

PRVI HRVATSKI VOJNOSTRUČNI MAGAZIN

# HRVATSKI VOJNIK



Broj 584 • 9. kolovoza 2019. • Izlazi od 1991. • [www.hrvatski-vojnik.hr](http://www.hrvatski-vojnik.hr)

CIJENA 10 KUNA

## ABECEDA PROTUPOŽARNIH SNAGA HRVATSKE VOJSKE

24. OBLJETNICA  
VOJNO-REDARSTVENE OPERACIJE

# OLUJA

ISSN 1330 - 500X  
PRINTED IN CROATIA  
0 3 2 1 9  
9 771 330 500003

## USKOČKI RAT

Tijekom cijele druge polovine XVI. stoljeća mletačku je trgovinu na istočnom Jadranu ugrožavalo djelovanje senjskih uskoka, koji su bili u službi Habsburške Monarhije. [str. 43]



BROJ 584 | 2019

# SADRŽAJ



Nakladnik: MINISTARSTVO OBRANE HRVATSKE / SAMOSTALNA SLUŽBA ZA ODNOSE S JAVNOŠĆU I IZDAVAŠTVO / ODJEL HRVATSKIH VOJNIH GLASILA I IZDAVAŠTVA

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

Urednici i novinari: Domagoj Vlahović (domagoj.vlahovic@gmail.com), Lada Puljizević (ladapuljizevic@yahoo.com), Petra Kostanjšak (petra.kostanjsak@mohr.hr), Iva Gugo, Martina Butorac, Doris Ravlić

Lektura / korektura: Gordana Jelavić (gjelavic50@gmail.com), Andrea Pavlić, Prijevod: Dubravka Marić (dmarić@mohr.hr), Iva Gugo, Fotografi: Tomislav Brandt, Mladen Čobanović

Grafička redakcija: Zvonimir Frank (urednik), (zfrank@mohr.hr), Ante Perković, Predrag Belušić, Marketing: Mila Badrić Gelo (mbadric@mohr.hr), tel: 3784-243; fax: 3784-322, Tisk: Znanje d.o.o., Mandićeva 2, Zagreb

Adresa uredništva: Odjel hrvatskih vojnih glasila i izdavaštva, Ilica 256b, 10000 Zagreb, e-mail: [hrvojnik@mohr.hr](mailto:hrvojnik@mohr.hr)



## CANONOV "JEDNOSTAVNIJI" PRO UREĐAJ

Canon Europe dopunio je svoju prestižnu seriju PowerShot G dvama novim uređajima s velikim senzorom, nudeći skladan spoj performansi i prenosivosti.

[str. 51]

## ZAVRŠNO BOJNO GAĐANJE

POLAZNICI SPECIJALISTIČKE VOJNE OBUKE U PJEŠAČKOJ  
PUKOVNIJI ZAPOVJEDNIŠTVA ZA OBUKU I DOKTRINU  
"FRAN KRSTO FRANKOPAN" PROVELI SU NA  
VOJNOM POLIGONU "EUGEN KVATERNIK" ZAVRŠNO BOJNO  
GAĐANJE IZ TENKOVSKOG ORUŽJA

[str. 18]

## MORH I OSRH

### 24. OBLJETNICA VRO OLUJA

Oluja je sve promijenila... [4]

### MORH

Svečana akademija povodom 24. obljetnice VRO Oluja [8]

### OSRH

Abeceda protupožarnih snaga Hrvatske vojske [10]

### HRZ

Kapetani Canadaira s više od 3000 sati naleta [16]

### OPROŠTAJ OD JOSIPA BRIŠKOG

Hvala za vjernost domovini i odanost Hrvatskoj vojski... [20]

### VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"

"Kraj zadaće! Cilj uništen" [24]

### HRZ

Seleksijsko letenje: talent, ambicija i motiviranost [26]

## VOJNA TEHNIKA

### VOJNA OBUKA

Vojnici u bliskoj borbi [28]

### SVEMIRSKA ISTRAŽIVANJA

Program Apollo (II. dio):  
Milijarde za Armstrongov korak [34]

Naslovnicu snimio Tomislav BRANDT

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



U članstvu Europskog udruženja vojnih novinara (EMPA)  
Rukopise, fotografije i ostali materijal ne vraćamo. Copyright HRVATSKI VOJNIK, 2019.  
Novinarski prilozi objavljeni u Hrvatskom vojniku nisu službeni stav Ministarstva obrane RH.



Pratite nas i na  
društvenim mrežama



## 24. OBLJETNICA VRO OLUJA

Vesna PINTARIĆ, snimio Tomislav BRANDT



**DAN POBJEDE I DOMOVINSKE ZAHVALNOSTI I DAN HRVATSKIH BRANITELJA TE 24. OBLJETNICA VOJNO-REDARSTVENE OPERACIJE OLUJA OBILJEŽENI SU 5. KOLOVOZA SVEČANO I DOSTOJANSTVENO U KNINU, GRADU NA ČIJОJ SE TVRĐAVI PRIJE DVADESET ĆETIRI GODINE PONOSNO ZAVIJORIO HRVATSKI BARJAK, OZNAČIVŠI POBJEDONOSNO NAPREDOVANJE HRVATSKE VOJSKE U DOTAD NAJOPSEŽNIJOJ VOJNOJ OPERACIJI OSLOBAĐANJA DOMOVINE**

# OLUJA

# JE SVE

Svečanosti u Kninu nazočili su najviši državni i vojni dužnosnici, među kojima predsjednica RH i vrhovna zapovjednica OSRH Kolinda Grabar-Kitarović, predsjednik Vlade RH Andrej Plenković, predsjednik Hrvatskog sabora Gordan Jandroković, potpredsjednici Hrvatskog sabora Miljan Brkić i Željko Reiner, potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević, potpredsjednik Vlade i ministar unutarnjih poslova Davor Božinović, ministar hrvatskih branitelja Tomo Medved, načelnik GS OSRH general zbora Mirko Šundov, načelnica Stožera Zračnih snaga Na-

cionalne garde Minnesota brigadna generalica Sandra L. Best, koja je u višednevnom posjetu RH, predsjednica Saveza udruga obitelji zatočenih i nestalih hrvatskih branitelja Ljiljana Alvir, strani vojni izaslanici akreditirani u RH, pripadnici OSRH, sudionici operacije te brojni hrvatski branitelji.

Najviši državni i vojni dužnosnici susreli su se u Domu Hrvatske vojske s obiteljima poginulih i nestalih hrvatskih branitelja i 100%-tnim hrvatskim ratnim vojnim invalidima te predstvincima braniteljskih udruga, nakon čega je uslijedila svečanost na središnjem

kninskom trgu. Prijavak je ispred postroja ratnih zastava postrojbni Hrvatske vojske i policije Predsjednici RH predao general-bojnik Siniša Jurković. U znak sjećanja i zahvalu svim poginulim hrvatskim braniteljima, kod Spomenika hrvatske pobjede "Oluja 95" na Trgu dr. Ante Starčevića zajednički vijenac položili su Predsjednica RH i vrhovna zapovjednica OSRH, predsjednik Hrvatskog sabora i predsjednik Vlade RH te predsjednica Saveza udruga obitelji zatočenih i nestalih hrvatskih branitelja. Nakon polaganja zajedničkog vijenca, 12 policijskih službenika vježbenika i

12 kadeta Hrvatske vojske položilo je po crvenu ružu na Spomenik, a 24 hrvatska branitelja zapalila su svjeće, te je potom vojni biskup mons. Jure Bogdan predvodio molitvu za poginule branitelje. Predsjednica Republike u prigodnom je obraćanju na središnjem kninskom trgu istaknula: "Ovdje je otvorena nova stranica povijesti hrvatskog naroda. Slobodna Hrvatska. Naš barjak na Kninskoj tvrđavi naša je stvarnost. Prije 24 godine poslali smo poruku svijetu da imamo pravo sami odlučivati o svojoj sudbini. To pravo spremni smo braniti pred bilo kim i bilo čim, sad i zauvijek." –





# PROMIJEÑNIJA

"Kao prva hrvatska predsjednica danas imam čast pokloniti se svim braniteljima koji su dali svoje živote, zdravje. Od nas političara ne očekuju se svade koje potiću apatiju, beznađe i podjele jer na ovom mjestu izborili smo se da upravljamo vlastitom sudbinom. Mi smo ti koji snose tu odgovornost, svi mi, jer ovo je naša domovina, jedna i vječna i upravo ovdje citirat ću generala koji je rekao: – 'Rat je gotov, okrenimo se budućnosti!', poručila je Predsjednica, zaključivši kako je naš zadatak Hrvatsku učiniti prosperitetnom zemljom u kojoj se cijeni život i svaki čovjek.

U ime Hrvatskog sabora nazočnim se obratio predsjednik Čordan Jandroković. Naglasio je kako danas s osjećajem zajedništva, ponosa i sreće slavimo povijesni uspjeh hrvatskog naroda, u zajedničkom činu oslobođanja hrvatskih teritorija okupiranih od srpskog agresora i Domovinski rat u cijelini. Čestitke i zahvalnost hrvatskim braniteljima potom je uputio i predsjednik Vlade Andrej Plenković, koji je istaknuo: "Oluja je bila trenutak koji je promijenio povijest. Taj datum ima poseban značaj za sve nas jer hrvatski je narod

pokazao hrabrost, odlučnost i snagu. Oslobodili smo naš teritorij i svijetu poručili da hrvatski narod sam odlučuje o svojoj sudbini. Dan hrvatske pobjede uvijek ćemo slaviti jer u nama budi emocije i vraća nas u dane kad smo dokazali da nam nijedan cilj nije nedostignut. Nikad nećemo prestati tražiti pravdu za sve žrtve Domovinskog rata. Radimo na rasvjetljavanju svih ratnih zločina i na pronašlasku svih nestalih. Naša djeca moraju znati – da nije bilo Oluje, Hrvatska bi danas bila drukčja." Predsjednica Saveza udrug obitelji zatočenih i nestalih hrvatskih branitelja

Ljiljana Alvir rekla je: "Nikad u životu niste i nećete osjetiti toliko radosti i tuge u istom trenutku kao tog 5. kolovoza '95. Hrvatski narod u tom je trenutku bio na koljenima, ali ne pred velikosrpskim agresorom, nego pred vama, hrvatskim braniteljima, vama smo se poklonili."

"Tajne o nestalima jesu na drugoj strani obala Dunava, u arhivima onih koji su izvršili agresiju na Republiku Hrvatsku. Tajne danas u Beogradu čuvaju oni koji Oluju nazivaju zločinačkom akcijom, a masovne grobničce i stratišta Hrvata iz 1991. godine

# Primanje za ratne zapovjednike

U prigodi obilježavanja 24. obljetnice VRO Oluja održano je 4. kolovoza na Kninskoj tvrđavi svečano primanje ministara obrane, unutarnjih poslova i hrvatskih branitelja za ratne zapovjednike iz Domovinskog rata.

Primanju su nazočili predsjednica RH i vrhovna zapovjednica OSRH Kolinda Grabar-Kitarović, izaslanik predsjednika Hrvatskog sabora Goran Pauk, potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević, potpredsjednik Vlade i ministar unutarnjih poslova Davor Božinović, ministar hrvatskih branitelja Tomo Medved, načelnik Glavnog stožera OSRH general zboru Mirko Šundov sa suradnicima, glavni ravnatelj policije Nikola Milina, načelnica Stožera Zračnih snaga Nacionalne garde Minnesota brigad generalica Sandra L. Best, vojni izaslanici partnerskih i prijateljskih zemalja akreditirani u Republici Hrvatskoj, vojni ordinarij mons. Jure Bogdan, ratni zapovjednici, predstavnici udruga iz Domovinskog rata, kao i obitelji poginulih branitelja te predstavnici lokalne samouprave.

Ministar Božinović rekao je kako je Oluja svojom silovitošću i brzinom djelovanja postala simbol snage i vjere hrvatskog naroda. Podsjetio je kako su upravo na taj datum, povijesnog 5. kolovoza 1990., prvi put na Policijskoj akademiji u Zagrebu postrojeni prvi hrvatski redarstvenici. Istaknuo je kako je tim počela organizirana obrana Lijepa Naše te da je duh zajedništva specijalne policije koji ih je pratio kroz cijeli Domovinski rat prepoznatljiv i danas.

Jedan od sudionika pobjedičke Oluje bio je i ministar Tomo Medved. Naglasio je kako je Oluja pokazala svu snagu i jedinstvo hrvatskog bića i danas je dio hrvatskog identiteta. Istaknuo je kako je potrebno ispravno vrednovati žrtvu i ulogu svih onih koji su svoj život položili za hrvatsku državu te istinu o našoj povijesti prenositi mlađim naraštajima.

Ministar Medved tom je prigodom uručio nagrade i priznanja srednjoškolcima koji su napisali najbolje kratke priče o Domovinskom ratu te istaknuo kako su svojim primjerom pokazali da su postali čuvari



Predsjednica Kolinda Grabar-Kitarović istaknula je kako je VRO Oluja bila pobjeda svih pobjeda. Naglasila je kako hrvatsku slobodu i samostalnost možemo zahvaliti nesebičnoj žrtvi hrvatskih branitelja, kao i ratnim zapovjednicima koji su ih vodili svojim primjerom i djelima.

Ministar Krstičević, koji je i sam sudjelovao u Oluji kao zapovjednik 4. gardijske brigade, podsjetio je kako je hrvatski narod prije 24 godine pokazao cijelom svijetu kako je vizionarsko vodstvo prvog hrvatskog predsjednika dr. Franje Tuđmana, utkano u zajedništvo, odlučnost i veliko srce hrvatskih branitelja vodilo do pobjede kojom je zadan završni udarac velikosrpskoj politici.

Govoreći o Oluji kao uspjehu i kruni svih pobjeda u Domovinskom ratu, ministar Krstičević posebno je naglasio kako je potrebno govoriti mlađim generacijama tko je bio Blago Zadro, Andrija Matijaš Pauk, Damir Tomljanović Gavran..., tko su bili ljudi koji su svoje živote ugradili u temelje hrvatske države i zahvaliti im, među njima i skupniku Josipu Briškom, koji je kao prva žrtva nakon Domovinskog rata dao svoj život za promicanje mira i sigurnosti u svijetu.

uspomenu na Domovinski rat. Naime, na natječaj Ministarstva hrvatskih branitelja pristigle su 94 kratke priče iz srednjih škola širom Hrvatske, a stručno povjerenstvo odabralo je sedam najboljih, iz kojih su ulomke tom prilikom nagradeni i osobno pročitali.

Prvu nagradu osvojila je priča "Teniske broj 45" Ane Šulentić, učenice 3. b razreda XI. gimnazije iz Zagreba, a drugu "U mome podrumu" Katarine Brešić, učenice 3. a razreda Nadbiskupske klasične gimnazije s pravom javnosti iz Zagreba. Pet priča osvojilo je treću nagradu: "Sezdeset sekundi" Stelle Crnobrnje, učenice 4. razreda opće gimnazije Srednje škole "Ivan Švar" iz Ivanić-Grada; "Sjećanje" Matije Knežević, učenice 2. razreda Obretničke škole Split; "Braća u rukama" Core Borković, učenice II. c razreda IV. gimnazije iz Zagreba, "Posljednja vizita" Lare Fulir, učenice I. e razreda 4. gimnazije iz Zagreba te "Tišina" Erika Matejaka, učenika 4. razreda Nadbiskupske klasične gimnazije iz Zagreba.

Svečano primanje nastupom su uveličali Klapa "Sv. Juraj" HRM-a i Policijska klapa "Sv. Mihovil" te Orkestar Hrvatske ratne mornarice.

mjestima neorganiziranog pokopa manjih skupina preminulih osoba," istaknula je te poručila kako nas obvezuju naši mrtvi i nestali, da ih pronađemo i podarimo mir njihovim kostima. "Svima priznajemo pravo na žalovanje za mrtvima i istinu o nestalima, žalimo za svim žrtvama, ali i slavimo pobjedu, jer imamo što slaviti. Kao narod i država pokazali smo snagu i veličinu pobjednika," rečala je Ljiljana Alvir te naglasila kako je hrvatski narod pobjednički narod koji nitko ne može poniziti.

Istaknula je i kako je: "Činjenica da su '91. mnogi prognani iz svojih domova s vrećicama u rukama, kao i da su mnogi 1995. godine poslušali zov svojih vođa i s pokretnom imovinom napustili Republiku Hrvatsku. Mnogi od njih sudjelovali su u agresiji na vlastitu državu... Neki su se vratili u Hrvatsku, neki se ne vraćaju od stida, neki ne žele živjeti u državi koja nosi ime Republika Hrvatska, neki se boje odgovornosti za počinjene zločine, a neki su jednostavno pronašli bolji život. To je istina i odgovor na pitanje koje se postavlja ovih dana: 'Gdje nestadoše toliki Srbi iz Hrvatske?'"

Na Kninskoj tvrđavi potom je zvonjava crkvenih zvona simbolično najavila trenutak ulaska pripadnika Hrvatske vojske u Knin tijekom operacije, a na

jarbolu se sa samog vrha Tvrđave, kao i prije 24 godine, zavijorila hrvatska zastava. Uz podsjećanje na operaciju pročitana su potom imena poginulih i nestalih pripadnika u VRO Oluja, njih 241, te su ispaljena dvadeset četiri počasna plotuna.

Klapa "Sveti Juraj" HRM-a i Policijska klapa "Sv. Mihovil" izvele su prigodni glazbeni program, a kninskim nebom na kraju je poletjela akrogrupa "Krla Oluje" i izvela akrobatsko-lječki program. "Krla Oluje" leteći iznad Kninske tvrđave izvela su formaciju pod nazivom "missing man", kojom su odala počast i preminulom pripadniku Hrvatske vojske skupniku Josipu Briškom. Na Kninskoj tvrđavi izjavu je dao i ministar obrane Damir Krstičević, prisjećajući se oslobođanja Knina prije 24 godine. "Osjećaj kad smo ušli u naš grad za svakog hrvatskog branitelja bio je golem. Četiri godine rata, a nakon toga tih nekoliko dana oslobođanja, dani su slave, ponosa, zajedništva. Bili smo sretni. Radili smo nešto dobro za narod, za državu. Mir, sloboda, konačno završetak rata. Te je emocije teško prenijeti. Dolazak predsjednika Tuđmana na Kninsku tvrđavu, dizanje barjaka, poljubac zastavi, to je nešto veliko što ćemo svi mi branitelji zauvijek pamtit. Mi rat nismo željeli, napadnuti smo i

## Na Dinari otkriven spomenik hrvatskim braniteljima



branili smo se. Hvala dragom Bogu, stvorili smo vojsku i točno na današnji dan došli ovamo u Knin. Donijeli smo mir i slobodu, a najveća hvala svim hrvatskim braniteljima i sudionicima vojno-redarstvene operacije Oluja," rekao je ministar Krstičević.

Visoki državni i vojni uzvanici predvođeni svečanim postrojem Oružanih snaga RH, MUP-a, hrvatskih branitelja i povjesnih postrojbi uputili su se potom s Kninske tvrđave prema crkvi Gospe Velikog Hrvatskog Krsnog Zavjeta, gdje je služena concelebrirana misa za domovinu koju je predvodio biskup zadar-ski mons. Želimir Puljić.

Svečano obilježavanje Dana pobjede i domovinske zahvalnosti i Dana hrvatskih branitelja te 24. obljetnice VRO Oluja upotpunjeno je nizom kulturnih i sportskih događanja. Već u rano jutro kninskim je ulicama odjekivala budnica u izvedbi Orkestra OSRH, tijekom dana održan je akrobatski ceremonijalni program Počasno-zaštitne bojne, mimoход motocikala i starodobnih vojnih vozila te taktičko-tehnički zbor naoružanja i opreme OSRH.

U sklopu događanja odigrane su na stadio-nu NK Dinara Knin revijalne utakmice između Hrvatske vojske i Ministarstva unutarnjih poslova te ekipe Ponosni sinovi, u čijem su sastavu bila djeca poginulih hrvatskih branitelja i NK Dinara, kao i veterana Dinama i Hajduka te Osijeka i Rijeke. Uoči utakmica predstavnici ekipa položili su vijenac i zapalili svjeće kod Spomenika hrvatske pobjede "Oluja 95". ■



**Povodom obilježavanja 24. obljetnice vojno-redarstvene operacije Oluja, Dana pobjede i domovinske zahvalnosti i Dana hrvatskih branitelja, 4. kolovoza na Ošjaku, jednom od vrhova Dinare, na 1657 metara nadmorske visine svečano je otkriven spomenik pod nazivom Spomenik Domovini. Riječ je o spomeniku hrvatskim braniteljima i hrvatskoj državi, a svečanom otkrivanju nazočili su izaslanik Predsjednice RH i vrhovne zapovjednice OSRH Ante Deur, izaslanik predsjednika Hrvatskog sabora Andelko Stričak, izaslanik predsjednika Vlade RH potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević, ministar uprave Ivan Malenica, državni tajnik Ministarstva hrvatskih branitelja Ivan Vukić, načelnik Glavnog stožera OSRH general zbornik Mirko Sundov te predstavnici braniteljskih udruga i lokalne samouprave.**

Postavljanje spomenika na vrhu Ošjak inicijativa je Planinarske udruge Dinaridi i Udruge veterana 7. gardijske brigade Puma. Izaslanik Predsjednice Republike rekao je tom prilikom kako je to mjesto simbolično mjesto, mjesto koje je nosilo stvaranje hrvatske drža-

ve. "Hrvatska vojska nosila je jednu generaciju i mogu biti ponosni na ono što su stvarali," poručio je Deur. Ministar Krstičević podsjetio je kako je upravo na veličanstvenoj Dinari počelo oslobođanje Republike Hrvatske u završnim operacijama Hrvatske vojske. Ključna strateška odluka prvog hrvatskog predsjednika Tuđmana bila je izlazak Hrvatske vojske na Dinaru u 11. mjesecu 1994. godine. U teškim uvjetima upravo su dvije gardijske brigade, Pauci i Pume, ovdje na nemilosrdnoj Dinari zajedno s ostalim postrojbama Hrvatske vojske dale golem doprinos. Odradili smo ključne operacije, Zimu '94, Skok 1, Skok 2, a kruna je bila Oluja. Jedinstveno je što je hrvatski vojnik opstao na Dinari, izdržali smo iznimno teške uvjete jer smo znali da možemo i moramo, za našu Hrvatsku," rekao je. "Operacija Oluja bila je veličanstvena, a čast oslobođenja našeg kraljevskog grada Knina pripala je 4. i 7. gardijskoj brigadi Hrvatske vojske. Ali, ono što se često zaboravlja je da je priprema za Oluju počela puno prije same operacije," podsjetio je. "Bez predanosti i požrtvovnosti hrvatskih branitelja ne bi bilo

ni konačne pobjede u operaciji Oluja, koja je simbol našeg vojničkog uspjeha i kruna svih pobjeda u Domovinskom ratu," zaključio je ministar. Spomenik je potom blagoslovio generalni vikar Vojnog ordinarijata don Marko Medo. Spomenik su uz predstavnike državnog vrha i braniteljskih udruga otkrila djeca poginulih hrvatskih branitelja: Ante Pedić, Toni Zagorčić, Marin Koli i Mile Marković.

Spomenik Domovini (u ratnom žargonu Spomenik "čukašima") izgrađen je od autohtonog dinarskog kamena kako bi u potpunosti bio uklapljen u prirodno planinski okruženje. Sastoji se od dvaju komada kamena dolita nepravilnih oblika uzetih iz prirode, koji stoe je-dan kraj drugog. Na manjem je utkana hrvatska šahovnica u vidu kamenih crvenih kockica nepravilnog oblika i rasporeda, koje simboliziraju Domovinski rat. Na drugom dijelu uklesani su stihovi Silvija Strahimira Kranjčevića, ulomak iz pjesme "Moj dom". Autor spomenika je kamenoklesar iz Trilja Antun Vuko, koji je dosad izradio četiri spomenika na Dinari posvećena hrvatskim braniteljima.

OJI

## Revija filmova o Domovinskom ratu

U povodu Dana pobjede i domovinske zahvalnosti, Dana hrvatskih branitelja i 24. obljetnice VRO Oluja, u Kninu je 3. kolovoza u organizaciji Ministarstva hrvatskih branitelja održana druga Revija dokumentarnih filmova o Domovinskom ratu. Reviju je, prigodno se obrativši, otvorila državna tajnica Ministarstva hrvatskih branitelja Nevenka Benić, a otvaranju su nazočili i zapovjednik GMBR-a brigadni general Tihomir Kundid te kninski gradonačelnik Marko Jelić. "Domovinski rat neiscrpan je izvor tema. Podupirući ovakve audiovizualne projekte trajno se čuva uspomena na Domovinski rat i njegove vrijednosti prenose na mlađe naraštaje," rekla je Nevenka Benić.

Projekcija je održana na prostoru na

otvorenom Marunuša, uz rijeku Krku,

a prikazano je pet filmova: "Heroine

Domovinskog rata - pobednice", "Po-

uke o čovječnosti", "Kula smrti", "Bura

duše" i "Po čovika".

Riječ je o odabranim filmovima iz programa sufinansiranja umjetničkih i dokumentarističkih djela o Domovinskom ratu, koji je Ministarstvo počelo 2014. godine s ciljem očuvanja digniteta i promicanja vrijednosti Domovinskog rata. Revija dokumentarnih filmova o Domovinskom ratu nastavljena je 5. i 6. kolovoza u Slunju, također na otvorenom, uz rijeku Slunjčicu, gdje je u dvije večeri prikazano 11 filmova. Selekcijski filmovi koji se prikazuju na Reviji povjerena je redatelju, scenaristu i autoru dvadesetak dokumentarnih filmova Nevenu Hitrecu.

Prva večer Revije dokumentarnih filmova o Domovinskom ratu održana je 30. travnja 2019. u Novskoj povodom obljetnice VRO Bljesak.



Foto: Željko Stipanović

MORH

**POVODOM OBILJEŽAVANJA 24. OBLJETNICE VOJNO-REDARSTVENE OPERACIJE OLUJA, DANA POBJEDE I DOMOVINSKE ZAHVALNOSTI I DANA HRVATSKIH BRANITELJA ODRŽANA JE U DOMU HRVATSKE VOJSKE "ZVONIMIR" SVEČANA AKADEMIJA NA KOJOJ SU PRIPADNICIMA ORUŽANIH SNAGA REPUBLIKE HRVATSKE I MINISTARSTVA OBRANE URUČENA PROMAKNUĆA, POHVALE I NAGRADA**



"Za nekoliko dana, središnjom svečanošću u Kninu obilježit ćemo povijesni dan, kad su hrvatski branitelji uzeli sudbinu svojeg naroda u svoje ruke i veličanstvenom operacijom oslobođili okupirana područja," rekao je ministar Krstičević. Naglasio je kako je Oluja dan kad slavimo najveću pobjedu Hr-

# SVEČANA AKADEMIJA POVODO

Svečanoj akademiji nazočili su predsjednica Republike Hrvatske i vrhovna zapovjednica Oružanih snaga RH Kolinda Grabar-Kitarović, potpredsjednik Vlade i ministar obrane Damir Krstičević, načelnik Glavnog stožera Oružanih snaga RH general zbora Mirko Šundov, direktor Glavnog stožera Oružanih snaga RH viceadmiral Robert Hranj, generalni vikar Vojnog ordinarijata don Marko Medo te drugi visoki vojni i civilni dužnosnici i uzvanici.

