

# HRVATSKI VOJNIK

21. LISTOPADA 1994

BESPLATNI PRIMJERAK

Predsjednik Republike Hrvatske  
dr. Franjo Tuđman  
**INTEGRACIJA HRVATSKIH TERITORIJA  
BEZ ODGODE**

325 SLT • 18 SEK  
30 ATS • 1,8 GBP  
3,300 ITL • 18 DKK  
4 CHF • 5 NLG  
4,50 DM • 3,50 USD  
18 FRF • 3,50 CAD  
4 AUD •



**BROJ 75**  
godina IV

**“POSEJDON 94”**



# HRVATSKI VOJNIK

## IZ SADRŽAJA:

21. listopada 1994.

Konferencija predsjednika Republike Hrvatske dr. Franje Tuđmana za novinare  
**INTEGRACIJA HRVATSKIH TERITORIJA BEZ ODGOĐE**

### USTROJ HRVATSKE VOJSKE

**„POSEJDON '94“**

MR. JOSIP JURAS U POSJETU PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI

SASTANAK S ČLANOVIMA VOJNODIPLOMATSKOG ZBORA

SPOSOBNI ZA NAJODGOVORNIJE ZADAĆE

ZAVRŠETAK IZOBRAZBE 7. NARAŠTAJA POLAZNICA DČS

NOVI USTROJ PREDSJEDNIČKOG VIJEĆA OBRANE I NACIONALNE SIGURNOSTI

VJEĆNOM JUNAKU NA SPOMEN

I PLOVI DALJE BROD SLAVONSKI

„HRASTOVI“ – SUTRA PONOVNO NA CRTI OBRANE

TRI GODINE 33. INŽENJERIJSKE BRIGADE

SPOMEN NA PALE BRANITELJE NOVSKIE

TREĆA GODIŠNICA 252. SATNIJE VEZE

BRIGADA NA KOJU SE MOŽE RAČUNATI

**4**

**8**

**14**

**15**

**18**

**19**

**20**

**22**

**23**

**24**

**U SPOMEN NA POGINUŁE BRANITELJE**

**TRI GODINE 98. BRIGADE**

**OBLJETNICA 149.**

**TREŠNJEVAČKE BRIGADE**

**TRI GODINE SINJSKIH VITEZOVĀ**

**GORSKIM STAZAMA PUT SAVRŠENSTVA**

**PRIJE TRI GODINE – VRIJEME ODLUČNIH I HRABRIH LJUDI**

### POSTROJBE HRVATSKE VOJSKE

**SRCE ZA HRVATSKU**

**ZAGORSKA 103.**

### DOSSIER

**ŽUPANJA**

### VOJNA TEHNIKA

**ZAPOVJEDNIČKA DUŽNOST I NJEZINO ZNAČENJE**

**37**

**39**

**42**

**51**

**53**

**56**

**59**

**66**

**70**

**74**

**OPHODNJA I NADZOR PODRUČJA**

**VOZILA PALJBENE POTPORE (II. dio)**

**A-7 CORSAIR II**

**SAMOKRES PHP**

**KOTAČI ILI GUSJENICE ZA BOJNA VOZILA? (I. dio)**

**PROTUPJEŠAČKA RASPRŠKAVAJUĆA MINA – PMR-2A**

## HRVATSKA RATNA MORNARICA

**INDIJSKA RATNA MORNARICA**

**82**

**FREGATE KLASE GODAVARI**

**86**

**BROĐSKI TOPNIČKI SUSTAV SUPER RAPIDO**

**93**

**PREŽIVLJAVANJE BRODA NA MORU**

**100**

**BOJNI BRODOVI KLASE IOWA**

**104**

## MAGAZIN

**SVETKOVINA SVIH SVETIH**

**109**

**TEMELJ SUVREMENE HRVATSKE ŽURNALISTIKE**

**111**

**SVETKOVINA GLAZBE**

**114**

**HRVATSKO KULTURNO DRUŠTVO „NAPREDAK“**

**118**



Naslovnicu snimio:  
Dario Njavro



**GLASILo  
MINISTARSTVA  
OBRANE  
REPUBLIKE  
HRVATSKIE**

Glavni i odgovorni urednik  
**brigadir Ivan Tolj**

Zamjenik glavnog i odgovornog urednika  
**pukovnik Miro Kokić**

Izvršni urednik

**natporučnik Dejan Frigelj**

Grafički urednik:  
**natporučnik Švebor Labura**

Uređuje kolegij uredništva: poručnik **Tihomir Bajtek** (vojna tehnika), **Robert Barić** (HRZ), **Mario Galic** (HRM), poručnik **Dražen Jonjić** (kulturni i podstak), **Siniša Halužan**, **Vesna Puljak**, **Gordan Radošević**, **Gordan Laušić**, **Dario Vuljanić** (reporteri), **Tomislav Brandt** (fotograf), **Hrvoje Sertić** (grafički suradnik), **Velimir Pavlović** (lekatura), **Damir Haiman** (marketing i finansije), **Zorica Gelman** (tajnica)

Naslov uredništva: **Zvonimirova 12,  
Zagreb, HRVATSKA**

Preplata za inozemstvo uplaćuje se u košt.

Brzoglas: 46 80 41, 46 79 56

Dalekomnoživočić (fax): 45 18 52

Tisk: Hrvatska tiskara, Zagreb

Godišnja preplata 240 kn

Polugodišnja preplata 120 kn

Sve promjene tiraže slati na Vjesnik Tuzemna prodaja Slavonska avenija 4 brzoglas 341-256 ili na MARKETING, Hrvatskog vojnog brzoglasa 467-291; brzoglas i dalekomnoživočić 451-852

Preplata za inozemstvo uplaćuje se u košt.

PODUZEĆE „TISAK“, ZAGREB (za preplatu na „Hrvatski vojnik“) br. rn. 30101-601-24095

ZAGREBAČKA BANKA – ZA PODUZEĆE „TISAK“ (za preplatu na „Hrvatski vojnik“) br. rn. 30101-620-16-25731-3281060

Cijena polugodišnje preplate:  
Njemačka 54 DM, Austrija 360 ATS, Kanada 42 CAD, (zrakoplovom 82, 95), Australija 48 AUD, (zrakoplovom 106, 50), SAD 42 USD, (zrakoplovom 76, 45), Švicarska 48 CHF, Nizozemska 60 NLG, Francuska 216 FRF, Švedska 216, SEK, Belgija 1080 BEF, Danska 216 DKK, Velika Britanija 20 GBP, Slovenija 39000 ŠLT, Italija 39600 ITL, Norveška 212 NOK

Rukopise i tvariće ne vracamo.

Konferencija predsjednika Republike Hrvatske dr. Franje Tuđmana za novinare

# INTEGRACIJA HRVATSKIH TERITORIJA BEZ ODGODE

**N**a redovnoj mjesecnoj konferenciji predsjednika dr. Franje Tuđmana u petak novinarska pitanja su se uglavnom odnosila na najavljeni plan Kontaktne skupine za rješenje okupiranih područja u Hrvatskoj, mogućnosti federalizacije i konfederalizacije Hrvatske, odnosno Hrvatske i Slovenije, spremnosti Hrvatske vojske da svojom snagom oslobodi okupirana područja, mogućim pregovorima sa Srbijom i Srbinima u Hrvatskoj i nedavno završenom skupu intelektualaca u Opatiji.

• Molim vas da komentirate aktivnosti Kontaktne skupine vezane uz izradbu plana za okupirana područja Hrvatske i postoji li dobra volja svih članica skupine da se uvaže hrvatska stajališta? [HTV]

— Za sada znamo da se na tom planu radi, ali on još uvijek nije sačinjen, ali postoji dobra volja, koja polazi od nedvojbenog integriteta hrvatskog teritorija i od nužnosti da se srpsko pitanje riješi u okviru Hrvatske. O modalitetima plana još ništa ne znamo. U uvodnim razgovorima s visokim međunarodnim dužnosnicima posebno sam ukazao što bi sve bilo neprihvatljivo za Hrvatsku.

• Hrvatska diplomacija smatra svojim velikim uspjehom Rezoluciju 947, a u njoj se spominju samo dva roka, i to 20. siječnja, kad treba preispitati mandat, i 31. ožujka, kad bi Unproför eventualno trebao otici. Imali ste zanimljive razgovore s veleposlanicima SAD i Vatikana te lordom Owenom. Postoje li predviđanja i drugih termina kad bi moglo doći do uključivanja UNPA u državnopravni sustav Hrvatske? Radi li se možda o mjesecima ili godinama? [Njemački radio]

— Ni u kojem slučaju nije riječ o godinama, radi se o tjednima ili mjesecima. Mislim da možemo očekivati da će do integracije doći brzo, a već do kraja ove godine mora biti pomaka. U svakom slučaju Hrvat-

ska pokazuje punu fleksibilnost da se nađe političko rješenje i da stvorimo povjerenje srpskog pučanstva na okupiranim područjima. Također je i dalje spremna za političko rješenje, ali isto tako i odlučna da nije moguće odgađanje te integracije. Vjerujem da će postupno do toga doći vrlo brzo.

Prije svega otvaranjem prometnica, rješavanjem opskrbe Zadra vodom, postupnim vraćanjem prognanika, otvaranjem naftovoda pa i rješavanjem nekih pitanja za koja su zainteresirani gradani na okupiranom dijelu Hrvatske, gdje su nestan-

ke Hrvatske i Ustavnom zakonu. Izvan tih okvira Hrvatska nije spremna ni na kakva rješenja. Ne može biti govora ni o kakvoj federaciji, a još manje o konfederaciji. U Ustavnom zakonu rečeno je da Srbi u Hrvatskoj mogu imati lokalnu autonomiju na područjima gdje su prije rata imali većinu, i to u dva kotara — Knin i Glina, i samo u tim okvirima može se tražiti političko rješenje.

• Prošlo je točno mjesec dana od potpisa zagrebačkog sporazuma u kojem je rečeno da će se u roku od mjesec dana uspostaviti na teritoriju Federacije Bosne i Hercegovine općinske i kantonalne vlasti. Do danas nema pomaka. Kako to komentirate i što kanite u ime Hrvatske učiniti da se to pokrene s mrtve točke? [TV BiH]

— Mi smo sa svoje strane učinili sve, a na Vladi je Bosne i Hercegovine da to provede. Što je zaista učinjeno u oblikovanju općina i kantona, ne znam, niti je to moj problem, već vlade Federacije.

• Zašto Hrvatska nije reagirala na dan prije izrečenu izjavu dužnosnika Unproföra po kojoj je okupirana područja Hrvatske nazvao »republika srpska krajina«? [Deutsche Welle]

— To mi nije poznato, ali to nije jedini gaf koji su predstavnici Unproföra učinili. Međutim, najviši su dužnosnici Ujedinjenih naroda shvatili nužnost dosljednije provedbe rezolucija Vijeća sigurnosti.

**Hrvatska vojska pokazala svoju spremnost**

■ Ni u kojem slučaju nije riječ o godinama, radi se o tjednima ili mjesecima. Mislim da možemo očekivati da će do integracije doći brzo, a već do kraja ove godine mora biti pomaka. U svakom slučaju Hrvatska pokazuje punu fleksibilnost da se nađe političko rješenje i da stvorimo povjerenje srpskog pučanstva na okupiranim područjima. Također je i dalje spremna za političko rješenje, ali isto tako i odlučna da nije moguće odgađanje te integracije. Vjerujem da će postupno do toga doći vrlo brzo.

šice ne samo naftnih derivata. Hrvatska je spremna da da daljnji prilog za političko rješenje, ali isto tako je odlučna u očekivanjima da se do 20. siječnja učine takvi pomaci koji će biti dokaz da je reintegracija počela.

• Neki članovi Kontaktne skupine mišljenja su da će se okupirana područja reintegrirati kad Hrvatska Srbinima da visoki stupanj autonomije, pa se govori čak i o federaciji i konfederalaciji. Koji je maksimum kooperativnosti Hrvatske, je li to Ustavni zakon o pravima nacionalnih zajednica i manjina? [Danas]

— Političko rješenje okupiranih područja dano je u Ustavu Republi-

• Možete li nam nešto više reći o Vašem susretu s Akashijem i generalom De Lapresleom, do kojeg je došlo u petak? [Hrvatski radio]

— Oni su došli da bismo se sporazumjeli o tome kako prići ostvarenju Rezolucije 947. Naš je stav da je



Snimio Patrik Macek

**Predsjednik RH dr. Franjo Tuđman: Posljednja vježba nije bila jedina u kojoj je Hrvatska pokazala da ima dobro izvježbanu vojnu silu**

nužan odlučniji pristup postupnoj provedbi svih dosadašnjih rezolucija, jer Hrvatska neće više pristati ni na kakvo odgadanje ni mandata Unprofora ni na čekanje reintegracije okupiranih područja.

• **Biste li mogli prokomentirati nedavno primanje Istarske županije u Skupštinu europskih regija? (Hrvatski radio)**

— Samo primanje u tu Skupštinu je simbolično, ali tom pitanju mora-

mo prići sa stanovišta da su se u Istri pojavile tendencije i otvoreno programiralo da Istra treba biti transgranična regija, pa zato ono ima i političke značajke. Bilo bi normalno da se naše županije udruže i da se u okviru takve udruge raspravlja o mogućim suradnjama s drugim regionalnim europskim organizacijama, kao što su nekad bile organizacije gradova i općina. Tome ne treba pridavati neku poseb-

nu važnost, ali treba vidjeti prisutnost ovih spomenutih tendencija. To tim više što se i u talijanskim političkim krugovima javljaju želje za prisvajanje Istre, Rijeke i Dalmacije Italiji.

• **Kako procjenjujete uspješnu vježbu »Poseidon '94« Hrvatske vojske, u svjetlu čestih upitnosti njezine spremnosti? (Glavni i odgovorni urednik Hrvatskog vojnika, brigadir Ivan Tolj)**



Tiskovnu konferenciju predsjednika dr. Franje Tuđmana, vodio je po prvi put Jozo Ćurić, dosadašnji urednik redakcije HTV za vanjsku politiku

— Posljednja vježba nije bila jedina u kojoj je Hrvatska pokazala da ima dobro izvježbanu vojnu silu. To je došlo do izričaja i u akciji Maslenica i u vježbi na Viru, kao i u ovoj nedavnoj. Mnogi su bili začudeni njezinom spremnošću, a srpska sredstva priopćavanja čak su išla dotele da kažu da su snimke na HTV bile s jedne od vježbi jugoslavenske armije. Priznanje su nam odali i strani stručnjaci koji su promatrali ovu vježbu, koja je prošla bez ikakvih incidenta, koji su inače uobičajeni u sličnim manevrima.

Naša politika i dalje je mirno i političko rješenje za okupirana područja, ali ako se to ne bi moglo postići na miran način onda ćemo uporabiti sva legalna sredstva kojima raspolaže samostalna suverena država. A ove su vježbe pokazale da smo i za to spreni. Međunarodni je položaj Hrvatske takav da imamo potporu svih međunarodnih čimbenika za integraciju svojih područja i oni koji tome pružaju otpor, morali bi voditi računa i o tome.

## Hrvatska i Slovenija tradicionalno upućene jedna na drugu

### • Kako komentirate najnoviju situaciju u Zaljevu? (KUNA)

— Hrvatska nije izravno zainteresirana za situaciju u tom području, ali je zainteresirana utoliko koliko smo zainteresirani za održanje mira u tom dijelu svijeta. I ovdje se pokazalo da je za održanje mira nužna odlučna intervencija međunarodne zajednice.

### • Kako komentirate najnovija zaostravanja u slovensko hrvatskim odnosima? (RTV Slovenija)

■ Političko rješenje okupiranih područja dano je u Ustavu Republike Hrvatske i Ustavnom zakonu. Izvan tih okvira Hrvatska nije spremna ni na kakva rješenja. Ne može biti govora ni o kakvoj federalnosti, a još manje o konfederaciji.

— Mislim da je to zaostravanje nepotrebno. Između državnopolitičkog vodstva Hrvatske i Slovenije nakon osamostaljenja postignuta je suglasnost o prihvaćanju postojećih granica. Imamo osnova da se možda razmišlja i o tome da su neki bili posebno zainteresirani da se sukob otvoriti na toj strani u trenutku kad se približavamo rješenju okupiranih područja. To zaista nije potrebno, jer su Hrvatska i Slovenija tradicionalno upućene jedna na drugu i njihovi odnosi moraju biti slični odnosima unutar Europske unije. Smatram da će i na hrvatskoj i na slovenskoj strani pobijediti razbor i da će se ti problemi riješiti.

### • Koji je Vaš komentar Miloševićeve blokade srpske granice i nije li on insceniran? (Washington Post)

— Držim da nije insceniran i nije samo formalne prirode, već da je zaista došlo do blokade na granici Srbije i Bosne, i to se već osjeća u položaju bosanskih Srba pa i u nužnosti političke preorientacije, osobito u bosanskih Srba. Mislim da je

to od velike važnosti bez obzira što ta blokada nije onakva kakvu bismo željeli, a osobito što ta blokada nije obuhvatila i granice između Srbije i Hrvatske na Dunavu. No, ona jest od velike važnosti.

## Utjecati na uzroke agresije

- Prigodom nedavnog posjeta suca Međunarodnog suda Richarda Goldstonea on je u svojoj izjavi nagnao da su sve tri strane na području bivše Jugoslavije potvrdile postojanje ratnih zločina i izrazile spremnost za suradnjom. O čemu je riječ kad se govori o Hrvatskoj? Demantirani su tajni razgovori u Grazu, ali možete li nam reći da li će uskoro doći do kakvih pregovora sa Srbijom i sa Srbima u Hrvatskoj? [Vjesnik]

— Ne znam što je rekao gospodin Goldstone, ali mi smo izrazili svoju spremnost da suradujemo s Međunarodnim sudom o ratnim zločinima, a sadašnja aktivnost upućuje da se i na taj način utječe na one koji su uzrok agresije i koji su pružali otpor političkom rješenju. Hrvatska je prema tome načelno izrazila svoju političku suglasnost.

Točno je da nije bilo nikakvih razgovora, ali ima različitih inicijativa na raznim stranama i kad se one objave, imat ćete o čemu pisati. Razgovor s lokalnim Srbima vode se u organizaciji gospodina Akashia i njih će i dalje biti.

■ Posljednja vježba nije bila jedina u kojoj je Hrvatska pokazala da ima dobro izvježbanu vojnu silu. To je došlo do izričaja i u akciji Maslenica u vježbi na Viru, kao i u ovoj nedavnoj. Mnogi su bili začudeni njezinom spremnošću, a srpska sredstva priopćavanja čak su isla dotele da kažu da su snimke na HTV bile s jedne od vježbi jugoslavenske armije. Priznanje su nam odali i strani stručnjaci koji su promatrali ovu vježbu, koja je prošla bez ikakvih incidenta, koji su inače uobičajeni u sličnim manevrima.

Naša politika i dalje je mirno i političko rješenje za okupirana područja, ali ako se to ne bi moglo postići na miran način onda ćemo uporabiti sva legalna sredstva kojima raspolaze samostalna suverena država.

■ Na izjave da je dosadašnja hrvatska vlast vodila antikulturalnu politiku, valja se podsjetiti da je Hrvatska još i danas na svoj način u ratu. Prema tome morali smo u borbi za uspostavu demokratskog poretka poklanjati veću pozornost za stvaranje onog što se vidjelo i na nedavnoj vojnoj vježbi. Sasvim je sigurno da će hrvatska vlast posvetiti punu pozornost kulturnom i znanstvenom stvaralaštву, a ova je situacija posljedica okolnosti u kojima smo se nalazili. Treba podsjetiti da bez toga ne bismo imali ni samostalnu ni demokratsku Hrvatsku i naglasiti da je pravo bez oslonca na silu fraza.

- U najnovijim komentarima za mirno rješenje Srbi su iznijeli svoju verziju, pa uz to što traže izmjenu Ustavnog zakona navode ponovno i granična pitanja i ponovno uvlače u igru Prevlaku. Ima li uopće govora da bi Hrvatska pristala na to ili su to samo nove srpske podvale? Ako budemo pregovarali s lokalnim Srbima, tko će u ime hrvatske države voditi te pregovore s obzirom na to da je bilo dosta prigovora u Saboru na dosadašnji način vođenja tih razgovora? [Slobodna Dalmacija]

— U svakom slučaju te će razgovore voditi kompetentni ljudi. Što se tiče Prevlake, Srbi to pitanje povlače jer je Hrvatska vojska u oslobođanju Dubrovnika odbacila srpsku i jugokomunističku vojsku s krajnjih granica iznad samog Dubrovnika, pa zato stalno povlače svoje pravo za izlaz na more. Naše je gledište da ne može biti nikakva razgovora o tome da bi Hrvatska odstupila o pitanjima kakvo je zalede Dubrovnika i Prevlaka. O tome može biti riječi tek kad se završi rat, kad dode do medusobnog priznanja, te da bi se onda vidjelo što je u stvarnom interesu Hrvatske da bi se uspostavili odnosi sa susjednim državama na ravнопravnoj osnovi.

## Ustav Republike Hrvatske je jasan

- Zašto se traži voda Srba u Hrvatskoj i na neki način pandan hrvatskoj vlasti, ako znamo da je Hrvatska jednonacionalna država? [Deutsche Welle]

— Hrvatska je po Ustavu država svih građana Hrvatske, kako to piše

u prvom članku Ustava, a u preambuli objašnjavajući sve povijesne činjenice — da je država hrvatskog naroda, ali i svih drugih koji u njoj žive. Ovakvih ideja koje vi govorite ima u srpskoj ekspanzionističkoj ideji, da bi srpsku etničku zajednicu trebalo staviti u Ustav. To sa stanovišta međunarodne prakse i ljudskih prava za Hrvatsku nije prihvatljivo.

- Nedavno je završen skup intelektualaca u Opatiji. S obzirom na to da je organizator bila i Hrvatska akademija znanosti, čiji ste Vi član, jeste li dobili poziv i jeste li upoznati s izjavama nekih hrvatskih intelektualaca, osobito Ive Banca, u kojima se govorilo o antiintelektualnom opredjeljenju politike i vladajuće stranke u Hrvatskoj? [Danas]

— Da li sam dobio poziv, ne znam, jer je možda među onima na koje se nisam mogao odazvati. Kad je riječ o tom skupu pa i nekim drugim i tobožnjoj antiintelektualnoj klimi u Hrvatskoj, onda je to nešto što zaista zavređuje komentar. Smatram da je teško naći državu u Europi i u svijetu gdje je u njezina državna tijela, od vlade do parlementa, uključeno toliko intelektualaca kao što je to u demokratskoj vlasti u Hrvatskoj.

Na izjave da je dosadašnja hrvatska vlast vodila antikulturalnu politiku, valja se podsjetiti da je Hrvatska još i danas na svoj način u ratu. Prema tome morali smo u borbi za uspostavu demokratskog poretka poklanjati veću pozornost za stvaranje onog što se vidjelo i na nedavnoj vojnoj vježbi. Sasvim je sigurno da će hrvatska vlast posvetiti punu pozornost kulturnom i znanstvenom stvaralaštву, a ova je situacija posljedica okolnosti u kojima smo se nalazili. Treba podsjetiti da bez toga ne bismo imali ni samostalnu ni demokratsku Hrvatsku i naglasiti da je pravo bez oslonca na silu fraza.

- U posljednje vrijeme dosta se pisalo o sukobu Armije BiH i srpske vojske na području Hrvatske. Postoji li dogovor Bosne i Hercegovine i Hrvatske da Armija BiH djeluje na prostorima na kojima je to Hrvatskoj zabranjeno ili je riječ o špekulaciji? [ARD]

— Između Hrvatske i Bosne i Hercegovine postignut je načredni sporazum o suradnji. U ovom slučaju riječ je o špekulacijama i preuveličavanju tih sukoba muslimanskih snaga i srpskih snaga.

# »POSEJDON 94«

**U**nazornačnosti predsjednika Vlade RH Nikice Valentića, ministra obrane Gojka Šuška, načelnika Glavnog stožera Hrvatske vojske, generala zbroja Janka Bobetka, vojnih atašea, akreditiranih u Republici Hrvatskoj, ostalih visokih civilnih i vojnih dužnosnika RH u srijedu, 12. ovog mjeseca na intervidovskoj taktičkoj vježbi bojnog gađanja »Posejdon 94« nadasve preciznim pogotcima produbrodske rakete RBS-15 ispaljenih s raketnih topovnjača HRM 11 »Kralj Petar Krešimir IV.« i 21 »Šibenik«, učinkovitim naletima zrakoplovstva pokazan je tek dio snage Hrvatske vojske.

Temeljem godišnje zapovijedi o izobrazbi zapovedništva i postrojbi Hrvatske vojske, kao i zahtjeva Ministarstva obrane RH za ispitivanjem novih borbenih sredstava koja rabe HRM te HRZ i PZO načelnik GSHV-a general Zbora Janko Bobetko donio je zapovijed o izvođenju vježbe »Posejdon 94«. Vježba je pripremljena i izvedena u iznimno kratkom vremenskom razdoblju kao jasan dokaz sposobnosti svih roduva i vidova Hrvatske vojske da s istim takvim učinkom temeljem zapovijedi predsjednika dr. Franje Tuđmana krenu u koначno oslobođenje svih privremenog okupiranih područja. Obraćajući se nazočnima izravno prije početka prvog dijela vježbe, general Janko Bobetko istaknuo je da će »Posejdon 94« zbog svega na njoj prikazanog pridonijeti dalnjem usavršavanju Hrvatske vojske u svladanju svakog pokušaja ugrožavanja hrvatske države na zemlji, moru i u zraku; osvrnuvi se na posebne ciljeve provođenja vježbe, prije svega na provjeru složenog protubrod-

**Hrvatska ratna mornarica i Hrvatsko ratno zrakoplovstvo na prošlotjednoj intervidovskoj vježbi bojnog gađanja »Posejdon 94« pokazali su svoju moć. Moć stvorenu u svega tri godine ni iz čega**

**Piše Gordan Laušić**

**Snimke Gordan Laušić, Dario Njavro, Hrvoje Sertić, Svebor Labura**



Vježbi su bili nazočni predsjednik Vlade Nikica Valentić i ministar obrane Gojko Šušak



skog sustava temeljenog na raketni RBS-15. Ističući da bivša JA nije nikada s tim raketnim sustavom vršila gađanja baš zbog nedovoljno stručnog kadra i manjka određene tehnike, general Bobetko nagnao je da je dovodjenje u bojnu gotovost tog raketnog sustava u potpunosti

*Svaki pokret brodovlja i zrakoplova budno se prati*

djelo hrvatskih stručnjaka svih profila i struka.

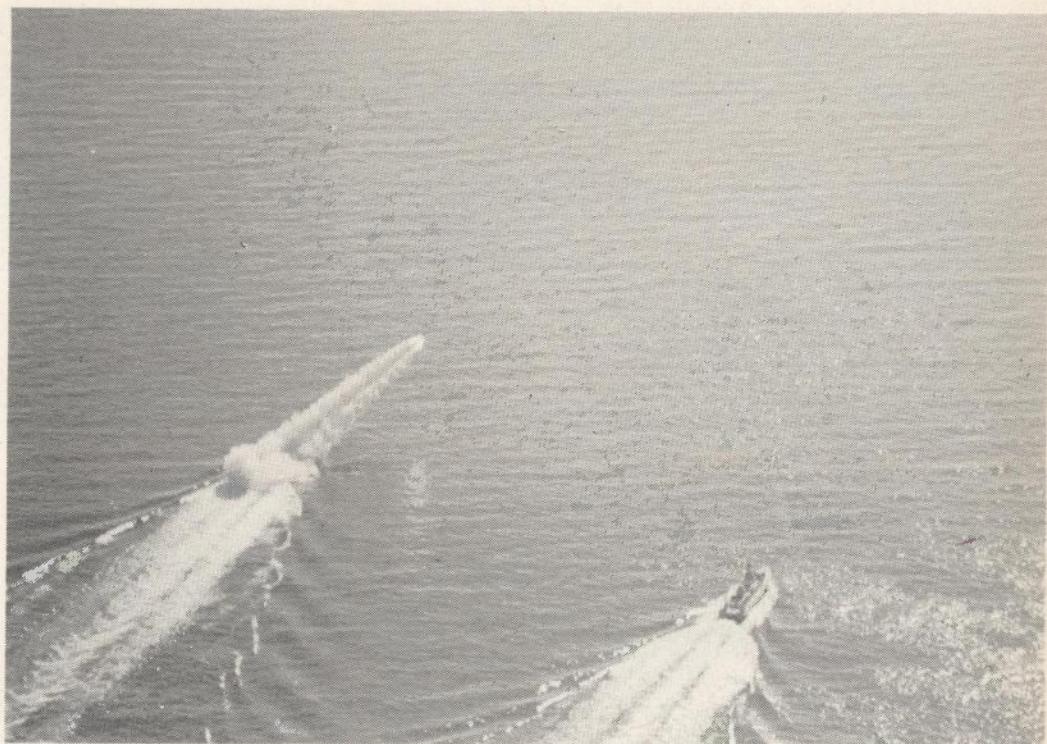
Hrvatsko ratno zrakoplovstvo imalo je za svoj glavni cilj provjeriti učinkovitost novih ubojnih sredstava u arsenalu naoružanja Hrvatske vojske te uz to provjeriti i sposobljenost letačkog i zemaljskog osoblja da čini napadaje u većem opsegu nego dosad s daleko složenijim zadaćama. »Iskusstva do kojih će se doći bit će temelj za daljnju dogradnju Hrvatske vojske. Operativna i udarna moć Hrvatske vojske u svim elementima znatno je porasla. Takve mogućnosti Hrvatska vojska do sada nije imala...« »Posejdon 94« predstavlja daljnje usavršavanje svih elemenata Hrvatske vojske u skladu sa zahtjevima i stavovima predsjednika Republike Hrvatske dr. Franje Tuđmana da ako druga sredstva za integraciju okupiranih područja ne urode plodom, Hrvatska vojska bude pripremljena svojom oružanom silom taj zadatak obaviti što djelotvornije i uz što manje gubitaka« — zaključio je na kraju uvodnog govora general zbora Janko Bobetko, dajući zapovjedniku HRM admiralu Sveti Letici i zapovjedniku HRZ-a i PZO-a general bojniku Imri Agotiću zapovijed za početkom provođenja vježbe.

Raketne topovnjače »Kralj Petar Krešimir IV.« i »Šibenik« već su bile isplovile iz baza, došle na područje lansiranja i obavile radarsko motrenje i opažanje zadanih ciljeva te završile pripravu raketnog kompleksa za ispaljenje. Sa zvučnika postavljenih uokolo glavne tribine začulo se odbrojavanje:

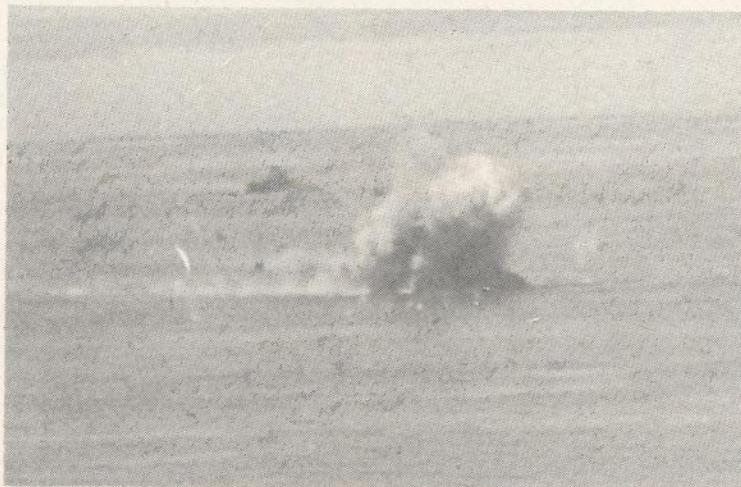
»10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1,...,

»Krešimir« pod zapovijedanjem poručnika bojnog broda Tončija Vidana ispalio je raketu na nekadašnji torpedni čamac 219. Prvi raketni napadaj na metu »brod« je izvršen. Daleko na horizontu uočio se bljesak i gusti dim.

Raketa je krenula. Od ispaljenja do mete koja je



»Krešimir« ispaljuje raketu RBS-15



... za 105 sekundi... pogodak



Osmijeh na licima govori sve, Hrvatska vojska je spremna

bila 16,5 milja daleko od »Krešimira« bilo joj je potrebno 105 sekundi. Izravan pogodak, bljesak, potom tutnjava i brod se pretvorio u prepolovljenu hrpu čelika, iznad koje se, digao visoki stup dima. Stopostotna preciznost.

Burno odobravanje svih nazočnih uz čestitke admiralu Letici i svim mornarima prekinuo je glas komentatora kapetana fregate Ivana Supića koji je najavio drugi raketni napadaj. Ovaj put »Šibenika« pod zapovijedanjem poručnika bojnog broda Predraga Stipanovića na rashodovanii desantni tankonosac. Odobravanje novih 105 sekundi jednoglasno je započelo. Još, 5, još 4, 3, 2, 1... pogodak. Povici »oba dva, oba dva« koji su do danas doprijeli podsjetili su nas na dane 1991. godine kad se Hrvatska branila srcem, a danas uz srce imamo i dovoljno dugačku ruku ojačanu najmodernejim oružjem.

Raketa RBS-15 ima dolet veći od 80 kilometara, pri čemu leti na maloj visini i time izbjegava otkrivanje od strane neprijateljske proturaketne obrane.

Uz sve to projektil RBS-15, proizvodnje kompanije Bofors/Saab-Scania iz Švedske ima mogućnost programiranja profila leta, pa je zbog toga njome moguće izvesti i napadaje na cilj koji se nalazi iza određene radarske sjene. Sustav za navođenje projektila RBS-15 sastoji se od radara u samom vrhu raketne području i ima mogućnosti njezinog stalnog mijenjanja kako bi se dodatno otežalo ometanje. U trenutku kad usprkos sve mu ometanje ipak postane prejako, elektronika sustava za navođenje isključuje aktivni mod rada i prebacuje se na pasivni, te usmjerava raketu prema izvoru signala ometanja.

Profil leta raketne RBS-15 sastoji se od tri faze s ukupno sedam podfaza. Prva je faza, faza lan-

siranja. Druga je faza, faza krstarenja s dijelom krstarenja na programiranoj visini, potom uključivanja tragača, te pronađenja cilja. Treća faza je završna, kad raketa prelazi u brišući let, spušta se na visinu udara (dva do četiri metra), a potom slijedi pogodak bojne glave s 85 kilograma visokorazornog eksplozivnog punjenja.

Nakon više nego odličnih pogodaka »u sridu«, »Kralj Petar Krešimir IV.« i »Šibenik« ubrzano su krenuli k metama za sljedeći dio prvog dijela vježbe kako bi izvršili topnički

napadaj. Netom poslije izravnih pogodaka RBS-a, dok su pogodeni brodovi još bili pod plaštem dima, zrakoplovi HRZ-a krenuli su na obavljanje prve zadaće. Iznenada, nevidljivi do posljednjeg trenutka, dva MiG-a 21bis obrušila su se na mete gadajući ih nevodenim raketama zrak-zemlja. Promašaja nije bilo. Prva meta pogodena novim ubojnim projektilima počela je ubrzano tonuti. Na daljinu od osam kilometara već su pristigli »Šibenik« i »Krešimir« da bi sukladno danjoj zapovijedi brodove čija bi posada u realnoj situaciji bila zauzeta spašava-

namijenjenim za uništavanje oklopljenih objekata na daljinama od jednog do pet kilometara. Tankovska kolona na otočiću ispred tribine nije ni osjetila što ih je snašlo. Izravni pogotci od meta nisu ostavili gotovo ništa. To je bio tek početak. Slijedilo je djelovanje dva MiG-a 21bis po protuzrakoplovnim položajima s nevodenim raketama. Dok se zvuk eksplozija još nije ni stišao uslijedio je nalet novog dvojca MiG-ova 21bis koji su također djelovali po protuzrakoplovnim ciljevima, simulirane zrakoplovne baze. Granate su ispaljene iz dvocijevnog topa namijenjenog za gadaњe ciljeva u zraku i na zemlji, smještenog ispod trupa zrakoplova. Uspjeh je bio potpun. PZO i sustav obrane zračne baze više nije postojao. Put za nove nalete zrakoplovska bio je otvoren.

Odmah zatim najprije jedan a zatim još dva MiG-a 21bis djelovala su po uzletno-sletnoj stazi i armirano-betonskim skloništima za zrakoplove sa specijalnom bombom za razaranje armirano-betonskih konstrukcija koja na poletno-sletnoj stazi radi krater veličine devet puta dvanaest metara a dubine četiri metra i za jedno duže vrijeme izbacuje je iz uporabe. Da bi se ona popravila potreban je duži rad opkoparske skupine. Dakako u planu uništavanja zrakoplovne baze predviđeno je i uništavanje opkoparske skupine, tako da je odmah po njezinom polasku na obavljanje zadaća napadaj izvršio još jedan MiG-21 s dvije fugasne bombe.

Dakako da ne smijemo zaboraviti da bi u pravoj borbenoj situaciji napadaj obavljalo nekoliko puta više zrakoplova s većim ubojnim teretom i sve u daleko kraćem vremenskom razdoblju.

Na kraju prikaza mogućnosti djelovanja zrakoplovstva, kao »šlag na kraju« uslijedilo je djelovanje MiG-ova po mjestu helikopterskog desanta i

*Udar zrakoplovstva...*

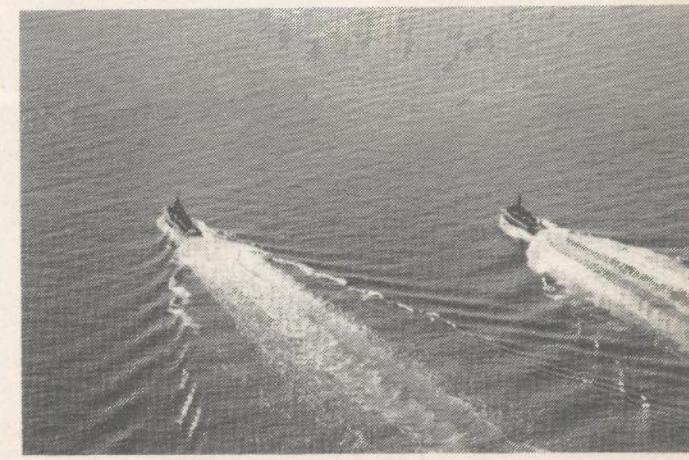
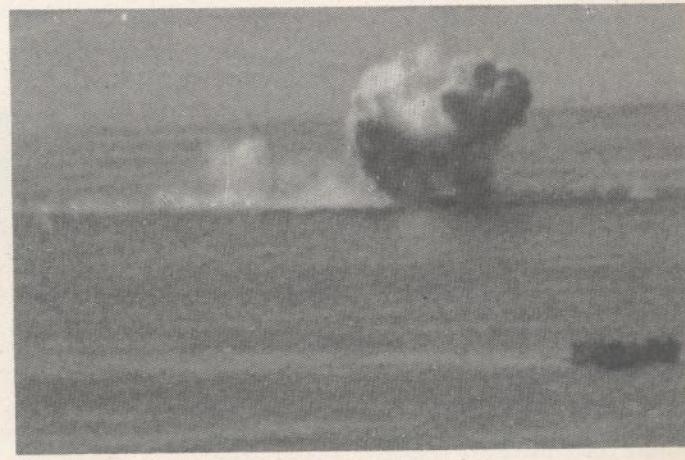
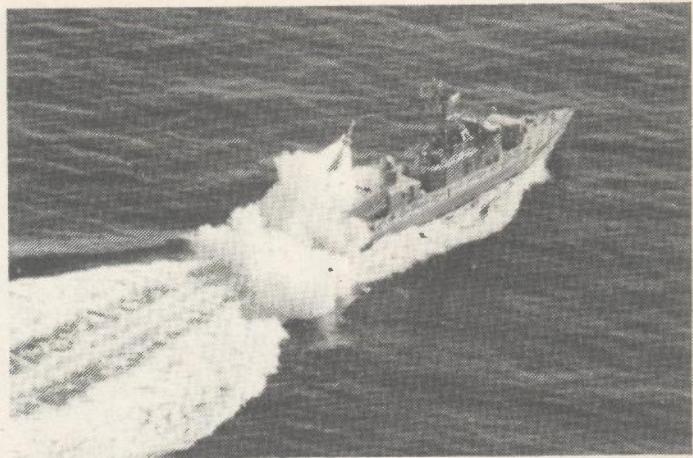


*...stup vatre i vode, prva meta više ne postoji*

njem broda i vlastitih života, do kraja unište, pramčanim topovima kalibra 57 milimetra. Nekoliko salvi i sve je bilo gotovo.

Uz pomoć transportnih helikoptera Mi-8 MTV za tili čas već smo bili na drugoj radnoj točki. Bilo je pravo zadovoljstvo gledati kako piloti helikoptera više nego umiješno slijjeću na prostor ne veći od nekoliko kvadratnih metara. Ugodan let iznad raketnih topovnjača i za desetak minuta već smo na drugom kraju Dugog otoka. Slijedi prikaz djelovanja zrakoplovnih ubojnih sredstava po ciljevima na kopnu. Uz stručni komentar brigadira Ovčarićeka, drugi dio »Posejdona '94« mogao je započeti.

Nečujno. Leteći iznad same površine mora iz smjera sunca odjedanput su pred našim očima »izronili« iz spoja mora i neba borbeni helikopteri Mi-24V Hind djelujući s radio-vodenim raketama,



po zrakoplovima na stajanci. Uкупно s četiri bombe i to s dvije fugasne bombe na helikopterski desant i s dvije zapaljive zrakoplovne bombe. Hrvatsko ratno zrakoplovstvo pokazalo je i uporabu helikoptera Mi-8 MTV s protupožarnim vedrom »Pelikan« (u potpunosti hrvatske proizvodnje) te mogućnosti helikoptera Mi-8 MTV pri spašavanju ljudi iz mora.

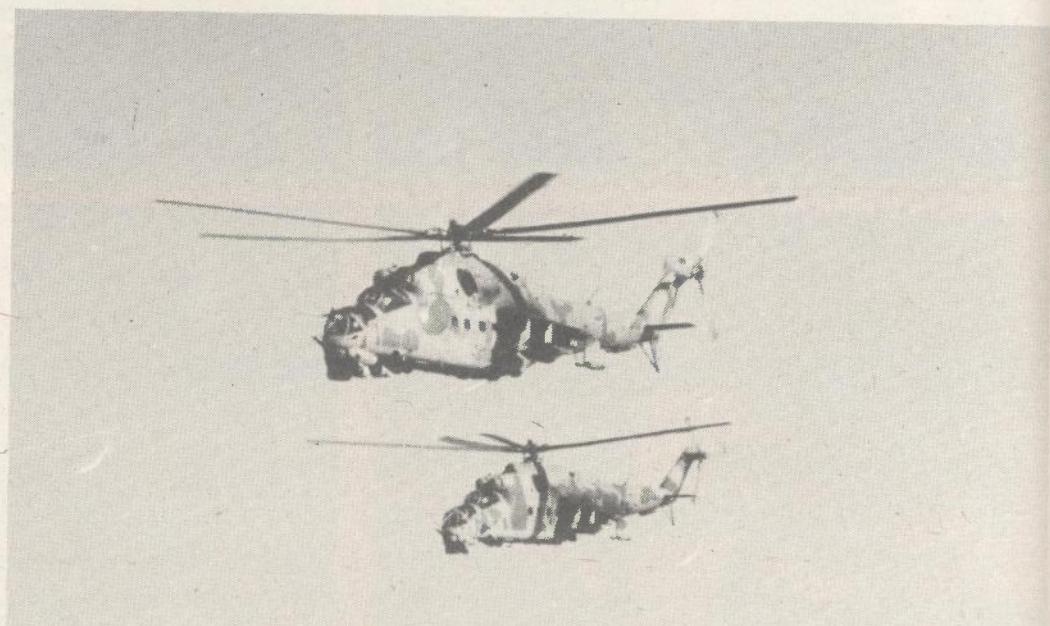
U ovom slučaju simulirano je spašavanje pilota koji je iskočio iz pogodjenog zrakoplova.

Čestitajući pripadnicima HRZ-a na uspješnoj izvedbi drugog dijela vježbe »Posejdon '94« general zbora Janko Bobetko pozvao je uzvanike na svečani defile zakoplovstva i Hrvatske ratne mornarice održanog u mjestu Božava na Dugom otoku. Uz prikazane raketne topovnjake »Kralj Petar Krešimir IV.« i »Šibenik«, preletjeli su i četiri trojke zrakoplova MiG-21bis, te po tri helikoptera Mi-24V i Mi-8 MTV. Savršeni poređak 12 MiG-ova ostavio je poseban dojam.

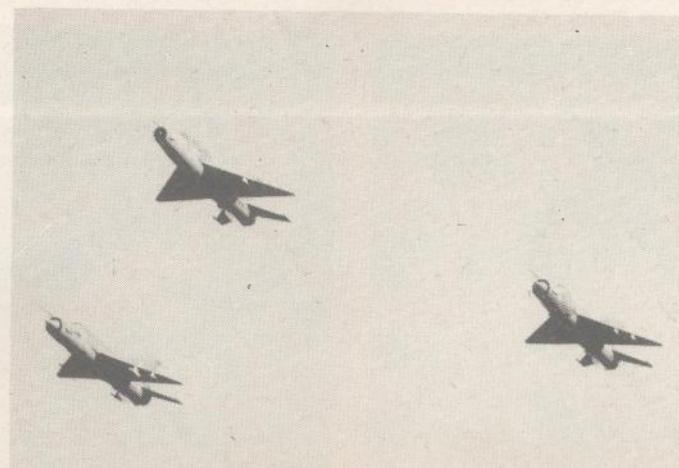
Obraćajući se tijekom završne svečanosti nazočnim uzvanicima ministar obrane RH gospodin Gojko Šušak čestitao je sudionicima vježbe na uspješnoj izvedbi svih zadaća te riječ predao predsjedniku Vlade Republike Hrvatske Nikici Valentiću. Gospodin Valentić u svom obraćanju nazočnima istaknuo je da je vježba »Posejdon '94« jasan dokaz da Hrvatska vojska izrasta u suvremenu, moderno naoružanu vojsku koja će u najskorije vrijeme stati uz bok najboljih vojski Europe. »U slučaju da ukupna diplomatska aktivnost ne da rezultate, jasno je da Hrvatska ima pravo da svim sredstvima riješi problem okupiranih područja, rekao je predsjednik Vlade Nikica Valentić još jedanput čestitujući na iznimno uspjeloj vježbi HRZ-u i HRM-u kao i svim pripadnicima Hrvatske vojske, koji su na njoj sudjelovali. ■



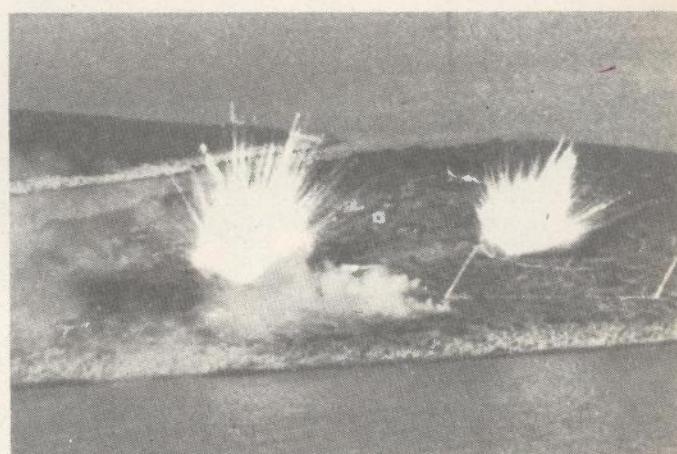
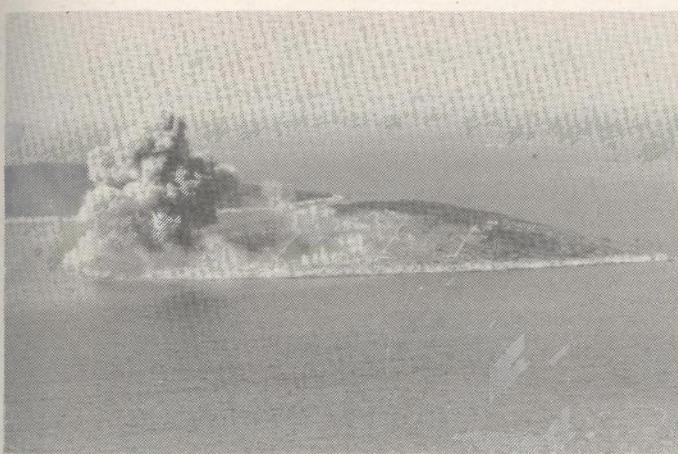
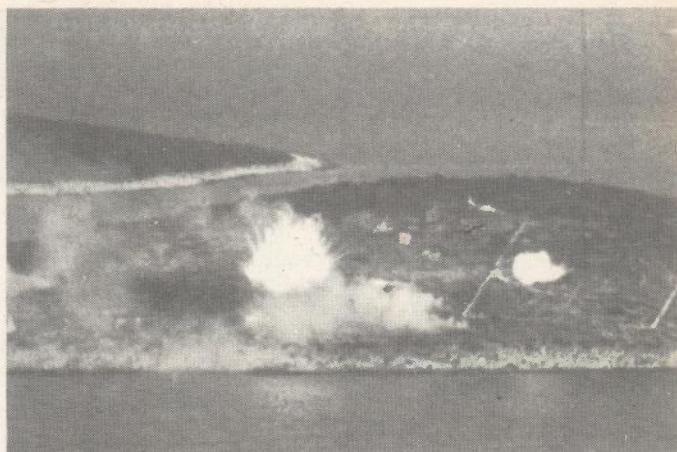
*Zadovoljstvo vidjenim, uz čestitke generala zbora Janka Bobetka*



*Hrvatski nebeski oklop  
– Mi-24 Hind*



*Udarna snaga HRZ-a*



# MR. JOSIP JURAS U POSJETU

## PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI

**Z**amjenik ministra obrane Republike Hrvatske mr. Josip Juras, u petak, 7. listopada posjetio je Rijeku i Primorsko-goransku županiju.

Mr. Jurasa u Rijeci primili su župan primorsko-goranski dr. Josip Roje, podžupan Bruno Ottchian, načelnik Policijske uprave primorsko-goranske Zlatko Lenac, saborski zastupnik Vladimir Bebić, zamjenik gradonačelnika Rijeke Zdravko Lisac, predstavnici Uprave za obranu županije, Ureda za obranu, Hrvatske vojske i brojni drugi uglednici.

Na sastanku održanom tom prigodom mr. Juras istaknuo je da su Riječani i svekoliko pučanstvo Primorsko-goranske županije dali iznimno velik doprinos obrani domovine, plaćajući golemu cijenu. Danas je Hrvatska slobodna, a novi ustroj Ministarstva obrane u svim strukturama dat će još bolje rezultate u pogledu sigurnosti i obrane zemlje, time usmjerujući sve potencijale k boljšemu svekolike Republike Hrvatske.

Potom je bilo riječi i o dalnjem poboljšanju koordinacije djelovanja vojnih vlasti s civilnim strukturama na svim razinama, od županije do općina. Govo-

rilo se zatim o reviziji dosad izdanih činova, promaknuća i odličja, detaljnog sredivanju kartoteka vojnih obveznika.

Osvrnuvši se na spomenute revizije mr. Josip Juras rekao je kako je dosad izvršena revizija stambenog i poslovnog prostora bivše JA, o čemu će biti riječi na sljedećim zasjedanjima hrvatskog Sabora, no da će Ministarstvo obrane i nadalje pomno pratiti izdana rješenja, posvećujući pritom najveću pozornost skribi stradalnicima Domovinskog rata.

D. R.



Prvi radni sastanak, ujedno i početak buduće suradnje sa stranim vojnim izaslanicima

## SASTANAK S ČLANOVIMA VOJNODIPLOMATSKOG ZBORA

**U**Ministarstvu obrane RH 5. listopada održan je radni sastanak s članovima vojnodiplomatskog zbora akreditiranih u Republici Hrvatskoj. Skupu su bili nazočni američki, njemački, madarski, češki, bugarski, švicarski, francuski i engleski vojni izaslanici.

To je prvi sastanak i ujedno je od velike važnosti za Ministarstvo obrane i početak je buduće suradnje i kontakata sa stranim vojnim izaslanicima, a održavat će se na zahtjev jedne od zainteresiranih strana. Razgovor se poveo ponajprije o problemima koji su se javljali od početka osnivanja Ureda za vojne izaslanike i protokol do danas i konstatiran je napredak u radu rekao je pročelnik Ureda za vojne izaslanike i protokol, pukovnik Miro Andrić, te dodao kako još mnogo toga treba riješiti kako bi suradnja bila na još višem stupnju.

»Zamolili smo gospodu iz prijateljskih država da pomognu u ustroju Ministarstva obrane i Hrvatske vojske i našli na veliko razumijevanje« — dodao je pukovnik Andrić istaknuvši nadu kako će u buduće dobiti više informacija i prijedloga koji će rezultirati dobrim temeljem za međusobno prijateljstvo.

»Radujemo se suradnji i pomoći Hrvatskoj vojsci u ovim teškim trenutcima značajnim za mladu hrvatsku vojsku i državu. Istaknuo je francuski vojni izaslanik i doajan vojno diplomatiskog zbora brigadir George Le-deuil. Napomenuo je i kako su svjesni da su svjedoci vojske koja se želi sve više osvremeniti i približiti modernim standardima kao i da je napor svih djelatnika Ministarstva obrane usmjeren u tom smjeru. ■

Vesna Puljak  
Snimio Tomislav Brandt

## POSJET GENERALA ARGENTINSKE VOJSKE MARTINA BALZA GENERALU ZBORA JANKU BOBETKU

**U**trodnevni prijateljski posjet Republici Hrvatskoj i argentinskim postrojbama u sastavu UNPROFOR-a stigao je načelnik Glavnog stožera vojske Argentine general Martin Balza. Generala Balzu u petak, 7. listopada primio je i načelnik Glavnog stožera Hrvatske vojske general Zbora Janko Bobetko.

Tijekom razgovora istaknuo je zadovoljstvo djelovanjem Argentinskog bataljuna UNPROFOR-a. »Nikada nisam imao primjedaba na rad Argentinskog bataljuna, već je bilo primjera da gradan drugih dijelova UNPA zone traže dolazak baš pripadnika Argentinskog bataljuna UNPROFOR-a, koji su se uvijek ponašali krajnje korektno, rekao je general Bobetko nakon susreta s naznačnim novinarima, pritom dodavši da gdje su argentinski vojnici tamo su Hrvati sigurni jer oni dosljedno izvršavaju sve svoje zadaće u sklopu misije UNPROFOR-a.

Inače susret 7. listopada prvi je službeni i radni sastanak načelnika dviju vojski, otkad Argentinski veleposlanstvo u Beču zastupa Argentinu u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini.

General Martin Balza u posjetu Hrvatskoj stigao je u pratnji glavnog tajnika Argentinske vojske gospodina Anibalom Larinom, i to mu je treći put kako posjećuje Hrvatsku od 1992. godine, otkad su u Sjevernom sektoru UNPA zone nazočni argentinski vojnici.

Tijekom svog posjeta general Balza i gospodin Larin posjetili su svoje vojnike izrazivši zadovoljstvo viđenim stanjem među više od 900 argentinskih pripadnika UNPROFOR-a, te vodenim razgovorima s generalom Zbora Jankom Bobetkom. ■

Generala Balzu je pri odlasku u zagrebačkoj zračnoj luci ispratio general bojnik Franjo Feldi.

G. L.

# SPOSOBNI ZA NAJODGOVORNIJE ZADAĆE

U Hrvatskom vojnom učilištu »Petar Zrinski« 6. listopada održana je svečanost u povodu početka izobrazbe trećeg naraštaja Zapovjedno-stožerne škole, gdje će hrvatski časnici koji su se istaknuli na visokim zapovjednim dužnostima u domovinskom ratu tijekom školovanja steći najviši stupanj vojne izobrazbe u Hrvatskoj vojsci

Piše Vesna Puljak Snimio Tomislav Brandt

**U**vodnim govorom polaznicima Zapovjedno-stožerne škole obratio se zamjenik zapovjednika HVU, brigadir Veselko Gabričević istaknuvši kako pred njima stoe značajne zadaće u pogledu izobrazbe i usvajanja teoretskih znanja ratne vještine, te da vrijeme koje će imati na raspolaganju maksimalno iskoriste. Nadalje brigadir Gabričević naglasio je obvezu dječatina HVU da planirani nastavni program realiziraju cijelovito koristeći se iskustvima stecenim u radu s prethodnim naraštajima kao i iskustvima iz domovinskog rata. Od svakog se polaznika Zapovjedno stožerne škole traži maksimalno angažiranje i neće se trpjeti izostanci ni preskakanje nastavnih cijelina jer propušteno se neće moći nadoknaditi, rekao je brigadir Gabričević te dodao kako se od polaznika očekuje da budu nositelji reda, stge,

vojničkog ponašanja i ophodenja u HVU te kreativni i originalni u rješavanju taktičkih zadaća.

O budućim zadaćama govorio je polaznicima i načelnik Glavnog stožera Hrvatske vojske, general zborna Janko Bobetko istaknuvši kako školovanje nije samo sebi cilj već je osnovno sposobiti ljudi da mogu obavljati najodgovornije zadaće. »Vi ste svi ratnici. Na prostoru na kojem ste dobili rat bilo je srce i nacionalna svijest. Povijest nas je stavila pred dilemu ili — ili i hrvatski narod je odgovorio. Hrvatska je postala država sa svim elementima koje moderna demokratska država treba imati. Daljnji korak kojega moramo biti svjesni, rekao je general Bobetko je da tražimo nova i suvremenije rješenja i da iskustvima iz domovinskog rata prilazimo teoretski i praktički. »Znajući s čim smo započeli a što smo na kraju postigli vidim golemi korak pre-



*Moramo stvarati lik hrvatskog časnika koji će biti odgovoran, častan, autoritativan i nacionalno svjestan, s kojim će se hrvatski narod ponositi, rekao je general Bobetko*

ma usavršavanju hrvatskih časnika i Hrvatske vojske.«

General Bobetko je govoreci o nastavnicima istaknuo kako danas raspolažemo s ljudima koji mogu izučavati uverljivo i suvereno, te kako će način i metoda rada biti korak naprijed u odnosu na prijašnju generaciju. Novina je uvođenje općih predmeta radi postizanja opće kulture i saznanja iz društvenih nauka, te poznavanje političkih zbiljanja u nas i u svijetu. »Hrvatski časnici imaju povjes-

nu zadaću da stvara Hrvatsku vojsku i mi moramo stvoriti časnika kojem vojnici vjeruju, kojeg slijede, koji ih poznaje i razumije.« On među ostalim mora imati ljudske osobine jer njemu je hrvatski narod povjerio svoje sinove, naglasio je general Bobetko.

»Vi ste ovdje radi učenja i naučite se slušati i izvršavati ono što se od vas traži na vrijeme, točno i precizno, rekao je general Bobetko te nastavio: »To je provjera samog sebe. Na zadaćama koje čekaju Hrvatsku vojsku nema popravnih ispita, nema pokušaja ni krive procjene. Vaša je povjesna zadaća vratiti okupirane teritorije i prognanike na njihova ognjišta, izaci na granice svoje zemlje i pokazati svjetu da Hrvatska to može učiniti sama.«

General Bobetko napomenuo je nadalje kako je s američkom vladom potpisana ugovor u smislu stručne pomoći Hrvatskom vojnom učilištu, a otvorena vrata da medu prvo idu u najbolje svjetske vojne akademije imat će oni kadrovi koji su se svojim radom, znanjem i sposobnostima istakli i dokazali. Stoga, nastavio je general, maksimalno iskoristite to vrijeme, budite otvoreni s prijedlozima i primjerima i znajte da je trud koji ulažete imperativ koji traži hrvatski narod. ■



*Trećoj generaciji polaznika ZŠS general Bobetko je naglasio: »Na zadaćama koje čekaju Hrvatsku vojsku nema popravnih ispita«*

# TABOROVANJE SEDME GENERACIJE POLAZNIKA DČŠ

**Z**avršetkom zajedničke izobrazbe u Jastrebarskom polaznici sedme generacije DČŠ nastavili su specijalističku izobrazbu u pojedinim izdvojenim nastavnim središtima HV-a.

Nakon uspješno provedene izobrazbe završetak ili kruna nastavnog plana i programa praktična je provjera na taborovanju. Kao i nekoliko puta dosad taborovanje je izvedeno na vježbalištu »Gašinci« kod Đakova a sudjelovali su polaznici protuoklopног, oklopног i topničkog roda te roda veze. Već prigodom dolaska na tabor u praksi je provjeren rad i na primjeru pokazana hodnja kolone od Jastrebarskog do Đakova. Iako je sve bilo planirano i poduzete sve pravodobne pripreme tijekom hodnje na jednom je autobusu došlo do kvara tj. probušile su se obje stražnje gume pa je i taj ne-predviđeni slučaj iskorijen za pokaznu vježbu. Tako je bilo čitavo vrijeme taborovanja, svaki se detalj u praksi provjeravao, koristila su se iskustva polaznika iz različitih postrojbi što je čitavu vježbu činilo vrlo zanimljivom i dinamičnom.

Dolaskom u tabor i preuzimanjem taborišnih prostorija

koje su vrlo uredno i funkcionalno pripremili vojnici mјesovite nastavne satnije DČŠ pod zapovijedanjem poručnika Žanića, kratak govor odražao je zapovjednik tabora pukovnik Medvedović. Ukažao je na značenje vježbe i ozbiljnost prigodom bojnih gadaњa te ukratko upoznao polaznike s rasporedom dnevnog rada i nastavnim temama. Pomoćnik zapovjednika, satnik Delač skrenuo je pozornost na obližnji izbjeglički kamp koji je pod ingerencijom Vlade RH te je kazao nekoliko riječi o kulturnom, političkom i demografskom stanju Đakova i okoline. Nakon toga skupno se otišlo na Sv. misu u Đakovačku katedralu gdje se prije toga molila krunica što se baš poklopilo i s blagdanom Svetе krunice.

Ispred katedrale i uz posebno dopuštanje crkvenih velikodostojnika za vrijeme Sv. mise napravljeno je nekoliko skupnih fotografija. Sljedeća dva dana uz stanku za ručak odvijala se nastava s pripremom za bojna gadaњa i zajedničku vježbu više odvojenih skupina i različitih rođova. Pri tome korištene su umetnute cijevi i manevarsko streljivo te su uvježbane različite taktičke vježbe i inačice. Nakon izobrazbe u taborskoj učionici svakog je dana prije



Odlazak tankova na automatsko streliste

TV dnevnika emitirana video-snimka o završenom radnom danu a na panou su izložene fotografije i razne obavijesti i informacije iz taborinskog života.

U završnom dijelu vježbe polaznici su u sjedinjenoj pokazno-taktičkoj vježbi sa bojnim streljivom pokazali vrhunsku izučenost što je rezultiralo i uništavanjem svih predviđenih ciljeva.



Detalj s održavanja nastave u terenskim uvjetima



Priprema prije ciljanja



Određivanje cilja na zemljovidu



Ciljanje topnika prije gadaњa

Nakon napornih vježbi posljednju večer priredena je taborska noć gdje su uz zajedničko druženje u opuštenoj atmosferi evocirane ratne spomene i iskazana spremnost za nove radne zadaće. Taborovanje je tako u potpunosti ispunilo svrhu jer je cijeli naraštaj odisao jedinstvom i zajedništvom, spremnošću za vojne zadaće a pokazao je i sposobnost naših novih dočasnika u zapovijedanju i vodenju svojih postrojbi.

Piše Žarko Delač



*Blagoslov i Sv. misu u DČŠ Jastrebarsko predvodio je biskup Jezerinac*

## DUŠEBRIŽNIŠTVO U DČŠ JASTREBARSKO

**N**astojeći polaznicima Dočasničke škole pružiti što više kulturnih, sportskih i ostalih sadržaja kako bi osim vojnih znanja dočasnici stekli veću razinu osobne kulture i ponašanja. Politički odjel škole aktivan je i u organizaciji dušebrižničkog života.

Na taj način koristeći biblijske riječi i citate te temeljne kršćanske zakone izgraduje se u potpunosti hrvatski dočasnici i njegov kodeks ponašanja. Pri tome vrlo veliku ulogu i pomoći pružio je pomoćni biskup zagrebački mnsr. Juraj Jezerinac. Tako se prigodom početka izobrazbe svake nove generacije polaznika DČŠ upriličuje Sv. misa kojom se zaziva Duh Sveti i moli za uspješno školovanje i boravak u Jastrebarskom. Osim služenja Sv. mise redovno se organizira i duhovni koncert mješovitih crkvenih zborova što pridonosi ukupnom dojmu i predstavlja veliki kulturni dogadjaj. Odaziv djelatnika i polaznika na Sv. misu svaki je put sve veći što je dokaz ispravnog rada i nagrada na uloženi trud organizatorima.

Osim posvećenih Sv. misa polaznici su u velikom broju bili nazočni Sv. misi prigodom boravka Sv. Oca pape u Hrvatskoj a prije toga u školi se molila krunica – devetnica u povodu dolaska Sv. Oca.

Predstavnici škole nisu izostali i na ovogodišnjem drugom po redu vojnom hodočašću u Mariju Bistricu, a skupina polaznika koja se nalazila na taborovanju bila je nazočna Sv. misi u Đakovačkoj katedrali. Iznimni interes za razgledavanje sakralne baštine izražen je i kroz posjete riznici Zagrebačke katedrale te obilasku Đakovačke katedrale.

Rad dušebrižništva u školi uz suradnju Odjela za kulturu, sport i dušebrižništvo Političke uprave bit će i dalje usmjeren k duhovnoj obnovi pripadnika HV, a s tim ciljem započelo se i s idejnim projektom izgradnje kapelice u krugu škole.

Piše Žarko Delač



*Koncelebrirana Sv. misa u povodu početka izobrazbe 8. generacije*

## ZAVRŠETAK IZOBRAZBE 7. NARAŠTAJA POLAZNIKA DČŠ

**U**četvrtak, 13. listopada novi naraštaj polaznika Dočasničke škole završio je školovanje u Jastrebarskom. Na svečanosti uručivanja svjedodžbi nazočan je bio uz više uzvanika i gostiju izaslanik načelnika GSHV general-bojnik Pavao Miljevac koji je najboljem polazniku stožernom naredniku Mariju Đakoviću uručio samokres PHP.

Polaznici Jozo Granić, Željko Javorović, Ninoslav Bešvir i Vlado Kelemen koji su također završili školovanje s ocjenom 5.00 nagrađeni su knjigom uime pomoćnika načelnika GSHV general-bojnika

Josipa Ignaca. Na uloženom trudu i zalaganju polaznici ma se zahvalio zapovjednik škole brigadir Ivo Petrić a kao i na početku izobrazbe prigodnim riječima obratio im se župnik iz Jastrebarskog vlc. Stjepan Ptiček. Vrlo dojmljiv govor u kojem je izražena želja za daljnjim učenjem i stjecanjem znanja održao je i najbolji polaznik.

Tako je uspješnim završetkom ovog najnovijeg naraštaja dočasnika ujedno započelo i novo obrazovno razdoblje za sljedeću generaciju polaznika.

Piše Žarko Delač



*Demonstracija baseballa u DČŠ Jastrebarsko*

## ŠPORT U DČŠ JASTREBARSKO

**N**a otvorenom igralištu DČŠ Jastrebarsko održana je demonstracija malo poznatog športa na našim prostorima baseballa. U demonstraciji koja je bila otvorena i za građanstvo, sudjelovali su baseball klubovi Zagreb i Karlovac a posebni interes izazvao je softball što je u

stvari ženski baseball. Za pojašnjenja i tumačenje pravila koristeći razglas brinuo se član Hrvatskog baseball saveza g. Lucijan Raos a potrebno je istaknuti da je trener Karlovca bio Krunoslav Karin ujedno i izbornik hrvatske reprezentacije.

Piše Žarko Delač

# NOVI USTROJ PREDSJEDNIČKOG VIJEĆA OBRANE I NACIONALNE SIGURNOSTI

Predsjednik Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman donio je Odluku o imenovanju članova Predsjedničkog vijeća obrane i nacionalne sigurnosti, koje je stupilo na snagu 18. listopada ove godine

**N**a temelju članka 100. stavka 2 i članka 106. Ustava Republike Hrvatske predsjednik Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman donio je u četvrtak, 13. listopada 1994. godine Odluku o ustroju Predsjedničkog vijeća obrane i nacionalne sigurnosti čime su prestale važiti Odluka o osnivanju i imenovanju članova Vijeća obrane i nacionalne sigurnosti od 20. siječnja prošle godine i Odluka o imenovanju članova Predsjedničkog vijeća obrane i nacionalne sigurnosti od 16. studenog prošle godine priopćeno je iz Ureda Predsjednika Republike Hrvatske.

Predsjedničko vijeće obrane i nacionalne sigurnosti savjetodavno je tijelo Predsjednika Republike koje razmatra strateška pitanja od interesa za obranu i nacionalnu sigurnost te druga pitanja od važnosti za državnu politiku. Ujedno Vijeće zauzima o njima gledišta radi uskladivanja djelatnosti vrhovnih državno-političkih tijela te u tom smislu predlaže odluke i postupke. Predsjednik Republike svojom Odlukom imenuje i razrješava članove Vijeća. Predstojnik Ureda predsjednika Republike glavni je tajnik Vijeća, a pročelnik Vojnog kabineta predsjednika Republike tajnik je Vijeća. Sjednice Vijeća saziva Predsjednik Republike koji ujedno utvrđuje njihov

dnevni red i predsjedava sjednicama. Vijeće obavlja svoje zadaće na sjednicama u punom i sjednicama u užem sastavu.

Predsjednik Republike saziva sjednicu Vijeća u užem sastavu kad su na dnevnom redu pitanja s područja obrane i državne sigurnosti, a na nju se pozivaju članovi Vijeća koji obavljaju državne dužnosti s područja razmatranja pitanja na dnevnom redu sjednice, ovisno o potrebi prisustvuju i savjetnici Predsjednika Republike, te drugi djelatnici na prijedlog glavnog tajnika. Odluka Predsjednika o imenovanju članova Predsjedničkog vijeća obrane i nacionalne sigurnosti stupa na snagu 18. listopada ove godine.

## SPOMENICE DJELATNICIMA MORH-a

**P**ročelnik Vojnog kabineta Predsjednika Republike Hrvatske general-pukovnik Zvonimir Červenko uručio je Spomenice domovinskog rata djelatnicima MORH-a general-pukovniku Ivanu Čermaku, gospodinu Davorinu Tepešu i gospodinu Petru Čavloviću,

kojima ih je odlikovalo Predsjednik Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman za sudjelovanje i uspješno obavljene zadaće u domovinskom ratu. General-pukovnik Zvonimir Červenko naglasio je da odlikovani imaju velike zasluge u ustrojavanju i razvoju Hrvatske vojske u kojoj

se nalaze od prvih dana. Skromnoj svečanosti bili su nazočni i pročelnik Kabineta za odličja u Uredu Predsjednika Republike Hrvatske brigadir Stjepan Adanić i pomoćnik Predsjednika Republike Hrvatske brigadir Krešimir Kašpar. ■

D. J.

Za članove Predsjedničkog vijeća obrane i nacionalne sigurnosti imenuju se: dr. Nedeljko Mihanović, predsjednik Zastupničkog doma Sabora Republike Hrvatske, Nikica Valentić, predsjednik Vlade Republike Hrvatske, Hrvoje Šarić, predstojnik Ureda predsjednika Republike Hrvatske, dr. Mate Grujić, potpredsjednik Vlade i ministar vanjskih poslova Republike Hrvatske, dr. Jure Radić, potpredsjednik Vlade i ministar razvijanja i obnove Republike Hrvatske, dr. Franjo Gregurić, glavni savjetnik Predsjednika za gospodarstvo, dr. Pero Jurković, guverner Narodne banke Hrvatske, dr. Katica Ivanišević, predsjednica Županijskog doma Sabora Republike Hrvatske, dr. Žarko Domljan, potpredsjednik Zastupničkog doma Sabora Republike Hrvatske, Vladimir Šeks, potpredsjednik Zastupničkog doma Sabora Republike Hrvatske, Ivan Aralica, potpredsjednik Županijskog doma Sabora Republike Hrvatske, Borislav Škegro, potpredsjednik Vlade Republike Hrvatske, dr. Ivica Kostović, potpredsjednik Vlade Republike Hrvatske, Krunislav Olujić, predstojnik Ureda za nacionalnu sigurnost, Gojko Šušak, ministar obrane Republike Hrvatske, Ivan Jarnjak, ministar unutarnjih poslova Republike Hrvatske, Božo Prka, ministar finansija Republike Hrvatske, general Zbora Janko Bobetko, načelnik Glavnog stožera Hrvatske vojske, Luka Bebić, predsjednik Odbora za unutarnju politiku i nacionalnu sigurnost Sabora Republike Hrvatske, dr. Miroslav Tuđman, ravnatelj Hrvatske informativne službe i general pukovnik Zvonimir Červenko, pročelnik Vojnog kabineta Predsjednika Republike Hrvatske, priopćeno je iz Ureda Predsjednika Hrvatske. ■



Snimio Tomislav Brandt

# VJEĆNOM JUNAKU NA SPOMEN

I ove godine 16. listopada na zagrebačkom groblju Mirogoj kraj Domovinskog križa visoke državne i vojne delegacije položile su vijence i odale dužno štovanje Prvom hrvatskom vojniku, legendarnom zapovjedniku obrane Vukovara, general bojniku Blago Zadri

**A**ko je Vukovar simbol obrane Hrvatske, onda je Blago Zadro simbol obrane tog Vukovara. Pamit će moći ga



Vijenci su položeni kod Domovinskog križa, u aleji poginulih hrvatskih branitelja

po osnivanju prvih nenaoružanih odreda u Borovu naselju kao i pripremi njegove obrane, po nebrojeno puta vraćanjim već izgubljenim položajima na Sajmištu, po velikoj neprijateljskoj ofenzivi u rujnu 1991. kad je odbijen napadaj novosadskog korpusa, po groblju tankova na Trpinjskoj cesti... Bio je to nepobitan dokaz Blagine inteligencije i genijalnosti. No pamit će moći ga i kao čovjeka prevelikog srca koji je svoju karizmu stekao tamo gdje je bilo najgore i najteže, gdje je Blago bio prvi, po njegovu već legendarnom »za mnom«, po svakodnevnim obilascima boraca na prvim crtama, potome što se nikad nije študio... Tako je bilo i kognog 16. listopada 1991. kad je pohitao, iako ranjen u pomoć borcima na probijenom položaju. Tu i pogiba pred-



Vijenac polaže uime MORH, ministar obrane g. Gojko Šušak

vodeći svoje momke iz voda »Turbo« od neprijateljskog metka.

Na sjećanje i u čast slavnem vitezu, general bojniku Blagi Zadri na zagrebačkom groblju Mirogoj kod Križa u aleji poginulih hrvatskih branitelja, vijenac su položili i svijeće zapalili obitelj Blage Zadre, izaslanstvo predsjednika RH dr. Franje Tuđmana, izaslanstvo Sabora RH, izaslanstvo Vlade RH, izaslanstvo Ministarstva obrane RH, izaslanstvo Ministarstva unutarnjih poslova, izaslanstvo 204. brigade Hrvatske vojske, te mnogi drugi kojima je lik čovjeka s velikim srcem i ljubavlju urezan u trajno sjećanje.

Prigodne stihove o Vukovaru kazivao je dramski umjetnik Fabijan Šovagović poručivši nam da Hrvatska nikad neće zaboraviti svoje sinove, ni Slavonija svo-

je vitezove, a onima što »trgaju dukate Osijek, Vinkovci, Nuštar, Dalj... što strgnuše i najsjajniji Vukovar, neka znaju da na tudim prsim oni neće sjati.«

Pred Križem koji je znak naše nade u stradanju ali i znak naše nade u smrti pater Borova naselja Ante Perković podsjetio je na vjeru da stradanje i smrt nije zadnja riječ, već je žrtva svih koji su dariovi život položeno sjeme iz kojeg će niknuti nova nada i nova budućnost.

Nakon blagoslova i odavanja počasti svi nazočni uputili su se u crkvu Svetog Duhu na Jarunu gdje je služena Sveta misa zadušnica. ■

Piše Vesna Puljak  
Snimio Tomislav Brandt



Vukovarskom junaku dužnu počast odale su brojne delegacije

# I PLOVI DALJE BROD SLAVONSKI



*Uime zapovjedništva ZP Osijek nazočne je pozdravio brigadir Slavko Barić*

**D**a nije bilo vas, hrabri branitelja s područja Slavonskoga Broda, mi danas ovu vrijednu obiljetnicu — 750. godina od postanka našega grada, ne bismo slavili ovđe i zajedno, već negdje zapadnije, s prognaničkom vrećicom u ruci — reći će župan brodsko—posavski Jozo Meter u prigodnom slovu na svečanoj dodjeli Spomenica domovinskog rata slavonskobrodskim braniteljima kojima ih je, njih 3926, odlikovao Predsjednik Republike. I doista, a u svojim govorima na svečanosti to će istaknuti i gradonačelnik Mate Vukelić, te brigadir Slavko Barać, zamjenik zapovjednika Zbornog područja Osijek, i saborski zastupnik Ante Klarić. Slavonski Brod dao je imprezivni prinos obrani prije svega svojeg grada, ali i dužinom slavonskih i hrvatskih bojišnica. Više od 300 poginulih vitezova 108., 139. i 157. brigade i više od tisuću ranjenih polog je na oltar

Svečarske dane obilježavanja 750. obljetnice grada zapovjedništvo slavonskobrodskog Zbornog mjeseta iskoristilo je i za dodjelu Spomenica, njih 4000, svojim hrabrim braniteljima

**Tekst i snimci Gordan Radošević**

hravtske domovine koji promiče ovaj oduvijek hrvatski grad među najveće junake i mučenike domovinskog rata. U spomenu na žrtvu ovoga grada ne smijemo zaboraviti ni civilne, njih je 182 poginulo tijekom višemjesečnog granatiranja grada, a više od 600 ih je ranjenih.

