjerno mali potisni potencijal, pa se nije mogla dobiti dovoljna početna brzina zrna koja bi ostvarila potrebnu kinetičku energiju udara na cilju. Zbog toga se manja početna brzina nadomještala masom projektila. Doktrinarni pristup proizvodnji oružja ostao je takav sve dok je crni barut bio dominantan potisni eksploziv za streljačko oružje. Arkebuzu je krajem XVI. stoljeća potisnulo kvalitetnije oružje – mušketa. Potrebno je naglasiti kako su



Nizozemski marinac na vježbi u SAD-u 2009. godine izbacuje čahuru iz snajperske puške kalibra .338 Lapua Magnum

Foto: USMC / Cpl. R. Logan Kyle / Wikimedia Commons



ile Reg. Israel exaudit-

arkebuze od 1428. zanatski proizvođene i u Dubrovačkoj Republici, a na prostoru Hrvatske korištene su do kraja XV. stoljeća.

PRETEČA SUVREMENE PUŠKE

Muškete se javljaju 1521. u Španjolskoj, a nakon nekoliko godina i u Francuskoj, kao temeljno vatreno oružje pješaštva. U prvo vrijeme masivnije su od arkebuza i znatno većeg kalibra (22 – 25 mm). Duljina njihove cijevi bila je veća od dva metra zbog nužnosti probijanja tad najrazvijenijeg punog oklopa konjaništva, tzv. maksimilijskog oklopa. S druge strane, iako velikih dimenzija, bila je nešto lakša od dotadašnjih arkebuza (od osam do deset kilograma), što je omogućavalo da je koristi jedan strijelac. Za razliku od arkebuza, muškete su od samog početka izrađivane od željeza, što je omogućivalo korištenje većih barutnih punjenja, te u skladu s tim veću kinetičku energiju projektila prilikom ispaljivanja i samim tim veću učinkovitost na cilju. Tijekom XVI. i XVII. stoljeća mušketa se proširila po cijeloj Europi, i to kao osnovno oružje pješaštva. U međuvremenu je kundak prilagođavan za kvalitetnije rukovanje. Obično je bio savijen naniže, slično kao na suvremenim puškama, i nerijetko je imao usjek za palac kako bi se oružje moglo čvrše držati. Mehanizam za opaljenje u početku je bio taban, kao za arkebuzu, ali razmjerno brzo zamijenjen je mehanizmom na kolo, razvijenim vjerojatno početkom XVI. stoljeća u južnoj Njemačkoj. Taj mehanizam sastojao se od čeličnog nazubljenog kotačića koji je prolazio kroz posudicu s barutom za pripalu i na koji se naslanjao komadić pirita (u boljoj inačici) ili kremena. Opruga kotačića navijala se prije uporabe posebnim ključem, a prilikom opaljenja obarač bi oslobođio kotačić koji bi svojom vrtnjom izazvao iskrenje pirita (ili kremena). Te su iskre padale u barutnu pripalu i izazivale

**Uvjebavanje
s arkebuzom:
Priprema za
pučanje. Grafika
Jacquesa Callota
(1592. – 1635.) iz
knjige *Vojne vježbe*,
koju je 1635. godine
u Francuskoj
objavio izdavač
Israël Henriet
(oko 1590. – 1661.).
Arkebuze su
imale kalibr
12,5 – 20 mm, a
njihove nasljednice
muškete prvo
22 – 25, a onda
10 – 15 mm**

opaljenje muškete. Mechanizam je bio vrlo složen i skup za izradu i nije se mogao masovno proizvoditi i koristiti. Stoga je nakon kraćeg vremena zamijenjen mehanizmom za opaljenje s pomoću kremena (tzv. puške kremnjače), koji se počinje uvelike koristiti sredinom XVI. te znatno više tijekom XVII. stoljeća.

Nakon postupnog izbacivanja oklopa iz uporabe konjaništva, muškete smanjuju kalibr na 10 – 15 mm, ali i svoju ukupnu masu, koja dolazi na otprilike šest kilograma. Sredinom XVII. stoljeća na muškete se ugrađuje bajonet, u prvo vrijeme fiksni, a potom i onaj koji se mogao skidati i postavljati. Time one postaju temeljno oružje pješaštva. Iz tih mušketa ubrzo su razvijene suvremene vojničke puške, koje su se u prvo vrijeme punile sprjeda, a potom sa stražnjeg dijela cijevi, što je bilo znatno učinkovitije.

RAZVOJ KALIBARA VOJNIČKIH PUŠAKA

Smanjivanje kalibara vojničkih pušaka nastavljeno je i nakon što su muškete zamijenjene u to vrijeme suvremenim kapišlarama, a potom i iglenjačama. U početku su kalibri vojničkih pušaka bili razmjerno veliki, a pogonski eksploziv bio je crni barut, što je, zbog njegovih razmjerno loših balističkih svojstava, potpuno razumljivo. Barut je bio pogotovo loš odnosno upitne kvalitete kad se radilo o masovnoj proizvodnji. U takvim je okolnostima zbog razmjerno male početne brzine nosilac kinetičke energije udara projektila na cilju i nadalje bila njegova masa, što se najbolje postizalo velikim kalibrom i masom zrna koja je iz toga proizlazila. Vojničke puške tog razdoblja imale su, dakle, kalibre koji su doslovno nezamislivi za današnje vrijeme. Primjerice, prva puška na iglu, pruska Dreyse Model 1841, bila je u kalibru 15,43 mm.

U drugoj pol. XIX. stoljeća pronađeni su i počinju se koristiti malodimni baruti, koji su potpuno potisnuli crni barut, te doveli do nove revolucije u razvoju vatrengog oružja. Početna je brzina zrna korištenjem malodimnih baruta znatno povećana i kinetička energija sve se više ostvaruje upravo zahvaljujući puno većoj brzini

Foto: The Metropolitan Museum of Art



projektila, čija velika masa postaje sve kontraproduktivnija. Konstrukcija cijelovitog, odnosno sjedinjenog metka, bila je završnica u novom trendu razvoja vojničkih pušaka. Pritom je smanjena cijelokupna masa metka, a samim tim i njegov kalibr. To je omogućilo vojnicima – strijelcima da nose veću količinu streljiva jednake ukupne mase. Postojali su i odgovarajući taktički zahtjevi na koje je vojno streljivo na prijelazu iz XIX. u XX. stoljeće moralno odgovoriti. Vjerojatno je u tom pogledu najpoznatiji zahtjev njemačkog glavnog stožera s kraja XIX. stoljeća, koji je tražio pušku i odgovarajuće streljivo kojim se može uspješno pogoditi i onesposobiti konjanik na 2000 metara udaljenosti. Konkretna realizacija tog zahtjeva bila je glasovita puška Mauser M98 u kalibru 7,92 x 57 mm, koja je razmjerno brzo postala prototip za razvoj većine ostalih vojničkih pušaka repetirki s početka XX. stoljeća. Gotovo sve ostale utjecajnije europske zemlje počinju razvijati slično oružje u kalibrima od 6,5 do najviše 8 mm. S tim su kalibrima ušle u Prvi svjetski rat, a korišteni su i u nizu lokalnih sukoba između dva svjetska rata.

SMANJIVANJE, SMANJIVANJE...

Tijekom Drugog svjetskog rata pojavili su se novi zahtjevi za streljačko naoružanje i streljivo koje koristi. Prije svega, kako više nema konjaništva, ni zahtjev da se može onesposobiti konjanik na velikoj udaljenosti nije više bitan. Osim toga, osobno oružje u znatnoj se mjeri automatizira pa bojištem dominiraju kratke strojnici koje koriste uglavnom pištoljsko streljivo – vrlo učinkovito na malim udaljenostima i u gradskim borbama, ali nedovoljno na otvorenim bojišnicama. Puškostrojnice su izvrsna potpora nižim taktičkim postrojbama, ali pokušaji da se standardni vojnički kalibri koriste za razvoj automatskih pušaka kao osobnog oružja (npr. njemačka FG 42 ili američka M1918 BAR) nisu urodili plodom zbog prejakog metka, pa su te puške, iako izvrsne konstruk-

Veliki kalibri karakteristični su i za oružja XIX. stoljeća. Prva puška na iglu – pruska Dreyse Model 1841, bila je u kalibrusu 15,43 mm. Primjerak na fotografiji iz postava je Bundeswehrovog muzeja u Koblenzu

cije i pouzdanosti, korištene u praksi kao puškostrojnice.

Uspjeh je postignut tek s razvojem automatske puške koja je koristila znatno slabije streljivo – njemačka StG 44 u kalibru 7,92 x 33 mm. Na prvi je pogled za tu pušku razvijen i novi metak. Radilo se, međutim, samo o skraćenom standardnom njemačkom puščanom metku 7,92 mm Mauser. Bio je prilagođen za gađanje iz nove puške, s odgovarajuće manjom količinom barutnog punjenja, ali dovoljno snažnom da izbaci zrno početnom brzinom od 647 m/s. Za usporedbu, jednako zrno standardnog metka ispaljeno iz puške Mauser M98 imalo je početnu brzinu veću od 820 m/s. StG 44 nije spadao u posebno lijepo i graciozno oružje, ako se uprće može govoriti o nekakvom izgledu standardnog vojnog oružja. Puška nije bila ni ugodna za držanje: obloga cijevi bila je metalna i prilično tanka, a nakon nekog vremena toliko bi se zagrijala da je strijelac prilikom ciljanja pušku mogao držati samo za okvir sa streljivom. Međutim, iz nje se gadalo vrlo dobro, a trzaj je bio podnošljiv i mogao se kontrolirati. Osim toga, bila je vrlo pouzdana, s rijetkim zastojima, a zahvaljujući slabijem streljivu mogla se kontrolirati i prilikom rafalne paljbe jer odskočni kut nije bio velik. Njemački vojnici koji su imali priliku dobiti tu pušku vrlo brzo bi je prihvatali i nerado je zamjenjivali drugim oružjem, a njihova jedina primjedba odnosila se na malo preveliku masu (prazna 5,1 kg). U svakom slučaju, StG 44 pokazao se revolucionarnim oružjem, koje je zacrtalo smjer u kojem će se kretati daljnji razvoj vojničkih pušaka – potpuna automatizacija, smanjivanje dimenzija i mase puške te smanjivanje kalibra. Njemačku ideju ubrzao je shvatio sovjetski konstruktor Mihail Timofejevič Kalašnjikov i usavršio na svojoj čuvenoj AK-47, koja je na određeni način postala obrazac konstrukcije nove vojničke puške, u skladu s ondašnjom taktikom pješaštva.

U svakom slučaju, u XX. stoljeću počinje znatno smanjivanje kalibara vojničkih pušaka, što se zadržalo do danas, kad je za standardni metak NATO saveza usvojen kalibr 5,56 x 45 mm. Nekadašnje članice Varšavskog ugovora usvojile su metak 5,45 x 39 mm. Konstruktori tog streljiva i oružja koje ga koristi, s obje strane željezne zavjese, bili su vođeni prije svega borbenim iskustvima nakon Drugog svjetskog rata. Po njihovu mišljenju, streljačko naoružanje koristilo se u bliskoj borbi na malim udaljenostima, najčešće u urbanim sredinama. U takvim je uvjetima masa zrna puno manje važna od njegove početne brzine. Pokazalo se da je učinkovitost lakog zrna s velikom brzinom kretanja znatno veća od masivnijeg zrna manje brzine. Nakon pogotka u ljudsko tijelo, laka zrna velike brzine postajala su nestabilna i mijenjala su profil svojeg kretanja izazivajući teške ozljede, često sa smrtnim ishodom. Budući da je takvo oružje korišteno na razmjeru malim udaljenostima, nije bilo potrebe za razvojem streljiva većih gabarita i kalibara, to prije što je svaki vojnik naoružan tim malokalibarskim oružjem mogao opet nositi veću količinu streljiva, vrlo slično kao i prilikom uvođenja cijelovitog metka u vojnu uporabu. No, potpuno drugačija

STRELJAČKO NAORUŽANJE



bila je koncepcija razvoja snajperskih pušaka i njihova streljiva.