Predsjednica Kolinda Grabar-Kitarović čestitala je promaknutim pripadnicima Hrvatske vojske te rekla kako nema prigodnijih dana od nadolazećih za zahvalu Hrvatskoj vojsci na svemu što čini za obranu hrvatske slobode i samostalnosti.

"Hrvatski branitelji zauvijek će zauzimati posebno mjesto u hrvatskoj povijesti i sretna sam gledajući ove mlade ljude kao njihove nasljednike. To nam jamči da ćemo i dalje biti zaštićeni i sigurni," poruka je hrvatske Predsjednice, koja je torn prigodom podsjetila kako je upravo Oluja bila prekretnica za dolazak mira u ratom zahvaćenu Hrvatsku.

Ministar Krstičević čestitao je u ime predsjednika Vlade i u svoje ime Dan pobjede i domovinske zahvalnosti i Dan hrvatskih branitelja te svim promaknutim, pohvaljenim i nagrađenim pripadnicima Hrvatske vojske pozvao kako im promaknuća, pohvale i nagrade trebaju biti dodatna motivacija kako bi još više pridonosili razvoju i jačanju Hrvatske vojske.

vatske vojske i policije u Domovinskom ratu, ali i dan kad se sjećamo hrvatskih branitelja koji su za današnji mir i slobodu u temelje države ugradili svoje živote.

"Ogromna je žrtva plaćena za našu slobodu i vjerujem da će i ovogodišnja proslava biti svečana i dostojanstvena. S druge strane, ovogodišnja Oluja bit će znakovita i tužna zbog našeg Josipa Briškog, koji je poginuo služeći domovini i cijelom čovječanstvu u borbi za mir, slobodu i sigurnost u svijetu," rekao je ministar obrane i istaknuo kako Josipova smrt svima nama svjedoči kako mir i sigurnost nemaju cijenu te upravo zato moramo danas svi raditi kako bismo i dalje unapređivali, razvijali i jačali Hrvatsku



OJI, snimio: Josip KOPI

"Svakom vojniku na početku karijere negdje u mislima стоји čin generala kao potvrda za sav njegov rad. Kad govorimo o Oluji, miješaju se osjećaji zahvale, ponosa i odgovornosti. Hvala svim onim vojnicima i policajcima koji su položili svoje živote, a nisu dočekali slobodnu Hrvatsku," rekao je brigadni general Mijo Validžić.

U čin brigadira promaknute su dvije pukovnice i osam pukovnika, a u čin pukovnika promaknuto je trideset bojnika. U čin bojnika promaknuta su 32 satnika.

Načelnik Glavnog stožera OSRH promaknuo je u viši čin 260 dočasnica i dočasnika Oružanih snaga, od kojih je u čin časničkog namjesnika promaknuto pet stožernih narednika. Predsjednica Republike i vrhovna zapovjednica OSRH pohvalila je i nagradila za uspješno obavljene zadaće te ostvarene natprosječne rezultate u izvršavanju postavljenih zadaća 12 pripadnika Hrvatske vojske.

Ministar obrane pohvalio je i nagradio za uspješno obavljene zadaće te ostvarene natprosječne rezultate u izvršavanju postavljenih zadaća 33 pripadnika Ministarstva obrane i Hrvatske vojske.

Načelnik Glavnog stožera OSRH pohvalio je i nagradio za osobito uspješno obavljene zadaće te ostvarene natprosječne rezultate u izvršavanju postavljenih zadaća 46 pripadnika Hrvatske vojske.

Zamjenik načelnika Glavnog stožera OSRH general-pukovnik Drago Matanović pohvalio je i nagradio za osobito uspješno obavljene zadaće te ostvarene natprosječne rezultate u izvršavanju postavljenih zadaća osam pripadnika Hrvatske vojske. Direktor Glavnog stožera OSRH pohvalio je i nagradio za osobito uspješno obavljene zadaće te ostvarene natprosječne rezultate u izvršavanju postavljenih zadaća šest pripadnika Hrvatske vojske.

Dvojica ozlijedenih pripadnika 10. HRVCON-a u misiji Odlučna potpora u Afganistanu odlikovana su Redom hrvatskog trolista. ■

vojsku i cjelokupni sustav domovinske sigurnosti.

"Kao i naši hrvatski branitelji, ne smijemo se nikad zadovoljiti prosječnošću i dostignutim sposobnostima. Uvijek moramo težiti višem cilju. Upravo zato ustrojavamo nove ustrojstvene celine,

jama, na ponos hrvatskog naroda i svih njezinih građana.

"Ovo su dani kad na osobit način odajemo počast svim sudionicima Domovinskog rata, svima koji su Oluju učinili veličanstvenom, posvetili joj svoju mladost, a osobito onima koji su

# OM 24. OBLJEĆNICE VRO OLUJA

razvijamo nove sposobnosti," rekao je ministar i još jednom istaknuo kako narod voli Hrvatsku vojsku, kako ju je sa zadovoljstvom i širom otvorenog srca dočekao u svakom gradu u koji je došla.

"Ova je vojska dio tog naroda, stvorena je uz narod, tugovala je uz narod, slavila je uz narod i ona mora danas živjeti s narodom," rekao je ministar Krstičević.

Načelnik Glavnog stožera OSRH još jednom je istaknuo kako je Hrvatska vojska jamac obrane suvereniteta i teritorijalne cjelovitosti Hrvatske i važan oslonac pri pomoći civilnim instituci-

dali svoje živote," poruka je generala Šundova.

U sklopu svečane akademije pročitane su odluke te uručeni izvodi o promaknućima, nagradama, pohvalama i poticajnim mjerama pripadnicima Ministarstva obrane i Oružanih snaga Republike Hrvatske.

Predsjednica Republike i vrhovna zapovjednica OSRH promaknula je u viši čin 106 pripadnika Hrvatske vojske. U čin general-bojnika promaknut je brigadni general Boris Šerić, a u čin brigadnog generala promaknuti su brigadiri Ivan Turkalj, Michael Križanec i Mijo Validžić.

**U sklopu svečane akademije pročitane su odluke te uručeni izvodi o promaknućima, nagradama, pohvalama i poticajnim mjerama pripadnicima MORH-a i OSRH**



OSRH



# ABECEDA PRO SNAGA HRVAŠKE

A

Air Tractor AT-802

Hrvatska ima šest protupožarnih aviona Air Tractor AT-802 u dvjema inačicama: Air Tractor AT-802A Fire Boss (na plovicima), koji vodu uzima slijetanjem na vodene površine ili punjenjem iz cisterni ili hidranata, te Air Tractor AT-802 A/F (na kotačima), koji vodu puni iz cisterni ili hidranata.

Avion je američke proizvodnje, izbacuje tri tone vode, koju na vodenoj površini

prikupi za 15-ak sekundi, a punjenje na zemlji traje jednu do tri minute. Namijenjen je za gašenje požara, protupožarno izviđanje i prvi udar na požarištu. Koristi se i za školovanje vojnih pilota protupožarnih aviona.

Air Tractor AT-802A Fire Boss koristi se u Hrvatskoj od 2008. godine. Namijenjen je za gašenje požara, a najbolje ga je koristiti u požarima manjeg opsega koji se ne

mogu naglo širiti. Kod većih požarišta najveću učinkovitost postiže kad štiti i gasi rubna područja gdje je iznimno koristan u kombinaciji s Canadairima.

Air Tractor AT-802 A/F najveći je jednomotorni avion na svijetu opremljen turbobolisnim motorom snage 1350 KS. U Hrvatskoj se koristi od 2001. godine. Može poletjeti sa zemljane, travnate ili betonske staze duge najmanje 800 metara.



Marinko KARAČIĆ, snimio Tomislav BRANDT



# PROTUPOŽARNIH HRVATSKE VOJSKE



Brzina zračnih protupožarnih snaga



**Brzina Canadaira CL-415:**  
najveća 346 km/h, krstareća 346 km/h.

**Brzina Air Tractora AT-802 A/F:**  
najveća 360 km/h, krstareća 270 km/h.

**Brzina Air Tractora AT-802A Fire Boss:**  
najveća 280 km/h, krstareća 225 km/h.

**Brzina helikoptera Mi-8MTV-1:**  
najveća 250 km/h, krstareća 230 km/h. ●

## OSRH



Canadair CL-415

Hrvatska raspolaže sa šest protupožarnih aviona Canadair CL-415 kanadske proizvodnje. Udarna su i nezamjenjiva snaga za gašenje požara. Vodu s mora, jezera i riječka, kapaciteta šest tona, avion prosječno skupi za 12 sekundi na oko 800 metara duljine (400 m za skupljanje vode i 400 m za polijetanje s vodene površine), i to kroz crpke

presjeka veličine dvaju dlanova. Može se puniti i na zemlji, iz cisterne ili hidrantu. Ima površinu dvosobnog stana ( $60 \text{ m}^2$ ), i masu 20 tona. Iznimno je okretan i na požarima manevri u uskom krugu djelovanja do najviše četiri sata. U operativnoj je uporabi Protupožarne eskadrile od 1996. godine. ●



## Čuvari Hrvatske od požara

Hrvatska je vojska zajedno s vatrogascima na terenu i uz potporu ostalih sastavnica domovinske sigurnosti cijeli je godinu u spremnosti za djelovanja u obrani Hrvatske od požara. Najveći je angažman u ljetnim mjesecima (lipanj – rujan), kad je i glavni napor protupožarne sezone. ●



## Divulje su sjedište Operativnog vatrogasnog zapovjedništva

Operativno vatrogasno zapovjedništvo (OVZ) smješteno je u prostorijama Državne vatrogasne intervencijske postrojbe u Divuljama kod Trogira, a aktivira se u vrijeme glavnog napora protupožarne sezone. Uz vojni dio, Hrvatsku vatrogasnu zajednicu, Ministarstvo unutarnjih poslova, čine ga i sve druge sastavnice domovinske sigurnosti, a zapovjednik OVZ-a glavni je vatrogasni zapovjednik RH.

OVZ je opremljen opremom za prihvati i prijenos slike i svih najvažnijih informacija o događajima s terena u realnom vremenu, što omogućava donošenje najučinkovitijih odluka za djelovanje snaga kao i upravljanje kriznim situacijama. ●



## Eskadrila transportnih helikoptera

Eskadrila transportnih helikoptera (ETH) 93. zrakoplovne baze Hrvatskog ratnog zrakoplovstva (HRZ) smještena je u vojarni "Knez Trpimir" u Divuljama kod Trogira.

Uz tipične vojničke zadaće, među kojima se ističe sudjelovanje u mirovnim misijama u Afganistanu i na Kosovu, prepoznatljiva je i po humanitarnim misijama. Eskadrila tako provodi hitne medicinske letove u suradnji s medicinskim timovima Ministarstva zdravstva, akcije traganja i spašavanja za nestalim osobama zajedno s Hrvatskom gorskom službom spašavanja te pruža potporu u prevoženju stradalih s nepristupačnih terena. S helikopterima Mi-8MTV-1 sudjeluje i u akcijama gašenja požara iz zraka kao i prevoženja vatrogasaca i opreme do požarišta. ●



## Flota hrvatskih zračnih snaga

Flota hrvatskih protupožarnih zračnih snaga opremana je postupno, a sve je počelo 1994., kad su unajmljena dva aviona Canadair CL-215 koja su djelovala s mješovitim hrvatsko-kanadskim posadama. Iste je godine šest helikoptera Mi-8MTV-1 osposobljeno za gašenje požara uređajima Pelikan 2000.



## Gradovi prebaziranja zračnih snaga

Tijekom protupožarne sezone zračne snage zbog bržeg i učinkovitijeg djelovanja prakticiraju prebaziranje dijela snaga u zračne luke u Dubrovniku, Splitu i Puli sukladno požarnoj situaciji na terenu.

Let Canadaira od Zemunika do Dubrovnika traje sat vremena, do Splita 15 minuta, a do Pule pola sata. ☀



## Helikopter Mi-8MTV-1

Mi-8MTV-1 srednji je transportni helikopter ruske proizvodnje namijenjen za prijevoz tereta, ljudstva i desantiranje padobranaca.

U operativnoj su uporabi Eskadrile transportnih helikoptera 93. zb od 1992. godine, a smješteni su u vojarni "Knez Trpimir" u Divljama. Letačke posade Mi-8MTV-1 imale su značajnu ulogu u Domovinskom ratu, sudjelujući u prijevozu branitelja, naoružanja i opreme do položaja, kao i spašavanju ranjenika i civila.

Hrvatska ima devet helikoptera Mi-8MTV-1, tri Mi-8T i jedan Mi-17-1VA, a posadu čine četiri člana (kapetan, kopilot i dva tehničara letača).

Tijekom protupožarne sezone koriste se za gašenje požara te prijevoz vatrogasca i opreme do požarišta na nepristupačnim terenima.

Helikopter može prevesti četiri tone vanjskog ili unutarnjeg tereta, odnosno 24 vojnika ili vatrogasca pod opremom. ☀



## Izviđanja iz zraka

Protupožarna izviđanja provode se u područjima povećanog požarnog rizika, i to u prvom redu avionima Air Tractor AT-802, koji osim uočavanja požara mogu inicijalnim djelovanjem spriječiti širenje požara, odnosno inicirati slanje potrebnog broja protupožarnih aviona na požarište.

Iskustva su pokazala kako su se protupožarna izviđanja pokazala iznimno učinkovitim upravo zbog brze reakcije i djelovanja dok su požari u samom početku.

Za izviđanje se može koristiti i avion Pilatus PC-9M te besposadni zrakoplovni sustav Orbiter 3. ☀



## Jezera u Hrvatskoj na kojima protupožarni avioni mogu uzimati vodu

Vransko jezero (kod Pakoštana), Prokljansko jezero, Visovačko jezero, Perućko jezero, jezero Ričice (RHE Velebit), Varaždinsko jezero (HE Čakovec) i jezero Dubrava (HE Dubrava).

Vransko jezero redovito se koristi i za ispiranje protupožarnih aviona od slane vode nakon gašenja požara ili uzimanja vode za trening posada. ☀

- 1995. u Italiji su kupljena dva rabljena aviona Canadair CL-215, a na sve postojeće helikoptere Mi-8MTV-1 ugrađene su instalacije za nošenje Pelikana 2000
- 1996. kupljen je prvi Canadair CL-415, tri godine poslije i drugi, a u uporabu je uveden uređaj za gašenje Flory 2600 na helikopterima Mi-8MTV-1
- 2000. nabavljen je treći Canadair CL-415 i prva dva aviona Air Tractor AT-802 A/F

- 2002. Flota se oprema četvrtim Canadairom CL-415, a dva Canadaira CL-215 vraćena su proizvođaču kao kompenzacija za nove
- 2007. kupljena su prva dva Air Tractora AT-802A Fire Boss, a iduće godine još tri
- 2009. nabavljen je peti, a iduće godine i šesti Canadair CL-415
- 2014. PPE oprema se šestim avionom Air Tractor AT-802A Fire Boss (dvosjed). ☀



## OSRH



## Kopnene snage Hrvatske vojske u protupožarnoj sezoni

Kopnene snage Hrvatske vojske sudjeluju s 200 pripadnika u spremnosti za intervencije na požarištu, kao i dodatnim snagama za ojačanje. U strukturi snaga Hrvatska kopnena vojska osigurava šest protupožarnih vodova u vojarnama u Kninu, Sinju, Benkovcu i Divuljama, dok Hrvatska ratna mornarica osigurava protupožarni vod u vojarni u Pločama.

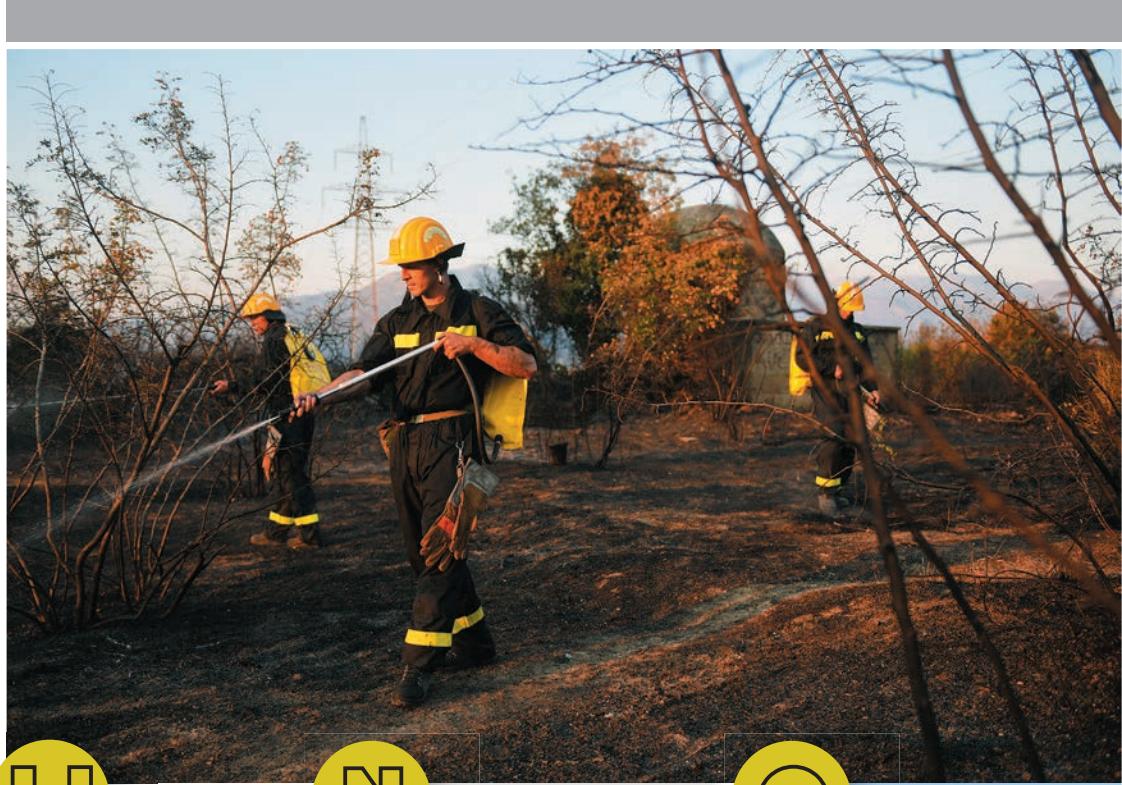


## Letačke posade

**Canadair CL-415** → tri člana (kapetan, kopilot i tehničar letač)

**Air Tractor AT-802** → jedan (pilot)

**Mi-8MTV-1** → četiri člana (kapetan, kopilot i dva tehničara letač)



## Ljetni požarni maksimum

Analizom broja požara u RH po mjesecima mogu se uočiti dva požarna maksimuma. Prvi je proljetni, tijekom ožujka i travnja, kad veći broj požara izbjija u dalmatinskom zaleđu, a vezan je uz početak poljoprivrednih radova. Drugi je ljetni, tijekom srpnja i kolovoza. Vezan je u prvom redu uz priobalje i otoke i u to se vrijeme bilježi i najveći broj požara.



## Mornaričke snage Hrvatske vojske u protupožarnoj sezoni

Hrvatska ratna mornarica osigurava desantni brod minopolagač (DBM), desantni jurišni brod (DJB) te dvije gumene brodice.



## Namjenski organizirane snage Hrvatske vojske

Za provedbu protupožarnih zadaća iz svih se triju grana Hrvatske vojske (Hrvatskog ratnog zrakoplovstva, Hrvatske kopnene vojske i Hrvatske ratne mornarice) ustrojavaju Protupožarne namjenski organizirane snage – PP NOS OSRH.

Zadaća je Hrvatske vojske tijekom PP sezone pružanje pomoći i potpore lokalnoj zajednici i vatrogasnim postrojbama RH u gašenju požara otvorenog prostora, izviđanje iz zraka, prevoženje vatrogasnih i snaga kopnene vojske te materijalno-tehničkih sredstava zrakom, opskrba vodom pripadnika vatrogasnih snaga i kopnene vojske i stanovništva ugroženog požarom te spašavanje i evakuacija svih sudionika u gašenju požara, kao i stanovništva ugroženog požarom.



## Orbiter 3B, besposadni zrakoplovni sustav



Foto: Mladen Čabarović

Besposadni sustav Orbiter 3B ima brojne civilne i vojne mogućnosti korištenja unutar sustava domovinske sigurnosti. Može se koristiti u ranom otkrivanju požara uz mogućnost uočavanja detalja s velikih udaljenosti, nadzoru plovnih i cestovnih putova, učinkovit je u procesima potpore tijekom kriznih situacija i nadzora državne granice.

**Najveća brzina:** 92,6 km/h

**krstareća brzina:** 74,1 km/h

**brzina penjanja:** 120 m/min

**najveća masa pri polijetanju:** 32 kg.



## P

## Protupožarna eskadrila

Protupožarna eskadrila dom je svih 12 protupožarnih aviona (šest Canadaira CL-415 i šest Air Tractora AT-802), a djeluje u 93. zrakoplovnoj bazi Hrvatskog ratnog zrakoplovstva u vojarni "Pukovnik Mirko Vukušić" u Zemuniku. Udarna je snaga i čuvan Hrvatske od požara. Imala veliko iskustvo u gašenju požara te razvijene sposobnosti pružanja pomoći u gašenju požara u drugim zemljama. U javnosti je jedna od najpopularnijih eskadrila i uvijek izaziva velik interes i simpatije zbog humanosti i hrabrosti koje nesobično iskazuje prilikom gašenja požara.



## Štete od požara

Požari otvorenenog prostora u RH u ukupnim štetama prouzročenim prirodnim nepogodama sudjeluju sa šest do osam posto, ali zbog potencijalne razornosti, sezonskog karaktera te područja priobalja požarima se pridaje posebna pozornost zbog sigurnosti ljudi i imovine te sigurnog odvijanja turističke sezone.



## Taktika hrvatskih zračnih snaga u gašenju požara

Letačke su posade tijekom višegodišnjeg uspješnog suprotstavljanja požarima pronalazile što učinkovitija i uspješnija rješenja izgrađujući pritom specifičnu hrvatsku taktiku gašenja požara. Riječ je o svojevrsnom trostrukom udaru:

- odmah intervenirati
- na samom početku uključiti maksimalan broj snaga
- napasti čelo požara, odnosno što brže eliminirati najaktivniji dio požara.

Posebnost djelovanja hrvatskih zračnih protupožarnih snaga ogleda se i u velikom broju izbačenih vodenih bombi na požarišta zbog blizine mora. Time se postiže brzo neposredno djelovanje te potrebna učinkovitost u gašenju.



## Uspješni i u gašenju požara u drugim zemljama

Hrvatske zračne protupožarne snage razvile su sposobnost pružanja humanitarne pomoći u gašenju požara u drugim zemljama. Dosad su ukupno sudjelovale u 19 međunarodnih misija gašenja požara. Pregled angažiranosti:

**Bosna i Hercegovina sedam misija:** 2011. (1 x Canadair CL-415); 2012. (1 x Canadair CL-415, 2 x Canadair CL-415, 1 x Canadair CL-415); 2013. (2 x Canadair CL-415, 2 x Canadair CL-415); 2017. (2 x Canadair CL-415)

**Israel četiri misije:** 2010. (1 x Canadair CL-415); 2016. i 2017. (2 x Canadair CL-415); 2019. (1 x Canadair CL-415)

**Crna Gora tri misije:** 2003. (1 x Canadair CL-415); 2012. (2 x helikopter Mi-8MTV; 2017. 2 x Canadair CL-415)

**Grčka dvije misije:** 2007. i 2012. (1 x Canadair CL-415)

**Italija jedna misija:** 2017. (2 x Canadair CL-415)

**Portugal jedna misija:** 2013. (2 x Canadair CL-415)

**Sjeverna Makedonija jedna misija:** 2007. (1 x Canadair CL-415).



## Vodena bomba

Vodena bomba izbačena iz Canadaira ima zapremninu šest tona i okvirno "pokriva" pola nogometnog igrališta.

Vodena bomba izbačena iz Air Tractora ima zapremninu tri tone i okvirno "pokriva" četvrtinu nogometnog igrališta.

Vodena bomba iz PP vjedra Flory 2600 izbačena iz helikoptera Mi-8MTV-1 ima zapremninu dvije tone.



## Zrakoplovni tehničari

Zahvaljujući stručnosti, iskustvu, iznimnom naporu i angažmanu zrakoplovnih tehničara svih specijalnosti ostvaruju su visok stupanj ispravnosti i spremnosti zračnih snaga u gašenju požara, što posebno dolazi do izražaja u najintenzivnijem djelovanju tijekom ljetnih mjeseci.



## Županije s najviše požara

Tri dalmatinske županije: Splitsko-dalmatinska, Šibensko-kninska i Zadarska bilježe najveći broj požara na kojima se angažiraju zračne protupožarne snage.

## Pregled djelovanja u 2018.:

Faza	Splitsko-dalmatinska	Šibensko-kninska	Zadarska	Dubrovačko-neretvanska	Istarska	Primorsko-goranska
I. faza	3	2	-	1	-	-
II. faza	22	18	23	13	1	1
III. faza	1	3	-	-	-	-
Ukupno (88 požara)	26	23	23	14	1	1

Napomena: I. faza: do početka PP sezone; II. faza: glavni napor PP sezone; III. faza: preostali dio godine.

## S

## Statistika sudjelovanja zračnih protupožarnih snaga u gašenju požara 2016. – 2018.

Godina	Broj požara	Broj letova	Izbaceno vode u tonama	Utrošeno litara goriva	Sati naleta	Prevezeno osoba	Tona tereta
2016.	170	6.364	34.228	618.852	937:05:00	471	72
2017.	367	17.606	81.991	1.754.111	2773:30:00	283	188
2018.	88	2.378	10.948	296.588	504:25:00	115	14,6

HRZ

S piste 93. zrakoplovne baze Hrvatskog ratnog zrakoplovstva u vojarni "Pukovnik Mirko Vukušić" u Zemuniku već godinama, pogotovo u ljetnoj sezoni, Canadairi i Air Tractori neprestano poliječu i slijedu. Među onim pilotima koji su tom stazom najveći broj puta prošli i koji su dosad ostvarili više od tri tisuće sati naleta kapetani su Canadaira CL-415: pukovnik Damir Jurišić, bojnik Ivica Markač te bojnik Željko Maljak. Piloti veterani, prekaljeni u nebrojenim vatrama u koje su srčano ulijetalni i koje su gasili, o poslu, karijeri i dostignućima pričaju samozatajno i skromno.

Oni su kapetani Canadaira, i nastavnici letenja, i instruktori, i probni piloti. "Mi ovaj posao volimo. Da ga toliko ne volimo, već se odavno ne bismo njim bavili. Lijep i human posao. Teško je objasniti koliko je dobar osjećaj, koliko si na kraju dana sretan kad se vratiš nakon teškog požara, nakon sati i sati leta, nakon dana provedenih iznad požarišta i stotina izbačenih vodenih bombi, i umoran si ali znaš da si spasio nečiju kuću, da si spasio nečije živote," govore gotovo jednoglasno na početku našeg razgovora.