Svečanost dodjele Spomenica u nedjelju, 16. listopada bila je kruna cijelog programu obilježavanja obiljetnice dugog i gordog trajanja grada na obali Save. Od dogadaja koji su prethodili završnoj predstavi treba istaknuti predstavljanje monografije »Brod i okolica»

akademika dr. Mirka Markovića, 12. listopada, zatim znanstveni skup o Slavonskom Brodu u trodnevnom trajanju, gdje su eminentni nazočnici progovorili o gradu i njegovom vrijednom povijesnom trajanju. U petak, 14. listopada biježimo svečanu akademiju u čast 750. obiljetnice Broda, u Hrvatskom domu gdje je sutradan gostovao i publiku sjajnim nastupom oduševio Puhački orkestar Hrvatske vojske. Ne pamtimo kad je jedan koncertni nastup doživio toliko vraćanja izvođača na pozornicu, a puhače Hrvatske vojske publika te večeri ushićena njihovim nastupom, nije puštala dovršiti koncert. Puhački orkestar HV, uz gradsku limenu glazbu, mažoretkinje, folklorni ansambl »Brod« i pjevačko društvo »Davor«, upriličio je i na nedjeljnoj svečanoj dodjeli Spomenica lijep i ugoden program. Dakako, zapovjedništvo ZM Slavonski Brod, njihovi brojni visoki i dragi gosti, kao i svih Brodani nisu i nikad neće zaboraviti svoje za domovinu pale branitelje, te je tako u nedjelju prije središnje proslave održana Sveta misa zadušnica za poginule vitezove Broda u nazočnosti zapovjednika ZM Slavonski Brod bojnika Miroslava Mičevića, gradonačelnika dr. Mate Vukelića, zapovjednika 108. brigade pukovnika Josipa Kecerina, zapovjednika 157. dom. pukovnije bojnika Darda Špoljarića i brojnih drugih, a Misu je predvodio veličanski Marko Lešić. Potom su na gradskom groblju kod središnjeg križa položeni vijenci u spomen i čast na nezaboravne vitezove slavonske ravni. Nazočnicima s mise ovđe su se pridružili župan Jozo Meter, brigadir Vinko Štefanek, natporučnik Ante Lasić ispred MORH-a, predstavnice Udruge majki i udovica domovinskog rata i drugi. Točno prema protokolu svečanost dodjele Spomenica otpočela je u 10 sati prigodnim riječima već spomenutih uzvanika. Od vojnih odličnika koji su svojim dolaskom još jednom odali priznanje udjelu slavonskobrodskih ratnika, uz nabrojene treba istaknuti još i brigadira Kruljca, zapovjednika 3. gardijske brigade HV, svima znanih »kuna«. Iako je ovđe bilo riječ o gotovo četiri tisuće odlikovanja, Spomenice su uručivane vrlo organizirano, na lijepim posebno uredenim platoima, gdje su, u društvu djevojaka u izvornim nošnjama ovoga kraja, visoki gosti uručivali odličja braniteljima po abecednim skupinama. Odlična organizacija velikog skupa djelo je svekolikog zapovjedništva Zbornog mjeseta, poglavito zapovjednika bojnika Mičevića i zamjenika mu, bojnika Bore Halkijevića. Na svečanom ručku, u prostorijama »Dure Đakovića«, atmosferu su podigli i lijepim pjesmama sve nazočne na slavu i ponos Slavonije podsjetile »Oriovačke kune«. Slavonski Brod postoji već tri četvrt stoljeća. Uz svoje vjerne i hrabre branitelje trajuće će još dugo, dugo.



*Zapovjednik ZM Slavonski Brod bojnik Miroslav Mičević pali svijeću svojim palim vitezovima*



*U znak vječne sjeće i štovanja onima koji su položili živote na oltar domovine*

# HRVATSKA JE PREŽIVJELA

**K**ombiniranim, zločinačkim, napadom zrakoplova tipa »Galeb« i »MiG - 21«, prije tri godine, 7. listopada jugovojska je pokušala najubođitijim oružjima obezglaviti Hrvatsku, pokušala atentat na predsjednika dr. Franju Tuđmana i svekoliko hrvatsko vrhovništvo.

S četiri bombe i šesnaest raketa bombardirani su Banski dvori, hrvatski Sabor, zagrebački Gornji grad. U svom naumu nisu uspjeli.

Naprotiv, pokazali su još jedanput svijetu da ne prezaju ni pred čime. Tog dana Hrvatska je postala još jedinstvenija. Bilanca zrakoplovnog napadaja koji je počeo nešto iza 15 sati je tragična. Na Dubravkinom putu poginuo je djelatnik Gradskog sekretarijata za narodnu obranu Marko Mihić, a desetak je Zagrepčana ranjeno. Materijalne štete najijete su većem dijelu Gornjeg grada. Ukupno su oštećene 73 zgrade. Toga dana »Zagreb« je još tri puta pošao u skloništa, a agresor je na-

padao silovito duž svih crta obrane. Idućeg dana, 8. listopada 1991. ponovno je zasjedao Sabor, donoseći povijesnu odluku o raskidu svih državnopravnih veza Republike Hrvatske i bivše SFRJ. Veza s kojom je Hrvatska, zajedno sa svim republikama i pokrajinama tvorila zlosretnu dotadašnju »SFRJ«. Hrvatska je krenula putem bolje budućnosti. Krenula krvavo se boreći za nezavisnost, demokraciju i mir. ■

Piše Gordan Lausić



Jasan dokaz korištenja projektila najveće razorne moći



U unutrašnjosti Banskih dvora staklo, krš...



... oštećena konferencijska dvorana... ali



... Hrvatska je preživjela

# »HRASTOVI« – SUTRA PONOVNO NA CRTI OBRANE

**P**olaganjem vijenaca na središnjem križu na zagrebačkom groblju Miroševac kao znak trajnog sjećanja na sve pale hrvatske branitelje, Svetom misom zadušnicom u crkvi Sv. Leopolda Mandića u Dubravi te prigodnom svečanošću u područnom Uredu za obranu u subotu, 15. listopada obilježena je treća godišnjica ustrojavanja »hrastova« — 145. brigade Hrvatske vojske Dubrava — Zagreb.

»Hrastovi«, 145. brigada HV Dubrava, postrojba je s dugačkim slavnim ratnim putem. Obol obrani domovine

dali su na mnogim bojištima od Banije, Posavine, Dubrovnik, do Novigrada. Od 6. listopada 1991. godine, kad su osnovani, Dubravčani su bez obzira na sve znali izvršiti svaku povjerenu im zadaću.

Danas uz plamen svijeće i sjećanja na mnoge teške trenutke, suborce koji su svoj život položili na oltar domovine, »hrastovi« su rekli samo jedno: »Po zapovijedi, već sutra krećemo jer Hrvatska nije slobodna dok ijedna stopa njezinog, vjekovnog hrvatskog tla bude pod okupatorom. Za Hrvatsku i sve pale za njezinu slobodu.« ■ G. L.



## TRI GODINE 33. INŽENJERIJSKE BRIGADE

**U**vrlo svečanom tonu 4. listopada ove godine u vojarни Borongaj obilježena je treća obljetnica postojanja 33. inženjerijske brigade Hrvatske vojske. Tom svečanom tonu osobito je pridonijela nazočnost visokog uzvanika, predsjednika Sabora Republike Hrvatske dr. Nedjeljka Mihanovića koji je kao osobni izaslanik predsjednika Republike dr. Franje Tuđmana uručio pripadnicima postroj-

be kao i obiteljima poginulih Spomenice domovinskog rata 1990.—1992. Nazočnost predsjednika Sabora posebno je obradovala postrojene časnike, dočasnike i vojnike 33. inženjerijske brigade, podjedako one koji su demobilizirani i one koji danas služe kao ročni vojnici.

Pozdravivši i ostale visoke uzvanike načelnika Uprave rodova GSHV brigadira Darka Grdića, načelnika opkoprive HV bojnika Slavka Halu-

žana te obitelji poginulih i ranjenih pripadnika brigade zapovjednik brigade pukovnik Željko Gašparac podsjetio je na povijesni put ove postrojbe. Pritom je istaknuo ono najvažnije, a to je da je ta postrojba nastala zapravo 28. rujna 1991. godine zapovještu GSHV o formiranju 33. inženjerijske bojne pod zapovjedništvom GSHV te 38. pontonjarske bojne u sastavu tadašnje OP Zagreb. Četvrtog listopada u 33. inženjerijskog bojnog ustrojena je prva postrojba pričuvnog sastava te se taj datum uzima i kao dan brigade iako je ona ustrojena kasnije stapanjem ovih dviju bojnih u brigadi. ■

Piše Siniša Halužan

## SPOMEN NA PALE BRANITELJE NOVSKE

**U**natočnosti brojnih gradana Novske i okolice, članova obitelji poginulih branitelja grada, visokih uzvanika, među ostalima i izaslanika načelnika GSHV-a general bojnika Marijana Marekovića, župana Županije sisacko-moslavačke Dure Brodarca, dožupana Ratka Žapčića, generala zbora Antona Tusa, predsjednika HIDR-e Milana Jurkovića, gradonačelnika Novske Zlatka Kosa, saborskog zastupnika mr. Božidara Pugelnika i brojnih drugih, u Novskoj je u utorak, 4. listopada održan komemorativni skup u povodu

trogodišnjice raketiranja Novske.

Tada je život izgubilo desetoro hrvatskih branitelja, a ranjene su još 23 osobe. Komemorativni skup započeo je svečanom sjednicom Gradskog poglavarstva i Gradskog vijeća, na kojoj je, obraćajući se natočnima gradonačelnik Zlatko Kos podsjetio na sudbonosne dane grada kad je u jesen 1991. snažnim protuudarima Hrvatska vojska kod Siska, Karlovca i Novske zaustavila prodor oklopnih snaga bivše JA.

O tim danima govorio je i general zbora Anton Tus podsjećajući kako je baš Novska bila jedan od temelja

hrvatske obrane. U sklopu komemorativnog skupa pred Uredom za obranu u Novskoj otvorena je spomen-ploča na desetericu poginulih novljanskih branitelja. Ploču je otvorio pukovnik Mile Žekić, inače jedan od stradalih tijekom tadašnjeg raketiranja jugozrakoplovstva. Ploču je potom posvetio novljanski župnik Josip Lončar.

Na kraju skupa gradsko izaslanstvo zajedno s natočnim uzvanicima položilo je vijenac na gradskom groblju u Novskoj, a u Crkvi sv. Luke služena je Sveta misa zadušnica. ■

D. R.

## NOVI PONTONSKI MOST PREKO ODRE

**P**ripadnici pontonijerske satnije 33. opkopsarske brigade Hrvatske vojske preko rijeke Odre između općina Lekenika i Martinske Vesi postavili su novi pontonski most.

Most je željezni, dugačak 51 metar, širok oko četiri metra, a nosivosti 36 tona. Most su na prigodnoj svečanosti u subotu, 15. listopada otvorili načelnik općine Lekenik Darko Kompes, a u ime 33. opkopsarske brigade i načelnika Glavnog stožera HV generala zbora Janka Bobetka, brigadir Darko Grdić.

Pontonski most nalazi se na mjestu nekadašnjeg prijelaza preko rijeke Odre, srusenog prije 15 godina. Od tada taj zapadni dio Sisačko-moslavačke županije nije bio aktivnije povezan u promet sjeverne Hrvatske. Postavljanjem pontonskog mosta taj se problem znatno rješava, no već se planira i postavljanje trajnog mosta koji bi još više ubrzao razvoj općine Lekenik i cijele Sisačko-moslavačke županije. ■

D. R.

# ZAGREBAČKI DRAGOVOJCI – TRI GODINE ČASTI I SNAGE

**U**naznačnosti pročelnika Vojnoga kabineta Predsjednika Republike general pukovnika Zvonimira Červenka, generala zbora Antona Tusa, general bojnica Vinka Vrbanca, brigadira Darka Grdića, Josipa Javorovića, mr. Mladena Vedriša, Borisa Orljula i drugih visokih uzvaničkih obitelji poginulih pripadnika te brojnih gostiju u ponедjeljak, 10. listopada u prostorijama Hrvatskog vojnog učilišta »Petar Zrinski« svečano je obilježena treća obljetnica osnivanja 83. zagrebačkog dragovoljačkog bataljuna.

Pozdravljajući naznačne ratni zapovjednike 83. bataljuna Petar Lovrić podsjetio je na njegov ratni put. Bataljun je stvoren od zagrebačkih dragovoljaca koji su se odazvali pozivu Kriznog štaba grada Zagreba na čijem je čelu tada bio mr. Mladen Vedriš i Gradskog sekretarijata za narodnu obranu na čelu s ge-

neral pukovnikom Zvonimirom Červenkom, da krenu u pomoć opkoljenom Vukovaru i čitavoj istočnoj Slavoniji. Osim obrane Vukovara, Vinkovaca, cijele istočne Slavonije, pripadnici 83. dragovoljačkog bataljuna istaknuli su se i na posavskom te južnom bojištu gdje su dali veliki obol obrani tog dijela domovine.

Naglasivši da je danas njihova prvenstvena briga, a ujedno i briga svih nas skrb o obiteljima palih hrvatskih branitelja i o svim stradalnicima, domovinskog rata zagrebački dragovoljci su burnim odobravanjem posebice pozdravili general pukovnika Zvonimira Červenku, mr. Mladena Vedriša i gospodu



Snimio Saša Žnajac

Tanju Grgić, tadašnju djelatnicu Izvršnog vijeća Skupštine grada Zagreba.

Pozdravljajući naznačne i izručivši pozdrave od predsjednika RH dr. Franje Tuđmana general pukovnik Červenko rekao je kako je posebice ponosan na sve što je 83. zagrebački dragovoljački bataljun te svekoliko zagrebačko putovanje i grad Zagreb dalo za obranu svakog pedlja Lijepe naše.

Mr. Mladen Vedriš i general zbora Anton Tus naglasili su kako su uvjereni da će kad ponovno zatreba zagrebački dragovoljci krenuti na crte obrane, ponoseći se s onime što su tijekom rata učinili i dali za domovinu. Mr. Vedriš uz to posebice je istaknuo da su 1991. dragovoljci bili vojska, a danas su savjest hrvatskog naroda, savjest koja će ponovno biti, kad god zatreba – vojska.

Na kraju svečanosti obiteljima poginulih pripadnika 83. bataljuna i svim njegovim pripadnicima uručene su Spomenice domovinskog rata 1990. – 1992. kojima ih je odlikovao predsjednik RH dr. Franjo Tuđman zbog svih njihovih zasluga, svega što su dali za slobodu cijele Hrvatske. ■

G. L.

# TREĆA GODIŠNICA 252. SATNIJE VEZE

**U**vojni »Velika Buna« u subotu, 15. listopada skromnom je svečanošću obilježena treća godišnjica osnutka 252. satnije veze Zbornog područja Zagreb.

Današnja 252. satnija veze službeno je osnovana 11. listopada 1991. godine, ali začetak ima već u kolovozu 1991. godine, kad je započeo djelovati sustav veza tadašnjeg Zagrebačkog korpusa. Tijekom domovinskog rata časnici, vojnici i djelatnici ove postrojbe bili su naznačni na svim bojištima gdje su djelovale postrojbe zagrebačkog zbornog područja. Pružali su pomoć pri osnivanju drugih

središta veze, osiguravali kontinuitet u sustavu koordinacije i zapovijedanja

sa svim postrojbama na crti bojišnice, izgradivali sustav veza, održavali

sredstva veze i prilagođavali ih svojim potrebama, te vršili izobrazbu.



Snimio Dario Vuljanic

Nakon pozdravnih govorova sadašnjeg zapovjednika 252. satnije veze naporučnika Željka Blažića, prvog zapovjednika satnika Zvonka Popovića i načelnika veze ZP Zagreb pukovnika Zdenka Blažičevića, u kojima je bilo riječi o prošlosti i sadašnjosti postrojbe, pročitana je zapovijed zapovjednika Zbornog područja Zagreb general pukovnika Ivana Basarca o dodjeli priznanja i pohvala šestorici pripadnika ove postrojbe da bi zatim uslijedio razgledavanje nekih od sredstava veze koje koristi 252. satnija veze. ■

Dario Vuljanic

# BRIGADA NA KOJU SE MOŽE RAČUNATI

**S**esvetska 144. brigada »D« Hrvatske vojske svečano je 7. i 8. listopada obilježila treću obljetnicu ustroja, prigodom koje su pripadnicima brigade podijeljene i Spomenice domovinskog rata 90.-92.

Sedmog je listopada za sve poginule pripadnike 144. položen vjenac na Središnji križ na groblju Mirogoj, a u crkvi Svetog Duha u Sesvetama služena je Misa zadušnica za poginule u domovinskom ratu.

Dan kasnije održano je primanje obitelji poginulih pripadnika kojima se obratio načelnik Glavnog stožera Hrvatske vojske, general zbora Janko Bobetko istaknuvši kako Hrvatska prvi put brani, gine i stvara svoju povijest. »S crta njezine obrane mnogi se nisu vratili stoga je na nama da se duboko poklonimo sjema-ma palih jer oni su Hrvatskoj dali najviše što su imali. Zato je obveza svih nas da ih ne zaboravimo, da vratimo dug i ispunimo obvezu prema njihovim obiteljima.« Potom je



Snimio Gordan Laušić

General zbora Janko Bobetko uručio je Spomenice domovinskog rata 90.-92.

kod sesvetske nove pošte otkrivena spomen-ploča poginulim pripadnicima 144., prenesena s južnog bojišta. Ona će ostati trajni spomenik i biti svjetlim primjerom kako se brani domovina, a svečano su je

otkrili bivši zapovjednik brigade pukovnik Branko Podolar i saborski zastupnik Ivan Kolak.

U izletištu Prepuštovac general Bobetko uručio je činove i Spomenice domovinskog rata obiteljima

poginulih, te potom izvršio smotru 144. brigade Hrvatske vojske. Zapovjednik brigade bojnik Vlado Čondić pozdravio je sve nazočne istaknuvši kako mu je bila čast voditi brigadu te dodao: »Ako budemo trebali, ponovno ćemo ići na celu samom.«

Čestitke je na trećoj obljetnici ustroja 144. uputio general Bobetko podsjetivši na vrijeme koje je 144. provela pod njegovim zapovjedništvom na Južnom bojištu naglasivši:

»Lavovsko srce nadomjestilo je sve naše pogreške i propuste. Ako to bude trebalo ponovno ćemo uzeti sudbinu u svoje ruke. Dok ne vratimo okupirano naša zadaća nije završena.«

Ispred zagrebačkog Zbornog područja, brigadi je pozdravio i zamjenik zapovjednika Zbornog područja Zagreb, brigadir Vinko Štefanek rekavši: »To je brigada s kojom se Zagreb ponosi i na koju računa.«



Snimio Gordan Laušić

Otkrivanje spomenika poginulim pripadnicima 144. brigade

Piše Vesna Puljak

# DVIJE GODINE NASTAVNOG SREDIŠTA LOGISTIKE

**S**večanošću održanom 8. listopada u zagrebačkoj vojarni Borongaj obilježena je druga obljetnica postojanja i rada Nastavnog središta logistike Hrvatske vojske. Uredno i dobro uvježbano, postrojene časnike, dočasnike i vojnici

ke Nastavnog središta logistike pozdravio je kao osobni izaslanik načelnika Glavnog stožera Hrvatske vojske generala zbra Janka Bobetka general bojnik Josip Ignac u nazočnosti izaslanika Političke uprave Ministarstva

obrane te ostalih uzvaničika. General bojnik Josip Ignac pohvalio je pripadnike Nastavnog središta za postignute iznimne rezultate u tijeku protekli dvije godine te naglasio važnost novog ustroja kojim će to središte još više

dobiti na svom značenju.

Visokim uzvanicima, gostima kao i časnicima, dočasnici te vojnicima prigodnim se govorom obratio i vršitelj dužnosti zapovjednika Nastavnog središta logistike satnik Ivan Kurek koji se osvrnuo na dosadašnji rad središta kroz koje je do sad prošlo devet generacija hrvatskih vojnika a također je naglasio važnost jednog takvog središta bez kojeg vojska ne bi mogla ni približno izvršavati svoje zadaće. ■

Piše Siniša Halužan

## U SPOMEN NA POGINULE BRANITELJE

Piše Gordan Radošević  
Snimio Tomislav Brandt

**P**olaganjem vijenaca pod Središnji križ na grobljima Mirogoj i Miroševac zapovjedništvo 148. trnjanske zagrebačke brigade sjetilo se, uime svih pripadnika postrojbe, 6. listopada, svojih za domovinu palih suboraca.

Ispred izaslanstva brigade vijence je položio i svijeće na vječni spomen poginulim herojima upalio zapovjednik 148. brigade bojnik Veljko Vičević. Za podsjetiti je da je ta postrojba vojevala i slobodu Hrvatske branila na pokupskom, slavonskom i svom dužnom Južnog bojištu prikazujući primjerno junatvo i domoljublje.

Od šefa protokola ovogodišnjeg obilježavanja Dana ustrojavanja brigade, natporučnika Damira Faltisa doznajemo da u 148. promišljaju izgradnju spomen-obilježja palim braniteljima na području Trnja, a isto tako za 1. studenog najavljenja je misa zadužnica u područnoj crkvi gdje će nazočni još jednom is-



Odavanje počasti i potvrda sjećanja na pale suborce

kazati štovanje i pijetet | be koji su dali živote za braniteljima ove postroj- domovinu. ■

## TRI GODINE 98. BRIGADE

**S**vetom misom zadušnicom, polaganjem vijenaca na gradskom groblju u Gospiću, odavanjem počasti svim palim braniteljima slobodne, nezavisne Hrvatske, u nedjelju, 16. listopada u Gospiću je obilježena trogodišnjica osnivanja 98. brigade Hrvatske vojske, brigade sastavljene od pripadnika pravosudne policije i djelatnika Ministarstva pravosuda. Njezin ratni put započinje 25. kolovoza 1991. kad prvi pripadnici pravosudne policije kreću na crte obrane diljem Hrvatske, da bi 17. listopada bila osnovana samostalna satnija, preteča 98. brigade Hrvatske vojske. Pozdravivši pripadnike brigade, nazočne goste, ministar pravosuda Ivica Crnić i osobni izaslanik Predsjednika Republike general pukovnik Zvonimir Červenko, istaknuli su značenje ove brigade, kao znak složenosti hrvatskog naroda da okupi sve svoje snage s ciljem obrane slobodne Lijepe naše. Na kraju svečanosti general pukovnik Zvonimir Červenko i ministar Ivica Crnić pripadnicima brigade i obiteljima poginulih uručili su Spomenice domovinskog rata 1990.-1992. kojima ih je odlikovao predsjednik dr. Franjo Tuđman, a ministar Crnić uz to obiteljima stradalih policača rješenja za stanove poručujući da je to tek dio sveobuhvatne skrbi za stradalnike rata. ■

D. B.

# OBLJETNICA 149. TREŠNJEVAČKE BRIGADE

Piše Gordan Radošević

**U**povodu trogodišnjice ustroja 149. popularne trešnjevačke brigade Hrvatske vojske izaslanstvo brigade na čelu sa zapovjednikom pukovnikom Ivanom Oderičem, a u nazoznosti bivšeg zapovjednika pukovnika Marijana Sabola i brigadira Kresimira Kašpara, položilo je vijenac pod Središnji križ na zagrebačkom groblju Mirogoj kao spomen na sedmoricu svojih, kao i na sve poginule hrvatske branitelje. O ratnim dosezima i junaštvu ove brigade koja je od Pokoplja do Nove Gradiške pronosila glas domoljublja ljudi trešnjevačkih ulica govorio je, na prigodnoj svečanosti, general pukovnik Zvonimir Červenko, predstojnik Vojnog kabineta Predsjednika Republike.

## TRI GODINE SINJSKIH VITEZOVA

**S**vetom misom zadušnicom za sve poginule hrvatske branitelje služenom u crkvi Čudotvorne Gospe Sinjske, u Sinju 6. listopada započela je središnja svečanost proslave trogodišnjice osnivanja 126. brigade Hrvatske vojske.

Misi, koju su predvodili sinjski župnik fra Luka Livač i gvardijan svetišta Gospe Sinjske fra Eugen Poljak, bili su nazočni čelnici grada Sinja i Cetinske krajine, predstavnici Zbornog područja Split, svih postrojbi Hrvatske vojske sa sinjskog područja, obitelji poginulih pripadnika 126. brigade, vojnici Nastavnog središta »Petar Berislavić« i mnoštvo građana Sinja odajući time počast svima koji su svoje živote položili za slobodu hrvatske države.

Po Svetoj misi, pred središnjim križem na sinjskom groblju Sv. Franje delegacije Operativne grupe Hrvatske vojske Sinj i 126. brigade, danas 126. domobranske pukovnije položili su vijence i cvijeće obećavši palim suborcima da će ustrajati do konačne hrvatske pobjede. Sedmi listopad, dan 126. brigade, u stvari je bio dan ujedinjavanja mnogobrojnih dragovoljačkih postrojbi Cetinske krajine u čvrstu jedinstvenu silu koja uskoro zatim jača, dobivajući i prvi oklop. Od osnutka do danas kroz brigadu je prošlo više od 5500 boraca sudjelujući u borbama diljem hrvatskih bojišnica, posebice na južnom bojištu.

U povodu trogodišnjice 126. brigade načelnik Glavnog stožera Hrvatske vojske general Zbora Janko Bobetko petorici njezinih pripadnika, ranjenih u izravnim borbama s neprijateljem, nagradio je prvim hrvatskim samokresom — »PHP«. Predsjednik Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman tom je prigodom pismeno pohvalio trojicu pripadnika brigade, njih petorica dobila su poхvalu generala Janka Bobetka, a devetorica pismenu poхvalu zapovjednika Zbornog područja Split general bojnika Ante Gotovine. Zapovjednik 126. brigade satnik Nikola Tokić pismeno je pohvalio sedamnaestoricu pripadnika brigade. Nagrade i poхvale zatim su im uručili zapovjednik Operativne grupe Sinj pukovnik Ante Kotromanović i zapovjednik 126. satnik Nikola Tokić, poželjevši im još niz uspjeha u borbi do konačnog oslobođenja svih hrvatskih područja.

G. L.

# POČAST ŽRTVAMA SRPSKE AGRESIJE

**O**bilježavajući treću godišnjicu obrane Zadra, zapovjednik Zbornog mjesa Zadar pukovnik Željko Lončar, predstavnik Zbornog područja Split pukovnik Bruno Zorica položili su u četvrtak, 6. listopada vijence i cvijeće na spomen obilježe palim hrvatskim braniteljima na središnjem groblju u Zadru.

Komemoraciji žrtvama bili su nazočni i članovi obitelji palih ratnika, predstavnici Županije zadarsko-kninske, grada Zadra, postrojbi Hrvatske vojske i brojni građani odajući time počast svima koji su svoje živote utkali u hrvatsku slobodu i neovisnost.

Na ulazu u grad Zadar istog dana otkrivene su i spomen-ploče palim pripadnicima 112. i 114. brigade Hrvatske vojske Vremenuku Vučiću i Jurici Tešiji koji su svoje živote položili na oltar Domovine prije tri godine na tom istom mjestu.

U sklopu proslave godišnjice obrane grada u Dračevcu zadarskom otkrivena je spomen-ploča vitezovima 112. brigade palim tijekom tih najtežih borbi za obranu grada. Spomen-ploču je postavila 112. brigada HV, a otkrili su je očevi poginulih branitelja. Vijence su potom položili predstavnici Zbornog mjesa Zadar, 112. brigade i mjesne zajednice Ričine. Misa zadušnica za sve pale tijekom borbe za hrvatsku neovisnost služena je pred razrušenom crkvom Velike Gospe, a služio ju je župnik župe Dračevac don Rozario Šutrin.

D. B.

## PRVA GODIŠNICA 11. SKLOPA HRVATSKE VOJSKE

**U**nazočnosti brojnih gostiju, visokih uzvanika u ponedjeljak, 3. listopada u Zadru svečano je proslavljena prva godišnjica ustrojavanja 11. protuoklopog topničko-raketnog sklopa Hrvatske vojske, nastalog na temelju zapovijedi Glavnog stožera Hrvatske vojske od protuoklopnika, dojučerašnjih pripadnika 112., 113., 134. brigade HV i 7. domobranske pukovnije.

U sklopu svečanosti pripadnicima sklopa podjeljene su Spomenice domovinskog rata 1990. – 1992. kojima ih je odlikovao predsjednik RH dr. Franjo Tuđman, a najboljim pripadnicima sklopa uručena su priznanja i poхvale. Proslavu je uveličala i izložba fotografija »Sjun kroz rat«, koja govori o ratnom putu i borbenom djelovanju 11. sklopa.

D. B.

# SAMOSTALNA VINKOVAČKA SATNIJA – ČETIRI GODINE BORBE ZA SLOBODNU HRVATSKU

**P**ostrojavanjem njezinih pripadnika na izletištu »Sopot« u Vinkovcima Samostalna vinkovačka satnija, jedna od postrojbi koje su bile, a i danas čine temelje obrane istočne Slavonije proslavila je četvrtu godinu svojeg osnivanja.

Prijavak osnivaču postrojbe, danas zapovjedniku 88. bojne Vojne policije pukovniku Anti Gilji predao je njezin današnji zapovjednik satnik Ivan Živković.

Samostalna vinkovačka satnija stvorena je organiziranjem ljudi koji su oduvijek znali da se slobodna hrvatska država može izboriti samo snagom hrvatskog srca i oružja. U listopadu 1990. godine tridesetak dragovoljaca okupilo se na vinkovačkom izletištu »Sopot« da bi branili i obranili domovinu. Oružja nije bilo, ali srca nije manjkalo. Tjedan dana potom u Vinkovce stiže prvih 590 automatskih pušaka koje su, usprkos svekolikom stanju, podijeljene ljudima koji su bili spremni položiti na oltar domovine ono najvrednije – vlastiti život.

Vinkovačkim veteranima, dragovoljcima domovinskog rata, nazočnim gostima na »Sopotu« su se

obratili satnik Ante Stažić, gradonačelnik Vinkovaca dr. Dražen Švagelj i župnik Tadija Pranić, ističući vjeru da će baš pripadnici Samostalne vinkovačke satnije, nekadašnji, od kojih su mnogi danas visoki časnici Hrvatske vojske i današnji kad god stigne zapovijed predsjednika RH dr. Franje Tuđmana ponovo prvi krenuti i stići na hrvatski Dunav, u sve dijelove hrvatske zemlje.

Pukovnik Ante Gilja, obraćajući se na kraju svečanosti pripadnicima Samostalne vinkovačke satnije naglasio je spremnost svih, koji danas uz hrabrost, odvažnost, posjeduju i sva potrebita vojna znanja, najmodernije naoružanje, da ustraju na putu slobodne Hrvatske, slobodne Hrvatske kao zavjet svim palim suborcima jer oni su bili najzaslužniji da danas živimo u nezavisnoj hrvatskoj državi. Potom je pukovnik Gilja, pripadnicima Samostalne vinkovačke satnije podijelio Spomenice domovinskog rata 1990.–1992. kojima ih je odlikovao predsjednik RH dr. Franjo Tuđman. ■

V. T.

## OD BOROVA SELA DO POSAVINE

**P**rije tri godine, 4. listopada satnija Zbora narodne garde Orahovica prerasla je u četvrtu bojnu 107., a nedugo potom u drugu bojnu 132. brigade Hrvatske vojske. To je bila prigoda da se na primanjku kod načelnika Općine Orahovica Antuna Andelsingera nadu oni koji su ustrojili obranu orahovičkog kraja: prvi predsjednik Skupštine općine Orahovica Petar Žarković, zapovjednik »Stipinj Sokolova«, Prve satnije Zbora narodne garde Mirko Kojić, jedan od zapovjednika orahovačke bojne Ivan Husnjak, i mnogi drugi. Kako je istaknuto orahovački bojovnici prošli su dug, težak, trnovit ratni put od Borova Sela preko bojišta cijele istočne Slavonije, Tešnja, do Posavine. Bez stanke, neprestano jačajući, izrastajući u jednu kompaktну vojnu silu. Silu koja je danas u potpunosti spremna za nove zadaće. ■

G. V.

## TREĆI ROĐENDAN 37. INŽENJERIJSKO-PONTONIRSKE BOJNE

**M**oramo biti spremni, to je zadaća svakog od nas, poglavito nas koji smo uzeli svetu zadaću u ime svojeg naroda da vratimo prognanike i da vratimo hrvatski barjak na međunarodno priznate granice.

Službena državna politika pokusat će usaglasiti svoje stavove s htijenjima međunarodne zajednice, ali ako dignitet i dostoјanstvo hrvatskog naroda dodu u pitanje, za taj »ali« mi moramo biti spremni« – riječi su zapovjednika zbornog područja Osijek general bojnika Dure Dečaka na svečanosti trogodišnjice osnivanja 37. inženjerijsko-pontonirske bojne, održane u subotu, 8. listopada u Slavonskom Brodu.

Svečanosti su uz generala Dečaka bili nazočni i drugi visoki uzvanici između kojih i župan brodsko-posavski dr. Jozo Meter koji je čestitajući pripadnicima

bojne njihovu treću obljetnicu istaknuo da je hrvatski narod ovog trenutka na povijesnoj prekretnici, da je potrebito ostvariti puno jedinstvo i odlučno pokazati svu svoju snagu tijekom obrane domovine. Zapovjednik 37. bojne pukovnik Stjepan Jurević govorio je o stasanju i razvijanju bojne u jednu učinkovitu silu, pri tom rekavši: »Jedan dio puta je iza nas. Težak, krvav. Pred nama je sada drugi dio puta, a i on će biti isto tako težak, ako ne i teži. Ne bude li diplomatskim putem te političkim sredstvima bilo moguće oslobođiti okupirane dijelove Hrvatske i vratiti prognane u njihova rodna sela i gradove, to će učiniti Hrvatska vojska uz pomoć svekolikog hrvatskog naroda. Za sve što je pred nama mi smo spremni«. Na kraju prigodne svečanosti najboljim pripadnicima bojne uručene su nagrade i pohvale, kao priznanje za postignute rezultate tijekom obnašanja svakodnevnih zadaća. ■

Domagoj Ribarević

# NUŠTAR – ČVRSTO UPORIŠTE HRVATSTVA

**P**roslavljajući dan svoje općine, 5. listopad, Nuštarci nisu i neće zaboraviti one koji su položili svoje živote da bi on danas bio slobodan.

Nuštar je unatoč stradanjima i patnjama oduvijek bio čvrsto uporište hrvatstva. Njegov najjači bědem, postajući simbolom hrvatskog otpora i nezavisnosti.

U nazočnosti brojnih visokih uzvanika i gostiju, između inih i župana i dožupana Vukovarsko-srijemske županije, prof. Mateja Jankovića i Rudolfa Koniga, načelnika Općine Nuštar Stjepana Rožmarića, predsjednika HVIDR-e Mladena Jurkovića, zapovjednika 68. bojne Vojne policije pukovnika Ante Gilje, predstavnika Županijskog odbora HDZ-a Stipe Kovača, predstavnika udrugara stradalnika domovinskog rata u spomen na sve poginule tijekom obrane nezavisnosti hrvatske države toga dana kod središnjeg križa na mjesnom groblju položeni su vijenci i upaljene svjeće. Na taj simboličan način njihovi su-

borci iz 109. pukovnije, 2. nuštarske bojne, Policije uprave vukovarsko-srijemske, 10. domobranske pukovnije dali su im zavjet da će ustrajati na njihovu putu očuvanja hrvatskog suvereniteta, i ako treba oružjem oslobođiti svaki dio privremeno okupiranih hrvatskih područja. Molitvu za poginule pritom je predvodio nuštarski župnik Ante Mihaljević. U povodu Dana općine u Nuštru je održana i svečana sjednica Općinskog vijeća gdje se okupljenima obratio i župan Matej Janković naglasivši snagu, hrvatski duh Nuštra, koji je pokazao kako se brani rodna grada, ali i kako se obnavlja jer danas se život u potpunosti vratio u još uvijek ratom uništeni Nuštar.

U Crkvi Svetog Duha u Nuštru za sve poginule u obrani Nuštra i Lijepo naše služena je Misa zadušnica koju je služio biskup đakovačko-srijemski Ćiril Kos, začasni kanonik, župnik i dekan vinkovački Tadija Pranjić i nuštarski župnik Ante Mihaljević. ■

T. G.

## NA BICIKLIMA I PJEŠICE – ZA POMOĆ HRVATSKOJ

**N**a poticaj dvojice američkih vojnih veteranata i časnika bojnika Stana Hardestya, inače poznatog maratonca s više od 140 nastupa diljem svijeta, i natporučnika Scotta Eldera, poznatog bicikliste, udruge Operation Provide Schools iz Ramsteina organizirala je akciju prikupljanja pomoći te skretanja pozornosti svjetskih medija na prilike u ratom razorenoj Hrvatskoj, žrtvi velikosrpske agresije.

U akciju se uz bojnika Hardestya i natporučnika Eldera uključilo još devetoro časnika američkih oružanih snaga koji će svi zajedno, dio njih na biciklima, a dio pješice, stići u Hrvatsku između 21. i 23. listopada ove godine.

Svi zajedno prikupljat će novčanu i svaku drugu pomoći za 179-ero invalidne djece i mladeži smještenih u Centru za odgoj, obrazovanje i osposobljavanje djece i mladeži – Dubrava Zagreb, te za skupinu prognanika i izbjeglica smještenih u istom Centru od početka domovinskog rata.

Američke časnike će predsjedištem UNPROFOR-a u za-

grebačkoj Selskoj ulici dočekati predstavnice Udruge nestalih hrvatskih branitelja i Udruge udovica poginulih hrvatskih branitelja. Zatim će svi skupa otići na Trg bana Josipa Jelačića, gdje će ih dočekati predstavnici Ministarstva obrane RH, Hrvatskih vojnih invalida domovinskog rata, Centra za odgoj, obrazovanje i osposobljavanje djece i mladeži – Dubrava, Zagreb, te predstavnici ostalih suorganizatora. Potom će svi zajedno, pješice, krenuti u Centar gdje će ih dočekati učenici, djelatnici Centra, prognani i izbjeglice, uz bogat kulturno-zabavni program.

Organizacijski odbor dočekača američkih časnika – humanitara čine Klub studenata HVIDR-e, Centar za odgoj, obrazovanje i osposobljavanje djece i mladeži, Udruga dragovoljaca Domovinskog rata, Udruga majki nestalih – Vukovar, Hrvatski športski savez, Ministarstvo obrane, Hrvatska pozadinska fronta te američko i njemačko veleposlanstvo u Republici Hrvatskoj. ■

D. B.

## NOVO VOZILO ZA INVALIDE



**D**jelatnici Fonda »Zrinski i Frankopan« u nazočnosti saborskih zastupnika u petak, 14. listopada, ispred zgrade hrvatskog Sabora, prikazali su novo vozilo namijenjeno najteže stradalim u domovinskom ratu.

Predstavljanje posebnog vozila austrijske proizvodnje dio je nastojanja djelatnika Fonda da što

više pomognu temeljitoj skrbi o svim stradalnicima domovinskog rata, posebice vojnim invalidima. Cijena vozila iznosi 15 tisuća njemačkih maraka, a zbog svoje konstrukcije najpogodnije je u manjim mjestima, ili gradovima s velikim pješačkim zona, zbog manjeg intenziteta prometa. ■

G. L.



## DRAGOVOLJNO DAVANJE KRVI

**U**NASTAVNOM središtu Hrvatske vojske Požega provode se akcije dragovoljnog davanja krvi 1-2 puta mjesečno. Zadnja akcija provedena je 6. listopada 1994. godine. Akciju, uz odličnu organizaciju sanitetske službe i NS HV Požega proveo je Zavod za transfuziju krvi iz Slavonskog Broda uz suradnju Crvenog križa iz Požege.

Od ukupno 110 prijavljenih, krv je da-

lo 105 vojnika, časnika i dočasnika. Važno je napomenuti da je tijekom 1994. godine prikupljeno 1600 doza krvi, te da su dragovoljni davatelji krvi vojnicu, časnici i dočasnici.

Od osnutka NS HV Požega, 1992. godine pa do danas prikupljeno je oko 3500 doza krvi od dragovoljnih davatelja. ■

Piše Ivan Valentić

## JOŠ JEDNA DONACIJA OSJEČKOJ »HVIDRI«

**O**vih dana u osječku podružnicu »HVIDR-e« stigla je još jedna vrijedna donacija. Računalo IBM AT, dar poduzeća »Spin informatika«, koje će se ubuduće koristiti za potrebe boljeg evidentiranja ratnih stradalnika, te za rad HVIDRINE ambulante.

Predsjedniku osječke podružnice HVIDR-e gospodinu Emiliu Slivki računalo je predao direktor »Spin informatike« Ivan Matejašić, naglasivši da će i nadalje poduzeće »Spin« koliko god bude u mogućnosti pomagati rad osječke HVIDR-e.

V. T.

## PUBLIKACIJE ZA LAKŠE OSTVARIVANJE PRAVA RATNIH STRADALNIKA

**N**a tiskovnoj konferenciji koju je u utorak, 4. listopada priredio Vladin Ured za žrtve rata predstavljene su dosadašnje aktivnosti Ureda, te promovirane dvije iznimno aktualne publikacije. »Vodič za ostvarivanje prava stradalnika Domovinskog rata« i »Popis prava stradalnika Domovinskog rata«.

Predstavljajući publikacije predstojnik Vladina Ureda za žrtve rata doc. dr. Zvonimir Knezović istaknuo je kako je riječ o projektu koji je iznimno značajan u svezi pomoći stradalnicima da bi lakše ostvarili svoja prava. Lakše i u najkraćem roku. Uz to, kako je naznačio dr. Knezović očekuje se pomoći svih udruga i njihovi konkretni prijedlozi, sugestije i preporuke koje bi pridonijele brzom izdavanju drugog, nadopunjenoj i kvalitetnijeg izdanja navedenih publikacija.

Prvo izdanje tiskano je u dvije tisuće primjeraka koje će biti odaslanо svim nevladinim udrugama koje skrbe o stradalnicima domovinskog rata. Inače kako ističu djelatnici Vladina Ureda dosadašnji realizirani projekti tek su dio jednog većeg projekta potpune zaštite prava svih stradalnika domovinskog rata, koji je pokrenuo Ured u skladu s politikom hrvatske Vlade i vrhovništva.

O samim publikacijama govorio je i jedan od autora, gospodin Antun Prajdić. Gospodin Prajdić istaknuo je kako će pomoći udruga biti i te kako korisna i dobrodošla jer će se time najbolje uvidjeti kako još više poboljšati sljedeća izdanja. Uz to zahvalio se

i djelatnicima Ministarstva obrane i Ministarstva rada i socijalne skrbi koji su pomogli tijekom izradbe publikacija.

Tiskovna konferencija osim predstavljanja publikacija imala je za cilj i predstavljanje samog rada Vladina Ureda za žrtve rata koji djeluje od 13. svibnja 1993. godine na skrbi nestalih osoba, članova njihovih obitelji, civilnim i vojnim invalidima domovinskog rata, osobama koje su bile ili još uvijek jesu zatočenici srpskih logora i zatvora. Izvješćujući nazočne novinare o budućim zadaćama Ureda zamjenica predstojnika Ureda gospoda Jasenka Miholić-Rukavina, kazala je kako je ukupna brojka stradalnika rata 45.396 osoba, od kojih je 7336 poginula.

Na kraju tiskovne konferencije dr. Knezović upoznao je novinare i s novom inicijativom Ureda koja se odnosi na organiziranje Međunarodne konferencije o žrtvama rata u Hrvatskoj, te eventualno u Bosni i Hercegovini, gdje bi se trebalo svekoliku svjetsku javnost podrobno izvijestiti o svim stradanjima na prostoru dviju država žrtava velikosrpske agresije.

Tiskovnoj konferenciji uz djelatnike Vladina Ureda bili su nazočni i predstavnici nevladinih Udruga za skrb o žrtvama domovinskog rata, koji su istaknuli značenje izdavanja ovih publikacija ujedno najavivši još bolju suradnju s Vladinim Uredom za žrtve rata. ■

Domagoj Ribarević

# OSTVARIVANJE HRVATSKOG SUVERENITETA OD SV. GERE DO DUNAVA

Opkoparskoj satniji 2. gardijske brigade Hrvatske vojske, »gromovima« je pripala zadaća da izgrade cestu do Sv. Gere i time potvrde da će hrvatska država ostvariti suverenitet na svakom pedlju svojeg teritorija. Danas na Svetoj Geri, a sutra na Dunavu



Tekst i snimke Gordan Laušić

**P**ozdravljujući se u još uvijek toplom prvom listopadskom jutru sa zapovjednikom 2. gardijske brigade HV »gromova« brigadirom Zvonkom Peternelom i djelatnicima njegova zapovjedništva pukovnikom Milom Krištom i satnikom Josipom Čondićem pravi cilj našeg puta bio nam je još nepoznat. Odredište relativno poznato — obronci Žumberka. Ipak krenuli smo put obećanja naših domaćina

da ćemo dobiti »prave« novinske vijesti. Stigavši do mjeseta Sošice. Sve nam je bilo jasno. Gosti smo opkoparske satnije »gromova« kojoj je pripala zadaća da izgrade cestu od sela Sošice do sela Sekulići, i time omoguće lakši dolazak do same hrvatsko-slovenske granice na Svetoj Geri.

U Sošicama nas dočekuje ostatak ekipe. Zapovjednik opkoparske satnije satnik Zvonko Kantolić, pripadnici 149. brigade HV koji »gromo-



Teški strojevi pripremaju teren



»Gromovi« jednako učinkoviti u obrani i obnovi

vima« pomažu tijekom izgradnje... i naši kolege novinari iz »Slobodne Dalmacije« i Hrvatske televizije. Ukravajući se u terenska vozila satnici Čondić i Kantolić govore nam temeljne tehničke podatke o cesti. »S izgradnjom smo započeli 20. srpnja ove godine, ukupna kilometraža ceste je 16 kilometara, no naša dionica je 4400 metara. Ostali dio ceste je u znatnom boljem stanju, tako da ćemo ga tek nešto popraviti prije završne glazure i asfalt-

tnog sloja. Za sada je gotovo više od 95 posto svih radova. Inače na gradilištu je stalno nazočna mješovita opkoparska skupina »gromova« uz logističku potporu pripadnika 149. brigade HV Trešnjevka, Zbornog mjeseta Jastrebarsko i 303. logističke baze. Cesta se nalazi na nadmorskoj visini od 700 do 900 metara, tako da usprkos brojnim poteskoćama u pogledu terena, klimatskih uvjeta, sama izgradnja predstavlja i odličnu vježbu i izobrazbu opkopara jer tko



Za svaki slučaj dežurna je lječnička ekipa, no posla na sreću nema



Zaostale stijene se uklanjam, a onda slijedi...

zna sutra možda krećemo s opkoparskom potporom našim postrojbama kad krenećemo put Dunava, Une» — govori nam satnik Kantolić dok se polako »truckamo« po makadamskoj cesti.

»Radovi brzo napreduju i zahvaljujući potpori lokalnog pučanstva kojem će ta cesta itekako koristiti. Inače ona nema vojno značenje. Značajna je što dokazuje spremnost i sposobnost Hrvatske vojske da sudjeluje u obnovi domovine. Jedan od ciljeva njezine izgradnje je i jasan pokazatelj da će hrvatska država ostvariti svoj suverenitet na svakom pedlju svojeg teritorija. Danas na Svetoj Gjeri, a sutra na bilo kojem drugom dijelu Hrvatske« — nadovezuje se na razgovor satnik Čondić.

Nakon relativno kratkog puta od desetak kilometara, mimoilaženja s brojnim kamionima natovarenih šljunkom, zemljom, ostalim gradevinskim tvorivom stigli smo do dionice ceste koju su izgradili »gromovi«. Od nekadašnjeg praktički neprophodnog šumskog puta stvorena je široka cesta, bez velikih nagiba, zavoja, za promet svih vozila. Zaustavljamo se, vozila se parkiraju sa strane,



Bez predaha, cesta se mora završiti u roku



završni »glanc«



Prijateljski susret »gromova« i slovenskih vojnika

a mi ćemo pješice. Uokolo nas intenzivni radovi. Brojni opkoparski strojevi razgrču zemlju, kamioni dovoze sitni šljunak za nasipavanje, a »gromovi« pomno »nabacuju« zadnji »glanc«.

Dojmovi se lagano slijježu, no pred nama je još najzanimljiviji dio — sam vrh Sve-

ta Gera. Na vrhu odličan pogled. U oblacima ispod nas Slovenija. Šetajući šumskim putem srećemo skupinu slovenskih časnika i vojnika. Vojni policajci i pripadnici graničnih postrojbi. Pozdravljamo se, razgovor svakodnevni, sport, a kolezionari već dogovaraju razmjenu oz-

naka. Pozdravljajući se dogovorena je i nogometna utakmica. Ekipa »gromova« i ekipa Slovenske vojske. Dakako tome ćemo biti nazočni, sigurni u ishod. Najmanje 5:0 za »gromove«. Jer slovenske kolege su nešto zaboravili. »Oni nisu kao nebeski, oni su još jači, još žešći.« ■

# GORSKIM STAZAMA PUT SAVRŠENSTVA

*Hrvatski vojnik* nedavno je boravio s pripadnicima antiterorističkih postrojbi Vojne policije na alpinističkoj izobrazbi u vrletima Gorskega kotara, vođeni iskusnim instruktorima »Gorskog zdruga«

**P**ripadnik antiterorističkih postrojbi svake vojske, svake policije širom svijeta mora biti tek korak od onoga što bi nazvali — savršeni vojnik. Mora u sebi sadržavati uz maksimalnu psihofizičku stabilnost i snagu, poznavanje mnogih vještina uz široki spektar teorijskih i vojnoslužbenih znanja. Izobrazba i svakodnevni naporni rad uz konstantno učenje preduvjet je svladavanja svega toga. Sastavni dio priprema i pripadnika AT-e svakako je i upoznavanje s orientacijom, vojnim mjestopisom te svladavanje planinarstva i alpinizma, a zatim i skijanja.

*Hrvatski vojnik* nedavno je imao nesvakidašnju prigodu da boravi s pripadnicima antiterorističkih postrojbi Vojne policije Hrvatske vojske na završnom dijelu alpinističke izobrazbe u vrletima Gorskega kotara, uz vodstvo iskusnih instruktora, članova »Gorskog zdruga«.

Stigavši do početka našeg puta, u planinarskom domu nedaleko Delnice dočekao nas je zapovjednik »Gorskog zdruga« gospodin Željko Gobec, ukratko nas upoznavši s predstojećim. »Kao što već znate, provest ćete neko vrijeme s ATVP, koji su ovog trenutka na putu k jednom od određenih mesta. Ubrzo će-



*Teren, iznimno težak spoj neprohodne šume i gorskih vrleti*

mo i mi tam, no prije toga upoznat ću vas sa stazom koju ćete prijeći, te s tim da to što ćete vidjeti je u biti finalizacija već provedene izobrazbe. Ovih dana stečeno znanje prenosi se u praksi» — govori nam gospodin Gobec pokazujući na zemljovidu naše sljedeće odredište. Inače sama izobrazba ima za cilj da svojim polaznicima omogući precizno i nadasve brzo svladavanje različitog, često vrlo teško prohodnog zemljista, posebno izvan bilo kakvih puteva. Na početku izobrazbe



*»Put« koji je to često samo u nazivu*

dovijaju se teorijska, a nešto kasnije i praktična znanja iz orientacije i vojnog mjestopisa. Počinje se upoznavanjem sa zemljишtem, njegovim osobinama, specifičnostima, zatim mjerjenjem i orientacijom na zemljisu bez zemljovida do učenja mjerjenja na zemljovidu, određivanja stojne točke, kretanje po zemljisu... Na taj način polaznici izobrazbe stječu, ukoliko ih već nisu imali, ili nadopunjavaju svoja postojeća znanja, o orientaciji i vojnem mjestopisu, jer koliko god mi bili uvjereni da određeno zemljiste »odlično« pôznajemo ishod bitke, našeg preživljavanja, često zbog te lažne samouvernosti ili lažnog znanja može biti koban. Sljedeća nastavna cjelina je planinarstvo

*U mislima je samo jedno, kako svladati sve zapreke*



*Svaki dio opreme se po nekoliko puta provjerava*



*Strogi nadzor instruktora i vježba može započeti*

*I nemoguće je... moguće*



i alpinizam, sadržavajući predavanja i praksi iz planinarske te alpinističke opreme, tehnike kretanja u planinama...

Čitajući planove ugodno se 'drmajući' u terenskim vozilima put cilja, zaboravili smo na stvarnost — hladnu, nepruhodnu planinu. Odjedan-put, proširenje kraj nečega što bi mogli nazvati 'cesta' i kraj. Kraj bilo kakvog komfora. Dočekuje nas ostatak ekippe 'zdruga', a potom opremu na leđa i naprijed. Za dobru reportazu ništa nije teško. Pomoćno gledajući da nešto ne zaboravimo, pakiramo se i uz pomoć samih graditelja staze, koju samo oni i vide, te baterijskih svjetiljki lagano napredujemo. Žurbe nema. Ona može značiti skretanje za nekoliko metara, gubljenje u šumi, a onda je za sve prekasno. Ni teren nije najbolji, bolje rečeno gotovo je najgori. Od kiše raskvašena zemlja i lišće ispod kojeg se kriju brojne zamke u obliku glatkog kamenja.

Prvih deset minuta ne osjećamo umor... ili je to bila varka. Kasnije, kako vrijeme odmiče, sve više osjećamo nedostatak kondicije. Sjećamo se svih onih trenutaka kojih smo proveli uz televizor i sendviće umjesto na športskim aktivnostima. Što je tu je. Šutimo, trpimo, ne želeteći priznati ništa. Idemo dalje metar po metar. Čini nam se kao put u beskonačnost. Odjedan-put nestvarno djeluje natpis 'Dobro došli'. Za nas on znači spas. Iz gustiša šume otvara se vidik na planinarski



*Najprije se čvrsto zabiju klinovi...*



*... provjeri užad...*



*... čuji zadnji savjeti...*

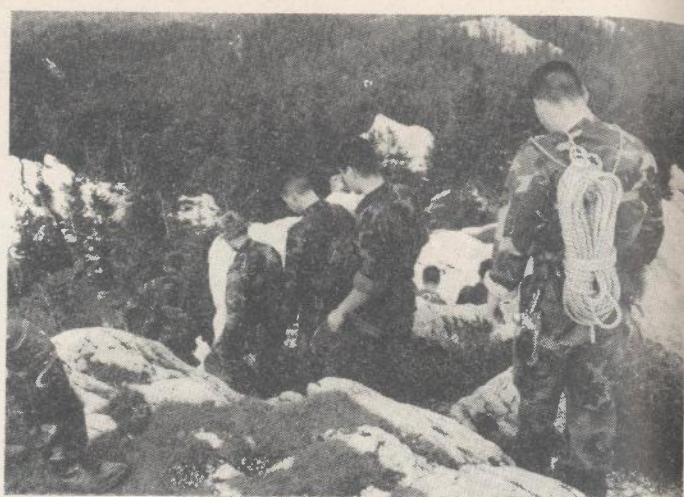
dom. Snage imamo još toliko da pozdravimo na dolasku. Ostavljajući opremu i ispijajući vrući, pravi 'planinarski' čaj vraćamo se u život. Uskoro će pristići i prve skupine 'učenika' koji su već čitav dan u ophodnji, svladava-

jući brojne prepreke.

Krećemo im u susret. Tek što smo krenuli u daljini opažamo slabu svjetlost. Na brznu vadimo foto-aparat. I te trenutak treba zabilježiti. Ne-malo se iznenadivši što su nas ugledali, naši stari znan-

ci iz Splita, Osijeka, Zagreba, Rijeke, već dobrano umorni nakratko se osježavaju, a onda valja podnijeti prijavak o izvršenim zadaćama. Dok uz priču lagano prolaze minute podsjećamo se na protekle susrete. Već je kasno, vrijeme za spavanje. Ubacivši se u vreće za spavanje ubrzano svladava san. Nenavikli na svjetlo zore koje se ubacuje u kuću, lagano se budimo. Šest i trideset ujutro. Umišljanje ledenom vodom, odlično za cirkulaciju, dakako i za munjevitvo buđenje, pa na jutarnju kavu. Danas je pred nama naporan dan. Kreće se poslije provjere orientacije i na provjeru dosad stečenih znanja iz alpinizma. U blizini su stijene kao stvorene za to. Prije toga krećemo iz naše nezajažljive novinarske značajke u izviđanje okolice.

Opremajući se posve smo zaboravili na jučerašnji dan, teren koji nas očekuje. Osvježeni snom i prohладnim jutrom krećemo. Nakon mnogo pješačenja i ponovnog vraćanja na stazu vraćamo se obogaćeni iskustvom da valja pomno pogledati ispred i uokolo sebe, jer ponekad 'put' i nije put. Kratak odmor na klupama uz kuću kojeg smo i zaslužili. Za to se vrijeme 'sokoli' se pripremaju pod nadzorom instruktora. Zapovijed za pokret. U koloni stižemo do prve zapreke. Naizgled bijelog 'zida', od, za nas nesavladivih stijena. Zapovednik Gobec izdaje uputstva. Prva vježba je svladavanje stijene, visine pedesetak metara i to slobodnim penjanjem. Bez riječi slijedi uspon. Odustajanja nema. Stegnuvši torbu s opremom uspinjemo se i mi dok nam se u krvi povećava količina adrenalina. Nije ugodno držeći se za nekoliko komada stijena pogledati ispod sebe. Instruktorica Ema, iskusna alpinistica pomaže nam savjetima u svezi traženja oslonca. Najvažnije je naći uporište a potom uz stalne provjere samo polako, centimetar po centimetar, ali centimetar u sigurnost. Pogreške nema! Uz pomoć ruku i nogu, ni sami ne znamo kako, ali smo na vrhu. Zasljepljuje nas sunce, sunce i pogled. Ispod nas površine šuma, stijena, ponora, nedirnute prirode. Fascinantno! Vremena za priču nema. Podjela u dvije skupine. Prva svladava uspon, a druga spuštanje. Ponovno mnogostrukе provjere, savjeti, dok budeći u sebi dotad skrivene planinarske sposobnosti hvatamo kuteve za što bolje fotografije. Sad se primjećuje pozornost koja se posvetila nastavi. Većih problema nema. Početničke pogreš-



*... i spust može započeti*

*Ni običan spust nije lagan...*



*... što se najbolje i vidi*

*... a zatim nemjerljiv osjećaj... slobode*

*Uz vrući čaj snaga se začas vraća*



ke, no sve ih pobjeđuje volja, upornost. Ponavljanje, ustrajnost.

Dok sunce pada prema horizontu s istoka nam se približava oblačna fronta. Vrijeme je da se polako počnu parkirati stvari i kreće se u sklonište. Uskoro će sumrak, oblaci će donijeti kišu, magla se već spušta. Za danas je s vježbama gotovo. Sutra slijedi nastavak. Nastavak za njih, a nama ipak predstoji povratak jer valja predati materijale, izraditi fotografije. Kao za pozdrav priroda nam daje najveći dar, nešto što rijetko doživljavaju i planinari s drugim stažom. »Glorija«, prirodni fenomen kad svoju sjenu ugledate u oblacima ispod sebe. Dok se spuštamo, obećajemo jedno, uskoro se ponovno vraćamo, jer nezaboravan je doživljaj bar za trenutak krenuti gorskim stazama put savršenstva.

**Snimio i piše  
Gordan Laušić**

# PRIJE TRI GODINE - VRIJEME ODLUČNIH I HRABRIH LJUDI

Trenutak je da osposobimo operativnu, pokretnu i suvremenu vojsku, jer je svijet upozoren da Hrvatska više neće trpjeti nikakva ucjenjivanja — rekao je među ostalim, general zbora Janko Bobetko

Piše i snimio Tomislav Prusina

**T**reća godišnjica osnutka Zbornog područja Osijek svečano je obilježena na vojnom poligonu »Gašinci« smotrom svih postrojbi Zbornog područja i pokazno-taktičkom vježbom. Smotru postrojbi obavio je načelnik Glavnog stožera Hrvatske vojske, general zbora Janko Bobetko, kojemu je prijavak predao zapovjednik Zbornog područja Osijek, general bojnik Duro Dečak.

Tom se prigodom, u nazočnosti visokih časnika Hrvatske vojske glavnog inspektora Hrvatske vojske, general-pukovnika Josipa Lacića, predstavnika Hrvatskog vojnog učilišta, general bojnika Josipa Ignaca, načelnika za izobrazbu i školstvo general bojnika Vinka Vrbanca i brigadira Darka Grdića te visokih predstavnika civilne vlasti i gospodarstva pet slavonskih županija, general zbora Janko Bobetko prisjetio prvih dana osnutka Hrvatske vojske.

— Svoj pakleni plan, genocid nad hrvatskim narodom, neprijatelj je htio ostvariti

baš preko Vukovara i Slavonije. Unatoč podatku da su sva zapovjedna mjesta u vojsci i sva diplomatska sredstva bila u vlasti neprijatelja uz golemu mehaniziranu snagu i političku potporu koju su imali u pojedinim zemljama svijeta, mi smo pokazali svijetu tko je i što je hrvatski narod. Slavonija je dala goleme žrtve u domovinskom ratu i zato smo morali stvoriti snažnu vojsku kako se našim unucima ne bi dogodilo ono što se dogodilo nama. Trenutak je da osposobimo operativnu, pokretnu i suvremenu vojsku, jer je svijet upozoren da Hrvatska više neće trpjeti nikakva ucjenjivanja. Ne prijetimo, ali upozoravamo, jer iza nas sada стоji snaga. Sat je počeće otkucavati, stvorimo jaki udarni klin koji će probiti neprijateljske crte, a za to je naša vojska sposobna i spremna. Ono što je do sada učinjeno govori da smo na završnom putu i slijedit ćemo politiku našeg vrhovništva i volju naroda. Nikako se ne smiju zaboraviti obitelji poginulih suboraca, jer su oni stalna obveza svih nas — re-



*Pozdrav zastavi*



*Smotru svih postrojbi Zbornog područja Osijek obavio je načelnik Glavnog stožera Hrvatske vojske, general zbora Janko Bobetko*

kao je general zbora Janko Bobetko.

Obrativši se nazočnim vojnicima u stroju i gostima, general bojnik Duro Dečak rekao je da su baš ove postrojbe branile i obranile veliki dio naše domovine.

»Ove su postrojbe Hrvatske vojske u Slavoniji i Barani stvorene odlukom hrvatskog naroda da oružjem brani i ostvari svoju nacionalnu i demokratsku državu Hrvatsku. Ove su postrojbe stvorene odlučnom i pravodobnom akci-



*U okviru svečanog programa gosti su obišli izložbu oružja i opreme...*



*...kojom raspolažu postrojbe Hrvatske vojske...*



*...čineći od nje pokretnu i suvremenu vojsku osposobljenu i opremljenu da izvrši sve borbene zadaće koje se pred nju postave*



*Pokazno ciljanje i bojno gađanje pješačkim naoružanjem*



*Po razgledanju izložbe vojne opreme obavljena je taktička vježba pojačanog tankovskog voda T-55 i M-84...*



*...s borbenim ciljanjem u napadaju*

jom Hrvatske demokratske zajednice da politički stvoreno jedinstvo i demokraciju hrvatskog naroda i pučanstva istočne Hrvatske pretoci u snažnu oružanu silu, koja se oduprla i slomila zube neprijateljskoj i okupatorskoj vojsci. Naše su postrojbe Zbornog područja Osijek završile vojne škole u krvavom, teškom i nametnutom ratu, a Vukovar, Vinkovci, Nuštar, Osijek, Erdut, Brod, Gradiška, Virovitica i Požega samo su neke od ratnih škola Hrvatske vojske. Bilo je to vrijeme odlučnih i hrabrih ljudi koji su stali u obranu svojeg doma i obitelji, svoje vjere i kulture. Danas — tri godine kasnije, one su, kao i Hrvatska vojska u cjelini, stasale u pravu, suvremenu, tehnički i stručno osposobljenu snažnu vojnu silu koju mora respektirati svaki neprijatelj. Bude li trebalo spremni smo odlučno, brzo i učinkovito obaviti zadaću oslobođanja svakog milimetra okupiranog teritorija i agresora otjerati preko Dunava», rekao je general bojnički Đuro Dečak.

U nastavku svečanog programa gosti su obišli izložbu oružja i opreme s kojom raspolazu postrojbe Hrvatske vojske ovog Zbornog područja.

Nakon razgledanja izložbe oružja, obavljena je taktička

vježba pojačanog tankovskog voda T-55 i M-84 oklopno-mehanizirane postrojbe 3. gardijske brigade s borbenim ciljanjem u napadaju. Nakon završetka vježbe i uništavanja svih postavljenih ciljeva, smotru sudionika i posade tankova obavio je general Zbora Janko Bobetko, čestitajući im na odlično obavljenoj zadaći.

— Ova vrsta uporabe oklopno-mehaniziranih sredstava najveće je dostignuće u svim vojskama svijeta. Ona pokazuje i visoku razinu izučenosti posada i zapovjedanja u elitnim postrojbama Hrvatske vojske — rekao je general bojnički Đuro Dečak nakon uspješno obavljenog ciljanja koje su zapovjednici pratili iz borbenog vozila na samom terenu.

Svečano obilježavanje treće godišnjice Zbornog područja nastavljeno je u športskoj dvorani »Zrinjevac« boksačkim mečom Reprezentacije Hrvatske i boksačkog kluba »Posavina-Kuna« čiji se natjecatelji nalaze u postrojbama 3. gardijske brigade. Osim boksačkog meča, posjetitelji su uživali i u kulturno-umjetničkom programu u kojem su nastupili Kassandra i Miroslav Škoro sa skupinom »Ravnica«. ■



*Visoki vojni dužnosnici budno su pratili svaku fazu vježbe*



*General Bobetko čestita sudionicima vježbe na odlično obavljenoj zadaći*

# SRCE ZA HRVATSKU

Tri godine na  
najzahtjevnijim  
položajima Južnog  
bojišta, tri godine  
iskrene i  
bespoštne borbe  
za Hrvatsku,  
domovinu koju  
Imočani stoljećima  
žive i sniju, to je  
doprinos 115.  
brigade toliko  
čekanoj slobodi

**Piše Goran Radošević**  
**Snimke iz arhiva 115.  
brigade**

**O**tkad postoje pisani spomenici hrvatske povijesti, ove povijesti krvarenja i ratova, imotski sinovi čine nezaobilazan, često zaglavni kamen ratničkog hrvatskog bića — reći će prigodom obilježavanja trogodišnjice 115. brigade



Zapovjednik Ante Katić-Đeri i Slavko Jonjić, pomoćnik

njezin zapovjednik Ante Katić-Đeri i nimalo neće pogriješiti, a da ta konstatacija iz nacionalne povijesti doživi i svoju punu potvrdu u ovim novim, nažalost po Hrvate, opet ratnim vremenima, svojim su se domoljubljem i prijegorom pobrinuli, među ostalim za slobodu ustalih Imočana, i pripadnici proslavljene i neprijatelju nimalo ugodne 115. imotske brigade. Prije no progovorimo o 115., ne možemo ne dotaknuti svekoliki udio Imočana u presudnim dñima novije hrvatske povijesti. Tako se djelatnici imotskoga MUP-a, djelatnog i pričuvnog sklopa, prvi aktivno uključuju u obranu domovine. Ovdje treba istaknuti da dio najboljih imotskih boraca po ustrojavanju 4. gardijske brigade prelazi u njezin sklop čineći legendarnu 3. imotsku bojnu 4. brigade. Tijekom srpnja 1991. godine potaknuta je i 115. imotska brigada usred domoljubne i spontane želje ljudi Imotske krajine da, iako Imotski nikad nije bio direktno izložen neprijateljskim napadajima, pomognu tamo gdje voljena Hrvatska krvari. Ipak, brigada slavi 2. listopada iste godine kao dan ustrojavanja, jer tada je, nazabovrnom smotrom i prisegom na gradskom stadionu »Gospin dolac«, jednom od najimpresivnijih i najmnogoljudnijih prsega tada u Hrvatskoj, ustrojena 1. bojna brigada.

Hrvatska imotska mladež pohrlila je u sklop brigade, osjetivši trenutak istine i presudnih dñana za Hrvatsku. Brigada je bila i danas je popunjena dragovoljcima, kako u vojničkom tako i u zapovjednom kadru. Slavko Jonjić, jedan od istaknutijih djelatnika brigade naglasit će kako je baš domoljublje i odlučnost da se Hrvatska brezrezervno brani bilo jednim kriterijem u ocjenji-



Učinkovito u obrani hrvatskoga juga



*Neprijatelja se ovdje spremno očekuje*

vanju vodećeg i svekoli-kog sklopa 115. brigade. Znak brigade na ruci mogao je i nosi samo prekalljeni borac i čovjek u punom smislu te riječi. Ovdje, pri osvrtu na početke ratnog puta brigade, treba naglasiti i u trajni spomen potcrtati golemu i nesebičnu pomoć iseljene Hrvatske, kao i gradskih struktura i gospodarstvenika regije, s kojima je i danas primjerna suradnja. Sredinom veljače 1992. godine brigada kreće u prva borbena iskušenja jer neprijatelj je ozbiljno pripremio napadajem na sjeverne dijelove imotske općine. Ta je zadaća učinkovito i brzo obavljena pa brigada tijekom ožujka dobiva zapovijed da stane u obranu južnih granica domovine. Na smotri pred pokret konstatirano je da se pozivu srca i savjesti odazvalo čak više boraca od broja na koji su u brigadi računali. Ovaj podatak dovoljno će skicirati raspoloženje Imočana u to vrijeme.

Jednostavno nije bilo imotske obitelji koja nije dala svoj prilog borbi za nezavisnu i slobodnu Republiku Hrvatsku. Iz tih prvih slova zlatne knjige

udjela 115. brigade u borbi za domovinu treba još istaknuti da je u to vrijeme zapovjedni kadar činilo ljudstvo imotske Teritorijalne obrane, a da je tijekom borbenog sazrijevanja postrojbe i vodstvo mijenjalo svoju strukturu. Dakle, na Južnom bojištu 115. su dočekali težak teren i vrlo jak neprijatelj koji je čvrsto odlučio pro-

biti crte obrane i s juga prodrijeti u srce Hrvatske. U tim uvjetima 115. je brigada borbeno i kvalitativno stasala u postrojbu koju neprijatelj danas sa strahom spominje. Brigada učinkovito sudjeluje u gromovitim akcijama Hrvatske vojske na Južnom bojištu, uz bok Prvoj i Četvrtoj gardijskoj brigadi i za svoje je domete on-

dje više puta pohvaljivana od tadašnjeg zapovjednika Južnog bojišta generala Bobetka. Bile su to teške i gotovo presudne borbe naših snaga u dubrovačkom zaledu i usred tih kreševa pripadnici 115. brigade potvrdili su konstataciju s početka ove priče o Imočanima kao ratnicima kojima je već kućnim odgojem Hrvatska i njezina obrana u srcu, tako da im nikakva odricanja za majku domovinu nisu teška. I danas, kad drže ove pogibeljne i strateški više no zahtjevne položaje dužinom Južnog bojišta, boreći se sa zmi-jama, hladnim noćima i vrelim danima, kao i neprijateljem čije provokacije ne sustaju, dakle i u tim uvjetima već treću godinu, na licima imotskih ratnika nećete vidjeti umor ni tjeskobu. Njihove oči još sjaje za Hrvatsku, srca u pobjedu neumorno vjeruju, a prst je na okidaču, spreman za konačni boj. Ti borci vjeruju u diplomatske napore državnog vodstva, no iskustvo, stoljetna životna škola s neprijateljem koji je s druge strane, naučili su ih da samo snaga, sloga i domoljublje mogu biti oružjem koje ne može izgubiti. Baš te odlike krase pripadnike 115. brigade, imotske i hrvatske brigade. ■



*Danas više nismo tehnički slabiji*

# ZAGORSKA 103.

Skromni, ponosni i hrabri zagorski  
borci, pripadnici 103. brigade,  
prisjećajući se ratnog puta brigade,  
poručuju nam kako su branili i branit će  
domovinu, u duši i na rukavu noseći  
onu narodnu: »se prolazi si prolaze  
Zagorec pak ne«

Pišu Mira Krznar

Vesna Puljak



*Zapovjednik 103. brigade,  
bojnik Viktor Šprajc*

Domovinu su nam napali — trebalo ju je braniti. Znali smo samo da ćemo to raditi tamo gdje će zatrebati, jer domovina se brani tamо gdje je napadnuta. I zato su ostavili dragi zavičaj, »hiže i kleti« za sobom, od vječitih veseљaka preobrazili se u zapužene borce koje odaje tek milozvučni kaj, sastavni dio naše slavne domovinske prošlosti i našeg identiteta. U ljeto 1991. uvidajući strahote neprijateljske agresije, pod okriljem MUP-a, Zagorje počinje ustrojavati postrojbu, gotovo uvijek zvanu Zagorska brigada.

U početku srpnja 1991. godine započinje mobilizacija Zapovjedništva 103. brigade ZNG, pripreme za brzo izvođenje mobilizacije, te mjere za osiguranje objekata razmještaja. Već 4. srpnja 1991. u MORH zapovjedniku ZNG-a upućuje se izvješće da je zapovjedništvo 103. brigade ZNG ustrojeno 3. srpnja 1991. u skladu sa zapovijesu i u suradnji sa svim sekretarijatima narodne obrane općina Hrvatskog zagorja: Donja Stubica, Klanjec, Krapina, Pregrada, Zabok i Zlatar i Policijске uprave Zabok na čelu s gospodinom Ladislavom Frukom. Za zapovjednika brigade bio je predložen

Franjo Orehovec iz Krapine i od 2. srpnja sekretar SNO Krapina, a za zamjenika zapovjednika brigarde Ivan Fuček iz Zaboka.

U zapovjedništvu su odabrani najiskusniji časnici i djelatnici iz štabova TO općina Hrvatskog zagorja koji su se dragovoljno javili u ZNG. Prvi zapovjednik 103. brigade bio je tadašnji dopukovnik Janko Šafranko koji je 3. kolovoza u Krapini, Zaboku i Zlataru vršio pripreme sa zapovjednim kadrom za daljnje organiziranje postrojbi brigade te se taj dan uzima kao dan brigade. Danonoćnim radom jezgra zapovjedništva brigade i djelatnika tadašnjih sekretarijata za narodnu obranu, za nepuna dva mjeseca izvršilo je izobrazbu i opremanje pripadnika brigade, da bi



*Prvi zapovjednik 103. brigade, brigadir Janko Šafranko prigodom svećane prisegе*

već 6. listopada po primljenom signalu provedeo mobilizaciju i uputilo postrojbe u obranu karlovačko-dugoreškog područja, odnosno u Belaj i Belajske poljice. Zaposjeli su crtu bojišnice uz rijeku Koranu s velikim brojem ljudstva i odlučnom organiziranošću nadomjestili oskudniju popunjenošć oružjem. Oko 3000 Zagoraca ratovalo je ovdje do lipnja 1992. proživljavajući vatreno borbeno krštenje, jačajući svoj borbeni duh i čvrsti moral. Zaustavljujući daljnje nastupe neprijatelja i uspostavljajući dubinu obrane, brigada je dala veliki doprinos organizaciji brigade s tog pod-

ručja osobito 137. dugoreške brigade, 110. i 129. brigadi. Ostajući na tom području sve do ljeta 1992. brigada je za svoj rad dobila visoko priznanje i zahvalnost tadašnjeg zapovjednika Zbornog područja Karlovac, brigadira Izidora Češnjaja, gradonačelnika Karlovca, te građana ovoga kraja.

Po izvlačenju postrojbi iz Karlovca u lipnju 1992. brigada je dobila zadaču za angažiranje u Zbornom području Split, tj. posjedanje crte bojišnice u Dalmatinskoj zagori, Šimunde-Korbačuša. Ustrojava se taktička skupina TG-103 i pod zapovjednjem Žarka Miholića TG



Vojna policija 103. izvršava zadaće bez prekida od 1991. do danas

je u dugačkoj koloni krenula na dugi put na južno bojište i zauzela položaj oko Sinja, te uspostavila vrlo dobru suradnju sa 126. sinjskom brigadom. Sljedeća zadaća taktičke skupine bila je istočno-posavsko ratište gdje osiguravaju obale rijeke Save od sela Oprisavci do mosta u Slavonskom Brodu.

*U organizaciji PD 143. i 103. brigade organizirani su u Ogulinu i sportski susreti nogometnih ekipa*



Po zapovijedi načelnika Glavnog stožera HV u studenom 1992. provedena je demobilizacija i nastavlja se rad na opremanju, popuni i izobrazbi pripadnika, a sredinom svibnja 1993. postavljen je novi zapovjednik brigade bojnik Viktor Šprajc. Bojna izobrazba koju se provodi u studenom u Sunji dokaz je više koliko Zagorac može i zna, na kamenu, u vodi, a ne samo u lijepom i mirnom Hrvatskom zagorju. Zagorci su ponovno ostavili svoje »hiže«, doduše na kraće vrijeme da bi stali тамо gdje treba, ovaj



*Detalj s izobrazbe*



*Postavljanje temelja za novu nastambu*

put u Sunji. U studenom i prosincu 1993. prva bojna 103. brigade drži crtu bojišnice u Sunji osiguravajući uvjete za odmor domaćoj pukovniji. Zatekli su tamo osim iskusnih domobrana i kako je to zapisano u knjizi Hrvatska Korablj: »... bogate tragove minulog života, koji zgusnuti na zidovima, u škrinjama, pod tramovima prate posljednje korake starica, još jedinih vjernih stanovnika tih prostora.«

Od svibnja 1994. 103. brigada preuzima položaje u zoni odgovornosti Ogulin. Prva je crtu zaposjela 2.

*Rezultati  
se vide za  
nekoliko  
dana*

bojna pod zapovijedanjem satnika Branka Kosa, a nju je zamjenila 3. bojna čiji je zapovjednik bojnik Ivan Kordej. Ovih smo dana zatekli na položajima



pripadnike prve bojne, čijih se mjesec i pol dana držanja prve crte primiče kraj. Zadaća im je organizirati obranu na crti razdvajanja uspostavljene

noj nakon potpisivanja Zagrebačkog sporazuma, još u proljeće ove godine. Snašli su se kažu izvanredno. Crta miruje, ni povremene provokacije s neprijateljskih položaja ne mogu im poremetiti redovne aktivnosti. I dok ne prekidno prate kretanja neprijateljske vojske koja su posljednjih dana intenzivnija, u stanju su pune borbene spremnosti nedopuštajući iznenadenja. Privikli su se vrlo brzo, reći će zapovjednik Prve bojne, satnik Ivan Podgajski, napominjući kako će zadaću što su je dobili nastojati izvršiti što kvalitetnije. Većina je to mladih boraca, bogata ratnim iskustvom i zato u radu i nema problema. Ne kažu bez razloga da su jedna duša — jedno tijelo, ta drukčije i ne bi išlo.