SNAJPERSKI KALIBRI

Za razliku od standardnih vojničkih pušaka, razvoj snajperskih kalibara išao je u potpuno drugom smjeru. Naiime, kako se standardno naoružanje vojnika (u prvom redu puška), sve više svodilo na potrebe bliske borbe, tako je rasla potreba i za pojedine odabrane strijelce koji po zahtjevu zapovjednika mogu gađati i na veće udaljenosti. Dok je streljačko oružje bilo razmjerno velikih kalibara, za snajperske puške odabirane su kvalitetnije vojničke puške serijske izrade ili su, u boljem slučaju, konstruirane namjenske puške u standardnim vojničkim kalibrima (detaljnije u članku Razvoj snajperskih djelovanja, HV br. 197 i 198). Međutim, kad je započelo smanjivanje kalibara standardnih vojničkih pušaka, javila se potreba za očuvanjem mogućnosti gađanja na veće udaljenosti, prije svega za potrebe snajperskih djelovanja. To je bilo moguće samo ako je korišteno jako streljivo koje je moglo biti dovoljno precizno i ubojito na većim udaljenostima. Ispočetka su korišteni jaki kalibri dotad već provjereni

balističkih svojstava u borbenim uvjetima. Konkretnije, u zemljama NATO-a korišten je nekad standardni metak 7,62 x 51 mm, ali sa znatno boljim barutnim punjenjem i stabiliziranim zrnom. U zemljama Varšavskog ugovora odabir je pao na provjeren i bolje modificiran metak 7,62 x 54 mmR. Daljnjim razvojem snajperskih oružja profilirali su se novi kalibri snažnog streljiva kao što su, primjerice, 338 Lapua Magnum (8,6 x 70 mm) ili .300 Winchester Magnum (7,62 x 67 mm), koji su danas glavni snajperski kalibri streljiva za standardne snajperske puške. Osim toga, razvoj snajperskog oružja je, zahvaljujući prije svega učinkovitom razvoju optičkih ciljnika, dodatno profiliran za još veće udaljenosti. To je zahtijevalo znatno moćnije streljivo pogodno za gađanje na udaljenosti na kojima se prije nije moglo koristiti streljačko oružje. U tom je kontekstu na zapadu razvijen niz snajperskih pušaka u kalibru .50 Browning (12,7 x 99 mm), dok su u pojedinim istočnoeuropskim zemljama (prije svega SSSR-u / Rusiji) razvijani njihovi veliki kalibri 12,7 x 108 mm i 14,5 x 114 mm (detaljnije u članku Suvremene nasljednice protutenkovskih pušaka, HV br. 130).

Ukrajinska nova antimaterial puška Snipex Alligator, u tipičnom istočno-europskom kalibru 14,5 x 114 mm



Foto: Hado Holding via Wikimedia Commons / CC BY 4.0

HRVATSKA INOVATIVNOST

Novu dimenziju u razvoju velikokalibarskih snajperskih pušaka čine tzv. antimaterial puške, razvijene u prvom redu za gađanje protivničke neoklopiljene borbene i neborbene tehnike te drugih osjetljivih sustava. Nastale su iz spomenutih protutenkovskih pušaka razvijenih krajem Prvog svjetskog rata i intenzivno proizvođenih između dva svjetska rata (detaljnije u članku Protutenkovske puške – zaboravljeno oružje, HV br. 128). To oružje pokazalo se vrlo korisnim u Zaljevskom ratu, kad su ubaćene savezničke borbene skupine uništavale iračke taktičke balističke projektille Scud na lansirnim rampama, kao i drugu slabije zaštićenu tehniku. U prvo vrijeme kalibri tog oružja proizvedeni u navedenim .50 Browning, odnosno 12,7 x 108 mm i 14,5 x 114 mm kalibrima, a potom pojedini proizvođači povećavaju kalibre na 20 mm. Jedno od prvih takvih oružja u operativnoj uporabi bila je hrvatska RT-20, koja se može kategorizirati kao jedna od najmoćnijih snajperskih pušaka svih vremena u kalibru 20 mm Hispano (20 x 110 mm). O tom izvrsnom proizvodu hrvatske puškarske inovativnosti već je više puta pisano, tako da je dovoljno zadržati se na vrlo snažnom kalibru 20 x 110 mm, primarno razvijenom za luke PZO automatske topove. U skladu s tim postoje i različite vrste projektila (od eksplozivnih do probognih), koji se mogu ispaljivati iz RT-20, te samim tim biti vrlo učinkoviti na pojedinim vrstama ciljeva.

STRELJAČKO NAORUŽANJE

Nakon toga i drugi proizvođači razvijaju streljivo u kalibru 20 mm, ali obično sa slabijim punjenjima. Tu je, primjerice, kalibr 20 x 82 mm za indijsku pušku Vidhwansak, te pušku NTW-20 južnoafričke tvrtke Denel. Poznat je i kalibr 20 x 102 mm za američku pušku Anzio. Prema poznatim podacima, trenutačno je najmoćnija tzv. antimaterijal snajperska puška u operativnoj uporabi iranska Baher u kalibru 23 x 152 mm. Radi se o streljivu za standardne sovjetske (kasnije ruske) automatske PZO topove kao što su, npr., ZU-23-2 ili ZSU-23-4 Šiljka, s različitim vrstama projektila mase između 184 i 190 grama (ovisno o vrsti zrna) i početnim brzinama na ustima cijevi od oko 970 do 980 m/s, te energijom od oko 88 900 J. Trzaj tog oružja toliko je jak da se mora koristiti namjenski tronozac, unatoč dosta učinkovitoj plinskoj kočnici na cijevi.

Velikokalibarske puške ostale su prije svega snajpersko oružje u brojnim suvremenim oružanim snagama. Međutim, u raširenoj civilnoj uporabi posebno su razvijane velikokalibarske puške namijenjene lovu na krupnu trofeju

Jordanski vojnik gada iz snajpera M107 kalibra .050 (12,7 mm).
Fotografija je snimljena na natjecanju snajperista Eager Lion 2024 održanom u svibnju ove godine u njegovoj zemlji

divljač, tzv. safari puške, dugo vremena profilirane u različitim kalibrima koji su manje-više do danas ostali nepromijenjeni.

ZA KRUPNU DIVLJAČ

Za razliku od vojničkih pušaka, s vrlo preciznim taktičkim zahtjevima, razvoj lovačkog oružja odvijao se prije svega prema namjeni, odnosno za koju se vrstu divljači koristi. U skladu s tim razvijani su i odgovarajući kalibri. Nakon što je u vojničkom naoružanju bezdimni barut usvojen kao standard, to je prihvaćeno i u lovačkom, koje postaje vrlo slično vojničkim puškama. Stoga u znatnom broju slučajeva proizvođači lovačkog oružja vrlo malo modifiraju svoje lovačke kalibre, što je ostala svojevrsna praksa gotovo do danas. Tako je, primjerice, iz njemačkog vojničkog metka 7,9 x 57 mm Mauser razvijen velik broj lovačkih pušaka u poznatom lovačkom kalibru 8 x 57 mm, koji je u uporabi i danas. Uglavnom je promijenjena konstrukcija te dimenzije zrna, kao i jačina barutnog punjenja, ovisno o vrsti divljači za koju se streljivo koristi. Američki vojnički kalibr .30-06 Springfield praktički nije ni promijenjen, osim konstrukcije zrna, koje za lovačku svrhu mora biti deformabilno. Iz metka .308 Winchester razvijena je cijela paleta lovačkog streljiva u tom kalibru, ali i prvi standardni vojnički metak NATO saveza 7,62 x 51 mm NATO. Nakon što su vojničke puške počele iz navedenih razloga smanjivati svoje kalibre, lovačko streljivo počinje se razvijati sve samostalnije, slijedeći potrebe što učinkovitijeg lova na pojedine vrste divljači. Pritom je ostalo bitno načelo uravnotežene mase zrna i brzine projektila kako bi se dobio optimalan ubojni učinak na divljač bez nepotrebног razaranja tkiva. U skladu s tim, za većinu se divljači na europskim i sjeverno-američkim lovištima koriste i dalje vrlo rašireni nekadašnji vojnički kalibri, od 6,5 x 54 mm (izvedenica talijanskog vojničkog metka 6,5 x 52 mm Carcano), do standardnih kalibara .30-06 Springfield, 8 x 57 mm, .300 Winchester Magnum (još uvek često korišten vojnički i policijski snajperski kalibr), do namjenskih lovačkih kalibara za krupnu divljač kao što je, npr., 8 x 68 mmS. Potpuno dru-

Foto: U.S. Army / Spc. Nataja Ford



gačija koncepcija prihvaćena je prilikom razvoja lovačkog streljiva za krupnu i opasnu divljač Afrike, Azije ili Amerike, tzv. safari kalibara.

Safari kalibri razvijani su za lov primarno na krupnu afričku divljač, što je postalo pravo pomodarstvo krajem XIX. i početkom XX. stoljeća. Mnogi se europski ili američki imućniji lovac želio okušati u toj vrsti lova, pogotovo na najkrupniju divljač – slona, nosoroga, vodenkonja, bivola... Dok se koristio crni barut, bilo je razumljivo da su safari kalibri podrazumijevali iznimno masivna zrna kojima se kompenzirala njihova razmjerno mala brzina, pa je npr. metak .8 Bore koristio dvije vrste zrna, mase 56 i 81 g.

MOĆNO I SKUPO

Nakon što se i za lovačko streljivo počeo koristiti malodimni barut, kalibri su smanjivani, jer se povećala početna brzina zrna i samim tim energija udara na cilju, ali safari kalibri i dalje su ostali najmoćnije lovačko oružje. Tako se danas smatra da safari kalibri za lov na najkrupniju divljač počinju od metka $9,3 \times 64$ mm naviše, a kao najpoznatiji (i najčešće korišteni) safari kalibri profilirali su se .375 H&H Magnum ($9,5 \times 72$ mm), .404 Jeffery ($10,26 \times 73$ mm), .416 Rigby ($10,57 \times 74$ mm) i .470 Nitro Express (12×83 mm). Osim navedenih, postoji i cijela paleta većih safari kalibara koji se koriste u znatno manjoj mjeri i nisu toliko rašireni, prije svega zato što zahtijevaju posebnu konstrukciju pušaka iz kojih se mogu ispaliti, a da ih lovac može koliko-toliko kontrolirati prilikom opaljenja. Najveći je safari kalibr koji se još uvijek prakticira u takvom lovnu .700 Nitro Express ($17,8 \times 89$ mm). Radi se o moćnom metku koji sa zrnom mase 65 grama i njegovom početnom brzinom od oko 610 m/s ostvaruje kinetičku energiju od čak $12\,100 \text{ J}$. Za usporedbu, standardni lovački metak 8×57 mm sa zrnom mase 12,7 grama ima početnu kinetičku energiju zrna nešto veću od 3100 J , a standardni vojnički metak $5,56 \text{ mm NATO}$ oko 1800 J . Taj metak svojevrsni je nasljednik starijeg (i nešto slabijeg) metka .600 Nitro Express i razvijen je u trenutku kada je tržište oružja velikih kalibara došlo u svojevrsnu krizu, a .600 Nitro Express prestao se proizvoditi. Razvoj metka .700 Nitro Express potaknuo je novi interes za oružja velikih kalibara, pa se vratila i proizvodnja .600 Nitro Expressa kao i drugih *zaboravljenih* safari kalibara. Upravo je za .700 Nitro Express britanska tvrtka Holland & Holland razvila svoju skupocjenu dvocijevnu prelamacu Mighty. Pojedine manufakture razvile su i jednocijevne puške s jednim metkom i masivnim padajućim blokom kao zatvaračem. Zasad nije razvijena puška repetirka za taj moći kalibr, koji prilikom opaljenja daje trzaj snage čak 220 J , otprilike deset puta snažniji od standardnih pušaka koje koriste streljivo .308 Winchester. No, unatoč ekstremnim svojstvima, metak .700 Nitro Express ipak nije najveći razvijeni puščani kalibr.

