

# IZ STRANI ARMIA

## BORBENA DEJSTVA U ATOMSKOM RATU

U atomskim uslovima, prema mišljenju autora, isprepletanost borbenih dejstava unutar neke jedinice i njenih delova biće još veća nego u uslovima upotrebe konvencionalnih sredstava. Ujedno će dolaziti do bržih promena tih dejstava, odnosno do bržeg stapanja pojedinih faza borbe.

Kroz već poznatu podelu borbenih dejstava na napadna i odbrambena, autor razmatra uticaj atomskih sredstava na njih, kao i primenu odgovarajućih mera i postupaka.

*Napadna dejstva* u atomskim uslovima karakterišu: primena atomske vatre, velika pokretljivost, silovit upad u odbrambeni raspored neprijatelja i trenutna eksploatacija postignutog uspeha. Od odlučujućeg značaja je neposredno iskorišćenje vlastitog vatrenog efekta. Pokretljivost je pri tome jedan od osnovnih faktora, a svi se pokreti izvode u rastresitom poretku.

Autor je mišljenja da će za ta dejstva i ubuduće važiti određeni principi i zahtevi, kao što su: grupisanje snaga, iznenađenje, obezbeđenje i dr., samo što će oni u atomskim uslovima

dobiti novo obeležje — karakteristiku usled mogućnosti koje pruža današnje atomsko naoružanje i promena nastalih u organizaciji savremene odbrane.

Ogromna razarajuća snaga atomskog naoružanja omogućuje da se na određenom odseku užem ili širem, unište ili bar neutrališu braniočeve snage i na taj način povećaju napadne mogućnosti jedinica u pogledu tempa napada i dubine zadatka. Sem toga, atomska sredstva ispoljavaju sledeći uticaj na napadna dejstva:

dok se raniji napad odlikovao sistematskim vođenjem, savremeni nosi obeležje brzog i snažnog vođenja, pri čemu je napadna moć jedinice u ogromnoj meri ojačana atomskom podrškom;

na pravcu glavnog udara ili težištu dejstva nije više neophodna koncentracija snaga i sredstava;

u toku borbe vatra atomskog oružja povećava manevarske mogućnosti jedinica i omogućava, prema potrebi, brzo menjanje pravca glavnog udara, odnosno brzo prenošenje težišta dejstva;

atomska sredstva obezbeđuju bolje uslove za upotrebu vazdušnodesantnih jedinica i njihovo spajanje sa jedinicama kojima sadejstvuju.

Međutim, negativna svojstva atomskih sredstava ograničavaju njihovu primenu, odnosno negativno utiču na izvođenje napada, kao, na primer:

*Članak Die Kampfarten in der atomaren Kriegführung, koji ovde prikazujemo, objavljen je u tri nastavka (dela) u austrijskom vojnom časopisu Österreichische Militärische Zeitschrift, br. 2, 3 i 4 za 1963. godinu. Autor je major Lotar Broš-Forahajm (Lothar Brösch-Fohraheim). Članak je izrađen na osnovu materijala iz inostrane štampe i treba, kako ističe Redakcija časopisa, da oficirskom sastavu austrijske armije pruži sistematizovane i kondenzovane podatke o uticaju atomskih sredstava na borbena dejstva.*

snažan efekat atomske eksplozije zahteva povećanu zonu sigurnosti za vlastite trupe, što često sprečava trenutnu eksploataciju njenog dejstva;

treba računati s tim da će se uvek raspolagati samo ograničenom količinom atomskih sredstava.

Sve ovo uslovljava da primena atomskih sredstava bude strogo koordinirana sa dejstvom jedinica, da se ona prvenstveno koriste za podršku snaga na pravcu glavnog udara, da vatreni sistemi atomskog i klasičnog naoružanja budu usklađeni, da postignuti efekat atomske eksplozije mogu trenutno da eksploatišu odgovarajuće taktičke grupe.

Ovo opet utiče na to da se karakter savremenog napada ogleda i u sledećem:

iako će se silom prilika frontalni napad (proboj) morati često da izvodi — radi neposrednog dejstva u pravcu objekta napada, ipak će i u savremenim uslovima obuhvatni ili obilazni napadi dati bolje rezultate;

s obzirom na to da oklopne snage raspoložu potrebnom pokretljivošću i da im oklop pruža nužnu zaštitu, to će one redovno biti u prvom ešelonu ili napadnom talasu; pri tome treba imati u vidu da pri probouju utvrđenih položaja nije najcelishodnije koristiti samo oklopne snage.

Nastale promene u organizaciji i strukturi savremene odbrane odražavaju, po mišljenju autora, takođe svoj uticaj na napad. Osetno povećanje njene dubine kao i postojanje jakih rezervi sastavljenih od oklopnih snaga i atomskih sredstava i namenjenih za protivudare, doprinosi neizvesnom ishodu napada. Ne može se smatrati da je proboj završen sve dok branilac raspolaze atomskim sredstvima i rezervom u oklopnim snagama.

*Grupisanje snaga.* Iako se i kod napada u atomskim uslovima zahteva

nadmoćnost u snagama i sredstvima, on se može izvoditi i pri izjednačenim snagama, pod uslovom da se napadačeve jedinice odlikuju većom vatrenom moći i holjom pokretljivošću, što znatno povećava i njihove operativne mogućnosti.

*Manevar* omogućava sasređivanje snaga pri udaru, brzo prebacivanje težišta dejstva sa jednog pravca na drugi, blagovremenu pomoć i podršku jedinica, obuhvat neprijateljevog položaja i napad na njegov bok ili pozadinu.

*Iznenadaenje* se postiže primenom atomskih sredstava u toku napada, svodenjem priprema za njihovo dejstvo na najkraće vreme, brzim prenošenjem dejstava, kada je to celishodno, sa jednog pravca na drugi.

*Obezbeđenje* se postiže velikom taktičkom pokretljivošću, primenom ukopavanja i maskiranja u što većoj meri, preduzimanjem odgovarajućih koraka radi pariranja nepredviđenih postupaka neprijatelja i koncentracijom snaga za što kraće vreme, a zatim i njihovom brzom dekoncentracijom.

*Planiranje napada.* Prilikom procedure treba prvenstveno doneti odluku da li napadu treba da prethodi atomska priprema i koje efekte treba očekivati od te vatre. Pri planiranju atomske pripreme treba, između ostalog, naročito obratiti pažnju na sledeće:

kakav se efekat njome postiže s obzirom na iznenadaenje; •

kakvi mogu biti neželjeni učinci i koje mere treba preduzeti radi bezbednosti vlastitih trupa;

odnos snaga, pri čemu treba imati u vidu da atomska priprema može u znatnoj meri da popravi nepovoljan odnos snaga, kao i da atomska vatra pruža nove mogućnosti, na primer, ona na težištu dejstva omogućava proboj i slabijim snagama;

pod određenim uslovima, atomska vatra omogućava prelazak u gonjenje neposredno sa polaznog položaja za napad;

atomska sredstva mogu uspešno da zamene pomoćni udar;

rezerva u atomskim sredstvima omogućava držanje i slabijih opštih rezervi.

*Očekujući — polazni rejon.* Izbor tih rejona zavisi, u prvom redu, od pokretljivosti jedinice; stoga su rejon za motorizovane ili mehanizovane snage dublje raspoređeni nego rejon za pešadijske snage. Očekujući rejon moraju da obezbede prikriven i rastresit raspored vlastitih jedinica. Ako se predviđa upotreba vlastitih atomskih sredstava, prednja ivica očekujućih — polaznih rejona ne sme biti bliža od određene linije sigurnosti.

*Početak napada (»č«).* Početak napada, načelno, treba da usledi neposredno posle atomskog udara, tj. pre nego što neprijatelj uspe da se sredi, kako bi se u potpunosti iskoristio ne samo materijalni već i psihološki efekat. Međutim, ponekad treba prethodno izvršiti analizu tog efekta, kako bi se, eventualno, mogle učiniti potrebne izmene.

Katkada će dim i prašina od atomskog udara otežati mogućnost komandovanja, te će se pričekati sa napadom dok se vidljivost ne poboljša.

*Rezerva.* Radi obezbeđenja od atomskog udara, rezerva se raspoređuje odvojeno po manjim, samostalnim taktičkim grupama. Komandant redovno drži u rezervi i određen broj atomskih projektila kako bi mogao, u slučaju pojave rentabilnih ciljeva, trenutno da interveniše. Prema tome, rezerva se načelno sastoji od određenog broja jedinica i atomskih sredstava. Postojanje tih sredstava u rezervi smanjuje potrebu, kao što je već rečeno, za držanjem jačih opštih rezervi, iako se time

ne umanjuje udarna moć i pokretljivost same rezerve.

*Tok napada.* Autor ističe da napadu može da prethodi atomska ili konvencionalna vatrena priprema koja mora biti precizno usklađena sa manevrom jedinica. Pod zaštitom vatre, jedinice kreću u napad. Pokret se vrši rastresitim poretkom sve do nailaska na neprijatelja, a zatim se on napada sasređenim snagama. Čim prestane potreba, jedinice se ponovno razređuju.

Brzina i pokretljivost jedinica od prvorazrednog su značaja za uspeh napada u novim uslovima. Plan za napad mora da se energično sprovodi, a svaka povoljna situacija u potpunosti iskoristi. Napad se sastoji iz čitavog niza brzih i uzastopnih juriša, udara i prodora, sve do zauzimanja poslednjeg objekta — cilja napada. Ukoliko u toku napada dođe do zastoja na nekom odseku, težište dejstava se brzo prenosi na pravac koji pruža povoljnije izgleda na uspeh.

Autor naročito podvlači da se napad ne sme zaustavljati radi poravnavanja jedinica ili obezbeđenja dostignutih linija. Prvi ešloni probijaju težište odbrane i smelo se uklinjavaju; pri tome se ne zadržavaju na sporednim zadacima. Drugi ešloni, koji nastupaju za njima, čiste teren i uništavaju preostale otpore. Rezerve se kreću u odvojenim grupama, ali uvek spremne da se angažuju.

Atomska vatra mora biti i vremenski i prostorno tesno usklađena sa manevrom vlastitih jedinica i ne sme uticati na njihovu slobodu pokreta. Blagovremeno premeštanje atomskih sredstava ne sme da ugrozi neprekidnost njihove vatrene podrške.

Po zauzimanju određenih ciljeva napada, jedinice neodložno nastavljaju sa napadom.

*Nastupni marš i borba iz pokreta (borba u pretpolju).* Veliki domet

atomskih sredstava obezbeđuje snažnu vatrenu podršku i pozitivno utiče na brzinu kretanja jedinica pošto omogućuje da se iz borbe izbace slabiji neprijateljevi delovi, za čije bi uništenje inače trebalo angažovati i razviti jače snage. Atomska sredstva povećavaju i sigurnost prednjih delova jer su u stanju da svojom vatrom preseku neprijatelju prilazne puteve.

Pošto će se retko moći da predvide gde i kada će se pojaviti rentabilni ciljevi, tj. pošto će se retko raspolagati podacima o tome, to će se atomska vatra ostvarivati na zahtev.

*Nasilno izviđanje.* Iako mu je cilj prvenstveno izviđanje, moguće je da se pomoću njega otkriju i takve slabosti protivnika koje treba trenutno iskoristiti i na taj način postići taktički uspeh za čiju bi realizaciju normalno trebalo očekivati osetne gubitke.

Ako se raspolaze većim brojem atomskih sredstava, moguće je preduzeti nasilno izviđanje i većeg obima — uz angažovanje jačih snaga.

*Napad u vidu proboja* primenjuje se kada nije moguće preduzeti neki drugi oblik napada. Povoljni su uslovi za frontalni napad (proboj): kad je odbrana suviše razvučena, kad se otkriju slabe tačke u njoj, kad je omogućeno dobro osmatranje, odnosno kad zemljište pruža povoljne uslove za takvo dejstvo, kao i kad se raspolaze sa dovoljno sredstava za vatrenu podršku — u prvom redu atomskih. Pri tome se atomska sredstva prvenstveno koriste za proboj prednjeg kraja — »kore odbrane«, za uništenje neprijateljevih rezervi, za sprečavanje protivnapada i za izolaciju bojišta.