Bojnici Maljak i Markač svoju su letačku karijeru na Canadairima počeli među prvima. Krenuli su u Pilotsku školu, letjeli na Pilatusima, a onda se javila potreba za pilotima Air Tractora. Javili su se, prošli obuku, godinu dana letjeli na Air Tractorima, a nakon toga preusmjereni su na Canadaire. Za razliku od njih, pukovnik Jurišić s Pilatusa je odmah prešao na Canadaire jer tad, 1997. godine, Hrvatska vojska još nije imala Air Tractore. O svojim počecima na Canadairima kaže: "Bio sam instruktur u školi letenja, zamjenik zapovjednika Eskadrile i radio sam s kadetima. Potreba za pilotima Canadaira bila je velika i ja sam došao na Canadair, najprije na preobuku, a onda sam vrlo brzo shvatio kako je to pravi posao za mene. Sad su 22 godine da sam na Canadairu. Nas trojica jedini smo u Hrvatskoj vojsci koji su upravljali još onim starim, klipnim avionima Canadair CL-215, koji su bili prije sadašnjih, turbomlaznih," kaže pukovnik Damir Jurišić pa otkriva: "Da biste bili dobar pilot Canadaira, morate imati letačko iskustvo, morate sazreti, morate znati gdje su vam granice – a onda je to vrlo lijep posao. Za mene to je najljepši posao u HRZ-u."

Važan je dio posla ovog veteranskog pilotskog trojca i ospozobljavanje koje provode s novoprdošlim pilotima. Bojnik Željko Maljak kaže: "Ovamo dolaze piloti koji imaju iskustva u letenju, ali kad dodu na Canadairu, za njih počinje novi oblik rada. Iskustva se, naravno, uvijek nadograđuju, ali i već formirani piloti dolaskom ovamo puno novog trebaju naučiti. Tu smo da im u tome pomognemo," kaže bojnik Maljak pa nastavlja: "Mi svoj posao radimo non-stop, 365 dana u godini imamo protupožarna dežurstva. Požara ima uvijek: i oko Nove godine, i oko Božića, i u rano proljeće. Oni možda nisu toliko vidljivi kao ljetni požari, možda su za javnost manje interesantni, ali nas zovu i mi smo cijelu godinu spremni i gasimo ih."

Bojnik Ivica Markač pilot je s najvećim brojem sati naleta kao probni pilot. Sva su trojica, uz ostalo što rade, i probni piloti – no bojnik Markač u tome je dulje od deset godina. Objašnjava nam pojedinosti tog aspekta letenja. "Ja imam najduži staž kao probni pilot, a taj posao zna biti pun iznenadenja. Uglavnom, jednom godišnje svaki Canadair ide na redoviti remont u Veliku Goricu, a nakon toga potrebno je utvrditi radi li sve u avionu besprijekorno. Cilj je dovesti u bazu potpuno ispravan avion kako bi mogao pouzdano gasiti požare." ■

**"Gašenje požara uvijek je timski rad, zajednička borba. I naši zemaljski kolege vatrogasci znaju da je, kad se pojave Canadairi, to za njih veliko olakšanje," kaže najstariji pilot HRZ-a, veteran s više od tri tisuće sati naleta na Canadairu, pukovnik Damir Jurišić**

## bojnik Ivica Markač, kapetan Canadaira

"Ovaj posao postane stil života. Mi smo naučili boriti se s vatrom i ići na nju. Često puta što je jači požar to spremnije i odlučnije ulaziš u njega. Mi razlikujemo takozvane sportske požare – to su oni koje rješiš za par sati i s 10-15 vodenih bombi, i one u koje uđeš, a borba može trajati po cijeli dan, više dana i kad se stvarno moraš dobro namučiti da ga ugasiš. Poslije takvih, velikih požara, kad se vratimo u bazu, e onda smo stvarno ponosni na sebe, umorni i puni zadovoljstva što smo ga uspjeli ugasiti, što smo pobjednici."



## pukovnik Damir Jurišić, kapetan Canadaira

"Evo, 57 mi je godina, najstariji sam pilot u HRZ-u, letim na Canadairu već 22 godine i volim ovo raditi. Bukne požar, odletiš, 3-4 sata gasiš i vraćaš se zadovoljan onim što si postigao. Gašenje požara uvijek je timski rad, zajednička borba. I naši zemaljski kolege vatrogasci znaju da je, kad se pojave Canadairi, to za njih veliko olakšanje."

# KAPETANI CANAD

Lada PULJIZEVIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ

**bojnik Željko Maljak, kapetan Canadaira**

"Ovaj posao radimo više od 20 godina. Kad čovjek ovo počne raditi, onda obično ovdje ostaje do mirovine ili kraja letačke karijere. To je dugotrajan posao i, zapravo, pilot se do kraja radnog vijeka osposobljava i stječe nova iskustva. Nikad nije kraj učenju. Najstariji smo ovdje i bez obzira na naše golemo letačko iskustvo još je uvijek svaki let prilika za učenje nečeg novog."

Pogrešna je percepcija javnosti da Canadairi i njihove posade rade samo ljeti. Na Canadairima se radi cijelu godinu. Ono što se ne vidi u drugom, zimskom dijelu godine je da mi stvaramo nove pilote, osposobljavamo ih i to je iznimno bitno da bi se ovaj posao mogao uspješno raditi."

# AIRA S VIŠE OD 3000 SATI NALETA

**VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"**

# ZAVRŠNO BOJNO GAĐANJE

**Polaznici specijalističke vojne obuke u Pješačkoj pukovniji Zapovjedništva za obuku i doktrinu "Fran Krsto Frankopan" proveli su na vojnem poligonu "Eugen Kvaternik" završno bojno gađanje iz tenkovskog oružja**



Ukupno deset polaznika završilo je specijalističku vojnu obuku roda oklopnjštva u Pješačkoj pukovniji Zapovjedništva za obuku i doktrinu "Fran Krsto Frankopan", a na vojnem poligonu "Eugen Kvaternik" kod Slunja 24. srpnja 24. srpnja održan je završni test njihovih sposobnosti – bojno gađanje iz tenkovskog oružja.

Među polaznicima drugog ovogodišnjeg naraštaja specijalističke obuke šest se osposobljavalo za dužnost vozača tenka, a četiri za mjesto ciljača na tenku. Sama obuka trajala je 12 tijedana, a podijeljena je u tri faze.

"Prvo razdoblje obuke traje dva tijedna i u tom vremenu vojnici osvježavaju opća vojna znanja stecena na dragovoljnem voj-

nom osposobljavanju. Nakon toga pristupa se specijalističkom dijelu obuke, koji traje devet tjedana i ima dvije faze. U prvoj fazi polaznici uče rukovati tenkom, a druga faza obuhvaća taborovanje na vojnem poligonu 'Eugen Kvaternik' tijekom kojeg se vježbaju taktičke, tehnike i procedure oklopnjštva, a potom slijedi završni dio obuke, odnosno bojno gađanje. Nakon bojnog gađanja razdužuje se oprema, slijede dijagnostičke provjere, završna svečanost i na kraju raspoređivanje u postrojbe," objasnio je satnik Zdenko Valjetić, zapovjednik 3. obučne satnije Obučne bojne Pješačke pukovnije. Završno gađanje provedeno je u nekoliko faza – rad u očekujućem području, kretanje do prvog paljbenog položaja, gađanje



Martina BUTORAC, snimio Tomislav BRANDT



ciljeva s prvog paljbenog položaja, izvlačenje na pričuvni paljbeni položaj, gađanje ciljeva s drugog paljbenog položaja i na kraju povratak u očekujuće područje kretanja gdje se obavlja reorganizacija i konsolidacija. Prema riječima satnika Valjetića, završno bojno gađanje provedeno je prema planu, odnosno sve su posade pogodile zadane ciljeve.

Završno bojno gađanje na vojnom poligonu u Slunju pratio je i zapovjednik Zapovjedništva za obuku i doktrinu "Fran Krsto Frankopan" brigadir Željko Ljubas, koji je svim polaznicima i instruktorma čestitao na uspješno provedenoj obuci. "Želim vam uspješnu vojnu karijeru," poručio im je brigadir Ljubas.

Vojnicima se obratio i zapovjednik Obučne bojne pukovnik Mato Beljan te im čestitao na uspješno izvršenoj zadaći. "Ovo je gađanje kruna vaše specijalističke vojne obuke. No, ovo je samo korak u nizu, ovde ste stekli osnove za svoju specijalnost. Vaše vrijeme tek dolazi kad budete raspoređeni u postrojbe. Tek ste na početku karijere, ulažite u sebe, imate mogućnosti razvijati se. Zapamtite: jaki ste onoliko koliko znate," rekao je pukovnik Beljan. ■

### skupnik Matija Fapali, zapovjednik i instruktur na tenku M-84

"Svih je deset polaznika obuke bilo motivirano i zadaće su izvršavali na vrijeme. Sve posade pogodile su zadane ciljeve. Kao zapovjednik tenka iznimno sam zadovoljan što su vojnici vrlo dobro obučeni."

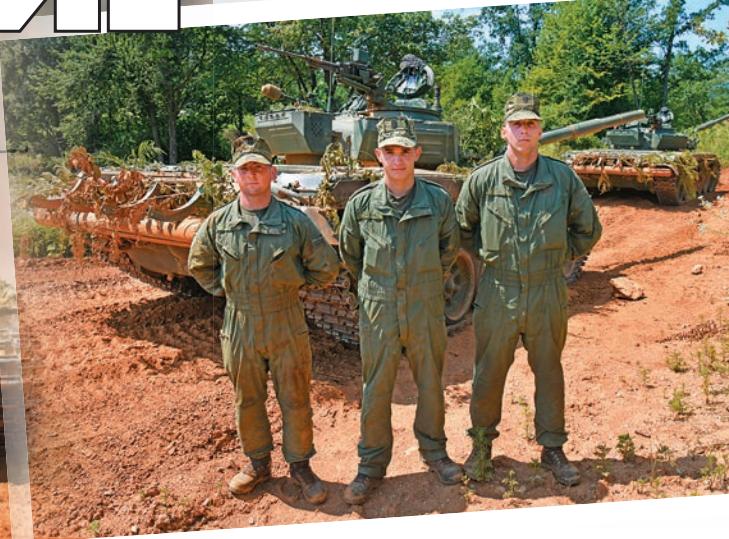
### vojnik Ivan Jost, ciljač na tenku

"Sva su tri zadana cilja pogodena i gađanje je dobro prošlo. Obuka je zahtjevna, no zahvaljujući instruktorma s vremenom je sve postajalo lakše."

### vojnik Mijo Debak, vozač tenka M-84

"Budući da smo tijekom obuke sve svladali, gađanje je proteklo prema planu. Obuka je u početku bila naporna, no onom tko voli tenk nije teško. Otkad sam ušao u vojsku želio sam biti vozač tenka i to mi se sad ostvarilo."

# BOJOVNO GAĐANJE





OPROŠTAJ OD JOSIPA BRIŠKOG

# HVALA ZA VJERNOST I ODANOST

"S PONOSOM JE NOSIO ZELENU BERETKU. IMAO JE SRCE I DUŠU SPECIJALCA I OSTAVIO NEIZBRISIV TRAG U NAŠIM ŽIVOTIMA. BIO JE PRIVILEGIJ IMATI TAKVOG DOČASNika. ZAUVIJEK ĆEMO PAMITITI TVOJ OPTIMIZAM, VOLJU I LAKOĆU KOJOM SI OBAVLJAO ZADAĆE. DRAGI JOSIPE, BIO SI ČASTAN HRVATSKI SPECIJALAC, NIKAD NEĆEŠ BITI ZABORAVLJEN," PORUČIO JE ZAMJENIK ZAPOVJEDNIKA ZSS-A PUKOVNIK MIRKO BOŠNJAK

"Josip nije želio ostati prosječan. Izabrao je najizazovniji put, put pripadnika specijalnih snaga. Učinio je to iz želje da svoj život posveti služenju Hrvatskoj, svjestan svih izazova i opasnosti, spremjan bilo gdje i bilo kad stati u obranu svoje domovine i onih koji su preslabi da bi se sami branili. Prazninu koja ostaje za Josipom neće nikakve riječi niti protek vremena ispuniti, ali njegujte uspomene na njega i na taj način odajte mu počast kako to vojnici čine," tim se riječima na komemoraciji održanoj 26. srpnja u Ministarstvu obrane predsjednica

OJI, Doris RAVLIĆ, foto: Tomislav BRANDT, Mladen ČOBANOVIĆ, MORH



U zagrebačkoj zračnoj luci organiziran je za skupnika Briškog doček uz najviše vojne počasti. Dočeku su, uz članove njegove obitelji, nazočili i brojni pripadnici Zapovjedništva specijalnih snaga te najviši državni dužnosnici

# DOMOVINI S Hrvatskoj vojsci...

Republike Hrvatske i vrhovna zapovjednica OSRH Kolinda Grabar-Kitarović oprostila od pripadnika 10. hrvatskog kontingenta u NATO-ovoj misiji potpore miru Odlučna potpora u Afganistanu skupniku Josipu Briškog, preminulog od posljedica teškog ranjavanja tijekom napada na vozilo Hrvatske vojske u Kabulu. Skupnik Briški, kao pripadnik Zapovjedništva specijalnih snaga, u sklopu 10. HRVCON-a u Afgani-

stanu bio je angažiran na poslovima savjetovanja i mentoriranja afganistanskih sigurnosnih snaga. U Hrvatsku vojsku pristupio je 3. studenog 2014., a od 1. rujna 2016. bio je pripadnik ZSS-a. Ovo je bila prva međunarodna misija u kojoj je sudjelovao. Tijelo tragično preminulog pripadnika Hrvatske vojske iz Afganistana je prevezeno 26. srpnja američkim transportnim avionom C-17, a ispratio ga je

zapovjednik misije Odlučna potpora general Austin Scott Miller, čime je stradalom hrvatskom vojniku iskazana najveća počast. Pripadnik ZSS-a prvi je smrtno stradali hrvatski vojnik otkad Hrvatska vojska sudjeluje u mirovnim misijama i operacijama. U zagrebačkoj zračnoj luci organiziran je za skupnika Briškog doček uz najviše vojne počasti. Dočeku su, uz članove njegove obitelji, nazočili i brojni pripad-

## OPROŠTAJ OD JOSIPA BRIŠKOGL



**U Ministarstvu obrane otvorena je za hrvatskog vojnika Josipa Briškog, stradalog u NATO-ovoj misiji potpore miru Odlučna potpora u Afganistanu, Knjiga žalosti u koju su se, među ostalim, upisali ministar obrane Damir Krstičević i načelnik Glavnog stožera OSRH general zborna Mirko Šundov.**

Ministar Krstičević tom je prigodom napisao: "Dragi i poštovani Josipe, hrabro i časno otišao si uz rame najvećih velikana i ratnika. Hvala ti za vjernost domovini i za beskrajnu odanost Hrvatskoj vojski. Zauvijek ćeš biti u mislima i srcu svakog hrvatskog vojnika!"



**Oproštajući se od preminulog vojnika, general Šundov istaknuo je: "Današnji dan počeli smo otvaranjem Knjige žalosti i upisom dojmova nas vojnika, kao i minutom šutnje u počast našem Josipu. U mislima smo s njegovom obitelji, kao i našim ranjenim pripadnicima u misiji u Afganistanu."**

General Šundov rekao je kako će se Hrvatska vojska sjećati Josipa kao dobrog i hrabrog vojnika, koji je ostavio trag u misijama i operacijama u kojima ona sudjeluje. "Svi u Hrvatskoj vojski na tome smo mu zahvalni. On je, nažalost, prva žrtva Hrvatske vojske otkad ona sudjeluje u misijama i operacijama," rekao je general Šundov.

U Knjigu žalosti upisali su se i direktor GS OSRH viceadmiral Robert Hranj, zapovjednik Zapovjednog operativnog središta GS OSRH brigadni general Krešo Tuškan, državni tajnici MORH-a Tomislav Ivić i Zdravko Jakop, načelnici Uprava GS OSRH te drugi visoki dužnosnici Ministarstva obrane i Hrvatske vojske. Radni dan u vojarnama u Hrvatskoj te širom svijeta u misijama i operacijama u kojima sudjeluju hrvatski vojnici počeo je minutom šutnje te je na taj način odana počast pripadniku Hrvatske vojske preminulom u misiji u Afganistanu.

nici Zapovjedništva specijalnih snaga te najviši državni dužnosnici – predsjednica Republike Kolinda Grabar-Kitarović, predsjednik Vlade RH Andrej Plenković, potpredsjednik Vlade i ministar obrane RH Damir Krstičević, načelnik Glavnog stožera OSRH general zborna Mirko Šundov sa suradnicima te drugi visoki dužnosnici Ministarstva obrane i Hrvatske vojske. Prisutni su bili i predstavnici članica NATO saveza: Sjedinjenih Američkih Država, Francuske, Njemačke, Češke i Albanije.

Nakon dočeka uz najviše vojne počasti na Plesu, komemoracija za preminulog skupnika Briškog održana je u Ministarstvu obrane, gdje su se od hrvatskog vojnika, uz obitelj, brojne državne dužnosnike, vojne izaslanike i predstavnike veleposlanstava partnerskih zemalja, došli oprostiti i brojni kolege i prijatelji.

Rekavši kako je neizmjerno bolno i tužno govoriti u ovom trenutku, predsjednica Kolinda Grabar-Kitarović istaknula je: "U trenutku kad sam primila prve vijesti o nešreći naših pripadnika u Kabulu, još uvijek

stičević rekao je kako takvi trenuci duboko pogadaju i hrvatski narod.

"Postavši pripadnik Hrvatske vojske, Josip je nastavio hodati putem kojim su hodali hrvatski branitelji. To je put borbe za mir, slobodu i sigurnost u Hrvatskoj i u svijetu. Svjesni smo da se sigurnost Republike Hrvatske čuva i daleko od naših domova, a u tim teškim zadaćama naši vitezovi pokazuju svu svoju hrabrost i plemenitost," rekao je ministar.

Ministar je posebno istaknuo kako je Josip bio profesionalan i uzoran vojnik. "On je bio sin, suprug i otac – Josip je bio sve ono što mladi čovjek treba biti, a sad je postao i više od toga. Dragi Josipe, hvala ti što si živio i radio prema idealima i vrijednostima za koje su se borili hrvatski branitelji u Domovinskom ratu. Josip se svojim životom i služenjem ubrojio među najbolje. Postao je vječan i hoda rame uz rame s najvećim ratnicima u hrvatskoj povijesti!" naglasio je.

Ministar Krstičević dodao je kako će se u čast pokojnog Josipa Središte za među-



**Komemoracija za Josipa Briškog održana je u MORH-u, gdje su se od hrvatskog vojnika, uz obitelj, brojne državne dužnosnike, vojne izaslanike i predstavnike veleposlanstava partnerskih zemalja, došli oprostiti i brojni kolege i prijatelji**

sam vjerovala i nadala sam se te molila da će nas zaobići ona najgora vijest, ali ubrzo je nadu zamjenila tuga. Josip je podlegao ozljedama, a njegova besmrtna duša sad je u društvu anđela i hrvatskih ratnika koji su položili živote u Domovinskom ratu, ali i kroz cijelu našu dugu povijest."

Naglasila je kako je skupnik Briški imao sve vrline koje krase hrvatskog vojnika, ne samo vojničku spremnost i sposobljenost nego i ono najvažnije – ljudske vrline pravog domoljuba, prijatelja i čovjeka. Uz izraze sućuti koje je u ime svih pripadnika Ministarstva obrane i Hrvatske vojske te u svoje име uputio obitelji, ministar Kr-

narodne vojne operacije preimenovati u Središte za međunarodne vojne operacije Josip Briški. Istaknuo kako je Josip svoj život položio za vrijednosti koje je živio i za ideale u koje je vjerovao te dao najviše što je mogao, svoj život!

"Josipe, hvala ti za vjernost svojoj domovini Hrvatskoj i za beskrajnu odanost Hrvatskoj vojski. I čvrsto vjerujem da nas čuvaš i štitиш iz vječne domovine koja je na nebu. Zauvijek ćeš biti u mislima i srcima svakog hrvatskog vojnika, a twoja obitelj, tvoj sin i supruga nikad neće ostati sami. Uz njih će uvijek biti Hrvatska vojska! Neka ti je laka hrvatska zemlja!" zaključio je ministar Krstičević.

Načelnik Glavnog stožera OSRH nalogio je kako smrt, koliko god bila neizostavna, uvijek nas sve iznova rastuži, a posebno kad je neočekivana jer odnosi ljudi koji su bili dio naših života, koji su nas oplemenili svojim postojanjem i dotaknuli svojom dobrotom, a Josip je uistinu bio takav. "Kad sam primio vijest o tragičnom napadu na naše vojnike u Kabulu i prerano prekinutom životu našeg Josipa osjetio sam, a vjerujem i ostali, strašan gubitak, prazninu, tugu koja će nas stalno pratiti. Josipov odlazak sve nas je duboko potresao. Kako nas u Hrvatskoj vojsci, tako vjerujem i cjelokupnu hrvatsku javnost. Danas Hrvatska tuguje za svojim mlađim sinom," rekao je general Šundov.

Načelnik GS OSRH istaknuo je kako je vojnički život opasan i nepredvidiv i koliko se god pripremali i bili svjesni opasnosti koje nam prijete, ponekad ih je nemoguće izbjegći.



**Za preminulog Josipa služena je misa zadušnica u crkvi Svih svetih u Sesvetama.**

"Josip je bio odličan vojnik, vrhunski obučen i pripremljen za najsloženije zadaće. Otišao je u misiju potpore miru u Afganistanu žečeći pomoći u izgradnjui boljeg i sretnijeg života za sve. Nažalost, napad se nije mogao predvidjeti ni izbjegći. Josip je izgubio svoj mlađi život obavljajući dužnost, radeći posao koji je toliko volio, jer poziv vojnika – specijalca mogu raditi samo najboljim i s puno ljubavi," naglasio je general Šundov. Posljednji ispraćaj skupnika Josipa Briškog uz najviše vojne počasti održan je 27. srpnja na groblju Mar-

kovo polje u Sesvetama. Ispraćaj je počeo počasnom stražom priпадnika Zapovjedništva specijalnih snaga i Počasno-zaštitne bojne. Od Josipa su se oprostili njegova obitelj, brojne kolege i prijatelji, ministar Krstičević, general Šundov i brojni priпадnici Hrvatske vojske. Obred je predvodio vojni ordinarij mons. Jure Bogdan.

Zamjenik zapovjednika Zapovjedništva specijalnih snaga pukovnik Mirko Bošnjak predao je hrvatsku zastavu supruzi pokojnog Josipa Briškog te u ime svih priпадnika Hrvatske vojske održao oproštajni govor. "S ponosom je nosio zelenu beretu. Imao je srce i dušu specijalca i ostavio neizbrisiv trag u našim životima. Bio je privilegij imati takvog dočasnika, zauvijek ćemo pamtitи tvoj optimizam, volju i lakoću kojom si obavljao zadaće. Dragi Josipe, bio si častan hrvatski specijalac, nikad nećeš biti



Pripadnici Zapovjedništva specijalnih snaga na posljednjem su ispraćaju u Josipovu čast izgovorili commando molitvu, koju svaki pripadnik specijalnih snaga izgovara nakon uspješno završene commando obuke:

*Gospodine Bože, tražim od Tebe ono što drugi nikad ne traže.*

*Tražim od Tebe oluju i nesigurnost.*

*Tražim što teže prepreke i da nikad ne budem u prednosti.*

*Daj mi što teži križ na mom putu.*

*Molim te, daj mi i strah, da bi njega mogao pobijediti.*

*Neka nikada ne budem bez ovih poteškoća,*

*jer na ovaj način bit će mi lakše da dođem Tebi u vječni zagrljaj.*

*Molim te, Gospodine, daj mi strpljenja u zasjedi, upornost u progonjenju neprijatelja, odlučnost za skokove i neka moje tijelo vjeruje mojoj opremi,*

*a moja duša neka je u tvojim rukama.*

*Bože, daj mi tisućljetnu hrabrost hrvatskih vitezova i hrvatskih legionara.*

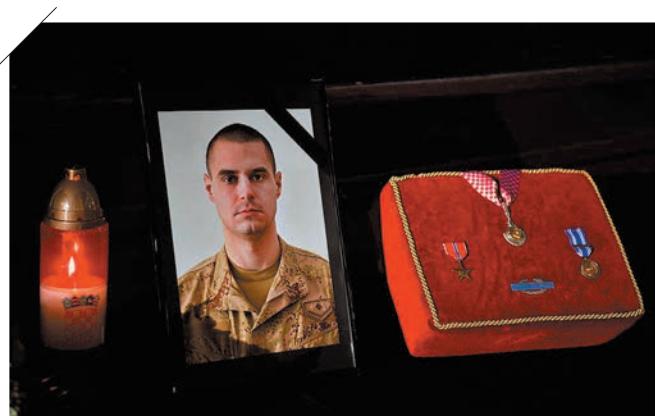
*Bože, daj mi ponos svih hrvatskih utvrda,*

*koje i danas ponosno stoje i pokazuju hrvatsku snagu.*

*Iznad svega, Bože, molim Te da mi pomogneš da ostanem živ.*

*Ali, ako je potrebno da umrem,*

*neka umrem kao hrvatski COMMANDO.*





## VOJNI POLIGON "EUGEN KVATERNIK"

**Na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" na Slunju provedeno je 25. srpnja završno bojno gađanje, koje je za 29 polaznika ujedno označilo i završetak specijalističke obuke roda topništva**



# "KRAJ ZADAĆE!"

"Kraj zadaće! Cilj uništen," odjekivalo je Močilima, već standardnom lokacijom topnika na vojnom poligonu "Eugen Kvaternik" na Slunju 25. srpnja nakon što je provedeno završno bojno gađanje u sklopu specijalističke obuke roda topništva.

Nakon što su se deset tjedana educirali u sjeđištu Topničko-raketne pukovnije u vojarni "Bilogora" u Bjelovaru, provodeći teorijski i praktični dio obuke, za ukupno 29 polaznika drugog ovogodišnjeg naraštaja specijalističke

vojne obuke uslijedilo je taborovanje na slunjском poligonu i konačno ono što su svi dugo čekali – bojno gađanje iz haubica 122 mm. Jako sunce i visoke ljetne temperature nisu im išle naruku, no na licima mlađih vojnika moglo se vidjeti kako s nestreljenjem iščekuju znak za početak gađanja.

Dok pod budnim okom instruktora polaznici obavljaju završne pripreme za krunu svoje specijalističke obuke, razgovaramo sa zapovjednikom voda za obuku na oružjima u bit-

nici za obuku, pripadnikom Topničko-raketne pukovnije satnikom Igorom Matijašićem, koji nam daje nešto više informacija o obuci.