Foto: Joe Loong / Wikimedia Commons / CC BY-SA 2.0 DEED



**Dvije lovačke
sačmarice McKay
Brown (gore i
u sredini) te
dvocijevka
britanske tvrtke
Holland & Holland
u kalibru .700
Nitro Express**

Vjerojatni je rekorder .950 JDJ ($24,1 \times 70$ mm), koji može ispaliti zrno mase 233 grama početnom brzinom od oko 670 m/s , pri čemu je kinetička energija zrna nevjerojatnih $52\,450 \text{ J}$. Opet za usporedbu – metak za tešku strojnici .50 BMG, odnosno $12,7 \times 99$ mm ostvaruje od $18\,050$ do najviše $20\,195 \text{ J}$ kinetičke energije, ovisno o vrsti zrna. Puška za taj metak, SSK Fat Mac, ima jako debelu cijev na čijim je ustima plinska kočница, a kako joj je masa do 54 kg , iz nje se može gađati isključivo s naslona ili masivnog dvonošca. S obzirom na to da su proizvedene tek tri puške za taj kalibr, jasno je da se više radi o svojevrsnom kolekcionarskom raritetu nego uporabnom oružju. Sve su te puške jednocijevke s jednim metkom koji se neposredno stavlja u ležište i zatvara masivnim okretno-čepnim zatvaračem. Energija trzaja je oko 270 J , što znači kako se ta puška ne može kontrolirati prilikom opaljenja bez odgovarajuće, posebno razvijene podloge (naslona), a samo gađanje pravi je izazov i za vrlo snažne strijelce u izvrsnoj kondiciji. Spomenuto streljivo prestalo se proizvoditi 2014. godine, osim po posebnoj narudžbi nekog od vlasnika tih pušaka.

**Indijska puška
Vidhwansak u
kalibru 20 x 82 mm**

Foto: Advanced Weapons and Equipment India Limited,
Government of India / Wikimedia Commons



PODLISTAK

Najveće svjetske sile s vremenom su nastavile razvijati nuklearna oružja različitih vrsta i fatalnih učinaka

TEKST
Mario Galić

NUKLEARNO ORUŽJE (IV. DIO)

TERMONUKLEARNE I NEUTR

Za razliku od nuklearnih bojnih glava, čija snaga može razoriti i najveće gradove, termonuklearne bojne glave imaju snagu kojom mogu razoriti države. One najmanje, ali ipak države. To je posljedica vrlo velike razlike u snazi eksplozije. Najjače nuklearne bombe mogu razviti eksploziju snage do 500 tisuća tona TNT-a. Termonuklearne bojne glave mogu razviti snagu veću od 50 milijuna tona TNT-a. Prvu uspješnu termonuklearnu eksploziju ostvarili su Amerikanci.

U drugom smo nastavku (v. Start nuklearne utrke, HV br. 708) spomenuli da su američke obavještajne službe procjenjivale da sovjetski znanstvenici neće razviti nuklearnu bombu prije 1954., odnosno najranije 1953. godine. Da ostanu u prednosti, u SAD-u su razvili planove da se najkasnije 1953. napravi

prva američka termonuklearna bojna glava. Kad su sovjetski znanstvenici, uz pomoć njemačkih znanstvenika i podataka dobivenih od špijuna, uspjeli detonirati prvu nuklearnu bombu već 29. kolovoza 1949., rad na termonuklearnoj bombi dodatno je ubrzan.

Prva američka termonuklearna bojna glava razvijena je unutar programa Operation Ivy. No, zapravo se nije radilo o termonuklearnoj bojnoj glavi u pravom smislu riječi. Čak ni o nuklearnoj bombi, već o povećem postrojenju nazvanom jednostavno Mike. Veličine hangara, zasigurno nije bilo namijenjeno borbenoj uporabi. Trebalo je umjesto toga dokazati da je termonuklearna eksplozija moguća, ali i da njezin učinak neće zapaliti atmosferu odnosno probušiti



TRONSKЕ BOJNE GLAVE

Foto: U.S. Department of Energy

rupu u njoj do svemira – kako su se neki bojali.

Postrojenje Mike, ili kako ga neki nazvaju Ivy Mike, smjestili su na otočić Elugelab u atolu Enewataku, koji je dio Maršalovih otoka usred Tihog oceana. Odabir je bio jasan. Zbog očekivane snage termonuklearne eksplozije nigdje u Sjedinjenim Američkim Državama nije bilo dovoljno nenaseljenog prostora da bi se testiranje obavilo potpuno sigurno. Ni američka javnost više se nije mirila s nuklearnim eksplozijama

**Prva prava
američka
termonuklearna
bojna glava,
nazvana Castle
Bravo, razvijena
je unutar projekta
Operation Castle.
Aktivirana je 1.
ožujka 1954. na
tihooceanskom
atolu Bikiniju**

na svojem tlu. Snaga eksplozije Mikea 1. studenog 1952. bila je 10,4 megatone, tj. 450 puta jača od nuklearne bombe bačene na Hirošimu.

JEDNA, PA DRUGA...

Prva američka termonuklearna bojna glava, nazvana Castle Bravo, razvijena je unutar projekta Operation Castle. Aktivirana je 1. ožujka 1954. na Bikiniju, atolu koji također pripada Maršalovim otocima. Imala je snagu kao 15 megatona TNT-a. Osim što je bila jača od postrojenja Ivy Mike, još je važnije to da je bila u obliku cilindra dugog 455,93 cm, promjera 136,9 cm, te mase 10 659 kilograma. To znači: dovoljno mala i lagana za strateški bombarder.

W82 WARHEAD**XM122 ROCKET MOTOR****PODLISTAK**

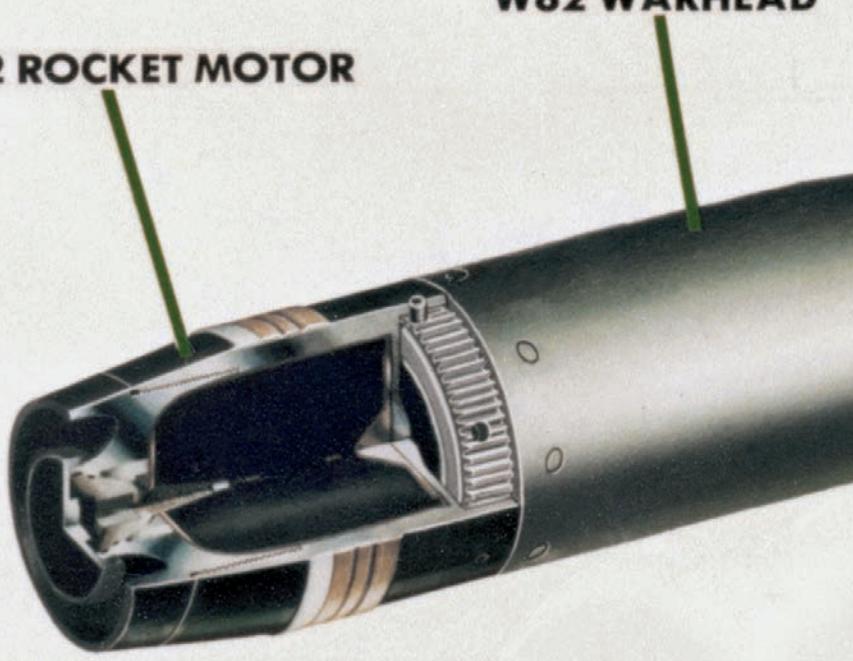
Na sovjetski odgovor nije se dugo čekalo, tek osam mjeseci nakon eksplozije Mikea. Njihova prva termonuklearna bojna glava RDS-6 eksplodirala je 12. kolovoza 1953. godine. Snaga eksplozije na nuklearnom poligonu Semipalatinsk u Kazahskoj SSR bila je 400 kilotona TNT-a, što znači da je bila na rubu najveće snage klasične nuklearne bombe od 500 kilotona. Neki su zapadni znanstvenici počeli stoga sumnjati da se zaista radilo o termonuklearnoj bojnoj glavi. Sovjeti su manju snagu opravdavali znatno manjim nuklearnim punjenjem jer je, po njihovu mišljenju, testirana bojna glava stvar koja je sprema za borbenu uporabu, a ne nekakvo testno postrojenje.

Već 30. listopada 1961. detonirana je najjača termonuklearna bojna glava u povijesti: AN602, poznata kao Car-bomba. Projektirana snaga joj je 100 megatona, no testiranje je izvedeno na znatno slabijoj izvedenici od samo 50 megatona. zajedno s aerodinamičkim tijelom bombe, AN602 ima masu od 27 tona, duljinu osam, te promjer 2,1 m. Tolika je da jedva može stati u trup strateškog bombardera Tu-95V, a kamoli u povratni modul interkontinentalnog balističkog projektila. Izrađena su stoga samo dva primjera i nikad nije ušla u naoružanje sovjetske vojske. Car-bomba zapravo je bila promidžbeno oružje za dokazivanje sovjetske superiornosti.

Prva britanska termonuklearna bojna glava eksplodirala je 8. studenog 1957. Imala je snagu 1,8 megatona TNT-a. Francuska je prvu termonuklearnu bojnu glavu, snage 2,6 megatona TNT-a, uspješno testirala 24. kolovoza 1968. godine. Kina je termonuklearnu bojnu glavu prvi put uspješno testirala 17. lipnja 1967., a imala je snagu 3,3 megatone TNT-a. Sjeverna Koreja prvu je uspješnu termonuklearnu bojnu glavu navodno testirala 5. siječnja 2016. S obzirom na to da je procijenjena snaga podzemne eksplozije bila oko 260 kilotona TNT-a, moguće da je zapravo izvedena nuklearna eksplozija.

Indija i Izrael zemlje su za koje se vjeruje da bi mogle imati termonuklearne bojne glave, ali nikad ih nisu testirale.

Illustracija: U.S. Army Materials and Mechanics Research Center via Wikimedia Commons



Prva američka termonuklearna bojna glava razvijena je unutar programa

Operation Ivy. No, zapravo se nije radilo o termonuklearnoj bojnoj glavi u pravom smislu riječi.

Čak ni o nuklearnoj bombi, već o povećem postrojenju nazvanom jednostavno

Mike

FISIJSKO I FUZIJSKO

Termonuklearna bojna glava još se naziva vodikova ili hidrogenska bomba (engl. *hydrogen bomb*) te iskorištava klasičnu nuklearnu eksploziju fizijskog principa da bi aktivirala znatno jaču eksploziju fuzijskog principa.