*Obuhvatni napad.* Pri preduzimanju obuhvatnog napada treba voditi računa da branilac slučajno ne koristi otkrivenost svojih bokova radi uvlačenja napadača u atomski vatreni džak.

Zadatak jedinica koje vrše obuhvat može da se olakša napadom pomoćnih snaga koje neprijatelja treba da drže duže vreme u zabludi o mestu napada glavnih snaga. Da bi se neprijateljeve snage što više vezale i da bi što manje vlastitih snaga bilo odvojeno od mesta glavnog udara, korisno je (kada je to moguće) snage na pomoćnom pravcu podržati atomskim sredstvima.

*Ubacivanje.* Rastresit raspored braniočevih snaga u atomskom ratu i postojeći međuprostori pružaju povoljne uslove za ubacivanje jedinica i njihovo dejstvo. Opasnost da branilac dejstvuje atomskim sredstvima na ubačene jedinice je neznatna, jer bi tim dejstvom mogao da ugrozi i vlastite.

Ograničenost atomskih sredstava, kao i želja da se na vlastitoj teritoriji izbegnu veća razaranja, zahtevaju precizno izviđanje i analizu cilja pre vlastitog atomskog udara. U tu svrhu mogu se koristiti i ove ubačene jedinice.

*Gonjenje.* Prelaz u gonjenje može da usledi neposredno posle izvršenih atomskih udara. Ako se raspolaze dovoljnim brojem atomskih sredstava, onda se u gonjenje može preći i u samom početku napada, što će zavisići od postignutog efekta atomskog udara i komandantove procene. Kada se već predaje u gonjenje, atomska sredstva se, načelno, koriste samo po zahtevu i to ako postoji stvarna potreba za njima.

*Odbrambena dejstva.* Iako se odlučujući rezultati postižu samo ofanzivnim dejstvima, savremeni uslovi omogućuju, ističe autor, da se u operativno-taktičkim okvirima i odbranom postignu značajni rezultati, tj. da se razbije ili zaustavi neprijateljev napad. Kao i ranije, odbrana se i sada sastoji od dejstava dva borbena ešelona, pri čemu jedan ima zadatak da organizovanjem odbrane na pojedinim položajima iznuri i oslabi napadačeve

snage, stvarajući uslove za njegovo uništenje, a drugi, koji se sastoji od jakih i pokretnih rezervi, da — pošto prvi ešelon stvori povoljne uslove — snažnim aktivnim dejstvom slomi napad protivnika. Za ishod odbrane odlučujuće je dejstvo drugog ešelona, namenjenog za aktivna dejstva.

Zemljište, zaprečavanje i prostorija za odbranu predstavljaju tri osnovna faktora koji, ukoliko se pravilno iskoriste, doprinose uspešnoj odbrani. Realno posmatrano, branilac može svā tri ova faktora potpunije koristiti nego napadač, pri čemu atomska sredstva izražavaju svoj uticaj na sledeći način:

*Zemljište* postavlja pred napadača zahtev da na određenoj prostoriji za odbranu gusto grupiše snage za napad radi realizovanja brzog i dubokog prodora, ili da razvuče snage za napad i time dovede u pitanje njegov uspeh. U prvom slučaju napadač bi izložio svoje snage dejstvu braniočevog atomskog oružja. Kao što je to bilo i ranije, zemljište i sada u većoj meri ojačava dejstvo braniočevih vatrenih sredstava nego napadačevih. Ujedno ono povoljno utiče na mogućnost zaklanjanja i olakšava izvođenje braniočevih protiv-dejstava.

*Zaprečavanje.* Atomsko oružje, s jedne strane, ograničava efikasnost veštačkih prepreka, a, s druge, upotrebom atomskih mina povećava mogućnost njihove primene (korišćenja). Kao i ranije, jedinice moraju kontrolisati i braniti prepreke, inače one gube svoj značaj.

*Prostorija za odbranu* dobija, po mišljenju autora, nov značaj. Atomsko oružje, dejstvo oklopnih jedinica, rastresitost poretka i težnja za iznuranjem protivnika, nameću zahtev za povećanom prostorijom. Međutim, često se neće raspolagati takvom prostorijom ili se ona neće moći celishodno da iskoristi u operativne svrhe. S druge

strane, tu ne treba ići u krajnost pa da se, u težnji za što većom prostorijom, raspoložive snage toliko razvuku da se ona sa njima više ne može braniti.

Organizaciju odbrane na prostori-jama gde postoje industrijska postrojenja ili naseljena mesta treba što više isturiti ispred naselja i težnju za upornim držanjem zemljišta uskladiti sa shvatanjem pokretne odbrane.

*Posebna obeležja odbrane u atomskim uslovima.* Odbrana treba da se naslanja na organizovane položaje raspoređene u vidu otpornih tačaka, na čitavoj dubini odbrambene zone. Ona mora da bude aktivna, praćena protivnapadima — udarima rezervi; zatim, da vešto koristi prepreke i da smanjuje veliku osetljivost pozadinskih jedinica i ustanova.

Princip ekonomije snaga nalaže da, pri organizovanju položaja, otporne tačke ne treba više posmatrati kao statičke elemente koje brani i unapred poseda određena jedinica, već ih treba posedati tek kad to situacija zahteva, a do tog vremena posada bi morala da bude zaklonjena.

*Protivudar* predstavlja rešavajući elemenat za uspešan ishod odbrane. Najcelishodnije je kad se protivudar — protivnapad naslanja na dejstvo atomskog oružja i oklopnih rezervi.

*Izvođenje odbrane po dubini bojišta* naslanja se na organizovan sistem položaja — otpornih tačaka po čitavoj dubini odbrambene zone. Zadatak je položaja da postepeno troše napadačeve snage i usporavaju njegov napad. Ukoliko zemljište ne pruža mogućnost organizovanja većeg broja uzastopnih položaja neohodno treba obezbediti što više prostora ispred prvog položaja (prednjeg kraja odbrane) radi organizovanja što dubljeg pretpolja.

*Obezbeđenje* se postiže usklađenim dejstvima jedinica na položaju i jedinica u rezervi. Nadalje, bezbednost se pos-

tiže međuprostorima između položaja i otpornih tačaka, širokom primenom fortifikacije, kao i korišćenjem oklopnih snaga — zbog njihove manje osetljivosti na atomske efekte i velike pokretljivosti — za aktivna dejstva.

Pri razmatranju navedenih specifičnosti može se izvući sledeći zaključak:

Raspoloživa prostorija za odbranu mora biti najcelishodnije i najpotpunije iskorišćena; ona mora obezbeđivati da se dejstvom oklopnih jedinica neprijateljeve snage troše i zadržavaju još u pretpolju. Celishodno je da se prednji odredi podržavaju atomskim oružjem, a kada je moguće i avijacijom.

Napad mora biti razbijen ili zaustavljen, što se može postići dejstvom dva borbena ešelona, jednog koji posedada i brani organizovane položaje i drugog namenjenog isključivo da u slučaju potrebe aktivnim dejstvom reši ishod odbrane.

Odbrana se zasniva na usklađenom dejstvu jedinica u pojasu obezbeđenja, jedinica na organizovanim položajima po dubini, vatre konvencionalnih i atomskih sredstava, kao i na aktivnom dejstvu jedinica u rezervi.

*Opšti principi i vrsta odbrane.* Atomsko oružje predstavlja, po mišljenju autora, sredstvo pomoću kojeg je moguće gotovo trenutno promeniti odnos snaga i postići inicijativu. U toku izvođenja odbrane mogućan je prelazak u napad, a pojedine njene faze tako se međusobno prepliću da se odbrana, gledano u celini, sastoji od različitih borbenih radnji: napada, odbrane, demonstracija ili prepada, i to sve u okviru jedinstvenog odbrambenog plana.

Odbranu treba da karakteriše maksimalna aktivnost, kako bi se svaka prilika iskoristila za nanošenje gubitaka napadaču.

Zadatak jedinica u odbrani sastoji se, u prvom redu, u njihovom vladanju

zemljištem ili bar u njegovom kontrolisanju, pri čemu ono ne mora da bude ujedno i posednuto. U svakom slučaju, ključni objekti moraju biti posednuti i branjeni s krajnjom upornošću.

a) *Odbrana radi držanja određenog zemljišta.* Kada je neophodno da se drže određeni delovi zemljišta, onda se u prvom redu mora računati na dejstvo vatre i jedinica koje su posele i brane položaje.

Da bi se određeni deo zemljišta mogao da zadrži, treba angažovati dovoljno ljudstva za njegovu odbranu. To ljudstvo se tako raspoređuje što poseda ili kontroliše zemljište. Snage određene za odbranu i posedanje položaja normalno su jače od rezervi, same rezerve koriste se za odsecanje i uništavanje uklinjenog neprijatelja, ili se njima pojačava odbrana na ugroženom mestu. Raspored snaga treba u što većoj meri da otkloni mogućnost neprijateljeve infiltracije i noćnog napada; on treba ujedno da prisili neprijatelja da angažuje što jače snage. Najveća pažnja mora se posvetiti smanjenju osetljivosti jedinica. Neophodno je da se primene sve mere pasivne zaštite radi smanjenja osetljivosti na dejstvo atomskog oružja. Kada su oklopne jedinice prinuđene na odbranu, one je izvode na način koji im najbolje omogućuje korišćenje njihovih napadnih svojstava.

Snage za zaustavljanje upozoravaju na predstojeći napad, usporavaju i rastrojavaju napadačeve snage, nanose mu što veće gubitke i kanališu njegovo dejstvo na pravce koji su naročito povoljni za protivnapad vlastite rezerve ili za dejstvo atomskog oružja. Ovaj zadatak načelno izvršava moto-mehanizovana pešadija.

Rezerve (snage za udar) raspoređuju se rastresito kako ne bi predstavljale rentabilan cilj. Jače rezerve sastoje se, isključivo, od oklopnih snaga. Pri

protivnapadu načelno se angažuje celokupna rezerva, dok u slučaju prodora na dva ili više pravaca postoji mogućnost izvođenja protivnapada jednovremeno na oba pravca. Može se desiti i slučaj da slabiji deo rezerve ojačava odbranu neke jedinice, dok osnovne snage rezerve, uz atomsku podršku, razbijaju uklinjenog napadača.

b) *Zadržavajuća odbrana.* Za ovu vrstu odbrane karakteristično je to da se atomski udari načelno koriste za dejstvo po rejonima koncentracije neprijateljevih snaga, kao i da se neposredni efekat tih udara ne iskorišćava radi napada. U tom cilju detaljno se proučava zemljište koje po svojoj prirodi može da predstavlja pogodne atomske ciljeve, pa se i to uključuje u »Plan atomskog vatrenog dejstva«. Ovi ciljevi se nazivaju »verovatni atomski ciljevi«.

Kao verovatni atomski ciljevi u zadržavajućoj odbrani predviđaju se rejonu čije bi uništenje neposredno uticalo na dejstvo najisturenijih snaga. Njihov izbor zasniva se na proceni zemljišta, neprijatelja i njegovih uobičajenih postupaka, kao i vlastitog plana borbe. Većina ciljeva upravo je takvog karaktera, pa je neophodno skratiti vreme za otkrivanje cilja i pripremu kako bi atomski udar blagovremeno mogao da usledi.

#### BORBE U SPECIFIČNIM USLOVIMA

a) *Noćne borbe* imaće u budućnosti, ističe autor, sve veći značaj. Napad na tehnički nadmoćnijeg neprijatelja moguće je izvesti samo noću, jer se tada smanjuje opasnost od napada atomskim oružjem i avijacijom; noć ujedno omogućava i prikriven pokret, odnosno neopaženo dovođenje snaga.

