

BROJ 5
GODINA XVI

SEPTEMBAR — OKTOBAR
IZLAZI DVOMESEČNO

VOJNO DELO

OPŠTEVOJNI TEORIJSKI ČASOPIS



IZDAJE VIŠNA »VOJNO DELO«

BEOGRAD, Zahumska 26 — Telefon redakcije 44-981 lokali 17, 26 i 46

S A D R Ź A J

| | | |
|--|---|----|
| Pukovnik Ivan FRANKO | <i>Rad komandi na proceni i otklanjanju posledica nuklearnih udara — — — —</i> | 3 |
| Pukovnik Mihajlo KOKOLJEVIĆ | <i>Integracija u privredi sa gledišta potreba odbrane — — — — — — — —</i> | 14 |
| Pukovnici Dr Đorđe HENEBERG i dr Marin BRITVIĆ | <i>O taktičkoj upotrebi bioloških sredstava u ratu i mogućnosti zaštite — — — —</i> | 23 |
| Potpukovnik Nikola RAJINOVIĆ: | <i>Mogućnost korišćenja radio-veza u uslovima elektronskog rata — — — —</i> | 32 |
| Pukovnik Vuko MIHAILOVIĆ | <i>Obilasci i kontrola nastave — — — —</i> | 42 |
| Potpukovnik Joca JOVIĆ | <i>Vojnostručna obuka u prve dve godine našeg rata — — — — — — — —</i> | 49 |
| Potpukovnik Marko KALOĐERA | <i>Narodna odbrana u ustavima naših socijalističkih republika — — — — —</i> | 62 |

ODZIVI

| | | |
|---------------------------------|---|----|
| Kap. b. broda Dušan MILJANIĆ | <i>O predmetu i uslovima vojno-naučnog rada</i> | 73 |
| Potpukovnik Ljuban ĐURIĆ | <i>Uslovi za partizanska dejstva u plićoj pozadini neprijatelja — — — — —</i> | 82 |
| Kap. I klase Vladimir NIKŠIĆ | <i>O vannastavnim aktivnostima vojnika —</i> | 86 |

IZ STRANIH ARMIJA

| | | |
|----------|---|-----|
| M. Pav.: | <i>Laseri i njihova primena — — — —</i> | 93 |
| M. B.: | <i>Revolucionarne promene u vojnoj misli —</i> | 108 |
| M. N.: | <i>O manevru, tehnici pozadine i pokretljivosti jedinica u savremenoj borbi — —</i> | 120 |
| M. Jov.: | <i>O načinu rada u višim štabovima — —</i> | 127 |

BIBLIOGRAFIJA

RAD KOMANDI NA PROCENI I OTKLANJANJU POSLEDICA NUKLEARNIH UDARA

Nuklearno oružje nanosi iznenada i trenutno velike gubitke, izaziva razaranja, uništenja i oštećenja. Zbog tih svojih osobina ono može, ako je pravilno upotrebljeno, odlučujuće da utiče na tok i ishod borbe. Blagovremena i potpuna procena nuklearnih udara ima zbog toga vanredno veliki značaj. Na ovom zadatku radiće u budućem ratu svi organi komandi i svi stepeni komandovanja u svim borbenim radnjama.

Komanda će u svim situacijama ceniti nuklearne udare koje će neprijatelj verovatno izvršiti ili ih je već izvršio, kao i one koje planira sopstvena jedinica.¹ Stoga se u razmatranju ovog problema mogu razlikovati tri karakteristična slučaja: kad komanda planira sopstvenu upotrebu nuklearnog oružja i vrši tzv. *analizu cilja*; kad komanda u pripremi borbenih dejstava *predviđa moguće* nuklearne udare neprijatelja i kad cení posledice već *izvršenih* nuklearnih udara neprijatelja.

Smatram da je prvi slučaj, u odnosu na ostala dva, toliko specifičan da zaslužuje posebnu obradu. U ovim razmatranjima obradiće se samo problem procene verovatnih odnosno očekivanih i izvršenih nuklearnih udara neprijatelja, a u vezi s tim osnovni zadaci komandi na otklanjanju posledica.

Da bi rad organa komande na proceni i otklanjanju posledica dejstava nuklearnih borbenih sredstava neprijatelja bio uspešan, neophodno je: da svi organi stalno prate i poznaju operativno-taktičku situaciju; da se situacija brzo procenjuje i donose zaključci i da svaki organ bude spreman da podnese odgovarajuće predloge; da se dobro poznaje neprijatelj, njegova dejstva i način upotrebe nuklearnih borbenih sredstava, kao i sopstveni zadaci i mogućnosti za zaštitu i otklanjanje posledica.

Procena eventualnih neprijateljskih nuklearnih udara i njihovih posledica obuhvata niz elemenata, od kojih su bitni: cilj nuklearnih udara neprijatelja; uticaj udara na operativni ili taktički položaj sopstvenih jedinica i na njihova dalja dejstva; verovatan način eksploatacije udara od strane neprijatelja i uticaj na tempo napada (sopstvenog ili neprijateljskog); gubici i posledice kod žive sile (ž/s) zahvaćenih jedinica (mrtvi, ranjeni, izbačeni iz borbe, psihološki efekti itd.); gubici u naoružanju, borbenoj tehnici i drugim materijalno-tehničkim sredstvima; posledice radioaktivnog zračenja (stepen ozračenosti preživele ž/s; radiološka kontaminacija ž/s, naoružanja, materijalno-tehničkih sredstava, zemljišta i životne sredine uopšte); rušenja i zaprečavanja

¹ U ovim razmatranjima imam u vidu komandu koja u sastavu nema računsko-analitičke i druge slične specijalne organe koji bi za nju svršavali razne stručno-tehničke poslove.

povezana sa radiološkom kontaminacijom; mogućnost izbijanja požara i njegove posledice u pošumljenim rejonima i naseljenim mestima.

U cilju preduzimanja mera za otklanjanje posledica nuklearnih udara, dolaze u obzir da se razmotre i reše ova pitanja: mere i postupci jedinica usmereni za poboljšanje sopstvenog operativnog ili taktičkog položaja i sprečavanje eksploatacije udara od strane neprijatelja; smena, popuna, reorganizacija i ojačanje zahvaćenih jedinica; mere za zbrinjavanje povređene ž/s i evakuaciju materijalno-tehničkih sredstava; praćenje radioaktivnih oblaka, prognoziranje taloženja radioaktivnih padavina i preduzimanje blagovremenih mera za zaštitu jedinica; zadaci rodova i službi na dekontaminaciji ž/s, zemljišta i tehničkih sredstava, te mesto, vreme i način izvršenja; kontrola i trijaž ozračene ž/s i materijalno-tehničkih sredstava; radiološko izviđanje i kontrola kontaminiranih rejona, čitave borbene zone i životne sredine uopšte, te organizacija kontrolno-zaštitne službe (KZS) u kontaminiranim rejonima; izvlačenje i smena jedinica i obilazak kontaminiranih rejona; zadaci jedinica na raščišćavanju, likvidaciji ili lokalizaciji požara.

Ovim se verovatno neće iscrpiti svi problemi kojima će se komande baviti prilikom procene i otklanjanja posledica nuklearnih udara. Sigurno je da bi se mnoga izneta pitanja mogla raščlaniti i neki zadaci detaljnije izneti. No, cilj izlaganja je da se razmotri i ukaže na delokrug rada pojedinih organa komandi u rešavanju ove problematike.

Rad komande u pripremnom periodu. Prethodna procena. Procena elemenata na osnovu kojih se izvlače zaključci i stvaraju pretpostavke o *verovatnoj* upotrebi nuklearnih borbenih sredstava od strane neprijatelja biće utoliko tačnija ukoliko se zasniva na boljem poznavanju neprijatelja. Krajnji cilj procene neprijatelja jeste da se dobiju elementi na osnovu kojih će se poduzeti mere za zaštitu sopstvenih snaga i što brže otklanjanje posledica eventualnih udara.

U pripremama borbenih dejstava, komanda treba da proceni i predvidi cilj, obim i intenzitet dejstava neprijatelja nuklearnim oružjem, kao i moguće posledice na dejstvo sopstvenih jedinica. Zbog toga treba da nastoji da njena procena bude što potpunija i svestranija.

Na osnovu prethodnih dejstava neprijatelja, poznavanja njegovih namera, doktrine, mogućnosti i taktike upotrebe nuklearnih borbenih sredstava, kao i raspoloživih obaveštajnih podataka cenit će se cilj koji neprijatelj želi postići upotrebom tih sredstava (na primer: proboj prvog položaja, uništenje ili neutralisanje rezervi i drugih ešelona, obezbeđenje bokova, uništenje ili neutralisanje važnih elemenata borbenog poretka itd.). Značajno je proceniti verovatne ukupne količine i vrste nuklearnih borbenih sredstava koje se mogu očekivati u predstojećim dejstvima, kao i predvideti moguću upotrebu tih sredstava po ciljevima — objektima, pravcima i prostorijama, po vremenu i fazama — etapama operacije. Potrebno je izvršiti i procenu sredstava za lansiranje (raketa, artiljerije, avijacije) kojima neprijatelj raspolaže, kao i moguće vatrene položaje artiljerije i raketa, te aerodroma na kojima baziraju avioni koji nose nuklearne projekte. Ova bi procena morala da obuhvati i verovatan metod primene nuklearnog oružja, od čega je

najznačajnije oceniti da li se mogu očekivati vazdušne ili površinske eksplozije.

Na osnovu tih razmatranja stvorio bi se zaključak o tome kako će neprijatelj najverovatnije eksploatirati sopstvene nuklearne udare, kakvi će biti njegovi postupci i manevar u toku borbenih dejstava.

Razmatranjem iznetih pitanja komanda dolazi do osnovnih zaključaka o postrojavanju borbenog poretka, postupcima sopstvenih jedinica i merama zaštite od neprijateljskih dejstava nuklearnim oružjem. Pored toga, dolazi do zaključka koje podatke je neophodno prikupiti o neprijatelju, pre i u toku borbenih dejstava.

Drugu grupu elemenata procene činili bi problemi koji se odnose na sopstvene jedinice, na posledice koje kod njih mogu nastupiti usled nuklearnog udara, na mere i postupke za zaštitu, smanjenje i otklanjanje tih posledica.

Ovde je osnovno sagledati najcelishodnije operativno-taktičke postupke jedinica radi izbegavanja nuklearnih udara i smanjenja njihovih posledica. Istovremeno bi trebalo razmotriti i koje se mere i sredstva tehničke zaštite mogu primeniti kod svih jedinica.

Veoma je značajno proceniti kakve sve mogućnosti postoje u datoj situaciji da bi se sprečilo ili ograničilo dejstvo neprijatelja nuklearnim oružjem (angažovanjem sopstvenih jedinica na frontu i u pozadini, artiljerije, raketnih jedinica i avijacije). U tom pogledu su mogućnosti, zadaci i odgovornost komandi viših operativnih jedinica znatno veće nego u nižim komandama i jedinicama.

Nakon ovih procena treba sagledati kakve posledice mogu nastupiti kod sopstvenih jedinica u zoni njihovog dejstva. Kod sagledavanja, odnosno predviđanja posledica, uprkos zaključaka o merama zaštite koje treba preduzeti, realno je razmotriti najteži slučaj — kad bi po sopstvene jedinice nastupile najteže posledice.

U proceni posledica na prvo mesto dolaze mogući gubici u ž/s, naoružanju i materijalno-tehničkim sredstvima. Posle procene neprijateljskih nuklearnih mogućnosti i verovatnog načina dejstva dolazi se do zaključka koje će jedinice biti verovatni cilj neprijateskog udara. Smatram da je u tim razmatranjima pravilno ako se uzme da će, uprkos svih preduzetih mera, ta jedinica ipak biti pogođena. Treba pretpostaviti da će svaki neprijateljski projektil pogoditi cilj, pa na osnovu toga predviđati gubitke i odgovarajuće mere zaštite.

Komande pukova i divizija će biti u mogućnosti da u tom pogledu vrše detaljniju procenu, jer se u njihovim zonama dejstva može očekivati manji broj projektila (radi se o manjoj prostoriji i o manjem broju ciljeva), te samim tim svaki udar dobija i veći značaj. Zbog toga se za svaki predviđeni projektil može uzeti nekoliko varijanti njegove moguće upotrebe i u svakoj varijanti proceniti koje bi jedinice bile zahvaćene zonom teških i lakih gubitaka, koliki se gubici mogu očekivati, kakva će biti borbena sposobnost zahvaćene jedinice itd.

U višim komandama — korpusu, armiji — procena će biti globalnija jer se radi o većem broju projektila i ciljeva i o većoj prostoriji dejstva, ali u pojedinim osetljivim rejonima i ciljevima može isto tako biti detaljna. Pošto se svi ciljevi ne mogu detaljno analizirati po vari-

jantama, sa detaljnim proračunima gubitaka, najčešće će se globalno ceniti koje jedinice mogu biti zahvaćene po vremenu i pravcima, te kakva će biti njihova operativna, odnosno taktička vrednost posle izvršenog udara (tj. da li će jedinica biti uništena, izbačena iz borbe ili neutralisana). U rezultatu svih tih procena treba sagledati koliki se gubici u ž/s mogu očekivati u nepovoljnijoj situaciji i kakve mere treba preduzeti.

Pored procene verovatnih gubitaka treba sagledati i ostale posledice do kojih bi moglo doći dejstvom nuklearnog oružja. U vezi s tim treba proceniti stanje rejona nad kojim bi bio izvršen nuklearni udar. Tu, u prvom redu, treba proceniti obim i stepen radiološke kontaminacije. (Kod eksplozija u vazduhu radi se o rejonima indukovane radijacije u užem rejonu nulte tačke.) Značajno je da se blagovremeno predvidi i sagleda u kojim rejonima, mestima i na kojim pravcima mogu biti izvršeni nuklearni udari i gde može doći do ove kontaminacije, kako će ona uticati na pokret i manevar jedinica, na komuniciranje uopšte i izvođenje radova na raščišćavanju. Pored toga, kod eksplozija u vazduhu treba proceniti kada i gde može doći do radioaktivnih padavina.

Sa stanovišta radiološke kontaminacije posebnu pažnju treba obratiti površinskim eksplozijama, jer one izazivaju velika rušenja i zaprečavanja, velik obim i stepen kontaminacije. Treba sagledati osetljive rejone podesne za primenu ove vrste eksplozije, vreme i cilj takvog udara, obim i stepen razaranja, stvaranje prepreka u rejonu nulte tačke, pravac i prostorijsku taloženja radioaktivnih padavina, rejone i jedinice koje mogu biti njima zahvaćene, te značaj tako formiranih kontaminiranih rejona kao radioloških prepreka. U suštini, procena radiološke komponente nuklearnog oružja mora dati odgovor na pitanje: koje jedinice i prostorijske mogu biti kontaminirane i kakvog to uticaja može imati na život i borbena dejstva; gde se mogu javiti kontaminirani rejoni kao prepreke; koliko će dugo postojati i kakav uticaj mogu imati na izvođenje manevra; kakve i kolike radove na raščišćavanju treba izvoditi.

Za metod procene i ovde se može reći isto kao i kod procene gubitaka u ž/s: u nižim jedinicama i komandama procena može biti detaljna, za svaki projektil posebno i to po mogućim varijantama upotrebe, sa detaljnom analizom posledica. Radiološka kontaminacija kod vazdušnih eksplozija proceniće se u višim komandama globalno, a detaljnije (tačno mesto, obim i stepen) samo za one udare i u onim rejonima koji su osobito značajni za dejstva čitave jedinice. Na svim stepenima komandovanja trebalo bi detaljno i konkretno razmotriti verovatne rejone i ciljeve površinskih eksplozija zbog obima posledica koje se mogu javiti i njihovog uticaja na borbena dejstva, i stoga što će takvih eksplozija verovatno biti manje.

U vezi sa radiološkom opasnošću važno je, na osnovu podataka dozimetrijske službe, proceniti stanje ozračenosti ljudstva (i u vezi s tim bojevom gotovost jedinica) kao i moguća ozračenja u predstojećim dejstvima, te na osnovu toga, uzimajući u obzir i druge elemente, doneti zaključke o borbenoj vrednosti i upotrebi jedinica.

Procena mogućih i verovatnih rušenja i požara takođe spada u procenu stanja rejonu nuklearnog udara. U naseljenim mestima, dolinama, tesnacima i pošumljenim rejonima može i kod eksplozija u vazduhu da dođe do rušenja i zaprečavanja. Posebno značajna, po obimu i intenzitetu, mogu biti ona kod površinskih eksplozija. Ta rušenja, zajedno sa radiološkom kontaminacijom, mogu da predstavljaju značajne prepreke, da otežavaju pokret, komuniciranje i manevar. Zbog toga u prethodnoj proceni treba sagledati koji su ciljevi i rejonu osetljiviji u tom smislu, kakve posledice mogu nastupiti i kako se one mogu odraziti na borbena dejstva jedinica, te kakve mere zaštite treba preduzeti. U okviru viših jedinica i komandi, predmet analize u tom smislu biće udari na glavnom pravcu u najvažnijim rejonima i tačkama gde posledice te vrste mogu imati uticaja na dejstva čitave jedinice i na operaciju u celini. U okviru taktičkih jedinica takve posledice može imati svaki udar, pa bi zato trebalo proceniti svaki posebno.

U istom smislu treba razmotriti i problem požara. Oni se mogu javiti u naseljenim mestima i pošumljenim rejonima i naneti velike gubitke i štete, znatno uticati na borbena dejstva i predstavljati značajne prepreke. Po obimu i intenzitetu mogu biti od istog značaja kao rušenja i kontaminacije kod površinskih eksplozija. Zbog toga bi i mogućnosti izbijanja i posledice požara trebalo ceniti najdetaljnije, na svim stepenima komandovanja.

Pored iznetih elemenata prethodne procene, postoje i drugi, opšti i specifični. Jedan od njih je i procena mogućih psiholoških i drugih posledica koje mogu imati nuklearni udari na borbeni moral jedinica. Ovo će biti stalni element procene svih nuklearnih udara na osnovu koga će se predviđati i preduzimati razne političke i druge mere za jačanje borbenog morala jedinice. U određenim situacijama treba ceniti i neke druge elemente, kao što su: posledice kod civilnog stanovništva, uticaj zemljišta, vremena, meteoroloških uslova itd.

Procena izvršenog nuklearnog udara. Osnovna karakteristika ove procene je u tome što će se ona vršiti na osnovu već poznatih činjenica tj. mesta, vremena eksplozije i jačine nuklearnog udara, kao i na osnovu više ili manje poznatih posledica. Prema tome, ne radi se o predviđanjima, već o proceni realnih faktora. Komande koje će biti bliže rejonu izvršenog nuklearnog udara verovatno će dosta brzo raspolagati svim potrebnim podacima koje će neposredno prikupljati, sređivati i ceniti te na osnovu njih sagledavati posledice i preduzimati mere. Komande koje će biti udaljenije raspolagaće najčešće samo nekim osnovnim podacima, kao što su: nulta tačka, vreme udara, vrsta i jačina eksplozije, dok će ostale podatke (zahvaćena jedinica, gubici, požari, kontaminacije i sl.) morati da procene na osnovu polaznih elemenata. Naknadnim prikupljanjem podataka ta bi se procena dopunjavala i korigovala. I pored toga neophodno je da se posledice procene odmah i na osnovu nepotpunih podataka, kako bi komande što pre dobile približnu predstavu o razmerama posledica izvršenog nuklearnog udara.

Ovo opredeljuje i metod procene na pojedinim stepenima. Niže komande neposredno će sagledavati, prikupljati i ceniti sve podatke o izvršenom udaru; one će neposredno sagledavati sve posledice, pa će

njihov uvid biti trenutnan, neposredan i detaljan. Udaljenije i više komande neće moći neposredno da sagledaju sve posledice, već će mnoge elemente situacije morati da cene po pretpostavkama da bi što pre dobile sliku o mogućim posledicama udara. Te procene i pretpostavke stalno će dopunjavati prikupljanjem podataka od potčinjenih komandi. Zbog toga će i procena u mnogim slučajevima biti globalnija, sa težištem na onim udarima koji su u datoj situaciji od najvećeg značaja za tok borbenih dejstava čitave jedinice. Rad svih komandi na prikupljanju, obradi i proceni podataka o izvršenim nuklearnim udarima karakterisaće brzina i jednostavnost, kako bi se što pre sagledale posledice i donele odluke. Da bi se to postiglo, potrebni su visok stepen obučenosti organa komande, odgovarajuća sredstva i prikladan metod.

U pogledu elemenata procene, odnosno vrste podataka koje treba prikupljati i ceniti, ova procena neće se bitno razlikovati od prethodne. Nakon primanja prvih i osnovnih podataka o izvršenom nuklearnom udaru (vreme, mesto, jačina, vrsta eksplozije) trebalo bi odmah sagledati cilj udara i manevar koji neprijatelj preduzima radi njegove eksploatacije, kako bi se blagovremeno preduzele odgovarajuće mere. Istovremeno se prikupljaju i procenjuju podaci o posledicama nuklearnog udara: koja je jedinica zahvaćena, koliki su gubici u ž/s i naoružanju, stepen i obim kontaminacije jedinica i materijalno-tehničkih sredstava. Pored toga, treba sagledati mogućnosti kontaminacije susjednih jedinica i psihološki uticaj udara na ljudstvo zahvaćenih i susjednih jedinica. U proceni stanja rejona i sekundarnih posledica treba odmah sagledati: obim i stepen indukovane radijacije i lokalnih padavina; rejone i jedinice zahvaćene i ugrožene požarom; stepen i obim rušenja u pojedinim rejonima. Od ovih problema poseban značaj ima pravilna i blagovremena procena uočavanja i prognoziranja radiološke opasnosti. Nužno je da starešine i komande jedinica svih stepena budu osposobljene da na bazi osnovnih podataka kojima raspolažu o nuklearnom udaru, brzo, u grubom, procene obim i stepen radiološke opasnosti, pravac, prostoriju i vreme taloženja radioaktivnih padavina i da na osnovu toga odmah preduzmu potrebne taktičke i tehničke mere za zaštitu jedinica.

Niže komande će sagledavati gubitke i posledice detaljno, dok će se u višim komandama najčešće ceniti borbena sposobnost zahvaćene jedinice, tj. da li je ona uništena, izbačena iz borbe ili neutralisana. Za više komande biće trenutno značajna samo ona procena koja će dati odgovor u kojoj meri se može u daljim borbenim dejstvima računati na jedinicu kao celinu, s obzirom na gubitke i ostale posledice koje će uticati na njenu borbenu vrednost. Posledice u rejonu eksplozija (kao što su kontaminacije, požari i rušenja) cenit će se u višim komandama samo onda ako utiču na tok borbenih dejstava u celini. To ne znači da ove komande neće prikupljati detaljne podatke o izvršenim udarima; njih će naknadno dobijati linijom komandovanja, ali za brzo reagovanje i blagovremeno donošenje odluka neophodna je globalna procena na osnovu nekih poznatih elemenata situacije.

Razumljivo je da će se istovremeno sagledavati i mere koje treba preduzeti radi suprotstavljanja neprijatelju i otklanjanja posledica. U te mere spadaju: zatvaranje »breše« sa rezervama i drugim ešelonima;

izvlačenje, reorganizacija i popuna zahvaćenih jedinica; zbrinjavanje povređenih; radiološka dekontaminacija ž/s i tehničkih sredstava; gašenje i lokalizacija požara; pomeranje jedinica usled opasnosti od radioaktivnih padavina; potrebna raščišćavanja i dekontaminacija zemljišta itd.

Rad organa komande. Nuklearno oružje neprijatelja mora biti stalni predmet pažnje svih organa i ono se mora tretirati kao osnovni faktor koji odlučujuće utiče na tok i ishod borbe. Zbog toga i problem upotrebe tog oružja od strane neprijatelja i posledice njegove primene treba da budu osnovni elemenat procene i delatnosti svih organa komande. Međutim, u praksi rada komandi u pogledu konkretnog sadržaja rada ima različitih shvatanja i postupaka.

U vezi s nuklearnim dejstvima neprijatelja postoje pitanja i problemi kojima treba da se uvek bave svi organi u komandi. Oni u svim svojim procenama treba da polaze od mogućih i verovatnih količina, vrsta i načina upotrebe nuklearnog oružja kojim će dejstvovati neprijatelj, od toga kakav uticaj mogu ispoljiti kontaminacije, rušenja i požari na borbena dejstva, operativno-taktičku situaciju i kakvi mogu biti gubici kod jedinica. Znači, svi organi komande morali bi da se u osnovi bave svim posledicama dejstva tog oružja. Naglašavam da bi ta razmatranja, po mom mišljenju, morala da budu uvek na prvom mestu, što nije uvek slučaj u dosadašnjoj praksi. Međutim, ovo ne znači da se svi bave svačim i da među organima ne postoji podela rada i odgovornost. Pored opštih obaveza, svaki organ ima i svoje sopstvene zadatke.

Komandant i operativni organ su dužni da sagledaju i procene uticaj nuklearnog oružja na borbena dejstva u celini. Oni, u neku ruku, procenjuju sve do sada iznete elemente, ali ne u njihovom tehničkom, već u operativno-taktičkom smislu. U prvom redu uvek procenjuju neprijatelja i njegova nuklearna borbena sredstva, i to: verovatne količine, cilj, vreme, mesto i metod njihove upotrebe i način eksploatacije. Nadalje, procenjuju posledice nuklearnih udara, kao što su: opšti uticaj udara na operativni ili taktički položaj jedinica; gubici svih jedinica u ž/s i tehničkim sredstvima; procena njihove borbene sposobnosti; obim i stepen radiološke kontaminacije ž/s, tehničkih sredstava i zemljišta te uticaj na borbena dejstva; uticaj psihološkog dejstva nuklearnog udara; požari i njihove posledice; obim rušenja i zaprečavanja.

Da bi se suprotstavilo neprijatelju i otklonile posledice, komandant i operativni organ razmatraju i preduzimaju mere u pogledu mogućnosti i načina zatvaranja »breše«, bilo popunom i reorganizacijom zahvaćenih jedinica, bilo upotrebom drugog ešelona ili rezerve; procenjuju i preduzimaju mere za evakuaciju i zbrinjavanje povređenih; određuju vreme i mesto radiološke kontaminacije kao i način i obim upotrebe raspoloživih sredstava jedinice i jedinica ABHO. U slučaju potrebe, angažuju jedinice za gašenje i lokalizaciju požara, a zavisno od obima rušenja i zaprečavanja angažuju inženjerske i druge jedinice za raščišćavanje. Pored iznetog, komandanti viših jedinica će u saradnji sa odgovarajućim organima rešavati i probleme protivnuklearnog, protivhemijskog i protivbiološkog obezbeđenja (PNHBO) teritorije i stanovništva.

Obaveštajni organ komande angažuje se za prikupljanje, sređivanje i obradu podataka o neprijatelju i njegovim nuklearnim sredstvima. Međutim, taj organ neće se samo ovim baviti. On se pojavljuje kao organizator, planer i izvršni organ u sprovođenju ove delatnosti, u kojoj mu je neophodna saradnja i pomoć drugih organa: operativnog, ABHO, inžinjerije, artiljerije, avijacije i ostalih. Njihova saradnja ogleda se u postavljanju zahteva, stručnoj pomoći u prikupljanju i obradi podataka, a prema potrebi i u izviđanju.

Obaveštajni organ prikuplja, sređuje i proučava podatke o vrstama i količinama neprijateljskih nuklearnih borbenih sredstava, metodima njihove upotrebe i eksploatacije udara u dosadašnjim borbenim dejstvima. U istom smislu prikuplja i obrađuje potrebne podatke za procenu neprijateljskih nuklearnih mogućnosti u predstojećim dejstvima, iz kojih komanda zaključuje koliko i kakvih nuklearnih projektila treba očekivati, kakav će biti način primene i eksploatacije.

Za procenu nuklearne opasnosti i mogućnosti neprijatelja od velikog je značaja stalno i blagovremeno prikupljanje podataka o neprijateljskim sredstvima i jedinicama za lansiranje nuklearnih projektila. Zbog toga obaveštajni organ, u prvom redu, prikuplja podatke o njihovoj organizaciji i formaciji, taktičko-tehničkim osobinama, rasporedu, vatrenim položajima, vremenu i načinu premeštanja i sl.

Grupisanje neprijatelja radi eksploatacije nuklearnog udara takođe je neophodan podatak koji obaveštajna služba mora obezbediti komandi da bi mogla preduzeti mere za sprečavanje eksploatacije udara. Prikupljanjem podataka o stepenu, sredstvima i merama protivnuklearne zaštite neprijatelja dolazi se do zaključka o njegovoj spremnosti za izvršenje nuklearnih udara u većoj ili manjoj dubini, vrstama eksplozije i načinima eksploatacije.

U slučaju sopstvene upotrebe nuklearnih projektila obaveštajni organ prikuplja i procenjuje i neke druge značajne podatke, koje ovde ne iznosimo jer je to predmet posebnog razmatranja.

Organ ABHO zauzima značajno mesto u radu komande na ovim problemima, što ne znači da mu treba stavljati u nadležnost (zbog naziva) i više od onoga što je normalno i zašta je osposobljen. (Dogada se da se u toku rada traži, na primer, kompletna procena posledica nuklearnog udara, i to: procena gubitaka u ž/s i materijalno-tehničkim sredstvima, razmatranje cilja udara i operativno-taktičkih aspekata problema, procena kontaminacionih efekata, požara i rušenja — ukratko, obrada skoro svih elemenata koji su navedeni kao elementi procene situacije.) Takvi zahtevi mogu imati štetnih posledica. Nuklearno oružje je po efektima i posledicama tako kompleksno da ga ne može u potpunosti proceniti i sve posledice sagledati samo jedan organ, pa ni organ ABHO, te bi svaka takva procena bila nepotpuna. Takođe, radi uspešnog suprotstavljanja neprijatelju i otklanjanja posledica, potrebno je usklađeno dejstvo svih organa jedinica. Ako bi se za probleme PNHBO smatrao odgovornim samo jedan organ komande, to bi dezangazovalo ostale a samim tim činilo procenu i mere PNHBO nepotpunim i ograničenim. Osnovno čime treba da se bavi organ ABHO u svojim procenama jesu, pre svega, radiološka komponenta i kontaminacioni efekti nuklearnog oružja. To su mu, pored nekih drugih, osnovni zadaci za

čije rešavanje je osposobljen i raspolaže odgovarajućim jedinicama i sredstvima. Ovo ističe i bliže određuje ulogu tog organa, jer je baš radiološka komponenta nuklearnog oružja, kao kvalitetno nova pojava, nedovoljno proučena i sagledana, a zaštita od nje veoma složena i teška. Sve to nužno nameće da se jedan organ bavi pre svega ovim problemima.

Ovaj organ u osnovi rešava sledeće probleme i zadatke:

Sa obaveštajnim organom saraduje u organizaciji izviđanja, prikupljanja i obradi podataka o neprijatelju koji se odnose na njegove nuklearne mogućnosti; na osnovu prikupljenih podataka učestvuje u razmatranju aktivnih mera koje treba preduzeti da se neprijatelju onemogućiti ili oteža dejstvo sa nuklearnim borbenim sredstvima. Zajedno sa operativnim organom razmatra taktičke mere i postupke koje treba preduzeti da se izbegne nuklearni udar, odnosno da njegove posledice budu što manje (pomeranje, smena, izvlačenje jedinica iz rejona udara i radiološki kontaminiranog zemljišta i sl.); razmatra i predlaže mere lične i kolektivne zaštite, koje moraju preduzeti pojedinci i jedinice za što uspešniju zaštitu.

U sistemu PNHBO značajnu ulogu mogu odigrati ustanove-organizacije na terenu, kao i mesna sredstva. Zbog toga organ ABHO proučava i predlaže pripremu i korišćenje teritorijalnih kapaciteta za potrebe PNHBO. S obzirom na velik uticaj zemljišta i meteoroloških uslova na upotrebu i posledice nuklearnog oružja, proučava zemljište i meteorološke uslove, organizuje razmenu meteoroloških podataka i meteorološke prognoze.

Poseban i osnovni interes ovog organa jeste radiološka komponenta nuklearnog oružja. On je u vezi s ovim pitanjem u komandi najodgovorniji organ. U tom pogledu područje njegove delatnosti je veoma široko. U nadležnost organa ABHO spada organizacija radiološkog izviđanja kontaminiranih rejona snagama i sredstvima jedinica ABHO, a učestvuje i u organizaciji tog izviđanja koje se izvodi snagama i sredstvima drugih rodova.

U slučaju površinskih eksplozija, kao i kod nekih eksplozija u vazduhu, ovaj organ ceni i prognozira: vreme, prostoriju i intenzitet taloženja radioaktivnih padavina, te u vezi s tim predlaže komandantu mere koje treba preduzeti za zaštitu jedinice. Kod svih ostalih eksplozija organizuje i sprovodi radiološko izviđanje rejona nuklearnog udara. U svim tim kontaminiranim rejonima organizuje, zajedno sa odgovarajućim starešinama, kontrolno-zaštitnu službu (KZS) i predlaže mere za regulisanje pokreta i manevra jedinica.

U delokrug rada organa ABHO dalje spada: procena stepena kontaminacije jedinica zahvaćenih radioaktivnim padavinama, kontrola primljenih doza, mere zaštite i pomeranja kontaminiranih jedinica; organizacija i izvođenje radiološke dekontaminacije od strane jedinica ABHO i u pomoći jedinicama drugih rodova u organizaciji i sprovođenju iste (ovo je jedan od osnovnih zadataka); organizacija dozimetrijske službe u jedinicama (sprovodi se u saradnji sa organima saniteta i operativnim organom, a tu spadaju zadaci, kao što su: prikupljanje, sređivanje i procena podataka o primljenim dozama radioaktivnog zračenja kod zahvaćenog, a preživelog ljudstva, snabdevanje i održavanje sredstava masovne dozimetrije); procena raznih rušenja i zaprečavanja

u rejonu eksplozije (ovo pre svega rade organi inženjerije a organ ABHO to razmatra kao radiološke prepreke, povezane sa rušenjem); razmatranje problema požara u pošumljenim rejonima i naseljenim mestima i učestvovanje u njegovom rešavanju onoliko koliko se jedinice ABHO mogu u datoj situaciji angažovati u njegovom gašenju ili su njime ugrožene; procena popunjenosti jedinica sredstvima ABHO i mogućnosti prikupljanja i korišćenja zaplenjenih sredstava ABHO.

Poseban je problem procene i proračuna gubitaka u ž/s i materijalno-tehničkim sredstvima kod svih jedinica prouzrokovanih neprijateljskim nuklearnim udarima. U praksi se takva procena i proračun često traže od organa ABHO, a smatram da bi ih morao vršiti svaki organ komande za svoje jedinice, a za sve jedinice u celini operativni organ (u saradnji sa organima ABHO i drugim).

Organ inženjerije ima značajne zadatke u PNHBO. U odnosu na nuklearno oružje neprijatelja procenjuje rušenja i zaprečavanja koja mogu nastati ili su nastala usled eksplozije i požara, te mogućnosti i način raščišćavanja ruševina, gašenja požara i opravke komunikacija. Rešava probleme zaštite, detekcije i dekontaminacije vode na objektima koje uređuju inženjerijske jedinice. U saradnji sa organom ABHO razmatra mogućnosti i potrebe dekontaminacije zemljišta, a takođe procenjuje uticaj nuklearnog oružja na sopstvene minsko-eksplozivne prepreke. U svim situacijama, pri izvođenju fortifikacijskih radova vodi računa o njihovoj gotovosti, pre svega i za potrebe nuklearne zaštite.

Oklopne jedinice podesne su, zbog svoje otpornosti i pokretljivosti, za zatvaranje »breše« i izviđanje kontaminiranih rejona. Zbog toga organ oklopnih jedinica u komandi radi i na ovim pitanjima.

Sanitetski i veterinarski organi predlažu tolerantne doze za jedinice u celini u pojedinim borbenim dejstvima, procenjuju borbenu sposobnost ozračene žive sile i daju predloge za postupak sa istom, a sa ABH organom saraduju u organizaciji dozimetrijske službe. Oni kontrolišu zaštitu i dekontaminaciju hrane i vode, te procenjuju njenu upotrebljivost i donose odluke o njenoj upotrebi. Pri tome saraduju sa intendantskim i ostalim organima. Takođe organizuju i sprovode evakuaciju, zbrinjavaju povređenu ž/s a po potrebi i dekontaminiraju je.

Intendantski organ bavi se problemima zaštite i dekontaminacije hrane i vode. Pored toga, ljudstvo određeno za pranje rublja može učestvovati i u dekontaminaciji odeće.

Izneta pitanja i problemi verovatno ne iscrpljuju sve ono čime bi se morali i čime će se verovatno baviti organi komande niti sva navedena pitanja u svim situacijama imaju isti značaj. Mislim, da su ipak izneti osnovni problemi.

Osim navedenog potrebno je ukazati i na probleme kojima se bave trupne starešine, jer se osnova uspešnog PNHBO nalazi u trupnim jedinicama. Ove starešine, pre svega, primenjujući određene postupke i raspoloživa sredstva neposredno organizuju i sprovode sve zaštitne mere. Pored toga, one su organizatori i izvršioци primarnog radiološkog izviđanja i dekontaminacije, pri čemu koriste formacijska i priručna

sredstva koja im stoje na raspolaganju. U osnovnim jedinicama sprovodi se trijaža ozračene i kontaminirane ž/s, a po potrebi organizuje se i najnužnija dekontaminacija zemljišta i fortifikacijskih objekata.

Iz iznetog se može zaključiti da uspešno savlađivanje posledica neprijateljskih dejstava nuklearnim oružjem iziskuje maksimalno angažovanje svih organa i jedinica. Kod toga je veoma značajno da svaki organ ima određen i poznat delokrug rada i da u radu komande postoji dobra organizacija i sadejstvo. Takođe je veoma značajna, često i presudna, brzina u radu svih organa komande u procenama, donošenju odluka i sprovođenju mera. Da bi se ona postigla, velik značaj dobija obuka komandi i usvajanje odgovarajućih sredstava i metoda. Zbog toga ovom pitanju treba posvetiti posebnu pažnju kroz sve oblike obuke starešina, a naročito na vežbama i ratnim igrama.

Pukovnik
Ivan FRANKO

INTEGRACIJA U PRIVREDI SA GLEDIŠTA POTREBA ODBRANE

U svakoj razvijenijoj privredi pojavljuju se razni vidovi integracije proizvodnih, prometnih i uslužnih kapaciteta koji omogućavaju njihovo efikasno korišćenje, u skladu sa savremenim nivoom razvoja proizvodnih snaga. Ovo je pitanje u nas postalo vrlo aktuelno, jer su procesi integracije u današnje vreme napredovali i u perspektivi treba da zauzmu značajno mesto u nastojanjima da se uravnoteži i ubrza razvoj naše privrede.

U ovom članku se integracija razmatra sa gledišta odbrambenih priprema u privredi, iznete su njene pojave u prošlom ratu, kao i neki problemi koji bi s njom u vezi verovatno nastali u eventualnom budućem ratu.

Proces integracije naročito je ubrzan za vreme drugog svetskog rata. U SAD su u toku tog rata velike firme, kao nosioci ugovora za finalne artikule, putem kooperacije integrisale veliki broj manjih preduzeća. Tako je u prerađivačkoj industriji 1939. god. bilo 51,7% od ukupno zaposlenih u preduzećima sa manje od 500 radnika, a 1944. svega 38,1%. U nekim granama je ova razlika još veća. Preduzeća sa više od 10.000 radnika obuhvatala su 1939. svega 13%, a 1944. godine 31% od ukupnog broja zaposlenih. Stotinu najvećih kompanija zaključilo je 67,2% a 10 najvećih kompanija 30,4% svih ugovora. Od 1940. do 1948. u SAD je fuzionisano oko 2.500 samostalnih preduzeća sa ukupnom aktivom od oko 5,2 milijarde dolara. No, treba imati u vidu da se pri tome nije radilo samo o kooperaciji i koncentraciji proizvodnje nego i o centralizaciji kapaciteta koja je rezultirala iz borbe monopola da iskoriste rat za dalje širenje na račun malih preduzeća.¹

U prošlom ratu bilo je dosta primera uspešne kooperacije. Dženerel Motors je od 124 elementa 20 mm brzometnog topa dao 122 elementa na izradu u 45 raznih preduzeća. Krajsler je proizvodio kod kooperanata 3.600 elemenata tenka od svega 4.500 elemenata, 5.881 element bombardera Martin B-26 od 11.542 elementa, 306 elemenata žiroskopa od svega 406 elemenata. Ukupan broj liferanata ove kompanije porastao je od 1.600 u 1939. g. na 7.079 na kraju rata. Ti kooperanti su bili u 856 gradova i 39 država (od toga 782 velika, 1.607 srednjih i 4.690 malih preduzeća).² Leteće tvrđave rađene su u 248 velikih fabrika u 80 gradova.³

¹ Gornji primeri su uzeti iz ruskog prevoda knjige J. Blair, H. F. Houghton i M. Rose, *Economic Concentration and World War II*, Washington 1946.

² В. Бокшицкий, *Технико-экономические изменения в промышленности США во время второй мировой войны*, Госполитиздат, Москва, 1947.

³ С. Вишнев, *Промышленность капиталистических стран во второй мировой войне*, Издательство академии наук СССР, 1947.

Posle uvođenja kooperacije u proizvodnji brodova »liberti« uštedeno je u radnom vremenu 76%, a u proizvodnji minopola- gača 65%.⁴

U vezi sa sinhronizacijom rada kooperanata sa proizvođačima finalnih artikala, u SAD je za vreme drugog svetskog rata znatno porasla i mehanizacija knjigovodstva.

U Nemačkoj su od početka drugog svetskog rata favorizovana velika preduzeća putem prioriteta u obezbeđivanju radne snage i re- produkcionog materijala. Pored toga su posebnim zakonom zatvorena sitna preduzeća, da bi se radna snaga, oprema i materijal koristili u većim i bolje organizovanim preduzećima.

U Francuskoj je 1942. god. u istu svrhu zatvoreno 1.300 fabrika.

U Velikoj Britaniji takođe su velika preduzeća uživala prioritet u dodeli radne snage i reprodukcionog materijala. Početkom 1941. prema planu »industrijskih jezgra« izvršena je koncentracija, naročito u tek- stilnoj industriji, industriji papira, obuće, stakla, foto-aparata, rukavica itd. Tako je od 10.000 preduzeća zatvoreno 3.500, čime se dobilo na raspolaganje za važniju ratnu proizvodnju 250.000 radnika. Koope- racija je bila jako razvijena. Vazduhoplovne fabrike dobijale su od kooperanata više od polovine ukupne vrednosti elemenata, a u poje- dinim slučajevima i 85—90%, pa se finalna izrada, u stvari, sastojala u montaži.⁵

U italijanskoj crnoj metalurgiji izvršena je za vreme priprema između dva svetska i za vreme drugog svetskog rata centralizacija pu- tem kompanije Finsider koja je sprovela specijalizaciju proizvodnje (visoke peći — Ilva, čelik i valjaonice — Ilva, Konje, Falk, Ansaldo i Odero-Terni) s usklađenim asortimanom.

Bila je razvijena i kooperacija, pri čemu su stara, velika predu- zeća igrala ulogu organizatora proizvodnje, s tim što su najvažnije faze proizvodnje bile u njihovim rukama (Montekatini: hemija i laki me- tali; Ansaldo: artiljerijska oruđa, oklopi i brodogradnja; Breda-Romeo: artiljerijska oruđa, mitraljezi, municija, avioni, automobili, avionski motori; Odero-Terni-Pjadjo: brodogradnja, oklopi, topovi, avioni, stre- ljačko oružje, kuglična ležišta itd.; Kaproni-Izota-Fraskini: avioni, elise, avionski motori, mašine alatke; Savoja: avioni; Pireli: gasmaske, gumeni proizvodi itd.)⁶

U Velikoj Britaniji, za vreme drugog svetskog rata, ratni poljo- privredni komiteti grofovija rekvirirali su gazdinstva i uzimali zemlju koja nije bila intenzivno obrađivana. Tako je poništeno oko 2.000 ugo- vora o zakupu sa farmerima u ukupnoj površini od oko 200.000 akri, a sami komiteti su rukovodili proizvodnjom na 300.000 akri koje farmeri nisu mogli intenzivno da obrađuju.

⁴ Prof. dr inž. Vukan Dešić, *Organizacijsko-ekonomski aspekti integracij- skih kretanja u mašinskoj i elektroindustriji*, izdanje *Saveza mašinskih i elektro- tehničkih inženjera i tehničara Jugoslavije*, Beograd, 1963.

⁵ Л. Я. Эвентов, *Военная экономика Англии*, Госполитиздат, Москва 1946.

⁶ С. Вишнеv, *Военная экономика фашистской Италии*, ОГИЗ, Госпо- литиздат, Москва, 1946.

Međutim, neophodno je pomenuti da je uporedo sa pomenutom koncentracijom u ratu tekao i proces izgradnje industrije izvan velikih gradova i najviše ugroženih oblasti, kao i proces dekoncentracije postojećih kapaciteta radi njihove zaštite.

Tako je u SAD broj preduzeća u gradovima sa više od 100.000 stanovnika opao u periodu 1940—1947. god. od 1/2 na 1/3. U Velikoj Britaniji do kraja 1941. god. 25% objekata izgrađeno je u severozapadnom delu zemlje, 25% u srednjoj Engleskoj, 21% u severoistočnoj Engleskoj, a samo 18% u neposrednoj blizini Londona. Umesto 3 fabrike naoružanja (arsenal u Vulviču, fabrike u Ifildu i u Uolten Ebi) sa oko 10.000 radnika, proizvodnja je dekoncentrisana na 44 fabrike sa oko 350.000 radnika. Naročito je disperzirana vazduhoplovna industrija (Vikers Armstrong — 1 fabrika na 25 mesta, 1 na 37 mesta; Uestlend — 1 fabrika na 29 mesta; Sjupeamarin — 1 fabrika na 34 mesta, 2/3 proizvodnje Harikena na 48 mesta itd. Pri tome je radna površina povećana 17 puta i organizovana je uspešna kooperacija. U Nemačkoj je pred drugi svetski rat pojačan udeo kapaciteta u centralnim delovima zemlje u hemijskoj industriji, crnoj metalurgiji, mašingradnji, metaloprerađivačkoj i industriji goriva, a za vreme rata građeni su kapaciteti i u Šleziji, Čehoslovačkoj itd. Slične mere preduzimane su pred drugi svetski rat i u francuskoj vazduhoplovnoj industriji.⁷

Iz iznetih primera vidi se da su centralizacija kapitala, koncentracija proizvodnje, kao i drugi vidovi integracije, ubrzani za vreme drugog svetskog rata. Glavni razlog je ležao u nužnosti što racionalnijeg korišćenja radne snage, sirovina, polufabrikata i opreme. Pri tome su monopoli svakako išli i za posebnim ciljevima, koristeći svoj dominantan uticaj na državni aparat. Naročito je razvijena jaka kooperacija, uz istovremeni uticaj na raspored kapaciteta radi njihove zaštite. Međutim, u zemljama koje su bile više izložene protivničkim dejstvima, pojavili su se i nedostaci integracije. Ovo je naročito došlo do izražaja u Nemačkoj, gde je kooperacija usled smetnji u saobraćaju bila jako otežana. Pojedini kooperanti su imali dovoljno reproduktionog materijala na zalih i proizvodili su elemente i sklopove, ali ih nisu mogli na vreme isporučiti.

Neke negativne strane integracije verovatno bi još više došle do izražaja u eventualnom budućem ratu.

U prvom redu, u saobraćaju bi verovatno nastale mnogo veće teškoće. U vezi s tim mogla bi da bude jako otežana kooperacija specijalizovanih kapaciteta, naročito onih koji su razmešteni na velikim udaljenostima. Međutim, sužavanje kooperacije radi savlađivanja saobraćajnih teškoća moglo bi dovesti ne samo do smanjenja obima proizvodnje, nego i do sužavanja njenog asortimana.

⁷ Podaci o dekoncentraciji industrije uzeti su iz sledećih izvora:

G. A. Lincoln, *Economics of National Security*, Prentice Hall Inc., New York 1954.

Wagenführ, *Die deutsche Industrie im Kriege*, Duncker und Humblot, Berlin 1954.

Ranije citirana knjiga L. Eventova.

Kohan, *Works and Buildings*, Longmans, Creen and Co, London 1952.

Koncentracija proizvodnje u kombinatima⁸ bila bi povoljnija sa gledišta savlađivanja teškoća u saobraćaju, jer bi svaki kapacitet obuhvatio znatan deo ili sve faze izrade finalnih artikala. Međutim, sa gledišta zaštite to rešenje ne bi odgovaralo, jer bi ovakvi kapaciteti predstavljali vrlo unosne ciljeve, pa bi, čak i pod pretpostavkom da se obezbede jakom protivvaždušnom odbranom, bili znatno ugroženi. Sem toga, ovakav vid koncentracije vodi stvaranju malog broja istovetnih kapaciteta, tako da postoji veći rizik da proizvodnja određenog asortimana bude obustavljena usled neprijateljskih dejstava.

Znači, za ratne uslove bi najviše odgovaralo organizovanje proizvodnje na manjim kapacitetima koji bi bili rastresito raspoređeni, ali ne suviše daleko jedan od drugog. Ovakvi kapaciteti bi mogli da međusobno kooperiraju, jer bi se lakše savlađivale saobraćajne teškoće.

Pomenuta rešenja mogla bi se prihvatiti pri izgradnji novih kapaciteta za najprioritetniju ratnu proizvodnju koji bi bili posebno zaštićeni. Ona bi se mogla usvojiti i pri dekoncentraciji većih, ugroženih kapaciteta koja bi se izvršila u zaoštrenoј međunarodnoj situaciji ili u toku rata, ako bi za to bilo vremena i uslova. Kako bi se u drugom slučaju dekoncentracija verovatno vršila prvenstveno u manja preduzeća i radionice, bilo bi često neizbežno da se pojedini kapaciteti odvoje i oni bi postali kooperanti.

Valja napomenuti da manji, specijalizovani kapaciteti,⁹ naročito oni u oblastima koje bi, s obzirom na položaj, geografski sklop i ostale uslove bile relativno manje ugrožene, mogu odigrati značajnu ulogu u vezi s prihvatom ranije pomenutih dekoncentrisanih većih kapaciteta, a mogu se i kompletirati mašinama i uređajima, kao i odgovarajućim pristrojima i osposobiti za samostalnu proizvodnju ili usluge. Sve to može biti unapred isplanirano, tako da se u ovakvim kapacitetima čuva dokumentacija i alat, a po potrebi i konzervirana specijalna oprema koja u miru nije neophodna, kao i rezerve u reprodukcijom materijalu. Očigledno je da takvi kapaciteti imaju više uslova za postojanje i razvoj ako su u miru udruženi s jačim preduzećima putem dugoročne kooperacije ili nekog drugog vida integracije.

⁸ Masovna proizvodnja u kombinatima je najrazvijenija forma koncentracije. U njoj je sjedinjeno nekoliko uzastopnih faza dobijanja i prerade sirovina ili njihova kompleksna prerada, odnosno korišćenje njihovih nuzproizvoda i otpadaka. Kombinati mogu biti i u proizvodnji srodnih ili različitih artikala iste grane radi kompletiranja složenih proizvoda ili radi međusobne dopune asortimana, kao i mešoviti (delom više uzastopnih faza prerade sirovina, a delom proizvodnja srodnih ili raznih artikala iste grane). U kombinatima se ostvaruje specijalizacija i kooperacija na jednom mestu, pretežno u uslovima neprekidne masovne proizvodnje i boljeg korišćenja sirovina, energije, opreme i radne snage, kao i uštede troškova, naročito za transport. Proizvodnja u kombinatima raširena je u svim razvijenim zemljama, naročito u metalurgiji, hemijskoj, tekstilnoj i prehrambenoj industriji.

⁹ Preduzeće koje proizvodi finalne artikle u kooperaciji s drugim preduzećima, a često i najvažnije elemente, odnosno sklopove, posebno je zainteresovano za zajednički uspeh u proizvodnji i ono redovno podstiče i organizuje proizvodnju u kooperaciji. U njegovom je interesu da preduzeća koja s njim kooperiraju napreduju, da što pre postignu isti ili približno jednak nivo, kako u tehnološkom, tako i u organizacijskom pogledu, pa im često pruža pomoć radi proširivanja i modernizovanja kapaciteta. Ovo preduzeće ponekad u drugim mestima, na izvorima sirovina i radne snage, osniva sopstvene pogone koji se kasnije osamostaljuju, ali ostaju s osnivačem udruženi putem dugoročne kooperacije.

U vezi s integracijom u industriji sa gledišta narodne odbrane treba pomenuti i sledeće: poslovna udruženja i uopšte poslovna saradnja¹⁰ preduzeća olakšava standardizaciju i tipizaciju, kao i sprovođenje odgovarajućeg uticaja da se u razvoju lakše pronađu ona rešenja koja pored mirnodopskih potreba obezbeđuju i uslove za preorijentaciju na proizvodnju po prioritetnom ratnom asortimanu. Pored pomenutog, integracija u crnoj i obojenoj metalurgiji, velikohemijskoj, gumarskoj i metaloprerađivačkoj industriji omogućava racionalnije korišćenje sirovinskih baza i bolje snabdevanje industrije naoružanja i specijalne opreme reprodukcijom materijalom, kao i elementima za ugrađivanje za vreme mira, a time i uspešnije i racionalnije stvaranje ratnih rezervi u gotovim proizvodima (koje bi u nuklearnom ratu, naročito u njegovom početnom periodu, imale izvanredan značaj) a po potrebi i u reprodukcijom materijalima. U farmaceutskoj industriji integracija je posebno važna jer stvara uslove za osamostaljivanje ove grane u proizvodnji lekova i za suzbijanje orijentacije na konfekcioniranje uvoznih materijala. Udruživanje u proizvodnji i remontu mašina alatlika omogućava, pored ostalog, evidentiranje tipičnih mašina koje bi se u ratu mogle upotrebiti za prioritetnu ratnu proizvodnju, kao i mogućnosti njihovog adaptiranja u te svrhe. Naročito je važna integracija u elektronskoj industriji koja traži vrlo veliku koncentraciju stručnih kadrova za naučnoistraživački i razvojni rad, kao i specijalizaciju proizvodnje, što je važan uslov da se smanji zavisnost od uvoza elektronske opreme. Ovo je važno ne samo radi tipizacije i standardizacije uređaja za veze i njihovih elemenata, o čemu će biti reči kasnije, nego i zbog potreba ostalih industrijskih grana za čiji razvoj elektronika dobija sve veći značaj. Ne treba posebno isticati značaj integracije u industriji motora i motornih vozila, kako u pogledu standardizacije i tipizacije, tako i u pogledu rasporeda i broja kooperanata koji proizvode pojedine sklopove i rezervne delove. Integracija u dobijanju, preradi, prometu i transportu nafte i njenih derivata očigledno ima veliku važnost za ratne pripreme, ne samo sa gledišta unapređivanja ove grane i protivpožarnih mera nego i radi uticaja na raspored skladišta, ambalaže, transportnih sredstava itd.

Integracija u građevinarstvu, kako između manjih, istorodnih građevinskih preduzeća, tako i između projektantskih organizacija i građevinske, instalaterske i montažne operative odgovara i potrebama odbrane. Dobro opremljena, koncentrisana i specijalizovana preduzeća više odgovaraju za obrazovanje pogona i ekipa za spasavanje, raščišćavanje, otklanjanje posledica od napada i ostale potrebe zaštite, kao i

¹⁰ Poslovna udruženja se obrazuju radi usklađivanja asortimana proizvodnje i podele rada među preduzećima u vezi s potrebama tržišta, radi zajedničkog naučno-istraživačkog i razvojnog rada u cilju poboljšanja kvaliteta i rentabilnosti proizvodnje, kao i radi osvajanja novih proizvoda, osposobljavanja kadrova, zajedničkog snabdevanja reprodukcijom materijalima, zajedničkog istupanja na spoljnjem tržištu, zajedničkim investicijama, kao i specijalizacije i kooperacije. (Kao uspešan primer poslovnog udruživanja u nas može se navesti ono u crnoj metalurgiji koje usklađuje proizvodnju visokih peći, čeličana i valjaonica, snabdevanje sirovinama, programe valjaoničkog asortimana, izvoz čelika, naučno istraživanje, standarde i sl.) Poslovna saradnja se ostvaruje iz sličnih razloga kao kod poslovnih udruženja, putem ugovora ili usmerenih sporazuma na duži ili kraći rok.

stvaranje pogona za izvršavanje drugih prioriternih ratnih zadataka, nego mala, svaštarska, slabo opremljena preduzeća. Ukoliko se ostvari dalja integracija, moguće je, u vezi sa standardizacijom i tipizacijom, lakše sprovođenje uticaja u smislu orijentacije na pokretljiviju opremu, kao i njeno prilagođavanje, specifičnim potrebama određenih ratnih zadataka, naročito spasavanja, raščišćavanja, kopanja rovova i sl. Integracija građevinarstva i industrije građevinskog materijala omogućava lakše sprovođenje uticaja kako bi u standardizovanju građevinskog materijala i načina građenja, naročito tipskih elemenata, došli do izražaja i specijalni ratni zahtevi. Međutim, treba imati u vidu da integrisana, velika građevinska preduzeća imaju gradilišta po celoj zemlji, što bi stvaralo probleme u njihovom brzom povezivanju, u slučaju potrebe, s najbližim srodnim kapacitetima.

Velika poljoprivredna dobra i poljoprivredno-industrijski kombinati¹¹ sa svojom organizacijom, opremom i rezervama predstavljaju solidne izvore za obezbeđenje potreba u ratu. Oni raspolazu i boljim sredstvima za preduzimanje mera zaštite (evakuacija teške stoke kamionima i prikolicama, klanje stoke koja se ne može evakuirati teranjem, odnosno prevozom, prerada mesa radi evakuacije, rezerve u fitotehničkim i zootehničkim sredstvima i sl.). Istina, velika poljoprivredna dobra i kombinati više zavise od električne energije, goriva i rezervnih delova, nego manja i individualna gazdinstva. Međutim, u razvijenijim zemljama poljoprivreda postaje sve više zavisna od tehnike, pa bilo da je integrisana ili rasparčana.