"Provest ćemo bojno gađanje iz haubica 122 mm, a ukupno je prisutno 29 polaznika. Ovo je kruna njihove 12-tjedne specijalističke vojne obuke, a nakon ovog gađanja u zadnjoj fazi provest će se raščlamba. Ova je generacija iznimno dobra zahvaljujući trojici vrhunskih instruktora. Jedan je ratni instruktur, jedan je u Hrvatskoj vojsci dugi niz godina, dok je treći

Martina BUTORAC, snimio Tomislav BRANDT



Samo gađanje pratimo iz improviziranog zapovjednog sjedišta u kojem polaznici nakon svakog ispaljenog projektila primaju, računaju i dalje distribuiraju sve potrebne podatke. Uz polaznike koji se obučavaju za topničko-haubičku specijalnost, tu su i sudionici obuke za izvidničku, topografsku i računateljsku specijalnost.

Kako vrijeme odmiče, a broj se ispaljenih projektila povećava, lica mladih vojnika opuštenija su, no koncentracije im ne manjka jer svaki projektil moraju pogoditi zadani cilj. I zaista, uz minimalne korekcije, kao što smo i spomenuli na početku teksta, cilj je uništen, a bojno gađanje uspješno provedeno.

"Završno gađanje prošlo je kako smo i planirali. Posade su vrhunski obučene zahvaljujući našim instruktorima, koji su svoje veliko znanje uspješno prenijeli polaznicima obuke," zadovoljan je satnik Matijašić.

Završni dio specijalističke obuke pratio je i načelnik Stožera Topničko-raketne pukovnije, ujedno i zamjenik zapovjednika Topničko-raketne pukovnije pukovnik



vojnikinja Sara Marušić, ciljač na haubici 122 mm



vojnik Branimir Štefanović, topograf

"Gadanje je bilo uspješno i provedeno prema zadanim planu, a moja je zadaća bila pogoditi ciljeve. Kad sam nakon dragovoljnog osposobljavanja odlučila ostati u vojski, nisam se nadala da će završiti u topništву. No, zanimaljivo mi je, našla sam se u njemu i ne vidim se drugdje. Sama obuka nije bila pretjerano naporna jer tko ima volju lako sve svlada. Za instruktore imam samo riječi hvale."

"Moja je zadaća na završnom bojnom gađanju bila usmjeriti sva naoružanja kroz ciljeve koje ćemo gađati. Dakle, sama posada ne vidi ciljeve, ne zna gdje se nalaze te je mi topografi usmjeravamo. Nakon dragovoljnog vojnog osposobljavanja pozvan sam na specijalističku obuku i mogu reći da sam zadovoljan svojom specijalnošću."

# CILJ UNIŠTEN'

mladi desetnik. Savršen spoj mlađosti i iskustva. Posade su vrhunski obučene i spremne za izvršavanje zadaće. S njima se intenzivno radilo, svakodnevno smo ih drilali i rad im je doveden do savršenstva," objašnjava satnik Matijašić.

Nakon završetka obuke svi će biti raspoređeni po topničkim postrojbama Hrvatske kopnene vojske sa sjedištema u Bjelovaru i Benkovcu.

Davor Stefanović, koji je također izrazio zadovoljstvo provedenim gađanjem. "Vojnici su pokazali stečena znanja i uvježbanost u provedbi specijalističkih zadaća i sposobnosti. Tijekom bojnog gađanja vidjelo se da su motivirani te da izvršavaju sve zadaće koje su protekla dva mjeseca uvježbavali u Pukovniji kroz specijalističku obuku. Gađanje je proteklo sukladno planu, ostvarili su obučne zadaće kako je programom specijalistič-

ke obuke predviđeno. Sve specijalnosti koje su obučavane, dakle: topničko-haubička, izvidnička, topografska i računateljska pridonijele su ukupnoj provedbi topničkog gađanja," komentirao je pukovnik Stefanović. Jesu li polaznici ispunili sva očekivanja i zadaću izvršili na način kako je to obukom predviđeno pitali smo i njihova instruktora stožernog narednika Ivicu Čurića, koji spremno odgovara: "Mogu reći da je ovo jedna od boljih klasi polaznika specijalističke obuke. Sad su osposobljeni za topnike. Svi su tijekom obuke pokazali veliku volju i motivaciju im je bila odlična." ■

Put ulaska u taj oblik obuke i način rada u osnovnim nam crtama objašnjava voditelj seleksijskog letenja i instruktor letenja na avionima Pilatus PC-9M i ZLIN 242 L bojnički pilot Ivan Krizman. "Najčešći je put ulaska u ovaj sustav da kandidati po završetku srednje škole apliciraju u ured za obranu, prolaze bazične testove i ako na tome prođu budu pozvani na lječnički pregled u Zavod za zrakoplovnu medicinu u Zagrebu. Ondje obavljaju detaljne fizičke i psihološke testove i ondje ih najviše i otpada jer se traži besprijekorno zdravstveno stanje. Ako na tim testovima zadovolje, onda dolaze k nama. Njihovo je znanje o samoj avijaciji, o letenju, mehanici leta, avionima, u tom trenutku najčešće nikakvo. Zbog toga prvo provodimo nekoliko dana tehničke pripreme u učionicama, teorijska predavanja koja se



bojnički pilot Ivan Krizman,  
voditelj seleksijskog  
letenja i instruktor letenja  
na avionima Pilatus  
PC-9M i ZLIN 242 L

**"Mi nemamo unaprijed postavljen broj koliko kandidata mora završiti, nego radimo isključivo na način da moraju zadovoljiti propisane standarde. Tko je unutar standarda prolazi dalje, a tko nije ne može proći."**

# SELEKCIJSKO LETENJE: TALENT, AMBIČIJA I MOTIVACIJA



tiču općih stvari, tipa aviona i slično. Zatim prelazimo na drugu razinu pripreme, odnosno primjenjenu teoriju koja obuhvaća elemente koji će se tijekom letenja raditi, akrobacije koje će izvoditi i sl. To je intenzivan tempo, ali mi putem njega možemo dobro evaluirati koliko su polaznici motivirani – i nakon toga slijede prvi letovi."

U ovogodišnjem naraštaju mladih ljudi koji su se prijavili prijelekajući razvoj vojne, pilotske karijere, bilo je 16 polaznika. No, ulazak u krug polaznika seleksijskog letenja nije jamstvo uspješnog završetka selekcije kao ni ostanka u vojnom sustavu. Bojnički pilot Krizman kaže: "U početku je bilo 16 polaznika seleksijskog letenja. Jedan je odustao odmah, a ostali su nastavili s fazama seleksijskog letenja. Ne znamo koliko će ih uspješno završiti niti očekujemo da svi završe. Mi nemamo unaprijed postavljen broj koliko ih mora završiti, nego radimo isključivo na

Lada PULJIZEVIĆ, snimio Mladen ČOBANOVIĆ



**U 93. zrakoplovnoj bazi Hrvatskog ratnog zrakoplovstva u vojarni "Pukovnik Mirko Vukušić" u Zemuniku već se uobičajeno u ovo doba godine provodi seleksijsko letenje. Nakon vremena u kojem je interes za njega bio smanjen, zadnjih godina broj polaznika raste. Ove mu je godine pristupilo 16 polaznika**

# SELEKCIJSKO LETENJE

način da moraju zadovoljiti propisane standarde. Tko je unutar standarda prolazi da je, a tko nije ne može proći.” Bojnik Krizman, koji je trenutačno najiskusnija osoba u HRZ-u na avionu tipa ZLIN 242, koji je već godinama probni pilot i demopilot sa završenim svim obukama za taj tip aviona, ističe kako je zadnjih godina povećan broj zainteresiranih kandidata za poziv vojnog pilota. “Ovaj je naraštaj solidan i ima među njima kvalitetnih kandidata. Njihova je motivacija visoka, a oni bez motivacije ubrzano shvate da to nije za njih. Tempo rada iznimno je brz, od njih se iz dana u dan traže velika odricanja i pripreme i ako ne mogu pratiti tempo vrijeme ih pregazi – još nisu svelali prethodnu lekciju, a već stiže nova i tad to postaje

velik stres pa najčešće sami odustaju.” Seleksijsko letenje dobro je uhodan, koordiniran timski rad najvećih profesionalaca iz područja poučavanja i letenja na avionima ZLIN. “U procesu rada sudjelujem ja kao voditelj, moj zamjenik i nastavnici letenja. Svi podjednako intenzivno letimo s polaznicima. Nakon svakog leta sastajemo se i razmjenjujemo informacije o svakom polazniku i letu. Na taj način svi imamo sliku o svakome i time se stječe objektivno mišljenje o svakom polazniku. Mi nismo tu da polaznike mučimo ili drilamo bez razloga – naš je posao da iz njih izvučemo maksimum koji mogu dati. Poslije toga procjenjujemo je li taj maksimum unutar naših standarda ili je izvan njih. Na taj način, a uz po-

moć prethodnih podataka sa zdravstvenih pregleda i psihološke procjene, nakon desetak sati naleta vrlo se jasno vidi tko je za taj sustav, a tko nije. Zbog toga se cijeli postupak provodi prije prve godine studija kako bi oni koji otpadnu imali vremena prijaviti se na neki drugi fakultet u drugom roku, da ne gube godinu,” detaljno obražala bojnik Ivan Krizman pa ističe ono što je za uspješnost kandidata najvažnije: “Nama je važno da su kandidati talentirani, ambiciozni i motivirani. Talent je uvijek dobrodošao, ali nije



Antonio Sučić,  
rođen 2000. u  
Australiji,  
živi u Otavicama



Matej Ravlić, Čazma,  
rođen 1999., završio  
Zrakoplovnu tehničku  
školu Rudolfa Perešina  
u Velikoj Gorici



Manuela Pužar, Pula,  
rođena 2000., završila  
Tehničku školu u Puli,  
smjer geodetski tehničar

“Rodem sam u Australiji, a prije sedam godina s obitelji sam se vratio u Hrvatsku. Otkad znam za sebe želim letjeti, a sad se ukazala prilika. Sve što sam ovđe doživio otkako sam krenuo u letačku školu ispunilo je moja očekivanja i točno je ono što sam htio da bude. Ne može se opisati onaj osjećaj kad držiš palicu i znaš da upravljaš avionom. Obitelj me uvijek podržavala u mojim izborima, pa tako i sad. Drago im je što radim ono što me veseli. I u budućnosti se, bude li sve išlo po planu, vidim ovđe, među vojnim pilotima.”

“Seleksijsko letenje u Zemuniku počelo je 3. srpnja. Za mene je ovo bio san od malih nogu. Još od osnovne škole sanjao sam da će biti vojni pilot i sad se približavam njegovu ostvarenju. Gledao sam filmove, s ocem sam išao na aeromitinge, gledao sam avione i valjda se tako rodila ljubav. Tad sam rekao kako želim biti onaj tko upravlja tom letjelicom. Bila je to ljubav na prvi pogled. A kad sam prvi put primio letačku palicu u ruke, kad sam pokušao upravljati avionom, bilo je bolje nego što sam očekivao. Sve što sam ovđe doživio otkako sam došao pozitivno je. Savjetovao bih mladima da se usude prihvati taj izazov i sve što nosi. Treba uložiti puno rada, ali na kraju se sve isplati.”

dovoljan. Talent bez motivacije i ambicije nije dovoljan za uspjeh.”

Ovogodišnji su polaznici u zadnju trećinu seleksijskog letenja, a onda će na kontrolnom letu samostalno, uz instruktora, pokazati što su naučili. Ovogodišnje seleksijsko letenje završava do sredine kolovoza. ■

“Kad sam bila mala imala sam puno ideja o tome što bih mogla raditi kad odrastem, ali u prvom srednje prvi sam put pomislila kako bih mogla otići u vojsku. Prije sam već isla u izviđače i možda je već tu bila neka poveznica. Došla sam doma, spomenula svojima kako bih otišla u vojsku, a oni su mi rekli neka odem ako me zanima i neka probam. A onda je došlo vrijeme za biranje fakulteta i odlučila sam odabrati nešto što ima veze s vojskom, i tako sam se odlučila za pilote. Nešto novo, neka nova avantura, neki izazov. To me privuklo i, evo, uspjela sam uči, a sad se nadam da će uspjeti stići do kraja. Veselila sam se letenju, zamišljala ga – ali kad sam prvi put poletjela to je preraslo sva moja očekivanja. Oduševila sam se, a nakon prvog leta osmjeh mi je bio od uha do uha, kao i mojem instrutoru. Boljeg instruktora ni sam mogla poželjeti. Sve nam objasnjava, kad nam nešto nije jasno ponovi i deset puta ako treba, dodatno nas motivira kad smo umorni, potiče nas da damo sve od sebe. Nema straha kad smo s njim.”

**VOJNA OBUKA**

**MNOGE MODERNE  
VOJSKE, PRIPREMAJUĆI  
PRIPADNIKE ZA  
OBRAČUNE U KOJIMA  
ĆE SE NA MALOJ  
UDALJENOSTI MORATI  
SLUŽITI SVIM MOGUĆIM  
SREDSTVIMA KAKO BI  
PREŽIVJELI, RAZVIJAJU  
RAZLIČITE SUSTAVE  
OBUKE**

S gledišta oružanih snaga, odnosno vojnika kao temeljnog predstavnika i pokazatelja njihove spremnosti, dobra kondicijska pripremljenost osnova je na koju se nadograđuju temeljna i specijalistička znanja i vještine.

Za borbenu spremnost oružanih snaga presudna je borbena obuka. Vojnu obuku, odnosno pripremljenost vojnika, može se ocijeniti kroz tri pokazatelja: voljno-moralne osobine i pripremljenost, kondicijsku pripremljenost te vojnostručnu obučenost, dijalektički rečeno htjeti – moći – znati. Takva obuka zahtjeva iznimna opterećenja. Praktična iskustva te znanstvena istraživanja ukazuju da kondicijska spremnost itekako utječe na djelotvornost vojnika na bojištu. Stupanj motoričke i funkcionalne sposobnosti izravno utječe na razinu obučenosti bez obzira na vojnu specijalnost. Unatoč tehnološkim dostignućima i njihovoj primjeni u vojne svrhe, ljudski faktor, odnosno vojnik sa svojim sposobnostima, ostao je temelj vojske i njezine uspješnosti.

Članak *Mentalna priprema specijalnih postrojbi* (HV, br. 580), objasnio je važnost mentalnog treninga i mentalnog kondicioniranja kojima izravno utječemo na voljno-moralne osobine i komponentu 'htjeti' u ukupnoj pripremljenosti. Nameće se zaključak da je mentalni aspekt ključan za iskorištavanje

Hrvatski vojnici na demonstraciji bliske borbe. Takva je borba nasilna, a u nasilju nema pravila, suca ni etike. Nasilje nije fer borba dvaju časnih boraca

potencijala koji proizlaze iz kondicijske pripremljenosti i specijalističkih vojnih znanja. Mentalni čimbenik zaokružuje kondicijske sposobnosti ('moći') i tehničko-taktička znanja ('znati') u efikasnu i funkcionalnu cjelinu.

Komponentu 'moći' čini kondicijska pripremljenost. Ona je temelj na koji se nadograđuju ostala vojnička znanja i vještine, a definira se kao sveobuhvatan i složen proces poboljšanja funkcionalnih i motoričkih sposobnosti, morfoloških značajki, zdravstvenog statusa te u tu svrhu potrebnih motoričkih znanja. Za poboljšanje kondicijske pripremljenosti primjenjuju se pravila sportskog treninga, odnosno kinezioološke zakonitosti.

Kad je riječ o vojnicima, posebno priпадnicima specijalnih postrojbi, tad se ne govori o sportašima, ali naglašava se važnost sportskog treninga kao nužnog za poboljšanje sposobnosti i osobina važnih za svakodnevno izvršavanje redovitih zadaća, posebice onih gdje do izražaja dolaze posebne tehnike i taktike.

#### **OTISAK ČIZME NA ZEMLJI**

Ostaje utvrditi što vojnik treba znati da bi bio vojnik, pa nakon toga i priпадnik specijalnih postrojbi. Često se zna reći da je važna razlika između

# VOJNICI U BLIS



regularnog vojnika i pripadnika specijalnih snaga u tome što je specijalac izvrstan u temeljnim znanjima. Postavlja se pitanje koja su to temeljna znanja.

Vojnik na početku karijere prolazi temeljnu obuku, koja uobičajeno ima sljedeći cilj:

- osposobiti ga za napadne i obrambene zadaće kao što je protupješačka borba, bliska protuoklopna i protuzračna obrana
- uvježbati ga za kretanje u borbi i postupke u napadu i obrani
- obučiti ga za orientaciju na zemljištu, motrenje i izvešćivanje te održavanje veze
- osposobiti ga za prikrivanje, ukopavanje, zaštitu, pomoć i samopomoć
- uvježbati ga za samostalno preživljavanje i boravak u prirodi.

Takav vojnik u sklopu svoje postrojbe može biti određen za različite zadaće, od strjelca pa nadalje. Od vojnika se očekuje i obučava ga se da zadaću izvršava savjesno, požrtvovno, vještvo i pravodobno. Da bi vojnik u borbi pobijedio, treba biti brz i okretnan.

Unatoč tehnološkom napretku te mogućnostima ratovanja na daljinu i nanošenja znatnih šteta protivniku, tek kad vojnička čizma stane na zemlju može se reći da je teren oslojen. Često u takvim situacijama dolazi do bliske borbe s protivničkim vojnicima. U takvoj borbi, praktički prsa o prsa,

pobjeđuje onaj vojnik koji raspolaže višom razinom samopouzdanja i odlučnosti, boljom mentalnom pripremljenosću. Pobjeđuje onaj vojnik koji bolje i brže reagira, koji je spremniji, boljih kondicijskih sposobnosti. Pobjeđuje onaj vojnik koji bolje poznaje i primjenjuje vještine bliske borbe s oružjem i bez njega.

Specijalci i pripadnici protuterističkih postrojbi zbog prirode svojih zadaća mogu se češće naći u situacijama bliske borbe, no u današnjim uvjetima urbanog ratovanja to nije više rezervirano samo za njih. Ono što je bitno za jedne i druge jesu temeljna vojnička znanja, odnosno ona znanja u kojima su specijalci tek bolje uvježbani od regularnih vojnika.

### ORUŽJE KAO PRODУZETAK TIJELA

Vojnik koristi za izvršavanje zadaća različitu opremu i naoružanje. Nekad je za orientaciju na zemljištu služio kompas i zemljovid, a danas služi GPS. Suvremena tehnologija omogućuje dobivanje informacija o rasporedu vlastitih snaga u realnom vremenu. Osim toga, na raspolaganju je i različito naoružanje koje se može koristiti za borbu na različitim udaljenostima. Ipak, temelj svega ostaje vojnik i njegove sposobnosti. Osobno vatreno oružje kojim raspolaže pripadnik specijalnih postrojbi može se podijeliti na kratko i dugo, tj. pištolje, jurišne puške itd. Važno

je razumjeti da je bilo koje oružje, hladno ili vatreno, u osnovi produžetak tijela kojim se nanosi određena šteta na tijelu protivnika. U obuci borbenih vještina oružje se uvodilo tek kad bi osoba koju se uvježbava prvo usvojila vještine borbe golin rukama i drugim dijelovima tijela. Tako se udarac šakom može usporediti s ubodom nožem ili ubodom bajonetom koji se nalazi na puški, kao i gađanjem iz pištolja na blisku metu. Često se u programima obučavanja vještinama borbenog gađanja pištoljem može čuti da se pištolj gurne prema odabranom cilju kao da ga se želi udariti. Vojnik može usto u bliskoj borbi doći na takvu udaljenost da vatreno oružje jedino može koristiti kao hladno oružje za zadavanje udaraca. Vojnik može također zbog slijeda okolnosti ostati bez osobnog naoružanja. Može biti i zarobljen, a tad mu je prva zadaća ne odati bitne informacije, kao i bijeg iz zarobljeništva. U svim tim situacijama potreba poznavanja tehnika samoobrane i bliske borbe može biti presudna za preživljavanje. Iz navedenog jasno je koliko je važna obuka iz bliske borbe i za regularnog vojnika i za pripadnika specijalnih snaga.

### RUKA PROTIV RUKE

Bliska borba je borba rukama, nogama, glavom, ramenima, zubima, koljenima, laktovima, prstima i svim drugim dijelovima tijela koji mogu poslužiti kao oružje. U bliskoj se borbi također pribjegava korištenju različitog oružja kojim se može ozlijediti protivnika. To mogu biti različiti oštiri i tupi predmeti, ali i vatreno oružje. Glavna je značajka bliske borbe to da se događa na maloj udaljenosti, odnosno onoj na kojoj se može učinkovito koristiti navedeno oružje.

Uz naziv bliska borba (engl. close combat), na engleskom se govornom području kao i unutar različitih formalnih i neformalnih borbenih formacija koriste nazivi *hand to hand combat* (H2H), *close quarter combat* (CQC) i *close quarter battle* (CQB). Ti nazivi imaju određenu povijest i preciznije definicije vezane uz udaljenost, vrstu oružja, pa i broj osoba uključenih u kritični događaj. U ovom se slučaju zadržavamo na bliskoj borbi rukama i nogama, kojоj bi najviše odgovarao naziv *hand to hand*. U osnovi to je borba dviju ili više osoba na udaljenosti raspona ruku i nogu, često i bliskih obuhvata. Iako bi se iz naziva moglo zaključiti da se odvija samo rukama i drugim dijelovima tijela i da nije borba oružjem, isključeno je tek oružje koje se koristi s veće udaljenosti. To znači da H2H uključuje različito oružje koje se može koristiti na maloj udaljenosti, kao što je nož, palica, ali i bilo koje drugo improvizirano oružje za blisku borbu kojim se može zadati udarac ili ubod u tijelo protivnika. To uključuje pištolje i drugo vatreno oružje kad se koristi za zadavanje udaraca. Sam naziv takvog sukoba odnosi se prije svega na borce koji se sukobljavaju na borbenom polju (vojnici), ali i na svaki drugi fizički sukob dviju ili više osoba na poslovima koje provode državne ili privatne sigurnosne službe (policija, zaštitari i sl.), u sukobima civila i kriminalaca itd.

### BEZ PRAVILA, SUČA I ETIKE

Ljudi su u dalekoj prošlosti na različite načine pronalazili rješenja za situacije s fizičkim nasiljem, razvivši, među ostalim, vještine boreњa i borilačke vještine. Mnoge od njih postale su i dio sportskih natjecanja pa tako danas



# BLISKOJ BORBI

 VOJNA OBUKA

Foto: PLA



postoje i različiti borilački sportovi. Mnoge vještine i sportovi osim same vještine borenja naglasak stavlju na razvoj i održavanje kondicijskih sposobnosti i mentalnu pripremu. Isto tako, s vremenom je došlo i do toga da su pojedine borilačke vještine ne postale neprimjenjive u bliskoj borbi, bilo zbog prilagođavanja potrebnoga sporta ili zbog u stvarnoj borbi neprimjenjivih koreografija. Danas se još uvijek može vidjeti da se neke od takvih borilačkih vještina koriste za obuku vojnika iako ne daju stvarno primjenjivo znanje za blisku borbu. To ne umanjuje vrijednost takvih borilačkih vještina i sportova, samo ih smješta u drugo područje, koje nije objektivno povezano uz situaciju kakva se vojniku može dogoditi u borbi.

Ono što je sigurno jest da mnogi koji prakticiraju i takve borilačke vještine mogu biti i te kako dobri borci u bliskoj borbi, ali to je prije svega rezultat njihove osobnosti i sposobnosti, a ne posebnog sustava i načela obuke i treninga koji ih je pripremio za blisku borbu. Bliska borba prljava



**Kineska vojnikinja na obuci. Ponekad se hladno ili vatreno oružje može koristiti za zadavanje udaraca iz blizine**



**Demonstracija kadeta ruske vojske. "Klasične" sportske ili borilačke vještine u cjelini ne daju stvarno primjenjivo znanje za blisku borbu**



je, vlažna, ljepljiva, smrdljiva, tamna, bijeskovita, krvava i bolna. Ona je nasilna, a u nasilju nema pravila, suca ni etike. Nasilje nije fer borba dvaju časnih boraca.

Zbog svega toga razvijeni su odnosno obnovljeni različiti sustavi koji imaju za cilj pripremiti osobu za stvarnost bliske borbe. Takvi sustavi imaju ili bi trebali imati u sebi prije svega ona načela i metode treninga koji će osobu pripremiti za reakciju i primjer odgovor u samom trenutku nasilja, kad se reagira pod stresom i u fiziološkom stanju prouzročenom tim stresom.

### ŠTO I KAKO TREBA NAUČITI?

Za blisku borbu rukama i nogama treba naučiti udaračke tehnike dijelovima tijela, usvojiti različite zahva-

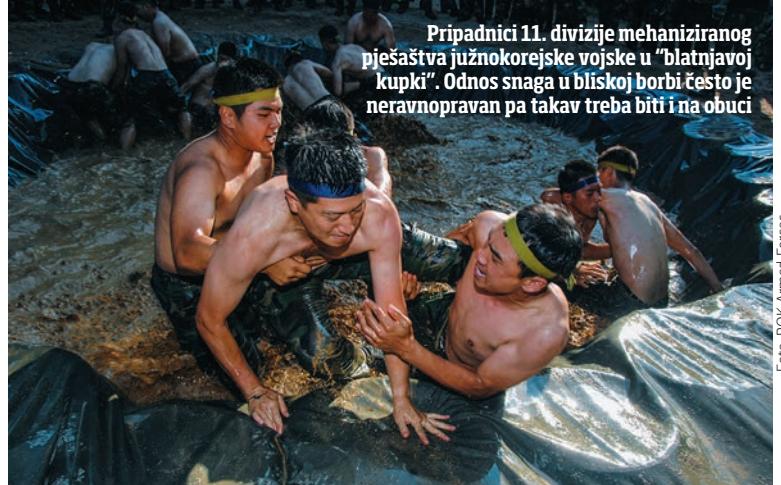
te kontrole i bacanja, blokove, obrane i izmicanja, oslobođanje iz zahvata držanja i kontrole, obrane od bacanja i druge tehnike borbe rukama i nogama kao i obrane od prijetnji te napada oštrim i tupim predmetima na maloj udaljenosti.

Jedna je od podjela područja koja se uče za efikasnu blisku borbu podjela na borbu rukama i nogama, samoobranu i korištenje osobnog naoružanja za blisku borbu.

Za efikasnu borbu na maloj udaljenosti treba znati koristiti ruke i noge, uglavnom udarce rukama i nogama. Za usvajanje udaračkih tehnika potrebno je određeno razdoblje u kojem se prolazi cijeli proces učenja tehnika i njihove efikasne primjene u borbi. To uključuje sve faze tehničko-taktičkog odnosno motoričkog učenja.