*Noćni napad.* Noć otežava usklađivanje pokreta i atomske vatre, dok pojačano zaslepljujuće dejstvo zahteva preduzimanje posebnih mera obzirom

na to da neprijateljeve atomske eksplozije mogu zaslepiti čitave jedinice.

Savlađivanje prepreka nastalih od atomskih eksplozija teže je noću nego danju. Te eksplozije mogu na zemljištu uništiti oznake za orijentaciju i znatno otežati rukovođenje pokretima

Noću su gotovo isključene atomske vatre na zahtev, jer je praktično nemoguće da se vlastite trupe, koje su u pokretu ili uključene u borbu, prethodno upozore. Stoga upotreba atomskih sredstava mora biti strogo planirana po vremenu i jedinice o tome tačno obavestene. Načelno, atomska sredstva koriste se noću pred početak vlastitog napada.

*Odbrana noću.* Zbog povećanih rastojanja između otpornih tačaka i međuprostora, povećana je i mogućnost ubacivanja čitavih neprijateljevih jedinica. Zbog toga se moraju preduzeti i pojačati sve mere osiguranja i kontrole.

Atomsko oružje može se primeniti tek onda kada više ne predstoje pokreti vlastitih jedinica na bojištu i pošto su one o tome prethodno obavestene.

b) *Borba oko reke. Forsiranje,* s obzirom na svoju složenost, zahteva detaljne taktičke i tehničke pripreme i specijalna sredstva, kao: helikoptere, amfibijska vozila, tenkove nosače mostova, noseće lake mostiće, jurišne čamce, pontonske elemente i dr.

Iznenadnim dejstvom može se ovladati neoštećenim mostom, što u velikoj meri uprošćava problem forsiranja. Atomskim sredstvima ili dejstvom bojnih otrova moguće je uništiti snage za odbranu mosta, a da se pri tom sam most ne razori.

*Odbrana reke.* Na samoj reci isturanju se samo slabije snage čiji je zadatak kontrola reke. Atomska sredstva koriste se da se pravovremeno razbiju neprijateljeve prikupljene jedinice i sredstva na onostranoj obali. Ako napadač uspe da pređe preko reke, treba

odmah uništiti mesto prelaza, izolovati njegove snage i protivnapadom uništiti snage na mostobranu.

c) *Borba na brdsko-planinskom zemljištu.* Dejstvo atomskog oružja na tom zemljištu prvenstveno se koristi za rušenje i zaprečavanje ograničenog broja postojećih komunikacija. Efekat dejstva tog oružja u dolinama je, zbog odbijanja udarnih talasa, znatno veći nego normalno. Zbog toga je neophodno izvršiti brižljive analize i proračune pre njegove upotrebe.

Brdsko-planinsko zemljište, po mišljenju autora, više pogoduje braniocu nego napadaču.

d) *Borba u šumi.* Upotreba atomskih sredstava u šumi mora biti planirana samo na onim delovima gde se ne predviđa pokret vlastitih trupa.

Ogromno rušenje drveća i požari spuštavaće i onako ograničene mogućnosti manevra.

U odbrani, atomska sredstva koriste se protiv neprijateljevih jedinica na polaznim položajima za napad i onih koje dolaze iz dubine. Atomsko dejstvo po šumi povećava gubitke, a pogođeni rejon i ostaju duže vreme neprolazni za neprijatelja.

e) *Borba oko naseljenih mesta.* Prednosti upotrebe atomskog oružja u ovom slučaju su na strani branioca koji može da koristi podrume i podzemna postrojenja kao zaklone. Napadač je prisiljen da pripreme i grupisanje snaga izvodi relativno nezaštićeno i one mogu biti izložene uništenju braniočevih atomskih sredstava.

Zatim autor daje podatke o stepenu oštećenja materijala ili pojedinih obje-

Lansirno sredstvo	Potrebno vreme od prijema zadatka do opaljenja		Brzina gaganja
	Kod neplanirane upotrebe	Kod planirane upotrebe	
<i>Atomska artiljerija</i>			
malog dometa	10'	5'	1 zrno 10'
srednjeg „	15'	5'	1 zrno 10'
velikog „	30'	10'	1 zrno 15'
<i>Slobodne rakete</i>			
male	30'	5'	1 raketa 15'
velike	1 h	10'	1 raketa 30'
<i>Vođene rakete</i>			
lake (malog dometa)	30'	10'	1 raketa 15'
srednje (srednjeg dometa)	1 h	20'	1 raketa 30'
teške (velikog dometa)	3 h	30'	1 raketa 2 h
Avioni	Potrebno vreme leta + 1 h	10' + potrebno vreme leta	
Taktičke bombe — taktičke rakete	2 h + vreme leta	20' + vreme leta	
Strategijski bombarderi — strategijske rakete	6 h + vreme leta	30' + vreme leta	
Atomske mine	Potrebno vreme za poletanje i armiranje oko 2 časa		



kata usled dejstva atomskih sredstava, kao i tablicu vremena potrebnog za njihovo lansiranje.

*Laka oštećenja.* Tu spadaju neznatna oštećenja na objektu ili materijalu koja se priručnim sredstvima mogu dovesti u ispravnost.

*Srednja oštećenja.* U ovom slučaju mora se izbaciti iz upotrebe objekat — materijal sve dok se na njemu ne izvrše veće opravke.

*Teška oštećenja* potpuno izbacuju iz upotrebe određeni objekat s obzirom da je njegova opravka nemoguća ili bi bila skuplja od zamene tog objekta novim.

#### STEPENI RIZIKA I OSETLJIVOSTI JEDINICA PRI DEJSTVU ATOMSKOG ORUŽJA

Po mišljenju autora postoje tri stepena rizika koje komandant u raznim taktičkim situacijama atomskog rata sme da prihvati: neznatni, srednji i rizik iz nužde.

Pri *neznatnom riziku* jedinice su na takvom udaljenju od nulte tačke eksplozije koje im pruža punu bezbednost, uz mogućnost jedino kratkotrajnog zasljepljenja kod pojedinaca. Takav se rizik uvek sme prihvatiti, dok se veći rizik može prihvatiti samo ako se njime postižu takvi taktički rezultati koji ga opravdavaju.

Pri *srednjem riziku* očekivani efekti atomskog udara još uvek su podnošljivi. Međutim, pri tom riziku postoji mogućnost da kod pojedinaca dođe do suviše visokog stepena ozračenja tako da se moraju evakuisati radi daljeg lečenja. Ovakav rizik primenjuje se kad je neophodna neposredna atomska podrška po ciljevima koji su relativno blizu vlastitih jedinica. Ukoliko se želi da sačuva puna borbena sposobnost vlastitih trupa, ne preporučuje se rizik većeg stepena.

Kod *rizika iz nužde* treba računati sa ranjavanjem ljudstva i pojavom

»psihičkog udara« (šoka). Borbena sposobnost zahvaćene jedinice biće u ovom slučaju osetno smanjena. Stoga će rizik iz nužde biti prihvaćen u izuzetnim prilikama, tj. kad opšta situacija to neophodno zahteva.

*Osetljivost jedinica* uslovljena je i u tesnoj je vezi sa stepenom rizika. Ugroženost vojnika od atomske eksplozije zavisi, u prvom redu, od njegove obučenosti i sposobnosti da se od nje zaštiti. Borac koji se nalazi u rovu relativno je zaštićen i može bez opasnosti da bude mnogo bliže nultoj tački eksplozije nego otkriveni borac.

Postoje tri stepena (slučaja) osetljivosti jedinica: kad je ljudstvo nezaštićeno i neobavešteno, kad je nezaštićeno a obavešteno, i kad je zaštićeno i obavešteno.

Stepen, odnosno slučaj kad je ljudstvo *nezaštićeno i neobavešteno* karakteriše se time što su se vojnici, koji su u momentu eksplozije stajali, pri nailasku udarnog talasa bacili na zemlju. Njihovi nepokriveni delovi tela biće pri tome izloženi toplotnom dejstvu. Međutim, deo ljudstva zadobiće od bleška, u najboljem slučaju, samo privremeno slepilo (ovakva situacija može da nastupi, na primer, pri napadu pešadije koja nije obaveštena o preduzimanju atomskog udara).

U slučaju *nezaštićenog a obaveštenog* ljudstva vojnici su se bacili na zemlju, pokrili sve otkrivene delove tela bilo čebetom bilo zaštitnim odelom i na taj način se obezbedili od toplotnog dejstva. Takav slučaj nastupiće, na primer, kad se u toku napada vrši atomski udar na zahtev — ljudstvo očekuje eksploziju, ali nema vremena za ukopavanje.

Kod slučaja *zaštićenog i obaveštenog* ljudstva, ono se nalazi u tenkovima ili transporterima sa zatvorenim otvorima ili u zaklonima i rovovima sa improvizovanom pokrivanjem radi zaštite od toplotnog dejstva. Ovakva

UTICAJ ZEMLJIŠTA NA EFEKAT ATOMSKOG ORUŽJA (MEĐUSOBNA ZAVISNOST)

Dejstvo atomskog oružja	Oblik zemljišta i vodene površine	Pokrivenost zemljišta	Stvor zemljišta	Veštački objekti
Udarno dejstvo	Blago nagnuto i talasasto zemljište pruža veoma malu ili nikakvu zaštitu trupama. Strmi nagibi na prednjoj ivici pojačavaju udarni efekat, dok zadnja ivica pruža sigurnu zaštitu. Manja uzvišenja mogu, u izvesnoj meri, da pruže zaštitu od udarnog dejstva.	Zavisno od svoje udaljenosti od centra eksplozije, drveće i ostalo rastinje može da bude iščupano iz korena i da prilikom svog leta poveća gubitke i drugo razaranja. Pokrivenost može, u izvesnoj meri, i da smanji efekat udarnog dejstva.	Peščano, stenovito i kamenito zemljište izazivaju najveće gubitke od udarnog dejstva. Pesak i prašina koja dospe u vazduh, smanjuju vidljivost. Jako ispresecano zemljište smanjuje efekat tog dejstva.	Veštački objekti koji se nalaze unutar poluprečnika dejstva, biće u jačoj meri oštećeni i porušeni. Građevine ublažavaju dejstvo ali ujedno i povećavaju gubitke usled rušenja i leta pojedinog razrušenog materijala.
Obrazovanje kratera	Vatrena lopta atomske eksplozije izbacuje veliku količinu zemlje. Na taj način vrhovi uzvišenja mogu da se pretvore u blaga udubljenja tanjirastog oblika, što zavisi od jačine eksplozije.	Bez uticaja.	Stvor zemljišta utiče na veličinu kratera. Krater na kamentom zemljištu je 0,8, a na čvrstom 1,7 puta veći od kratera na suvom ili vlažnom zemljištu.	Svi objekti unutar kratera su potpuno porušeni. Objekti pod zemljom, iznad i od armiranog betona, na udaljenosti dva i po prečnika kratera, biće lakše oštećeni.
Toplotno dejstvo	Visovi i ispresecane površine koje bacaju senu, efikasno štite ljudstvo i materijal od ovog dejstva.	Drveće i ostalo gusto lisnato rastinje pružaju potpunu zaštitu od toplotnog dejstva. Međutim, obično i suvo rastinje veoma je osetljivo na požar.	Glatke površine (sneg, led) koje jako reflektuju, pojačavaju toplotno dejstvo.	Građevine i objekti koji obdaju razuju senu, štite i ljudstvo i materijal.
Početno zračenje	Zadnji nagibi strmih visova, tesnaci, jaruge, rovovi, svučije jame, manja uzvišenja i grebeni, pružaju dobru zaštitu od početnog zračenja.	Bez uticaja.	Bez uticaja.	Čvrste građevine, naročito ako su ispod zemlje, pružaju donekle dobru zaštitu.
Naknadno zračenje	Jaruge, rupe i grebeni smanjuju dejstvo gama-zračenja pri naknadnom zračenju i pružaju 50% zaštitu.	Bez uticaja.	Neutronskim zračenjem zemljišne površine, pojedini njeni sastojci (soli, aluminijum) postaju radioaktivni. Zavisno od njihove količine u zemlji, zavisi i intenzitet naknadnog zračenja.	Veštački objekti, u čijem se sastavu nalaze i elementi kao aluminijum, mangan i soda, mogu obezbeđuju od naknadnog zračenja, čija jačina zavisi od količine tih elemenata.