Kao eksploziv za to nuklearno oružje koriste se dva izotopa vodika: deuterij (D) i tricij (T), i dva izotopa litija – ^6Li i ^7Li . Litij je najlakši od svih poznatih metala. Najmanje je reaktivan od svih alkalijskih metala. Usto je najtvrdi i najvišeg tališta. Prva termonuklearna eksplozija u SAD-u ostvarena je s vodikovim izotopima, a prva sovjetska i sve ostale u svijetu uporabom spoja litij-deuterij (LiD).

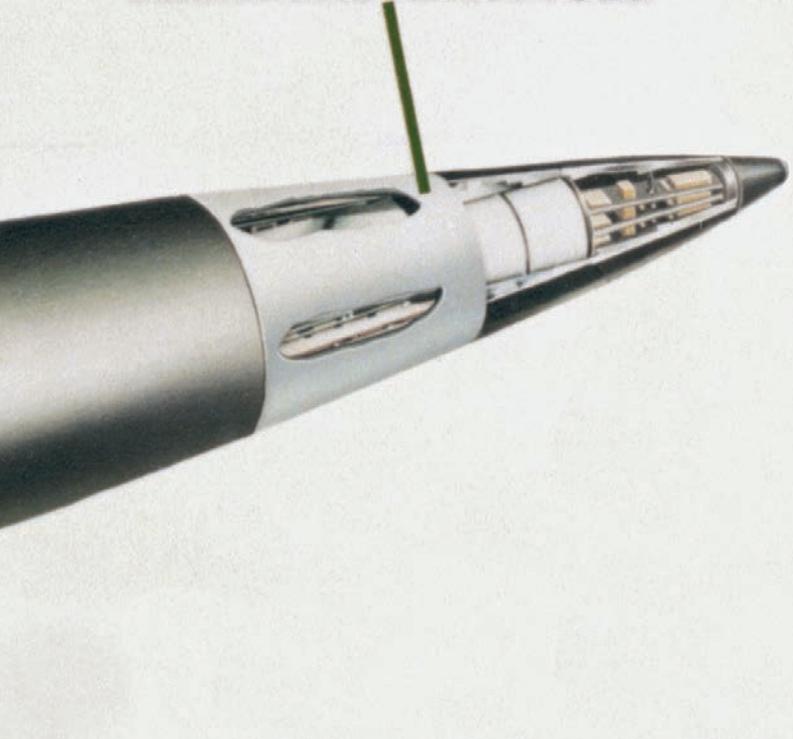
Fuzija lakih jezgara ostvaruje se pri vrlo visokoj temperaturi, koju u termonuklearnom oružju stvara fizijska nuklearna bojna glava. Najpovoljniji energetski omjer ostvaruje se pri fuziji deuterija i tricia. Tricij je nestabilan radioaktivni izotop vodika, a na sobnoj temperaturi je plinovit. Nastaje u gornjim slojevima atmosfere nuklearnom reakcijom neutrona s dušikom, a može se dobiti u nuklearnom reaktoru djelovanjem neutrona na litij. U termonuklearnoj bojnoj glavi tricij se proizvodi iz litij-deuterija tijekom nuklearnih procesa koje pokreće fisijsko nuklearno oružje.

Neutroni iz fuzijske reakcije imaju visoku energiju (iznad 14 megavata), pa se koriste za odvijanje fizijske reakcije u prirodnom uraniju. Tako se ostvaruje fisijsko-fuzijsko-fisijsko nuklearno oružje, čija snaga teoretski može biti neograničena.

Za pokretanje fuzijske reakcije potrebna je vrlo velika toplinska energija pa se fisijska reakcija koristi kao detonator. Konstrukcija fuzijskog nuklearnog oružja temelji se stoga na upotrebi implozivnog fisijskog nuklearnog oružja kao pokretača fuzijske reakcije. Za iniciranje fuzijskog nuklearnog oružja koriste se svi sklopovi i mehanizmi fisijskog nuklearnog oružja. S takvim upaljačem konstrukcija fuzijskog nuklearnog oružja ima dodatne dijelove: termonuklearni eksploziv i oklop.

Konstrukcija kombiniranog fuzijskog nuklearnog oružja, osim dijelova čistog fuzijskog nuklearnog oružja, ima dodatni omotač od prirodnog uranija i oklop. Fuzijska nuklearna eksplozija odvija se u početku jednakom fuzijskom pragom, započinje fuzija

XM749 PROXIMITY FUZE



deuterija i tricija stvorenog iz malih količina litij-tritida (LiT).

Daljnje formiranje tricija odvija se iz litij-deuterija. Inercija fizijskog nuklearnog oružja i konačno trajanje fizijskog nuklearnog oružja osigurava u tom vremenu održavanje potrebne temperature za odvijanje fuzije. Kad se ti uvjeti počnu mijenjati, fuzija se prekida, a time završava fizijska nuklearna eksplozija.

Snaga fizijskog nuklearnog oružja ograničena je samo masom sustava i mogućnostima fizijskog nuklearnog oružja kao upaljača. Kako bi moglo ispuniti svoje strateške zadaće, fizijsko nuklearno oružje često se proširuje dodavanjem fizijskog materijala koji omogućava pri jednakoj snazi znatno povećavanje prinosa fizijskih produkata, što povećava radioaktivnu kontaminaciju.

ZRAČENJE KAO NAJGORI UČINAK

Neutronska bojna glava razvijena je kako bi se došlo do oružja koje bi izazivalo manju razinu fizičkog razaranja, no uz znatno veću razinu zračenja. Kao nuklearno gorivo rabe se tricij i deuterij, dok je sam princip rada jednak kao kod termonuklearne bojne glave.

Eksplozijom neutronske bojne glave oslobođa se 75 % energije u obliku neutronske zračenja, 19 % u obliku udarnog vala i oko 6 % kao toplinski udar. Neutronska bojna glava stoga je prije svega namijenjena djelovanju protiv vojnika, posebno na otvorenom

**Nacrt američke bojne glave W82.
Mogla se ispaljivati iz topova kalibra 155 mm, a navodno je mogla sadržavati punjenje s naglašenim učinkom neutronske zračenja (neutronska bomba)**

Sovjeti su 30. listopada 1961. detonirali najjaču termonuklearnu bojnu glavu u povijesti: AN602, popularno nazvanu Car-bomba

području. S obzirom na znatno smanjenje energije udarnog vala i toplinskog udara, oštećenja na objektima znatno su manja. Povećana razina neutronskog zračenja rezultira time da su posljedice djelovanja neutronskih bojnih glava 80 % od zračenja, a tek 20 % od drugih učinaka.

Snažno neutronsko zračenje u kratkom vremenu dovodi ili do smrti ili do radijacijske bolesti. Vojnici koji bi se našli na otvorenom tijekom eksplozije neutronske bojne glave u pravilu bi bolovali od teških oblika te bolesti.

Neutronska bomba, kao novije nuklearno oružje, razlikuje se od klasičnog fizijskog nuklearnog oružja samo po upaljaču. Neutronska bomba sastoji se od upaljača i fizijskog eksploziva, a takva iznimno složena konstrukcija sadrži sve uobičajene sklopove za iniciranje, osiguranje električne energije i drugo. Specifičnost su te konstrukcije male dimenzije. Osmisljena kao tipično taktičko nuklearno oružje, neutronska bomba najčešće ima snagu oko 1000 tona TNT-a. Kao i kod klasičnog fizijskog nuklearnog oružja, snaga neutronske bombe ograničena je dimenzijama projektila i količinom fizijskog eksploziva.

Provredene su i analize o tome kako bi eksplozija termonuklearne bojne glave utjecala na posade oklopnih vozila. To, naravno, uvelike ovisi o debљini i sastavu oklopa. Općenito se smatra da višeslojni oklop bolje nego čelični štiti posadu od neutronskog zračenja. Ipak, ima studija koje pokazuju drukčije. Tako neke američke studije navode da bi osiromašeni uranij u oklopima američkih tenkova Abrams mogao pogoršati učinak eksplozije na posadu jer bi povećao utjecaj neutronske zračenja. No, sve te teorije mogu se jedino pouzdano dokazati u testnim eksplozijama. Kojih, srećom, dosad nije bilo.

TKO IHIMA U SKLADIŠTIMA?

Sjedinjene Američke Države jedini su potvrđeni korisnik neutronskih bojnih glava. Ipak, stanje s američkim neutronskim oružjem nije posve jasno. Neka izvješća navode da američke nuklearne snage više nemaju niti jednu operativnu neutronsku bojnu glavu. Razvoj glave W82, koja je bila namijenjena uporabi iz haubica kalibra 155 mm, prekinut je 1991. godine. W79, koja se ispaljivala iz haubica kalibra 203 mm, povučena je 1992. iz operativne uporabe. Američka vojska povukla je iz operativne uporabe i sve haubice kalibra 203 mm. Nije poznato postoje li neutronske bojne glave na nekim drugim američkim oružjima.

Francuska je 1980. testirala neutronsku bojnu glavu iako nije poznato je li ikad pokrenula proizvodnju te, ako je, za koji tip oružja. Kina je 1988. uspješno testirala neutronsku bojnu glavu. Nije poznato ima li i koliko neutronskih bojnih glava te na kojim se oružjima nalaze. Pakistan je 1998. godine objavio da je proizveo znatan broj neutronskih bojnih glava. Indija je godinu nakon toga objavila da je usvojila tehnološke procese nužne za proizvodnju neutronskih bojnih glava. Postoje podaci da je proces proizvodnje razvio i Izrael.

Savez Sovjetskih Socijalističkih Republika razvio je neutronske bojne glave, ali ne za uporabu na bojištu, već u svemiru. Njima je naoružao projektile 53T6 proturaketnog sustava A-135. Namjena tog protubalističkog sustava bila je zaustaviti povratne module interkontinentalnih balističkih projektila prije nego što pogode Moskvu.