U svojim su mogućnostima uredili i čvrste tabore duž cijele crte onima koje će zima zateći na ovim prostorima. Do sada podigli su vlastitim rukama, uz pomoć svojih opkoparaca već četiri nastambe i stavili ih u fun-

za i bunkera. Da se Zagoričci nastoje osjećati kao kod kuće i da ih blizina neprijatelja, opasnost i zima koja je ovdje već počela nisu nimalo promijenili govore i duhoviti nazivi tabora gdje smo ih posjetili. Tako smo se mogli uvjeriti u zagorsku gostoljubivost u hotelu »Hvita Bukva, Saloonu ili Svraki«. Momci iz Prve bojne 103., iz zagorskih općina Krapine, Pregrade i Klanjca uvjerali su nas da su ozbiljno shvatili sve postavljene zadaće i reći će zapovjednik Podgajski u svakom se trenutku na borce zagorskih bregova može osloniti.

Spomenimo još da je oznaku na rukavu 103. brigade nosilo dostojanstveno i ponosno oko šest i pol tisuća vojnika, na ratnom putu ranjeno je tridesetak boraca, a osam je pripadnika položilo život za domovinu. Skromni i ponosni, hrabri i veseli zagorski borci i danas s položajima na prvim crtama prisjećaju se ratnog puta postrojbe obilježenog kamenom, močvarom, šumom i rav-

nicom i poručuju kako su branili i obranit će domovinu uvijek u duši i na rukavu s našom dragom »se prolazi si prolaze Zagorec pak ne«.



# ŽUPANJA – BEDEM NA SAVI

Piše Gordan Laušić

Snimke, arhiva 131. brigade HV,  
arhiva Muzeja grada Županje

»Graničari mi smo stari, čuvali smo granicu na Savi, granicu na Savi«, refren je poznate pjesme. Šokci, graničari, žitelji bedema na Savi. Županje!

Dok se u prebogatoj arhivi Gradskog muzeja Županje, prelistavajući knjige, koje odišu dahom prošlih vremena vraćamo u prošlost, pred očima nam promiču slike, slike ratnika, graničara. Čuvara Hrvatske. Slike Županje, njezinih znanih i neznanih građana. Područje današnje Županje, savskih obala još u prehistojsko doba bilo je naseljeno, baš zahvaljujući plodnoj zemlji, bogatim šumama, rijeци koja život znači. Seobom naroda, padom Rimskog carstva, Hrvati doseljavaju na Balkan. Duž Jadranu, na sjever do plodnih nizina današnje Madarske, osnivajući svoje naseobine unutar Bosne, središnje Hrvatske i Slavonije. Svoj novi dom našli su i na području Županje. Razvojem i jačanjem hrvatske države, poglavito u doba kralja Tomislava, jačaju i naselja, polako prelazeći iz rodovskog oblika organizacije svakodnevnog života u prve oblike feudalizma. Postupni, no sigurni razvoj, posebice zbog brojnih prirodnih bogatstava i vrijednih šokačkih ruku. Potkraj 12. i u početku 13. stoljeća po prvi put se u pisanim izvorima spominje današnja Županja, tada kao »Županje Blato«, jer su tada novim uređenjem župa između Dunava, Drave i Save, neka mjesta, a među njima i »Županje Blato« pripala tzv. proširenoj vukovskoj župi. U dokumentima koji datiraju iz 1476. godine opisuje se Županja kao veliki posjed Selna s ukupno 32 sela s čistim hrvatskim imenima kao Bošnjaci, Karaševac, Bučje. Taj posjed u vlasništvu imaju

vlastelinstva Alšani, Gut Keledi i Berislavići. Razdoblje mirnog razvoja tog kraja ne traje dugo. Već s prvim naletima Turaka koji su pod svojom vlašću već imali dobar dio Balkana mnogi mladići sa županskog područja kao vlastelinska vojna sila kreće kako bi zaustavila

osmanlijski val. No on je bio nezaustavljen. Velikim porazom kršćanske vojske u bitci s Turcima kod Mohača 1526. godine, na bojnom polju pokazuje se turska premoć, premoć Carstva pod čiju vlast uskoro pada cijela Slavonija. Deset godina nakon bitke kod Mohača, 1536.

godine Turci zaposjedaju srednju Slavoniju, pa i župansko područje. Tursku vojsku, koja je iz Bosne prešla mosne brane kod Jaruga i Mihaljevačkog broda vodio je Husrevbeg. Slijedila je nasilna islamsizacija katoličkog pučanstva, stalni harač, ugnjavanje. Zahvaljujući svojem geostrateškom položaju kao važno prometno čvorište, Županja, tj. Župansko Blato izrasta u središte raznoraznih obrta, trgovine te prometa. Nakon teških bitaka, mnogobrojnih palih žrtava, osmanlijska je vojska napokon zaustavljena pod Bećom 1683. godine. Osvajanjima je kraj. Neuspješan pohod



Tipična šokačka kuća

značio je prekretnicu u povijesnim dogadajima. Započinje turski uzmak, a kršćanska vojska kreće u oslobadanje Slavonije. Muslimani, u strahu od osvete bježe u Bosnu. Već 1691. godine karlovački general Croy zauzima brodsku tvrđavu, zadnje uporište Turaka u Posavini. Poslije izgona i sloma turske vlasti u Slavoniji, potpisanoj Karlovačkog mira između Austrije i Turske, Županja iako sa znatno prorijedenim pučanstvom postaje iznimno važno granično, vojno strateško mjesto na graniči dvaju carstava, dvaju civilizacija, dvaju svjetova. Islam i kršćanstvo. Iz Bosne u županjsku Posavini doseljava se hrvatsko stanovništvo, a županjska Posavina postaje dijelom novoformirane Slavonsko-srijemske krajine, pod izravnom upravom carskih vojnih vlasti, Beča. Zbog neprestane opasnosti od novih upada Turaka, grade se čitavi obrambeni kompleksi, poglavito u obliku čardaka, tj. stražarnica koje su uz obrambene zadaće služile i kao carinarnice i sanitetski kordoni, posebice jer trgovina s Bosnom, te dalje s južnom Hrvatskom baš preko bosanskih krajeva nikada nije stala, već se postupno razvijala. Tije-

kom prve polovice 18. stoljeća dolazi do reorganizacije i preustroja Vojne krajine, zbog boljeg nadzora granice. Teritorij Vojne krajine dijeli se na nekoliko upravnih, ali istodobno vojnih jedinica. Pukovnije ili regimeti. Pukovnije su se dalnjom raščlambom dijelile na manje upravno-pravne jedinice tj. kapetanije. Županja i njezina Posavina potpadala je pod upravu Sedme brodske pješačke pukovnije, a bila je sjedištem četiriju kapetanija tj. kompanija. Jedanaeste u Županji. Šeste u Babinoj Gredi, Osme u Černi i Dvanaeste u Drenovcima. To su bile najniže upravne i vojne jedinice u kojima su se donosile sve važnije odluke, ponajprije što se tiče vojnih aktivnosti, no te vojne aktivnosti bile su u potpunosti vezane na gospodarstvo. Sav društveni i ekonomski život odvijao se temeljem »zapovidi«, zapravo kako bi odlučio zapovjednik određene kapetanije. Sve je bilo njima određeno, čak i obavljanje najbanalnijih kućnih poslova. Stega je bila više nego velika, a svako kršenje ili neizvršenje zapovijedi povlačilo je sa sobom čitav niz vrlo strogih sankcija u obliku batinjanja, bičevanja, drugih fizičkih kazni, kazni zatvorom ili



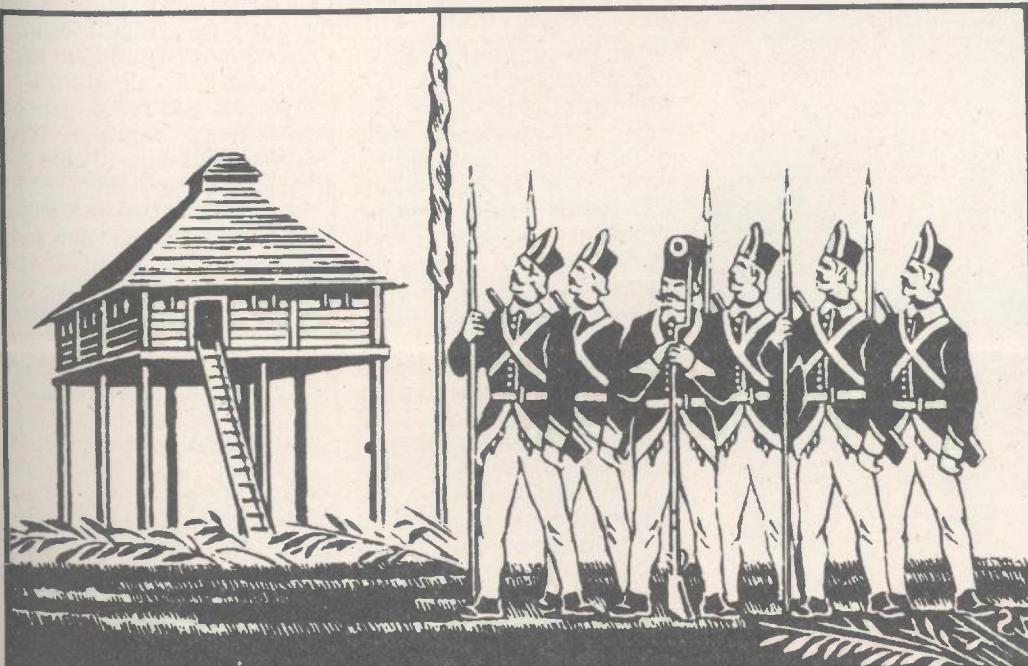
Zgrada solarskog ureda u Županji, 19. stoljeće

novčanih sankcija. Sve je bilo podređeno uspostavi željezne discipline. Kako vojnih postrojbi, tako i civilnog pučanstva, ako bi uopće mogli reći da je postojalo »civilno« pučanstvo u današnjem smislu te riječi. Svi sposobni muškarci od 18 do 60 godina bili su vojni obveznici, koji bi se temeljem ukazane potrebe mobilizirali, a izdržavali se tijekom ratovanja vlastitim radom, poljoprivrede ili sitnog obrta. Županja već 1755. godine ima 708 stanovnika, s težnjom neprestanog rasta. Iako nam se na prvi pogled čini da vlasti Vojne Krajine nisu unijeli u

život Županjaca nijedan pozitivni element, varamo se. Krčenjem savskih šikara, kultiviranjem tla, povećavaju se obradiva zemljišta. Uz to razlicitim mjerama pokušava se pospešiti i unaprijediti razvoj obra, trgovine. Istina je da je obrt, trgovina u početku uglavnom bila privilegija stranih doseljenika. Njemača, Austrijanaca, ali vremenom vlasti i talentirane domaće momke šalju na izučavanje različitih zanata, škola na područje monarhija, da bi baš oni, po svojem povratku bili snaga daljnog razvoja. Potiče se i razvoj pisменosti, tako da se 1764. godine u Županji po prvi put otvara pučka škola, doduše s nastavom na njemačkom jeziku, no pučka škola koju je pohdalo četrdeset učenika.

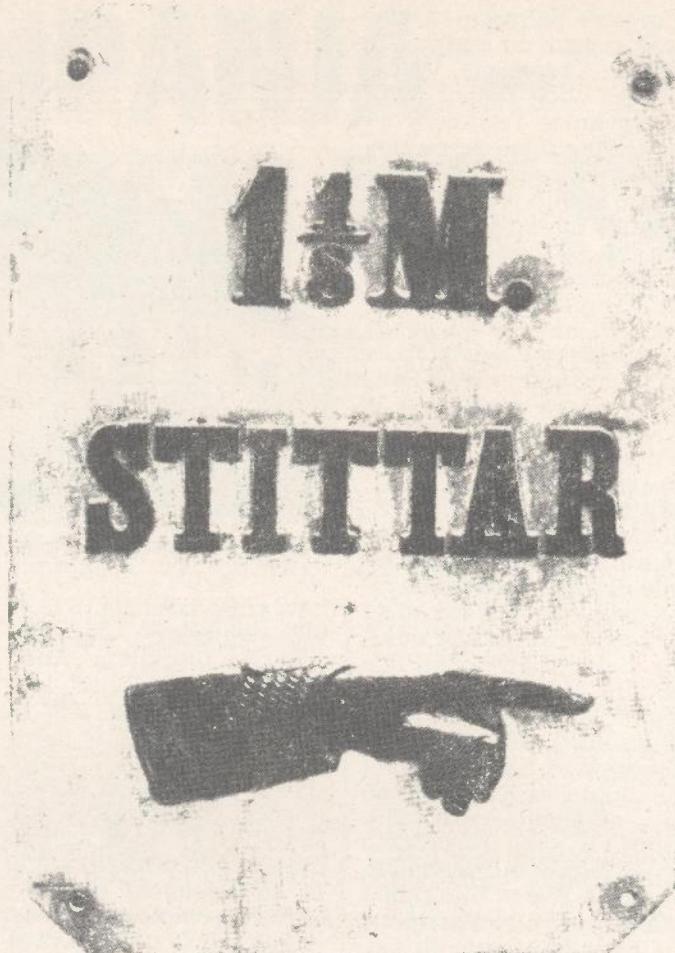
### Savski bedem i gospodarski jača

Vlasti Vojne Krajine posebice su obazrive u svezi trgovine s Bosnom. Da bi se spriječio prijenos zaraznih bolesti s bosanskog područja, a koje su u to vrijeme harale preko Save, trgovina se obavljala u posebnim zgradama s rešetkastom pregradom tzv. raštelima, kako ne bi došlo do fizičkog kontakta ljudi. Granica je bila više nego pomno čuvana. Uz te i takve opreznosti, tijekom trgovine postojala su i određena ograničenja, trgovinske zabrane za pojedine proizvode. Iz Bosne



Tip zatvorenog čardaka – stražarnice

se nije recimo smjela kupovati kava, šećer, tkanine europske proizvodnje, duhan, a osobito je zabranjena bila trgovina solju. Moramo znati da je sol tada bila iznimno dragocjeni proizvod, a da bi se osigurao monopol na nju, ona se smjela kupovati samo u točno određenim kumpanjskim solanama. Za svaki kupljeni gram izdavala se potvrda, da se ne bi mogla dovoziti iz Bosne, gdje je bila zbog rудnika soli, te otvorenih trgovачkih puteva s morem daleko jeftinija. Ne potiče se samo razvoj obrta i trgovine već i prateće infrastrukture, osobito cesta. Krenulo se s planskim razvojem cestovnih prometnih smjerova preko kojih je uostalom sve do pojave željeznice ionako išao sav promet. Već u početku 19. stoljeća na području županijske Posavine grade se prve ceste kroz sela Gundince, Cerna i Štitar, a 1867. godine napravljena je cesta od Županje do Cerne. Baš ta cesta je zanimljiva zbog načina gradnje. Da bi se postigla njezina željena čvrstoća napravljena je od malih hrastovih panjića koji su bili gusto poslagani jedan uz drugoga, te potom posipani pijeskom, šljunkom, te sitno izdro-



*Putokaz iz sredine 19. stoljeća*

bljenim kamenom. Ne treba ni spominjati tko je činio radnu snagu za izgradnju tih složenih

projekata. To su bili isti oni vojni obveznici, jer je gradnja cesta spadala u radnu obvezu, koja je kao i mnogi drugi poslovi bila pod iznimno strogim nadzorom vojnih vlasti.

Uz gospodarski razvoj, usporedno se razvija i vojno-obrambeni sustav. Godine 1765. nakon godina mukotrpнog rada sagrađena je brodska tvrđava kao jedan iznimno važan segment uspostave još čvršće granice prema sve nemirnijim, počesto anarhičnim bosanskim krajevima. Petnaest godina nakon tog dogadaja Županja već broji 1149 stanovnika, a na prijelazu iz 18. u 19. stoljeće Županja izrasta u grad koji se mogao podići s čitavim nizom razvijenih obrta, te razvijenom prometnom granom gospodarstva. Normalno gospodarski razvoj prati i jačanje školstva. Sa strane slavonske generalkomande sa sjedištem u Zagrebu izdano je 1836. godine odo-

brenje da se može u Županiji otvoriti niža gimnazija, no uslijed niza »prilika«, do otvaranja gimnazije na žalost ipak tada nije došlo. U početku 19. stoljeća pojačava se doseljavanje stranih poduzetnika na područje ovog dijela Posavine, te započinje ponekad gotovo vandalsko iskorištavanje visokokvalitetne slavonske hrastovine. Pojava stranog kapitala i robno-novčane privrede dovodi do znatnih promjena u gospodarstvu i društveno – gospodarskim odnosima. Dolazi do diobe kućnih zadruga, javlja se veći broj samostalnih, gospodarski relativno moćnih obrtnika, te kasnije i do pojave prvih industrijskih pogona. Tako je, recimo 1867. godine, proradio i prvi parni mlin, u Bošnjacima, a vlasnik mu je bio Josip Njerša. Parni stroj koji je pokretil mlin bio je jakosti 35 konjskih snaga, s tri para kamenja. U to vrijeme na daleko nije bilo tehničkih toliko naprednog milina, jer se poglavito mljelo u mnogobrojnim sušarama ili vodenicama. Godine 1844. na Savi redovitu plovidbu za prijevoz osoba i roba preuzeima prvi hrvatski parobrod »Sloga« sisačkog i hrvatsko-slavonskog parobrodskog društva Parobrod »Sloga« redovito je pristajao na svom putu između Siska i Zemuna u županijskoj luci, no nažalost zakratko. Već sljedeće godine parobrod se između Županje i Bošnjaka oštećeju i tone naišavši na podvodni panj, no sve okolnosti te nezgode do danas nisu razjašnjene. Postoji mišljenje da su mnogi željeli brzi prekid te linije, zbog njezinog značenja oko povezivanja hrvatskih krajeva, pa nije isključena ni sabotaža. Revolucionarnim zbijanjima povjesne 1848. godine te dolaženjem na vlast bana Josipa grofa Jelačića, koji ujedno osim hrvatskog bana postaje i zapovjednikom Vojne Krajine ukida se kmetstvo i raspisuju izbori za prvi narodni sabor. Tako je omogućeno pučanstvu posavskih krajeva da su



*Slavonsko dvorište*



*Bosut, granica, 50 metara dalje je Srbija*

djeluju u donošenju odluka. Slobodarski duh jača, potiče razvoj privrede, koja iznova doživljava nove procvate. Samim tim povećava se i brojnost županjskog pučanstva koje godine 1857. dostiže brojku od 2083 stanovnika. Zanimljiv je podatak da je baš u Županji godine 1861. osnovana prva hrvatska Narodna čitaonica na području cijele slavonske Vojne Krajine, što je dalo dodatan poticaj za razvoj pismenosti na tom dijelu Posavine.

Dokinućem Vojne Krajine 1873. godine brodska pukovnija dijeli se na okružja. U Županji se osniva kotarski ured, ali to nažalost ne mijenja stanje, jer je sada već nekadašnja Vojna Krajina i dalje pod izravnom vlašću carskog dvora u Beču. Pet godina nakon toga po odluci bečkoga kongresa provedena je sa strane Austro-Ugarske okupacija teritorija Bosne i Hercegovine. Tada već u potpu-

nom slomu turska vojska nije imala snage da se odupre. Austrijska vojska u zamahu prelazi Savu kod Broda i Gunje. Nakon mnogobrojnih traženja, prosvjeda deset godina nakon ukidanja Vojne Krajine, 1883. godine krajevi županjske Posavine konačno se pripajaju banskoj Hrvatskoj. Dotadašnja vojna vlast prenosi se na civilnu. Iste te godine s radom započinju i dvije novosagradene tvornice:

Tvornica tanina i Tvornica bačava koje zapošljavaju ukupno 600 radnika. Da bi se dobila radna snaga, tom prigodom naseljava se u Županju veliki broj stranih stručnjaka i radnika čiji potomci i danas žive u Županji. Iskorištavanje šuma, kojima ovaj kraj osobito obiluje, povećava se nakon ukidanja Vojne Krajine, jer dotadašnje šume pod vojnom upravom prelaze u vlasništvo općina koje često vrlo bahato gospodare s prirodnim blagom. Raz-



*Spačvanska šuma*



**Strošinci – prolaza nema**

vojem industrije polako se razvija i imućniji sloj pucanstva, mlađa građanska klasa koja potiče razvoj gospodarskih i javnih ustanova, hotela, banaka, ljekarni... Nabavlaju se i prva tehnička dostignuća, parni strojevi, organizira se i kulturni život te različite športske aktivnosti.

Narod ipak nije zadovoljan. Politiku razvoja krozili su mu drugi. Prigodom saborskih izbora 1897. godine došlo je u Bošnjaci ma do prave pobune pucanstva protiv žandara koji su silom htjeli osigurati pobjedu vladinom kandidatu. Tom prigodom uz brojne poginule seljake, mnogi su osuđeni i na stroge kazne, no duh naroda nije uništen.

### Početak novog vremena

Uz golemo čudjenje svih nazočnih često i strah 1907. godine, s početkom 20. stoljeća na prašnjave županjske ceste izašao je automobil vlasnika Emila Bačoka, industrijalca iz Vrbanje. Ta drndava »stvar« označila je početak novog vremena. Ubrzanog razvoja, napretka.

Sljedeće godine aneksirana je od strane Austrije

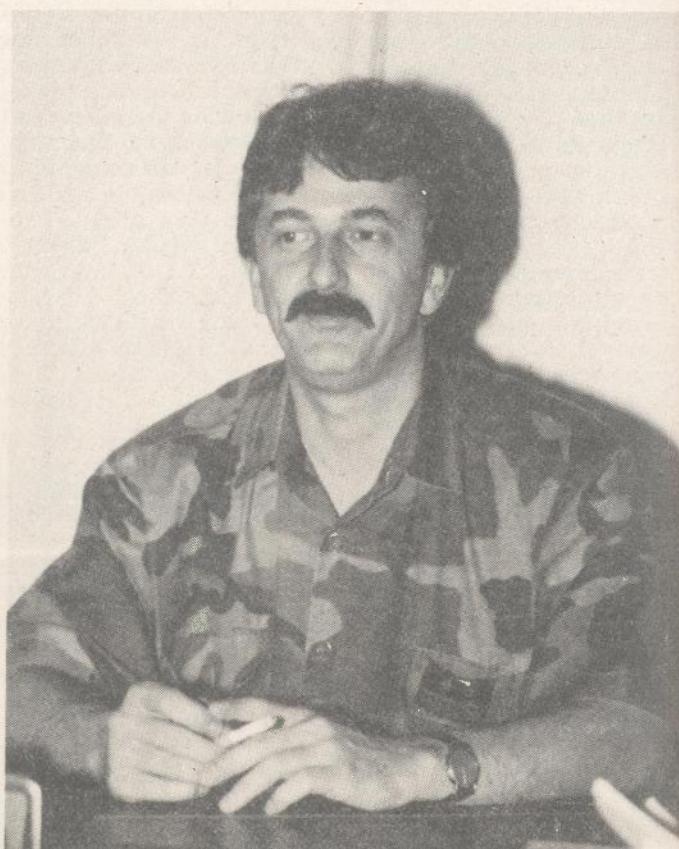
Bosna i Hercegovina. Nestala je granica na Savi. Hrvati bosanske i slavonske Posavine napokon u jednoj državi, ali nažalost ne u svojoj hrvatskoj državi. Slomom Austro-Ugarske tek na trenutak javlja se nada o uspostavi države Hrvatske. Kralj Aleksandar, »miljenik naroda i njegova »Jugoslavija« jasno je pokazala da Hrvati oslobođeni jednog jarma dolaze pod drugi, još teži.

II. svjetski rat, uspostava Nezavisne države Hrvatske i njene vlasti ne rješava problem. Hrvati su ovog puta politički podijeljeni. Godina 1945., završetak rata, označava još jedno poglavlje borbe, borbe koja se politički završava 1990. i prvim slobodnim višestrašačkim izborima, pobjedom Hrvatske demokratske zajednice. Tada uslijed velikosprskih težnji započinje nova borba, kad se oružjem branila novostečena slobodna, nezavisna Hrvatska. Borba u kojem agresor nije osvojio ni centimetra bivše općine Županja, a Županjići, »Sinovi ravnic« pokazali su kako se brani Dom.

Domovinski rat na županjskom području, kao i na mnogim drugim mje-

stima širom Hrvatske, započeo je još tijekom svibnja 1990. kad je tzv. JA krenula u pljačku naoružanja hrvatske TO, pljačku koju su, da bi je na neki način opravdali, nazvali

sigurnosnim sklanjanjem oružja i vojne opreme. Sigurnosnim, da ne bi kojim slučajem stiglo u ruke pravih vlasnika. Doduše, već 1985. godine temeljem novog ustroja bivše JA županjski kraj ulazi u sastav 1. armijske oblasti, tj. Beogradske armijske oblasti što je ujedno i put u »Veliku Srbiju«. Sam čin razoružanja i odvoženja oružja i opreme odigrao se u Županji između 16. i 19. rujna kad je milom ili silom, često pod okriljem noći odvezeno kompletno naoružanje Teritorijalne obrane, dio naoružanja pričuvne policije, čak i zračno oružje. Da bi se dobio uvid kolike su to količine treba znati da je 1986. godine, odlukom savjeta obrane općinskog štaba TO u Županji, kupljena od tadašnjeg »Vojnog servisa« veća količina automatskog naoružanja, otprikljike za popunu jedne brigade. Nakon čina odvoza naoružanja »na bolje čuvanje« Županji marljivo skupljaju preostalo naoružanje, te putem hrvatskih domoljuba u dijaspori kupuju oružje kasnije



**Zapovjednik 131. brigade pukovnik Franjo Krežić**

toliko neophodno. Poznati "kninskim balvanima" 17. na 18. kolovoza 1990. rat se već osjećao. Na području županjske Posavine uvode se prve mјere pripravnosti za obranu općinskih upravnih zgrada i važnijih objekata infrastrukture. Prva veća ustrojena naoružana postrojba organizira se i okuplja 25. listopada 1990., tada u okviru Ministarstva unutarnjih poslova.

Nju čine dragovoljci, svjesni da je rat neizbjježan. Oružje je dijeljeno u stalnom strahu od KOS-a, provokacija jugovojske, praktički poluilegalno po privatnim stanovima, no to je bio početak stvaranja Hrvatskih oružanih snaga, hrvatske vojske. U to vrijeme organiziranje jedne ovakve postrojbe nije bilo nimalo lako, no iznimno je važna činjenica da su svi njezini priпадnici bili svjesni kako ne mogu braniti svoja sela, svoj kućni prag, jer takva obrana zbog iznimne nadmoći neprijatelja nije nimalo funkcionalna, već se mora krenuti jedinstveno temeljem detaljno razrađenih planova. Hrvatska je bila još uvijek pod snažnom stiskom mreže vojarni jugovojske, a opasnost od vojnog udara svakim je danom sve više jačala. Postrojbe hrvatske obrane, tada kao pričuvni ili djelatni sastav Ministarstva unutarnjih poslova imale su za zadaću najprije već spomenuto osiguranje najvažnijih objekata u gradu Županji i okolnim naseljima, nadzor ulaska i izlaska u naseljenim mjestima, čuvanje ljetine, ophodnja brojnim šumskim putevima da bi se sprječilo ubacivanje neprijateljskih snaga iz susjedne Srbije.

### Dom se brani daleko od kuće

Područje Županje imalo je olakšavajuću okolnost za ustrojavanje obrane time što je više od 90 posto pučanstva bilo hrvatsko, te nije postojala opasnost od aktivnijeg djelovanja "pete kolone". Jugovojska jednostavno nije imala



*Most između Županje i Orašja, odnesen bujicama rata*

mogućnosti uporišta u naseljima sa srpskim pučanstvom koje je uvijek rado primalo "svoju vojsku". Postoje dva razloga zbog kojih je to područje bilo iznimno zanimljivo neprijatelju. Prvo, preko sela Štrošinci, Soljani, Vrbanja izlaze na Savu, a time bi osvojivši navedena sela rasjekli tadašnju općinu Županja na dva dijela. Time bi ujedno okružili i bosansku Posavinu, koja je također naseljena gotovo isključivo hrvatskim pučanstvom, te joj na taj način onemogućili organiziranje učinkovite obrane.

Drugi cilj zbog čega je trebalo osvojiti županjsku Posavinu je taj što bi se time s južne strane opkolio Vukovar, Vinkovci i cijelo njihovo područje. Jesen i zima 1990. godine, te proljeće 1991. godine označavaju novo razdoblje u razvoju sustava obrane. Tijekom proljeća 1991. godine



*"Sinovi ravnice" raspolažu i adekvatnim protuoklopnim sredstvima*

formira se Samostalna županjska satnija koja sudjeluje u prvim okršajima s neprijateljima u Borovom Selu, Mirkovcima... U svibnju za vojni ustroj postrojbi buduće hrvatske vojske odgovornost preuzima pukovnik Franjo Krezić, danas zapovjednik 131. brigade. Osnivanjem 1. bojne buduće 131. brigade u organizaciji tada štaba Teritorijalne obrane, htjelo se iz niza samostalnih dragovoljačkih postrojbi koje borbeno djeluju na mnogim slavonskim kriznim žarištima (Otok, Privlaka, Donje Novo Selo, Nijemci) stvoriti jednu novu snagu, postrojbu koja bi ujedinivši njihovu snagu, uz kvalitetan vojnički ustroj postizala još učinkovitije rezultate. Prvi mobilizacijski pozivi za popunu novonastale 131. brigade upućuju se 21. i 22. listopada, no odaziv je znatno veći, tako da se u roku nekoliko dana, do 25. listopada 131. brigada, "sinovi ravnice" u potpunosti formira, te taj datum ujedno predstavlja i službeni dan stvaranja brigade. Mnogi priпадnici 131. brigade već su bili stari iskusni borci, proistekli iz postrojbi za spe-



**Do Bosne se jedino može – skelom**

cijalne namjene Ministarstva unutarnjih poslova. Prvi hrvatski redarstvenici od kojih su mnogi baš iz županjskog kraja već od jeseni 1990. aktivno djeluju, a u samoj Županji se desetog ožujka 1991. godine osniva vod policije za specijalne namjene s ciljem da se u izravnoj borbi suprotstave terorističkim skupinama. Ti momci prošli su i Borovo Selo i mnoga druga već spomenuta ratišta, a njihovo znanje i iskustvo činilo je velik poticaj, veliko blago novim mladim pripadnicima 131. pred koje su se tek postavljale teške zadaće.

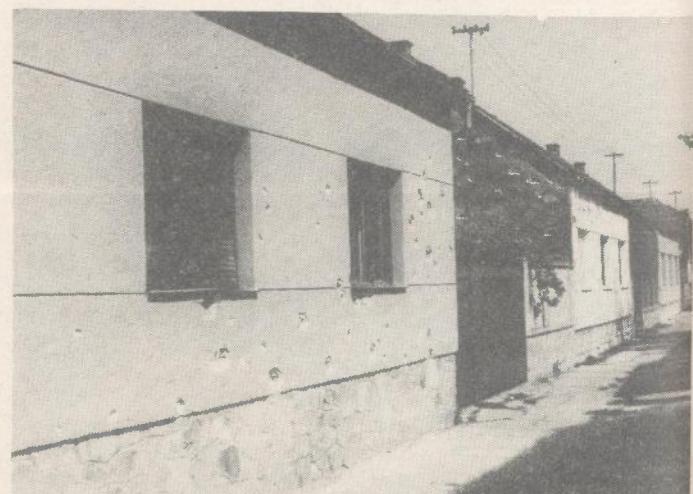
Primarno za obranu Županje bilo je poimanje činenice, bolje rečeno činenica kako se Županja brani u Vinkovcima, Vukovaru, Osijeku, da svatko svoje selo ne može braniti sam, da se mora od početka stati na granice Republike Hrvatske, jer obrana ovisi o uporabljivosti postrojbi. Uporabljivost postrojbi u okvirima sela, građova, morala se uspostaviti na dva načina, što su Županji i učinili. Branili su dom daleko od njega,

no ujedno su bili usko vezani s rodnom županjskom Posavinom koja im je uvijek izlazila u susret. Cijeli život kao nekada u vrijeme Vojne Krajine bio je posvećen isključivo obrani, graničari nekada, graničari danas. Na tako organizirane postrojbe agresor je mogao krenuti samo sa srpskim »rezervistima« iz Srbije, te nešto manje iz Bosne i Hercegovine jer je etnički sastav pučanstva ovog kraja onemogućavao potporu neprijateljskim trupama tijekom njihovog eventualnog napretka. Od onoga maloga broja Srba koji su živjeli u Županji i njezinoj okolini većina je ostala lojalna hrvatskoj državi, a oni koji su pobegli, ti su se već ranije, na samom početku rata, zimi 1990. i u proljeće 1991. godine priključili neprijateljskim bandama i jugovojsци. Izlaskom postrojbi Hrvatske vojske, ponajprije postrojbi 131. brigade na međunarodno priznate granice Republike Hrvatske spriječen je i egzodus civilnog pučanstva koje bi se moralo sklanjati pred

ratnim strahotama uнутраšnjost Hrvatske. Time je vojsci dana potpora jer je tijekom rata, i danas kada još uvijek Županja i susjedna mjesta nisu poštovana granatiranja koje dolaze iz okupiranog dijela Bosne i Hercegovine, imala uvijek potporu svekolikog pučanstva.

Dragovoljnosti, borbenog elana i duha nije nikad uzmanjako, jedini je problem bio u nedostatku naoružanja, potrebite voj-

ne opreme za one koji su se javljali da brane domovinu. Više od pet tisuća ljudi bilo je u svakom trenutku spremno za borbu. Neki od njih u rovovima na prvim crtama, a drugi u pričuvu, da bi kod kuće raznoraznim aktivnostima neizravno pomagali ustrojavanje mlade vojske i države. Vukovar i vukovarska drama, označila je i začetak mnogih teških bitaka na području Posavine. Oklopne postrojbe



**Svugdje u Županji i okolici tragovi rata**

JA krenule su i na jug, prema Vinkovcima, da bi okružile ta dva grada. Vukovar su nakon teških borbi i uspjeli, ali Vinkovce nikada. Nikada zahvaljujući slobodnom jugu, slobodnoj Županji, za neprijatelja ipak pretvrdom orahu. Svakodnevno su pristizali ultimativni zahtjevi za predaju, osobito sela Strošinaca koje se nalazi na samoj granici Republike Hrvatske sa Srbijom. O predaji se nikad nije ni govorilo. Upornost, strpljivost, marljivost i hrabrost županjskih borača bilo je najjače oružje protiv silne tehnike, najmodernijeg oružja. Tijekom vremena, steklo se iskustvo, potrebito vojno znanje i vještina, još jedan adut u konačnom srazu sila. Nizom poteza zavaravalo se neprijatelja, a pokušaji njegovog pješaštva završavalo je redovitim neuspjesima. Brojnim poginulim i ranjenim koji su kosti ostavili na tuđoj

zemlji. Hrvatskoj zemlji. Kad nije mogao oklop, ni pješaštvo, pokušali su zrakoplovima. I opet neuspjeshno. Svakodnevno se iz zraka raketirao grad, civilni objekti, pokušavajući načiniti paniku među pučanstvom. Teška materijalna oštećenja brojne civilne žrtve, stotine granata koje su svakodnevno padale na Županju i okolna naselja nije im pomoglo.

Danas porušen, sutra je već bilo djelomice ili potpuno popravljeno. Većika prepreka napretku neprijateljskih postrojbi bila je njima nepoznata Spačvanska šuma, šuma hrapasta lužnjaka, prirodna zapreka za one koji nisu nikada njome gospodarili.

### Ništa se ne prepušta slučaju

Nikada ne čekati na poteze agresora, već mu izaći u susret bilo je onaj motto koji se oduvijek iskazivao u svakom djelo-



*Dom se brani daleko od kuće*



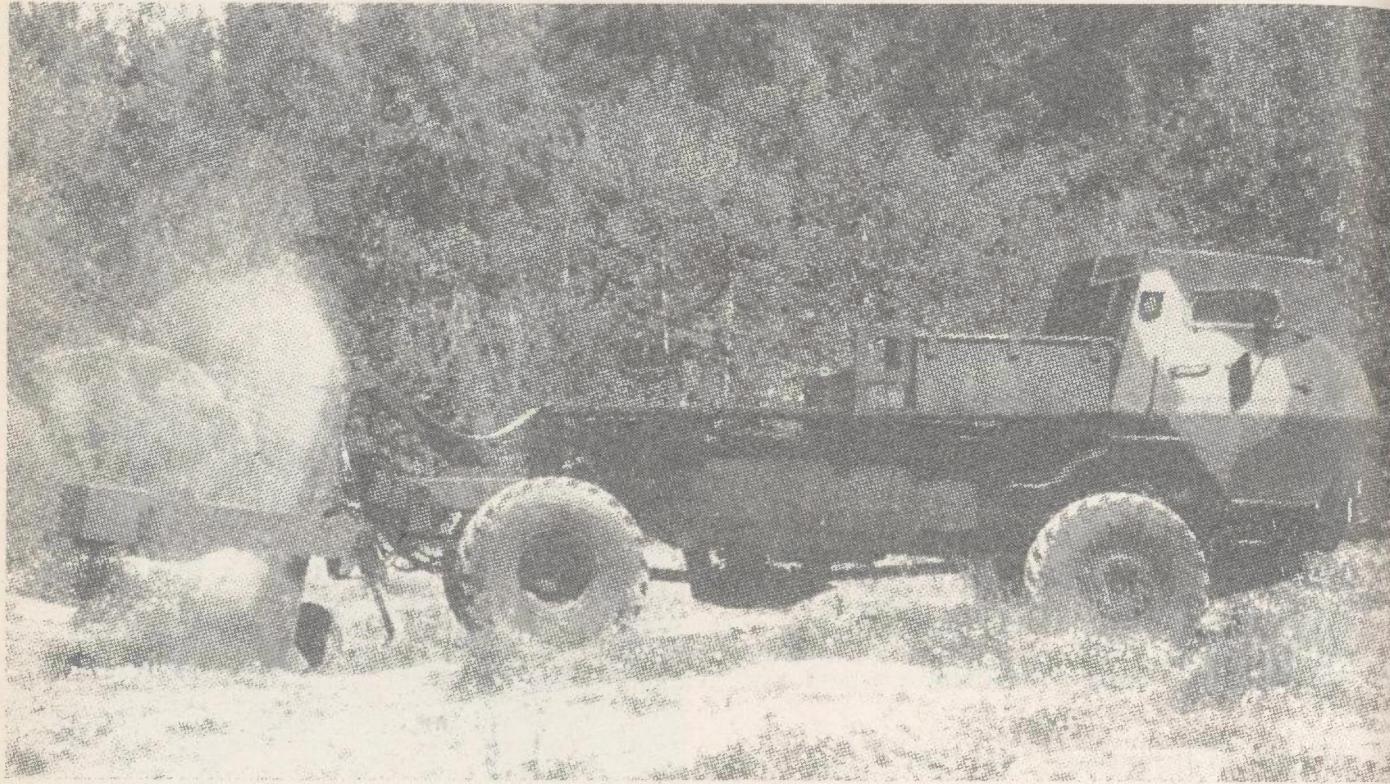
*Granica Republike Hrvatske na području nekadašnje županjske općine ujedno je značila početak i kraj srpskih osvajanja*

vanju pripadnika 131. brigade. Bilo da su se branili duž granica županjske općine, bilo da su isli u pomoć Vinkovcima, zajedno sa 105. bjelovarskom brigadom Hrvatske vojske koja je imala iznimno značajnu ulogu u obrani crta Komletinci – Otok – Privlaka. Pripadnici 131. brigade, što je relativno malo poznato krenuli su i u akciju za oslobođanje Lipovca, no zbog potpisanih »sarajevskog primirja« od 3. siječnja, moralo se povući sa samog ulaza u selo. No to je neprijatelju bio jasan znak da postrojbe 131. brigade i cijela Hrvatska vojska ima znanja, volje, mogućnosti, te nadasve odlučnosti da krene k jedinom i temeljnog cilju – konačnom oslobođanju svih hrvatskih prostora. Potpisivanjem »sarajevskog primirja« dolazi do stabiliziranja crta obrane prema Srbiji, no zato se intenziviraju

srpska osvajanja u susjednoj Bosni i Hercegovini, posebice napadaji na oduvijek hrvatsku Posavinu. Stalna granatiranja, opasnost od upadaja neprijateljskih diverzantskih skupina stalna je opasnost. Nažalost ni danas sirene za označavanje opće opasnosti nisu rijetkost, ali budimo svjesni da su Županjci koji se nalaze u mnogim postrojbama Hrvatske vojske i policije, od 1. gardijske, 3. gardijske, 5. gardijske brigade, izvidničkih postrojbi, 131. brigade, specijalne policije jasna jamstva da će Županija i dalje ostati slobodna. Slobodna, bedem na Savi, bedem koji agresor nikada nije dao ni pedlja naprijed. Nije niti neće!

Tijekom izradbe dossiera zahvaljujemo se na ukazanoj pomoći gospodinu Ediju Hudolinu. Muzeju grada Županje i 131. brigadi Hrvatske vojske

# ČISTAČ MINA RA-140 DS



**F**inski Sisu Defence je baš završio prvi proizvodni model novog vozila čistača mina RA 140 DS koji radi na načelu rotirajućeg mlatila.

RA 140 DS je razvijen u suradnji Sisu Defence Materiel Department iz sastava finske vojske. Pred njih je bio postavljen zahtjev za proizvodnju mobilnog sustava za čišćenje površinski postavljenih i ukopanih protutankovskih i protupješačkih mina.

Čistač mina je ugrađen na terensko vozilo Sisu Defence 4 x 4 s potpuno oklopljenom kabinom u prednjem dijelu vozila. Posluga je zaštićena od djelovanja streljačkog oružja i krhotina topničkih granata. Stakla kabine s prednje, stražnje i bočnih strana su otporna na djelovanje zrna pješačkog streljiva. Dodatnu sigurnost kabini pružaju hermetičko zatvaranje, zvučna izolacija kao i ublaživači udara. U standardnu opremu kabine su uključeni grijanje i ventilacijski sustav, a ako postoje zahtjevi moguće je ugraditi sustav

NBK zaštite i strojnicu 12,7 mm za PZ obranu. Kad čistač mina nije u uporabi ili za vrijeme njegovog prevoženja, sustav za čišćenje je preklopjen na platformu u zadnjem dijelu vozila. Za vrijeme čišćenja mina vozilo se kreće unazad jer je na taj način posluga koliko je najviše moguće udaljena od mjesta eksplozije mi-

na. Za takav način uporabe vozila, u njegovoj su kabini dva sjedala za vozača od kojih jedno koristi za normalnu vožnju naprijed, a drugo za vožnju nazad pri čišćenju mina. Maksimalna brzina kretanja pri čišćenju površinski postavljenih mina je 12 km/h, dok je kod čišćenja ostalih mina brzina 6 km/h. Čistač mina

je opskrbljen automatiziranim sustavom za praćenje dubine, a širina pojasa za čišćenje je 3,4 metra. Mine se mogu čistiti po cesti, putu ili lošem terenu.

Mlatilo čistača mina je pokretano hidrauličnim pogonom pomoću hidromotora koji omogućuje željeni smjer vrtnje mlatila prema uporabi. Rotirajući udarač lancima udara po minskom polju, gdje su mine postavljene na ili u zemlji i na taj način onesposobljava mine ili uzrokuje njihovu eksploziju.

Prema Sisu Defence njihov RA 140 DS je u mogućnosti čistiti sve tipove konvencionalnih ukopanih neusmjerenih protutankovskih i protupješačkih mina do 10 kg.

Vozilo je pokretano Deutz diesel, 6-cilindričnim motorom s turbo punjačem koji pri 2500 o/min razvija snagu od 189 KS. Motor je spojen s automatskom transmisijom koja omogućuje četiri automatska stupnja prijenosa, a maksimalka na brzina kretanja je 70 km/h.

## Tehnički podatci

• Masa vozila (kg):	13.000
• Ukupna dužina (mm):	6.900
• Ukupna širina (mm):	2.900
• Ukupna visina (mm):	3.200
• Klirens (mm):	340
• Konfiguracija pogona:	4 x 4
• Motor: — Deutz 6-cilindrični turbodizel BF 6L 913C	189 KS
• Transmisija: — Renk Doromat 874 AM/PTO 4 brzine automatic	
— s priključkom za hidromotor čistača mina	
• Kočnice: — dvokružne sa zračnim servouredajem — naprijed disk — straga bubanj	
• Pneumatiči: — 14.00 x 20 Hutchinson VPPV otporni na pješestreljivo i krhotine mina	
• Upravljanje: — hidraulički servo	
• Najveća brzina (km/h): 70	
• Širina čišćenja mina (m): 3,4	
• Brzina čišćenja mina (km/h): 12 (6)	

# ZAPOVJEDNIČKA DUŽNOST I NJEZINO ZNAČENJE

Odlikama zapovjednika vojne postrojbe pridaje se iznimno značenje te čemo im u ovom članku prići sa stajališta sociologije vojske, u kojoj poglavlj o sociološkoj raščlambi vođenja i zapovijedanja zauzima vrlo istaknuto mjesto. Također, naglasak čemo dati na bitnim odlikama časnika i dočasnika koji obnašaju zapovjedničku dužnost svih razina zapovijedanja.

Piše Tomislav Ravlić

**Z**apovijedanje vojnom postrojbom kao skupinom sa stajališta sociologije jest društveni odnos i društvena pojava koja nastaje na relaciji zapovjednik — vojna postrojba. Samim tim što je zapovijedanje, između ostalog, i društvena pojava, ono postaje predmetom izučavanja sociologije vojske kao specijalne ili posebne grane opće sociologije.

U raščlambi bitnih odlika zapovjednika vojnih postrojbi kao skupina do kojih smo došli temeljem dostupne literature, gdje su objavljeni rezultati istraživanja provedenih u američkoj, francuskoj, njemačkoj i izraelskoj vojsci, kao i brojnih razgovora sa sudionicima domovinskog rata u Hrvatskoj, te promatraljući i promišljajući o zapovjednicima i postrojbama Hrvatske vojske izbliza, dolazimo do zaključka da je obnašanje zapovjedničke dužnosti vrlo zahtjevno, odgovorno i časno.

Ono je posebno u uvjetima rata kao vrlo nepovoljne društvene pojave, ili dje-lovanja zapovjednika i vojne postrojbe pod pritiskom.

Međutim, rat, ma koliko bio nepovoljna društvena pojava, jača socijalnu koheziju, međusobnu solidarnost i upućenost čovjeka na čovjeka, ne samo unutar vojnih



postrojbi, kao društvenih skupina, nego i društva u cjelini, za što nam je najbolje svjedočanstvo domovinski rat u Hrvatskoj. To je stoga što Hrvatska vodi duboko pravedan, obrambeni rat, koji iznutra snažno motivira i angažira njezine građane u obrani.

O socijalnoj motivaciji, kao i adaptaciji vojnika na vojničke uvjete života zapovjednik će se stalno brinuti, kako bi se i s te strane pospješila bojna učinkovitost vojne postrojbe kao skupine.

Da bi uspješno zapovijedao, zapovjednika mora odlikovati niz vojnostručnih i ljudskih kakvoća, u čijem praktičnom provođenju dolazi do stalne bliskosti i tjesne suradnje. Članovi vojne postrojbe cijenit će svojeg zapovjednika temeljem vojnostručnog i općeg znanja, ali i temeljem poštenja, međusobnog uvažavanja i primjerno shvaćene, doživljene i u životu vojne postrojbe provedene uljuđenosti.

Bez ovih drugih, humanih kakvoća, i najveći vojnostručni znalač u radu s ljudima doveo bi se u zonu vrlo visokog rizika i ne bi mogao uspješno obnašati zapovjedničku dužnost.

U sociološko-psihološkoj literaturi dva su temeljna pristupa u izučavanju zapovjednika. Jedan je sintetički, a drugi analitički. Sintetički pristup govori o tipovima

zapovjednika, a analitički o osobinama zapovjednika.

Prva klasifikacija nastala je na temelju tipologije Maxa Webera. On, naime, govori o karizmatičkom i birokratskom tipu vođe.

Od postanka vojske, kao društvene установe, tipovima, osobinama i odlikama časnika i dočasnika, koji obnašaju zapovjedničke dužnosti, pridavano je golemo značenje. Naime, vrlo rano u povijesti ljudskoj, a time i povijesti ratova, shvaćeno je da od vojnog znanja, domoljublja i hrabrosti zapovjednika ovisi ne samo tijek rata nego i konačan ishod rata kao društvene pojave.

Na temelju istraživanja G. Cartera (1952.), vojska SAD usvojila je jedanaest područja, odnosno funkcija, kojima zapovjednik mora ovladati. To su: obnašanje profesionalnih i tehničkih poslova, poznavanje podređenih i skrb o njima, slobodno komuniciranje s podređenima, prihvatanje osobne odgovornosti i pružanje primjera, pokretanje i usmjeravanje djelatnosti, uvježbavanje postrojbe kao tijema i donošenje odluka.

U II. svjetskom ratu, u sklopu Odjela za strategijsku službu američke vojske, na temu osobina zapovjednika provedeno je opsežno istraživanje. To istraživanje na-

glasava kao bitne sljedeće osobine zapovjednika: prosječnu inteligenciju, prosječne fizičke sposobnosti, taktičnost i dobromarnjernost. (Colhoun, D. 1976. str. 132)

Nadalje, značajne su i sociometrijske studije, primjenom sociometrijske tehnike kod 187 kandidata za časnike pomorskog zrakoplovstva u SAD. Istraživanjem je ustavljeno da čovjek bliske prijatelje radije bira za suradnike nego za vođe, te da dobar vođa isto tako može biti i dobar suradnik.

Posebno cijenjene osobine u francuskoj vojsci popularno su nazvane model 73. Taj model sadrži ukupno 22 osobine koje su posebno značajne kod časnika. One su razvrstane u četiri skupine:

- **osobine** (7 osobina): upornost, sposobnost samonadzora, sposobnost utjecaja na ljude, prihvatanje odgovornosti, inicijativa, odlučnost i čuvstvena stabilnost;
- **intelektualne sposobnosti** (8 osobina): opća kultura, vojna kultura, otvorenost i živahnost, sposobnost rezoniranja i kvalitetnog donošenja odluka, osjećaj za organizaciju, stvaralački prilaz poslu i sposobnost pamćenja;
- **socijalne dispozicije** (4 osobine): osjećaj za ljude, smisao za suradnju, društvenost i sposobnost prilagodavanja;
- **vojničke osobine** (3): osjećaj za stegu, snaga osobnog primjera i privrženost poslu. (Bart, C. 1973).

Prema odredbama za ocjenjivanje časnika Bundeswehra iz 1972. godine, ističu se sljedeće bitne osobine časnika njemačke vojske: volja (snaga odlučivanja), osjećaj odgovornosti, prijateljstvo, nastup, dar shvaćanja, usmeno i pismeno izražavanje, inicijativa, pouzdanost, sposobnost provođenja zapovijedi, suradnja, stručnost, poznavanje propisa, razumijevanje u tehniku, praktična znanja, sposobnost planiranja, dar za organizaciju, sposobnost podučavanja, sposobnost za rukovođenje ljudima, sposobnost za ocjenjivanje i skrb o ljudima.

Vrlo je značajna studija o 735 časnika američke vojske. Na temelju ovog istraživanja dolazimo do dva tipa zapovijedanja u vojsci: mirnodopsko i ratno zapovijedanje. Navedeno istraživanje pokazalo je da svako od ova dva zapovijedanja ima dvije komponente: personalno-motivacijsku komponentu ili »orientaciju na dobre odnose u skupini« i tehničku komponentu »orientacija na istraživanje zadaće skupine«. U ovom istraživanju posebno je bitno da ratni zapovjednik izdaje jasne i precizne zapovijedi, pokazuje skrb za svoje ljude i pruža dobar primjer.

Za nas je vrlo zanimljivo, s obzirom na veličinu i djelotvornost, da vidimo koje su

poželjne osobine za časnike izraelske vojske. To su: sposobnost zapovijedanja i nadzora, odanost i odgovornost u izvršavanju zadaća, sposobnost časnika da predviđa i reagira na neobične situacije, stabilnost pod pritiskom (sposobnost naprezanja i odgovornost u izvršavanju zadaća u najtežim uvjetima) i profesionalizam.

### Umjesto zaglavlja

Na temelju svega iznijetog, kao i specifičnih uvjeta rata u Hrvatskoj, ističemo poželjne hipotetičke osobine zapovjednika postrojbi HV kao teorijske pretpostavke koje bi imale veći stupanj znanstvene vjerojatnosti kad bi se provedlo odgovarajuće istraživanje po odgovarajućem modelu. To su sljedeće osobine: vojnostručno znanje, domoljublje, sposobnost zapovijedanja, hrabrost, moć nadzora i samonadzora, pokazivanje skrbi za svoje ljude, osjećaj za vojničku stegu i pravednost, sposobnost da predviđa novonastalu situaciju i reagira na nju, stabilnost zapovijedanja pod pritiskom ratnih uvjeta i mogućnost uvida u provođenje zapovijedi i u najtežim uvjetima, smisao za koordinaciju i komunikaciju, dobra informiranost i profesionalizam.

Bila bi velika pogreška kad bi mislili da smo naveli sve važne odlike zapovjednika vojne postrojbe. To su samo neke odlike zapovjednika kao što stoji u naslovu članka.

Isto tako navedene odlike zapovjednika ne bi trebalo strogo dijeliti po rangu vrijednosti. One su sve vrlo važne i međusobno se komplementiraju.

Zapovijedanje istodobno zahtijeva i smisao za organizaciju vojne postrojbe kao skupine sa sociološkog, psihološkog, pedagoškog, a u domobranskim postrojbama andragoškog i drugih aspekata. Na taj način, zapovjednik dobiva mogućnost da vlastitu situaciju, a ne da situacija vlastita njime. To je posebno značajno i to je ona dionica koja dijeli uspješnog od neuspješnog zapovjednika.

Uspješan zapovjednik istodobno je fleksibilna i otvorena osoba, sposobna i spremna pomoći članovima vojne postrojbe. Stoga će uspješan zapovjednik stalno raditi na sebi, na kontinuiranom općem i vojnostručnom obrazovanju, kako bi bio u tijeku s uvijek novim spoznajama na području vojnostručnih i drugih znanosti.

Nadalje, zapovjednika mora krasiti primjerna razina opće kulture.

U tom smislu, zapovjednik će prema članovima svoje postrojbe biti kontinuirano, živo i otvoreno učilište, čovjek koji je spreman prenositi, ali i stalno usvajati nove znanja.

Na taj način gradi se autoritet zapovjednika vojne postrojbe. Autoritet se ne

može graditi na sili, šikaniranju ili potcjennivanju članova vojne postrojbe kao skupine. Sila gradi moć kratkog vijeka i konačnog neuspjeha.

Domoljublje je jedna od glavnih značajki dobrog zapovjednika, toliko važna da bez iskrenog i odgojem usadenog domoljublja ne može biti dobrog i uspješnog zapovjednika.

Ljubav prema domovini, koju će na primjeren način poticati i prenosi na članove svoje postrojbe bit će spiritus movens svekolike djelatnosti zapovjednika hrvatske postrojbe, a samim tim i članova postrojbe međusobno.

Domoljublje nije nekakva dodatna ili dopunska djelatnost o kojoj se govori na dopunskim satima. Domoljublje nije djelatnost koja se odradjuje. Domoljublje se živi i doživljava u svoj punini ljudskog života, a u vojnoj postrojbi kao iskrenoj i solidarnoj ljudskoj zajednici.

Tu finu, humanu komponentu u međuljudskim odnosima u vojnoj postrojbi treba stalno podizati na višu razinu i to će biti kontinuirana skrb uspješnog zapovjednika vojne postrojbe. To su odlike zapovjednika i pripadnika vojnih postrojbi iz domovinskog rata, koje se ogledaju u široko shvaćenoj humanosti i praktično provedbenoj solidarnosti u međusobnoj ispmomići.

Zapovjednik vojne postrojbe je prije svega čestit čovjek u svakom pogledu, u osobnom životu, u obitelji i šire. Cestitost je jedan od temeljnih uvjeta za uspješno obnašanje zapovjedničke dužnosti. On se u tom pogledu ne smije uspavati, jer dobro se teško izgrađuje, a lako narušava.

Zapovjednika svih razina zapovijedanja krasiti široka uljudenost u svim sferama života i rada. On poznaće u dušu svoju postrojbu kao društvenu skupinu, ali i svakog pojedinca u postrojbi također.

Časnik i dočasnik Hrvatske vojske kao zapovjednici u stalnom su kontaktu i suradnji sa svojom postrojicom, težeći primjernom provođenju zapovijedi u svim uvjetima rata i mira.

Kao što smo istaknuli na početku zapovjednička dužnost je zahtjevna i složena, ali ako se obnaša s ljubavlju i znanjem onda se u zapovijedanju vojnom postrojicom postižu golemi uspjesi.

### Literatura

1. Haralambos, M., Uvod u sociologiju, Zagreb, 1989.
2. Zvonarević, M., Socijalna psihologija, Zagreb, 1989.
3. Bart, C., Un neuvean systeme de nationes officires d' l'Arme de terre, časopis Forces armées franceses No.10/73
4. Calhoun, D., Persons in Groups, Harper and Row New York, 1976.

# OPHODNJA I NADZOR PODRUČJA

Za svaku vojsku, važno je da operira sa svježim informacijama o neprijatelju, kako bi nadzirala dio ili neko područje, pogotovo ono koje je neposjedljivo vojnim snagama, dio između bojnog rasporeda zaraćenih strana, kako bi što lakše dezorganizirala ili uništila neprijatelja ili kako bi lakše i učinkovitije planirala svoja djelovanja. S tim ciljem, organiziraju se ophodnje koje će pri ophodnji izvršavati raznolike zadaće, najčešće vrlo opasne

Pripremio Miodrag Dedeić

**O**phodnja – što je to? Ophodnja je postupak zapravo bolje rečeno niz postupaka koje poduzimaju određene skupine vojnih osoba koje nazivamo ophodnjama. Ophodnja može biti u dijelu ili cijelom području vlastitog bojnog rasporeda, odnosno u međuprostoru između vlastitog bojnog rasporeda, te u području bojnog rasporeda neprijatelja. Ophodnja u dijelu vlastitog bojnog rasporeda ili u međuprostoru postrojbi ima za cilj zaštite od infiltriranja neprijatelja i sprečavanja njegova izvidničkog, diverzantskog i obavještajnog djelovanja, a ophodnja u zahvatu bojišnici i u dubini rasporeda neprijatelja ima za cilj prikupljanje obavještajnih i izvidničkih podataka, hvatanje osoba i izvođenje diverzantskih akcija.

Za svaku vojsku, važno je da operira sa svježim informacijama o neprijatelju, kako bi nadzirala dio ili neko područje, pogotovo ono koje je neposjedljivo vojnim snagama, dio između bojnog ra-

sporeda zaraćenih strana, kako bi što lakše dezorganizirala ili uništila neprijatelja ili kako bi lakše i učinkovitije planirala svoja djelovanja. S tim ciljem, organiziraju se ophodnje koje će izvršavati raznolike zadaće, najčešće vrlo opasne.

Tijekom ophodnje mogu se i nastoje rabiti suvremena tehnička pomagala, no bez nazočnosti čovjeka na terenu ne može se ostvariti nadzor bilo kojeg područja. Primjena i novovijih tehnika i pomagala za motrenja, izviđanje i nadzor ovisit će o terenima koji se žele nadzirati.

Cesto i najsuvremenija pomagala kao što su sateliti, video i termovizijske kamere mogu samo pomoći, ali nikako ne i zamjeniti ljudski čimbenik. Bilo koja pomagala ili oblik ophodnje ili nadzora bio primijenjen, mora biti učinkovit. Ophodnja kao viša zadaća, obuhvaća i izviđanje. Izviđanje čine izučeni vojnici za takve misije, a u ophodnji koja čini izviđanje važno je da članovi izvidničke ophodnje budu složni kao da su mala obitelj.

U ograničenim ratovima izviđanje i ophodnja ima posebnu važnost. U takvim ratovima ne rabe

se velike vojne skupine razine divizija, korpusa ili vojske pa svaki čovjek ima iznimno značenje, a osvajanje nekog istaknutog objekta ima značenje kao i osvajanje velikog grada u nekom od globalnih ratova.

## Šest važnih odrednica ophodnje

- Uvijek se najstojte držati plana ophodnje koju za svaku ophodnju mijenjate.
- Ne zamarajte ophodnju to vam može pomoći u kriznim situacijama.
- Pritajite se uvijek kad osjetite blizinu neprijatelja.
- Međusobno se obavještavajte pri nailasku na razne tragedije, kad čujete sumnjive zvuke, osjetite neočekivane mirise i druge posebne znakove u području ophodnje.
- Budite sigurni u svoju skupinu da će postupiti korektno i neće bučiti i odavati položaj, odnosno neće pobjeti i ostaviti prijatelja u nevolji.
- Nastojte opažati sve oko sebe, na vrijeme reagirajte, posebnu pozornost обратите na gusto rastinje i vegetaciju.

## Kako činiti ophodnju

Planiranje ophodnje poduzima se sukladno zapovijedi nadređenog. Ophodnju, ako se želi uspjeht, mora se podrobno planirati, imati visoke standarde treninga, uvežbanost radnji i postupaka pri ophodnji i vrsnog vodu. Ophodnja općenito, zahtijeva više znanja, sposobnosti, smjelosti

*Pri ophodnji u području gdje je raslinje gusto, treba biti osobito oprezan jer neprijatelj može postaviti zasjede. Pri ophodnji po takvom području, oko glavnine ophodnje obvezno se »izbacuje« čelno, začelno i bočna osiguranja na daljinu od 20-50 m*

i ustrajnosti od općeg pješaštva. Gledajući planiranja, rabe se opći obavještajni podatci (aero-foto snimci, opažanja pilota izvidničkih i borbenih zrakoplova, obavještajnih organa iz neprijateljeve pozadine, neprijateljev tisak i niz drugih izvora informacija), kao i sve spoznaje od postrojbi koje su u bojnom dodiru s neprijateljem i slično. Ako se ne raspolaže potrebitim općim podatcima, treba se uzdati u intuiciju i iskustvo stjećeno u prijašnjim akcijama. Ophodnje treba organizirati da ostvare nadzor i dominaciju na području u koje se upućuju ili »na ničioj zemlji« i u potpunosti nadziru situaciju. To se radi pritajeno, tako da neprijatelj ne otkrije nazočnost i položaje ophodnje.

Ophodnje općenito, imaju pozitivan i negativan učinak: pozitivna strana je otkrivanje potrebnih podataka o neprijatelju, a negativno je to da mogu lako otkriti svoju nazočnost ili svoje namjere.

Ophodnja, zahtijeva visoki stupanj profesionalizma i ozbiljnosti, te velika psihofizička naprezanja svakog člana ophodnje, zato se za akcije ovakvog tipa odabiru najspособniji vojnici i časnici (dočasnici).

Glede cilja i zadaća koje izvršavaju te mesta gdje se upućuju, postoje tri tipa ophodnje:

- Izvidničke ophodnje,
- Stajaće ophodnje i
- Borbene ophodnje

## Izvidničke ophodnje

Izvidničke ophodnje služe za tajno prikupljanje podataka o neprijatelju. Upućuju se ispred prve crte bojnog rasporeda neprijatelja ili u njegovu dubinu, a zadaće koje izvršavaju mogu biti:

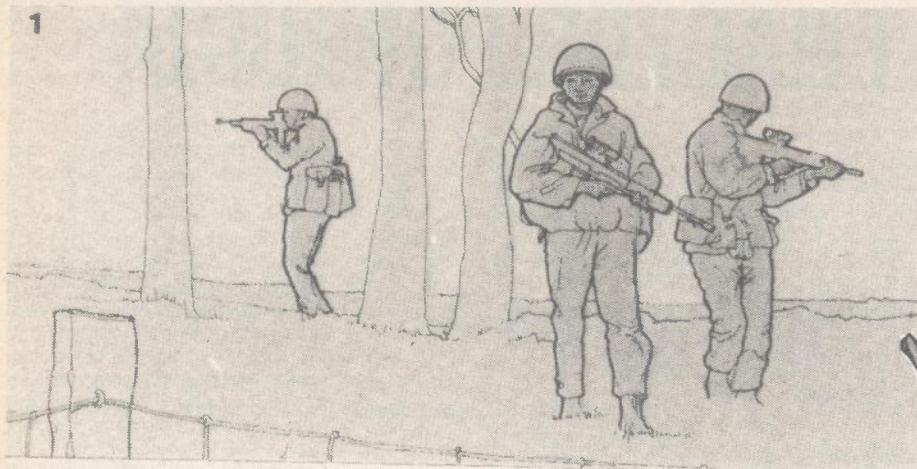
- otkrivanje i lociranje neprijateljevih položaja;
- motrenje i opažanje važnih detalja neprijateljevog bojnog rasporeda, posebno veličinu i jačinu postrojbi, vrst i količinu oružja kojim je naoružan, logistiku, međuprostorje u rasporedu, položaj i vrst minskih polja, stražarsko osiguranje;
- skupljanje informacija o osobinama terena glede planiranja budućih akcija;
- motrenje i prikupljanje podataka o aktivnosti neprijateljevih ophodnji i
- provjeravanje stanja vlastitih prepreka i minskih polja, ne dirajući ih.

## Stajaće ophodnje

Stajaće ophodnje služe za obranu vlastitih postrojbi od nepoželjnih osoba. One mogu biti javne i tajne. Kad čine nadzor

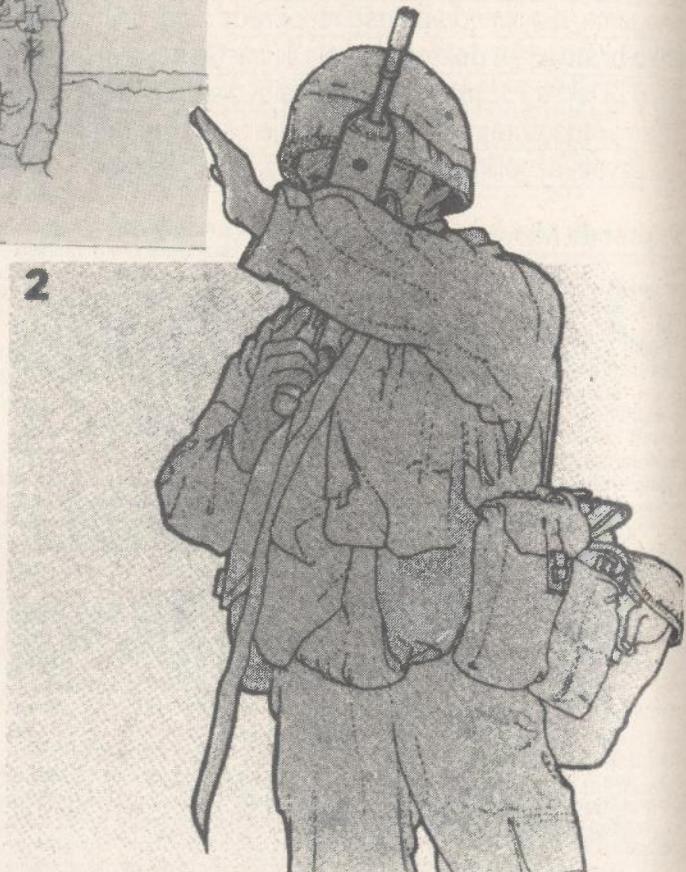


1



1. Četveročlana ophodnja približava se žičnim preprekama koje je neprijatelj postavio. To čini vrlo oprezno, uz neprestano motrenje okoliša

2



2. Čelnici izvidnik daje signal ostatku ophodnje da legnu i čekaju sljedeći signal

3



3. Prilazi žičnoj prepreci, provjerava da li je minirana ili ima kakav drugi sustav zaštite ili upozorenja, razmatra mogućnost njezina sviadavanja



4. Drugi član ophodnje prilazi, spremjan za pružanje paljbe potpore čelnom izvidniku, dok ovaj svladava prepreku

prometa kroz bojni raspored tada su one javne, ili mogu biti u ulozi zasjede na očekivanim područjima infiltriranja neprijatelja kad predstavljaju tajne ophodnje.

Brojnost ovakvih ophodnji je tri do četiri osobe. Zadaće koje izvršavaju stajaće ophodnje mogu biti:

- nadzor prometa stvari i osoba kroz područje bojnog rasporeda vlastite postrojbe ili u okviru dodijeljene zone odgovornosti;
- motrenje i osluškivanje područja ispred bojnog rasporeda;
- motrenje aktivnosti neprijatelja i
- zaštita minskih polja i drugih prepreka.

Mjesto i pozicija ophodnji koje nadziru promet stvari i osoba kroz bojni raspored ili zonu odgovornosti

može biti stalno i promjenljivo, što ovisi o blizini područja na kojem se izvode bojna djelovanja. Ako je to područje udaljenije, mjesto ophodnje može biti stalno.

Ako je područje gdje se vode bojna djelovanja, pozicija ovakvih ophodnji, normalno, mijenja se danju i noću u različitim vremenskim razmacima i ophodnje trebaju biti opskrbljene radio uređajima za kontakt s nadređenim i za traženje potpore topništva ili postrojbi minobacača, odnosno teških strojnica. U slučaju nailaska neprijatelja, nakon otvaranja i prestanka paljbe, gleda sigurnosti, pozicija se mora promijeniti.

### Borbene ophodnje

Ove ophodnje su ofenzivne. Glede toga, potrebno ih je dobro koncipirati i opskrbiti, te planirati

paljbenu potporu i zaštitu topništva ili zrakoplovstva prema dubini na koju se upućuju. Zadaće koje izvršavaju, mogu biti:

- prepadi neprijatelja u zahvatu bojišnice ili provale u središte veze, zapovjedništva ili druge važne objekte po dubini njegova rasporeda;

- hvatanje neprijateljskih osoba (časnika, dočasnika, vojnika ili civila koji obnašaju visoke dužnosti) glede dobivanja obavještajnih podataka;

- postavljanje zasjeda u dubini neprijateljevog bojnog rasporeda i na međuprostorima glede ometanja kretanja, dovođenja svežih postrojbi, opskrbe, uključujući i uništavanje logističkih pričuva i

- ofenzivne akcije protiv neprijateljevih ophodnji.

Sastav ovakvih ophodnji je najčešće zapovjednik (časnik ili dočasnik) i devet do deset vojnika, a ako je moguće i pouzdani vodič koji dobro poznaje područje na koje se ophodnja upućuje. Ophodnje se načelno kroz područje bojnog rasporeda neprijatelja kreću noću, a dan rabe za odmor, no ako je povoljnije obrnuto, za motrenje i osiguranje ophodnje koja se odmara noću ne koristi se više od jedne osobe. Ovakve ophodnje mogu izazvati veliku putnuju kod neprijatelja.

## Dobro planiranje

Bilo koji oblik ophodnje rabilo, detaljnom planiranju mora se posvetiti velika pozornost. Od samog početka akciju treba shvatiti vrlo ozbiljno, makar se ona činila i rutinskom. Neozbiljnost i površnost u planiranju i izvođenju akcije može dovesti do kobnih posljedica. Prije samog polaska u akciju, mora se dobro odabrat skupinu koja će ići, opskrbiti je s potrebnim a ne suvišnim potrepštinama, definirati plan kretanja, postupak u slučaju otkrivanja i napadaju neprijatelja, znakove rapsoznавanja, postupak sa zaro-



Ovako su bile opremljene ophodnje britanske vojske na Falklandima 1982. godine

blijenicima i sve ostale specifičnosti koje nosi u sebi izvršenje takve akcije. Kretati se po neprijateljevu teritoriju treba nastojati noću i u uvjetima smanjene vidljivosti, a naoružanje koje ophodnja nosi sa sobom mora biti isključivo automatsko i sigurno. Ako se radi o borbenim ophodnjama, ona se može opskrbiti commando mino-

bacačima ili s bacačima granata tipa MGL ili kojim sličnim, odnosno vođenim raketnim sustavima malog i srednjeg dometa (Eryx, Dragon, Metis, Milan, Fagot, RBS Bill). U ovisnosti od dubine na koju se ophodnja upućuje moguće je planirati i potporu dalekometnog topništva po unaprijed poznatim ciljevima.



5. Ophodnja svladava prepreku jedan po jedan, nastojeći biti što tiša i biti spremna za borbu. Nakon što su svi članovi ophodnje svladali prepreku, nastavlja se kretanjem što tiša i što opreznije.

## Odjeća i oprema

Odjeća mora po svojoj debljini i vodopropusnosti biti prilagođena klimatskim uvjetima u kojima će ophodnja djelovati. Zaštitna boja mora odgovarati okolicu po kojoj će se ophodnja kretati i izvoditi akcije. Cipele moraju biti lagane, čvrste, izdržljive i s takvim potplatom koji će osiguravati gotovo nečujno kretanje. U opremu obvezno ulazi i kit za ABK zaštitu i prvu pomoć. Sredstva za noćno motrenje i ciljanje, kompas, zemljovid i ostala oprema za navigaciju. Svaki dio opreme ili predmet koji može emitirati reflektirati svjetlost ili je fosforiziran, treba izbjegavati. Pri izvođenju ovakvih akcija treba izbjegavati i uporabu bilo kakvih mirisnih preparata.

## HRANA I STRELJIVO

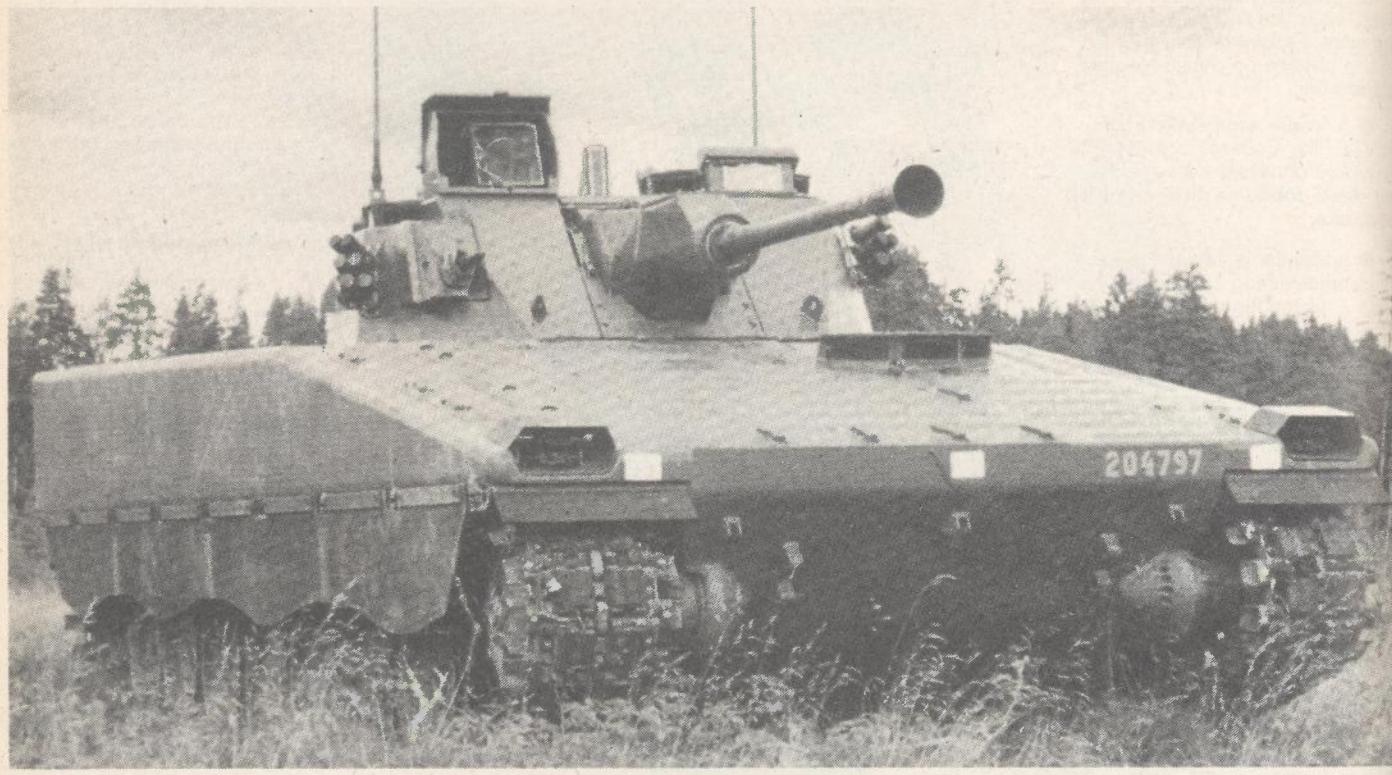
Ophodnje koje se upućuju kao borbene ophodnje, popunjavaju se hranom i streljivom preko norme do količine potrebite za jednu trećinu trajanja akcije. Prepuniti se s hranom i streljivom, potrebno je glede velike mogućnosti nastajanja neočekivanih stanja, ali ne u takvoj mjeri da otežava i sputava kretanje i izvođenje akcije. Ukoliko je to potrebno, glede svladavanja teških prepreka i olakšanja kretanja, moguće je dio opreme ostavljati na skrovitim mjestima tako da se može lako doći do nje.

Otkrivanje takvih tajnih spremišta može neprijatelju ukazati na nazočnost ophodnje i povećati njegovu budnost kad on intenzivira sustav osiguranja i može dovesti do otežavanja izvođenja zamisljenih akcija ili do onemogućavanja njihova izvođenja. Zato, pri ovakvim postupcima treba biti vrlo oprezan. Ako se radi o ophodnjama u vlastitom području ili ophodnjama koje se upućuju u područje razgraničenja, moguće je ophodnju, prepuniti streljivom, dok izuzimanje hrane najčešće nije potrebno jer akcije traju kraće od jednog dana.