Ukoliko je razvijena kooperacija između prerađivačke industrije i zemljoradničkih zadruga i poljoprivrednih dobara, kao i između zadruga, dobara i individualnih proizvođača,¹² lakše je preći na ratnu organizaciju i obezbediti proizvodnju koristeći najracionalnije sve raspoložive kapacitete. Pored ovoga, u razvijenim poljoprivredno-industrijskim kombinatima lakše je obezbediti naučnoistraživački i razvojni rad na konzerviranju i zaštiti namirnica u skladu sa uslovima u ratu.

U trgovini¹³ bi se kao osnovni zadaci u ratu postavila zaštita robnih fondova i prilagođavanje trgovinske mreže potrebama otkupa i snabdevanja.

¹¹ U poljoprivredno-industrijskim kombinatima, kao vidu integracije raznih privrednih oblasti ostvaruje se najviši oblik integracije poljoprivrede i industrije. Tu se na jednom mestu ili u bližoj okolini (često u dovoljno rastresitom rasporedu sa gledišta zaštite), sprovodi kooperacija između ratarske i stočarske proizvodnje, fabrika (mešavina) stočne hrane i fabrika za preradu poljoprivrednih proizvoda (uljare, šećerane, klanice, fabrike mleka u prahu itd.). Kao primer uspešnog udruživanja ovakve vrste u nas mogu se navesti Industrijsko-poljoprivredni kombinat u Osijeku, »Servo Mihalj« u Zrenjaninu, Poljoprivredno-industrijski kombinat u Belju i dr.

¹² Prema podacima Glavnog saveza zemljoradničkih zadruga, u 1963. godini su 2.424 zadruge ostvarile poslovnu saradnju sa ukupno 1.018.765 privatnih gazdinstava, odnosno 39% od njihovog ukupnog broja. (Dve godine ranije bila su obuhvaćena 876.753 gazdinstava.) Od ukupnog broja individualnih gazdinstava koja su kooperirala bilo je angažovano 829.242 u ratarskoj, 268.512 u stočarskoj proizvodnji, a 17.753 u višegodišnjim zasadima. (*Ekonomika politika* od 18. V 1964. godine)

¹³ Integracija u trgovini takođe povećava mogućnosti rentabilnog poslovanja. Ona pruža veće mogućnosti za podizanje skladišta i prodavnica, kao i modernih manipulacionih uređaja. U integraciji se lakše ostvaruje specijalizacija trgovinskih preduzeća i pojedinih prodavnica, nabavka neposredno od pro-

Za zaštitu robnih fondova putem njihovog sklanjanja iz velikih gradova i sa ugroženih pravaca podesnija su velika trgovinska preduzeća. Ona raspoložu prevoznim sredstvima, uređajima za manipulaciju i skladišnim prostorom, imaju uslove za selekcioniranje i evakuaciju robe, a u slučaju potrebe i za dekontaminaciju. U takvim, velikim preduzećima ima i uslova za tipizaciju ambalaže i sprovođenje odgovarajućeg uticaja u pogledu njenih dimenzija radi lakše manipulacije i prevoza, kao i njenih tehničkih osobina sa gledišta zaštite od ABH sredstava.

Ovo se odnosi i na prilagođivanje organizacije potrebama otkupa i snabdevanja u ratu u vezi s promenama u grupisanju stanovništva zbog ratnih dejstava i s ostalim ratnim okolnostima. Razvijena, velika trgovinska preduzeća lakše se mogu prilagoditi ovim organizacijskim promenama i izvršiti odgovarajuće pripreme za vreme mira, nego sitna, slabije opremljena preduzeća. Velika, dobro opremljena ugostiteljska preduzeća mogu mnogo bolje organizovati masovnu društvenu ishranu, kako na postojećim lokacijama naselja, tako i za evakuisano stanovništvo na mestima prihvata, nego mala preduzeća kojima je teže da nabave ambalažu i na vreme zamenjuju zastarelu opremu, da obezbede skladišta i prevozna sredstva.

Ovde treba pomenuti da je sa gledišta odbrane posebno značajna integracija preduzeća za otkup i prodaju prehrambenih artikala, jer omogućava uspešnije stvaranje rezervi za intervencije na tržištu i koje se mogu upotrebiti i u ratu.

Integracija u saobraćaju¹⁴ olakšava korišćenje kapaciteta, rukovođenje u ratu, racionalnije poslovanje i stvara uslove za brzi razvoj svih grana saobraćaja, a time i stvaranje šire materijalne baze za njihovo prilagođavanje ratnim potrebama (stvaranje ratnih rezervi, jezgra ratnih remontnih kapaciteta i sl.). Na primer, neko dobro opremljeno autotransportno preduzeće, sa tipiziranim vozilima, sa zalihama rezervnih delova i sa odgovarajućim servisom može se lakše prilagoditi ratnoj situaciji, nego više malih preduzeća na istoj teritoriji, jer su najčešće slabije opremljena.

U ratu mogu nastupiti situacije u kojima bi, usled brzog pomeranja fronta i mogućnosti odsecanja pojedinih delova teritorije, u sa-

izvođača, bolje sagledavanje tržišta i stvaranje zaliha koje odgovaraju stvarnim potrebama. Putem koncentracije robe raznog asortimana, u robnim kućama se olakšava izbor i time se znatno povećava promet. Zajedničko snošenje rizika takođe poboljšava poslovanje, naročito ako se radi o lako pokvarljivoj robi.

Integracija trgovine i industrije korisna je sa gledišta povezivanja industrije s unutrašnjim i međunarodnim tržištem i pozitivnog uticaja na industriju u smislu njene specijalizacije i kooperacije. Pored ovoga, industrija postaje zainteresovana za proširivanje i modernizovanje trgovinskih kapaciteta, kao i njihovu specijalizaciju pa joj u tom smislu pruža pomoć. (Kao dobar primer uspešne saradnje u nas mogu se navesti industrija kablova, cinka i olova i odgovarajuća spoljnotrgovinska preduzeća.)

¹⁴ U saobraćaju je u većini zemalja integracija najviše napredovala na železnicama i u telekomunikacijama. U drumskom saobraćaju ostvaruje se trajna saradnja između pojedinih preduzeća u pogledu zajedničkih linija, stanica, servisa, prodaje karata i sl., a vrši se i fuzija manjih preduzeća. U pomorskom saobraćaju sklapaju se sporazumi o podeli linija i tereta, zajedničkom riziku i sl. Takođe pojedine grane saobraćaja međusobno kooperiraju, kao: preduzeća luka i skladišta sa železnicama, železnice sa auto-transportnim preduzećima.

braćaju bila neophodna elastična organizacija, deljiva na manje jedinice. Pored toga, izvesne forme decentralizacije koje u miru ne bi bile rentabilne, u ratu bi bile podesne (na primer, integracija na željeznica može da vodi smanjenju broja radionica za održavanje dizel-lokomotiva i sl.).

Integracija između raznih saobraćajnih grana odgovara i ratnim potrebama. Na primer, ako željeznice raspolažu jakim parkom drumskih vozila i odgovarajućom organizacijom, mogu i bez pomoći sa strane da otklanjaju i veće prekide u saobraćaju. Njihova sposobnost za otklanjanje prekida još se više povećava ako ostvaruju dugoročnu kooperaciju sa auto-transportnim preduzećima.¹⁵

Poseban značaj za odbranu ima integracija u oblasti telekomunikacija. Saradnja svih preduzeća i ustanova koje grade i nabavljaju telekomunikacijske uređaje i rukuju njima (poštansko-telegrafsko-telefonskih organizacija, radio-televizije, željeznica, elektroprivrede, građevinskih preduzeća, vojnih organa itd. (u pogledu izbora tipova, lokacije predajnika, radio-relejne mreže, zajedničke izgradnje uređaja i sl. ne samo što omogućava da se dođe do najracionalnijih rešenja uz najmanje izdatke nego obezbeđuje i najlakše sprovođenje uticaja sa gledišta potreba odbrane u ovako važnoj oblasti. U prvom redu, ovakvom saradnjom obezbeđuje se izbor takvih uređaja koji mogu međusobno da rade i koji koriste zajedničke rezervne delove, omogućava se stvaranje jedinstvenog sistema veza u kojem bi u ratu svi korisnici imali odgovarajuće udele prema prioritetima zavisno od konkretne situacije, uz jednovremeno optimalno korišćenje raspoloživih sredstava.

Opšta integraciona kretanja u privredi upućuju i na integraciju u oblasti naučnoistraživačkog rada, što je već pomenuto u izlaganjima koja se odnose na pojedine privredne oblasti. Specijalizacija, bolja podela rada i veća efikasnost korisne su i sa gledišta potreba odbrane. Posebno je integracija sa gledišta odbrambenih priprema značajna zato što obezbeđuje lakšu evidenciju kadrova i materijalnih sredstava, kao i lakše sprovođenje odgovarajućeg uticaja na programe istraživanja. Naročito je značajna integracija naučnoistraživačkog rada sa proizvodnjom.

Integracija u znatnoj meri olakšava planiranje unutar pojedinih preduzeća, kao i izradu društvenih, a time i odbrambenih planova. Horizontalna integracija olakšava da se uoče i razmotre problemi istovrsnih i srodnih kapaciteta, a vertikalna stvara mogućnosti za sagledavanje svih faza proizvodnje, potreba u sirovinama, reprodukcijom materijalima i delovima za ugrađivanje, kao i raspoloživih zaliha.¹⁶

¹⁵ U zapadnim vojnim časopisima nailazi se na gledišta da se u vezi s velikom ugroženošću željezničkog saobraćaja i potrebom njegove dopune drumskim, obe ove grane stave pod jedno rukovodstvo. (Dr. Ihno Krumpelt, *Logistik im Atomkrieg, Allgemeine Militärundschau*, br. 10/1958.)

¹⁶ U horizontalnoj integraciji udružuju se istovrsni i srodni kapaciteti, na primer, rudnici uglja međusobno, preduzeća mašinogradnje, elektroindustrije, hemijske industrije, mašinogradnje i sl., a u vertikalnoj razne faze prerade, odnosno korišćenja sirovina, kao što su rudnik s preradom rude u metal i dalja prerada metala, rudnik uglja, sušara i termoelektrana, rudarsko-hemijski kombinat itd.

Treba imati u vidu da integracija koja prelazi regionalne granice u izvesnom stepenu otežava povezivanje privrednih preduzeća s odgovarajućim lokalnim organima u toku odbrambenih priprema.

Iz iznetog se vidi da integracija povećava proizvodnju, omogućava znatan porast produktivnosti rada, rentabilnosti i ekonomičnosti u proizvodnji, uslugama i prometu, omogućava proširivanje međunarodne razmene i, uopšte, podiže privredni potencijal, a time i vojnu moć zemlje. Ona je korisna u svim oblastima, a naročito u proizvodnji, čime se daje podstrek njenom razvijanju i u oblasti prometa i usluga. Poseban značaj ima integracija u našim uslovima, gde se sprovodi uporedo sa decentralizacijom i jačanjem radničkog samoupravljanja.

Integracija sa gledišta odbrane ima i nedostataka, naročito u vezi s koncentracijom važnih kapaciteta na malom broju mesta, o čemu treba voditi računa u odbrambenim pripremama. Ovo zahteva detaljnije proučavanje procesa integracije u svakoj pojedinoj oblasti i grani.

Pukovnik
Mihajlo KOKOLJEVIĆ

O TAKTIČKOJ UPOTREBI BIOLOŠKIH SREDSTAVA U RATU I MOGUĆNOSTI ZAŠTITE

Nije slučajno što nam, pri pominjanju ABH-napada, odmah pred oči iskrsne atomska pečurka, ređe oblik bojnih otrova, a još ređe mogućnost upotrebe bioloških borbenih sredstava (u daljem tekstu BBS). Svakako, to je rezultat i činjenice da je nuklearno oružje, kao sredstvo za masovno uništavanje, daleko ispred hemijskog i biološkog. Atomska bomba predstavlja u rukama napadača prilično realnu garanciju da će ostvariti bar prve, neposredne ciljeve. Hemijsko oružje je efikasno ako se njime postigne iznenađenje i ako je napadnuti propustio mogućnost da upotrebi inače sigurna sredstva zaštite. Biološko oružje, mada jedino raspolože sposobnošću spontane reprodukcije (što mu se često pripisuje kao prednost), ipak po svom dejstvu nije tako sigurno kao prva dva, što u znatnoj meri ograničava njegovu plansku upotrebu u borbenim dejstvima. Istina, ono ima i niz prednosti od kojih je, možda, najznačajnija ta da je to oružje koje uništava samo živu silu, dok materijalna dobra ostaju netaknuta, što za napadača nije irelevantno. (Otud ima danas autora — naročito na Zapadu — koji biološkom oružju daju jedno od prvih mesta.) Ipak, ako se vrednost oružja za masovno uništavanje meri po broju sigurnih žrtava napada, atomska bomba je u odnosu na BBS ne samo moćnija, nego i relativno jeftinija.

Napad ovim sredstvima danas svi uzimaju u obzir. Pre svega velike zemlje računaju sa strategijskim napadom,¹ a kao osnovno sred-

¹ Američki časopis za vojnu medicinu, *Military Medicine*, 2/1963, (Crozier D. sa 13 konferencata, str. 81—146) objavio je prošle godine i materijale sa simpozijuma, održanog u SAD, o protivbiološkoj zaštiti, u kojima se raspravlja o mogućnostima sprečavanja dejstva i posledica strategijskog napada biološkim aerosolima na SAD. Prema tim materijalima SAD računaju na otvoren, koncentričan, strategijski napad aerosolima najvirulentnijih BBS. Oblak aerosola stvarao bi se verovatno dejstvom raznih sredstava za lansiranje i, nošen povoljnim vetrom, širio bi se nad određenim, gusto naseljenim područjima (većim ili manjim) koja je napadač izabrao za cilj. Američka teritorijalna zaštita otkrila bi, smatra se, ne samo koncentraciju sredstava za lansiranje BBS već i sam oblak aerosola i pravac kretanja. Ovo je moguće zahvaljujući gustoj mreži mehanizovanih osmatračkih stanica koje automatski saopštavaju podatke određenom centru. Tamo se ovi podaci, tako reći trenutno, obrađuju pomoću elektronskih aparata. Time se pruža mogućnost za preduzimanje potrebnih zaštitnih mera još za vreme samog biološkog napada ili čak i pre nego što bi aerosoli dospeli nad određeno područje. U takve zaštitne mere spadaju: davanje uzbune određenim zonama u određeni čas da bi se stavile gasmaske i sišlo u specijalna skloništa; mobilisanje ekipa za brzo identifikovanje upotrebljenih BBS na određenom mestu i u određenom času; preduzimanje masovnih profilaktičkih i protivepidemičnih mera na osnovu rezultata identifikovanja BBS (dekontaminacija, vakcinacija, hemoprofilaksa, tj. zaštita pomoću hemijskih sredstava, npr. antibiotika, sulfonamida, kinina, itd.); preduzimanje odgovarajućih mera protiv napadača.

stvo napada uzima se aerosol.² Međutim, strategijske biološke napade na male zemlje, koji bi bili takvih razmera da bi pokrili celu ili gotovo celokupnu teritoriju napadnute zemlje, *ne smatramo* mogućnim iz sledećih razloga:

Relativno mala državna teritorija ne garantuje izolovanost dejstva, to jest ne isključuje mogućnost proširivanja lansiranih aerosola nad teritorije koje napadač želi da poštedi (to se u prvom redu odnosi na sopstvenu i teritoriju njegovih saveznika); takav biološki napad strogo je zavisao od atmosfersko-meteoroloških uslova koji relativno retko mogu obezbediti prizemno širenje aerosola nad ograničenim prostranstvom; dugoročne meteorološke prognoze su nesigurne, pa je gotovo nemoguće usklađivanje optimalnih uslova za biološki napad takvih razmera sa opštim ratnim planovima napadača; na napadača koji namerava da okupira teritoriju mogu se nepovoljno odraziti odloženost i dugotrajnost dejstva BBS.

No, to ne znači da pod strategijskim napadom BBS podrazumevamo samo napad takvih razmera kad se cela teritorija male zemlje prekrije oblacima aerosola; BBS mogu biti upotrebljena i samo na jednom, odlučujućem ili posebno važnom pravcu (pa i na ograničenoj, ali važnoj prostoriji), pa da samim tim napad ima strategijski karakter.

O taktičkoj upotrebi biološkog oružja pod konkretnim uslovima napada na jednu zemlju, što je za nas od posebnog interesa i o aspektima protivbiološke zaštite koji bi odgovarali takvom napadu, potrebno bi bilo nešto više reći. No, prilikom razmatranja koji oblici eventualnog biološkog napada mogu da se smatraju verovatnim i mogućnim u našim uslovima i kako se može zaštititi od taktičke primene BBS, potrebno je imati u vidu sledeće činjenice neophodne za pravilnu procenu mogućnosti preduzimanja taktičkih napada na malu zemlju:

da se BBS ne moraju upotrebiti u vidu aerosola, nego se mogu rasturati i posredstvom vode, životnih namirnica ili artropodnih vektora;³ da je biološki napad samo onda »otvoren«, ako je velikih razmera i ako se za napad koriste takvi agensi koji se pod prirodnim uslovima ne mogu naći na napadnutom terenu (u suprotnom, napad može da ostane »tajan«, te da prouzrokuje epidemije za koje je teško tvrditi da nisu nastale prirodnim putem); da su biološki napadi taktičkih razmera mogućni u svim fazama rata, pa čak i pre početka ratnih operacija.

OBLICI I SREDSTVA BIOLOŠKOG NAPADA

Polazeći od ovih opštih konstatacija razmotrimo sada *verovatnoću* bioloških napada u pojedinim fazama eventualnog rata.

Iskustvo nam je pokazalo da je *u periodu pripreme za rat* ubacivanje diverzanata postalo redovna pojava. Logično je pretpostaviti da bi neprijatelj ovim diverzantima mogao da stavi u zadatak, između

² Aerosoli — veštačke magle ili oblaci, u stvari skupine raspršenih čvrstih ili tečnih čestica (u ovom slučaju raspršenih mikroorganizama) veoma malog prečnika. Biološki aerosoli su najaktivniji ako su im čestice prečnika ispod 3 mikrona. Njihovo lansiranje i rasprostiranje (zbog malog napona pare) postiže se mehaničkim ili eksplozivnim sredstvima.

³ Artropod = zglavkar (insekti, grinje, opnokrilci i dr.); vektor = prenosilac.

ostalog, i kontaminiranje BBS; ima manje čuvanih gradskih vodovoda i vazduha u javnim prostorijama i važnim ustanovama. Specijalno konstruisane sprave malih dimenzija i kamufliranog oblika olakšavaju neprimetno izvršavanje takvih sabotaža (aerosol-kutije, slične onima za raspršivanje parfema, lakova ili dezinfekcionih sredstava, atomizeri u vidu naliv pera, pumpe za ubrizgavanje bakterijskih kultura u vodovod preko slavine u hotelskoj sobi itd.). Slična opasnost od diverzantskih akcija postoji i u svim centralizovanim pogonima za pripremu i raspodelu životnih namirnica (mlekarama, pekarama, fabrikama konzervi i osvežavajućih pića, klanicama, hladnjačama itd.).

Pri izboru sredstava kojim će napad diverzanata biti izvršen, napadač se može poslužiti trima varijantama — zavisno od toga da li mu je cilj efikasnost ili tajnost napada. Uzmimo pretpostavku kao da bi napad bio izvršen na našu zemlju.

Ako bi diverzantski napad bio izvršen uzročnicima trbušnog tifusa, dizenterije, salmonelama — trovačima hrane, streptokokama, pneumokokima, stafilokokima, virusom gripa, zarazne žutice, pa i bacilima difterije ili tuberkuloze, postoji verovatnoća da se tako prouzrokovana epidemija pripiše lošim higijenskim uslovima i sl., a da se na biološki napad i ne pomisli. Znači, tajnost napada mogla bi se sačuvati, a posledice bi bile možda manje efikasne (zbog mogućnosti da se spreči epidemija).

Teže bi bilo napadaču da prikrije veštačko poreklo alimentarne ili hidrične epidemije antraksa, bruceloze, tularemije ili Q-groznice,⁴ mada se uzročnici i ovih oboljenja mogu pod prirodnim uslovima naći i u našoj zemlji, jer uglavnom prouzrokuju samo pojedinačna oboljenja. U ovom slučaju efekat dejstva bi, verovatno, bio snažniji, ali bi se mnogo lakše otkrilo da se radi o napadu BBS-ima.

Kontaminacija vodovoda koju bi diverzanti mogli da izvrše vibrionom⁵ kolere, epidemija velikih boginja koja bi se širila npr. iz bioskopa ili kasarne, ili plućne kuge koja bi se raznosila, na primer, iz neke velike železničke stanice, jasno bi ukazivale na biološke napade koji bi samim tim prestali da budu tajni.

Teško je reći za koju bi se od navedene tri varijante diverzantskih napada agresor odlučio u datoj situaciji, ali je manje verovatno da bi primenio takva BBS koja će ga sigurno demaskirati (kao uzročnici kuge, kolere, varirole, medioidoze⁶ itd.) i koja bi mogla da izazovu razne vrste njemu štetnih reperkusija. Zato su, smatramo, verovatniji diverzantski napadi onim BBS-ima koja se i pod prirodnim uslovima mogu naći na odgovarajućoj teritoriji, jer to u izvesnom smislu garantuje »tajnost«. (Naravno, ovo pretpostavlja prethodno studiozno obrađenu i dokumentovanu epidemiološku situaciju svake zemlje na koju bi eventualni agresor pripremao napad.)

⁴ Antraks = crni prišt; bruceloza = maltska groznica, Bangova bolest; tularemija = zarazna bolest glodara, naročito zečeva, vrlo opasna i za ljude; Q-groznica = jedna vrsta zarazne bolesti životinja i čoveka, izazvana rikecijama (mikroorganizmima na prelazu između bakterija i virusa).

⁵ Vibriion = naročiti oblik bakterija.

⁶ Variola = velike ili arapske boginje; melioidoza = retka bolest divljih glodara na Dalekom istoku, slična sakagiji.

Slične biološke diverzije mogle bi se očekivati i *posle početka oružanog napada*, ako bi napredovanje agresora bilo zadržano. Ako se njegovo napredovanje odvija po planu, napadač neće imati razloga da u toj fazi rata upotrebi biološko oružje koje bi i njemu samom moglo da nanese gubitke.

Nova potreba za primenom biološkog oružja mogla bi se pojaviti za napadača kad bi mu pošlo za rukom da ovlada glavnim komunikacijama i gradovima napadnute zemlje (razmatra se napad na malu zemlju), a da u svojoj pozadini ostavi znatne neposrednute teritorije sa kojih bi njegovi delovi bili izloženi dejstvu partizanskih, teritorijalnih i drugih jedinica. Pošto je iskustvo iz ranijih narodnooslobodilačkih ratova pružilo dovoljno dokaza da se opštenarodni otpor veoma teško može slomiti vojnim operacijama, pa čak i uz angažovanje velikih snaga, može se pretpostaviti da bi se okupator mogao odlučiti i na upotrebu BBS u cilju dugotrajnog, sistematskog iscrpljivanja i slabljenja narodnooslobodilačkih snaga.

Što se tiče izbora BBS za takva dejstva, ako za napadača tajnost napada ne bi igrala odlučujuću ulogu (tj. ako se ne bi bojao odmazde uperene protiv sopstvene teritorije i stanovništva), mogao bi se odlučiti za one biološke agense protiv kojih je zaštitio svoje sopstvene snage (npr. vakcinisanjem). U suprotnom, ako i u toj prilici želi da sačuva tajnost dejstava (što je verovatnije) koristiće u prvom redu one agense koji se i pod prirodnim uslovima mogu naći na odgovarajućim teritorijama. (Takvi su, npr. kod nas uzročnici pegavca, malarije, trbušnog tifusa, dizenterije, infektivnog hepatitisa — žutice, a pošto su snage otpora obično vezane za teren — šume, planine i sl., dok mnogo manje stacioniraju u gradovima i naseljenim mestima, u obzir dolaze i one zarazne bolesti čija je pojava vezana za tzv. »prirodna žarišta«: razne vrste zapaljenja mozga i moždanica, Q-groznica, leptospiroza, tularemija, bruceloza, hemoragična groznica, psitakoza, toksoplazmoza⁷ i druga.)

Za rasturanje takvih bioloških agenasa okupator bi se, pre svega, mogao koristiti kamufliranim vazдушnim napadima, kada bi, pored eksplozivnih bombi, izručivao na oslobođenu teritoriju i avio-bombe sa odgovarajućim uzročnicima zaraznih bolesti. (Istina, ovaj način napada krije u sebi opasnost da brzo kompromituje napadača, jer nalaz takvih bombi ili njihovih delova na zemlji predstavlja siguran dokaz koji za njega može da ima neželjenih reperkusija.) Drugi način rasturanja BBS na oslobođenoj ili neposrednoj teritoriji bio bi opet pomoću diverzanata čiji bi zadatak, s obzirom na povećanu budnost, bio u ovoj fazi rata znatno teži.

S obzirom na navedene teškoće smatramo da bi se okupator u ovoj fazi rata mogao verovatno odlučiti i na rasturanje BBS pomoću zaraženih artropoda, izručenih iz aviona za vreme noćnih nadletanja šuma i drugih zelenih površina. Ova vrsta biološke kontaminacije pruža

⁷ Leptospiroza = bolest izazvana leptospirama (naročitim oblicima bakterija); psitakoza = papagajska bolest; toksoplazmoza = zarazna bolest životinja i čoveka izazvana protozoama (kod novorođenčeta izaziva pojavu narastanja lobanje — tzv. vodene glave).

najpovoljnije uslove za dugotrajno dejstvo BBS koja su u zaraženim artropodima (krpeljima, buvama, grinjama, opnokrilcima itd.) zaštićena od svih štetnih uticaja okoline (sunca, suše, vlage, toplote, mrazeva, gladi itd.). U potrazi za hranom takvi zaraženi artropodi napadaju čoveka, domaće životinje i, pre svega, sitne, divlje glodare (miševe) koji se nalaze na svakom terenu. Pri tom oni prenose infekciju na svoje nove domaćine, a preko njih i na druge ektoparazite⁸ koji se hrane istom krvlju. Tako se širi infekcija na terenu i dolazi do stvaranja novih prirodnih žarišta zoonoza u kojima se razmnožavaju i kruže biološki agensi (kao što su razni arborvirusi,⁹ uzročnik tularemije, brucele ili rikecije). U takvim prirodnim žarištima ljudi su stalno izloženi opasnosti infekcije, bilo usled neposrednog kontakta sa zaraženim glodarima i njihovim izlučevinama (miševi, npr. mogu i svojom mokraćom da kontaminiraju vodu ili hranu), bilo preko ujeda zaraženih artropoda.

Teško je nagađati kakav bi bio bilans gubitaka narodnooslobodilačkih snaga pri takvoj taktici neprijatelja. Smrtnost bi u prvom redu zavisila od gustine naseljenosti i od svih faktora koji utiču na aktivnost takvih žarišta (sezonski, klimatski, meteorološki, bioekološki). U svakom slučaju efekt takvog biološkog napada ne bi bio tako snažan i sveobuhvatan kao kada bi se nad nastanjenom teritorijom primenio aerosol botulin-toksina,¹⁰ ali bi zato bio trajan i ne bi kompromitovao napadača, ako je takvih prirodnih žarišta — tu i tamo — bilo i pre napada.

Ova vrsta biološkog napada zahteva da napadač raspolaže jako razvijenom laboratorijskom bazom i biološkom proizvodnjom.¹¹

Sledeća i poslednja prilika za agresora da upotrebi biološko oružje pojavila bi se kada mora da *napusti okupiranu teritoriju*. Uporedo sa miniranjem i rušenjem raznih objekata on bi se, možda, odlučio i na širenje zaraznih bolesti među stanovništvom koje očekuje svoje oslobođenje. I u ovoj situaciji, kao i u ranijim razmatranjima, moramo praviti razliku između otvorenog i tajnog istupanja.

Otvoreno istupanje okupatora sa primenom najvirulentnijih bioloških agenasa može da dođe u obzir samo ako je odbacio svaku opreznost, te mu je stalo samo do uništavanja i razaranja — tobože iz osvete. Pa čak i u slučaju takve očajničke odluke, verovatnije je da bi se odlučio za primenu sigurnijih hemijskih sredstava koja, za razliku od bioloških, mogu da imaju i zaprečavajuće dejstvo.

⁸ Ektoparaziti = spoljni paraziti — npr. vaške, buve, krpelji, grinje itd., dok endoparaziti žive u crevima i organima.

⁹ Arborvirusi = virusi koje prenose artropodi (engleska skraćenica od »artropode — born«).

¹⁰ Botulin-toksin = otrov koji stvara jedna vrsta bakterija — *Clostridium botulinum*; do sada najotrovnija supstanca koja je ikada pronađena.

¹¹ Primera radi navodimo da su 1945. godine, prilikom oslobađanja Mandžurije od japanske okupacije, u jednom japanskom biološkom institutu Sovjeti zatekli preko 45 kilograma zaraženih buva, a to je bila samo relativno mala količina koju Japanci nisu uspeali da ubace u Kinu niti da unište pre povlačenja. (B. Rosicky, J. Weiser: *Škudci lidskeho zdravi*, II, *Prirodovedecke vydavatelstvi*, Praha 1952.)

Primena takvih zaraznih bolesti koje se, pod uslovima razaranja i odsustva svake sanitacije i pod prirodnim uslovima mogu očekivati, obezbeđuje tajnost i u takvoj situaciji. Teško bi bilo dokazati da li je hidrična epidemija trbušnog tifusa u oslobođenom gradu posledica namernog zagađivanja vodovoda ili je došlo do njegovog oštećenja i fekalnog zagađenja prilikom miniranja objekata.

U istom smislu može da se očekuje i namerno zaražavanje domaćih životinja uzročnicima zoonoza (kao što su bruceloze, sakagija, Q-groznica, antraks, besnilo i dr.). Ovako veštački izazvane epizootije ne samo što bi smanjile već ionako oslabljen stočni fond, nego bi predstavljale veliku opasnost infekcije i za ljude (direktnim kontaktom, preko mleka i drugih animalnih produkata).

Na sledećoj tabeli rekapitulirane su samo one hipoteze koje smatramo verovatnim, a odnose se na tajne, maskirane biološke napade u svim iznetim ratnim situacijama.

| Faza | Karakter biološkog napada | Način izvođenja | Verovatni biološki agensi | Kakve epidemije treba očekivati |
|--|-----------------------------|---|--|---|
| I Hladni rat i priprema za oružani napad | Tajni mnogostruki, taktički | Diverzanti preko vode, hrane i vazduha u zatvorenim prostorijama | Svi koji se i inače mogu naći na terenu | Tifus, dizenteriju, infektivni hepatitis, tbc, bruceloza, tularemiju, pegavac, Q-groznicu, leptospirozu, antraks, encefalitis, (zapaljenje mozga) |
| II Okupacija i partizanski rat | — „ — | 1. Diverzanti | — „ — | — „ — |
| | | 2. Bacanje zaraženih artropoda iz vazduha u cilju stvaranja novih prirodnih žarišta | Arbor-virusi i drugi transmisivni agensi | Zoonoze prirodnih žarišta (encefalitise, rikicioze, tularemiju, bruceloza, Q-groznicu, hemoragičnu groznicu, protozooze ¹²) |
| III Povlačenje okupatora | — „ — | 1. Kontaminacija vode, hrane, tla i predmeta | Svi koji se i inače mogu naći na terenu | Hidrične, crevne, sa svim uzročnicima crevnih infekcija |
| | | 2. Veštačko zaražavanje domaćih životinja | Uzročnici zoonoze | Epizootije i epidemije zoonoza (antraks, bruceloza, sakagija, besnilo, Q-groznicu, encefalitis, leptospiroze) |

Primedba: u tabeli su razmatrani samo taktički, mada se u II fazi mogu pretpostaviti i očekivani i operativni biološki napadi.

¹² Protozooza = bolest izazvana protozoama — jednoćeličnim organizmima većim od bakterija (npr. uzročnici malarije koji napadaju crvena krvna zrnca i dr.).

Svaka vrsta biološkog napada zahteva i odgovarajuću organizaciju protivbiološke zaštite. Pošto male zemlje verovatno ne bi trebalo da računaju na jedan, kratkotrajan, strategijski napad velikog obima najvirulentnijim biološkim aerosolima, ne bi bilo celishodno ni usmeravati ceo sistem protivbiološke zaštite na pariranje takvog napada. Gasmaska i specijalna skloništa zaštićuju samo od bioloških aerosola i to samo ako se približavanje i kretanje oblaka aerosola može sa sigurnošću pratiti i ljudstvo blagovremeno upozoriti. Gasmaska i specijalna skloništa ne pružaju nikakvu zaštitu od kontaminirane vode, hrane, insekata, miševa i domaćih životinja, pa čak ni od bioloških aerosola ako ih diverzanti rasprše tajno po zatvorenim prostorijama. Isto tako nema mesta biološkoj dekontaminaciji ako zbog tajnog karaktera napada ne znamo da je kontaminacija usledila.

Ključni značaj u svakom sistemu protivbiološke zaštite pripada detekciji bioloških napada i identifikaciji upotrebljenih bioloških agensa, jer ako se ne zna da je izvršen biološki napad i ne poznaje upotrebljeno oružje, ne mogu se preduzimati ni odgovarajuće zaštitne mere.

Metodi detekcije bioloških aerosola strategijskih razmera zasniavaju se na instrumentalnom merenju optičke gustine vazduha na osmatračkim stanicama koje su raspoređene po dubini i širini državne teritorije. Za detekciju bioloških napada taktičkih razmera dolazi u obzir samo budnost građana i pooštravanje sanitarne kontrole nad objektima javnog snabdevanja. Budnost građana može da ukaže na sumnjiva lica (diverzante), predmete i okolnosti, a učestala sanitarna kontrola može, bar teorijski, da ustanovi biološku kontaminaciju vode, hrane ili vazduha još pre nego što bi došlo do masovne infekcije. U praksi, i jedno i drugo se graniči sa nemogućnim, jer kao što nije verovatno da bi se svaki diverzant mogao blagovremeno otkriti po sumnjivom ponašanju i učiniti bezopasnim, isto tako nije realno očekivati da se sanitarna kontrola može obavljati tako često i na svakom mestu da bi se na taj način otkrila biološka kontaminacija neposredno posle napada.

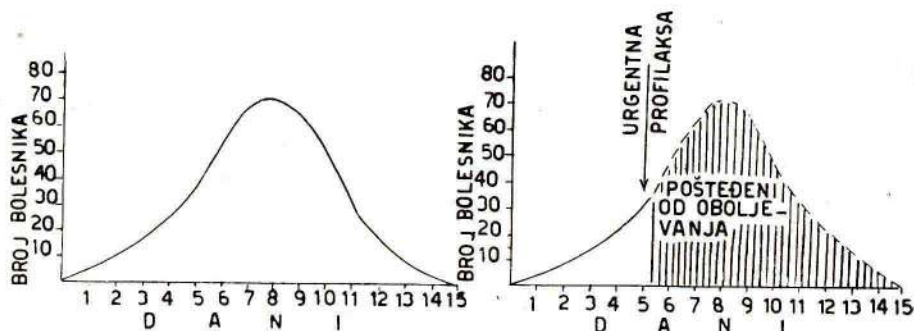
Dalji ograničavajući moment za uspešno sprovođenje specifičnih mera protivbiološke zaštite je sporst identifikacije bioloških kontaminatora u datom uzorku (vodi, hrani, vazduhu, insektima, ljudima i domaćim životinjama). Dok se radiološka kontaminacija otkriva trenutno, a hemijski agensi za nekoliko minuta, dotle je za klasično, mikrobiološko dokazivanje bakterija potrebno 1 do 7 dana, patogenih gljivica 5 do 10 dana, a virusa i rikecija još i duže vreme. Izvesno poboljšanje u tom pravcu obećavaju novi metodi brzog otkrivanja mikroba pomoću imunoluminiscencije i radioizotopa, ali su oni, za sada, pristupačni samo velikim naučnoistraživačkim centrima.

Zbog iznetih ograničenja u slučaju tajnih taktičkih bioloških napada za sada nije realno pretpostavljati: da bi se izloženi pojedinci i kolektivi mogli fizički zaštititi od dejstva BBS (upotrebom maske, zaštitnog odela i skloništa); da bi se takav napad mogao lako otkriti pre pojave oboljenja; da bi se na osnovu dokaza o biološkoj kontaminaciji mogla izvršiti pravovremena dekontaminacija (biološka dekontaminacija posle izvesnog vremena postaje bespredmetna, jer većina BBS propada na vazduhu i suncu za nekoliko dana, ako ne naiđe za to

vreme na pogodnog domaćina); da bi se, osim u izuzetnim prilikama, pre pojave oboljenja mogle preduzimati druge specifične mere (vakcinacija, hemoprofilaksa, seroprofilaksa — zaštita pomoću seruma).

Naprotiv, verovatno je da bi se tajni taktički biološki napadi, bar za sada, najčešće otkrivali tek retrogradno, pojavom zaraznih oboljenja u infekciji izloženim, eksponiranim ljudima i životinjama, što nipošto ne sme da se shvati da je time propuštena prilika za svaku korisnu zaštitnu meru. Poznato je da period inkubacije varira ne samo prema zaraznim bolestima, nego i prema bolesnicima. Drugim rečima, zahvaljujući različitom inkubacionom periodu posle istovremene infekcije, bolest se, po pravilu, neće pojaviti istovremeno u svim eksponiranim osobama, a epidemije se karakterišu time što masovnoj pojavi jedne zarazne bolesti prethode i slede pojedinačni slučajevi (kao što se vidi iz crteža br. 1).

Od najvećeg je značaja u takvoj situaciji prepoznati još prve bolesnike kao zarazne i po kliničko-epidemiološkim znacima, uz pomoć mikrobiološke laboratorije, postaviti tačnu dijagnozu. Ako je to učinjeno u času kada je većina eksponiranog kolektiva još u inkubaciji, te se njihovo oboljenje tek očekuje, primenom metoda i sredstava takozvane »urgentne profilakse« (ruski: Экстренная профилактика), danas je moguće epidemiju ili u potpunosti prekinuti (crtež br. 2) ili bar smanjiti broj obolelih i ublažiti samu bolest.



Crtež br. 1: Normalan tok epidemije

Crtež br. 2: Epidemija veštački prekinuta putem urgentne profilakse (antibiotici, vakcine, serumi i njihova kombinacija)

Kada se, npr. u epidemiji dizenterije ili trbušnog tifusa još u početku (na crtežu br. 2 petoga dana) interveniše sistematskim davanjem odgovarajućih antibiotika svim članovima kolektiva, bez obzira na to da li su još zdravi ili već pokazuju izvesne simptome bolesti, epidemija se može zaustaviti tako reći još istoga dana.

Situacija se u izvesnom smislu menja u epidemijama drugih zaraznih bolesti koje prosta hemoprofilaksa pomoću antibiotika ne može potpuno prekinuti. Kod nekih rikecioza (na primer Q-groznicе i neke vrste pegavca) takvim se sistematskim davanjem antibiotika samo odlaže klinička pojava bolesti do onog časa kada se izostave antibiotici. U tom slučaju se urgentna profilaksa koristi kombinacijom antibiotika i odgovarajućih vakcina: antibioticima se produžava inkubacija, a za to

vreme se vakcinacijom postiže imunitet, te posle izostavljanja antibiotika do oboljenja ipak neće doći.

Ako se radi o epidemijama virusnog porekla, danas još ne raspolazemo takvim antibioticima koji bi ih mogli zaustaviti. Tu se urgentna profilaksa koristi hiperimunim serumima ili gamaglobulinima koji, u izvesnoj meri, mogu da zamene antibiotike i da omoguće sprovođenje »vakcinisanja u inkubaciji«, kako je to rečeno za rikecioze.

U vezi sa specifičnom zaštitom od dejstva taktičkih bioloških napada treba reći i to da bi bilo idealno kada bi se celokupno stanovništvo, još u periodu mira, moglo sistematski vakcinisati protiv svih onih zaraza čiju pojavu (prirodnu ili veštački izazvanu) smatramo verovatnom u ratu. Na taj način bi se još u miru stvarao osnovni, kolektivni imunitet koji bi u ratu, posle prepoznavanja taktičkih bioloških napada i upotrebljenih bioloških agenasa, bio ojačan urgentnim revakcinisanjem protiv tog agensa.

Rezimirajući ono što je rečeno o protivbiološkoj zaštiti u slučaju tajnih taktičkih bioloških napada, moramo konstatovati da su njihova detekcija i identifikacija upotrebljenih BBS pre pojave oboljenja samo izuzetno moguće i uspešne, čime se praktično isključuje mogućnost korišćenja fizičke zaštite i sprovođenja efikasne dekontaminacije. Sprovođenje specifičnih, protivbioloških mera postaje moguće tek posle pojave prvih oboljenja u izloženim kolektivima, tj. u početku epidemije. Zahvaljujući savremenim antibioticima, vakcinama, serumima i njihovoj kombinovanoj aplikaciji, danas je moguće zaustaviti epidemije, bile one prirodne ili veštački izazvane.

Postavlja se i jedno organizaciono pitanje: ko je dužan da sprovodi protivbiološku zaštitu?

Poznato je da su u velikim zemljama koje očekuju strategijske napade biološkim aerosolima, sve ove mere koncentrisane u rukama ABH-službe, s obzirom na mogućnost i specifičnost detekcije takvih aerosola, fizičke zaštite pojedinaca i kolektiva i svrsishodne biološke dekontaminacije. Pod uslovima tajnih taktičkih bioloških napada koje smo razmatrali, veštačke epidemije se ne bi razlikovale od prirodnih, te bi njihovo blagovremeno otkrivanje i suzbijanje spadalo u nadležnost integrirane ratne sanitetske službe. Otkrivanje takvih bioloških napada i identifikacija upotrebljenih BBS najčešće neće biti mogući pre pojave oboljenja. Brza etiološka dijagnoza prvih bolesnika koja treba da omogućiti blagovremeno preduzimanje specifičnih, protivepidemijskih mera, zavisiće od budnosti i uske saradnje između kliničara, epidemiologa i bakteriologa. U tom cilju treba ih organizaciono i stručno pripremiti za ovaj važan ratni zadatak. Protivepidemijske mere koje će sprovoditi epidemiolozi, bez obzira na to da li je epidemija izazvana namerno ili nenamerno, svodiće se u ratu na preduzimanje tzv. urgentne profilakse, tj. na sistematsku i masovnu primenu odgovarajućih antibiotika, vakcina i seruma, dok će dekontaminacija ostati u granicama mirnodopske dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije. Najbolji rezultati od takve urgentne profilakse mogu se očekivati samo ako je stanovništvo još u doba mira bilo vakcinisano protiv svih onih zaraza koje se očekuju u ratu.

Sanitetski pukovnici

doc. dr Đorđe HENEBERG i
doc. dr Marin BRITVIĆ

MOGUĆNOST KORIŠĆENJA RADIO-VEZA U USLOVIMA ELEKTRONSKOG RATA

Elektronski rat ili rat radio-talasa karakteriše se borbom između uređaja za elektronsko ometanje i uređaja i mera koji treba da onemogućе to ometanje; on nije prestao završetkom prošlog rata, već se u uslovima hladnog rata intenzivno nastavlja, posebno u tehnički razvijenim zemljama.

Termin »elektronski rat« u prenosnom smislu odgovara elektronskom dejstvu, jer ukazuje na sredstva kojima se vodi i na strategiju i taktiku koji se primenjuju, mada je u suštini nepravilan: taj rat se ne vodi samo elektronskim, već i drugim (borbenim — ubojnim) sredstvima. Istovremeno pod ovim terminom treba da se podrazumevaju i sredstva, uređaji i elektronski sistemi s kojima i protiv kojih se vodi.

U literaturi ima različitih stavova o tome šta sve obuhvata elektronski rat, kako se deli i kojim sredstvima se vodi. Svi ti stavovi bi se mogli, uglavnom, svesti na to da elektronski rat obuhvata tri osnovne oblasti, koje se dele na:

elektronsko izviđanje — izvodi se stanicama za radio-izviđanje i prisluškiivanje i stanicama za televizijsko i radarsko izviđanje i gonio-metrisanje;

ofanzivno (aktivno) vođenje elektronskog rata — obuhvata: uništavanje elektronskih uređaja artiljerijom, avijacijom i projektilima; posredno i neposredno ometanje pomoću predajnika i stanica za ometanje, raketa, projektila i avijacije za ometanje; elektronsko obmanjivanje pomoću elektronskih diverzija, radio-dezinformacija i lažnog radio-saobraćaja;

elektronske protivmere (elektronska odbrana) — postižu se: primenom organizacijsko-operativnih mera koje se ogledaju u organizaciji režima rada i izbora položaja i elektronskim maskiranjem; tehničkim merama koje se izvode primenom specijalnih uređaja i korišćenjem usmerenih antena.

Iz ovako široke oblasti elektronskog rata, njegove važnosti i značaja proizlazi da će on pored kopnenog, vazdušnog i pomorskog, predstavljati novi vid savremenog rata.

Pošto je ovo široka oblast koja obuhvata niz kompleksnih problema, ovde će se obraditi samo jedna njegova komponenta: mogućnost korišćenja radio-veza u uslovima elektronskog rata i to onih radio-uređaja koji rade na kratkim (dekameterskim) talasima.

Organizacija komandovanja zaraćenih strana u drugom svetskom ratu u velikoj meri se razvila i uspešno sprovodila masovno koristeći radio-uređaje kao glavno i osnovno sredstvo veze u sistemu komandovanja. Masovnost radio-sredstava u naoružanju tada najmodernijih armija uzela je takve razmere da su se razne vrste radio-uređaja uklju-

čile u naoružanje od najnižih jedinica do najviših formacijskih sastava. Kad su se u drugoj polovini prošlog rata počeli uvoditi radio-uređaji u naoružanje streljačkog voda, njihov broj u jednom korpusu povećao se na preko 10.000. U posleratnom periodu, modernizacijom savremenih armija radio-uređaji su se spustili do najnižih komandi za održavanje veza na nivou streljački vod — odeljenje, a u poslednje vreme uvedeni su ili se uvode radio-uređaji unutar odeljenja, za vezu komandira odeljenja s borcima; tako je broj radio-uređaja u približnim formacijskim sastavima, pa i manjim nego što je bio korpus u II svetском ratu, više nego udvostručen.

Uporedo sa uspešnim korišćenjem radio-veza za potrebe komandovanja, sadejstva, izviđanja, navođenja i niz drugih, postoje i velike mogućnosti da se osnovne slabosti radio-veza obimno koriste. One se prvenstveno ogledaju u tome što, zavisno od osobina radio-uređaja i karakteristika značenja antena, omogućavaju da suprotna strana prima elektromagnetne talase na isti način kao i onaj kome su namenjeni.¹ Karakteristike elektromagnetnih talasa zavise i od niza drugih faktora, a slabosti radio-veza omogućile su da se još u toku prošlog rata razvije izviđačka služba na polju elektronike — posebno radio-izviđačka delatnost, koje su usavršavanjem uređaja za otkrivanje i prisluškivanje radio-saobraćaja bile u mogućnosti da otkriju mesta radio-stanica i dođu do dragocenih zaključaka o rasporedu komandi i njihovih jedinica na bojištu, da uspešno hvataju izveštaje, naređenja, obaveštenja i tako pribave niz korisnih podataka. O ovome govore primeri od kojih navodimo samo neke.

U samom početku drugog svetskog rata Nemci su na zapadnom frontu vešto koristili svoje centrale za prisluškivanje (Mithörzentrale) sa mrežom mnogobrojnih radio-prijemnika za praćenje neprijateljskog radio-saobraćaja na frontu; sa dve radio-prislušne čete otkrili su raspored francuskih snaga južno od reke Some i između Some i Sene, a pred napad na Veganovu liniju otkrili su skoro potpuni razvoj francuskih snaga. Radio-prislušna služba mornarice SAD (Service Interception) je pred japanski napad na Perl Harbur 1940. godine došla do dosta tačnih zaključaka o namerama Japanaca, praćenjem povećanog radio-saobraćaja i otkrivanjem primalaca depeša; a američko komandovanje, međutim, nije imalo poverenja u ove podatke, pa je tek u daljem toku rata, poučeno ovim iskustvom, prešlo na široku organizaciju elektronskog izviđanja i ometanja. Zahvaljujući prislušnoj radio-službi i goniometrisanju, uspešno je praćen radio-saobraćaj i emisije

¹ Tako, na primer, ako radio-uređaj pri emitovanju koristi štapantenu, emisija se može primati u krugu od 360° — sem vertikalno; ukoliko predajnik pri emitovanju koristi žičnu antenu amerikanku, ona isijava najjače elektromagnetne talase u bočne strane, pa će emisiju ovog predajnika na većim udaljenostima primiti prijemnik koji se nalazi bočno u odnosu na antenu. Pored ovih postoje i niz drugih vrsta antena; tako usmerene antene zrače elektromagnetne talase u relativno uskom snopu, pa se koriste, pored ostalih, i kod održavanja radio-relejnih veza. Ove veze predstavljaju novu vrstu veza koje postaju jedna od najvažnijih u savremenom komandovanju (zato što sadrže dobre strane radio i žičnih veza), bitno se razlikuju po načinu prenosa govora i teksta i po propusnom kapacitetu od dosadašnjih radio-veza, a to zahteva i posebno razmatranje mogućnosti njihovog ometanja.

nemačkih podmornica, što je imalo fatalnih posledica za nemačku podmorničku flotu; tako je poslednja emisija jedne podmornice (U-66) trajala svega 15 sekundi, a ipak je bila otkrivena i podmornica ubrzo uništena. Zahvaljujući organizovanom intenzivnom radio-saobraćaju na onom delu zapadnog fronta gde se saveznici nisu nameravali iskrcavati, nemačka Vrhovna komanda je dovedena u zabunu o stvarnom mestu iskrcavanja, pa je više od mesec dana zadržala 15. armiju da ne stupi u dejstva u Normandiji. Slušajući emisije engleske policije u Londonu, Nemci su dobijali tačne podatke o mestu eksplozija svojih oruđa V-2, te su na osnovu toga vršili korekturu i tako postizali veliku preciznost u gađanju objekata na engleskoj teritoriji. Primeri otkrivanja komandnih mesta jedinica svih stepena, jačine i pokreta jedinica veoma su brojni i poznati.

Ovako uspešnoj radio-izviđačkoj delatnosti umnogome je doprineo i samovoljan — nedisciplinovan rad manipulanata (radio-telegrafista) na radio-sredstvima. Zbog toga je vredno napomenuti da je Romel, radi zavođenja discipline i kontrole sopstvenog radio-saobraćaja, od 100 radio-telegrafista određivao 40 da kontrolišu rad ostalih 60.

Nemci su u toku drugog svetskog rata najintenzivnije pratili i naš radio-saobraćaj. Ovo najbolje ilustruju navodi iz knjige »Borili se, pobeđivali, potučeni« generala Rendulica, komandanta operativnih jedinica u našoj zemlji²:

Partizanski telegrami uhvaćeni u martu (1944. god.) pružili su dobrodošle podatke o namerama saveznika u pogledu Balkana. Partizanska grupa na ostrvu Visu javljala je u to vreme Titu da Englezi pripremaju iskrcavanje na Balkanu. Tito je telegramom odgovorio da ovo nije tačno, pošto na osnovu sporazuma između saveznika iskrcavanje zapadnih sila na Balkanu ne dolazi u obzir. Bio sam uveren da odgovor odgovara činjenicama i da nije nikakav manevar zaravaranja...

U mom štabu se upravo radilo na prikupljanju podataka o pripremi za akciju u području Jajce—Travnik, kad su stigle vesti o pokretima partizana koje su dovele do veoma intenzivnih zaključaka: Ovde bi trebalo prethodno naglasiti da su Englezi bogato opremili Tita radio-stanicama. Njegovi korpusi, divizije i samostalne brigade imali su radio-stanice. Titova naređenja i izveštaji njegovih jedinica prenošeni su većinom preko radija. Tekstovi su bili šifrovani. Ključ je povremeno menjan. Uskoro posle mog dolaska na Balkan, armijska prislušna služba uspeła je da dešifruje partizanski ključ. Kad bi ključ bio promenjen, trebalo je oko trideset tekstova da bi se dešifrovao novi ključ. I radiogoniometrijske stanice bile su u stanju da u pojedinim slučajevima pronađu mesto radio-stanica... Iako je rukovođenje preko radija jedinicama raspoređenim na velikom području za Tita bilo mnogo jednostavnije, ipak se ovaj poklon Engleza, na kraju krajeva, pokazao kao današnji poklon.

O tome zašto Nemci nisu dovoljno koristili u operativno-taktičke svrhe podatke dobijene preko radio-izviđanja našeg saobraćaja, u knjizi se kaže:

Iako smo prisluškivali njihova naređenja, nije bilo jednostavno blagovremeno preduzeti protivmere i odbiti njihove pokušaje prodora, jer su oni znali da nastupaju iznenađujućom brzinom. Ali su takođe znali brzo da prekinu borbu i da iščeknu. Pošto su bile u pitanju veće jedinice, to je bilo uslovljeno značajnijim sposobnostima njihovog rukovodstva kome je olakšavala i pomagala okolnost što partizani nisu raspolagali nikakvim oružjem za borbu koje bi ometalo pokret.

² Lothar Rendulic: *Gekämpft, gesiegt, geschlagen*, izdavač *Walsermühl*, Vels-Hajdelberg 1952.

I naše komande su u toku NOB pratile radio-saobraćaj neprijatelja³ i tako dolazile do dragocenih podataka. Tako je štab 4. hrvatskog korpusa, koristeći se raznim sredstvima, pratio 1943. godine saobraćaj između ustaške komande u Zagrebu i njenih jedinica u Bosni i odmah te podatke, čim su bili obrađeni, dostavljao 5. bosanskom korpusu na dalje korišćenje. Štab 6. korpusa, prateći radio-saobraćaj neprijateljske stanice u Voćinu, koji su napadale naše jedinice, krajem 1943. ili početkom 1944. godine otkrio je da su ustaške jedinice ostale bez municije i da će, ukoliko je avionima uskoro ne dobiju, morati da predaju mesto. Prislusna služba je uhvatila i znake raspoznavanja sa avionima. Na osnovu ovih podataka štab korpusa je povukao, neposredno pre toga donetu odluku o odustajanju od daljeg napada (ustaški otpor je bio vrlo jak) i preduzeo mere da se avionima obmanu. Rezultat ove akcije vezista na području »rata talasa«, bio je: municija ustaških aviona bačena je na našu stranu, a Voćin oslobođen.

Razmatrajući tehnički razvoj i mogućnosti korišćenja radio-veza u drugom svetskom ratu i usluge koje je učinila komandovanju u celini, zatim njene slabosti koje su tada korišćene i koje su, pred kraj rata, dovele do pravog »elektronskog rata«, a posebno razvitak elektronike u posleratnom periodu, dolazimo do zaključka da se radio-veze neće moći, a ni smeti (bez velikog rizika) da koriste na tako širokom planu kao u prošlom ratu kad su mnogobrojni i glomazni radio-centri raznih komandnih stepena radili vrlo intenzivno (ručnom predajom) na primopredaji radiograma čiji je sadržaj obuhvatao od signala obaveštavanja do dnevnih izveštaja, pri čemu su se centri zadržavali u jednom rejonu sve dok se nisu premeštale i komande za čiji su račun radili.

U kojoj meri i koliko su se do sada razvila elektronska sredstva namenjena elektronskom ratu i kako će se dalje razvijati, može se zaključiti iz ovog podatka: SAD su, prema podacima iz »Space aeronautics« (april 1960) u budžetskoj 1960. godini u tu svrhu izdale oko 500 miliona dolara (i to 30% za izgradnju tehnike radio-izviđanja, 50% za izgradnju sredstava radio-ometanja i 20% za razvoj aparature za zaštitu od radio-elektronskog ometanja). Danas se u toj zemlji razvojem sredstava radio-protivdejstva i borbe s njima bavi više od 70 radio-elektronskih preduzeća i raznih drugih organizacija.

Ovakvo forsiranje sredstava za ometanje u posleratnom periodu u skladu je sa postavljenim zadacima, a uslovljeno, između ostalog, i time što se u toku prošlog rata ometanje radio-veza vršilo mnogo ređe zbog bojazni da se ne ometaju i sopstvene radio-veze. Osim toga, smatralo se i da je korisnije prisluškivati neprijateljske radio-veze i hvatati radiograme nego ih ometati. Ovakvom shvatanju pogodio je

³ Ovde treba napomenuti da do sada nisu objavljena zvanična dokumenta iz kojih bi se videlo da je u NOV organizovana radio-prislusna služba, pa se može pretpostaviti da ona i nije bila zvanično formirana (verovatno i zato što nije bilo iskustva u obaveštajnoj delatnosti sa tog područja, zbog nedostatka iskusnih kadrova za taj rad, a naročito što nije bilo odgovarajućih sredstava). Ipak su komande NOV i POJ dolazile do dragocenih podataka prateći (na inicijativu pojedinih komandi, organa veze, pa i pojedinih radista) neprijateljev radio-saobraćaj.

i pretežno ručni rad manipulanata, koji je relativno spor (radio-telegrafista I klase, pri normalnim uslovima rada, može da preda — otka-kuca tekst brzinom od 100 znakova u minuti). Ako se pri tom uzmu u obzir i ostali faktori koji utiču na produženje predaje radiograma (čujnost signala, atmosferske smetnje, razlike u temperaturama, lokalne smetnje, davanje ispravki, potvrda prijema i druge) onda se to vreme u praksi još znatno povećava, što je omogućavalo da se uspešno prati radio-saobraćaj određenih jedinica kroz relativno duže vreme. Pošto je za otkrivanje rejona razmeštaja jedne radio-stanice potrebno 1-15 minuta od momenta kad je prislušna služba otkrije, jasno je kakve su bile mogućnosti radio-izviđačke službe. Uzevši u obzir i druge elemente koji su omogućavali praćenje jedne radio-stanice ili njene radne mreže (karakteristike kucanja manipulanta, boje zvuka i jačine signala radio-uređaja itd.), očigledno je da je radio-izviđačkoj službi bilo omogućeno relativno uspešno praćenje jednom aktivirane radne mreže. Međutim, na sadašnjem nivou razvoja elektronike i pojavom automatske šifrantske aparature (koja nekoliko desetina puta skraćuje rad radio-uređaja na predaji), hvatanje radiograma postalo je mnogo složenije, a vrlo često i nemoguće. U ovakvim uslovima, da bi se neprijatelju otežalo komandovanje preko elektronskih sredstava, celishodno je, uporedo sa prisluškivanjem, ometati neprijateljski radio-saobraćaj.