UTICAJ VREMENA (ATMOSFERSKIH USLOVA) NA DEJSTVO ATOMSKOG ORUŽJA

Dejstvo atomskih sredstava	Temperatura	Padavine	Vetar	Vidljivost	Gustina i vlažnost vazduha
Udarno dejstvo	Veće temperature promene mogu da uslove nenormalno veliko prostiranje udarnog talasa. Ta pojava ne može se unapred odrediti.	Pri visokoj vazdušnoj eksploziji, padavine osetno umanjuju efekat udarnog dejstva. Pri površinskoj, taj uticaj je manji.	Pri eksploziji na suvom zemljištu može se formirati oblak od prašine. Zavisno od brzine i pravca vetra može se gustina prašine povećati ili obratno razbiti i tako povećati mogućnosti osmantranja.	Magla i oblaci mogu da smanje efekat vazdušne eksplozije. Ne može se odrediti stepen tog smanjenja, ali efekat slabiji ukoliko su magla i oblaci gušći.	Na apsolutnoj visini od 2.000 m i više, razrednost vazduha osetno smanjuje udarno dejstvo.
Obrazovanje kratera	Vremenski uslovi nemaju uticaja na obrazovanje kratera.				
Toplotno dejstvo	Visoka temperatura sa malim stepenom vlažnosti može da izaziva u vazduhu pogoduje u stvaranju požara pokrivenom i pošumljenom zemljištu.	Kiša srednje jačine umanjuje efekat tog dejstva jer apsorbuje deo toplote i stvara na zemljištu vlažni pokrivač. Ako su šuma-zemljište vlažni, manja je opasnost od požara.	Vetar može da bude osnovni faktor da se požar osetno proširi.	Prirodna ili veštačka magla (dim) može na određenom odstojanju da smanji toplotni efekat do 95%. Eksplozija ispod oblaka povećava dejstvo na cilju. Ovo se odnosi i na svetlosni efekat. Intenzivna svetlost eksplozije može izazvati slepilo, naročito noću.	Bez uticaja.
Početno zračenje	Bez uticaja.	Bez uticaja.	Bez uticaja.	Bez uticaja.	Što je manja vlažnost vazduha, povećava se radijus zračenja.
Naknadno zračenje	Bez uticaja.	Mogu da utiču na intenzitet zračenja, ali se tada on ne može oceniti.	Bez uticaja.	Bez uticaja.	Bez uticaja.
Radioaktivne padavine (prašina)	Visina »tropopauza« <sup>1</sup> ograničava prostiranje radioaktivnog oblaka posle eksplozije atomske bombe male moći. Dostignuta visina radioaktivnog oblaka služi kao osnova pri proceni količine radioaktivne prašine.	Kiša iz radioaktivnog oblaka (nastalog pri površinskoj ili zemnoj eksploziji) može u toku padanja da izluči radioaktivne čestice, što dovodi do preвременog pojačanja intenziteta zračenja i smanjenja površine i količine radioak. prašine.	Brzina i pravac vetra na raznim visinama predstavljaju dva faktora koji određuju oblik, veličinu i intenzitet radio-aktivnih padavina na zemlji.	Bez uticaja.	Bez uticaja.

<sup>1</sup> »Tropopauza« označava međusloj između stratosfere i troposfere, koji se nalazi na visini od oko 12 km. Debljina tog sloja na našim geografskim širinama, iznosi oko 1-2 km.

situacija nastupa, na primer, pri atomskoj podršci napada oklopnih snaga.

Treba imati u vidu da atomska eksplozija, koja na zaštićeno i obavješteno ljudstvo, po mišljenju autora, ima samo neznatan efekat, nezaštićenom i neobavještenom ljudstvu može naneti najteže gubitke.

Svakom stepenu rizika i osetljivosti jedinica odgovara i određena daljina sigurnosti, koja može da bude potpuna, verovatna i rizična.

#### UTICAJ ZEMLJIŠTA I VREMENA (KAO ATMOSFERSKE POJAVE) NA BORBU U ATOMSKIM USLOVIMA

Atomska oružja zahtevaju brižljivu procenu svih elemenata koji mogu da ispolje svoj uticaj na izvršenje nekog zadatka. Osnovna dva elementa o kojima se mora voditi računa su *zemljište* i *atmosferski uslovi*.

Kod *zemljišta* treba razmotriti: konfiguraciju, pokrivenost, pošumljenost, postojanje vodenih površina i veštačkih objekata, kao i njegov geološki tvor.

*Atmosferski uslovi* obuhvataju procenu: temperature, gustine i vlažnosti vazduha, stepena oblačnosti, brzine i pravca vetra, magle, dima, isparavanja, vidljivosti i padavina (kiša, sneg).

Uništavajuća moć atomskog naoružanja predstavlja osnovni problem za jedinice jer prevazilazi njihove mogućnosti zaštite. Rastresitost jedinica obezbeđuje u određenoj meri njihovu zaštitu; tu osetljivost jedinica moguće je smanjiti i povećanjem njihove pokretljivosti. Pravilno korišćenje zemljišta i vremena uvek će se pozitivno odraziti na pokretljivost i osetljivost vlastitih jedinica na atomsko dejstvo.

Na kraju članka autor razmatra taktičku procenu zemljišta.

*Prepreke*. Usled udarnog, toplotnog i radioaktivnog dejstva atomskih sredstava mogu se brzo stvoriti ve-

štačke prepreke. Isto tako usled atomske eksplozije mogu se ojačati, delimično oštetiti ili potpuno uništiti i ranije organizovane prepreke (u okviru sistema zaprečavanja).

Snaga atomske vatre omogućava komandantu da u slučaju potrebe za vrlo kratko vreme stvori veštačke prepreke. Korišćenje zemljišta treba tako uskladiti da ono omogućuje, po potrebi, u granicama dometa atomskih sredstava, efikasno zaprečavanje koje bi se kontrolisalo i obezbeđivalo vatrom atomskog ili konvencionalnog naoružanja.

*Ključni objekti*. U prošlosti se pod kontrolom ključnih položaja podrazumevalo njihovo zauzimanje i posedanje jakim snagama. U novim uslovima, savremena vatrena sredstva pružaju mogućnost komandantu da svaki objekt stavi pod uništavajuću vatru i da uništi njegovu posadu. Usled ovakve situacije, danas se postavlja problem kako zadržati ovakav ključni objekt, izbeći uništenje vlastitih snaga u njemu i sprečiti neprijatelja da njime ovlada.

Prema tome, držanje objekta ne može se više izvoditi po ranijem metodu »posedni i drži«, već samo usklađivanjem kontrole objekta, pokretljivosti jedinice koja ga štiti i atomske vatre.

Zemljište koje pruža povoljne uslove za pokret vlastitih snaga ili ga otežava neprijateljstvom jedinicama, veoma je važan faktor i može da bude deo ključnog položaja. Taktička korist od zemljišta procenjuje se po tome da li ono i koliko pruža povoljne uslove za dejstvo vlastitih trupa, odnosno da li ono istovremeno dovodi protivnikove snage u takvu situaciju da im se mogu naneti veliki gubici. Zbog toga, zemljište koje omogućuje pokretljivost, angažovanje snaga i sredstava, kao i komandovanje, važan je faktor prili-

kom određivanja i izbora položaja i ključnih objekata.

*Zaklanjanje i maskiranje* u šumi i na pokrivenom zemljištu, koje je prikrivalo vlastiti raspored pri upotrebi atomskih sredstava, može ujedno i da ga otkrije. Pojedine šume i saobraćajne čvorove, koji su zbog svog značaja bili predmet neprijateljevog osmatranja i vatre, treba — po mišljenju autora — još u većoj meri izbegavati nego ranije. Isto tako je veoma rizična i koncentracija jačih snaga ili pozadinskih ustanova u naseljenim mestima ili šumama.

Dim i vatra od atomske eksplozije i toplotnog dejstva mogu da pruže povoljne uslove za maskiranje i prikrivanje rasporeda jedinica koji je ranije bio otkriven. Pri povoljnom vetru, prašina od eksplozije može da prikrije sopstveni pokret i da neprijatelju spreči osmatranje; međutim, noć još uvek pruža najpovoljnije uslove za maskiranje i pokret jedinica. Rukovođenje mora uvek da uzme u proračun rizik od mogućeg zaslepljenja čitavih jedinica, naročito pri atomskom dejstvu noću.

*Prostorija za gađanje (zona vatre-nog dejstva)*. Primena atomske vatre može u velikoj meri da izmeni izgled prostorije za gađanje. Udarno dejstvo na pošumljenom zemljištu može da ograniči, usled rušenja drveća, mogućnost gađanja. Nadalje, pri obrazovanju kratera u naseljenim mestima, udarno dejstvo može da stvori velike gomile ruševina, menjajući takođe izgled prostorije za gađanje. S druge strane, udarno dejstvo može da pretvori teren pokriven rastinjem u glatku površinu. Treba imati u vidu da sve ove promene mogu nastupiti za svega nekoliko minuta.

*Osmatranje*. Za osmatranje, načelno, služe postojeća zemljišna uzvišenja, ali se kao dopuna toga koriste i

avioni i helikopteri. Požar i dim usled toplotnog dejstva smanjiće često uslove vidljivosti ili potpuno onemogućiti osmatranje. Dim ne samo da smanjuje vidljivost, već utiče i na osmatranje pomoću elektronskih sprava (radari, IC uređaji). Sve veći broj radio-sredstava sa pravolinijskim prostiranjem talasa, iziskuje dominirajuće visove. Međutim, ti visovi opet privlače na sebe vatru atomskog i konvencionalnog oružja. Korišćenje takvih visova prilikom organizovanja ključnih objekata odbrane ili očekujućih položaja, predstavlja rizik.

*Zaklanjanje*. Ispresecano zemljište koje u normalnim uslovima pruža dobar zaklon od vatre klasičnog oružja, ne mora u istoj meri da obezbeđuje i od dejstva atomskih sredstava. Ukoliko prednji nagib takvog zemljišta nije suviše strm, udarni talas zahvatiće materijal i ljudstvo i na zadnjem nagibu, jer se on širi po površini.

Vrlo mali broj zgrada ostaće pošteđen od udarnog dejstva; ako zgrade nisu već uništene ili oštećene udarnim talasom, najverovatnije je da će biti zahvaćene toplotnim dejstvom. Mora ju se preduzeti mere obezbeđenja i od dejstva radioaktivnih padavina.

Ako se uzme u obzir celokupno razarajuće dejstvo atomskih sredstava na bojištu, dolazi se do zaključka da će najbolju i najjednostavniju zaštitu moći da pruži streljački rov (ili ako taktička situacija dozvoljava — bunker i skloništa). Skloništa i zakloni za zaštitu od radioaktivnih padavina moraju biti hermetički zatvoreni radi sprečavanja prodiranja radioaktivne prašine.

*Pokretljivost*. Vlastita pokretljivost, odnosno pokretljivost borbenih grupa pojačava se upotrebom transportera koji ujedno štite i od zračenja. Pri određivanju pravaca za njihovo angažovanje mora se voditi računa da oni ne

samo pružaju povoljne uslove za pokret, već i da omogućavaju dovoljnu rastresitost kako ne bi predstavljali rentabilne ciljeve.

Ako se preduzima pokret duž dolina, treba imati u vidu da takvo zemljište ne pruža zaštitu već da ojačava efekat atomske eksplozije. Pokret duž grebena omogućava korišćenje padina, pri čemu će — u slučaju atomske eksplozije — ljudstvo koje se kreće s druge strane grebena biti zaštićeno. Ukoliko se za pokret koristi neki uzan pravac, treba računati s tim da on može biti vrlo efikasno zaprečeni naknadnim zračenjem. Pri prelasku preko kontaminirane prostorije, ili njenom obilasku, moraju se koristiti vozila koja štite od zračenja. Helikopteri su sigurno sredstvo za prelaz preko kontaminiranog zemljišta.