## Znaci i tragovi

Prigodom kretanja, posebice po dubini bojnog rasporeda neprijatelja treba paziti da se ne ostavljaju nikakvi znakovi nazočnosti – ne lome graničice pri hodanju kroz šumu, ne gazi po blatom zemljištu kako ne bi ostali tragovi čizama, ili ostavljati za sobom znakove boravka (zgarišta ili slično). Vatra se ne smije paliti pri izvođenju ovakvih akcija. Konzerve i ostatke jela nakon obroka treba zakopavati na više mjesta kako neprijatelj ne bi otkrio brojnost ophodnje, a mjesta gdje su konzerve i ostatci zakopani treba maskirati. Tijekom izvođenja akcija ovakvog tipa ne smije se pušiti niti rabiti bilo kakve mirisne preparate.

# VOZILA PALJBENE POTPORE (II. dio)



*Prilično veliki kalibar glavnog naoružanja (40 mm automatski top CV90) jasna je demonstracija toga kako Švedska shvaća ulogu modernih MICV. Ovakva vozila namijenjena su za pružanje direktnе paljbene potpore a, s vremenom na vrijeme su namijenjena da djeluju nezavisno na »oklopnom bojištu«*

Razvoj vozila za pružanje paljbene potpore započeo je još tijekom drugog svjetskog rata, nastavljen je poslije rata, a u posljednjih desetak godina čini se da je na tom području napravljen najveći iskorak k stvaranju jedne sasvim nove konцепцијe kako na polju direktnе tako i na polju indirektnе paljbene potpore

Piše Berislav Šipicki

**A**ko izuzmemo paljbenu potporu koju pružaju topničke postrojbe svojim topovima, haubicama, ili višecijevnim bacacima raket, paljbenu potporu pješaštву možemo podijeliti na direktnu i indirektnu, pri čemu se direktna paljbena potpora ostvaruje uporabom MBT-a (engl., Main Battle Tank – glavni bojni tank) i MICV-a (engl., Mechanised Infantry Fighting Vehicle – borbeno vozilo mehaniziranog pješaštva), a u zadnje vrijeme i uporabom oklopnih vozila-nosača minobacača.

U slučaju direktnе paljbe, načelo da vozila koja nemaju odgovarajuću oklopnu zaštitu neće biti u stanju preživjeti na bojištu prigodom pružanja paljbene potpore pješaštvu, je danas već široko prihvaćeno isto kao i načelo da će ona vozila koja su u stanju poraziti neprijatelj-

ski oklop preživjeti, i prema tome imati mogućnost da i nadalje pružaju potporu pješaštву. Ta je lekcija naučena tijekom II. svjetskog rata na primjeru Sturmgeschütza i tanka M4 SHERMAN što je rezultiralo – konačno – opremanjem MBT-a topovima s vrlo velikom brzinom projektila čiji se potencijal i nadalje povećava.

Ista se lekcija očekuje i u svezi MICV-a koja moraju biti sposobna da poraze neprijateljska vozila iste klase, ako ne i MBT-e. Ako bi određeni broj MICV-a bio naoružan topovima optimiranim za ispaljivanje HE (engl., High Explosive – visoko eksplozivno) streljiva, ili ako bi topom naoružana FSV (engl., Fire Support Vehicle – vozilo za pružanje paljbene potpore) bila korištena za pružanje potpore vlastitim oklopnim transporterima, od iznimne bi važnosti bilo da oni budu naoružani oružjima koja će biti dovoljno snažna da svladaju neprijateljske luke oklopne transportere i MICV-e. Slično vrijedi i za nosače minobacača kod kojih bi bilo važno ostvarivanje mogućnosti direktnog po-

gadanja neprijateljskih oklopnih transporteru, pri čemu bi cijevi minobacača morale biti spuštene gotovo u vodoravan položaj.

Vozila paljbene potpore koja djeluju indirektno, općenito, sporija su glede brzine pogodanja i imaju vrijeme djelovanja puno duže od onih koja djeluju direktno; nadalje, njihovo djelovanje mora biti nadzirano od strane motritelja koji čini korekturu njihove paljbe. Vozila za indirektnu paljbu također, općenito, moraju biti opskrbljivana s puno većom količinom streljiva što može dovesti do stvaranja problema u okviru sustava logistike koja podržava visoko mobilne postrojbe ili postrojbe koje se zrakoplovima dovoze u zonu bojnih djelovanja. Međutim, s druge strane, vozila paljbene potpore koja djeluju indirektno iza štita na vozilu ne moraju biti zaštićena teškim oklopom.

Puno ozbiljniji problem je taj da će vozila namijenjena pružanju paljbene potpore pješaštву zapasti trenutačno u nevolje kad se MBT-i budu našli u situaciji da ne mogu pratiti pješačke postrojbe. Do ovoga može doći u situaciji kad je teren kojim mora napredovati pješaštvo nepodesan za prolazak tankova, ili u situaciji kad je potrebno izvršiti brzo razmještanje snaga ili u situaciji kad brze jurišne operacije moraju biti izvedene zračnim desantom. To je još više naglašeno činjenicom da zapadni MBT-i dostižu i težine od 60 tona dok s druge strane rусki MBT-i teže 40–45 tona. Štoviše, ruski MBT-i T-54/T-55, koji su široko rasprostranjeni,

ipak se ne mogu natjecati sa zapadnim MBT-ima prigodom sukoba tank na tank, ali zato s druge strane mogu bez imalo problema uništavati zapadne MICV-e i druge tipove lakih oklopnih vozila.

Stoga, nije problem zamisliti čitav niz operativnih scenarija u kojima će se luke zapadne snage s mogućnošću brzog razvoja na bojištu suočiti sa zastarjelim ali još uvijek opasnim oklopom – te je vrlo vjerojatno da snage protivnika, u nekim mogućim budućim sukobima, neće ponoviti pogrešku Iračana koji su poklonili protivniku šest mjesecno razdoblje prije izbjeganja sukoba ne pripremivi se za djelovanje protiv lakih brzo pokretnih snaga. U slučaju da bude lišen i direktne paljbine potpore od strane tankova i indirektne paljbine potpore od strane topništva, pješak će se morati oslobiti na svoje vlastite PO vođene raketne sustave (POVRŠ) i MICV-e naoružane teškim strojnica, automatskim topovima – i ako su njima opskrbljeni – vlastitim PO vođenim raketama (POVR). Ovdje treba naglasiti da ova MICV mogu također kao i MBT-i imati problema s prohodnošću pa iz toga slijedi da niti ona neće biti dostupna u dovoljnom broju na nekom dijelu terena prije MBT-a; puno sigurniji scenarij za pješačke snage brzog razvoja bio bi onaj u kojem se za transportiranje pješaštva na ovačko teškim terenima predviđa korištenje lakih oklopnih transporteru ili lakih oklopnih automobila – koji, naravno, nadalje povećavaju problem. Vozila nosači minobacača možda će biti isključena iz scenarija u kojima oni pružaju indirektnu paljbenu potporu i to poglavito zbog toga što je za takvu vrstu potpore potrebno dosta streljiva, no s druge strane minobacački PO vođeni projektili (kao što su STRYX i MERLIN) mogu osigurati veliku učinkovitost protiv udaljenih ciljeva koji se gađaju indirektno.

SAD uvođe u operativnu uporabu svoj veliki transportni zrakoplov C-17 koji je sposoban za prevoženje bilo kojeg tipa MICV-a, no ovaj će vrlo napredan i skupi zrakoplov biti proizведен u ograničenom broju i vrlo je vjerojatno da neće biti dostupan drugim zemljama. Prema to-

me, njegovo će postojanje zasigurno umanjiti operativne probleme kako je opisano gore, no neće ih potpuno ni riješiti – bar ne na strategijskoj razini. Na drugoj razini i europski FLA nosivosti 25 tona i Antonov An-70, nosivosti 30–35 tona, koji je nedavno poletio u Kijevu sposobni su da ponesu teret širine 4 m dok zrakoplov C-130 može ponijeti teret širine 3 m.

Dva će nova i vrlo različita oružnička sustava uskoro biti predstavljena, a bit će namijenjena za osiguravanje paljbine potpore pješaštvu u situacijama kad nije moguće osigurati pružanje potpore od strane MBT-a ili, kad ne može biti osigurana uporaba velikog broja MICV-a. Prvo od ovih oružja je **okopljeni topovski sustav** (OTS) XM-8 koji, služi za pružanje direktne paljbine potpore i koji se sastoji od 105 mm tankovskog topa na oklopnom vozilu koje je moguće transportirati zrakoplovom C-130; drugi sustav je preko fiberoptičkih vlakana vođena raketa (engl., Fibre Optic Guided Missile-FOG-M) čiji je razvoj, ipak, nastavljen.

### Okopljeni topovski sustavi

Najnoviji OTS program američke vojske konični je rezultat iznimno dugog i kompleksnog razvojnog procesa, koji je bio usporen pogrešnim startom. Nije potrebno naglašavati da je u 1992. godini FMC **Close Combat Vehicle – Light Design** (vozilo za vođenje bliske borbe – laka konstrukcija), skraćeno CCV-L, proglašeno za pobednika OTS natjecanja koje je za cilj imalo izbor nasljednika lakog tanka M551 SHERIDAN. To vozilo s kupolom teško je 20 tona i ima ugrađen top kalibra 105 mm koji ispaljuje standardno NATO streljivo i koji ima ugrađen automatski punjac što je rezultiralo smanjenjem broja poslužitelja s pet ili četiri kod klasičnih tankova na tri čovjeka kod ovog vozila. Zanimljivo je da je tvrtka Vickers Defence Systems, prema ugovoru s FMC-om kompletirala inačicu ovog vozila s ručnim punjenjem topa (četiri člana posade) i prikazala ga na izložbi vojne opreme 1986. godine.

Razvoj OTS-a je sada završen uz plan za izradbu 300 ovakvih vozila (reducirano na 230

vozila u fiskalnoj 1995. godini) namijenjenih za stavljanje u operativnu uporabu tijekom 1997. godine. Priručnici s opisom rukovanja i temeljnog održavanja na terenu još su uvijek u pripremi, no jasno je da je temeljna poruka ta da je novo vozilo namijenjeno za pružanje bliske potpore lakovom pješaštvu; i danas se još uvijek predlaže da se lako pješaštvo u borbenom rasporedi ojača OTS-ima. Prosudbe se razlikuju s obzirom na očekivanu učinkovitost OTS-a i, svakako, mudrost citavog koncepta. U nekim člancima do sada objavljenim izražava se sumnja u svezi učinkovitosti OTS-a u borbi protiv MBT-a, pri čemu se kaže da bi se bolji odgovor mogao pronaći u ideji po kojoj bi tankove (MBT-e) trebalo oslobođiti veceg dijela njihovog teškog oklopa kako bi se mogli transportirati zrakoplovima na područje u kojem se izvode operacije, a onda ih unutar toga područja, kad završi prva, uvodna bitka, opremiti s dodatnim modularnim oklopnim elementima. Oni koji podržavaju ovakvu ideju tvrde da bi dodani oklop povećao 20 tona teškog oklopjenog topovskom sustavu težinu na nekih 30 tona. Također se naglašava da se 105 mm topovi više ne smatraju dovoljno učinkovitim te da 25 tonska zrakom transportabilna teška topovska vozila treba naoružati 120 mm tankovskim topovima. Također se kaže da se ne vidi razlog zašto ta vozila, prigodom gađanja sa zastankom, ne bi mogla u trenutku opaljenja spustiti hidrauličke oslonce (kao npr. buldožer dok ispred sebe gura veliku količinu zemlje) kako bi se reducirao trzaj tijela vozila koji nastaje prigodom opaljenja tako snažnog topa montiranog na tako laganim vozilu.

Ako bi OTS nosio top kalibra 120 mm uz ukupnu težinu od 20-25 tona, čini se da ne bi postojao opravданi razlog za zadržavanjem potpuno zatvorene kupole. Kako bi ovakvo vozilo bilo, u stvari, samovozni protuoklopni top koji bi mogao ispaljivati projektil jedino iz zastanka, bilo bi mnogo zgodnije da top bude smješten eksterno iznad tijela i posade, kao što to predlaže tvrtka Teledyne Continental Motors svojim vozilom za pružanje direktnе paljbine potpore. Iako LOSAT (engl., Line-Of-Sight Anti-Tank – oružje za vođenje PO borbe po crti ciljanja) raketni sustav američke vojske s hiperbrzim kinetičkim projektilom sada prolazi fazu rješavanja određenih problema, predloženo je da se 12 ovakvih raket montira na OTS kupolu s ciljem da se zamjeni sadašnji top kalibra 105 mm.

### Raketa FOG-M

Raketa vođena preko fiber optičkih vlakana (kabelova) poznata pod nazivom FOG-M (engl., Fibre Optics Guided-Missile) na početku je proučavana kao dio američkih protuzakloplovnih sustava 80-ih godina, odnosno točnije, planirano je da se primijeni u borbi protiv niskolebdećih (niskoletećih) helikoptera. Trenutačno je ovaj raketni sustav sastavljen od lansera koji su montirani na HUMVEE lagano vozilo na kotačima i rakete koja nakon lansiranja odmatava špulu s tankim fiber optičkim kablom; ovaj kabel prenosi i video-sliku onoga što tražilo raketu vidi tijekom leta (koja se prikazuje na monitoru koji se nalazi na operatorovu pultru) i signal za vođenje koji se šalje s pulta operatora k raketni. Originalna inačica raketne imi domet od 10 milja (16,090 kilometara), no



Na slici je prikazano probno ukrčavanje u transportni zrakoplov 20 tonskog oklopjenog topovskog sustava (kalibr 105 mm) koji je namijenjen za pružanje bliske potpore pješaštvu



*Na slici je prikazana raketa FOG-M koja osim što je namijenjena za uništavanje niskolebdećih helikoptera može biti uporabljena i prigodom vođenja indirektne PO borbe*

proučavanja i pokušni pokazali su da bi se domet mogao povećati i na 100 milja (160,9 km).

Iako je raketa FOG-M prvotno razvijena kao protuhelikopterska raketa, njezin potencijal za osiguranje precizne indirektne paljbe protiv neprijateljskih oklopnih borbenih vozila i drugih visokovrijednih ciljeva je očigledan. Sustav je bio u fazi punog razvoja od 1988. godine do 1991. godine, no tada je otkazan zbog prekoračenja troškova. Projekt ove raketne ponovno je pokrenut 1992. godine, međutim, pod nazivom »Non-Line-of-Sight-Combined-Arms« (NLOS – CA) što znači kombinirano oružje za posredno (indirektno) djelovanje, pri čemu je podjednako naglašena i njezina protuhelikopterska (PH) namjena i njezina protuoklopna (PO) namjena. Potkraj 1993. godine je, međutim, NLOS-CA program okončan ali je ubrzo i nastavljen u okviru programa demonstracije naprednih tehnologija (DNT) pod nazivom Enhanced Fibre-Optic Guided Missile (EFOG-M).

Ukoliko bi ovaj sustav došao do faze proizvodnje imao bi značajne prednosti pred vođenim projektilima koji se ispaljuju iz topa ili minobacača. Ne samo da će operator imati prigodu da prati razvoj događaja na bojištu iznad kojeg njegova raketa leti i pri tome tražiti nove ciljeve, nego će uvijek znati da li je uspio ili ne u svojoj namjeri da pogodi i uništi određeni cilj. Prema tome ta bi raketa mogla unijeti revoluciju na polju vođenja borbe oružjima za pružanje indirektne paljbe potpore. Slično tome, fiber-optička tehnologija mogla bi se primijeniti na polju minobacačkih projektila, što će svakako pokazati ispitivanja u okviru programa demonstracije naprednih tehnologija na poligonu Picatinny Arsenal gdje će se usporediti učinkovitost fiber-optičkih minobacačkih projektila sa STRYX-om i MERLIN-om. Njemačka i Francuska surađuju na razvoju raketne vođene preko fiber-optičkog kabela pod nazivom POLYPHEM, a možda će im se uskoro pribružiti i Italija.

Kao oružje za pružanje indirektne paljbe potpore raketa FOG-M može biti lansirana iza štita s lagano nezaštićenog vozila kao što je HUMMVEE, no bilo bi bolje da se kao platforma koristi lagano oklopno borbeno vozilo koje može pružiti bolju zaštitu od neprijateljske topničke kontrapaljbe. Unutar ovakvog vozila morao bi se nalaziti uredaj za vezu kojim bi se mogla ostvariti veza između nekoliko ovakvih vozila kako bi se ubrzalo pogađanje neprijateljskih vozila, no isto tako bi ovakva vozila trebala usko surađivati i s vozilima za pružanje direktne paljbe potpore kako ne bi bila izložena iznenadnoj paljbi na maloj daljini od strane brzo napredujućih neprijateljskih snaga.

### »Isporuka« na bojište je ključ

Osim potpore koju indirektno pruža topništvo, pješaštvo će također biti podržano i od strane MBT-a i od strane MICV-a koja pružaju direktnu paljbu potporu. Vozila-nosači minobacača trebala bi biti u stanju da, potpuno zaštićena oklopom, osiguraju indirektnu potporu ali isto tako da budu u stanju ispaliti projektil s cijevima spuštenim gotovo u vodoravni položaj prigodom direktnog pogađanja neprijateljskih vozila. Ta će minobacačka vozila uskoro koristiti inteligentne projektili koji će im dati »protuoklopne sposobnosti«.

Međutim, doći će do stvaranja problematičnih situacija ukoliko veliki i teški MBT-i ne budu bili u stanju da prate pješaštvo. U tom slučaju pješaštvo će se moći osloniti samo na potporu koju im pružaju njihova MICV (ukoliko su dostupna, što nije uvijek moguće osigurati). U toj situaciji prisustvo OTS vozila koja nose 105 mm ili što je puno bolje 120 mm tankovske topove je vrlo dobro došlo ako ne i nužno. Francuska vojska je predviđela pojавu ovakvih problema pa je pokrenula razvoj i proizvodnju oklopnih borbenih vozila na kotačima AMX10RC i Panhard ERC SAGAIE koja imaju ugrađene 105 mm i 90 mm topove s projektili-

ma velike brzine, a zbog svoje male težine mogu biti transportirani zrakoplovima. Vozila SAGAIE se trenutačno nalaze u sastavu francuskih UN postrojbi u Sarajevu – što je vrlo znakovito.

Već spomenute rakte vođene preko fiber-optičkih kabelova moći će se lansirati i s drugih vozila predviđenih za pružanje paljbe potpore. S njihovim tzv. »man-in-the-loop« vođenjem (vođenje kod kojeg se u petlji vođenja nalazi (sudjeluje) čovjek) one će ponuditi puno bolje performanse nego projektili koji traže ciljeve ispaljeni iz minobacača – što više, s obzirom da ovi minobacački projektili ne dopuštaju operateru da odabere i pogodi jedan određeni cilj može se zaključiti da FOG-M rakte predstavljaju puno veću prijetnju. FOG-M vozila mogu biti izrađena na bazi tijela bilo kojeg MICV-a, OTS-a, brojnih lakih borbenih oklopnih vozila ili neoklopljenih terenskih vozila – od kojih svako od njih ima određene prednosti.

Ukoliko bi operacije zračnog transporta bile izvođene korištenjem zrakoplova C-130 (sposobnog da podigne u zrak teret težak 20 tona), OTS vozila bi po težini sasvim odgovarala jer su uostalom za ovako nešto i konstruirana – no zapadni tipovi MICV-a bi u tom slučaju morali biti ostavljeni ili bi morali brzi »konvoj« zrakoplova pratiti sporije morem. U tom slučaju pješaci će biti transportirani u 6x6 ili 8x8 vozilima na kotačima ili lakše zaštićenim ili nezaštićenim HUMMVEE, tj. bit će osigurani vozilima kao što su ona iz ruske obitelji BMD vozila kako bi dobili tzv. »zaštićenu mobilnost«.

U svezi s tim postoji mogućnost ili da se sačeka transportni zrakoplov FLA (ili možda An-70) pomoću kojeg će biti moguće transportirati MICV-e uz OTS tip vozila čija je konstrukcija smještena na istom podvozju, ili da se zadrže usluge standardnog europskog zrakoplova C-130 – koji je ograničen u nosivosti s 20 tona. Postoji mnogo razloga za to da se izabere C-130, posebice zbog toga što je taj zrakoplov dobro poznat i široko dostupan. Moglo bi se pokazati čak mogućim da veliki broj zrakoplova C-130, bude upućen u SAD kao zamjena za američki C-17 zrakoplov.

S druge strane pojavio se ruski transportni helikopter Mil Mi-26 HALO koji može podići i prevesti teret težak 20 tona i koji može predstavljati komplement zrakoplovu C-130. Ta je letjelica pokazala svoje mogućnosti prigodom pružanja potpore na naftnim bušotinama na Papua Novoj Gvineji i prigodom »peacekeeping« operacija u Kambodži s takvim učinkom da su predstavnici zrakoplovnih snaga Republike Singapur izjavili da razmatraju mogućnost nabave ovih letjelica.

Na žalost, FMC-ov CCV-L je vozilo s pogonom straga koje nije pogodno za adaptaciju u formu koja bi, u usporedbi s postojećim MICV-ima, mogla biti opisana kao »lako MICV«. Bit će potrebno početi iz početka i konstruirati obitelj 20 tonskih vozila čija će vozila imati motor ugrađen na prednjem kraju; ta bi obitelj uključivala laka MICV (koja bi mogla biti bez kupole), s OTS vozilima i FOG-M derivacijskim vozilima u potpori. Bit će puno brže i jeftinije razviti tu obitelj vozila koja će moći biti transportirana zrakoplovima C-130 nego razviti novi transportni zrakoplov koji bi prevozio postojeća vozila klase BRADLEY, MARDER i WARRIOR.

Ušavši u uporabu 1967. godine, američki mornarički borbeni zrakoplov A-7 Corsair II sljedeća dva desetljeća predstavlja je temeljni jurišni zrakoplov na američkim nosačima zrakoplova

# A-7 CORSAIR II



Piše Tomislav Huha

**A**merička se ratna mornarica od prvih dana II. svjetskog rata kao na svoju glavnu udarnu snagu oslanjala baš na zrakoplove. Imena Dauntless, Avenger, ili Devastator vraćaju nas u doba zvjezdastih klipnih motora, brzina od 300 km/h i herojskih naleta na protivničke brodove kroz paljbenu zavjesu protuzrakoplovne obrane. Međutim, pojava mlaznog motora je sve to korjenito promjenila.

Prvi uspješni mlazni bombarder koji je djelovao s paluba američkih nosača zrakoplova bio je A3D-1 Skywarrior. To je bio strateški bombarder s mogućnošću nošenja termonuklearne bombe, iz kojeg je kasnije razvijena tanker verzija, verzija za elektronsko ometanje, izvidnička te trenažna verzija.

Tada je, na temelju iskustava iz Korejskog rata, shvaćeno da Mornarica treba jurišni zrakoplov koji je jeftin, jednostavan za održavanje te koji može nositi i konvencionalno i nuklearno naoružanje. Rješenje je nadeno u obliku A-4 Skyhawk-a, koji je u sastavu U.S. Navy letio više od 40 godina, a korišten je kao jurišnik, tanker, trenažni zrakoplov, zrakoplov za nadzor bojišnice te čak i kao laki lovac. Iako je A-4 bio dobar zrakoplov, mornarica je 29. lipnja 1963. izdala RFP No. 6994-63 (RFP-request for proposals — eng. zahtjev za prijedlozima) za novi laki jurišni zrakoplov koji je imao privremenu oznaku VA(L). Pridjev »laki« (s obzirom na to da je npr. A-1 Skyraider, koji je također spadao u kategoriju lalih jurišnika, a mogao poni-

jeti više naoružanja nego jedan B-17 Flying Fortress) treba gledati u kontekstu toga da je američka mornarica svoje bombardersko jurišne zrakoplove dijelila na lake taktičke jurišnike (npr. A-1 Skyraider, A-4 Skyhawk, budući A-7 Corsair II) i teške strateške bombardere (npr. A-3 Skywarrior i A-5 Vigilante).

Mornarici je bio potreban laki jurišni zrakoplov koji može ponijeti 15.000 libri (7500 kg) naoružanja na udaljenost od 600 n.m. (1110 km). U specifikaciji je također zahtijevano da se zrakoplov može popunjavati gorivom u zraku, te da se može braniti od neprijateljskih lovaca. Zrakoplov je, zbog smanjivanja troškova konstruiranja i potrošnje goriva, morao biti podzvučan, te je morao biti opremljen turboventilatorskim motorom TF30 tvrtke Pratt&Whitney. Zbog daljnog smanjivanja troškova, budući VA(L) je morao biti zasnovan na konstrukciji nekog već postojećeg zrakoplova.

Mnogi protivnici i zagrđeni kritičari programa VA(L) su došli na svoje kad su saznali da novi zrakoplov **mora biti podzvučan** (u eri sve bržih zrakoplova to je bio svakako čudan zahtjev, ali kasnije će se pokazati opravdanim). Američko je ratno zrakoplovstvo na primjer imalo F-105 Thunderchief koji je također bio namijenjen za uništavanje ciljeva na zemlji, ali koji je mogao letjeti dvostruko brže od zvuka. U doba radarski upravljenih PZ topova, sve boljih i točnijih PZ raketa i sve bržih lovaca, konstruiranje i uporaba podzvučnog jurišnog zrakoplova se činila kratkovidnom. Unatoč svemu, američka mornarica je tvrdila da je podzvučna brzina leta čak i poželjna. To je objašnjavano time jer da bi se postigla zahtijevana preciznost pogodanja ciljeva na zemlji, zrakoplov mora letjeti relativno sporo (dakle podzvučno), a tako i većina naoružanja namijenjena za gađanje ciljeva na zemlji nije mogla biti ispaljivana odnosno odbacivana pri nadzvučnim brzinama leta.

U završni dio natječaja za VA(L) ušla su četiri kandidata: Douglas Aircraft s poboljšanom verzijom A-4 Skyhawk-a (označenom s A-4F)



A-7A Corsair II iz sastava skvadrona VA-93, na palubi nosača zrakoplova USS Midway 1975. godine

koja je imala motor P&W TF30-P-6 s 56.75 kN potiska. Grumman je konkurirao sa svojim tipom G-12 (u stvari je to bila jednosjedna inačica A-6A Intrudera koji je i sam tada bio tek u fazi razvoja). North American Aviation je predlagao poboljšanu verziju njihovog FJ-4B Furyja, koji je trebao imati povećan trup zbog većeg motora te ojačano krilo koje bi moglo ponijeti zahtijevanih 7500 kg naoružanja. Zadnji konkurent bio je Ling-Temco-Vought (LTV) i njihova modificirana i skraćena verzija lovca F-8E Crusader.

Dana 8. studenog 1963. Mornarički biro za naoružanje (Bureau of Naval Weapons-BuWeps) je proglašio LTV za pobjednika. Korporacija LTV je nastala 1961. spajanjem Ling-Temco Electronicsa i Chance-Vought Aircrafta (ovi potonji su bili dugogodišnji proizvođači zrakoplova za U.S. Navy — npr. OS2U Kingfisher i F4U Corsair, oba iz doba II. svjetskog rata).

Dana 8. veljače 1964. potpisani je ugovor između U.S. Navy i kompanije LTV, koji se odnosio na gradnju tri prototipa s oznakom YA-7A, četri predserijska zrakoplova te trideset i pet serijskih zrakoplova. Određen je i datum prvog leta (19. listopada 1965. godine, što je ujedno značilo da gradnja mora napredovati vrlo brzo i bez zastopa) te maksimalna težina praznog zrakoplova od 7430 kg. Prvi prototip YA-7A je svjetlo dana ugledao 13. kolovoza 1965. u mornaričkoj zrakoplovnoj bazi NAS Dallas, Texas, dok je prvi let izvršen 27. listopada iste godine sa šefom letačkih operacija tvrtke LTV Johnom W. Conradom. Letjelica je težila 7750 kg, dakle 320 kg više od predviđenog, zbog toga jer je krilo ojačano toliko da je sada moglo ponijeti veću težinu naoružanja. Motor je bio P&W TF30-P-6, s kojim je zrakoplov postizao brzinu od 685 mph (1100 km/h) na razini mora i 585 mph (odносно 940 km/h) na visini od 13.000 ft/3900 m.

Službeno je ime zrakoplova bilo »Corsair II«, u čast Chance-Voughtovog F4U Corsaira iz II. svjetskog rata, dok je neslužbeno zrakoplov stekao nadimak »SLUF«, što je akronim od engleskih riječi »slow little ugly fellow«, a znači »spori mali ružni frayer/momak«.

### A-7A

Prva serijska inačica bila je A-7A. Za razliku od prototipova i predserijskih zrakoplova, A-7A je imao ugrađena dva topa Colt-Browning Mk. 12 od 20 mm s 340 granata za svaki top. Smješteni su bili sa svake strane uvodnika zraka, a ciljanje se obavljalo pomoću reflektorskog ciljnika u kabini. Pilot je sjedio na izbacivom sjedalu tipa ESCAPAC 1G-2.

Glavni dio elektronske opreme bio je radar APQ-116 (za nalaženje ciljeva na zemlji i u zraku), zatim su tu još bili i dopplerski radar APN-



*Odozgo prema dolje: drugi YA-7A prototip (BuNo 152581); A-7A iz sastava skvadrona VA-147 Argonauts, prve postrojbe koja je počela koristiti A-7 u borbenim misijama u Vijetnamu tijekom prosinca 1967. godine; A-7B iz sastava skvadrona VA-215 Barrowls (USS Roosevelt)*

-153 (za navigaciju), navigacijski kompjuter ASN-41, kompjuter za upravljanje paljicom CP-741 te radarski visinomjer APN-141. Kasniji primjeri A-7A (i svi ostali A-7 s iznimkom portugalskih) su imali pri vrhu vertikalnog repa kućište s antenom za elektronsko ometanje.

Motor je bio već spomenuti P&W TF30-P-6 s 56,75 kN potiska, koji je osiguravao maksimalnu brzinu od 704 mph/1126 km/h na razini mora. Masa praznog zrakoplova bila je 7518 kg,

dok je maksimalna poletna težina bila 17.250 kg. U unutarnjim spremištima bilo je mjesta za 5655 l kerozina, što se moglo povećati s četiri podvjesne spremnike od po 300 U.S. galona (4x1134 l) na ukupno 10.191 l kerozina. To daje Corsairu maksimalni dolet od 2493 n.m./4620 km, što se po potrebi može produljiti pretaknjem goriva u zraku.

Sve inačice A-7 imaju osam nosača naoružanja. Tri se nalaze ispod svakog krila, dok su dva na bokovima trupa. Unutarnji krilni nosači mogu ponijeti po 2500 lbs/1250 kg, dok srednji i vanjski krilni nosači mogu ponijeti po 3500 lbs/1750 kg. Podvjesni se spremnici nose ispod unutarnjih i vanjskih podvjesnika. Trupni nosači mogu ponijeti teret od 500 lbs odnosno 250 kg, a na njih se stavljuju IC vođeni projektili za samoobranu tipa AIM-9 Sidewinder, ili rijede lanseri LAU-33A/A za po dva nevođena raketna zrna tipa Zuni. Iako nikada nisu operativno uporabljene, A-7A je mogao nositi četiri tipa nuklearnih bombi: Mk. 28 i B43 (obje mase 1050 kg) nuklearne bombe velike razorne moći, dubinski nuklearni minu Mk. 57 te termouklearnu bombu Mk.61/B61.

Arsenal vođenog naoružanja obuhvaća TV navodenu bombu AGM-62 Walleye (bilo verzija s nuklarnom bojom glavom, bilo s konvencionalnom bojom glavom mase 425 kg) te, uz već spomenuti AIM-9 Sidewinder, dva tipa proturadarskih raket: AGM-45 Shrike i AGM-78 Standard ARM. Izbor nevođenog naoruža-



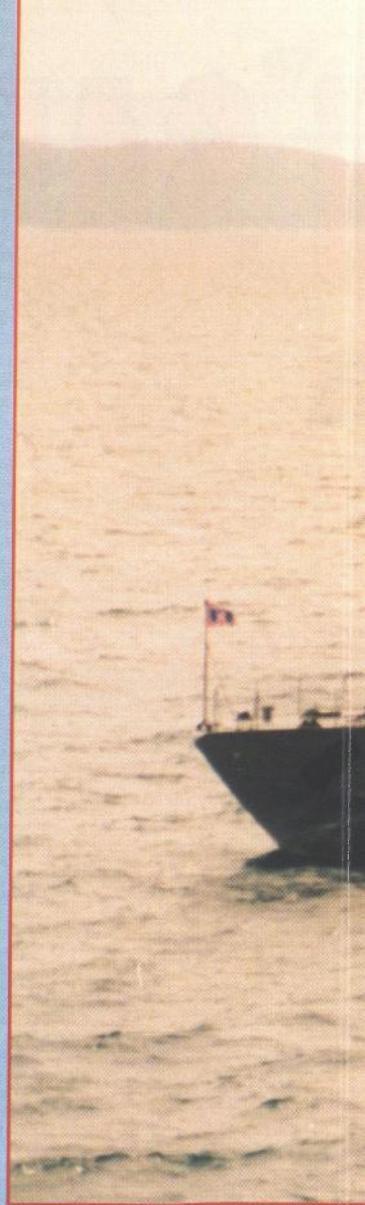
# RAKETNA TOPOVNJAČA »KRALJ PETAR KREŠIMIR IV.«

## TAKTIČKO - TEHNIČKE ZNAČAJKE

- Istisnina: 349 tona
- Protežnosti: dužina 53,6 m, širina 8,44 m, gaz 2,77 m
- Maksimalna brzina: 35 čvorova
- Naoružanje: - rakete brod-brod RBS-15B
  - jedan top Bofors od 57 mm
  - jedan top AK630 od 30 mm

Pripremio: Dejan Frgelj

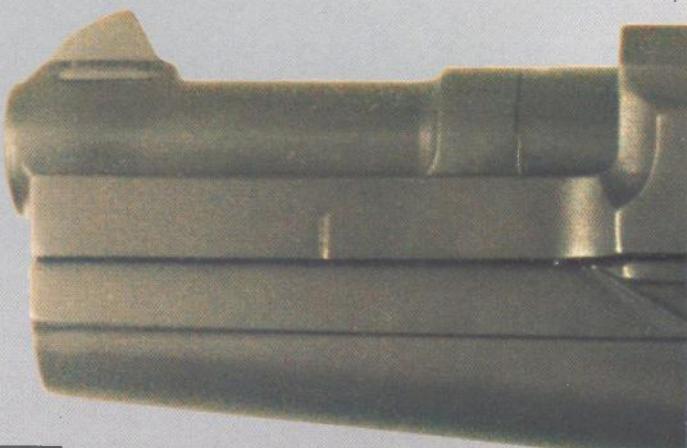
Snimio: Đuro Mikec





HRVATSKI  
UNIK

# POLUAUTOMATSKA kalibar 9x19 mm Para



**HRVATSKI  
VOJNIK**

#### TEHNIČKE ZNAČAJKE

- Kalibr: 9x19 mm Para
- Kapacitet spremnika: 15
- Načelo rada: kratko trzanje
- Vrsta paljbe: pojedinačna
- Dužina samokresa (mm):
- Dužina cijevi (mm): 103
- Početna brzina zrna (m/s):
- Masa praznog samokresa:
- Masa samokresa s punim spremnikom:
- Zemlja podrijetla: Republika Hrvatska

# KI SAMOKRES PHP

a



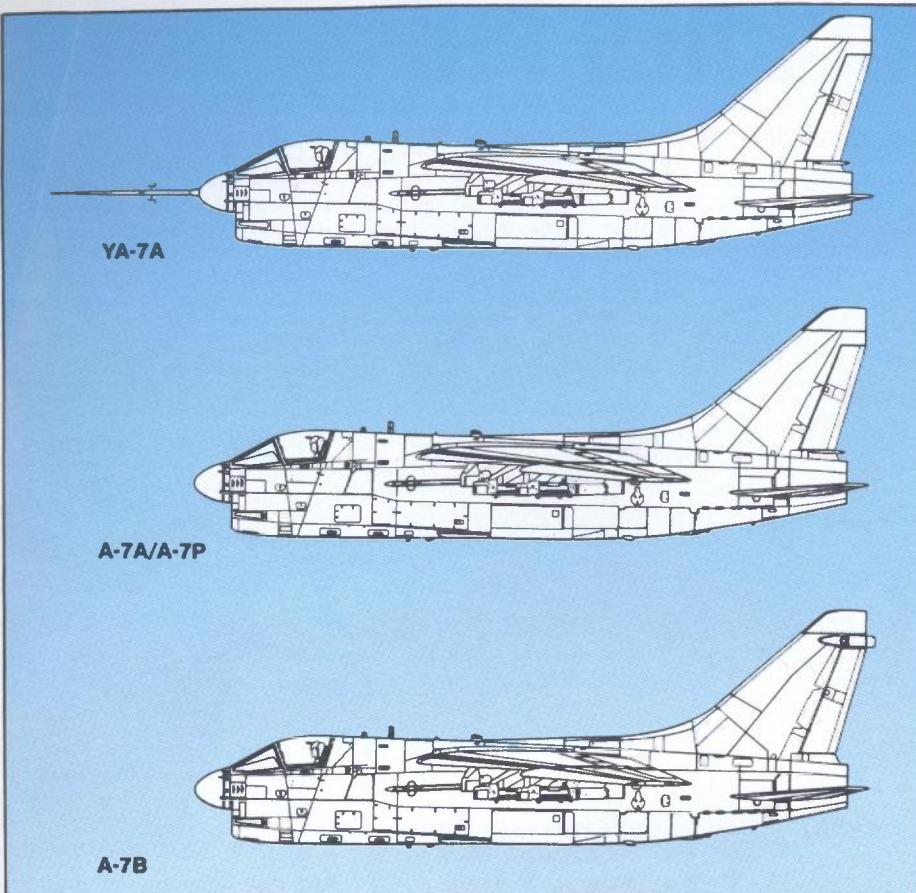
## SAMOKRESA PHP

metaka  
cijevi

195

342  
(kg): 0.97  
spremnikom (kg): 1.15  
a Hrvatska

Pripremio Mirko Kukolj



*A-7E prigodom  
slijetanja na Nimitz  
tijekom vježbe  
Teamwork 80 uz  
obale sjeverne  
Norveške*

*A-7 s teretom  
bombi Mk 82  
snimljen iznad  
poligona Fallon u  
Nevadi*

nja je mnogo širi: sačasti lanseri NRZ Zuni, ka-setne bombe Mk.20 Rockeye te na kraju bilo koje obične ili kočene bombe kalibra 250-1000 kg.

Jedan od neospornih dokaza Corsairove kakvoće je i podatak da je mornarički skvadron VA-174 Argonauts, samo tri mjeseca nakon što je opremljen Corsairima, poslan u Vijetnam da bi nakon 1400 misija samo jedan jedini A-7A bio oboren. Koncepcija sporog ali sofisticiranog jurišnika se tamo pokazala ispravnom u tolikoj mjeri da su čak i pristaše te ideje bili iznenadeni.

### **A-7B**

A-7B je bila druga inačica Corsaira uvedena u uporabu. Najbitnije poboljšanje u odnosu na model A bio je novi, jači motor: postojeći TF30-P-6 s 56.75 kN potiska zamijenjen je jačom verzijom TF30-P-8 koji je davao 61 kN potiska. S njime je Corsair dostizao brzinu od 1093 km/h na razini mora, 1000 km/h na visini od 3450 m, a brzina penjanja bila je 36,5 m/s. Težina praznog zrakoplova je sa 7518 kg za A-7A porasla na 8066 kg za A-7B, dok je maksimalna poletna masa sa 17.250 kg povećana na 18.514 kg. Povećanje mase praznog zrakoplova je posljedica toga što je krilo ojačano, tako da je sada moglo podnijeti opterećenje od 10.000 kg. Što se opreme u kabini tiče, s desne strane ciljnika dodana je 16 mm kamera za procjenu točnosti bombardiranja (također je dodana i na neke A-7A). Još jedno poboljšanje motora na B modelu obavljeno je kasnije za vrijeme karijere ovog zrakoplova. Modifikacija se obavljala na licu mesta, poboljšani motor je dobio označku TF30-P-408, a davao je 67 kN potiska. Nakon što je završena proizvodnja B verzije, ukupno je postojalo 395 Corsaira: 199 modela A i 196 modela B.

### **A-7P/TA-7P**

Godine 1980. Portugalsko ratno zrakoplovstvo (FAP-Forca Aerea Portuduesa) se odlučilo za nabavu Corsaira. Godinu dana kasnije stiže prvi 20 A-7P, dok 1983. stiže još 24 A-7P i 6 dvosjednih TA-7P (dvosjedne inačice Corsaira bit će obrađene kasnije). A-7P su nastali modifikiranjem A-7A američke mornarice, koji su bili uskladišteni u zračnoj luci Davis Monthan.

Modifikacija se odnosila na motor (TF30-P-408 isti kao u A-7B) te na elektroniku (ista kao u verziji A-7E američke mornarice). Portugalci su Corsairima opremili dva skvadrona: Esquadra 302 i 304, obje smještene u Monte Realu. Glavne uloge portugalskih Corsaira su pomorsko izviđanje te protubrodske misije u okviru NATO-a, dok su im sekundarne uloge kao lovci (s AIM-9L ili 9P Sidewinderima) te CAS (close air support-eng. — bliska zračna potpora).

(nastaviti će se)

# SAMOKRES PHP

Početci razvoja većine streljačkog oružja koje se danas proizvodi u Hrvatskoj sežu u 1991. godinu. Te je godine započeo intenzivniji rad i na razvoju novog poluautomatskog samokresa za potrebe Hrvatske vojske. Tehnička dokumentacija bila je gotova u travnju 1991. godine, a prvi primjerici pojavili su se mjesec dana kasnije. Samokres je rađen za streljivo 9 × 19 mm Para, a zbog isticanja zemlje podrijetla dobio je naziv PHP. Ova slova (zajedno s inicijalima imena i prezimena konstruktora) ugravirana su na navlaci samokresa.

Piše Mirko Kukolj

**S**

amokres PHP (Prvi Hrvatski Pištolj) MV spada u skupinu poluautomatskih oružja. To znači da je za svako opaljenje potrebno povući okidač, a da se ostale radnje (izvlačenje i izbacivanje čahure, te unošenje novog metka obavljaju automatski.

Cijev samokresa dugačka je 103 mm što je malo manje od dužine cijevi većine suvremenih samokresa. Radi usporedbe navodimo da je cijev talijanske Berette M92 FS dugačka 125 mm, švicarskog SIG P226 126 mm, češke Zbrojovke M75 115 mm. Treba spomenuti da su prvi modeli samokresa PHP izrađivani s cijevima dužine 134 mm, 140 mm, pa čak i 165 mm. Prednosti koje su time dobivene (malo veća početna brzina zrna i mogućnost preciznijeg gađanja) bile su gotovo zanemarive u odnosu na negativne posljedice. Naime, takvi su samokresi bili nespretniji za rukovanje, a zahtijevali su i nešto duže navlake za nošenje.

Radi stjecanja slike o utjecaju dužine cijevi samokresa PHP na početnu brzinu projektila navest ćemo rezultate mjerjenja prigodom gađanja s cijevima različite dužine. Iz cijevi dužine 103 mm prosječna početna brzina iznosila je 342 m/s, iz cijevi dužine 114 mm brzina je iznosila 362 m/s, a iz cijevi dužine 127 mm postignuta je brzina od 375 m/s. Najveća početna brzina postignuta je iz cijevi dužine 165 mm i iznosila je 389 m/s. Za pretpostaviti je da bi se daljnjim povećavanjem dužine cijevi početna brzina mogla još malo povećati, ali i ovi rezultati ukazuju na optimalnu dužinu cijevi. To je jedan od razloga što se

ge nije bilo najbolje riješeno, što je stvaralo trenje na mjestima dodira s kanalom u kućištu. Zato se prigodom povlačenja navlake osjećao neravnomjeran otpor. Ovaj je nedostatak kasnije otklonjen.

Na samokresu ne postoji posebna indikacija napunjenosti cijevi kao što to imaju neke konstrukcije samokresa kod kojih je

jeri samokresa PHP imali su na lijevoj strani navlake ugrađen taj indikator. Radilo se o elementu koji je u slučaju napunjenošti virio iz navlake i time upozoravao strijelca. Međutim, konstrukcijsko rješenje nije bilo najuspješnije, a sam je indikator neestetski stršio iz navlake. Budući da je ovakva izvedba zahtijevala i dodatne strojne operacije koje su slabile



Pogled na samokres PHP s lijeve i desne strane. Prvi primjerici proizvedeni su u svibnju 1991. godine. Ispaljuje streljivo 9 × 19 mm Para koje je standardno streljivo zemalja NATO saveza



Izgled prve partije samokresa PHP. Prepoznaje se po drvenim koricama koje su kasnije zamijenjene plasticnim

dan danas najveći broj samokresa PHP izrađuje u tzv. »compact« izvedbi (dužina cijevi 103 mm), a mnogo manji broj s cijevima veće dužine. Treba napomenuti da su dobivene vrijednosti postignute sa streljivom FNM, te da su moguća manja odstupanja kod gađanja sa streljivom nekog drugog proizvođača.

Bravljenje cijevi riješeno je pomoću padajuće brave. To je pouzdan način bravljjenja primijenjen kod većeg broja samokresa. Najpoznatiji su svakako njemački Walther P38, te talijanska Beretta M92. U odnosu na ova rješenja sustav je nešto modificiran. Tijekom eksploatacije uočeni su manji nedostatci (slabljenje cijevi na mjestu kontakta s bravom, te ne-povoljan oblik brave) što je vrlo brzo otklonjeno.

Vraćanje navlake u prednji položaj obavlja se pomoću povratne opruge (smještena je ispod cijevi) koja se prigodom trzanja zbijia. U prvih modela vođenje ove opruge



taj problem riješen preko pomaka izvlakača. Naime, kad se takvi samokresi nose s metkom u cijevi, izvlakač je pomaknut prema van, te se može vizualno uočiti ili napisati (ako se oružje koristi u noćnim uvjetima). Doduše, prvi prim-

konstrukciju samokresa, od ova-kog se indikatora odustalo.

Mehanizam za okidanje primijenjen kod samokresa PHP spada u skupinu mehanizama dvostru-kog djelovanja (engl. double action). To znači da se povlačenjem



Prvi primjerici PHP izrađeni su iz čeličnih ploča postupkom gledanja i bušenja. Bio je to vrlo zahtjevan i skup način proizvodnje

okidača omogućavaju dvije radnje i to zapinjanje udarača (u početku povlačenja okidača), te oslobađanje udarača (na kraju povlačenja okidača). Ovakav mehanizam primijenjen je kod najvećeg broja suvremenih samokresa i ima niz prednosti u usporedbi s mehanizmima jednostrukog djelovanja (engl. single action), kod kojih se zapinjanje udarača obavlja povlačenjem navlake ili tako da se udarač napne palcem, dok se okidanje postiže povlačenjem okidača.

Neki smatraju da je sila okidača (odnosi se na gađanje u modu dvostrukog djelovanja) prevelika. Činjenica je da svaki strijelac voli da mu okidanje bude čim „mekše“, ali se u tom slučaju mogu pojaviti zastoji prigodom gađanja sa streljivom koje ima vrlo tvrde kapsule. Naime, smanjivanje sile okidanja moguće je na samokresu PHP postići ugradnjom slabije opruge udarača, ali je u tom slučaju i slabiji udarac udarača u kapsulu metka.

Kočenje samokresa omogućuje kočnicu smještenu na lijevoj strani kućišta. Zakretanjem poluge kočnice naniže blokira se udarač i onemogućuje okidanje. Da bi se samokres otkocio potrebno je ovu polugu podići, pri čemu se na kućištu vidi crvena točka – znak da je oružje spremno za uporabu. Ako se kočenje obavlja kad je udarač u napetom položaju, u tom je slučaju moguće njezino oslobađanje (povlačenjem okidača) ali tada neće doći do aktiviranja udarne igle jer će udarač udariti u osovinu kočnice. Neki stručnjaci smatraju da bi pozicije kočnice (ukočeno – otkočeno) trebalo međusobno zamijeniti odnosno da se zakretanjem poluge naniže samokres otkocuje jer je to važniji i prirodniji pokret. Svi se ipak slažu da bi poluga kočnice mogla biti malo bolje izvedena (oblik i dužina), što bi olakšalo prebacivanje kočnice iz jednog u drugi položaj. U budućnosti će vjerojatno trebati razmisli i o mogućnosti da se poluga kočnice ugradи i na desnoj strani kućišta

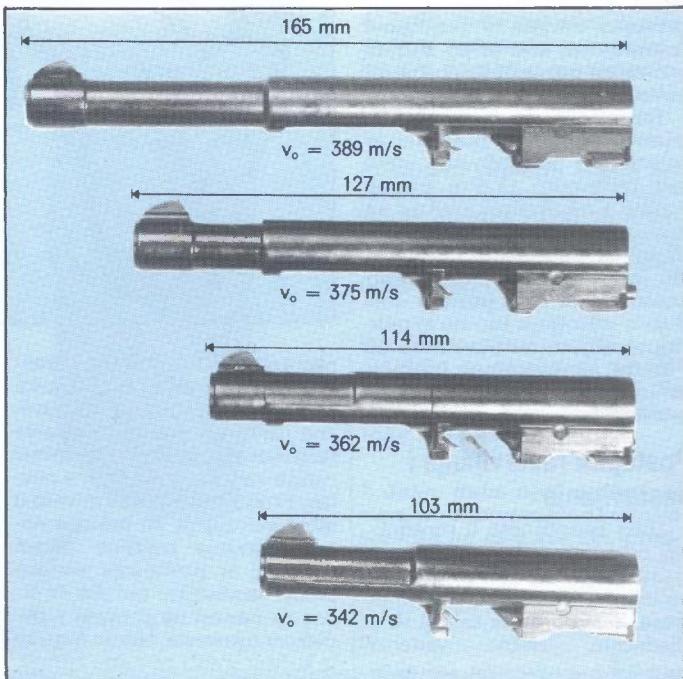
Izgled jednog od prvih primjeraka samokresa PHP (dugačka cijev, drvene korice) i samokres iz serijske proizvodnje

kako bi se i ljevacima olakšalo rukovanje samokresom.

Zadržavanje navlaka u zadnjem položaju (nakon ispaljivanja zadnjeg metka) obavlja se pomoću zadržaća zatvarača, smještenog na lijevoj strani kućišta. Kod prvih modela to zadržavanje nije bilo najpouzdanije. Dio krivnje bio je u obliku zasjeka na navlaci, a dio u konstrukciji donosača metka. Vremenom je taj problem riješen, mada neki smatraju da oslobađanje navlaka zahtijeva još uvijek preveliku silu. Vjerojatno bi se ta radnja mogla olakšati povećanjem dužine i površine onog dijela zadržaća koji dolazi u kontakt s palcem prigodom spuštanja zadržaća.

Samokres je opremljen standardnim mehaničkim ciljnicima. Prednji ciljnik napravljen je u obliku lastinog repa. Stražnji ciljnik je klasično oblikovan i ne može se pomicati. Dužina ciljničke crte iznosi 155 mm. Radi lakšeg gađanja u otežanim uvjetima (noću) proizvođač će morati razmisli o mogućnosti ugradnje fluorescenčnih točaka na ciljnike.

U spremnik samokresa stane petnaest metaka, što je svakako dobra osobina osobito ako to usporedimo sa starijim modelima samokresa koji se koriste na području bivše Jugoslavije (samokres 7,62 mm M57 ii 7,65 mm M70) kod kojih u spremnik stane upola manje metaka. Metci su u spremniku smješteni u dva reda, ali je gornji dio spremnika sužen te metci izlaze iz središnje pozicije. Spremnik je izrađen iz čeličnog lima, i lako se rastavlja. Treba spomenuti da je proizvođač imao dosta posla oko pravilnog oblikovanja spremnika jer čak i male nepreciznosti u konstrukciji ili izradbi mogu dovesti do zastaja zbog „pobadanja“ metaka prigodom njihova unošenja u cijev. Utvrđivač spremnika izведен je u



Izgled cijevi različitih dužina za samokres PHP. Zanimljivo je da dužina cijevi (drukčija masa) nije uopće utjecala na pravilan rad drijelova

obliku poprečnog pomicnog gumbe i smješten je na lijevoj strani rukohvata. U budućnosti će trebati razmislići o njegovoj ugradnji na desnoj strani što će olakšati ljevacima rukovanje oružjem.

Prvi samokresi imali su drvene korice, ali su one vrlo brzo zamijenjene koricama iz plastične mase. Postoji mišljenje da oblik i two-

rivo iz kojih su korice izrađene nije najsretnije izabran, te da postoji mogućnost njihova loma u slučaju pada samokresa na tvrdu podlogu. Pri niskim temperaturama ta je opasnost još izraženija.

Uz samokres se isporučuje pričuvni spremnik, šipka za čišćenje, kanticica s uljem za podmazivanje, te naputak za uporabu. Za



Samokres PHP napravljen je veliki broj različitih tipova navlaka, od onih za nošenje ispod pazuha, pa do klasičnih vojničkih navlaka. U ovoj posljednjoj kategoriji trenutno je vjerojatno najbolje napravljena navlaka s preklopom (zatvoren tip) koja je po izvedbi vrlo slična poznatoj Bianchiegovoj navlaci.

Tehnologija izrade pojedinih dijelova samokresa postupno je mijenjana i prilagođavana serijskoj proizvodnji. U prvo vrijeme kućište s rukohvatom, navlaka sa zatvaračem i još neki dijelovi izrađivani su gledanjem i bušenjem što je bio vrlo zahtjevan i skup posao. Danas se te pozicije izrađuju iz mikroljeva kao što to rade najpoznatiji svjetski proizvođači. Pozicije na samokresu izložene vanjskim utjecajima zaštićene su bruniranjem.

## Postupak rastavljanja i sastavljanja

Zbog specifičnosti u konstrukciji postupak rastavljanja samokresa PHP malo se razlikuje od načina rastavljanja drugih samokresa. Sam postupak sastoji se u sljedećem. Nakon vađenja spremnika iz rukohvata, potrebno je najprije provjeriti da nije u cijevi slučajno ostao metak. Zatim se navlaka sa zatvaračem povlači u stražnji položaj, te podiže zadržać zatvarača kako bi se navlaka zadržala u tom položaju. Nakon toga treba zakrenuti rastavljač za 90° u smjeru kazaljke na satu. Pri tome se rastavljač ne smije izvlačiti iz kućišta kao što je to bilo neophodno kod rastavljanja samokresa 7,62 mm TT ili sličnih konstrukcija. U praksi je zbog ove specifičnosti bilo problema jer je dolazilo do oštećivanja rastavljača, pa je proizvođač bio prisiljen

nije potrebno. Ovakav način rastavljanja izgleda na prvi pogled komplikiran, ali se vježbanjem može stići potrebna vještina. Činjenica je ipak da će proizvođač morati raditi na daljnjem pojednostavljujućem postupku rastavljanja kako bi se korisnicima olakšao rad.

To se osobito odnosi na eventualne konstrukcijske izmjene koje bi omogućile da se povlačenjem prema naprijed skidaaju zajedno navlaka sa zatvaračem, povratna opruga i cijev, a ne da se opruga prethodno sama izvlači iz kućišta i to u vrlo neprirodnom položaju.

Naglo pušta kako bi se, pod djelovanjem povratne opruge, vratile u prednji položaj. Pri tome dolazi do ubacivanja metka u ležište, a zatim i bravljjenja cijevi. Samokres je na taj način spreman za djelovanje.

Povlačenjem okidača dolazi do pomicanja poluge okidača i zapinjaca koji oslobađaju udarač. Udarač tada udara u udarnu iglu, a ova dalje u inicijalnu kapsulu metka. Ako se gađanje obavlja u »double action« modu, onda u prvoj fazi povlačenja okidača dolazi do napinjanja udarača i zbijanja njegove opruge, a u drugom dijelu povlačenja okidača dolazi do



Pogled na mehanizam za okidanje s lijeve i s desne strane

napraviti nekoliko izmjena u konstrukciji rastavljača i kućišta kako bi smanjio mogućnost nepravilnog rukovanja. Nakon zakretanja rastavljača potrebno je potisnuti naniže zadržać zatvarača, a navlaku i kućište samokresa dovesti u takav položaj da se poklope njihove stražnje površine. Slijedi okidanja, te povlačenje navlake prema naprijed i to sve dok se crtica na navlaci ne poravnava s početkom rukohvata. Nakon toga se iz kućišta izvlači povratna opruga, a zatim skida navlaka sa zatvaračem. Na kraju se iz navlake vadi cijev. To se radi na taj način da se potisne povratnik brave, podigne stražnji dio cijevi prema gore, cijev povuče prema natrag i zakreće u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu, sve dok prednja vodilica na cijevi ne uđe u odgovarajući izrez na navlaci. Prednji je ciljnik u tom trenutku okrenut prema gore, i potrebno je još samo izvući cijev iz navlaka povlačenjem prema natrag. Daljnje rastavljanje za potrebe temeljnog održavanja samokresa,

Sastavljanje samokresa obavlja se obrnutim redoslijedom. Zato se korisnicima preporučuje da prigodom rastavljanja slažu dijelove s lijeve u desnu stranu, kako bi ih, prigodom sklapanja, jednostavno pokupili s druge strane.

Spomenimo da opisan način rasklapanja vrijedi za tzv. »compact« izvedbu. Kod izvedbi s dužom cijevi razlikuje se samo način vađenja cijevi iz navlake. Namo, vađenje cijevi se u tom slučaju izvodi na nešto jednostavniji način i to tako da se stražnji dio cijevi podigne prema gore, cijev povuče prema natrag za oko 5 cm, zakrene za 180° tako da mušica stoji prema gore, i u takvom položaju izvuče iz navlake.

## Rad dijelova

Samokresom PHP rukuje se na uobičajen način. Nakon ubacivanja napunjeno spremnika u rukohvat povlači se unatrag navlaka sa zatvaračem pri čemu dolazi do zbijanja povratne opruge, te zapinjanja udarača. Potom se navlaka

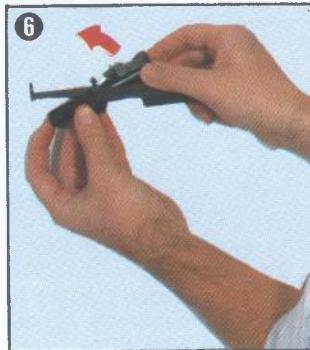
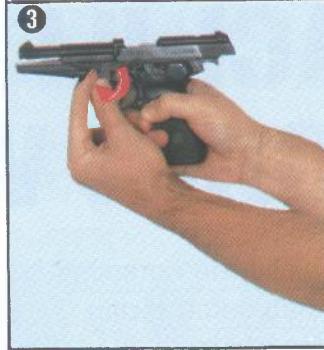
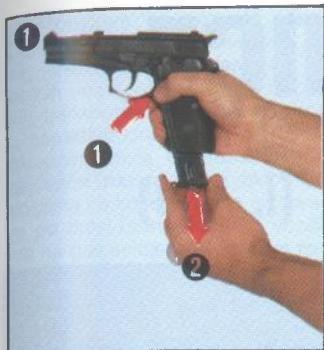
oslobađenja udarača koji, pod djelovanjem opruge, rotira prema naprijed i udara u udarnu iglu.

Nakon opaljenja metka, jedna količina barutnih plinova potiskuje zrno iz cijevi, a druga (preko zatvarača) gura zajedno cijev i navlaku prema natrag. Pri tome dolazi do sputanja brave na cijevi (odbravljuvanja) te odvajanja navlake. Tijekom trzanja iz ležišta metka izvlači se prazna čahura. U trenutku kad navlaka sa zatvaračem naleti na izbacivač (smješten je na sredini kućišta) dolazi do izbacivanja čahure. Zbog međusobnog položaja izbacivača i izvlakača, čahure se izbacuju na više i malo u stranu.

Nakon ispaljivanja zadnjeg metka iz spremnika, donosač metaka podiže zadržać navlake tako da navlaka biva zadržana u zadnjem (otvorenom) položaju. To je ujedno znak strijelcu da je samokres prazan i da treba zamijeniti spremnik.

## Budući razvoj

Na temelju stečenih iskustava u proizvodnji samokresa PHP proizvođač planira proizvodnju novog modela na kojemu će biti otklonjeni nedostaci uočeni tijekom dosadašnje uporabe. Već su obavljena neka preliminarna ispitivanja i pripremljena tehnička dokumentacija. Tehničke značajke budućeg samokresa moći će se tako mjeriti sa značajkama trenutno najsvremenijih samokresa.



*Postupak rastavljanja samokresa PHP*

**1.** Rastavljanje samokresa započinje pritiskanjem na utvrdi-vač spremnika, vadenjem spremnika, te provjerom ispravnosti cijevi

**2.** Slijedi povlačenje navlaka sa zatvaračem u stražnji položaj, te podizanje zadržača zatvarača kako bi se navlaka zadržala u tom položaju

**3.** Nakon toga treba zaokrenuti rastavljač za 90° u smjeru kazaljke na satu

**4.** Zatim treba potisnuti naniže zadržać zatvarača, a navlaku i kućište dovesti u ovakav položaj. U tom položaju treba izvršiti okidanje

**5.** Navlaku povlačiti prema naprijed sve dok se crtica na navlaci ne poravnava s početkom kućišta. Nakon toga se iz kućišta izvlači povratna opruga, a zatim skida navlaka sa zatvaračem

**6.** Vadenje cijevi obavlja se na taj način da se potisne povratnik brave, podigne stražnji dio cijevi prema gore, te cijev povuče malo natrag

**7.** Zatim treba cijev zaokrenuti u smjeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu sve dok prednji ciljnik ne bude okrenut prema gore. U tom se položaju cijev može izvući iz navlake



*Izgled navlaka za nošenje samokresa PHP*

*Dobra osobina samokresa PHP je veliki kapacitet spremnika. Ukupno petnaest metaka raspoređeno je u dva reda.*



Prednji ciljnik bit će učvršćen, a stražnji će imati mogućnost pomičanja po smjeru i visini. Način rasklapanja bit će jednostavniji. Udarna igla bit će osigurana, a neće postojati kočnica u klasičnom smislu. Bit će omogućeno i potpuno sigurno vraćanje nape tog udarača u temeljni položaj (povlačenjem poluge naniže slično Beretti M92) što će znatno smanjiti mogućnost nesretnih slučajeva. Sve zapovjedi bit će ugrađene s obje strane rukohvata kako bi se olakšao rad ljevacima. Na samokres će biti moguće jednostavno montirati različite dodatke poput kompenzatora paljbe ili prigušivača pucnja. U cilju jeftinije proizvodnje najveći broj dijelova bit će izrađen iz mikrolijeva.

## Zaglavak

Konstruiranje i proizvodnja oružja zahtjevan je posao koji se teško može zamisliti bez specijalnih strojeva te iskusnih stručnjaka iz tog područja. Hrvatska je na početku rata oskudjevala i u jednom i u drugom, ali je na sreću to vrlo brzo nadoknadila.

Razvoj i uvođenje u naoružanje nekog novog streljačkog oružja traje od tri do pet godina, i to u zemljama s velikom tradicijom u proizvodnji oružja. Pogreške u konstruiranju, izboru najpogodnije tehnologije ili tvoriva za izradbu pojedinih dijelova su neizbjegljive i to je škola koju svaka zemlja mora proći. Primjer samokresa PHP pokazuje da se, uz velike napore, vrijeme usvajanja oružja može skratiti, ali da se neke pogreške ne mogu izbjegći. Umijeće je smanjiti broj takvih pogrešaka na minimum, i u tome se uspjelo.

# KOTAČI ILI GUSJENICE ZA BOJNA VOZILA?

(I. dio)

Pitanje: »Bojna vozila za vojsku, na kotačima ili na gusjenicama?«, može imati samo jedan odgovor — na kotačima i na gusjenicama, ali gusjenična vozila samo tamo gdje nema raspoložive alternative na kotačima, tako predlaže njemački stručnjak, nakon komparativne raščlambe značajki bojnih vozila na kotačima i na gusjenicama / J. Erbe, MiLTech 7/94

Piše Dinko Mikulić

**K**otači ili gusjenice za bojna vozila, nije novo pitanje. Više godina na »Zapadu«, bila je, pa i danas, tema diskusija i kontraverzi, a ponekad vrlo velike žestine. U nekim slučajevima bilo je razjašnjavaњa u takvim diskusijama koje su sličile više emotivnom značaju nego tehničkim ili operacionalnim raščlambama. Ali te emotivne raščlambe dirnule su u srce obaju vojnih i tehničkih eksperata. Posljedje relativnog mira, čitav predmet je vraćen na razinu studije operativnih vojnih zahtjeva.

Nije lako dati jasan i korektni odgovor po pitanju gusjenica ili kotača, kako bi bilo primjenjivo za sve situacije i zadaće. Temeljni odgovor je moguć samo s ozbiljnošću pune komparacije, i prema tome pretpostaviti zadovoljstvo vojske. Polazi se od toga da se prvo trebaju i razmotriti polazni uvjeti:

- oba tipa bojnih vozila su određena za neku određenu uporabu;
- oba tipa vozila imaju blizak ekvivalent težine;
- oba tipa vozila su temeljeni na nekoj tehnološkoj generaciji.

Razborita komparacija se može raditi za oba tipa vozila, temeljno na mobilnosti, preživljavanju, performansama prohodnosti, i troškova logistike. No, oklopna vozila, na kotačima ili gusjenicama moraju ispuniti i dio kriterija izvan ovih, obuhvaćeni praksom, a ocijenjen kroz individualni kriterij razmatraњa, te povijest.

Jasne tehnološke generacije oklopnih vozila na kotačima pojavljuju se sredinom 70-tih, 80-tih, te potkraj 90-tih godina, prema strogim vojnim zahtjevima, za većom pokretljivošću izvan cesta, paljbenom moći naoružanja i oklopnom zaštitom. Očito je kašnjeće razvoja oklopnih vozila na kotačima prema razvoju oklopnih vozila na gusjenicama (oklopnim transporterima, tenkovima i drugim bojnim vozilima). To je bila posljedica njihove slabije prohodnosti izvan cesta — po ispresije-



Izvidnički automobil Cadillac Gage Scout 4x4 naoružan s cijevnim i protuoklopnim raketnim naoružanjem (TOW). Osim sigurnosnih guma, vozilo raspolaže i oklopnom zaštitom koja ga štiti od paljbe streljačkog oružja

canom zemljištu, slabije paljbene i razorne moći naoružanja koje može primiti i nositi oklopno tijelo na kotačima — radi suprotstavljanja neprijatelju na kraćim i srednjim daljinama, te slabije oklopne zaštite — također zbog ograničene nosivosti vozila i ranjivosti pneumatika od streljačkog oružja i eksplozivnih krhotina.

Današnji pogledi u svijetu, na ulogu oklopnih vozila na kotačima, u obrani i u napadaju, se znatno izmijenio, u njihovu korist. Posebice kao rezultat zapadne doktrine, zračno-kopnene bitke, velike mobilnosti bojnih snaga, kao odgovor prema nadmoci zemalja istočnog bloka u oklopnim snagama (3:1). Masovnost je također rezultat novih zahtjeva uporabe na širem operativnom prostoru, prijevozu strijelaca i njihovog naoružanja što bliže mjestu uporabe na bojišnici, i izvođenju brzih udara.

Strogi namjenski zahtjevi jesu »iznenadni« susreti i izvođenje protuoklopne borbe s borbenim vozilima i tenkovima na malim i srednjim daljinama (lovci tenkova), protuzrakoplovne obrane, topničke paljbe potpore, ..., logističke potpore, i drugo. Ugradnjom protuoklopnih i drugih sustava na oklopna vozila visoke pokretljivosti, stvaraju se borbene celine koje se u potpunosti integriraju u sve bojne postrojbe. Značajan se broj bojnih vozila dodjeljuje postrojbenim logističkim potporama. Zoran je njihov ubrzani razvoj i posebna primjena u »Peacekeeping« operacijama. Razvojem specijalnih pneumatika »run flat« s mogućnošću prilagođavanja tlaka zraka u njima, snažnog topa, zaštitnog oklopa, i instaliranjem velike specifične snage, omogućen je ulazak oklopnih izvidničkih vozila u samu borbenu crtu.



Višenamjensko lako oklopno vozilo Cadillac Gage LAV-150 ST 4x4



Cadillac Gage LAV-300. Postoji šest različitih inačica — od APC-a, izvidničkog od lansera POVRS TOW

S obzirom na poznate klase bojnih vozila na gusjenicama: laki, srednje i teške tankove, te bojnih vozila pješaštva — oklopnih transporteru gusjeničara, koji u napadaju prate tankove, klasa oklopnih vozila na kotačima se najčešće naziva lakin oklopnim vozilima na kotačima, što odgovara po masi lakin oklopnim vozilima na gusjenicama — s lakin naoružanjem i lakin topom. Njihova usporedba je onda sasvim moguća. Suvremena laka oklopna vozila na kotačima (LOV), izradjuju se kao obitelji oklopnih vozila, na više podvozja formule pogona kotača  $4 \times 4$ ,  $6 \times 6$ ,  $8 \times 8$ , i  $10 \times 10$ , ukupne mase do 20/30 tona. Program budućih višenamjenskih oklopnih vozila NATO MBAV vozila (Multi-Purpose Base Armoured Vehicle), ostvarivanjem veže nosivosti kotača izvan cesta do 4,5 t, postavlja i druge relacije klasifikacije: — prema broju osovina, što je najuže vezano za borbenu masu, Low  $4 \times 4$ , Medium  $6 \times 6$ , i High  $8 \times 8$ , i prema punoj visini: Low, Medium, i High. Ispod pet tona ukupne mase pojavljuje se i poprima sve veće značenje i vrlo laka klasa vozila, tj. ultra-klasa lakin oklopnih vozila, kratko zvani oklopni automobili, velike specifične snage, formule pogona  $4 \times 4$ , ukupne mase ispod pet tona (3,5t).

Opće zastupljena laka oklopna vozila na kotačima, su: za izviđanje i opću potporu, za izviđanje, i jaku paljbenu potporu, za protuoklopnu borbu, za protuzrakoplovnu obranu, za minobacačku potporu, za zapovijedanje, za transport posade, za elektronsko djelovanje, za NKB detekciju i zaštiti, za opkoparsko osiguranje, za sanitetsko osiguranje, ambulanta, za logističko osiguranje, popravke i održavanje, i za vojno policijske snage.

## Pozornost nekih oklopnih vozila na kotačima i gusjenicama

### Kotačna vozila:

**Francuske** obitelji lakin oklopnih vozila, formule  $6 \times 6$

**Laka oklopna vozila, VAB,  $6 \times 6$ , Renault:**

- Inačice:
  - VAB VCI, transport desetine, laki top 20 mm, strojnica 7,62 mm, masa 13,5 t, 11,5 kW/t;
  - VAB TA 25, izvidnički, protuzrakoplovni top 25 mm/2;
  - VAB VPM 81, samovozni minobacač 81 mm, dometa 5000 m, 6 ljudi, stroj. 12,7 mm;
  - VAB VTM 120, vučni minobacač, 6 ljudi, 60 mina;
  - VAB, ambulantno vozilo;
  - VAB vozilo za popravke, s dizalicom tereta /1500 kg, i s vlastom/7000 kg vuće.

**Laka oklopna vozila, AMX 10 R,  $6 \times 6$ , GIAT:**

- Inačice:



Cadillac Gage LAV-600 lovac tankova na kotačima naoružan topom L-7 105 mm



Razvijeno gusjenično vozilo s topom L-7 105 mm Cadillac Gage Stingray



Dobro poznati oklopni transporter M113, snage 150 kW, mase 11 tona, brzine 70 km/h, autonomije kretanja 540 km, naoružan strojnicom 7,62 mm, s mogućnošću prevoženja 10 vojnika

- AMX 10 RC, lovac tankova, top 105 mm F2, (novi TLM 105, CL MARS 15, 4,6 t), strojnica 7,62 mm, 4 bacača dimnih kutija, (4 čovjeka, 16 t, 206 kW, Dieselov motor);
- AMX 10 RAC, lovac tankova 90 mm, koaks. strojnica 7,62 mm, (3 čovjeka, 15 tona);
- AMX 10 RAA, protuzrakoplovni top 30 mm/2;
- AMX 10 RTT, oklopni transporter desetine s lakin topom 20 mm (13 ljudi, 15 tona).

**Austrijska** obitelj PANDUR,  $6 \times 6$ , TVRTKE STEYR

- Inačice:
  - Pandur  $6 \times 6$ , APC 12,7, oklopni transporter, bazna inačica;
  - Pandur  $6 \times 6$ , ARFSV 90, izvidnički, potpora, 90 mm MK III /MK 8;
  - Pandur  $6 \times 6$ , MICV 127, mehanizirano borbeno vozilo pješaštva, 12,7 mm;
  - Pandur  $6 \times 6$ , ARSV 25 ili 30, izvidnički za opću potporu;
  - Pandur  $6 \times 6$ , ATGMC/TOW ili

- HOT, protutankovsko;
- Pandur  $6 \times 6$ , AAMC/SAM MISTRAL, protuzrakoplovno;
- Pandur  $6 \times 6$ , AMC 81, samovozni minobacač;
- Pandur  $6 \times 6$ , ARV, opkoparsko vozilo;
- Pandur  $6 \times 6$ , AISV TC-9-OP, vojno-policijsko vozilo;
- Pandur  $6 \times 6$ , NIL, ambulanta.

**Njemačke** obitelji MBAV, tvrtke THYSSEN HENSCHEL

- CONDOR,  $4 \times 4$ ;
- FUCHS APC, TPz,  $6 \times 6$ ;
- LUCHS, SpPz,  $8 \times 8$ .

**Švicarske** obitelji, PIRANHA/PIRANA, tvrtke MOWAG:

- PIRANHA,  $4 \times 4$ ;
- PIRANHA,  $6 \times 6$ ;
- PIRANHA,  $8 \times 8$ ;
- PIRANHA,  $10 \times 10$ .

**Talijanske** obitelji:

- PUMA  $4 \times 4$ , PUMA  $6 \times 6$ , Iveco Fiat-Oto Melara;
- CENTAURO  $8 \times 8$ , Iveco Fiat

**Britanske** obitelji: FOX, SALADIN, FERRET;

- FOX,  $4 \times 4$ , Vickers;
- SALADIN,  $6 \times 6$ , Alvis Vehicles;
- FERRET,  $4 \times 4$ , Daimler Company, Alvis Vehicles.

**Američke** obitelji, tvrtke Cadillac Gage Textron, Michigan

- Commando V-150,  $4 \times 4$ ; V-200,  $4 \times 4$ ;
- Commando V-300A1,  $6 \times 6$ /V-600,  $6 \times 6$ ;
- Commando  $8 \times 8$ /LAV — 25  $8 \times 8$  (Piranha).

**Ruske** obitelji, BRDM, i BTR 3RDM-1,  $4 \times 4$ ; BRDM-2,  $4 \times 4$ , Motolov GAZ Plant, Gorky; BTR-40,  $4 \times 4$ ; BTR-152,  $6 \times 6$ ; »Sveti state factories«; BTR-80,  $8 \times 8$ ; Gorky Automobile Plant.

### Gusjenična vozila:

#### Obitelji:

- na baznom transporteru M113, sve inačice (SAD, velik broj zemalja);
- na baznom transporteru BMP-1, -2, -3, Rusija i istočne zemlje, sve inačice;
- na TH 495, Njemačka, sve inačice;
- na M2 Bradley, SAD, sve inačice;
- na Warrior, GB, inačica;
- na ASCOD, Austrija, itd.

Inačice: za transport posade, za izviđanje i opću potporu, za izviđanje, i jaku paljbenu potporu, za protuoklopnu borbu, za protuzrakoplovnu obranu, za minobacačku potporu, za zapovijedanje, za elektronsko djelovanje, za sanitetsko osiguranje, za logističko osiguranje, popravke i održavanje.

### Prostor, protežnosti, silueta

U slučaju preživljavanja bojnih vozila, značajnu ulogu ima činjenica da bi bojna vozila trebala biti teško otkrivena i teško prepoznavata. U komparaciji između siluete

prema volumenu, gusjenična vozila još imaju prednosti nad tehnologijom kotačnih vozila. S jednakim volumenom, oklopna kotačna vozila naginju višoj konstrukciji nego gusjenična vozila sa sličnim zemljanim tlakom. To igra značajnu ulogu s obzirom na performanse prohodnosti vozila. Opcija konstrukcija oklopnog vozila pokazuje međusobni razmještaj ključnih sklopova u vozilu, dispoziciju ljudstva (upravni dio), naoružanja (borbeni dio), i pogonskog dijela (motor, transmisijska).

To je rezultat

**Izvidničko vozilo Luchs 8x8, naoružan s topom 20 mm, snage 287 kW, ukupne mase 19,5 tona. Brzina vozila je 90 km/h i raspolaze inverznom upravljaњem (jedan vozač naprijed, jedan straga). Osim navedenog vozilo raspolaze i amfibijskim sposobnostima**



Tablica temeljnih tehničkih parametara oklopnih vozila na kotačima

Model	VAB 4x4	Pandur 6x6	Piranha 8x8	Fuchs 6x6	AMX-10 RC 6x6	Centauro 8x8	Piranha 105 10x10
Zemlja	Francuska	Austrija	Švicarska	Njemačka	Francuska	Italija	Švicarska
Posada	2 + 10	2 + 10	3 + 12	2 + 10	4	4	4
B.masa, t	13	13	12,5	17	16	24	18
Dužina, m	5,98	5,6	6,36	6,83	6,36	7,4	7,2
Visina, m	2,89	2,53	1,85	2,43	2,66	2,44	2,6
Širina, m	2,49	2,5	2,5	2,98	2,95	3,05	3,0
Klirens, m	0,41	0,4	0,5	0,4	0,35	0,41	0,47
Auton., km	1000	670	780	800	1000	800	800
Brzina	92	100	100	105	85	100	100
Gaz, m	amfibija	1,2	amfibija	amfibija	amfibija	1,5	1,4
Motor, kW	160	190	220	235	190	380	260
Top, mm	varijab.	varijab.	varijab.	varijab.	105	105	105 G2
B/kompl	varijab.	varijab.	varijab.	varijab.	38	40	12 + 26

Tablica temeljnih tehničkih parametara oklopnih vozila na gusjenicama

Model	M113 A3	Bradley M2	TH 495	ASCOD	Trojan	Warrior	BMP-3 ICV
Zemlja	SAD	SAD	Njemačka	Austrija	Švicarska	Velika Britanija	Rusija
Posada	2 + 10	3 + 6	3 + 7	3 + 8	3 + 7	3 + 7	3 + 7
B.masa, t	12,3	22,6	26	24,8	24	24,5	18,7
Dužina, m	5,3	6,45	6,75	6,186	6,85	6,34	6,75
Visina, m	1,85/2,5	/2,56	/2,83	/2,62	1,83/	1,93/2,8	1,4/2,4
Širina, m	2,69	3,2	2,84	3,0	3,15	3,3	3,3
Klirens, m	0,43	—	0,40	0,45	—	0,49	0,40
Auton., km	500	580	550	600	600	660	600
Brzina	66	66	75	70	65	75	60
Gaz, m	amfibija	amfibija	gaz	gaz	amfibija	amfibija	amfibija
Motor, kW	165	440	500	440	435	405	441
Top, mm	varijab.	25	25	30	25	30	100, 30
p, N/cm <sup>2</sup>	0,6	0,54	0,75	0,62		0,65	0,62

namjene i postavljenih zahtjeva načina njegove uporabe. Usvojena konstrukcija određuje konačnu masu i veličinu vozila, iskorištenje unutrašnjosti prostora, komunikaciju — brz ulaz i izlaz ljudstva iz vozila, ergonomiju, preglednost i pogodnost otvaranja paljbe iz formacijskog naoružanja, te suradnju između članova posade. Posadu u oklopnim izvidničkim vozilima čine 2–4 člana, a u oklopnim transporterima i borbenim vozilima pješaštva 6–10 članova.