GODINA SPORTA



Olimpijske igre održavane 1980-ih zapamćene su, uz ostalo, i po bojkotima. Nakon relativno uspješnih Igara u Montrealu, slijedile su one u Moskvi, kad je prvi put u povijesti njihov domaćin postala komunistička zemlja

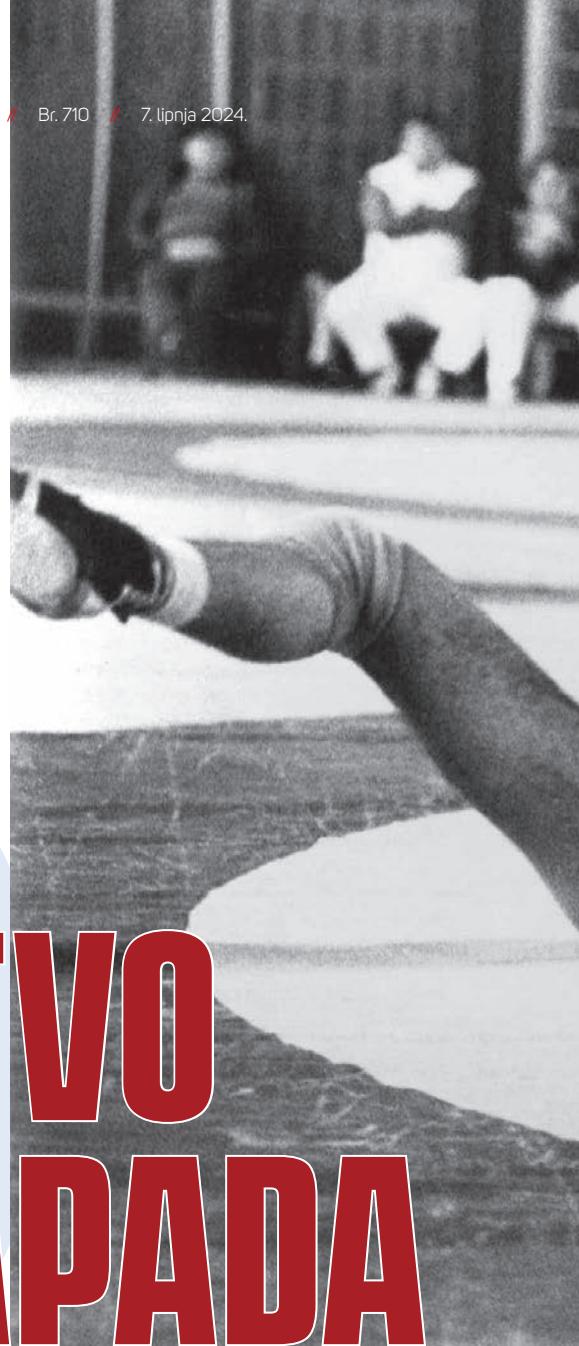
POVIJEST OLIMPIJSKIH IGARA (IX. DIO)

SUPARNIŠTVO ISTOKA I ZAPADA

Jedini kandidati za domaćinstvo Ljetnih olimpijskih igara 1980. bili su Los Angeles i Moskva. Međunarodni olimpijski odbor odlučio je da to bude sovjetska prijestolnica. Leonid Brežnjev, tadašnji čelnik SSSR-a, otvorio je Igre na kojima je nastupalo znatno manje zemalja nego na onima u Montrealu. Čak 63 zapadne zemlje odbile su sudjelovati, a razlog leži u sovjetskoj invaziji na Afganistan. Tadašnji predsjednik SAD-a Jimmy Carter pozvao je svijet da bojkotira Igre iza željezne zavjese. Osim bojkota, mnoge zemlje nisu uspjеле izboriti normu za nastup. Unatoč tomu što je u Moskvi sudjelovalo samo 80 zemalja, oboren je više rekorda nego u Montrealu. Bile su usto zadnje Igre kojima je predsjedao lord Killanin. Njega će zamijeniti Juan Antonio Samaranch, koji je ostao zapamćen kao jedan od najistaknutijih predsjednika MOO-a. U njegovu

će mandatu pravo nastupa dobiti i profesionalni sportaši. Iako je domaćin službeno bila Moskva, dio natjecanja održan je i u drugim sovjetskim gradovima: Lenjingradu (današnji Sankt-Peterburg); Tallinnu (danas glavnom gradu Estonije), te Minsku (glavnom gradu Bjelorusije). Osim po bojkotu, Igre su upamćene i po rezultatima. Britanski srednjoprugaši Steve Ovett i Sebastian Coe svojim su rivalstvom ispisali povijest u Moskvi. Steve Ovett bio je godinu stariji. Pet je puta rušio svjetski rekord na 1500 metara, a uoči Igara za medije je izjavio kako ima 90 posto šansi da će osvojiti zlato na toj utrci. S druge strane, Sebastian Coe, današnji predsjednik Svjetske atletske federacije te nekadašnji predsjednik Britanskog olimpijskog odbora, bio je nepobjediv na 800 metara. Rivalstvo je počelo još u školskoj dobi, otprilike 1972., a kul-

miniralo je u Moskvi. Naime, na tim je Igrama došlo do velikog obrata. Steve Ovett pobjedio je na 800 metara, dramatičnoj utrci u kojoj su se on i Coe izmjenjivali u vodstvu, ali je na kraju s tri metra prednosti uspio doći prvi. Nakon te pobjede bio je samouvjeren i siguran kako je i medalja na 1500 metara njegova. I bio je u pravu, samo što je onu zlatnog sjaja osvojio Sebastian Coe. Na utrci na 1500 metara Ovett je bio favorit. Cijelo vrijeme držao se uz Coea, bio s njim rame uz rame, ali u finišu nije više imao snage pa mu je pripala tek brončana medalja. Srebro je pripalo Jürgenu Straubu iz Istočne Njemačke. Ovett i Coe osvojili su tako zlata u Moskvi, ali u disciplinama u kojima se očekivalo da će pobijediti onaj drugi. Oba su osvojila medalje i u svojim disciplinama. Ovett se 1982., nažalost, teško ozlijedio, pa na Igrama u Los Angelesu više nije mogao kon-



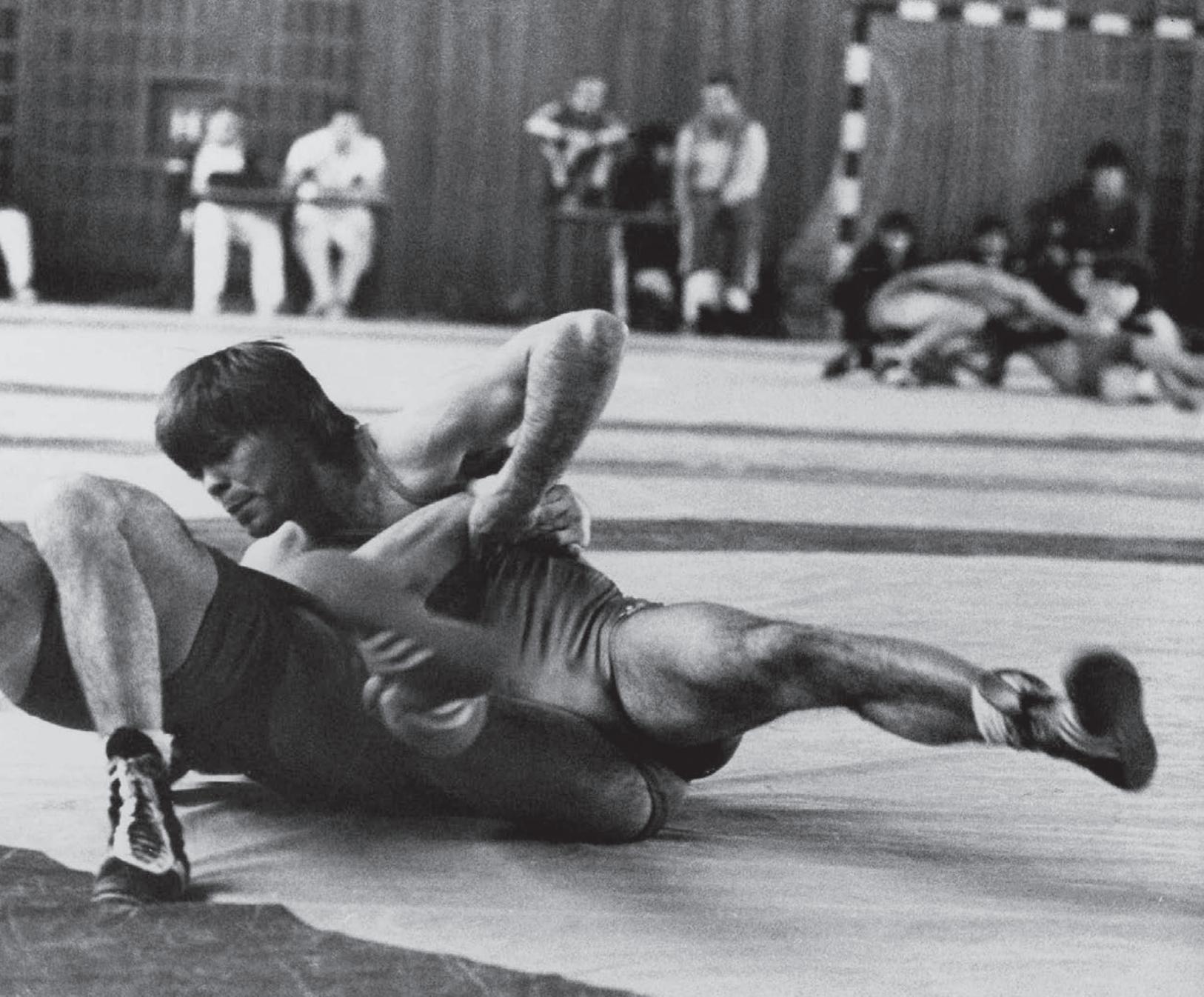


Foto: Hrvatski športski muzej (HŠPOM-FT007513)

kurirati za medalje iako se kvalificirao. Coe će svoj put prema olimpijskom vrhu nastaviti.

Bojkot zapadnih zemalja uvelike se odrazio na košarci. Znatno oslabljena konkurenca omogućila je hrvatskim sportašima, koji su tada nastupali za Jugoslaviju, lakši put do zlatnog odličja. – Andro Knego, Mihovil Nakić, Željko Jerković, Branko Skroče, Krešimir Čosić, Duje Krstulović okitili su se naslovom olimpijskih pobjednika. Bilo je još hrvatskih sportaša i sportašica koji su osvojili medalje: ženska rukometna reprezentacija te muška vaterpolska bila su srebrne. Brončane su bile košarkašice, kao i veslački dvojac s kormilarom u sastavu Duško Mrđuljaš, Zlatko Celent i Josip Reić. Etiopski atletičar Miruts Yifter napokon je ostvario svoj san. Na Igrama 1972. osvojio je broncu na 10 000 metara, a na utrci na 5000 metara nije se

**Vlado Lisjak
osvojio je 1984.
u Los Angelesu
zlato u hrvanju
grčko-rimskim
stilom u kategoriji
do 68 kilograma**

TEKST
Ivan Šurbek

pojavio na startu. Kako je njegova zemlja bojkotirala Igre u Montrealu, na olimpijski nastup čekao je osam godina. Zbog iznimne brzine u završnicama utrka dobio je nadimak Yifter the Shifter, odnosno Yifter Prebacivač.

Istočnonjemačka atletičarka Bärbel Wöckel osvojila je naslov na 200 metara. Međutim, suparnica ju je optužila da je uzela prekomjernu dozu steroida. Sovjetska atletičarka Tatjana Kazankina bila je najbrža na 1500 metara. Poljak Władysław Kozakiewicz postavio je sa 5,78 metara svjetski rekord u skoku s motkom. Istočnonjemački reprezentativac Waldemar Cierpinski osvojio je, nakon Montréala, drugo olimpijsko zlato u maratonu.

Jedriličarska natjecanja održana su u Tallinnu, a sovjetski reprezentativac Valentin Mankin prvi je natjecatelj koji je osvojio zlato u tri klase: Zvijezda, Finn i Tempest. Trijumfu sovjetskih sportaša pridonio je i gimnastičar Aleksandar Ditjatin. Osvojio je rekordnih osam medalja te je prvi natjecatelj koji je u disciplini preskok osvojio najveću ocjenu.