Na kraju autor daje i svoj rezime u pogledu taktičke procene zemljišta. On smatra da su kontrola i posjedanje ključnih objekata na zemljištu od od-

lučujućeg značaja za njegovo držanje. Pri izboru zemljišta treba se odlučiti za ono koje pruža dobre uslove za brzu koncentraciju i dekoncentraciju trupa. Inicijativa u komandovanju, kao i taktička pokretljivost (uključujući i »vazдушnu«), predstavljaju najsigurniju zaštitu od atomskog oružja.

Pri proceni zemljišta treba uzeti u obzir i kakve uslove ono pruža za atomsko dejstvo i sa kakvim efektom tog dejstva treba računati, a naročito kakve uslove pruža za osmatranje, vatreno dejstvo, maskiranje, zaklanjanje, zaprečavanje itd.

Dejstva u atomskim uslovima nameću zahtev da štabovi pravovremeno raspolažu tačnim meteorološkim podacima. Realno procenjivanje vremena (kao atmosferske pojave) i zemljišta i tačno poznavanje međusobne zavisnosti atomskog dejstva, vremena i zemljišta moraju biti, po mišljenju autora, osobine svakog savremenog starešine.

Z. V.

# HEMIJSKO I BIOLOŠKO ORUŽJE

Mada mogućnost upotrebe nuklearnog oružja u eventualnom budućem ratu izaziva kod mnogih prilično strahovanje, s obzirom na to da bi mogla dovesti do potpunog uništenja čovečanstva, autor — general Šasen — smatra da postoji čitav niz ratnih sredstava — hemijska i biološka oružja — koja nisu ništa manje opasna od nuklearnog oružja.

Hemijska i biološka oružja postoje već odavno. Tako su, na primer, biološka sredstva već u srednjem veku postizala ozbiljne rezultate. Froasar iznosi da je vojvoda od Normandije (Zan) primorao na kapitulaciju jednu holandsku varoš na taj način što je, pomoću naročite ratne sprave, bacio preko njenih bedema lešinu uginulog konja u potpuno raspadnutom stanju. Gijom od Malmsberija priča da su Turci na isti način bacali leševe svojih vojnika u tabor Franaka u Antiohiji. U XVIII veku pokušano je da se ovaj način ratovanja usavrši. Poljski general artiljerije, Sjeminovič, predložio je upotrebu »đuladi zatrovane sluzima pobesnelih pasa«. Konačno, 1763. godine, Amherst, engleski generalni guverner Nove Škotske, pisao je jednom od svojih pukovnika: »Zar ne bismo mogli pokušati da rasejemo bacil boginja (ospi) među pobunjenim indijanskim plemenima na taj način što bismo im doturili inficiranu čebad?«.

*Članak Les armes chimiques et biologiques, koji ovde prikazujemo, objavljen je u časopisu Revue de défense nationale, Francuska, jul 1963. Autor je francuski general L. M. Chassin.*

Poreklo hemijskog oružja datira isto tako od davnina. Opsadne trupe u srednjem veku nisu se nikad kolebale da opsednute vojnike koji su odbijali da se predaju žive zapale i izgore.

Međutim, do stvarnog hemijskog rata — uz korišćenje čitavog niza bojnih otrova — dolazi tek za vreme rata 1914—1918. godine. Poznato je da su Nemci, već 1914. godine, prvi počeli sa upotrebom granata napunjenih kijavicima i suzavcima. Zatim su 1915. godine, u oblasti r. Ipra, prešli na upotrebu hlora. Pošto su saveznici usavršili masku i smanjili procent gubitaka, preuzeli su inicijativu u pogledu bojnih otrova upotrebivši fosgen. Najzad je tehnička nadmoćnost u oblasti hemijskog rata opet prešla na stranu Nemaca koji su 1917. godine pustili iperit. No, može se zaključiti, smatra autor, da hemijski rat u toku perioda 1914—1918. godine nije bio odlučujući. Međutim, mnogi stratezi su mislili da će u sledećem sukobu upotreba bojnih otrova na širokom planu postati jedan od najznačajnijih činilaca za zadobijanje pobede. Pogotovu kada se ima na umu da su u septembru 1918. godine otrovne granate sačinjavale više od četvrtine celokupne francuske artiljerijske municije.

Snažan razvoj avijacije u to vreme nametnuo je verovanje da bi onaj koji bi ubuduće raspolagao vazdušnom nadmoćnošću imao u ruci — ako bi upotrebio u velikoj količini bojni otrov

dovoljne jačine — glavni adut. Zbog toga su se između dva rata sve velike sile trudile da pronađu nove bojne otrove, još otrovnije, lakše za proizvodnju, skladištenje i upotrebu. Na tom putu Nemci su imali najviše »uspeha« pošto su proizveli opasne nervne bojne otrove — trilone. Najpoznatiji iz te grupe bojnih otrova su: *tabun* (hemijski znak *GA*), čija početna doza dejstva iznosi  $10 \text{ mg/m}^3$ , a procent smrtonosne koncentracije — pri udisanju od 30 minuta —  $70 \text{ mg/m}^3$ ; *sarin* (*GB*), u stvari metilfluorofosfit izopropila, čija smrtonosna koncentracija iznosi samo  $10 \text{ mg/m}^3$ , tj. on je sedam puta jači od tabuna; *soman* (*GD*) je gotovo dvadeset puta otrovniji od sarina.

Dok za vreme celog I svetskog rata ukupna količina upotrebljenih bojnih otrova nije prelazila 40.000 tona, Nemci su već 1939. godine mogli da godišnje proizvode 184.000 tona bojnih otrova. Osim toga, oni su bili nadmoćniji u odnosu na saveznike i u pogledu »kvaliteta« izrađenih bojnih otrova, jer su u skladištima imali više od 30.000 tona tabuna i mogli su proizvoditi 7.300 tona sarina godišnje, dok su saveznici raspolagali samo jednim stvarno novim bojnim otrovom, DFP (dizopropilfluorofosfatom), **supstancom** koja je u pogledu toksičnosti vrlo malo prevazilazila bojne otrove iz I svetskog rata. Pošto su Nemci, osim toga imali u to doba neospornu vazдушnu nadmoćnost nad saveznicima, autor članka se čudi što oni tada nisu upotreбили bojne otrove da bi konačno slomili saveznike, posebno V. Britaniju. On smatra da su za to postojala dva razloga: prvi je što je Nemačka, ma koliko to izgledalo čudnovato, bila slabo obavestena o stanju i približnim količinama bojnih otrova kod saveznika, kao što je to, uostalom, bila i u pogledu vrednosti savezničke bombarderske avijacije, a drugi razlog — ve-

rovatno najvažniji — jeste što Hitler, misleći da će moći da pobedi i bez upotrebe trilona, nije hteo da svoj narod izlaže riziku hemijskog rata koji bi mogao da u Nemačkoj začne klicu pobune protiv nacističkog režima.

Današnje arsenale sredstava za hemijski rat sačinjavaju, najpre, klasična hemijska sredstva: suzavci (hlora-ceton i dr.), kijavci (difenilcijanarsin), plikavci (iperit, azotni iperit i luizit), zagušljivci (fozgen, surpalit i hlor), opšti bojni otrovi kao što su oksigen arsena, cijanvodonična kiselina i ugljenoksid; zatim, takozvana savremena hemijska sredstva koja se dele na dve grupe: nervne bojne otrove ili trilone i psihohemijske otrove koji privremeno onesposobljavaju borce i dopuštaju da se predvidi sasvim nov način ratovanja i donošenja pobede bez potrebe da se protivnik ubija.

Pokazalo se da je borba protiv dejstva trilona veoma teška. U stvari, oni prouzrokuju vrlo brzo smrt pošto se uoče simptomi: mioze (skupljanja zenice), konjuktivitisa, astme, zatim nespokojstva praćenog povraćanjem, usporavanja srčanog ritma, paralize mišića, grčenja i konačno smrtonosne kome. Zaštitna sredstva sastoje se u izbegavanju infekcije, odnosno u upotrebi maske i zaštitnih odel. Međutim, otkrivanje ovih bojnih otrova bez mira neobično je teško, a, osim toga, zaštita sa specijalnim odelima zahtevala bi upotrebu nepromočivih, teških, toplih i kabastih tkanina. Možda će se, pretpostavlja autor, jednog dana dati prednost skloništima koja raspolažu sopstvenim uređajima za prečišćavanje vazduha — i prihvatiti sve teškoće koje takvo rešenje sobom donosi.

Autor zatim tvrdi da su ljudi danas relativno bolje zaštićeni od samog trovanja; istraživanja fiziologa pokazala su da triloni dejstvuju na taj način što sprečavaju stvaranje jednog enzima, holinesteraza, koji se normalno



suprotstavlja nagomilavanju smrtonosnog otrova — acetilholina — u organizmu. Da bi se onemogućila veza između organofosfata (kao što su triloni) i holinesteraza, postoje moćna sredstva: atropin i oksimi (nova vrsta lekova). Međutim, ako i postoji mogućnost da se svakom vojniku daju — u okviru njegovog ličnog kompleta — potrebne doze atropina i beladone, teško je shvatiti potpunu samopomoć, kao i korišćenje aparata za veštačko disanje, u širim razmerama na bojištu.

Po mišljenju autora, treba priznati da je napad više napredovao od odbrane u pogledu načina (metoda) izvođenja. Zatrovanje vrlo velikih zona, u vidu veštačke magle (aerosola) koja se spušta na zemlju, pomoću aviona, broda ili podmornice, vrlo je moguće i razni opiti do sada izvršeni to dokazuju. Na taj način moguće je pogoditi koncentracijama bojnih otrova, u zemljama sa jakom gustinom stanovništva, desetine miliona ljudi. U nesnosnoj »ravnoteži straha« autor vidi jedino pogodno sredstvo odbrane od toga. On se ujedno pita da li je ta ravnoteža straha zaista potrebna. Poznato je da sve zemlje grozničavo rade na tom polju i da raspolažu odličnim kadrovima hemičara. Traži se stalno neki nov bojni otrov, opasniji od onih koji postoje. Tako su, na primer, Francuzi 1952. godine otkrili jedan otrov koji se pokazao deset puta opasnijim od nervnih bojnih otrova. Švedani su ukazali na postojanje jednog produkta, u stvari derivata alkilcijofosforične kiseline, čija toksičnost prelazi sve ono što je u tom pogledu do sada poznato. Svakako, neke od ovih produkata teško je industrijski izrađivati. Međutim, zna se da je hemijska industrija velikih zemalja sposobna da pronade nove metode koje bi omogućile da se pređe, kao u slučaju somana, sa laboratorijske faze na fazu industrijske proizvodnje. Smatra se da sa-

dašnji kapacitet proizvodnje bojnih otrova zapadnih sila prelazi 600.000 tona godišnje. Verovatno je da i istočnovevropske zemlje, ističe autor, nisu u zaostatku u ovoj oblasti. Sigurno je, dakle, da će hemijski rat, izvlači autor zaključak, ostati za čovečanstvo i dalje veoma opasan način ratovanja — pod uslovom da bude masovno primenjen.