Dok su u toku II svetskog rata metode elektronskog rata primenjivane pretežno za račun vazduhoplovstva, sada su ti metodi i sredstva postali jedan od najvažnijih vidova operativnog obezbeđenja u svim rodovima i vidovima oružanih snaga savremenih armija. Značaj razvoja specijalizovanih, tehnički izvanredno opremljenih i relativno brojnih jedinica u savremenim armijama koje su namenjene za elektronsko dejstvo, može se pratiti kroz vojnu literaturu mnogih zemalja, a istovremeno i zadaci koji se postavljaju tim jedinicama (u sastavu operativnih i strategijskih jedinica). U opštim crtama, ti zadaci su: koje neprijateljske snage su angažovane u prvim ešelonima — pojasevima, gde su razmeštene komande, gde su raspoređene rezerve i atomska sredstva, s kojim artiljerijskim jedinicama su podržavane snage na glavnom pravcu — težištu odbrane, određivanje vremena i načina elektronskih protivmera radi narušavanja komandovanja protivnika itd.

No i pored svega iznetog, bilo bi pogrešno zaključiti da se radio-veze neće moći uspešno koristiti u eventualnom ratu: one će i ubuduće činiti velike usluge komandovanju, ukoliko se budu koristile na najcelishodniji način i u određeno vreme.

Danas su, radi zadovoljavanja potreba komandovanja na svim stepenima, u upotrebi radio-stanice koje rade na raznim talasnim područjima. Ovde će se razmatrati samo one koje rade na talasnom području od 3 do 30 MHz ili od 10 do 100 metara, kao jednom najvažnijem i najopterećenijem a za vojne potrebe najcelishodnijem. Ovo talasno područje se u literaturi naziva i dekametarski talas. Na tom području rade radio-stanice i male (do 20 W), i srednje (do 100 W), i velike snage (preko 100 W). Domet telegrafijom kreće im se (računajući površinsku komponentu talasa) od 50 do 400 km, a telefonijom se, načelno, upola smanjuje. Međutim, ovi dometi su mnogo veći u određenim uslovima,

ako se koristi prostorna komponenta. S obzirom na masovnu primenu ove vrste radio-stanica na svim stepenima komandovanja, pojavile su se i osnovne teškoće oko planiranja radnih frekvencija tih talasa. Treba napomenuti da ovo talasno područje raspolaže sa 2.700 radnih frekvencija (radnih talasa), računajući da rastojanje između dva radna talasa mora iznositi od 10 do 25 KHz kako jedna drugoj ne bi smetale u radu. Iz ovog tehničkog uslova rada proizlazi i sva složenost planiranja radnih frekvencija u operativnim i strategijskim jedinicama, pogotovo kad se ima u vidu da za svaku radio-mrežu ili radio-pravac treba obezbediti najmanje po jedan radni i jedan rezervni talas. Uzimajući u obzir da u jednoj operativnoj ili strategijskoj jedinici (prema podacima iz inostrane vojne literature) ima od 5 do 20 hiljada, pa i više raznih radio-uređaja, u tim jedinicama se javlja potreba za 1.000 do 5.000 radio-mreža ili pravaca. Iz ovog se jasno vidi da kapacitet ovog talasnog područja opterećuje jednu do dve strategijske jedinice. Zbog toga je u mnogim armijama planiranje radnih frekvencija strogo centralizovano i vrše ga najviše komande.

Da bismo ovaj problem bolje sagledali, razmotrićemo zonu u kojoj dejstvuju dve suprotne strategijske jedinice. Pod pretpostavkom da će radio-stanice obeju strana koristiti radne frekvencije kratkih talasa (od 10 do 100 m), neminovno će se na frekvencijama tog talasnog područja naći planirane frekvencije i jedne i druge strane, a to znači da će se pojedine radio-mreže suprotnih strana, bez njihove volje, naći na istim ili približno istim talasima. Tako će na pojedinim talasima jedna drugoj ometati rad, ili ga čak onemogućavati bez posebnog plana ometanja. U ovom slučaju prednost u održavanju veze imaće ona strana koja raspolaže jačim predajnicima, selektivnijim prijemnicima i bolje obučanim ljudstvom. (U praksi se vrlo retko dešava da na jednom radnom talasu rade samo dva učesnika, već se skoro redovno pojavljuje više radio-stanica.)

Razmatrajući dalje problematiku ovog talasnog područja, vidimo da radio-izviđačka delatnost jedne ili druge strane, ukoliko bi želela da uspešno prati rad čitavog talasnog područja, treba jednovremeno da prati 2.700 radnih frekvencija, što je, bez obzira na masovnu upotrebu tih jedinica i sredstava, teoretski vrlo teško ostvariti, a praktično bi takvi zahtevi doveli do ogromnog rasipanja snaga. Zbog toga će radio-izviđačka delatnost vršiti selekciju — izbor najinteresantnijih radnih frekvencija, prvenstveno na težištu dejstava gde je intenzitet rada najveći, a sredstva po snazi i broju najmasovnija. To navodi na zaključak da će radio-izviđačka delatnost biti prvenstveno usmerena na radio-stanice koje rade za operativne i strategijske komande, što ne isključuje mogućnost praćenja rada i ostalih komandi. Uzevši u obzir i zadatke radio-goniometrijske službe, koja treba da otkrije rejone razmeštaja radio-stanica ili radio-centara, sigurno je da će ovo dejstvo biti prvenstveno usmereno na radio-centre navedenih komandi.

U svetlu upotrebe atomskih projektila u eventualnom ratu javlja se, u odnosu na radio-veze, osetljivo pitanje njihovog ometanja. Naime, atomske eksplozije mogu se, pored ostalog dejstva, iskoristiti i kao jedna od aktivnih mera elektronskog rata. Tako, atomske eksplozije na velikim visinama onemogućavaju rad neprijateljevih, ali mogu vrlo

lako da onemogućuje rad i sopstvenih radio-veza. Takva eksplozija parališe mogućnost održavanja radio-veza na velikom prostranstvu.⁴ Zato preduzimanje »A« udara na planu aktivnih oblika vođenja elektronskog rata traži dublju analizu posledica koje se mogu odraziti na primenu i mogućnosti korišćenja elektronskih sredstava strane koja preduzima ovakve mere.

Iz ovih nekoliko spomenutih elemenata, kao i niza drugih tehničkih uslova i ograničenja koja ovde nismo razmatrali, može se bar u osnovi sagledati složenost u primeni i korišćenju radio-sredstava u savremenim dejstvima, vodeći računa o načinu i metodu njihovog korišćenja.

U primeni i korišćenju elektronskih sredstava u savremenim uslovima pojavljuju se dve suprotne tendencije: s jedne strane — potreba i nastojanje da se što veći broj radio-uređaja uvede u jedinice, što pretpostavlja njihovu koncentraciju, a s druge — nužnost dekoncentracije jedinica i štabova, sa što manjim intenzitetom radio-saobraćaja (sem u dinamičnim borbe). Prenošenje težišta komandovanja u savremenim armijama na radio-veze, neophodnost da se obezbede stalne i čvrste veze između potčinjenih i pretpostavljenih, zahteva grupisanje pretežno većeg broja radio-uređaja na relativno malom prostoru u neposrednoj blizini komandi za čiji račun rade, što predstavlja značajan i verovatno jedan od prvih ciljeva atomskih udara suprotne strane.

Uočavajući ovu osnovnu slabost u primeni radio-veza, u vojnoj literaturi mogu se naći različita mišljenja koja se u osnovi svode na to kako komandama obezbediti uspešno komandovanje, koristeći se radio-vezom kad su druge vrste veza neprikladne ili onemogućene, a da pri tom njihov rad ne otkrije rejone razmeštaja tih komandi. I ovde se pojavljuju dva očito suprotna gledišta: prvo, koje zahteva da radio-stanice budu raspoređene što je moguće bliže neposrednom korisniku, da bi se moglo što brže i neposrednije preko njih rukovoditi borbenim dejstvima, i drugo, da te iste radio-stanice budu što dalje od korisnika da svojim radom ne bi otkrile i rejon razmeštaja komandi.

S gledišta bezbednosti komandi od atomskog udara, nesumnjivo je ovo drugo gledište ispravnije i prihvatljivije. Međutim, udaljavanje radio-centra od komandi za čiji račun rade na udaljenosti koje se kreću od nekoliko stotina metara pa do desetak i više kilometara (zavisno od snage uređaja), iako u izvesnom stepenu umanjuje mogućnost otkrivanja rejona razmeštaja komandi, samo delimično ublažuje taj problem ukoliko radio-centri produže sa starim metodama rada, tj. da ostaju na jednoj prostoriji gde su razmešteni sve dok se ne premešta komanda za čiji račun rade. Otkrivanje te prostorije, prvo, dovodi u neposrednu opasnost sopstvene snage i sredstva i, drugo, detaljnijom studijom širih rejona razmeštaja radio-centra (pogotovo ako su ti centri nepodesno

⁴ Kad su 1958. godine SAD na Tihom okeanu vršile oglede sa atomskim eksplozijama na velikim visinama, poremećena je struktura i debljina jonosfere. Stvorene su veštačke jonizovane oblasti u atmosferi koje su se pojavile u vreme eksplozije, a krajnji rezultat bila je privremena promena magnetnog polja zemlje. Ovo je onemogućilo primenu i rad radio-elektronskih sredstava, te je kao rezultat eksplozije nastao potpuni prekid i onemogućene su radio-veze na kratkim talasima između Japana i SAD za nešto manje od 18 časova.

raspoređeni — na primer, polukružno) može se zaključiti i približni rejon razmeštaja komandi za čiji račun rade. Sem toga, iz ovakvog rešenja proizlazi i niz drugih teškoća, kao što su: kako obezbediti blagovremeno korišćenje tih udaljenih radio-stanica ili radio-centara; kako ih obezbediti od iznenadnih prepada raznih ubačenih ili diverzantskih grupa itd.

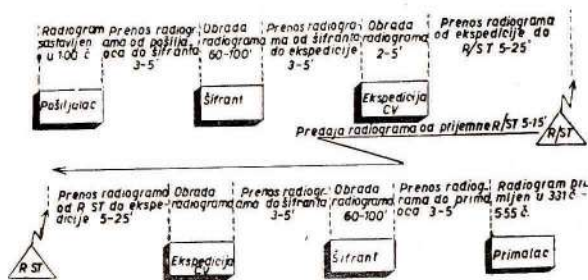
Ovakvo rešenje, očitó, samo polovično ublažava problem primene i korišćenja radio-veza. U ovako složenim uslovima treba pristupiti radikalnoj izmeni sastava, namene i načina korišćenja radio-veza radi zadovoljavanja potreba savremenog komandovanja.

Ovde bih razmotrio samo zadatke radio-veza i promene u organizaciji radio-mreža i radio-centra koje bi se odrazile na manevar radio-sredstvima.

Prvo, pred radio-veze se ne bi mogao postaviti zadatak da moraju biti stalne i neprekidne, već da se održavaju povremeno i to samo kad su druge vrste veza nepodesne ili toliko narušene da se ne mogu koristiti, s tim da i u takvim slučajevima radio-uređaji rade što kraće na predaji da bi emisija trajala što manje.

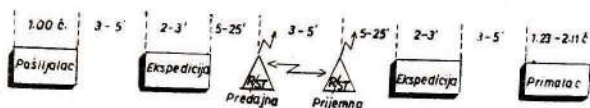
Ovo se, pre svega, postiže uvođenjem automatske predaje i primenom automatske šifre. Primenom automatske mašinske predaje postiže se velika brzina u predaji radiograma, tako da se za nekoliko desetina sekundi ili minuta može predati nekoliko desetina radiograma; osim toga, automatska mašinska predaja teoretski isključuje, a u praksi znatno smanjuje greške u predaji. (Iz raznih podataka i praktičnog rada može se zaključiti da pri automatskoj predaji na svakih 3,000.000 znakova dolazi po 3—5 grešaka, što bitno ne može uticati na tačnost prenosa teksta.) Primenom automatskih šifrantskih mašina skraćuje se put radiograma od pošiljaoca do primaoca za nekoliko puta. Primena ručne šifre i organizacija rada na centrima veze, kakva je postojala u drugom svetskom ratu, zahtevala je mnogo vremena u putu radiograma, što pokazuje sledeća šema.

Kao što se vidi iz šeme, predaja radiograma (pretpostavimo da ima 100 grupa otvorenog teksta) traje, po normama za ručno šifriranje i ručnu predaju i pod uslovima pokazane organizacije rada na radio-centru, u uslovima minimalnog utroška vremena ukupno 1 čas i 18 minuta, a maksimalnog 2 časa i 35 minuta. Za put radiograma od prijemne radio-stanice do primaoca, potrebno je još najmanje 1 čas i 13 minuta, odnosno 2 časa i 20 minuta. Znači, radiogram sastavljen u 01.00 časova bio bi uručen primaocu u 03.31 čas u najpovoljnijim, odnosno u 05.55 časova pod težim uslovima. Značajno je da je u čitavom tom vremenu predaja radiograma trajala samo 5—15



minuta, a sve ostalo vreme radiogram se nalazio u centrima veze pošiljaoca i primaoca.

Danas se uvođenjem automatske mašinske šifre izbacuje vreme potrebno za rad šifranata predavaoca i primaoca (mašinskom automatskom šifrom taj posao se obavi za 1—2 minuta, a stepen tajnosti radiograma ostaje približno isti), a automatska predaja se izvrši za nekoliko desetina sekundi — pod uslovom da je izvršeno perforiranje radiograma. Sem toga, automatska mašinska šifra ima tu prednost što je moguće vrlo često menjati šifru (kod ručnog šifriranja to je mnogo složenije). Ovdje je prikazan put radiograma od predavaoca do primaoca, kad se koriste mašine.



U ovom slučaju put radiograma od predavaoca do primaoca ukupno traje od 23 do 78 minuta, tj. ako je sastavljen u 01.00 časova, bio bi

primljen, pod uslovima najmanjeg utroška vremena, u 01.23 časova, a maksimalnog u 02.11 časova.

Ovakav rad omogućen je tamo gde je izvršena modernizacija sistema veza, prvenstveno kroz novu i savremenu organizaciju centra veze (čvorišta) u kojima se objedinjuje čitava obrada na primopredaji korespondencije između komandi jedinica i ustanova. Ta organizacija postavljena je tako da pošiljalac preda otvoreni tekst centru veze gde ga automatske šifrantske mašine zatvore (šifruju). Ove mašine su povezane ili priključene sredstvima veze, koje ga predaju centrima veze primaoca, gde ih njihova sredstva veze prime, automatske šifrantske mašine otvore (dešifruju) i primalac dobija otvoreni tekst. Tako je trajanje puta telegrama od pošiljaoca do primaoca svedeno na vreme koje utroše automatske mašine na obradi teksta i vreme koje je potrebno sredstvima veze da se taj tekst preda, a sve to ukupno iznosi od nekoliko desetina sekundi do nekoliko minuta.

Pri ovakvoj organizaciji rada, radio-veze su u ovim centrima veze našle široku primenu uprkos njihovim poznatim nedostacima i, pored radio-relejnih veza koje predstavljaju glavnu vrstu veza u tom sistemu, postale značajan faktor u prenosu teksta.

Postoje i mišljenja da bi se operativne i strategijske komande mogle i trebalo da zadovolje ako im se omogući da u toku 24 časa održe, u planiranom vremenu, 6—8 radio-veza sa svojim potčinjenim, odnosno pretpostavljenim komandama, a da se pri tom poveća propusni kapacitet u toku 24 časa, zahvaljujući savremenoj radio-opremi koja se uvodi u naoružanje. Znači, potčinjene komande ne bi se mogle držati u stalnoj neposrednoj radio-vezi. Postavljanjem zadataka jedinicama za duži period omogućavao bi se pojačan intenzitet radio-saobraćaja, a smatra se i da bi to dovelo do jačanja samostalnosti i inicijative potčinjenih.

Drugo, uvođenjem savremene organizacije radio-centara i režima rada prestaje potreba za velikim brojem uređaja različitih po snazi i tehničkim mogućnostima, što uslovljava da su radio-jedinice glomazne,

teško pokretljive i spore. Odustajanjem od principa da za svaku radio-mrežu ili radio-pravac mora biti i zasebna radio-stanica (što je neophodno dok je radio-veza permanentna) i prelaskom na povremeno održavanje radio-veza, postiže se da jedna radio-stanica može da opslužuje više radio-mreža ili radio-pravaca, što znatno utiče na smanjenje broja radio-sredstava. No, to istovremeno zahteva i povećanje tehničke sposobnosti radio-sredstava koje bitno utiču na kvalitet radio-veza u smislu većeg dometa, propusnog kapaciteta i tačnosti predaje. Time se od velikih, relativno teško pokretljivih radio-jedinica dobijaju manje, pokretljivije i efikasnije radio-grupe koje mogu uspešno da izvršavaju postavljene zadatke. Naime, tako znatno smanjeni ali efikasni radio-centri ne zadržavaju se u jednom rejonu razmeštaja sve dok se njihova komanda ne premesti, već svoj rad zasnivaju na principu: svaku vezu održati iz drugog rejona razmeštaja. To praktično znači da takvi centri dobijaju marš-rutu kretanja i tačne rejone svog razmeštaja gde treba da se nađu u određeno vreme kad se aktiviraju radi održavanja radio-veze. (Na primer: radio-centar X komande u 6.00 časova nalazi se u rejonu br. 1 gde treba da bude spreman za emitovanje od 6 do 6.15, a potom produžava pokret do radne tačke br. 2, gde uspostavlja planiranu vezu od 9 do 9.15; zatim odlazi na radnu tačku br. 3, itd.)

Dakle, stalni manevar pokretom radio-centara, izuzev u vremena kada održavaju radio-vezu, znatno bi otežao ako ne i onemogućio radio-izviđačkoj delatnosti njihovo efikasno praćenje i korišćenje prikupljenih podataka radi otkrivanja tih centara i njihovih komandi za čiji račun rade. Od pošiljaoca do radio-centra radiogrami bi prenosili kuriri sa motociklima, ili bi se emitovali preko radio-stanica male snage do onih koje imaju vrlo visokofrekventna (VVF) područja, ili bi se u tu svrhu koristile već postojeće žične veze teritorijalnog sistema veza (TSV) — ukoliko postoje na pravcu kretanja radio-centra, a u povoljnim slučajevima i preko radio-relejnih čvorišta TSV.

Ovi radio-centri radili bi isključivo za potrebe komande, dok se na svim stepenima komandovanja mogu obezbediti lične radio-stanice komandanta koje se stalno nalaze u njegovoj neposrednoj blizini, smeštene u motornim vozilima u kojima se prevozi komandant ili u zasebnim vozilima koja ga neposredno prate. Ove radio-stanice se aktiviraju samo kad se komandant odvoji od svoje komande, tj. kad se nalazi u pokretu ili na nekim izdvojenim tačkama. Lične radio-stanice mogle bi da imaju takva tehnička rešenja (što je moguće obezbediti) da komandantu obezbede jednovremeni prijem od pretpostavljene i potčinjenih komandi, a na predaju bi, po potrebi, prelazile iz jedne radio-mreže u drugu ili sa jednog radio-pravca na drugi. Tako bi se komandantima obezbedilo da ispolje i svoj uticaj na tok dejstva kad je on najneophodniji. Ovako korišćene radio-stanice ili radio-centri bi uspešno izvršavali svoje zadatke i u savremenim borbenim dejstvima uprkos postojanja efikasnih i mnogobrojnih sredstava koja imaju za cilj onemogućavanje radio-veza.

Ne ulazeći u domen korišćenja drugih vrsta radio-veza, prvenstveno radio-relejnih, smatram da se iz iznetog mogu sagledati osnovne teškoće korišćenja radio-sredstava dekametarskih talasnih dužina srednje i jake snage u uslovima elektronskog rata.

Potpukovnik
Nikola RAJINOVIC

OBILASCI I KONTROLA NASTAVE

Sistematsko, stručno praćenje i kontrola nastave najuspešnije se ostvaruju dobro organizovanim i stručno pripremljenim obilascima. Iskustva govore da su stručno-metodski obilasci ne samo značajno sredstvo za uspešno rukovođenje već i efikasan put za sagledavanje svih onih pojava koje mogu biti značajne za dalji razvoj nastave i doprineti boljem rešenju pojedinih nastavnih, vaspitnih, organizacionih i drugih problema.

Obilasci i neposredna kontrola su najsigurniji put da se pojedina pitanja nastave svestrano upoznaju, sagledaju rezultati i to znatno bolje i potpunije nego što se to može postići preko izveštaja, referisanja, ispita i sastanaka. Ali, svaki obilazak treba, u prvom redu, da pruži punu pomoć neposrednim izvođačima nastave. Samo svestrano ispoljena pomoć daje punu vrednost obilasku i kontroli.

Da bi pomoć bila uspešna, neophodno je da obilazak bude dobro organizovan, svrsishodan i sadržajan. Neorganizovani, na brzinu izvedeni obilasci za koje su karakteristični improvizacija i tzv. »iznenađenja«, moraju ustupiti mesto planiranim, temeljno pripremljenim i solidno izvedenim obilascima. Za uspešan obilazak i kontrolu potrebni su stručnost i pedagoška kvalifikovanost onih koji će kontrolisati nastavu. No i pored visoke stručnosti, onaj koji obilazi nastavu mora dobro da se pripremi. To će biti garancija da svaka sugestija i primedba budu zasnovane na poznavanju i realnoj oceni nastave. Zato se u grupe za obilazak angažuju takve starešine i nastavnici čija će analiza biti stručna i pedagoški motivisana.

Mada je obilazak nastave stalna praksa, obilasci kao metod rukovođenja imaju svojih nedostataka i nisu uvek adekvatni svojoj nameni. Uzroci mogu da budu raznovrsni, ali je osnovni u nerazumevanju nekih stručnih i didaktičkih pretpostavki dobro organizovanih obilazaka.

Na obilaske nastave ponekad se gleda kao na stereotipnu praksu. Nisu retka rezonovanja da obilasci nisu ni potrebni. Naročito su nerealna mišljenja da obilasci mogu da kočće nastavu. Pri tom se zaboravlja da obilazak nastave nije radi obilaska, već radi uspešnog rukovođenja nastavom.

Obilascima koji su namenjeni stručno-metodskoj kontroli nastave stiže se neposredan uvid i obezbeđuju aktuelni podaci o važnim elementima nastave, kao: kako se organizuje nastavni proces, kakvu »produkciju« daje nastavno vreme, koliko se garantuje aktivnost nastavnika i vaspitanika na času, kakvi su vaspitni i obrazovni rezultati, kako kolektiv organizuje nastavu, kako se koriste nastavna sredstva i objekti, koliko su rešenja racionalna i šta se može unaprediti.

Kontrola i obilasci nastave nužno se nameću svakoj komandi i školskoj ustanovi, jer zapažanja i uvid iz obilazaka obezbeđuju blagovremeno otkrivanje uzroka slabosti i donošenja konkretnih rešenja za unapređenje nastave. Pored toga, obilascima se mogu proveriti rezultati sa ispita, ocene date u izveštajima i informacijama o nastavi.

Ako se problemi kontrole nastave sagledaju u širem kontekstu rukovođenja nastavom, kao deo sistema rukovođenja, ispada da samo dobro organizovana i stručna kontrola omogućava dinamično praćenje i podizanje nastave na viši i savremeniji nivo.

Analizom nastave u više kolektiva zapaža se da se pripremi obilazaka ne posvećuje svuda potrebna pažnja, da su planovi često površni i bez potrebnog sadržaja. Ima i takvih u kojima se jedino vidi starešina koji obilazi i vreme obilaska. Nailazi se i na planove koji su dodatak rasporedu rada, planu nastave ili čak planu kolektivnih priprema za nastavu. Kod njih se ne precizira cilj obilazaka, sadržaj kontrole, postupak, zadaci koji se rešavaju, sredstva i metodi rešenja.

Kroz kontrolu se unapređuje i razvija samokontrola, samokritičnost, realnije ocenjuju vrednosti sopstvenog rada i lične aktivnosti u rešavanju složenih nastavnih i vaspitnih zadataka. To, drugim rečima, znači da stručna kontrola pozitivno utiče na osposobljavanje nastavnika za aktivan stvaralački odnos prema nastavi.

Ekipni obilasci nastave. Već niz godina je praksa širih, grupnih, ekipnih obilazaka nastave. Ekipni obilasci nastave zahtevaju temeljne pripreme, svestrano angažovanje i dosta vremena. Međutim, iz takvog rada proizilaze sigurni pokazatelji o nastavi. Plansko, ekipno obilaženje nastave je značajno i zbog sticanja svestranog uvida u nastavu. Praksa obilaženja i provere »naletom« ne daje ni približno onakve rezultate kakve može da pruži planski i dobro organizovan obilazak i kontrola rada. Ako obilazak nije dobro pripremljen i planski izveden, ako se ne obezbede svi instrumenti za sistematsko i neposredno praćenje određenih činioca nastavne prakse, onda se stvarno može dogoditi da se »naletom« na nekoliko časova, na nekoliko nastavnika, sasvim nerealno i pogrešno zaključi o dotičnoj nastavi.

Kvalifikovana i planska kontrola zahteva razrađene instrumente i radne zadatke onih koji obilaze. Ako se radi o proveravanju uspeha nastave, neophodni su kontrolni didaktički testovi pomoću kojih se može sigurno i brzo utvrditi uspeh u jednom vremenskom periodu. Tako se najsigurnije obezbeđuju aktuelni pokazatelji o napredovanju u nastavi i sveže informacije, polazni izvori za dalja istraživanja, za sigurne provere i blagovremene akcije, pogotovo ako se raspolaze sa instrumentima kvalifikovane stručne i didaktičke kontrole nastave.

Nosioci prethodnih i tekućih priprema obilazaka su ne samo nastavni organi no i pojedine starešine i nastavnici. Za svaki ekipni obilazak i kontrolu nastave neophodno je blagovremeno pripremiti opšte i posebne planove rada, jasno naznačiti ciljeve obilaska i radne zadatke, kako cele ekipe tako i svakog njenog člana. Pored toga, potrebno je obezbediti stručnu i didaktičku dokumentaciju za izvršavanje zadataka kontrole, unapred fiksirati i odrediti pitanja i elemente nastave koje treba sagledati i analizirati u toku obilazaka.

Za svaki obilazak ekipe se pripremaju. Od toga umnogome zavisi uspeh obilaska. Bez svestranih priprema kvalifikovano praćenje nastave nije moguće. Pripreme mogu da budu kolektivne, grupne i pojedinačne. U toku prethodnih priprema ekipe pripremaju: opšti plan obilaska, posebne planove po predmetima i planove za pojedinačno angažovanje članova. Pored toga, one izrađuju materijalnu dokumentaciju svojih radnih zadataka koja sadrži pitanja i elemente koje treba ocenjivati i analizirati u toku obilaska.

Tekuće pripreme traju za čitavo vreme obilaska. One su uslovljene samim planom obilaska. Zadaci ovih priprema mogu se prethodno postavljati samo načelno, a u toku obilaska i konkretno. Sadržaj priprema proizilazi iz potreba. I ove pripreme mogu da budu kolektivne, grupne i individualne. Njih je najbolje organizovati pred ili odmah na početku obilaska, zatim na kraju izvršavanja jednih i pre početka sledećih radnih zadataka.

Realnost radnih zadataka ekipe. Kako je nastavni proces veoma složen i raznovrstan, obilazak treba usmeriti na nekoliko ključnih pitanja iz oblasti organizacije i izvođenja nastave. Neke ekipe teže da svoje obilaske pretvore u sveobuhvatnu kontrolu celokupne nastave, a to nije dobro. Ako se postave preobimni zadaci, dovodi se u pitanje njihovo izvršenje. U ekipnom obilasku koji je organizovan u Nižoj vojnoj akademiji i trajao 40 radnih dana, kontrola je bila orijentisana isključivo na nastavni čas. Radni zadaci ekipe su razvrstani na istraživanje didaktičkih, stručnih, psiholoških i logičkih vrednosti časa. Pošlo se od toga da je nastavni čas osnovna ćelija nastavnog organizma i da opšti uspeh nastave zavisi, pre svega, od toga kakve uspehe postićemo na svakom od njih.

U radu ove ekipe učestvovalo je 10 starešina i nastavnika, od kojih je jedan bio psiholog, a jedan pedagog. Ekipa je ukupno obišla 261 nastavni čas. Da bi se obezbedio jedinstven kriterij i jedinstveni elementi kontrole, razrađen je radni list za svakog člana ekipe. Zadaci su orijentisani na osnovni cilj obilaska. Elementi kontrole podeljeni su na osam zadataka: pripremljenost nastavnika za čas, taktičnost, idejnost i aktuelnost nastavne materije, realnost nastavnih zadataka, angažovanost nastavnika i vaspitanika na času, korišćenje i primena sredstava i stručna i metodička struktura časa itd.

Ilustracije radi navodim dva primera određivanja radnog zadatka. Ako, na primer, uzmemo zadatak — pripremljenost nastavnika za čas, pa iz toga ocenimo nastavnikov konspekt i plan časa, onda se prvo, pre polaska, članovima ekipe daju opšta usmena uputstva o zadatku. Na radnom listu se naznače elementi i jedan klasifikator vrednosti plana, odnosno konspekta za izvođenje nastave. U ovom slučaju ocene mogu da se rezimiraju: nema konspekta, konspekt ne zadovoljava ili zadovoljava, konspekt je primeran, racionalno ili slabo se koristi. Ako bismo uzeli, recimo, zadatak: Primena nastavnih sredstava na času, onda se mogu naznačiti koja su to sredstva bila, racionalnosti njihove primene i korišćenja i posebno utvrditi koja su od njih i kako korišćena: uspešno, zadovoljavajuće, primerno, slabo itd. Sa ovako razrađenim radnim elaboratima omogućuje se ekipi da prikupi niz vrednih podataka za analizu nastave. Njihovom statističkom obradom

moгу se dobiti objektivne ocene vrednosti pojedinih činilaca nastavnih procesa. Najzad, ovim se daje mogućnost realnog ocenjivanja pojedinih činioaca nastave, objektivne klasifikacije vrednosti nastavnog procesa po predmetima i za pojedine nastavne oblike i nastavnike.

Ako se pođe od toga da radni zadaci obilaska izvire iz opštih ciljeva unapređenja nastave, onda se svrha obilaska mora usaglasiti sa aktuelnim problemima nastavne prakse koji se nameću i traže rešenje. Svaki obilazak treba da predstavlja kariku u sklopu niza napora za usavršavanje nastave. U svakom radnom zadatku treba jasno videti da je namenjen izvršenju određenih vaspitnoobrazovnih zadataka koji stoje pred nastavnicima i školom.

Još u početku obilaska potrebno je usaglasiti način tretiranja pojedinih zadataka. To obezbeđuje da i u samostalnoj kontroli bude zagarantovana objektivnost i istovetnost kriterija u ocenama pojedinih elemenata nastave (časa).

Organizacija obilaska. Ekipni obilazak može se organizovati na više načina. Jedan je — da cela ekipa ili grupe članova obilaze zajedno, drugi — da svaki član ekipe obilazi posebno i treći — da se obilazak organizuje kombinacijom prva dva načina.

Iskustva pokazuju da svaki od ovih načina može da bude prihvaćen. Tako, na primer, ako cela ekipa obilazi — garantuje se puzdana »ekipa sudija« za ocenu nastave i za pružanje svestrane i solidne stručno-metodičke pomoći nastavnicima. Međutim, ova varijanta ima i svojih slabosti. Daleko je manje radnih mesta na kojima se tada vrši kontrola i pomoć. Potrebno je duže vreme da bi se zagarantovao svestraniji uvid u nastavni rad i najzad, ako je ekipa brojna, ti obilasci mogu znatno da utiču na normalno odvijanje nastavnog procesa.

Druga varijanta pokazuje takođe svoje vrednosti i nedostatke. Njome se obezbeđuje sticanje maksimalnog uvida, jer se istovremeno obilazi veći broj časova, a uz to svestranija i neposrednija pomoć nastavi. Ovim načinom se omogućava obilazak i pomoć na više radnih mesta, a istovremeno obezbeđuje od slučajnosti i parcijalnosti uvida. Ali ovim načinom je, i pored dobrih priprema, teže zagarantovati objektivnost i jednoobraznost ocena.

Pokazalo se kao najbolje da ekipe još pre polaska imaju jedinstven kriterij o svim pitanjima, a za to je potrebno da prethodno zajedno obiđu nekoliko nastavnih časova, seminara, konsultacija, uvežbavanja i sl. Posle svakog kolektivnog obilaska, ekipa bi trebalo da prodiskutuje o zapažanjima, da ispuni radne liste, usaglasi mišljenja i stavove. To obezbeđuje da kasnije u samostalnoj kontroli pojedinih članova bude zagarantovana idejnost i jedinstveno shvatanje i ocena nastavnog procesa.

Praksa je pokazala da u ekipnom obilasku ne treba da učestvuje više od 3—4 čoveka, i to stručne starešine. Da bi ekipa bila »pouzdan sudija« nastave potrebno je da obilazak bude duži i da dođe bar 3 časa na svaki oblik nastavnog rada odgovarajućeg predmeta. To bi obezbedilo da ocena ne bude površna, a uvid delimičan. No, obilazak brojnih ekipa, s druge strane, negativno se odražava na normalno odvijanje časa. Pokazalo se veoma praktičnim ako se ekipi dodeli manje radnih

zadataka i da se organizuju dve-tri radne grupe. Takav postupak više garantuje stručnost rada i obezbeđuje sveobuhvatniji uvid u nastavu.

U radu ekipe treba se držati principa: kontrola radi pomoći. Ovaj princip obezbeđuje punu vrednost obilazaka. Pri tome je važno da članovi ekipe imaju pravilan odnos prema nastavnicima i starešinama čije časove obilaze. Svaka primedba mora da bude dobro obrazložena i da se zasniva na stvarnim nedostacima nastavne prakse i saopštena tako da poštuje ličnost i vrednost onog čiji se čas i nastava cene. Bilo bi naročito opasno da se pritom neko iz ekipe razmeće svojim stručnim znanjima i pedagoškim iskustvom. Svaki član ekipe tokom obilaska može i treba da pruža pomoć nastavnicima kod kojih ekipa dolazi. Ali pomoć treba da bude pružena na najbolji način. Naravno, to se može obezbediti samo uz svestrane i solidne pripreme. Da bi se vaspitna uloga kontrole više ispoljila, potrebno je prethodno, a naročito u toku obilaska, razgovarati sa nastavnicima, rukovodiocima predmeta i starešinama o uslovima rada, kako bi se imala jasnija predstava o mnogim činjenicama koje utiču na uspeh, a koje se na prvi pogled ne vide.

Primedbe na licu mesta treba davati jedino kad su evidentne i značajne za dalji tok nastave. Upoznavanje nastavnika sa ocenama i mišljenjima o nastavi opravdano je da bude što pre, po mogućstvu, odmah posle obilaska. Pri saopštenju ocena i zapažanja ne sme se prenebregnuti pedagoška potreba da se istaknu uspesi i kvaliteti rada nastavnika. Davanje bilo kakvih primedaba u toku izvođenja časa i uplitanje u nastavu treba izbegavati. To bi, pored ostalog, uticalo na pravilan tok i onemogućilo realnu ocenu organizacije nastave, s obzirom da to remeti nastavniku ritma prethodno zasnovanog plana vođenja časa. Svaku primedbu treba formulisati sa puno takta i odmerenosti i što je naročito važno, celovito objasniti. Ipak, mora se imati na umu da na licu mesta treba učiniti sve što je opravdano i korisno za unapređenje nastave.

Posle svakog dnevnog obilaska, članovi ekipe popunjavaju listu radnih zadataka, beleže i sređuju utiske. Obimno pisanje i beleženje nedostataka za vreme časa negativno utiče na rad nastavnika. Ako se baš nešto i mora zabeležiti, onda to treba učiniti diskretno i neupadljivo. Ako obilazak duže traje, onda je poželjno, bar u početku, da ekipa svakodneвно organizuje diskusije o radu, a kasnije, pošto se uhodaju postupci, najbolje je da se rad analizira jednom u toku dva ili tri dana. Nije isključeno da pojedini članovi ekipe naiđu na probleme van naznačenih zadataka, a karakteristične za neke tipične pojave nastave. Razumljivo da i u tim pitanjima treba pružiti pomoć.

Specifičnosti plana rada. Za uspeh obilaska veoma je važno realno odrediti radnu strukturu ekipe tj. da oni koji obilaze budu kvalifikovani za te zadatke i da se svakom od njih da onaj posao koji najviše odgovara njegovoj pripremljenosti i stručnosti.

U sačinjavanju plana rada ekipe mora se voditi računa i o proporcionalnom obilasku nastave pojedinih predmeta i tipova časova (davanje novog znanja, utvrđivanje, proveravanje itd.), kao i o proseku časova koji se održavaju pre podne, posle podne, noćne vežbe, časovi primenjene obuke i sl. Ako u vremenu obilaženja ima, na primer, 1.000

nastavnih časova, a od toga 600 časova pre podne, 100 časova posle podne i 400 časova primenjene nastave, onda proporcionalno treba odrediti i broj časova koji će se obići.

Stratificirani (naučno utvrđen) uzorak tj. proporcionalni broj časova za svaki predmet treba utvrditi prethodnim planiranjem po nastavnom predmetu, nastavniku, tipu časa i sl. Da bi se o nastavi mogle davati realne ocene, uzrok treba da bude proporcionalno strukturiran i po područjima nastave: vojno-stručne, ideološke, opšteobrazovne i slično. Radi ilustracije u prilogu dajemo jedan proizvoljno uzet prikaz.

| Vreme obilaska: 2. X do 6. XI 1964. | Broj časova | | | | | | | |
|--|-------------------|----------|-------|-------|-------------------|----------|-------|-------|
| | Ukupno | | | | Koji se obilaze | | | |
| | davanje znanja | seminari | vežbe | svega | davanje znanja | seminari | vežbe | svega |
| Grupe predmeta | | | | | | | | |
| Vojnostručnih | 168 | 32 | 240 | 440 | 42 | 8 | 60 | 110 |
| Ideoloških | 40 | 32 | — | 72 | 10 | 8 | — | 18 |
| Opštevojnih | 160 | 16 | 200 | 376 | 40 | 4 | 50 | 94 |
| Opšteobrazovnih | 96 | 44 | — | 140 | 24 | 11 | — | 35 |
| Svega: | 464 | 124 | 440 | 1028 | 116 | 31 | 110 | 257 |

Ukupan broj časova koji se po prilogu obilaze dovoljno je veliki da se mogu vršiti uopštavanja i analize celokupne nastave. Ovde je ključ 1:3 (jedan obideni i 3 neobidena časa), što je za navedeni slučaj sasvim dovoljno.

Princip diferenciranja zadataka, pre svega po nastavnim područjima, a i unutar predmeta i nastavnih kolektiva, doprinosi da ekipa stekne bolji i širi uvid u nastavu. Međutim, iskustvo pokazuje da se u planiranju zadaci moraju tako odrediti da se u predmetima zagaranjuje sticanje uvida na logičkoj strukturi odvijanja nastave. Ukoliko bi se zanemario ovaj princip, prenaglasili jedni, a zanemarili drugi nastavni oblici, može doći do necelovitosti uvida, što bi uticalo na objektivnost opštih ocena, a time i na realnost preduzimanja mera za unapređenje rada. Zadaci se moraju prilagoditi znanjima i iskustvu članova ekipe. Ako se o tome ne vodi računa, zadaci mogu ostati na nivou koji nije ostvarljiv.

Prema mogućnostima i stvarnim potrebama potrebno je planirati dužinu i vreme obilaska. Za obilazak više nastavnih predmeta i ako se želi steći temeljan uvid u niz stručnih i didaktičkih aspekata nastavnog rada, obilazak mora biti duži, ponekad i po nekoliko sedmica.

Dokumentacija obilazaka. Na osnovu zapažanja, ekipa sređuje prikupljene podatke i obrađuje elaborat dokumentacije o izvršenom obilasku. Neophodno je planski prikupiti, srediti i na kraju analizirati informacije o nastavi. Beležeći sve što je značajno za upoznavanje nastavne prakse, prikupljeni podaci su potencijalna radna podloga za rukovođenje nastavom. Analiza svih zapažanja je deo radnih zadataka ekipe koja je obilazila nastavu. Na osnovu analize dokumenata izvode se i zaključci, predviđaju se ili predlažu potrebna rešenja. Pri tom se posebno treba čuvati površne selekcije podataka, brzih zaključaka i ocena. Zato je potrebno temeljito utvrditi vrednost svake informacije iz obilaska, razvrstati sve činjenice, izvršiti njihovu klasifikaciju da bi se mogle koristiti za dalja istraživanja i unapređenja nastave. Ali ovako dobijeni podaci moraće se i dalje proveravati kroz složenu praksu koja je uvek najbolji učitelj i kontrola teorije.

*

Zahtevi savremenog rukovođenja vojnom nastavom su raznovrsni i vrlo složeni. Moderno naoružanje, složena ratna oprema i tehnika, zahtevi svestranog opštevojnog, ideološko-političkog, tehničkog i fizičkog uzdizanja pripadnika armije čine da je vojna nastava vrlo složena i da je jednu savremenu oružanu silu izvanredno teško izdizati i pripremati za rat.

I što se vremenom gomilaju zahtevi u raznim oblastima vojnog obrazovanja, zavisno od sve bržeg razvoja naoružanja i ratne tehnike, to je sve složeniji problem predavanja znanja, umenja i veština i osposobljavanja vojske za rat. Danas je vrlo složen problem vojnog obučavanja i vaspitanja. I ne samo to. Stvarati dobrog vojnika, snažnu armiju, pripremiti čitavu domovinu za odbranu — to su zahtevi koji traže visoku stručnost, veštinu i kvalitete onih koji rade na tom zadatku.

To uslovljava i potrebu da se na naučnoj osnovi zasniva sistem rukovođenja uopšte i posebno rukovođenja nastavom. Opšti razvoj naše vojne misli i složenost zadataka nastave u armiji postavljaju sve složenije zahteve u vezi sa intenzivnim istraživanjem neobično sadržajnih problema nastave u školama i trupci. Dobro pripremljeni i organizovani obilasci nastave pružaju uslove svestranog proučavanja nastavne prakse i garantuju neposredno i sadržajno angažovanje starešina u rešavanju mnogih i složenih nastavnih zadataka. To je istovremeno jedan od puteva stalne borbe za podizanje nastave i vaspitanja u armiji.

Pukovnik
Vuko MIHAILOVIĆ

VOJNOSTRUČNA OBUKA U PRVE DVE GODINE NAŠEG RATA

Posle aprilske katastrofe Komunistička partija Jugoslavije zauzima jasan stav u pogledu vojnostručne pripreme naroda za borbu — naročito omladine. Pri okružnim i sreskim komitetima obrazuje vojne komitete koji su, pored ostalog, imali zadatak da organizuju obuku omladinaca u rukovanju oružjem i raznim borbenim radnjama. Pri tome je stavljeno u zadatak komunistima koji su služili vojsku, bilo da su bili obični vojnici ili rezervni podoficiri i oficiri, da preuzmu rukovođenje obukom. Početak oružanog ustanka i formiranje prvih partizanskih grupa i odreda postavlja ovaj zadatak u prvi plan. U naredbi štaba Fruškogorskog partizanskog odreda od 12. VIII 1942. godine stoji: »Sve jedinice počev od 15. avgusta t.g. pa ubuduće izvodiće vojničku i političku nastavu praktično i teorno i to, komandiri četa i vodnici glavni su nastavnici u ovoj obuci i zato će snositi odgovornost u slučaju neuspjeha. Obuku izvoditi po predviđenim rasporedima rada, a vreme trajanja određivaće sami komandiri četa, sa napomenom da ista u normalnim prilikama i po lepom vremenu treba da traje najmanje 4—5 časova dnevno...«¹ Svojim primerom i ličnim angažovanjem komunisti svestrano pomažu vojnom rukovodstvu da se ovaj zadatak što uspešnije izvrši.

Ovakva orijentacija je bila neophodna, jer su se borci i rukovodioci za partizanske jedinice regrutovali uglavnom iz redova seoske, radničke i školske omladine, koja nije imala ni najelementarnija vojnostručna znanja. Postavljalo se samo pitanje, kako obučavati nove borce? Oružana borba u uslovima okupacije protiv brojno i tehnički daleko superiornijeg neprijatelja, bez oslonca na regularnu armiju i organizovanu pozadinu, zahtevala je specifična rešenja, kako u pogledu organizacije, taktike i rukovođenja jedinicama, tako i u pogledu neposredne borbene i političke aktivnosti. Stara iskustva, norme i pravila, mogli su malo da pomognu. Obuka se morala okrenuti vlastitoj borbenoj praksi.

Od naših jedinica tada imamo partizanske odrede. To su bile vojne organizacije vezane za svoja područja. Odredi su vodili borbu pretežno samostalno, ali sa jasno određenim opštim zadacima i političkom orijentacijom. Dejstvovali su na osnovu uputstava i direktiva, koje su najvećim delom prenosila partijska rukovodstva. Aktivnost odreda ne iscrpljuje se u to vreme samo prepadima, zasedama, iznenadnim udarima na manje posade i neprijateljske jedinice. Oni osvajaју i utvrđene garnizone, brane slobodne teritorije. Na njihovim iskustvima uče se borci i starešine.

Obuka se odvija u svim jedinicama, u nju se unose do tada stečena iskustva odreda. Ali, traže se i nova, originalnija rešenja. Vojnih priručnika i udžbenika nema, ili ih ima veoma malo, tako da se na

¹ Zbornik, tom I, knj. 6, str. 122.

njih jedinice ne mogu potpuno osloniti. Kao osnova u obuci služe im analize vlastitih borbenih dejstava i kritičko sagledavanje njihovih taktičkih i moralno-političkih komponenti. Svaki oblik nastave biva organski povezan sa onim što se u borbi doživelo i onim što će trebati za budući zadatak. To predstavlja i neposrednu pripremu za akciju. Otuda je ta obuka, uz pravilan rad organizacija KPJ i SKOJ-a, snažno uticala na moralno-političku fizionomiju jedinica. Bilo je jasno da se bez visokih borbenih i moralno-političkih kvaliteta, bez obzira na nivo vojnostručnih znanja, nisu mogli postići zadovoljavajući rezultati. Zato moralno-političko vaspitanje i vojno-stručno obrazovanje teže da »partizanske jedinice i svaki pojedini partizan budu samostalni, okretni, dobro izvežbani i, što je naročito važno, da budu politički zreli... da partizan bude inicijativan, dosetljiv... da se snađe u svakoj situaciji i da izmisli uvijek novu taktiku, uvijek nova lukavstva u borbi s neprijateljem«. ² Nije nimalo slučajno što se u analizama akcija posebna pažnja poklanjala držanju jedinica i pojedinaca u borbi, ratnom drugarstvu, brizi za ranjenike, hrabrosti, samoodricanju, snalažljivosti i samostalnosti, kao i drugim ratničkim vrlinama.

Jedan od glavnih zahteva obuke u partizanskim odredima 1941. godine bio je upoznavanje boraca i starešina sa načinom dejstva i borbenim postupcima partizanskog odreda, organizacijom i izvođenjem zaseda, diverzija, kloпки, rušenja mostova i pruga, napada na naseljena mesta i odbrane slobodne teritorije, marševa, organizacijom i održavanjem veze i dr. Osnovni cilj ove obuke bio je da se borbene vrline boraca i starešina razviju do maksimuma i da se dotadašnja iskustva iz ove ili one borbene radnje provere u praksi, prilagode novim uslovima, da bi se i borački i starešinski kadar što bolje obučio u organizaciji i izvođenju onih borbenih dejstava koja su tada najviše dolazila do izražaja. Obuka u rukovanju i upotrebi vlastitog naoružanja i borbenih sredstava: pušaka, pištolja, puškomitraljeza, mitraljeza, automata, ručnih bombi, mina, eksploziva i ostalih oružja i oruđa do kojih se dolazilo otimanjem od neprijatelja — takođe je bila važan zadatak. Pri ovome je bilo najvažnije kako do maksimuma iskoristiti svoje oružje, kako precizno gađati iz njega uz najmanju upotrebu municije itd. Pored ovoga, u obuku je ulazilo i upoznavanje sa taktičkim i borbenim postupcima određenog neprijatelja, njegovim osobinama, dejstvima, tehničkim i borbenim sredstvima.

Borci, starešine i jedinice obučavani su da ratuju na partizanski način, da budu stalno aktivni i u napadu, da se pojavljuju tamo gde ih neprijatelj nije očekivao i da ga tuku i kad su slabiji. To su bile osnovne postavke naše taktike za što je bilo neophodno obezbediti ne samo vojničku stručnost i izvežbanost boraca i starešina već i visoku političku svest, jasne poglede na karakter i ciljeve narodnooslobodilačkog rata, a samim tim i snažan moralno-politički nivo svake jedinice. Ta pitanja, koja su, kao što se vidi, imala vojnu i političku sadržinu, bila su osnov vojnostručne obuke i delatnosti organizacija KPJ i SKOJ-a, štabova, starešina i boraca u toku 1941. godine. Na stvaranju što veće ofanzivnosti jedinica naročito se insistiralo posle formiranja prvih slobodnih teritorija, kad su neki partizanski odredi, umesto u

² Zbornik, tom VI, knj. 2, dok. br. 4.

napad, prešli u frontalnu odbranu svoje oslobođene teritorije i time umrtvljivali snagu svojih jedinica. Na likvidiranju ove, za naše uslove samoubilačke prakse nekih partizanskih odreda, koja je ponekad dovela i do krupnijih poraza, demoralizacije, osipanja itd., neprestano su radili partijska rukovodstva i viši štabovi. Kroz posebna uputstva, neposrednom aktivnošću u jedinicama, preko partijske i ostale štampe oni su ukazivali na svu štetnost defanzivne taktike, zatvorenost u »republike«, umrtvljivanje na granicama slobodne teritorije, mirno logorovanje, prihvatanje frontalnih borbi sa nadmoćnijim neprijateljem i druga odstupanja od partizanske taktike i našeg načina vođenja rata. »Defanzivna taktika je za nas smrt. Mi moramo da napadamo neprijatelja i to tamo gdje mu možemo zadati najteže udarce«.³

»Prva i najvažnija pouka koju su nam dala dosadašnja iskustva partizanske akcije jeste potvrđivanje stare istine da je napad najbolja odbrana... Najveća slabost naših partizanskih jedinica dosad bila je — defanzivna taktika, tj. taktika čekanja neprijatelja duboko u šumama. Inicijativu je imao neprijatelj i zato je u najviše slučajeva iznenadio partizanske jedinice. Zbog takve taktike partizani su doživljeli teške udarce pod Tržičem, kod Krškog i delimično na Mežaklji... Obracun sa defanzivnom taktikom, to je prvi i najvažniji zadatak partizana«⁴

Učeći se na vlastitim greškama i nedostacima, štabovi i partijske organizacije su vrlo brzo uvideli da se partizanski odredi mogu suprotstaviti neprijatelju, tehnički i brojno superiornijem, i postići uspehe u borbi samo ako usvoje princip stalne ofanzivne aktivnosti i dosledno primenjuju partizanski način ratovanja. »Akcije se moraju izvoditi stalno, jer se preko njih otkriva slabost neprijatelja, otkriva se peta kolona, mase se mobilisu za borbu, a kod neprijatelja se stvara nesno, grozničavo stanje«.⁵

Naše jedinice su bile prinuđene na brze pokrete i manevre, noćne borbe i borbe pod različitim atmosferskim, terenskim i drugim uslovima, gde neprijateljska tehnika nije mogla da dođe do punog izražaja. Sem toga, one su videle da se neprijatelju mogu suprotstaviti ako dobro savladaju taktiku iznenadnih udara, zasede, diverzije i prepade, brza prikupljanja i rasturanja, ako dobro održavaju vezu, držeći se pri tom uputstava druga Tita, da je »u partizanskom vođenju rata osnovno ne držati se šablona, pa ni partizanskih«. To su bila osnovna pitanja koja su u ovom, pa i u kasnijim periodima NOR-a dominirala u taktici, pa, prema tome, i u vojnostručnoj obuci. Svako od njih je konkretno obrađivano i potkrepljivano primerima iz svakodnevne borbene aktivnosti.

Sa borcima se izvodila obuka onoliko koliko su to zahtevali njihovo mesto i zadaci u borbi. Oni su uvežbavani u raznim vidovima partizanskih borbenih radnji, u borbi odeljenja, voda, čete, radu patrola, delatnosti bombaša, pravilnom iskorišćavanju zaklona, prebacivanju, jurišu, kretanju, borbenom i marševskom osiguranju, održavanju veze itd. i to posebno u noćnim borbama i pod nepovoljnim atmosferskim

³ Zbornik, tom V, knj. 1, dok. br. 38.

⁴ Iz članka E. Kardelja »Iz odbrane u napad«, Delo, br. 3 od septembra 1941. god., Zbornik, tom VI, dok. br. 23.

⁵ Zbornik, tom III, knj. 4, dok. br. 43.

uslovima. Ovoj svrsi služio je i egzercir. U vojnostručnu obuku ulazila je i gimnastika, koja je imala vidnu ulogu u sticanju fizičke kondicije i izdržljivosti.

Posebno važan zadatak u vojnostručnoj obuci boraca u partizanskim odredima bio je upoznavanje vlastitog naoružanja. Komande i organizacije KPJ su insistirale da svaki borac upozna oružje kojim je raspolagala njegova jedinica: pušku, pištolj, automat, mitraljez, puškomitraljez, ručnu i pt-bombu, nagaznu minu itd. Naročita pažnja je posvećivana tome da borci nauče kako to oružje najbolje da iskoriste u raznim borbenim dejstvima. U tome su važnu ulogu imale skojevske organizacije, koje su forsirale svakodnevno praktično obučavanje sa oružjem. Skoro svako interno takmičenje u jedinici postavljalo je u zadatak da što više boraca nauči da zavezanim očima rasklopi i sklopi svoje oružje, naročito puškomitraljeze i ostala automatska oružja. Nije bio redak slučaj da je neki puškomitraljezac zavezanih očiju mogao da rasklopi i sklopi »zbrojovku« za desetinu sekundi. Pored toga, borci i starešine su bili obavezni da u određenoj meri poznaju oružje neprijatelja, posebno artiljeriju i njene mogućnosti, zatim dejstvo avijacije, tenkova, bojnih otrova i dr. i način kako im se treba suprotstaviti.

Obuka u brigadama. Formiranjem Prve i ostalih proleterskih i udarnih brigada i razvijanjem novih vidova borbenih dejstava javljaju se novi zahtevi u vojnostručnoj obuci. Brigade su pokretljivije i nisu vezane za određen kraj, dejstvuju samostalno i na širokoj teritoriji ispoljavaju svoje dejstvo. Radi rešavanja krupnijih zadataka dolazi i do zajedničkog dejstva više brigada kao, na primer, marš-manevar za Bosansku krajinu, borbe oko Kupresa, Bihaća i dr. Sve to zahteva da se u vojnostručnu obuku unesu i novi elementi, a na prvom mestu više sistema, plana i organizovanosti. Premda se na tome i ranije insistiralo, pojavom brigada, čvršćih, disciplinovanijih i moralno-politički kompaktnijih jedinica koje su imale da rešavaju i najteže zadatke, potreba za planskim organizovanjem i usmeravanjem nastave dobija još veći značaj. To je zahtevalo veće angažovanje partijskih organizacija i komandi u vojnostručnoj obuci. Pored niza drugih mera, već u maju 1942. godine CK KPJ donosi instrukciju o zadacima partijskih organizacija u jedinicama NOV i POJ, u kojoj se preciziraju obaveze ćelija u vojnostručnoj obuci. To je stvorilo uslove za još veće angažovanje svih faktora. Vojnostručno obrazovanje u toku 1942. godine postaje svakodnevna praksa operativnih i drugih jedinica, od koje se nije odustajalo ni u najtežim situacijama. Imajući pred sobom značajna iskustva iz prethodne godine i jasne direktive, štabovi brigada, bataljona i partizanskih odreda pristupaju izradi dnevnih, nedeljnih i petnaestodnevni planova vojnostručnog obrazovanja boraca i starešina. Prema konkretnim uslovima i mogućnostima u njima su konkretizovane teme, priloženi dnevni rasporedi rada, označeni nastavni metodi, sredstva, određena literatura kao i izvršioci. U izradi programa i odabiranja metoda rada svi polaze od borbenih iskustava svojih jedinica. Što se tiče sadržaja rada, tu dominiraju iskustva iz partizanske brigade i jedinica koje su bile u njenom sastavu. Težište obuke bilo je na analizi borbenih dejstava posle svakog zadatka.

Nastavu sa borcima, koja je trajala i do 5 časova dnevno, izvodili su komandiri četa, vodova pa i desetari, a ređe komandanti bataljona i druge starešine. Starešine su obučavane kroz zajedničke sastanke, savetovanja, seminare i sl. U ovom periodu se razvija i široka mreža vojnih kurseva pri odredima i brigadama, a kasnije i pri nekim operativnim štabovima.