### Preživljavanje, zaštita, ranjivost

Preživljavanje bojnih vozila uključuje puno više čimbenika nego osobitosti samog oklopa:

- silueta,
- oblik,
- konstrukcija (gabariti, gorivo, streljivo),
- lanser dimnih kutija,
- ABK zaštita,
- paljbeni dim, ugušenje,
- maskiranje,
- dinamička zaštita.

Osobita signifikantnost je zaštita ljudstva i vitalnih cjelina, dobivena oklopom. Visoka razina oklopne zaštite povećava težinu vozila, ali smanjuje njegovu ranjivost. Gusjenična vozila su s deblijim stranama rubova pogodna za zaštitu pogona i prijenosnika od napadaja s bočnih strana. Protutankovske mine su sigurno kritične za gusjenična vozila po pitanju ranjivosti. Na laskom tanka na PT minu uništava se gusjenica, vozilo će biti nepokretno. U slučaju 6 × 6 i 8 × 8 kotačnih tankova takav minski napadaj neće spriječiti daljnju pokretljivost vozila. Niski tlak gume sa sigurnosnim elementima pneumatika poboljšava preživljavanje kotačnih vozila u svim situacijama, ako su izbušene, gume će biti nadoknađene pri zastolu u si-

gurnom polju. Tendencija korištenja komercijalnih skupina komponenti, planetarnih pogona u kotačima, diferencijalima, osovinama za upravljanje i nadzor, dovodi do toga da su kotačna vozila osobito osjetljiva na oštećenja od granatnih krhotina i streljačke paljbe. Smanjenje ranjivosti kotačnih vozila je moguce samo u uvjetima promjena u konstrukciji koja trebaju rezultirati vojnim specifikacijama komponenti, koristeći komercijalne konstrukcije podvozja ugrađenih u zaštitno tijelo vozila. Ranjivost pogona i prijenosnika snage ima vrlo važnu ulogu u preživljavanju bojnih vozila, zato moraju biti posebno zaštićeni. Troškovi takvih promjena se moraju razmatrati.

### Kotačna vozila — pitanje platforme topova?

Iskustva su pokazala da su kotačna vozila osobito prilagodljiva za nadgradnju topova malog kalibra (ako zahtjevi za visokom vještajnošću nisu postavljeni tako visoko) i kao platforma za antitankovske raketne sustave. Kotačna vozila su bila malo prilagodljiva za nadgradnju tankovskih topova. To je u posljednje vrijeme, razmatrano više slučajem prijedloga (čak i prkosa), s oba topa 90 mm i 105 mm, koja su već uspješno integrirana na 8 x 8 eksperimentalna kotačna vozila. Korištena kotačna vozila s velikim kalibrom topa će uvek biti predmet zanimanja i postavljanja pitanja o restrikcijama i ograničenjima u odnosu na gusjenična vozila i tankove.



*Transporter Fuchs 6x6, snage 235 kW, ukupne mase 16,5 tona, brzine 100 km/h, amfibijskih sposobnosti s posadom 2+8*



*Brzohodno lako gusjenično vozilo Wiesel 1 MK naoružano topom 20 mm, ima dva člana posadu. Masa vozila je 2,75 tona, snaga 64 kW, brzina 80 km/h*



*Borbeno vozilo pješaštva TH 495 ICV naoružano strojnicom 12,7 mm*



*Viša klasa lako oklopno vozilo na gusjenicama Marder 1 A3. Vozilo je naoružano topom 20 mm, POVRS MILAN. Masa vozila je 33,5 tona, snaga 441 kW, brzina km/h. Posadu vozila čini devet vojnika*

### Pokretljivost, prohodnost vozila

Performanse pokretljivosti i prohodnosti su sigurno najveća značajka zahtjeva bojnih vozila. Bilo kako, to su čimbenici koje nije tako lako definirati, kao kod čimbenika paljive moći. Performanse pokretljivosti i prohodnosti ovise od više drugih pokazatelja i utjecajnih čimbenika. Opći pokazatelj je specifična snaga, kW/t. Pogonske performanse i učinkovitosti transmisije, određuju se akceleracijom i brzinom vozila. Podvozje i

klirens su preduvjet za svladavanje zapreka i povećanja brzine u surovim terenima. Samo niski zemljani tlak jamči da vozilo neće propadati na slabonosivom mokrom tlu. Donekle, zemljani tlak je odlučio tipove tla po kojima se vozila mogu kretati i objektivni opseg puta. Vozila s niskim tlakom na zemlju malo propadaju u tlo, i zbog toga uživaju visoku prohodnost. Primjer su moderni MBT, tankovi kao što su Leopard 2, T-80/90, sposobnosti svladavanja teških terena, bolje nego ostala zemljana vozila. Gusjenična vozila

mogu postići siguran niski zemljani tlak manji od  $10 \text{ N/cm}^2$  svojim gusjeničnim kontaktom površine. Za kotačna vozila, iste težine Leoparda / 54 t, kretanje na zemlji bit će nemoguće. U zadnje vrijeme najveći broj kotačnih vozila podnosi ograničenu terensku težinu, između 2,5 — 3,2 t / kotaču, a moderni i perspektivni do 4,5 t / kotaču. Narudžbe će imati bojna vozila obvezno poboljšanje »maksimalne« operativne težine. Na povećanju granice gornje težine, kotačna vozila moraju imati mogućnost baznih poboljšanja:

- prilagoditi vojnim specifikacijama komponenti, za dijelove kao što su osovine, iz takve komercijalne konstrukcije,
- korištenje pneumatika sa srednjom regulacijom tlaka zraka,
- korištenje radijalnih pneumatičkih niskog tlaka sa sigurnosnim elementima.

Uključujući takve značajke, svaće vozila imati težinu između 20 i 22 tone, a u slučaju 8 x 8 vozila, oko 30 tona. Kako bilo, kotačni prilaz do 30 tona prema gusjeničnim vozilima je ostvaren.

Obraćajući također pozornost na specijalnu konstrukciju gusjenice i koristeći rebra izrađena od gume ili čeličnih dijelova, gusjenica dobiva dodatni zahvatni učinak adhezije. Ovdje je dužina puta kontakta gusjenice duža prema gumi na kotačnom vozilu. To znači da će se, kod vozila jednakih težina, u slučaju vrlo mekanog terena, klizanje kod kotačnih vozila dogoditi prije nego kod gusjeničnih vozila.

Srednja brzina kretanja vozila u teškim terenskim uvjetima, je često pitanje koje se postavlja pred bojna vozila. U slučajevima kad je teren raskvašen, gusjenice ili kotači znatno propadaju u zemlju, tako da se otpori povećavaju. U ovim uvjetima određena pričuva snage, za ubrzanje i promjenu smjera kretanja, mora biti i te kako značajna. Na temelju nekih podataka, i zaključaka za promjenu brzine i smjera, te ubrzanja gusjeničnog vozila — oklopnog transporter, neophodno je osigurati

specifičnu snagu od 22 kW/t. Smatra se da će taj odnos osigurati brzi skok transportera s brisanog prostora prigodom izlaska iz zatknala.

Pri kretanju oklopnog transportera, gusjenice ili gusjenični potkretaju uzrokuje otpore tla kretanja. Što je veći specifični tlak na tlo, veće su deformacije tla, pa su veći i otpori kretanju. Pri promjeni brzine od 1—10 km/s, otpor raste oko 25 posto. Slično raste i otpor gusjeničnog mehanizma, što povećava ukupni otpor kretanju vozila.

# PROTUPJEŠAČKA RASPRSKAVAJUĆA MINA - PMR-2A

Piše Josip Martinčević

Mikić

**P**

od izrazom »mina« podrazumijeva se ubojno-razarajuća naprava koja sadrži određenu količinu eksploziva i odgovarajući upaljač. S obzirom na njezinu namjenu ona može koristiti za onesposobljavanje ili uništenje ljudstva, tehnike i objekata. Mine i upaljači se izrađuju kao standardna opoparska sredstva, ali su često u uporabi improvizirana pomagala koja dovode do iznenađenja pri aktiviranju mine, a posebno pri njezinom uklanjanju. Međutim za profesionalnu izradbu minskih polja obično se koriste standardne mine o kojima će ovde biti riječ. Kao prvi predstavnik izabrana je mina PMR-2A (protupješačka mina-rasprskavajuća).

Pri aktiviranju protupješačke rasprskavajuće mine fragmenti rasprsnutog tijela mine izazivaju ranjavanje ili smrtnost ljudstva u krugu čiji promjer ovisi o vrsti mine. Ovisno o tome gdje se osoba nalazi u trenutku eksplozije mine unutar polumjera djelovanja mine, fragmenti rasprsnutog tijela mine mogu imati ubojno ili ranjavajuće djelovanje. Pri ubojnom se djelovanju mine misli na ono djelovanje gdje će na određenoj udaljenosti nezaštićena osoba (vojnik) biti sigurno pogoden bar jednim fragmentom rasprsnutog tijela mine koji ima ubojnu snagu. Da bi se to jednostavnije prikazalo može se zamisliti da fragment tijela mine treba imati toliko energije da na toj udaljenosti probije jelovu dasku debljine 25 mm.

Pod ranjavajućim djelovanjem mine se misli na ono djelovanje mine kod kojega će na određenoj udaljenosti nezaštićeni vojnik biti sigurno pogoden bar jednim fragmentom rasprsnutog tijela mine koji ranjava. Dakle fragment ima toliko energije da se zabode u jelovu dasku.

## Opis mine PMR-2A

Mina je ponajprije namijenjena za onesposobljavanje pješaštva djelovanjem fragmenata rasprsnutih čeličnih košuljice-tijela mine, a

Riječ je o mini namijenjenoj ponajprije za onesposobljavanje pješaštva djelovanjem fragmenata rasprsnute čelične košuljice-tijela mine, a koristi se za izradbu minskih zapreka na terenu kako pojedinačno, tako i skupno ili u sustavu minskih zapreka



Mine u postavljenom položaju

**U**sljedećih nekoliko nastavaka bit će opisane najčešće korištene mine za izradbu minskih polja od kojih su neke još uvek postavljene i kao takve predstavljaju stalnu opasnost. Za prepoznavanje takvih mina nužno je bar malo poznavati ovu problematiku. Posebno je nužno naglasiti kolikom su riziku izložene osobe koje se prihvataju razminiranja ili nestručnog uklanjanja takvih mina. Najvažnije je poštovati načelo prijavljivanja minskih i sličnih naprava. U našoj zemlji je organizirana služba prijavljivanja kojoj se mogu prijaviti nadene eksplozivne naprave na broj telefona 985 ili policijskoj postaji na broj telefona 92.

koristi se za izradbu minskih zapreka na terenu kako pojedinačno, tako i skupno ili u sustavu minskih polja.

Drži se da je ubojno djelovanje mine u promjeru do 30 metara, a da ranjava u krugu promjera do 40 metara, iako je djelovanje fragmenta opasno i na udaljenosti do 100 metara. Aktiviranje upaljača vrši se na potez silom od 30 do 100 N (3 do 10 kp).

PMR-2A se sastoji od tijela mine, eksplozivnog punjenja, upaljača i pribora za opremanje mine.

Tijelo mine je cilindričnog oblika, promjera 66 mm i visine 132 mm. Izrađeno je od čeličnog ljeva. Vanjska površina tijela mine je predfragmentirana, tj. narezana zbog pravilnije fragmentacije. Na gornjem dijelu tijela je navrnut bakelin ili plastični nosač s otvorom za smještaj upaljača, a na donjem

dijelu je otvor promjera oko 38 mm kroz koji se postavlja eksplozivno punjenje i mina postavlja na kolčić.

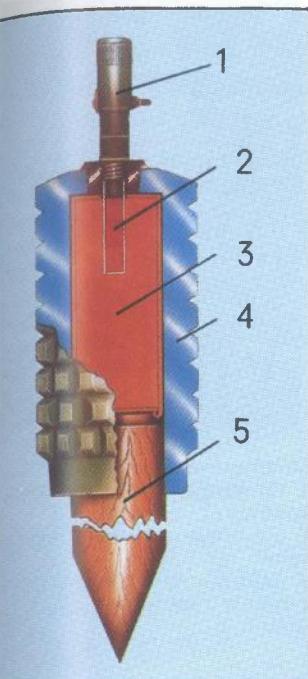
Eksplozivno punjenje je od prešanog TNT-a, cilindričnog je oblika promjera 36,7 mm i visine 94 mm. Masa eksplozivnog punjenja je 100 grama, a u sredini ima odgovarajući otvor za smještaj detonatorske kapsule.

Upaljač UPM-2A je poteznog tipa, a sastoji se od tijela upaljača, udarne igle, opruge udarne igle, inicijalnog dijela, osigurača, zaštitnog čepa, pomoćnog osigurača i brtve. Tijelo upaljača je cilindričnog oblika, izrađeno od aluminija, a služi za spajanje svih elemenata u jednu cjelinu. Udarna igla je izrađena od mesinga, a spiralna udarna opruga od čelika i zaštićena je od korozije. Osigurač je od čelične žice zaštićen niklanjem, dok je pomoćni osigurač od mesingane žice. Inicijalni dio upaljača nosi oznaku M67, a sastoji se od nosača inicijalne kapsule, inicijalne kapsule i detonatorske kapsule.

Mina PMR-2A se može koristiti i kao svjetleća, pa u tom slučaju mora biti opremljena upaljačem koji ima dodatak za paljenje osvjetljavajućeg metka (signalnog metka 26 mm). Takov upaljač nosi oznaku UPM-2AS.

Upaljač UPM-2AS se sastoji od tijela upaljača, nosača signalnog metka, gornje i donje udarne igle, udarne opruge, osigurača, steznog prstena, pločice, čepa, osigurača i inicijalnog dijela upaljača.

Tijelo upaljača je izrađeno od aluminija i ima cilindrični oblik. Na gornjem dijelu tijela je nosač signalnog metka, a isto tako, na gornjem dijelu tijela upaljača postavljena je i gumeni brtva s metalnom pločicom koja ne dopušta prodror vode i vlage pri korištenju upaljača bez signalnog metka. Kad se upaljač koristi sa signalnim metkom metalna se pločica skida. U tijelu upaljača su dvije udarne



*Presjek mine PMR-2A*  
1-upaljač; 2-detonatorska kapsula; 3-eksplozivno punjenje; 4-tijelo mine; 5-kolčić

igle napete s jednom udarnom oprugom. Gornja udarna igra aktivera signalni metak, a donja aktivira eksplozivno punjenje mine. Prije godom pakiranja upaljača obično se pakiraju u omjeru jedan UPM-2AS na tri UPM-2A.

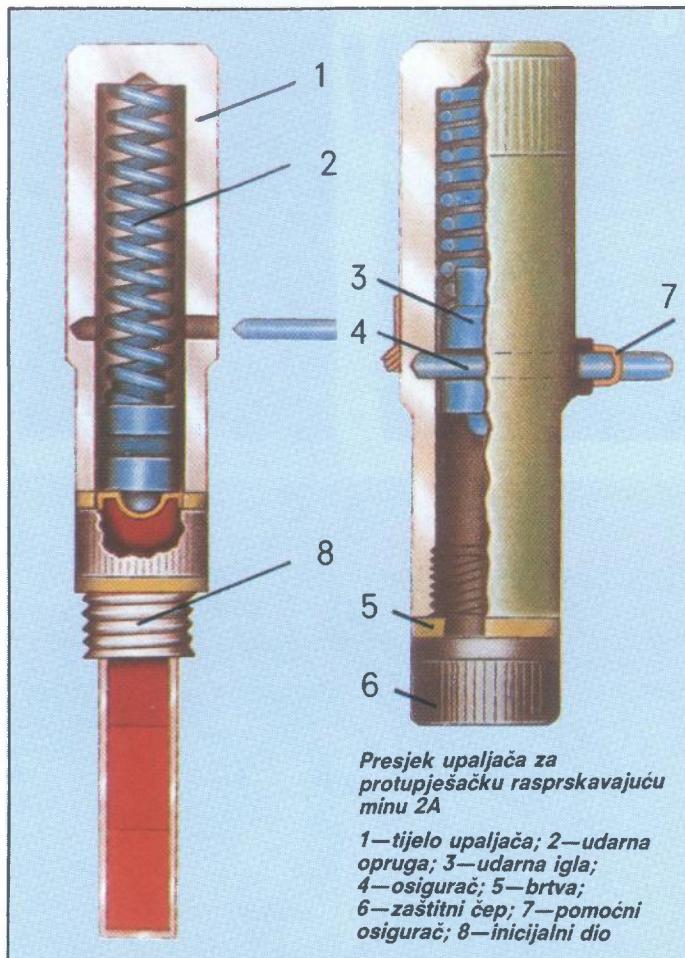
Pribor za opremanje mine se sastoji od žice za potezanje, drvenog kolčića i kutije s mašću (tehnički vazelin). Žica za potezanje je čelična s PVC izolacijom i namotana je na plastičnu špulu. Ukupna dužina žice je 16 metara, a na oba kraja ima po jednu kuku s kojom se spaja za prsten osigurača upaljača i kolčić.

Kolčić je izrađen od tvrdog drveta dužine 280 mm i promjera 35 mm. S jedne strane je zašiljen zbog lakšeg zabijanja u zemlju, a na drugom ima preoz za lakše fiksiranje tijela mine.

## Postavljanje mine

### Kad se kompletira s upaljačem UPM-2A

Drveni kolčić se zabije u zemlju okomito na površinu do odgovarajuće dubine. Na kolčić se postavlja tijelo mine s eksplozivnim punjenjem i učvrsti kroz preoz na kolčiću s komadićem drveta. S inicijalnog dijela se skine zaštitna obloga i zaštitna kapica, a s tijela upaljača zaštitni čep. Nakon toga se inicijalni dio spoji s tijelom upaljača, a upaljač navrne na minu. Odmota se žica za potezanje i je-



*Presjek upaljača za protupješačku rasprskavajuću svjetleću minu UPMR-2AS*

1-tijelo; 2-nosač; 3-gornja udarna igla; 4-donja udarna igla; 5-udarna opruga; 6-osigurač; 7-stezni prsten; 8-pločica; 9-brtva; 10-navoj za inicijalni dio; 11-brtva; 12-brtva; 13-pomoći osigurač; 14-klin

dobro je maskirana travom i raslijnjem.

## Uklanjanje mina



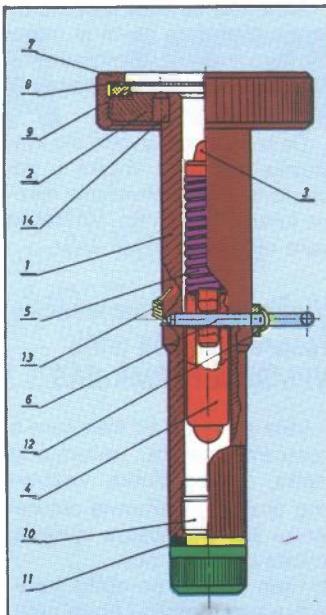
*Žica za povlačenje s kukama*

dan se njezin kraj veže za pomoći kolčić ili za neki drugi predmet, a drugi kraj sa kukom spoji s prstenom na osiguraču upaljača. Odvije se mesingana žica koja osigurava osigurač upaljača i pri tome se obvezno pridržava osigurač upaljača uz tijelo upaljača. Preostaje još samo maskirati minu i uže za potezanje.

### Kad se kompletira s upaljačem UPM-2AS

Postupak je identičan ranije opisanom s tom razlikom što se

ovdje koristi upaljač UPM-2AS. S inicijalnog dijela upaljača se skida zaštitna kapica i zaštitna obloga, a s mehaničkog dijela upaljača se skine zaštitni čep. Inicijalni dio se spoji s tijelom upaljača i odvrne učvršćivač signalnog metka. Zatim se skine metalna pločica i postavi signalni metak koji se učvrsti učvršćivačem. Tako pripremljeni upaljač se uvrne u tijelo mine, dok je ostali postupak identičan ranije opisanom. Ako je mina pravilno postavljena njezina je potezna žica obično na visini oko 15 centimetara iznad površine zemlje i



*Presjek upaljača za protupješačku rasprskavajuću svjetleću minu UPMR-2AS*

1-tijelo; 2-nosač; 3-gornja udarna igla; 4-donja udarna igla; 5-udarna opruga; 6-osigurač; 7-stezni prsten; 8-pločica; 9-brtva; 10-navoj za inicijalni dio; 11-brtva; 12-brtva; 13-pomoći osigurač; 14-klin

U slučaju uporabe upaljača UPM-2AS, poslije njegovog odvrtanja od mine odvojiti inicijalni dio od tijela upaljača. Odvrtanjem nosača signalnog metka skida se signalni metak, a na njegovo mjesto postavi metalna pločica nakon čega se opet navine nosač signalnog metka.

Mine koje su duže izložene utjecaju atmosfere pa im je osigurač korodirao ili su zamrznute nije preporučljivo uklanjati nego se unistavaju na licu mjesta.

Da bi se mogla izvoditi što kvalitetnija izobrazba vojnika u postavljanju mina i shvaćanje neželjene funkcije postoji tzv. vježbovna mina VPMR-2A i VPMR-2AS.

### Vježbovna protupješačka rasprskavajuća mina VPMR-2A i VPMR-2AS

Mina se sastoji od tijela mine s nosačem upaljača, imitacijskog metka, dimnog uloška, vježbovnog upaljača, vježbovne detonatorske kapsule, nosača upaljača, kolčića i potezne žice.

Tijelo mine je po obliku i protežnostima isto kao i bojna mina. Razlike su jedino u tome što su na gornjem dijelu tijela vježbovne mine otvor za izlaženje dima, a pri dnu je obojena žutom vrpcom koja upozorava na školsko sredstvo. Na gornji otvor tijela je utisnut plastični umetak s navojem za navrtanje upaljača.

Imitacijski metak je izrađen iz keramičke smjese, a po protežnostima, obliku, pa čak i po boji simulira eksplozivno punjenje mine. S jedne strane imitacijskog metka je otvor za postavljanje dimnog uloška. Na bočnoj strani su podatci o nazivu školskog metka.

Dimni uložak je cilindričnog oblika, tijela izrađenog od aluminija u koji je smještena dimna smjesa koja pri izgaranju razvija dim crvene boje (koji simbolizira protupješačke rasprskavajuće mine).

Vježbovni upaljač VUPM-2A se sastoji od metalnog tijela, udarne igle, udarne opruge, inicijalnog dijela i osigurača. U donjem dijelu tijela upaljača je prsten žute boje koji upozorava na vježbovni upaljač. Svi su ostali elementi identični kao kod bojne mine osim što su kolčići zbog višekratne uporabe izrađeni od metala.

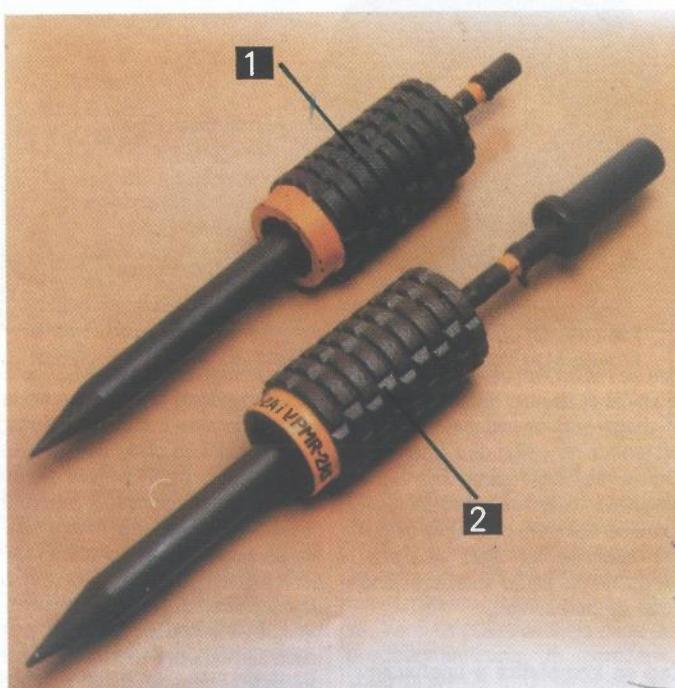
Priprema ove mine za postavljanje je slična kao i bojne. U tijelo mine se postavi inertni (imitacijski metak) u koji je prethodno postavljen dimni uložak s vježbovnom detonatorskom kapsulom. Tijelo mine s imitacijskim punjenjem se postavi na kolčić koji je prethodno zabijen u zemlju. Tada se pristupa navrtanju upaljača na tijelo mine kojem je skinuta zaštitna kapica. Jedan kraj potezne žice se pričvrsti na neki kolčić ili drvo, a drugi se zakvači za prsten osigurača upaljača. Time je mina spremna za djelovanje.



**Uklanjanje mine**  
1. Odvajanje žice od osigurača upaljača  
2. Odvrtanje upaljača iz tijela mine  
3. Skidanje mine i eksplozivnog punjenja s kolčića



**Dijelovi mine VPMR-2A i 2AS**  
1-tijelo mine; 2-vježbovni upaljač VUPM-2A; 3-vježbovni upaljač VUPM-2AS; 4-dimni uložak; 5-imitacijski metak; 6-žica za potezanje; 7-kolčić; 8-signalni metak



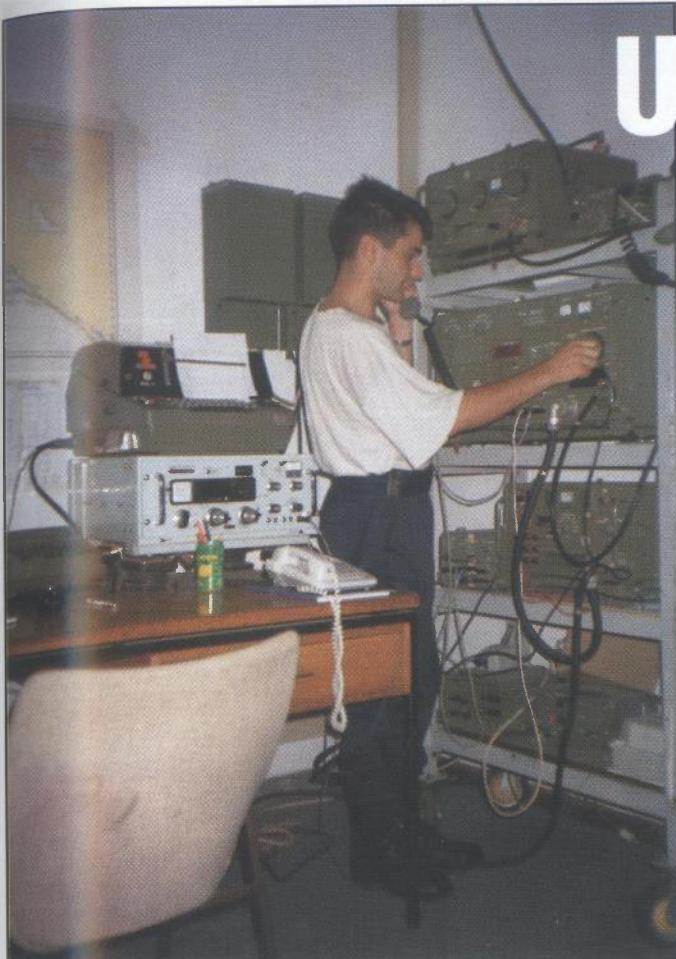
**Upotpunjene vježbovne protupješačke rasprskujuće mine: 1-VPMR-2A; 2-VPMR-2AS**

Povlačenjem ili zapinjanjem za poteznu žicu silom od 3 do 10 KP, osigurač se izvlači, a udarna igla pod djelovanjem udarne opruge inicira inicijalnu kapsulu vježbovne detonatorske kapsule u dimnom ulošku. Zapaljena smjesa iz dimnog uloška burno izgara razvijajući dim crvene boje koji izlazi kroz otvore na gornjoj strani tijela mine. Dim signalizira da je mina bila aktivirana.

Kod postavljanja mine s upaljačem VUPM-2AS postupak je sličan ranije opisanom s tom razlikom što se ovdje još koristi signalni metak 26 mm koji signalizira mjesto ekplozije mine.

Pakiranje vježbovnih mina je prilagođeno njihovoj uporabi tako da se posebno pakiraju dijelovi za jednokratnu uporabu (dimni uložak, upaljač i vježbovna detonatorska kapsula), a posebno dijelovi za višekratnu uporabu (tijelo mine, potezna žica, kolčić i imitacijski metak).

# UVIJEK NA VEZI



Izobrazba u nastavnom kabinetu

**N**ažlost, rijetko tko od nas svjestan je značenja roda veze u svakom ratovanju tijekom 20. stoljeća. Drugi svjetski rat pokazao je svo značenje tog roda oružane sile. Kompjuterizacija, informatizacija, stvaranje vojnika 21. stoljeća nameće neke nove poglедe i na sustav veze u svakoj modernoj vojsci. Hrvatska vojska, unutar nje Hrvatska ratna mornarica i prije početka većih sukoba sa agresorom znala je to, znala i iskoristila. Iako bez opreme već samim nastankom Hrvatske ratne mornarice u ljetu 1991. godine u tadašnjem sjedištu Zapovjedništva Hrvatske ratne mornarice u Jadranskoj ulici na Bačvicama u Splitu stvorena je okosnica današnje 51. bojne veze Hrvatske ratne mornarice. Netom nakon 19. rujna ustrojena je i radio-središnjica Zapovjedništva HRM na čelu s njezinim prvim zapovjednikom gospodinom Franjom Grgatom. Entuzijasti ali bez ikakvih sredstava. Ipak u suradnji s gospodinom Šimom Marasovićem od drugih splitskih postrojbi hrvatske obrane nabavljeni su prvi uređaji. Od tada bila je poznata svaka rečenica koju je agresor izgovorio u eter, svaka poruka, svaka zapovijed. Golemu pomoći u raz-

Mobilno  
središte  
veze

voju središnjice pružili su i djelatnici Pomorskog središta za elektroniku na čelu s gospodinom inž. Brankom Juričićem. Zbog potrebe za većim prostorom središnjica se uskoro seli u zgradu »Montera«. Pristizanjem nove opreme i daljnjim ustrojavanjem središnjica se ponovno seli u »Vilu Karanović« na Bačvicama, inače sjedište Pomorskog središta za elektroniku. Stvaranjem uvjeta rada u ratnoj luci »Lora« unutar nje i objekata za adekvatan smještaj središnjice veze, napokon je nađen pravi dom. Veljača 1992. godine označava prekretnicu u razvoju današnje bojne veze. Novi uvjeti, novi prostori, a sve više i novija oprema, daju dodatne mogućnosti i poticaj za stvaranje još boljih rezultata tijekom izvršenja zadaća. Slično je bilo i u drugim hrvatskim luka, uporištima nekadašnje jugomornarice. U Šibeniku je od 1. listopada u sklopu zapovjedništva ratne luke Šibenik ustrojeno i radio-središte. Prva sredstva veze i ostala potrebita oprema uzeta je nakon

Suvremeno ratovanje nezamislivo je bez moderno opremljenog i dobro ustrojenog roda veze, temelja svakog uspješnog borbenog djelovanja ratne mornarice, jer ona traži samo najbolje, a to je 51. bojna veze HRM-a.

piše Domagoj Ribarević



osvajanja vojarne »Kuline« tijekom rujanskih napadaja na Šibenik. Temeljem te opreme s već posjećim kadrom u razvoj je krenula i šibenska središnjica veze, kao dio budućeg jedinstvenog sustava veze Hrvatske ratne mornarice i Hrvatske vojske u cijelosti. I u Puli, također, već od samog ustrojavanja Zapovjedništva ratne luke Pula djeluje i središnjica veze. Iako nije bilo direktnog bojnog djelovanja njezini djelatnici su prikupljali sredstva, pripremali se, nesobično pomažući ostalim pulskim i istarskim postrojbama Hrvatske vojske tijekom njihovog djelovanja na bojištu, poglavito na ličkoj bojišnici. Južni dio Jadrana jedan od dijelova Jadrana koji je ponajviše bio izložen agresiji isto tako sa skromnim sredstvima postupno gradi svoju središnjicu veze Hrvatske ratne mornarice. Nakon akcije »Male Bare« u Pločama započinje ustrojavanje veze za taj dio bojišta. Uz potporu PZO-a i Centra za motrenje i obavještavanje Ploče izgrađuje se širok sustav ra-



Radionica za popravak radio-uređaja



U zadaće satnije spada i održavanje telefonskih centrala

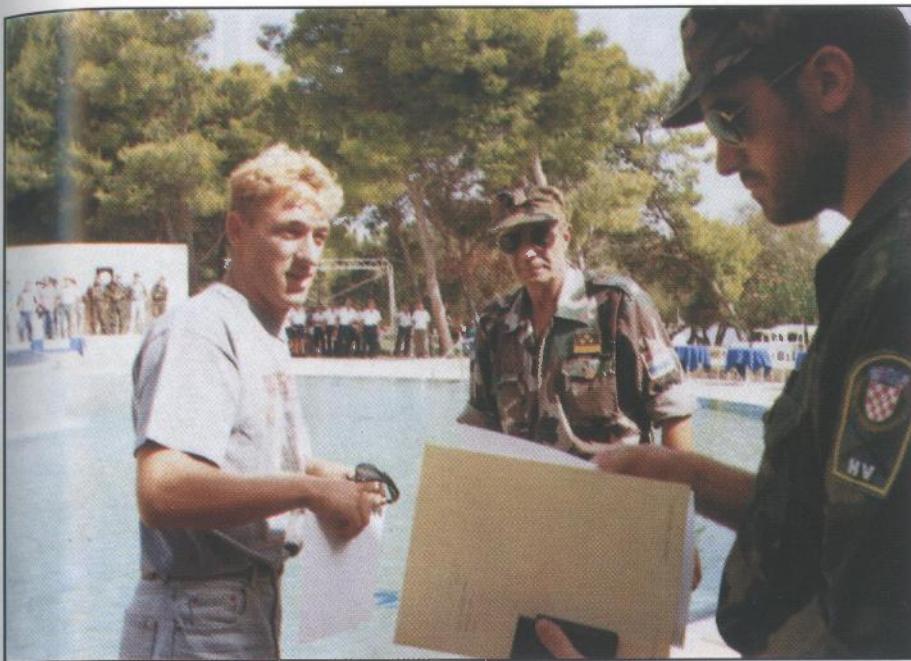
dio i žičanih veza, koje se temelje na vezi Protuzrakoplovne obrane grada.

Na temelju zapovijedi zapovjednika Hrvatske ratne mornarice admirala Svetе Letice, a na temelju već izrađene formacije od u ratu ustrojenih središnjica

veza Split, Šibenik, Pula i Ploče stvara se 51. bojna veza, danas na čelu s bojnikom Željkom Protićem. Od tog dana, 6. listopada, samim činom ustrojavanja bojne veze HRM-a u pogledu svojeg razvoja dobiva novi zamah. U početku djelovanja bojne isključivo su se primali podatci i poruke neprijateljske mornarice da bi se sa povećanim zadaćama Hrvatske ratne mornarice i pristizanjem novih djelatnika prešlo na kvalitetniju organizaciju sustava veza, jačanjem i upotpunjavanjem međusobne povezanosti Glavnog stožera Hrvatske vojske, Zapovjedništva Hrvatske ratne mornarice i podređenih postrojbi. Od uništenja uređaja, marljivim radom stvarani su uređaji koji su, bar privremeno mogli odraditi sve zadaće. Osposobljavaju se oštećene telefonske centrale. Duž jadranske obale na za to prigodnim mjestima, montiraju se repetitori, putem kojih je poboljšano komuniciranje s brodovima i otočkim postrojbama HRM-e. Djelatnici postrojbi veze od samog početka domovinskog rata aktivno sudjeluju u organizaciji veza na prvim crtama bojišnice, Stonsko, južno bojište... akcija Maslenica,... zadarsko zalede... Izrastajući u ono što je danas. Čvrstu, modernu postrojbu. Bojna veze HRM-a nije zaboravila da je izrasla od malih kompaktnih postrojbi, koje su i danas temelj njezina rada. »Male« postrojbe, uvjetno rečeno, no danas njezine postrojbe raspoređene u Splitu, Pločama, Šibeniku i Puli sposobne su u najkraćem vremenu izvršiti svaku zadaću, bez dodatne pomoći u ljudskom ili tehničkom potencijalu. I mi smo, za vrijeme, našeg borav-

ka u Splitu malo »zavirili« u jednu takvu postrojbu — satniju veze Split sa zapovjednikom natporučnikom Josipom Benatićem. Zadaće svakodnevne. Održavanje veza zapovjedništva Hrvatske ratne mornarice u Splitu s ostalim dijelovima HRM-a. Naizgled jednostavno, jer valja uspostaviti sustav veza tako da je u potpunosti otporan na moguće neprijateljske radio-upade, ometanja... Uz te zadaće satnija daje i tehničku potporu brodovlju HRM-a u pogledu održavanja i unapredivanja uređaja za vezu. Sastav satnije je mješovit, djelatne osobe, ročni vojnici. Baš na taj način postiže se da mladi ročnici što bolje nauče, jer baš na iskustvima »starijih« kolega, »starijih« po znanju i iskustvu, no ne i po godinama, nauči se najviše. Nezamjenjiv dio satnije je i tehnička radionica sredstava veze na čelu s poručnikom Josipom Jokićem, koja je u dvije godine uspjela ostvariti hvalevrijedne rezultate. Zahvaljujući opremanju vlastitim sredstvima, osposobljavanju i unapredavanju sredstava zarobljenih od bivše JA te donacijama hrvatske dijaspore ostvarena je ušteda veća od 800.000 kuna.

U ovom kratkom pregledu djelatnosti bojne veze HRM-a i satnije veze u Splitu jasno se vidi da je budućnost roda veze unutar Hrvatske ratne mornarice osigurana, jer danas uspjeh svake borbene akcije polazi od dobivanja strogo preciziranih zapovijedi, koje na sve brodove i postrojbe Hrvatske ratne mornarice šalju baš oni — pripadnici 51. bojne veze. Svaka njihova pogreška može stajati desetke poginulih i ranjenih boraca. Zato pogreške nema.



# SPOMENICE BRAČKIM BRANITELJIMA

**S**kromnom svečanošću, 24. rujna 1994. godine, u nazočnosti velikog broja uzvanika i gostiju, u Supetu na Braču dodijeljene su Spomenice domovinskog rata 1990.—1992. pripadnicima Mješovitog odreda mornaričkog pješaštva Brač te pripadnicima prvih vodova ZNG na otoku — Vodu za podvodna djelovanja i protudiverzantskom vodu i Obalnoj topničkoj bitnici Brač. Spomenice su dodijeljene i članovima Prvog zapovjedništva obrane otoka kao i pripadnicima Službe MiO.

Odličja kojima ih je odlikovao predsjednik Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman, bračkim braniteljima dodijelio je zapovjednik Pomorskog zapovjedništva za srednji Jadran kapetan bojnog broda Vladimir Kovačić.

Svečanosti su bili nazočni pukovnik Damir Gulin iz Zapovjedništva HRM, kapetan korvete Zoran Šimić te predstavnici postrojba HRM-a.

Osobito drag gost na svečanosti bio je biskup bračko-hvarsко — viški msgr. Slobodan Štambuk sa svekolikim bračkim svećenstvom. Obraćajući se nazočnim zapovjednikom MOMP-a Brač poručnik fregate Neven Katić naglasio je kako su svи odlikovani pripadnici postrojba HV, koji su sudjelovali u domovinskom ratu 1990.—1992. ugradili svoj mali kamenčić u složenom mozaiku slobodne i neovisne domovine Hrvatske. Osobito moramo zahvaliti onima koji su svoje živote, najveće

ljudsko bogatstvo, dali za slobodu Hrvatske, naglasio je poručnik fregate Katić. On je zahvalio pojedincima koji su se osobito istaknuli u organiziranju obrane na ovom hrvatskom otoku, osobito prvom zapovjedniku obrane otoka Zorana Marineliću, te dosadašnjim zapovjednicima MOMP-a Brač Ivici Vranjičiću i Jošku Pulišeliću.

Kapetan bojnog broda Vladimir Kovačić čestitao je svim pripadnicima na odlikovanju istaknuvši da nas čeka još boja do konačnog oslobođenja domovine. A MOMP Brač, popularni »bročki brovi« znat će odgovoriti, baš kao i dosad pozivu domovine i svojem vrhovnom zapovjedniku dr. Franju Tuđmanu.

Obraćajući se nazočnima biskup Slobodan Štambuk između ostalog rekao je i ovo: »Nisu bitni ni činovi ni odličja ako svojoj djeci ne možemo iskreno odgovoriti na pitanje: 'Gđe si ti, tata, bio u domovinskom ratu?' Naše najveće zadovoljstvo i ponos bit će našoj djeci kazati: 'I tvoj se tata borio oružjem za slobodnu Hrvatsku.'«

Svečanost je vodio omiljeni pripadnik »bročkih brova« umjetnik Ivica Jakšić-Puko i sam sudionik uspješno obavljenih zadaća MOMP-a Brač na području zadarskog zaleđa.

Nakon dodjele Spomenica domovinskog rata, koje su osim u Supetu dodjeljivane i po ostalim bračkim općinama, organiziran je prigodni kulturno-zabavni program. ■

D. J.

# TRI GODINE »JARUSA«

**U**nazočnosti zapovjednika Hrvatske ratne mornarice admirala Svetе Letice u Lokoranu na otoku Ugljanu u subotu, 1. listopada svečano je proslavljena trogodišnjica ustrojavanja Mješovitog odreda mornaričkog pješaštva Ugljan — Dugi otok, »jarusa«. Pozdravivši nazočne goste, pripadnike MOMP-a admirala Letica zahvalio se »jarusima« na svemu što su učinili za obranu domovine riječima: »Hvala vam što ste dosljedno, poštено i hrabro izvršili svoje zadaće, od obrane otoka i obale do Velebita i Škabrnje. Znam da ćete se, kad to ustreba, postrojiti za ispunjenje svete zadaće obrane i uspostave cjelovitosti naše domovine.« Riječ su potom preuzeли bojnik Joško Pušija, nekadašnji zapovjednik MOMP-a i bojnik Ante Batistić-Pave, sadašnji zapovjednik »jarusa«, naglasivši da obrana hrvatske države nije samo jedan trenutak u povijesti i nije tek uspomena na dane 1991. godine, kad se hrabrošću uspostavila brana srpskom agresoru, već je ona naša stvarnost, zadaća za sadašnjost i budućnost. Stvarnost u kojoj hrvatski borci moraju biti spremni da ako se ne uspije političkim sredstvima, srcem i snagom hrvatskog oružja oslobode svaki dio privremeno okupiranog teritorija Republike Hrvatske. Hrvatske branitelje pozdravili su i gradonačelnik grada Zadra gospodin Božidar Kalmeta i pomoćnik zapovjednika Zbornog mjesta Zadar za PD Giovani Matešić-Jeremija. Na kraju svečanosti nekadašnjim i sadašnjim pripadnicima MOMP-a, obiteljima poginulih, ranjenim »jarusima« admirala Svetu Leticu podijelio je Spomenice domovinskog rata 1990.—1992. kojima ih je odlikovao predsjednik dr. Franjo Tuđman. Uz Spomenice najboljima za zalaganje tijekom izvršenja borbenih i svakodnevnih zadaća uručene su pohvale i nagrade.

Domagoj Ribarević

# ODLIKOVANJE OBITELJIMA POGINULIH BRANITELJA SA BRAČA

**Z**apovjednik Pomorskog zapovjedništva za Srednji Jadran, kapetan bojnog broda Vladimir Kovačić dodijelio je spomenice domovinskog rata pогinulim hrvatskim braniteljima sa otoka Brača kojima ih je posmrtno odlikovao predsjednik Republike Hrvatske dr. Franjo Tuđman. Također, zapovjednik Kovačić je spomenice dodijelio i ranjenim pripadnicima MOMP-a Brač.

Dan prije svečanosti izaslanstvo Odreda i Ureda za obranu Brač, za-



jedno s ranjenicima, položila je cvijeće na grobove svojih poginulih prijatelja. Na grob Ante Glavinića u Postirama postavljen je nadgrobni

spomenik na kojem je u brački kamen uklesano: »Jak si kao zemlja koja te rodila, vječan kao zemlja koja te pokrila.« ■

D.J.

## BRITANSKA FREGATA »BRAVE« U POSJETU SPLITU

**B**rod Kraljičinih pomorskih snaga, britanska fregata »Brave«, kao prvi ratni brod u službenom posjetu Republici Hrvatskoj u petak, 7. listopada pristao je u splitskoj luci. Prije podne za zapovjednika fregate, kapetana bojnog broda Kevinima Parrisu priređeno je svečano primanje u Poglavarstvu grada Splita. Tom je prigodom donačelnik Splita Alojz Tušek predao kapetanu Parrisu, u čijoj su pratnji bili britanski veleposlanik u Hrvatskoj Wallace Gavin Hewitt i počasnom britanskom konzulu u Splitu Aleksiju Mekavić monografiju Splita, pripremljenu u povodu 1700 godina njegova osnivanja. Potom je na brodu priređena tiskovna konferencija kojoj je uz zapovjednika »Brave«, donačelnika Tušeka, britanskog veleposlanika Hewitta bio nazočan i satnik Marijan Ferenčak, predstavnik Hrvatske ratne mornarice. Zapovjednik Parris zahvalio

se na priređenoj dobrodošlici iznijevši temeljne osobine fregate. Britanska fregata »Brave« dio je međunarodnih snaga za nadzor embarga na uvoz oružja, ujedno služeći i kao potpora postrojbama Ujedinjenih naroda. U jadranske vode uplovila je u početku lipnja, a ostat će do kraja studenog kad se vraća u Veliku Britaniju. Ona je protupodmorničke namjene, tipa 22, a dugačka je 150 metara. Na sebi ima najmodernije raketne sustave more-more i more-zrak a posadu joj čini oko 270 časnika, dočasnika i mornara. Kapetan Parris istaknuo je da do sada nije bilo potrebe za djelovanjem, a posjet Splitu u kontekstu je potpore hrvatskoj politici, a ujedno i nastavak prijateljskih veza Splita i engleskog grada Dovera. Britanski veleposlanik Wallace Gavin Hewitt naglasio je kako je posjet fregate primjer kako bi se trebala, i kako će se razvijati buduća suradnja između Ujedinjenog Kraljevstva i Republike Hrvatske. »Želimo pomoći

Hrvatskoj pri rješavanju problema nastalih zbog rata. Veliki dio Hrvatske Srbi su okupirali i mi kao članica Vijeća sigurnosti Ujedinjenih naroda i NATO-a želimo pomoći u pronalaženju mirnog rješenja za Hrvatsku, a nešto što nas ohrabruje je prihvatanje da hrvatska politika ide slijedom traženja rješenja kojeg postavlja međunarodna zajedница« — rekao je gospodin Hewitt, nastavivši: »Ponosni smo što je baš britanskomu brodu pripala ta čast da bude prvi strani ratni brod koji je u ovakvoj ulozi uplovio u neku od hrvatskih luka, a za taj posjet nismo mogli izabrati ljepši grad.«

Posjet fregate »Brave« Splitu nastavljen je svečanim primanjem za gradske čelnike i predstavnike Hrvatske ratne mornarice, a kapetan bojnog broda Kevin Parris posjetio je i Prvu gimnaziju koja održava prijateljske veze s Astor školom iz Dovera.

**Gordan Laušić**

# MALEZIJA KUPUJE SEAWOLF RAKETE

**U** skladu s odlukom da opreme nove fregate Lekiu i Jebat s raketnim sustavom za vertikalno lansiranje Seawolf, namijenjen za proturaketnu obranu, Kraljevska malezijska ratna mornarica je potpisala ugovor o isporuci s British Aerospace Defence Ltd, Dynamics Division.

U ugovoru je uz samu isporuku predviđena i neophodna pomoć proizvođača pri izobrazbi ljudstva i ugradnji te održavanju raketnog sustava.

Seawolf s vertikalnim lansiranjem osigurava malezijskoj mornarici vjerojatno trenutačno najbolji sustav u svijetu za blisku obranu s vrlo kratkim vremenom djelovanja, a bit će ugrađen na nove višenamjenske fregate koje se trenutačno grade u Yarrow Shipbuilders Limited, Velika Britanija. Svaka će fre-



gata biti opremljena sa šesnaest vertikalnih silosa koji istodobno služe i kao lanseri. Rakete se nalaze u hermetički zatvorenim kontejnerima i ne zahtijevaju posebnu provjeru ili održavanje. Zbog dodatnog raketnog motora postavljenog za potrebe vertikalnog lansiranja povećan je i domet same rakete.

Seawolf GWS 26 Mod 1 raketa namijenjena za vertikalno lansiranje ima maksimalni domet od šest kilometara

(3,3 nautičke milje). Bojna glava joj teži 14 kilograma. Brzina leta rakete iznosi 2,5 Maha. Način vodenja je po crti gledanja uz pomoć radara, te televizijske i termovizijske kamere. Vertikalno joj lansiranje omogućuje uništavanje svih ciljeva u krugu od 360 stupnjeva.

Kraljevska malezijska ratna mornarica je prvi strani kupac ovog novog sustava. Za sada je ugrađen na šest Type 23 fregate britanske mornarice. ■

# NOVI SONAR ZA FINSKU RATNU MORNARICU

**N**ovi vučni sonarski sustav prilagođen za uporabu na moru s povećanim salinitetom uspješno je razvijen od Elec-

tronics Division of Finnyards Ltd iz Tempere, Finska. Označen kao Sonac PTA novi je sustav namijenjen za rad u pasivnom režimu opremljen s 24 hidro-

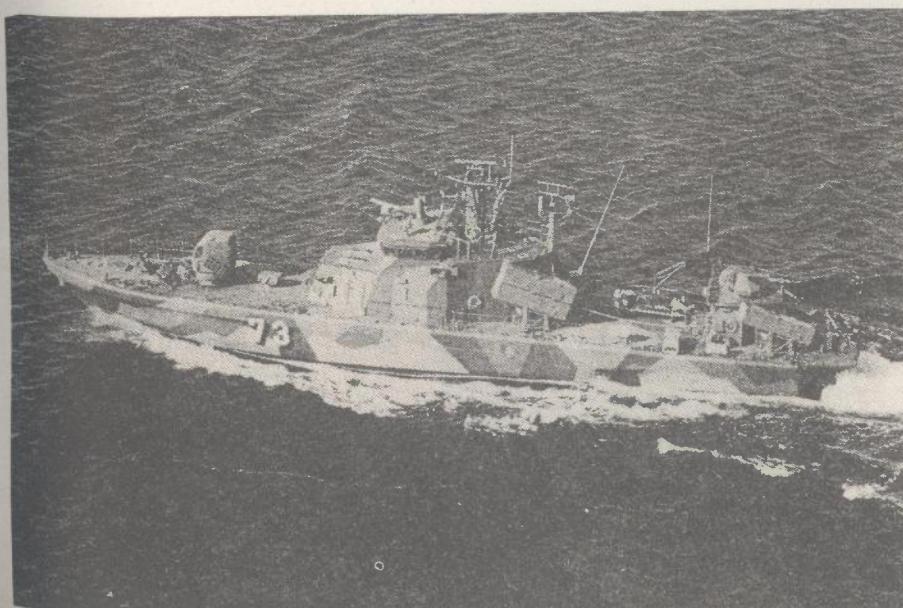
fona koji prenose digitalizirane obavijesti u procesorsku jedinicu na brodu.

Sonac PTA ima jednostavnu i lagunu opremu kako bi se mogla ugraditi na relativno tijesni slobodni prostor u malim ratnim brodovima.

Taj će se sustav za početak ugrađivati na brodove iz klase Rauma. Kompletna procesorska jedinica zauzima 595 × 1812 × 1070 milimetara. Kako se osjetljivi hidrofoni vuku na samo 78 metara od krme broda zvučni utjecaj pogonskih propeleri je znatan, pa zbog toga sonar posjeduje opremu koja ih automatski briše. Pri uporabi sonara brod se smije kretati brzinama između tri i 12 čvorova.

Svaki od 24 hidofona ima svoj integrirani elektronski filter koji pojačava i digitalizira zvučni signal prije nego ga pošalje prema procesoru na brodu. Da bi se izbjegla mogućnost elektromagnetskog ometanja koriste se svjetlosna vlakna, u kojima se digitalizirani impuls šalje kao svjetlosni signal.

Zahvaljujući visokoj automatizaciji sustava operator može, uz pomoć upravljačkih prekidača i »tracker ball« istodobno koristiti oba pokazivača. ■



# INDIJSKA RATNA MORNARICA

Iako se u početku svog razvoja indijska ratna mornarica ograničila na obranu svoje obale ubrzo se njezin interes proširio i na Indijski ocean. Današnja težnja Indije stvaranje takve ratne mornarice koja će biti vodeća regionalna snaga sposobna za kontrolu cijelog Indijskog oceana

Piše Toma Vlašić

**I**ndija je smještena u središnjem dijelu južne Azije, na prostoru koji se u zemljopisu naziva indijski potkontinent. Pomorski položaj Indije je vrlo povoljan jer se nalazi na središnjem mjestu u Indijskom oceanu. Povoljan geostrateški položaj omogućava Indiji sudjelovanje u nadzoru nad važnim plovnim putevima. Preko Indijskog oceana vode najkraći plovni putevi između

ni dio globalnog sustava strateškog okruženja ondašnjeg komunističkog svijeta. Zbog malog broja navigacijskih zapreka (grebeni, otočnih skupina) koje bi mogle otežavati plovidbu i velike dubine pogodan je za brze manevre i premještanja pomorskih snaga. Velika dubina je omogućavala sigurno djelovanje strateških nuklearnih podmornica opremljenih balističkim raketama. Ta prednost je više odgovarala američkim podmorničarima koji su tako s relativno male udaljenosti mogli ugrožavati južne i

ljene su od matičnog kopna 700 milja.

Indija je veliki dio svoje povijesti provela kao britanska kolonija, tj. u politički podređenom položaju. Doduše u tijeku britanske vladavine postojale su oružane snage, ali su bile pod britanskim upravom, s britanskim zapovjednim kadrom i služile su britanskim a ne indijskim nacionalnim interesima. Tek kad se Indija izborila za svoju nezavisnost 1947. godine stvorene su i indijske oružane snage kao temeljni jamac nacionalne sigurnosti mlade države. U okviru oružanih snaga stvorena je i ratna mornarica koja je morala krenuti gotovo od početka jer je od Britanaca naslijedila samo za starje brodove male borbene vrijednosti.

Svjesni potrebe stvaranja flote dovoljno jake da zaštiti suverenitet i samim postojanjem i sprem-

kopna i udaljenih otočnih skupina, zaštita indijskih nacionalnih interesa na području Indijskog oceana, osiguranje i zaštita pomorskih plovnih puteva važnih za Indiju.

Brojno stanje 1992. godine iznosilo je 55.000 ljudi, uključujući i časnike te 5000 pripadnika mornaričkog zrakoplovstva. Sastav je profesionalni (u Indiji nema opće vojne obvezne). U tijeku 1986. godine formiran je puk mornaričkog pješaštva od ukupno 1000 ljudi, a planira se formiranje još jednog puka. Mornarica je po teritorijalnom načelu podijeljena na četiri zapovjedništva.

- I). Zapadno zapovjedništvo, smješteno u Bombayu;
- II). Istočno zapovjedništvo u Vishakapatnamu;
- III). Južno zapovjedništvo u Cochinchu,



Nosač zrakoplova VIRRAT, bivši britanski nosač Hermes

Mediterrana (i šire gledano, Europe) i jugoistočne te istočne Azije. Preko ovog oceana prelaze i životno važni putevi za uvoz sirovina i nafte u Japan, Kinu i druge industrializirane zemlje jugoistočne Azije. Naravno, tim istim putevima ali u drugom smjeru teče izvoz industrijskih proizvoda, a to je za neke od tih zemalja temelj egzistencije.

Vojnostrateško značenje Indijskog oceana posebno je dolazio do izražaja u doba prije raspada Istočnog vojno-političkog bloka. U globalnom sučeljavajućem dviju supersila sjeverni rub Indijskog oceana sačinjavao je juž-

središnje dijelove bivšeg SSSR-a.

Baš opisano geostrateško i vojno značenje Indijskog oceana stavlja Indiju u poseban položaj. S obalnom crtom dugačkom 7516 km (u što su uračunati i otoci) ova zemlja posjeduje velik pomorski potencijal. Obala je slabo razvedena, niska i pješčana. Zapadnom obalom od granice s Pakistanom do rta Kanjakumari izlazi na Arapsko more. Od rta Kanjakumari, koji je najjužniji rt Indije, pa do granice s Bangladešom prostire se Bengalski zaljev. Većih otoka nema a manje otočne skupine, Andmansko i Nisobarsko otočje, uđa-

nošću odvratiti eventualnog agresora Indiji provode opsežan program jačanja i modernizacije flote. Program je uglavnom zakoružen šezdesetih godina kad se nabavila nosač zrakoplova i prve podmornice. Zbog nerješenih teritorijalnih pitanja Indija je vodila nekoliko ratova sa susjednim državama. Sukobi s NR Kinom bili su isključivo kopnenog značaja dok je u sukobima s Pakistanom sudjelovala i ratna mornarica. U ratu s Pakistanom 1971. godine ratna mornarica je odigrala važnu ulogu.

Temeljne zadaće indijske ratne mornarice su zaštita matičnog

IV). Zapovjedništvo za Andmansko i Nisobarsko otočje.

Stožer ratne mornarice smješten je u New Delhi. Indija se kao nesvrstana država odlučila u razvoju svojih oružanih snaga osloniti ponajprije na svoje snage. Zbog toga su uložena velika sredstva u razvoj industrije naoružanja i vojne opreme, a u nastojanju da ne ovisi o vanjskim dobavljačima. Tako su izgrađena i razna brodogradilišta. U brodogradilištima u Bombayu se proizvode podmornice, razarači, fregate i korvete. U Calcutti se grade korvete, fregate, desantni i veći pomoćni brodovi. Brodogra-

dilišta u Goi su se specijalizirala za izgradnju manjih plovnih jedinica.

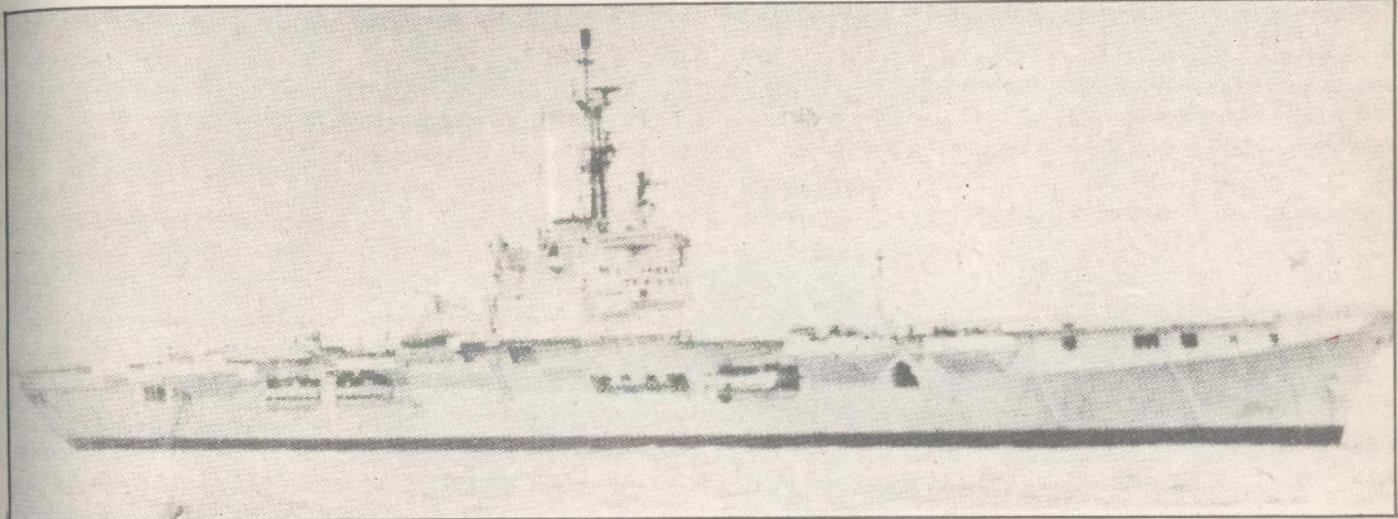
U sastavu flote se nalaze tri klase podmornica. Četiri podmornice »209« tip 1500 su najnovije i svakako najmoderne.

torpedo ima bojnu glavu tešku 250 kg. Podmornica je opremljena modernom sonarskom i radarskom opremom za učinkovito izvršavanje bojnih zadaća.

Podmornice klase Kilo grade se su u brodogradilištu Sud-

Najstarije podmornice, njih ukupno sedam, pripadaju sovjetsko ruskoj klasi Foxtrot. U sastav flote ulaze u razdoblju 1968. do 1975. godine i bile su prve indijske podmornice. Na površini istiskuje 1952 a ispod površine

podmornica služila podmorničarima za stjecanje prvih iskustava s uporabom i održavanjem tih iznimno složenih borbenih sustava. Eventualni uspjeh projekta i proizvodnja domaće nuklearne podmornice uvrstile bi Indiju u



*Indijski nosač zrakoplova VIKRANT*

Prva jedinica u klasi, Shisumar S 44 je sagrađena u brodogradilištu Howaldtswerke u gradu Kiel u Njemačkoj a u operativnu uporabu je ušla 1986. godine. Pretposljednja i posljednja (Shankul S 47) podmornica sagrađena je u Indiji, u brodogradilištu Mazagon iz Bombaya. Standardna istisnina podmornice je 1450, puna 1660 a u zaronjenom stanju 1850 tona. Dugačka je 64,4 i široka 6,5 metara. Pogonski sustav je Diesel-električni i tvore ga 4 Dieselova motora ukupne snage 2400 KS i 4 elektromotora snage 1,8 MW. Podmornica u površinskoj vožnji postiže 11 a u podvodnoj 22 čvorova. Posada broji 40 ljudi, od toga osam časnika.

Temeljno naoružanje čini osam torpednih cijevi kalibra 533 mm. Može ponijeti 14 torpeda AEG SUT koji imaju žično vodenje, djelatno/pasivno navođenje i domet 28 km pri brzini od 23 čvora a pri brzini od 35 čvora domet je 12 km. Svaki

mekh iz Lenjingrada (sada Sankt Petersburg). Prva u klasi, Sindhughosh S 55 primljena je u službu 1986. Posljednja, osma, Sindhuvijay S 62 u sastav flote ulazi 1991. godine. Podmornica na površini istiskuje 2325 a zaronjena 3076 tona. Dugačka je 74,3 i široka 10 metara. Pogonski sustav je klasičan i sastoji se od 2 Dieselova motora snage 3650 KS i dva elektromotora snage 4,3 MW. Pri površinskoj vožnji postiže 10 a pod vodom 17 čvorova. Posada broji 60 ljudi.

Naoružanje se sastoji od šest torpednih cijevi kalibra 533 mm. Nosi 18 torpeda indijske proizvodnje (modificirani ruski Tip 53) s djelatno/pasivnim navođenjem i dometom 20 km, brzine 45 čvorova i s bojom glavom teškom 400 kg. Umjesto torpeda može se ukrcati 36 mina. Vjeruje se da posljednjih pet isporučenih podmornica klase Kilo imaju ugrađen raketni protuzrakoplovni sustav SA-N-8/14.

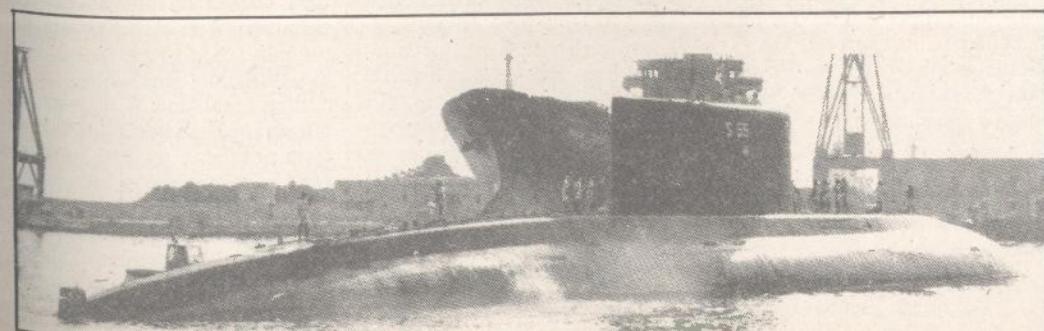
2475 tona. Pogonski sustav se sastoji od tri Dieselova motora snage 5956 KS i tri elektromotora snage 3,9 MW. Protežnosti podmornice su  $91,3 \times 7,5$  metara. U površinskoj vožnji razvija 16 a u podvodnoj 15 čvorova. Posada se sastoji od 75 ljudi od toga osam časnika. Naoružanje tvori deset torpednih cijevi (6 na pramac i 4 na krmi) kalibra 533 mm. Bojni komplet broji 22 torpedo Tip 53 s djelatno/pasivnim navođenjem, dosega 20 km, brzine 45 čvorova. Bojna glava teži 400 kg. Umjesto torpeda može ponijeti 44 mine.

Kao specifičnost treba napomenuti da je Indija 1988. godine od bivšeg SSSR-a unajmila jednu podmornicu na nuklearni pogon klase Charlie. Podmornica je vraćena vlasniku 1991. godine. Kako je trenutačni prvi strategijski cilj indijske ratne mornarice projekt razvoja vlastite podmornice na nuklearni pogon za pretpostaviti je da je iznajmljena

iznimno uzak krug zemalja sposobnih za takav visokotehnološki pothvat. Takva podmornica bi značila ne samo tehnološki nego i strateški skok unaprijed za ratnu mornaricu.

Temeljnu udarnu snagu površinskog dijela flote čine dva nosača zrakoplova. Nosač Vira R 22, bivši britanski Hermes, je 1986. godine kupljen od Velike Britanije za 50 milijuna funti, daljnijih 15 milijuna funti je plaćeno za modernizaciju. U operativnu službu je primljen u svibnju 1987. godine. Inače, brod je porinut s navoza još 1953. godine. Standardna istisnina iznosi 23.900 a puna 28.700 tona. Brod je dugačak 226,9 i širok 48,8 metara. Pogonski sustav tvore četiri parne kotla i dvije parne turbine snage 76. OOO KS što je dovoljno za 28 čvorova maksimalne brzine. Posada broji 1350 ljudi od toga 143 časnika.

Predviđeno je da se ukrcat će 12 zrakoplova Sea Harrier, iako ih se može ukrcati i 30. Razlika je popunjena helikopterima. Brod nosi sedam protupodmorničkih helikoptera Sea King ili Ka-25. Za samoobranu ima dva četverostruka lansera raketnog PZO sustava Shorts Seacat dometa 5 km, s radarskim navođenjem. Pretpostavlja se da su li ugradeeni ili će biti ugradani topnički sustavi za blisku PZO i proturaketnu obranu. Kako za tu namjenu na drugim brodovima rabe ruski šestocijevni topnički sustav kalibra 30 mm/65, za preposta-



*Podmornica Sindhughosh sovjetske klase Kilo*

viti je da će isti sustav postaviti i na nosač.

Drugi nosač zrakoplova, *Vikrant R 11*, pripada britanskoj klasi Majestic. U sastav indijske mornarice ulazi 1961. godine, inače s navoza je porinut 1945. godine. Standardno istiskuje 16.000 a pod punim opterećenjem 19.500 t. Protežnosti iznose 213,4 m dužine i 39 m širine. Protežnosti zrakoplovne palube iznose  $210 \times 34$  metra. Pogonski

di. Raketno naoružanje je predstavljeno s četiri lansera protubrodskih raket SS-N-2C Styx. Za protuzrakoplovnu obranu služe dva dvostruka lansera za rakete SA-N-1 Goa sa zapovjednim vođenjem, dometa 31,5 km i brzine 2 M. Bojni komplet sadrži 44 raket, svaka ima bojnu glavu tešku 60 kg. Zanimljivo je da ovaj sustav ima i ograničene mogućnosti za gađanje i površinskih ciljeva.

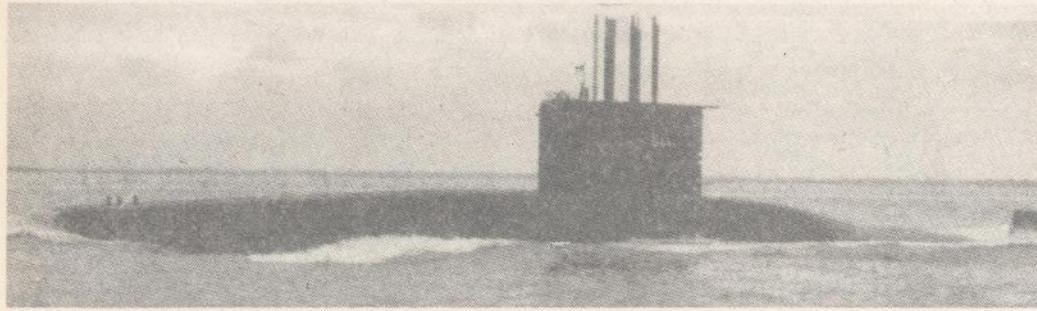
Istisnina broda je 5900 t a protežnosti 160 m dužine i 17 m širine. Za pogon se rabe dvije plinske turbine snage 54.000 KS i dva Dieselova motora snage 9920 KS. Raketno se naoružanje sastoji od četiri protubrodske raket SS-N-22, lansera PZO raketnog sustava SA-N-7 i/ili lansera sustava Trishul također za PZO. Sustav Trishul je razvijen u Indiji i proizvodnja je ili pred počinjanjem ili je već započela.

že nositi četiri protubrodskie rakte SS-N-2B ali se ne ukrcavaju u vijek. Protuzrakoplovna obrana počiva na raketnom sustavu Short Seacat, ugrađena su 1 do 2 lansera s maksimalno 32 raketom.

Topničko naoružanje čine jedan dvostruki top Vickers kalibra 114 mm/45 dometa 19 km za površinske i 6 km za zračne ciljeve i brzine paljbe 20 granata u minuti, te dva topa Oerlikon kalibra 20 mm. Borbi protiv podmornica namijenjeno je šest torpednih cijevi kalibra 324 mm ILAS 3 za torpeda Whitehead A244S ili NST 58 domaće proizvodnje. Postavljen je i bacač dubinskih bombi i to dvocijevni Bofors kalibra 375 mm ili trocijevni Limbo Mk 10. Ukrcaj je i helikopter Chetak a na zadnja dva u klasi Sea King.

Klasa Godavari je najnovija i najmodernija klasa indijskih fregata. Trenutačno su u uporabi tri broda a još tri broda su u planu.

U brodovima ove klase će biti više napisano u posebnom članku pa ga zbog toga ovdje samo okvirno spominjemo. Pet fregata klase Petya II nabavljeno je od SSSR-a u početku 1970-ih godina. To su brodovi ophodne i protupodmorničke namjene, pune istisnine 1100 tona. Pogon je mješovit, plinskim turbinama i Dieselovim motorima. Naoružanje se sastoji od dva dvostruka



*Podmornica S44 Shishumor kupljena u Njemačkoj. Spada u klasu podmornica 209/1500*

sustav čine četiri parna kotla i dvije parne turbine snage 40.000 KS. Maksimalna brzina iznosi 24,5 čvora. Posada u miru broji 1075 u ratnim uvjetima 1345 ljudi. Za samoobranu raspolaže s ukupno sedam topova Bofors kalibra 40 mm/70. Top ima primarno PZO ulogu, domet mu je 12 km a brzina paljbe 300 granata u minuti. Postoji mogućnost da je dio Boforsa zamijenjen ruskim 6 cijevnim topničkim sustavom kalibra 30 mm.

Iako brod može primiti 22 zrakoplova zračna skupina se sastoji od šest zrakoplova Sea Harrier, devet helikoptera Sea King i jednog helikoptera Chetak. Planovima razvoja predviđeno je da *Vikrant* ostane u službi do 1997. godine. Tada bi trebalo biti dovršen prvi od dva nosača domaće proizvodnje. Prvotno je planirano graditi brod istisnine 28.000 t u suradnji s francuskom tvrtkom DCN. Ali zbog velikih troškova sada se razmatra gradnja manjeg broda istisnine 14.000 t, vjerojatno prema talijanskom dizajnu.

Pet razarača klase Kašin II građeno je u brodogradilištu Komjuna iz Nikolajeva, bivši SSSR. U flotu ulaze u razdoblju 1980. kad je primljen prvi, Rajput D 51, pa do 1988. kad je u flotu primljen posljednji, Ranvir D 55. Standardna istisnina je 3/950 a puna 4950 tona. Brod je dugack 146,5 i širok 15,8 metara. Za pogon služe četiri plinske turbine snage 72.000 KS koje mu omogućavaju postizanje 35 čvorova brzine. Posadu čini 320 ljudi.

Na pramcu je dvocijevni top kalibra 76 mm/60 dvojne namjene a za blisku PZO (tzv. CIWS) raspolaže s četiri dvostruka topa kalibra 30 mm, to rješenje je primijenjeno kod prva tri broda dok druga dva imaju također četiri ili šest cijevna topa znatno veće brzine paljbe u odnosu na dvocijevne. I šest cijevni topovi su u kalibru 30 mm. Borbi protiv

Topničko naoružanje predstavljeno je jednim topom kalibra 76 mm/60 i četiri topa kalibra 30 mm/65 svaki sa šest cijevi. Protupodmorničku borbu vodi torpedima Whitehead kalibra 324 mm koje ispaljuje iz šest torpednih cijevi (2 x 3). Brod nosi dva helikoptera Sea King ili dva Hindustan ALH.

Fregate i korvete su najbrojniji



*Razarač Ranvir iz klase Kashin II*

podmornica namijenjeno je pet torpednih cijevi kalibra 533 mm iz kojih ispaljuje torpeda Tip 53. Dopunjavaju ih dva bacača dubinskih bombi RBU 6000, svaki ima 12 cijevi, domet je 6000 metara. Za borbu protiv podmornica na većim udaljenostima rabi se jedan helikopter Ka-28 Helix za koji postoji platforma na krmenom dijelu broda.

Trenutačno se u brodogradilištu Mazagon iz Bombaja grade dva razarača klase Delhi, a planira se izgradnja još dva broda.

ja kategorija borbenih brodova indijske mornarice. Ukupno 16 fregata različitih klasa (uz tri jedinice u gradnji) predstavlja značajnu udarnu moć. Fregate (britanske) klase Leander, ukupno šest brodova bili su prvi veliki brodovi građeni u Indiji, po britanskom projektu. U flotu ulaze od 1972. (Nilgiri F 33) do 1981. (Vindhya F 42). Puna istisnina broda je 1962 t a protežnosti 113,4 x 13,1 metar. Za pogon služe dva parna kotla i dvije parne turbine snage 30.000 KS. Mo-

topa kalibra 76 mm/60, tri torpedne cijevi kalibra 533 mm za torpeda Tip 53 i četiri bacača dubinskih bombi RBU 2500.

Fregata Trishul F 43 pripada britanskoj klasi Whitby, u sastav flote primljena je 1960. godine. Ima 2557 t pune istisnine i parni pogon. Naoružana je s tri protubrodskie rakte SS-N-2A Styx i četiri topa (2 dvostruka) kalibra 30 mm/65. Za protupodmornička djelovanja ima jedan bacač dubinskih bombi Limbo Mk 10 dometa 1 km. Jedna fregata bri-

tanske klase Leopard, Beas F 37 u floti je od 1960. godine. Pod punim opterećenjem istiskuje 2555 t a pokreće je osam Dieselova motora. Od naoružanja raspolaze s dvocijevnim topom Vi ckers kalibra 114 mm/45 i dva topa Bofors kalibra 40 mm, te jedan trocjevni bacač dubinskih bombi. Ove dvije potonje fregate se mogu smatrati zastarjelima i gledaju konstrukcije i gledaju oružja koje nose i gledaju realne bojne vrijednosti.

i brzine paljbe 3000 granata/min. PZO mogućnosti su unaprijeđene raketnim sustavom SA-N-5. Nosi i četiri torpedne cijevi 533 mm i torpeda Tip 53.

Korvete klase Veer (ruski tip Tarantul I) se planiraju nabaviti u 18 primjeraka. Prvih pet je kupljeno od bivšeg SSSR-a dok će ostale biti sagrađene u Indiji. Puna istisnina broda je 450 t a pogon je mješoviti s plinskim turbinama i Dieselovim motorima. Raketno naoružanje tvore

Sukanya. Naručeno je ukupno deset brodova, a prva tri su sagrađena u Južnoj Koreji. Ostali su izgrađeni ili će to tek biti u Indiji. Brod istiskuje 1890 t a pokreće ga dva Dieselova motora. Naoružan je s jednim topom kalibra 20 mm. Nosi jedan helikopter Chetak na krmoj helikopterskoj palubi. Među zadaće ove klase spadaju: zaštita luka, zaštita raznih instalacija udaljenih od obale te ophodnja i zaštita ekonomski zone.

konvencionalno, sa zaletom jer prigodom vertikalnog polijetanja mogu ponijeti minimalne količine oružja. No i to konvencionalno polijetanje traži samo nekoliko desetaka metara piste. Da bi im omogućili jednostavno uzljetanje na nosače su ugradene skakaonice (tzv. »ski-jump«).