S obzirom na to da je danas moć aviona kao napadnog sredstva dovedena u pitanje, malo je verovatno da će pred dobro organizovanom protivavionskom odbranom (pomoću raketa zemlja-vazduh), velike vazdušne armade moći da prolaze kao u toku II svetskog rata. Stoga se autor pita da li su bojni otrovi dovoljno opasno sredstvo da bi se za njihov prenos koristili tako skupi nosači kao što su raketete. Poznato je da je raketa V-2, koja je bila čudo tehnike u vreme svoje pojave, predstavljala konačno Hitlerov neuspeh zato što je mogla da prenosi samo jednu tonu tolit; kao posledica toga, gubici koje je prouzrokovala nisu opravdali (ako se može upotrebiti tako svirepi izraz) novac i rad koji su uloženi u nju. Tvrdi se da samo jedna balistička raketa srednjeg dometa može da ponese u svojoj unutrašnjosti dovoljno sarina da bi izazvala 30% gubitaka kod nezaštićenog stanovništva na površini nešto većoj od 200 hektara. Dakle, rušilačka moć otrovne bombe bila bi otprilike ravna onoj koju je imala prva atomska bomba bačena na Hirošimu, a zna se da je jačina te bombe danas umnogome prevaziđena. Međutim, treba primetiti da između otrovne i nuklearne bombe postoji bitna razlika. Otrovnost uništava ljude, dok ostavlja netaknute sve zgrade koje predstavljaju osnovu savremene civilizacije, bilo da se radi o privrednim, naučnim ili umetničkim objektima. Svakako, užasna je činjenica da će ona uništavati ljude, među kojima bez

sumnje i po nekog budućeg genija koji bi doprineo napretku sadašnjeg čovečanstva. Ali, koliko je Ajnštajna, ili Getea, nastavlja autor svoja razmatranja, poginulo u saobraćajnim nesrećama ili su čak bili uništeni još pre nego što su se i rodili! Postupak koji pošteđuje zgrade ima ipak prednosti pred onim koji u isti mah uništava i ljude i stvari.

*Psihohemijska sredstva.* Postavlja se isto tako pitanje da li je neophodno ubijati da bi se pobedilo u jednom oružanom sukobu? Ne bi li bilo dovoljno i moralno opravdanje zadovoljiti se time što bi se neprijatelj onesposobio za borbu za izvesno vreme — dok se ne postigne odlučujuća pobeda? Prema tome, ne bi li se mogla usavršiti biološka sredstva (agensi) koja »onesposobljavaju« za određeno vreme? Sva ova pitanja koja su još do pre nekoliko godina izgledala da pripadaju domenu naučne fikcije, dobila su danas potvrdne odgovore. O njima se, između mnogih drugih, raspravljalo ove godine (u maju) i na godišnjoj lekarској konferenciji NATO-a. Na njoj je, ističe autor članka, stručno i pažljivo proučavano psihohemijsko oružje, naravno koliko je to dozvoljavala vojna tajna. Zaključeno je, po mišljenju mnogih učesnika, da to revolucionarno sredstvo predstavlja oružje budućnosti.

Psihohemijska sredstva mogu se podeliti u dve velike grupe: prva obuhvata takozvana »psihotropna« jedinjenja koja deluju direktno na centralni nervni sistem. Reč je, uglavnom, o lekovima, bilo onim koji draže (podstiču) kao amfetamin, bilo onim koji umiruju kao fenocijazin, bilo najzad onim koji ublažavaju kao barbitirik; druga grupa, koja jedino ima izvesnog značaja u vojnom pogledu, obuhvata psihotomimetička jedinjenja koja izazivaju znake veštačkog duševnog obojenja. Ta jedinjenja imaju razna ime-

na; nazivaju ih psihodisleptici, psihotropi, halucinogeni ili najzad depersonalizanti.

Ona imaju za cilj da više ili manje izmene duševno stanje individue koja ih je uzela. Vršeći ispitivanja nad duševno obolelim, lekari su uspeli da skiciraju jednu teoriju o načinu njihovog dejstva, mada ništa konačno nije još objavljeno. Sada postoji mišljenje da rešenje problema treba tražiti u reagovanjima mozga. Radilo bi se, uglavnom, kao i u slučaju trilona, na tome da se spreči dejstvo izvesnog broja enzima koji dopuštaju hemijske promene supstancija koje luči mozak, kao što su adrenalin, serotonin i acetilholin (raniye već pomenut), i koje igraju glavnu ulogu pri prenošenju naređenja pojedinim delovima organizma i stvaranju predstava (slika). Psihičko rastrojstvo do kojeg dolazi posle dejstva halucinogenih (ili depersonalizantnih) sredstava može biti jače ili slabije; isto tako ono može trajati duže ili kraće vreme. Međutim, pri sadašnjem stanju nauke to se rastrojstvo pojavljuje kao privremeno i iščekava dosta brzo, ne ostavljajući posledice.

Halucinogena sredstva se dele u dve grupe: prirodna i sintetična. Meskalin je alkaloid dobijen iz pejolta, jedne vrste meksičkog kaktusa, može se pušiti kao cigareta i izaziva neobično lepe, pa čak, kažu, i određene (po želji) snove. Nekada su ga meksička plemena upotrebljavala prilikom ritualnih svečanosti kada je izazivao kod njihovih privrženika zanos (vizije) koji su oni pripisivali bogovima.

Psihobicin je dobijen iz jedne vrste meksičkih pečurki i bio je korišćen u iste svrhe. Pri tome su vernike obuzimali strašni snovi, imali su neobične vizije i dobijali su utisak da će poletetiti. Proučavajući te halucinogene materije, Švajcarac Hofman je uspeo, pre dvadesetak godina, da sintetičkim pu-

tem dobije jedan produkt, nazvan lizergamin, poznatiji pod hemijskim znakom LSD 25, koji izaziva iste simptome kao i prirodna halucinogena sredstva. Uzimanje minimalne količine LSD 25 dovoljno je da posle 5 do 20 minuta čovekovo psihičko stanje bude jako izmenjeno. Prilikom pomenute lekarske konferencije NATO-a prikazano je više američkih filmova koji to očigledno dokazuju.

Prvi film je prikazao jednog mačka koji se »normalno« ponašao u prisustvu miša, tj., počeo se najpre surovo igrati s njim, puštajući ga i hvatajući naizmenično, da bi ga konačno dotukao udarcem šape. Pošto je zatim isti mačak dobio minimalnu dozu LSD 25, stavljen je pred drugog miša. Mačak je imao strah od ove životinje i konačno, kako mu se miš približavao, on se izmicao u ugao kaveza, što dalje od miša.

U drugom filmu mogla se videti jedna desetina mladih američkih vojnika koji su sjajno, u savršenom redu, bez i najmanje greške, vežbali. Za vreme odmora u kafu im je stavljen krišom LSD 25. Kada je podoficir, koji nije bio drogiran, nastavio energično da izdaje naređenja, desetina se malo po malo potpuno rasula. Vojnici su, jedan za drugim, prestajali da slušaju komande, jedni su išli na desno, drugi na levo, ostavljali su puške, legali na zemlju i jasno pokazivali da ne znaju više šta rade.

Junak trećeg filma bio je jedan mlad crnački podoficir. U početku, on je savršeno odgovarao na postavljena pitanja i pravilno je izvršavao, sa velikom voljom, brzo i dobro, sve što mu je bilo naređeno. Posle uzimanja droge postao je nesposoban da rešava i najprostije probleme. Što je najinteresantnije, pokazao se neodlučnim, umornim, odjednom je bio obuzet napadima veselosti i konačno se, bez očiglednog razloga, razbesneo. Saopšteno

je da je postao normalan tek posle tri dana, ali da se nije mogao setiti da je bio drogiran niti onoga šta je radio pod uticajem LSD 25. Ipak, na njemu ovo prolazno trovanje nije ostavilo nikakav trag.

Prema tome, postoje droge koje, ne oštećujući trajno čoveka, omogućuju da mu se oduzme volja za borbu. Ni najstroža vojna disciplina nije u stanju da grupu drogiranih ljudi primora na izvršavanje određenog zadatka. Čak i ako je uzeo samo beznačajnu dozu ovih droga vojnik se oseća jako umornim, ne postupa više efikasno i dinamično. Situacija je još tragičnija ako je u pitanju starešina. U momentu kada treba da donese neku važnu odluku, on počinje da drema, govori nepovezano, svojim potčinjenim daje utisak da je suviše pio, da bi se konačno ponašao tako da su ljudi oko njega primorani da ga izoluju. Ovaj metod ne vredi samo za vreme rata. Drogiranje nekog državnika za vreme mira, i to u pravom momentu, naročito ako je u pitanju jača doza koja ga dovodi do stanja umora i lakog umnog rastrojstva, može, na primer, na nekoj međunarodnoj konferenciji da ima veoma teške posledice. To bi se lako moglo postići i psihohemijskim oružjem. Zbog svih ovih razloga, ističe autor, mnogi stratezi smatraju ova nova sredstva kao »idealno« oružje.

U stvari, neosporno je da su ona *efikasna*. Pri sadašnjem stepenu razvoja, ta se oružja mogu primeniti na jedinice samo u naročitim slučajevima, na primer, prilikom likvidiranja otpora nekog džepa. Međutim, možda će se jednog dana pronaći način kako da se raseju, tj. kako da se upotrebe i protiv velike mase ljudi. Na svaki način, čak i danas, ona mogu da neutrališu čitav lanac komandovanja, oduzimajući starešinama energiju, sposobnost za pravilno rezonovanje i volju za borbu. Zasad bi najefikasniji način

njihove primene bio u akcijama sabotaže. Doza tih droga koju treba staviti u hranu ili piće određene osobe je slaba i gotovo je nemoguće da je »pacijent« otkrije.

Upotreba ovih oružja je *elastična*. U stvari, otkako je ostvarena sinteza halucinogenih produkata, primećeno je da svi oni pripadaju istoj hemijskoj porodici, tako da se malom promenom njihove molekularne strukture može dobiti čitava serija produkata čije bi karakteristike lako varirale. To će reći, naučnici su u stanju da izrađuju droge prema zahtevu komandovanja kako bi se postiglo željeno dejstvo koje bi išlo od običnog umora do privremenog ludila, prolazeći kroz faze histerije i halucinacija. Na taj način bi se neprijatelj, sa najmanje teškoća, mogao onesposobiti za otpor za određeno vreme, već prema razvoju taktičke situacije.

Ta oružja su *ekonomična*, naročito ako im se cena uporedi sa onom termonuklearnog oružja. Svakako, uvek će biti teško usavršavanje tih oružja, pogotovu njihova industrijska proizvodnja koja bi mogla da ugrozi njihovu čistoću i postojanost. Međutim, već se može reći da pojedine zemlje koje raspolazu moćnom hemijskom industrijom neće imati nikakvih teškoća da ih masovno proizvode uz relativno »malo« troškova.

Autor članka ističe da su ta oružja interesantna i zato što ne izazivaju kod napadnutog vojnika (ili civila) ni smrt, niti čak neku nepodnošljivu patnju, pošto se halucinogena sredstva u mnogo slučajeva upotrebljavaju radi uživanja. Prema dosadašnjim posmatranjima, ta sredstva ne ostavljaju osetan trag na organizmu. Ma sa kakvom rezervom prilazili tom pitanju, sama mogućnost da se zadobije pobeda bez ubijanja protivnika može pružiti potpuno neuobičajenu sliku rata i, po

mišljenju autora, ne zna se još sav značaj koji to oružje može imati ubuduće.

Najzad, *laka je upotreba* tih novih oružja; ona se lako skladište, pune u granate i bacaju na ciljeve. Mogu se upotrebljavati pomoću bacača, uz korišćenje vetra, ili u obliku prostrane veštačke magle (aerosola) puštene iz aviona, ili se stavljati krišom u hranu, piće, ili čak ubacivati u vazduh koji udiše protivnik. Pošto su bez boje, mirisa i ukusa, ta sredstva su još teža za otkrivanje od nervnih bojnih otrova pošto prvi fiziološki simptomi nisu odmah uočljivi. Konačno, ma kako teorijski bila mogućna adekvatna zaštita (pomoću maski i nepromoćivih odela), teško je shvatiti da jedan vojnik ili fabrički radnik živi, radi i spava tako opremljen 24 časa na dan.