Kroz vojnostručnu obuku u toku 1942. godine proučavana su načela borbenih postupaka partizanske brigade u raznim vidovima partizanskog ratovanja: pokretu i manevru, iznenadnim udarima, bočnim napadima, prepadima, noćnim borbama i borbama pod nepovoljnim vremenskim uslovima, zasedama, načinima zauzimanja naseljenih mesta, načinima odbrane slobodne teritorije, napadima na transporte i komunikacije, prelazima preko reka itd. Posebna pažnja je poklanjana održavanju veze, marševskim i borbenim osiguranjima, izviđanju neprijatelja i zemljišta, načinu snabdevanja municijom, hranom i drugim materijalnim potrebama i sl. Obuka je razvijala samostalnost, podsticala inicijativu, hrabrost, snalažljivost, lukavstvo, dovitljivost, izdržljivost i druge vojničke vrline. Upotreba i upoznavanje vlastitog naoružanja, uključujući i artiljerijska oruđa, tenkove, inžinjerijska borbena sredstva i druga upoznavanje neprijateljskih metoda borbenih dejstava i način zaštite od njegovih borbenih sredstava, gde su spadale PA zaštita, zaštita od tenkova, bojnih otrova itd., čitanje karata i orijentacija na terenu, upoznavanje sa načinima logorovanja i zaštite — bili su važni zadaci obuke u toku 1942. godine.

Sva ova i druga pitanja razrađivana su na osnovu vlastite borbene prakse i prenošenja na borce i starešine kroz najrazličitije forme i oblike koji su odgovarali konkretnim uslovima borbe. S obzirom na znanje i poreklo našeg borca, karakter rata i druge faktore, sve do pred kraj 1942. godine osnovni oblik sticanja vojnostručnih znanja ostao je usmeno prenošenje borbenih iskustava u okviru jedinice. To je bila linija u vojnostručnoj obuci mada tada imamo i prve vojne škole (Partizansku oficirsku školu Glavnog štaba Hrvatske, a pred kraj 1942. godine i Vojnu školu Vrhovnog štaba NOV i POJ, kao i neke kurseve pri glavnom i operativnim štabovima), gde se iskustva viših jedinica već obrađuju i prenose pismeno i u širem obimu. Ovde valja istaći i činjenicu da u prenošenju iskustava i obučavanju boraca i starešina veliku ulogu imaju oni ljudi koji su učestvovali u španskom građanskom ratu, zatim oni koji su završili neku od oficirskih ili podoficirskih škola bivše vojske, kao i borci koji su služili vojni rok ili završili neki naš kurs, a čija su znanja i iskustva dopunjavana kroz samu borbu.

Kao što se iz ovoga može videti, ratovalo se na osnovu jasne političke linije i najopštijih vojnih uputstava iz čega i proizilaze, manje-više, zajedničke forme oružane borbe koje je tadašnja situacija uslovljavala. Pozitivna borbena iskustva, pa i negativna, koja su donosila dejstva pojedinih odreda ili brigada, mahom su prenošena usmeno, putem raznih vojnih sastanaka, konferencija, seminara, savetovanja, vojnopolitičkih kurseva, analiza, partijskih i skojevskih sastanaka. Sve ove forme i sastanci bili su blagovremeni, konkretni, operativni, kratki i po pravilu tesno vezani sa zadatkom, odnosno sa nekim uspehom ili neuspehom u borbi. Na ovim časovima usmeno su iznošeni konkretni

slučajevi iz borbene prakse jedinica i izvlačeni zaključci za dalja dejstva. Oni su održavani radi analize borbe, rada štabova i jedinica, držanja boraca i rukovodilaca, zbrinjavanja ranjenika, obezbeđenja materijalnim i borbenim sredstvima itd. Ove forme pokazale su se kao veoma celishodne i efikasne i održane su sve do kraja rata, te se mogu smatrati i izvlesnom specifičnošću NOR-a.

Literature za obuku partizanskih jedinica u ono vreme gotovo da nema. Pojedina pravila bivše jugoslovenske vojske do kojih se dolazilo, više su smetala nego koristila. S obzirom na karakter našeg ratovanja, to je i razumljivo. Zato, kad se govori o našoj vojnostručnoj literaturi toga vremena, kao o teoretskom rezimeu naših ratnih iskustava, moraju se u prvom redu imati u vidu članci druga Tita i nekih naših vojnih i političkih rukovodilaca koji su mnogo pomogli usmeravanju obuke. Pored toga, pojedine komande su s vremena na vreme izdavale uputstva, priručnike za obuku. U njima su više davana iskustva pojedinih jedinica određenog kraja, stečena kroz borbe, nego linija opšte taktike, što je i razumljivo. Od takvih uputstava se nisu mogla ni tražiti veća uopštavanja. Njih treba shvatiti samo kao preku potrebu da se koliko-toliko pomogne jedinicama i nižim starešinama u vojnostručnoj obuci. Mnoga od ovih uputstava i priručnika nosila su tragove shvatanja bivše vojske, ali je svuda u njima preovladavala težnja da se u vojnostručna znanja unesu novi sadržaji i primene novi metodi rada, koji su izrastali iz sopstvene borbene prakse.

U pogledu originalnosti i težnje za prihvatanjem novih sadržaja i oblika u vojnoj obuci, ističe se, između ostalih, »Kratka tečaj za partizanske komandante«, koji je novembra 1941. godine napisao tadašnji komandant Kamničkog partizanskog bataljona. To je jedan od prvih vojnih priručnika u NOR-u, u kome su na osnovu dotadašnjih iskustava izložena osnovna načela borbenih dejstava partizanskog bataljona i nižih jedinica u svim njihovim vidovima i manifestacijama. »Kratka tečaj« je sam po sebi originalan u pravom smislu te reči. Od početka do kraja je protiv šablona i dogme stare jugoslovenske vojne doktrine, u njemu je svako pitanje obrađeno na bazi vlastite borbene prakse, tako da se red i karakter obrade pojedinih pitanja bitno razlikuju od starih pravila. Pojedine taktičke radnje tu su obrađene onim redom i u onom obimu koji su u borbenoj praksi partizanskog bataljona ili pojedinih njegovih delova najviše dolazili do izražaja. Počelo se od kretanja, borbenog osiguranja pa se prešlo na zasede, klopke, diverzije, rušenje mostova i pruga, zauzimanje naseljenih mesta, odbranu slobodne teritorije i dr., što se u potpunosti razlikovalo od dotadašnjeg pisanja vojnih udžbenika. Ovako postavljen i razrađen »Kratka tečaj« pružio je znatan doprinos vojnostručnoj obuci ne samo Kamničkom bataljonu, već i jedinicama u drugim krajevima Slovenije.

Ali, bez obzira na sve dobre strane, zadatak »Kratkog tečaja« nije mogao biti, niti je bio da dá liniju opšte taktike partizanskog bataljona uopšte, jer su u njemu sistematizovana iskustva samo jedne jedinice ili u najboljem slučaju nekoliko obližnjih jedinica koje su ratovale u drukčijim uslovima od niza drugih u ostalim krajevima zemlje, mada, manje-više na isti — partizanski način. Sa tog stanovišta se moraju shvatiti i uputstva koja je u toku 1941. i 1942. godine izdavao Vrhovni štab, glavni štabovi pokrajina i štabovi raznih jedinica, kao

što su: »Plan izvođenja vojne nastave sa partizanima koji nisu služili vojsku«, »Uputstvo kako se osvaja i oslobodava naseljeno mjesto«, »Uputstvo kako se drži — brani oslobođeni teritorij«, »Plan o izvođenju obuke vojnika Proleterske brigade, partizanskih odreda i dobrovoljačke vojske«, »Uputstvo o noćnim napadima na naseljena mesta«, »Uputstvo o odbrani od bornih kola« itd. Sva navedena uputstva izdao je Vrhovni štab u 1941. i 1942. godini. Tu dolazi i »Uputstvo za vođenje partizanskog rata«, koje je u vidu priručnika izdao štab NOPO za Srem u julu 1942. godine, a koje je po originalnosti slično »Kratkom tečaju za partizanske komandante«, »Nastupni marš i osiguranje« izdano od strane štaba NOPO Korduna i Banije decembra 1941. godine, »Uputstvo za borbena dejstva u različitim situacijama«, izdano od strane štaba bataljona »Ljubo Šercer« juna 1942. godine, zatim »Uputstvo za primenu manevra prilikom nastupanja većih neprijateljskih snaga« koje je izdao štab Prve operativne zone Hrvatske jula 1942. godine i dr.

Sva ova i slična uputstva rađena su, pretežno, na osnovu borbene prakse naših jedinica, ili, u najboljem slučaju, grupe odreda ili brigada, koje su dejstvovala na određenoj teritoriji i u određenom vremenskom periodu, tako da nisu ni mogla dati rezime opšte taktike, već su samo ilustrovala napore pojedinih komandi i štabova da se i na ovaj način pruži pomoć u izučavanju i korišćenju vlastitih borbenih iskustava. Čak ni uputstva Vrhovnog štaba koja su gore navedena, a izdana oktobra 1941. godine, nisu dala niti su mogla dati opštevažeću liniju taktike, bez obzira ko ih je izdao. Ona su pisana, pretežno, na osnovu iskustva partizanskih odreda u zapadnoj Srbiji i Šumadiji, kojima su manje-više bila i namenjena. Ova uputstva su znatno kasnije stigla u neke druge krajeve zemlje (Bosnu, Hrvatsku), a u mnogim jedinicama se zbog drukčijih uslova nisu ni mogla mnogo koristiti.

Od pomenutih oblika vojnostručne obuke u radu sa borcima najčešće su korišćeni: četne i bataljonske konferencije i časovi vojnostručne obuke, analize i pripreme borbenih akcija, praktičan rad na terenu, a ponekad i čitanje odgovarajućih članaka iz bataljonskih i brigadnih i zidnih novina. Vojnostručno obrazovanje štabova i starešina odvijalo se kroz sastanke, konferencije, savetovanja, seminara, vojnu štampu, preko sastanaka štapskih čelija, izučavanjem članaka vrhovnog komandanta i drugih rukovodilaca, preko vojnih kurseva, a u toku 1942. godine i preko nekih vojnih škola.

Četne i bataljonske konferencije sa borcima, kao forma vojnostručne obuke u prve dve godine rata, održavane su, načelno, posle svake akcije. Na njima je sagledavan celokupan rad jedinica u borbi, postupci pojedinaca, razvijana je kritika i samokritika i time prikupljana iskustva za buduće akcije. Na ovim konferencijama posebno je kritikovan kukavičluk, nebriga za ljude, paničarstvo, pljačkaške namere, nedisciplina u borbi i sl., a pohvaljivani su oni borci i starešine koji su se isticali ličnom hrabrošću i uspešnim rukovođenjem jedinica. Ovo je bio jedan od oblika u kojem su veoma sretno spojeni obuka i vaspitanje. Zato su ovim konferencijama pretežno i rukovodili politkomesari, koji su u ovome imali neocenjivu pomoć partijskih i skojevskih organizacija. Politkomesar Drvarske brigade je 7. oktobra 1941. godine poslao uputstvo politkomesarima bataljona, u kome između ostalog stoji: »Poslije bitke dužnost je politkomesara da daju analizu

bitke, dobre i loše strane, uspjehe i neuspjehe i, na koncu, pouke koje možemo da izvučemo iz te bitke.«⁶

U toku 1942. godine ove forme su bile skoro glavne u vojno-stručnoj obuci boraca. U naređenju Glavnog štaba NOPO za Srbiju od 1. juna 1942. godine, stoji: »Zavedite poslije svake akcije kraće diskusije i naročito podvucite pogreške, koje su učinjene prilikom njenog izvođenja, kako bi se drugi put izbegle...«⁷ Slične analize vršene su i sa starešinama, članovima KPJ i SKOJ-a, pojedinim službama itd. U izveštaju partijskog rukovodioca 4. brigade 8. divizije od 7. januara 1943. godine, u kome se analiziraju uspjesi brigade u borbama na Zumberku, krajem 1942. godine, stoji: »Borbenost naših boraca je odlična. U posljednjim akcijama naši borci su pokazali mnogo više prodornosti, a i upornosti nego li prije. Naročito je tome doprinosio rad, odnosno bataljonske i četne konferencije, gdje se poslije svake akcije iznijelo pred komandni kadar, a i pred same borce sve manjkavosti iz pojedinih akcija, tako da se iza tih konferencija vidio rapidan napredak u izvođenju pojedinih akcija i sa manje gubitaka.«⁸

Časovi vojnostručne obuke sa borcima održavani su najčešće u desetini, vodu ili četi, ređe bataljonu. Prisustvovali su svi borci koji nisu bili na dužnosti. Nastavu je izvodio desetar, odnosno vodnik ili komandir čete. Ponekad su obuku izvodili komandanti bataljona ili druge starešine iz štaba odreda ili brigade. Težište je bilo na praktičnoj obuci, uz kraća usmena izlaganja. Borci su obučavani pravilnom izvođenju juriša, prebacivanjima, korišćenju zaklona, načinu napada na bunkere, zgrade, neprijateljske straže, slagališta itd., stražarskoj službi, radu u patrolama, načinu održavanja veze i drugim borbenim postupcima u okviru svoje jedinice. Na ovim časovima borci su se učili rukovanju naoružanjem, izvođen je egzercir i gimnastičke vežbe. Politkomesar 2. bataljona 2. proleterske brigade 2. juna 1942. godine izveštava CK KPJ da su u 1. četi »održana dva predavanja o patrolama i italijanskom puškomitraljezu...«, a u 2. četi da su »održana dva časa o nastupnom i odsturnom maršu, jedan čas iz nastave gađanja, jedan čas o naoružanju, jedan čas o bacaču i teškom mitraljezu, jedan čas o izviđanju neprijatelja...«, a u 3. četi »održana su 2 časa o bacanju bombe, puškomitraljezu...«⁹ Ponekad su izvođene i vežbe sa raznim pretpostavkama. U izveštaju brigade »Ljubo Šercer« od novembra 1942. godine pored ostalog, stoji: »Vježbe su vršene u pokretima prilikom napada i odbrane i u odbrani logora. Organizovano je i redovno čišćenje oružja.«¹⁰ Od početka 1942. godine časovi su u većem broju jedinica održavani po rasporedu i bili, manje-više, redovni.

Oblici obuke starešina. Zajednički sastanci starešina i druge forme obuke održavani su najčešće u okviru bataljona, ili odvojenih četa, odreda ili brigade. Težište im je bilo na analizi borbene prakse jedinice. Osnovni metod rada bila je diskusija, odnosno međusobna razmena mišljenja. Posebno su se isticali sastanci na kojima je vršena analiza borbenih akcija. Uočene slabosti služile su kao kriterijum za

⁶ Zbornik, tom IX, knj. 1, str. 44.

⁷ Isto, tom I, knj. 3, str. 247.

⁸ Arhiv IRP Hrvatske, dok. br. 9067.

⁹ Zbornik, tom IX, knj. 1, str. 331, 332 i 333.

¹⁰ Zbornik, tom IX, knj. 2, dok. br. 59.

planiranje vojnostručne obuke sa borcima i starešinama. To je bila i naša specifičnost, koja je dala dobre rezultate u obuci.

Veliku ulogu u vojnostručnom obrazovanju starešina a i boraca imale su i pripreme borbenih akcija. Ova forma je primenjivana od početka oslobodilačkog rata i dala je značajne praktične rezultate. I ovdje se politički uticaj politkomesara, partijskih i skojevskih organizacija i komandi javljao kao faktor od prvorazrednog značaja. Na sastancima sa rukovodiocima i borcima pre akcije analizirani su taktički postupci koje će jedinica primeniti u borbi, objašnjavani su neposredni zadaci svake jedinice i način na koji će se oni najlakše izvršiti. Kad god su za to postojale vremenske i druge mogućnosti ove pripreme su vršene praktično na terenu, pod približno istim ili sličnim uslovima koji će se javiti u borbi. Značajno je da je na ovim pripremama posebna pažnja poklanjana naoružanju i taktičkim postupcima neprijatelja, to je bilo vrlo značajno, s obzirom da su se naše jedinice borile sa raznim neprijateljskim snagama. Pripreme su vršene posebno sa starešinama, posebno sa borcima, posebno sa grupama bombaša, artiljercima, inžinjercima, intendancima, sanitetskim osobljem itd. da bi se, često, na kraju završile zajedničkim sastancima cele jedinice. Politički uticaj komunista i starešina odigrao je i u ovome ogromnu ulogu. Pored vojnih priprema, pre svake akcije su održavani mnogobrojni sastanci po desetinama, vodovima i četama na kojima su politkomesari objašnjavali vojni i politički značaj akcije, ukazivali na ranije uspehe jedinica u borbi i podvige pojedinih boraca. Pri ovome naročito se govorilo o držanju boraca, njihovom odnosu prema ranjenicima, stanovništvu itd. Ukoliko su za neki poseban zadatak odabirani najhrabriji borci, na primer bombaši, sa njima su držani i posebni sastanci.

Na ovom mestu je potrebno pomenuti i takmičenja, koja su, uprkos svojim nedostacima, davala snažan impuls vojnostručnoj obuci boraca i rukovodilaca. Organizovana najčešće između vodova, četa i bataljona (pa i brigada) povodom značajnih datuma ili rešavanja aktuelnih pitanja u jedinicama, takmičenja su imala veliki značaj kako za političko i kulturno-prosvetno, tako i za vojnostručno osposobljavanje boraca i starešina. Jedinice su se takmičile i u rukovanju naoružanjem, gde će biti čistije oružje, koja će jedinica postići bolje rezultate u obuci, uništavanju neprijatelja i dr.

Pošto je vojnostručna obučenost, zasnivana na našim borbenim iskustvima, predstavljala jedan od osnovnih kriterija za uzdizanje rukovodećeg kadra, već u jesen 1941. godine javila se potreba za formiranjem kraćih vojnih kurseva, najpre pri štabovima bataljona i odreda,¹¹ a u toku 1942. godine i pri štabovima brigada, operativnim štabovima ili štabovima zona. Prvi kursevi bili su za desetare i vodnike. Pretežno su radili pri štabovima bataljona i trajali 10—15 dana i obično je prisustvovalo 10—20 slušalaca desetara i vodnika, ili hrabrijih i odanijih boraca koji su imali uslova da se uzdignu na ove dužnosti. Od jeseni 1941. do kraja 1942. godine nije bilo skoro nijednog bataljona u kome nije održavan ovakav kurs. Programi su rađeni na osnovu

¹¹ Komandant partizanskog odreda za Kordun i Baniju izdao je 28. XII 1941. godine naredbu br. 8, u kojoj stoji: »Naređujem da komandanti bataljona sa snagama kojima raspolažu organizuju kratke kurseve za osposobljavanje komandira četa i odreda...« (Zbornik, tom V, knj. 2, dok. br. 65).

borbenih iskustava vlastite jedinice. Posebna pažnja poklanjana je praktičnim zadacima iz borbene obuke partizanske desetine i voda, kako bi se vodnici i desetari osposobili za »samostalno vođenje svoje jedinice i samostalno rešavanje manjih zadataka u okviru opšteg glavnog zadatka«. ¹² Obrada pojedinih taktičkih radnji uvek je ilustrovana primerima iz svakodnevne borbene aktivnosti. Premda su ovi kursevi održavani manje-više redovno, teško je doći do podataka o njihovom broju i koliko su imali slušalaca. No, na osnovu nekih dokumenata, ipak se može zaključiti da ih je završio znatan broj nižih vojnih starešina (negde i više od 70%) i da su dali dobre rezultate.

U toku 1942. godine formiraju se i kursevi za komandire četa i komandante bataljona, najpre pri štabovima odreda i brigada, a zatim pri nekim operativnim štabovima i štabovima zona. U toku 1943. godine ovi kursevi rade i pri štabovima divizija, korpusa, ili glavnim štabovima pokrajina. Sve do formiranja divizija kursevi za komandante brigada nisu postojali. Kursevi za komandire četa i komandante bataljona trajali su, obično, 10—15 dana pri odredima i brigadama, a do mesec dana pri operativnim štabovima i štabovima zona. Program je na većini kurseva imao dva dela: vojnu obuku i političko vaspitanje, zbog čega su se negde i zvali vojno-politički kursevi. U vojnostručnom delu programa tretirana su borbena dejstva partizanske brigade, odreda i nižih jedinica, kao što su: kretanje i marševanje, marševsko i borbeno osiguranje, izvidanje, napadi na neprijateljske transporte, komunikacije, naseljena mesta, iznenadni udari, bočni napadi, dejstva noću i pod nepovoljnim uslovima, prelazi preko reka itd. Pored toga, izučavalo se i čitanje karata, opis naoružanja, egzercir, stražarska služba, nastava gađanja, služba veze, vazduhoplovstvo, minerska služba, sanitetska služba i lična higijena.

Osnovni metodi rada bili su usmena izlaganja, diskusije i međusobna razmena mišljenja, seminari i individualni rad. Ponegde su se koristila izvesna pravila i udžbenici bivše jugoslovenske vojske, u prvom redu za upoznavanje ličnog naoružanja jugoslovenskog porekla, s obzirom da su ta pravila u razradi pojedinih taktičkih radnji odudarala od naše prakse. Ovi kursevi imali su značajnu ulogu u osposobljavanju komandira četa i komandanata bataljona i doprineli da najveći broj ovih starešina uspešno rukovodi svojim jedinicama.

Pored ovih kurseva, za pešadijske jedinice morala se dosta rano organizovati i obuka pojedinih specijalista: минера, vezista, artiljeraca, intendantata itd. U toku 1942. godine radi dosta kurseva ovakve vrste pri štabovima brigada ili pri nekim odsecima Vrhovnog štaba, a u toku 1943. godine i kasnije i pri divizijama, korpusima i glavnim štabovima. Najdalje se otišlo u organizaciji minerskih kurseva i kurseva za obuku intendantata, vezista i sanitetskog osoblja, dok pokušaji sa formiranjem artiljerijskih kurseva u toku 1942. godine nisu uspešili. Obuka pionira, posebno минера, otpočela je dosta rano, jer su diverzije i zaprečavanja bili važan elemenat našeg načina vođenja rata. Već sredinom marta 1942. godine podnet je predlog Vrhovnom komandantu za formiranje i obuku pionirskih jedinica pri Vrhovnom štabu NOV i POJ i pri 1. i 2. proleterskoj brigadi. U predlogu je predviđeno da se organizuju

¹² Zbornik, tom VI, knj. 7, str. 44.

petnaestodnevni kursevi, na kojima će se izučavati: opšti pojmovi o radu sa eksplozivom, rušenje otvorene pruge i drumova, rušenje manjih objekata (do 30 metara otvora), rušenje tunela, rušenje velikih gvozdenih i armiranobetonskih mostova, izrada plovnih prelaza, zajednički rad na iznalaženju najpraktičnijeg načina utovara materijala i alata na konja i izlasci na postojeću prugu i drum radi diskusije na licu mesta oko objekata.¹³

Krajem oktobra 1942. godine održan je dvadesetodnevni inženjerski (minerski) kurs pri Tehničkom odseku Vrhovnog štaba sa sličnim programom, koji je završilo 80 boraca, većinom ranijih минера sa područja Glavnog štaba Hrvatske. Tridesetorica su upućena u inženjerske jedinice, koje su u tom periodu stvarane pri brigadama, a od ostalih je formirana Inženjerska četa Vrhovnog štaba, koja je kasnije ušla u sastav Pratećeg bataljona istog štaba. Slični kursevi bili su organizovani i za veziste, sanitetsko osoblje, intendante i sl. Svi su oni radili pri štabovima brigada ili odreda i višim štabovima.

Već krajem 1941. godine u glavnim ustaničkim centrima je usvojena praksa da se omladinci pre raspoređivanja u jedinice obučavaju na kraćim vojno-političkim kursovima pri štabovima bataljona, odreda, brigada ili pri operativnim štabovima. Na njima su ovi mladi ljudi učili da rukuju oružjem i upoznavali se sa raznim vidovima partizanskih borbenih dejstava (zasedama, noćnim napadima, napadima na naseljena mesta, borbom protiv tenkova, odbranom iz vazduha, zaštitom od bojnih otrova itd.). Tu su dobijali i osnovna politička znanja na osnovu kojih su mogli sagledati ciljeve i karakter NOR-a, ko su naši neprijatelji, značaj bratstva i jedinstva i dr.

Ovaj oblik obuke omladinaca bio je naročito intenzivan početkom 1942. godine, kad se skoro u svim krajevima zemlje otpočelo sa formiranjem omladinskih četa i bataljona, kao posebnih udarnih pokretnih jedinica. U tom periodu kursevi za omladinu radili su pri štabovima odreda, operativnim štabovima, štabovima udarnih ili proleterskih bataljona, a negde i pri komandama pozadinskih jedinica, što je zavisilo od toga gde će omladinci posle završenog kursa biti raspoređeni: da li će ući u sastav udarnih i proleterskih bataljona i brigada, ili će formirati svoje posebne omladinske jedinice.¹⁴

Programi i planovi rada omladinskih kurseva odgovali su, i metodski i sadržajno, datim mogućnostima i potrebama. Pošto većina nastavnih planova i programa nije sačuvana, iznećemo, primera radi, osnovne ideje plana, koji je aprila 1942. godine izrađen pod rukovodstvom Moše Pijade, za obučavanje omladine u udarnim i omladinskim jedinicama Durmitorskog NOPO. Plan je sačinjen za četrnaestodnevnu

¹³ Zbornik, tom II, knj. 3, dok. br. 74.

¹⁴ Već u februaru 1942. godine postojali su kursevi za omladinu pri štabovima bataljona 1. proleterske brigade, štabovima Drinskog, Kalinovičkog, Jahorinskog, Rogatičkog, Durmitorskog, Nevesinjskog i Krajiškog partizanskog odreda, zatim, pri štabu operativnog sektora na Tari, 1. i 2. kordunaškom partizanskom odredu, da bi sredinom godine ova intenzivna vojnostručna obuka omladine obuhvatila i ostale krajiške, ličke, kordunaške i druge jedinice. Na ovim kursovima bilo je po nekoliko stotina omladinaca, kao što je bio slučaj sa kursovima pri Operativnom štabu za Bosansku krajinu sredinom 1942. godine, na kojima je obučavano oko 500 omladinaca i omladinki, koji su kasnije upućeni u 2. proletersku i 4. krajišku brigadu.

obuku omladinaca i udarnika i sadrži dva dela: praktičnu vojnu obuku i vojnu teoriju i političku nastavu. Pada u oči metoda i sadržajna postupnost u oba dela obuke. Na časovima vojne nastave omladinci su obučavani pravilnoj upotrebi i čuvanju osnovnog pešadijskog naoružanja, nišanjenju i stavovima za gađanje, raznim vidovima partizanskih borbenih dejstava, marševanju, kretanju i osiguranju, korišćenju zaklona, izviđanju i obaveštavanju, sanitetskoj službi, iznenadnim napadima i dr.¹⁵ Takvi i slični programi postojali su i u drugim jedinicama.

Ovi kursevi uspeli su da obuču masu omladinaca, da im pruže osnovna vojna znanja i da ih ispravno politički orijentišu. Pošto se vojnostručna obuka produžavala i u jedinicama, ona je predstavljala vanredan doprinos borbenosti i snalaženju ovih mladih ljudi i omogućila im da se vrlo brzo svrstaju među najbolje borce naših oružanih snaga.

Da bi se starešinama pružila što temeljitija i organizovanija pomoć u vojnostručnoj obuci i prenosila borbena iskustva u širem obimu, već od početka 1942. godine čine se razni pokušaji da se formiraju vojne škole, kao viši stepen obučavanja starešinskog sastava. Prva vojna škola u NOR-u bila je Partizanska oficirska škola Glavnog štaba Hrvatske koja je formirana još 20. februara 1942. godine na inicijativu tadašnjeg komandanta Glavnog štaba Hrvatske. Škola je imala dva tečaja: niži — koji je trajao mesec dana, a pohađali su ga vodnici, komandiri i politkomesari četa, operativni i obaveštajni oficiri bataljona, i viši — u trajanju od 15 dana, koji su u početku pohađali komandanti bataljona, a kasnije i komandanti brigada. U periodu od 20. februara do 9. novembra 1942. godine formirano je nekoliko nižih i viših tečajeva, koje je završilo blizu 400 slušalaca.¹⁶ Tečajevi su radili u Donjem Lapcu. Prema izveštaju delegata Vrhovnog štaba NOP i DVJ od 12. septembra 1942. godine, na nižem tečaju su izučavani: taktika, topografija, partizanska borba, politička obuka, nastava gađanja, služba veze, fortifikacija, minerska služba, stražarska služba, administracija, obaveštajna i sanitetska služba i bojni otrovi, a na višim samo: taktika, topografija, partizanska borba, organizacija štabova, fortifikacija i administracija.

Pošto je ova škola kroz desetomesečni period stekla velika praktična iskustva, raspolagala dosta dobrim nastavničkim kadrom, imala prikladne programe i izgrađeni metod rada, Vrhovni štab je novembra 1942. godine doneo odluku da se preformira u Vojnu školu Vrhovnog štaba NOV i POJ. To su iziskivale potrebe NOP-a, koji je već raspolagao takvom vojnom organizacijom da je bilo neophodno preduzeti mere za što temeljitiju organizaciju obuke starešina svih stepena. Na taj način Vojna škola NOV i POJ predstavlja u stvari produžetak Partizanske oficirske škole Glavnog štaba Hrvatske.

Naredbu o formiranju Vojne škole Vrhovnog štaba NOV i POJ doneo je vrhovni komandant 4. novembra 1942. godine. U školi su radila tri kursa: viši — za spremanje komandanata bataljona, brigada i divizija, niži — za vodnike i komandire četa i jedan kurs za rukovodioce

¹⁵ Zbornik, tom II, knj. 3, dok. br. 159.

¹⁶ Zbornik, tom II, knj. 6, str. 96.

omladinskih vojnih tečajeva.¹⁷ Viši kurs otpočeo je sa radom 17, a niži 26. novembra 1942. godine. Rad na višem tečaju trajao je 21, a na nižem 30 dana. Prema pomenutoj naredbi na višem tečaju se izučavalo: taktika, s težištem na rešavanju taktičkih zadataka »po karti i na terenu, u okviru bataljona, puka, brigade i divizije, naročito primenjenih na partizansku formaciju i partizanski način ratovanja«. Pored toga, izučavano je čitanje karata, taktička upotreba pešadijskog naoružanja, osnovna znanja iz fortifikacije, služba veze i političko vaspitanje. Program rada nižeg kursa obuhvatao je izučavanje ratne službe, pešadijskog egzercira, topografije, fortifikacije, službe veze, nastave gađanja, naoružanja, administracije, političkog vaspitanja, stražarske službe i administracije. Vojna škola Vrhovnog štaba trajala je, sa manjim prekidima, do kraja rata i obučila veliki broj starešina.

Na kraju, potrebno je još jednom istaći da je vojnostručna obuka boraca i starešina u toku prve dve godine rata (a i kasnije) uvek usklađivana sa potrebama borbene aktivnosti jedinica, njenim vojnim i političkim zadacima. Ona je pomogla da se na vlastitim iskustvima sistematizuje naša vojna doktrina, da se analiziraju, razjasne i uopšte mnoga pitanja iz vlastite borbene prakse i na toj osnovi izgrade takvi borci i starešine koji su u stanju da se uvek i na svakom mestu suprotstave neprijateljevoj taktici.

Potpukovnik
Joco JOVIĆ

¹⁷ Zbornik, tom II, knj. 6, str. 9.

NARODNA ODBRANA U USTAVIMA NAŠIH SOCIJALISTIČKIH REPUBLIKA

Narodna odbrana u sistemu federacije. Prilike u svetu, uključujući i sadašnja međunarodna zbivanja i stalan porast snaga mira, ukazuju da su problemi narodne odbrane još uvek od prvorazrednog značaja i za miroljubive zemlje. Stoga se pitanjima narodne odbrane kod nas prilazi sa potrebnom ozbiljnošću i u skladu sa mogućnostima, u čvrstom uverenju da dobro pripremljena i snažno organizovana narodna odbrana predstavlja ne samo garanciju nezavisnosti i daljeg slobodnog razvoja našeg socijalističkog društvenog uređenja, nego i faktor mira u svetu.

I do sada je narodnoj odbrani davano značajno mesto. Već Ustav od 31. januara 1946. godine stavlja narodnu odbranu u nadležnost najviših saveznih organa: Narodne skupštine i vlade FNRJ, a u zasebnoj (XVI) glavi određuje ulogu i zadatke Armije. Ustavni zakon od 13. januara 1953. godine, donet u periodu afirmisanja društvenog samoupravljanja, dao je nov podstrek da se narodna odbrana organizuje u skladu sa našim dostignućima, novim i savremenim koncepcijama koje su diktirali naši uslovi, dalji društveni razvitak i naš međunarodni položaj. Nabrajajući prava i dužnosti federacije, tadašnji Ustavni zakon stavlja na prvo mesto zaštitu nezavisnosti i teritorijalne celine savezne države i organizaciju oružanih snaga i odbrane zemlje. To je povereno Saveznoj narodnoj skupštini, Predsedniku Republike, Savetu narodne odbrane, Saveznom izvršnom veću i Državnom sekretarijatu za poslove narodne odbrane. Istaknuto mesto dato je Predsedniku Republike, koji ujedno predsedava Savetu narodne odbrane i vrhovni je komandant oružanih snaga.

Republički ustavi iz 1946. odnosno 1947. godine malo su doneli o narodnoj odbrani. Oni su jedino preuzeli odredbe člana 34. Ustava FNRJ, koje glase: »Odbrana otadžbine najviša je dužnost i čast svakog građanina. Izdaja otadžbine najveći je zločin prema narodu. Vojna obaveza građana je opšta.« Drugih odredaba o narodnoj odbrani u njima nema. To se može objasniti činjenicom što su republike u cilju — između ostalog i — zajedničke odbrane nacionalne slobode i nezavisnosti, prenele na FNRJ određene poslove među kojima i poslove narodne odbrane. Posebnih odredaba o narodnoj odbrani nemaju ni republički ustavni zakoni iz 1953. godine. No bez obzira što je o ovome u ustavima malo rečeno, u našoj praksi problemi narodne odbrane nisu se rešavali, niti su se potrebne mere sprovodile mimo republičkih organa vlasti i narodnih odbora. Promene do kojih je došlo u vreme donošenja ustavnih zakona i posle njih, uticale su da se komune, srezovi i republike sve više angažuju na poslovima narodne odbrane. Zakon o narodnoj odbrani od 20. juna 1955. godine i propisi doneti posle toga, dali su pravni osnov za poduzimanje potrebnih mera u cilju pripreme i mobilizacije svih izvora i snaga zemlje za potrebe narodne odbrane.

Manje-više celovito su precizirani prava i obaveze građana, državnih organa, privrednih i svih društvenih organizacija i određeni organi za rukovođenje poslovima narodne odbrane: u okviru federacije — već pomenuti u Ustavnom zakonu; u republikama (i autonomnim zajednicama) — izvršna veća, odbori i sekretarijati narodne odbrane izvršnih veća, a u srezovima i opštinama — narodni odbori, komisije narodne odbrane i organi uprave nadležni za poslove narodne odbrane.

Naš novi savezni Ustav od 7. aprila 1963. godine je naš prvi ustavni dokumenat koji je i narodnu odbranu celovitije obuhvatio, iako nije doneo neka bitno nova ustavna rešenja u tom pogledu. Naša narodna odbrana nije i ne može biti drukčije postavljena nego kao stvar svih naših naroda, svih naših društveno-političkih zajednica, organizacija i svakog našeg čoveka. Na tim osnovama ona se i do sada zasnivala. Njena snaga je utoliko veća i značajnija, ukoliko su je svi prihvatili kao opštu stvar, kao svoje osnovno, ili kako to Ustav kaže, neotuđivo pravo, pravo koje se može ostvariti samo kroz revnosno, savesno i potpuno ispunjavanje određenih dužnosti. U osnovnim načelima Ustava posebno je istaknuto da su se naši narodi — u interesu svakog naroda posebno i svih zajedno — ujedinili, između ostalog, i radi ostvarenja i obezbeđenja nacionalne slobode i nezavisnosti. Odatle za našu federaciju i proizilazi prvenstvena odgovornost za odbranu Jugoslavije. Zato su isključivo njoj i povereni organizovanje oružanih snaga i poslovi odbrane zemlje. Ali koliko god oružane snage, u prvom redu Jugoslovenska narodna armija kao osnovna oružana snaga, bile jake i dobro organizovane, njihova snaga će uvek zavisiti od odnosa svih naših naroda, svih naših građana prema Armiji, od njihove spremnosti i sposobnosti da joj obezbede nužne potrebe i da sebe, svoje organizacije i teritoriju svojih užih i širih društveno-političkih zajednica pripreme za odbranu od svake eventualne agresije. Koliko god federacija može da učini u pogledu odbrane zemlje, ona ipak ne može da učini sve. Tu je nužno angažovanje svih faktora. Program SKJ je tu činjenicu jasno istakao: »Savremeni međunarodni odnosi, za koje su karakteristične oštre suprotnosti i tendencije da se oružanim putem rešavaju sporovi, neminovno ukazuju na potrebu da oružane snage budu jake i da ceo narod bude u mogućnosti da u svakom trenutku nepokolebljivo čuva našu socijalističku zemlju.

Sadašnji međunarodni odnosi zahtevaju odvajanje relativno velikog dela nacionalnog dohotka za potrebe narodne odbrane, a našim građanima nameće mnoge obaveze i zadatke u vezi sa odbranom zemlje. Naši radni ljudi shvataju da je odbrana socijalističke domovine najviša dužnost i čast svakog građanina. Zbog toga oni svesno podnose te obaveze, uvereni da samo organizacijom svenarodnog otpora mogu uspešno odbraniti svoju slobodu i nezavisnost.¹ Ovaj je stav Programa i danas aktuelan. Moglo bi se jedino primetiti da će, s obzirom na naša dostignuća i pri daljem popuštanju zategnutosti u svetu, ubuduće biti moguće odvajati sve manji deo nacionalnog dohotka za potrebe narodne odbrane, ali da se neće smanjiti naša aktivnost i briga u organizovanju i mobilizaciji svih izvora i snaga zemlje za odbranu.

¹ VII kongres SKJ, *Kultura*, Beograd, 1958, str. 357—358.

Opštenarodni otpor agresiji biće snažniji i efikasniji ukoliko je temeljitije pripremljen. Može se, s obzirom na razvoj ratne tehnike i sredstava masovnog uništavanja, na žalost očekivati, da će eventualni rat doneti više žrtava i razaranja nego oni raniji. Ali, poznato je da u tvrd orah niko rado ne zagriža. Naša iskustva iz prošlog rata uveravaju nas da jedinstven narod, koji zna ciljeve svoje borbe i koji je spreman da brani svaku stopu svoje zemlje može da računa na podršku celokupnog naprednog čovečanstva i na konačnu pobjedu. Za takav otpor agresoru nužna je solidno organizovana i od svih građana pripremana narodna odbrana. To, dakle, nije samo politički postulat naše zajednice, već i stvarna savremena vojna potreba.

S obzirom na takav značaj, razumljivo je da ustavni dokumenti ne mogu mimoći pitanja narodne odbrane već nastoje da za njih nađu što adekvatnija rešenja. Ali zadatak nije jednostavan. U višenacionalnoj zajednici sa federativnim uređenjem, kao što je naša, ravnopravnost naroda ne može i ne sme doći u pitanje. Istorijsko iskustvo nas uči da oružane snage nisu bile uvek i u svim zemljama faktor jedinstva, već često i aparat određenih grupa za ugnjetavanje. Setimo se samo armija u fašističkim režimima, ali i ne samo njih. Zato je nužno da ustavna rešenja o narodnoj odbrani u federativnoj zajednici budu takva da odgovaraju svim narodima i da jasno preciziraju prava i obaveze federacije kao i organa užih društveno-političkih zajednica.² Sigurno je da se našem ustavu u tom pogledu teško mogu staviti zamerke.

Ustavi naših socijalističkih republika i narodna odbrana. Naš savezni Ustav posvetio je narodnoj odbrani jednu svoju posebnu glavu pod naslovom »Narodna odbrana i Jugoslovenska narodna armija«. U njoj su date osnovne postavke o narodnoj odbrani, o JNA i njenim zadacima, nadležnosti vrhovnog komandanta i Saveta narodne odbrane.

Ali odredbe o narodnoj odbrani nalazimo i u drugim delovima Ustava, bilo kad se određuju prava i obaveze građana, radnih i drugih organizacija, bilo kad se govori o ovlašćenjima i zadacima pojedinih organa društveno-političkih zajednica.

Savezni Ustav u članu 252. istakao je i utvrdio ustavno načelo po kojem je neotuđivo pravo i dužnost naših naroda, svakog našeg građanina, svih njegovih radnih i drugih organizacija, federacije i svih ostalih društveno-političkih zajednica da štite i brane nezavisnost i jedinstvo domovine. Odgovornost za odbranu zemlje snose, prema tome, svi navedeni subjekti ovog osnovnog prava i osnovne dužnosti. »Za pripremanje i organizovanje Jugoslovenske narodne armije«, stoji u istom članu, »odgovorna je federacija, a za organizovanje civilne zaštite, predvojničke obuke i uopšte za pripremanje i organizovanje odbrane zemlje odgovorne su federacija, republika, opština i druge društveno-političke zajednice«.

S obzirom na sve ovo, naše republike su u svojim ustavima preuzele bitan sadržaj člana 252. saveznog Ustava i dale značajno mesto

² O ovome opširnije: dr Gavro Perazić, *Odredbe o oružanoj sili i nacionalnoj odbrani u ustavima*, Arhiv za pravne i društvene nauke, br. 3, Beograd, 1963. godine.

L. Đurovski, *Oružane snage kroz današnje ustave*, Vojno delo, br. 2, 1964. godine.

narodnoj odbrani u republičkim ustavima. One su ove posebne odredbe o narodnoj odbrani uvrstile u I glavu svog ustava — u uvodnim (opštim) odredbama. Tako je Socijalistička Republika Bosna i Hercegovina preuzela u celini odredbe ovog člana, ispuštajući, razumljivo, ono što se odnosi na nadležnost federacije. Druge republike preuzele su u svojim ustavima samo prva dva stava iz tog člana saveznog Ustava, i to u sledećoj formulaciji:

»Neotuđivo je pravo i dužnost naroda Socijalističke Republike Crne Gore (odnosno Hrvatske, Slovenije, Srbije) da štiti i brani nezavisnost i teritorijalnu celokupnost Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije.

Odbrana zemlje je pravo i dužnost građana, radnih i drugih organizacija, kao i Republike i opštine (i drugih društveno-političkih zajednica).«

Socijalistička Republika Makedonija je ove odredbe o narodnoj odbrani uvrstila u III glavu svog ustava, koja se odnosi na društveno-političko uređenje i to u posebnom odeljku pod naslovom »Narodna odbrana«. I ovde je u celini preuzet član 252. Saveznog ustava, izuzev onog što se odnosi na nadležnost federacije, a dodan je i poseban stav po kojem je Socijalistička Republika Makedonija dužna da obezbeđuje ostvarivanje prava i izvršavanje dužnosti i odgovornosti građana, radnih i drugih organizacija u oblasti narodne odbrane određenih saveznim zakonom. Na ovaj način u ustavima naših socijalističkih republika prvi put je narodna odbrana istaknuta kao neophodna, stalna i trajna funkcija društvene zajednice za čije su ispravno funkcionisanje i organizaciju podjednako zainteresovani svi naši narodi. Konceptije naše narodne odbrane dobile su i na taj način svoju punu ustavnu potvrdu kao nerazdvojni deo našeg celokupnog ustavnog i političkog sistema.

U ustavima naših socijalističkih republika nema odredaba o posebnim pravima i dužnostima građana u vezi sa narodnom odbranom. Za to nije ni bilo potrebe, jer svi republički ustavi predviđaju jednom opštom klauzulom da se odredbe Ustava Jugoslavije o slobodama, pravima i dužnostima čoveka i građanina neposredno primenjuju i štite u republici.

Međutim, ni savezni Ustav nije obuhvatio sva prava i dužnosti u vezi sa narodnom odbranom, već samo osnovna, a detalje je prepustio posebnom saveznom zakonu. Savezni Ustav ističe da je »odbrana zemlje pravo i najviša dužnost i čast svakog građanina«,³ dodajući da je »vojna obaveza građana opšta« i okvalifikujući izdaju kao teško krivično delo. S tim u vezi proglašava protivustavnim i kažnjivim svaki akt potpisivanja ili priznavanja kapitulacije ili okupacije zemlje.

Od prava građana, koja posredno ili neposredno utiču na narodnu odbranu, posebno treba istaći pravo samoupravljanja koje, pored ostalog, obuhvata i pravo građana da pretresaju rad državnih organa i da iznose mišljenja o njihovom radu. Kontrola koju vrši javnost svakako je veoma efikasna i pratilac svakog demokratskog poretka. Građanin, stoga, ima pravo da zna šta su organi nadležni za narodnu

³ Vidi: Aleksandar Krajačević, *Odbrana zemlje — neotuđivo pravo i dužnost svih naroda Jugoslavije, Vojno delo*, br. 12/62.

odbranu poduzeli u cilju odbrane zemlje i da kroz rad skupštine, svojih organizacija i udruženja, kao i na drugi način, stavlja svoje primedbe i predloge i o problemima narodne odbrane. Njemu treba da budu poznati sistem i metod vaspitanja i obuke u JNA i rezultati toga rada u Armiji. Vojna tajna i bezbednost zemlje uopšte stave se ovde izvesne granice, ali one ne mogu nikada biti paravan iza kojeg bi se mogli sakrivati slab rad ili neadekvatni rezultati u odnosu na utrošena društvena sredstva.

Samovolja kojom se povređuje ili ograničava pravo čoveka, bez obzira ko je vrši, protivustavna je i kažnjiva. Iz ovoga proizilazi i obaveza svih koji vrše javne funkcije, svih državnih, dakle i vojnih organa da štite prava i slobode građanina. A dužnost je svih da se pridržavaju ustava i zakona, što obezbeđuje poštovanje i oživotvorenje načela ustavnosti i zakonitosti — načela bez kojega nema slobode i demokratije. Ovoj listi prava treba dodati i prava koja građanin ima za slučaj ako postane vojni invalid.

Od dužnosti u vezi sa narodnom odbranom treba još navesti dužnost svakog građanina da pod jednakim uslovima doprinosi zadovoljenju materijalnih potreba društvene zajednice, dakle, i materijalnih potreba narodne odbrane, kao i dužnost svakog da učestvuje u otklanjanju opšte opasnosti.

U interesu narodne odbrane predviđena su i pojedina ograničenja prava građana. Tako se, kada to nalažu interesi odbrane zemlje, može, ali samo zakonom, propisati ograničenje slobode kretanja i nastanjanja a može se, opet, samo saveznim zakonom ograničiti princip nepovredivosti tajne pisma i drugih sredstava opštenja, kada je to neophodno za bezbednost zemlje. Zabranjeno je koristiti se pravom slobode štampe, ako bi se time ugrožavao mir u svetu i nezavisnost zemlje.

Postoji i jedno ograničenje u pogledu ravnopravnosti jezika naših naroda, kada su u pitanju komandovanje, vojna obuka i administracija u JNA, jer se oni izvode samo na srpskohrvatskom (hrvatsko-srpskom) jeziku. Praktični i posebno razlozi jedinstvenog komandovanja zahtevali su ovo ograničenje. Ono je, dakle, uslovljeno nužnošću i vezano samo za komandovanje, vojnu obuku i administraciju unutar armije. Inače, vojni organi uzimaju u postupak i predstavke građana pisane na drugim jezicima, vojna lica međusobno razgovaraju slobodno na svom jeziku i u svim vojnim bibliotekama stoje im na raspolaganju knjige i novine na njihovom jeziku itd. I za vojne organe, razume se, važi načelo da »neznanje jezika na kome se vodi postupak ne sme biti smetnja za odbranu i ostvarivanje prava i opravdanih interesa građana i organizacija«, te da je »svakome zajamčeno pravo da u postupku pred sudom ili drugim državnim organima... upotrebljava svoj jezik i da se u tom postupku upozna na svom jeziku s činjenicama».

Sva nabrojana prava i dužnosti možemo smatrati kao sastavni deo i republičkih ustava, s obzirom da su ih oni preuzeli sa već pomenutom opštom klauzulom o neposrednom primenjivanju i zaštiti u svakoj republici.

Ovlašćenja i odgovornosti društveno-političkih zajednica. Svi republički ustavi izričito ističu prava i dužnosti, ovlašćenja i odgovornosti

republika u vezi sa narodnom odbranom. Štaviše, u Ustavu Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine to se izričito navodi i za uže društveno-političke zajednice — opštine i srezove. Tu je precizirano da »u opštini kao osnovnoj društveno-političkoj zajednici... priprema se i organizuje narodna odbrana na području opštine«; a da »srez... priprema i organizuje narodnu odbranu na području sreza«. Ovakvih ili sličnih odredaba u pogledu nadležnosti opština, srezova i pokrajina u oblasti narodne odbrane nema u ostalim republičkim ustavima. Ali se iz toga ne može zaključiti da te društveno-političke zajednice u ostalim republikama nisu obavezne i odgovorne za određene poslove i mere narodne odbrane na svom području. Naprotiv, i u tim ustavima, kada se govori o pravima i dužnostima opština i drugih društveno-političkih zajednica utvrđuje se da one obezbeđuju i uslove za ostvarivanje sloboda, prava i dužnosti građana, dakle i prava i dužnosti u vezi sa narodnom odbranom. Iz takvih formulacija, kao i iz navedene opšte odredbe saveznog Ustava o odgovornosti svih društveno-političkih zajednica za odbranu zemlje, može se zaključiti da su sve zajednice odgovorne za određene pripreme i organizacione i druge mere u oblasti narodne odbrane na svom području, jer je i narodna odbrana jedna od njihovih funkcija.

Ipak, s obzirom na značaj narodne odbrane izgleda da bi bilo bolje i pravilnije da je ona i izričito spomenuta i regulisana u odredbama republičkih ustava, koje govore o pravima i dužnostima užihi društveno-političkih zajednica, bar kako je to učinjeno u Ustavu Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine. Kada su se već nabrojale i opisivale tolike druge funkcije, ne bi se sigurno pogrešilo da se i ova zaista značajna funkcija navela kod utvrđivanja prava i obaveza opština i drugih društveno-političkih zajednica u republici.

U odredbama republičkih ustava precizirana su prava i dužnosti republike u vezi sa narodnom odbranom. Tako u članu 130. Ustava Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine između ostalog stoji da republika priprema i organizuje narodnu odbranu na svojoj teritoriji. Potpuno istu odredbu ima i Ustav Socijalističke Republike Crne Gore. Ustavi Socijalističke Republike Hrvatske i Slovenije u vezi s ovim propisuju da republika: »osigurava ostvarivanje prava i izvršavanje dužnosti i odgovornosti građana, radnih i drugih organizacija te društveno-političkih zajednica u pogledu priprema i organizovanja odbrane zemlje i izvršavanja drugih zadataka u oblasti narodne odbrane.« Ustav Socijalističke Republike Srbije ovo pitanje je regulisao propisom po kojem: »Republika je dužna da obezbeđuje ostvarivanje prava, dužnosti i odgovornosti građana i radnih i drugih organizacija u oblasti pripremanja i organizovanja odbrane zemlje.« Kako smo već ranije videli sličnu odredbu ima i Ustav Socijalističke Republike Makedonije.

Republike ostvaruju ona prava i dužnosti iz oblasti narodne odbrane koji su utvrđeni u republičkim ustavima, a koji su od opšteg interesa i odnose se na celu republiku. Inače, ova prava, dužnosti i odgovornosti ostvaruju i uže društveno-političke zajednice (pokrajine, srezovi i opštine) na svom području samostalno, sprovodeći u delo propise i mere saveznih i republičkih organa. Isto to važi za radne i druge samoupravne organizacije, jer i one moraju izvršavati određene mere u oblasti narodne odbrane još u doba mira

i biti spremne da za slučaj potrebe preorijentišu svoje poslovanje i delatnost onako kako budu zahtevali interesi odbrane zemlje. No pri svemu tome samoupravna prava pomenutih zajednica i organizacija moraju biti poštovana, s obzirom da su oni temelj našeg uređenja i kroz njih i u njima se ostvaruje društveno samoupravljanje. To je i razlog da »U ostvarenju svojih prava i dužnosti, federacija se oslanja na saradnju republika i drugih društveno-političkih zajednica, kao i društveno-političkih i drugih organizacija« (član 113, stav 4, UJ). Analogne odredbe o međusobnoj saradnji užih društveno-političkih zajednica i drugih samoupravnih organizacija sadrže i svi republički ustavi. Koordinacija i saradnja, sinhronizovanost i jedinstvenost uz punu odgovornost sigurno nigde nisu toliko nužni kao kod narodne odbrane. Toga moraju biti svesni organi svih društveno-političkih zajednica. »Republički organi, kada ostvaruju svoja prava i dužnosti, moraju imati u vidu da su opštine i srezovi samostalne realnosti i samoupravne organizacije, a opštine i srezovi svest da su deo jedinstvenog društveno-ekonomskog i političkog sistema republike i federacije kao celine.«⁴ Razume se da ovo važi i za odnose federacije prema svim užim društveno-političkim zajednicama, ali i za njihove odnose prema federaciji.

Prava i dužnosti republika u oblasti narodne odbrane nalaze se u nadležnosti republičkih organa: skupštine, izvršnog veća i organa uprave. Svakako, centralno mesto i u ovoj oblasti pripada republičkoj skupštini i to ne samo zato što ona bira i razrešava svoje izvršno veće, imenuje i razrešava starešine organa uprave (dakle i republičkog sekretara za narodnu odbranu), već i s obzirom na njen položaj i ukupnu nadležnost. Ona razmatra i odlučuje o svim osnovnim pitanjima koja su značajna za razvoj republike, donosi zakone i druge akte, posebno društveni plan i budžet, utvrđuje obaveze republičkih organa i organizacija za izvršenje zakona, a uz to vrši društveni nadzor i kontrolu nad radom izvršnog veća i organa uprave. Kroz sve te delatnosti skupština utiče na organizovanje narodne odbrane i sprovođenje mera u toj oblasti na području republike. Pored toga, skupština pretresa izveštaje Izvršnog veća, a može zahtevati izveštaje i od starešina organa uprave. Stavovi i mišljenja skupštine, izraženi povodom toga, mogu predstavljati njeno gledište o određenim pitanjima, pa i pitanjima narodne odbrane, što je od odlučujućeg značaja za rad svih organa i organizacija u republici s obzirom da je ona »najviši organ vlasti i organ društvenog samoupravljanja u okviru prava i dužnosti republike«.

Republičko izvršno veće je odgovorno za sprovođenje politike skupštine. Ono se stara o izvršenju zakona i drugih akata skupštine na području republike i u vezi s tim donosi uredbe za izvršavanje tih akata kada je za to ovlašćeno i nadzire rad svih organa uprave. Prema tome, ono je odgovorno i za sprovođenje politike i mera u oblasti narodne odbrane na području svoje republike.

Izvršno veće obrazuje svoj poseban odbor — odbor narodne odbrane, čiji je predsednik i predsednik izvršnog veća. Odbor se stara o neposrednom izvršenju poslova i mera u oblasti narodne odbrane i brine o sprovođenju saveznih propisa u vezi sa narodnom odbranom i

⁴ Profesor dr Jovan Đorđević, *Novi ustavni sistem, Savremena administracija*, Beograd, 1964, str. 577.

odluka i mera Saveta narodne odbrane, kome dostavlja svoje predloge o pitanjima iz te oblasti, izdaje instrukcije za rad odgovarajućim organima uprave kao i privrednim i drugim organizacijama i koordinira čitav rad u poslovima narodne odbrane. Odbor je takvog sastava da uspešno može da vrši svoju funkciju, jer je stalno u toku celokupne politike SFRJ i poduzetih mera u vezi sa narodnom odbranom. To se postiže kako time što je predsednik odbora, kao predsednik republičkog izvršnog veća, po svom položaju član Saveznog izvršnog veća, tako i time što u odbor ulaze kao članovi i vojna lica koja imenuje državni sekretar za narodnu odbranu, a to su redovno najodgovornije vojne starešine na području republike. Na taj način, napori vojnih (dakle saveznih) organa u oblasti narodne odbrane usklađuju se i dopunjuju naporima republičkih i organa svih užih društveno-političkih zajednica.

Odbori narodne odbrane ustanovljeni su Zakonom o narodnoj odbrani, a njihov rad reguliše posebni savezni propis. Međutim, republički ustavi ne pominju ovaj odbor čak ni u odredbama o ovlašćenjima i ulozi republičkog izvršnog veća. Nema razloga da ovaj odbor u republikama i dalje ne deluje, jer je takav organ zaista potreban i po sastavu i kao kolegijalni organ podesan da ostvari namenjenu ulogu. Šteta je što, s obzirom na takav značaj, nije našao svoje mesto i u republičkim ustavima. To se moglo učiniti u odeljku o izvršnom veću, bez bojazni da bi se time »opterećivao« tekst ustava. Narodna odbrana bi se tako još više istakla kao funkcija republike i svih užih društveno-političkih zajednica.

Republička izvršna veća, po republičkim ustavima, nemaju nikakva posebna ovlašćenja za slučaj rata ili neposredne ratne opasnosti. Ustav SFRJ dao je takva ovlašćenja Predsedniku Republike. Na predlog Saveznog izvršnog veća, u tim prilikama on može donositi uredbe sa zakonskom snagom, uz obavezu da ih podnese Skupštini na potvrdu čim ona bude u mogućnosti da se sastane.

Može se osnovano pretpostaviti, kako zbog samih ratnih prilika, tako i zbog relativno velikog sastava republičke skupštine, da će se ona teško moći sastajati, ili bar redovno sastajati, za vreme rata. Zato izgleda da bi ovlašćenje republičkog izvršnog veća, kakvo je predviđao pomenuti propis Prednacrta ustava republike Slovenije, bilo racionalno pa i nužno, razume se, uz potrebna ograničenja (posebne ratne prilike, naknadna potvrda skupštine i slično).

Istina, uredbama sa zakonskom snagom koje Predsednik Republike donosi za vreme rata »mogu se izuzetno... ako to zahtevaju interesi odbrane zemlje, obustaviti pojedine odredbe Ustava Jugoslavije koje se odnose na... sastav i ovlašćenje političkoizvršnih i upravnih organa«. No bez obzira na širinu ovog ovlašćenja, s obzirom na ustavni položaj naših socijalističkih republika i s obzirom na ratne uslove koji i ne moraju biti identični kod svake naše republike, izgleda da bi posebno ustavno ovlašćenje za ratne prilike republičkim izvršnim većima u samom republičkom ustavu bilo celishodnije i da bi više odgovaralo potrebama ratne situacije.