Helikopteri Kamov Ka-27 ruske proizvodnje su naručeni u seriji od 18 komada. Zadaća im je protupodmornička borba, a smještaju se na brodove sovjetske



*Korveta Kukri, prva iz istoimene klase*

Korvete klase Kukri, četiri u uporabi, još četiri se grade a planirane još četiri su najveće korvete indijske mornarice. Puna istisnina broda je 1350 t, pokreće ga dva Dieselova motora. Naoružane su s četiri protubrodske rakete SS-N-2C, a za PZO SA-N-5. Topničko naoružanje je predstavljeno jednim 76 mm topom i dva 30 mm topa.

Tri korvete izgrađene u SSSR-u i u operativnu uporabu primljene od 1976. (Vijay Durg K 71) do 1978. (Hos Durg K 73), godine pripadaju klasi Nanučka II. Brod istiskuje 850 t a pokreće ga tri Dieselova motora. Nosi četiri protubrodske rakete SS-N-2B. Za protuzrakoplovnu obranu rabi raketni sustav SA-N-4 s poludjelatnim radarskim navođenjem, dometa 15 km i brzine paljbe 120 granata u minuti, te jedan dvocijevni top kalibra 30 mm. Na krmi ima helikoptersku platformu predviđenu za novi indijski helikopter Hindustan ALH. Klasa Abhay (pet brodova) ulazi u uporabu u početku 1990-ih. Pod punim opterećenjem istiskuje 520 t a pokreće je dva Dieselova motora. Naoružan je jednim topom 76 mm i jednim šestocjevnim 30 mm topom dometa 2 nm

četiri protubrodske rakete SS-N-2C, a za PZO SA-N-5. Topničko naoružanje je predstavljeno jednim 76 mm topom i dva 30 mm topa.

Tri korvete izgrađene u SSSR-u i u operativnu uporabu primljene od 1976. (Vijay Durg K 71) do 1978. (Hos Durg K 73), godine pripadaju klasi Nanučka II. Brod istiskuje 850 t a pokreće ga tri Dieselova motora. Nosi četiri protubrodske rakete SS-N-2B. Za protuzrakoplovnu obranu rabi raketni sustav SA-N-4 s poludjelatnim radarskim navođenjem, dometa 15 km i brzine 2,5 M. Bojni komplet sadrži 20 raketa a cijela instalacija je buarskog tipa i postavljena je na pramcu. Za samoobranu rabi topnički sustav kalibra 57 mm/80 s dvije cijevi, dometa 8 km i brzine paljbe 120 granata u minuti.

Zadaće oceanskih ophodnji obavljaju ophodni brodovi klase

U sastavu mornarice nalazi se i nekoliko tipova zrakoplova koji operiraju s brodova i iz kopnenih baza. Ukupno devet helikoptera Chetak su u stvari licencno u Indiji proizvedeni Alouette III. Služe za protupodmorničku borbu, potragu i spašavanje te za potporu komandoskim operacijama. Zrakoplovi British Aerospace Sea Harrier FRS Mk 51 (23 komada) smješteni su na dva nosača zrakoplova s višestrukom zadaćom: flotna PZO, napadaju na površinske ciljeve, izviđanje.

Naručeno je sedam novih primjeraka, a Indijski imaju i tri primjerka s oznamkom Mk 60 za izobrazbu. Harrieri su udarna snaga flote, dolet im iznosi 1480 km, maksimalna brzina 1186 km/h a mogu ponijeti oko 3,5 tona tereta. Imaju mogućnost vertikalnog uzljetanja i slijetanja pa su zato posebno pogodni za ogreničeni prostor nosača zrakoplova. U praksi, međutim polijeću

skog/ruskog podrijetla. Helikopteri Westland Sea King (37 komada) smješteni su dijelom na brodovima a dijelom na kopnu. Predviđeni su za protupodmorničke zadaće, za potragu i spašavanje, transport i za napadaj na površinske ciljeve.

Započinje i proizvodnja indijskog helikoptera ALH (Advanced Light Helicopter tj. napredni laki helikopter). Proizvodi ga tvrtka Hindustan Aeronautics, ima doseg 400 km, operativnu brzinu 290 km/h.

U Indiji postoji i Obalna straža. Započela je djelatnost 1977. kao dio ratne mornarice ali 1978. je ustrojena kao samostalna paravojna služba. Brodovlje je naoružano. Zadaće uključuju: zaštitu i osiguranje svih pučinskih otoka i instalacija, zaštita osoba i vlasništva na moru, zaštita i nadzor mora te nadzor zagadenosti, protukrijumčarske djelatnosti i nadzor granice.

# FREGATE KLASE GODAVARI

Fregate klase Godavari pokazuju želju indijske ratne mornarice da se što više osamostali u nabavi novih ratnih brodova. Uspjeh postignut pri gradnji ove klase potaknuo je razvoj nove domaće klase razarača čiji bi prvi brod pod imenom Delhi trebao ući u operativnu uporabu 1995. godine

piše Mario Galić

**T**ežnja Indije da se što više osamostali u opremanju svojih oružanih snaga dovela je do niza projekata proizvodnje naoružanja i vojne opreme. Vjerljivo je najveći izazov bio projekt proizvodnje fregate od otprilike četiri tisuće tona istinsnine. Rezultat ovih napora su fregate klase Godavari koje po svojem naoružanju i opremi spadaju u višenamjenske brodove podjednako dobro opremljene za protubrodsku, protuzrakoplovnu i protupodmorničku borbu. Uz to ove su korvete najsvremeniji i najveći brodovi ove vrste u indijskoj ratnoj mornarici.

Za prvi brod klase kobilica je položena još 1978. godine u brodogradilištu Mazagon Docks Ltd. iz Bombaja. U more je porinut 15. svibnja 1980. godine pod imenom Godavari (F 20). Potpuno je dovršen i primljen u flotu 1983. godine. Naknadno su dovršena i u flotu primljena još dva broda iz iste klase:

Gomati (F 21) i Ganga (F 22). I ta dva broda izgrađena su u Bombaju. Tijekom ove godine očekuje se ulazak u operativnu uporabu i četvrtog broda iz iste klase izgrađenog u brodogradilištu Garden Reach, Calcutta.

## Konstrukcijske odlike

Filozofiju konstruiranja fregata klase Godavari ponajprije je odredivalo oružje koje je na njih ugrađeno i koje zahtijeva određeni brodski prostor. Tako je dobiveni brod s tri izrazito odvojene cjeline.

Indijski su inženjeri odlučili to raketno oružje i kupolu topa velikog kalibra smjestiti na pramčani dio broda. To je rezultiralo izrazito dugačkim pramacem koji po svojem izgledu podsjeća na pramac britanskih fregata klase »Whitby«, koje su također u sastavu indijske ratne mornarice.

Središnjim dijelom broda, koji se proteže od nadgrada zapovjednog mosta do helikopterskog hangara dominiraju dva masivna jarbola namijenjena za postavljanje antena elektronskih uređaja.

Krmeni je dio broda ostavljen za veliku platformu namijenjenu uzlijetanju i slijetanju brodskih helikoptera. Iz istog je razloga i brodski hangar produžen od desnog do lijevog boka kako bi se dobilo još nekoliko metara korisnog prostora neophodnih za smještaj relativno velikih brodskih helikoptera.

Projektirane na temelju iskustava u korištenju britanskih fregata klase Leander, fregate klase Godavari od njih se razlikuju po veličini i istinsnini, dok je temeljna filozofija razmjještaja oružja i druge brodske opreme ostala ista. Očito pozitivno iskustvo s postavljanjem lansera za protubrodske rakete na sam pramac fregate Trishul rezultiralo je odlukom da se četiri velika lansera protubrodskih raketa postave na središnji dio pramca. Slobodni prostor ispred raketa iskorišten je za postavljanje topničke kupole, dok je na prostor iza lansera ugrađen uvlačivi lanser protuzrakoplovnih raket.

Zbog ugradnje novog naoružanja i opreme istinsnina je povećana s 3200 tona klase Leander na 3600 tona standardne istinsnine klase Godavari. Maksimalna istinsnina fregata iz klase Godavari je oko 4000 tona.

Protežnosti ove klase su: 126,5 metara dužine, 14,5 metara širine i gaz od 4,5 metara.

## Pogonski sustav

Usprkos uobičajenom opremanju suvremenih ratnih brodova pogonskim sustavima koji se sastoje od brzohodnih Dieselovih motora ili plinskih turbina, te njihovih različitih kombinacija, na brodovima klase Godavari uporabljen je parno-turbinski pogonski sustav. Ta je vrsta pogona gotovo u potpunosti izašla iz uporabe u svim suvremenim ratnim mornaricama svijeta, prije svega zbog svojih uporabnih nedostataka u odnosu na plinske turbine. Tako za smještaj svih sklopova parnog pogona treba više prostora nego za smještaj pogonskog sklopa plinskih turbina iste snage. Uz to plinske turbine brže dobivaju radnu temperaturu i neposrednije odgovaraju na zapovijedi. Prednosti parnog pogona su u manjoj cijeni i jednostavnosti održavanja.

Te su prednosti očito prevagnule pri odabiru pogonskog sustava za fregate iz klase Godavari. Cijeli je pogonski sustav isporučila nizozemska tvrtka Babcock & Wilcox. Na brodove su ugradene dva parna kotla s radnom temperaturom od  $450^{\circ}\text{C}$  ( $850^{\circ}\text{F}$ ) i tlakom od 550 psi (38,7 Kg/cm<sup>2</sup>). Para proizvedena u ovim kotlovima pokreće dvije turbine snage 30.000 KS (22,4 MW). Ta se pogonska snaga preko osovina prenosi na dva pogonska propelerata.



Fregata klase Godavari. Na krmenoj se platformi vidi helikopter Sea King

Cijeli taj pogonski sklop omogućava maksimalnu brzinu broda od 27 čvorova. Približnoj brzini od 12 čvorova ove fregate mogu prepoloviti 4500 nautičkih milja.

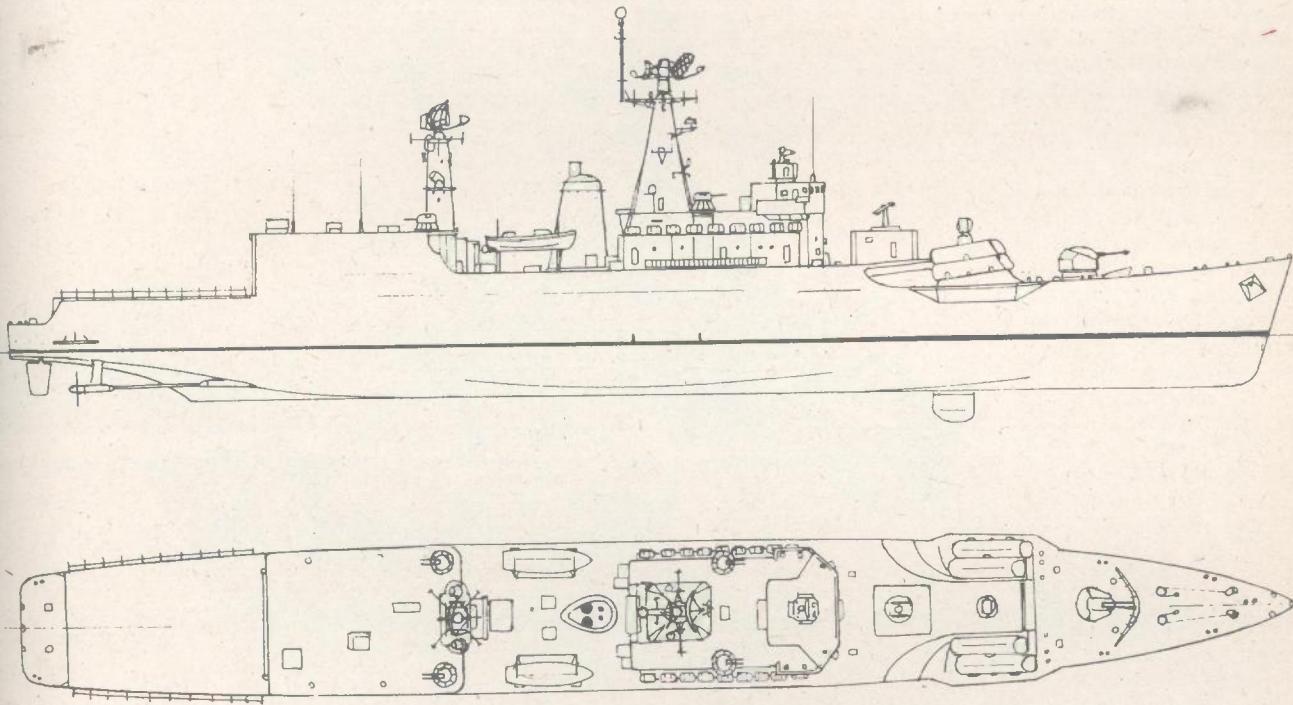
### Protubrodskе rakete

Korvete klase Godavari naoružane su s četiri protubrodskе rakete SS-N-2C Styx ruske proizvodnje (indijske je oznake za te rakete P 20 ili P 21). To je modernizirana inačica starije rakete koja je

Sustav za navođenje rakete na cilj može biti aktivno-radarски ili s infracrvenim sa-monavodenjem. U prvom slučaju raketa se na cilj navodi uz pomoć aktivnog radara čija je namjena otkrivanje zadanog cilja dok elektronika za navođenje rakete usmjerava raketu prema brodu. Negativna strana ovog sustava vođenja je potreba da radar u radu zrači elektromagnetske valove pa se zbog toga može vrlo lako otkriti od strane napadnutog ratnog

Rakete SS-N-2C ima 6,25 metara dužine i 750 milimetara promjera tijela. Razmak krila joj je 2,8 metara. Star-tna težina rakete je 2500 kilograma, od čega je bojna glava teška 513 kilograma. To je dovoljno da se potopiti i brod veličine razarača. Osuvremenjene inačice rakete u završnoj fazi leta mogu krstariti izravno iznad površine mora. S ovim se raketama mogu gađati ciljevi na udaljenosti od 45 nautičkih milja (83 kilometara).

kopnenog protuzrakoplov-nog sustava SA-8. Temeljni dijelovi ovog raketnog sus-tava su, uz raketu i dvostruki lanser koji se uvlači u posebni hangar. Takvo je rješenje odabранo da bi se cijeli sus-tav (lanser i rakete) dodatno zaštitio od nepovoljnog utje-caja slane morske vode. Negativna strana ovakvog rješe-nja je što se na takav način oduzima dio korisnog prostora koji bi se inače iskoris-tio za čuvanje pričuvnih ra-keta. Na fregatama iz klase



u operativnu uporabu ušla 1958.–59. godine. Prvu je ratnu uporabu doživjela 1967. godine za vrijeme arapsko-izraelskog sukoba kad je potopila izraelski razarač Eli-lat, te s manje uspjeha 1973. godine. U međuvremenu je korištena i 1971. godine u ratu između Indije i Pakistana.

Raketa Styx ima zrakoplovnu konfiguraciju s kratkim delta krilima te krunasto vretenasto tijelo. Osim toga ima raketne motore. S donje strane trupa pričvršćuje se startni motor koji se odbacuje izravno nakon starta raketne. Za održavanje putne brzine od 0,9 mahova koristi se mali raketni motor smješten u sam kraj rakete.

broda, čak iako radari i drugi motrički uređaji nisu zamjetili nazočnost rakete. Reakcija napadnutog broda bit će u obliku vrlo jakog radarskog ometanja koje će smanjiti učinkovitost raketnog sustava vođenja.

Da bi se onemogućilo prijevremeno otkrivanje rakete i njezino ometanje na Styxove se postavlja i infracrveni sus-tav navođenja koji otkriva cilj na taj način što raspozna-je brod od okoline zahvaljujući njegovoj većoj temperatu-ri. Infracrveni sustav navođenja je potpuno pasivan i po ničemu ne odaje nazočnost rakete. Može se ometati iako postoji problem pravodobnog otkrivanja rakete.

### Protuzrakoplovni raketni sustav

Da bi se značajno poboljšala protuzrakoplovna obrana fregata klase Godavari odlučeno je da se na njih postavi raketni sustav SA-N-4 Gecko proizveden u bivšem Sovjetskom Savezu. Taj je sustav prilagođen za ugradnju na brodove veličine većih raketnih čamaca kao glavni protuzrakoplovni sustav pa sve do krstarica, gdje služi kao pomoćni obrambeni sus-tav.

Na klasi Godavari ovaj je sus-tav smješten između lan-sera protubrodskih raketa i zapovjednog mosta. To je za-pravo mornarička inačica

Godavari u pričuvi je ukupno dvadeset raketa ovog sus-tava, što se smatra dovoljno za protuzrakoplovnu obranu u suvremenim uvjetima rata. Pri tome se računa da će brod biti napadnut s najviše jednim do dva zrakoplova istodobno. Napadaj s više zrakoplova iz više različitih smjerova bitno bi otežao obranu broda, i to ne toliko zbog kakvoće rakete i lanse-ra, već zbog činjenice da te fregate posjeduju samo jednu radarsku jedinicu za vođenje raketa. Kako se rakete iz SA-N-4 sustava vode po poluaktivnom radarskom načelu vođenja neophodno je da posebni radar s broda »osovjetlj« cilj kako bi ga ra-

keta mogla pogoditi. U ovom slučaju mogu se voditi do dvije rakete istodobno, ali obje na isti cilj. Zbog toga bi dobro koordinirani zrakoplovni napadaj iz više smjera znatno otežao, ako ne i potpuno onemogućio učinkovitu protuzrakoplovnu obranu. Tim prije ako bi se pri tom koristile samonavodeće protubrodske rakete.

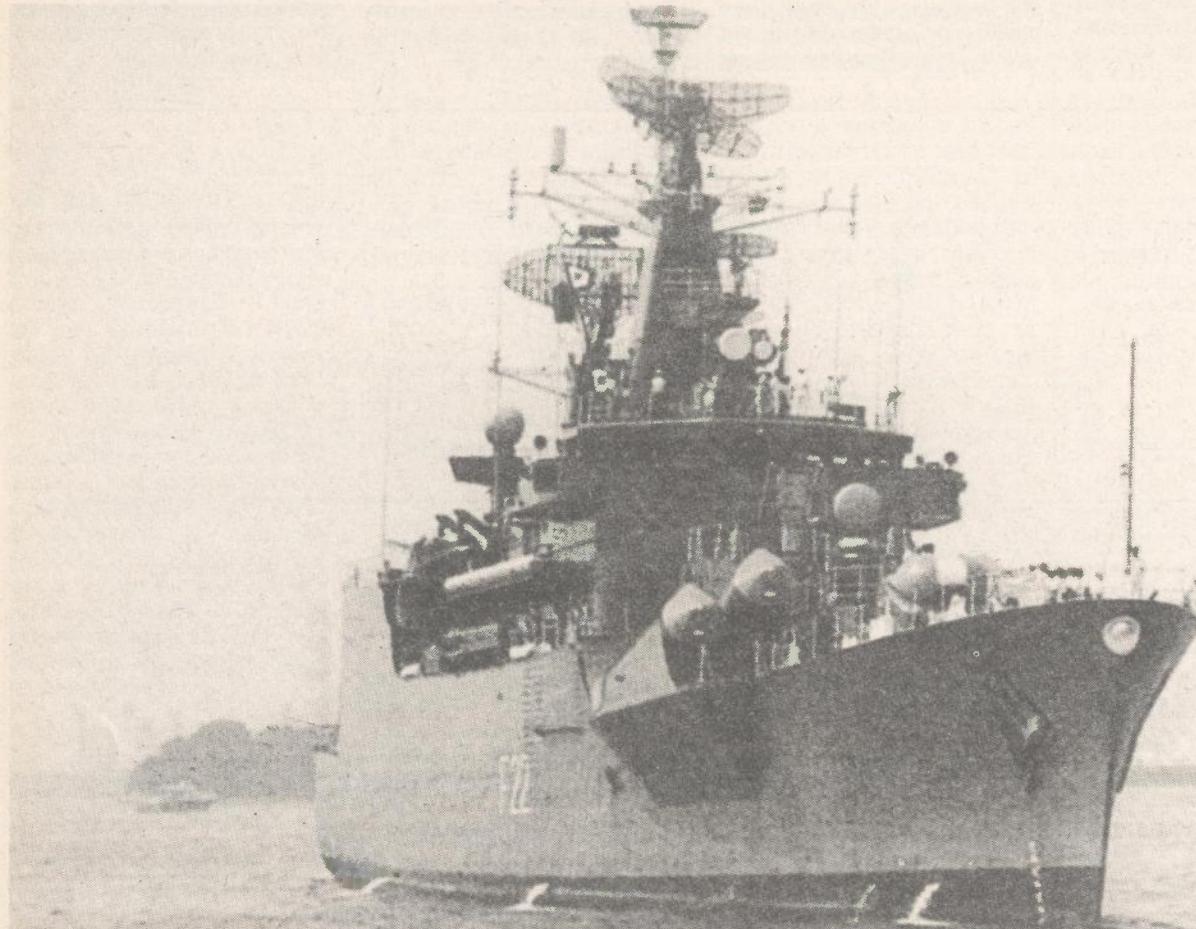
raspon učinkovitog pokrivača proteže od 9,1 do 3048 metara. Bojna glava rakete teži 50 kilograma. Zbog svog poludjelatnog radarskog vođenja ovaj sustav ima ograničenu mogućnost pogadanja i ciljeva na površini mora (brodova i slično).

Radarski sustav za vođenje SA-N-4 rakete nosi NATO oznaku Pop Group i radi u

hka II koje su u floti indijske ratne mornarice. Iz tog je razloga vjerojatno i ovaj top odabran za klasu Godavari (pojednostavljena logistika, postoji stručno osoblje, radionice za njihovo održavanje i drugo). Top D85 ima najveću brzinu paljbe od 120 granata u minuti. Zbog toga je uporabljen dodatni sustav za hlađenje cijevi koji ih štiti od

đu lansera za protubrodske rakete. Početnu informaciju o cilju ovaj topnički sustav dobiva od brodskog borbenog središta.

Za izravnu obranu broda namijenjena su četiri dvocijevna topa od 30 milimetara smještена na brodsko nadgrađe. Po dva su topa postavljena kod prvog i drugog brodskog jarbola. Topovi 30



*Pramčani dio korveta klase Godavari iskorišten je za smještaj većine oružničkih sustava. Na slici se vidi dvostruki top od 57 mm, dva lansera protubrodske rakete i lanser raketa brod-zrak*

Taktičko-tehničke osobine SA-N-4 Gecko sustava dosta su skromne. Raketa ovog sustava leti brzinom od 2,5 mahova, što je poprilično dobro. Veći je nedostatak ovog sustava njegov mali krajnji domet, tek osam nautičkih milja (15 kilometara). Kako većina protubrodske rakete koje se lansiraju iz zraka imaju veći domet (Exocet 40 a Harpoon oko 100 kilometara) tako SA-N-4 sustav sa svojim malim dometom ne bi mogao sprječiti njihovo lansiranje. Ovaj sustav vjerojatno ne može pogadati protubrodske rakete koje lete izravno iznad površine mora jer se

širokom frekventnom rasponu (F/H/I frekvencije) kako bi se što više smanjila mogućnost učinkovitog ometanja. Radarski je sustav postavljen na krov zapovjednog mosta.

### Topništvo

Topničku komponentu korveta klase Godavari čine jedan dvocijevni top od 57 milimetara i četiri dvocijevna topa od 30 milimetara.

Top 57/L70 D85 standarno je topničko naoružanje većeg broja ratnih brodova bivšeg Sovjetskog Saveza, pa tako i korveta klase Nanuc-

pregrijavanja i prebrzog trošenja. Kako je taj top prije svega namijenjen za protuzrakoplovnu obranu konstrukcijski mu je omogućeno da prigodom paljbe cijevi dodu u okomit položaj (90 stupnjeva) kako bi se cilj mogao pratiti i u trenutku kad prelijeće preko broda. Maksimalni dolet ovog topa je 4,4 nautičke milje (osam kilometara). Težina granate je 0,54 kilograma. Cijeli proces upravljanja topom D85 potpuno je automatiziran. Kao ciljnička naprava za top služi Muff Cob radarski sustav (radne frekvencije G/H) koji je smješten na posebnu nagradnjnu izme-

mm/L65 imaju relativno veliku brzinu paljbe od 500 granata u minuti i maksimalni dolet od 2,7 nautičkih milja (pet kilometara). Težina granate je 0,54 kilograma. Kao ciljnički radar na brodove su postavljena po dva Drum Tilt radara s radnim područjem u H/I frekvencijama. Oba su radara postavljena bočno na drugi brodski jarbol tako da svaki pokriva jednu stranu broda.

Za očekivati je da će pri prvoj većoj modernizaciji ovi topovi biti zamijenjeni s četiri 30 milimetarska šestocijevna topa koji koriste gotovo istu temeljnu instalaciju ali im je



*Prednji jarbol klase Godavari iskorišten je za postavljanje antena radara Head Net C, i Signal ZW 0.6. Na slici se vidi i jedan dvostruki top od 30 mm*

brzina paljbe puno veća (3000 granata u minuti).

### Protupodmorničko naoružanje

Protupodmorničko se naoružanje sastoji od dva trosraka torpedna aparata ILAS 3 i dva protupodmornička helikoptera za koje je osiguran stalni smještaj na brodu. Uz to brodovi su opremljeni potrebnom elektronskom opremom.

Dva ILAS 3 protupodmornička torpedna aparata postavljeni su na bokove fregata, na sredini broda. Indijska RM koristi Whitehead A244S protupodmornička torpeda i domaću inačicu tog torpeda NST 58. Talijanska tvrtka Whitehead Moto Fides proizvodi torpeda A244S namijenjeno za korištenje s brodova, helikoptera i zrakoplova. Ako se koristi iz zraka stabilizira se padobranom koji je pričvršćen na kraju torpeda. U trenutku ulaska u vodu aktivira se AG 70 tragač sposoban da radi u

aktivnom i pasivnom režimu rada. Ovaj je tragač sposoban razlikovati pravi cilj od ometača zahvaljujući specijalnoj obradbi zvuka. Za pogon torpeda služi jedan električni motor koji pokreće kontrarotirajuće propelere. Maksimalna brzina torpeda je 33 čvora pri čemu može preoroniti 3,8 nautičkih milja (sedam kilometara). A244S je dugačak 270 centimetara i promjer tijela 324 mm. Bojna glava teži 34 kilograma. Protupodmornički sustav s torpednim aparatima ILAS 3 i torpedama A244S koristi se za blisku protupodmorničku borbu.

Izvođenje protupodmorničke borbe na većim udaljenostima prepusteno je protupodmorničkim helikopterima koji su trajno smješteni na fregate (u brodske hangare). Na fregatama klase Godavari ima mjesta za dva velika helikoptera. Za smještaj helikoptera i njihovo djelovanje namijenjen je cijeli krmeni dio broda. Standardno je na fregatama jedan Sea King

helikopter s više kompletne posade. Moguća je i kombinacija s jednim helikopterom Sea King i jednim lakiem helikopterom Chetak.

Helikopteri Sea King ponajprije su namijenjeni za protupodmorničku borbu u koju svrhu su opremljeni s odgovarajućom elektronskom opremom. Helikopteri su opremljeni s jednim radarem MEL Super Searcher, sonarom Thomson Sintra H/S-12 i AQS 902 B računaram za obradbu signala. Naoružani su s dva Whitehead A244S torpeda, Mk 11 dubinskim bombama ili s dvije protubrodske rakete Sea Eagle. Maksimalna brzina ovih helikoptera je 208 km/h. Maksimalni dolet im je 1230 kilometara.

Helikopter SA 319B Chetak (Alouette III) može ponijeti najviše dva A244S torpeda, te je bez ikakve elektronske opreme. Maksimalna mu je brzina 210 km/h i maksimalni dolet 450 kilometara.

Korvete klase Godavari opremljene su s odgovaraju-

ćom opremom za otkrivanje podmornica. Sonar Graseby 750 ugrađen je na Godavari, dok druga dva broda imaju Bharat APSOH sonar. Oba su sonara ugrađena ispod trupa broda. Namijenjeni su za pretraživanje i određivanje parametara potrebnih za napadaj. Rade u srednjim frekvencijama. Uz njih na svakom je brodu i jedan visokofrekventni Type 162M sonar.

### Elektronika

Za nadzor zračnog prostora na velikim udaljenostima služi jedan Signaal LW 08 radar postavljen na vrh drugog jarbola. Maksimalni domet otkrivanja ovog radara je 145 nautičkih milja (264 kilometara) za ciljeve veličine dva kvadratna metra. Nadzor zračnog prostora i površine morske izvodi se Head Net C radarem ruskog podrijetla. Maksimalni domet otkrivanja ovog radara je 70 nautičkih milja (128 kilometara) i ima mogućnost 3D motrenja. Da bi mu se povećala zona otkrivanja postavljen je na vrh prvog jarbola.

Za radarsku navigaciju služe dva radara Signal ZW 06 postavljena na prvi brodski jarbol.

### ZAGLAVAK

Fregate klase Godavari višenamjenski su brodovi i prilično uspješan indijski pokušaj iskorištenja vlastitih istraživačkih i brodograđevnih kapaciteta. Indijski problem i dalje ostaje potreba da se iz inozemstva nabavlja naoružanje i elektronska oprema. Situaciju oko ove klase dodatno je zakomplificirala i činjenica da je gotovo cijelo brodsko naoružanje i dobar dio elektronike ruskog podrijetla dok je dio radarskih uređaja i računara sa »zapađa«, što otežava njihovo uklapanje u jedinstveni sustav. Neka izvješća tvrde da je baš to i trenutačno najveći problem brodova ove klase.

Uz to, zbog relativno duge gradnje brodovi iz klase Godavari imaju zastarjelo naoružanje, što se prije svega odnosi na protubrodske rakete i topove malog kalibra.

Pozitivna je strana što se svi ti nedostaci mogu otkloniti nekom budućom modernizacijom.

# PODVODNA DALJINSKI UPRAVLJIVA PLOVILA

Vodeće ratne mornarice svijeta pridale su u posljednja dva desetljeća veliku pozornost razvoju učinkovitih sredstava za identifikaciju i uništenje morskih mina. U većini njih, razvojem tehnologije došlo se do osnivanja različitih podvodnih daljinskih upravljivih plovila (ROV - remotely operated vehicle), a koja su predviđena za klasifikaciju, identifikaciju i u većini slučajeva za uništenje morskih mina.

upravljanjem putem signalnog kabla koji je veza između podvodnog plovila i matičnog broda. Dolaskom u zadano područje upravljanje podvodnim plovilom preuzima operater koji zadaje potreban smjer, brzinu i dubinu ronjenja. Nakon rada podvodnog plovila osigurava se putem zaslona na upravljačkom pultu. Približenjem sumnjivom objektu preko sonara i TV-

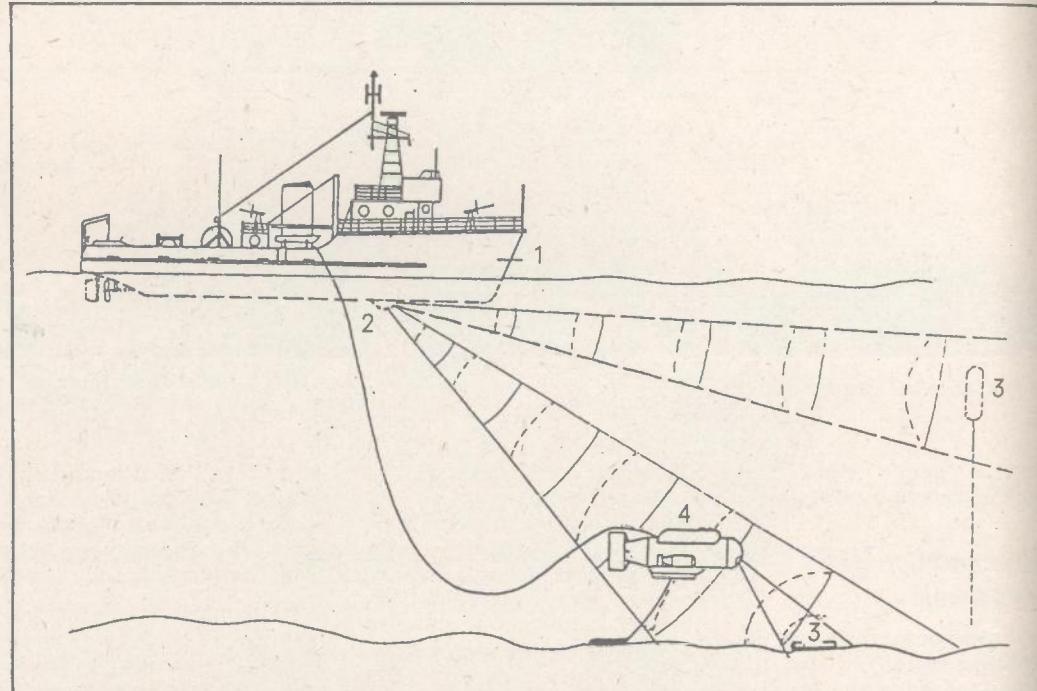
udaljenost. Za potrebe klasifikacije i identifikacije mine uobičajeno je da podvodno daljinski upravljano plovilo nosi na sebi televizijsku kameru sa snažnim reflektrom te sonar malog dometa i visoke rezolucije slike. Ako se nije pristupilo uništavanju mine nakon pozitivne identifikacije uslijed tehničkih ili taktičkih razloga podvodno plovilo označava mjesto mine te se uni-

Piše Mislav Brlić

**S**početka, posao identifikacije mine te njezinog označavanja i/ili uništenja obavljale su posebno izučene ronilačke ekipе. Kako je kod većine mina njihovo djelovanje učinkovito samo u plitkim vodama, to je roniocima omogućavalo da pronađu i identificiraju minu i tada je onespособe ili unište uporabom eksplozivnog punjenja koje bi bilo daljinski aktivirano. Zbog iznimne opasnosti takvog načina rada te povećanja sofisticiranosti mina a time i njihovog polaganja u veće dubine, prišlo se razvoju podvodnih plovila koja bi mogla sama pomoći daljinskog upravljanja obaviti povjerenje im zadaće.

## Primjena podvodnih daljinski upravljenih plovila

Prvi važniji iskorak kojim bi se zamijenio opasan posao ronioca bio je razvoj visoko-frekventnog sonara koji je mogao s dovoljnom preciznošću da razluči objekte nalik na mine od onih koji to nisu. Time su uklonjeni mnogi predmeti koji se mogu naći u moru (razni otpad, dijelovi brodske opreme) a sliče mini. Tako je podvodnim daljinskim upravljanim plovilima omogućeno kvalitetno obavljanje protuminskih zadaća klasifikacije i identifikacije morskih mina, te je samim time to dovelo do zamjene ronilačkih ekipa, pogotovo što je podvodna plovila također moguće opremiti i s eksplozivnim punjenjem za uništenje mine. U razvoju tih plovila ratne mornarice imale su veliku po-



sl. 1. Rad podvodnim daljinskim upravljanim plovilima

1. Protuminski brod

2. Sonar

3. Mina

4. Podvodno daljinski upravljano plovilo

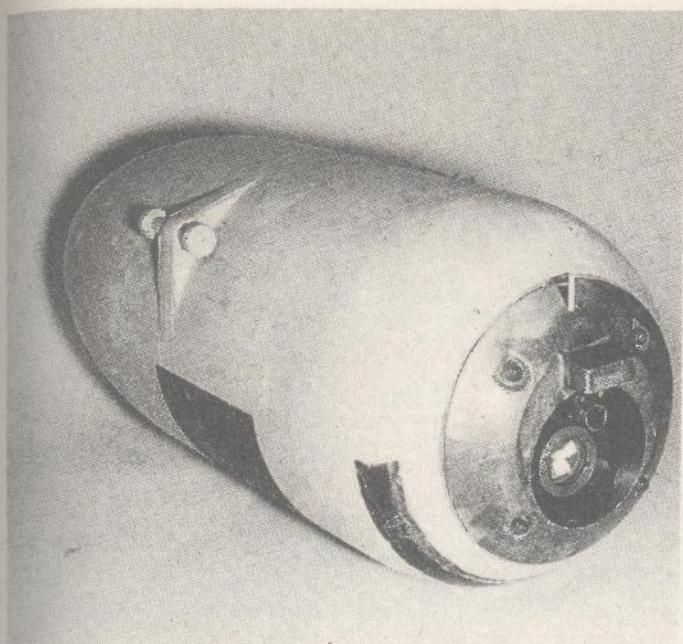
moć usporedno razvijane tehnologije namijenjene civilnoj uporabi (naftna industrija).

Podvodnim daljinskim upravljanim plovilima kao matični brod služi protuminski brod (sl. 1). Na protuminskom brodu smješteno je jedno ili dva podvodna daljinski upravljana plovila. Nakon otkrivanja i identifikacije morske mine koje je izvršeno pomoći sonara teglenog ili smještenog na protuminskom brodu u more se spušta podvodno plovilo. Upravljanje se obavlja preko upravljačkog pulta na brodu i to na početku operacije obično posebnim računarskim programom bez upliva operatera uz pomoć brodskog sonara daljinskim

mere postavljenih na podvodno plovilo radi se ponovna klasifikacija i identifikacija objekta, jer brodskim sonarom ponekad nije moguće pouzdano ustanoviti da li je sumnjivi objekt mina ili nije. Potom, nakon pozitivne identifikacije, tj. kad se utvrdi da je sumnjivi objekt morska mina i koji je to tip mine, te ako postoji potreba može se pristupiti uništenju mine. Tada podvodno daljinski upravljanu plovilo otpušta posebno eksplozivno sredstvo-bombu (sl. 2) u blizini mine. Bomba se aktivira tempirnim mehanizmom ili daljinskim upravljanjem s broda tek nakon odvodenja podvodnog plovila nazad na brod ili na sigurnu

stavanju mine pristupa naknadno.

Danas je projekt podvodnog daljinski upravljanog plovila određen povećanjem sofisticiranosti samih morskih mina. Kako podvodno daljinski upravljanu plovilo koristiti određeno je »protuminskom« filozofijom pristupa mjerama protuminske zaštite koja je različita u pojedinim ratnim mornaricama. Pitanja koju se razmatraju uključuju višenamjenske verzije i jednonamjenske, da li uništiti minu teškim punjenjem ili samo neutralizirati, potpuna energetska autonomnost podvodnog plovila (nosi aku-bateriju) ili napajanje s matičnog broda putem energet-



sl. 2. Eksplozivno punjenje težine 120 kg proizvedeno od tvrtke British Aerospace Dynamics za uporabu na podvodnim plovilima PAP-104 i »Pinguin«

skog kabela, itd. Svakako temeljni zahtjevi koji se traže pri projektu jednog takvog plovila (dobra pokretljivost, nečujnost, nemagnetičnost trupa, dobra komunikacijska veza između matičnog broda i podvodnog plovila, sposobnost identifikacije mine) ostaju uvijek stalne konstante projekta. U tab. 1 prikazana su danas najzastupljenija podvodna daljinski upravljanja plovila sa svojim glavnim taktičko-tehničkim značajkama.

### Tipovi danas najzastupljenijih podvodnih daljinski upravljanja plovila u svijetu

Jedno od prvih podvodnih sredstava ustrojenih za identifikaciju i uništenje mina je PAP-104 Mk. 1 proizведен od francuske tvrtke ECA, koja je najveći svjetski isporučitelj podvodnih daljinskih upravljanja plovila.

Najnoviji model PAP-104 Mk. 5 (sl. 3) je projektna inačica modularnog tipa, čime je omogućeno naručiteljima da izaberu razne sustave drugih namjena prema vlastitim zahtjevima. Najnoviji model zadržao je projektni koncept svojih prethodnika. Strujni oblik, uporaba tehnologije proizvodnje torpeda, snaga osigurana s jednom aku-baterijom na trupu, te teško eksplozivno punjenje. Nove značajke uključuju modernizirani navigacijski sustav i manipulator te ugrađene mikropresesore čime se osigurala veća pouzdanost komunikacijskih veza. Manipulatori (sl. 4), kao i kod ostalih podvodnih daljinskih upravljanja plovila služe za postavljanje eksplozivnog punjenja, rezanje lanaca kod sidrenih mina i ostale potrebne aktivnosti. Težina eksplozivnog punjenja koje PAP-104 Mk. 5 može ponijeti iznosi 126 kg. Do sada je od 1971. godine isporučeno više od 340 PAP-ova različitih tipova u više od 13 ratnih mornarica svijeta.

U Njemačkoj su razvili i uveli u naoružanje podvodna daljinski upravljanja plovila 1986. godine. Te godine je tvrtka MBB proizvela podvodno daljinski upravljanje plovilo »Pinguin B3«

na temelju iskustava projektanta plovila PAP-104. »Pinguin B3« može ponijeti dva eksplozivna punjenja svaki težine 120 kg. To omogućuje plovilu da onesposobi dvije mine u jednoj operaciji. S brodom, plovilo je spojeno preko fiber-optičkog ka-

bela. Trup mu je napravljen od stakloplastike te također ima modularnu konstrukciju a u njemu su smještene dvije aku-baterije.

U svojem naoružanju talijanska ratna mornarica ima uključena dva tipa podvodnih daljinskih upravljanja plovila; MIN i »Pluto«. MIN je po svojoj izvedbi sličan plovilu PAP-104 ali s nekim novim tehničkim rješenjima a projektiran je za službu na obalnim minolovcima klase Gaeta i Lerici. Napravljene su dvije verzije: MIN MK1 i MIN MK2. Plovilo se pokreće pomoću hidrauličkog motora koji se pokreće hidro-akumulatorima. Posljedica hidrauličkog pogona je vrlo mali magnetizam uslijed ne korištenja elektromotora te vrlo mala čujnost. MIN može identificirati minu pomoću sonara na udaljenosti od 30 m a pomoću TV-kamere klasifikacija mine se može učiniti na udaljenosti od 10 m. Podvodno daljinski upravljanje plovilo »Pluto«

uvjedeno je u naoružanje 1982. godine. Temeljne značajke po kojima se »Pluto« razlikuje od ostalih podvodnih daljinskih upravljanja plovila je njegova manja težina pa se on može prevoziti i na manjim plovnim jedinicama, čak i na ribarskim brodovima. Novija, teža verzija »Pluto« je »Pluto Plus«. »Pluto Plus« je opremljen sa suvremenijom elektronikom koja mu omogućuje pregledniji rad.

Švedski »SEA-EAGL« je razvijan od švedske tvrtke SU-

Tablica 1 Taktičko-tehničke značajke podvodnih daljinskih upravljanja plovila

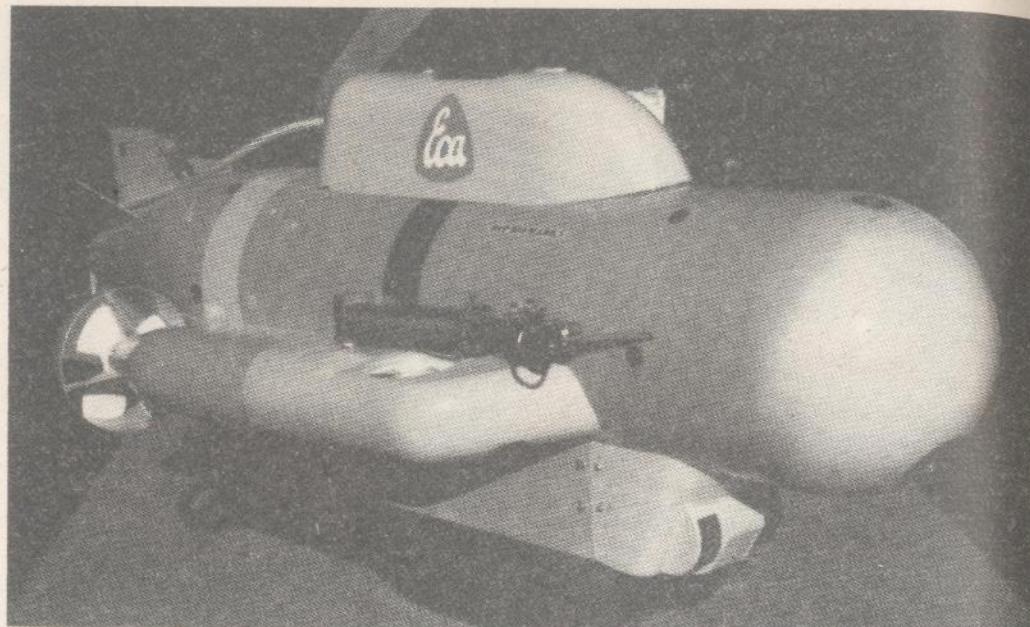
Naziv	L×D×H (m)	Masa (kg)	V (cv)	Dubina ronjenja (m)	Polumjer djelovanja (m)	Autonomost (h)	Sredstva potrebna za klasifikaciju mina
PAP-104 Mk.1	2,7×1,3×1,2	700	6	100	500	2	Sonar, TV-kamera
PAP-104 Mk. 5	3,0	850	-	300	2000	-	Sonar, TV-kamera
PINGUIN B3	3,5×1,5×1,4	1350	6	100	100 do 1000	1-3	Sonar, TV-kamera
PLUTO	1,6×0,6×0,6	160	4	300	500	1-6	Sonar, TV-kamera
PLUTO PLUS	2,1×0,6×0,61	250	7	500	2000	10	Sonar, TV-kamera
SEA EAGLE	1,45×076×058	90	2,5	350	300	Neograničen kabel	Sonar, Dvije TV-kamere
TRAIL BLAZER	2,7×0,64 0,86	770	6	500	-	35	Sonar, TV-kamera
MNS	3,8×0,9×0,9	1135	6	500	1000	Neograničen kabel	Sonar, Dvije TV-kamere
PHANTOM	1,4×0,61×0,56	58	3,5	300	-	Neograničen kabel	Sonar, kamera

TEC a primljen je u naoružanje švedske ratne mornarice 1984. godine. Opskrbljen je s dvije TV-kamere. Kad se nađe na udaljenosti između 5 i 10 metara od mine operator daje zapovijed za pružanje teleskopske ruke. Pomoću minijaturne TV-kamere promjera 2,5 cm smještene na vrhu teleskopske ruke može se izvršiti detaljni pregled mine izblizu i iz nekoliko kuteva. Time se osigura smještaj eksplozivnog punjenja na optimalnu poziciju. Tako precizno pozicioniranje eksploziva omoguće uništenje mine i s malim eksplozivnim punjenjem. Nakon što se »SEA-EAGL« vratí na brod, pomoću zvučnog signala izvrši se detonacija eksploziva na udaljenosti od 350 do 1000 m. »SEA-EAGL« ima sedam propulzora koji mu omogućuju izvrsnu pokretljivost.

Postavljanje malog eksplozivnog punjenja predstavlja bitnu razliku u pristupu uništenju mina između švedske ratne mornarice i NATO-a. Švedski pristup zasniva se na stajalištu da malo eksplozivno punjenje precizno smješteno djeluje učinkovitije nego veliko punjenje smješteno blizu mine. Time se omogućilo operateru da uoči razliku da li je došlo do uništenja mine ili je eksplodiralo samo eksplozivno punjenje, jer eksplozija velikog eksplozivnog punjenja ne može promatraču koji to promatra sa sigurne udaljenosti dati preciznu predodžbu da li je došlo do uništenja mine ili nije.

SUTEC je ponudio i drugo podvodno daljinski upravljano plovilo »Double Eagle« puno veće snage a na koje se može smjestiti više eksploziva (do 130 kg).

Jedno od zastupljenijih pod-



sl. 3. Podvodno daljinski upravljano plovilo PAP-104 Mk. 5s

vodnih daljinskih upravljenih plovila u ratnoj mornarici SAD-a je »Phantom« tvrtke »Deep Ocean Enginee-ring« koji je također izведен u više verzija. »Phantom« je kao i »Pluto« također relativno manje podvodno plovilo te je modularne izvedbe.

Osim ovdje djelomice opisanih podvodnih daljinskih upravljenih plovila koja služe za identifikaciju i uništenje morskih mina postoji još niz vozila (značajke nekih su upisane u tab. I) koja nisu toliko zastupljena u ratnim mornaricama svijeta, no međutim uvedena su ili se uvode u službu.

Očito je, da danas gotovo sve ratne mornarice nastoje imati podvodna daljinski upravljana plovila kao sredstva za protuminsku borbu.

### Daljnji razvoj podvodnih daljinskih upravljenih plovila

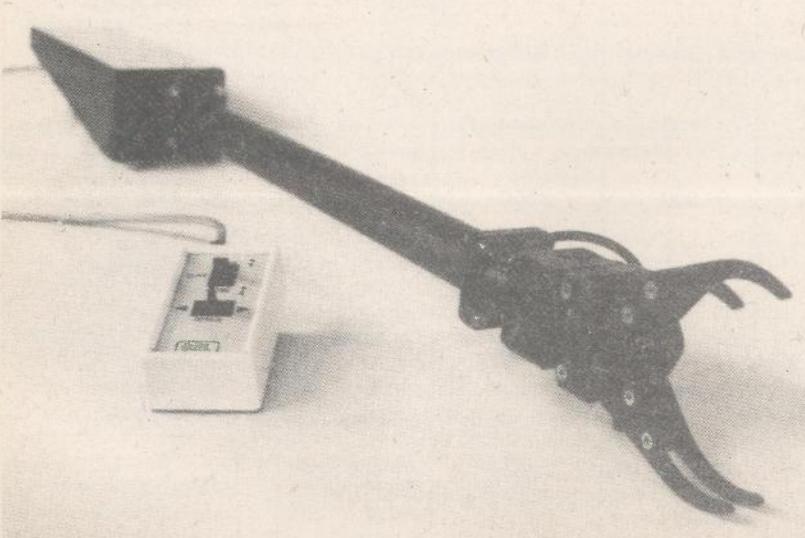
Veliki broj podvodnih daljinskih upravljenih plovila već je bio isprobani u operativnim uvjetima. Minolovac klase »Hunt« britanske kraljevske mornarice upotrijebio je svoj PAP-104s da identificira i uništi mine 1982. godine u vodama Falklandskega otočja. Poslije te prve uporabe, uslijedile su njegove akcije u Suezu i Perzijskom zaljevu. Američka ratna mornarica je prvi put djelovala pomoću svojih podvodnih daljinskih upravljenih vozila tipa MNS, 1991. godine u Zaljevskom ratu protiv Iraka. Japanski minolovci su nakon završetka Zaljevskog rata koristili za uklanjanje mina više tipova pod-

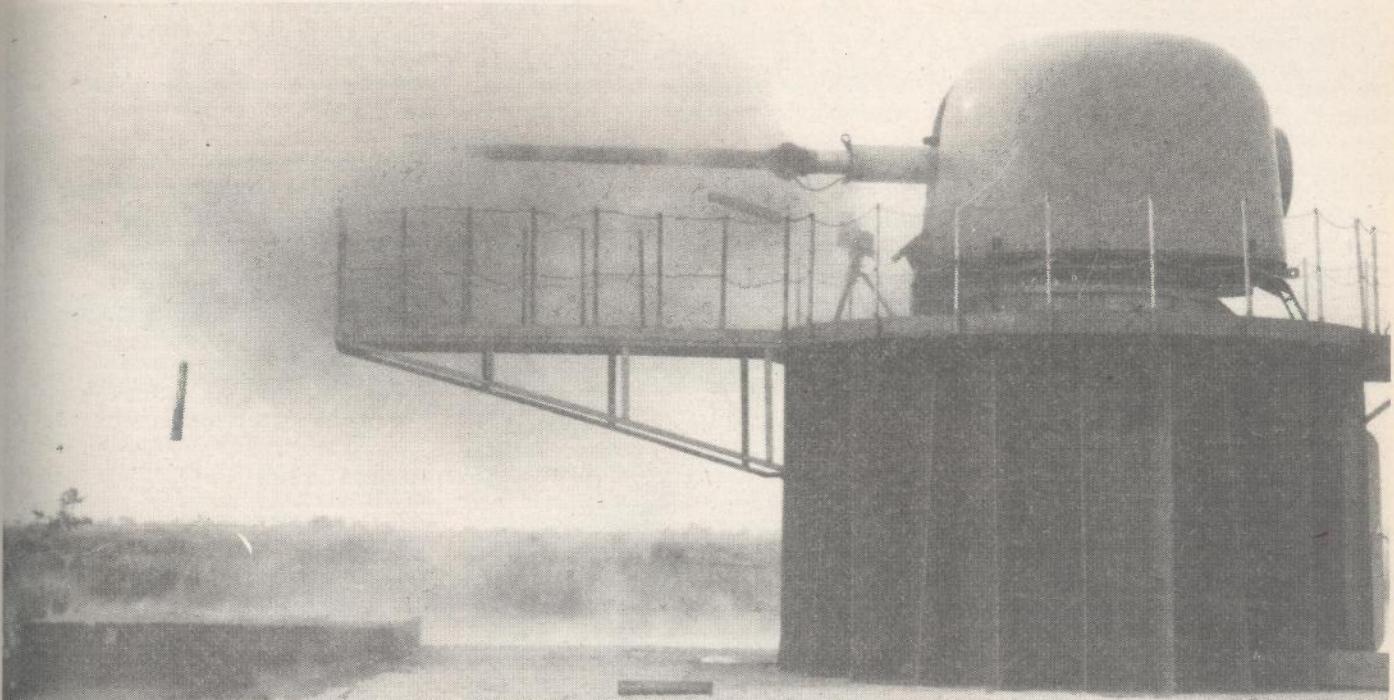
vodnih daljinskih upravljenih plovila (Pinguin B3, PAP-104 i Pluto).

Iskustva s tih operacija ukazala su na potrebu daljnog razvoja u smjeru robotizacije podvodnih daljinskih upravljenih plovila i ukupnog poboljšanja značajki postojećih. Do sada su smetnju razvoju činili tehnički problemi prijenosa informacija od broda k vozila i obratno, te skupoca pojedinih elektroničkih komponenti. Srećom zbog općeg trenda pojeftinjenja elektronike i uvođenja fiber-optičke tehnologije koja je ponudila bolje komunikacijske veze (SUTEC-ov »Double Eagle« može prenosići na četiri video-kanala) ti se problemi polako počinju prevladavati.

Drugo rješenje kojim bi se povećala kakvoća identifikacije i uništenja mina ponudeno je u potpuno samostalnom podvodnom plovilu (AUV – autonomous underwater vehicle), gdje ne postoji veza matičnog broda i podvodnog plovila putem signalnog kabela i podvodnom plovilu bez ljudske posade (UUV – unmaned underwater vehicle). U razvoju tih vozila krenulo se u posljednjih nekoliko godina kad se uvidjelo da bi njihova samostalnost omogućila brže i kvalitetnije obavljanje povjerenih im zadataća. Njihova autonomnost im omogućuje daleko veći polumjer djelovanja. Zbog prednosti u sljedećih nekoliko godina može se očekivati uvođenje tih plovila u naoružanje, pogotovo ugradnjom suvremene senzorne i komunikacijske tehnologije u tu vrstu sredstava za protuminsku borbu.

sl. 4. Manipulator za obavljanje protuminskih zadataća





*Top Super RAPIDO snimljen u trenutku ispitivanja svojih karakteristika*

# BRODSKI TOPNIČKI SUSTAV SUPER RAPIDO

Opredjeljujući se za relativno veliki kalibar (76 mm) talijanska tvrtka OTO Melara počela je promovirati filozofiju obrane od protubrodskih raket na velikoj udaljenosti. Pri tome je brzina paljbe manje važna od preciznosti

**Piše Josip Pajk**

**N**astavljajući razmatranje o topničkoj PRO (proturaketnoj obrani) brodova, nakon uvodnog članka i prikaza sustava Trinity građičnog (između srednjeg i malog) kalibra 40 mm, tvrtke Bofors, u ovom će članku biti govor o brodskom topu srednjeg kalibra (76 mm) koji je možda trenutačno njihov najeminentniji predstavnik u pogledu pogodnosti za PRO uporabu.

Top Super RAPIDO 76 mm/62 razvila je talijanska tvrtka OTO Melara na temelju njezinog dobro poznatog brodskog topa COMPATTO (nazvanog tako radi vrlo kompaktne konstrukcije kupole u odnosu na druge topove istog kalibra). Od 1968. godine proizvedeno je više stotina primjeraka topa ČOMPATTO za potrebe pedesetak mornarica širom svijeta, a licencna proizvodnja usvojena je u Japanu, Australiji, Španjolskoj i SAD.

Usporedno s topom Super RAPIDO (prvi prototip prikazan je 1984. na izložbi u Ženevi) tvrtka je razvila i samovoznu inačicu PZ topa poznatu pod nazivom OTOMATIC za borbu protiv suvremenih helikoptera naoružanih dalekometnim protuoklopnim raketnim projektilima.

OTO Melara je s ova dva topa uveo dvije značajne inovacije na području topništva koja se odnose na uporabljena tehnološka rješenja i na koncept njihove operacijske uporabe. Po prvi put je top relativno velikog kalibra uporabljen za PRO, a isto tako je (bar u novije vrijeme) jedan brodski top srednjeg kalibra iskorišten za izgradnju samovoznog PZ sustava.

Temelj filozofije tvrtke OTO Melara u pogledu brodske PRO je da se nadolazeća rakaeta mora gađati (i pogoditi) na što je moguće većoj udaljenosti. Takav pristup zahtijeva uporabu oružja većeg dometa koje ispaljuje projektile velike razorne moći s ugradenim blizinskim upaljačem i, po mogućnosti, sustava upravljanja gađanjem koji će omogućiti, nadziranu disperziju projektila u područje cilja, te biti kompatibilan s novom generacijom projektila s korekcijom završnog dijela putanje. Ovakav prilaz problemu, po tvrdnji proizvođača, omogućuje uspješnu PRO i u slučaju istodobnog (saturacijskog, tj. zagušujućeg) napadaja i do četiri raketu, jer je na raspaganju dovoljno vremena za njihovu pojedinačnu, sekvencialnu »obradbu«. U ta-

kvim situacijama top malog kalibra, predviđen isključivo za postizanje učinka direktnim pogađanjem raketu, nije pogodan, jer mu učinkovita udaljina gađanja od 1500 do 500 m omogućuje gađanje samo jedne nadolazeće raketu. Nadalje, top srednjeg kalibra može se osim za PRO, iskoristiti i u druge svrhe, kao što je gađanje površinskih ciljeva ili ciljeva na obali. U ovom drugom slučaju npr. Super RAPIDO može područje oko kopnenog cilja, u 40 sekundi, »prekrítiti« s i do 806 kg projektila ili 500 kg čistog eksploziva.

Ako se, opet, problematični brodskog topništva pristupi s druge strane, činjenica je da će većina brodova ionako trebati top srednjeg kalibra, pa se čini logičnim i, sa stajališta cijena/učinkovitost, opravdanim učiniti taj isti top pogodnim i za uporabu u PRO, umjesto da se prostor, korisna težina broda i novac troše za specijalizirane sustave namijenjene isključivo za PRO.

## Technička rješenja i modifikacije topa

Da bi izvršio konverziju topa 76mm/62 COMPATTO u top pogodan za uloge PRO (bez utjecaja na njegove značajke u ostalim ulogama) OTO Melara je izvršila modifikacije u sva tri temeljna područja topa: na samom topu (automatu) i sustavu njegova hranjenja, streljivu, te upaljaču.

Brzina paljbe povećana je na 120 met/min (na ispitivanjima je izmjerena najveća brzina od 139 met/min) čitavom serijom poboljša-

nja kao što su npr. smanjenje duljine trzaja i skraćenje paljbenog ciklusa. Sustav hranjenja topa streljivom u potpunosti je redizajniran, vodeći pri tome računa da se metak ne ubacuje u ležište velikom translatornom brzinom (što bi dovelo do oštećenja projektila i inicijalne kapsule). Zbog toga se svi kritični dijelovi topa Super RAPIDO kreću brzinama koje su kompatibilne s uporabljenim streljivom, te više nisu pokretani povratnim učinkom energije trzaja već neovisnim elektro-hidrauličkim sustavom. Bez obzira na smanje-

te je njegovo težište sada vrlo blizu teoretskom na uzdužnoj osi projektila.

Prefragmentirani projektil koji se proizvodi u tvrtkama OTO Melara i SNIA-BPD ima masu od 6,3 kg i učinkovit polumjer djelovanja fragmenata od 10 m (nekoliko tisuća dijelova na toj udaljenosti u krugu od 360 mogu probiti Dural ploču debljine 10 mm). Takav učinak osigurava pogadanje cilja veličine raketne s nekoliko desetaka razornih fragmenata koji će mu nanijeti teška oštećenja.

Učinkovitost projektila se ne bi mogla u-

potpunost iskoristiti bez blizinskog upaljača odgovarajućih značajki, od kojih je najznačajnija iniciranje eksplozije projektila *ispred*, umjesto iza rakete. Na ovom problemu je do sada već dosta rađeno, pa su upaljači koji rade na Doppler načelu s polumjerom osjetljivosti od 3 do 8 m (u zavisnosti od visine cilja iznad površine) dostupni kod više proizvođača (Borletti, Thomson-CSF, Diehl, Philips i AEG). Iako je i ovaj polumjer osjetljivosti upaljača zadovoljavajući napor se ulaže kako bi se on što više približio polumjeru učinkovitog djelovanja fragmenata projektila. Dostupni su novi IC upaljači s velikim polumjerom osjetljivosti čak i na malim nadmorskim visinama, pa se očekuje da će novi upaljači ovog tipa s polumjerom osjetljivosti veće od 10 m značajno povećati učinkovitost topa Super RAPIDO kod gađanja niskoletićih PB raket.

Za brzi prijelaz na gađanje površinskih ciljeva, potpuno novi sustav hranjenja topa streljivom omogućuje trenutačnu promjenu vrste streljiva. To se postiže prekidom dotoka streljiva za PZ gađanje i ubacivanjem streljiva pogodnog za gađanje površinskih ciljeva u podizač. To se streljivo ispaljuje manjom brzinom jer se podizač metaka puni izmjenično i između dva protubrodska projektila je prazan, kako bi se bez zastojta moglo prijeti na gađanje zračnih ciljeva.

Za gađanje površinskih ciljeva OTO Melara je razvila dva nova tipa projektila: SAPOM (6,35 kg s punjenjem od 0,455 kg visokoeksplozivnog A3) i SAPOMER proširenog područja djelovanja (6,5 kg s 0,480 kg HBX 1). Oba projektila su polu-probojnog djelovanja (Semi-Armour-Piercing) i imaju te-



Zahvaljujući svojim malim protežnostima i težini top Super RAPIDO se ugrađuje i na manje ratne brodove. Na slici je talijanska hidrokrilna raketna topovnjača klase Sparviero

nu brzinu pokretanja ovih dijelova, zbog činjenice da se neke funkcije sada usporedno odvijaju (kod topa COMPATTO one su se obavljale u slijedu), vrijeme jednog paljbenog ciklusa smanjeno je na 0,5 s u odnosu na 0,7 s koliko ono iznosi za top COMPATTO.

Značajno je poboljšana i točnost pozicioniranja topa. Pokretni dijelovi koji svojom inercijom utječu na točnost, kod ovog topa imaju manju masu. Npr. u topu COMPATTO donosač metka (koji je posebno kritičan jer se kreće okomito na cijev) ima masu od 50 kg i pomak od 380 mm, čime se na cijevi, prigodom njegova kretanja, kao poremećaj prenosi značajan moment inercije. U topu Super RAPIDO odgovarajuće su vrijednosti smanjene na 18 kg i 140 mm, čime se i moment inercije značajno smanjio. Kao rezultat ovih poboljšanja standardna je devijacija (rasipanje) topa na 1000 m samo 0,3 mrad u odnosu na 2 i više mrad nekih topničkih PRO sustava malog kalibra.

Streljivo je unaprijedeno primjenom novog prefragmentiranog metka OTO Melara s kockicama od tungstena. Ovakvo rješenje omogućuje bolje popunjavanje unutarnjeg prostora projektila nego pri korištenju kuglica, te ima još jednu značajnu prednost u tome što je veći dio mase projektila na taj način pomaknut prema njegovim stijenkama, čime se povećava i njegova inercija oko počepne osi, čini let stabilnijim, a time postiže i povećanu točnost pogadanja. Prefragmentirano tijelo projektila se strojno obraduje s vanjske i unutarnje strane umjesto kovanjem,

### Taktičko-tehničke značajke topa

Kalibr	76 mm
Duljina cijevi	62 kalibra
Brzina paljbe	maks. 120 met/min (može se tijekom gađanja smanjivati do 10 met/min, te pojedinačna paljba)
Gotovo streljivo	80 metaka, još ≈ 300 metaka u komori streljiva
Pokretanje po elevaciji	-15° do 85°
Pokretanje po azimutu	360° (klizni prstenovi)
Brzina i ubrzanje po elevaciji	35°/s ( $72^{\circ}/s^2$ )
Brzina i ubrzanje po azimutu	60°/s ( $72^{\circ}/s^2$ )
Upravljanje	daljinsko (izvan topa) pomoću računalskog sustava ili ciljničke naprave
Masa topa	7500 kg (bez ostalih brodskih uređaja koji mu pripadaju)
Najveće daljine gađanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 km (20 km s projektilom povećanog dometa Sapomer)</li> <li>• 6/11,8 km zračnih ciljeva</li> <li>• 1500/3000 m oklopljenih ciljeva na kopnu</li> </ul>
Minimalna daljina gađanja	300/150 m
Srednja brzina PZ projektila	600 m/s



Za svoje potrebe američka mornarica otkupila je licencu za proizvodnju topa Compact, koji se uz minimalne preinake može dovesti na kvalitetu topa Super RAPIDO. Na slici je američka fregata BOONE iz klase Oliver H. Perry naoružan ovim topom

meljno punjenje za smanjenje ukupnog aerodinamičkog otpora (base-bleed).

Vanjski oblik kupole topa je ostao nepromijenjen, iako je ozbiljno razmatrana mogućnost primjene novog profila s manjom radarskom refleksnom površinom, no donijeta je odluka da se ne napušta prepoznatljiv oblik kupole topa COMPATTO. Mehanička čvrstoća kupole od stakloplastike je ipak značajno povećana na  $1 \text{ kg/cm}^2$  (prema  $0,5 \text{ kg/cm}^2$  topa COMPATTO).

#### Način uporabe topa

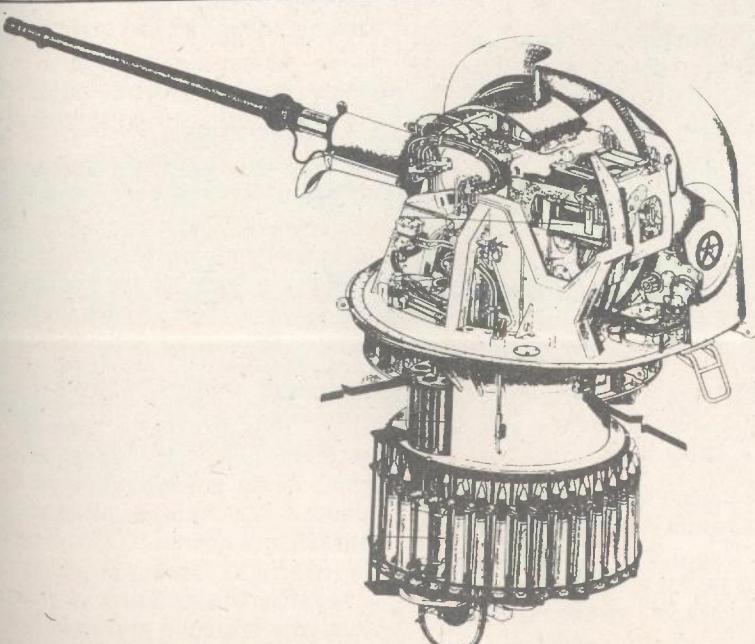
Proizvođač tvrdi da, ako se Super RAPIDO upravlja sustavom optimiziranim za PRO (kao što je Selenjin DARDO E primijenjen u talijanskoj mornarici) sa senzorima koji mogu detektirati nadolazeće raketne zahtijevane udaljenosti, te ako se uporabi »pravo« streljivo opremljeno »pravim« upaljačem, tada Super RAPIDO može učinkovito obraniti brod i od četiri raketne koje ga istodobno napadaju.

Pod pretpostavkom da se četiri raketne istodobno približavaju brodu iz četiri različita smjera razmaknuta pod kutem od  $90^\circ$ . Super RAPIDO će prvu raketu gadati već na udaljenosti od 6000 m, a prvi će se projektili susresti s ciljem na 5500 m. Zbog velike udaljenosti, pogadanje raketne zahtijevat će ispaljivanje većeg broja projektila, što je za ovaj top potpuno u skladu s njegovim mogućnostima.

Količina streljiva u pripremi je više nego dovoljna da nema potrebe za prekidanjem paljbe radi nadopune (Super RAPIDO može ispaliti bez problema i do 80 projektila u slijedu). Velika brzina paljbe i kratko vrijeme leta projektila omogućavaju gadanje ostale tri raketne sukcesivno, s time da se zadnja raketna gada na udaljenosti većoj od 1000 m. Priznavajući da su pogotci na udaljenosti ispod 1000 m ipak rizično rješenje, OTO Melara tvrdi da je top Super RAŠIDO učinkovit i do daljina od 300 m, te može djelovati i kao dalekometni i kao sustav bliske PRO (CIWS). Proizvođač naglašava da, projektil 76 mm (s 0,745 kg visokoeksplozivnog punjenja) koji eksplodira na 1 m od raketne, ovu jednostavno raspolaživi, tako da njezini dijelovi, koji će se vjerojatno razbiti o površinu mora, neće predstavljati opasnost za brod čak i kod udaljenosti od 500 m od broda. U ovom slučaju nije nužno uzrokovati eksploziju bojne glave rakete da bi se sprječila oštećenja broda.

Prema raščlanama provedenim u tvrtki OTO Melara čini se da je Super RAPIDO najučinkovitije oružje za borbu protiv raketne visokoučinkovite brzine, a proizvođač tvrdi da će sustav svoju učinkovitost zadržati i protiv novih generacija PB raket s mogućnošću izvođenja izbjegavajućih manevra s opterećenjima i do 10 G. U OTO Melari tvrdi da će sustavi koji se temelje na filozofiji direktnog pogotka rakete KE streljivom imati ozbiljne poteškoće u obrani od takvih raket, jer je proračun pretjecanja vrlo težak za cilj koji se giba cik-cak trajektorijom. Praktički jedina mogućnost koja u takvim slučajevima stoji na raspolaganju čini se da je dovođenje projektila što je moguće bliže cilju, što zahtijeva visokoučinkovit prefragmentirani projektil opremljen odgovarajućim blizinjskim upaljačem. Zbog svoje velike točnosti Super RAPIDO se može upotrijebiti za paljbu s upravljanom disperzijom projektila radi što točnijeg prekrivanja područja vjerojatnog budućeg položaja cilja. Nadalje, dodatna se poboljšanja u sustavu očekuju budućim uvođenjem projektila s korekcijom završnog dijela putanje kojeg zajednički razvijaju OTO Melara i British Aerospace. Zbog navedenih činjenica, filozofija »produžene ruke« u topničkoj PRO (»ruka« koja nije isključivo namijenjena za PRO već se može iskoristiti i za druge bojne zadaće) nailazi na sve veće privlačenje. Talijanska mornarica je Super RAPIDO prihvatala za ugradnju na DDG razarače klase ANIMOSO (4) i ARDIMENTO SO (2), za modernizaciju starije generacije DDG-ova klase AUDACE 84) i za talijansku inačicu novih fregata NFR90 (4). Isti je izbor učinio i Singapur za svoje korvete (6). Danska (7+9 topova za višenamjenske brodove SF300, uz opciju za zamjenu postojećih topova COMPATTO), Kanada (5), za potrebe modernizacijskog programa TRUMP (DDG razarača klase TRIBAL). OTO Melara je razvila i SET rekonstrukcijskih dodatnih dijelova za modifikaciju topa COMATTO bez potrebe njegova skidanja s broda. Ugradnjom ovih dijelova povećava se brzina paljbe topa na 100 met/min. Modernizacijski setovi isporučuju se mornaricama Italije i SAD koje u naoružanju imaju veći broj topova COMPATTO, te Nizozemske (8) koja smatra da je ovakvo rješenje pogodnije s logističkog stanovaštva.

■

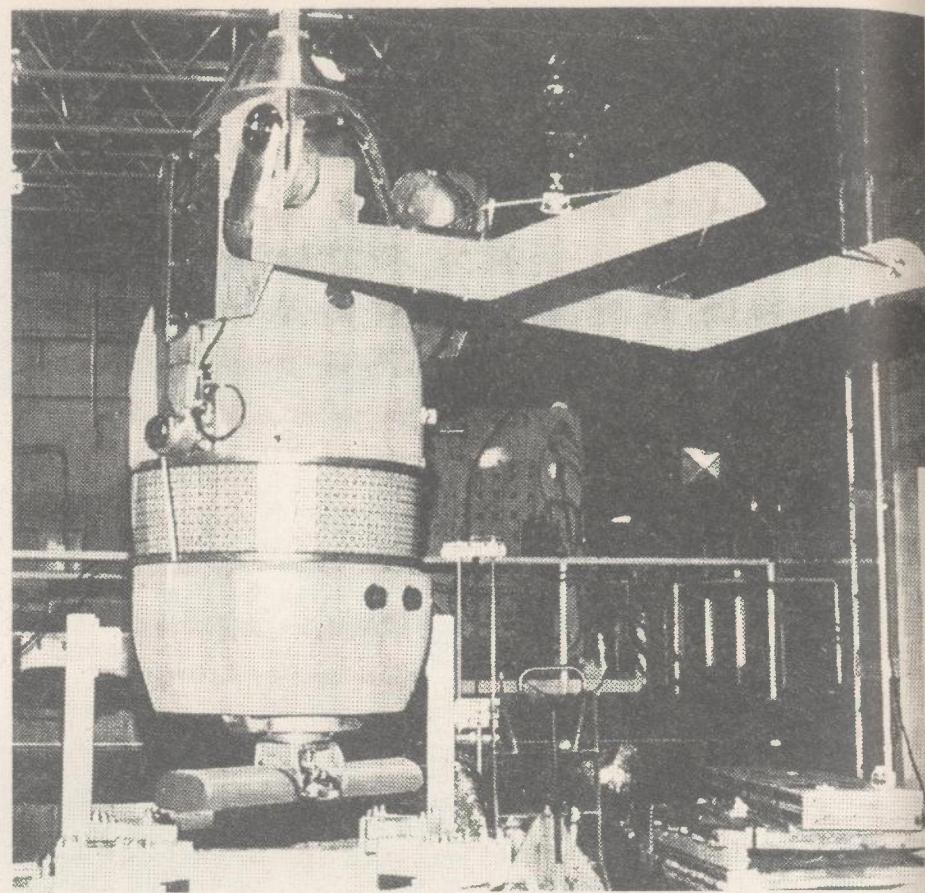


Presjek topa Super RAPIDO

Kako se većina suvremenih protubrodskih mina nalazi ispod razine mora potrebno je koristiti određene uređaje koji mogu otkrivati predmete u podmorju. Jedan od takvih uređaja je i sonar koji uz pomoć zvuka, a slično radaru otkriva zaronjene mine

Tegljena antena  
sonara Raytheon  
SQS-32

Pišu Vladislav Komeštić  
i Cvitan Jović



# SONARI U PROTUPODMORNIČKOJ BORBI

**L**ov mina sastoji se iz niza operacija, koje se provode određenim redoslijedom. U nekim sustavima neke od operacija mogu se obavljati i istodobno, a u drugima neke operacije se čak ne moraju obavljati u realnom vremenu. Operacije su:

- nadzor plovnih putova,
- traženje,
- detekcija
- klasifikacija,
- identifikacija i
- neutralizacija.

Za realizaciju većine navedenih operacija na današnjem stupnju razvoja tehnologije nužna je primjena uređaja za aktivnu lokaciju ciljeva u moru s pomoću zvuka (sonara), iako je već postignut značajan napredak u uporabi lasera u te svrhe.

Za uspješno rješavanje protuminske (PM) zadaće treba dakle u prvom redu izabrati i snimiti plovne putove, što zahtijeva uporabu hidroakustičkog sustava

va u realnom vremenu, te spremanje i obradbu podataka za kasniju raščlambu na kopnu. Pritom je nužna korelacija s navigacijskim sustavom.

Slijedi traženje, pri kojem se izabrani plovni put ili područje ozvučava, također u korelaciji s navigacijskim podatcima. Spremanje i prikaz rezultata operacije traženja mogu biti i off-line.

Detekciju može realizirati čovjek ili računalo. U lovnu minu detekcija se sastoji u prepoznavanju minolikih značajki u jednom kontaktu nasuprot nizu prostorno, ali ne i vremenski različitih drugih jeka.

Klasifikacija je idući stupanj prepoznavanja minolikih značajki u jeci cilja, od čovjeka, stroja ili obojice.

Cilj se konačno identificira s pomoću optičkih, akustičkih, ili čak magnetskih sredstava. Ovu operaciju najčešće izvodi poseban sustav, spušten s broda, koji nosi vlastite senzore visoke razlučivosti.

Tim sustavom se najčešće i neutraliziraju mine.

Senzori za izvršenje navedenih operacija trebali bi zadovoljavati dva naizgled suprotna zahtjeva. S jedne strane trebali bi ostvariti što veći čimbenik pokrivanja (definiran kao brzina napredovanja, pomnožena sa širinom sektora pretraživanja i vjerojatnošću detekcije), a s druge imati što bolje razlučivanje.

Tipični zahtjevi za pokrivanje su: brzina od barem 15 čv, širina sektora pretraživanja takva, da pokrije kanal širine 1 km u jednom prolazu, te vjerojatnost detekcije od bar 0,9 uz vjerojatnost lažne uzbune od 10-5. Domet sonara treba biti oko 1500 m. U sljedećim fazama lova mina zahtjevi za pokrivanjem sve su blaži, da bi u fazi neutralizacije taj zahtjev bio zanemariv. Nasuprot tome slabu razlučivanje je prihvatljivo u fazi traženja: 20 cm po dometu, a po kutu  $3^0$  odnosno  $1^0$  u dobrim odnosno slabim akustičnim uvjetima. U fazi detekcije i klasifikacije za formiranje akustične sjeće te raščlambu strukture jeke od minolikog cilja potrebna je razlučivost od 5 cm i  $0,1^0$ . Domet od bar 300 m trebao bi dati sigurnost brodu u fazi klasifikacije.