Foto: Ministry of Defence of the Russian Federation



Pripadnici 11. divizije mehaniziranog pješaštva južnokorejske vojske u "blatnjavoj kupki". Odnos snaga u bliskoj borbi često je neravnopravan pa takav treba biti i na obuci



Foto: IDF

**Izraelske vojnikinje tijekom obuke iz krav mage, obvezne tijekom služenja vojnog roka**

Proces motoričkog učenja obuhvaća četiri ovisne faze: 1. usvajanje, 2. usavršavanje, 3. stabilizaciju, 4. automatizaciju. Te se faze mogu odrediti i kao stupnjevitoučavanje i usavršavanje na četirima razinama: 1. početno poučavanje, 2. napredno poučavanje, 3. situacijsko usavršavanje i 4. borbeno usavršavanje. Da bi se svaka od faza uspješno realizirala i borca pripremilo za stvarnu situaciju bliske borbe, u ovom slučaju rukama i nogama, primjenjuju se različite metode i programi poučavanja tehničko-taktičkih znanja i elemenata. Dakle, prednji direkt ili kružni udarac nogom mora proći sve faze i stupnjeve učenja kako bi se mogao primijeniti u stvarnoj bliskoj borbi. Potrebno je određeno vrijeme, napor i predanost kako bi uda-

rac postigao željeni učinak. Osobe koje poučavaju blisku borbu imaju iznimnu odgovornost kako bi svoje borce pripremile za taj trenutak ili ih barem upoznale i osvijestile o njegovoj težini, pa i upoznale s mogućim drugim reakcijama u vidu bijega ili smrzavanja.

Oružane snage mnogih zemalja imaju osmišljen i standardiziran sustav obuke borilačkih vještina. Provodi se od prvog dana prijma u oružane snage, prvih dana obuke temeljnih vojničkih vještina pa do posebnih specijalizacija te posebno osmišljenih i prilagođenih programa za specijalne snage.

### PRVE OSMIŠLJENE TEHNIKE

Prilagodbe vještina borbe kod kojih su se tradicionalne borilačke vještine



Foto: Mladen ČOBANOVIC

**Za efikasnu borbu na maloj udaljenosti treba znati koristiti udarce rukama i nogama, a usvajanje udaračkih tehnika zahtijeva određeno vrijeme**

**William Ewart Fairbairn (lijevo) prvi je stručnjak za borilačke vještine koji je razvio suvremenii sustav bliske borbe za vojниke i policajce**



Screenshot: YouTube

koristile kao izvor znanja te se prilagođavale primjenjivim tehnikama sežu više desetljeća u povijest. Među pojedinicima koji su imali značajnu ulogu u razvoju samoobrane i bliske borbe kakvu danas poznajemo Englez je William Ewart Fairbairn (1885. – 1960.), koji je bio pripadnik britanskih Kraljevskih marinaca i policajac. Tijekom službe razvio je sustav bliske borbe za potrebe šangajske policije, a u Drugom svjetskom ratu stečena je znanja podijelio s pripadnicima specijalnih postrojbi. Svoj borilački sustav, u koji su bile uključene tehnikе primjene noža i vatrenog oružja nazvao je Defendu, a objavio je i niz knjiga i priručnika iz područja samoobrane. Amerikanac Rex Applegate (1914. – 1998.), bio je časnik KoV-a koji je radio i za OSS (Office of Strategic Services), prethodnicu CIA-e. I on je u Drugom svjetskom ratu uvježbavao pripadnike savezničkih specijalnih snaga za blisku borbu, a autor je i brojnih priručnika iz područja bliske borbe te uporabe hladnog i vatrenog oružja. Emrich "Imre" Lichtenfeld (1910. – 1998.), Izraelac rođen u Mađarskoj, osmislio je krav magu.

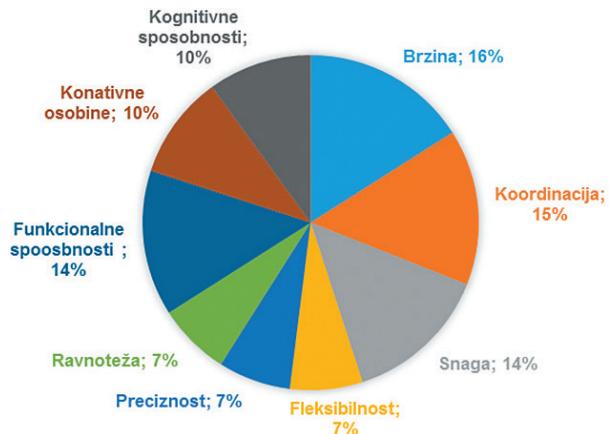
Kao sustav samoobrane i bliske borbe, krav maga osmišljena je na iskustvu osnivača, koji je bio hrvat i boksač pa su vidljivi i tragovi tih tehniki kao i drugih borilačkih tehniki istočnjačkih borilačkih vještina. S obzirom na to da je Lichtenfeld kontaktirao s britanskim vojnim snagama, jasno je da je na njegov koncept borbenih vještina utjecao i borilački sustav koji su razvijale britanske snage sigurnosti. Nakon uspostave Države Izraela 1948. godine i ustrojavanja vojske, postao je glavni instruktor



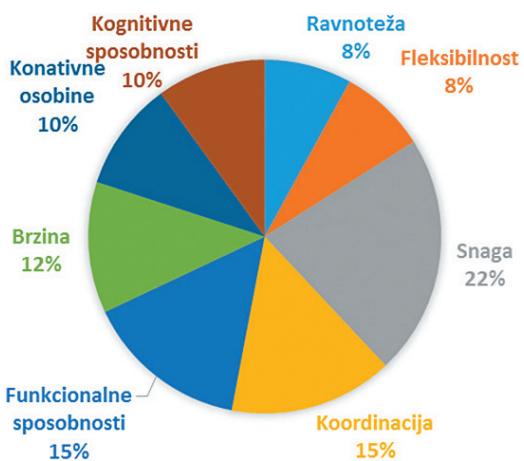
Foto: IDF

**Krav maga razvijena je posebno za Izraelske obrambene snage, a postala je širom svijeta popularna borilačka vještina**

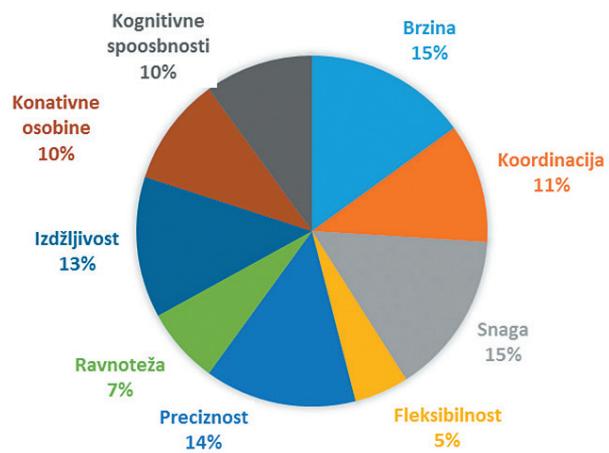
## VOJNA OBUKA



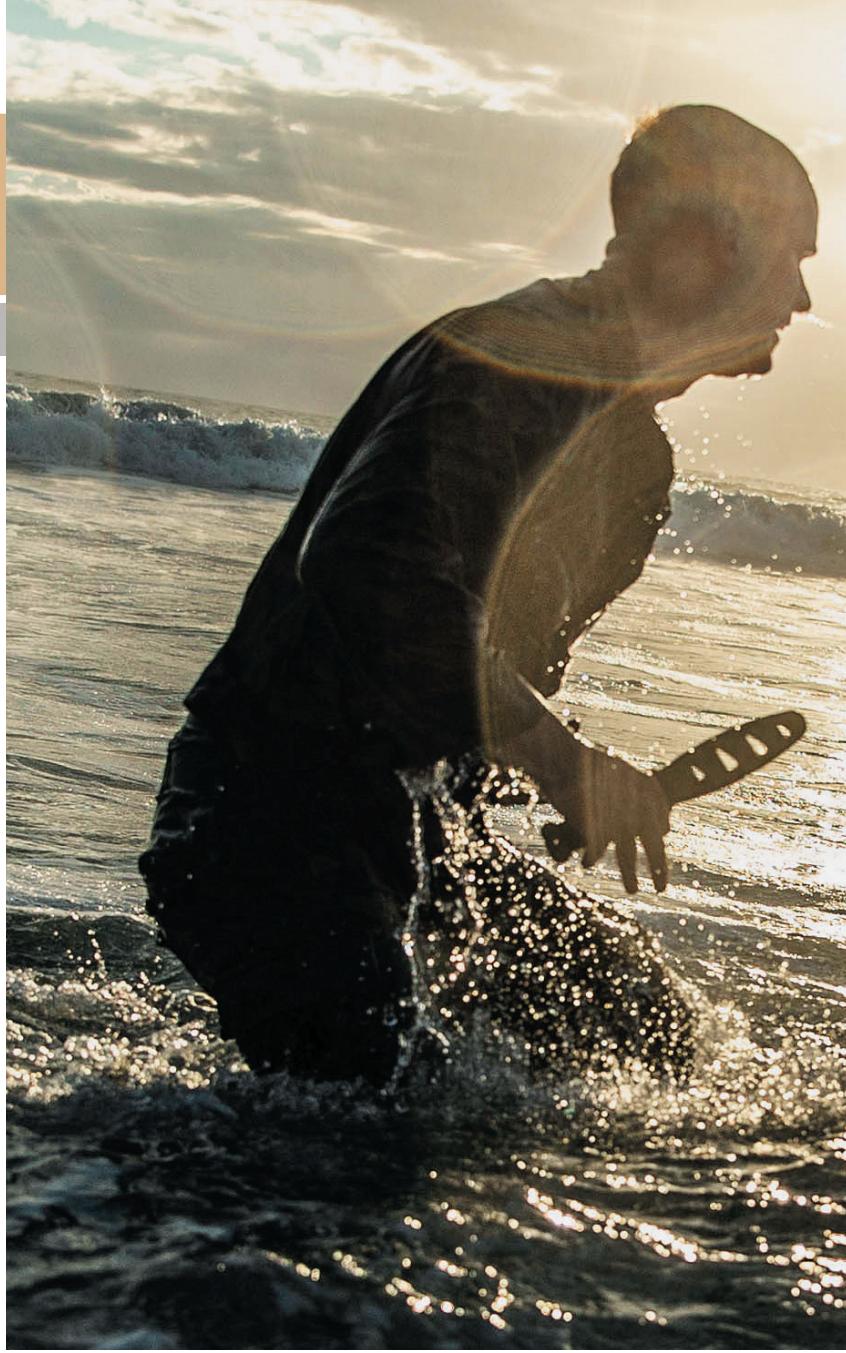
Ilustracija 1 - Hipotetička jednadžba specifikacije uspješnosti u krav maga samoobrani i bliskoj borbi (prema K. Družeti)



Ilustracija 2 - Hipotetička jednadžba specifikacije uspješnosti u džudu (prema Sertić i Lindi, 2003.)



Ilustracija 3 - Hipotetička jednadžba specifikacije uspješnosti za pripadnike specijalnih postrojbi (prema K. Družeti)



tjelesne spremnosti i krav mage u izraelskoj vojnoj Školi borbene spremnosti. Služio je dvadeset godina u vojsci i za to vrijeme razvio i usavršio jedinstvenu metodu samoobrane i bliske borbe. Tijekom djelatne službe obučavao je nekoliko elitnih vojnih i policijskih postrojbi te grupe.

### BORBA DOSTUPNA CIVILIMA

S obzirom na specifično okruženje zemlje, danas svaki Izraelac za vrijeme služenja vojnog roka – koji za muškarce traje tri godine, a za žene dvije – uči osnove krav maga samoobrane i bliske borbe. Naprednije tehnike uče pripadnici specijalnih postrojbi kao što su Sayeret Matkal, Shayetet 13, Shaldag, Maglan, Duvdevan, Yamam, Yamas, Yasam te pripadnici službi unutarnje sigurnosti kao što je Shabak.

Iako je krav maga samoobrana i bliska borba službeni sustav IDF-a (Izraelske obrambene snage), dos-

tupna je i civilima. Jedna je od najvećih svjetskih organizacija, ujedno i službeni trening partner IDF-a, Međunarodna krav maga federacija (International Krav Maga Federation – IKMF), koja ima predstavništvo i u Hrvatskoj. Krav magu uče i pripadnici drugih specijalnih postrojbi, primjerice američkog SEAL-a, a od nedavno je i drugi službeni sustav bliske borbe integriran u redoviti program obuke filipinske vojske. U tu je svrhu na Filipinima uz potporu IKMF-a obučeno 50 instruktora krav mage.

Sustavi slični krav magi mogu se naći i u drugim vojskama. Podrazumijevaju izdvajanje pojedinih tehniku iz tradicionalnih borilačkih vještina, pri čemu je bitno da je riječ o praktično primjenjivim tehnikama i da se zbog potrebe brzog usvajanja temelje na instinktivnim reakcijama. Metodika poučavanja takva je da omogućuje brzo i učinkovito učenje

Američki marinici razvili su početkom ovog stoljeća sustav borbenih vještina MCMAP (Marine Corps Martial Arts Program)

Foto: USMC



te gotovo trenutačnu primjenjivost tehnička i taktika bliske borbe. Takvi sustavi bliske borbe primjenjuju tehnike koje se mogu vidjeti u džudu, boksu, hrvanju, džiju-džicuu...

Vrijedi izdvojiti i sustav vještina borenja Marinskog korpusa SAD-a. MCMAP (Marine Corps Martial Arts Program) osmišljen je početkom ovog stoljeća i osposobljava marinice za borbu bez oružja, borbu nožem i oštrim predmetima, improviziranim sredstvima, vatrenim oružjem na maloj udaljenosti s bajonetom i bez njega. Poput krav mage, služi i za razvoj borbenog mentaliteta. Osim toga, uči odgovornoj primjeni sredstava prisile, timskom radu, vođenju te drugim pozitivnim vrijednostima i uvjerenjima bitnim za učinkovitog marinca.

#### OPREZ S TEHNIKAMA

Promatraju li se vještine potrebne za blisku borbu i borilačke sportove kao

što je, primjerice, džudo, moguće je naći poveznicu i sa sposobnostima koje trebaju imati pripadnici specijalnih snaga, posebice protuterorističkih postrojbi. Poveznica se odnosi na jednadžbe specifikacije uspješnosti prikazane na ilustracijama 1, 2 i 3. Takve jednadžbe pokazuju kakvi trebaju biti odnosi i omjeri određenih sposobnosti i osobina za uspješno izvršavanje zadaća. Trajanje sportske borbe u džudu može se vremenski povezati s brzinom akcija koje provode pripadnici protuterorističkih postrojbi kod rješavanja visokorizičnih zadaća, a one trebaju trajati nekoliko, najviše pet minuta. Sportska borba u džudu traje četiri minute, a svojom zahtjevnošću u odnosu na tražene sposobnosti i izvore energije može se usporediti s navedenim zadaćama protuterorističkih postrojbi. To je primjer kako implementacija borilačkog sporta može koristiti u obuci vojnih, pose-

bice specijalnih snaga, no potreban je oprez. Bliska borba za kakvu se priprema specijalac daleko je od sportske borbe i tu treba povući jasnu crtu. To je crta koja dijeli obuku vojnika, obuku specijalca i trening za sportsku borbu. Zato je prilikom razvoja i implementacije obuke u bliskoj borbi i samoobrani iznimno važno voditi računa što uvrstiti u program takve obuke.

Obuka iz područja bliske borbe i samobrane treba biti u početku temeljne obuke svakog vojnika. Njom bi se trebale razviti potrebne borbene vještine, ali i mentalne osobine. Takav vojnik može biti budući pripadnik specijalnih snaga – operater za izvršavanje visokorizičnih zadaća. U idućoj će fazi obuke poboljšati i dopuniti vještine i znanja naprednjim tehnikama i taktikama bliske borbe i samobrane. Njegova ukupna učinkovitost i iskoristivost bit će znatno veća. Osim toga, jednom kad izide iz sustava moći će znanje prenijeti civilima i time cijelo društvo učiniti sigurnijim. Siguran pojedinac čini sigurno društvo, a prvi je korak u tome poznavanje samozaštite i samobrane. Da zaključimo: znanje iz bliske borbe i samobrane temelj je na koji se nadograđuju ostala vojnička znanja i vještine. To je ono ‘znati’ koje čini temeljnu vojničku obučenost, a poslije ona razina ‘znati’ kojom se specijalci izdvajaju od regularnih vojnika. ■

**SVEMIRSKA ISTRAŽIVANJA****Program Apollo (II. dio)**

# MILIJARDE ZA ARMSTRONGOV KORAK

Američki porezni obveznici izdvojili su za program letova na Mjesec golem novac. Zauzvrat, astronauti su donijeli 382 kilograma kamenja i prašine. Međutim, uz prestiž koji je SAD ostvario u hladnom ratu, razvijene su tisuće novih materijala, tehnologija i tehničkih rješenja, a deseci tisuća inženjera i tehničara stekli su iskustvo u radu na najzahtjevnijim poslovima

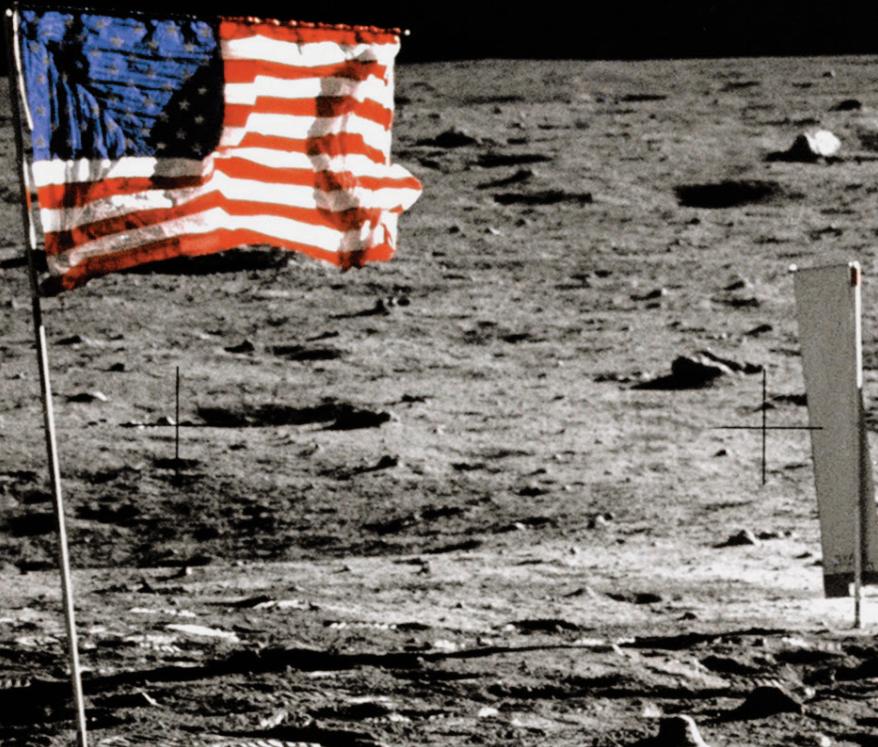
Nevjerojatan uspjeh programa Gemini (v. 1. dio teksta, HV 583), omogućio je da stručnjaci NASA-e s puno pouzdanja počnu razvijati program Apollo. U dvanaest Geminijevih misija nije bilo niti jednog neuspješnog lansiranja s ljudskom posadom te niti jedan astronaut nije stradao u svemiru ili pri povratku. Svi su ciljevi ostvareni, a mnogi i premašeni. Amerikanci su u samo pet godina premašili sve sovjetske uspjehe i otišli puno dalje.

Ipak, unutar Geminija bio je razvijen tek dio potrebnih tehnologija i rješenja za odlazak na Mjesec. Jedan od problema na koje Gemini nije mogao odgovoriti bio je kako stići do Mjeseca. Postojala su tri rješenja.

S obzirom na to da krajem pedesetih i početkom šezdesetih godina Amerikanci nisu imali snažne rakete, najlogičnije rješenje bilo je "slaganje" svemirskog broda u orbiti oko Zemlje. To bi omogućilo uporabu relativno slabih raket koje

bi brojnim lansiranjima u orbitu podignule prvo dijelove svemirskog broda, a potom gorivo te posadu. Kako su se rakete Titan II GLV (Gemini Launch Vehicle) pokazale iznimno pouzdanim, to nije trebao biti problem. Negativna strana prijedloga bila je skupoća (uporaba vrlo velikog broja raket nosača) i složenost postupka spajanja modula u svemiru. Iako bi se veći dio spajanja mogao obaviti automatski, ipak bi dio zahtijevao prisutnost astronauta zbog čega je

Foto: NASA



trebalo izgraditi svemirsku postaju. Osim toga, cijeli bi postupak trajao dugo, uz opasnost da samo jedno neušpjelo lansiranje prouzroči dug zastoj.

### ODLUKA JE PALA

Druga je ideja bila da se vrlo jakom raketom na Mjesec pošalje veliki svemirski brod. Nakon što sleti i posada izvrši predviđene zadaće, vratio bi posadu na Zemlju. Ideja je odbačena zbog nemogućnosti gradnje dosta toga jake raketne koja bi tako težak brod ponijela u svemir.

Treća ideja bila je da se prema Mjesecu pošalju dva svemirska broda, jedan s posadom i jedan bez posade. Svemirski brod s posadom spustio bi se na Mjesec, dok bi drugi ušao u orbitu oko njega. Astronauti bi nakon što izvrše sve zadaće uzletjeli s Mjeseca i spojili se u orbiti sa svemirskim brodom kojim bi se vratili na Zemlju. Dobra strana tog plana bila je što je zahtijevao uporabu znatno slabijih raketa jer je ukupna masa misije podijeljena na dva lansiranja. No, negativne strane bile su znatno veće. Najveći je nedostatak bio što bi se astronauti morali za povratak na Zemlju osloniti na automatizirani svemirski brod. I najmanji kvar na njemu značio bi da bi astronauti, ako ne zauvijek, a onda jako dugo ostali na Mjesecu. Iskustva

s kasnijom misijom Apollo 13, kad su tek domišljatost stručnjaka na Zemlji i vještina astronauta spasili njihove živote, pokazala su koliko bi uporaba automatiziranog svemirskog broda bila opasnă.

No, na tim je osnovama razrađena ideja da se izravno sa Zemlje prema Mjesecu pošalje manji svemirski brod, čiji bi jedan dio sletio na Mjesec, a drugi bi vratio posadu na Zemlju. Prilikom bi u osnovnom svemirskom brodu ostao astronaut koji bi njim upravljao. Nakon duge i često vrlo žučne rasprave potonja je ideja prihvaćena na sastanku vodstva NASA-e i Marshall Space Flight Centera održanom 7. lipnja 1962. godine. Odlučujući riječ imao je znanstvenik koji je nekad bio u službi nacističke Njemačke i glavni inženjer raketa V-1 i V-2 iz Drugog svjetskog rata. Raketa Wernhera von Braun (1912. – 1977.), na koncu će i omogućiti projekt Apollo. Zaključna politička odluka o prihvaćanju tog načina donesena je 7. studenog 1962., što je značilo da se s teoretičiranjima može prijeći na projektiranje.

### SATELITI PA ASTRONAUTI

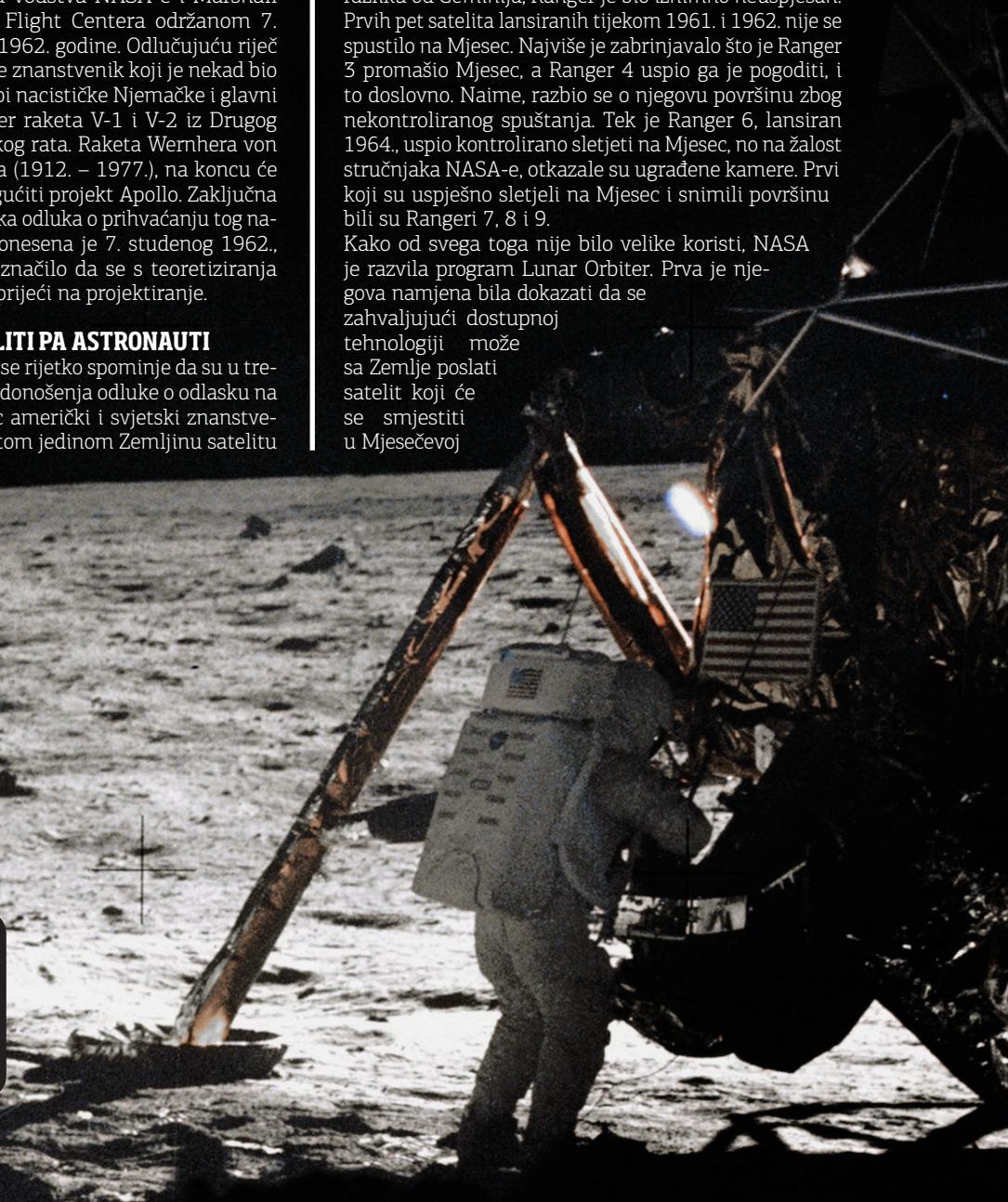
Danas se rijetko spominje da su u trenutku donošenja odluke o odlasku na Mjesec američki i svjetski znanstvenici o tom jedinom Zemljini satelitu

znali vrlo malo. A za sigurno spuštanje, hodanje i vožnju po njemu moralo se znati puno. Zaista ne bi bilo dobro da se Mjesečev modul spusti na površinu koja izgleda čvrsta, a zapravo ima konzistenciju živog pijeska, ili da razina zračenja na Mjesecu bude tolika da usmrti astronaute. Bilo je tu još puno nepoznanica. Uostalom, nitko sa Zemlje nikad nije video tamnu stranu Mjeseca pa nije ni mogao znati što se ondje nalazi.