Republički organi uprave izvršavaju zakone, planove i druge akte skupštine, te prema smernicama izvršnog veća sprovode utvrđenu politiku, prate stanje u svojoj oblasti, vrše upravni nadzor i druge

upravne delatnosti. To se sve odnosi i na upravne poslove iz oblasti narodne odbrane. Svaki republički upravni organ u okviru svoje nadležnosti ima odgovarajuće zadatke i u oblasti narodne odbrane. Jer, u svakoj društvenoj delatnosti koju on »pokriva« postoje poslovi i mere koje treba sprovesti u interesu narodne odbrane. Oni mogu biti šireg ili užeg obima, ali nema takve državne i društvene delatnosti koja na određen način i u određenom obliku ne bi trebalo da bude usmerena i interesima odbrane zemlje i koja na svoj način ne bi doprinosila narodnoj odbrani. Stručna, organizatorska i koordinirajuća uloga u vezi s tim, pripada posebnim organima — organima uprave koji su nadležni za narodnu odbranu.

Republički sekretarijati narodne odbrane. Republički ustavi ne nabrajaju svoje upravne organe, već samo navode da se za vršenje poslova državne uprave iz nadležnosti republike osnivaju republički sekretarijati i drugi republički organi uprave, prepuštajući zakonu osnivanje i određivanje delokruga tih organa.

Međutim, svi republički ustavni zakoni određuju da raniji sekretarijati narodne odbrane koji su imali položaj i ovlašćenje sekretarijata republičkog izvršnog veća, nastavljaju rad kao republički sekretarijati za narodnu odbranu i tako su izjednačeni sa ostalim republičkim sekretarijatima. Prema tome, svaka republika ima svoj posebni organ uprave, koji je nadležan za narodnu odbranu — republički sekretarijat za narodnu odbranu — u čiji delokrug spadaju i takozvani poslovi civilne mobilizacije na području republike. Ovaj sekretarijat pruža stručnu i drugu pomoć organima (sekretarijatima, odeljenjima, odsecima) narodne odbrane užih društveno-političkih zajednica i, u zakonom predviđenim slučajevima, izdaje im i obavezne instrukcije za rad.

U ove sekretarijate, kao uostalom i u organe narodne odbrane užih društveno-političkih zajednica, državni sekretar za narodnu odbranu može upućivati na rad vojna lića. Državni sekretar se tim ovlašćenjem u praksi i služi, a DSNO ima i druga zakonom propisana ovlašćenja u odnosu na ove organe. Karakter poslova narodne odbrane, njihov opštejugoslovenski smisao, po prirodi stvari nametnuo je ovakva rešenja. To su specifičnosti ovih organa uprave u odnosu na ostale republičke i organe uprave užih društveno-političkih zajednica. No te specifičnosti ne menjaju njihov karakter. To, dakle, nisu vojni organi već organi uprave skupština društveno-političkih zajednica koje one obrazuju i koji su njima odgovorni za svoj rad.

Ustavno je načelo da neposredno izvršavanje zakona i drugih saveznih i republičkih propisa spada u nadležnost opštinskih organa. Samo izuzetno, kad je zakonom određeno, ovo neposredno izvršavanje propisa vrše organi širih društveno-političkih zajednica. U vezi s tim u ustavima Socijalističke Republike Bosne i Hercegovine i Hrvatske postoji posebna odredba, po kojoj se »zakonom u prvostepenu nadležnost sreskih organa mogu staviti određeni poslovi iz oblasti narodne odbrane... koji prelaze interes pojedinih opština«. Ali u svim republičkim ustavima postoje i opšte odredbe o ovom načelu, tako da se i po njima određeni poslovi mogu staviti u nadležnost organa širih društveno-političkih zajednica.

Sadašnji Zakon o narodnoj odbrani određuje da se za vreme pripravnog mobilnog i ratnog stanja u narodnim odborima osnivaju izvršna veća tih odbora. S obzirom na razvoj našeg komunalnog sistema i ulogu komunalnih zajednica, kao i sastav skupština opština i srezova, može se zaključiti da će izvršna veća skupština srezova i opština biti nužna i ubuduće za slučaj rata. Uže telo političko-izvršnog karaktera, s potrebnim ovlašćenjima i pod neposrednijim uticajem političko-izvršnih organa širih društveno-političkih zajednica, bez sumnje da će u ratnim prilikama, i dok takve prilike traju, nužno preuzeti određene funkcije skupštine, a time i odgovornost za rad organa vlasti i drugih organizacija, red, bezbednost i ratni doprinos opštine (sreza). Može se očekivati da će to pobliže regulisati budući savezni zakon.

Međutim, može se postaviti pitanje, bez obzira na obim ovlašćenja Predsednika Republike, nije li trebalo ovaj značajan problem bar pomenuti u republičkim ustavima u glavama u kojima se govori o opštini i srezu. Ako ratna nužda zahteva postojanje izvršnih veća i ovih skupština, zašto se to onda ne bi i ustavom regulisalo? Radi se o tako značajnoj razlici u odnosu na mirnodopski period i o takvoj promeni da bi ustavno regulisanje ovog problema imalo svojih prednosti ne samo zbog pravno-političkog već i zbog praktičnog značaja. Potrebno je da se skupštine ovih društveno-političkih zajednica još u mirnodopskom periodu pripreme za eventualne ratne prilike, određujući pri tom početne zadatke svog izvršnog veća i mere koje je nužno poduzeti. To će, svakako, biti olakšano ako se ustavom odredi i drugim propisima jasno i potpuno precizira i reguliše.

*
* *

Narodna odbrana kao državna funkcija je u *isključivoj* nadležnosti federacije. Ali narodna odbrana je ujedno i ustavno pravo svih naših naroda, svakog našeg građanina, njegovih organizacija i društveno-političkih zajednica. Oni ovo pravo ostvaruju za sebe u svom i zajedničkom interesu i krvno su zainteresovani da organizacija i funkcionisanje odbrane zemlje budu tako postavljeni da garantuju slobodu, društveni razvoj i nacionalnu bezbednost i nezavisnost. Oni su, prema tome, zainteresovani da federacija ovu svoju isključivu nadležnost ostvaruje upravo u iznetom svetlu. Organi federacije u tome ne mogu ostati usamljeni, već se pretpostavlja podrška, stalna saradnja i aktivnost svih navedenih faktora: svih građana, svih radnih i drugih organizacija (posebno društveno-političkih) i svih društveno-političkih zajednica.

Narodna odbrana je stalna i trajna funkcija svih istaknutih činilaca, deo svakodnevne politike. U tom smislu, ukazujući na naredne zadatke, VII kongres Saveza komunista Jugoslavije u svojoj Rezoluciji postavio je sledeće:

»I ubuduće je neophodna stalna briga naše socijalističke zajednice i svih političkih i društvenih faktora za dalje jačanje odbrambene snage zemlje.«⁵

⁵ VII kongres SKJ, Kultura, Beograd, 1958, str. 449.

Sigurno je da su na ovom planu do danas postignuti značajni rezultati.

Odredbama našeg ustava (saveznog i republičkih) koncepcije naše narodne odbrane dobile su svoju ustavnu potvrdu, što će svakako doprineti daljem usavršavanju i jačanju odbrambenih snaga zemlje. Ali naš budući razvoj i ustavna praksa verovatno će ukazati i na mogućnost boljih, potpunijih i adekvatnijih formulacija odredaba o narodnoj odbrani u ustavima naših socijalističkih republika. Ako se prisetimo činjenice da u prednacrtima republičkih ustava nije ni bilo odredaba o narodnoj odbrani, onda je svakako u datim ustavnim rešenjima učinjen i vidan i koristan napredak. Ali odredbe o narodnoj odbrani trebalo bi da se nalaze i u našim takozvanim »malim ustavima« — statutima užih društveno-političkih zajednica. Međutim, statuti naših autonomnih pokrajina ni jednom rečju nisu pomenuli narodnu odbranu, a statuti opština i srezova, osim što pominju skupštinsku komisiju narodne odbrane, malo ili nimalo ne govore o narodnoj odbrani. No to bi mogla biti posebna tema, koja svakako prelazi okvire ovoga rada.

Iako, kako smo videli, postoje manje razlike u načinu ustavnog uobličavanja problema narodne odbrane u ustavima naših socijalističkih republika, iako u svakom slučaju nisu možda nađena najadekvatnija ustavnotehnička rešenja, ipak detaljnije normiranje načela naše narodne odbrane u ovim ustavima, što je u novim republičkim ustavima sada prvi put učinjeno, daje ustavnopravni osnov za dalje usavršavanje sistema naše narodne odbrane i ostvarenje tog najznačajnijeg prava nužne i časne obaveze svakoga građanina SFRJ.

Potpukovnik
Marko KALOĐERA

O PREDMETU I USLOVIMA VOJNONAUKNOG RADA

Uporedo sa razvojem i jačanjem armija, u novije vrijeme, a naročito u toku i poslije II svjetskog rata, razvijala se i usavršavala organizacija vojnonaučnog istraživačkog rada, a vojna nauka sve više je dobijala u značaju. Iako je često bila sporna njena naučna samostalnost, oblast, pa i predmet koji izučava — zbog preplitanja s drugim naukama, kao i zbog različitih idejnih pozicija i kriterija odakle se polazilo — ona je danas dobila puno priznanje kao nauka, i u osnovi su određeni sadržaji i okviri njenog izučavanja.

U vojnoj nauci, ratna vještina je u cjelini, gledano kroz teoriju i praksu, njena specifična oblast. Po organizaciji, rezultatima i metodici naučnog rada ona je dosad zaostajala iza nekih drugih oblasti (npr. vojnotehničkih) koje su se više mogle služiti eksperimentima i iskustvima iz razvoja ostale tehnike. Ovo zaostajanje posebno se ispoljilo kroz neadekvatnu ratnu vještinu mnogih oružanih snaga ili njihovih dijelova, naročito u početku II svjetskog rata. Zato se u vojnonaučnom radu danas potenciraju doktrinska pitanja i razvoj ratne vještine, njen uticaj na istraživanje i razvoj ratne tehnike, sagledavanje novog i budućeg, a sve se manje okreće ka starom i prošlom.

Priprema i vođenje oružane borbe — iako sve više uslovljeni društveno-političkim, ekonomskim i drugim faktorima van oružanih snaga — u osnovi su predmet vojne nauke. U tu pripremu u najširem smislu spada, pored ostalog i razvoj naoružanja i cjelokupne specijalne ratne opreme, a sa tim i vojnotehničko istraživanje, kao i istraživanja u oblasti vojne medicine, pedagogije, psihologije i dr. U suštini to je primjena i adaptacija, ili razvoj teoretskih, naučnih i praktičnih dostignuća i znanja iz raznih egzakt-nih ili društvenih nauka na specifične armijske i ratne potrebe. U pripremanju i vođenju oružane borbe neminovno i stalno nastaju suprotnosti između ranije utvrđenih koncepcija i ratne vještine, organizacionih formi i strukture oružanih snaga i novih uslova, nastalih razvojem i promjenom materijalne baze i proizvodnih odnosa, spoljnopoličkog položaja zemlje itd.

Otuda se pred vojnonaučni istraživački rad u miru postavljaju zahtjevi da permanentno, pošto se radi o neprekidnom procesu, proučava te suprotnosti i daje odgovore, teoretsku bazu, za rješavanje kompleksa pitanja iz oblasti priprema i vođenja oružane borbe. Ta pitanja su: proučavanje i objektivno ocjenjivanje svih faktora koji utiču na karakter i oblike vođenja oružane borbe u njihovoj uzajamnoj vezi; utvrđivanje zakonitosti, tendencija daljeg razvoja i promjena; kako oružane snage, pa i sve ljudske i materijalne rezerve zemlje u konkretnim vojno-političkim uslovima, organizovati za najuspješnije vođenje borbe; kako ih neposredno i u do-

Prilog diskusiji o vojnonaučnom radu, započetoj u »Vojnom delu« br. 3/1964.

glednoj perspektivi opremiti i obučiti; kako urediti državnu teritoriju da bi se najuspješnije suprotstavila potencijalnom protivniku i kakve je oblike operacija i borbenih dejstava u cjelini i za sve vidove, rodove i druge snage najbolje primjenjivati da se, sa datim snagama i sredstvima i na određenom vojištu, protivniku nanesu najveći gubici, na koncu, da se pobjedi.

Sve su ovo uzajamno povezani i neodvojivi problemi. Sva konkretna rješenja iz ovog djelokruga zasnivaju se danas na manje ili više razrađenoj naučnoj osnovi. Promašaji koji su se pravili u poslijeratnom razdoblju kod mnogih armija u reorganizacijama, doktrinarnim izmjenama itd. rezultat su, pored drugog, objektivnih okolnosti i nedovoljno solidno sagledanih naučnih osnova i kriterija na čijoj su se bazi donosila određena rješenja. A oni su bili i sve su više vezani sa velikim materijalnim izdacima. Zato se teži da se temeljitijim studijskim analizama da realna osnova za rješavanje svih važnijih problema kako ne bi dolazilo do neželjenih rezultata. Zbog svega toga se uvijek isplati angažovati na studijskom radu znatne snage i sredstva. Savremene armije o ovome vode računa. One osposobljavaju svoje najviše organe da svim problemima prilaze analitički-naučno i formiraju posebne ustanove koje se bave vojnonaučnom djelatnošću po svim navedenim pitanjima. U njima radi veliki broj ljudi s najvišim naučnim kvalifikacijama. Na određen način, na ovom poslu se sve više angažuju razne vanarmijske naučne ustanove.

Konkretna rješenja u pogledu organizacije vojnonaučnog rada, profila i broja ljudi, sredstava koja im se stavljaju na raspolaganje, stalno se mijenjaju i usavršavaju, ovisno o materijalnim, kadrovskim i drugim mogućnostima, kao i stečenim iskustvima određene armije i zemlje.

Organizacija rada, angažovanje i odabiranje kadrova. U većini većih armija, u sastavu generalštaba, ministarstva odbrane ili najvećih vidovskih ustanova postoje posebni organi za vojnonaučni i istraživački rad. Oni se isključivo bave problemima vojne doktrine i ratne vještine. U konkretnoj organizaciji, nazivima i veličini pojedinih organa ima velikih razlika. To je uslovljeno veličinom i opštom organizacionom strukturom armije, potrebama, materijalnim mogućnostima, tradicijama, iskustvima i rezultatima toga rada itd. Svima je zajednička polazna osnova — *shvatanje nužnosti takve organizacije u kojoj se jedan broj talentovanih kadrova bavi isključivo ovim problemima*, na osnovu preciziranih ciljeva i razrađenih programa. Ovakva organizacija obezbeđuje podelu rada i takve uslove da se ljudi u njoj bave, svim pitanjima vojnonaučnog rada i to na »dužu stazu«, planski, mirnije i bez pretjerane žurbe vezane za pretpripreme i kratke rokove koje često nameće tekuća operativa za pojedine neodložne odluke i rješenja.

Istina, gotovo sve generalštabne i druge najveće ustanove oružanih snaga po prirodi svojih zadataka pozvane su da se bave pitanjima vojne nauke i teoretski, a posebno njenom praktičnom primjenom.

Međutim, vrlo je veliki broj svakodnevnih tekućih poslova iz nadležnosti najvećih armijskih institucija da bi se i ovaj zadatak mogao uzgredno i rutinerski obavljati bez štete po kvalitet. Zato je neophodno obezbijediti posebnu organizaciju koja će se baviti pitanjima vojne nauke, ili unutar armijskih institucija tako organizovati sistem rada da se sve studije, prijedlozi i analize potrebne za zauzimanje važnih stavova, za rješavanje problema, naročito bitnih za izgradnju oružanih snaga i priprema zemlje za rat, *rade naučnim metodom* da ne nose pečat brzine i nekom-

pletnosti, niti da se oslanjaju samo na rutinu i ranija iskustva. Iako je teško uvijek postići, normalno se teži da se obezbijedi vrijeme za koje je realno mogućna analiza i procjena svih faktora koji utiču na rješavanje određenih problema. Nije dobro ako se važne odluke temelje više na mišljenjima i iskustvima pojedinaca, čak i najsposobnijih, umjesto na naučnim analizama i objektivnim mjerilima.

Sposobnost darovitih pojedinaca uvijek je bila od velikog značaja. Uslov da danas, kada su se sve grane vojne nauke toliko razvile, njihovi naponi dođu do punog izražaja, jeste da se oni uklope u organizovan kolektivni rad. Svaki sektor, svako iole važnije pitanje (iz organizacije, formacije, mobilizacije, opremanja, obuke, upotrebe itd.) cjeline ili kog bilo dijela oružanih snaga, danas je toliko složeno i uslovljeno nizom faktora, da zahtjeva kolektivan i naporan studijski rad da bi se sagledali svi aspekti koji ga određuju.

Načelno, i prema nekim iskustvima, izgleda da je najbolje, a i najlošnije, da organizator i osnovni nosilac vojnonaučnog rada na polju pripreme i vođenja oružane borbe na strategijsko-operativnom nivou, na studiranju problema cjeline, bude poseban centralni organ u sastavu najviše opštarmijske institucije, npr. generalštaba. Na nivou taktike i za studiranje pitanja koja se tiču pojedinih dijelova cjeline najbolje je da nosioci tog rada budu posebno određeni i kvalifikovani organi unutar npr. vidovskih i rodovskih ustanova i drugih sektora. Potpunog razgraničenja ne može biti, ali se po tom kriteriju mogu vršiti organizacija i podjela rada. Ako se studijski rad za pojedine uže sektore organizuje unutar ustanova koje su nadležne i odgovorne u cjelini za svoj sektor, obezbjeđuje se uža veza s praksom i specifičnim problemima pojedinih dijelova oružanih snaga ili drugih sektora koji se isključivo bave pitanjima pripreme zemlje za rat, naravno pod uslovom da se stalno imaju u vidu rješenja i problemi cjeline. Organ koji se bavi vojnonaučnim radom na nivou strategije može, na osnovu smjernica najvišeg vojnog rukovodstva, lakše da sagledava posebno mjesto unutar cjeline svih drugih i da rješava probleme preklapanja, razgraničenja i koordinacije rada.

Naučnom obradom pojedinih problema treba da se bave i pojedine vojne škole i akademije, naročito u oblasti obuke i vaspitanja ili ratne vještine (škole taktike i operatike). One to mogu uspješno činiti ako su kadrovski i organizacijski osposobljene da se izrasli dio nastavnog kadra, umjesto komplikacije i reprodukovanja, bavi studiranjem i naučnom razradom nastavne tematike. Neke konkretne studije, vezane za pripremanje određenih odluka, ili za uže probleme pojedinih grana ratne vještine, odnosno međuvidovska i međurodovska pitanja, mogu pripremati i manje privremene radne studijske grupe, a neka specijalna pitanja i pojedinci.

Vojnonaučni rad, bez obzira na organizacione forme, mora biti cjelovit. Sva pitanja moraju se gledati u jednom kontinuiranom procesu i rješavati prema prioritetu problema. Ne smije se raditi na parče, od problema do problema. To se najbolje obezbjeđuje ako jedan centralni organ, na osnovu opštih smjernica i određenih ciljeva, usaglašava programe i planove naučnog rada, organizuje i usmjerava saradnju svih organa, ustanova i pojedinaca. Na taj način se izbjegava dupliranje rada i postiže najracionalnije angažovanje ljudi u organu jedne ili više ustanova.

Odnos i uska povezanost vojnonaučnog i operativnog rada takođe je važno pitanje. Ako bi se vojnonaučni rad odvojio od realnih bližih i daljih potreba i konkretnih uslova, mogao bi se pretvoriti u nekakav apstraktni akademizam. Rezultati vojnonaučnog rada, koji su plod izučavanja realnih uslova vođenja rata, iskustava, prakse i dostignuća (pre svega svojih, a zatim i stranih armija), treba da posluže opet praktičnoj primjeni za sopstvenu ratnu vještinu, u bližoj ili daljoj perspektivi.

U vojnonaučnom radu štetan je i preveliki prakticizam. Polazeći od realnog stanja, na primjer, izvršenih priprema zemlje i oružanih snaga za rat, vojnonaučni rad se ne smije samo ograničiti na studije za korekturu, popravljavanje, poboljšavanje, ili otklanjanje uočenih slabosti, već mora vršiti, i to pre svega, i takozvana fundamentalna teoretska istraživanja, pripremati studije za radikalnije promjene i bolja nova rješenja, za koje su sazreli ili će ubrzo sazreti uslovi.

Vojnonaučni rad čini jedinstvenu cjelinu sa operativnim radom. No, praktično ostvarenje tog jedinstva je problem koji se rješava dobrom organizacijom, rukovođenjem i usmjeravanjem od najviših armijskih organa. Na određenom nivou vrše se analize i pripremaju studije onih pitanja koja su od najbitnijeg značaja za potrebe odbrane zemlje u bližoj ili daljoj perspektivi. Važno je da to rade baš oni ljudi koji su za određeni zadatak najkvalifikovaniji.

Velika je uloga kadrova u ovom kao i svakom drugom naučnom radu. Za naučnoistraživački rad u oblasti vojne nauke i ratne vještine, kao i u drugim oblastima društvenih nauka, pored odgovarajuće školske spreme potrebni su i lična naklonost i smisao, pregalaštvo i ambicija. U vezi s tim veliku ulogu ima pravilno odabiranje kadrova i njihova ustaljenost na određenom poslu.

Među vojnim kadrovima ima onih koji imaju više smisla i naklonosti za operativno rukovođenje, komandovanje, operativni dinamizam, rutinerske štapske poslove itd., ali ima i onih koji su skloni mirnijem studijskom radu, izučavanju objektivnih naučnih mjerila, traženju novih rješenja, pronicanju u tendencije razvoja. Iako to nije uvijek sasvim lako, za naučni rad treba odabirati one koji imaju najviše smisla i volje da se ovom trajnije posvete. Kadrove koji počnu da se bave naučnim radom, opredijele se i »zagriju« za odgovarajuće probleme, stvore pretpripreme za takav rad, štetno je ubrzo prekidati i prebacivati na druge zadatke, čak iako odmah ne pokažu najbolje rezultate. *Ovdje je, smatram, više nego na drugim poslovima, od bitnog značaja stalnost kadrova.* U savremenoj dinamici razvoja vojne tehnike i oblika oružane borbe relativno je kratak radni vijek vojnih kadrova da bi se, u vrlo složenim i raznovrsnim problemima izgradnje i razvoja oružanih snaga, mogli sa uspjehom baviti zadacima na raznim dužnostima, u različitim oblastima, a da ne ispadnu površni, prividno sposobni za sve, ali nigdje temeljiti stručnjaci. Za uzdizanje, na primjer, dobrog nastavnika, originalnog stvaraoča na unapređivanju i razradi ratne vještine, treba i za najtalentovanije dosta upornosti i vremena.

Visoko vojno obrazovanje daje kompletnu bazu za teoretski rad. Vrlo su značajna iskustva iz rukovođenja raznim jedinicama i rada na operativnim poslovima. Ali neophodna je ponajviše velika suma znanja koja se stiče stalnim ličnim usavršavanjem i iskustvom koje se stiče neposrednim

studijskim radom. Neophodno je poduže vrijeme da sistematskim izučavanjem vojnih klasika, savremenih kretanja u vojnoj teoriji, istorijskih iskustava, a najviše uticaja nove tehnike i drugih društvenih promjena na oblike vođenja rata — ti kadrovi nauče svoj zanat, osposobe se za svestrane analize, uopštavanje i sagledavanje svega bitnog što je važno za pripremanje studija koje rukovodećim organima na određenim nivoima daju sve elemente za adekvatna rješenja.

Dobri i trajni rezultati teško se mogu postići bez ovakvog odabiranja ljudi i njihove veće stalnosti na poslu u oblasti vojnonaučnog rada. Na ovaj posao treba orijentisati relativno mlađe i talentovanije ljude, nakon odgovarajućeg školovanja, određenog nivoa intelektualne i stručne zrelosti i pokazanog afiniteta za vojnoteoretski rad. Njima treba stvoriti mogućnost za afirmaciju i da na tom poslu imaju perspektivu za napredovanje.

Jedan od faktora od kojeg zavisi ovaj rad jeste i stimulisanje, tj. kako se na njega gleda, kako se cijeni i podstiče i na razne načine nagrađuje. Uvođenje naučnih zvanja je metod stimulisanja tog rada u nekim armijama, a visoke nagrade za dobra ostvarenja van redovnih prinadležnosti takođe. Tu postoje razne mogućnosti i načini moralnog i materijalnog oblika. Tamo gde se nađu efikasnija rješenja, i rezultati su veći.

Određivanje jasnih ciljeva, realnih programa i planova vojnonaučnog istraživačkog rada. Kao i u svakoj drugoj, tako je i u ovoj oblasti važno odrediti jasne ciljeve i razraditi programe, istaći šta se želi i za koje vrijeme studijski obraditi, u cjelini ili djelimično, na pojedinim užim sektorima, počev od pitanja doktrine vođenja rata, pa do pojedinih problema ratne vještine, organizacije, komandovanja itd. za vidove, rodove, službe i druge dijelove oružanih snaga.

Ciljevi i programi se određuju perspektivno, sagledavajući, prije svega, najvažnije i najaktuelnije potrebe razvoja armije i drugih faktora odbrane, po fazama izvršenja. Na naučnom polju teže je postavljati norme, sasvim precizne rokove, tematska ograničenja, pogotovo kada je riječ o teoriji vojne nauke i ratnoj vještini, gdje se opšte sa pojedinačnim isprepliće počev od osnovne koncepcije, strategije, pa do operatike i taktike, što je uslovljeno nizom faktora društveno-ideološkog, materijalno-tehničkog i drugog karaktera. Međutim, određivanje ciljeva i programa je osnova za planiranje zadataka i poslova, za usmjeravanje rada i za stvaranje najbolje organizacije za racionalno korišćenje snaga i sredstava sve do ostvarenja cilja.

Za vojno-političku, ekonomsku, opštu i posebnu strategijsku situaciju zemlje, odnose i kretanja u svijetu, dostignuća ratne tehnike i primjene nauke za ratne potrebe, određuje se šta je najbitnije za oružane snage i odbranu zemlje, šta treba da se neposredno i prioritarno rješava na bazi naučnih analiza i zaključaka. Pošto se redovno ne može doći do kompleksnih i idealnih rješenja, u daljoj perspektivi se planiraju određeni problemi koji mogu da čekaju, odnosno za koje ima vremena da se duže izučavaju i nađu bolja rješenja od postojećih u skladu sa mogućnostima razvoja vlastite proizvodnje ili nabavke borbene tehnike i opreme.

Opšte ciljeve i orijentacione programe vojnonaučne istraživačke djelatnosti i konkretnije za strategijske probleme, kao i približne rokove za ostvarenje, postavljaju najviši organi narodne odbrane, a utvrđuju se u

posebnim savjetima, komitetima ili sličnim radnim tijelima generalštaba, ministarstva odbrane, vrhovne komande i dr. ovisno o organizaciji vrhovnih institucija oružanih snaga pojedinih zemalja. Na sličan način, polazeći od opštih ciljeva i smjernica, rade i najviši organi vidova, rodova i drugih sektora za probleme i pitanja iz njihove nadležnosti.

Programne konkretizuju nosioci pojedinih zadataka, a poslove utvrđuju izvršni organi vojnonaučnog istraživačkog rada. Ovo nikako ne isključuje inicijativu ovih i drugih organa i ustanova, kao i komandi i štabova jedinica, i uticaj na programe i tematiku vojnonaučnog istraživanja i pokretanja pojedinih problema koje nameće praksa. Isti organi koji određuju i odobravaju programe vojnonaučnog istraživačkog rada određuju i odobravaju i materijalne izdatke, kontrolišu sprovođenje i konačno ocjenjuju vrijednost i realnost radova i studija.

U radu je važno planirati prioritet i postupnost. Sva se pitanja ne mogu najčešće istovremeno kompleksno obrađivati, sva nisu podjednako značajna. Za neke probleme se može više osloniti na strana iskustva da se ne bi počelo iznova (za koje je takođe potrebno studijsko izučavanje i odabiranje realnog i primjenljivog na vlastite uslove), a za neke se moraju duže studirati vlastiti specifični uslovi. Za sva trajnija i bitnija rješenja koja se tiču odbrane zemlje moraju se uzeti u obzir i studirati svi faktori, vanjski vojno-politički i unutarjni: ljudski, materijalni, geografski, istorijski, društveno-politički, moralni itd. Zato i ciljevi, programi i planovi vojnonaučnog istraživanja moraju biti realni, neki kratkoročni, a neki dugoročni.

Određivanjem ciljeva, realnih i usmjerenih programa u vojnonaučnom istraživačkom radu, iz oblasti teorije i prakse pripreme i vođenja oružane borbe, ne koči se inicijativa za slobodno individualno stvaralaštvo. Naprotiv, ovim se daje podsticaj, ako postoje ostali uslovi, za još širi razvoj teoretskog rada, proširivanje studija na teme koje se nastavljaju na ovu, usmjerava se stvaralaštvo pojedinaca, što doprinosi bržem postizanju odgovarajućih ciljeva.

Konačnoj obradi pojedinih studijskih elaborata za konkretna rješenja, za izradu zvaničnih publikacija u kojima se konkretizuje ratna doktrina za sve vidove i rodove oružanih snaga, može mnogo da doprinese i teoretsko razmatranje pojedinih problema koje pokreću i razrađuju opšti vojnoteoretski vidovski, rodovski i drugi vojni časopisi, koji i usmjeravaju saradnike na pojedine probleme.

Mnoge dobro odabrane i pripremljene informacije, kao i javne publikacije daju u tome, posredno ili neposredno, krupan doprinos. Ukoliko su ciljevi, programi i plansko usmjeravanje i stimulacija toga rada organizovanije i bolje postavljeni i riješeni, rezultati će i kroz ove oblike rada na vojnoj nauci biti redovno veći.

Ustanove za vojnostručnu naučnu dokumentaciju i informacije. Dobro snabdjevene, opremljene i organizovane ustanove za dokumentarnu i informativnu službu¹ predstavljaju vrlo značajan materijalni i organiza-

¹ Dokumentacija u užem smislu obuhvata sistematizovan metod obrade (bibliografske, tematske, klasifikatorske i druge) i organizacije korišćenja knjižnog fonda, periodičnih izdanja i svih pisanih i drugih materijalnih dokumenata, u cilju lakšeg i bržeg sticanja uvida, dobivanja i davanja svih potrebnih infor-

cioni uslov za svaki organizovan naučnoistraživački rad, pa je i tom faktoru potrebno posvetiti punu pažnju. Svakako da je vrlo značajno stalno bogaćenje, prikupljanje i čuvanje knjižnog i ostalog dokumentacionog fonda, smještajni uslovi, izdavačka i prevodilačka djelatnost, obezbjeđenje stalnih finansijskih sredstava itd.

Međutim, sve to može ostati bez većeg efekta ako nije solidno riješeno pitanje dokumentacije i informativne djelatnosti. Ovo pretpostavlja kadrovska, stručna i naučno organizovanje i osposobljavanje takvih ustanova koje mogu sigurno i brzo da pruže naučnoistraživačkim organima, teoretskim radnicima i svim korisnicima potrebne informacije i podatke o izvorima, da izvrše selekciju i obezbijede literaturu i ostale dokumente za sve oblasti i probleme koji se studijski obrađuju.

Za koju bilo temu ili problem koji se teoretski obrađuje, npr. iz oblasti pojedinih grana, ratne vještine, treba, pored ostalog, steći uvid kako drugi to razmatraju, šta je do sada vrijedno objavljeno, proučiti najaktuelniju literaturu i razne izvore, prikupiti i provjeriti podatke za niz faktora, statističke preglede itd. Na osnovu toga analizom i uopštavanjem mogu se uočiti određene zakonitosti, izvesti teoretski zaključci, formulisati trajniji opšti principi, načela itd. Ovo se ne može postići proučavanjem cjelovitih djela (takvih obično i nema, ili ako ih ima, nisu sasvim savremena, a za takvo proučavanje treba vrlo mnogo vremena), nego se moraju koristiti razni izvori, časopisi, specijalni dokumenti, često fragmentarnog karaktera itd. Ako teoretski radnici i organi koji se bave studijskim izučavanjem moraju sami da vrše selekciju i prikupljanje svega toga, često se sudaraju sa nepremostivim vremenskim i praktičnim teškoćama.

Prema nekim iskustvima i podacima iz rada u ovoj i u drugim naučnim oblastima, ako dokumentarna i informativna služba nisu razvijene, za bilo koju iole originalnu studiju, do dvije trećine potrebnog vremena za čitav rad troši se samo na prikupljanje i sređivanje potrebne literature, dokumenata i podataka, a manji dio na proučavanje, sistematizovanje, analize, teoretsku obradu i definitivno oblikovanje rada. Ovo važi i za iskusnije teoretske radnike koji su ovladali metodom naučnog rada, dok je za početnike problem posebno težak.

Potpuno su prevaziđena i u osnovi zaostala shvatanja da je takvo »kopanje« po bibliotekama, traženje materijala, prikupljanje građe, statističkih podataka, informacija i sl. neko »istraživanje« i »naučni« rad. Ovo su neophodni, ali ipak samo pripremni poslovi koji stvaraju preduslove za naučni rad. Te poslove treba da obavljaju kvalifikovana stručna lica u odgovarajućim ustanovama. Tako se naučnim radnicima uštedi silno vrijeme, lutanje i nerviranje, što često dovodi do odustajanja od poduhvata ili slabog obavljanja zadatka. Sve obimnija i raznovrsnija vojno-stručna izdavačka djelatnost i razvoj vojne misli onemogućuju i najvećim entuzijastima da sami nabavljaju potrebnu literaturu, da je prate, pamte i

macija, za pojedine šire i uže oblasti i probleme, za naučni rad. U širem smislu, dokumentacija obuhvata informativnu djelatnost, tj. obradu i dostavljanje zainteresovanim korisnicima svih oblika informacija — od bibliografskih, kraćih izvoda, prikaza, prevoda do kompletnih informacija o stanju i naučnim dostignućima na određenom užem ili širem području ili pojedinom problemu, uz ukazivanje na izvore — za naučnoistraživački rad na svim stepenima. Ove dvije službe čine nerazdvojnu cjelinu.

pronalaze ono što im treba. Otuda neprekidno raste potreba za stručno organizovanim dokumentarno-informativnim ustanovama.

Ne radi se samo o brzini i vremenu, nego i o kvalitetu selekcije dokumenata i o tome koliko su oni pristupačni korisnicima. Nijedan naučni radnik ili grupa u bilo kojoj oblasti, pa i u vojnoj nauci i ratnoj vještini, nije više u stanju da prati i odabira sve najaktuelnije i najvrednije što se objavljuje ili je objavljeno. To je specifičan, neprekidan i vrlo pedantan i obiman posao koji zahtijeva posebnu organizaciju i stručnost, koji brzo i solidno mogu da rješavaju samo za to dobro organizovane i specijalizovane ustanove.

Za vojnonaučni rad na ratnoj vještini veoma je važno izučavanje mirnodopske prakse svoje i stranih armija, sumiranje raznih iskustava s vježbi, manevara, KŠRI i drugih radnji, kao i probleme iz razvoja oružanih snaga. Sva je ova praksa na određeni način pismeno evidentirana i obrađena. Sve je to svojevremeno donelo velike materijalne troškove i intelektualna naprezanja. Bila bi velika šteta ako bi takva dokumentacija ostala nedovoljno dostupna, neobrađena i neiskorišćena u razvoju vojno-teoretske misli i unapređivanju prakse u izgradnji armije. Ovakva ili druga specijalna dokumentacija može se preko istih ustanova, samo s posebnim tretmanom, efikasno koristiti.

Iskustva su već pokazala da se popunjavanje dokumentarno-informativnih ustanova visokokvalifikovanim kadrom, stručnim pomoćnim osobljem i tehničkom opremom, uvijek posredno isplati. Ako npr. organi i pojedini kadrovi koji treba da stvaraju i na naučno teoretskom polju mogu biti vrlo produktivni, gube vrijeme, a često i odustaju od širih teoretskih naučnih poduhvata, ako mnogi dragocjeni dokumenti i iskustva ostanu neobrađeni i zaboravljeni ili se u tome zakašnjava, to nije tako vidljivo, finansijski mjerljivo, ali je mnogostruko štetno.

Problem dokumentovanja u cjelini, a posebno obrada po jedinstvenoj i dobroj klasifikaciji cjelokupnog vojnostručnog knjižnog i ostalog dokumentacionog fonda, dosta je složen, još nedovoljno razrađen i neprekidno ga treba usavršavati. Najbolje je ako se rješava u uskoj saradnji stručnih organa ustanova kojima je ovo osnovni zadatak i organa i pojedinaca koji se bave vojnonaučnim radom, odnosno svih koji redovno koriste bibliotečne i druge dokumentacione fondove.

I u vojnoj nauci, pa i u ratnoj vještini, može se efikasno koristiti UDK² kao bazični sistem koji se, kao i za druge naučne oblasti, razrađuje, usavršava i prilagođava prema specifičnim potrebama vojnonaučnog istraživačkog rada. Razrađivanje i prilagođavanje ovog ili drugih sistema treba da se vrši prema usvojenim gledištima o podjeli ratne vještine na posebne grane, a ovih na pojedina uža područja, prema strukturi oružanih snaga, da zadovolji sve korisnike i potrebe naučnog rada po svim problemima vidova, rodova i službi oružanih snaga i drugih sektora koji rade na odbrani zemlje. Važno je da se obrada dokumentacijskog fonda vrši po jednom osnovnom i efikasnom sistemu, po UDK ili drugom, a mogu da se uporedo usavršavaju i drugi pomoćni kao što su autorski, predmetni i posebno terminološki i drugi registri za specifične potrebe, razni katalogi itd.

² Univerzalna decimalna klasifikacija.

Kad se sve ovo vodi jedinstveno, ažurno i stručno u cijeloj armiji, ove ustanove i one koje im sarađuju (razne stručne priručne i druge biblioteke) mogu da zadovolje, direktno ili preko raznih oblika informacija, korisnike na svim nivoima, za izučavanje kako sitnih taktičkih tako i krupnih strategijskih problema.

Da bi se izučila iskustva iz jedne vrste operacija (npr. iz združene desantne operacije koja se često primjenjivala u II svjetskom ratu), kao i da bi se ta iskustva konfrontirala sa sadašnjim uslovima i izvukli odgovarajući zaključci o fizionomiji i mogućnostima izvođenja sličnih operacija ubuduće, treba što temeljitije upoznati niz elemenata: snage, način komandovanja, prevoženja, iskrčavanja i upotrebe, podršku, opšte i posebne uslove izvršenja, oblike dejstava i ulogu vidova i rodova, i to sve povezati sa karakterom savremene nove tehnike, sa poslijeratnim i najnovijim razmatranjima o ovim operacijama. A za to bi bila potrebna detaljna specificirana dokumentacijska obrada raščlanjena prema dejstvima, radnjama i pojmovima. Da bismo npr. za ovu operaciju dobili podatke o sistemu zaštite na moru, zonama iskrčavanja, oblicima manevra, vidovima podrške, veličini mostobrana, gubicima od avijacije, artiljerije, zaprečnih sredstava i raznih oblika PDO itd., potrebno je da postoji vrlo razrađena klasifikacija i razni registri da bi se sve to moglo brzo pripremiti i staviti na raspolaganje za naučni rad. Zato je neophodno da ljudi u dokumentarno-informativnoj službi imaju visoko opšte, specijalno stručno (iz tehnike i metodologije ovoga rada) i odgovarajuće vojnostručno obrazovanje iz one oblasti za koju vrše klasifikaciju ili izradu informacija. Ne može se npr. od kadrova koji raspolazu samo uskom specijalnošću tražiti da klasifikuju dokumente ili da izrađuju informacije za vojnonaučni rad iz oblasti operativne vještine ili strategije i sl. Zato je nužno obezbijediti i saradnju stručnih organa i pojedinaca iz užih vojnostručnih oblasti. Slaba obrada literature i dokumenata može biti više štetna nego korisna, jer dovodi do toga da se pod jednom oznakom ili terminom nađe nešto sasvim drugo, što jedva da ima dodirne veze sa problemom koji se rješava, ili da odgovarajući javno publikovani radovi i drugi dokumenti zbog toga ostanu neiskorišćeni.

Uloga i značaj dokumentacionih i informativnih ustanova ne iscrpljuju se samo u opsluživanju vojnonaučnog istraživačkog rada i svih korisnika u armiji. One, naročito preko dobro organizovane informativne djelatnosti, preko mreže saradnika, pobuđivanjem interesa kod korisnika, podstiču inicijativu i stimulišu vojne kadrove za ovaj rad. One ovo mogu činiti samo ako su savremeno razvijene, same upoznate i informisane o ciljevima, smjernicama, programima i potrebama razvoja vojne misli i vjnoj studijskog rada, željama i potrebama korisnika.

Kao rezime ove teme moglo bi se reći da je priprema armije i zemlje za rat izvanredno obiman, složen i neminovan zadatak na kome treba raditi sve dok postoji opasnost od rata, dok je vojnonaučni rad jedna od vrlo značajnih komponenti tog zadatka od čijeg pravilnog postavljanja i uspješnog razvoja umnogome zavisi celishodnost svih odluka u pripremi zemlje za odbranu.

Kapetan bojnog broda
Dušan MILJANIĆ

USLOVI ZA PARTIZANSKA DEJSTVA U PLIĆOJ POZADINI NEPRIJATELJA

U članku pukovnika Lovra Reića¹ razmatra se niz elemenata vezanih za mogućnosti dejstva partizanske jedinice u neprijateljevoj plićoj pozadini i to posebno kad su neprijateljske snage u napadu i posebno kad su u odbrani, odnosno kad se sopstvene jedinice koje se bore na frontu nalaze u odbrani ili u napadu. U vezi s tim autor izvlači zaključak da od vida borbe sopstvenih snaga na frontu zavisi i veći ili manji uspjeh dejstva partizanske jedinice, pri čemu smatra da su uslovi nepovoljniji ako su neprijateljeve snage u napadnom borbenom poretku. Smatram da je ovo drugo za diskusiju, pa ću pokušati da razmotrim uslove dejstva u oba slučaja.

KAD JE NEPRIJATELJ U NAPADU

Tvrđnju da je neprijateljski raspored taktičkih i operativnih rezervi i ostalih elemenata borbenog poretka gušći u napadu nego u odbrani smatram tačnom samo ukoliko se tiče gustine po dubini, ali ne i po širini. Pri napadu u napadnim kolonama, odnosno napadnim pravcima, neminovno ostaje više međuprostora koje i te kako treba i mogu da koriste brani-očeve jedinice ostavljene na boku ili partizanske snage.

U članku se govori o jednoj partizanskoj jedinici, što smatram da, u većini slučajeva, neće biti adekvatno situaciji. Mišljenja sam da će se, u uslovima opštenarodnog odbrambenog rata, skoro redovno moći da računa sa više odvojenih, manjih ili većih partizanskih jedinica koje će dejstvovati sinhronizovano, u skladnom sadejstvu i međusobno se dopunjujući. Ovo utoliko pre ako počemo od realne procjene da za dejstvo u plićoj pozadini neprijateljskog rasporeda u jednom rejonu ne mogu ostati velike snage, već više manjih jedinica u više rejona. Snage u jednom rejonu, zavisno i od karaktera zemljišta i međuprostora između napadnih pravaca, odnosno napadnih kolona, vjerovatno ne bi smjele biti veće od partizanskog bataljona do brigade sa jedne i isto toliko sa druge strane napadnog pravca.

Kad se ovakva dejstva organizuju, smatram da je potrebno imati u vidu i odrediti konačni cilj koji treba da postignu partizanske jedinice. Taj cilj nije, niti bi smio biti, uništenje neprijateljske jedinice, kao ni slamanje napada, jer je to i nemoguće. Cilj je sadejstvo i pomoć jedinicama koje se brane na frontu. A to će se najefikasnije ispoljiti ako partizanske snage uspiju da osujete plansko izvođenje napada neprijatelja i to prvenstveno zasjedama i prepadima na kolone njegovih rezervi — dru-

¹ *Dejstvo partizanske jedinice u plićoj pozadini neprijatelja, »Vojno delo«, 2/1964.*

gih ešelona nanoseći im što osjetnije gubitke, ponovnim diverzijama (miniranjima i rušenjima) na već popravljenim putevima, čime bi onemogućile rezervama — drugim ešelonima da na pravom mjestu i u pravo vrijeme budu uvedene u borbu, kao i nizom drugih dejstava kojima bi dezorganizovale neprijatelja, zakočile i usporile njegov napad. Ovakvim dejstvima pružila bi se pravovremena i efikasna podrška jedinicama na frontu i stvorila mogućnost da što uspješnije dejstvuju protiv prvih ešelona napadača, posebno ako su isti već izduženi i iznureni. Ovim se istovremeno dobija i u vremenu za organizaciju i plansko izvođenje manevra. Uz to, ne bi se smio zaboraviti cilj jedinica koje se brane na frontu: da se neprijatelj što duže tuče na unaprijed posjednutoj i za odbranu uređenoj liniji. Pomoć u ostvarenju ovog cilja najbolje će im obezbijediti partizanske jedinice u plićoj pozadini neprijateljskog rasporeda ako neprijatelju onemoguće da blagovremeno uvede svoje rezerve — druge ešelone, bar dok ne raščisti situaciju stvorenu partizanskim napadom. Dalje zadržavanje neprijatelja zbog posljedica partizanskog napada zavisice od jačine neprijateljskih rezervi, od jačine i upornosti dejstva partizanske jedinice, kao i od ostalih elemenata borbene situacije. Razumljivo, može se računati i s tim da je i efekat napada partizanske jedinice uspješniji kad dejstvuje po koloni koja se kreće (ma koliko ona bila po snazi kad dejstvuje za borbu), nego kada bi ista prešla u odbranu i organizovala položaje.

Osnovna teškoća za dugotrajnije dejstvo partizanske jedinice na kolonu rezervi — drugog ešelona je ta, što je neprijatelj u mogućnosti da brzo interveniše dubljim rezervama, koje su već u pokretu i time spremne za intervenciju — sem ako i te kolone ne budu napadnute od drugih partizanskih snaga, što nije nemoguće organizovati. Međutim, i u slučaju kad su dublje rezerve slobodne, već samom njihovom intervencijom postiže se određeni cilj: i one se zadržavaju zbog partizanskog napada, a partizanska jedinica može (i ne mora) da brzim manevrom izbjegne udar, što će zavisiti od jačine neprijatelja i konkretne situacije.

Svi ovi momenti koji se tretiraju i u članku i ovdje, a naročito karakteristike zemljišta i s tim u vezi veličina međuprostora kojim partizanske jedinice mogu da se koriste, potvrđuju da za dejstvo u plićoj pozadini neprijateljskog rasporeda u jednom rejonu te jedinice ne mogu i ne smiju ostati velike i glomazne; one mogu biti tolike da uspješno izvrše napad i pogodnim manevrom brzo iščeznu i odmah zatim se pojave na drugom mjestu. Zato smatram da će to najčešće biti one partizanske jedinice koje sam naveo (bataljon-brigada).

Uspjeh dejstva na neprijateljske kolone rezervi — drugih ešelona zavisice u velikoj mjeri i od toga iz koliko rejonu dejstvuju partizanske snage. Ako je planiran napad samo na pozadnje elemente borbenog poretka neprijateljskog puka-brigade, a ne istovremeno i na ostale elemente koji pristižu, uspjeh će biti svakako manji. Ali, ako je napad partizanskih, ostavljenih i drugih jedinica u plićoj pozadini neprijateljskog rasporeda usklađen sa dejstvom analognih jedinica i u dubljoj pozadini, uspjeh u plićoj pozadini mora biti svakako veći. Zbog toga smatram da bi bilo pogrešno odvojeno razmatranje dejstva u plićoj od onog u dubljoj pozadini neprijatelja. Jedno mora da dopunjuje i omogućuje ono drugo.

Sem toga smatram da treba uvijek imati na umu da je dejstvo partizanske jedinice u plićoj pozadini najpotrebnije kada je neprijatelj u napadu, što ne mora u svakom slučaju značiti da je branilac slabiji.

KAD JE NEPRIJATELJ U ODBRANI

Tvrđnja »... ako su sopstvene jedinice s fronta u napadu ili prelaze u napad, a neprijateljske u odbrani, taktičke i bliže operativne rezerve su dublje, a drugi elementi borbenog poretka ređe raspoređeni. Zbog toga ima više međuprostora u borbenom rasporedu neprijatelja, što je povoljnije za dejstvo partizanske jedinice«² tačna je i ne mora biti tačna. Tačna je ako se tako stvoreni međuprostori posmatraju samo kao međuprostori. Međutim, ako se oni tretiraju po taktičkoj vrijednosti — nije tačna. Svaka jedinica kada prelazi iz napada u odbranu širi i produbljuje svoj borbeni poredak, ali nikada toliko da se između elemenata tog poretka mogu razvijati dejstva manjeg ili većeg obima, kraće ili duže vrijeme. Posjedaju se pogodni objekti za odbranu važnih pravaca, objekti i linije po dubini, sve usklađeno u jedinstvenom cilju da se pruži otpor i spriječi prodor protivnika; u tom cilju se organizuje i najtješnje sadejstvo svih elemenata borbenog poretka, koje je utoliko uspješnije kad neprijatelj posjeduje i posebne jedinice (rezerve) za sprečavanje partizanskog dejstva. Pri tome stvoreni međuprostori ni u kom slučaju ne mogu da olakšavaju dejstvo partizanske jedinice u plićoj pozadini, jer sam raspored otežava dejstva u tim međuprostorima.

U odbrani neprijatelj je u mogućnosti da, pored određenih jedinica za protivpartizanska dejstva, podržava napadnutu jedinicu vatrom ili pokretom nenapadnutog elementa borbenog poretka. Tu nije bitno da li će intervencija pokretom uslijediti čas prije ili kasnije nego u napadu.

Osim navedenog, napad na organizovanu odbranu u plićoj pozadini neprijateljskog rasporeda je znatno teži, ako ne i nemoguć. On zahtijeva više snaga i sredstava, više vremena za pripremu, kao i adekvatne snage za obezbjeđenje napada od moguće intervencije i to sa više strana — skoro kružno. Napad bi morao trajati duže — što je nemoguće obezbijediti, sem u slučaju planskog žrtvovanja određene partizanske jedinice. Neprijatelju se pruža mogućnost da pomjeranjem ostalih dijelova borbenog poretka blokira određenu zonu (rejon) i spriječi manevar partizanske jedinice, zadržavajući i dalje u svojim rukama važne tačke za odbranu. Pri tome se može doći u situaciju da snage sa fronta moraju da napadaju i neprijateljske i svoje snage ili da zaustave napad — o čemu govori i pukovnik Reić.

Na osnovu toga smatram da će partizanska jedinica u plićoj pozadini neprijateljskog rasporeda i pri napadu sopstvenih snaga s fronta morati da dejstvuje kao ubačena — ostavljena jedinica (što se u pomenutom članku takođe razrađuje). A sama ta činjenica govori da će takvo dejstvo partizanske jedinice na neprijatelja u odbrani biti teže i ograničenije. Ta dejstva će biti u vidu prepada na važne elemente borbenog poretka branioca, najčešće kao napad s leđa kad otpočne i frontalni napad

² »Vojno delo« 2/64. str. 47.

na taj elemenat, a zatim prepadi na rezerve branioca pri njihovom uvođenju, prepadi na odstupajuće kolone, prihvat sopstvenih snaga koje su dublje prodrle u borbeni raspored branioca, prihvat vazdušnih desanata, kao i posjedanje pojedinih zemljišnih objekata važnih za uvođenje rezervi ili drugih ešelona napada, tj. linija na kojima će napadač biti u krizi itd. Najrentabilniji ciljevi za napad u tom slučaju su KM (u cilju dezorganizacije neprijateljskog komandovanja u momentu kada mu je ono najpotrebnije), zatim rezerve u pokretu, diverzije na pravcima neprijateljskog povlačenja i sl.

Ovo dejstvo u plicoj pozadini neprijateljskog rasporeda mora biti dobro usklađeno i sinhronizovano s dejstvom ostalih jedinica, ali sada više s jedinicama koje dejstvuju s fronta, nego s partizanskim jedinicama u dubljoj pozadini neprijatelja.

No, i u jednom i u drugom slučaju vrlo važnu ulogu imaće karakter zemljišta, jačina jednih i drugih snaga, kao i ciljevi koji se u svakom konkretnom slučaju žele postići.

Potpukovnik
Ljuban ĐURIĆ

O VANNASTAVNIM AKTIVNOSTIMA VOJNIKA

U »*Vojnom delu*« broj 3 od 1964. god. objavljen je članak majora Bogdana Kneževića »Aktivnosti vojnika u slobodnom vremenu«, u kome autor argumentovano analizira aktivnosti vojnika u popodnevnom vremenu i iznosi mišljenja koja su od izuzetnog značaja za unapređenje ove delatnosti u jedinicama. Po svojoj zanimljivosti i aktuelnosti od posebnog su interesa: naziv, sadržaj i oblici tih aktivnosti, uloga i mesto pojedinih organa i načina planiranja i sprovođenja tog rada.

Zbog složenosti i delikatnosti problema korisna je i neophodna svestrana diskusija i šireg kruga starešina. Stoga razmatranje o ovom napisu predstavlja samo mali prilog diskusiji o ovom pitanju.

Komande, rukovodstva i organizacije SKJ sve se češće pitaju šta da urade pa da vojnik postane još snažniji činilac u celokupnom životu jedinica i kako ga aktivirati u obuci i van nje, u njegovom slobodnom vremenu. Preuzima se niz mera i čine znatni naponi da se poveća aktivnost i učešće vojnika u svim delatnostima, počev od političkog obrazovanja i vaspitanja, stručne obuke, pa do delatnosti kojima se bavi u slobodnom vremenu. Ovakva nastojanja uslovljena su našim gledanjem na budući rat i odbranu zemlje, koja računa sa određenim kvalitetom vojnika, kao i savremenom nastavom koja nameće potrebu aktivnog učešća vojnika u nastavnom procesu.

U vezi sa ovim došlo je i do promene u gledanjima na slobodno vannastavno vreme vojnika. Starešinama i komandama nije više sporedno da li će se i čime vojnik baviti kad je slobodan. Oni nastoje da se za to vreme pripremi veći broj raznovrsnih i korisnih sadržaja u kojima će vojnici učestvovati prema željama i sklonostima, da ta aktivnost van nastave bude zabavna i korisna, starešine ulažu napore da ta delatnost bude organizovana na principu samoopredeljenja i učestvovanja vojnika u onim aktivnostima za koje imaju najviše interesovanja i sklonosti, imajući pri tom u vidu da je krajnji cilj svih aktivnosti učvršćivanje vojne organizacije i dalje jačanje naših oružanih snaga. Većina komandi ide za tim da vannastavne aktivnosti obuhvate šire područje, tj. sve one delatnosti kojima se vojnici bave, ili kojima mogu da se bave u slobodnom vremenu, počev od opšteg i stručno-tehničkog obrazovanja pa do sportskih aktivnosti, zabave, razonode, korisnih društvenih igara i slično.

Praksa je istakla potrebu da se u rešavanju ovog pitanja prvo stvore uslovi koji bi omogućili vojnicima da sami vrše izbor i da se opredeljuju za one delatnosti koje ih najviše interesuju, a koje su korisne za njih i armiju. Uslovi omogućavaju da vojnici sami budu pokretači, organizatori

i glavni nosioci tog rada. Ovakva orijentacija već je doprinela da slobodno vreme u jedinicama bude raznovrsnije, interesantnije i racionalnije iskorišćeno, što se pozitivno odrazilo i na moralno-političko stanje, vaspitanje vojnika, a i odnose u jedinici. Tamo gde je slobodno vreme ovako organizovano smanjen je i broj prestupa i disciplinskih kazni.

Svestrani razvoj ličnosti vojnika, kakav je potreban našoj armiji, može se ostvariti samo ako je u tom pravcu usmeren njegov celokupan život i rad za vreme boravka u armiji. Vannastavne aktivnosti u tome imaju veliku ulogu. One pomažu razvijanju inicijative i aktivnosti svakog vojnika, proširuju postojeća i omogućuju sticanje novih vojnih i političkih znanja i opšte kulture. One znatno doprinose i sportskom vaspitanju, rasonodi, psiho-fizičkoj rekreaciji vojnika, njegovom prilagođavanju na uslove života i rada u jedinici, međusobnom zbližavanju, razvijanju drugarstva i drugih pozitivnih osobina. Pored ovog, one pomažu da se postignu i što bolji rezultati u obuci, moralno-političkom jedinstvu, borbenoj gotovosti jedinica i podigne politička i društvena svest vojnika.

Vannastavne aktivnosti doprinose i razvijanju inicijative i smisla za saradnju, pružaju mogućnosti da se zadovolje posebni pozitivni interesi i sklonosti, kao i potrebe za aktivnim stvaralačkim delovanjem i odnosom u društvenim i sportskim igrama. One pomažu razvijanju drugarstva, kolektivnog duha i navika u kulturnom provođenju slobodnog vremena. Nadalje, one doprinose da se vojnici aktivno odmire od prepodnevni napore, psihički osveže i pripreme za zadatke koji ih očekuju narednog dana.

Ali vannastavne aktivnosti ne mogu postići svoje ciljeve ako ne doprinose, posredno ili neposredno, uspešnijem savlađivanju programa vojnostručne obuke, nastave političkog obrazovanja vaspitanja i bezbednosti, ne pomažu da se steknu nova znanja, pozitivne navike i shvatanja, ne podstaknu želje da se nešto više sazna i nauči, ne unesu vedrina i razonoda u svakodnevni život vojnika.

Vannastavne aktivnosti su deo vaspitanja i obuke vojnika i imaju raznovrsne sadržaje, u skladu sa raznovrsnim potrebama i mogućnostima jedinica. Da bi odgovorile svojim ciljevima, prilikom njihovog organizovanja i sprovođenja treba polaziti od principa idejne usmerenosti, svesnosti i aktivnosti, raznovrsnosti, organizovanosti i dobrovoljnosti. O ovim principima se uglavnom i govori u pomenutom napisu majora Kneževića, sem što bi kod principa dobrovoljnosti, koji autor tretira kao fakultativnost kombinovanu sa obaveznošću, s obzirom da postoje različita shvatanja, trebalo još ukazati i na neke pojave iz prakse.