LOS ANGELES 1984. – DRUGI PUT DOMAČIN

Po uzoru na Olimpijske igre održane 1932. u Gradu Anđela, i ove su bile glamurozne. Otvorio ih je predsjednik SAD-a Ronald Reagan. Holivudskom je dojmu na otvaranju pridonio

GODINA SPORTA



i silazak Rocket Mana na stadion Los Angeles Memorial Coliseum. Olimpijski plamen zapalio je Rafer Johnson, zlatni desetobojac iz Rima 1960. i srebrni iz Melbournea 1956. Kao odgovor na bojkot zapadnih zemalja u Moskvi, brojne su komunističke zemlje odlučile bojkotirati Igre u Los Angelesu. Izostanak, primjerice, sovjetskih natjecatelja osjetio se u sportovima u kojima su dotad osvajali olimpijske medalje. Igre u Los Angelesu svojim su nastupima obilježile sportašice. Premda se nekad smatralo kako je utrka na 800 metara preduga za žene, na ovim je Igrama uveden ženski maraton kao i ženska biciklistička utrka. Dionicu od 79,2 km najbrže je prošla američka reprezentativka Helen Carpenter-Phinney. Njezina sunarodnjakinja Joan Benoit postala je prva osvajačica zlata u maratonu. Rezultat koji je ostvarila osigurao bi joj zlatnu medalju na čak 13 muških maratona na Olimpijskim igrama. Zanimljivo je da je u Los Angelesu tenis vraćen u program Igrara, ali kao demonstracijski sport, što znači da pobjednicima nisu dodjeljivane medalje. Žensko finale bilo je posebno zanimljivo. Petnaestogodišnja reprezentativka SR Njemačke Steffi Graf pobijedila je Hrvaticu Sabrinu Goleš, u to vrijeme jugoslavensku reprezentativku. Graf je do pobjede stigla u tri seta, s rezultatom 6 : 1, 3 : 6, 4 : 6. Važno je spomenuti američku gimnastičarku Mary Lou Retton, koja je brilijirala u pojedinačnom višeboju. Zanimljivo je da su je trenirali Bela i Marta Karolyi, bračni par koji je trenirao i Nadiju Comăneci. Iako je Igre gotovo propustila zbog zahvata na koljenu koji je obavila te godine, nastup Mary Lou Retton bio je impresivan.

Sebastian Coe pobijedio je ponovno na 1500 metara, a obranio je i srebro koje je osvojio na 800 metara. Prvo je mjesto odnio Brazilac Joaquim Cruz, a na pobjedničkom se postolju našao i Earl Jones iz SAD-a. Bez obzira na to što nije osvojio velik broj medalja poput nekih drugih atletičara, Coe je jedno od najvećih sportskih imena. Sedam godina bio je nepobjediv na 1500 metara, obarajući nekoliko puta svjetski rekord, a zanimljivo je da ga je trenirao otac.

Foto: Joe Kennedy / Los Angeles Times Photographic Collection / UCLA Library / Wikimedia Commons / CC-BY 4.0



Veslač Steven Redgrave osvojio je u Los Angelesu svoje prvo olimpijsko zlato. Nastupio je na čak pet uzastopnih Igrama i na svakima bio dio dio pobjedničkih ekipa. Smatraju ga jednim od najvećih veslača svih vremena, a 1984. bio je dio zlatnog četverca. Kasnije se prebacio u dvojac na pariče, a u Seulu je osvojio i broncu u dvojcu bez kormilara. Osvojio je i devet naslova svjetskog prvaka. Unatoč tomu što je tijekom karijere teško obolio, postizao je iznimne uspjehe.

Na Igrama su bili uspješni i hrvatski sportaši, tad u sastavu jugoslavenske reprezentacije. Vlado Lisjak pobijedio je u hrvanju grčko-rimskim stilom u kategoriji do 68 kilograma. Matija Ljubek u kanuu je ponovno osvojio zlato, u disciplini C2 u paru s Mirkom Nišovićem. Ekipu zlatnih vaterpolista većinom su činili Hrvati: Deni Lušić, Božo Vučetić, Veselin Đuho, Zoran Roje, Milivoj Bebić, Perica Bukić, Dragan Andrić, Goran Sukno, Tomislav Paškvalin. I muška i ženska rukometna reprezentacija osvojile su zlata, a košarkaši predvođeni braćom Petrović broncu. Brončani su bili i nogometni Ivan Pudar, Nenad Gračan, Borislav Cvetković, Tomislav Ivković, Stjepan Deverić, Branko Miljuš.

Nogometno finale Olimpijskih igara igralo se na stadionu Rose Bowl u Pasadeni, pred više od 100 000 gledatelja. Francuska je u finalu pobijedila Brazil rezultatom 2 : 0. Taj je događaj pridonio da SAD postane domaćin Svjetskog prvenstva u nogometu 1994., koje je također ušlo u sportsku povijest.

U sastavu američke košarkaške reprezentacije igrali su Michael Jordan, Patrick Ewing i Chris Mullin, i to pod vodstvom Bobbija Knighta, tadašnjeg trenera Indiana Pacersa. Povijest je počeo pisati i jedan atletičar: Carl Lewis, Amerikanac koji je u Los Angelesu osvojio četiri zlata i izjednačio rekord Jesseja Owensa iz Berlina 1936. godine. Pobijedio je u utrkama na 100 i 200 metara, u štafeti 4 x 100 metara te u skoku u dalj. No, ove su Igre bile tek početak onoga što će uslijediti za četiri godine.

SEUL 1988. – IGRE KOJE NIKAD NEĆE BITI ZABORAVLJENE

Igre su, 24 godine nakon Tokija, ponovno stigle u Aziju. Sudjelovalo je 8397 sportaša iz 159 zemalja, a održane su od 17. rujna do 2. listopada. Jedini protukandidat za domaćinstvo bio je Japan. Zanimljivo je da niti jedan filmski scenarij ne može nadmašiti onaj koji može ispisati život, u ovom slučaju sport.

S nestrpljenjem se čekala utrka na 100 metara i odmjeravanje snaga dvojice sprintera: Kanadanina jamajčanskih korijena Bena Johnsona i Amerikanca Carla Lewisa. Njihovo je rivalstvo započelo još 1985. godine. Utrka u olimpijskom

Steve Ovett pet puta rušio svjetski rekord na 1500 metara, no 1980. u Moskvi pripala mu je tek brončana medalja



Foto: US Air Force / Ken Hackman / via Wikimedia Commons

finalu u Seulu, koja je trajala kraće od deset sekundi, trebala je biti jedan od najvećih sportskih događaja. Dogodilo se, međutim, suprotno.

Johnson je pobijedio Lewisa, istrčavši 100 metara za 9,79 sekundi. Tad je izjavio i da mu je olimpijsko zlato važnije od svjetskog rekorda jer rekordi su oborivi, ali zlato ostaje zauvijek.

Johnson je, međutim, bio pozitivan na doping testu kojem je podvrgnut nakon utrke. Zlato mu je oduzeto i dodijeljeno Carlu Lewisu. Lewisove su najuspješnije Igre bile one u Los Angelesu, a osvajao je medalje i u Barceloni te Atlanti. Sovjetski reprezentativac Sergej Bubka sa 5,90 metara u skoku s motkom postavio je novi svjetski rekord. Američka atletičarka Florence Griffith Joyner osvojila je tri zlatne i jednu srebrnu medalju u sprinterskim disciplinama, oborivši pritom svjetski rekord u utrci na 200 metara. Umrla je 1998. u snu, u dobi od 38 godina.

Njezin sunarodnjak Matt Biondi odnio je pet pobjeda u plivanju. Nastupio je na trima Igrama, na kojima je osvojio ukupno 11 medalja.

Hrvatski su sportaši u Seulu zadnji put nastupali pod jugoslavenskom zastavom. Perica Bukić i Dubravko Šimenc uz ostatak društva odnijeli su zlato u vaterpolu. Mirko Bašić, Irfan Smajlagić, Alvaro Načinović, Goran Perkovac, Iztok Puc bili su dio rukometne ekipa koja je osvojila broncu. Srebrni u igri stolnoteniskih parova bio je Zoran Primorac.

Nakon Seula započinje po mnogo čemu novo razdoblje Olimpijskih igara.

Carl Lewis, Amerikanac koji je u Los Angelesu osvojio četiri zlata i izjednačio rekord Jesseja Owensa iz Berlina 1936. godine

OBLJETNICA



DA SE NE ZABORAVI...

U organizaciji Povijesne postrojbe "Karlovački počasni vod ZNG-91.", a u suradnji s Oldtimer klubom "Zlatni kotač" te pod pokroviteljstvom Policijske uprave karlovačke održan je 22. Međunarodni susret starodobnih vojnih vozila u Republici Hrvatskoj

U prigodi obilježavanja 33. obljetnice ustrojavanja Hrvatske vojske i Dana Hrvatske kopnene vojske održan je 22. Međunarodni susret starodobnih vojnih vozila u Republici Hrvatskoj. Ovogodišnje je izdanje okupilo 98 sudionika sa 35 motornih vozila.

Trasa promotivne vožnje prolazila je južnim dijelom Karlovačke županije, uz obilazak dijela bojišnice iz razdoblja Domovinskog rata u međurječju Korane i Mrežnice.

Prva točka obilaska bila je u mjestu Belaju, kod spomen-obilježja ispred kapelice, gdje su u čast poginulih branitelja zapaljene svijeće. Prelaskom rijeke Korane sudionici susreta ušli su u područje nekada okupiranog prostora, a put ih je vodio od Točka,

TEKST I FOTO
Dubravko Halovanić



Na ovogodišnjem Susretu sudjelovali su vozači klubova starodobnih vozila iz Karlovca, Duge Rese, Dugog Sela, Zagreba, Krapine, Rijeke, Viškova, Velike Gorice i Sesveta. Najbrojniji su bili članovi OTK "Zlatni kotač", koji je ujedno i suorganizator Susreta.



preko Srednjeg Poloja do crte razdvajanja u Domovinskom ratu u Mateškom Selu.

Posebna pozornost posvećena je razdoblju Domovinskog rata s obzirom na to da su se onđe nalazili borbeni položaji većine postrojbi koje su branile karlovačku bojišnicu. Umirovjeni vojnik Mirko Luketić i natporučnik Ivan Mateša, sudionici borbenih djelovanja na tim prostorima, upoznali su sudionike Susreta s najvažnijim trenucima obrane domovine.

Put se nastavio prema rijeci Mrežnici, u selo Kejiće, gdje je u Domovinskom ratu bio smješten punkt radi kontrole prostora prema Generalskom Stolu. Kratkom orientacijom i upoznavanjem sa značajem ove kontrolne točke, nastavljeno je kretanje prema Generalskom Stolu, gdje je sudionike ispred spomen-obi-

lježja poginulim braniteljima dočekao predsjednik HVIDRA-e Juraj Škrtić te ih upoznao s povjesnicom tog kraja i Domovinskim ratom na tom prostoru.

Ondje su se 1993. nalazili borbeni položaji protuoklopa, oklopa, topništva i pješaštva. Prostor se branio od mogućeg presjecanja Republike Hrvatske, za što je postojala realna opasnost, a potvrda razmatranja takve opcije pronađena je u zaplijenjenim dokumentima neprijateljske strane nakon VRO Oluja. Uz domicilne postrojbe 137. i 110. brigade te 14. domobranske pukovnije, onđe su boravile i druge postrojbe Hrvatske vojske – 7. gardijska i 8. lakojurišna brigada.

Nakon podsjećanja na trenutke Domovinskog rata kolona nastavlja povjesnom cestom Jozefinom do Belavića te se vraća u Karlovac.