Izgleda da psihohemijsko oružje, ističe autor, treba da dobije sve veći značaj kod pojedinih zemalja. Na tom značaju je general Labart posebno insistirao u kratkom govoru kojim je zaključio lekarsku konferenciju NATO-a. On je postavio pitanje šta bi se dogodilo ako bi, u situaciji kada bi opstanak nacije bio u pitanju, mali broj ljudi u čijim se rukama nalazi sudbina zemlje bio napadnut iznenada bojnim otrovima ludila (*off the rocker gaz*, kako ih Amerikanci nazivaju). Zatim je pozeleo da jednog dana pravo upotrebe svih vrsta najsmrtonosnijih oružja bude u rukama nekog međunarodnog tela, jedino pozvanog da ih upotrebi ako bi jedan od njegovih članova hteo da naruši svetski mir.

*Biološki rat*. Ako bi javno mnjenje i moglo prilično lako da prihvati upotrebu psihohemijskih sredstava i čak da ih smatra kao »poželjno« oružje, biološki rat, sa hemijskim, naprotiv, izaziva strah kao i uvek kada je u pitanju oružje od kojeg čovek ne zna kako da se brani. Činjenica je da su razne epidemije, bar do sada, uništile mnogo

više ljudi nego svi oblici rata. Stoga je mogućnost da se veštačkim putem izazovu epidemije — na taj način što bi se okužilo nekoliko osoba koje bi, kao prenosnici bacila, stvorile neku vrstu lančane reakcije, zahvatajući vrlo brzo milione ljudi — bila dugo užasna perspektiva i u isto vreme metod jednog novog rata koji su, kao što je rečeno na početku članka, teoretičari pokušavali već veoma davno da primene. No, srećom, do danas nikome nije pošlo za rukom da veštačkim putem izazove epidemiju — bar kod ljudi. Uslovi za razvoj epidemije, ma koliko do danas malo poznati, zavise od velikog broja činjenica: meteoroloških, higijenskih, itd., a isto tako i od različitog stepena otrovnosti zaraznih klica. Epidemija do koje bi došlo posle kalemljenja virusa ograničenom broju osoba dala bi svakako vremena da se preduzmu mere profilakse (karantini, vakcinacije) koje bi je dosta brzo sprečile. Zbog toga se i pomišljalo na to da se čitavo stanovništvo istovremeno kontaminira, što bi sadašnja sredstva prenosa, uz korišćenje bombi i veštačke magle (aerosola), sasvim dopuštala. Svakako, teško je predvideti geografsko prostranstvo koje bi zahvatila epidemija; može se čak u tom pogledu računati i na mogućnost »bumeranga«. Međutim, nema sumnje da je napadač, upoznavši dobro sredstvo koje će upotrebiti, proučiti i protiv-sredstvo da se od njega odbrani.

Po mišljenju autora članka, otrovnost sredstava biološkog rata vrlo je velika i ona imaju široko polje dejstva. Kao oružja tog rata koriste se ne samo živa sredstva (mikrobi, bakterije, virusi), već i izvesni biljni otrovi (arbrin, ricin) i hormoni. Karakteristika tih sredstava jeste da se njihovo dejstvo prostire ne samo na ljude, već i na životinje i biljke.

Koliko je poznato, prvi pokušaji bakteriološkog rata datiraju već iz I

svetskog rata. Nemci su 1915. godine pokušali da nakaleme sakagiju konjima i ostaloj stoci koji su upućivani iz Amerike u Francusku. Isti pokušaj ponovljen je na rumunskom frontu 1916. i francuskom 1917. godine. Neki autori govore čak i o pokušajima da se u to doba raseje kolera u Italiji. Međutim, svi ti pokušaji su propali, uglavnom zbog toga što su Nemci primenjivali primitivne postupke.

Između dva svetska rata stvari su se izmenile. Tako su, na primer, Japanci uporno proučavali pitanje biološkog rata i uspeli su da postignu ozbiljne rezultate. Kod Harbina, u Mandžuriji, oni su imali prostrane instalacije gde su se pripremali razni toksini i bakteriološki otrovi. Tada su preporučivani sledeći načini njihove upotrebe: raspršivanje iz niskoletjećih aviona, korišćenje avionskih bombi napunjenih bakterijama, trovanje izvora vode i pašnjaka, sabotaže, slanje u neprijateljsku zemlju miliona insekata — nosilaca bacila kuge. Mada je u Kabarovsku bilo podignuto mnogo optužbi protiv Japanaca, izgleda da oni nikada nisu u borbama upotrebili sredstva koja su pripremali. Mora se priznati da su u tom periodu sve velike zemlje, kako na Zapadu tako i na Istoku, proučavale biološki rat i da su pri tom vršeni mnogi opiti, ali da se nikada nije pristupilo upotrebi bioloških sredstava.

Prilikom rata u Koreji opet je bilo govora o primeni bakteriološkog rata. Autor smatra da se izveštaj »naučne komisije« obrazovane na zahtev i pod pokroviteljstvom kineske vlade, ne bi mogao ozbiljno uzeti u razmatranje. U njemu su Amerikanci optuženi da su u Koreji počinili »teške i grozne zločine« jer su korejsko stanovništvo napadali pomoću insekata nosilaca bacila kuge i antraksa, pomoću granata napunjenih bacilima, kao i trovanjem izvora vode. Međutim, u izveštaju se

navodi neobično mali broj gubitaka izazvan tim napadima. Pa ipak, on je interesantan jer opširno govori o mogućnostima biološkog rata u budućnosti.

Iako su gotovo sve zemlje (izuzev Sjedinjenih Američkih Država i Japana) potpisale 1925. godine Ženevski protokol kojim se zabranjuje bakteriološki rat, malo je verovatno, po mišljenju autora članka, da u novom sukobu ovaj način ratovanja ne bi bio primenjen. Na svaki način, treba predvideti slučaj kada bi ga neprijatelj koristio i kada bi pravo reciprociteta (koje su za sebe zatražile sve velike zemlje 1925. godine u Ženevi) dopuštalo napadnutom da odgovori istim oružjem. Stoga autor smatra potpuno normalnim da sve zemlje rade u oblasti ovog rata koji preti da postane odlučujuć.

Postoji mnoštvo bioloških sredstava. Sredstva kontaminacije mogu biti ili životinje (pacovi, vaši, buve, krlje, komarci, itd.) ili direktno klice (bacili, virusi) stavljene u granate ili rasturane iz aviona. Da bi ta sredstva bila korisna u vojnom pogledu, treba da odgovore izvesnim uslovima:

a) da su vrlo zarazna. Poznato je da postoji znatan broj takvih sredstava. Tako je, na primer, američki general Ročild, raniji komandant hemiskih jedinica, govorio o tome kako bi 28 grama jednog virusa groznice sa Kvislenda bilo dovoljno da zarazi 28 milijardi ljudi, a britanski naučnik ser Robert Vatson Vat načinio je aluziju na jednu supstancu čijih bi 200 grama moglo da uništi čitavo stanovništvo zemlje. Najzad, udruženje američkih naučnih radnika, u jednom izveštaju Organizaciji ujedinjenih nacija, obratilo je pažnju na virus psitakoze čiji bi jedan kubni milimetar bio dovoljan da zarazi 20 miliona ljudi;

b) da su dovoljno postojana u skladištu, kao i za vreme korišćenja u voj-

ne svrhe, počev od momenta proizvodnje do momenta lansiranja, tj. za vreme transporta do mesta upotrebe i predaje jedinici koja će ih koristiti;

c) da budu postojana i prilikom upotrebe u obliku veštačke magle (aerosola) jer je rasturanje na ovaj način jedino logično u slučaju strategijske upotrebe sredstava. No, izvesna sredstva ne odgovaraju ovom uslovu;

d) da budu laka za masovnu proizvodnju. Mnoge se klice lako proizvode u laboratoriji, ali ih je teško proizvoditi na širokom planu.

e) da budu pogodna za upotrebu u vojne svrhe. Da bi se napale neprijateljeve jedinice na teritoriji nastanjenoj prijateljski raspoloženim stanovništvom, treba izabrati pre neko onesposobljavajuće sredstvo nego smrtonosno. Obratno, ako bi neprijatelj napao na tuđu teritoriju, treba računati s tim da on neće oklevati da upotrebi smrtonosna sredstva.

Pre no što se upotrebi bilo koje od ovih sredstava, treba voditi računa o imunizaciji stanovništva koje treba napasti kao i o njegovoj biološkoj otpornosti. Na primer, napad bacilima žute groznice mogao bi biti mnogo efikasniji protiv američkog, nego protiv južno-američkog stanovništva čiji je znatan deo imuniziran protiv ove bolesti. Isto tako, mikrob tetanusa bi uspešno delovao na civilna lica, dok su pripadnici oružanih snaga obično 100% imunizirani na njegovo dejstvo. Vrlo je malo verovatno danas da bi mogla da izbije neka potpuno nova epidemija. Međutim, Amerikanci su u Koreji otkrili virus hemoragije još nepoznat na Zapadu. Moguće je, dakle, da neprijatelj upotrebi i nove viruse.

Po mišljenju autora, biološki rat biće u pravom smislu reči strategijski s obzirom na ogromne teritorije koje može da obuhvati i nered koji može ubrzo da izazove u civilizovanim zemljama. Dovoljno bi bilo, ističe on, da

10 do 20% stanovništva jedne oblasti oboli pa da se onemoguću lekarska nega, snabdevanje i saobraćaj.

Načini napada sastoje se uglavnom u primeni veštačke magle (aerosola) i sabotaze. Međutim, pri tom postoje mnogobrojne teškoće: bakterije su veoma nepostojane; neotporne su na jako suv i topao vazduh, kao i na sunčeve ultraviolettne zrake, te zahtevaju posebne meteorološke uslove. Osim toga, ako se želi koristiti vetar za rasturanje klica, mora se čekati na povoljan momenat. Najzad, treba isto tako voditi računa i o tome da se opasna veštačka magla ne rasturi u gornjim slojevima atmosfere, već da pada ka zemlji. Na žalost, dosta česte promene temperature dopuštaju tvrđenje da se u zapadnoj Evropi može računati s tim da tek svaki četvrti dan omogućuje povoljne atmosfenske uslove za izvođenje napada — korišćenjem brodova ili podmornica u zasedi duž obale. U tom smislu vršeni su detaljni opiti. Isto tako su izvođeni opiti i sa niskoletjećim avionima i oni su se pokazali sasvim pogodnim s obzirom na to da je avion, leteći sasvim nisko nad teritorijom koja se napada, gotovo nepovrediv jer izmiče radarima. Sve ove napadne operacije izvodiće se uglavnom noću zbog osetljivosti mikroorganizama na dnevnu svetlost.

Vidi se, dakle, ističe autor, da je ovaj način ratovanja naročito pogodan prilikom izvođenja strategijskih napada. Svi se stručnjaci slažu u mišljenju da »iako stvarnost treba još da dokaže značaj biološkog rata, ipak treba aktivno pripremati odbranu od njega«.

Prva teškoća sastoji se u otkrivanju napada. Biološka sredstva su bez boje, mirisa i ukusa. Čovek se može osloniti na analizu vazduha i dati uzbunu čim se poveća procenat proteina u njemu. Može se isto tako utvrditi veličina čestica u atmosferi i, kontrolom povećavanja

broja čestica određene veličine, zaključiti o kakvoj se vrsti napada radi. Amerikanci upravo opremaju čitavu teritoriju svoje zemlje detekcionim aparatima, postavljenim na visoke zgrade svih strategijskih tačaka, radi kontrole vazduha. Međutim, nije sigurno da je taj sistem još potpuno usavršen i da funkcioniše automatski i dovoljno brzo.

Pošto se otkrije napad, potrebno je identifikovati sredstvo koje je neprijatelj upotrebio. Ta identifikacija je veoma teška i zahteva posebnu lekarsku opremu i odgovarajuće stručnjake. Stoga postoji mišljenje da se najbolji način odbrane sastoji u snabdevanju čitavog stanovništva maskama koje ne propuštaju ni najmanju česticu upotrebljenog sredstva. To rešenje je, ističe autor, moguće i u SAD se, na primer, prodaju jeftino maske (2 do 3 dolara) koje zadržavaju čestice prečnika do hiljaditog dela milimetra. No, pošto se ne može živeti stalno pod takvom maskom, treba računati s tim da će biološki napad uspeti i pripremiti odbranu od same zaraze.