Različita shvatanja dobrovoljnosti. Smisao ovog zahteva jeste u tome da se vojniku, polazeći od njegovih sklonosti i želja, omogući da se dobrovoljno opredeli za jedan od više sadržaja ove delatnosti. Međutim, jedan deo starešina još različito shvata pojam dobrovoljnosti u vannastavnim aktivnostima. Karakteristična su dva shvatanja, koja su, po svojim posledicama, podjednako štetna.

Po jednim, dobrovoljnost je u tome što se vojnik može opredeliti za neku aktivnost, a i ne mora, jer, ako takav vojnik time ne bi zadovoljio svoje želje i sklonosti, već izrazio želju za nečim što u toj jedinici nije moguće organizovati, on ne bi trebalo da se uključi u neke druge aktivnosti. To bi, praktično, dovelo do toga da u slobodno vreme ostane prepušten sam sebi. Ako, na primer, takav vojnik izrazi želju da se bavi vajanjem, a jedinica za to nema materijalnih i tehničkih uslova, niko ne bi po ovom shvatanju smeo da ga privoli za rad u nekoj drugoj sekciji, jer bi se, navodno, time ogrešio o zahtev pune dobrovoljnosti.

Drugo shvatanje potpuno se razlikuje od prethodnog. Starešine koje su njegove pristalice, dobrovoljnost gotovo potpuno isključuju i njihovi vojnici se obavezno »opredeljuju« za učešće u jednoj od vannastavnih aktivnosti ne po svojim sklonostima i željama, već po planovima komande i odbora za taj rad. Pobornici takvog shvatanja »dobrovoljnosti« tumače ovakav način rada potrebom za disciplinom i masovnošću.

Nije lako naći najsrećnije i najbolje rešenje. Neujednačena predznanja i navike vojnika, kao i još prilično skromne materijalnotehničke mogućnosti jedinica, čine ovo pitanje još složenijim. Međutim, praksa u jedinicama već pokazuje izvestan put, a i to da kad se komande potrudu, mogu naći rešenje i za ovaj problem. Tako, na primer, neke jedinice titovoužičkog garnizona pre dolaska mladih vojnika izvršile su pripreme u kojima su, pored starešina i vojničkih kolektiva, učestvovala i organizacije Saveza komunista. Sa novim vojnicima su održani četni sastanci na kojima je objašnjen smisao vannastavnih aktivnosti i koristi koje od nje ima svaki pojedinac. Nakon toga, novi drugovi su upoznati sa svim sadržajima aktivnosti koje organizuje vojnički klub preko svojih sekcija. I tek tada su se vojnici sami opredeljivali za rad u jednoj od postojećih sekcija.

Dešavalo se međutim, naročito kod onih vojnika koji nisu imali navika za taj rad, da se neki novi drugovi nisu mogli sami odlučiti u kojoj bi sekciji radili. Tu su im pomogle starešine. One su, na osnovu izraženih želja, preporučivale takvim vojnicima pojedine sadržaje. Nakon mesec-dva, kad su stekli navike za ovu vrstu delatnosti i više ispoljili svoje sklonosti, pružila im se mogućnost da se sami ponovo opredele i za neku drugu aktivnost, za koju imaju smisla. Onim, pak, vojnicima koji su izrazili želju i pokazali sklonosti za rad u više sekcija, to je omogućeno, s tim što jedna sekcija ostaje »matična«, tj. ona u kojoj će najviše raditi.

Kad je, dakle, reč o sprovođenju zahteva dobrovoljnosti u opredeljenju za jedan od sadržaja vannastavne aktivnosti, praksa pokazuje da je to moguće ostvariti. Jedino što u takvom načinu uključivanja ima, donekle, elemenata obaveznosti, to je da se svaki vojnik mora opredeliti za jednu od postojećih sekcija, kojih, u nekim jedinicama ima i do dvadeset. Ali, to je i razumljivo kad se ima u vidu zašto je vojnik došao u armiju.

Vremenom, kad vojnici steknu naviku za ovu vrstu delatnosti i sami oseću korist od učešća u vannastavnim aktivnostima, ta obaveznost pre-

rasta u dobrovoljnost, na koju ne bi bilo svrsishodno čekati da dođe sama po sebi.

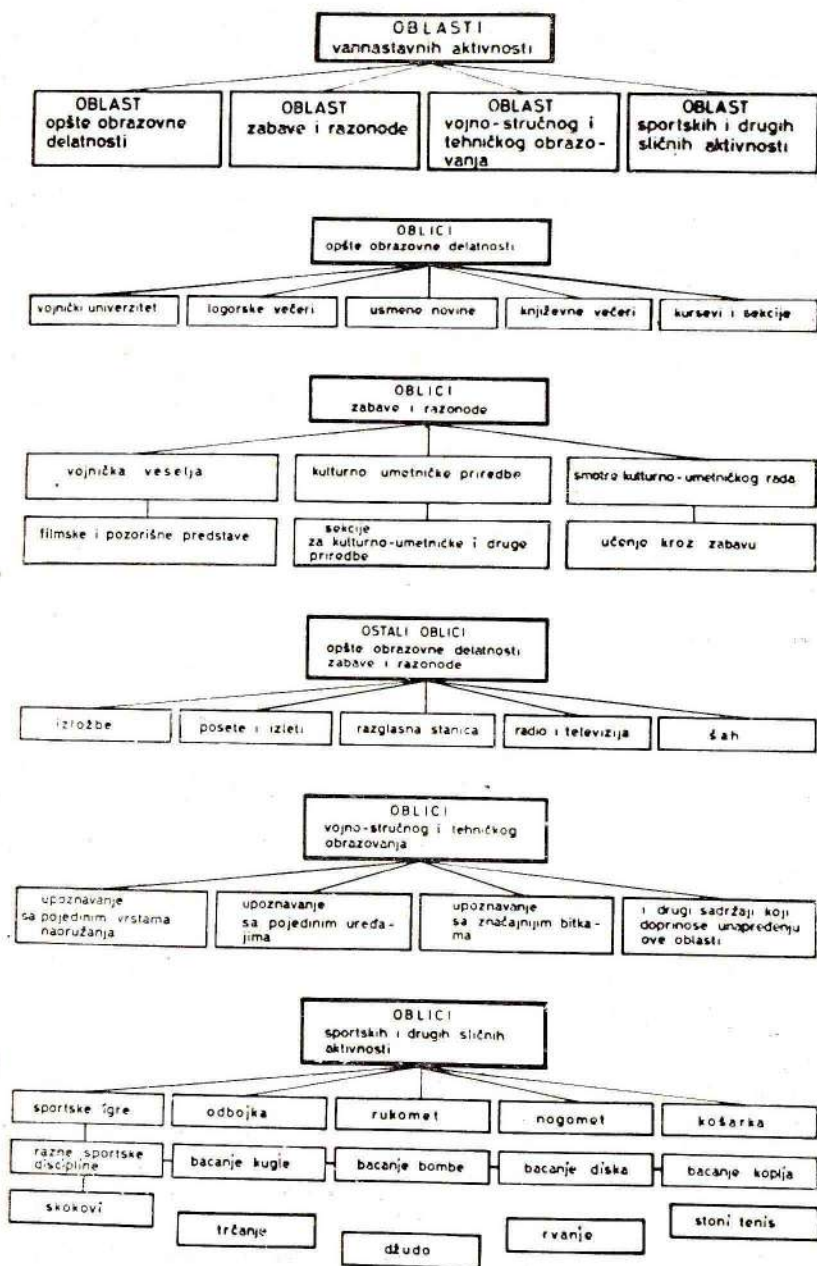
Sadržaji vannastavnih aktivnosti. Sadržaji ovih aktivnosti mogu i treba da budu što raznovrsniji, kako bi u njima mogle biti zadovoljene želje što većeg broja vojnika. Ako bi ih grupisali po oblastima, a ove po oblicima, onda bi to grafički prikazano izgledalo kao na šemi br. 1. No, pri tome treba imati u vidu da su pojedini oblici međusobno povezani, da se prožimaju i da čine jedinstvo, radi čega ne može biti stroge granice, niti se može reći šta isključivo spada u jedan od prikazanih oblika. Tako, na primer, kulturno-umetničke priredbe spadaju istovremeno u opšte-obrazovne delatnosti i u oblik zabave i razonode, mada su prikazane kao oblik zabave i razonode.

Iz ovako uslovno uzete i proizvoljno date šeme vidi se da svaka od prikazanih oblasti ima niz svojih oblika, kojih može biti više ili manje, zavisno od konkretnih mogućnosti i ispoljene inicijative onih koji su odgovorni za organizaciju i izvođenje ove delatnosti u jedinicama. Tako, na primer, iz vojnostručnog i tehničkog obrazovanja vojnici mogu da se bolje upoznaju sa ratnom tehnikom, pojedinim vrstama naoružanja, njihovim nastankom, osobinama i usavršavanjem; značajnijim bitkama iz naše dalje i bliže istorijske prošlosti; pojedinim tehničkim uređajima, načinom njihovog rada, upotrebe i slično. Pri tome bi trebalo voditi računa da se vreme predviđeno za tu aktivnost ne bi koristilo za obradu tema iz programa vojnostručne nastave ili za druge stvari.

Iskustva mnogih jedinica pokazuju da je najveći odziv za rad u sekciji motoristike, radio-žičnih uređaja i drugih tehničkih sredstava kojim raspoložu određene jedinice. Nije potrebno posebno isticati doprinos ovako organizovane aktivnosti savlađivanju programa vojnostručne nastave i podizanju tehničke kulture vojnika. Ovde su istaknute samo neke mogućnosti koje leže u ovoj oblasti, a njihovo izučavanje kroz praksu omogućuje iznalaženje novih i raznovrsnih mogućnosti. Kako u oblicima ostalih oblasti iz ove delatnosti ima dosta bogatog iskustva, to se na njih nećemo posebno osvrutati. Bilo bi interesantno detaljnije ih razmotriti, ali to prevazilazi okvire ovog napisa.

Navedeni oblici vannastavnih aktivnosti ostvaruju se preko mnogih sekcija navedenih u šemi br. 2 na str. 91.

Postavlja se pitanje da li je u praksi moguće ostvariti ovako razgrnate oblike i sekcije. To, svakako, treba uzeti kao mogućnost, a da li će one i koliko moći da se ostvare, zavisi od mogućnosti određene jedinice, kao i od angažovanja onih faktora koji su najodgovorniji za organizaciju ove delatnosti. Kod toga je praksa dosta neujednačena. Tako na primer, u jednoj jedinici sarajevskog garnizona, vannastavne aktivnosti organizovane su tako što se jedan dan u sedmici koristi za rad sekcija, jedan dan za predavanje iz raznih oblasti opšte-obrazovne delatnosti, jedan dan za sportske i druge slične aktivnosti. U ovoj jedinici najuspešnije rade sek-



Sema 1.

cije, zahvaljujući pored ostalog, i tome što njima rukovode mlade starešine koje za tu aktivnost imaju smisla i volje.

U praksi, neke starešine još uvek nisu ubeđene u korisnost ove aktivnosti u ostvarenju plana i programa obuke, kao i celokupnog rada na moralno-političkom vaspitanju vojnika. Otuda oni i smatraju da je organizacija i sprovođenje ovih aktivnosti dužnost načelnika vojničkog kluba, vojnika i mladih starešina okupljenih u odboru za vannastavne aktivnosti. To je naravno pogrešno, jer bi kvalitet i rezultati, mogli biti mnogo veći uz bolje razumevanje i pomoć komandi i iskusnijih starešina.



Šema 2.

Za organizaciju i izvođenje ovih aktivnosti od velikog je značaja pomoć komande i organizacije Saveza komunista. Kad, na primer, komandant postavi zahtev da se u vojnostručnoj nastavi analiziraju i razmotre i vannastavne aktivnosti, kad se ova delatnost povremeno razmotri i u pukovskom komitetu i osnovnim organizacijama SKJ, mnogo je manje slabosti takozvane »subjektivne« prirode.

U jednoj jedinici su, na primer, za vannastavne aktivnosti određena 3 dana u sedmici. Jedno popodne se koristi za sportske aktivnosti, drugo za prikazivanje filmova i treće za rad u sekcijama, preko kojih se ostvaruju najraznovrsniji oblici opšteobrazovne i zabavne delatnosti. U jedinici je oformljeno deset sekcija koje okupljaju nekoliko stotina vojnika i podoficira-stažista. Posebno je zapaženo interesovanje vojnika za izučavanje motoristike, koja je u svojoj sekciji okupila oko 200 vojnika. Od pomenutog broja sekcija, po svojoj masovnosti posebno se ističu sekcije zdravstvenika, sekcija mladih poljoprivrednika i sekcija ekonomista. Pored sekcija za političko obrazovanje, uspešno radi i kurs za izučavanje istorije SKJ.

Ovako organizovane vannastavne aktivnosti, pored ostvarenja zadatka opšteg obrazovanja i psihološke rekreacije, znatno doprinose uspešnijem savlađivanju programa vojnostručne i nastave političkog obrazovanja i vaspitanja vojnika u jedinicama. Vannastavne aktivnosti u mnogim jedinicama već su našle svoje mesto. Zahvaljujući njihovoj raznovrsnosti, i prilagođenosti stvarnim željama vojnika, one okupljaju veliki broj voj-

nika u prostorijama kluba koji im pruža široke mogućnosti da nešto nauče, odmire se i rasonode.

U organizaciji i sprovođenju ovako postavljenih vannastavnih aktivnosti vojnika, treba računati na mogućnost neshvatanja potrebe većeg angažovanja vojnika, od strane nekih starešina, pa u neku ruku i izvesnog otpora da vojnici učestvuju u odlučivanju kojim će se delatnostima baviti u slobodnom vremenu. Starešine se teško oslobađaju navika da to slobodno popodnevno vreme ne iskoriste za teme i radnje koje su predviđene za prepodnevne časove i obavezne za sve vojnike. Ovo nameće potrebu da komanda i organizacija SKJ obezbede da se ove aktivnosti pravilno shvate i prema njima zauzmu jedinstveni stavovi.

Kapetan I klase
Vladimir NIKŠIĆ

LASERI I NJIHOVA PRIMENA

Laseri predstavljaju revolucionarno otkriće u oblasti kvantne elektronike koja je nastala udruživanjem kvantne mehanike i radio-elektronike. Otkriće, odnosno razvoj lasera od velikog je uticaja i na dalji razvoj tehnike i nauke.

Laseri su generatori i pojačavači jako usmerenih i koherentnih svetlosnih talasa. Naziv laser predstavlja skraćenicu izraza »Light amplification by stimulated emission of radiation«, što u prevodu znači: »Pojačavanje svetlosti stimulisanom emisijom zračenja.«

PRINCIP RADA I OSOBINE LASERA

Da bi se objasnili rad i osobine lasera treba najpre podsetiti na neke osnovne fizičke zakone na kojima se oni zasnivaju.

Radio-talasi, svetlosni, rendgenski i gama-zraci iste su elektromagnetske prirode i međusobno se razlikuju samo po frekvenciji i energiji. Ukoliko je frekvencija viša, utoliko je i energija talasa veća. Stvaranje tih talasa usko je povezano sa strukturom atoma. Svaki atom raspolaže sa nekoliko elektrona koji su u grupama raspoređeni na različitim odstojanjima od jezgra atoma. Svaki elektron poseduje određenu energiju; što je elektron udaljeniji od jezgra, i njegova energija je veća. Da bi se elektron udaljio ili približio jezgru, odnosno prešao sa jednog energetskog nivoa na drugi, potrebno je da primi ili preda određenu energiju. Ako se udaljuje

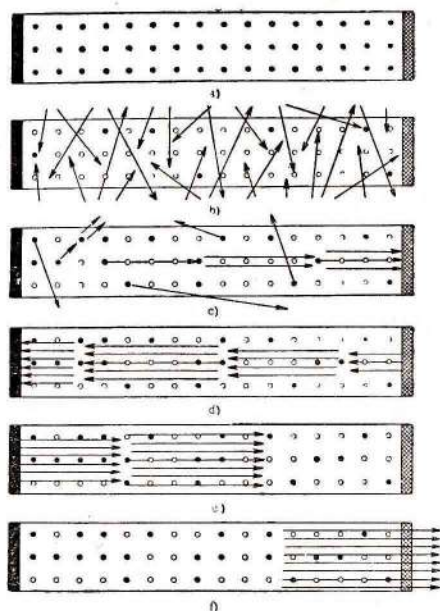
od jezgra, nužno je da primi energiju, jer se penje na viši energetski nivo. Prilikom vraćanja na prvobitni (niži) energetski nivo, elektron mora da tu istu energiju preda. To predavanje energije vrši se u vidu elektromagnetskog zračenja. Što je razlika energetskog nivoa veća, i energija i frekvencija zračenja su veće. Infracrveno, svetlosno, ultravioletno i rendgensko zračenje baziraju se na procesu prelaska elektrona sa jednog energetskog nivoa na drugi. Normalno, elektroni atoma su u međusobno ravnotežnom stanju i na najnižim određenim energetskim nivoima. Ako se, dovođenjem energije spolja, jedan od elektrona pobudi i prevede na viši energetski nivo, narušava se prvobitna ravnoteža atoma tako da je potrebno i ostale elektrone manje ili više pomeriti radi ponovnog uspostavljanja ravnoteže. Na taj način je praktično pobuđen ceo atom, pa se obično i kaže da je pobuđen atom, a ne elektron. Pobuđeni elektron, odnosno atom, ne može da ostane dugo u tom stanju pošto je ono nestabilno. Vraćanje iz pobuđenog stanja u normalno može biti spontano i stimulirano — izazvano, pa i zračenje koje se pri tome odigrava može biti spontano ili stimulirano.

Kod lasera se pobuđivanje atoma obično vrši pomoću svetlosti koja se sastoji iz vrlo velikog broja svetlosnih talasa — fotona koji pobuđuju atome laserskog materijala, na primer, atome rubina. Neki od pobuđenih atoma spontano se vra-

čaju u normalno stanje emitujući svetlosni talas — foton. Ako taj foton prilikom prolaska kroz laserski materijal naiđe na pobuđeni atom, izaziva emisiju ovog atoma pri čemu se novonastali svetlosni talas sabira sa prvobitnim. Rezultantni talas produžava kretanje u pravcu kretanja prvobitnog talasa. Taj proces sabiranja ponavlja se pri svakom novom nailasku na pobuđeni atom sve dok talas ne izađe iz laserskog materijala. Da bi se povećao broj izazvanih emisija, potrebno je da se put prvobitnog talasa što više produži kako bi ovaj mogao da na svom putu izazove više emisija. To se postiže na taj način što su čeonne površine aktivne sredine, koje su međusobno paralelne, tako obrađene da jedna potpuno reflektuje svetlost, a druga je delimično propušta. Izazvani svetlosni talas, čije je kretanje paralelno sa osom aktivne sredine, na primer, osom štapa rubina, više puta se reflektuje i prolazi kroz aktivnu sredinu pre nego što je kroz poluprozračnu čeonu površinu napusti. Pri tome se amplituda talasa jako uvećava. Ako se pravac kretanja svetlosnog talasa ne poklapa sa osom aktivne sredine, takav talas brzo napušta sredinu kroz bočne strane ne uspešši da se znatno poveća. Lasersko zračenje sačinjavaju samo oni talasi čije je kretanje paralelno sa osom aktivne sredine i koje je zbog toga jako usmereno u vidu svetlosnog snopa. Na sl. 1 je šematski prikazan proces stimulisane emisije.

Da bi se ostvarilo lasersko zračenje potrebna je aktivna laserska sredina koja se pobuđuje na stimulisano zračenje i uređaj koji će je pobuđivati. Aktivna sredina ili, kraće rečeno, laser može biti u čvrstom, tečnom ili gasovitom stanju. Laseri u čvrstom stanju dele se na one čija je aktivna sredina formirana u

vidu jednog kristala (aluminijumov oksid sa primesama hroma — rubin, kalcijumov volframat sa primesama neodijuma, itd.), lasere u vidu stakla (litijumovo staklo sa primesama gadolinijuma, kron staklo sa prime-



Sl. 1 — Proces stimulisane emisije

- a) atomi kristala nalaze se u osnovnom normalnom stanju (crni kružići);
- b) obasjavanjem aktivne sredine jakom svetlošću većina atoma prelazi u pobuđeno stanje (beli kružići);
- c) pobuđeni atomi počinju spontano da prelaze u normalno stanje emitujući fotone; jedan atom emituje foton u pravcu ose izazivajući emisiju pobuđenih atoma na koje nailazi; počinje da se formira lavina fotona, odnosno da se uvećava svetlosni talas;
- d) uvećani svetlosni talas reflektuje se od poluprozračne čeonne površine i vraća u aktivnu sredinu paralelno osi; na putu do druge čeonne reflektujuće površine izaziva emisiju novih atoma i uvećava se;
- e) reflektujuća površina vraća talas ponovo u aktivnu sredinu i ovaj se još uvećava;
- f) kroz poluprozračnu čeonu površinu jako uvećan talas napušta aktivnu sredinu.

sama neodijuma itd.), poluprovodničke lasere koji predstavljaju specijalne poluprovodničke diode (gallijum arsenid, indijum arsenid itd.),

Kod izvernih tečnosti uočen je laserski efekat, ali ovi laseri imaju ozbiljnih nedostataka i do sada nema izgleda da će doći do njihove šire primene.

Od lasera u gasovitom stanju najpoznatiji su oni sa mešavinom helijuma i neona i oni sa azotom.

Laseri sa kristalom, na primer, kristalom rubina, izrađeni su u vidu štapića čiji su krajevi tako obrađeni da predstavljaju strogo paralelne površine. Na jednu površinu je nanet reflektujućii sloj koji potpuno reflektuje svetlost, a na drugu poluprozračni sloj koji je delimično propušta. Ceo štapić je samo jedan kristal sa pravilnom strukturom čije dimenzije mogu biti i $260 \times \varnothing 14$ mm. Formiranje tako velikog i pravilnog kristala, tj. njegova obrada, dosta je teško.

Laseri na bazi stakla nemaju kristalnu strukturu pa je zbog toga njihova izrada mnogo jednostavnija i lakša. Izrađuju se takođe u vidu štapića, a čeone površine se obrađuju kao i kod lasera sa kristalom.

Izrada lasera u gasovitom stanju je najlakša; oni imaju oblik staklene cevi u čijoj se unutrašnjosti nalazi određeni gas ili smeša gasova. Na krajevima cevi se nalaze polupropusno i potpuno ogledalo koji su međusobno strogo paralelni.

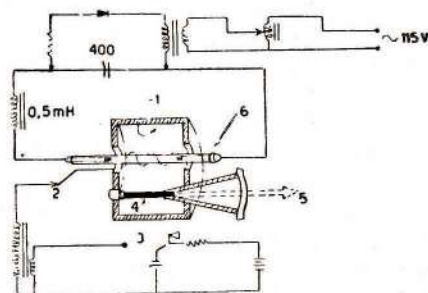
Izrada i oblik poluprovodničkih lasera su isti kao i kod običnih poluprovodničkih dioda, s tom razlikom što su čeone površine obrađene kao i kod lasera sa kristalom ili onih na bazi stakla.

Napred je već rečeno da je za proces stimulisane emisije neophodno da većina atoma aktivne sredine bude dovedena u pobuđeno stanje kako bi oni prilikom vraćanja u normalno stanje mogli emitovati svetlost — fotone. Kod lasera sa kristalom, onih na bazi stakla, i lasera u gasovitom stanju pobuđivanje

se vrši pomoću jakog svetlosnog izvora kojim se obasjava aktivna sredina. Spoljašnju svetlost, u stvari, sačinjava ogroman broj fotona koji se prilikom prolaska kroz aktivnu sredinu sudaraju sa atomima, pređaju im energiju i dovode ih u pobuđeno stanje. Prilikom sudara fotona i atoma, foton iščezava, a atom prelazi u pobuđeno stanje. Vraćanjem u normalno stanje, atom proizvodi foton, odnosno vraća primljenu energiju. Jačina stimulisane emisije, tj. laserskog zračenja, zavisna je, pored ostalog, i od količine pobuđenih atoma aktivne sredine. Da bi se pobudio što veći broj atoma potrebno je da svetlost spoljašnjeg izvora, kojim se obasjava aktivna sredina, bude što intenzivnija. Za obasjavanje — pobuđivanje obično se koriste specijalne ksenonske bleštalice koje proizvode svetlost čiji intenzitet odgovara svetlosti nekoliko hiljada sijalica od 50 vati. Pored toga, da bi se svetlost što više iskoristila, pomoću specijalnih paraboličnih ogledala sva se svetlost bleštalice usmerava na aktivnu sredinu — laser.

Na sl. 2 šematski je prikazan jedan prost laserski uređaj sa rubinom. Uređaj je predviđen za impulzni režim rada.

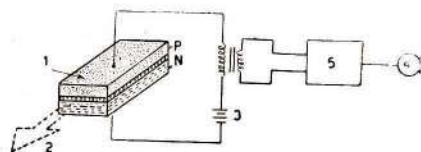
Za razliku od drugih vrsta, poluprovodnički laseri se pobuđuju elek-



Sl. 2 — Laserski uređaj sa rubinom
1. Eliptični reflektor poliran iznutra; 2. Okidni impuls od 15 kV; 3. Okidni kluč; 4. Rubinski štap; 5. Snop zračenja; 6. Lampa bleštalice.

tričnom strujom, tj. kroz specijalnu diodu na bazi poluprovodnika propušta se jaka struja. U metalnim provodnicima nalazi se veliki broj slobodnih elektrona čije sređeno kretanje obrazuje električnu struju, pa su nosioci struje elektroni. U poluprovodnicima se, osim slobodnih elektrona, nalaze i slobodne šupljine čije je naelektrisanje jednako naelektrisanju elektrona, ali je suprotnog znaka, tj. pozitivno. Kada elektron napusti atom, onda atom postaje električno pozitivan i na mestu gde je bio elektron nastaje šupljina. Ovaj atom može privući elektron od susednog atoma i popuniti svoju šupljinu, ali pri tome dolazi do šupljine kod drugog atoma. Sada drugi atom može uzeti elektron od trećeg atoma itd. Ceo ovaj proces izgleda kao da se šupljina kreće (premešta) od jednog atoma do drugog. Tako u poluprovodnicima u prenošenju struje mogu učestvovati i elektroni i šupljine. Mogu se dobiti takvi poluprovodnički materijali koji imaju više slobodnih elektrona ili više slobodnih šupljina, tako da kod jednog materijala u provođenju struje učestvuju uglavnom samo slobodni elektroni (n-tip), a kod drugog samo slobodne šupljine (p-tip). Spajanjem ova dva tipa poluprovodnika dobija se poluprovodnička dioda, a na mestu spoja p-n spoj. Pod uticajem električnog napona nastaje usmereno kretanje slobodnih elektrona i šupljina ka mestu p-n spoja. Električna energija se troši na stvaranje elektrona i šupljina. Na mestu p-n spoja sudaraju se elektron i šupljina, tj. neutralizuju se. Pri toj neutralizaciji oslobađa se energija u vidu fotona — svetlosti koja napušta poluprovodnički laser u pravcu p-n spoja. Jačina izračene svetlosti je srazmerna broju neutralizacija elektrona sa šupljinama, odnosno jačini električne struje koja protiče preko

poluprovodničke diode lasera. Struja je zavisna od električnog naponu, pa je i jačina svetlosti zavisna od naponu. Kao što se vidi, intenzitet zračenja može se menjati na jednostavan način i to samo promenom naponu napajanja. Menjanje intenziteta zračenja je, u stvari, amplitudna modulacija zračenja. Na sl. 3 je prikazana uprošćena šema predajnika sa poluprovodničkim laserom.



Sl. 3 — Predajnik sa poluprovodničkim laserom

1. Poluprovodnički laser; 2. Snop zračenja;
3. Baterija za napajanje lasera; 4. Mikroskop;
5. Pojačavač govornog signala s kojim se modulise lasersko zračenje.

Laseri mogu biti i pojačavači svetlosti. Laser — pojačavač je iste konstrukcije kao i laser — generator, s tom razlikom što laser-pojačavač nema reflektujuće slojeve ili ogledala na krajevima aktivne sredine. Svetlost lasera-generatora se propušta kroz aktivnu sredinu lasera-pojačavača čiji su atomi pobuđeni. Ova svetlost izaziva emisiju pobuđenih atoma i na taj način se svetlost pojačava na isti način kao i kod lasera-generatora prilikom refleksije svetlosnog talasa od čeone reflektujuće površine.

PRIMENA LASERA

Lasersko zračenje je jako usmereno, snažno, monohromatično i koherentno, a u zavisnosti od vrste lasera može biti u infracrvenom, vidnom ili ultraljubičastom delu spektra. Frekvencija se kreće u granicama od $43 \cdot 10^{12}$ do 10^{15} Hz, ili talasna dužina od $0,3/\mu$ do $7/\mu$.

Usmerenost laserskog zračenja (ugao širenja snopa zračenja) iznosi oko 10^{-4} radijana. Usmerenost se pomoću optičkih sočiva može povećati do oko hiljaditog dela stepena ili proizvoljno smanjiti. Na udaljenosti od 100 km od izvora zračenja, a pri usmerenosti hiljaditog dela stepena, širina snopa zračenja bila bi svega oko 174 santimetra. Ovako velika usmerenost omogućuje upućivanje celokupne energije zračenja ka nekoj maloj površini koja se nalazi na velikom udaljenju od izvora zračenja. Ako je u pitanju upotreba lasera u okviru veze, to znači da se sva energija upućuje prijemnoj anteni i izbegava nepoželjno rasipanje energije zračenja.

Snaga laserskog zračenja zavisi od vrste i načina rada lasera. Naj-snažniji su rubinski laseri koji rade samo u impulsima i postižu snagu do 10^{11} vata. Očekuje se da će i laseri od kalcijum volframata i stakla imati snagu kao i rubinski. Laseri u gasovitom stanju imaju snagu impulsa nekoliko desetina vata, a poluprovodnički nekoliko stotina. Postoji nada da će se sa poluprovodničkim laserima i onim u gasovitom stanju moći postići snaga kilovatnog dijapazona. Kod impulsnog režima rada trajanje impulsa može biti od hiljaditog do milijarditog dela sekunde. Učestanost ponavljanja impulsa kreće se do nekoliko hiljada u sekundi. U kontinuelnom režimu rada postignute su snage rada jednog vata, a očekuje se da će biti postignute i snage od nekoliko desetina vata.

Lasersko zračenje može se fokusirati pomoću sočiva tako da prečnik svetle mrlje bude reda hiljaditog dela milimetra. Intenzitet svetlosti u svetlosnoj mrlji dostiže 10^{15} W/cm², a napon električnog polja svetlosnog talasa 10^9 V/cm.

Laseri se već upotrebljavaju u industriji za bušenje rupa, zavaranje, izradu mikroelektronskih kola i uopšte svuda gde se zahteva velika preciznost obrade. Primena laserskog zračenja zasniva se na sledećim osobinama: njegovoj snazi (10^{11} W u impulsu), visokoj energiji (do 1000 J), lakom fokusiranju na malu površinu, a time i dovođenju obasjanog mesta do visoke temperature (do 6000°C).

Za bušenje rupa u tvrdom materijalu (na primer, dijamentu) do danas se upotrebljavao elektronski mlaz. Međutim, laserskim zračenjem lakše se vrši fokusiranje energije bez obzira na električnu provodnost predmeta. O fokusirajućim mogućnostima govori podatak da je već danas izbušena rupa prečnika $0,05/\mu$ u žici debljine $0,5/\mu$ sa energijom zračenja reda mJ. Laserskim zračenjem mogu se bušiti dublje rupe nego elektronskim, jer ispareni materijal lakše propušta svetlost nego elektronski mlaz. Osim toga, ne zahteva se rad u vakuumu. Impulsnim laserom energije 350 J probušena je rupa u mesinganoj ploči debljine 12 mm.

Za mikrozavarivanje i obradu mikroelektronskih kola firma »TRG« upotrebljava rubinski laser, energije u impulsu 4,5 J i gustine snage 140000 W/cm², u sklopu sa mikro-manipulatorom firme »Kulicke and Soffa«. Ovakav uređaj već postoji na tržištu. U fotografskoj tehnici laseri će verovatno uskoro zameniti fleš-lampe, naročito u fotografiji ultrabrzih promena, zatim prilikom proučavanja sagorevanja i plazme.

Snažni intenzitet svetlosti ili infracrvenog zračenja omogućuje veliku brzinu snimanja. Ako se laserskim snopom zračenja osvetli predmet snimanja, samo snimanje može se izvršiti sa vrlo kratkim vremenom eksponiranja.

U medicini i biologiji mogu se koristiti iste osobine laserskog zračenja kao i u industriji. S obzirom na precizno podešavanje snage, energije, trajanja i fokusiranja laserskog zračenja, njegov zrak je danas najprecizniji »hirurški nož«.

U skoroj budućnosti se planira upotreba svetlosnog mlaza prečnika manjeg od mikrona za uništavanje samo jednog hromozona u ćeliji. Ovaj opit je važan za genetičke operacije. U »Medical Laser Laboratory« u SAD, laserskim zračenjem gustine energije 25 J/cm^2 proučavaju se promene krvnih zrnaca, kostiju i kože. Laserski zrak je već upotrebljen u plastičnoj hirurgiji radi otklanjanja mrlja na koži i za te svrhe se pokazao pogodnijim od ijednog poznatog sredstva, jer je rad sa njime čistiji i bez naknadnih infekcija. Vrše se pokušaji i lečenja raka pomoću lasera. Sada je ova njegova primena u fazi traženja najpovoljnijih uslova ozračivanja pri kojima bi se uništilo što više ćelija raka, a što manje zdravih ćelija, slično lečenju X-zracima. Ova razlika u stepenu oštećenja, koja postoji pri istoj energiji upadnog laserskog zračenja, može se i povećati dodavanjem ćelijama raka nekih hemikalija koje će više apsorbovati svetlosnu energiju lasera. Sada se eksperimenti vrše sa gustinama energije od 17 do 12000 J/cm^2 .

U biologiji se laseri upotrebljavaju za stvaranje specifičnih, lokalizovanih termičkih uslova u živom tkivu. Osim čisto toplotnog dejstva, koristi se i jako električno polje laserskog zračenja ($6 \cdot 10^8 \text{ V/m}$) koje je sposobno da polimerizuje, stvara slobodne radikale, vrši katalizu i promenu dielektrične konstante. U budućnosti se planira upotreba lasera za kontrolisanu hemijsku promenu tako komplikovanih jedinjenja kao što su belančevine. Tu bi

se koristila visoka monohromatičnost laserskog zračenja.

Za nauku su laserski efekti nova i interesantna pojava koja otvara novo poglavlje u proučavanju svetlosti i interakcije svetlost — materija. Oni su ponovo podstakli razvoj optike, a posebno one velikih intenziteta svetlosti, tzv. nelinearne optike. Pojavom jakog laserskog zračenja omogućen je početak proučavanja neproverene reakcije foton-foton koja je od fundamentalnog značaja za spoznaju prirode. U hemiji se laserskim zračenjem mogu izazvati kontrolisane hemijske reakcije među atomima i radikalima, i to u smeši nekoliko jedinjenja.

I na kraju treba pomenuti da je pojava optičkog lasera dala ideju o gama-laseru koji bi zračio gamazrake, tj. kojim bi se dobilo mnogo intenzivnije i prodornije zračenje. Rad ovih lasera zasnivao bi se na stimulisanim nuklearnim reakcijama. Danas se ovi laseri još nalaze u fazi teoretskih razmatranja.

Za razliku od drugih svetlosnih izvora, lasersko zračenje je monohromatično i koherentno, što znači da se odvija na vrlo uzanom pojasu frekvencije.

Kod lasera u gasovitom stanju monohromatičnost je reda 10^{-13} , a kod rubinskog i poluprovodničkog 10^{-8} pa i manje. Stabilnost frekvencije kod lasera u gasovitom stanju je reda $\pm 10 \text{ Hz}$, tako da ovi laseri mogu biti standardi učestanosti. Ove osobine omogućuju modulaciju laserskog zračenja i detekciju signala s kojom je modulirano zračenje, odnosno korišćenje lasera za prenos informacija na isti način kao i kod upotrebe radio-talasa.

Lasersko zračenje može da se moduliše frekventno, amplitudno i impulsno. Ono se može mešati sa nekom bliskom frekvencijom i time dobiti međufrekvencija niže frek-

vencije, tj. iz mikrotalasnog područja gde je za pojačanje signala moguće upotrebiti klasičnu radio-tehniku. Pomoću optičkih nelinearnih elemenata mogu se umnožavati frekvencije zračenja i od infracrvenog dobiti vidljivo, pa čak ultraljubičasto svetlo, i na taj način izabrati one frekvencije koje najviše odgovaraju nameni lasera.

Frekvencija laserskog zračenja je reda stotine THz. Tako visoka frekvencija zračenja pruža mogućnost da se pomoću jednog lasera prenosi preko 10 miliona telefonskih kanala. Područje radio-frekvencija već je zasićeno, a potrebe za brojem kanala veze stalno rastu. Zbog toga se sada intenzivno radi na ostvarenju laserskih uređaja koji bi prenosili veliki broj kanala veze.

Sistem za predaju i prijem informacija sastoji se iz: generatora, modulatora, prijemnika, fokusirajućeg, filtrirajućeg i sabirajućeg optičkog sistema.

Fokusirajući, sabirajući i filtrirajući sistemi su isti za sve vrste sistema primopredajnih laserskih uređaja, a baziraju se na uobičajenim optičkim sredstvima. Pomoću fokusirajućeg optičkog sistema poboljšava se usmerenost zračenja lasera, dok se sa sabirajućim sistemom poboljšava prijem i vrši sabiranje — fokusiranje svetlosti na detekcioni foto-elemenat. Oni imaju istu funkciju kao i reflektori radar-skih antena, a po konstrukciji su slični običnom durbinu.

Filtrirajući sistem — optički filter — propušta samo određeno zračenje, u konkretnom slučaju lasersko, a slabi druga zračenja, tako da na detekcioni foto-elemenat dopire samo lasersko zračenje odgovarajućeg predajnika. Ukoliko ne bi bilo filtrirajućeg sistema, na detekcioni foto-elemenat dopirala bi i zračenja drugih talasnih dužina svetlosti, što

bi se u prijemniku manifestovalo kao šum. Optički filter je, u stvari, pločica sastavljena od čitavog niza naparenih dielektrika. Sa ovim filterom može se izdvojiti pojas učestanosti čija je razlika maksimalne i minimalne talasne dužine 1 \AA (10^{-8} cm).

Prijemnici laserskog zračenja sastoje se iz detekcionog foto-elemenata i pojačavačkog dela. Detekcioni foto-elemenat može biti: foto-multiplikator koji detektuje i pojačava detektovani signal, foto-dioda, ili foto-otpornik. U sva tri slučaja se sa foto-elementa dobija koristan signal, odnosno signal s kojim je izvršena modulacija laserskog zračenja. Detektovani signal se dalje pojačava u pojačavačkim stepenima prijemnika koji se ne razlikuju od klasičnih.

Konstrukcija generatora — predajnika zračenja zavisna je od vrste lasera. Na sl. 2 je prikazan jedan predajnik sa rubinskim laserom koji, pri sobnoj temperaturi, radi u impulsnom režimu. Predajnici sa laserima koji rade na niskim temperaturama poseduju još i uređaj za hlađenje (motor, pumpa i tečni azot).

Predajnik sa poluprovodničkim laserom je prostiji po konstrukciji od predajnika sa rubinskim laserom. Na sl. 3 data je principijelna šema ovog predajnika.

Konstrukcija modulatora je zavisna od vrste modulacije (unutrašnja ili spoljašnja), tipa (amplitudna ili frekventna modulacija) i metode modulacije (izmena dobrote rezonatora, Štarkov, Kerov, Zemanov ili Faradejev efekat itd.). No, konstrukcija modulatora uglavnom zavisi od vrste modulacije. Kod unutrašnje modulacije, modulator je usko povezan sa predajnikom i predstavlja njegov deo. Na primer, modulacija pomoću promena napajanja može se

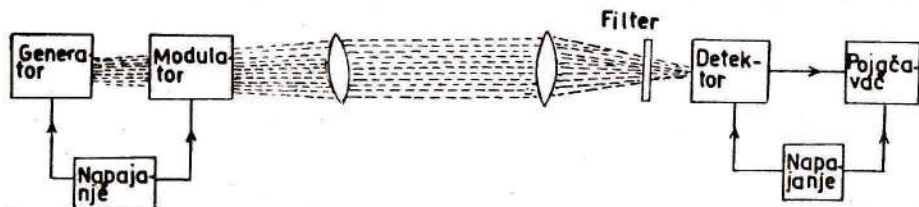
ostvariti promenom učestanosti tas-tovanja okidnim ključem na sl. 2, odnosno promenom učestanosti paljenja bleštalica ili promenom struje koja protiče kroz poluprovodnički laser.

Kod spoljašnje modulacije, modulator se nalazi na putu snopa zračenja, tako da se ovaj moduliše prilikom prolaska kroz modulator koji je u ovom slučaju poseban deo predajnika, a bazira se na optičkim sredstvima.

Blok-šema takvog sistema data je na sl. 4.

Za primenu lasera jako su zainteresovane sve armije i one najviše forsiraju njihov razvoj. U ovome se naročito ističu SAD.

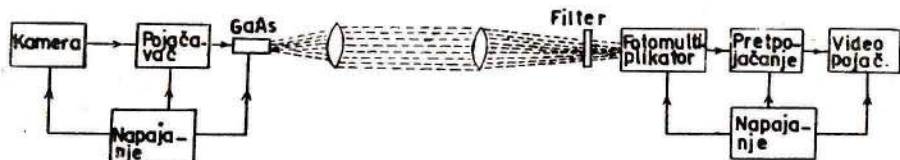
Iz ovog ne treba izvući zaključak da su samo armije velikih zemalja zainteresovane. Naprotiv, armije malih zemalja imaju veću potrebu za laserima i laserskim uređajima nego velikih, jer će laseri uticati na smanjenje gabarita uređaja i povećanje kvaliteta njihovog rada, odno-



Slika 4

U SAD je napravljen i ispitani laboratorijski prototip relejnog televizijskog primopredajnika sa poluprovodničkim laserom. Blok-šema primopredajnika data je na sl. 5.

sno zameniće glomaznije i skuplje uređaje koji su neekonomični za male armije i, što je najvažnije, nepraktični za njihovu doktrinu ratovanja.



Slika 5

Podaci za primopredajnik: radna temperatura 20°C, širina radnog opsega 12 MHz, preneti slika sa 800 linija, izlazna snaga lasera 0,25 W, talasna dužina laserskog zračenja 9000 Å, modulacija izvršena pomoću niskoomskog emitterskog pojačavača koji radi na 6 V, prečnik sabirnog sočiva 20 cm, filter specijalni, za detektor upotrebljen foto-multiplikator.

Razvoj ratne tehnike nameće promene u koncepcijama ratovanja. Pojava novih ratnih sredstava u jednoj oblasti traži usavršavanje, pa čak i pronalaženje novih sredstava u drugoj. Na primer, pojava strategijskog, a pogotovu taktičkog atomskog oružja nametnula je potrebu za velikim promenama kako u taktici tako i u vojnoj tehnici. Usled razvoja ratne tehnike, veoma se pro-

širio sistem veze komandovanja i sadejstva, dok se zahtev za tajnošću veza i pokreta jedinica dosta proširio.

Pošto je tajnost zavisna i od sistema veza, prisluškivanju i goniometrisanju, kao i zaštiti od njega, pridaje se sve veći značaj.

Goniometrisanjem radio i radio-relejni stanica mogu se utvrditi mesto lociranja i veličina jedinica, jer je broj i vrsta radio i radio-relejni stanica zavisna od veličine jedinice. Komandna mesta većih jedinica mogu se na ovaj način otkriti i tući atomskim oružjem.

Prisluškivanjem se može doći do dragocenih podataka koji se mogu iskoristiti za unošenje zabune i navođenje protivnika na pogrešne akcije.

Da bi se izbeglo prisluškivanje i goniometrisanje, izbegava se, kad god je to moguće, upotreba radio-relejni uređaja i veza se oslanja na kablovske i vazdušne linije. Međutim, poznato je da ova veza ima niz nedostataka kao što su: dugo vreme za njeno uspostavljanje, nesigurnost veze zbog mogućnosti oštećenja i kvarova na linijama, dugo vreme za pronalaženje i otklanjanje kvara, potreba za održavanjem linija i za transportovanjem velike količine kablova. Usled brzih i čestih promena situacije, velikih manevara i loših transportnih uslova, kakvi će verovatno biti u eventualnom budućem ratu, kablovske i vazdušne linije, zbog navedenih nedostataka, neće moći da zadovolje potrebe veze. Ovi nedostaci se odnose i na kablovske i polustalne linije između komandnog i rezervnog komandnog mesta većih jedinica.

Posebno pitanje elektronskog rata predstavlja ometanje, kojim se može poremetiti čitav sistem komandovanja i sadejstva, često baš u presudno vreme na bojištu. Jedin

sistem veze koji nije podložan ometanju je kurirski, ali je taj način veze prespor i neefikasan kod brzih i čestih promena situacije, brzih i velikih manevara i opšteg sadejstva rodova. Koliki se značaj pridaje ometanju veze vidi se po tome što se za to predviđa čak i upotreba atomskih bombi velike jačine. Poznato je da su na Pacifiku SAD vršile probne eksplozije na velikim visinama da bi ispitale mogućnosti i proverile efikasnost ometanja veze. Pretpostavlja se da bi prilikom eksplozije bombe od 50 MT na visini od 80 km nastupile ogromne smetnje u prenošenju vesti čak i na udaljenju od 4.000 km od nulte tačke — u trajanju od jednog dana.

Pojavom lasera omogućeno je delimično, a u izvesnim slučajevima i potpuno rešavanje jednog od najosnovnijih pitanja elektronskog rata — pitanja tajnosti komandovanja i neprijateljevog ometanja, jer veza zasnovana na laserima praktično isključuje mogućnost prisluškivanja, goniometrisanja i ometanja. Međutim, tokom vremena, razvojem nauke, tehnike i metoda treba računati s tim da će biti omogućeno prisluškivanje, goniometrisanje i ometanje rada i samih laserskih uređaja za vezu, mada za sada čak i teoretski ne postoje realne mogućnosti za ovo.

Laseri se mogu upotrebiti i u drugim uređajima kao što su radari, daljinari, foto-kamere itd. Upotrebom lasera u ovim uređajima poboljšava se kvalitet uređaja, a smanjuju se gabariti i težina uređaja.

Navešćemo neke mogućnosti upotrebe lasera u vojne svrhe, za koje smatramo da su trenutno najinteresantnije.

Optički relejni uređaj za vezu.
Uređaj se sastoji od predajnika, prijemnika i izvora za napajanje. Pre-

dajnik sadrži: laser sa delovima za napajanje, modulatorski deo i optički deo za usmeravanje snopa zračenja. Prijemnik ima: optički fokusirajući sistem, optički filter, detekcioni foto-elemenat i pojačavački deo. U pogledu dimenzija i težine, uređaj bi bio dosta manji od postojećih radio-relejnih uređaja i obezbeđivao bi tajnost prenošenja informacija, odnosno onemogućavao bi prisluškivanje i goniometrisanje. Pored toga, bio bi pogodniji za upotrebu na planinskom i uopšte ispresecanom zemljištu, jer se korišćenjem ogledala mogu premostiti prepreke, odnosno može se izbeći postavljanje relejnih stanica na isturene tačke, na primer, vrhove planina. Na taj način bi se izbegle kablovske linije koje povezuju krajnje relejne stanice sa centrima veze. Radio-relejne međustanice ne bi zahtevale posadu i izvore za napajanje, što predstavlja veliku prednost u odnosu na klasične vojne radio-relejne međustanice kod kojih su neophodni izvori za napajanje električnom energijom, transportna sredstva i ljudstvo za posluživanje, kome treba obezbediti i snabdevanje i smeštaj kod međustanica. Osim toga, klasična radio-relejna međustanica će zbog mnogo većih dimenzija i mogućnosti goniometrisanja biti uočljivija i izložena neprijateljevom dejstvu.

S obzirom na to da radio-relejni uređaj sa laserom obezbeđuje tajnost prenošenja informacija, može se upotrebiti i kao zamena polustalnih i kablovskih linija između komandnog i rezervnog komandnog mesta većih jedinica. Laserski relejni uređaj bio bi mnogo povoljniji i obezbeđivao bi brzo uspostavljanje i veću sigurnost veze, jer se uspostavljanje veze bazira na postavljanju krajnjih relejnih stanica — koje zahteva mnogo manje vremena nego postavljanje linija; tome

treba dodati da su relejni uređaji manje podložni neprijateljevom dejstvu nego kablovske linije. Pored toga, smanjuju se i potrebe za održavanjem i transportovanjem.

Laserski relejni uređaj je pogodan za premošćavanje porušenih stalnih vazdušnih TT-linija, pogotovu kada je ovo rušenje većeg obima. Ne isključuje se mogućnost čak i potpune zamene stalnih vazdušnih TT-linija — primenom relejnih stanica i ogledala.

Zamena radio-veza. Radio-veza je najpodložnija prisluškivanju, ometanju i goniometrisanju. Zbog toga se često izbegava upotreba radio i radio-relejnih uređaja i veza orijentiše na druge vidove veze što dosta usporava i otežava njeno održavanje. U izvesnim slučajevima radio-veza se nije mogla zameniti, pa se pribeglo različitim merama i postupcima čija je svrha bila da neutrališu nedostatke radio-veze kao što su, na primer, skraćivanje vremena predaje informacija, šifrovanje, promena radnih talasa, primena usmerenih antena, rad sa smanjenom snagom itd., što nije uvek bilo dovoljno efikasno. Kada se izbegava radio-veza, mogu se upotrebiti laserski uređaji za vezu koji bi delimično zamenili radio-uređaje.

Zamena radio-veze za vreme radio-ćutanja. Radio-ćutanju se pribegava obično za vreme pripreme napadnutih dejstava da bi se obezbedila tajnost pripreme i protivnik iznenadio. U tom slučaju veza se oslanja na TT i kurirske veze koje su vrlo nepraktične i teško izvodljive u pokretu. Laseri bi preuzeli deo ovih veza i omogućili brže uspostavljanje veza i prenošenje informacija. Laserska veza ostvarivala bi se u skokovima. Pre nego što bi otpočeo pokret, morao bi se na tom

pravcu izvršiti izbor tačaka optičke vidljivosti sa kojih bi se održavala veza u skokovima.

Zamena radio-veze između avijacije i desanta. Desant će svakako imati podršku avijacije koja će izviđati u korist desanta i usmeravati njegovo dejstvo. Laserska veza avijacija — desant isključuje uticaj protivnika na vezu i omogućuje prenošenje informacija otvorenim tekstom čime se ubrzavaju akcije desanta.

Veza bi se uspostavljala i održavala na taj način što bi učesnik sa zemlje uperio lasersko zračenje na avion, a učesnik na avionu usmeravao zračenje svog lasera tražeći ugao maksimalnog prijema zračenja lasera sa zemlje. S obzirom na to da je odstojanje učesnika malo, snop zračenja lasera sa aviona mogao bi se proširiti kako bi se olakšalo održavanje veze, jer će ono biti otežano usled kretanja aviona. Postoji takođe mogućnost da se upotrebom lasera zamene radio-veze između aviona.

Zamena radio-veze između brodova. Veza između brodova gotovo isključivo bazira na radio-vezi, te je veoma podložna uticaju protivnika. Tajnost informacija i pokreta brodova je mala, jer se dešifrovanjem može otkriti tekst, a goniometrisanjem mesto i pravac kretanja brodova. Radi otklanjanja slabih strana veze, upotrebljen je još u toku II svetskog rata optički telefon koji je koristio infracrveno zračenje toplotnog izvora, a služio je za vezu između brodova. Laser pruža mnogo veće mogućnosti od toplotnih izvora infracrvenog zračenja, tako da se može očekivati široka primena laserskih uređaja u mornarici.

Zelena svetlost može se prostirati i pod vodom, pa se pretpostavlja da će biti mogućna laserska veza i između podmornica i to sa lase-rima koji daju zelenu svetlost. Tako, na primer, laseri sa zelenom svetlošću povećavaju osetljivost kamera za podvodno snimanje za oko 1000 puta. Očekuje se da će pomoću lasera biti omogućeno i otkrivanje podmornica.

Zamena radio-veze u obaveštajnoj službi. Neuspesi i gubici u obaveštajnoj službi često su bili direktna posledica nedostataka radio-veze. Za rad obaveštajnih organa laserska veza je mnogo povoljnija jer omogućuje tajnost predaje podataka u neposrednoj blizini neprijatelja. Prijemnik bi se mogao nalaziti na zemlji ili avionu koji nadleće mesto lociranja obaveštajnog organa. U oba slučaja tajnost predaje je potpuna, a samim tim je i obaveštajac bezbedan. Laser bi mogao odati obaveštajca samo ako bi protivnik naišao na snop zračenja laserskog uređaja obaveštajca, što predstavlja vrlo malu verovatnoću jer je taj snop vrlo uzan.

Foto-kamere sa laserom. U sklopu izviđanja i osmatranja sve veću ulogu dobija snimanje iz aviona, jer se ovim putem dobijaju dosta precizni podaci. Na razvijenim snimcima se uočavaju detalji koji bi se iz aviona vrlo teško mogli videti čak i pomoću optičkih sredstava. Naročito su osetljive kamere koje za snimanje koriste infracrveno zračenje. Pri tome treba imati u vidu da takvo zračenje, koje registruje kamera, može poticati od samih predmeta snimanja, pošto svi predmeti zrače, ili može biti reflektovano od predmeta snimanja. Intenzitet zračenja i stepen refleksije zavisni su od boje, temperature i

vrste predmeta. Na razvijenoj fotografiji razlikuju se prirodne boje od veštačkih. Hlorofil takođe ima uticaja, tako da se na fotografiji razlikuju slike odsečenih i neodsečenih zelenih grana. IC-zračenje se prostire i kroz maglu, pa se može snimati i kada je maglovito vreme ili kroz oblake.

Snimanje uz pomoć lasera baziralo bi se na refleksiji, s tim što bi se predmet ili teren osvetljavao laserom koji bi mogao zračiti neprekidno ili u impulsnom režimu. Kod rada u impulsnom režimu, rad lasera i rad kamere se sinhronizuju. Snimak većeg terena dobija se iz nekoliko uzastopnih snimaka. Po potrebi, snop zračenja se može pomoću optike proizvoljno proširiti i omogućiti snimanje većeg terena. Snop zračenja lasera je uzan i omogućuje dobijanje snimka sa detaljima koji se na drugi način ne mogu snimati iz aviona.

Foto-kamere sa laserima veoma će otežavati maskiranje i kamuflažu, pa ih čak i isključiti. Maketa bi, na primer, morala biti napravljena od materijala koji ima isti koeficijent refleksije kao i stvarni predmet. Pored toga, morala bi posedovati čak i detalje stvarnog predmeta, jer će laser omogućiti uočavanje i detalja. Stoga će se ocena kvaliteta maskiranja moći dati samo praktičnim snimanjem, što znači da će kamere sa laserima biti potrebne za izviđanje ne samo neprijatelja, već i sopstvenih snaga.

Optički radar. Kod optičkog radara laser se upotrebljava kao generator. Bitna razlika između klasičnog i optičkog radara je u tome što optički umesto santimetarskih i milimetarskih elektromagnetnih talasa koristi talase vidljivog i infracrvenog područja. Klasični radar ima antenske sisteme za usmerava-

nje zračenja, dok optički za istu namenu koristi optičke sisteme ili reflektore koji su po dimenzijama mnogo manji od antenskih sistema klasičnog radara. Sa klasičnim radarom mogu se dobiti podaci o daljini (radar sa impulsnim režimom rada) ili o brzini (Dopler radar), dok se sa laserskim radarom dobijaju podaci i o daljini i o brzini posmatranog predmeta. Laserski radar će imati velike sposobnosti rezolucije, daljine i ugla.

Tačnost određivanja koordinata cilja mnogo je veća kod laserskog radara, što je omogućeno velikom usmerenošću laserskog zračenja. Sa reflektorom, čiji je prečnik 10 cm, postiže se ista usmerenost laserskog zračenja pri talasnoj dužini 1 mikron kao kod radarskog zračenja talasne dužine 33 mm sa reflektorom prečnika 3 km, s tim da tačnost izrade dimenzija reflektora bude 2,5 mm. Usmerenost laserskog zračenja je reda hiljaditog dela radijana, a sa specijalnim optičkim sredstvima može se poboljšati do nekoliko milionitih delova radijana, što znači da bi na udaljenju od 100 km, širina laserskog snopa zračenja bila oko 20 cm. Sa ovakvim radarima moguće je uočavanje čak i detalja na avionu. U SAD je konstruisan laserski radar za praćenje satelita, sa dometom od 1000 km. Sa ovim radarom izmereno je odstojanje od 160 km uz tačnost od 0,3 m.

Američka firma Corad. Corp. izradila je rubinski laser snage 500 MW s kojim će se odstojanja od 500 km i više moći meriti uz tačnost od 30 cm.

Frekvencija laserskog zračenja je oko 10000 puta veća od frekvencije klasičnog radarskog zračenja, pa se korišćenjem Doplerovog efekta sa laserskim radarom može odrediti brzina kretanja cilja sa tačnošću

koja je oko 200 puta veća od tačnosti klasičnog radara.

U SAD se radi na izradi laserskog radara koji će služiti za navođenje projektila. Ovaj radar treba da omogući određivanje daljine projektila sa tačnošću $\pm 0,02$ m, elevacionog ugla i azimuta sa tačnošću $\pm 0,92$ sekunde i ubrzanje projektila sa tačnošću $0,003$ m/sec. Domet radara je 20 km, a koristi laser u gasovitom stanju izlazne snage 0,1 W.

Optički radar sastoji se iz dve strogo paralelne cevi; u jednoj su laseri sa optikom za usmeravanje zračenja, a u drugoj optički deo za fokusiranje i filtriranje reflektovanih signala i deo za indikaciju prijema.