NASA je stoga izradila nekoliko programa s ciljem razvoja satelita koji će ispitati Mjesečevu površinu. Prvi se zvao Ranger, izvorno je pokrenut 1959. i u početku nije imao veze s Apollom. Bila je zapravo riječ o propagandnom programu kojim bi se urmanjili sovjetski svemirski uspjesi. Tek nakon što je objavljena odluka od odlaska na Mjesec, dobio je znatno veće značenje. Za razliku od Geminija, Ranger je bio iznimno neuspješan. Prvih pet satelita lansiranih tijekom 1961. i 1962. nije se spustilo na Mjesec. Najviše je zabrinjavalo što je Ranger 3 promašio Mjesec, a Ranger 4 uspio ga je pogoditi, i to doslovno. Naime, razbio se o njegovu površinu zbog nekontroliranog spuštanja. Tek je Ranger 6, lansiran 1964., uspio kontrolirano sletjeti na Mjesec, no na žalost stručnjaka NASA-e, otkazale su ugrađene kamere. Prvi koji su uspješno sletjeli na Mjesec i snimili površinu bili su Rangeri 7, 8 i 9.

Kako od svega toga nije bilo velike koristi, NASA je razvila program Lunar Orbiter. Prva je njegova namjena bila dokazati da se zahvaljujući dostupnoj tehnologiji može sa Zemlje poslati satelit koji će se smjestiti u Mjesečevoj

Neil Armstrong kraj tehnički savršenog modula i američka zastava na Mjesecu - simbol pobjede u svemirskoj utrci i svekolikoj nadmoći SAD-a nad SSSR-om



## SVEMIRSKA ISTRAŽIVANJA

orbiti. Druga je bila snimanje Mjeseceve površine. Ukupno je lansirano pet Lunar Orbitera i svi su bili uspješni. Snimljeno je 99 % površine te je dokazano da je razina zračenja otprilike jednaka kao i u svemiru, što je značilo da će dotad razvijeni skafanderi uspješno štititi astronaute. Svi su Lunar Orbiteri namjerno srušeni na Mjesec kako ne bi bili opasnost za Apollo.

Kao završnu fazu priprema NASA je pokrenula program Surveyor, zeleći čvrsto dokazati mogućnost kontroliiranog slijetanja na Mjesec, fotografirati njegovu površinu i testirati tlo. Od lipnja 1966. do siječnja 1968. na Mjesec je poslano ukupno sedam robotiziranih sondi Surveyor. Druga i četvrta razbile su se tijekom slijetanja, dok su ostale uspješno sletjele i ispunile svoju svrhu. Sa sonde Surveyor 6 obavljeno je prvo probno polijetanje. Letjelica je 17. studenog 1967. poljetjela do visine od četiri i pomaknula se dva i pol metra, a potom je sigurno sletjela. Lako kratak, taj je eksperiment dao puno podataka o načelima lansiranja objekata s Mjeseceve površine.

### SATURNOM DO MJESeca

Tijekom programa Gemini razvijeni su i testirani gotovo svi materijali i tehnička rješenja koji će biti primjenjeni na svemirskim brodovima programa Apollo. Ono što nije testirano bila je raketa koja će sve to podignuti sa Zemlje, iznijeti iz atmosfere (i doseg Zemljine gravitacije) te usmjeriti prema Mjesecu. Cijeli program ovisio je o mogućnosti razvoja rakete.

Kad je predsjednik Kennedy objavio odluku da će Amerikanci otići na Mjesec, ni NASA ni američka vojska nisu imale ni približno dostatno snažnu raketu kojom bi se to obavilo. Najблиže tomu bila je raketa Saturn, koju je projektirao von Braun unutar Agencije za balističke projektile KoV-a. Raketa je bila dvostupanjska. Prvi stupanj imao je osam raketnih motora Rocketdyne H-1, koji su zajedno davali potisak od 680 388 kilograma. Gorivo je bilo kombinacija ukapljenog kisika i kerozina RP-1. Drugi stupanj imao je šest raketnih motora RL10, koji su kao gorivo koristili kombinaciju tekućeg kisika i tekućeg vodika. Iako je ta kombinacija davala veći potisak, bila je znatno opasnija za rukovanje. No, zato je drugi stupanj, iako znatno manji, davao

Foto: NASA



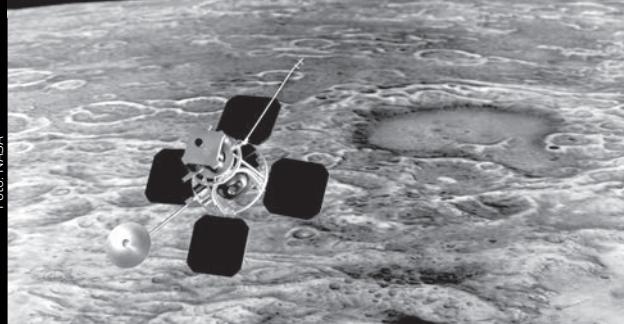
**Wernher von Braun  
ispred najvećeg  
uspjeha u karijeri -  
rakete Saturn V**

Foto: NASA

**Program Mjesечevih  
satelita Ranger bio je  
neuspješan, no zato  
je Lunar Orbiter bio  
uspješan**



Foto: NASA



**Nevjerojatna  
tehnologija  
razvijena prije  
pedeset godina  
- trenutak  
lansiranja rakete  
Saturn V s misijom  
Apollo 11 dana  
16. srpnja 1969.**

Foto: NASA



Međutim, izvorni je Saturn I bio pre slab za podizanje svemirskog broda Apollo te je na njegovim osnovama razvijena naprednija raketa Saturn IB (prvotno poznata kao Upgraded Saturn I). Zadržana je konfiguracija prvog stupnja, ali potisak je povećan na 725 748 kg. Drugi stupanj S-IVB dobio je samo jedan raketni motor Rocketdyne J-2, čime je znatno pojednostavljen, a potisak mu je više no udvostručen na 90 718 kg. Čak i s tako ojačanim raketnim motorima i većom nosivošću, Saturn IB bio je preslab za podizanje svemirskog broda Apollo. Zbog toga su te rakete korištene samo za lansiranje dijelova sustava programa Apollo u orbitu oko Zemlje.

### MILIJUNI KILOGRAMA POTISKA

Saturn V raketa je koja je podignula Apollo sa Zemlje i usmjerila ga prema Mjesecu. Najveća razlika u odnosu na Saturn IB bio je dodatak trećeg stupnja. Prvi stupanj, S-IC, proizvela

**Astronaut Charles Conrad  
pregledava robotiziranu sondu  
Surveyor 3 dok se u pozadini vidi  
Mjesečev modul misije Apollo 12**

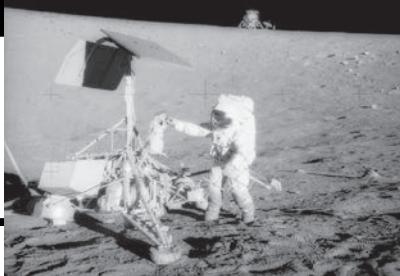


Foto: NASA

**HRVATSKI  
VOJNIK**

broj 584 / 9. kolovoza 2019.

**37**



Foto: NASA

### **Inženjeri NASA-e zabrinuto promatraju lansiranje rakete iz Apollo 11**

je tvrtka Boeing i dobio je pet raketnih motora Rocketdyne F1 ukupnog potiska 3 401 942,8 kg. Raketni motor F1 potiska 680 388,56 kg i danas je najjači u kategoriji raketnih motora na tekuća goriva. Središnji od pet motora bio je fiksiran, dok su se mlaznice četiri vanjskih pokretale s pomoću hidrauličke kako bi se omogućilo upravljanje letom. S-IC bio je dug 42 m i širok 10 m. Zajedno s gorivom masa mu je bila 2 173 705 kg. Rad raketnih motora prvog stupnja trajao je 150,7 s, što je bilo dosta za podizanje Saturna V na visinu od 61 km uz postizanje vršne brzine od 8445 km/h. Drugi stupanj, S-II, bio je dug 24,84 m i širok 10 m. Pokretalo ga je pet raketnih motora Rocketdyne J-2 pojedinačnog potiska 104 326,25 kg (ukupnog 521 631,25 kg). Rad motora trajao je 367 sekundi. Kako bi se osiguralo upravljanje tijekom leta, četiri vanjska motora mogla su se pomicati  $\pm 7$  stupnjeva. Ukupna masa s gorivom bila je 469 423 kg. Stupanj S-II proizvela je tvrtka North American Aviation.

Najvažniji dio rakete Saturn V bio je treći stupanj, S-IVB-500. Iako je već bio korišten na raketama Saturn-IIB, na Saturnu V dobio je namjenu znatno važniju od pukog pozicioniranja satelita ili modula u Zemljinoj orbiti. Zadaća S-IVB-500 na Saturnu V bila je da prvo postavi Apollo u visoku orbitu oko Zemlje pa ga potom u točno određenom trenutku usmjeri prema Mjesecu. Za to je služio raketni motor Rocketdyne J-2 potiska 104 326,25 kg. Prvo paljenje motora trajalo bi 156 sekundi kako bi se treći stupanj zajedno s Apolom smjestio u

visoku orbitu oko Zemlje. Drugo paljenje raketnog motora trajalo bi 336 sekundi i usmjeravalo bi Apollo prema Mjesecu te ga dosta ubrzavalo da onamo i stigne. Kao i kod S-II, motor je pokretan kombinacijom tekućeg kisika i tekućeg vodika. Duljina S-IVB-500 bila je 17,9 m. Na najširem dijelu promjer je bio 10 m, a na najužem 6,58 m. Ukupna masa s gorivom iznosila je 118 977 kg. Proizvela ga je tvrtka Douglas Aircraft Company. Duljina rakete Saturn V preko svega u trenutku lansiranja zajedno sa svemirskim brodom Apollo bila je 110,6 m. Ukupna masa bila je oko 2 764 225 kg (razlikovala se ovisno o misiji). Najveća je bila pri lansiranju Apolla 16 i iznosila je 2 981 570 kg.

### **PRVI I JEDINI S POSADOM**

Kad se govori o projektu Apollo rijetko se spominje da su to još uvijek jedini svemirski brodovi s posadom. Od kraja Apollo do danas nije izgrađen niti jedan svemirski brod namijenjen prijevozu astronauta izvan Zemljine orbite. U međuvremenu su Amerikanci, Sovjeti i Rusi, Evropljani, Kinezzi, Izraelci, Japanci i Indijci u svemirska prostranstva i prema Mjesecu poslali puno satelita, ali ljudi su ostali "zatočeni" u nešto višim ili nižim orbitama.

Nakon što je 1961. objavljeno da je NASA dobila zadaću iskrpati ljude na Mjesec, tamošnji su stručnjaci počeli mahnitu utrku s vremenom kako bi projektirali, testirali i na kraju prema Mjesecu poslali svemirski brod dosta velik da na životu održi tri člana posade. Sastavni dio tog svemirskog broda morao je biti i Mjesečev modul, kojim će dva člana posade sigurno sletjeti na površinu i potom se vratiti u zapovjedni modul koji će kružiti oko Mjeseca. I sve to s tehnologijama koje su bile dostupne na početku šezdesetih. Kad je u svibnju 1961. John F. Kennedy objavio da je pokrenuo projekt Apollo, NASA nije imala tehničke osnove za let na Mjesec. No, SAD je imao tisuće

**Pet raketnih motora Rocketdyne F1 prvog stupnja rakete Saturn V snimljenih neposredno prije testiranja 23. travnja 1966. na testnom poligonu Mississippi Test Facility (danas NASA Stennis Space Center)**

najboljih svjetskih inženjera, što u laboratorijima i projektima uredima, što u privatnim tvrtkama koje su razvijale zrakoplovne tehnologije. NASA se mogla, osim toga, osloniti i na stručnjake u oružanim snagama.

Spomenuta von Braunova Agencija u sastavu KoV-a osmisnila je raketu Saturn, a proizvodnju dijelova za nju NASA je prepustila privatnim tvrtkama.

Na samom početku razvoja svemirskog broda Apollo postavljeni su osnovni zahtjevi: tročlana posada; dosta prostora, vode i hrane za dva ili više tjedana; modul koji će se spustiti na Mjesec te s njega ponovno poletjeti; modul kojim će se astronauti vratiti na Zemlju. NASA je, međutim, jedva mogla jednog astronauta poslati u nisku orbitu oko Zemlje. Rad na svemirskom brodu Apollo službeno je počeo 28. studenog 1961., i prije nego što je odabrana koncepcija svemirskog broda. No, svi su znali kakvi se materijali moraju razviti, kakva tehnička rješenja i kakvi sustavi da bi astronauti preživjeli put do Mjeseca. Za nositelja poslova uz NASA-u određena je tvrtka North American Aviation.

### **ZAPOVJEDNI MODUL**

Najvažniji dio svemirskog broda Apollo bio je zapovjedni modul s trima odlučujućim funkcijama. U njemu su boravili astronauti tijekom polijetanja, leta do Mjeseca i povratka na Zemlju. Iz njega se upravljalo servisnim modulom, koji je činio cijelinu sa zapovjednim modulom (Command and Service Module – CSM), tijekom leta u Mjesečevu orbitu. U zapovjednom modulu astronauti su se vraćali na Zemlju. Zbog toga su zapovjedni moduli jedini očuvani dijelovi svemirskih brodova Apollo.

Najopasnija zadaća zapovjednog modula bio je povratak na Zemlju. No, istodobno je stručnjacima NASA-e zadavao najmanje problema jer je pitanje kontrole zagrijavanja tijekom prolaska kroz gornje slojeve atmosfere uspješno riješeno na projektima Mercury i Gemini.

Drugo je pitanje bilo kako osigurati preživljavanje triju astronauta u modulu duljine 3,23 m i najvećeg promjera 3,91 m. Pritom je modul bio prenatrpan elektronikom i upravljačkim panelima, spremnicima za kisik, vodu i hranu. Za smještaj trojice astronauta ostalo je uporabljivo tek 5,94 m<sup>2</sup>. Jedino rješenje bilo je da astronauti presjede let do Mjeseca. Nakon što bi dvojica "srtenika" prešla u Mjesečev modul, treći bi astronaut dobio dovoljno prostora da se barem malo rastegne. Tehnički gledano, zapovjedni modul mogao je biti nešto veći, no glavno je ograničenje bila masa. Moralo se misliti na to da Saturn V, uz zapovjedni modul, prema Mjesecu mora ponjeti i servisni i Mjesečev modul. Stoga je masa ograničena na oko 5897 kg zajedno s astronautima. Masa u trenutku spuštanja na Zemlju bila je 5307 kg.

Iako je zapovjedni modul imao čak deset raketnih motora, oni su imali vrlo mali potisak i korišteni su isključivo za

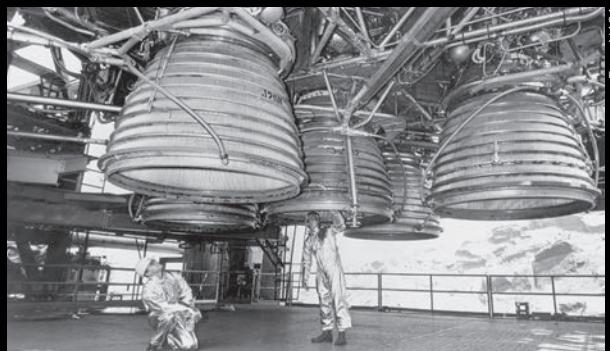


Foto: NASA

## SVEMIRSKA ISTRAŽIVANJA

stabilizaciju i upravljanje modulom tijekom povratka na Zemlju. Stoga je glavni pogonski sustav bio u servisnom modulu. S duljinom od 7,6 m i širinom od 3,9 m bio je višestruko veći od zapovjednog modula. Od ukupne mase od 24 520 kg na gorivo je otpadalo čak 18 410 kg. Kao glavni pogonski sustav korišten je motor AJ10 tvrtke Aerojet Rocketdyne potiska 9298,64 kg. Motor je morao zadovoljiti nekoliko specifičnih zahtjeva. Prvi je bio pouzdan rad u svemiru na apsolutnoj nuli (-273,15 °C ili 0 K). To i nije bilo lako ostvariti s obzirom na to da je koristio tekuće gorivo Aerozine 50 i dušikov tetroksid kao oksidator. Drugo, morao je precizno dozirati potisak, tj. imati mogućnost paljenja i gašenja u kratkom vremenu. To je bilo nužno kako bi CSM modul zauzeo ispravnu orbitu oko Mjeseca te ispravnu putanju koja će ga vratiti prema Zemlji. Uza sve to, masa je morala biti što manja.

Za precizno namještanje putanje koristio je četiri mala raketna motora R-4D, svaki opremljen četirima mlaznicama. Potisak R-4D bio je 49,9 kg, no još je važnije bilo da se njima moglo precizno upravljati, tj. imali su mogućnost uključivanja i isključivanja u vrlo kratkom vremenu. Servisni modul bio je dio CSM-a sve do približavanja Zemlji, kad bi se odvojio od zapovjednog modula kako bi on mogao sam ući u Zemljinu atmosferu. Zapovjedni i servisni modul bili su proizvod tvrtke North American Rockwell.

### MJESĘČEV MODUL

Iako danas izgleda neobično, Mjesecev modul bio je najmanje važan, ali najsloženiji i najskuplji dio svemirskog broda Apollo. Premda je predsjednik Kennedy njavio slijetanje na Mjesec,

**Michael Collins, jedan od trojice članova posade u misiji Apollo 11, obraća se 16. srpnja 2019. bivšim i sadašnjim djelatnicima NASA-e na obilježavanju 50. obljetnice misije Apollo 11 u Kennedy Space Centeru**



jednako bi velik uspjeh bio i ulazak u kontroliranu Mjesecu orbitu te siguran povratak astronauta na Zemlju. Slijetanje je tek vrhunac koji je trebao na dugo vrijeme onemogućiti Sovjeti da naprave nešto slično, odnosno onaj korak (pre)više koji je cijeli program činio gotovo nemogućim.

Složenost Mjeseceva modula proizazila je iz njegove trostrukre namjene. Prvo je trebao poslužiti kao letjelica koja će sigurno spustiti astronauta na Mjesec, potom kao sigurno mjesto za njihov rad i odmor i na kraju kao lansirna rampa za modul kojim će se vratiti na CSM. Mjesecev modul bio je toliko ispred svog vremena da NASA i danas, 50. godina nakon prvog slijetanja na Mjesec, taj podatke o njemu i javnosti su dostupni samo oni najopćenitiji. I dok su za zapovjedni i servisni modul, pa čak i za dijelove rakete Saturn V, na internetu dostupni priručnici i tehnički prikazi, za Mjesec modul nisu. To ne čudi jer su mnoge zemlje od 1969. na ovom uspjeli poslati satelite na Mjesec i u njegovu orbitu, ali niti jedna na njega nije poslala ljude.

Službeno, najveća masa Mjeseceva modula tijekom misije Apollo 11 bila je 15 103 kg (uključujući raketno gorivo i astronaute). Ta je masa u misijama Apollo 15, 16 i 17 bila znatno povećana jer su Mjesecevi moduli nosili i Mjesecovo vozilo.

Od te je mase na osnovni dio s raketnim motorom za slijetanje, spremnicima goriva i spremnicima za opremu otpadalo 10 282 kg (masa goriva bila je 8248 kg). Iznad toga nalazio se zapovjedno/povratni modul, koji je u fazi slijetanja služio za upravljanje Mjesecvim modulom, potom za smještaj i rad dvaju astronauta te na kraju kao povratni modul, dakle, za povratak astronauta na CSM. Njegova ukupna masa bila je 4821 kg, od čega je masa goriva bila 2376 kg.

Prema podacima tvrtke Grumman, koja ga je proizvodila, visina Mjeseceva modula nakon slijetanja bila je 6,98 m. Dimenzije zapovjedno/povratnog modula bile su: širina 3,76 m, visina 3,22 m i zapremnina 6,7 m<sup>3</sup>. Kako je uglavnom bio popunjeno elektronikom i spremnicima goriva, korisni prostor za astronaute bio je vrlo skućen.



**Posada Apolla 11 (slijeva nadesno): Neil Armstrong, Michael Collins i Buzz Aldrin. Svi su bili izvrsni vojni piloti**

**Astronaut John W. Young (misija Apollo 16) u vožnji terenskim vozilom na električni pogon Lunar Roving Vehicle 21. travnja 1972.**

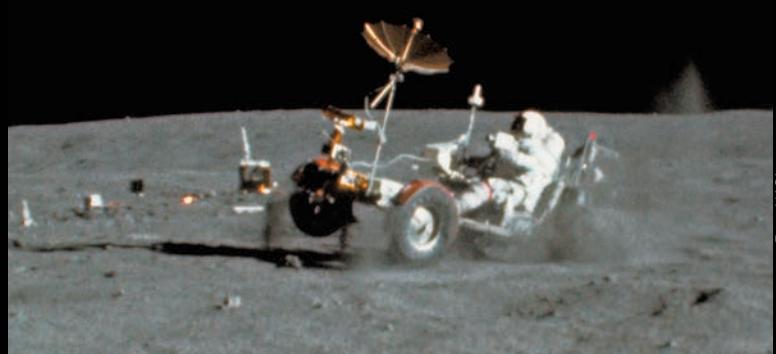




Foto: NASA



Foto: NASA

**Posada Apollo 13 koja je zamalo stradala u svemiru  
(slijeva nadesno): Fred Haise, Jack Swigert i James Lovell**

Zbog veličine i mase Mjesečev modul morao je tijekom lansiranja biti smješten između trećeg stupnja raketne Saturn V i CSM-a. Kako bi astronauti mogli iz zapovjednog modula ući u Mjesečev, na srednjem dijelu putanje prvo se od trećeg stupnja odvajao CSM, koji bi se zarotirao za 180 stupnjeva i spojio s Mjesečevim modulom. Zatim bi se CSM i Mjesečev modul kao svemirski brod Apollo ponovno zarotirali za 180 stupnjeva kako bi se kontrolirano približili Mjesecu i ušli u njegovu orbitu. Tek nakon toga Mjesečev modul odvojio bi se od CSM-a i sletio na Mjesec. I danas je prilično nevjerojatno da je posadama Apollo (uključujući Apollo 10), tako složen niz manevra uspio svih osam puta koliko je bilo letova na Mjesec s ljudskom posadom.

### MALEN KORAK ZA ČOVJEKA...

Dana 21. studenog 1968. iz Kennedy Space Centera (poznatijeg kao Cape Canaveral), poletjela je posada Apollo 8, koju su činili zapovjednik Frank Borman (rođen 1928.), njegov vršnjak pilot Jim Lovell i William Anders (ro-

đen 1933.), sa zadaćom ulaska u Mjesečevu orbitu. To je i ostvareno 24. studenog, čime su postali prvi ljudi koji su napustili Zemljino gravitacijsko polje te ušli u polje drugog svemirskog tijela. Time su ujedno postali prvi astronauti (u prijevodu: svemirski mornari) u punom smislu te riječi. No, njihov uspjeh brzo će biti zaboravljen zbog sruštanja prvih ljudi na Mjesec.

Misije Apollo 9 i 10 imale su zadaću provjere mogućnosti djelovanja CSM-a i Mjesečeva modula. A onda je 16. srpnja 1969. iz Cape Canaverala lansirana raka Saturn V SA-506 na čijem se vrhu nalazio Apollo 11. Posadu su činili zapovjednik Neil Armstrong (1930. – 2012.), pilot Michael Collins (rođen 1930.) i pilot Mjesečeva modula Buzz Aldrin (rođen 1930.). Tri dana poslije Apollo 11 ući će u Mjesečevu orbitu. Mjesečev modul sletjet će na Mjesec 20. srpnja, a idućeg dana na njega će prvi put kročiti Zemljjanin – Neil Armstrong. U tom trenutku izjavit će pripremljenu rečenicu, koju je održala visoka politika: "One small step for man, one giant leap for mankind"

(Ovo je malen korak za čovjeka, ali velik za čovječanstvo). Apollo 13 jedina je misija koja je imala velike probleme. Činili su je Jim Lovell, Jack Swigert (1931. – 1982.) i Fred Haise (rođen 1933.), a uz pomoć stručnjaka NASA-e uspjela je sigurno sletjeti na Zemlju na veliko zadovoljstvo NASA-e, političara i Hollywooda, koji je 1995. snimio prigodni "blockbuster".

Kad je postalo jasno da Sovjeti ne namjeravaju ponoviti američki uspjeh, interes američke javnosti za putovanja na Mjesec naglo se smanjio. To znači i da je bilo teže doći do potrebnih sredstava.

Iako su NASA-ni planovi predviđali misije sve do Apolla 20, zadnja je bila Apollo 17. Posada koju su činili Gene Cernan (1934. – 2017.), Harrison Schmitt (rođen 1935.) i Ronald Evans (1933. – 1990.), poletjela je 7. prosinca 1972. Niti jedna američka nacionalna televizijska kuća nije izravno prenosila lansiranje i tek je pokoje kratko izvješće objavljeno u vijestima. Televizijskim ekranima i stranicama novina dominirale su neke druge vijesti, prije svega iz Vijetnama.

### ŠTO JE OSTALO?

Je li se sve to isplatilo? Američki su porezni obveznici za program Apollo izdvojili, prema službenom izvješću NASA-e iz 1973., 25,4 milijarde dolara (217,6 milijardi u današnjoj vrijednosti). Tomu treba pridodati i 1,3 milijarde dolara (9,97 u današnjoj vrijednosti) troškova programa Gemini. Zauzvrat, astronauti su s Mjeseca donijeli 382 kilograma kamenja i prašine.

Međutim, predsjednik Kennedy nije pokrenuo program Apollo kako bi dovela kamenje s Mjeseca, nego kako bi dokinuo sovjetsku dominaciju u svemiru. I u tome je program Apollo u potpunosti uspio. Sovjeti su odustali od programa slanja ljudi na Mjesec nazvanog Sojuz te ga prenamijenili za letove u Zemljinu orbitu. Bio je to jedan od prvih, svima jasnih pokazatelja, da SSSR gubi utrku u znanstvenom i gospodarskom razvoju.

Unutar programa Mercury, Gemini i Apollo razvijene su tisuće novih materijala, tehnologija i tehničkih rješenja koje će američke tvrtke potom koristiti u svojim komercijalnim proizvodima. Deseci tisuća inženjera i tehničara stekli su iskustvo u radu na najzahtjevnijim poslovima, što će američke tvrtke također koristiti u idućim desetljećima. Je li se sve to isplatilo? Potpuno. ■

**Zadnja misija programa Apollo lansirana je 7. prosinca 1972. Niti jedna američka nacionalna televizijska kuća nije izravno prenosila lansiranje**



Foto: NASA

**PROJEKTI ISPRED VREMENA**

(VIII. DIO)



Ovako je prema jednoj od projekcija trebao izgledati  
**USS "United States"**, nosač s čije su palube trebali  
poljetati veliki strateški bombarderi

# USS "UNITED ST

Ilustracija: Bruno Figallo / US Navy Naval History and Heritage Command

AMERIČKI SU ADMIRALI POČETKOM HLADNOG RATA POKRENULI GOLEM PROJEKT – GRADNJU VELIKOG NOSAČA ZRAKOPLOVA NAMIJENJENOG NUKLEARnim UDARIMA. TREBAO JE BITI DOSTATNO VELIK DA S NJEGA MOGU DJELOVATI BOMBARDERI NAJMANJE NOSIVOSTI PET TONA

Američki bombarder B-29 Superfortress bacio je 6. kolovoza 1945. nuklearnu bombu na japanski grad Hirošimu. Tri dana poslije drugi je bacio nuklearnu bombu na Nagasaki. Svijet se promijenio spoznavši da su američki fizičari i kemičari stvorili oružje koje u nekoliko sekundi može razoriti i najveće gradove. Uništenje dvaju japanskih gradova

nije bio samo čin kojim bi se priveo kraju Drugi svjetski rat nego i jasna poruka Kremlju što se može dogoditi ako se sovjetski tenkovi ne zaustave na granicama sovjetske okupacijske zone u Njemačkoj dogovorenim na Jaltskoj konferenciji.