Nakon izvršenog pregleda pristiglih vozila i vozača slijedio je izbor:

- najstarije vozilo je Jeep Willys iz 1942. vlasnika Slavka Jandrića, OTK "Zlatni kotač", Zagreb
- najstariji motocikl je BMW R26 iz 1955. vlasnika Dražena Cara, OTMK "Karlovac"
- najstariji vozač je Želimir Krističević (rođen 1942.), OTK "Zagreb"
- najkompletnije vozilo imao je Dominik Horvat, vlasnik Fiata Campagnole 1107 iz 1976., član OTK "Zlatni kotač"
- najmladi je sudionik troipolgodžinski Mihael Mihajlović (rođen 2021.) iz Zagreba
- najvjerniji sudionici su Ivan Skender i Ivan Končić iz OTK "Zlatni kotač" te Ivan Kosturić iz Povijesne postrojbe "Karlovački počasni vad ZNG-91.", koji su bili na svim susretima.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO OBRANE
UPRAVA ZA LJUDSKE POTENCIJALE

Na temelju članka 27. stavka 3. Zakona o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16, 30/18, 125/19, 155/23, 158/23 i 14/24) i članka 10. Pravilnika o vojnim specijalistima (Narodne novine, br. 41/17), a u skladu s Popisom posebnih specijalističkih znanja vojnih specijalista (KLASA: 033-01/20-01/1, URBROJ: 512-06-20-18 od 23. studenog 2020.) objavljuje

INTERNI OGLAS ZA POPUNU USTROJBENIH MJESTA VOJNIH SPECIJALISTA U OSRH

HRVATSKA KOPNENA VOJSKA

BOJNA VEZE

1. **DOČASNIK ZA RAČUNALNE SUSTAVE, VSSp: 18CS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: VELIKA GORICA – 1 izvršitelj (redni broj 14 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

HRVATSKA RATNA MORNARICA

POMORSKA BAZA SPLIT

2. **RUKOVATELJ SREDSTAVA KLASE V, VSSp: 31CS31**, narednik vojni specijalist, mjesto službe: PLOČE – 1 izvršitelj (redni broj 65 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)
3. **DOČASNIK ZA KLASIČNI UBS, VSSp: 31CS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: SPLIT – 1 izvršitelj (redni broj 61 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)
4. **MEDICINSKI TEHNIČAR, VSSp: 33AS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: SPLIT – 1 izvršitelj (redni broj 106 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)
5. **MEDICINSKI TEHNIČAR, VSSp: 33AS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: PLOČE – 1 izvršitelj (redni broj 106 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

HRVATSKO RATNO ZRAKOPLOVSTVO

BOJNA ZRAČNOG MOTRENJA I NAVOĐENJA

6. **RADARSKI TEHNIČAR, VSSp: 31MS41**, nadnarednik vojni specijalist, mjesto službe: PELJEŠAC – SVETI ILIJA

– 1 izvršitelj (redni broj 103 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

7. **RADARSKI TEHNIČAR, VSSp: 31MS31**, narednik vojni specijalist, mjesto službe: PELJEŠAC – SVETI ILIJA – 1 izvršitelj (redni broj 102 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

93. KRILO

8. **ZRAKOPLOVNI TEHNIČAR, VSSp: 31HS51**, stožerni narednik vojni specijalist, mjesto službe: ZEMUNIK DONJI – 1 izvršitelj (redni broj 81 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

9. **ZRAKOPLOVNI TEHNIČAR, VSSp: 31HS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: ZEMUNIK DONJI – 1 izvršitelj (redni broj 77 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

10. **DENTALNI ASISTENT, VSSp: D33BS41**, nadnarednik vojni specijalist, mjesto službe: ZEMUNIK DONJI – 1 izvršitelj (redni broj 109 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

ZAPOVJEDNIŠTVO ZA POTPORU

VOJNO ZDRAVSTVENO SREDIŠTE

11. **GLAVNI MEDICINSKI TEHNIČAR, VSSp: 33AS81**, satnik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 1 izvršitelj (redni broj 34 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

12. **MEDICINSKI TEHNIČAR, VSSp: 33AS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 1 izvršitelj (redni broj 106 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

REMONTNI ZAVOD

13. **TEHNIČAR ZA NAORUŽANJE, VSSp: 31AS11**, skupnik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 3 izvršitelja (2 mehaničara za topničko naoružanje, 1 mehaničar za pješačko naoružanje – redni broj 45 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

14. **DOČASNICKA ZA ODRŽAVANJE (tehničar za vozila), VSSp: 31BS11**, skupnik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 3 izvršitelja (redni broj 58 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

15. **DOČASNICKA ZA ODRŽAVANJE (tehničar za vozila), VSSp: 31BS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 1 izvršitelj – mehaničar za vozila na gusjenicama (redni broj 59 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

16. **TEHNIČAR ZA OPTIČKE INSTRUMENTE I CILJAČKE SPRAVE, VSSp: 31AS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 1 izvršitelj (redni broj 49 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

17. **TEHNIČAR ZA AGREGATE I IZVORE STRUJE, VSSp: 31BS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 1 izvršitelj (redni broj 57 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

BOJNA ZA OPĆU LOGISTIČKU POTPORU

18. **TEHNIČAR ZA VOZILA, VSSp: 31BS11**, skupnik vojni specijalist, mjesto službe: ĐAKOVO – 1 izvršitelj (redni broj 58 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

19. **TEHNIČAR ZA SREDSTVA VEZE, VSSp: 31LS11**, skupnik vojni specijalist, mjesto službe: ĐAKOVO – 1 izvršitelj (redni broj 101 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

BOJNA ZA OPSKRBU

20. **PIROTEHNIČAR TEHNIČKE SLUŽBE, VSSp: 31CS21**, narednik vojni specijalist, mjesto službe: SLUNJ – 1 izvršitelj (redni broj 63 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

21. **PIROTEHNIČAR TEHNIČKE SLUŽBE, VSSp: 31CS21**, narednik vojni specijalist, mjesto službe: DOLJANI – 1 izvršitelj (redni broj 63 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

PRISTOŽERNE POSTROJBE GS OSRH

ZAPOVJEDNIŠTVO ZA KIBERNETIČKI PROSTOR

22. **DOČASNICKA ZA KORISNIČKU POTPORU, VSSp: 18CS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 1 izvršitelj (redni broj 10 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

23. **DOČASNICKA ZA KORISNIČKU POTPORU, VSSp: 18CS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 1 izvršitelj (redni broj 10 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

24. **DOČASNICKA ZA KORISNIČKU POTPORU, VSSp: 18CS21**, desetnik vojni specijalist, mjesto službe: SLUNJ – 1 izvršitelj (redni broj 10 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

25. **DOČASNICKA ZA KORISNIČKU POTPORU, VSSp: 18CS31**, narednik vojni specijalist, mjesto službe: ĐAKOVO – 1 izvršitelj (redni broj 10 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a)

POČASNO-ZAŠTITNA BOJNA

26. **MEDICINSKI TEHNIČAR, VSSp: D33AS41**, nadnarednik vojni specijalist, mjesto službe: ZAGREB – 1 izvršitelj (redni broj 107 Popisa posebnih specijalističkih znanja VS-a).

Stručna spremna i uvjeti za popunu navedenih ustrojbenih mjesta vojnih specijalista utvrđeni su Popisom posebnih specijalističkih znanja vojnih specijalista. Personalni djelatnici ustrojstvenih jedinica Oružanih snaga dužni su navedeni popis dati na uvid svim zainteresiranim kandidatima. Jedan kandidat može se javiti na više ustrojbenih mjesta vojnih specijalista.

Zainteresirani kandidati prijave na interni oglas s dokumentima koji dokazuju da ispunjavaju sve propisane uvjete za prijam u kategoriju vojnog specijalista dostavljaju preporučeno poštom na adresu: Središnjica za upravljanje osobljem, Ilica 256b, 10 000 Zagreb, **15 dana od dana objave oglasa** u Hrvatskom vojniku. Kandidati moraju ispunjavati opće i posebne uvjete za prijam u djelatnu vojnu službu propisane Zakonom o službi u Oružanim snagama Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 73/13, 75/15, 50/16, 30/18, 125/19, 155/23, 158/23 i 14/24).

DOMOVINSKI RAT

Hrvatski dragovoljci i branitelji iz Domovinskog rata Werner Ilić, Zorislav Ćavar i Martin Cruickshank upustili su se u neobične avanture u kojima su do krajnjih granica testirali svoju izdržljivost i snagu volje, preveslavši Atlantik te sudjelujući na legendarnom Maratonu pjeska (Marathon des Sables). Pogled na hrvatsku zastavu koju su nosili i kojom su željeli dodatno promovirati našu zemlju nerijetko im je do ostvarenja cilja davao dodatnu snagu. Svoja iskustva s oba događaja podijelio je za čitatelje našeg časopisa Martin Cruickshank

TEKST
Martin Cruickshank

FOTO
osobna arhiva

HRVATSKA ZASTAVA DAVALA NAM JE
DODATNU SNA

Sama snaga oceana, kad divovski valovi nailaze uz gromku tutnjavu i svuda oko nas obrušavaju se u kiptećoj pjeni, može biti zastrašujuća i izaziva poniznost, te nas podsjeća na to koliko smo mali i neznačni. Međutim, istodobno, plovidba beskrajem oceana dok je miran i dok te samo nezaustavljivo nosi naprijed iskustvo je koje čovjeka zauvijek mijenja



Sva se elektronika, uključujući
desalinizator, svjetla za navigaciju,
radarski prijenosnik i VHF radio,
napajala solarno

GU

DOMOVINSKI RAT



Avanturistički duh naslijedio sam od oca, koji je služio u Britanskoj vojsci, uživao putovati i koji nas je često kao djecu vodio u Saharu na obiteljski odmor. Nakon što sam krenuo očevim stopama i služio u Britanskoj vojsci, izišao sam iz tog okvira te se 1991. godine prijavio u Hrvatsku vojsku kao dragovoljac. Nakon toga radio sam u Iraku, Afganistanu, u Africi i na Indijskom oceanu. Uvijek sam uživao kad bih se našao u neobičnim zemljama i među drugačijim ljudima, od kojih svaki nosi svoje priče o avanturama i uzbudnjima. Svet je očaravajuće mjesto i, kako godine odmiču, postajem sve svjesniji činjenice da se samo jednom živi. No, ako to proživiš dobro, tad je i jednom dovoljno! Važno je sanjati, sanjati velike snove, a zatim ih slijediti – i nadam se da sam svojoj djeci primjerom pokazao da je sve moguće ako si odlučan ustrajati u onome što si naumio.

PRVI HRVATI KOJI SU PREVESLALI ATLANTIK

Moj san da preveslam Atlantik počeo je kad sam pročitao knjigu o veslanju

Duga tek 7,1 metar, brodica je bila vrlo kompaktan životni prostor za dvojicu muškaraca, i to puna tri mjeseca

na oceanu. Mašta mi je bila zaokupljena samom odvažnošću potrebnom za takav pothvat te sam gotovo istog trena počeo planirati. Prvi i drugi pokušaj završili su neuspjehom zbog teških vremenskih uvjeta i kvarova na opremi, no snovi teško umiru pa sam čvrsto odlučio uspjeti. Nagovorio sam Wernera (svog nekadašnjeg zapovjednika u Šepurinama) da mi se pridruži te smo se, uz potporu ministra hrvatskih branitelja Tome Medveda, krajem siječnja 2022. otisnuli s otoka Gran Canarie. Preživjeli smo vrlo snažno olujno nevrijeme, koje nas je u jednom trenu bacalo prema Zelenortskim otocima i punih devet dana sprečavalo da uopće veslamo. Doživjeli smo neugodan susret s velikim čamcem punim afričkih migranata i pobjojali smo se da nam žele oteti brodicu, a 35. smo se dana prevrnuli, kad se na nas s bokom sručio val veličine zida i okrenuo nas. No, ustrajali smo i, nakon 83 dana na otvorenom moru, konačno pristali na otok Barbados te tako postali prvi Hrvati koji su preveslali Atlantik. Werner je bio izvrstan suputnik, a svojim humorom i entuzijazmom održavao nam je moral na visini. Dok nije veslao, bavio se opremom i kuhanjem. Ispostavilo se da je odlično znao održavati desalinizator u funkciji, što nam je bilo iznimno važno. Desalinizator je crpka koja pročišćava morskú vodu u pitku s pomoću reverzibilne osmoze. Na otvorenom moru slana voda i uvjeti stalne vlage vrlo brzo su izazivali koroziju pa je sve, uključujući i naša vlastita tijela, zahtijevalo neprekidno održavanje.