Gabariti i težine ovih radara znatno su manji nego kod klasičnih. Težina pratećeg radara je oko 20 kg. Za prateće i akvizicijske radare dovoljan će biti impuls od 20 kW.

Optički radari se mogu korisno upotrebiti za vasijsku kontrolu, za praćenje i navođenje. Posebno su interesantni optički radari za osmatranje bojišta i otkrivanje određenih ciljeva, kao što su tenkovi ili artiljerija. Optički radar za osmatranje bojišta tako je mali da se može smestiti u običnu tašnu. Domet mu je oko 10 do 12 km.

Laserski merač daljine. Na principu optičkog radara izrađen je optički merač daljine koji, kao i optički radar, ima veliku uglovnu diskriminaciju.

Manji laserski daljinari su prostije konstrukcije i sastoje se od laserskog predajnika, sa optikom za usmeravanje zračenja, prijemnika sa optikom za fokusiranje i filtriranje reflektovanog zračenja, elektronskog dela za određivanje vremena i dela za napajanje. Prijemnik i predajnik su smešteni u dve

strogo paralelne cevi. Ove cevi mogu biti postavljene na cev oruđa tako da budu paralelne s njom. Rad daljinara se zasniva na sledećem: kratkotrajni impuls laserske svetlosti »ispaljuje« se prema cilju, teleskop prima svetlosni impuls reflektovan od cilja i, na osnovu vremena koje je proteklo od emisije do prijema svetlosnog signala, elektronsko kolo određuje i pokazuje udaljenost od cilja. Na sl. 6 i 7 prikazana su dva tipa ovih merača. Merač na sl. 6 je izrađen u SAD i nazvan je »Kolidar Mk 2«.



Sl. 6 — Merač daljine —
»Kolidar Mk 2«

Sa meračem »Kolidar Mk 2« postignuta je za oko 200 puta veća tačnost merenja daljine od one kod klasičnih uređaja iste namene. Sa daljinomerom je pri punoj dnevnoj svetlosti izmereno odstojanje od 12 km sa greškom od 4,5 m. Pri idealnim atmosferskim uslovima, noću i pri čistoj atmosferi, merač bi mogao izmeriti i odstojanje do 100 km. On je u stanju da trenutno otkriva i određuje položaje neprijateljevih tenkova i to sa takvom preciznošću da prvi hitac pogodi cilj. Daljinar je pogodan za upotrebu kod svih artiljerijskih oruđa i to kako za gađanje ciljeva na zemlji tako i u vazduhu.

Težina uređaja je oko 20 kg, a sada se radi na smanjenju ove težine na 9 kg.

Uspeh artiljerije i minobacača umnogome će zavisiti od brzine pripreme i tačnosti pogađanja. Zahtevi za čestim promenama položaja artiljerijskih oruđa uslovljavaju bržu pripremu, dok zahtevi za kratkotrajnom vatrom nameću potrebu



Sl. 7 — Merač daljine

poboljšavanja tačnosti gađanja. U-darnu snagu savremenih armija čine oklopne jedinice, odnosno borba protiv oklopnih jedinica postaje sve prioritelnija, pa je upotreba laserskog daljinara u protivoklopnoj odbrani od neocenjive koristi.

Daljinar je pogodan i za kartografska snimanja jer isključuje postupak triangulacije.

Laserska puška. Posle pronalaska lasera dosta se pisalo o laserskim zracima kao zracima smrti i o tome da će se pomoću njih moći uništavati projektili na velikoj udaljenosti. Tokom vremena došlo se do zaključka da je tako nešto vrlo teško, pa čak i nemoguće ostvariti. Međutim, laserska puška je već

konstruisana. S njom je moguće oslepiti protivnika, jer lasersko zračenje može biti i milion puta intenzivnije od sunčevog. Sa ovom puškom moguće je zapaliti lako upaljive materije i sa velikog odstojanja.

NEDOSTACI LASERA

Laser zrači elektromagnetne talase dužine reda mikrona. Ovi zraci se prostiru pravolinijski i veza se može, bez upotrebe relejnih stanica i ogledala, ostvariti samo između tačaka gde postoji optička vidljivost.

Uzan snop zračenja otežavaće uspostavljanje veze i učesnici će morati »tražiti« jedan drugog proširivanjem snopa zračenja pomoću ugrađenih optičkih uređaja. Po uspostavljanju veze, sužavanje snopa zračenja baziraće se na pronalazenju ugla pod kojim je maksimalan prijem. Nakon njegovog pronalazenja usmeravaće se predaja i sužavati snop zračenja.

Vazdušni omotač zemlje slabi lasersko zračenje. Slabljenje je posledica apsorpcije i rasejavanja. Najveće slabljenje izaziva vodena para, pa je ono uglavnom i zavisno od količine vodene pare u vazduhu. Vidljivi deo spektra zračenja ima veće gušenje od IC-zračenja i verovatno će najveću primenu dobiti laseri koji zrače talase od 3,5 do 4,2 mikrona, jer je u tom talasnom području najmanje slabljenje zračenja. Pored ovog talasnog područja, postoje i druga u kojima je slabljenje malo. Propustljivost atmosfere nije dovoljno ispitana za sva talasna područja tako da se smatra da ozbiljna ispitivanja tek predstoje.

Podaci o propustljivosti atmosfere za vreme jakih kiša, snežnih vejavica i guste magle nepoznati su

i pretpostavlja se da će u tim uslovima domet laserskih uređaja biti veoma smanjen.

M. Pav.

LITERATURA

- A. Lytel, *Introduction to LASERS and MASERS*;
- A. Шавлов, С. Фогель, Л. Далберджер, *Оптические квантовые генераторы*;
- »Electronics« april, 1964, »Electronics Review vol. 37, No. 14;
- Antes L. L., Goldsmith J., McMahan W.: *Pulsed helium-neon gas laser applications*. »IEEE Trans. Milit. Electron«, 1964, 8, No. 1, 3—12;
- *Several Watt' laser action with nitrogen*, »Electronics news«, 1963, 8, № 388, 1, 16;
- *Возможности применения когерентного оптического излучения для связи*, »Зарубежная радиоэлектроника« № 6, 1962;
- *Физика работы лазера*, »Зарубежная радиоэлектроника« № 6, 1962;
- *Super Laser can deliver 350 J*, »Electrical Engineering«, vol. 82, 1963, № 5;
- *Генераторы оптического диапазона на полупроводниковых диодах*, »Зарубежная радиоэлектроника« № 9, 1963.

REVOLUCIONARNE PROMENE U VOJNOJ MISLI

Revolucionarne promene u sredstvima i načinima vođenja oružane borbe, do kojih je došlo, pre svega, usled pojave raketnog i atomskog oružja, nametnule su potrebu da se razrade sva važnija pitanja vojne teorije i prakse u tim novim uslovima, odnosno da se potraže nova rešenja. Sva važnija pitanja iz oblasti vojne nauke, ratne veštine i izgradnje oružanih snaga dobila su danas nov sadržaj i postavljaju se u sasvim novom svetlu. Tako se teorija i praksa sovjetske operativne veštine obogatila novim načinima organizacije i izvođenja operacija i borbenih dejstava operativnih jedinica svih vidova oružanih snaga. Nov, daleko veći značaj i širi sadržaj dobila je vojna disciplina, kao i princip jednostarešinstva, itd.

Tim temama posvećena je i serija članaka koje je — pod opštim naslovom »Revolucionarne promene u vojnoj misli, njihov značaj i po-

U ovom napisu prikazujemo sledeće članke iz serije Революция в военном деле, ее значение и последствия koje je publikovao sovjetski list Красная Звезда u vremenu od aprila do juna, o. g.:

— Кандидат исторических наук полковник А. Бабанов, О новом этапе развития Вооруженных Сил СССР (№ 107, 8. мая);

— Генерал-полковник И. Глебов, Развитие оперативного искусства (№ 79, 2. апреля);

— Профессор генерал армии П. Курочкин, Современный бой и его начало (№ 131, 5. июня);

— Генерал-лейтенант бронетанковых войск К. Кожанов, Дисциплина высшего предела (№ 80, 3. апреля).

sledice« — objavio sovjetski list *Krasnaja zvezda* u brojevima od aprila do jula ove godine. Ranije, u *Vojnom delu* broj 3. od ove godine, prikazani su iz ove serije neki članci koji su objavljeni do aprila u listu *Krasnaja zvezda*.

NOVA ETAPA U RAZVITKU ORUŽANIH SNAGA SSSR-a

Teorijska obrada novih procesa izazvanih revolucionarnim promenama i potpuno razumevanje nove etape u razvoju sovjetskih oružanih snaga i puteva daljeg usavršavanja njihove obuke i vaspitanja, predstavljaju, pored ostalog, uslove za uspešno rešavanje zadatka povećavanja borbene gotovosti u praksi. Nova etapa u razvoju oružanih snaga, ističe autor, odlikuje se nizom osobenosti. Pre svega, u sadašnjoj fazi razvoja, armija i flota imaju novu materijalno-tehničku bazu, od koje zavisi i čitava njihova organizacija i borbeni metodi. Ta baza je rezultat velikog skoka ostvarenog u nauci i tehnici, kao i neviđenog razvoja svih grana proizvodnje u Sovjetskom Savezu. Autor ukazuje na to da je sovjetska industrija, koja je bila gigant još u 1953. godini, za ovih deset godina utrostručena.

Druga osobenost savremene etape u razvoju oružanih snaga, ističe autor, sastoji se u tome što se u Sovjetskom Savezu formirao vojnici novog tipa — ubeđeni komunisti, široke opšte i tehničke kulture, visokih radnih navika, inicijativan,

konstruktivan, sa razvijenim smislom za organizaciju itd. Sa porastom proizvodnih snaga razvijao se i proces formiranja tog novog čoveka. Taj proces se odvija i u oružanim snagama kao rezultat uvođenja novog oružja i tehnike. Ova činjenica uslovljava još jaču međusobnu zavisnost čoveka i tehnike. Uz to, nova borbena tehnika povećava zahteve u pogledu intelektualnih i fizičkih kvaliteta vojnika, njihovog morala, specijalističkih znanja i njihovih navika.

Kao bitno nove momente u razvoju sovjetskih oružanih snaga, autor navodi poraslu ulogu Komunističke partije u rešavanju teoretskih i praktičnih pitanja razvoja vojnog dela, vaspitavanju vojnih kadrova i njihovom naoružavanju marksističko-lenjinističkom metodologijom; zatim, razvoj oružanih snaga SSSR u uslovima postojanja svetskog sistema socijalizma, kada se razvija i jača saradnja sa armijama drugih socijalističkih zemalja čiji je rezultat Varšavski pakt, zajedničko školovanje starešinskog kadra, vežbe, razmena iskustava u borbenoj obuci i političko-vaspitolnom radu.

Među ovim osobenostima autor posebno ističe i zadržava se na novoj borbenoj tehnici kao na najdinamičnijem elementu u razvoju oružanih snaga. U nametnutom mu takmičenju u naoružanju, Sovjetski Savez nije izostao iza kapitalističkih zemalja, već ih je — radi neophodne odbrane izgradnje socijalizma i komunizma i čuvanja i jačanja mira u svetu — čak i pretekao. Stvorene su nove grane industrije koje su omogućile serijsku proizvodnju snažnih atomskih projektila i raketa različite namene i dometa. Još 1959. godine u Sovjetskom Savezu je osvojena serijska proizvodnja međukontinentalnih raketa;

samo u jednoj fabrici godišnje se proizvede oko 250 projektila sa vodoničnim punjenjem.

Autor posebno ukazuje na to da je usled raznovrsnosti tehnike i naoružanja i okolnosti da se njihovo dejstvo kolektivno koristi, porastao značaj organizacije sadejstva. Zahvaljujući automatizaciji i mehanizaciji, ručni rad je sveden na minimum, dok se rad mnogih vojnika — specijalista sastoji samo u kontroli i regulisanju različitih tehničkih procesa. Naglašavajući visoku borbenu gotovost savremene tehnike, autor ističe porasli značaj faktora vreme. Rat se danas može otpočeti bez tradicionalne etape krize, ugrožavanja i prethodne mobilizacije. To zahteva od svih, a naročito od štabova i komandi, izuzetnu operativnost, smeo stvaralački rad, donošenje odluka u skraćenom roku i umešno korišćenje računsko-analitičke tehnike.

Vojna doktrina koja, polazeći od karaktera savremenog rata, određuje zadatke oružanim snagama, njihovu strukturu i organizaciju i koja daje osnovne postavke o načinu i oblicima ratnih dejstava, svestrano uzima u obzir pomenute promene u materijalnoj osnovi.

Nova ratna tehnika daje i novu fizionomiju oružanoj borbi. Odlučujući značaj dobio je specifičan vid borbenih dejstava — raketno-atomski udari. Bobnena dejstva u uslovima upotrebe novog oružja treba da se odlikuju velikom aktivnošću i širokom primenom manevra. To nameće neophodnost organizacionih izmena radi što efikasnijeg korišćenja novih borbenih sredstava i što uspešnijeg izvođenja visokomanevarskih dejstava.

Što se tiče uloge čoveka u oružanoj borbi, autor naglašava da je ona zbog burnog razvoja borbene tehnike još više porasla. Moralni

kvaliteti vojnika mogu postati materijalni faktor ako se ispoljavaju u organizovanom dejstvu jedinica i umešnoj upotrebi borbene tehnike. Zbog toga se u novom svetlu postavljaju i pitanje morala. Autor navodno poznate izvore (komunističku ideologiju, odanost socijalističkoj otadžbini, ubeđenost u pravilnost politike Partije i vlade, u prednost ciljeva, oslobodilački karakter rata) i puteve kojima se moral stvara (uticaj Partije, razvijanje patriotizma i internacionalizma, itd.).

Razvijajući dalje misao o ulozi čoveka, autor tvrdi da svest i idejnost čine osnovu visoke psihičke čvrstine sovjetskih vojnika koja danas igra značajnu ulogu. U tome veliki značaj ima i obuka koja se izvodi u što realnijim uslovima, jer je nepoznavanje neprijateljevog oružja, a time i nepripremljenost za odbranu od njega, uvek dovodilo do snažnog psihičkog dejstva u negativnom smislu. Na drugoj strani, autor ističe neophodnost vaspitavanja vojnika u moć sovjetske borbene tehnike i upoznavanja sa sredstvima za zaštitu od dejstva oružja eventualnog neprijatelja. S tim u vezi raste i značaj vojnotehničke propagande kompleksnih vežbi i uopšte taktičke obuke.

Tehničko savršenstvo savremenog oružja i njegov kolektivni karakter neizbežno povećavaju značaj i stepen organizovanosti i discipline, koje treba da se zasnivaju na ličnoj odgovornosti pojedinaca, hladnokrvnosti i velikom tehničkom znanju. Organizovanost i disciplina svih vojnih lica je osnova borbene gotovosti jedinica, koja treba da se ogleda u konkretnom izvršavanju radnji u strogo određeno vreme kako je to već proračunato i predviđeno.

Burni razvoj savremene tehnike doveo je i do promena u sastavu

vojnih kadrova u smislu porasta broja inženjera i tehničara u svim vidovima i rodovima vojske i proširivanja vojnotehničke i operativno-tehničke pripreme svih starešina. Autor ističe da se tu ne sme ići na diletantsku univerzalnost, već na specijalizaciju koja ima solidnu teoretsku i praktičnu osnovu, a koja omogućava da se kvalifikovano rešavaju pojedina specijalistička pitanja. Taj kurs se ogleda, zaključuje autor, i u tome što oficiri-inženjeri i tehničari povremeno idu na različite dužnosti i tako ovladavaju pojedinim specijalnostima.

RAZVOJ OPERATIVNE VEŠTINE

Sovjetska vojna nauka i ratna veština, kao i operativna veština koja je njihov sastavni deo i koja se bavi razradom teorije i prakse priprema i vođenja frontovskih i armijskih operacija, prolaze sada kroz novu etapu svog razvoja. Revolucionarne promene u vojnom delu uslovile su dalji razvoj operativne veštine koja pri tom polazi od karaktera rata i strategijskih pogleda na njegovo vođenje, stanja sopstvenih i oružanih snaga eventualnog neprijatelja, kao i karaktera ratišta i iskustava iz ranijih ratova.

Sovjetska operativna veština nastala je u građanskom ratu. Tada su razrađene i primenjene u praksi forme i načini vođenja operacija koji su odgovarali karakteru klasnog revolucionarnog rata. U periodu od završetka građanskog rata do početka II svetskog rata, sovjetska operativna veština obogaćena je novim načinima vođenja operacija, naročito teorijom duboke napadne operacije čiji principi i danas imaju izvesnu vrednost. U II svetskom ratu potvrđena je ispravnost dotadašnjeg puta u razvitku sovjetske

operativne veštine. Posle II svetskog rata — zbog gigantskog skoka do koga je došlo u sovjetskoj ekonomici, nauci i tehnici, kao i izmena u fizionomiji sovjetskih oružanih snaga — sovjetska operativna veština ušla je u novu etapu svog razvoja.

Principijelno nov momenat danas za operativnu veštinu, kao i ratnu veštinu u celini, jeste taj da je raketno atomsko oružje postalo glavno sredstvo u operativnim jedinicama svih vidova za nanošenje poraza neprijatelju. Ranije je ta uloga pripadala avijaciji i artiljeriji. Zbog vanrednih svojstava raketnog atomskog oružja — ogromne snage, dometa, male osetljivosti od protivdejstva, kao i zbog toga što se njime jednovremeno mogu tući grupacije neprijateljevih snaga na frontu i objekti u pozadini, odnosno za kratko vreme naneti veliki gubici — umešna upotreba ovog oružja u operacijama i dejstvima operativnih jedinica uopšte dobila je izuzetan značaj. Uporedo s tim značaj je dobila i borba protiv neprijateljevog atomskog oružja. Uz to borbe se moraju voditi postojano i to ne samo atomskim nego i drugim oružjem.

U uslovima upotrebe atomskog oružja izmenjeni su: uloga pokretljivosti, karakter ciljeva operacija, načini i forme manevra, uloge vidova i rodova.

Pokretljivost se može u punoj meri iskoristiti prilikom upotrebe atomskog oružja. Izrazito manevarska dejstva postala su bitna osobenost svih dejstava operativnih jedinica. Ove jedinice mogu samo brzim dejstvom izvršavati dobijene zadatke, preuzimati i držati u svojim rukama inicijativu, sačuvati svoju borbenu sposobnost i pri čestim i naglim promenama situacije stvarati uslove za nanošenje atom-

skih udara i korišćenje njihovih učinaka, pregrupisavati snage itd.

Masovnom primenom atomskog oružja stvaraju se povoljni uslovi za izvođenje operacija sa još odlučnijim ciljem. Odlučan cilj i veliki prostorni razmah operacije predstavljaju i inače osnovne postavke teorije i prakse operativne veštine.

Zajedničku karakteristiku načina dejstva operativnih jedinica svih vidova čini, po mišljenju autora, to što će se ovo dejstvo zasnivati na atomskim udarima i sa njima usaglašenim visokomanevarskim dejstvima drugih snaga i sredstava. Različite osobine naoružanja i tehnike, različit karakter zadatka koji ispunjavaju, kao i situacije, davaće načinu dejstva pojedinih vidova i rodova određene specifičnosti. Jedino će raketne jedinice strategijske namene izvršiti svoje zadatke samo nanošenjem atomskih udara.

Frontovi i armije kopnene vojske u stanju su sada, ističe autor, da napadne operacije izvode po većoj dubini i tempom daleko bržim od onoga iz otadžbinskog rata. To će im omogućiti da postignu odlučujuće ciljeve za kratko vreme. Vazduhoplovne snage mogu obezbeđivati dejstvo jedinica kopnene vojske i mornarice, a mogu izvršavati i samostalne zadatke. Autor posebno ukazuje na to da je transportna avijacija dobila široku primenu i da je pozvana da obezbedi manevar snagama i sredstvima na kopnenim ratištima. Mornarica može izvoditi operacije na ogromnim okeanskim prostranstvima, nanositi atomske udare ne samo po vojnopomorskim grupacijama već i po objektima na kopnenim ratištima. Snage protivvazdušne odbrane mogu voditi borbu na svim vazдушnim prostranstvima zemlje i ratišta.

Na nov način postavlja se i pitanje organizovanja sadejstva. Ci-

ljevi operacije mogu se postići samo zajedničkim naporima operativnih jedinica svih vidova, s tim što najvažnija uloga pripada raketnim jedinicama strategijske namene. Stoga upotrebu operativnih jedinica ovog ili onog vida oružanih snaga treba razmatrati i izučavati samo u sadejstvu sa operativnim jedinicama drugih vidova.

U novim uslovima neophodno je bolje povezati i uskladiti dejstvo operativnih jedinica. U tom smislu treba organizovati operativno sadejstvo, tj. sadejstvo operativnih jedinica u izvršavanju zadataka na jednom strategijskom ili operativnom pravcu, i taktičko sadejstvo, tj. usaglašavanje borbenih dejstava jedinica u boju ili okršaju. Ovde je najvažnije usaglasiti upotrebu atomskog oružja i dejstvo jedinica radi najefikasnijeg korišćenja učinka atomskih udara.

Princip grupisanja snaga i sredstava u operacijama na glavnim pravcima ima i sada isti značaj, ali je način ostvarenja tog grupisanja temeljito izmenjen. Pri postrojavanju snaga u savremenim uslovima moraju se zadovoljiti zahtevi za razređivanjem i raščlanjavanjem jedinica. Snage se ne smeju zgusnuto postrojavati i koncentrisati na ograničenom prostoru. Uostalom, nema ni potrebe da se stvara onakav odnos snaga i onakva gustina (naročito kod artiljerijskih jedinica), kao što je to bilo u II svetskom ratu. U ostvarivanju nadmoći glavnu ulogu sada ima raketno oružje, a zatim grupisanje na glavnim pravcima najpokretljivijih snaga — tenkovskih operativnih jedinica.

U pogledu glavnog i pomoćnih udara u savremenim uslovima, bitno je pravilno odrediti zadatke i objekte atomskim udarima i sa time usaglasiti pravce dejstva jedinica.

Glavni udar se obezbeđuje dejstvom atomskih oružja, najpokretljivijih operativnih i viših taktičkih jedinica i usmeren je na uništavanje raketnog i atomskog oružja, glavnih grupacija neprijatelja i zauzimanje najvažnijeg rejonu.

Pomoćni udari ostvaruju se radi sadejstva ili učešća u uništavanju neprijateljevih snaga, ovladavanja rejonima ili objektima čijim se zauzimanjem obezbeđuje izvršenje glavnog zadatka operacije.

Povećala se i uloga borbenog i pozadinskog obezbeđenja operacija i borbenih dejstava operativnih jedinica. Izviđanje je, na primer, sada dobilo presudnu ulogu i veoma je značajno u pogledu obezbeđenja uspeha prilikom upotrebe atomskog oružja i dejstva jedinica. Kod njega se zahteva puna inicijativa. Podaci o neprijatelju treba da se dobiju blagovremeno i da budu ne samo tačni nego i detaljni, tako da se mogu odrediti karakter i lokacija objekata.

Nastali su i novi vidovi borbenog obezbeđenja — zaštita od oružja masovnog uništavanja i borba sa radio-elektronskim sredstvima. Obezbeđenje od atomskog, hemijskog i bakteriološkog oružja obuhvata kompletne mere koje preduzimaju sve jedinice, a ne samo specijalne — hemijske, sanitetske itd. — sa ciljem da se sačuva borbeno sposobnost jedinica i objekata u pozadini. Borba sa radio-elektronskim sredstvima neprijatelja treba da znatno oteža rad njegovih komandi i upotrebu raznih sredstava za nanošenje poraza. Za to se mogu upotrebiti razne snage i sredstva a, pre svega, sredstva radio-protivdejstva.

Zbog poraslog razmaha operacije porasla je i uloga materijalnog

i tehničkog obezbeđenja jedinica, naročito u gorivu, mazivu, i municiji. Sposobnost jedinica za izvršavanje zadataka neposredno zavisi od stanja materijalno-tehničkog obezbeđenja i blagovremenog snabdevanja svim potrebama.

S obzirom na ulogu početnog perioda rata, koji može biti presudan za ishod rata u celini, posebna pažnja posvećuje se razradi operacija tog perioda. Imajući u vidu opasnost od iznenadne agresije, sovjetska operativna veština ističe visoku borbenu gotovost kao glavno pitanje, osnovni zahtev koji stoji pred operativnim jedinicama svih vidova. Ona ujedno ističe i značaj nuklearnog izviđanja kao uslov za pravovremeno izvršenje zadataka u operacijama početnog perioda a, pre svega, zadatka razbijanja iznenadnog nuklearnog napada neprijatelja. Naučno su izračunati normativi, određeni rokovi i vreme, i to u časovima i minutima, čije tačno ispunjavanje i predstavlja suštinu borbene gotovosti.

Borba za dobijanje i držanje inicijative takođe ima veliki značaj u operacijama početnog perioda. Osnovni uslov za to je razbijanje napada u početku neprijateljstava, a pre svega atomskog napada.

Na kraju ovog članka autor naglašava da sovjetska operativna veština, uporedo sa teorijom i praksom upotrebe operativnih jedinica u uslovima vođenja atomskog rata, razrađuje i njihovu upotrebu bez primene atomskih udara, s tim što se stalno računa na to da je njihova primena mogućna u svako vreme. U tim operacijama i borbenim dejstvima operativnih jedinica povećava se uloga jedinica KoV i RV, dok jedinice PVO i RM zadržavaju svoj dosadašnji značaj.

Revolucionarne promene dale su nov sadržaj i principima izgradnje oružanih snaga. To je slučaj i sa principom jednostarešinstva, čiji se smisao sastoji u neophodnosti da rukovodilac usmerava zajednički rad desetine i stotine hiljada ljudi. Lenjin je još istakao taj princip kao vrlo važan za uspešno rukovođenje u armiji zato što je u njoj krajnje potrebno najdoslednije jedinstvo volje veće mase ljudi. Primenom tog principa jedino je moguće obezbediti celishodno i najčvršće komandovanje.

Autor se posebno kritički osvrće na pojedine slučajeve neshvatanja ovog principa. Kao primer, on uzima mišljenje profesora S. F. Najde — izneseno u knjizi »O nekim pitanjima istorije građanskog rata« — koji tvrdi da se prilikom rukovođenja taktičkim i operativnim jedinicama u tom radu očigledno pokazao uspešnim princip jednostarešinstva, a princip kolektivnog rukovođenja (u vidu vojnih saveta armije i fronta) prilikom rukovođenja krupnijim formacijama, kao i to da je veliki otadžbinski rat potvrdio da je slična kombinovana forma komandovanja jedino pravilna u savremenim uslovima.

Autor ističe da je sada neprihvatljiva, na ma kom stepenu, bilo kakva forma kolektivnog komandovanja. Što se tiče vojnih saveta, autor tvrdi da se njihov rad ne kosi sa principom jednostarešinstva. Oni su u osnovi upravni rukovodeći organi, a rešavaju važna pitanja života i delovanja jedinica, borbene i političke pripreme; oni obezbeđuju pravilan razvoj i napredovanje komandnih kadrova, usmeravaju rad komandira i komandanata, političkih organa i partijskih organizacija. Kao kolegijalno telo, vojni saveti

pomažu komandantu da ne pogreši, da bude ubeđen u pravilnost donetih odluka. Međutim, odluke vojnih saveta sprovode se u život samo kroz naređenja komandanata koji po principima jednostarešinstva komanduju poverenim im jedinicama.

Mesto i ulogu jednostarešinstva opredeljuju objektivni zahtevi savremenog rata i njegove osobenosti. Autor ističe da bi eventualni rat bio atomski, žestok, manevarski, da bi u njemu frontovi mogli biti i nepovezani, granice između frontova i pozadine neodređene, borbena dejstva brza. Brz manevar, usaglašen sa moćnim vatrenim udarom i jurišima, predstavlja za kopnenu vojsku glavni sadržaj borbe i operacije. Korišćenje atomskih udara njenih jedinica omogućava joj da za relativno kratko vreme rešava važne operativne taktičke zadatke. Savremena borba, po mišljenju autora, postaje složenija; nju će karakterisati: dinamičnost i napregnutost, oštra borba za inicijativu i dobitak u vremenu, veliki gubici u živoj sili i tehnici, često i u kratkom vremenu prenaprezanje snaga, menjanje rasporeda i vida borbenih dejstava, borbe danju i noću, nemanje veze, savlađivanje zona radijacije, itd. U celini gledano, ratovanje će postati mnogo teže. Sve to skupa postavlja pred vojna rukovodstva obavezu da izuzetno brzo ocenjuju situaciju i donose odluke.

U toku prošlog rata rad na donošenju odluke trajao je čak i do nekoliko dana. Saslušavani su predlozi zamenika i mnogobrojnih pomoćnika i tek posle toga je odlučivano kako raditi. U toku dejstva, u napadu kad je tempo dostizao brzinu od 30 do 40 km na dan (što je postizano sa velikim naporom i ne uvek), komandi armije je bilo, na primer, dovoljno da dnevno dobije 2—3 izveštaja o situaciji. Takva spo-

rost, ističe autor, nespojiva je sa zahtevima savremene borbe, jer ne samo dani, nego i časovi, minuti, pa čak i sekundi mogu rešiti ishod borbe.

Raditi brzo, razvija dalje svoju misao autor, ne znači raditi brzopleto. Svaka odluka mora biti dobro promišljena, svestrano sagledana. S druge strane, situacija će zahtevati od starešina da brzo donose samostalne odluke i izdaju naređenja. Da se ne bi došlo u vremenski tesnac, svaki starešina treba da analitički procenjuje situaciju, tako da nove odluke budu logična posledica neprestanog misaonog procesa.

Uspešan rad komandanta ne može se zamisliti bez preciznog i složenog rada štaba, čija je uloga danas veća nego ikad ranije. Štabovi raspolažu raznim tehničkim sredstvima koja olakšavaju i skraćuju sumiranje i analiziranje informacija neophodnih komandantu za donošenje celishodnih odluka.

Savremena borba zahteva od komandanta stvaralačku inicijativu i spremnost da preduzme određeni rizik. Kult ličnosti, navodi autor, rađao je ranije takav stil rada u kome se za svaku odluku — akciju čekao stav odozgo. Danas bi pasivan odnos potčinjenog starešine bio ravan dobrovoljnom polaganju oružja. Sovjetsko vojno pravilo glasi da prekora ne zaslužuje »onaj koji u nastojanju da potuče neprijatelja ne postigne cilj, već onaj koji, bojeći se odgovornosti, ostane pasivan i ne iskoristi sve snage i sredstva za postizanje uspeha«. To pravilo je vrlo aktuelno jer će se situacija u eventualnom ratu menjati vrlo brzo, te se neće moći uvek dobiti razrađeno naređenje pretpostavljenog.

Analizirajući drugu stranu ovog problema, autor ističe da je u savremenim uslovima postalo još neophodnije jedinstvo misli i volje

pretpostavljenih i potčinjenih, s obzirom na to što se odluke komandanata moraju bez izmene sprovesti do kraja. I najbolje zamišljeni planovi su propadali ako komandanti nisu uspjeli da mobiliziraju mase za njihovo sprovođenje u život. Postizanje tog jedinstva misli i volje u savremenim uslovima postalo je složenije, jer se radi o ogromnim masama ljudi koji rade na raznim poslovima, mestima, pravcima, u vrlo različitim situacijama i sa raznim sredstvima. Svi oni treba da skladno izvršavaju jednu zamisao, da rešavaju opšti borbeni zadatak. Neusaglašenost dejstava po vremenu i prostoru, sporost u izvršavanju dobijenog zadatka, rad pojedinih jedinica na svoju ruku, zaključuje autor, mogu dovesti do neuspeha u celini.

On posebno ističe uticaj komandanta i značaj njegove volje u kritičnim momentima u kojima, usled dejstva neprijateljevog atomskog oružja, može doći do situacije kada klone duh i zavlada strah. U takvim trenucima najjači uticaj na potčinjene može imati volja komandanta, njegova smela i odlučna intervencija na bojištu.

Značaj centralizovanog, gipkog ali odlučnog komandovanja osetno je porastao u savremenoj borbi i operaciji. Jednostarešinstvo predstavlja jedinu mogućnost da se obezbedi jedinstvo volje i akcije, kao i organizovanost neophodna za pobedu. Međutim, to je sve i ranije važno. Ono što je novo, što proizlazi iz svih ovih revolucionarnih promena, jesu kvalitetno novi zahtevi komandantu u pogledu stila njegovog rada. Smisao revolucionarnih promena u odnosu na jednostarešinstvo sastoji se u obraćanju pune pažnje izgradnji novog načina i stila komandantovog rada, izgrađivanju njegovih navika i osobina

kao što su: odlučnost, samostalnost, sposobnost mobilisanja svih snaga za rešavanje složenih zadataka.

Razrađujući zahteve u odnosu na stil rada, autor ističe da je ranije bilo moguće da komandant ili njegov pretpostavljeni ispravi neku, manje ili više, pa čak i sasvim pogrešnu odluku u toku borbe. Danas, međutim, na pomoć pretpostavljenog se ne može uvek računati. U savremenoj borbi koja će se brzo odvijati i biti dinamična, komandant neće imati vremena ni da se detaljno savetuje sa pomoćnicima. Zato on mora solidno poznavati vojne stvari, razumeti do tačine karakter borbe, raspolagati uvek sa maksimumom podataka neophodnih za samostalno odlučivanje i komandovanje.

Autor se posebno zadržava na onome što, radi izgradnje tog novog stila komandovanja, nije dobro u radu škola i u obuci. Kao vrlo štetnu pojavu ističe da pojedinci u školama, umesto da smelo donose svoje odluke i kažu ono što misle, pokušavaju da pogode zamisao svojih pretpostavljenih. To, po njegovom mišljenju, dolazi usled toga što pojedine starešine i nastavnici nastoje da sve gotovo daju slušaocima, čime im u stvari čine medvedu uslugu.

Za uspešan rad komandanta neophodno je da on ne samo poznaje borbene mogućnosti atomskog oružja već i njegov sastav, jer je ovo oružje i izazvalo izmene u taktici i operativnoj veštini. Naročito je potrebno da komandant zna da rukuje sredstvima veze.

Sasvim je očigledno da je porastao i značaj operativnih, taktičkih i vojnotehničkih znanja kojima treba da raspolaže jedan komandant. Isto tako je porastao i značaj njegove čvrste volje, njegovih organizatorskih sposobnosti, njegovog znanja i umešnosti da radi sa ljudima.

Jedinstvo volje celokupnog ličnog sastava moguće je postići, po mišljenju autora, jedino na osnovu svesne discipline svih, pravilnih zahteva i partijske principijelnosti komandanta, kao i njegove brige o potčinjenima.

Vođenje borbe sa primenom atomskih udara zahteva od ličnog sastava kolosalna fizička i moralna naprezanja. Da bi se izdržali atomski udari, da se ne bi klonulo duhom, izgubila volja za borbu, potrebna je gvozdena disciplina, bezrezervna odanost boraca, nesalomljiva vera u pobjedu, njihova gotovost da se bore do kraja. Zato komandant danas, više nego ikada ranije, mora stalno raditi na podizanju borbenog duha; on mora znati kako se može oduševiti masa i kako iskoristiti moralno-politički aduti u najkritičnijim momentima.

Oduvek je visoko moralno-političko stanje jedinica bilo jedan od najvažnijih uslova pobjede. Ranije se dešavalo da se borbeni duh armije podizao i jačao u toku rata. Sada se, usled pojave sredstava za masovno uništavanje, iznenadnim udarima ogromne snage mogu naneti takvi gubici koji bi presudno uticali na moralno stanje, borbeni duh i čitav tok rata. Zbog toga se vojska još u miru mora pripremati da u svakom momentu može da odbije iznenadni napad agresora i pristupi aktivnim dejstvima. U vezi s tim, svaki starešina mora postojano raditi na podizanju bojeve gotovosti, izgradnji budnosti i jačanju vojnog kolektiva. Tu je naročito važno podizanje političke svesti i idejne prekaljenosti boraca. Na ovaj način raste i uloga komandanta kao autoritativnog političkog vaspitača i nastavnika potčinjenih. Snaga jednostarešinstva leži u tome što komandant uvek istupa kao predstav-

nik partije i što sprovodi njene ideje i njenu politiku.

Posebno mesto, ističe dalje autor, zauzima odnos komandanta prema potrebama ljudi, briga o potčinjenima, itd., s tim što će se sve ovo, pre svega, ispoljavati u njegovom predanom radu i nastojanju da osposobi za savremenu borbu. Međutim, zbog složenije tehnike i proces obuke i vaspitavanja postao je sada mnogo složeniji; osim toga, i ljudi su se izmenili, porastao je njihov politički, kulturni i tehnički nivo. Sa obrazovanim ljudima lakše je raditi, ali samo u tom slučaju ako su starešine još obrazovanije od njih, odnosno ako imaju više znanja i iskustava. Neophodni autoritet nekog starešine ne stvara to što on obavlja ovu ili onu dužnost, već njegovi moralni, borbeni i stručni kvaliteti, kvalitet njegovog rada i ličnog primera. Primeran je onaj komandant, podvlači autor, koji je dobro pripremljen u vojno-političkom i tehničkom pogledu, koji majstorski vlada veštinom obuke i vaspitavanja potčinjenih, koji izdavanje naređenja shvata kao način kojim se podstiču i oduševljavaju ljudi za izvršavanje zadatka i savlađivanje teškoća, koji nije grub i nepravičan i u čijoj jedinici vlada atmosfera uzajamne odgovornosti i međusobnog uvažavanja. Striktnom primenom jednostarešinstva u jedinicama u kojima su starešine glava jedinice ne samo po svom položaju, već i po vojnom i moralnom autoritetu i gde ih kolektiv podržava, može se ostvariti povoljna atmosfera za život i rad. Autoritet starešine ogleda se u tome koliko ga njegovi potčinjeni cene i vole. Međutim, autoritet se ne sme stvarati popuštanjem u borbenoj obuci i lažnom demokratskošću, kao ni preteranom strogošću.

U zaključku autor ističe da je danas, kao nikad ranije, važno da komandni sastav ovlada marksističko-lenjinstičkom teorijom, da ima visoku vojnotehničku spremu, da odgovara svim zahtevima savremene ratne teorije i prakse, da jača vojnu disciplinu jer se na tome jedino može graditi socijalističko jedinstvo, jedan od najvažnijih principa vojne izgradnje i neophodan uslov za jačanje bojeve gotovosti oružanih snaga SSSR-a.

DISCIPLINA VIŠEG TIPA

Autor ovog članka u svom razmatranju polazi od toga da je značaj vojne discipline, koja je uvek bila jedan od najvažnijih uslova borbene gotovosti i sposobnosti armije, usled već pomenutih revolucionarnih promena, znatno porastao. Došlo je do suštinskih izmena u ličnom sastavu jedinica, u organizaciji i naoružanju armije i ratne mornarice, kao i u svim oblastima vojničkog života, što sve daje nov sadržaj i disciplini i borbi u smislu njihovog jačanja.

Tom jačanju discipline ne sme se jednostrano prilaziti. Zakon o vojnoj disciplini nije sam po sebi dovoljan. Njegove odredbe treba ispunjavati bez pogovora i dosledno. Bez toga ne može biti čvrste discipline. No, to je samo jedna strana ovog pitanja. Druga je, ističe autor, kako u savremenim uslovima najbolje obezbediti disciplinu na visokom stepenu i, analogno tome, dosledno i tačno ispunjavati odredbe Zakona o vojnoj disciplini. Nije dovoljno samo reći ili narediti »izvršavaj«. Treba organizovati to izvršavanje tako da svi rade svesno, inicijativno, stvaralački, nadahnuo. Svi moraju shvatiti zašto se to baš tako zahteva, zašto je to uopšte važno

na sadašnjem nivou razvoja oružanih snaga. Takva shvatanja ne dolaze sama po sebi, već se stvaraju vaspitavanjem — stiču se. Suština vojne discipline, njen glavni sadržaj sastoji se u postavci da se ona »zasniva na saznanju svih vojnih lica o vojnoj obavezi i ličnoj odgovornosti za odbranu svoje otadžbine — Saveza Sovjetskih Socijalističkih Republika« (Zakon o vojnoj disciplini oružanih snaga SSSR).

Disciplina je sada dobila, nastavlja autor svoja razmatranja, bitno nova obeležja u tome što se danas radi o disciplini velikog broja vojnih lica u čijim se rukama nalazi raketno i atomsko oružje, kao i druga veoma složena i kvalitetno nova borbena tehnika. Disciplina je postala i obimnija jer se, usled pojave novih sredstava i tehnike, proširio i broj obaveza vojnih lica. Ona se proširila na oblast izuzetno napregnutog, upornog i raznovrsnog vojnog rada, odnosno umešne eksploatacije borbenih mašina, pribora, mehanizama i složenog naoružanja koje zahteva strogu disciplinu i tesnu saradnju kako borbenih kolektiva tako i pojedinih vojnih specijalista.

Disciplina u pogledu vremena dobila je nov smisao i značaj jer će u savremenoj borbi, kao i u presretanju eventualne agresije, presudnu ulogu igrati minuti, pa čak i sekundi. Porastao je i značaj čvrstog rukovođenja, preciznog i jednostavnog raspoređivanja posla i potpunog izvršavanja zadataka, s tim što u savremenim uslovima ti kvaliteti treba da budu sjedinjeni sa samodisciplinom, sa stvaralačkom inicijativom kako pretpostavljenih, tako i potčinjenih. Te momente autor ističe kao glavne o kojima se mora voditi računa u borbi za dalje učvršćenje vojne discipline.

Narušavanje vojne discipline u takvim novim uslovima ima daleko

teže posledice nego ranije. U prošlom ratu nedisciplina pojedinaca u borbi mogla se odraziti jedino na rad onih koji su bili pored njih, dok u savremenim uslovima nedisciplina pojedinaca, bilo kakav propust, može dovesti do neuspeha sa nedoglednim posledicama i ogromnim žrtvama. Jedna je stvar ako u toku borbe zbog nemarnosti borca otkáže mitraljez, ako top ili tenk zakasne sa otvaranjem vatre. Najčešće ih tada mogu dopuniti ili zameniti druga oruđa. Sasvim je druga stvar ako se zbog bilo kakve nemarnosti, neispravnosti, neuvežbanosti, zakasni sa ispaljivanjem projektila, ili ako ovaj ili onaj punkt PAO ne izvrši svoj zadatak i propusti neprijatelj avion sa atomskom bombom. Takvi propusti izazvani nedisciplinom u borbi vrlo teško će se popraviti i moraće se platiti skupom cenom.

Izuzetan značaj za vojnu disciplinu ima to što će borbena dejstva biti izrazito dinamična, pokretna, tj. imati izrazito manevarski karakter i što će se situacija često i iznenadno menjati. U tim uslovima neophodna je potpuna disciplina svakog pojedinca koja u sebi sadrži tačno izvršavanje naređenja pretpostavljenih i njegovu ličnu umešnost i spremnost da samostalno preduzima mere, donosi odluke i ove u potpunosti sprovodi u život. Autor navodi slučaj uzimanja na disciplinsku odgovornost starešine kome je na vežbi bilo naređeno da posle atomskog udara preduhitri neprijatelja u zauzimanju određenog položaja; međutim, on se, umesto da preduzme brz i dobro organizovan marš, vrteo u mestu, čekajući da se razjasni situacija; na taj način propustio je određen momenat. Ovakav propust, koji bi se mogao desiti i u realnoj borbi, nije okvalifikovan kao nepoznavanje taktike nego kao nedisciplina.

Poseban uticaj na vojnu disciplinu imaće i činjenica da će se u raketno-atomskom ratu borbena dejstva često voditi odvojeno. Borbene zadatke vrlo često će izvršavati manji, mada jaki i dobro sastavljeni odredi. Visoka disciplina svih u tim uslovima imaće osobit značaj, a naročito disciplina u pogledu samostalnosti i inicijative u borbi.

Autor zahteva da se u sprovođenju Lenjinove postavke »o disciplini samostalnosti i inicijativnosti« u savremenim uslovima, težište postavi na povećanju lične odgovornosti starešina u ispunjavanju svih obaveza, odredaba — zahteva vojnih zakona i naređenja starešina, na vaspitanju aktivnog i stvaralačkog odnosa prilikom procene nastale situacije i njenog rešavanja. Slučajeve u kojima potčinjeni čeka, iako se situacija izmenila, na naređenje odzgo, koji smatra da se svaki zadatak obavezno mora izvršiti onako kako je naređeno bez obzira na druge okolnosti, pri čemu nema svoj sud, svoje mišljenje — autor napada kao sasvim tuđe potrebama budućeg rata. Nije dovoljno biti samo poslušnik izvršilac. To se u atomsko-raketnom ratu mora dopuniti ličnom inicijativom, stvaralačkim prilazom rešavanju zadataka, jer je u tome jedan od uslova pobede.

Pošto je sada armija (svi vidovi oružanih snaga) potpuno mehanizovana i motorizovana, naoružana složenim oružjem i tehnikom, na dnevni red je stavljena, ističe autor, jedna nova i do sada nepoznata oblast discipline — disciplina umešne eksploatacije i održavanja borbene tehnike i oružja. Ona ne zahteva kratkotrajni polet, već stalno umno i fizičko naprezanje svih vojnih lica, temeljno tehničko znanje, spremnost, tačnost i organizovanost u radu. Vojna lica moraju svakog trenutka držati borbenu tehniku i

oružje u punoj borbenoj gotovosti, znati da s njima majstorski rukuju, pridržavajući se pri tome strogo obaveza propisanih uputstvima o rukovanju.

Potcenjivanje značaja visoke discipline i umešne eksploatacije tehnike i oružja vrlo je opasno, ističe autor, jer to može dovesti do nepotrebnih žrtava i izbacivanja iz stroja tehnike i naoružanja. Potrebna je stalna briga za pravilnu eksploataciju oružja i tehnike — da to postepeno uđe u krv svih vojnih lica, da postane njihova unutarnja potreba.

Disciplina u pogledu vremena povezana je sa disciplinom vojničkog rada. Suvorovljeve reči da minuti rešavaju ishod borbe, časovi ishoda kampanje, a dani sudbinu imperije, koje su onda imale simboličan sada imaju bukvalan značaj, ističe autor. U savremenim uslovima mora se voditi računa o svakoj minuti i sekundi. Svako zakašnjenje bilo u kojoj oblasti borbenih radnji, izazvano raznim nezgodama, nesmotrenošću, narušavanjem pravila eksploatacije oružja i nepoznavanjem tehnike, sporošću, može dovesti do veoma teških posledica. To treba ne samo duboko da shvati svaki vojnik nego i da u tom smislu stekne potrebne navike u radu. Ovde može biti značajna i delatnost partijske i komso-molske organizacije u pogledu organizovanja takmičenja radi prevazi- laženja određenih normi za otvara- nje vatre, dovođenja oružja i tehni- ke u borbeni položaj, brzine kreta- nja borbenih vozila, itd.

Jedan od najvažnijih elemenata vojne discipline je poslušnost i spremnost da se izvrši postavljeni za-

datak. Samodisciplina je zasnovana na visokoj ličnoj odgovornosti pred narodom i otadžbinom prilikom izvršavanja vojne obaveze. Naređenjem pretpostavljenog se određuje kurs u kojem potčinjeni može da pokaže svoju stvaralačku sposobnost i inicijativu.

Pitanje samodiscipline se mora postaviti principijelno i oštro jer to zahtevaju novo oružje i tehnika, novi uslovi života i obuke jedinica. Mogućnosti za vaspitanje samodiscipline, koja u sebi sadrži organsku ustremljenost ka potpunom izvršavanju službenog zadatka, vojničke obaveze, poštovanju predviđenih pravila i reda vojničkog života i usavršavanju moralno-političkih i borbenih kvaliteta, danas su vrlo velike jer u armiju i mornaricu dolaze ljudi sa širom naobrazbom.

Mora se zahtevati strogo i odlučno izvršavanje vojnih obaveza. Ne sme se niko zaklanjati iza odgovornosti komandira-starešine, jer je svaki vojnik lično odgovoran za bezbednost otadžbine, čuvanje i izgradnju komunizma. Nezamisliva je disciplina i samodisciplina ako mladići vaspitani u Sovjetskom Savezu ne bi znali zašto i pred kim oni odgovaraju, kako i u ime čega su oni dužni da ispunjavaju obaveze.

Završavajući ovo razmatranje, autor ističe da su Lenjinove reči izrečene u toku građanskog rata: »u armiji je potrebna najstroža disciplina«, »neophodno je vojnu disciplinu i vojnu budnost podići na visok nivo«, u svetlosti korenitih i kvalitetnih promena u vojnoj misli dobile još veći značaj.

M. B.

O MANEVRU, TEHNICI POZADINE I POKRETLJIVOSTI JEDINICA U SAVREMENOJ BORBI

U sovjetskom vojnom listu *Krasnaja Zvezda* u toku juna i jula o. g. objavljeno je više članaka u kojima se iznose gledišta sovjetskih autora na pojedine važne vojne probleme. Od tih članaka redakcija časopisa *Vojno delo* odabrala je dva, čiji prikaz daje u ovom broju. To su: Polkovnik I. Vorobjev, *Маневр в современном общевойсковом бою* „Красная Звезда“ № 132, 6. июня 1964. и генерал-майор Н. Софронов, *Техника тыла и подвижность войск*, „Красная Звезда“ № 166, 16. июля 1964.

MANEVAR U SAVREMENIM OPERACIJAMA

Autor, pukovnik J. Vorobjev, ističe da su revolucionarne promene poslednjih godina u vojnom delu znatno povećale ulogu i značaj manevra i da to predstavlja zakonitu pojavu i posledicu burnog razvitka sredstava za vođenje oružane borbe. Povećana vatrena moć, usled pojave raketno-nuklearnog oružja, omogućava da se neprijatelju za vrlo kratko vreme nanese odlučan udar, odnosno poraz. To, pak, zahteva veliku pokretljivost trupa da bi se efikasno iskoristili rezultati savremene vatre.¹

Odlučnost dejstava i njihova dinamičnost, potreba za znatnom de-

¹ Pri razmatranju ovog pitanja autor članka iznosi i primere i podatke iz istorije, ističući da su borbeno dejstva u toku II svetskog rata bila više manevarska i razvijala se znatno brže nego u I svetskom ratu. Tako, na primer, prosečni dnevni tempo nastupanja u I svetskom ratu iznosio je od 4 do 7 km. Međutim, u operacijama

koncentracijom snaga, postojanje otvorenih bokova i međuprostora itd. omogućuju, po mišljenju autora, izvođenje smelih obuhvata, dubokih obilazaka, silovitih prodora na bokove i u pozadini neprijatelja, nanošenje odlučujućih i iznenadnih udara s raznih pravaca. U savremenim uslovima, sve ovo znatno povećava mogućnosti manevra. Uloga manevra raste još i zbog toga što su čak i manje jedinice prisiljene da u uslovima primene raketno-nuklearnog oružja dejstvuju u raščlanjenim borbenim porecima.

Razmatrajući sve ovo podrobnije, autor ističe da se pojam manevra znatno proširio. Manevar se danas ne preduzima samo prilikom pregrupisanja snaga i sredstava, tj. u vreme koje prethodi udaru, kao što je to bilo ranije i u otadžbinskom ratu, već je on sada postao, što je naročito značajno, stalni saputnik udara. Uzajamna veza između vatre, manevra i udara sas-

velikog otadžbinskog rata taj tempo se povećao na prosečno 15—18 km. Jedan od uzroka ovog porasta pokretljivosti bilo je stalno povećanje broja mehanizovanih trupa. Taj broj je u početku I svetskog rata iznosio prosečno 0,3—0,4 mehaničke konjske snage na jednog vojnika, u 1918. godini — 1,5—2, a krajem II svetskog rata više od 20 ks.

Sa približno istom intenzivnošću rasla je i vatrena snaga trupa. Na primer, samo u periodu između dva svetska rata (do početka velikog otadžbinskog rata) moć artiljerijsko-minobacačkog plotuna streljačke divizije Sovjetske armije povećala se za više od 6 puta.

vim je drukčija nego u prošlosti, pa se manevar i ne može razmatrati odvojeno od udara, kao ni vatra odvojeno od manevra. Uzajamna veza ovih elemenata borbe u savremenim uslovima postaje osobito tesna i neposredna.

Konstatujući ovo, autor, ipak, smatra da je vatra odlučujući element. Jer, tek kad se postigne odlučujuća vatrena nadmoćnost nad neprijateljem, može se računati na uspeh u borbi. Vatra opredeljuje karakter manevra i nerazdvojivo se sliva sa udarom. Polazeći od toga, u pripremanju osnove manevra treba pravovremeno i najpotpunije iskoristiti rezultate vatrenih udara, pre svega nuklearnih.

Pojava nuklearnog oružja postavlja manevaru nove zadatke: manevar u cilju izvlačenja jedinica ispod protivnikovih nuklearnih udara, manevar u cilju smene jedinica koje su pretrpele velike gubitke prilikom nuklearnog napada i izgubile borbenu sposobnost, a isto tako i manevar u cilju prenošenja težišta na neki drugi pravac itd. Posebno je, ističe autor, značajan manevar vatrom. Njega u savremenim uslovima karakteriše jednovremeno ili uzastopno koncentrisanje vatre većeg dela sredstava jedinice po najvažnijim ciljevima. Isto tako, povećanje snage vatre, dalekometnosti sredstava za uništavanje, brzina njihovog iskorišćavanja, daju manevaru vatrom nova svojstva. Ako je u prošlosti, uključujući tu i borbena dejstva u prošlom ratu, koncentracija (ili prenos) vatre na velikim odstojanjima bila uslovljena potrebom pregrupisanja znatnih vatrenih sredstava, pri čemu se mnogo gubilo u vremenu, danas to više nije potrebno jer se nanošenjem nuklearnih udara neprijatelj može uništiti za izuzetno kratko vreme. Sve

ovo izneto u vezi sa manevarom posebno će biti značajno kada se borbena dejstva budu jednovremeno odvijala na velikoj dubini i na više pravaca po frontu, uz iznenadne i brze promene situacije.

Analizirajući promene nastale u pogledu samog sadržaja manevra vatrom, autor ističe da dok se ranije efektnost vatrenih udara procenjivala uglavnom prema veličini gubitaka neprijateljeve žive sile, danas će se osnovni vatreni naponi usmeravati na uništavanje njegovih vatrenih sredstava. Uništavanje čitavih grupacija neprijateljevih vatrenih sredstava omogućava brže postizanje neophodne vatrene nadmoćnosti. Time se ujedno on lišava mogućnosti korišćenja najmoćnijeg sredstva protivdejstva — nanošenja uzvratnih udara.

Ovakva promena u sadržaju manevra vatrom u suštini utiče i na načine njegovog izvođenja. Ranije se manevar vatrom, uglavnom, izvodio uzastopnim prenošenjem vatre od fronta ka pozadini. U novim uslovima biće obratno; vatreno neutralisanje započinjaće veoma često od dalekih objekata, tj. od uništavanja najvažnijih neprijateljevih vatrenih tačaka, onih koje bi mogle naneti najveće gubitke jedinicama druge strane. Uopšte uzev, za manevar vatrom karakteristično je da je ona veoma neravnomerno raspodeljena po frontu i dubini, što zahteva veliku gipkost u upravljanju njome.

Sledeću važnu karakteristiku savremenog manevra predstavlja činjenica da se on izvodi u toku čitave operacije.

U prošlosti, zbog relativno ograničene moći sredstava za uništavanje i samo delimične motorizovanosti trupa, uslovi za izvođenje manevara javljali su se jedino u po-

jedinim etapama borbe, uglavnom kada je bio poremećen protivnikov sistem vatre, kada su njegovi borbeni poreci bili rastrojani i kada su sopstvene niže jedinice izbijale na taktičku dubinu neprijatelja.

Danas, pak, mogućnost da se neprijatelj brzo uništi nuklearnim oružjem i vatrom klasičnih sredstava stvara široke uslove za izvođenje manevarskih dejstava kako u početku, tako i u toku čitavog trajanja borbenih dejstava.

Polazeći sa ovog stanovišta, autor razmatra vidove manevra u napadu i odbrani, upoređujući iskustva iz otadžbinskog rata i savremene uslove. On navodi da se u periodu velikog otadžbinskog rata proces izvođenja napada, uglavnom, delio na dve faze: proboj i dejstvo u dubini neprijateljeve odbrane. Prema mogućnostima izvođenja manevra, ove faze su se međusobno razlikovale. Proboj se odlikovao velikom ujednačenošću i metodičnošću. U toku proboja trupe su bile prisiljene da dejstvuju u zbijenim, kompaktnim porecima. Niže jedinice su prvenstveno nanosile frontalne udare, pošto je izvođenje obuhvata ili obilazaka neprekidnih i čvrsto posjednutih neprijateljevih odbrambenih položaja bilo veoma teško. Uz to, i sam metod vatrene podrške napada — vatreni val ili uzastopna koncentracija vatre — zahtevao je više linijski napad, razumljivo pod zaštitom vatre. Međutim, prilikom dejstva u dubini taktičke odbrane mogućnosti za izvođenje manevra naglo su rasle. Iskorišćavajući međuprostore u neprijateljevom borbenom poretku, niže jedinice su široko primenjivale obilaskе, obuhvate i manevar u cilju okruženja.

U savremenim uslovima, međutim, razvijanje napada predviđa se u drugom vidu. Primena moćnih sredstava za vatreno uništavanje,

nepostojanje neprekidne linije fronta i mnogi međuprostori i otkriveni bokovi stvaraju šire mogućnosti za manevarska dejstva u toku izvođenja čitavog napada. U svakom slučaju, više neće biti, po mišljenju autora, tako oštre razlike u izvođenju manevra u početku napada i u toku njegovog razvijanja. U novim uslovima, ističe on, napad će često započinjati i završavati se manevrom.

To, razume se, ne znači da će uslovi za izvođenje manevra biti svuda podjednaki. Prilikom dejstava na pravcima na kojima će neprijatelj biti jako neutralisan vatrom, a isto tako i u međuprostorima i na otvorenim bokovima, za izvođenje manevra se, prirodno, nudi veliki prostor. Uslovi mogu biti i izmenjeni u slučaju kada se borbena dejstva budu izvodila uz aktivno protivdejstvo branioca, kao i prilikom savlađivanja prepreka, zona rušenja i kontaminiranih prostorija. U takvim uslovima tempo napada biće sporiji, a sam manevar skopčan s velikim teškoćama.