Okončanjem Drugog svjetskog rata počeo je znatno dulji, ali i družljivi sukob, nazvan hladni rat. Njegove su glavne značajke bile potpisivanje regionalnih sukoba, što je u pravilu činio SSSR nastojeći proširiti zone utjecaja i kontrole, te utrka u naoružanju, koja će na kraju i dovesti do sovjetskog ekonomskog i političkog sloma.

### BRZA ZASTARJELOST

B-29 Superfortress bio je u vrijeme prvog leta 21. rujna 1942. vrhunac zrakoplovne tehnologije, no već je 1946. zastario. Stoga je tadašnji Zrakoplovni korpus američke vojske (United States Army Air Forces – USAAF) još tijekom rata pokrenuo razvoj bombardera vrlo velikog doleta namijenjenih prijenosu nuklearnog oružja unutar granica SSSR-a. Nesretna sudbina jednog od njih (YB-49) opisana je u ovom podlistku (v. Northrop YB-49 – slomljeno leteće krilo, HV 577). Uspješniji je bio strateški bombarder Convair B-36 Peacemaker, koji je prvi put poletio 8. kolovoza 1946. Projektiran je samo s jednom namjenom – udari po strateškim ciljevima unutar SSSR-a.

Strateška važnost USAAF-a na kraju će dovesti do onog čemu se američka mornarica trajno suprotstavljala – ustrojavanja ratnog zrakoplovstva (United States Air Force – USAF), kao samostalne grane oruža-

uspjeli. Međutim, američki su admirali imali još jedan projekt, znatno skupljii od tih dva – gradnju velikih nosača zrakoplova namijenjenih nuklearnim udarima.

Američki nosači aviona građeni tijekom Drugog svjetskog rata, pa i oni najveći i najnoviji klase Midway, nisu bili dostatno veliki da s njih djeluju veliki bombarderi. Da stvar bude gora, kako su bili projektirani za avione s klipnim motorima, imali su puno problema s prihvatom onih na mlažni pogon. Novi je nosač zrakoplova trebao biti dostatno velik da s njega mogu djelovati bombarderi s borbenim doletom od najmanje 3700 kilometara i najmanje nosivosti pet tona (prve su nuklearne bombe bile velike i teške). Rješenje je bilo: znatno veći nosač zrakoplova, otprilike 50 posto veći od klase Midway, čija bi duljina po palubi bila 295 m, a istisnina 45 000 tona).

### 46 AVIONA ZA JEDAN NOSAČ

Projektiranje je počelo 1947., a predsjednik Harry Truman (1884. – 1972.), odobrio je financiranje

gradnje 29. srpnja 1948. godine. Kobilica je položena u brodogradilištu već 18. travnja 1949., što je bila nevjerojatna brzina za vrijeme koje još nije poznalo elektronička računala. Brod je dobio oznaku CVA-58 i ime USS "United States". Još prije nego što je položena kobilica, USAF i proizvođači bombardera počeli su snažno lobirati da se cijeli projekt obustavi. Glavni im je argument bio da će cijena nosača biti 189 milijuna američkih dolara (1.994 milijarde u današnjoj vrijednosti), čemu bi se morali pridodati i troškovi razvoja i kupnje palubnih strateških bombardera. Cijena jednog B-36D Peacemakera bila je 4,1 milijun dolara (43 milijuna u današnjoj vrijednosti). Za cijenu jednog nosača zrakoplova moglo se kupiti 46 Peacemakera. I što je bilo još važnije, moglo ih se dobiti odmah. A to je bilo itekako važno jer je prva sovjetska nuklearna bojna glava uspješno detonirana 29. kolovoza 1949., čime je ukinut američki monopol. Suočen s takvim argumentima, Pentagon je 23. travnja 1949. odlučio da će otkazati projekt te sredstva namijenjena gradnji nosača USS "United States" preusmjeriti u kup-



Kobilica nosača u brodogradilištu Newport News Drydock and Shipbuilding fotografirana 18. travnja 1949.  
Projekt je otkazan nekoliko dana poslije

Foto: US Navy Naval History and Heritage Command

nih snaga. Taj za mornaricu nemio događaj zbio se 18. rujna 1947. godine.

Strahujući da će izgubiti dominantan položaj najvažnijeg čimbenika za obranu SAD-a, admirali su pokrenuli nekoliko projekata koji će, kako su se nadali, i mornarici omogućiti nuklearne udare na SSSR. Razvoj strateškog bombardera hidroaviona Martin P6M Sea-Master i palubnog strateškog bombardera North American XA2J Super Savage nisu

# ATES!"

## PODLISTAK

nju Peacemakera. Položaj mornarice dodatno je bio otežan smanjenjem proračunskih izdvajanja za mornaričko zrakoplovstvo za fiskalnu godinu 1950. i 1951. Na njihovu "sreću", Sjeverna Koreja napala je 25. lipnja 1950. godine Južnu Koreju, što je za posljedicu imalo znatno povećanje američkih izdvajanja za obranu.

### I DANAS AKTUALNA RJEŠENJA

Gradnja nosača USS "United States" nije otakzana zato što bi to bio promašen projekt. Bio je, zapravo, prilično napredan, a osim veličine (duljine preko svega 331,8 m i puno istisnine oko 83 000 t), donio je i mnoga tehnička rješenja koja su postala standard za suvremene nosače zrakoplova. Projektanti su predviđeli ugradnju četiriju kata-pulta kako bi olakšali polijetanje znatno većih i težih aviona na turbomlazni pogon. Dva su smjestili na pramac, a dva na bokove nosača. Kako bi što manje ometali djelovanja na letnoj palubi, bočni su kata-pulti bili zakošeni od središnje osi broda prema van. Britanska ratna mornarica imat će na nosaču HMS "Ark Royal" znatno bolje rješenje – zakošenu sletnu stazu, no "United States" trebao je imati letnu palubu poput nosača iz Drugog svjetskog rata.

Druge novo tehničko rješenje bilo je još važnije – dizala za zrakoplove smještena na bokovima nosača. Svi su nosači iz Drugog svjetskog rata imali dizala za avione koja su bila sastavni dio letne palube. Njihovim spuštanjem letna bi paluba bila ne-uporabljiva. Usto, duljina aviona morala je biti manja od duljine platforme dizala. Smještanjem dizala na bokove svi su ti problemi riješeni. Rad dizala više ne remeti djelovanje na letnoj palubi zato što nisu njezin sastavni dio. Zrakoplovi, osim toga, mogu biti znatno dulji od platforme dizala jer im repni dio tijekom transporta može stršati preko ruba platforme sve dok su kotači podvozja sigurno postavljeni na nju. Stoga više nije bila važna duljina zrakoplova, nego raspon krila ili elise kod helikoptera. Na nosaču USS "United States" dva su dizala smjestili na desni bok, jedno na lijevi, a jedno na krmeni dio (to se rješenje nije održalo). Na letnoj palubi i u brodskom hangaru bilo bi dostatno prostora za smještaj 70 do 80 zrakoplova, od čega 12 do 18 strateških bombardera. Ostatak su trebali činiti lovački avioni za obranu nosača.

### OKLOPLJENA PALUBA

Za pogon je trebalo poslužiti čak osam parnih kotlova, čija je para

trebala pokretati četiri turbine ukupne snage 209 000 kW (280 000 KS). To je trebalo biti dostatno za vršnu brzinu od 33 čvora. Pri brzini krstarenja od 20 čvorova doplov je trebao biti 12 000 NM (22 220 km). S obzirom na to da je USS "United States" projektiran neposredno nakon Drugog svjetskog rata, admirali su inzistirali na oklopnoj zaštiti. Tako je letna paluba trebala biti oklopljena čelikom debljine 50 mm kako bi se smanjila mogućnost prodora bombi prema hangaru. Suvremeni nosači zrakoplova ili uopće nemaju oklop ili se on nalazi samo oko nuklearnog postrojenja jer glavne prijetnje više nisu gravitacijske bombe, nego vođeni projektili i torpedi.

Za obranu broda trebalo je poslužiti snažno topničko naoružanje: dva dvocjevna i četiri jednocijevna topa kalibra 127 mm, osam dvocjevnih topova kalibra 76 mm te dvadeset topova kalibra 20 mm. Topovi kalibra 127 mm imali bi radarski sustav ciljanja.

Brodska posada trebala je brojiti 4100 časnika, dočasnika i mornara. Tomu treba pridodati i 2480 pilota i tehničara zrakoplovne skupine.

### UDARAC, PA POVRTAK

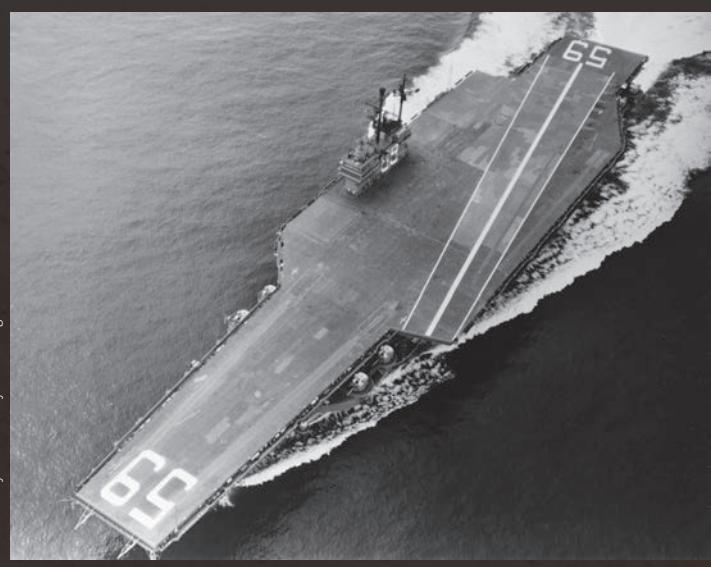
Doktrine koje su inzistirale na uporabi nosača za zrakoplovne operacije

pretrpjeli su otakzivanjem nosača USS "United States" težak udarac. Sigurno im nije pomoglo ni što je klasa Midway s planiranih šest svedena na svega tri plovila. No, takva je situacija bila kratkog vijeka. Pokušaj sjevernokorejskog vođe Kim Il Sunga da ratom ujedini dvije Koreje dovest će do sukoba koji će trajati od 25. lipnja 1950. do 27. srpnja 1953. godine. U njemu će američki nosači zrakoplova odigrati jednu od ključnih uloga, posebno u prvom dijelu, kad je sjevernokorejska vojska osvojila sve osim malog dijela oko Busana.

Dokazavši važnost nosača zrakoplova u lokalnom sukobu, američka mornarica brzo se izborila za program gradnje nosača klase Forrestal. Prvi je naručen u srpnju 1951., kobilica je postavljena 14. srpnja 1952., a porinut je 11. studenog 1954. godine. Nazvan je po klasi, USS "Forrestal". Mornarica će dobiti četiri nosača klase Forrestal i još tri nosača Improved Forrestal. Po gotovo svim značajkama bili su slični nosaču USS "United States" (duljine preko svega 326 m i puno istisnine 80 400 t). Letna paluba opremljena je četirima parnim katapultima i četirima dizalima na bokovima. Zakasnili su za uporabu u Korejskom ratu, ali intenzivno su rabljeni u Vijetnamskom. ■



Model nosača na ispitivanjima u bazenu 1947. godine



USS "Forrestal" predvodnik je istoimene klase kojom je američka mornarica vratila nosače na veliku scenu

Josip BULJAN; Foto: Gradske muzeje Senj

CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI



# USKOČKI RAT

TIJEKOM CIJELE DRUGE POLOVINE XVI. STOLJEĆA MLETAČKU JE TRGOVINU NA ISTOČNOM JADRANU UGROŽAVALO DJELOVANJE SENJSKIH USKOKA, KOJI SU BILI U SLUŽBI HABSBURŠKE MONARHIJE. VENECIJA S HABSBURGOVCIMA DUGO NIJE MOGLA RIJEŠITI POLITIČKE PROBLEME TE BROJNA TERITORIJALNA PREVIRANJA NA PODRUČJU SJEVERNE ITALIJE, SLOVENIJE I ISTRE. SVE TO DOVELO JE 1615. DO OTVORENOG RATA

Nakon pada kliške tvrđave i pogibije njezina zapovjednika Petra Kružića u ožujku 1537., uskoci sele u Senj gdje se stavljuju u službu Habsburške Monarhije, ponajprije u obrani granice od osmanlijskih napada. S preseljenjem promijenila se i priroda njihova djelovanja. Nisu više djelovali samo na kopnu nego sve češće u manjim grupama izvode diverzantske akcije protiv brodova koji su prevozili osmanlijsku robu na istočnom dijelu Jadrana. Kako je Mletačka Republika



**Tvrđava Nehaj  
najpoznatiji je svjedok  
uskočkog doba u  
Senju. Podignuta je  
1558., a danas je dio  
Gradskog muzeja Senj,  
koji je u njoj postavio  
te uredio nekoliko  
zbirki**

u mirodopskim razdobljima uspješno trgovala s Osmanlijama, i njezini su se brodovi našli na meti uskoka.

Nakon osmanlijskih prijetnji da će silom odgovoriti na uskočke napade, Mlečani su u više navrata reagirali. Bile su to akcije protiv uskoka, koje su se uglavnom svodile na blokade luka iz kojih su djelovali. Primjer toga događaj je iz 1573., kad je pet malih uskočkih brodova kod otoka Molata zarobilo jedan od najvećih i najmodernejših mletačkih brodova, imena

"Contarina", s posadom od tristotinjak vojnika i dosta skupocjene robe. Usprkos mletačkoj blokadi Senja, uskoci su vrtili samo manji dio otuđenog tereta. Pretpostavlja se da su u sličnim uskočkim akcijama potkraj XVI. st. oko sjevernojadranskih otoka sudjelovale otprilike dvije tisuće ljudi.

## EGZEKUCIJE I UBOJSTVA

Mletačke vlasti izdvajale su golema sredstva kako bi osigurale prijevoz robe i sprječile uskočke akcije. Za

## CRTICE IZ HRVATSKE POVIJESTI



rješenje tog problema obratile su se Habsburškoj Monarhiji zato što su uskoci bili u njezinoj službi. Habsburgovci u prosincu 1600. imenuju Josipa Rabattu (rođen oko 1550. – 1601.), kraljevskim povjerenikom u Senju, sa zadaćom rješavanja "uskočkog pitanja". Ubrzo je uskocima nametnuo zabranu plovidbe, a ukoliko su ipak dolazili do plijena, on bi im ga oduzeo. Štoviše, počeo je i progon uskoka, a neki od njihovih vođa kao što su Martin Posedarski i Marko Margitić pogubljeni su početkom veljače 1601., dok je Dubrovčanin Juraj Mašlarda istog dana proboden na ulici i umro, zbog čega se velik dio uskoka razbjježao. Međutim, Rabatta se previše zanio u svojim akcijama u Senju pa je nezadovoljstvo njim sve više raslo. Konačno je kulminiralo kad je pokušao smaknuti i vojvodu Jurišu Sučića. Senjani su se pobunili i ubili ga na Staru godinu 1601. Nakon tog događaja uskoci se vraćaju u Senj te kreću u još žešću kampanju protiv Osmanlija i Mlečana.

Kako su uskočki napadi bili sve jači i intenzivniji, Mlečani su zapovjedili da se svi zarobljeni uskoci vješaju ili pretvore u galijote. Ipak, ni sve poduzete mјere i rast represije nisu uspjeli smanjiti uskočke pljačkaške pohode



**Nadgrobna ploča  
Ivana Lenkovića  
(umro 1569.),  
senjskog kapetana  
koji je najzaslužniji za  
podizanje Nehaja**



**Uskočka muška i  
ženska nošnja, izložak  
Gradskog muzeja Senj.  
Rat s početka XVII.  
st. značio je i kraj te  
organizirane skupine  
ratnika**



na mletačke brodove. Venecija se zbog toga iznova obratila Habsburzima za pomoć. Međutim, zbog povećanih napetosti na područjima razgraničenja između mletačkih i austrijskih teritorijalnih stечevina u sjevernoj Italiji, na području Slovenije te u Istri, pregovori su bili otežani. Osim toga, habsburška strana tražila je liberalizaciju trgovine istočnim dijelom Jadrana što se nikako nije svidjelo Mlečanima, koji su imali

potpun nadzor. Sve veće provokacije na terenu i nemogućnost diplomatskog rješenja dovele su potkraj 1615. do otvorenog rata dviju velikih sila.

### PREKO RIJEKE GLINŠČICE

Mletačke su snage u studenom 1615. prešle graničnu rijeku Glinščicu u jugoistočnom dijelu tršćanske pokrajine i počele uništavati tamošnju solanu. Odgovor Habsburgovaca bio je silovit





**Dio unutrašnjosti Tvrđave Nehaj, zanimljive turistima te ljubiteljima povijesti i arheologije zbog očuvanosti i izvanrednog položaja**

pa su na teren poslane snage kapetana Danielea Francola, zatim tršćanskog grofa Vuka Krste Frankopana (oko 1578. – 1652.) i kapetana Sebastiana Zuecha. Mlečani su poraženi te počinju panično bježati na svoje galije. Ipak, ubrzo dolazi do konsolidacije u njihovim redovima i mobilizacije velikog broja snaga pa već krajem 1615. počinju opsadu habsburške utvrde Gradiške na Soči. Intenzivni sukobi

počinju se voditi i oko slovenske Gorice. Uskoci su djelovanje u ratu bazirali na upadima u mletačku pozadinu te na nesmiljenim pljačkama njihova teritorija. Na taj su način pokušali pomoći habsburškim snagama da se izbave iz mletačkog okruženja te istodobno izazvati paniku u protivničkim redovima. Na mletačkoj strani važnu je ulogu imao zapovjednik Pompeo Giustiniani (rođen 1569.), koji ujesen



**Odora i oružje uskočkog vojvode. Upravo je habsburški pokušaj smaknuća vojvode Juriše Sučića 1601. godine pokrenuo val nasilja u samom Senju**

1616. pogiba kod Gorice. Inače, tijekom te godine suprostavljene snage izmjenjivale su se u napadima i protunapadima, ali znatnijih pomaka na bojištu nije bilo.

### MIR NA ŠTETU USKOČKA

Početkom 1617. na čelo mletačke vojske dolazi Giovanni de Medici (1567. – 1621.). On dovodi britanske, nizozemske i grčke najamnike, koji u trenutku mijenjaju odnose snaga na terenu. Mletačke snage počinju napadati habsburške položaje, a u lipnju iznova opsjedaju Gradišku. O žestini mletačkih napada svjedoči i pogibija habsburškog zapovjednika Adama von Trautmannsdorfa (rođen 1579.), tijekom obilaska položaja svoje vojske 6. lipnja 1617. godine. Habsburgovci su nakon niza poraza shvatili da moraju nešto poduzeti vezano uz savezništva s drugim silama pa su na svoju stranu pridobili napuljskog vicekralja Pedra Téllez-Giróna (1574. – 1624.), a na čelo vojske dolazi Španjolac Baltasar Marradas (1560. – 1638.). Oni su otvoreno podupirali uskočko djelovanje, a njihovim uključivanjem u rat dolazi do ponovnog izjednačavanja snaga na terenu. Zbog sve očitijeg pat-položaja, suprostavljene strane pokrenule su diplomatske pregovore. Rat je završio mirom sklopljenim 6. rujna 1617. u Parizu, a poslije potvrđenim u Madridu. Taj se mîr nije odnosio na područje Istre, gdje je rat nastavljen nesmiljenom snagom sve do proljeća iduće godine. Istra je zbog toga ostala gospodarski uništena, a gotovo polovina stanovništva napustila je svoje domove.

Najveći gubitnici rata bili su uskoci, koji su prema jednoj od odredbi mirovnog sporazuma Mletačke Republike i Habsburške Monarhije morali biti raseljeni barem pedeset kilometara od Senja, u koji je stigla njemačka posada. Tadašnji nadvojvoda, a budući kralj i car Ferdinand II. (1578. – 1637.), veći je dio raselio na područje Žumberka i oko Otočca, a manji oko Pazina i Učke. Dolaskom na nova područja uskoci su izgubili svoju posebnost te se stopili s domicilnim stanovništvom. Sve su uskočke lađe spaljene, a zauzvrat je Mletačka Republika pristala na povratak u granice prije početka sukoba. Uskočki rat ujedno je označio kraj uskoka kao organizirane skupine ratnika. ■



**Gradski muzej Senj ima i zanimljivu zbirku hladnog i vatrenog oružja**

**DOMOVINSKI RAT**

dr. sc. Ante NAZOR, ravnatelj Centra

Pobjeda hrvatskih snaga u oslobođilačkoj operaciji Oluja jedan je od najvažnijih dogadaja u hrvatskoj povijesti. Njom je osigurana sloboda hrvatskih građana i razvoj Republike Hrvatske te teritorijalna cjelovitost i opstanak u međunarodno priznatim granicama. Stoga od kolovoza 1995. svima koji su sanjali i željeli slobodnu i neovisnu hrvatsku državu riječ oluja više nije samo naziv za prirodnu nepogodu nego označava i ponos i pobjedu. Brojni su događaji i procesi omogućili i uzrokovali Oluju, no činjenica je da je glavni uzrok Oluje isključiva velikosrpska politika, čiji provoditelji u Beogradu i Kninu nisu ni pomisljali na mirnu reintegraciju

je prvi prosvjedovao itd. Od svega toga ostat će u sjećanju golem napor predstavnika UN da dokaže u svakoj situaciji podjednaku odgovornost i krivnju HV-a i tzv. vojske pobunjenih Srba. Često su isticali sljedeće: 'Pošto je krivnja podjednaka, u tome mi – UN ništa ne možemo i za nerješavanje problema rata u Hrvatskoj nemojte nas prozivati. To ste krivi vi koji zajednički rat hoćete.' Doista, kada se hoće opravdati vlastita nećuć i nedjelotvornost, onda mašti nema kraja. Za cijelo to vrijeme UNPROFOR se jedino usredotočio na učvršćenje pridržavanja Sporazuma o prekidu bojnih djelovanja, kako bi odražao postojeće stanje. No,

su dana obećanja hrvatskoj Vladi kako će UNPROFOR djelotvorno poraditi na povratku prognanika, konačno je 19. kolovoza ukinuta blokada prognanika. Glavni tajnik UN-a Butros Ghali 17. rujna 1994. podnio je izvješće Vijeću sigurnosti, kojim je potvrdio kako ostvarenje Vanceova plana i svih rezolucija nije provedeno zbog otpora pobunjenih Srba u UNPA područjima, osim što je došlo do prekida oružanih sukoba. Prema njegovim riječima, pred UN-om su se našla četiri problema koji su tražili ponovno razmatranje:

- razvojačenje UNPA područja (tj. razoružanje i raspушtanje srpskih pobunjeničkih postrojbi);

nja nastalog oružanog sukoba. Od posebne važnosti u toj rezoluciji bilo je stajalište kako su sve države na području bivše Jugoslavije suverene i teritorijalno cjelovite. Mandat UNPROFOR-a produžen je radi ostvarenja tih zadaća do 31. ožujka 1995., s tim da glavni tajnik UN-a najkasnije do 20. siječnja 1995. mora podnijeti izvješće o provedbi mirovnog plana i ostvarenom napretku, uključujući i početak povratak prognanika.

U isto doba, u BiH trajali su sukobi između HVO-a i Armije BiH, što je dodatno zaplelo situaciju u BiH i omogućilo srpskoj strani da te su kobe iskoristi, držeći pritom više od 70 posto prostora BiH. Mnogim

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

# DOGAĐAJI KOJI OSLOBODILAČKOJ

teritorija Republike Hrvatske koji se pod okupacijom srpskih snaga nalazio od 1991. godine. Sve mirovne inicijative hrvatske vlasti i međunarodne zajednice takva je politika odbila, a sklopljeni sporazumi, primjerice Zagrebački i Gospodarski sporazum tijekom 1994., bili su samo privremenog karaktera, bez ozbiljne namjere provođenja.

U knjizi Ante Gotovine *Napadajni bojevi i operacije HV i HVO* zapisano je: "To razdoblje će se pamtit i po beskonačnim obilascima crte razdvajanja i skladišta oružja od posebnih timova UNMO, kao i svakodnevnim zahtjevima za zajedničkim sastancima, na kojima se najčešće pokušala nametnuti tema i nadmudrivanje tko je koliko puta, na kojem mjestu i čime prekršio Zagrebački sporazum, a potom, tko

ipak je dolazilo do izgreda i upada pobunjenih Srba u pojas razdvajanja.

U takvom napetom stanju Udrženje prognanika Hrvatske postavilo je 1. srpnja 1994. blokade na sve nadzorne točke UNPROFOR-a prema UNPA područjima, kako bi privukli pozornost i stvorili pritisak na UNPROFOR te ostvarili svoj zahtjev brzeg povratka kućama. Za vrijeme blokade mnoge izjave hrvatskih dužnosnika odnosile su se na mogućnost vojnog djelovanja za povratak UNPA područja, ukoliko ne dođe do napretka mirnim putem. To je rezultiralo uzimanjem velike količine teškog naoružanja iz srpskih skladišta te prijetilo obnavljanjem oružanog sukoba širih razmjera.

Slijedom izjave predsjednika Vijeća sigurnosti od 11. kolovoza, kojom

- ponovno uspostavljanje hrvatske vlasti u tzv. 'ružičastim zonama';
- uspostavljanje nadzora nad međunarodnim granicama RH i BiH;
- osiguranje povratka prognanika njihovim kućama.

Glavni tajnik smatrao je kako UNPROFOR nije u stanju ispuniti svoje zadaće i zahtjeve, koje opravданo postavlja Hrvatska, jer nema za to potrebitih snaga niti sredstava. Pred Općom skupštinom i u Vijeću sigurnosti UN-a Hrvatska je iznijela odlučno stajalište Sabora RH od 23. rujna kako će Hrvatska otkazati mandat Mirovnih snaga ako one ne moguće povratak okupiranih područja. Rezultat takvih nastojanja bila je rezolucija Vijeća sigurnosti 947 od 30. rujna 1994., koja je obuhvatila i potvrdila sve dotadašnje rezolucije i dala temelje za posljednji pokušaj mirnog rješe-

međunarodnim čimbenicima bilo je jasno kako takvim nepogodnim odnosom snaga, nastalim sukobom hrvatske i muslimanske strane za preostalih 30 posto područja BiH, ne može se doći do rješenja i prestanka rata u BiH. Zbog tog sukoba, koji je prouzročio goleme gubitke u ljudstvu i materijalne štете, Hrvatskoj je prijetila opasnost uvodenja sankcija zbog pomoći koju je pružala u obrani hrvatskog područja u HR HB, najprije od srpske agresije, a potom i od muslimanskih ekstremističkih snaga.