Martin i Werner prvi su Hrvati koji su preveslali Atlantik

Naša brodica na vesla bila je specijalno osmišljena za oceansku plovidbu. Radi se o klasičnom dizajnu, a ima dva svojstva nužna za preživljavanje na otvorenom moru: trup izrađen od 14 vodonepropusnih odjeljaka koji sprečavaju potonuće čak i ako se sam trup ošteti; te dva zračna džepa, jedan na kemi i jedan na pramcu, koji omogućuju da se brodica vrati u ispravan položaj čak i nakon prevrtanja. Trup je bio usto ojačan kevlarom kako bi ga se zaštitilo od sve učestalijih napada riba sabljarki. Sva elektronika, uključujući desalinizator, svjetla za navigaciju, radarski prijenosnik i VHF radio, napajala se solarno. Duljine tek 7,1 metar, brodica je bila vrlo kompaktan životni prostor za dvojicu muškaraca, i to puna tri mjeseca!

NAD NAMA SE VIJORIO HRVATSKI BARJAK

Unatoč stalnom olujnom vremenu, niti jednom nismo razmišljali o tome da odustanemo i zatražimo pomoć. Imali smo dovoljno hrane za 90 dana, imali smo vode, a – najvažnije od svega – nad nama se vijorio hrvatski barjak.

Dok nije veslao, Werner se bavio opremom i kuhanjem

Bilo je to oslobađajuće okruženje: slobodno od svih elektroničkih briga i mamaca koji odvlače pažnju, a s kojima se susrećemo u XXI. stoljeću. Bili smo jedno s prirodom i uživali u samoći. Sama snaga oceana, kad divovski valovi nailaze uz gromku tutnjavu i svuda oko nas obrušavaju se u kiptećoj pjeni, može biti zastrašujuća i izaziva poniznost, te nas podsjeća na to koliko smo mali i neznatni. Međutim, istodobno, plovidba beskrajem oceana dok je miran i dok te samo nezauzavlivo nosi naprijed iskustvo je koje čovjeka zauvijek mijenja. Nažalost, često nas je i podsjećao koliko nama ljudima nedostaje poštovanja prema okolišu. Svakog smo dana prolazili kraj nakupina plastičnog otpada pa vjerojatno nije ni bila slučajnost da smo na Barbados pristali 22. travnja, na Dan planeta Zemlje.

Od mojeg se povratka s Atlantika nekoliko članova moje obitelji u Velikoj Britaniji odlučilo uhvatiti u koštarac s Maratonom pijeska – Marathon des Sables (MDS). Taj legendarni ultramaraton od natjecatelja zahtijeva da prijeđu 252 kilometra kroz Saharu noseći u ruksaku sve što im je potrebno za sedam dana. Osigurana je jedino voda na određenim udaljenostima. Trka je podijeljena na šest dionica, od kojih svaka ima određeno trajanje. Na začelju su dvije deve. Ako te deve preteknu, diskvalificirani si. Sama pomisao da ćeš ugledati deve kako se približavaju uvijek je dobar poticaj da se nastaviš kretati.

Moj brat, sestra i dva nećaka svojski su nastojali završiti utrku, no iz različitih razloga to im nije uspjelo. Počeo sam se zanimati za tu utrku, pročitao sam neke knjige, a u vezi sa sudjelovanjem raspravljao sam sa svojim starim prijateljem iz 5. gardijske brigade, Zorislavom – među prijateljima znamen kao



Legendarni je MDS ultramaraton koji od natjecatelja zahtijeva da prijeđu 252 kilometra kroz Saharu noseći na leđima sve što im je potrebno za sedam dana. Osigurana je jedino voda na određenim udaljenostima. Trka je podijeljena na šest dionica, od kojih svaka ima određeno trajanje. Na začelju su dvije deve. Ako te deve preteknut, diskvalificiran si. Sama pomisao da ćeš ugledati deve kako se približavaju uvijek je dobar poticaj da se nastaviš kretati



prouzročilo krvarenja nosa. Krajolik je bio spektakularan, no nigdje se nisi mogao skloniti od pustinjskog sunca pa smo se nastojali stalno kretati naprijed. Upravo je zloglasna *Duga dionica*

Dnevne temperature prelazile su 40°C , no najgori od svega bio je stalni vjetar, koji je neizbjježno upuhivao pijesak u sve

ca ona koja te natjera da ili uspiješ ili poklekneš. *Duga dionica* počinje trećeg dana i pokriva 85 kilometara. Iako su elitni trkači dovršili tu fazu u tek nešto više od sedam sati, Ribici i meni trebao je cijeli dan i cijela noć. Ne bih uspio završiti *Dugu dionicu* da nije bilo Ribice



Nadam se da sam uspio Ribici pružiti jednaku razinu moralne podrške koju je on dao meni

Temperature su se kretale od preko 40°C danju do svježih 10°C noću, no najgori od svega bio je stalni vjetar, koji je neizbjježno upuhivao pijesak u sve, što je na koncu prouzročilo krvarenja nosa. Krajolik je bio spektakularan, no nigdje se nisi mogao skloniti od pustinjskog sunca pa smo se nastojali stalno kretati naprijed

DOMOVINSKI RAT



da me ohrabruje i, osobito kroz noć, da me vodi, navigirajući nas kroz pjesak i stijene dok je nad našim glavama bliještalo baldahin satkan od zvjezda. Upravo smo zahvaljujući Ribici i njegovoj samodisciplini kontinuirano napređovali, od jedne kontrolne točke do druge, preko planina i beskrajnih pješčanih dina, ustrajući u toj monotoniji, vrućini i neizbjegnim žuljevima, sve dok nismo za sedam dana zajedno prošli cilj. Nadam se da sam uspio Ribici pružiti jednaku razinu moralne podrške koju je on dao meni. Legendarni MDS na glasu je kao jedna od najžešćih pješačkih utrka na

**Zahvaljujući
Ribici i njegovoj
samodisciplini
kontinuirano smo
napređovali, od
jedne kontrolne
točke do druge,
preko planina i
beskrajnih pješčanih
dina**

svijetu, a ako bih ikad imao priliku birati između tri mjeseca na Atlantiku ili jednog tjedna u Sahari, uvijek bih odabrao ocean! Na oceanu, ako zastaneš da si pripremiš šalicu čaja, uvijek ima nešto vjetra i morske struje da te polako guraju prema odredištu. U pustinji, ako prestaneš dizati nogu za nogom, korak po korak, tad ćeš se potpuno zaustaviti. Jedino ti, i samo ti, možeš prijeći tu ciljnu crtu. Bez apsolutne odlučnosti da uspiješ, odustat ćeš negdje putem. Ribica je imao tu nesobičnu odlučnost i ustrajnost, na čemu sam mu zahvalan.

Unatoč brutalnoj naravi ove utrke, ona je otvorena svakomu tko za nju ima volje. Ne postoje ograničenja za sudionike, osim što prije utrke moraju proći EKG pretragu. Sudjelovala su trojica muškaraca od 75 godina. Nisu postavili nikakav brzinski rekord, no

Jedna je od zanimljivosti da sam istu majicu nosio na Atlantiku i u Sahari, i bilo je nevjerljivo kad su mi tamo negdje usred pustinje pritrcala djeca vičući na francuskom "Croatie, Croatie!" ("Hrvatska, Hrvatska!") Te crveno-bijele kvadratiće prepoznaju ljudi diljem svijeta. Volim nositi hrvatsku šahovnicu kad god je moguće, u znak zahvalnosti zemlji koju danas imam čast zvati domom

Uz dubok naklon odajem priznanje svakomu tko je stigao do cilja

imali su volju i mentalnu izdržljivost da idu do kraja. Žene su činile 27 posto prijavljenih, a sudjelovao je i Amerikanac koji nema ruku. Kako kad imаш samo jednu ruku vežeš teniske? Da ne govorimo o kuhanju navečer nad malim kuhalom, brizi o žuljevima, ili o jednostavnim stvarima kao što je pakiranje ruksaka? To je nevjerljiva ustrajnost, nevjerljiva izdržljivost – i ja, uz dubok naklon, odajem priznanje svakomu tko je stigao do cilja.

Jedna je od zanimljivosti da sam istu majicu nosio na Atlantiku i u Sahari, i bilo je nevjerljivo kad su mi tamo negdje usred pustinje pritrcala djeca vičući na francuskom "Croatie, Croatie!" ("Hrvatska, Hrvatska!") Te crveno-bijele kvadratiće prepoznaju ljudi diljem svijeta. Volim nositi hrvatsku šahovnicu kad god je moguće, u znak zahvalnosti zemlji koju danas imam čast zvati domom. Ponosan sam što sam pomogao borbi Hrvatske za slobodu, ponosan sam što sam služio u Hrvatskoj vojsci uz iznimne ljude kao što su Werner i Ribica, i ponosan sam što živim ovdje sa svojom obitelji. Također nam je važno: i meni, i Werneru, i Ribici, da pokažemo branitelje u pozitivnom svjetlu. Svi su branitelji u većoj ili manjoj mjeri bili pogodjeni



Martin i Ribica s više nego zaslужenim medaljama za ostvareni uspjeh

ratom, no nadam se da naši napori dokazuju da mi i dalje možemo živjeti, i to uz postignuća. Najbitnije mi je da dajem dobar primjer djeci jer na njima ostaje budućnost Hrvatske. U svakoj prilici govorim im da sanjaju te da zatim idu u svijet i ostvaruju svoje snove. Na koncu, neuspjeh je privilegija onih koji se usude pokušati.

A što je sljedeće? Postoji nekoliko opcija, no finansijska su ograničenja uvijek najveća briga. Volio bih zamijeniti samoču Atlantika i vrućinu Sahare samočom i vječnim ledom Antarktike te se pridružiti ekspediciji Posljednji stupanj – Last Degree expedition, koja uključuje skijanje kroz područje posljednjeg stupnja geografske širine do Južnog pola, dok za sobom vučeš teške saonice. Ili bih možda mogao nagovoriti Ribicu da sa mnom prođe od Arktičkog oceana do Jadrana na biciklu, preko jedanaest europskih zemalja između sjeverne Finske i Hrvatske. Popeti se na planinu Kilimandžaro, najvišu u Africi, bio bi također primjeren izazov. Jednako tako, mogao bi to biti i Svjetski maratonski izazov – World Marathon Challenge, u kojem je potrebno istrčati sedam maratona, na sedam kontinenata, u sedam dana. Srećom, popisu izazova, velikih i malih, nema kraja. Na nama je samo da odaberemo, planiramo i pripremimo se pa dođemo do starta – a tad učinimo najbolje što možemo da uspijemo. Često je već i sam proces da se stigne do startne linije postignuće svoje vrste!





www.hrvatski-vojnik.hr

Pratite nas i na društvenim mrežama:



Sve što vas zanima pitajte nas:
hvojnik@mohr.hr

Foto: Tomislav BRANDT