I konačno, najveća razlučivost je potrebna pri identifikaciji mine na malim udaljenostima te prigodom neutralizacije.

U praksi ovi se zahtjevi mogu realizirati tek primjenom dva ili tri različita uređaja, ili radom jednog uređaja na više frekvencija — nižima za veći domet i pokrivanje, a višima za bolju razlučivost. Prepreka su tome antene koje učinkovito mogu raditi samo na jednoj frekvenciji, pa dvofrekvenčni sonari imaju na anteni posebnu niskofrekvenčnu i visokofrekvenčnu sekciju.

Sonari s antenama za motrenje prema naprijed, ugrađenima u trup broda, npr. Thomson CSF TSM 2022, Atlas DSQS 11M, Plessey 139 M, ili s tegljenim antennama, također za motrenje prema naprijed (Variable Depth Sonar, VDS), npr. Raytheon/Thomson AN/SQQ 32, Marconi 2093 imaju dobre performanse u režimu traženja i klasifikacije, ali su vrlo slabi u nadzoru plovnih putova, jer im je odnos pokrivanja i razlučivanja nepovoljan. Usporedba ugrađenih i tegljenih antena pokazuje da su u plitkom

moru (na dubinama do 100 m) optimalni sonari s antennama ugrađenima u trup i s kompenzacijom posrtanja i valjanja broda. To je i dokazano prigodom čišćenja minskih polja u obalnim vodama Kuwaiata. Međutim, na većim dubinama nagib snopa prema dnu postaje velik, a time i smetnje od reverberacije na dnu. Stoga je za dubine veće od 100 m povoljnija uporaba tegljenih antena. One su pak za dubine ispod 100 m u načelu ne-povoljnije, jer se teglenjem antennae na kratkom kabelu jače prenose neželjene vibracije s broda nosioca, a ako ih se učvrsti uz trup antena nije kompenzirana na valjanje i posrtanje broda, što u oba slučaja degradira performanse sonara pri detekciji i klasifikaciji mina.

Sonarima s bočnim motrenjem antena se također tegli, ali se detekcija ostvaruje u smjeru okomito na teglenje. Mogućnosti su im ograničene u prvom redu na nadzor plovnih putova zbog specifičnog omjera razlučivanja i čimbenike pokrivanja. Brodom tegljeni Thomson Sintra ASM DUBM 42 (IBIS 42) radi na dubinama mora od 80 m do 300 m. Antena se tegli 30 m iznad dna, brzinom oko 10

čv. Pokriva pojas od 200 m sa svake strane uz istodobnu detekciju i klasifikaciju, a koristi se ponajprije za nadzor plovnih putova. Na temelju njega razvijen je TSM 2054 (IBIS 43), s nekoliko snopova i s visokom razlučivosti, zahvaljujući kojima radi na dubinama od 10 do 200 m s ekstremno visokim vjerovatnostima detekcije i klasifikacije.

Ovdje treba spomenuti i američki protuminski sonarski sustav Raytheon AN/AQS 20, koji se tegli helikopterom MH-53 E. Podvodno vozilo sadrži sonare s bočnim motrenjem, motrenjem prema naprijed, prema dolje i za motrenje volumena vode oko sebe, te uređaj za održavanje dubine s hidroplanima. Koristi se za detekciju i klasifikaciju sidreñih i na dnu ležeñih mina, koje zatim neutralizira drugi MH-53E s pomoću AMNSYS (Airborne Mine Neutralization System) vozila u obliku torpeda.

Želja za smanjivanjem opasnosti od aktiviranja mina pri ulasku protuminskog broda u minsko polje dala je, slično kao u slučaju minolovki, nekoliko tehničkih rješenja slanja platformi sa



Sklopovi sonara UDI AS 360 MSS, koji se ugrađuju na ronilicu, u usporedbi s novčićem od 50 penija



Laseri s linijskim skaniranjem poput Westinghouse SM 2000 omogućuju dobivanje slika viške rezolucije i kontrasta za nadzor plovnih putova i pretraživanje većih prostranstava, čak i u mutnoj vodi na dometima koji su i do pet puta veći od onih drugih sonara. Na slici je podmorničko torpedo

senzorima za detekciju mina ISPRED broda. TSM 2054 se tako ugrađuje na danski sustav Stan Flex 300, koji se sastoji od matičnog broda i dva daljinski upravljana čamca bez posade. Svaki čamac tegli strujno tijelo s antenom sonara, iz koje radio-vezom šalje signal uređaju na brodu. Slično tome u zadnje vrijeme dosta se spominje projekt PVDS tvrtke Thomson Sintra (Propelled Variable Depth Sonar). Na podvodnom daljinski upravljanom vozilu (Remote Operated Vehicle, ROV) duljine 2 m, koje se brzinom do 6 čv kreće do 200 m ispred broda na dubini od 10 m do 200 m, ugrađena je antena inačice Mk3 sonara Thomson Sintra TSM 2022. Time je povećana sigurnosna zona između mine i broda a sonar radi u povoljnijim akustičnim uvjetima.

Tendencija prenošenja operacija nadzora, traženja i detekcije na ROV nameće potrebu da se operacije klasifikacije, identifikacije i neutralizacije od njih posve odvoje i realiziraju nezavisnim sred-

stvima. Očito je da to moraju također biti ROV, koja međutim idu na prethodno navigacijski definirane pozicije, ali moraju nositi senzore visoke rezolucije.

U krajnjoj konzekvenci to su optička sredstva (TV), kojima međutim na većim udaljenostima, prethodi navođenje s pomoću sonara.

Na sonare koji se ugrađuju na ROV postavljaju se specifični zahtjevi male protežnosti i visoke razlučivosti, dok im domet na cilj veličine mine treba biti oko 200 m. Motre prema naprijed u sektoru prilagodive širine kojeg pokrivaju ozvučavanjem uskim snopom u koracima, mehaničkim pomicanjem antene, ili istodobnim ozvučavanjem cijelog sektora i brzim elektroničkim skaniranjem uskim snopom u primanju. U ovom drugom slučaju brzina obnavljanja slike je puno veća, ali im je i cijena pet puta veća (oko 100.000 USD).

Opisana revija tehnoloških dostignuća rezervirana je za RM najnaprednijih

(najbogatijih) zemalja Zapada. Što je činiti mornaricama zemalja u tranziciji i razvoju, koje nisu u mogućnosti nabaviti PM sonare, po cijeni od oko 8.000.000 USD, u što nisu uračunati višestruko veći troškovi logističke potpore?

RM Egipta razvija PM obranu gradnjom serije brodova s postupno sve većim tehničkim mogućnostima. Nakon dvogodišnje eksploracije dvaju lokalno izgrađenih popisnih PM brodova (Craft of Opportunity Program, COOP) u uporabu su stavljena dva namjenski izgrađena broda stakloplastičnog trupa, duljine 28 m, po cijeni od 15.000.000 USD svaki. Ovim brodovima nadziru se plovni putovi te snima dno u kanalima i prolazima. PM oprema, koju je u obliku pomoći isporučila američka vlada, sadrži zapovjedno-upravljačko-navigacijski sustav NDMS tvrtke Paramax, komercijalni sonar s bočnim motrenjem i ROV Benthos Super Sea Rover. U trećoj fazi izgradit će se tri (a zatim eventualno još tri) obalna lovca mina duljine 33,5 m, izvedena iz prethodnog tipa, po cijeni od 25.000.000 USD svaki. Oni će biti opremljeni integriranim PM sustavom tvrtke Paramax, koji sadrži i sonar TSM 2022 s antenom u trupu, postojeći sonar s bočnim motrenjem i ROV Pluto tvrtke Gayrobot, po cijeni od 27.000.000 USD. Paramaxova oprema za planiranje PM operacija i obradbu podataka na zapovjednom mjestu na kopnu već je isporučena.

Manje sretne RM dulje će se zadržati na COOP programu i komercijalno dojavljivim lakim integriranim PM sustavima na temelju sonara s bočnim motrenjem, koji se mogu dobiti već za 300.000 USD. Pritom se mogu tješiti da najbolje među njima, američke tvrtke Klein (sustav 595, 2000 itd.) koristi više od 90 posto svih RM, uključujući i one u NATO.

Treba ipak spomenuti da su na tržištu i sonari s bočnim motrenjem model 972 tvrtke Mesotech, EG&G model 260, a posebice dobar posao napravila je i tvrtka Dowty Maritime Systems prodavši svoj 3010/T PM sonar s bočnim motrenjem američkom COOP i Obalskoj straži (12 + 47 kom.), te singapurskoj RM (2).

Pripadajući zapovjedno-navigacijski sustav (software + hardware u obliku osobnog računala) može se dobiti već za 70.000 USD, od više tvrtki, npr. CMS 2000 od Meridien Ocean Systems, QMSS od Qubita, NGL od BTW Assoc. i dr. Sve je veći broj tvrtki koje nude software za postdetektorsku digitalnu obradbu slike, kojom se pospješuje pro-

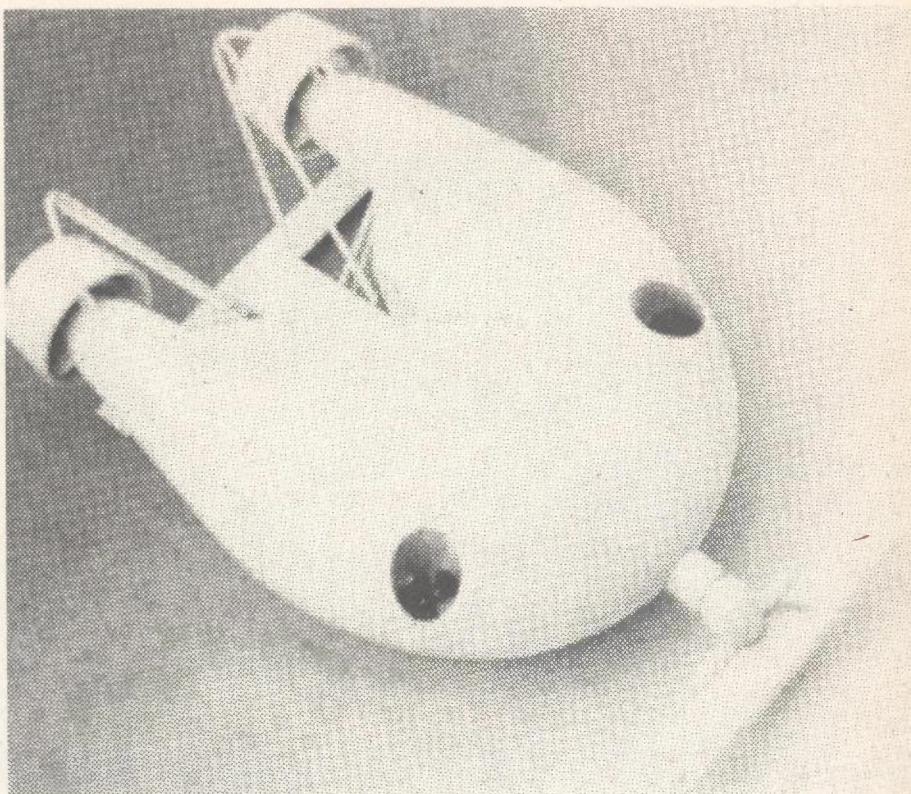
ces detekcije i klasifikacije. Triton Technology nudi tropotežni prikaz dna i predmeta na njemu na temelju snimki sonarom s bočnim motrenjem i dubinomjerom, programski paket »ROV flight« integrira slike dna sonara s bočnim motrenjem s rutom ROV i navigacijskim podatcima u realnom vremenu, dok »Isis« kompenzira izobličenja snimki uslijed promjene brzine, nagiba snopa, vertikalnih pomaka antene, valjanja i posrtanja, mjestopisa, realna obilježja usmjerenošću zvučnog snopa, refrakcije i apsorpcije, na temelju signala iz odgovarajućih senzora i baza podataka.

## Perspektive

U Europi i Americi trenutačno se radi na više alternativnih metoda detekcije na dnu ležećih i djelomice ukopanih mina. Sonar sa sintetičkom antenom koristi, slično odgovarajućem radaru, kretanje relativno male antene za postizanje usmjerenošću kakvu bi imala mnogo veća ali nepomična antena, na akustični povoljnijim niskim frekvencijama i s uskim, kako fokusiranim zvučnim snopovima.

U okviru programa »Mine Countermeasures 2000« njemačke RM razvija se parametarski sonar za ROV. Parametarska antena relativno malih protežnosti odašilje uski zvučni snop niske frekvencije zahvaljujući pojavama nelinearne akustike. Istodobnim zračenjem daju primarnih frekvencija dovoljne snage nelinearnim miješanjem stvara se ispred aktivne površine antene zvuk zbroja i razlike primarnih frekvencija. Tako se generiranjem frekvencija od 200 kHz i 220 kHz dobiva sekundarna frekvencija od 20 kHz, koja se u moru mnogo manje guši, ima veći domet od primarnih i bolje prodire u dno do mina prekrivenih muljem. Jaka usmjerenošć sekundarnog snopa potječe od duljine područja u kojem dolazi do miješanja dvaju frekvencija. Ono je u stvari »nefizički« niz akustičnih izvora koji zrače u poznatom »end-fire« modu. Parametarska antena je osim toga i frekvencijski širokopojasna, što omogućuje primjenu spektralne obradbe prijamnog signala, uspješnije suzbijanje smetnji uslijed višestrukog širenja zvuka, a time i veći domet sonara.

Od neakustičkih metoda detekcije ciljeva u moru primjena lasera u području plavo-zelenih valnih duljina pojavljuje se kao alternativa sonaru u detekciji i identifikaciji mina. U posljednjih deset godina hardware je značajno usavršen, tako da danas glavno ograničenje više



*Thomson Sintra TSM 2022 Mk3 sonar na ronilici*

ne predstavljaju mogućnosti uređaja, već prirodni fizički zakoni.

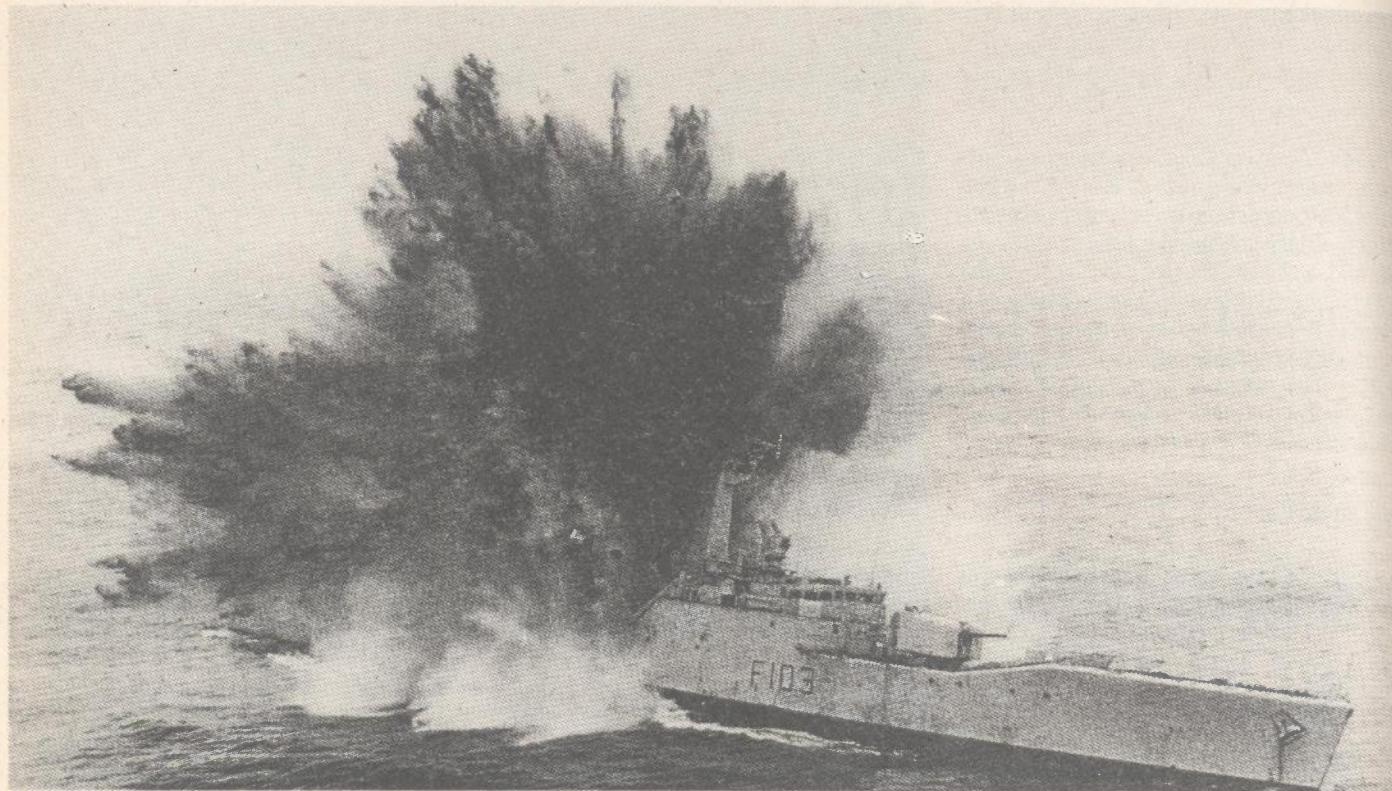
Učinkovitost laserskih sustava ograničena je nizom čimbenika, koje treba dobro razumjeti, da bi se iz uređaja izvukle maksimalne performanse. Udaljenost do koje će laserski snop prodrijeti u morsku vodu ograničena je apsorpcijom (gubitak energije), povratnim raspršenjem (gubitak kontrasta) i raspršenjem prema naprijed (gubitak razlučivanja).

Morska voda u prirodi se jako mijenja, pa se optimalne valne duljine za ocean i priobalno more jako razlikuju. U otvorenom oceanu energija lasera, koji radi na valnoj duljini od 475 nm tipično se reducira za faktor 10 na svakih 35 m puta širenja snopa. U priobalnim vodama ta brojka može spasti na svega 6 m, za optimalnu valnu duljinu od 530 nm.

Na detekciju ciljeva u moru uredajem iznad površine utječu i površinski valovi (koji izazivaju izobličenje slike), refleksija i sunčevu svjetlost. Morski valovi dulji od 10 m skreću laserski snop; srednje duljine (1 m do 10 m) uzrokuju prostorno izobličenje, a čak i kraći valovi (0,1 m do 1 m) mogu uzrokovati modulaciju, koja izaziva fokusiranje ili defokusiranje. Površinski valovi mogu biti dominantni izvor šuma u plitkom moru i utjecati na sliku cilja, te na reverberaciju i ekstremno otežati detekciju, klasifikaciju i identifikaciju.

Tvrta Kaman razvila je za RM SAD laserski sustav za detekciju morskih mina Magic Lantern, koji se koristi s helikopterom pri relativno velikim brzinama ( $> 80$  čv). Uredaj koristi plavo zeleni laser te kameru s vremenskom selekcijom i pojačanjem slike. Predviđena je uporaba u otkrivanju minskih polja u plićem moru u zonama pomorskog dantsanta.

Senzori na bazi lasera mogu se ugraditi i u strujna tijela za teglenje ili u ROV. Američka tvrtka Westinghouse u sustavu SM 2000 koristi sinkroni laserski sustav s linijskim skaniranjem. Snop argonskog ionskog lasera optičke snage 2,5 W skanira se unutar sektora od  $70^\circ$  rotirajućim piramidalnim ogledalom, pa koncentrirana laserska zraka obasjava u svakom trenutku samo malu površinu. Vrlo osjetljiv prijamnik s fotomultiplikatorskim detektorom drugim ogledalom slijedi snop u uskom sektoru i formira sliku piksel po piksel. Detektor u svakom trenutku gleda samo mali dio osvijetljene površine pa time znatno smanjuje utjecaj povratnog raspršenja. SM 2000 radi na dometima od 45 m do 2,5 m, zavisno od prozirnosti vode, te postiže razlučivanje od oko 25 mm na udaljenosti od 30 m. Uredaj je učinkovit pri brzini teglenja do 6 čv, ako se koristi suženi sektor pretraživanja od 25. Učinkovitost pretraživanja može se povećati postdetektorskom digitalnom obradom slike.



*Na slici se vidi trenutak pogotka torpeda u brod veličine fregate*

## PREŽIVLJAVANJE BRODA NA MORU

Ratni je brod za razliku od civilnog izložen osim uobičajenih opasnosti koje vrebaju na svaki brod na moru (oluje, sudari, požari i slično) i ratnim pogibeljima

Piše Valentin Cvitanović

**P**rvotne opasnosti obilježavaju uglavnom mornaricu aktivnosti ratnog broda. Tu činjenicu potvrđuju i neka izvješća stranih ratnih mornarica kojasu obznanjena i dostupna javnosti. Nesreće koje su se dogodile su takve naravi da su rezultirale velikom štetom na brodskoj konstrukciji ili pak totalni gubitak broda što je sve popraćeno brojnim ljudskim žrtvama. Uzroci takvih tragičnih nesreća su brojni, no najčešće je tome pridonio ljudski čimbenik u kombinaciji s objektivnim okolnostima. Najčešći uzroci nesreća na moru u mirnodopskom razdoblju djelovanja ratnog broda, pobrojani prema stupnju opasnosti su: požar, olujno nevrijeme, sudari, nasukavanje.

Požar je predstavljao uvijek najgoru opasnost po brod i živote mornara na njemu. Kad se radi o ratnom brodu to je posebno jer osim toga što ima znatne zalihe goriva ima i eksplozivne tvari za ratno djelovanje. Ne treba imati posebno veliku maštu da bi se doča-

rala eksplozija poveće količine streljiva ili raketnog naroužanja što je prouzrokovano požarom. Najveća nesreća takve naravi dogodila se na bivšem sovjetskom razaraču »Odvajnik« klase »Kašin« u rujnu 1974. godine. Očito je da je došlo do eksplozije unutar broda čiji je mogući uzrok pogreška na plinskoj turbini (porivni stroj borda). Posljedica te eksplozije je požar koji se proširio na ostali dio broda uzrokujući eksploziju streljiva. Gotovo pet sati požar je harao brodom prije negoli je brod potonuo. Oko tri stotine članova posade je kod toga poginulo.

Oluja na moru je jedna od najsnažnijih prirodnih nepogoda s kojom se susreću svi brodovi bez razlike. To je element u kojem moraju normalno operirati. More je okrutno i ne pokazuje milosti ni prema kome. Kad zapušte snažan vjetar i podignu se golemi valovi, brodu koji se našao usred svega toga ne ma puno šansi za preživljavanje. Takvo nevrijeme, tajfun, zvan Kobra, pogodilo je 18. prosinca 1943. flotni sastav Admirala Williama F. Halseya. Tri razarača iz flote su potopljeni s gubitkom od stotinu članova posade.

Još jedan oblik nesreće na moru koji rezultira fatalnim gubitkom broda i posade su sudari osobito kad se radi o sudaru većeg s manjim brodom. Jedna od takvih nesreća dogodila se u veljači 1964. godine kad je nosač zrakoplova HMAS »Melbourne« naletio na razarač »Daring« klase »Voyager«. Razarač je potopljen s gubitkom od osamdeset dvoje poginulih članova posade.

Većinu nasukavanja broda uzrokuje ljudski čimbenik. Najčešće je to posljedica fatal-

nih pogrešaka u navigaciji. Osim toga nasukavanje može biti i posljedica velikog nevremena. Veličine šteta nastale nasukavanjima mogu varirati od neznatnih (manja oštećivanja trupa broda ili pak brodskih izdanaka — propeler, kormila i dr.) do potpunog gubitka broda.

Kod ratnih djelovanja je osim navedenog ratni brod izložen pogibelji uslijed raznih vrsta oružja kako nadvodnih tako i podvodnih: torpeda, mine, zrakoplovna oružja i oružja manjih kalibara.

Klasična torpeda su oružja koja eksplodiraju u direktnom kontaktu s brodskom oplatom. Lansirati ga može ili podmornica ili drugi površinski brod. Osobina kretanja im je pravocrtna. Moderna torpeda su akustički navodena i nekontaktna oružja. Tako su napravljena da eksplodiraju u izravnoj blizini brodske kobilice pri čemu je učinak razornog djelovanja po brodsku konstrukciju fatalan.

Mine spadaju u red tzv. podmuklih naoružanja — djeluju tek kad se nađe na njih. Široku uporabu su našle osobito u sukobima lokalnog značenja nakon II. svjetskog rata. Kao i kod torpeda mogu biti kontaktne ili nekontaktne. To je vrsta oružja koja također može izazvati velike štete, kako po brodsku konstrukciju, tako i na opremu šokom kao posljedica eksplozije.

Zrakoplovna oružja obuhvaćaju široku paletu raznih vrsta bombi i raketa. Znakovito je kod toga da takva oružja eksplodiraju ili direktno u kontaktu s brodskom oplatom ili pak duboko penetriraju u korpus broda i tada eksplodiraju. Prvotna izazivaju manje

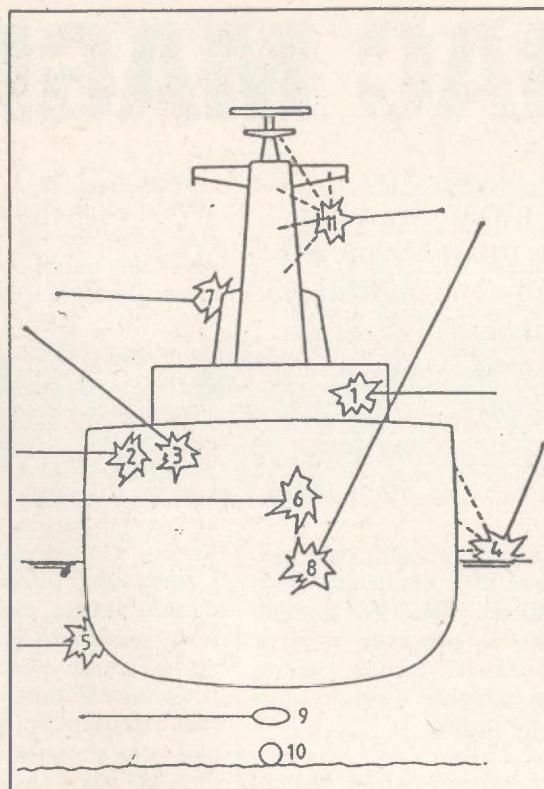
štete u odnosu na druga koja su daleko opasnija po brod. Način djelovanja im je preko udarnog vala koji izaziva lom konstrukcije te požare.

Prodorne osobine manjih oružja su takve da mogu izazvati štete na brojnoj opremi koja je od vitalne važnosti za brod. Pri tome treba naglasiti da je teško izvesti zaštitu od toga.

Iz ovog kratkog prikaza može se sagledati kakvim rizicima je ratni brod izložen pri svojem djelovanju kako u mirnodopskom razdoblju tako i pri ratnim djelovanjima. Iz toga proizlazi da su zahtjevi kojima ratni brod mora udovoljiti svojim rješenjima (kako konstruktivnim tako i naoružanjem, manevrabilnim osobinama i dr.) u svrhu preživljavanja više nego brojni. Često su u suprotnosti jedni u odnosu na druge pa je ratni brod rezultat brojnih kompromisa.

Preživljavanje broda podrazumijeva sposobnost broda da izbjegne i/ili izdrži, u prvom redu, čovjekom kreirane opasnosti pri izvođenju zadaća i shodno tome u takvoj okolini. Naime, zašto je naglasak na čovjekom kreirane opasnosti? Pojam »čovjekom kreirane opasnosti« podrazumijeva opasnosti i rizike pri ratnim djelovanjima od raznih vrsta oružja. Dakle opasnosti koje su namjereno izazvane pri izvođenju zadaća za koje je uostalom ratni brod namijenjen. No gore navedeno ne isključuje i druge vrste opasnosti što je ranije navedeno. Dva su ključna pojma sadržana u definiciji preživljavanja; izbjegavanje odnosno izdržavanje. Nesposobnost broda da izbjegne bit će zamijećen putem raznih senzora i tako postane meta, te vjerojatnost da bude pogoden raznim vrstama oružja neprijateljskog broda je u stvari osjetljivost ratnog broda. Na to se nadovezuje druga riječ iz gore navedene fraze – izdržavanje što u sebi implicira pojam ranjivosti broda. To potonje podrazumijeva vjerojatnost da brod bude potopljen i uništen uslijed pogotka.

Dva su dogadaja iz bliske prošlosti snažno aktualizirali i potakli rasprave o preživljavanju ratnih brodova na moru, a osobito u ratnim sukobima. Prvi od ta dva bio je sukob na Falklandima 1982. Tada je jedan brod britanske ratne mornarice bio pogoden ra-



#### Djelovanje raznih vrsta nadvodnih i podvodnih oružja

MANJI RAZORNI UČINAK,  
KONTAKTNO

1. topničko streljivo

VELIKI RAZORNI UČINAK,  
KONTAKTNO

2., 3. i 4. — razne zrakoplovne bombe

5. kontaktna torpeda i mine  
SREDNJI RAZORNI UČINAK,  
KONTAKTNO

6. raketa — spušta se do površine mora

7. raketa — visoko iznad vode  
8. srednja penetrirajuća zrakoplovna bomba

VELIKI RAZORNI UČINAK

9. torpedo s magnetskim upaljačem

10. ležeća mina

11. raketa aktivirana u blizini broda

ketama tipa Exocet. Šest od njih je potopljeno a više njih je pretrpjelo znatne štete. Kod toga je dosta istican primjer fregate »Sheffield«. Ono što je pri tome bitno je to da »Sheffield« nije bio potopljen uslijed direktnog pogotka rakete već ga je potopila vlastita mornarica. Razlog tome je što je požar nastao uslijed pogotka rakete bio takvih razmjera da se nije mogao obuzdati. No tome su pridonijele brojne mane broda: konstrukcija nadgrađa iz aluminijske, kabelske trase koje su pogodovale širenju požara i dr. Drugi se dogodaj zbio u Perzijskom zaljevu. Tada je američka fregata »Stark« bila također pogodena raketom tipa Exocet. Brod je pretrpio također znatnu štetu, no veća je bila opet ona nastala zbog požara nego li uslijed direktnog pogotka.

Opća je ocjena da su brodovi građeni nakon II. svjetskog rata osjetljiviji i ranjiviji negoli njihovi prethodnici. Kako se to moglo dogoditi?

Više je razloga što je to tako. Prije svega suvremeniji brodovi su suočeni sa sofisticiranim (pametnim) protubrodskim oružjima, što se prije svega misli na raketna oružja. S druge strane nemaju više oklopa pa se prije svega moraju pouzdati na ranjive elektronske obrambene sustave. Osim toga, kako nemaju oklopa, te stoga nisu sposobni izdržati udarce teškog naoružanja moraju se pouzdati u svoje manevarske sposobnosti kao i na obrambeno naoružanje. Da bi se imalo povećane manevarske sposobnosti prevladala je filozofija postizanja brzine na uštrbu preživljavanja. To je za posljedicu pak impliciralo da konstrukcija bude lakša, da nema oklopa. Protuteža bi trebali biti obrambeni sustavi (senzori za rano upozoravanje i povećana paljbenja moć). No kao što se vidi iz gore navedenih primjera (»Sheffield« i »Stark«) u tome se baš nije uspjelo.

Tome se trebaju dodati i zahtjevi za smanjivanjem troškova izgradnje ratnih brodova. Posljedica toga je ugradnja na brodove »jeftinijih« građevnih tvoriva, smanjivanje budžeta za istraživanjima. Projektante ratnih brodova to je dovelo u položaj da svjesno grade brodove koji su ranjiviji.

Vječna je tema: graditi mnoštvo brodova ali jeftinijih i s toga neminovno ranjivijih ili pak manje, a skupljih sposobnih da prežive pakao mira i rata! To je na neki način prekinuto iskustvima s Falklanda i rata u Zaljevu. Ratne mornarice SAD i Velike Britanije su bile prve kod kojih je prevladalo geslo graditi brod takav da preživljava. Njihov primjer su slijedile brojne druge ratne mornarice širom svijeta.



Fregata »Stark« nakon što ju je pogodila protubrodска raketa »Exocet«

# RAZARAČ MAGNET (II DIO)

Admiral Spauna je izradio planove po kojima je do 1908. godine trebalo izgraditi osam brodova poboljšanog tipa »Magnet«. Program nije nikada izvršen zbog nedostatka novca. Kako je u to vrijeme razvoj razarača napredovao velikim skokovima »Magnet« je vrlo brzo zastario, ali je usprkos tome dobro služio tijekom cijelog prvog svjetskog rata

Piše Zvonimir Freivogel

**M**AGNET je u vlasništvo k.u.k. mornarice prešao 5. srpnja 1896. i uputio se 14. srpnja iz Elbinga u Pulu, kamo stiže 2. kolovoza. U pulskom je arsenalu dobio planirano naoružanje, topove i torpedne cijevi. U početku 1897. godine slijede nove pokušne vožnje i uvježbavanje posade. Nakon nužnih popravaka i preinaka slijedi prva operativna uporaba, MAGNET sudjeluje u blokadi Krete. Nalazi se u sklopu međunarodne eskadre od 26. studenog 1897. do 12. travnja 1898., a zatim se vraća na Jadran. Pridružen je tzv. Ljetnoj eskadri, služi kao zapovjedni brod torpedne flote. Naizmjence je u sklopu djelatne i pričuvne eskadre. Sudjeluje pri velikim vježbama k.u.k. brodovlja 1902. godine, u skupini za potporu iskrcavanja na istarsku obalu. Opet je u sklopu vježbovne eskadre 1903. godine. Zbog

problema s kotlovima, potrebno ih je zamijeniti, što je učinjeno 1906./1907. godine. Slijedi i popravak strojeva 1907./1908. godine, nakon toga razdoblje djelatne i pričuvne službe.

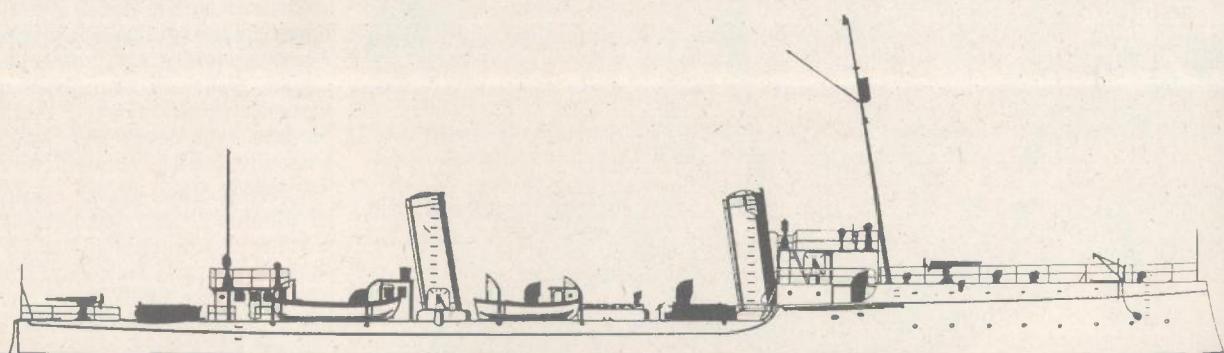
U vrijeme krize nastale zbog priključenja Bosne i Hercegovine Austro-Ugarskoj razarač čini dio eskadre zajedno s bojnim brodovima klase »Erzherzog« i »Habsburg«, krstaricama FRANZ JOSEPH i ZENTA, razaračima TURUL, PANDUR, KOMET i torpiraljkama »visokog mora«. Uključen je u »diviziju Levanta«, s krstićem KARL VI. i krstaricom ZENTA plovi u Pirej, gdje se od travnja do lipnja 1909. skupila međunarodna flota u cilju »pokazivanja zastave« (Velika je Britanija poslala dva bojna broda, tri krstarice i tri razarača, Francuska jedan bojni brod i tri krstarice, Italija tri, Rusija dvije krstarice).

MAGNET je 1. prosinca 1909. godine dodijeljen postaji Mali Lošinj, gdje se s prekidima nalazi sve do kraja svoje djelatne službe. Tijekom 1912. godine opet su promijenjeni kotlovi. MAGNET je zatim kao i drugi austrougarski brodovi u stanju pojačane spremnosti zbog balkanskih ratova. Tijekom ljeta 1913. godine se neko vrijeme nalazi u Tivtu i Kotoru. U to su doba srpske i crnogorske trupe započele opsadu Skadra, zato je stvorena međunarodna austrijsko-talijansko-njemačko-francusko-britanska eskadra (ukupno osam bojnih brodova i četiri krstarice, među kojima tri nova austrougarska broda klase »Radetzky« i mala krstarica PANTHER). Tom je brodovlju pred ušćem Bojane uskoro pridružen i MAGNET, kad je stigao s remonta u Puli. U međuvremenu se opsjednuti Skadar predao crnogorskoj vojsci, ali je konferencija međunarodnih veleposlanika odlučila upravu grada predati zavojniku brodovlja pred albanskom obalom. Tako je s brodova iskrcano ukupno 299 austrijskih, 109. britanskih, 243 talijanska i 216 francuskih mornara, koji su trebali održavati red i brinuti se za opskrbljivanje civilnog stanovništva (što im je uspjelo puno bolje nego njihovim nasljednicima malo sjeverni-

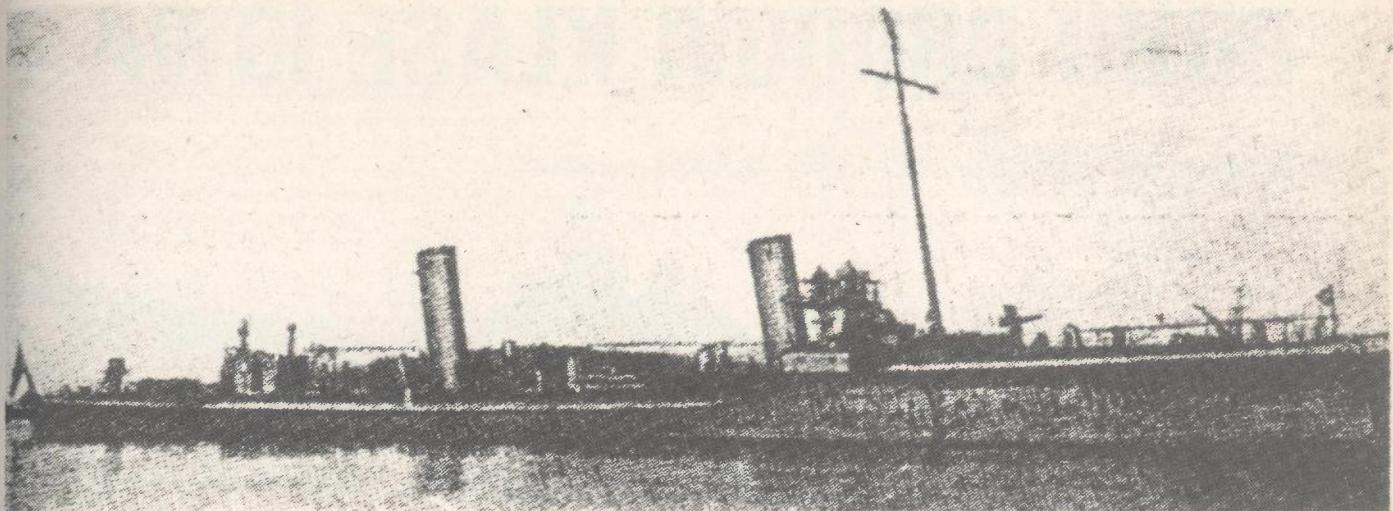
je potkraj stoljeća: Skadar je konačno ipak враћen Albaniji). MAGNET je poslan kao stražarski brod u Valonu. Iz te se luke, gdje ga je zamijenio razarač VELEBIT, vraća se Lošinj tijekom prosinca 1913. godine.

MAGNET je u početku I. svjetskog rata »stacioner« i stražarski brod u Malom Lošinju. Tijekom odsukavanja talijanske podmornice GIACINTO PULLINO (gdje je zarobljen austrijski državljanin talijanske narodnosti Nazzario Sauro, peljar neprijateljske podmornice), MAGNET je 31. srpnja 1916. zajedno s torpiljkama Tb.4 i Tb.6 štitio brodove koji su je pokušali spasiti. Nakon što je podmornica potonula u teglju, MAGNET se vraća u Lošinj. Putem ga je 2. kolovoza pogodilo torpedo talijanske podmornice SALPA i otkinulo mu cijelu krmu zajedno s kormilom. MAGNET ipak nije potonuo, stoga je odvучen u Pulu i tamo popravljen. Nova probna vožnja slijedi već 21. prosinca 1916.! Opet se nalazi na Lošinju, odakle prati konvoje i sudjeluje u lovu na podmornice. Nakon sloma Austro-Ugarske pripao je 1920. godine Italiji, gdje je raspremljen i izrezan.

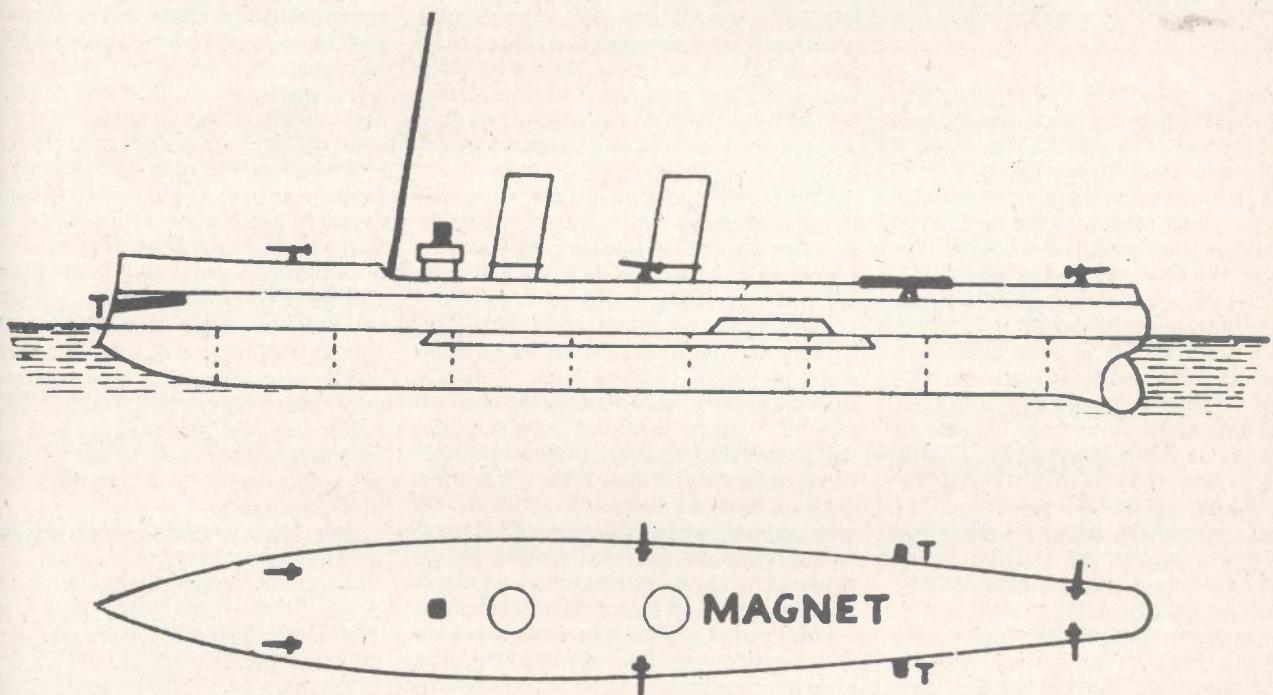
**Zaglavak:** MAGNET je bio najbolji od svih ranih austrougarskih razarača. Imao je manju istisninu od



Skica razarača Magnet



Razarač Magnet snimljen na početku svoje operativne službe



Unutarnji presjek razarača Magnet

malо stariјih brodova tipa »Planet«, bio je brži i naoružan torpedima većeg kalibra. Nakon preinake 1916. godine dobio je i jače topničko naoružanje. Čvrsta se konstrukcija iskazala 1916. godine, kad je bez znatnih posljedica preživio torpedni pogodak. Nakon toga je bio djelomice preinačen i dobio na zahtjev zapovjedništva pulskog arsenala novi oblik krme, sličan razaračima tipa »Huszár« (plosnata zaobljena krma umjesto šiljaste oštре ti-

pa »Schichau«).

Po planovima admirala Spauna, zapovjednika austrougarske mornarice, trebalo je do 1908. godine sagraditi osam brodova poboljšanog tipa »Magnet«. Zbog manjka novčanih sredstava, taj je program odgoden, prednost su imali bojni brodovi klase »Habsburg« i oklopni krstaš SANKT GEORG. Uskoro je uslijedila svada oko dodjele sredstava mornarici, admirал Spaun je odstupio sa svog položaja, što je usporilo raz-

voj flote. Istodobno se željelo pričekati objavlјivanje rezultata koje je Britanija stekla sa svojim razaračima. Zato su idući austrougarski razarači, klasa »Huszár«, građeni tek 1905. godine.

Brodogradilište Schichau je korisno uporabilo iskustva koja je steklo pri gradnji MAGNETA: za Kinu je sagradio slične razarače tipa »Hai-Lung« (4 broda), za Italiju razarače klase »Lampo« (6 brodova) Schichau je za Rusiju projektirao i malo

veće razarače klase »Emir Buhrskej« (ukupno 4 jedinice), slične MAGNETU.

Razvoj razarača je u to doba napredovao velikim skokovima. Iduća je k.u.k. klasa pri dovršenju bila već zastarijela, sve su mornarice počele graditi brodove s turbinskim pogonom. Ipak je stari MAGNET tijekom prvog svjetskog rata na Jadranu učinkovito djelovao, poslije rata je predan bivšem protivniku, gdje je završio u starom željezu.

# BOJNI BRODOVI KLASE IOWA

Gradieni za vrijeme II. svjetskog rata bojni brodovi klase Iowa ostali su u operativnoj uporabi i onda kad je većina brodova istog tipa već odavno završila kao muzej ili u rezalištu. Stalno osvremenjivani svoju su borbenu ulogu pronašli i u Zaljevskom ratu 1991. godine.

piše Albin Unger

**K**ako je poslije 1938. godine podignuta maksimalno dopuštena granica istisnine bojnih brodova na 45.000 tona SAD su odlučile izgraditi novu klasu bojnih brodova. Prvi brod iz te klase dobio je ime Iowa, drugi New Jersey, treći Missouri i četvrti Wisconsin. Započeta je još gradnja dva bojna broda iste klase, Illinois (obustavljena gradnja 12. kolovoza 1945. godine zbog preopterećenja brodogradilišta iako je dovršeno 22 posto broda) i Kentucky čija je gradnja započela još u ožujku 1938. godine no tvarivo je uporabljeno za gradnju desantnih brodova. Izgradnja istog broda ponovno je započeta za vrijeme rata da bi bila zaustavljena 17. veljače 1947. godine pri 69 posto dovršenom brodu. Isti nikada nije do kraja dovršen.

Kako je maksimalna brzina ove klase bojnih brodova povećana na 33 čvora ovi su brodovi bili među najbržim ratnim brodovima tadašnjeg vremena. Uz to građeni su u rekordno kratkom vremenu od svega 32–41 mjesec.

Što se tiče zaštite broda ponovno je uveden jači bočni oklop, a odustalo se od iskošen-



*Bojni brod Iowa u plovidbi Tihim oceanom tijekom II. svjetskog rata*

nog unutarnjeg oklopa. Pojačan je i horizontalni oklop na 355 mm, dok je kormilarski uredaj smješten u oklopljenu »kutiju« s oklopom od 158 mm na krovu, 343 mm na bokovima i 280 mm s prednje i stražnje strane.

Jarboli su smanjeni i naslanjavaju se na dimnjake te su poslužili za smještaj radarskih antena.

Osim teških topova od 406 mm i višenamjenskih brzometnih topova od 127 mm stalno su vršene različite izmjene i dopune topništva tako da se to razlikovalo od broda do broda. Tek pod kraj rata četverocijevni su protuzrakoplovni topovi od 40 mm, kojih je bio različiti broj na brodovima, ujednačeni na jedinstveni broj od 56 cijevi po brodu. Pedesetih su godina skinuti i svi protuzrakoplovni topovi od 20 mm te je uveden poboljšani uređaj za upravljanje paljbom lakih topova. U to vrijeme bojni brodovi Iowa i Wisconsin dobivaju atomske bojne glave kalibra 406 mm, namijenjene za ispučavanje iz glavnog topničkog oružja. Do 1951. godine ovi su brodovi imali i po dva katapulta i četiri hidroizrakoplova, a od tada po dva helikoptera.

U godinama poslije rata razmatralo se kako ove brodove što korisnije uporabiti. Bilo je raznih projekata od kojih su neki predviđali skidanje topničkih kula s topovima od

406 mm i postavljanje na njihovo mjesto lansera za balističke rakete. Niti jedan od ovih projekata nije prihvaćen. U početku 60. godina razmatrala se mogućnost pregradnje ovih bojnih brodova u tzv. »Command Ships« – brodove prilagođene specijalno za amfibijske operacije. Pri tome bi se demontirala krmena topovska kula i izvadilo pola pogonskog postrojenja, te bi se na krmu postavio hangar za dvanaest transportnih helikoptera i uredile platforme za polijetanje i slijetanje. Preostali bi se prostor koristio za prijevoz potrebitog ratnog tvoriva i ljudstva mornaričkog pješaštva. Brojnost posade bi se smanjila na 1200 časnika i mornara dok bi se dodatno opremio prostor za smještaj 1800 vojnika s punom ratnom opremom. I ovaj je projekt odbačen zbog prevelikih troškova koje je iziskivala pregradnja. No te studije su korištene pri konstruiranju brzih opskrbnih brodova klase Sacramento.

Bojni brodovi klase Iowa imaju maksimalnu istisninu od 58.000 tona i 45.000 tona pri standardnom opterećenju. Protežnost im je: dužina 207,4 m, maksimalna širina 33 m i gao 11,6 metara. Pogonski sustav se sastoji od četiri parne turbine snage 212.000 KS. Pri brzini krstarenja od 30 čvorova mogu prepoloviti 5000 nautičkih milja. S brzinom plovidbe od 17 čvorova ova klasa bojnih brodova može bez dopunjavanja goriva prijeći 15.000 nautičkih milja.

Pri posljednjoj rekonstrukciji bojnih brodova klase Iowa na njih je ugraden ovaj set naoružanja: osam četverostruktih lansera za protubrodske rakete Tomahawk i četiri četverostruka lansera za krstareće rakete Harpoon. Od topništva na brodovima je ostalo devet topova od 406 mm i od dvanaest do dvadeset topova od 127 mm. Na bojne brodove Iowa, Missouri i New Jersey postavljena su četiri dvadeset milimetarska topa proturaketnog obrambenog sustava Mk 15 Phalanx CIWS. Zrakoplovna se skupina sastoji od četiri helikoptera LAMPS II ili III.

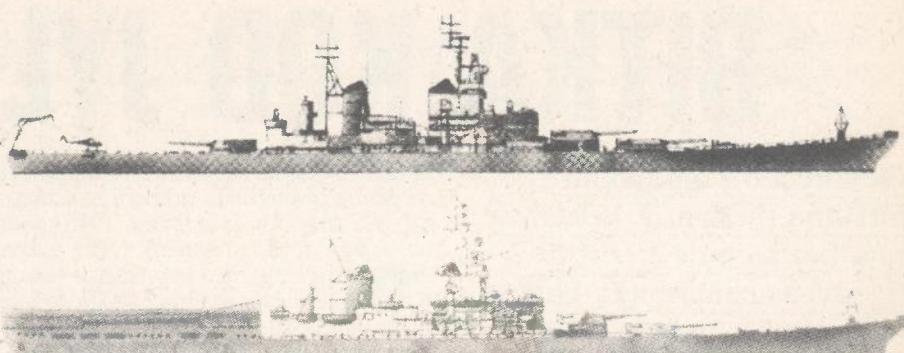
## Bojni brod Iowa

U operativnoj je uporabi od 22. veljače 1943. godine. U vodama Newfoundlanda u pripravnosti zbog njemačkog bojnog broda Tirpitsa. Za vrijeme putovanja predsjednika

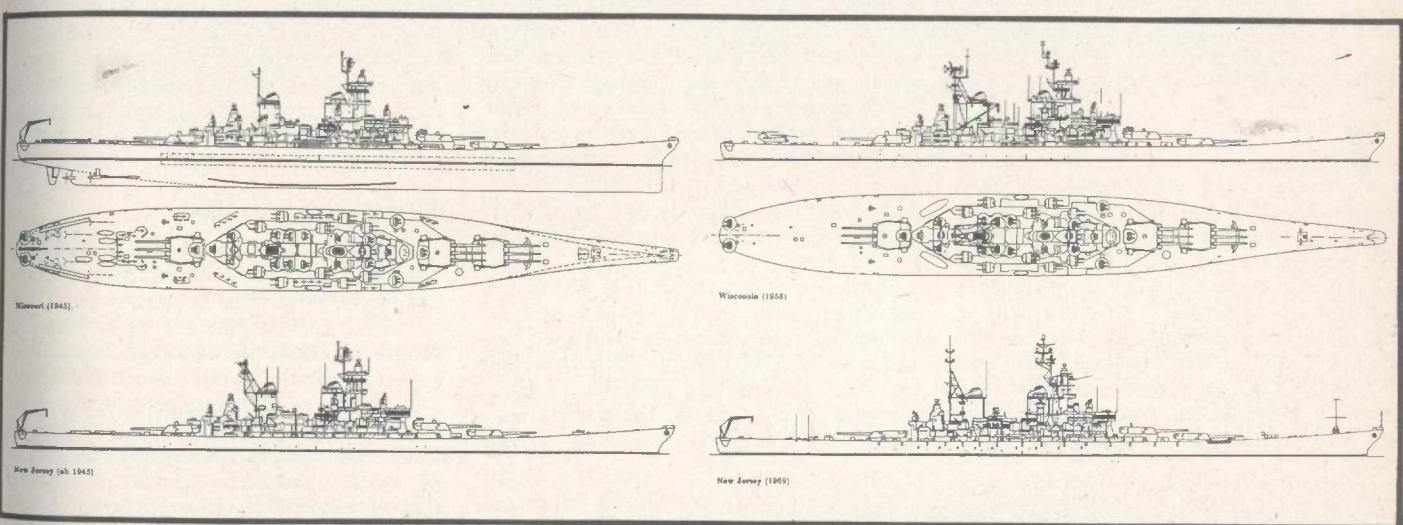


*Na fotografiji je prikazan bojni brod Missouri u trenutku paljbe iz topova od 406 mm po japanskom kopnu*

Roosevelta za Casablancu slučajno je lansiran jedan torpedeo s razarača u pratinji koje je Iowa izbjegla brzom promjenom kursa. Nakon toga u Pacifiku daje potporu desantnim operacijama. Za vrijeme borbi oko Marshalovih otoka neznatno je oštećen od japanskog obalnog topništva. Sudjeluje i u podmorskoj zračnoj bitci u Filipinskom moru te u pomorskim bitkama kod otočja Guam i kod Okinawe. Na popravku od 15. siječnja do 19. ožujka 1945. godine, potom opet u akciji. Od 10. srpnja do 15. kolovoza 1945. godine sudjeluje u napadaju na maticno japansko kopno. Pred Tokio stigao 29. kolovoza 1945. godine. U pričvu se nalazi od 24. ožujka do 25. kolovoza 1951. godine, kad je aktiviran zbog Korejskog rata.



*Skica prikazuje predloženu modifikaciju bojnog broda New Jersey. Na krmenom bi se dijelu napravila platforma za helikoptere i zrakoplove s vertikalnim uzljetanjem. Ovaj projekt nikada nije realiziran*



Nakon rata u Zaljevu 1991. godine povučen u pričuvu.

### Bojni brod New Jersey

U operativnoj je uporabi od 23. svibnja 1943. godine. U Tihom oceanu uglavnom služi za osiguranje nosača zrakoplova i potporu anfibijskim operacijama. Sudjeluje u pomorsko-zračnoj bitci u Filipinskom moru te u bitci za Filipine. Nakon toga sudjeluje u akcijama u Kineskom moru. Na popravku je od 27.

travnja do 4. srpnja 1945. godine. Pred Tokio je stigao 17. rujna 1945. U pričuvu je od 30. lipnja 1948. godine. Ponovno aktiviran za Korejski rat (svibanj–studenzi 1951. godine), a potom služi za izobrazbu kadrova i službenoga putovanja. Ponovno u pričuv od 21. kolovoza 1957. godine. Nakon toga opet aktiviran za rat u Vijetnamu gdje je služio za topničke napadaje po cestovnim komunikacijama u dubini neprijateljskog teritorija. Iz djelatne je službe povučen u početku devedesetih godina.

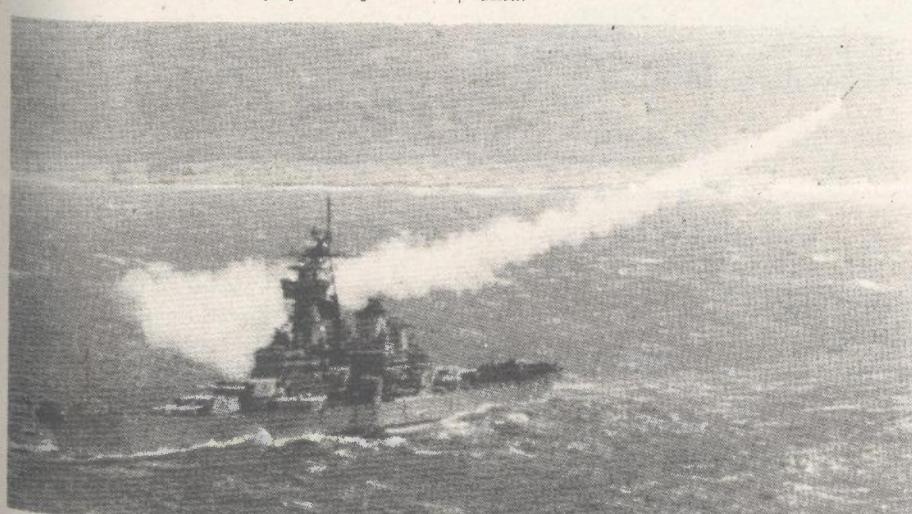
### Bojni brod Missouri

U operativnoj uporabi je od 11. lipnja 1944. godine. Sudjelovao u bitkama na Pacifiku od studenog 1944. godine gdje je osiguravao pohode nosača zrakoplova i sudjelovao u potpori desantnim operacijama. Sudjelovao u bitci za Iwo Jimu 15. veljače 1945. godine. U bitci za otok Okinawa pogoden je japanskim zrakoplovom-kamikazom, ali nije jače oštećen. Pred japansku obalu stiže 17. srpnja 1945. godine, da bi 22. rujna iste godine na ovom brodu bila potpisana japanska kapitulacija. Nakon toga je sudjelovao i u korejskom ratu. Poslije prodora iračkih trupa u Kuvajt poslan je u Perzijski zaljev gdje je i borbeno djelovao. Od 1992. godine ponovno je u pričuvu.

### Bojni brod Wisconsin

U operativnoj je uporabi od 16. travnja 1944. godine. U borbama na Tihom oceanu sudjeluje od listopada 1944. godine, gdje djeliće u osiguranju akcija nosača zrakoplova i desantnih operacija. Sudjeluje u bitci za Iwo Jimu i Okinawu. Od 10. srpnja 1945. godine uključen je u operacije na japanskoj obali.

Od 1. srpnja 1948. godine stavljen je u pričuv. Angažiran je u korejskom ratu, te nakon toga služi za izobrazbu posada. Zajedno s bojnim brodom Missouri sudjeluje u ratnim operacijama za vrijeme Zaljevskog rata 1991. godine. Trenutačno je u pričuvi.



Trenutak lansiranja krstareće rakete Tomahawk s jednog od bojnih brodova klase Iowa

# BITKA KOD JYLLANDA

Govoreći o pomorskim bitkama tijekom I. svjetskog rata bez sumnje središnje mjesto zauzima bitka koja se odigrala 31. svibnja 1916. godine kraj danskog poluotoka Jylland. Ta je bitka ujedno i najveća bitka u povijesti

piše Boris Švel

**T**ijekom 1915. godine pokazivala je njemačka ratna mornarica slabu djelatnost, što je pak omogućavalo Britancima neometano gospodstvo nad morem. Djelatnosti njemačkih oceanskih gusara su pomalo zamirale, a podmornički se rat još nije bio razmahao. »Gladna blokada« koju su Britanci provodili nad Nijemcima doista je prouzročila manjak hrane u Njemačkoj, i pučanstvo je trpežlo, osobito kroz dvije ratne zime. Polo-

ja bi se pritajila. Kao neke vrsti generalne probe poslužili su prepadi na Lowestoft i Yarmouth 25. travnja 1916. godine, a koji su posve uspjeli. Ovim prepadima je postignuto razvlačenje snaga Kraljevske mornarice duž obala Britanskog otočja, što je bila bitna okolnost provedbe Scheerova plana.

## Raspored pred Jyllandsku bitku

Na strani Britanaca je glavnina Grand Fleet bila smještena u slabo u-ređenom sidrištu Scapa Flow na Orkneyskom otočju. Tu su bile Prva i Četvrta eskadra bojnih brodova, s ukupno šesnaest modernih dreadnoughta, zatim Treća eskadra bojnih krstaša s tri jedinice, a od lakih jedinica Četvrta eskadra lakih krstarica i razarači — ukupno deset lakih krstarica, četiri veća i 35 manjih razarača. Zapovijedao je osobno admiral Jellicoe, zapovjednik svekolike Grand Fleet.

Nadalje, u Rosythu je bila Battlecruiser Fleet, flota bojnih krstaša, pod zapovjedništvom admirala Beattyja. Sastojala se od Prve i Druge eskadre bojnih krstaša, ukupno šest jedinica, te Prva, Druga i Treća eskadra lakih krstarica i razarači — ukupno 14 krstarica i 27 raz-

njih razarača. Ovim je snagama zapovijedao admiral Jerram.

Još su dijelovi britanske mornarice bili razmješteni u Harwichu i Sheernessu, te u ušću Temze za zaštitu Londona, ali ove snage nisu sudjelovale u bitki.

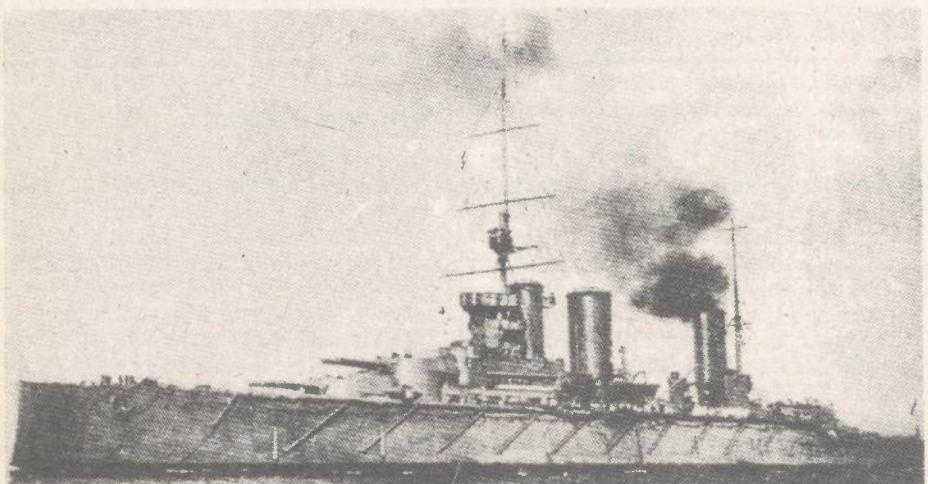
S njemačke je strane svekolika Hochseeflotte bila okupljena u Helgolandskom zaljevu. Bila je podijeljena na glavninu, kojom je zapovijedao admiral Scheer, te na izvidničku skupinu kojom je zapovijedao admirал Hipper. Sveukupno je tu bilo 16 dreadnoughta, pet bojnih krstaša, te šest preddreadnoughta. K tome treba pribrojiti i 11 lakih krstarica, te 67 većih i manjih razarača. Od toga je izvidničkoj skupini pripadalo svih pet bojnih krstaša, šest krstarica, te nešto manje od polovice razarača.

## Međusobno prilaženje

Konačni njemački plan predviđao je napadaj na motrilačku skupinu britanskog brodovlja pred Skagerrakom, čime bi se navukli Britanci, i koje bi onda mogla zaskočiti njemačka glavnina. Napadaj je trebala izvesti izvidnička skupina, a kako se s britanske strane radilo samo o lakinjim jedinicama, akcija je imala više demonstrativno značenje — dok se ne bi približili dijelovi britanske Grand Fleet. Ovaj se plan ponešto bio razlikovao od izvornog, koji je predviđao opetovanji napadaj na britanske luke, ali je bio sigurniji, jer je bojište postavljeno bliže njemačkim lukama, a Nijemci bi imali jedan bok zaštićen danskim poluotokom.

Pred britanske luke su već bile postavljene podmornice u zasjedi, a U75 je položila mine, na kojima je kasnije potonula britanska krstarica Hampshire. Predviđena suradnja mornaričkih zračnih brodova je zbog lošeg vremena otpala.

Britanska je izvještajna služba na vrijeme saznala za njemačke planove, podmorničku zasjedu, i sumnjivu život u njemačkim lukama, ali nije imala jasnú predodžbu o čemu se zapravo radi. Tako su 30. svibnja u 22 sata i 30 minuta isplovili sastavi iz Scapa Flowa, Cromartyja, i Rosytha, i krenuli prema dogovorenoj točki sastanka. Jellicoe nije ni sam, naravno, imao jasnu sliku o protivnikovim namjerama, ali je odlučio osujetiti svaki njemački ispad. Za to vrijeme Nijemci su intenzivno odašiljali admiralskom krugovalnom postajom s kopna, čime su kod Britanaca stvorili pogrešan dojam o položaju admiralskog broda. Tako je i Jellicoe primio izvješće od Admiriliteta da su goniometri ustavili položaj njemačkog admiralskog broda u ušću rijeke Jade, i to u trenutku kad su Nijemci bili već davno na moru.



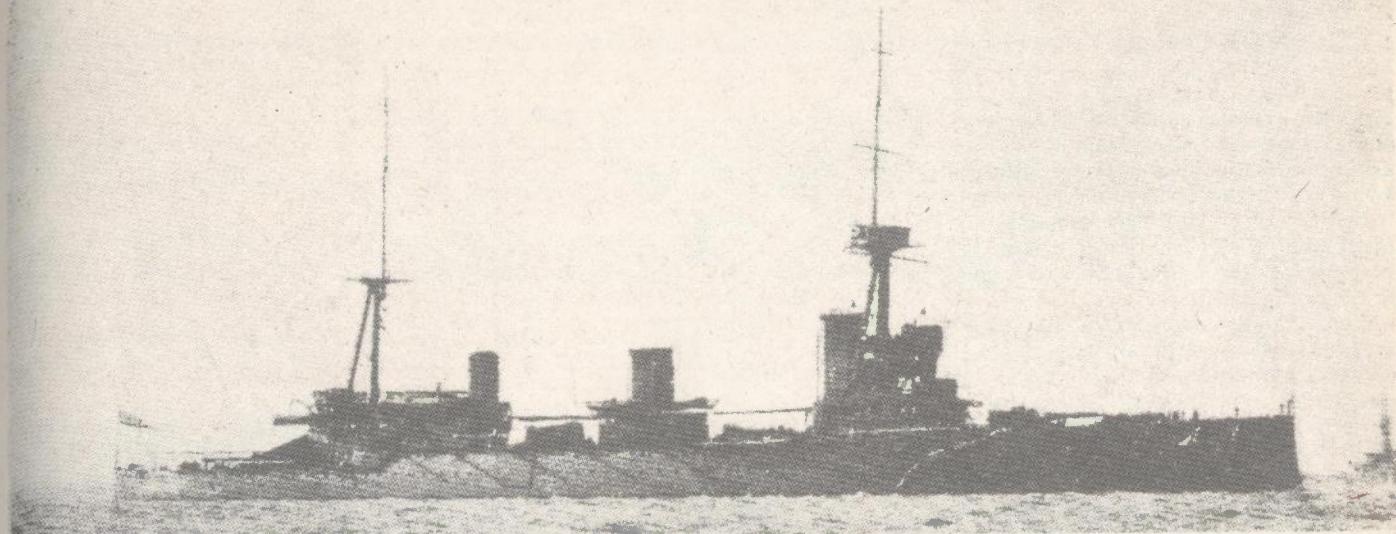
Bojni krstaš Queen Mary

zaj njemačke flote bio je uzdrman neuspjehom prigodom bitaka u Helgolandu, te lošim ishodom okršaja kod Dogger Banka (v. »HV« 69, odn. 71), a k tome su zapovjedniku flote bile vezane ruke naputcima njemačkog vrhovnog zapovjedništva, tj. Kaiserova kabinetata.

Tako su sazreli uvjeti za poticanje veće bitke na moru, čemu je pogodovalo imenovanje energičnog admirala Scheera na mjesto zapovjednika flote. Scheer i njegov načelnik stožera, kapetan bojnog broda v. Trotha su zamislili smion i izvediv plan: izazvati demonstrativnim akcijama dijelove britanske flote, a zatim ih potući njemačkom glavninom ko-

arača. K tome, tu su se bazirali još i brod matica hidrozrakoplova Engadine, te Peta eskadra bojnih brodova, kojom je zapovijedao admiral Evan-Thomas. Ovaj potonji sastav bio je udarna skupina svekolike flote s najmodernijim dreadnoughtima. Svojim topništвom, žilavosću, i brzinom nadmašivali su sve tadašnje bojne brodove. Međutim, njihova brzina ipak nije bila dobastna a da bi držali korak s bojnim krstašima, što se tijekom bitke Britancima i osvetilo.

U Cromartyju je bila Druga eskadra bojnih brodova, s osam jedinica, te jedna laka krstarica, jedan veći, i deset ma-



Bojni krstaš Astern

Hipper je za to vrijeme isplovio iz ušća Jade, i to 31. svibnja u 2 sata ujutro, te se zaputio prema sjeveru, izvan dometa motričkih postaja na danskom kopnu. Nakon 50 minuta isplavljava i Scheer s glavninom, a na pučini od svojih podmornica saznaje da su i Britanci na moru; dakle, ima izgleda za ispunjenje plana.

### Dodir bojnih krstaša

Admiral Beatty s bojnim krstašima Lion, Princess Royal, Queen Mary, Tiger, New Zealand, i Indefatigable stiže 31. svibnja u 14 sati na mjesto sastanka, i hoće prema planu okrenuti k sjeveru. Uto krstarica Galatea opaža neki trgovачki brod i okreće prema jugoistoku. Istodobno, u blizini je Hipper, čija krstarica Elbing uočava taj isti trgovачki brod, i šalje razarače u izvide. Tako su

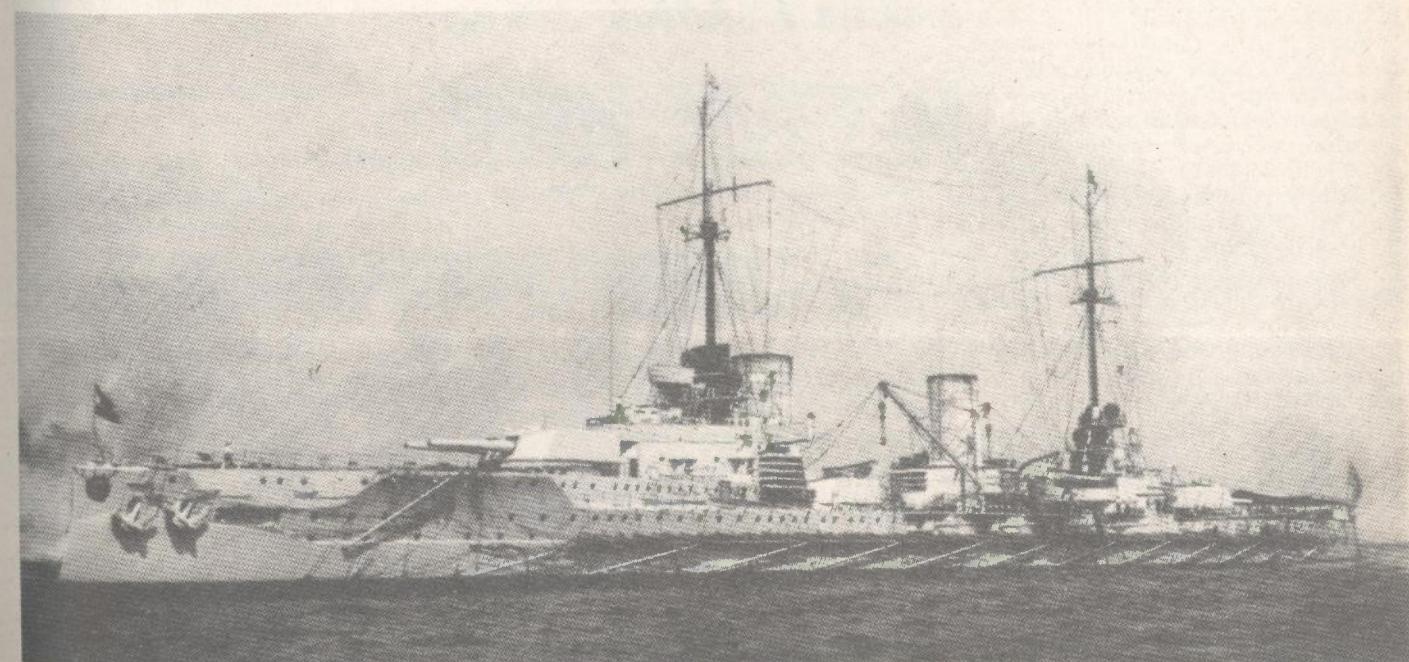
uskoro lake jedinice jedne i druge strane spazile se međusobno, i signalizirale svojim sastavima nazočnost neprijatelja. Međutim je Beatty već bio okrenuo k sjeveru, i plovi desetak minuta u tom kursu dok nije opazio dim Hipperovih krstaša. Beatty je odlučio presjeći odstupnicu Nijemcima prema jugu, i u 14 sati i 32 minute okreće prema istoku. Beatty još ne zna točne snage pred njima, ali povećava brzinu prvo na 22, zatim na 25 čvorova. Peta eskadra bojnih brodova, Barham, Malaya, Valiant, i Warspite kasne jer je admiral Evan-Thomas izveo baš pred tim jedan manevr prema sjeveru, a povećanjem brzine Beattyjevih bojnih krstaša gube korak.

Sada Beatty vozi prema jugu, a u 14 sati i 50 minuta Galatea mu javlja kako pred sobom ima njemačke bojne krsta-

še. Beatty je za to vrijeme doduše imao jedan hidrozrakoplov u zraku koji je još prije ustanovio položaj, smjer, i snagu protivnika, ali to izvješće Beatty nije primio.

U 15 sati i 25 minuta Beatty uočava Hippera, a Hipper, koji plovi prema sjeveru, uočava Beattyja. Hipper na to okreće prema jugoistoku, htijući Beattyjeve krstaše navući na svoju glavninu koja je tada udaljena nekih 57 nm. Beatty mu sijeće smjer, i odredi se približavaju u konvergentnim kursevima.

Britanci, kao i Nijemci, plove u brazdi, i u 15 sati i 45 minuta sasvim jasno razaznaju jedni druge. Tri minute kasnije protivnici istodobno otvaraju paljbu. Britanci imaju teže kalibre, ali Lützow, Seydlitz, Moltke, Derfflinger, i Von der Tann imaju bolje topnike. Hipper je osim toga u prednosti, jer na zapadnom



Njemački bojni krstaš Von der Tann

obzoruji vidi jasnije Britance, nego što ovi vide njega.

Obje brazde plove po 25 čvorova u konvergentnim kursevima, i razmjenjuju salve. Bitka je žestoka: Lützow tuče Beattyjev admiralski brod Lion, Derfflinger puca po Queen Mary, a Von der Tann i Indefatigable vode ogorčeni dvojboj. I doista, njemački topnici polučuju uspjeh! Oko 16 sati Lützow pogada Lionovu srednju topovsku kulu, u kojoj izbija požar, a Indefatigable je s tri granate pogoden, ispada iz postroja, i izgleda da tone. Unutar nekoliko minuta i ostali britanski brodovi primaju pogotke, a u 16 sati i 6 minuta pogada plotun s Von der Tanna opet ranjeni Indefatigable. Britanski krstaš nato potrese silna eksplozija, prevrće se, tone sa svom posadom.

Prve salve pale su s udaljenosti od 15.000 metara, a sad je udaljenost pala na samo 10.500 metara. Beatty sad vidi nepovoljnost svojeg položaja, okreće prema jugu (iz dotadašnjeg jugoistočnog kursa), i nastoji dobiti na vremenu dok ne dode Evan-Thomas. Udaljenost raste na 17.000 metara, a uto u bitku upada i Evan-Thomas, i s 18.000 metara Barham otvara paljbu na Von der Tanna. Oko 16 sati i 10 minuta teške granate od 381 mm pogadaju njemački brod, i britanski topnici se vesele velikim eksplozijama koje uočavaju. Međutim, ono što ne znaju, jest da su granate zbog loših upaljača eksplodirale na površini oklopa, ne probivši ga.

Hipper vozi cik-cak, i nastoji se približiti britanskim krstašima, da bi dogotovio posao. Beatty je sredio u međuvremenu svoju brazdu, i prihvata izazov. U 16 sati i 26 minuta Seydlitz i Derfflinger gadaju Queen Mary, pogadaju pramac, i ovaj moderni brod se doslovce razlijeće u komadiće, uz zaglušni tresak. Kad se dim razišao nigdje nije bilo za vidjeti ni najmanjeg ostatka.