Zbog toga Hrvatska pristaje na potpisivanje preliminarnog sporazuma 1. ožujka 1994. u Washingtonu između predstavnika hrvatskog i bošnjačko-muslimanskog naroda o ustrojstvu BiH na federalativnim osnovama i o njezinom stupanju u konfederalni savez s Hrvatskom.

Službeno, sporazum je potpisana 18. ožujka 1994. pod izravnim pokroviteljstvom SAD-a i uz suglasnost glavnih europskih država: time je Hrvatska osigurala pogodniji međunarodni položaj i postala subjektom u stvaranju novog međunarodnog poretka u postkomunističkom svijetu.

Nakon potpisivanja toga sporazuma stvaraju se uvjeti za vojnu suradnju i zajedničko vojno angažiranje HVO-a i Armije BiH, što mijenja odnos snaga i stvara pogodnu klimu za rješenje krize. Učestali srpski napadaji topništvo po Sarajevu početkom 1994. i masakr civila na tržnici izazvali su pozornost svih međunarodnih čimbenika te su se počele poduzimati odlučnije mјere na uspostavljanju mira na tom području. Rezultat tih nastojanja je potpisivanje sporazuma u Sarajevu 9. veljače 1994. između Muslimana i Srba o prekidu

bi udarac američkim diplomatskim naporima, ali i naporima svih ostalih vodećih zemalja i organizacija, uključujući i UN. Na dan 10. travnja zrakoplovstvo NATO-a, nakon što su bosanski Srbi odbili povući topničko naoružanje oko Goražda, djelovalo je po srpskim položajima u nekoliko navrata, rezultat čega je povlačenje naoružanja 20 km od središta grada. Za vraćanje povjerenja između Hrvata i Muslimana, a time i jačanje njihovih budućih odnosa, 14. svibnja u Ženevi je službeno potpisana sporazum pred ministrima vodećih zemalja svijeta o vanjskim granicama hrvatsko-muslimanske federacije. Za to vrijeme Srbija i dalje želi sukob, pa tako 17. svibnja sprječavaju prolazak humanitarnim konvojima namijenjenim Bihaću s ciljem jačanja pritiska na taj grad i stvaranja još pogodnijih pregovaračkih pozicija. Potkraj svibnja posebice se inten-

Tešnja, Bugojna, Maglaja i Travnička. Te aktivnosti nisu ništa dobrog obećavale za muslimansku stranu, a može se reći da su čak bila ugrožena i određena područja koja je držala Armiju BiH, poglavito u okolini Tuzle, gdje su srpske snage napredovale. Zbog negativnog razvoja situacije, koja je prijetila proširivanjem sukoba na cijelo područje BiH, pokrenuti su novi diplomatski napor i međunarodne zajednice, koji su urođili usvajanjem i potpisivanjem zajedničke izjave o prekidu neprijateljstava, koja je stupila na snagu 9. lipnja i trajala mjesec dana. Radi ostvarenja što većeg povjerenja između Muslimana i Hrvata, kao i zbog ohrabrivanja i pružanja moralne potpore preostalom Hrvatima u Bosni i Hercegovini, u posjet Sarajevu 14. lipnja dolazi predsjednik RH dr. Franjo Tuđman. Po tko zna koji put pokazalo se da je potpisivanje sporazuma na papi-

to baš u doba kada su NATO zrakoplovi djelovali po srpskom topništvu oko Sarajeva.

Dana 26. listopada Armija BiH je pokrenula opsežniju vojnu akciju u zapadnoj Bosni, a taj trenutak koristi i HVO i, prvi put nakon potpisivanja Washingtonskih sporazuma, u zajedničkoj operaciji s Armijom BiH osloboda širi prostor Kupresa, koji je vrlo važno strateško područje što povezuje magistralni put Split – Tomislavgrad – Kupres – Bugojno – Zenica – Tuzla kroz sjevernu i središnju Bosnu. Te pobjede su imale i iznimno psihološko značenje.

Nakon početnog uspjeha Armije BiH u zapadnoj Bosni, srpske snage su u protunapadu vratile izgubljenu područja i najozbiljnije ugrozile sigurnost Bihaća, primaknuvši mu se vrlo blizu, što je izazvalo reakcije međunarodnih čimbenika, koji su odobrili uporabu NATO zrakoplova

# SU PRETHODILI OPERACIJI OLUJA

bojnih djelovanja i povlačenju oružja 20 km od grada i stavljanje pod nadzor UNPROFOR-a.

Zbog stalnog nepoštivanja zabrane letenja iznad BiH od strane zrakoplovstva tzv. RS, zrakoplovi NATO-a potkraj veljače oborili su četiri srpska zrakoplova te su te i ostale djelatnosti NATO-a donekle zamrznule stanje i prisilile strane u sukobu da se suzdrže od napadaja.

Nakon potpisivanja Washingtonskih sporazuma između Muslimana i Hrvata, i srpskoj strani ponudilo se da uđe u konfederalne odnose, ali je samozvani parlament Srba u BiH takvu mogućnost odbio. Nedugo zatim, točnije 29. ožujka, Srbi počinju napadati 'zaštićeno područje' Goražde i Srebrenicu, čime ugrožavaju civilno stanovništvo u tim enklavama i ponovno izazivaju reakcije međunarodnih čimbenika. Pad Goražda značio

zivirao rad Kontaktne skupine, koju čine SAD, Rusija i glavne zapadnoeuropske države, s ciljem uvjeravanja sviju strana u besmislenost nastavka borbi i prihvaćanje plana podjele Bosne 51:49 u korist Federacije. Intenzitet borbi kao i nedjelotvornost Armije BiH u ostvarivanju ciljeva na bojnom polju upućivali su na to da Muslimani nemaju vojnih, političkih, kao ni ekonomskih sredstava za postizanje većih uspjeha u oslobođanju okupiranog područja. Već tada je bilo jasno, a do tog zaključka su došli i strani vojni analitičari, kako budući tijek ratovanja ovisi prije svega o međusobnoj suradnji hrvatske i muslimanske strane i njihovu zajedničkom vojnom angažiranju. U međuvremenu broj kršenja primirja se povećavao, poglavito oko Sarajeva i Goražda, a pojačale su se i borbene aktivnosti oko Bihaća,

ru jedno, a stanje na terenu drugo. Armija BiH napada područje Ozrena želeći uspostaviti puni nadzor nad komunikacijom od strateškog interesa Zenica – Tuzla, a pokreće i ofenzivu na cijelom području središnje Bosne. Istodobno, Armija BiH vodi uspješne borbe u zapadnoj Bosni protiv pristaša F. Abdića i u potpunosti ovlađava cijelim područjem do 21. kolovoza, što je bilo važno prije svega zbog stvaranja šireg prostora za napadajno djelovanje i usmjerenje snaga prema bosanskim Srbima. U to doba, točnije 28. kolovoza, Srbi plebiscitom odbijaju ponuđeni plan Kontaktne skupine o podjeli Bosne (i Hercegovine) 51:49 (posto) u korist Federacije, što su hrvatska i muslimanska strana prethodno prihvatile. Odbijanje tog plana od srpske strane prisililo je muslimansku stranu da pokrene nove oslobođilačke akcije, i

po srpskim položajima. Sigurno je kako je taj trenutak, kad se cijeli svijet solidarizira i pokušao spriječiti humanitarnu katastrofu koja je prijetila 'zaštićenom' gradu, bio pogodan za pružanje odgovarajuće pomoći od HV-a, bilo izravno ili neizravno. (...)

Uspjehom operacije Cincar, koja je počela 31. listopada 1994. i u kojoj je HVO oslobođio Kupres (3. XI.), otvoreno je jedno novo razdoblje rata u BiH. U tom novom razdoblju važnu ulogu će imati HVO, koji je i do tada smatran jedinstvenom cjelinom Hrvatskih snaga." ■



Jedan od najstarijih načina komuniciranja bio je onaj s pomoću dimnih signala. Najdulje je ostao u uporabi kod američkih Indijanaca



Grčku vatu najviše su koristili bizantski mornari. U jednoj je takvoj borbi 965. godine Cipar oslobođen od Arapa

Ivo AŠČIĆ

## FILATELIJA

# MARKE - VATRA



U požarima su kroz povijest stradala brojna sela i gradovi



Sarajevo je 1697. privremeno zauzeo, a pri povlačenju spalio austrijski vojskovođa Eugen Savojski



Drveni ratni brodovi najčešće su potapani zbog požara prouzročenih vatrom s drugih brodova. Na marki je prikazan sukob američkog i britanskog broda 1812. kod otočja Tristan da Cunha u južnom dijelu Atlantika

Vatra je jedan od ključnih elemenata u evoluciji čovjeka. Tisućama godina ljudi su se služili vatrom koja je nastala prirodno (udarom groma, iz vulkana, šumskog požara i sl.), a poslije su je pravili i sami, vjerojatno trljanjem suhih grančica ili izbijanjem iskre s pomoću kremena i kresiva. U nekim starim civilizacijama upotrebljavala su se zrcala s pomoću

kojih se, refleksijom i koncentriranjem Sunčevih zraka, palila vatra. O iznimnoj važnosti vatre svjedoče brojne legende i mitovi o njezinu pronašlaku u gotovo svim kulturama svijeta. Štovanje vatre održalo se u nekim religijama, primjerice hinduizmu, čak i danas. Koliko je god teško bilo doći do vatre, još ju je teže bilo održavati. S vremenom su se usavršavali postupci

održavanja stalne vatre, npr. s pomoću glinenih čupova i krpa biljnog podrijetla. Sibice su izumljene tek 1826. godine. Vatra se od početka koristila i za različite osvajačke (paljenje drvenih kuća, dvoraca, utvrda, brodova i sl.) i obramene zadaće (dimnim signalima, bakljama i lomačama signaliziralo se postoji li opasnost od neprijatelja). Za-

hvaljujući grčkoj vatri (zapaljiva masa sumpora, smole, kućina, vapna i nafta), ratnom sredstvu za izazivanje požara na neprijateljskim ratnim brodovima i u zauzetim gradovima, u nekoliko su navrata u VII. i VIII. st. odbijeni napadi na Konstantinopol. Izbacivala se iz brončanih cijevi ili u čupovima, a prema tradiciji izumljena je 668. godine. ■

## PREVENCIJA ŠUMSKIH POŽARA

Čak devet od deset požara prouzroči čovjek svojom nesmotrenošću. Najčešće je riječ o nesretnim slučajevima (eksplozije, promet), nepažnji i nemaru (poljoprivredni radovi, šumski radovi, prolaznici, izletnici, dječje igre, neuređeni deponiji smeća i dr.), ali česta su i namjerna podmetanja (piromani, osvete, političke diverzije i dr.). Požar nastaje i udarom groma.

Važnost prevencije šumskih požara prepoznali su Amerikanci (područje Sjeverne Amerike pod borovim šumama jedno je od najugroženijih u svijetu), krajem tridesetih godina prošlog stoljeća. Nositelj protupožarne kampanje bila je Američka šumarska služba (engl. United States Forest Service – USFS), koja je posebno došla do izražaja sredinom Drugog svjetskog rata, kad je većina radno sposobnih muškaraca bila mobilizirana. Naime, u to su vrijeme



Smokey Bear - američki simbol borbe protiv šumskih požara još od Drugog svjetskog rata

brojni bili šumski požari prouzročeni ratnim djelovanjima (npr. puštanje zapaljivih balona s neprijateljskih podmornica na šumska područja). Ratno oglašivačko vijeće (engl. The War Advertising Council), pokrenulo je kampanju s likom medvjedića koji će poslije biti nazvan Smokey. Znaci s medvjedićem i njegove poruke bili su posvuda: na igračkama, odjeći, školskom priboru, plakatima, u novinama... Njegov slogan: Zapamt... samo ti... možeš sprječiti šumske požare! (engl. Remember... Only You... Can Prevent Forest Fires!), jedna je od najpoznatijih fraza u svijetu,

zaštićena autorskim pravima. Vatrogasci iz sastava Američke šumarske službe široj su javnosti postali poznati nakon prošlogodišnjeg požara u Kaliforniji, najvećeg u njenoj povijesti. U požaru je smrtno stradalo gotovo sto osoba, uništeno je 14 tisuća domova i opušteni su deseci tisuća hektara raslinja. Gašenje je predvodio Kalifornijski odjel za šumarstvo i zaštitu od požara (engl. California Department of Forestry Protection – CALFIRE), jedna od najboljih svjetskih vatrogasnih službi za suzbijanje šumskih požara.

Pripremio Željko STIPANOVIC

DUHOVNOST

# UZNESENJE MARIJINO NA NEBO VELIKA GOSPA

ISUS KRIST NIJE UZEZO SVOJU PRESVETU MAJKU MARIJU ODMAH SA SOBOM U NEBO, JER JE HTIO DA ONA BUDE JOŠ JEDNO VRIJEME UTJEHA KRŠĆANIMA. NO, U MARIJI JE NEPRESTANO GORJELA ČEŽNJA DA SE NA NEBU ŠTO PRIJE ZDРUŽI SA SVOJIM SINOM. GOSPODIN JOJ JE USLIŠAO MOLITVU I PO ANĐELU NAVIJESTIO ČAS BLAŽENOG PREMINUĆA....

Povijesni je korijen ove svetkovine posveta crkve u čast Majci Isusovoj u Jeruzalemu koja se slavila 15. kolovoza sredine V. stoljeća. Kršćani istoka nazvali su ga Usnuće BDM (Blažene Djevice Marije), u smislu smrti kao rođendana za vječni život. Kršćani Rima slavili su Rođendan svete Marije s istim duhovnim sadržajem na isti dan od sredine VII. stoljeća. U Gregorijanskom sakramentaru pape Hadrijana ovaj se blagdan zove Uznesenje svete Marije, a u misnoj molitvi istaknuta je vjera da Isusova Majka jest završila tijek zemaljskog života, ali smrt nad njom nema onaku moć kakvu ima nad tijelom ostalih smrtnika. Najstarija crkvena predaja kaže da je Majka Božja poslje Isusova uzašašća živjela na zemlji još 25 godina, prvo u Jeruzalemu, a poslije ju je sveti Ivan apostol odveo u Efez. Život je provodila u molitvi i razmatranju o proživljenim otajstvima. Usto je kao Majka Crkve savjetovala, tješila apostole i prvu kršćansku zajednicu, poticala ih na ustrajnost, strpljivost i odanost u vjeri u Krista koji ih čeka na nebu. Nauk o Marijinu uznesenju na nebo proglašio je 1. studenog 1950. papa Pio XII. i tom je prigodom potaknuto teologe i propovjednike da ovu istinu vjere povezuju s istinom o



uskršnjući tijela, te pokazuju uvišeni poziv čovjeka kao tjelesnog i duhovnog bića u nebesku slavu. U dogmatskoj buli o uznesenju Marijinu piše: "Vlašću Gospodina

našega Isusa Krista te blaženih apostola Petra i Pavla i svojom vlastitom: proglašujemo, objavljujemo i određujemo da je božanski objavljenia istina da je bezgrešna i

uvijek Djevica Marija Bogorodiča – nakon završena tijeka zemaljskog života – dušom i tijelom uznesena u nebesku slavu."

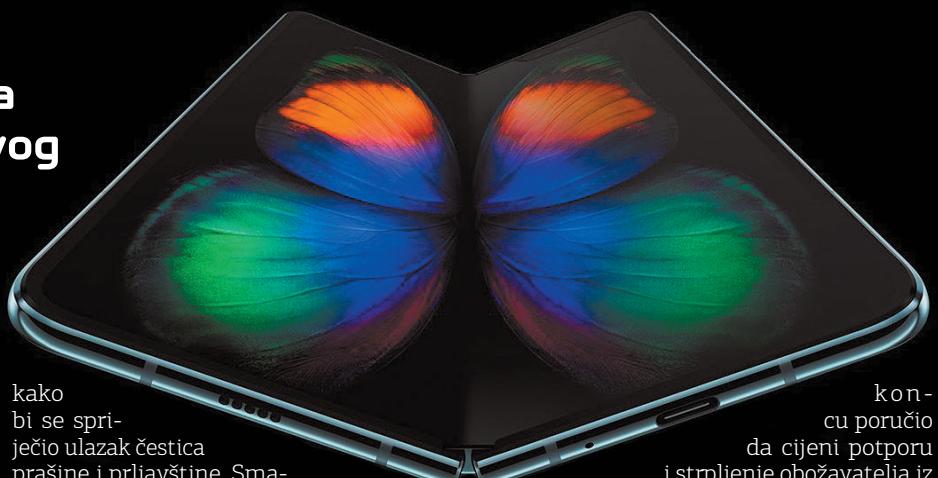
Marija je dušom i tijelom uznesena na nebo, jer je Majka Božja, a to je njezina najveća odlika. Uznesena je i jer je bezgrešna djevičanska Majka, te da primi plaću i krunu svojeg života. Tako Sin Božji svojoj Majci daje prijestolje neba, jer mu je njegova Majka tako spremno dala prijestolje svojeg srca. Presveto Trojstvo uistinu je božanski nagradilo njezinu vjernost i odanost za vrijeme njezina zemaljskog života. A sasvim je dolikovalo da tijelo Bezgrešne Djevice Marije Majke Božje, koja ni na koji način nije iskusila grijeha, ne zahvati zakon raspadanja.

Marijinim uznesenjem na nebo i čovječanstvo je isplatilo svoj dug nebesima. Sin je Božji bio na zemlji i postao posrednikom po kojem smo Bogu dali dužnu zadovoljštinu. A Marija je zauzvrat otišla u Božja nebesa i postala posrednica po kojoj Bog daje milost ljudima. Tako se Marijinim uznesenjem povezalo nebo i zemlja, nastao je međusobni život, prostrujale su milosti i molitve. Stvorena je jedinstvena zajednica, jedno općinstvo svetih po Kristu posvećenih. ■

**MULTIMEDIJA**

## Poznat datum izlaska Samsungova savitljivog smartphonea

Samsungov fleksibilni telefon Galaxy Fold u rujnu stiže na odabrana tržišta. Tvrtka je još u travnju poslala određenim medijima i influencerima nekoliko uređaja na testiranje, koje se pokazalo neuspješnim. Zaslon je brzo pucao, čak se i odvajao, a neki su ga korisnici i sami "uništili" skidanjem zaštitne folije. Samsung je tada povukao sve uređaje i odgodio isporuku prednarudžbi na neodređeno vrijeme. Bilo je potrebno nekoliko mjeseci za uklanjanje svih grešaka i pripremu uređaja za službeni izlazak na tržište. Samsung navodi da je poboljšan gornji zaštitni sloj na zaslonu kako ga korisnici ne bi mogli ukloniti, a dodatno su ojačani dijelovi zaslona



kako  
bit se spri-  
ječio ulazak čestica  
prašine i prljavštine. Sma-  
njen je razmak između tijela i okova  
kako bi se smanjila mogućnost odvajanja  
zaslona. Tvrtka spominje i poboljšano kori-  
sničko iskustvo, što je postignuto optimiziranjem  
aplikacija i usluga. Trenutačno se  
provode finalni testovi kako bi sve bilo spre-  
mno za izlazak na tržište. Samsung je na

kon-  
cu poručio  
da cijeni potporu  
i strpljenje obožavatelja iz  
cijelog svijeta. Galaxy Fold uređaj  
je na kojem se dugo radi i tvrtka izražava  
ponos što ga može podijeliti sa svijetom  
i kupcima. Zasad nije poznato hoće li se  
mijenjati cijena, koja je na predstavljanju  
bila postavljena na visokih 1980 dolara (oko  
13 tisuća kuna).



## LG-jevi zasloni na iPhoneu

Prema ETNewsu, ovih se dana može čuti kako je tvrtka iz Cupertino zainteresirana za nove LG-jeve fleksibilne OLED zaslone, čija masovna proizvodnja počinje ove godine. Naime, LG godinama je sekundarni dobavljač zaslona za Apple, koji bi tako mogao smanjiti ovisnost o onima koje mu isporučuje Samsung, njegov glavni

dobavljač. Fleksibilni LG-jevi OLED zasloni trebali bi biti korišteni u iPhoneima koji će biti predstavljeni u jesen 2020. godine. To znači da će LG imati vremena za početak proizvodnje, zakazan za treće tromjeseče ove godine, te za uklanjanje početnih problema kako bi ispunio Appleove standarde.

## Huawei 5G zvjerčica

Pogonjen Kirinom 980 i prvim 5G multi-mode 7nm chipsetom na svijetu, Balongom 5000, najnoviji Huaweijev pametni telefon uvodi korisnike u 5G era iznimnim mrežnim brzinama, izvodom, velikim zaslonom, dugotrajnom baterijom... Zaslon veličine 7,2 inča koristi brojne patentirane tehnologije kako bi podržao samostalne (SA) i nesamostalne (NSA) 5G mrežne modele, kao i ostale generacije mrežnih tehnologija, omogućujući korisnicima brzu vezu bez obzira na zrelost infrastrukture teleoperatora. U iščekivanju novih mogućnosti zabave i produktivnosti koje će donijeti 5G, Huawei Mate 20 X (5G) opremljen je 7,2-inčnim FullView zaslonom

koji korisnicima, pogotovo gamerima, otvara prostor za brojne medijske sadržaje. Uz bržu povezivost, doći će i do veće potražnje za podatkovnim prometom. 5G omogućiti će povjerljivije medije, bolji streaming videoigara te nove funkcionalnosti u aplikacijama. Kapacitet baterije iznosi 4200 mAh. Huawei Mate 20 X (5G) podržava 40W SuperCharge te koristi AI mogućnosti pri optimizaciji baterije kako bi produljio njezin vijek trajanja pametnim upravljanjem pozadinskim procesima. Huawei SuperCool napredno je rješenje za hlađenje, koje osigurava da uređaj ostaje hladan čak i pri reprodukciji videozapisa visoke razlučivosti ili pokretanju grafički zahtjevnih aplikacija. Ga-



mere će sigurno oduševiti i činjenica da dolazi s 8 GB RAM-a te 256 GB interne memorije. Opremljen je Matrix kamерom sastavljenom od triju Leica objektiva. Huawei Mate 20 X (5G) bit će dostupan u Hrvatskoj tijekom kolovoza po preporučenoj prodajnoj cijeni od 7499 kuna.

Pripremio Ivan HORVAT



slike i žive boje fotografija i 4K videosadržaja. PowerShot G5 X Mark opremljen je vrhunskim 5x zum objektivom, razvijenim na temelju Canonova iskustva na području optike, i nudi oštре slike koje će zadržati napredne fotografije kojima treba sekundarni uređaj. Brza f/1.8-2.8 blenda omogućuje snimanje pri slabom osvjetljenju, npr. noćne scene u gradovima – koje se sad mogu snimati dalje, brže i svetlijeg nego ikad prije. Kompaktni uređaj namijenjen je naprednim

fotografima amaterima i vlogerima koji si žele izgraditi reputaciju jer nudi kompletну kreativnu kontrolu u automatskim i ručnim načinima rada. Od prvog dodira PowerShot G5 X Mark II čini se poznatim i lakin za uporabu, a dizajn izbornika inspiriran je Canonovim najboljim fotoaparatima u klasi – EOS. Autofokus je brz, a dodana je i korisna značajka AF+MF za ručno podešavanje fokusa, čak i nakon njegova postizanja, upravo radi preciznog snimanja predmeta i osoba. Ugrađeni ND filter obećava slike živih boja, čak i pri jarkom svjetlu.

## Canonov "jednostavniji" pro uređaj

Canon Europe dopunio je svoju prestižnu seriju PowerShot G dvama novim uređajima s velikim senzorom, nudeći skladan spoj performansi i prenosivosti. PowerShot G5 X Mark II ima novi 5x f/1.8-2.8 objektiv i skočno elektroničko tražilo za ljubitelje fotografije koji trebaju lagani (340 g), a moćan fotoaparat za putovanja. Novi G5 X opremljen je Canonovim slikovnim procesorom DIGIC 8 koji, za džepni uređaj, nudi izvrsne performanse. Uz složeni 20,1-megapikselski senzor vrste 1.0 postiže kvalitetne



Prodaja konzole Nintendo Switch Lite, u žutoj, sivoj i tirkiznoj boji, počinje 20. rujna. Dostupna će biti i torbica za nošenje te zaštitnik zaslona. Nintendo Switch na tržištu je od ožujka 2017. i nudi tri različita načina reprodukcije: iganje u TV načinu rada postavljanjem konzole u Nintendo Switch dock; iganje u suradnji ili

## Nintendo Switch se pomladio, izlazi Switch Lite

najtečanjem u stolnom načinu rada dijeljenjem Joy-Con kontrolera; iganje u ručnom načinu rada. Konzola dolazi sa sivim odnosno neon crvenim i neon plavim Joy-Con kontrolerima. Nintendo Switch Lite ima integrirane kontrole i manji je od glavne inačice Nintendo Switcha. Kako je zamislen za iganje u pokretu, ne podržava videoizlaz na televizoru pa se ni ne isporučuje s podnožjem ili HDMI kabelom. Novi uređaj primjereno je za sve igre za Nintendo Switch koje podržavaju ručni način rada, dok će

neke imati ograničenja. Na poledini pakiranja i službenoj Nintendovoj web-stranici informacije su o uključenim značajkama i načinima kompatibilnim s određenim igrama. Uz spomenute tri boje, Nintendo će 8. studenog predstaviti limitirano izdanje, konzolu Nintendo Switch Lite Zacian & Zamazenta Edition, koja sadrži stilizirane gume cijan i magenta te ilustracije dvaju novih Pokernona za igre Pokemon Sword i Pokemon Shield, koje će biti dostupne od 15. studenog za sve konzole Nintendo Switch.

### [kravmaga-ikmf.com](http://kravmaga-ikmf.com)

Budući da u ovom broju Hrvatskog vojnika imamo tekst posvećen biloj borbi, zgodno se na njega nadovezati predstavljanjem web-stranice Međunarodne krav maga federacije (International Krav Maga Federation – IKMF). Stranica već na prvi pogled želi pokazati da je riječ o ozbiljnoj instituciji koja djeluje širom svijeta (možete pogledati na zemljovidu). Modernog je dizajna, a odmah vas čeka i kratki promotivni videoklip (možda s malo prenametljivom glazbom). Slijede prilozi o krav magi s poznatih svjetskih TV postaja, a onda predstavljanje tečajeva, obuke i predavanja koje IKMF organizira. Na vrhu početne stranice uobičajene su rubrike s kategorijama (tu je i vojna), informacijama, podacima, vijestima itd. Ukratko, **kravmaga-ikmf.com** dobra je stranica koja vas možda i potakne na bavljenje spomenutim sustavom samoobrane i bliske borbe, ako ni za što drugo, onda barem rekreativno.

D. VLAHOVIĆ

WEB-INFO

**WE ARE PROFESSIONALS**



HOME IKMF - KRAV MAGA - CATEGORIES - LOCATIONS EVENTS NEWS - SHOP CONTACT

KNOWN FROM







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