Manevar će i u odbrani, mada je njoj, kao vidu dejstva, više nego napadu, svojstvena stabilnost i pozicionost, imati veoma važnu ulogu. Tako važni zadaci odbrane, kao što su: odbijanje napada nadmoćnijih neprijateljevih snaga, uništavanje njegove grupacije koja se uklinila, nanošenje protivudara u cilju njegovog uništenja i ponovnog uspostavljanja stanja koje je poremećeno itd., ne mogu se uspešno izvesti bez široke primene manevra. Znači, kao i u napadu, manevar se provlači kroz celokupnu savremenu odbranu. Bilo bi nepravilno izvesti iz toga zaključak da manevar ne treba da bude potčinjen interesima održavanja rejonu odbrane i položaja. To bi značilo da manevar postane sam sebi cilj. Manevar upra-

vo proističe iz ciljeva odbrane, nerazdvojno je povezan s njima i potčinjen im je. Jer, osnovna namena odbrane je da se održe važni rejonii zemljišta i da se odbije napad nadmoćnijih neprijateljevih snaga.

Druga je stvar koji su sve oblici postizanja ciljeva odbrane. Oni, po mišljenju autora, postaju sve odsudniji i sve više manevarski, i u tom smislu značaj manevra u odbrambenim dejstvima sve više raste. On još više raste prilikom borbe u susretu, kada se borbena dejstva razvijaju na širokom frontu i karakterišu čestim promenama situacije, napregnutom borbom za dobitak u vremenu i zadobijanje inicijative. Težnja da se rezultati vatrenih udara brzo iskoriste, da se neprijateljeva grupacija koja se kreće raščlani i tuče po delovima — predstavlja osnovu manevra borbe u susretu.

U zavisnosti od konkretnih uslova situacije i oblici manevra mogu biti različiti. Postojanje otvorenih bokova omogućuje široku primenu obuhvata i obilazaka, prikriveno izbijanje na bokove i pozadinu i nanošenje neprijatelju neočekivanih udara s raznih pravaca. U slučaju povoljnih uslova može se primeniti i tako odsudni oblik kao što je dvostrukii obuhvat (obilazak) u kombinaciji s jednovremenim udarom dela snaga s fronta. Međutim, ma koji oblik manevra bio primenjen, važno je da se neprijatelj preduhitri u pogledu nanošenja vatreneog udara i zauzimanja povoljnih položaja na zemljištu, kako bi se stvorili povoljni uslovi za razvijanje glavnine i nanošenje brzog i iznenadnog udara po njemu.

Autor smatra da će manevar uspjeti samo ako je jednostavan po zamisli, ako ne zahteva neko komplikovano pregrupisavanje snaga i sredstava, ako njegovu ideju lako shvataju izvršioii tako da su u mo-

gućnosti da ispolje stvaralačku i široku inicijativu u toku njegovog izvršenja i ako obezbeđuje prikriveno izvođenje.

TEHNIKA POZADINE I POKRETLJIVOST JEDINICA

U početku članka autor, general-major N. Safronov, ističe da danas vojna pozadina apsolutno mora imati sva svojstva koja ima i savremena armija, s obzirom na to da pred njom stoji priličan broj zadataka, kao što su, na primjer: velika brzina u pogledu prevoza materijala, masovna evakuacija ranjenika, velika pokretljivost borbenih rezervi, sposobnost pozadinskih organa za brzo popravljjanje razrušenih puteva i izgradnju novih, neprekidno snabdevanje jedinica neophodnim sredstvima za život i borbu, brz i siguran remont i opsluživanje mašina, uspešno savladivanje prepreka na putevima transporta, izvršavanje svih operacija prema planu pozadine, držanje organa pozadine u toku situacije i, konačno, efikasno upravljanje delovima pozadine i njihovo raspoređivanje u toku izvođenja borbenih dejstava i operacija. Sve ove zadatke vojna pozadina može da rešava jedino ako raspolaže visokokvalitetnom tehnikom.

Kao prvo, autor razmatra pitanje skladišta. Poznato je da je asortiman materijala i vojne opreme u skladištima vojne pozadine jako veliki. S druge strane, opet, neophodno je da se za najkraće vreme obave sve radnje oko utovara i istovara, a taj se problem može rešiti samo kompleksnom mehanizacijom i automatizacijom rada. Skladišta, prema tome, moraju biti opremljena kranovima — samoutovarivačima, transporterima itd., tj. svim onim sredstvima koja ubrzavaju proces rada.

Sledeće interesantno pitanje, po mišljenju autora, bio bi način dotura materijala jedinicama. Koji je najpogodniji način danas za transportovanje, na primer, goriva? Ranije su za to najčešće korišćena burad, koja su se u većini slučajeva rukama tovarila na vozila. Danas je, ističe autor, neuporedivo efikasnije koristiti vozila sa kranovima za transport goriva, koja mogu da utovaruju burad kako na svoju, tako i na karoseriju drugih vozila. On ujedno smatra da za prevoz goriva treba raspolagati auto-cisternama i velikim tankerima sa crevima za razlivanje, postavljenim na šasijama koje su osposobljene za kretanje po raznovrsnom zemljištu. U savremenoj borbi se zajedno sa jedinicama moraju premeštati i skladišta. Pri tome je, po mišljenju autora, najbolje koristiti laku, takozvanu meku ambalažu koja se izrađuje od plastičnih masa, gume i drugih materijala. Pri ovakvom načinu premeštanja skladišta i prebacivanja goriva ne moraju se koristiti, kao što je bilo do sada, stotine ljudi i kamiona.

Autor zatim ističe da neophodnost brzog i sigurnog korišćenja puteva za vreme borbe zahteva od specijalista da koriste najnovija dostignuća tehnike. On ujedno navodi da se tom prilikom mogu upotrebiti mehanizmi, koji naročito pružaju pomoć prilikom obnove i izgradnje puteva. To su, na primer, mašine koje rade na principu vibratora — vibracioni valjci i nabijači koji višestruko povećavaju produktivnost rada. Veliku pomoć drumskim i inženjersko-aerodromskim jedinicama u brzom osposobljavanju razrušenih puteva, aerodroma, itd. mogu da pruže i razna hemijska sredstva:

specijalna jedinjenja kalcijuma, epoksidne smole, zatim bitumen, cementni i drugi dodaci, jer se pomoću njih dobro povezuje i očvršćava tle.

U slučaju kada jedinice, pošto su slomile odbranu protivnika, brzo prodiru napred, zadatak je pozadinskih formacija da podrže taj brzi tempo napredovanja. Pri tome one mogu naići na deo puta razoren usled nuklearne eksplozije i ući u zonu visoke radioaktivnosti. Za auto-cisterne, tankere sa gorivom itd. potreban je prohodan put. Ako se raspolaže samo jednim putem koji ne može da izdrži kolonu teško natovarenih vozila, tada se napred izbacuje putna mehanizacija. Njome se obrađuje (učvršćuje) površina puta na taj način što se posipa unapred pripremljenim odgovarajućim hemijskim smesama koje brzo očvršćavaju, a zatim valja. Posle kraćeg vremena tako »cementiranim« putem već može da se kreće kolona vozila.

Taj problem će se pojaviti, ističe autor, i u slučaju kada se na pravcu dejstva raspolaže samo automobilskim putem. Naime, sasvim je razumljivo da će se pri izvođenju savremene operacije, usled povećane tehnike i sadašnjeg tempa nastupanja, teško moći upućivati veći broj tenkova, topova, odnosno motorizovane jedinice, materijalna i druga sredstva snabdevanja itd. samo po jednom ili dva automobilska puta, kao što je to bio slučaj, na primer, u beloruskoj, umanskoj i drugim operacijama u toku velikog otadžbinskog rata. U izmenjenim uslovima uspeh se može obezbediti samo iskorišćavanjem svih vrsta puteva. Zato za opravku železničkih puteva i mostova, železničke jedinice moraju biti snabdevene odgovarajućom mehanizacijom koja je u stanju da za nekoliko časova ospo-

sobi površinu puta, popravi porušene mostove i druge objekte.

Autor takođe smatra da u savremenim uslovima motorna vozila predstavljaju osnovna sredstva transporta u sastavu pozadine. Međutim, u nekim vidovima pozadinskog snabdevanja, na primer gorivom, automobili nisu više najefikasniji vid transporta. Nema sumnje da je odašiljanje goriva pomoću cevi — naftovoda najsigurniji i najekonomičniji način njegovog dotura. U sovjetskoj privredi odavno se koriste stalni naftovodi, kojima se gorivo odašilje na velika odstojanja. Za potrebe vojne pozadine potrebni su takvi naftovodi koji se mogu lako i brzo postavljati i demontirati, prebacivati iz jednog regiona u drugi. Pozadina Sovjetske armije, tvrdi autor, raspolaže takvim sredstvima. On zatim navodi mišljenja stranih stručnjaka o tome da će već u bliskoj budućnosti još jedno transportno sredstvo korisno poslužiti pozadinskom obezbeđenju. Reč je o vozilima koja se kreću na principu vazdušnog jastuka, koja mogu da prođu gotovo svuda i koja ne zavise od kvaliteta puteva. Po mišljenju tih stručnjaka, pomoću njih će se lako savladivati raznovrsne prepreke: reke, močvarni predeli, raskvašeni putevi itd.

Govoreći o značaju vazdušnog transporta i iznoseći sve njegove karakteristike i prednosti (velika brzina aviona, daljina njihovog doleta itd), autor ističe da se u inostranim armijama (na primer, u armiji SAD) već odavno smatra da problem pozadinskog transporta ne može potpuno i svestrano biti rešen bez korišćenja raketa. On uka-

² Predviđa se da »snabdevačka« raketa, natovarena različitim materijalom, doleti na određeno mesto i automatski izbaci tovar, ili da se spusti na zemlju.

zuje na mogućnost njihove upotrebe za dotur municije, goriva, namirnica i medikamenata, naročito jedinicama koje se nalaze u okruženju.²

Zatim autor prelazi na razmatranje važnog problema remonta. On ističe da složeni uslovi koji proističu iz sadašnjih velikih brzina motornih vozila, usled brzog tempa operacija, povećavaju potrebe za održavanjem mašina. Poljski remont tehnike ne može se vremenski produžiti, niti po obimu povećati. Zbog toga se »politika« tehničkog obezbeđenja transporta opredeljuje sada za tekući i delimični, odnosno srednji remont koji se obavlja agregatnim metodama. Svi ostali vidovi remonta, naročito generalni, postali su, po mišljenju autora, anahronizam za vojsku zbog toga što oni (usled dugog zadržavanja tehnike) nikako nisu u skladu sa zahtevima borbene gotovosti jedinica. Na bojištu su potrebni pokretni remontni organi, koji su u stanju da se brzo prebacuju na mesta prikupljanja tehnike izbačene iz stroja i da brzo osposobljavaju one mašine koje u najkraćem roku mogu biti ponovo vraćene u stroj. Kao jedno od sredstava koje može da posluži za brzo prebacivanje remontnih organa autor navodi helikoptere, koji i inače u izvršavanju mnogih zadataka pozadine imaju sve veću ulogu i primenu.

Potreba za brzim prebacivanjem pojedinih delova pozadine i njenih jedinica utiče i na tehnička rešenja prilikom snabdevanja jedinica namirnicama. Kao primer autor uzima rad vojnih pekara, za koje nije više potrebno primenjivati logorovanje (sa postavljanjem šatora i skidanjem opreme za pečenje hleba sa vozila itd.), s obzirom na to da bi se čitav proces pečenja hleba mogao obavljati na vozilima u pokretu. Pošto bi se hrana pripremala u po-

kretu, u principu je moguće koristiti za to energiju sagorelih automobilskih gasova; odred bi se kretao na automobilima ili oklopnim kolima, opremljenim kazanima u kojima je pristavljena hrana. Na taj način bi se za izvesno vreme, posle njenog pristavljanja, već mogli dobiti gotovi prvi obroci.

Potom autor razmatra pitanja organizacije i komandovanja u borbi. Situacija može zahtevati, što je sasvim razumljivo, da pojedini delovi pozadine koji deluju na glavnim pravcima široko manevruju bazama, transportom, medicinskim i drugim odeljenjima. Takve sposobnosti ni jedna komanda pozadine nije imala u prošlosti. Da bi se obezbedila spremnost pozadine, može se, po mišljenju autora, razmotriti i dekoncentracija njenih delova (rezervi materijalnih sredstava), kao i zaštita pozadinskih punktova i organizacija od savremenih sredstava uništavanja. U vezi s tim i komandovanje pozadinom postaje sve složenije. I ovde — u metodima operativnog rukovođenja pozadinom, naročito u planiranju njenog obezbeđenja — može iskrnuti potreba za razradom novih, progresivnijih rešenja. Naročito je

važno, ističe autor, brzo prenošenje naređenja do delova i punktova pozadine, maksimalno unificiranje pozadinske dokumentacije, uprošćavanje i uopšte ubrzavanje procesa izdavanja materijalnih sredstava iz skladišta i baza.

U savremenim uslovima nemoguće je ostvariti uspešno komandovanje pozadinom bez najšire primene nekih sredstava mehanizacije: mašina za zbrajanje, uređaja za štampanje i umnožavanje, računsko-perforacijskih mašina itd. Naročito velikom pomoć u rešavanju niza vojnopozadinskih zadataka mogu da pruže elektronske računске mašine. Njihova primena prilikom proračunavanja, planiranja i kontrole raspodele materijalnih sredstava daje značajne rezultate. Široko korišćenje računске tehnike pri rešavanju pojedinih zadataka pozadine omogućuje postepen prelaz na njenu širu primenu, tj. kompleksnu automatizaciju svih procesa. Ovakva tehnika pozadine, važna i neophodna kao i svaka druga, uticaće u konačnom proračunu na ishod operacija, pa se zato i mora nalaziti u organima pozadine.

M. N.

O NAČINU RADA U VIŠIM ŠTABOVIMA

U uvodnom delu članka autor naglašava da se njegova razmatranja odnose u prvom redu na rad štaba divizije, mada se ona mogu primeniti na rad i ostalih štabova. Svaki štab ima svoj specifični stil rada, jer se do uspešnih rezultata može doći različitim putevima. Zbog toga se autor odmah i ograničava da on ni u kom slučaju ne pretenduje na to da će njegova mišljenja o načinu organizovanja poslova u štabu, koja se zasnivaju na ličnim iskustvima, imati neki opštevažeći značaj.

Pošto se iskustva iz rada štabova sada stižu uglavnom na raznim vežbama i manevrima, autor upozorava da će se taj rad u slučaju rata odvijati nešto drugojačije od onoga kako se to zamišlja u vreme mira. Razlika će se pojaviti, pre svega, u sledećem:

Na manevrima, a naročito na štabnim vežbama, nastoji se, iz didaktičkih razloga, da štabovi koji učestvuju budu izloženi, po mogućstvu, što intenzivnijem radu, tj. taj rad se svodi uglavnom na savlađivanje oskudice u vremenu. Nasuprot tome, u ratu će se periodi najvećeg naprezanja u radu smenjivati sa periodima iščekivanja, u toku kojih će doći do mirnijeg tempa rada.

Članak *Anregungen zur Gestaltung der Arbeit in den höheren Stäben*, koji ovde prikazujemo, objavljen je u časopisu *Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift*, Švajcarska, mart 1964. Autor je Oberstdivisionär A. Ernst.

U ratu bi komandanti, izuzev u kritičnim situacijama, imali mnogo manju slobodu u pogledu donošenja odluka nego na mirnodopskim vežbama, u kojima se namerno teži obuci starešina u što samostalnijem radu.

Odluke od dalekosežnog značaja donosiće se u ratu verovatno ređe nego na mirnodopskim vežbama, ali će zato odluka od manjeg značaja biti daleko više.

Lični uticaj komandanta na trupe ima u ratu veći značaj nego na mirnodopskim vežbama — moglo bi se, čak, reći da je lični primer starešine važniji od odlučivanja i izdavanja zapovesti.

Nepovoljni uslovi u pogledu smeštaja i rada štabova i jak psihički pritisak stvaraće u ratu takvu radnu atmosferu kakva se u miru ne može dočarati, niti pak veštački stvoriti.

Međutim, autor ističe da će se mirnodopska iskustva, uprkos ovim razlikama, ipak moći da koriste uz nužna ograničenja, i to u pogledu rada štabova mnogo više nego u pogledu upotrebe trupa.

Komandant i njegov štab. Po mišljenju autora, štab treba da pomaže komandantu, da ga rasterećuje od sporednih poslova i štiti od svakog ometanja i uznemiravanja spolja. Komandant treba tako da organizuje rad štaba da ne dođe u situaciju da pored svog, čisto komandnog posla, mora da obavlja i druge.

U članku se zatim navode važniji zadaci štaba. Na osnovu tih izlaganja, štab treba pravovremeno da prikuplja komandantu, bez njegovog posebnog traženja, sve osnovne podatke potrebne za njegovo donošenje odluke. Ti podaci moraju pružati sva obaveštenja u pogledu mogućnosti sopstvenih i neprijateljevih snaga, pri čemu treba uzeti u obzir: prostor, osobine zemljišta, uslove vidljivosti i sl. Autor ovde ukazuje na važnost dva momenta:

a) Pošto komandant može da potceni prepreke koje stoje na putu ostvarenju njegovih ideja, dužnost je članova štaba da mu ukažu na realne mogućnosti koje pružaju situacija, prostor, zemljište i vreme. Oficiri štaba moraju vrlo tačno da procenjuju podatke kojima raspolažu i ne smeju se ustezati da ponekad spuste komandanta sa visine njegovih »ideja« na tle realnih činjenica. Oni treba da ga zaštite od pogrešnih procena stvorenih na osnovu preglednih karata, na kojima udaljenja često izgledaju veoma mala.

b) Referati članova štaba treba da budu kratki i da sadrže, uglavnom, nove podatke. Komandant nema vremena da sluša poznate stvari, niti duge izveštaje.

Načelnik štaba i ostali najbliži saradnici moraju komandantu da ukazuju na različite mogućnosti koje postoje u svakom konkretnom slučaju. Ovo autor naglašava zato što se često dešava da komandant, pošto se intuitivno odlučio za određeno rešenje, previdi druga, možda čak i bolja rešenja. Na taj način oni će ga sačuvati od jednostranih odluka. Štab oformljuje komandantovu odluku, ukoliko on to ne radi lično, a zatim nastoji da se zapovesti pravovremeno prenesu. Dalje, u zadatke štaba spada i nadzor nad izvršenjem svih naređenja. Osim

toga, ima mnogo sporednih zadataka koje štab može da izvršava samostalno — ukoliko se komandant manje bavi tim stvarima, utoliko bolje i za njega i za trupu. Komandant ne treba da se brine o raznim terminima niti da proučava razna akta.

Komandant je upućen na pomoć svog štaba. Pošto ne postoje neka strogo određena razgraničenja u pogledu kompetencija između komandanata i njegovog štaba, svaki komandant mora sam da pronade odgovarajuće rešenje za to. Autor smatra pravilnim mišljenje francuskog generala Galijenija: »Treba spavati kad je vreme za to, a čitati Plutarha ili Tita-Livija (ili neki dobar kriminalni roman — dodaje autor) kada su naređenja izdata«. Ovaj komandant koji ne ume pravilno da angažuje svoj štab, izlaže se opasnosti da izgubi spokojstvo i samopouzdanje koji su neophodni za uspešno komandovanje. Međutim, nailazi se ponekad na sposobne komandante koji ne umeju da pravilno angažuju svoj štab. Prema mišljenju autora, uzroci za ovakav štetan način rada (usled toga što komandant sve sam radi) su raznovrsni. Oni mogu da budu u samoj ličnosti komandanta ili što štab nije sposoban, ovo je čest slučaj, da rastereti komandanta, pa je on primoran da sam sve radi; tako dolazi do začaranog kruga: pošto štab nije dorastao svom zadatku, komandant odustaje od saradnje s njim, a pošto štab u takvom slučaju nema prilike da se aktivira u radu i stekne potrebna iskustva, on i dalje ostaje nedovoljno iskorišćen. Zbog toga autor preporučuje da se štabu pokloni poverenje — makar i uz rizik da povremeno dođe i do grešaka, koje bi se mogle izbeći ukoliko bi se komandant lično angažovao na tim poslovima; međutim, to je način da se štab osposobi za pravilan rad.

Autor smatra da je u izvesnim (naravno, izuzetnim) slučajevima čak i pravilno da se komandant svesno odrekne pomoći svojih saradnika. On ovde ne misli samo na slučajevne oskudice u vremenu, već na one kritične situacije u kojima ponekad nije celishodno da komandant traži predloge svojih saradnika, da se ne bi pomislilo da nije potpuno siguran u sebe i da se zato obraća za pomoć svom štabu. Normalno, komandant neće ništa izgubiti od svog autoriteta ako zatraži predloge od članova svog štaba — ako je spreman i sposoban komandant, on se neće bojati otvorene diskusije, pa čak ni kritike. Saveti njegovih saradnika biće dragoceni i u tom slučaju ako on, posle zrelog razmišljanja, dođe do zaključaka da ih ne treba prihvatiti.

U vezi sa iznetim, u članku se iznosi kakav bi morao da bude odnos komandanta prema pojedinim specijalistima u štabu. Prvo, komandant ne treba da stvara utisak da raspolaže stručnim znanjima kojih stvarno nema i koja čak ni ne treba da ima. Nije nikakva sramota ako je komandant u pogledu tehničkih detalja upućen na mišljenja svojih specijalista. Veština komandanta sastoji se u tome da oseti koji problemi nisu potpuno razjašnjeni, pa da insistira na njihovim rešenjima. S druge strane, komandant ne sme da potpadne pod uticaj svojih stručnjaka. U stvari, on — a ne specijalisti — određuje plan borbe, a oni su dužni da se, u okviru realnih mogućnosti, slože za ispunjenje zahteva ovog komandanta. Oni smeju, po mišljenju autora, da se suprotstave komandantu tek pošto su prethodno temeljno proanalizirali sva rešenja, čak i ona naizgled pogrešna, i konstatovali da se zahtev komandanta ne može ostvariti. U takvim slučajevima oni moraju otvoreno da iz-

nesu svoje prigovore. S druge strane, ističe autor, komandant treba ozbiljno da shvati upozorenja svojih stručnih savetnika; on ne sme da zaboravi da se ni najjačom voljom ne može da postigne ono što je stvarno nemoguće.

Organizacija štaba. Interesantna gledišta o organizaciji štaba autor započinje konstatacijom da, u okviru važećih propisa, postoji dovoljno mogućnosti da svaki komandant organizuje rad štaba prema svojim shvatanjima. On zatim, na osnovu praktičnih iskustava, iznosi neka svoja mišljenja:

a) Načelnik štaba ne bi trebalo da bude istovremeno i zamenik komandanta, jer je on potpuno zauzet rukovođenjem štabom. Pored toga, nije ni poželjno da, u osnovi, potpuno različite funkcije komandanta i načelnika štaba budu sjedinjene u jednoj ličnosti. Zbog toga bi, po formaciji, komandanti svih jedinica trebalo da imaju svog zamenika.

b) Rukovođenje štabom treba da bude isključivo u nadležnosti načelnika štaba, a nikako komandanta. Komandant ne bi trebalo da se meša u rad štaba čak ni onda kada bi se njegovim direktnim angažovanjem dobilo u vremenu. Naravno da se time ne isključuje održavanje ličnog kontakta komandanta sa oficirima svog štaba.

c) Uvođenje funkcije »šefa odseka« i slično ne bi smelo — bar na stepenu divizije — da dovede do toga da načelnik štaba počne da koordinira rad štaba preko jedne međuinstante. On mora i dalje direktno da rukovodi radom štaba, a ne da se ograničava na neku vrstu »nadzora«.

d) Organizacija rada u štabu ne sme biti kruta, već mora da se podešava prema potrebama. Tako na

primer, može se za rad na vanrednom planiranju privremeno obrazovati i posebna radna grupa.

e) Štab mora da bude čvrsta radna zajednica, u kojoj niko ne sme da bude u posebnom položaju. Svako mora da pomaže u izvršenju hitnih zadataka, makar se radilo i o poslu koji je van njegovog normalnog delokruga rada. Ne bi se smelo desiti da pojedini oficiri budu preopterećeni, a drugi da sede besposleni.

Dupliranje poslova u štabu mora se izbeći. Preporučljivo je da se pomoću pogodnog oficira (na primer, drugog pomoćnika) obezbedi nadzor nad celokupnim radom štaba. On bi trebalo da otklanja eventualna neslaganja, da vodi brigu da se ništa važno ne zanemari i da se svi poslovi obavljaju tačno prema sačinjenom proračunu vremena.

U vezi sa odnosima komandanta i njegovog štaba, autor iznosi i dosta interesantna gledišta o ulozi generalštabnog oficira — predstavnika više komande (tzv. »generalštabnog oficira za nadzor«) kome bi trebalo poveriti sledeće poslove:

da sastavlja proračun vremena i da ga podnosi na odobrenje načelniku štaba i komandantu;

da se stara o sprovođenju odobrenog proračuna vremena, uprkos svim eventualnim otporima — čak i komandanta;

da upozorava komandanta na pogrešne odluke, što je njegov najvažniji, a istovremeno i najteži zadatak; oficir koji nije opterećen ličnom odgovornošću, već kao »nezainteresovani« posmatrač može da prati procene (razmišljanja) komandanta, u mogućnosti je da lakše uoči greške u proceni situacije nego sam komandant ili načelnik štaba;

»generalštabni oficir za nadzor« može, u ulozi onog koji upozorava, da pruži dragocene usluge samo pod uslovom ako ima izgrađeno sopstve-

no mišljenje o problemima, ako poznaje način mišljenja komandanta i ako prisustvuje svim referisanjima u štabu i razgovorima načelnika štaba sa komandantom, tj. ako je uvek u toku događaja. On je ovlašćen da potpuno slobodno kritikuje. To nije jednostavno, naročito u slučajevima veće oskudice u vremenu — kada je potrebno puno takta i, pre svega, upornosti u obavljanju ove dužnosti. Međutim, svest o potrebi i značaju funkcije koju obavlja, u odnosu na komandanta i načelnika štaba, pomoći će »generalštabnom oficiru za nadzor« da u prkos svim neugodnostima obavlja svoju delikatnu dužnost.

Uslovi smeštaja i rada štaba. U članku se ističe da za uspeh rada štaba nije svejedno kakve su radne prostorije i kako su one raspoređene. Pored toga, važno je da na komandnom mestu vladaju mir i red. O dobrom radu ne može biti govora ako je na komandnom mestu kao u košnici. Komandant ne može donositi razumne odluke u sredini u kojoj se diskutuje, telefonira, obeduje i sl. Veoma je nužno, smatra autor, da se komandant (po mogućnosti) potpuno izoluje. Za njega treba obezbediti posebnu, ne suviše veliku, ali udobnu sobu bez telefona. Ulaz u tu sobu trebalo bi najstrože zabraniti; za svaki slučaj jedan stražar pred vratima morao bi ga štiti od nenajavljenih posetilaca. Jedino načelnik štaba generalštabni oficir-predstavnik više komande i ađutant imali bi pravo da uđu bez najave. Interesantno je autorovo mišljenje da komandanta treba sprečiti da iz svoje radne sobe, bilo telefonom ili preko radija, vodi razgovore koji se tiču komandovanja jedinicom, jer postoji velika opasnost da štab kasno sazna šta je tom prilikom odlučeno. Takvi razgovori

moraju da se obavljaju iz druge prostorije, u kojoj se nalazi dobar stenograf, uvek spreman da zabeleži sadržaj razgovora. Isto tako ni zapovesti i naređenja ne bi trebalo izdavati u radnoj sobi komandanta već u sobi za konferenciju u kojoj se nalazi ažurno vođena radna karta i potrebni tehnički uređaji (magne- tofon i dr.).

Autor skreće pažnju na to da se za jedan viši štab mora obezbediti minimum konfora. Svakako da se u ratu neće moći koristiti udobna skloništa modernih zgrada, ali se o neophodnim uslovima smeštaja jednog višeg štaba mora voditi računa. Izuzetak od ovoga biće jedino kada komandant iz psiholoških razloga i radi davanja ličnog primera mora da deli teškoće smeštaja svojih jedinica. Autor smatra da su velika naseljena mesta, zbog povoljnih uslova maskiranja, najpogodnija za komandna mesta viših štabova, mada pri tome treba voditi računa da u slučaju atomskog napada komandno mesto ne bude uništeno. Pošto se bez sigurnih veza ne može uspešno komandovati, pri izboru komandnog mesta mora se voditi računa o tehničkim uslovima za održavanje veze. Iskustvo pokazuje da svako premeštanje komandnog mesta ima za posledicu ozbiljne poremećaje u radu, pa ga treba preduzimati samo u krajnjoj nuždi. To premeštanje se mora blagovremeno narediti i brižljivo pripremiti, a postupak pri tome mora da bude precizno regulisan i dobro uvežban. Autor naročito upozorava na opasnost od gomilanja vozila na novom komandnom mestu. I pored svega toga, mora se računati s tim da će i u najpovoljnijim slučajevima dolaziti do dužih prekida u održavanju veze.

Zaštita štaba. Pošto se u savremenom ratu u svako doba mogu

očekivati napadi na komandna mesta iz vazduha i sa zemlje, autor smatra da se iz toga može izvući nekoliko zaključaka.

Maskiranju komandnog mesta mora se pridati poseban značaj. Pod pretpostavkom da se pravilno izabere zgrada za njegov smeštaj (neupadljiv položaj, prikriiveni prilazi itd.), ostalo će sve zavistiti od rigorozne maskirne discipline. Nije dno vozilo, sem retkih izuzetaka, ne sme da se ostavi u blizini komandnog mesta, a mesta za pristajanje i smeštaj helikoptera moraju se izabrati na udaljenju od nekoliko kilometara i brižljivo maskirati. Sa krajnjom upornošću treba se suprotstaviti zapaženoj tendenciji zadržavanja i kretanja van zaklona u rejonu komandnog mesta. Čak i od komandanta treba zahtevati da se pridržava propisanog reda, ukoliko on — što se može razumeti — ponekad zaboravi da poštuje zahteve maskiranja. Autor u svojim razmatranjima ide dotle da, u interesu maskiranja, preporučuje da se komandno mesto odrekne zaštite malokalibarnim pav-oruđima.

Ukoliko vreme dozvoli, svako komandno mesto treba izgraditi u malu otpornu tačku, sa uređenim zaklonima i preprekama, uključujući i minske. Potrebno je imati i udarnu rezervu za izvođenje protivnapada, pa makar se ona morala izdvojiti iz jednog od pukova. Zaštitnu četvu treba koristiti samo za defanzivne zadatke i stražarsku službu.

NAČIN RADA U ŠTABU

Da bi se štab mogao prilagoditi svakoj situaciji, treba u njemu primenjivati elastične metode rada. Iako izvesni nepovoljni uslovi smeštaja i rada (koji su ponekad neizbežni), oskudica u vremenu i

kritične situacije mogu prinuditi na pojedina odstupanja od normalnog metoda rada, ipak treba utvrditi neke principe rada u štabu.

Proračun vremena. Autor smatra da je blagovremeno sastavljen i dobro promišljen proračun vremena osnov za dobar rad štaba. Bez takvog proračuna nepotrebno će se utrošiti dragoceno vreme na poslove koji nisu ni nužni ni bitni, dok će važni poslovi ostati nezavršeni. Stoga je autor mišljenja da se samo pedantnim proračunom vremena koje stoji na raspolaganju i oštrom samokontrolom, komandant i štab mogu zaštititi od prekoračenja rokova. Proračunom vremena se određuje red kojim treba obaviti potrebne poslove u za to određenim rokovima. Pri tome treba odrediti šta se mora odmah obaviti, šta se može ostaviti za kasnije, do kog vremena komandant mora da donese odluku i izda zapovest. Na ova pitanja treba u proračunu vremena odgovoriti u jasnoj, i za sve obaveznoj formi (čak i za komandanta). Nema hitnijeg zadatka, po mišljenju autora, od izrade proračuna vremena koji se sastavlja samo za dogledno vreme — nove situacije i novi zadaci zahtevaju nova proračunavanja vremena.

Oformljenje proračuna vremena zavisi u velikoj meri od načina izdavanja zapovesti; jedna će se terminologija upotrebiti ako potčinjeni dolaze na komandno mesto radi prijema zapovesti, a druga ako se zapovest prenosi preko radija, telefona ili oficira za vezu. Pošto je sastavljanje proračuna vremena težak posao, treba da obavlja jedan od najsposobnijih članova štaba, i to po mogućnosti uvek isti. Autor naglašava da se pri sastavljanju proračuna vremena mora polaziti od potreba najnižih starešina. Odluču-

jući kriterijum pri tome, kome se sve mora podrediti, jeste do kog vremena komandiri vodova treba da prime zapovest kako bi mogli na vreme da počnu sa radom.

U članku se naročiti značaj pri-daje preduzimanju hitnih mera (pod ovim se podrazumevaju naređenja koja se mogu izdati bez dužeg razmišljanja, tj. spontano, jer ne pre-judiciraju odluku koja će se kasnije doneti); one omogućavaju da komandant i u slučaju oskudice u vremenu može da vrši procenu situacije i druge poslove. Ovo je utoliko lakše što izvesne hitne mere imaju rutinerski karakter, kao, na primer: menjanje stepena pripravnosti, obaveštavanje o skorom do-bijanju zapovesti, priprema vozila za pokret, mere za uspostavljanje veze, odlazak u zaklone koji se bez teškoća mogu ponovo napustiti, pre-kidanje pokreta (pod uslovom da se mogu u svako doba nastaviti) i sl. Preduzimanje ovih mera mogu nare-diti čak i članovi štaba, naravno u sporazumu sa načelnikom štaba, bez prethodnog traženja odobrenja od komandanta. Međutim, izvesne hitne mere se zbog njihovog dale-kosežnog značaja ne mogu naređi-vati bez odobrenja komandanta, kao, na primer: upotreba izviđač-kih jedinica koje se ne mogu brzo vratiti niti im se lako može menjati zona izviđanja, ili, pak, slanje pred-njih odreda koje ne mora da pre-judicira kasniju odluku, ali koje često ima odlučujuć značaj za ka-snija dejstva.

Međusobno obaveštavanje u šta-bu. Svi oficiri štaba moraju ne samo da tačno poznaju situaciju i zadatak, već i da se međusobno obaveštavaju o svim merama koje pojedinačno preduzimaju; ako igde načelo uske saradnje treba da važi, onda je to unutar štaba. Pri tome

autor naročito ističe da se sa sadržinom nekog novoprimitljenog zadatka mora odmah da upozna ceo štab — najbolje je da ovaj važan zadatak obavlja uvek isti oficir. Osim toga, sve radne grupe treba da se u određenim vremenskim intervalima upoznaju sa najnovijim razvojem događaja na situacionoj karti. Ukoliko postoje dva komandna mesta, mora se obezbediti njihovo neprekidno međusobno obaveštavanje.

Pripremanje odluke. Načelno, pre donošenja odluke treba saslušati mišljenja saradnika, sem u kritičnim situacijama. Međutim, načelnik štaba mora pri tome uvek da ima reč. Pri davanju predloga treba se pridržavati određenog vremena, a sve što se grafički može predstaviti treba u toj formi i izneti komandantu. Autor smatra da posle iznošenja predloga nema mesta diskusiji (sem najneophodnijih odgovora na eventualna komandantova pitanja), i to ne samo zbog oskudice u vremenu, već da diskusija ne bi povukla komandantovu odluku, pre nego što on sasluša mišljenje načelnika štaba. Njima dvojici mora se ostaviti dovoljno vremena da na miru prodiskutuju o iznetim predlozima. Autor naročito podvlači da je diskusija između komandanta i načelnika štaba najvažnija faza u donošenju odluke. Načelnik štaba treba da iznese svoje mišljenje potpuno slobodno i otvoreno, ne osvrćući se na gledište koje ima komandant ili koje pretpostavlja da ima. On je obavezan da iznese sve protivargumente, a ako je nužno, mora i odlučno da mu protivreči. Da bi ova diskusija mogla otvoreno da se vodi, njoj ne sme niko da prisustvuje — sem »generalštabnog oficira za nadzor«. Jedino u tom slučaju prestiž komandanta ili načelnika štaba neće doći u pitanje. Ova diskusija

se završava saopštavanjem odluke i od tog trenutka načelnik štaba (kao i svaki drugi oficir štaba) mora preduzeti sve da se ona ostvari, makar se sa njom lično i ne slagao i smatrao je nepravilnom.

Izdavanje zapovesti. Izbor načina izdavanja zapovesti ima veliki značaj. Pošto je naveo već poznate načine, autor naglašava da pri izboru načina izdavanja zapovesti ne postoje utvrđena pravila; ipak, pri tome treba imati u vidu sledeće:

usmeno izdavanje zapovesti, pri čemu potčinjeni mogu postavljati pitanja, najbolji je oblik izdavanja zapovesti i u višim komandama, ali raspoloživo vreme ne omogućuje uvek njegovu primenu;

zapovest je bolje izdavati odjednom svima nego pojedinačno; međutim, neće uvek biti moguće da se sazovu sve neposredno potčinjene starešine — ima slučajeva kad nije ni poželjno da napuste svoju jedinicu;

ako se zapovest izdaje preko oficira štaba ili oficira za vezu, najbolje je — pošto oni moraju potpuno da poznaju situaciju i zamisao komandanta — da ih on lično orijentiše o tome.

Često se događa da komandant prvo izda, usmeno ili telefonom, sumarnu i nepotpunu zapovest, a da je kasnije pismeno potvrdi i dopuni. Autor smatra da se ovo može primeniti samo pri blagovremenom posedanju odbrambenih položaja — bez neposredne opasnosti od dejstva neprijatelja. U svim ostalim slučajevima, ovakav postupak je pun opasnosti s obzirom na to da potčinjeni, koji već uveliko preduzima potrebne mere na osnovu sumarne usmene zapovesti, neće moći da postupi u potpunosti (pored ostalog i zbog nedostatka vremena) po kasnije dobijenoj pismenoj za-

povesti. Što se prva (usmena) zapo-vest i dopunjujuća (pismena) me-đu sobno više razlikuju u pogledu sadržine, utoliko će se ovaj način izdavanja zapovesti negativnije od-raziti na rad potčinjenih. Potčinje-ni starešina mora po prijemu zapo-vesti raspolagati svim potrebnim podacima za donošenje sopstvene odluke; on ne sme biti orijentisan na kasniju (često puta isuviše ka-snu) dopunu zapovesti, koja je u mnogo slučajeva i protivrečna pr-vobitno izdatim naređenjima.

Ako je usmena zapoVEST jasna i potpuna, nikakvo naknadno pisme-no potvrđivanje nije potrebno. Takva praksa bi stvarala osećanje nesigurnosti, jer potčinjeni nikad ne bi bio potpuno siguran da li će se pismena verzija u potpunosti poklapati sa prvobitnom (usmenom) zapovešću. Uostalom, on ima i pre-više drugog posla da bi proveravao njihovu saglasnost.

Kad se zapoVEST izdaje usmeno, preporučljivo je da se njen sadržaj snimi na magnetofonskoj traci ili da ga jedan od oficira štaba zapiše, pa da se primaocima zapovesti pri njihovom odlasku uruči i tekst za-povesti. Ovo je najcelishodnija kom-binacija usmenog i pismenog oblika izdavanja zapovesti.

Sve što se može predstaviti gra-fički: zone dejstva, pravci, ciljevi, ose i dr. treba prikazati u obliku skica; postojeći aparati omogućuju da se takve skice brzo umnože u potrebnom broju. Ako se ne raspo-laže aparatima za umnožavanje, skice se mogu umnožiti i pomoću paus-papira, samo u tom slučaju skice treba da budu što jednostav-nije.

U članku se zatim preporučuje sledeći postupak u slučaju kada se na raspolaganju ima malo vremena:

U prvoj fazi komandant lično ucrtava svoju odluku na kartu ko-

ja će služiti za umnožavanje skica, a zatim formuliše svoju zamisao i utvrđuje osnovne tačke za orijen-taciju potčinjenih. Paralelno s tim, načelnik štaba precizira osnove osta-lih tačaka zapovesti, koje treba da odobri komandant (zadaci potčinje-nih, komandna mesta, veza i sl.).

U drugoj fazi komandant lično orijentiše komandante potčinjenih jedinica (odnosno oficire štaba ili oficire za vezu koji će im odneti zapoVEST) i saopštava im svoju za-misao, koristeći pri tom razne skice (načelnik štaba za to vreme ruko-vodi radom na redigovanju zapo-vesti).

U trećoj fazi se izdavanje zapo-vesti prekida za kraće vreme da bi komandant proverio tekst zapove-sti. Zatim se izdavanje zapovesti nastavlja, pri čemu ima reč načel-nik štaba koji nastavlja saopštava-nje zapovesti. Ako okolnosti zahte-vaju, umesto usmenog saopštavanja, potčinjenima (ili oficirima koji će im preneti zapoVEST) se može samo uručiti tekst zapovesti. Za to vreme se moraju umnožiti i skice i prilo-žiti uz zapoVEST.

Koordiniranje ostalih mera. U višim štabovima nije sve završeno sa izdavanjem zapovesti — štab mora potom da preduzme još niz mera. Pri tom postoji ozbiljna opa-snost da naređenja koja pripremaju specijalisti budu protivrečna ili sa izvesnim prazninama. Stoga sada mora da dođe do izražaja, pod ru-kovodstvom načelnika štaba, strogo koordiniranje celokupnog rada u štabu. Autor ističe da nijedno nare-đenje ne sme da napusti komandno mesto a da ga načelnik štaba pret-hodno ne prokontroliše i parafira.

Izvršenje zapovesti. Poznato je da je i najbolja zapoVEST bezvredna ako ostane mrtvo slovo na papiru.

Zbog toga je kontrola njenog izvršenja, odnosno sprovođenja u život isto toliko važna kao i njeno donošenje. Komandant i štab kontrolišu izvršenje izdatih zapovesti.

Da li komandant treba lično da ide do potčinjenih jedinica radi neposredne kontrole sprovođenja zapovesti i eventualnog ličnog interverenisanja — posebno je pitanje na kome se zadržava autor ovog članka. Da li komandant treba da napusti komandno mesto ili ne — stvar je čisto njegovog instinkta. Ponekad je poželjno da komandant na licu mesta oseti puls događaja; osim toga, situacija na zemljištu često se razlikuje od one na karti. S druge strane, odsutnost komandanta u nekim slučajevima može da ima negativne posledice, na primer, za vreme izvršenja plana za odstupanje koje zahteva stalno prilagodavanje situaciji. Zbog toga izbor pravog momenta za komandantov odlazak do jedinica nije tako jednostavan. Ako se komandant već odluči da lično ode među jedinice, onda je potrebno obezbediti:

da se on u svako doba može pozvati natrag na komandno mesto;

da ga obavezno prati jedan oficir iz štaba koji treba da vodi računa da komandant na licu mesta ne izda kakvo naređenje za koje bi štab suviše kasno saznao; autor je mišljenja da komandant na terenu ne bi ni trebalo da izdaje u osnovi neka nova naređenja, a da pre toga ne stupi u vezu sa načelnikom štaba, jer postoji suviše veliki rizik da komandant pod impresijama na licu mesta donese jednostrane odluke;

zaštitu komandantu; ma koliko da mu je neugodno da se po zemljištu kreće sa »telesnom gardom«, komandant se mora potčiniti ovoj meri sigurnosti.

Ako štab treba da kontroliše izvršenje zapovesti, onda mora u svako doba biti u mogućnosti da komandantu, na iscrpan i jasan način, prikaže situaciju; najbolje bi bilo da to bude grafički prikazano, tako da komandant jednim pogledom može da sagleda momentalnu situaciju.

Štab ne sme da se osloni samo na izveštaje koji pristižu odozgo; zato oficiri štaba treba u toku izvođenja važnijih dejstava da odlaze u jedinice kako bi lično stekli uvid u situaciju.

Planiranje. Sistematsko planiranje mogućih varijanti budućih dejstava pruža obezbeđenje od neprijatnih iznenađenja i donošenja pre nagljenih odluka. Autor naglašava da planiranje mora da bude kontinuirano. Međutim, pri tome ne treba ići u drugu krajnost, jer ma koliko planiranje bilo važno, savlađivanje tekućih problema je ipak najvažnija stvar. U pogledu planiranja autor ističe:

planiranje mora biti solidno, ali ne kruto; samo su dobri oni planovi koji se mogu prilagoditi obrtima situacije;

sa planiranjem se mora početi na vreme;

predmet planiranja prvenstveno treba da bude: izvođenje neke akcije, potrebe u snagama i materijalu, itd.;

planirati treba i bez naređenja starešine;

vrednost planiranja je ograničena — i najbolji plan može biti poremećen stvarnim događajima;

pošto svako planiranje zavisi od mnogih nepoznatih faktora, ne bi bilo celishodno planirati sasvim precizno niti ići pri tome suviše u pojedinosti;

za planiranje je potrebna mašta; između mnogobrojnih mogućnosti treba načiniti razuman izbor;

rezultat planiranja treba da bude prikazan komandantu na jasan i pregledan način (po mogućnosti u grafičkom ili tabelarnom obliku);

kad se nešto mora planirati na raznim stepenima komandovanja, onda pravilnom podelom rada treba obezbediti da se istovremeno može planirati i na višim i na nižim stepenima.

Obuka štabova. Ni najbolje rukovođenje štabom nije garancija da će on dati zadovoljavajući rezultat; za to je potrebna i intenzivna praktična obuka, jer je štabni rad dobrim delom stvar rutine (navike).

Autor smatra da su štabne vežbe — u kojima komandant ima prilike da zajedno sa štabom komanduje (rukovodi) — najkorisniji oblik obuke štabova.

M. Jov.

VOJNI GLASNIK

Br. 10/1964.

Potpukovnik Radomir Đurašinić: *Ostavljanje jedinica u pozadini neprijatelja*

Pukovnik Vladimir Stojanović: *Obezbeđenje baterije SPAA na maršu*

Potpukovnik Ante Bačinić: *Obuka vojnika u osmatranju i prisluškivanju noću*

Major Velimir Bogavac: *Osvetljavanje pokretnih ciljeva vatrom*

Major Života Nikolić: *Protivtenkovske rakete, borbeni poredak, način gađanja i obuka*

Pukovnik Mihailo Mitrović: *Vaspitavanje starešina u toku školovanja*

Kapetan I kl. Stevan Grujin: *Pripremanje i ostvarivanje zaprečnih vatri minobacačima 82 mm*

Kapetan I kl. Vladimir Nikšić: *Rad u malim grupama na časovima političke nastave*

Kapetan I kl. Milisav Pejović: *O planu časa komandira voda i odeljenja*

Potpukovnik Ante Rosi: *Iz borbi za oslobođenje Beograda*

Pukovnik Stanko Štećić: *Za slobodni Beograd*

Major Ljubomir Petrović: *Privredna mobilizacija u drugom svetskom ratu*

Pored ovoga, u časopisu su dati prikazi raznih članaka, taktičko-tehničke i druge novosti iz inostranih armija i bibliografija.

VOJNI GLASNIK

Br. 11/1964.

Potpukovnik Milomir Stamenković: *Stimulativne mere u vaspitanju*

Pukovnik Radovan Krompić: *Savlađivanje minskih polja*

Major Nikola Pavlović: *Ubacivanje čete u pozadinu neprijatelja*

Potpukovnik Kamilo Brešan: *Protivvazдушna odbrana serpentina*

Pukovnik Đuro Mileusić: *Napad na vazдушni desant — razrada zadatka*

Major Milan Živojnović: *Planiranje rada na MPV u puku*

Potpukovnik Jože Nagoda: *Staziranje pitomaca u trupi*

Major Miodrag Filipović: *Rad izviđača u korekturi primenom kratke baze*

Major Drago Đindić: *Neka iskustva sa gađanja lakom PAA*

Kapetan I kl. Dušan Knežević: *Obuka vojnika u kretanju po azimutu*

Major Jozo Matulić: *Izgradnja mosta preko Une priručnim sredstvima*

Prof. dr Miladin Gilić: *Kožne bolesti*

Potpukovnik Ante Rosi: *Iz borbi za odbranu Moskve*

Pored ovoga, u časopisu su dati prikazi raznih članaka, taktičko-tehničke i druge novosti iz inostranih armija i bibliografija.

MORNARIČKI GLASNIK

Br. 4/1964.

Maršal Josip Broz-Tito: *Govor na proslavi u Visu*

Akademik dr Grga Novak: *Otok Vis kroz historiju*

Viceadmiral u penziji Andrija Božanić: *Uloga KP na otoku Visu u predratnom razdoblju i narodnooslobodilačkoj borbi*

Admiral u penziji Josip Černi: *Vis — baza narodnooslobodilačke vojske Jugoslavije*

Pukovnik Fabijan Trgo: *Strategijsko-politički značaj o. Visa u narodnooslobodilačkom ratu*

Viceadmiral Bogdan Pecotić: *Mornarica NOVJ u odbrambenim i napadnim dejstvima sa otoka Visa*

General-major Ante Biočić: *Odbrana otoka Visa*

Kapetan bojnog broda Jovan Vasiljević: *Nemački planovi za osvajanje Visa*

Pukovnik u penziji Dušan Plenča: *Otok Vis u borbi nove Jugoslavije za međunarodno priznanje*

Potpukovnik Danko Fučak: *Viški aerodrom — baza avijacije NOVJ*

Prof. dr mr ph. Hrvoje Tartalja: *Vis kao sanitetski centar NOVJ*

Pukovnik u penziji Dušan Plenča: *Organizacija i evakuacija dalmatinskog zbjega preko otoka Visa (1943—1944)*

Kapetan bojnog broda Jovan Vasiljević: *Ofanzivna dejstva savezničkih snaga sa otoka Visa*

Kapetan bojnog broda Milan Dorotka: *Dvije prve akcije 56. savezničke flotile MTOP — TC poduzete sa Visa u ljeto 1944.*

VOJNOISTORIJSKI GLASNIK

Br. 2/1964.

Kapetan bojnog broda Jovan Vasiljević: *Pregled narodnooslobodilačkog rata na Jadranu*

Gligor Todorovski: *Neka pitanja iz okupacije zapadne Makedonije*

Rade Zorić: *Blokada Sanskog Mosta (decembra 1942)*

Dr Gavro Škrivanić: *Angorska bitka 1402.*

Oružane snage Narodne Republike Poljske (rad grupe saradnika Vojnoistorijskog instituta Poljske narodne armije)

Pukovnik Vlado Strugar: *Vojnoistorijski institut: Regesta dokumenata o radu KPJ, SKOJ-a i političkih organa u jedinicama NOV i PO Jugoslavije, knj. I*

Pored ovoga *Vojnoistorijski glasnik* u ovom broju donosi bibliografiju jugoslovenske istoriografije 1956—1959, članke i bibliografije strane istoriografije o drugom svetskom ratu.

VOJNOISTORIJSKI PREGLED

Br. 5/1964.

Virusni infektivni hepatitis

Pukovnik prof. dr Vladimir Vuletin i pukovnik docent dr Ratko Kaljalović: *Aktuelni pogledi na epidemiologiju, dijagnostiku, prevenciju i*

terapiju virusnog infektivnog hepatitisa

B. Milojčić: *Specifičnosti morbidity infektivnog hepatitisa u pojedinim republikama SFR Jugoslavije*

Major dr Božidar Birtašević, pukovnik dr Halim Bičakčić, pukovnik prof. dr Ljubomir Vukšić: *Eksplzivna epidemija inokulacionog hepatitisa*

Pukovnik dr Bogoljub Arsić, kapetan dr Tomislav Miladinović, kap. I kl. Dušan Zec: *Epidemija infektivnog hepatitisa u garnizonu Prizren*

Pukovnik dr Dušan Potkonjak: *Hepatički klirens i njegova praktička primena u dijagnostici oboljenja jetre*

Pukovnik docent dr Roza Papo, pukovnik docent dr Ratko Kaljalović i potpukovnik dr Radmila Radojević: *Kortikosteroidi u lečenju infektivnog hepatitisa i naša iskustva u periodu od 1953. do 1963. godine*

Pukovnik dr Dušan Potkonjak: *Problematika posthepatitnog sindroma*

Pukovnik prof. dr Ljubomir Vukšić, major dr Tihomir Jovanović i ppukovnik dr Božidar Nikolić: *Sterilizacija brizgalica kuvanjem pri TABT-vakcinaciji u JNA i odraz na infektivni hepatitis*

Pukovnik dr Mirko Išgum, kapetan I kl. Vladimir Tumić, higijeničar Boris Poljak: *Inokulacioni ili epidemički hepatitis (analiza epidemije hepatitisa u opštini Motovun 1959. godine)*

Pored ovoga, *Vojnosanitetski pregled* u ovom broju donosi referate i prikaze knjiga.

VOJNOSANITETSKI PREGLED

Br. 6/1964.

Dr Anka Turk — Drobnjaković: *Izolacija mikoplazmi »Pleuropneumonia Like Organism« i njihov značaj u patologiji ljudi*

Ž. Perišić, D. Bugarinović, V. Šuvaković, A. Groza, M. Milošević: *Hidrična epidemija trbušnog tifusa u Prištini 1962. god.*

Potpukovnik dr Antonije Školjčev: *Zbrinjavanje maksilofacijalnih povreda kod masovnih ranjavanja u miru*

Profesor dr S. Stojanović, docent dr Ž. Bumbaširević i asistent dr P. Simić: *Hiperekstenzione povrede cer-*

vikalnog dela kičme sa paraplegijom
Pukovnik docent dr R. Kaljalović:
Hormoni u lečenju orhitisa izazvanih mumps-virusom

Pukovnik docent dr Đorđe Heneberg i major dr Tihomir Jovanović, uz tehničku saradnju Desanke Vukojević i kapetana I kl. Aleksandra Palića: *Vakcinacija i antivarolični imunitet*
Profesor dr Miroslav Grujić: *Perspektive ratne hirurgije u suvremenom ratu*

Potpukovnik Zdravko Panian: *Značaj noćnog vida za vojne aktivnosti*

Biolog Vera D. Marković: *Aberacije hromozoma kao merilo stepena oštećenja od zračenja*

Pored ovoga, Vojnosanitetski pregled u ovom broju donosi rubrike »Kongresi i konferencije« i »Referati«.

VOJNOSANITETSKI PREGLED

Br. 7—8/1964.

Za što potpunije izučavanje iskustava iz skopske katastrofe

General-major, profesor dr Isidor Papo, glavni hirurđ JNA: *Skopska katastrofa — pouka i opomena*

Pukovnik dr Mihailo Funtek: *Neka iskustva iz organizacije zdravstvenog zbrinjavanja u razorenom Skoplju*

Pukovnik dr Albin Šivic: *Skopski evakoprijemnik i neka organizacijska pitanja*

Pukovnik mr ph Žarko Đorđević: *O nekim problemima medicinskog snabdevanja u skopskoj katastrofi*

Pukovnik dr Edo Predanić i pukovnik Đorđe Kamčevski: *Organizacija, rad i problemi hirurške službe skopskog vojnog saniteta posle katastrofalnog zemljotresa*

Pukovnik dr Edo Predanić i pukovnik dr Đorđe Kamčevski: *Medicinska problematika skopske katastrofe — opšte, anatomske i kliničke karakteristike povreda i njihovo lečenje*

Dr Rifat Tvrtković: *Neki aspekti zbrinjavanja povređenih prilikom zemljotresa u Skoplju*

Pukovnik dr Halim Bičakčić: *Neka iskustva iz higijensko-epidemiološkog zbrinjavanja stanovništva Skoplja posle zemljotresa*

Major dr Dušan Đorđević, kapetan I kl. dr Tomislav Miladinović i pukovnik dr Bogoljub Arsić: *Preventivni i protivepidemijski rad u skopskom garnizonu posle katastrofalnog zemljotresa*

Potpukovnik dr Svetislav Škodrić: *Osvrt na organizaciju sprovođenja hi-*

gijenskih mera u jedinicama JNA posle zemljotresa u Skoplju

Kapetan I kl. dr Borivoje Sokolovski: *Rad bakteriološke laboratorije posle katastrofalnog zemljotresa u Skoplju*

Dr Dušan Petrović i dr Milan Popović: *Prve reakcije stanovništva u masovnim elementarnim nesrećama — Skopski zemljotres 26. jula 1963. godine.*

Pukovnik dr Marjan Bervar, major dr Antonije Jankuloski, kapetan I kl. Todor Atanasijević i kap. I kl. Slavko Jevtić: *Pokretna hirurška ekipa Vojnomedicinske akademije u skopskoj katastrofi*

Pukovnik dr Marjan Bervar: *Osvrt na organizaciju i rad američke bolnice u skopskoj katastrofi*

Pored ovoga, Vojnosanitetski pregled u ovom broju donosi i rubriku »Referati«.

VOJNOEKONOMSKI PREGLED

Br. 5/1964.

Major Ranko Begović: *Porezi u ratu*
Potpukovnik Svetislav Živković: *Rukovodilac i zakonitost u radu*

Pukovnik Milivoje Stijačić: *Kontrola materijalno-finansijskog poslovanja u današnjim uslovima*

Potpukovnik Ratimir Radanović: *O neophodnosti izmene u načinu odobravanja planova nižim materijalno-finansijskim organima*

Pukovnik dr Josip Badovinac: *O mogućnosti upotrebe živinskog mesa u ishrani naše armije*

Pukovnik Ivan Crkvenjakov: *Sušeno povrće*

Potpukovnik Dobro Vukelić: *Pokretanje i izvršenje nabavki, radova i usluga u JNA*

Major Jovan Minić: *Karton lične opreme vojnika umesto knjižice lične opreme*

Kapetan I kl. Isak Ibrahim i potporučnik Rade Vidić: *Metalna korpa za kazan kuhinje auto-prikolice od 250 litara*

Potpukovnik Branislav Vukadinović: *Obracun ugovorne kazne*

Pored ovoga, Vojnoekonomski pregled u ovom broju donosi i rubrike »Iz života škola«, »Prikazi iz inostranih vojnih časopisa« i »Ekonomske, naučne i tehničke novosti i zanimljivosti«, kao i bibliografiju.