Beatty je izdao zapovijed svojim razaračima za torpednu navalu, i u 16 sati i 30 minuta ona je otpočela. Hipper reagira i šalje laku krstaricu Regensburg i svoje razarače u torpednu protunavalu. Lake jedinice plove najvećom brzinom jedna prema drugoj i na udaljenosti od 1000 do 1500 metara zameću topničku borbu, uslijed koje ni jedni, ni drugi ne dolaze u prikladan položaj za lansiranje torpeda. Jedanaest britanskih razarača uspjelo je ipak lansirati 21 torpedu, od kojih je jedno pogodilo Seydlitz. Petnaest njemačkih razarača lansiralo je dvanaest torpeda, koja su sva promašila. U ovom sukobu Britanci gube razarače Nestor i Nomad, a Nijemci V29, i V27, kojeg je britansko torpedo prepovoljilo! Ta se akcija bila odigrala u međuprostoru između dvije brazde protivničkih bojnih krstaša.

Za to vrijeme su se obje brazde rasule u protutorpednim manevrima i Beatty sređuje svoje brodovlje u 16 sati i 40 minuta okreće prema sjeveru, jer mu je krstarica Southampton bila dojavila pri-



Torpedni brod (razarač) S 144

bližavanje njemačke glavnine. Hipper, koji je do tada bio u kliještima između Beattyja i Evan-Thomasa gubi vrijeme sređujući svoju brazdu, i propušta tuči Beattyja dok je ovaj izvodio svoje osjetljive manevre.

Beatty vozi prema sjeveru, ali Evan-Thomas nije primijetio signal za okret, pa i dalje vozi prema jugu, i puca na Hippera.

Pri svojem uzmaku Beatty je bio prošao kraj čela Evan-Thomasove eskadre, i ponovio je signal (krugovalna postaja na Lionu nije radila!), no ovaj je dok se okretao, pao pod paljbu njemačke glavnine. Barham dobiva pogodak, te i njemu ispada iz rada krugovalna postaja, a začelnici brod Malaya je punih 20 minuta pod paljborom svekolike Scheerove glavnine. Međutim, udaljenost se povećava, i Evan-Thomas odmiče. Tako Scheer odlučuje goniti Britance i tako Beatty koji hita svojoj glavnini, navlači njemačku glavninu na nju. U bitki dola-

zi do zatišja, koje će potrajati stanovito vrijeme.

### Zaglavak

Na ovom mjestu prekidamo opis bitke, da bismo u sljedećem nastavku opisali bitku glavnina. Do ovog trenutka su na britanskoj strani ispala iz stroja i potonula dva bojna krstaša, Lion je bio oštećen bez krugovala, a teško su stradali i Warspite, Barham i Malaya. Na njemačkoj strani stradao je Lützow, te Seydlitz, koji ima prodor vode, ali ostaje u postroju, i neometano plovi dalje! To nam svjedoči o čvrstoći njemačkih brodova.

Zanimljivo je napomenuti kako su i Beatty na Lionu, i Evan-Thomas na Barhamu, i Hipper na Lützowu ostali bez krugovala, što je u daljnjem tekstu bitke utjecalo na koordinaciju brodovlja na obje strane.

(nastavit će se)

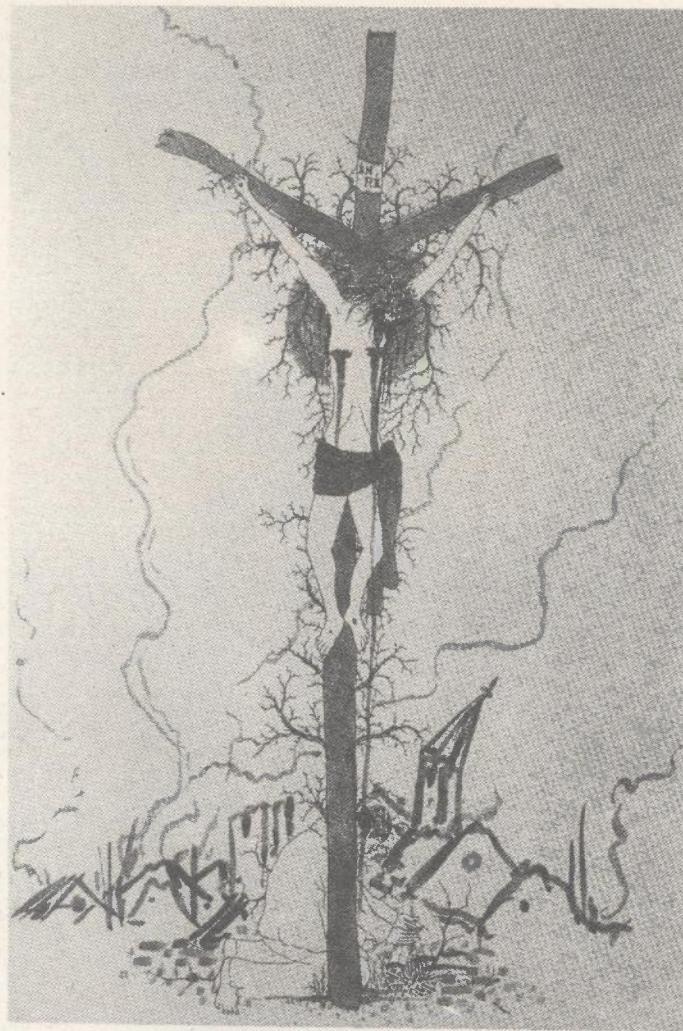
**K**ršćani radosno slave svetkovinu Svih svetih. U ulaznoj pjesmi vjernici pjevaju:

„Radujmo se svi u Gospodinu!  
Svetkujmo blagdan u čast svih svetih:  
njihovu se blagdanu raduju andeli  
i zajedno s njima slave Sina Božjega.“

U Apostolskom vjerovanju isповједa se »općinstvo svetih«. **Katekizam katoličke crkve** br. 954 govori o tri stana Crkve: »Sve dok ne dođe Gospodin u svome veličanstvu i svi andeli s njim i dok mu, kad jednom bude uništena smrt, ne budu položene sve stvari, neki od njegovih učenika putnici su na zemlji, neki se — ostavivši ovaj život — čiste, a neki uživaju slavu gledajući „jasno trojedinoga Boga kakav jest“«. U vjerničkom puku najčešće se ova istina kazuje ovim riječima: postaje **putujuća** (nekoć se nazivala vojujuća), **slavodobitnička te trpeća** Crkva. Pod riječju putujuća podrazumijeva se zajednica Isusovih vjernika koji putuju ovom zemljom opećaćeni Duhom Svetim, zaузimajući se, da se istina o Kraljevstvu Božjem prihvati kod svih ljudi dobre volje. Slavodobitničku Crkvu čine one i oni koji su svojim životom ovde na zemlji u punini posvjedočili da je moguća ljubav prema Bogu i ljubav prema bližnjemu, te u izričajima te ljubavi nisu štedjeli ni svojih života. Trpeću Crkvu pojavljuju oni koji su iz ovozemnog prešli u onozemni život, a da nisu uspjeli zaživjeti zakon ljubavi prema Bogu i bližnjemu. Govoreći o ovoj Crkvi najčešće se koristi riječ čišćenje — pročišćenje. Pročistiti se kroz trpeću Crkvu da bi jednom mogli stati pred Lice Svevišnjega. Dominikanc o. Marko Bobaš napisa: »Boga čemo gledati licem u lice, tek onda kad imademo obraz. Prolaziti put Čistilišta znači stjecati obraz.«

Na svetkovinu Svih svetih spominjemo se slavodobitničke Crkve. Stoga nam valja promotriti što o proslavljenoj braći i sestrama napisa Sveti Bernard: »Zar duše, kad dodu u nebo, postaju tvrde, ili gube pamćenje, ili nam nisu više odane? Braćo, širina neba ne stiska već raširuje duše, ne otuduje, već uzdiže uspomene, ne suspreže, već razvija čuvstva.«

Sveti Dominik, utemeljitelj Reda dominikanaca, umirući umiruje svoju braću: »Ne plačite! Bit će vam korisniji po-



Iz ratnog bloka Ivana Lackovića Croate

## SVETKOVINA SVIH SVETIH

Piše pater Ivan Iko Mateljan OP

**Slaviti svetkovinu Svih svetih znači prihvati istinu da se život nas ljudi nastavlja i da je moguće duhovno i molitveno zajedništvo s onima koji su nas u vjeri prethodili**

slijede smrti i uspješnije će vas pomagati nego za svog života. U Dokumentu Drugog Vatikanskog koncila Lumen Gentium, broj 49. nalazimo ovaj tekst: »Sjedinjenje putnika s braćom koji su usnuli u

Kristovu miru nipošto se ne prekida, dapače, po trajnoj se vjeri Crkva jača u saopćivanju duhovnih dobara. Zbog toga, naime, što su nebeski blaženici tješnje s Kristom sjedinjeni, oni jače utvrđuju

cijelu Crkvu u svetosti, oplemenjuju štovanje koje ona ovde na zemlji iskazuje Bogu i na mnogo načina pridonose njezinoj većoj duhovnoj izgradnji. Jer, primljeni u domovinu i stoeći pred Gospodinom, po Njemu, s Njime, u Njemu ne prestaju kod Oca za nas posredovati, prikazujući zasluge koje su stekli na zemlji po Isusu Kristu, jedino me posredniku između Boga i ljudi, služeći Gospodinu u svima i dajući u svome tijelu dopunu za ono što nedostaje Kristovim mukama za njegovo Tijelo koje je Crkva. Stoga njihova bratska briga mnogo pomaže našoj slabosti. Papa Pavao VI. u *Ispovijesti vjere naroda Božjega* br. 30. zapisa:

»Vjerujemo u općinstvo svih Kristovih vjernika putnika na zemlji, pokojnika koji dovršuju svoje čišćenje i blaženika u nebu; svi oni zajedno čine jednu Crkvu. Vjerujemo da u tom zajedništvu premilosrdna ljubav Boga i njegovih svetih stalno prima naše molitve. Isti papa će napisati i sljedeće: »Vjerujemo da presveta Bogorodica, nova Eva, Majka Crkve, na nebu nastavlja svoju majčinsku ulogu prema Kristovim udovima.«

Slaviti svetkovinu Svih svetih znači prihvati istinu da se život nas ljudi nastavlja i da je moguće duhovno i molitveno zajedništvo s onima koji su nas u vjeri prethodili. Brojka od 144.000 spašenika ima simbolično značenje: 12x12x1000 označava puninu. Sekta Jehovih svjedoka ograničava broj spašenika na 144.000 i time ograničava sposobnost samoga Boga da iskazuje svoje milosrde i svoju dobrotu ne samo jednom broju ljudi već neograničenim mnoštvima. Vjerujemo da naši najdraži uživaju blizinu Lica Božjega jer je ljudsko biće pozvano da čitavim svojim bicem prione uz svoj Zakon u vječnom zajedništvu nepropadljivog božanskog života.

Dan nakon svetkovine Svih svetih Crkva se spominje svih vjernih mrtvih i spomen naziva **Dušni dan**. U Predsloviju toga dana Crkva svjedoči: »Mi tugujemo zbog neizbjegljive smrti, ali nas tješi obećanje buduće besmrtnosti. Tvojim se vjernima, Gospodine, život mijenja, a ne oduzima; i pošto se raspadne dom ovozemnog boravka, stjeće se vječno prebivalište na nebesima.« Stoga je neispravno Dušni dan nazivati Mrtvi dan, a nije baš vjernički niti govoriti o Danu mrtvih. Posjetiti grob dragih pokojnika i ponijeti cvijeće i svijeće, znači posvjedočiti život u vječnosti i konačno pobedu svijetla nad tamom. ■

# LJUBO BOBAN

**A**kademik Ljubo Boban umro je u Zagrebu, 9. listopada od srčanog udara u 62. godini.

Roden je u Solinu 10. svibnja 1933. Učiteljsku školu završio je u Šibeniku, a učiteljevao je u Srinjima, Gornjim i Gatima kod Omiša. Studirao je povijest na zagrebačkom Filozofskom fakultetu, gdje je i doktorirao 1964. godine, obranivši doktorsku radnju pod naslovom »Sporazum Cvetković — Maček«. Iste je godine izabran za docenta, a zatim 1971. za izvanrednog i 1975. redovitog profesora na Odsjeku za povijest zagrebačkog Filozofskog fakulteta. Redovitim članom HAZU-a postao je 1986. godine, a od 1991. bio je član Predsjedništva te najuglednije hrvatske znanstvene ustanove.

Akademik Boban bio je jedan od utemeljitelja Instituta za hrvatsku povijest Sveučilišta u Zagrebu.

Odlaskom Ljube Bobana naša je povijesna znanost izgubila vrsnog znanstvenika i zaslужnog domoljuba, koji je hrvatsku povijesnu znanost potvrđivao kao samostalnu, a ne pomoćnu društvenu disciplinu. Baš ovakvim svojim pristupom zaljubljenika u povijest Ljubo Boban ušao je u neprolaznu baštinu hrvatske historiografije.

Brojnim generacijama studenata i onima koji su se u olovna hrvatska vremena raspitivali o njoj ostat će ovaj znanstvenik u sjećanju kao čovjek koji je zaslужan da se ta oblast hrvatske prošlosti uopće počela proučavati. Iz brojnih Bobanovih rasprava i monografija saznavali smo povijest Hrvata i Hrvatske nakon 1918. godine, saznavali smo razmjere hrvatske drame u toj neprirodnoj versajskoj tvorevini. Njegovu istraživačku značajku privukle su i teme iz povijesti hrvatskog naroda u razdoblju II. svjetskog rata. Odlučno i argumentirano polemizirao je o uzrocima sloma monarhističke Jugoslavije, te o problemu utvrđivanja broja žrtava, posebice u Jasenovcu, pobijajući znanstveno neutemeljene i politikantske tvrdnje srpskih publicista i



**Svojom dosljednošću akademik Ljubo Boban bio je brana prodoru neznanstvenih kriterija u povijesnu znanost. Ostavio je neizbrisiv trag u hrvatskoj povijesnoj znanosti**

istoriografa o Hrvatima kao genocidnom narodu. U novije vrijeme poglavito je bio zaokupljen problemima hrvatskih granica, gdje je kao predsjednik stručne skupine za razgraničenje Državne komisije za granice Republike Hrvatske dao svoj veliki doprinos. Neumorno je branio i dokazivao hrvatsko pravo na granicu u Piranskom zaljevu i oko Prevlake i na svim ostalim točkama, vjerujući, kao pravi hrvatski rodoljub, da će uskoro hrvatski vojnik stati na svoj pedalj hrvatske granice.

Vjeran metodama znanosti kojoj je posvetio svoj život, profesor Boban je sustavno iznosio istine o narodu kojem je već 1918. nametnut istočni grijeh.

Poglavitno se bavio proučavanjem Hrvatske seljačke stranke njezinu neprijepornom vodi dr. Vlatku Maćeku, osobito u monografiji o sporazumu Cvetković—Maćek. U nizu rasprava o Hrvatskoj i hrvatskom pitanju u monarhističkoj Jugoslaviji, akademik Ljubo Boban sučelit će svoje znanstvene istine i stavove službenim partijskim izmišljotinama i ideološkim atributima što su zamagljivali istinu o Hrvatima i hrvatskom pitanju.

Proučavanje Hrvatske seljačke stranke protegnuo je i na godine II. svjetskog rata, gdje zaključuje, mada se raslojila na mnoštvo frakcija, ima jedan cilj, neovisnu hrvatsku državu.

Akademik Ljubo Boban autor je velikog broja znanstvenih radova. Najznačajniji su: »Sporazum Cvetković—Maćek«, »Svetozar Pribićević u opoziciji 1928.—1936.«, »Maćek i politika Hrvatske seljačke stranke 1928.—1941.«, »Hrvatska u arhivima izbjegličke vlade 1941.—1943.«, »Hrvatske granice od 1918.—1991. godine.«

Pred svršetkom je bio novi rad akademika Ljube Bobana o puču Vokić—Lorković.

U vrijeme poznate »hrvatske šutnje« Boban nije šutio. Polemizirao je s Terzićem, Šušovićem, Petranovim i Bulajićem o broju jasenovačkih žrtava, o ulozi Hrvata u travanjskim zbivanjima 1941. u kojima je superiornošću istraživača razotkrio sve podvale i konstrukcije memorandumskih falsifikatora, što su pripremali teren za srpski skok na zapad.

Akademik Ljubo Boban bio je vrstan poznavatelj domaćih i stranih, poglavito britanskih arhiva. Iстicao se vrlo savjesnim i temeljitim istraživanjem arhivske grade koju je rabio u svojim istraživanjima do kraja kritično.

Svojom dosljednošću profesor Ljubo Boban bio je brana prodoru neznanstvenih kriterija u povijesnu znanost. Radio je na sintezi svojih istraživanja do posljednjeg časa ostavivši neizbrisiv trag u hrvatskoj povijesnoj znanosti.

**Dražen Jonjić**

# TEMELJ SUVREMENE HRVATSKE ŽURNALISTIKE

Udžbenik dr. Marka Sapunara ukazuje na nove načine proučavanja novinarstva dajući mu potrebitu znanstvenost. Riječ je o vrijednoj knjizi koju bi trebao proučiti svatko tko se na bilo koji način bavi informacijama

Piše Dražen Jonjić

**U** izdanju nakladničke kuće Epoha izašao je iz tiska sveučilišni udžbenik dr. Marka Sapunara »Osnove znanosti o novinarstvu«. Dr. Sapunar redoviti je profesor Fakulteta političkih znanosti gdje predaje Uvod u novinarstvo i normativne aspekte novinarstva.

Knjiga »Osnove znanosti o novinarstvu« prvi je sveučilišni udžbenik takve vrste u Hrvatskoj. Temeljni njegov smisao polazi od Hermesovog zavjetnika da se svakome može omogućiti i najviša spoznaja i djelotvorna komunikacija. Smisao mu je i budućim novinarima ukazati na razliku između starog modela novinarstva kao javnog širenja gotovih informacija i novog modela novinarstva i novinarske znanosti koji se danas usustavljuje i čija je temeljna značajka ne samo prijenos informacija već i svekolikih procedura nastajanja novih informacija. To je i novost autorovog pristupa, pa se opravданo može govoriti o stvaranju temelja znanosti o novinarstvu.

Dr. Marko Sapunar, kao prvi doktor novinarstva u Hrvatskoj, uspio je kao dugogodišnji novinar-praktičar i kasniji znanstvenik informacijsko-komunikacijskog usmjerenja u ovome udžbeniku sretno spojiti pojedinačno i opće, novinarsku

praksu i znanstvenu teoriju.

Djelo je višestruko originalno. Ono sustavno rješava pitanje mogućnosti utemeljenja znanosti o novinarstvu. Udžbenik dr. Sapunara osvremenjuje teoriju novinarstva, teoriju medija i teoriju novinarskih žanrova.

U svojim istraživanjima, primjetio je prof. dr. Josip Biškup u recenziji, autor je okrenut budućnosti, tako da problematiku promatra ne samo povjesno nego i futuristički.

Može se ustvrditi da se radi o vrlo vrijednom djelu koje ima znanstvenu težinu jer utemeljuje znanost o novinarstvu, ima i edukativnu vrijednost u tome što će poslužiti studentima novinarstva kao nužno potrebni vodič kroz studij. Djelo dr. Marka Sapunara zacijelo će dobro doći i već iskusnim novinarima kao dopuna stečenog znanja i putokaz u nove spoznaje novinarstva. Knjiga je pisana popularno pa će i šire čitateljstvo, konzumenti informacija, moći u njoj naći niz zanimljivih činjenica vezanih za novinarstvo. To je i težnja autora: suvremeni potrošač informacija nije samo pasivni primatelj. On i te kako aktivno sudjelje u njihovu stvaranju i njihovu prenošenju.

Nova žurnalistika, kao sveobuhvatna opća znanost o najdjelotvorenijem javnom komuniciranju,

Marko Sapunar

## OSNOVE ZNANOSTI O NOVINARSTVU

EPOHA — ZAGREB



ovim je djelom dobila znanstvene temelje.

Udžbenik je podijeljen na tri cjeline. U prvoj se dr. Sapunar bavi obradom suvremenih načela novinarske prakse: objektivnosti kao minimumom istinitosti, brzinom posredovanja informacija, atraktivnošću i angažiranosti.

U drugom dijelu autor obrađuje novinarsku tehnologiju, suvremene žurnalističke žanrove, a prikazuje i posebnosti radijiskog, novinskog, televizijskog i najnovijeg elektroničkog novinarstva.

U trećem dijelu udžbenika »Osnove znanosti o

novinarstvu« autor se bavi posebnim vrstama novinarstva, kao što su poslovno, vjersko i vojno novinarstvo sa svim njihovim posebnostima u odnosu na ostale vrste. Također, u ovom dijelu autor raščlanjuje i temeljne novinarske akte.

Vjerujemo da će studenti, kojima je ova knjiga poglavito namijenjena, ali i ostali čitatelji ovog vrijednog djela u njemu pronaći nužno potrebita znanja o novinarstvu.

U sretnom spolu novinarske prakse i znanstvene teorije valja tražiti prvu i najvažniju vrijednost ovoga udžbenika. ■

## IZLOŽBA TOMISLAVA OSTOJE

**U** Salonu galerije Karas u Zagrebu otvorena je izložba skulptura Tomislava Ostoje. Umjetnik je rođen 1931. godine u Splitu, a ALU je završio u Zagrebu, gdje živi i stvara. Do sad je ostvario 27 samostalnih izložbi, a sudjeluje na svim većim kiparskim natječajima i izložbama.



## ZAČETAK ETNOGRAFSKE ZBIRKE VUKOVARSKOG MUZEJA

**U** okviru humanitarnog projekta pomaganja prognanicima, Društvo hrvatskih intelektualki i Posudioznica i radionica nošnji Zajednice KUD Zagreb, svećano su, u Starogradskoj vjećnici, uručili žensku i mušku narodnu nošnju Gradskom muzeju Vukovar u progostvu. Nošnje su začetak etnografske zbirke koju je Muzej, zajedno s čitavim fundusom izgubio prigodom stradanja grada. Nošnje su izradile prognanice iz Vukovara i Bapske.

## ISTRAŽIVANJE PRAISKONSKOG

**M**lada dubrovačka umjetnica Stella Grmoljez-Ivanović predstavila se dubrovačkoj publici izložbom ambijentalnog obilježja. Umjetnica je zaokupljena praiskonskim materijalom, drvom, papirom i vlaknastim spojevima. Izložba je otvorena u Galeriji – Kovačka 3, u Klubu Otok.

## NAGRAĐEN KNJIŽEVNI KRUG SPLIT

**G**odišnja nagrada Josip Juraj Strossmayer što je dodjeljuju HAZU i Zagrebački velesajam za poticanje znanstvenog stvaralaštva na području društvenih, humanističkih, medicinskih, prirodnih i tehničkih znanosti te za izdavački pothvat godine ove godine dodijeljena je i Književnom krugu Split u oblasti izdavačkih dostignuća u tehničkoj znanosti za djelo »Hrvatsko brodovlje« Mithada Kozličića, koje su zajedno objavili Književni krug Split i AGM iz Zagreba. Urednik ovog izdanja je Ivan Frangeš.

## PJESENICKI SUSRETI »DRENOVCI 94.«

**U** Drenovcima su održani pjesnički susreti »Drenovci 94.« na kojima je sudjelovalo dvadesetak pjesnika iz Zagreba, Osijeka, Vinkovaca... Pjesnici su položili cvijeće na grob književnice Mare Švel-Gamiršek, a bili su u posjetu pripadnicima 131. domobranske pukovnije. Za laureata pjesničkih susreta »Drenovci 94.« proglašen je Vladimir Rem kojemu je predano djelo »Visoka žuta žita« Vanje Radauša.

## ZAGREB U PJEŠMI

**N**akon ljetne stanke počinje s radom redovita Tribina Društva hrvatskih književnika čiji je voditelj Andelko Novaković. Jesenski ciklus književnih događaja otvorit će poetska večer pod naslovom »Hrvatski pjesnici – Zagrebu« koja će biti upriličena u suradnji s Odborom za obilježavanje 900. obljetnice prvog pisanih spomena Zagreba.

## RIJEČKE KONCERTNE POSLASTICE

**R**iječko HNK Ivana pl. Zajca ove je sezone organizalo bogat pretplatnički ciklus simfonijskih koncerata. Prvi od šest koncerata je onaj s djelima J. Sibeliusa i N. Paganinija. Dirigirat će Miroslav Homen, a solist na violinu je poznati ruski guslač Maksim Fedotov.

# PJESME LJUBAVI I DOMOLJUBLJA

Piše Gordan Radošević

Snimio Tomislav Brandt

**U** sklopu obilježavanja Dana Hrvatskih željeznica prostorije Europskog doma u Zagrebu bile su mjestom gdje je, 4. listopada, Nikola Mihaljević, hrvatski dragovoljac i časnik, uposlen u Hrvatskoj željezničici, nazočnima podastrio svoju knjigu pjesama i novela »Ljubav i rat u meni«. Vinkovčan, zaljubljenik u Nuštar i Slavoniju, Mihaljević impulsivno progovara pjesmama i prozom o svojim ljudskim i domoljubnim strahovima, nadi i vjeri u vedrija, slobodna slavonska jutra. Od srednjoškolskih dana pisanim riječju ostavlja tragove u životu kojim kroči, objavljuje stihove u »Vinko-



vačkom listu«, »Slobodnoj Hrvatskoj«, »Slavonskom obzoru« i »Željezničaru«, a ovom zbirkom kapitalizira jednu životnu etapu u galeriju zapisu, skladne i žive riječi, čistih osjećaja i autorske korektnosti. Mihaljevićev izraz jasan je i oslobođen formalizama, jednostavan, iz nut-

rine i u tome mu je vrijednost koju čitatelj prepoznaće ploveći autorovim rimama kroz široka slavonska polja. Na predstavljanju knjige bili su nazočni i ministar pomorstva, prometa i veza Ivica Mudrinić i direktor HŽ Zvonko Zdušić.

# VELIKI UMJETNIK PONOVNO MEĐU NAMA

Piše Gordan Radošević

**N**akon punih šest godina pred zagrebačkom publikom muzicirao je i titulu barda svjetskih klavirske tipki opetovanio potvrdio veliki pijanist Ivo Pogorelić. Unatoč za naše prigode vrlo visokoj cijeni ulaznica, u športskom se domu »Dražen Petrović« 7. listopada okupilo više od tri tisuće štovatelja vrhunskih umjetnikovih varijacija. Pogorelić nije ostao dužan vjernoj zagrebačkoj publici, vrlo kritičnoj i publici visokih kriterija, te ih je svojim programom oduševio i nerijetko podizao na noge. Vrijedni je »Steinway« pod umjetnikovim prstima te večeri činio čuda podsjetivši nas još jednom na svu širinu Pogorelićevih dometa, širinu koja ga promiče u najužu elitu pijanista današnjice. Nezaboravnom kulturnom događaju nisu mogli odoljeti niti predstavnici državnog vrha na čelu s predsjednikom Republike dr. Franjom Tuđmanom i premijerom Nikicom Valentićem. Usred koncerta u Zagrebu je rođena ideja da veliki umjetnik upriliči dobrotvorni koncert u Beču, sjedištu svjetske ozbiljno-glazbene kulture, prihod kojeg bi išao za Hrvatsku. Ispred začetnika ove hvalevrijedne inicijative



u zagrebačkom glazbenom spektaklu uživali su hrvatski veleposlanik u Beču dr. Ivan Ramljak i savjetnica Veleposlanstva za kulturu, opera pjevačica Mirjana Bohanec-Vidović. Nakon impresivnog koncerta uz nenadmašnog virtuoza svakako najveću pozornost

nazočnih izazvala je novoustoličena miss Hrvatske Branka Bebić.

Riječju, svjedočili smo događaju koji Hrvatskoj i njezinoj metropoli uistinu treba u kontinuitetu potvrđivanja pri-padnosti kulturološkim tijekovima suvremenog svijeta.

Čast otvaranja festivala, 23. rujna, pripala je u atriju varaždinskoga Starog grada Simfonijskom puhačkom orkestru Hrvatske vojske koji je, pod ravnjanjem Mladena Tarbuka izveo integralnu verziju Händlove »Muzike za kraljevski vatromet«

Piše Željko Slunjski

**T**uristički djelatnici kažu za Varaždin da je »grad glazbe, baroka i cvijeća«. Ne grijese, jer negdašnja hrvatska metropola uistinu plijeni ljetopotom arhitekture i baroknom atmosferom, posebice ranojesenskih dana kad je grad organizator i domaćin državnog festivala barokne glazbe o kojem se, ponajprije zbog visokih umjetničkih dosegova, već dugo zna u glazbenim krugovima daleko izvan granica domovine.

Velikani barokne glazbe Johann Sebastian Bach i Georg Friedrich Händel udomačili su se i na ovogodišnjim Varaždinskim baroknim večerima što se održavaju pod trajnim pokroviteljstvom predsjednika Republike Hrvatske dr. Franje Tudmana.

Mnogo je ljudi zasluzno za dugi uspješni festivalski kontinuitet koji ljetnu festivalsku atmosferu Dubrovnika s jesenni seli na hrvatski sjever. Ponajviše svojim umjetničkim habitusom i organizacijskim sposobnostima maestro Vladimir Kranjčević.

Čest otvaranja festivala, 23. rujna, pripala je u atriju varaždinskoga Starog grada Simfonijskom puhačkom orkestru Hrvatske vojske koji je, pod dirigentskim vodstvom Mladena Tarbuka, izveo integralnu verziju Händlove »Muzike za kraljevski vatromet«.

Otvaramići festival izaslaniča pokrovitelja, proslavljena varaždinska operna umjetnica Ruža Pospis-Baldani, čije je vokalno umijeće također

24. varaždinske barokne večeri

# SVETKOVINA GLAZBE



Koncert zbara i orkestra Glazbene škole Varaždin pod ravnjanjem prof. Vladimira Šćedrova u Isusovačkoj crkvi

ugrađeno u festivalsku povjesnicu, istaknula je tradiciju i visoke umjetničke domete koji VBV čine vrhunskom glazbenom manifestacijom hrvatske kulture.

Još je jedna vrijedna posebnost ovogodišnjega festivala, na što je upozorio i maestro Kranjčević, a to su opseg glazbenog programa i broj stranih izvođača. Dvadeset i tri koncerta, od čega 15 u Varaždinu, tri u Varaždinskim Toplicama i po jedan u Traščanu, Klenovniku, Čakovcu, Ivancu i Ludbregu organizacijski su i finansijski izazov i pothvat za mnogo veće sredine.

## Dogadjaj do dogadaja

Glazbena kritika već je izrekla svoje sudove o koncertima ovogodišnjih 24. varaždinskih baroknih večeri i obilju glazbenobaroknih događanja. Čini se da je najveću pozornost pobudila izvedba oratorija »Theodora« čija je varaždinska produkcija označila i početak zagrebačke koncertne sezone u dvorani »Lisinski«. Razlog vjerojatno nije u njegovu rđem izvođenju, nego ponajprije u imeni-

ma solista, posebice Dunje Vejzović i Neli Manuilenko, ali i Slovenskom komornom zboru sa zborovodom Mirkom Cudermanom i dirigentom Vladimiru Kranjčeviću.

Pravu čaroliju barokne glazbe otkrila je Zagrebačka filharmonija s dirigentom svjetskog ugleda Milanom Horvatom, izvođeći tri Bachove suite na prvom koncertu Varaždinskih baroknih večeri.

Za Bachom i njegovim zahtjevnim partiturama posegnula je i pijanistica Pavica Gvozdić, a Bach je imao mjesto i u programu Varaždinskog komornog orkesta i klavirskog duja iz Turske Ferhan i Ferzan Oender, ali i danas najvećeg njemačkog orguljaša Christophera Bosserta koji je koncertirao u Varaždinu i u crkvi Sv. Martina u Varaždinskim Toplicama.

Nastavljajući tradiciju održavanja muzikoloških skupova Varaždinske su Toplice ove godine bile domaćin simpozija posvećenem graditelju orgulja iz 18. stoljeća Antonisu Roemeru, čiji se sačuvani instrumenti nalaze u Varaždinskim Toplicama i crkvi Majke Božje Jeruzalemske

na Trškom vrhu ponad Krapine. Vrednovani su kao nulta međunarodna spomenička kategorija.

Varaždinske barokne večeri imaju još jednu dugogodišnju posebnost. Naime, iz zaborava izvlače djela hrvatske glazbene baštine koja za suvremenou izvedbu priređuje akademik dr. Lovro Županović. Na koncertu u varaždinskoj Isusovačkoj crkvi, najprepoznatljivijem koncertnom prostoru VBV-a, ove godine posvećenom 900. obljetnici Zagrebačke nadbiskupije, izvedena je Druga krijevačka misa nepoznata autora iz 18. stoljeća i »Te Deum laudamus« Đure Arnolida. Za uspjeh te večeri zasluzni su zbor i orkestar nadaleko znanе varaždinske Glazbene škole i dirigent prof. Vladimir Šćedrov.

Dakako, nisu to svi glazbeni užitci kojih će, jamačno, biti i dogodine na jubilarnom festivalu. Još jedan slijedi potkraj listopada kad će koncertom Zagrebačkih solista i dodjelom nagrada »Ivan Lukatić« za 1994. godinu utihnuti ovogodišnji varaždinski glazbenobarokni zvuci.

# U »SRCU OD SNA« SVA SU SRCA HRVATSKA

Snaga domoljublja i prkos i trpkost juga u pjesmi Mladena Karina-Filipa osvaja polako hrvatsku estradu. Stuba na tom putu osvajanje je nagrade na glazbenom festivalu SPLIT '94

Piše Gordan Radošević

**K**ad je na proteklom splitskom glazbenom festivalu na Prokurativima u konkurenciji domoljubne pjesme nadmoćno i usred oduševljenja publike pobijedio Mladen Karin-Filip, jedan od ratnika 115. imotske brigade, s pjesmom »Srce od sna«, predivnom baladom o prognačkoj stvarnosti i tuzi, čiju je izvedbu pratila dirljiva koreografija, akteri koje su bili prognačnici vričkog kraja, mladi je glazbenik na velika vrata i više no zasluženo ušao u sazvježđe hrvatskoga estradnog neba. Karinov nastup na spomenutoj glazbenoj smotri, njegov izlazak na scenu u odori Hrvatske vojske, čiji je dragovoljac od prvih dana rata, potom tekst pjesme kojom je bio dobitnikom nagrade za domoljubnu pjesmu, tekst pun topline i razumijevanja za one ljudske, svakodnevne probleme napačenoga hrvatskog čovjeka, sve je to skica za portret jednog pjevača, ponositog ratnika rodnih Grubina i Imotske krajine, čovjeka koji pjeva i sklada još od školskih dana, a vrijeme agresije na voljenu mu domovinu želio je, kako kaže, obilježiti, uz borbu oružjem i u borbi stihom i glazbom za slobodu i stvaranje onog pozitivnog, ljudskog, prkosnog i nepobjedivog naboja u Hrvata.

»Smatrao sam neprimjerenim« — reći će »u vrijeme dok mi domovina krvari pjevati o mjesecini i dugama, već nešto u meni tjeralo me progovoriti o našem čovjeku, o prognačiku, hrvatskom ratniku i svim našim mučenicima. I doista, Mladen Karin-Filip svojim nastupima promiče one ljudske, naoko zaboravljene i po nekim estradi neprimjerene probleme

puka i po tome, dakako i uz vrijedne glasovne mogućnosti, Karin-Filip postaje glazbenikom hrvatske sadašnjice, trenutka u kojem, kako mladi pjevač drži, svi dobromanjerni i Hrvatskoj odani ljudi moraju biti orijentirani činjeničnom stanju u kojem jesmo, a ono je tegobno i u očekivanju još brojnih prijegora u borbi do konačne i vječne slobode. Na tragu tih Karinovih muzičkih opredjeljenja, a koja su dakako i plod kućnog odgoja, gdje mu je otac hrvatski časnik prošloga rata, kao i plod sredine gdje je odrastao, zdrave imotske, dakle na zasadama svojih ljudskih i životnih orientacija, Mladen od samih početaka domovinskog rata pjesmom progovara iz duše, nenamješteno i iskreno o svim tjeskobama i strahovima napadnutog na-

roda. Ta iskrenost u iskazu nije mogla proći neopăženo kod slušatelja pa tako pjesme »Ruski rulet« i »Dolazak ratnika« postaju hitom gotovo svih radijskih postaja u Hrvatskoj. U sklopu i uz veliku pomoć djelatnika 115. imotske brigade, koje je Mladen Karin-Filip od početka Spomenice domovinskog rata, nastaju potom pjesme posveće-

ne brigadi i njezinim hrabrim ratnicima, a pjesma »Imotski, ne zaboravi« postaje svojevrsnom himnom grada i Imotske krajine. Mladen nastupa na nizu dobrotvornih koncerta, a nerijetko na glazbenim spektaklima pjeva uz bok hrvatskim estradnim legendama, Miši Kovaču i drugima. Teško je reći je li Mladen Karin-Filip želio i sanja li o proboru među zvijezde, a koji se danas doima neminovnim, no činjenično je, da je njegov izraz kroz pjesmu naišao na potporu, razumijevanje, a na Prokurativama i na oduševljenje publike, ljudi koji su znali prepoznati pjevača duše, ponosa i bistrine u osjećajima, čovjeka krša, skromnog, supruga i oca, domoljuba od glave do pete. Primivši nagradu za najbolju domoljubnu pjesmu splitskoga festivala Mladen je, onako mimo protokola, progovorio: »Ovu nagradu i pjesmu poklanjam svim prognačicima i ljudima što u ovom ratu pate. Iako sam sretan zbog vrijednog priznanja, ne mogu biti miran ni zadovoljan dok se i posljednji prognačnik ne vrati na svoja ognjišta. U tome ćemo im, zatreba li, pomoći mi, pripadnici Hrvatske vojske. I to je Mladen Karin-Filip, čovjek dubokog senzibiliteta za domovinu i njezine ljudi, čovjek koji je znao kad je trebalo puškom braniti svoj narod i isto tako danas pjesmom ublažiti boli svima onima koji trpe. U ratu i miru, u boju i na pozornici Mladen je, znate već... čovjek ■



# ŠPORTSKA HRVATSKA OSVAJA KONTINENT

Piše Gordan Radošević

Lijepi rezultati naše nogometne reprezentacije, vrijedni klupske dosezi, poglavito u rukometu i nogometu, te podatak da je Goran Ivanišević prvi reket Europe, činjenice su koje malu i tek ustoličenu Hrvatsku promiču među zapažene sportske nacije

**P**osljednja dva tjedna u svijetu športa nastavkom su i najboljom potvrdom da je naš šport uzornim i gotovo najvećim nam veleposlanikom u promociji Hrvatske, kao jedne zdrave i pravim vrijednostima orijentirane mlade države. Naše nogometne reprezentacije, prva i »mlada«, uspješno brode svojim izlučnim skupinama, osvojivši do sada tijekom dva kola maksimalnih 12 bodova, nadjačavši odgovarajuće izabranike Estonije u gostima i Litve, 8. i 9. listopada u Zagrebu. Slijede nam sada ozbiljniji ogledi, najprije s Talijanima u gostima, a potom i sa Slovincima. Ako su ovi prvi susreti dali nešto naslutiti tada je svakako činjenično da imamo dobru, čak vrlo dobru generaciju u Europi već potvrđenih mladića i da na njih možemo staviti ulog svojih nada da bi naša reprezentacija mogla odigrati značajniju partituru na idućem europskom prvenstvu. Igrači su nam, u to nema sumnje, jači dio reprezentacije, dok ono što se odvija oko nje, kadorvski i svekolikom atmosferom, nije baš

razlogom za oduševljenje. Naime, situacija i svi događaji na relacijama izbornik-tehnički direktor i posve nejasna slika tko tu za što odgovara, nimalo reprezentacije ne idu na ruku. Sva je sreća da glavninu naše momčadi tvore preiskusni nogometni znalci i da nam skupina nije odveć teška, tako da je za vjerovati da se spomenute zavrzlame neće negativno odraziti na ukupni doseg reprezentacije. Druga stvar koju ovde treba dotaknuti problem je publike. Mladu je reprezentaciju u Kranjčevoj u Zagrebu gledalo tek 700 ljudi s kupljenom ulaznicom, a prvu momčad, na njezinom prvom službenom međunarodnom ogledu, sutradan u Maksimiru niti deset tisuća ljudi. To je zabrinjavaće i s tim u svezi treba nešto poduzeti. Posve su bez osnove lamentiranja da je uzrok skromnoj posjeti zagrebačke publike slaba situacija u domaćoj »Croatiji«, već je jasno da ljudi jednostavno nemaju novaca. Stoga na reprezentativne utakmice ljudi treba puštati besplatno i to ne samo zato jer bolje dekorirani stadion pruža dodatnu stimulativnu no-



tu igračima, već prije svega iz razloga što slike naših reprezentativnih okršaja idu u svijet i čini se bitnim da ta slika bude atmosferom na tribinama promidžbena hrvatskom športu i državi uopće.

Kod nogometa zadržat ćemo se još toliko da split-skom »Hajduku« poželimo svu mudrost, viteštvu i sreću u jednoj od najpre Sudnijih utakmica u povijesti kluba. U vrijeme vašeg čitanja ovog teksta znat ćemo jesu li »hajduci« uspjeli do izvjesnosti se primaknuti četvrtzavršnici prestižne Lige pravača.

Hrvatska teniska Davis cup reprezentacija u sklopu novog ciklusa ovog renomiranog natjecanja najboljih teniskih družina svijeta, gostuje, tako je htio žrijeb, u okviru prvog kola u Njemačkoj. Za mnoge reprezentacije bio bi to tek ugordan izlet, jer poznato je što je i s kakvim klasnim igračima njemačka izabrana vrsta učinila u sklopu Davis cupa u posljednjoj dekadi. No, Hrvatska ih se ne treba bojati. Štovati ih svakako. Oni imaju nenadmašnog stratega Nikolu Pilića — impresivno, no imamo i mi Željka Franulovića. Ni-

jemci imaju Sticha ili Beckera (oboje u momčadi nećete vidjeti), no mi imamo Gorana Ivaniševića, momka kojem spomenuta dvojica trenutačno ipak gledaju u leđa. Goran je drugi igač Globusa, u lijepoj je formi, osvojio je renomirani turnir u Tokiju i plasirao se već sada na Svjetsko prvenstvo u Frankfurtu, i zašto bismo se trebali bilo koga bojati. Goran uvijek može dobiti oba singla i tu je već situacija dramatična. U svakom slučaju čeka nas uzbuđljivi ogled, nažalost opet na strani. U svojem petom Davis cup nastupu mi već četvrti puta gostujemo (Zimbabve, Danska, Portugal i sada Njemačka), a ugostili smo jedino Norvežane. Ipak, nadati se uistinu i s pravom smijemo.

Inače, u tijeku nam je novo košarkaško prvenstvo, sa 16 momčadi, podijeljenih u dvije skupine i ako bi početni dojam stao u misao tada treba reći kako mi danas imamo odlične igrače i vrlo jaku reprezentaciju, no liga nam je »tanka«, tek s nekoliko dojmljivih momčadi. Rukometašice i rukometari imali su euro-vikend s čijim epilogom možemo biti vrlo zadovoljni. Naše prvakinja, koprivnička »Podravka« bez puno muke nadjačale su skromni »St. Gallen«, dok je hrvatski prvak »Badel 1862 Zagreb«, nakon podosta problema u prvoj utakmici doma, u gostima pregazio švedsku najbolju momčad »Halmstad«. Naši kup pobednici HRKL »Kraš« i »Medveščak« polovčno su prezentirali vrijednosti hrvatskoga rukometa. »Krašovke« su poklekle u Rumunjskoj protiv renomiranog »Chimistika«, a »medvjedi« su svladali takoder vrlo ugledni francuski »Nimes«. I naponsljetku, »graničarke« u sklopu Kupa gradova, pobjedile su Talijanke iz Salerna, dok su »zamećanke« eliminirane u susjednoj nam Ajdovčini u okviru Kupa EHF. Riječju, vrijednih petnaestak dana hrvatskoga športa je za nama.

# O KORDI (drugi dio)

Geneza ovog oružja ima nedvojbeno zapadnoeuropejske korijene i temelji se na europskim srednjovjekovnim sabljama koje suvremenici nazivaju malchusov mač, falchion ili storta

Piše Tomislav Aralica

Dugi primjerak također potječe iz zbirke Miroslava Fulira pa i u ovom slučaju možemo pretpostaviti kako je naden u blizini Varaždina. Dug je 552 mm i spada u drugu skupinu srednje dugih kordi.

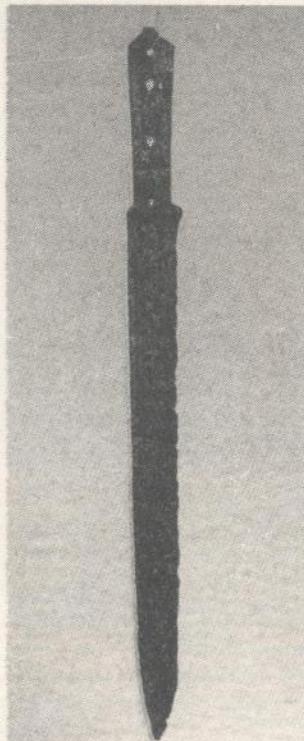
Trn mu ima širinu drške i na vrhu ispučenje koje je zakivalo sad nedostajuću lučno oblikovanu kapicu drške. Nedostaju obloge drške, vjerojatno drvene, što su bile spojene na trn pomoću tri zakovice. Željezni nastavak drške je zavaren za trn i na njemu je probor koji je nekoć držao prutič štitnika koji sada također nedostaje. Sječivo je željezno i loše kakvoće. Brid i hrbat su gotovo usporedni, a uz hrbat su nemarno izvedena dva uska i plitka žljebla.

Ovaj predmet ima vrlo dobru analogiju u jednoj kordi iz Madarskog narodnog muzeja u Budimpešti (Temesváry, 1992, kat. br. 67) koju ondje datiraju u 15. stoljeće. Sličnost je tolika da bi ih obje mogli pripisati jednom proizvodnom središtu. Ovaj se svakako nalazio negdje unutar granica Hrvatsko-Ugarskog kraljevstva. Za preciznu dataciju predmeta nemamo dovoljno argumenata. Mogla je biti proizvedena i u 15. stoljeću, ali i u početku 16. stoljeća.

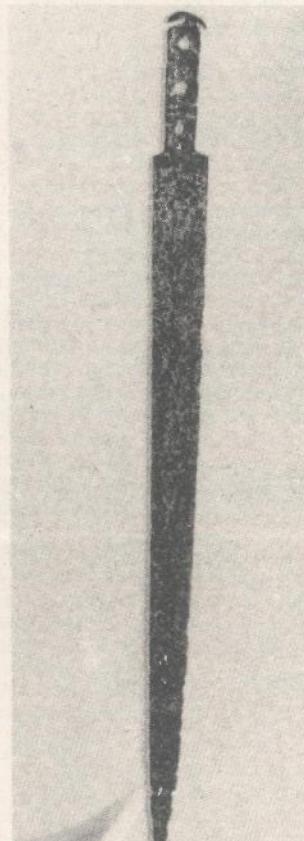
Treći primjerak je tipični predstavnik skupine dugih kordi. Dug je 847 mm s tim što mu je vrh malo otkrhnut.

I njemu je trn širok koliko drška. Lučna kapica drške se očuvala. Izrađena je od dva sloja željeznog lima i zakovana za vrh trna. Na trnu su tri vrlo široka probora za zakovice koje su spajale sad nedostajuće obloge drške te jedan uži probor za učvršćenje vjerojatno školjkastog branika. Na krajevima sječiva vidljivi su ostaci metalnog nastavka drške. Sječivo je izduženog trokutastog oblika s tim što je zakriviljeno uži brid oštice veća nego od hrabata. Čelično je, tanko i iznadprosječno dobro iskovano i polirano. Hrbat sječiva je blizu drške debeo oko 3 mm, a pri vrhu svega 1 mm. Sječivo je restauracijom zavareno na 16 cm od vrha.

Predmet je korozijom dosta nagrižen i na nekim mjestima je probijeno sječivo dok mu vršak nedostaje za neka dva cm.



Korda druge skupine



Korda treće skupine, Blato blizu Uskoplja

Rečeno nam je kako je ova korda nadena pred mnogo godina na lokalitetu Blato pokraj sela Bistrica u blizini Uskoplja, u Bosni i Hercegovini. Ondje se nalazi važna komunikacija koja povezuje srednju Bosnu i dolinu Vrbasa. Izgleda da je predmet naden u isušenoj močvari.

Srednjovjekovna župa Uskoplje i njezin utvrđeni grad Susid tijekom druge polovine 15. stoljeća naizmjenice prelaze iz turskih ruku u ruke hrvatsko-ugarskog kralja. Definitivno potпадa pod tursku vlast tek 1501. godine. Odraz ovih borbi vidi se i u nalazu korde koja se zbog toga s velikom sigurnošću može datirati u drugu polovinu 15. stoljeća.

Korde ove vrste nalažene su u raznim krajevima Hrvatske kao i u široj srednjoeuropskoj regiji. Od dva primjerka iz HPM koji spadaju u ovu skupinu jedan je naden u Savi kod Mitrovice, a drugi u Savi kod Kobaša. Poznat nam je i jedan primjerak iz okolice Varaždina koji se nalazio u zbirci Fulir. Većina ovih drugih kordi ima vrlo široko sječivo kojem je širina kod nasada veća od 55 mm.

Cetvrta skupina kordi predstavlja prijelazni oblik između dugih bojnih noževa i ranih europskih sablji. Karakterizira ih vrlo dugo jednobridno u pravilu blago zakriviljeno sječivo. Postoje razni oblici drški ali najčešće imaju križnice brlo dugih krakova sa školjkastim branikom i dugom drškom namijenjenom za rukovanje s jednom ili s obje ruke.

Geneza ovog oružja ima nedvojbeno zapadnoeuropejske korijene i temelji se na europskim srednjovjekovnim sabljama koje suvremeni skolasticci nazivaju malchusov mač, falchion ili storta, a koje se u zemljama zapadne Europe upotrebljavaju bar od 13. stoljeća. Međutim, sve do druge polovice 15. stoljeća ove zapadnoeuropejske sablje upotrebljavaju se tek sporadično da bi tek pod utjecajem turske vojne kulture započela njihova intenzivnija uporaba. Poznato je da je ovim oružjem bila naoružana moravska crna četa kralja Matijaša Korvina kao i neki pješački odredi cara Maksimilijana I. (Gamber, 1961., 32. i 33.). U bečkom kulturnopovjesnom muzeju čuvaju se tri odlično sačuvana primjerka oružja ove vrste od kojih je jedan pouzdano venecijanskog, a drugi pasauskog podrijetla. HPM ima tri primjerka kordi četvrte skupine od kojih su dva, već smo ih ranije spomenuli, čisti predstavnici svoje vrste dok je treći prijelazna inaćica (Šerzer, 1976., kat. br. 325; Šerzer, 1979, kat. br. 1 i 2).

Ove rane europske sablje, koje se od prve tri skupine kordi znatnije razlikuju, nisu više gruba oružja siromašnih slojeva već se po kakvoći čelika i tehnologiji izgradbe ne razlikuju bitno od konjičkih mačeva svog doba. Dapaće, neki primjerici kao što je lovačka korda cara Maksimilijana koju je izradio nožar Hans Summersperger iz Halla u Tirolu 1496. godine, spadaju u sam vrh primijenjene umjetnosti svog vremena.

# HRVATSKO KULTURNO DRUŠTVO »NAPREDAK«

Piše Lucija Benyovsky

»Napretkov je cilj i njegova zadaća da skupljajući dinar po dinar malenim prinosima tako reći zalogajima pojedinaca pomogne i podigne sav hrvatski narod i duševno i društveno i gospodarski«

**O**vih dana je u Zadru (Večernji list, 9. X. 1994. godine) osnovana podružnica Hrvatskoga kulturnog društva »Napredak«. Osnivačkoj skupštini bili su nazočni i najviši predstavnici iz Herceg Bosne, a za predsjednika je u Zadru izabran prof. Filozofskog fakulteta dr. Stjepo Obad. Novinska vijest navodi da je društvo osnovano još davne 1907. godine u Sarajevu, a nastalo je ujedinjenjem dvaju hrvatskih potpornih društava iz Sarajeva i Mostara, te da je društvo ukinuto 1949. godine.

Slučaj je htio da smo ovih dana u Hrvatskom povijesnom muzeju dobili šapirografirano predavanje Hrvatskoga kulturnog društva »Napredak«, o njegovu postanku, cilju i radu i o našim dužnostima prema njemu, koje je sastavio društveni potpredsjednik Mijo Poljak. Predavanje je u Muzej donio Dragutin Tomša ml., sin knjižara i knjigoveže iz Sarajeva Dragutina Tomše st., jednog od osnivača »Napretka« i člana prvog odbora. Nažalost prema pričanju g. Dragutina Tomše ml. mnogobrojne dokumente u svezi rada društva »Napredak« odnijela je OZNA, a u svezi konfiskacije imovine 1946. godine Hrvatski povijesni Muzej je od ranije posjedovao nekoliko brojeva »Napretka« (glasilo Hrvatskoga kulturnog društva »Napredak« u Sarajevu, i to primjerke suradnika lista (članovi su list primali besplatno), među koje spominjemo prof. Nikolu Žica, knjižničara Sveučilišne biblioteke iz Zagreba i Srećka Kirina, novara Narodnih novina iz Zagreba.

## Cilj i zadaća Napretka

Mladi naraštaj danas malo (ili nimalo) zna o hrvatskom

kulturnom društvu Napredak, čija je podružnica netom osnovana. Kolijevka je »Napretku« u Hercegovini, gdje je u Mostaru 14. rujna 1902. bilo osnovano »Hrvatsko potporno društvo za potrebe daka srednjih i visokih škola u Bosni i Hercegovini«, a 11. studenog iste godine osnovan je u Sarajevu »Napredak«, hrvatsko društvo za smještaj djece u zanate i trgovinu. Oba društva uvidajući potrebu što bolje (korisnije) suradnje ujedinila su se 9. lipnja 1907. u društvo pod zajedničkim imenom »Napredak«. Od tog vremena pa do zabrane rada, 1949. »Napredak« je na stvaranju hrvatske inteligencije kao i na kulturno-prosvjetnom polju izvršio povijesnu ulogu. Društvo je nakon rata (I. svjetskog rata) proširilo svoje djelovanje i na sve ostale hrvatske krajeve tako da je postalo za kratko vrijeme najveće i najjače društvo Hrvatskoga naroda. Napretkove podružnice bile su načinjene rasprostranjene na području BiH i južne Dalmacije. Prvi predsjednik mostarskog društva bio je fra Radovan Glavaš, a sarajevskog privremeno obrtnik Ivan Raguž, a tajnik dr. Tugomir Alaušović, od kojeg je i potekla i zamisao osnivanja sarajevskog društva.

Spomenuto predavanje o hrv. kulturnom društvu »Napredak« (svezak, II. iz zbirke Napretkova popularnih predavanja koje je izdavala Središnja uprava »Napretka« u Sarajevu) održao je 1936. godine dr. Mijo Poljak »veliki Napretkov kulturni radnik« u to vrijeme umirovljeni gimnazijski ravnatelj. M. Poljak je u prvo vrijeme radio kao blagajnik (4. XII. 1904.) podružnice u Banja Luci, a od 1907.-1910. i od 1921.-1936. godine kao potpredsjednik Središnje uprave u Sarajevu.

U jednom kratkom prikazu teško je pobrojiti sve Poljakove akcije i rad, vrijedno je

Katolička viša djevojačka škola u zavodu sv. Josipa u Sarajevu.

## Svjedočanstvo

<b>Svjedodžba</b> <b>Slavice</b> <b>Tomše iz</b> <b>Katoličke</b> <b>više</b> <b>djevojačke</b> <b>škole u za-</b> <b>vodu</b> <b>sv. Josipa</b> <b>u Sarajevu</b>	 rođena u Sarajevu / Bosni, 2. novembra 1891. vjeroispovijesti suvremeno katoličke, pohagjala je tečajem školske godine 1913-1914. godine, ove više djevojačke škole vladala se je za to vrijeme pokazala je marljivost a napredak u propisanim predmetima podpisanih učenja i učenja učenja																																							
<b>A) Obligatori predmeti:</b> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Nauka vjere</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">N. M. Mandić</td> </tr> <tr> <td>Bosanski zemaljski jezik</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Njemački jezik</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Računstvo</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Geometrijsko oblikoslovje</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Zemljopis</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Povijest</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Prirodopis</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Prirodoslovje</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Nauka o kućanstvu</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Crtanje</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Krasopis</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> <tr> <td>Jenski ručni rad</td> <td style="text-align: right;">dobro</td> <td style="text-align: right;">M. L. Šćepanović</td> </tr> </table>		Nauka vjere	dobro	N. M. Mandić	Bosanski zemaljski jezik	dobro	M. L. Šćepanović	Njemački jezik	dobro	M. L. Šćepanović	Računstvo	dobro	M. L. Šćepanović	Geometrijsko oblikoslovje	dobro	M. L. Šćepanović	Zemljopis	dobro	M. L. Šćepanović	Povijest	dobro	M. L. Šćepanović	Prirodopis	dobro	M. L. Šćepanović	Prirodoslovje	dobro	M. L. Šćepanović	Nauka o kućanstvu	dobro	M. L. Šćepanović	Crtanje	dobro	M. L. Šćepanović	Krasopis	dobro	M. L. Šćepanović	Jenski ručni rad	dobro	M. L. Šćepanović
Nauka vjere	dobro	N. M. Mandić																																						
Bosanski zemaljski jezik	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Njemački jezik	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Računstvo	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Geometrijsko oblikoslovje	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Zemljopis	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Povijest	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Prirodopis	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Prirodoslovje	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Nauka o kućanstvu	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Crtanje	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Krasopis	dobro	M. L. Šćepanović																																						
Jenski ručni rad	dobro	M. L. Šćepanović																																						

spomenuti inicijativu M. Poljaka o osnutku Napretkove knjižnice 1926. godine. Na njegov prijedlog pristupilo se upisivanju unutarnjeg Napretkovog zajma, koji je bio potreban za njegov uspješan kulturni rad. Koliko je povjerenje M. Poljak uživo i izvan »Napretka« najbolji je dokaz što su ga Hrvati grada Sarajeva u 1928. godine izabrali na listi HSS u Gradsko vijeće, a u jesen 1932. poslijе sarajevskog Euharistijskog kongresa kojem je bio predsjednik odlikovan je »komanderom reda sv. Grgura Velikog« i u dekretu sv. Oca Pape spominje se i njegov zaslužan rad i funkcija u »Napretku«. U srpnju 1937. godine na glavnoj skupštini uručena mu je diploma počasnog člana.

»Napretkov je cilj i njegova zadaća, da skupljajući dinar po dinar malenim prinosima tako reći zalogajima pojedinaca pomogne i podigne sav hrvatski narod i duševno i društveno i gospodarski. Da kako ne sam, jer je to nemono-

guće, nego kao jedan od najjačih u zajednici sa svim drugim čimbenicima, koji žele i hoće dobro Hrvatima. Istoga je sveta dužnost svih Hrvata i seljaka i gradana gdje mu drago bilo da budu članovi Napretka i da mu pomognu što bolje vršiti tu zajedničku uzvišenu i tešku hrvatsku narodnu zadaću« — rekao je u svom predavanju dr. Mijo Poljak u povodu 34. godišnjice »Napretka«.

## Osnivanje društva

O razlozima za osnivanje potpornih društava za školanje siromašnih daka u Bosni i Hercegovini nalazimo u tadašnjim političkim i prosvjetno-kulturnim prigodama. Nakon okupacije BiH (1878. godine) od strane Austro-Ugarske vojske nastaju nove društveno-političke prilike u zemlji. Za vrijeme turške uprave bilo je vrlo malo kulturnih i prosvjetnih radnika, a strani nisu ni mogli do-

laziti zbog slabe javne sigurnosti i vrlo loših komunikacija. Treba se malo prenijeti u ono teško doba kad je borba za opstanak za goli život bio glavni i jedini cilj. Bilo je zista nemoguće pomicati u ono vrijeme na neki prosvjetni, kulturni i naučni rad, kad ne samo život pojedinca, njegove obitelji, nego i imovine nije imao nikakvog sigurnog oslonca. Nezaštićeni interesi naših ljudi, zatim bezakonja svake vrsti ukočili su potpuno cijeli kulturni i prosvjetni napredak. Istina, naši bosanski franjevci, pa zatim sestre milosrdnice sv. Vinka Paulskog i pod kraj otomanske vladavine (od 1869.) i banjalučki trapisti bili su žarišta za prosvjetu našega puka. Oni su istodobno u njemu būdili i nacionalnu svijest i nisu dopuštali da naš narod klone duhom.

Tek poslije okupacije Bosne i Hercegovine kad su se popravile komunikacije i javna sigurnost i kad je svakome bio osiguran život i slobodno kretanje počeli su dolaziti u BiH (u pomanjkanju domaćih pismenih ljudi) stranci. Novo društveno uređenje tražilo je činovnike, koje nije mogao dati bosansko-hercegovački trgovac ni obrtnik. Konvencijom s Turskom, Austro-Ugarska se doduše obvezala da će uzeti u upravnu službu i turške činovnike koji ostanu u zemljama (ako imaju potrebnu kvalifikaciju). Međutim, preostali turski činovnici (većina je iselila u Tursku) nisu odgovarali novim prigodama, a domaćih nije bilo iz jednostavnih razloga, jer u to vrijeme u BiH nije bilo odgovaračih škola. I tako sa stranom vojskom u BiH došli su strani činovnici, a s ovima trgovci i obrtnici. Domaći ljudi ostadoše praznih ruku, ali prepuni želje da i oni što prije postanu u prvom redu činovnici. Sve to vrijedilo je i za bosansko-hercegovačke katolike i Hrvate. U svojim sjećanjima fra Grgo Martić kazat će da je i sam general Filipović koji je osvojio Bosnu i Sarajevo i udario prve temelje nove uprave zemlje bio o pozvan i maknut iz Bosne, jer je njezin projekt u upravi zemlje »mirisao hrvatsvom« a on ga ni u čemu nije htio promijeniti.

Do činovničkog zvanja trebalo je završiti škole, srednju pa visoku. Nije stoga ni čudo što je 1879. godine oduševljeno pozdravljeno otvaranje prve državne gimnazije u Sarajevu, a 1882. i otvaranje nadbiskupske gimnazije u Travniku. No tko je mogao slati djecu u te škole? Samo roditelji iz Sarajeva, Travnika

# NAPREDAK

GOD. XII.

PROSINAC 1937.

BROJ 12.

Ivan A. Milivojević:

## † Dr. Ante Bauer

UJU vječnom će spomenu živjeti pravednik i ne će se bojati osude.

Jedan od najzauzimnijih pravednika naše vremena otkao je između nas. Za sebe se je rodio za bolji život. Nas je, pak, av. Hrvatski narod, zavio u tugu, jer gubimo u njemu premoga.

Taj pravednik je Dr. Ante Bauer, nadbiskup zagrebački.

Priješao se je dne 7. prosinca na bolji, ljepši svijet u svojoj osamdeseti i drugoj godini. Život je to pun rada, pun događaja, pun prehoda u mnogim državama i u Hrvatskom narodu. On



Hrvatski metropolit Dr. Ante Bauer

Gubimo u njemu velikog, neučarstvog svećenika, koji je bio uzoran od početka svakimstva, gubimo u njemu odličnog učenjaka, koji je bio učenac, gubimo ga i naš novi av. Hrvatski nadbiskup. Ali je našao novu život. Naš je, pak, av. Hrvatski narod, gubimo u njemu nesrećnog političara, koji je užarao otvoreno i smjelo svojim častim putem u težnji, da se Hrvatskom narodu nade mjesto pod zaštitom slobode, da se uči, da se razvija, da se uči i nevolji, a gube zaslužni i mecenat hrvatske ustanove, a među njima i svog velikog dobrovlastnika Hrvatsko kulturno društvo »Napredak».

## U povodu smrti nadbiskupa dr. Ante Bauera, velikog »Napretkovog« dobrotvora

i u najbliže okolice, a kad je Mostar 1893. godine dobio srednju školu, a 1901. gimnaziju mogli su je pohadati opet oni iz grada i okolice. Nevolja je pogadala ne samo sirotinju nego i one učenike iz unutrasnosti Bosne. Kako pomoći tim učenicima bila je prva misao osnivanja Hrvatskoga potpornog društva (osnovanog 1902. godine u Mostaru i Sarajevu.) Početni imetak mostarskog bila je darovna uložna knjižica lista »Osvit«, a sarajevskog prilog sakupljen na osnivačkoj skupštini.

Nakon ujedinjenja obaju društava, 1907. godine (pravila su odobrena 1908.) pod zajedničkim imenom »Napredak«, odlučeno je da novo društvo vodi skrb i za dake i za šegrete.

U prvih sedam godina od 1907.-1914. godine društvo »Napredak« postiglo je da su prihodi narasli na oko 700.000 zlatnih kruna. U to vrijeme i izdatci su bili veliki, jer je »Napredak« izdržavao više od 500 šegreta i oko 1200 daka.

Do 1914. godine podružnice se šire po mnogim gradovima Hrvatske i Slavonije i počećava se članstvo. Među članovima i dobrovorima nalazimo ugledna imena: biskupa Strossmayera i biskupa Stadlera, zatim zagrebačkoga gradskog senatora (i velikog dobrovlastnika) Đuru Deželića i



Veliki  
Napretkov  
kulturni  
djelatnik  
dr. Mijo  
Poljak

knjige zatim društveni artikli: Napretkov sapun, šibice, cigaretni papir, laštilo za cipele itd., zatim prihodi od zabaava i nekretnine (kuća u Mostaru, Sarajevu, Konjicu, Zenici). Već 1905. društvo je u Mostaru imalo svoju kuću (Napretkov konvikt »Petar Svačić«) a u Sarajevu od 1913. svoj dom (dar nadbiskupa dr. A. Bauera). Već 1914. godine udarenu su temelji za sarajevski konvikt »Kralj Tomislav«.

Sav taj razvoj društva koji je iz godine u godinu napredovao prekinuo je 1914. godine rat, najstrašniji do tad. Opća nevolja ne poštedi ni »Napredak«. I članovi i pitomci odlaze u boj. Prihoda svakim danom bilo je sve manje, a od 1915. sve do 1918. prestale su se priredivati i Napretkove zabave. Od 1917.-1922. godine ne izlazi ni Kalendar, a društveni proizvodi kao što su šibice, sapun, laštilo itd. ne donose gotovo nikakvih prihoda. Šegrtsko sklonište i Napretkov privremeni konvikt (u samostanu Lurd) opustjeli su. Đaka gotovo da i nije bilo.

Tek nakon završetka rata (od 1918.) za »Napredak« dođe s novim prigodama nove dužnosti i nove obveze. Dodoše novi dani. No to je već druga tema.

## OBJAŠNJENJE

U prošlom nastavku promakla je jedna nepreciznost u svezi postavljanja spomenika kralju Tomislavu. Taj spomenik kojega je od 1926.-1938. godine radio kipar Franeš prinosima hrvatskih društava od 1925. godine postavljen je u Zagrebu 1947. godine.

AUTORI: BORIS NAZARINIKY	AMERIČKI MUZIKL OSKARO- VAC IZ 1961. GOD.	FILMOVANI ROMAN GÖNTERA GRASSA	ELEKTRI- CITET; ELEK- TRIČNA RASVJETA	DŽAMIJSKI TORAJU S KOJEGA SE GLASA MLJEZIN	AUTOR ROMANA IME RUŽET, UMBERTO	"SVIJET BLAŽENIH" U MITOLO- GICI ST. SLAVENA	ITALIJA	FILMICE SLIKE U VISINI ČITAVA TJELA	POGOVORI, ZAGLAVAK; KONAČAN ISHOD	KOTOR	RUSKI GRAD U JUŽNOM URALU	JEDINICA ZA SNAGU (NPR. EL. STRUJE)	PJEVA- CICA BANFĆ	NAKnadno UNOŠENJE TEKSTA, DOPISI- VANJE	EKONOM- SKI STRU- NIJACI, GO- SPODAR- STVENICI		
ZLATO, SRBRO, PLATINA...																	
ZIDUĆENI UGNI APARAT KUKACA PILICARA								REKON- VALES- GENCLIA ABEL ODMILA									
DATI, NA- DJENUTI IME, NAZVATI										KRDO VRSTA LOVACKIH PASA							
PROMAT- RAĆNICA ZA OD- STREL DIVLAĆI					ČAMAC NA SUND. OTO- CIMA; ANAGRAM: OBLAK	ONIM PUTEM	ZGB KAZ. REDATELJ, GEORGIJ					NE (LAT.) SLOV. KNU- ŽEVNICA, MANICA					
UČENJAK KOJI PRO- UČAVA FIZ- PRICU O ČOVJEKA												ŠEF, GLA- VAR (TAL.) BUGARSKI NOG. KLUB IZ SOFIJE					
MORSKA NIMFA U ST. ORKA; SIGNALNA NAPRAVA								MOR. OBA- LA, ŽALO SKLADA- TELJ BADEV				KIPAR MEŠTROVIĆ PRITOK EU- RE U FRAN- CUSKOJ					
ISPIT ZRELOSTI, Matura								LIK KOJI SE IGRÀ UDRAMI, NA FILMU, U OPERI	ŠAHOVSKIE PODJELE BODOVA OPREKA SMRTI								
ZVUK SLIČAN ZVIZDUKU, MIJANJE, FIJUK				DOGADI- VATI, DO- DHAVATI ŽITKO JELO											OBOLA- VANI UZOR; KUMIR		
STARIN- SKO RA- CUNALO						MJESTO KRAJ ZAGREBA	GLUMICA McGRAW										
PANAMA				MADARSKI SLIKAR, VILMOS ANDRA RENDGEN, CUEVI			LAKA KOVI- NA ZA ZRA- KOLOVE					SPAVALCI DOŽIVLJAJI AMERIČKI REDATELJ NESHER					
ZAGRE- BAČKA GLUMICA UDANA, DESPOT												POVRH, IZNAD POČETAK ČASOVANJA					
"DAMA" (U ŠAHU)			NACRTATI ZNAK MA- TEMATIČ- KE OPE- RACIJE													SLOVA IZMEDU " " " "	
GRČKI BOG JUŽNOGA VJETRA (NOTOG)						SLOVA ISPRED " " " "										BELA J	
OPĆE, JEDNIČKO IME; ZA- JEDNIČKI ROD						ROM											
SESTRA, SEKA COMILA												POMORAC TAGMAN					
OTISKAK								LITRA*									
ZEMLJO- RADNIK, POLJO- DJEJAC								SURLA									
MLAĐAV, MALAKSAO ATONIĆAN ČOVJEK																	
HRVATSKI POVJE- NIČAR I POLITIČAR, NATKO																	
STAROGREČ- KOZBA ZA KOJU SU DAVANI PRILOZI																	



Molimo cijenjene čitatelje da prigodom izvršenja preplate  
šalju kopiju uplatnice na adresu lista:  
"Hrvatski vojnik" Zvonimirova 12, 41000 Zagreb

Naručujem(o) dvojnedeljak »HRVATSKI VOJNIK«  
službeno glasilo Ministarstva obrane RH

ZEMLJA	POLUGODIŠNJA PREPLATA (6 mј)	GODIŠNJA PREPLATA (12 mј)
HRVATSKA	120 K'	240 K
SLOVENIJA	3900 SLT	7800 SLT
AUSTRIJA	360 ATS	720 ATS
ITALIJA	39.600 ITL	79.200 ITL
ŠVICARSKA	48 CHF	96 CHF
FRANCUSKA	216 FRF	432 FRF
NJEMAČKA	54 DEM	108 DEM
ŠVEDSKA	216 SEK	432 SEK
V. BRITANIJA	20 GBP	40 GBP
SAD (zrakoplovom)	42 USD (76,45)	84 USD (153)
CANADA (zrakoplovom)	42 CAD (82,95)	84 CAD (166)
AUSTRALIJA (zrakoplovom)	48 AUD (106,50)	96 AUD (213)

ODABERITE UVJETE PRIMANJA ČASOPISA KRIŽANJEM  
KVADRATICA

12 mjeseci

6 mjeseci

za zemlje gdje je navedena mogućnost dostave pošiljke zrakoplovom

zrakoplovom

običnim putem

UPLATA PREPLATE

ZA HRVATSKU: uplaćuje se u korist poduzeća TISAK, Slavonska  
avenija 4 (za HRVATSKI VOJNIK) žiro-račun br.  
30101-601-24095.

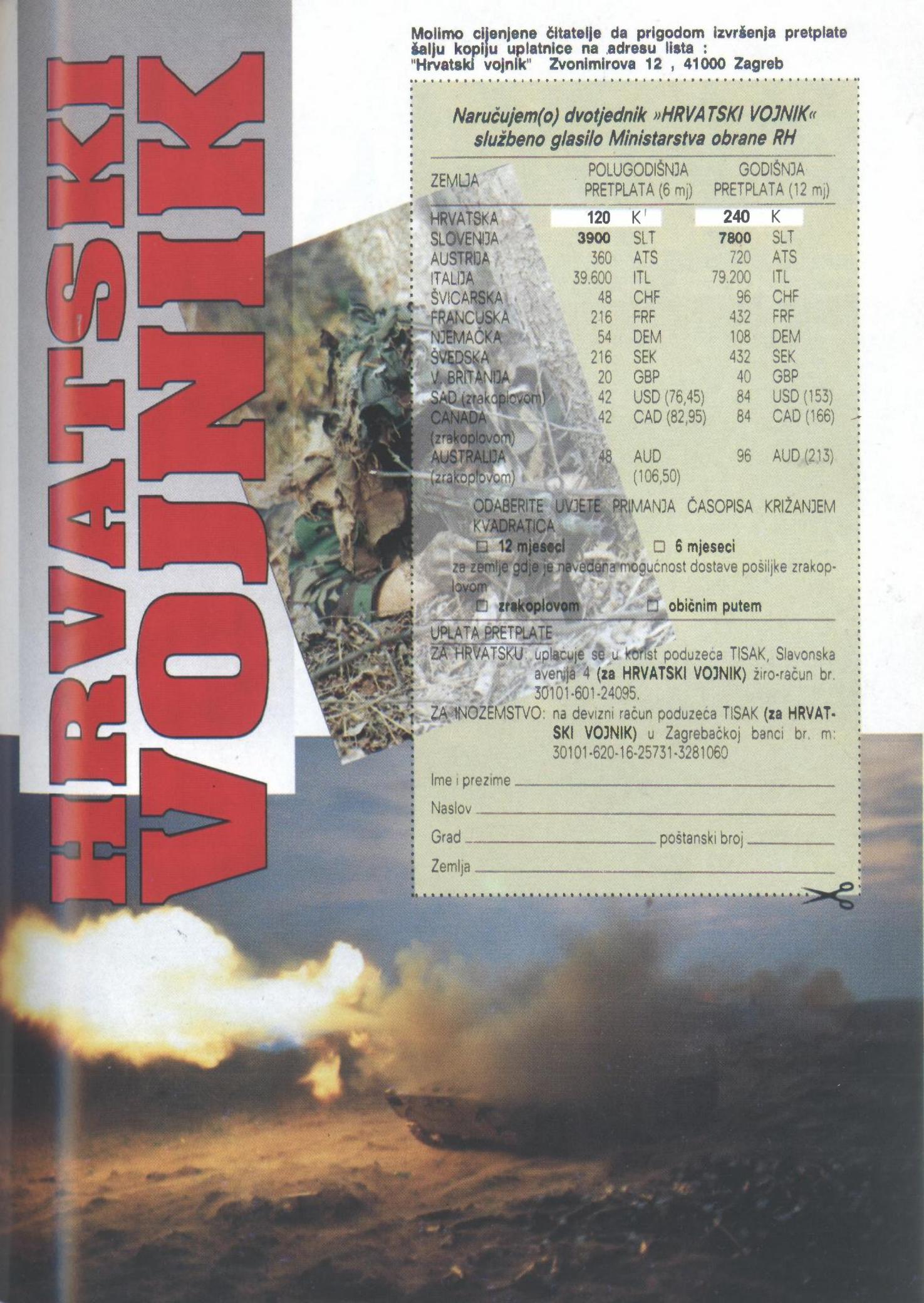
ZA INOZEMSTVO: na devizni račun poduzeća TISAK (za HRVAT-  
SKI VOJNIK) u Zagrebačkoj banci br. m:  
30101-620-16-25731-3281060

Ime i prezime \_\_\_\_\_

Naslov \_\_\_\_\_

Grad \_\_\_\_\_ poštanski broj \_\_\_\_\_

Zemlja \_\_\_\_\_



T I S K A R S K O I Z D A V A Č K I  
Z A V O D

# ZRINSKI



## KVALITETA



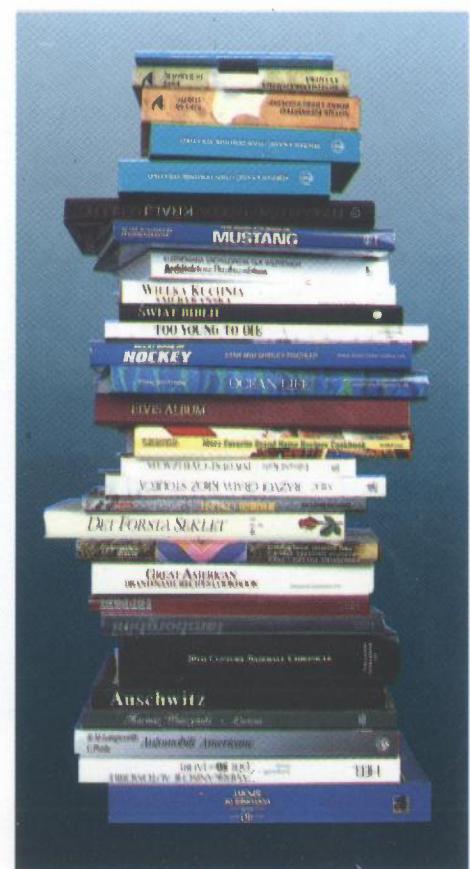
## ISKUSTVO

KNJIGE  
MONOGRAFIJE  
KATALOZI  
PROSPEKTI  
NOVINE  
VODIČI



## BRZINA RADA

VRIJEDNOSNICE  
ČEKOVI  
NOVAC  
MJENICE  
BLAGAJNIČKI ZAPISI  
POŠTANSKE MARKE  
ŠTEDNE KNJIŽICE



## SVREMENA TEHNOLOGIJA

TISKANICE I BLOKOVI  
CJENICI  
KALENDARI  
RAZGLEDNICE  
PLAKATI  
NALJEPNICE  
ZDRAVSTVENE KNJIŽICE  
HOTELSKI STANDARDI