Idealno rešenje bila bi imunizacija čitavog stanovništva. Na žalost, mada su u toku istraživanja, za sada još ne postoji efikasna vakcina za vrlo veliki broj opasnih zaraznih oboljenja. Najzad, ako otpočne epidemija, treba se boriti sredstvima koja i nisu uvek efikasna. Međutim, opšte mišljenje lekara je dosta optimističko s obzirom na to da sadašnja slagališta lekova raspolazu širokim izborom antibiotika koja se mogu upotrebiti.

Ukratko, glavna osobina biološkog rata je sledeća: *to je rat čija se priprema ne može kontrolisati*. On se može pripremati u laboratorijama koje je nemoguće razlikovati od običnih. To je vrlo jeftin rat, a ujedno i vrlo efikasan i mogu ga primeniti i najmanje zemlje. Opšte je mišljenje da ga treba smatrati kao dopunu atomskom oružju,

nad kojim ima prednost jer ne izaziva materijalna razaranja.

Ako bi se jednog dana postigao sporazum među narodima u pogledu nuklearnog razoružanja, biološki rat bi, po mišljenju autora, postao tada glavno oružje. Uostalom, već sada se pokušava sa usavršavanjem tzv. »udruživanja« ovih sredstava i taj bi način omogućio da se istovremeno upotrebe, u okviru istog projektila, razna hemijska, biološka i radiološka oružja. Tako bi se mogli kombinovati bojni otrovi i mikrobi, ili bojni i radioaktivni otrovi, pa čak i izrađivati, kako ih danas nazivaju, »RBH-kokteli« koji omogućuju kombinaciju različitih dejstava bojnih otrova, bakterija i radioaktivnih produkata.

Na kraju članka autor zaključuje da bi bilo iluzorno sklopiti sporazum

o razoružanju koji bi se odnosio samo na jednu vrstu oružja. Samo bezuslovno odricanje od rata moglo bi zaštititi čovečanstvo od užasnih opasnosti koje mu prete u budućnosti. Ma kolika odvratnost postojala prema hemijskom i biološkom oružju — odnosno, stavljajući na stranu psihohemijska sredstva koja onesposobljavaju privremeno borce i prvi put daju korenito rešenje problema humanizacije rata — autor smatra da se treba pripremati za odbranu od dejstva hemijsko-bioloških sredstava, kao i za protivnapad ako bi to bilo nužno. Takva odbrana je mogućna, samo zahteva jak organizacioni i istraživački napor, mnogo veštine, rada i novca.

V. H.



# BATALJON MOTORIZOVANE PEŠADIJE KAO HELIKOPTERSKI DESANT

Na početku svojih razmatranja autor ističe značaj helikopterskog desanta u eventualnom ratu, u kome će, usled razvoja i usavršavanja tehnike naoružanja, povećane pokretljivosti i manevarske sposobnosti jedinica, doći do znatnih izmena u načinu izvođenja borbenih dejstava. S obzirom na to da helikopteri mogu poletati sa manje-više svakog terena, oni su postali veoma pogodno sredstvo za relativno brz transport vlastitih snaga »iza neprijateljevih linija«, usled čega je i neophodnost »probijanja borbom« kroz neprijateljevu odbranu znatno smanjena.

Osnovni zadatak helikopterskog desanta jeste dezorganizovanje i usporavanje neprijateljevih dejstava, kao i stvaranje što povoljnijih uslova za dejstvo vlastitih snaga. Načelno, bataljon moto-pešadije može biti upotrebljen kao taktički helikopterski desant u sastavu nekog združenog taktičkog desanta. Međutim, helikopterski desant bataljona moto-pešadije može da se upotrebi i samostalno, van direktnog oslonca na vlastite snage.

Osnovni uslov za uspeh jednog desanta je iznenađenje neprijatelja i neutralisanje njegovih protivavionskih i avionskih snaga na trasi preletanja i u rejonu spuštanja desanta. Komandant koji ga upućuje morao bi da obezbedi

ove uslove. Odgovarajuća priprema i snabdevenost desantnih jedinica sredstvima sa kojima bi mogle da vode uspešno borbu i sa jačim neprijateljem, predstavljaju preduslov za uspeh desanta. Posebno je važno snabdeti desantne jedinice sredstvima protivoklopne odbrane kako bi se mogle uspešno suprotstaviti udaru i većeg broja neprijateljevih tenkova.

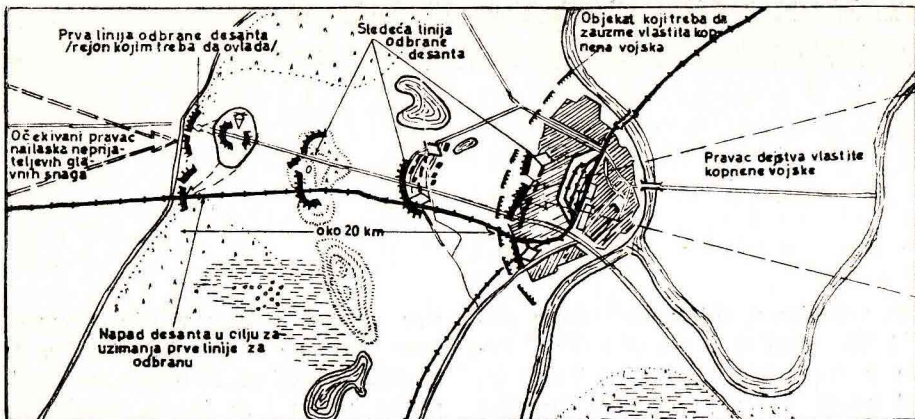
Bataljon moto-pešadije koji dejstvuje kao helikopterski desant može imati dvojak zadatak:

a) da uništi neprijatelja, ovlada važnim objektima i održi ih do dolaska glavnih snaga združenog desanta, ili da zauzme i brani određene rejone;

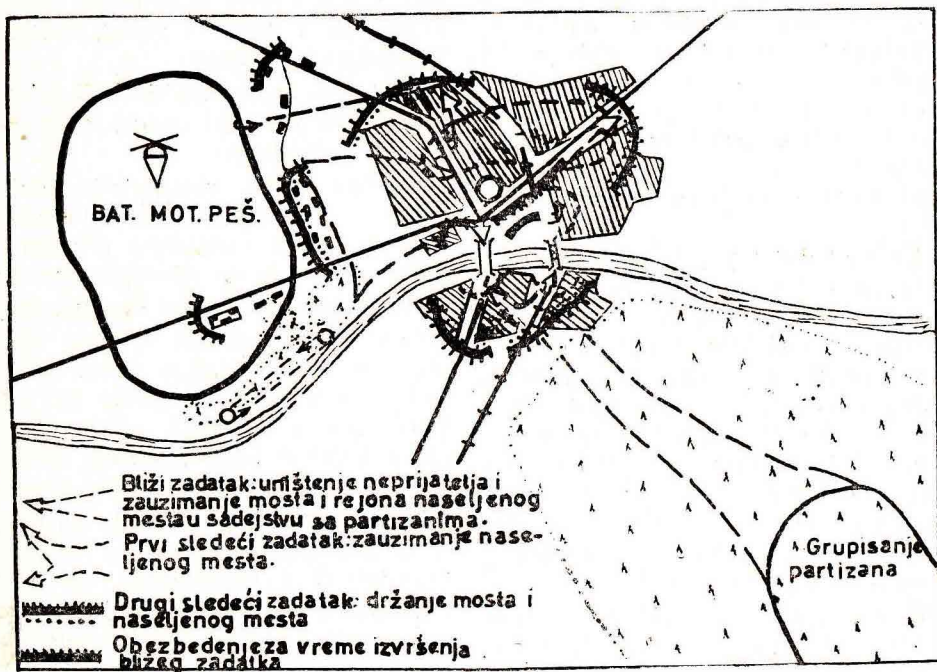
b) da parališe pokret neprijateljevih rezervi, dezorganizuje njegove komunikacije i veze, sistem rukovođenja i rad pozadine, ili da izviđa za račun svojih kopnenih snaga, otkriva i uništava neprijateljeva atomska sredstva.

Helikopterski desant obično dobija bliži i sledeći zadatak. Posle spuštanja, bliži zadatak se sastoji u uništenju neprijatelja i ovladivanju određenim rejonom, a sledeći u držanju zauzetog objekta do dolaska glavnih snaga združenog taktičkog desanta. Međutim, nekada će sledeći zadatak desanta biti da, organizovanjem odbrane na uzastopnim položajima, uništava neprijatelja i onemoguću mu prodor do glavnog objekta. Ovakav zadatak može biti postavljen desantu u slučaju kada se spušta na nebranjen teren, odnosno kada neprijatelj ispoljava svoju aktivnost

Članak *Batalion piechoty zmotoryzowanej jako desant smiglowcowy*, koji ovde prikazujemo, objavljen je kao prilog poljskom vojnom časopisu *Przegląd Wojsk Lądowych* br. 8 od avgusta 1963. god. Autor članka je major Jan Malinski.



*Bataljon moto-pešadije kao helikopterski desant prilikom ovladavanja određenim rejonom i držanja niza uzastopnih položaja*



*Sadejstvo bataljona moto-pešadije i partizana prilikom zauzimanja mostova na širokoj vodenoj prepreci i naseljenog mesta*

prema rejonu-objektu koji je helikopterski desant već zauzeo.

Za koje će vreme bataljon moto-pešadije izvršiti svoj zadatak zavisi od niza faktora, kao: vrste zadatka, sna-

ge i sastava bataljona, terena na kome dejstvuje i karaktera neprijateljevih dejstava. To vreme, zavisno od izvršenja drugih zadataka, može iznositi i do 24 časa. Ovaj poslednji slučaj biće ka-

da desant dejstvuje u specifičnim uslovima, na primer, kada je tempo napada vlastitih snaga lagan, a karakter zemljišta, dejstvo neprijatelja i snage upotrebljene za desant dozvoljavaju izvođenje samostalnih borbi u toku čitavog dana i noći.

Da bi se uspešno suprotstavio neprijatelju koji raspolaže oklopnim transporterima i tenkovima, bataljon motorizovane pešadije mora biti ojačan: protivoklopnim sredstvima, lakom artiljerijom jače vatrene moći (radi savlađivanja pešadije u rovovima), rodovima vojske i potrebnim grupama specijalista koje treba da posluže snagama desanta radi otvaranja prolaza na terenu gde se desant iskrcava i uništavanja specijalnih uređaja neprijatelja (sredstva masovnog uništavanja, električnih i hidrotehničkih uređaja i dr.), ili demontiranja uređaja na izvesnim objektima koje je neprijatelj pripremio za rušenje, a koje snage desanta treba da sačuvaju od uništenja.

U sastav desantnih snaga obično ulaze: pešadija, protivoklopna artiljerija, artiljerija, inžinjerija i delovi za otkrivanje zatrovanog terena. Pešadija načelno dejstvuje peške. Stoga njeni delovi u sastavu desanta moraju u tom smislu i biti obučeni i naoružani odgovarajućim naoružanjem. Ističe se potreba da izvestan broj vojnika u svakom vođu bude naoružan ručnim granatama, čije dejstvo — u vezi sa dejstvom ručnih protivpancirnih granata — omogućava uspešnu protivoklopnu borbu sa bliskih odstojanja, stvaranje zaprečne vatre na nekoliko desetina metara pred prednjim krajem vodova prve linije i uništenje neprijatelja koji se nalazi u zaklonu.

Vojnici snabdeveni ručnim granatama i ručnim pancirnim granatama mogu se uspešno suprotstaviti napadu dva voda tenkova ili odgovarajućeg broja oklopnih transportera. Ujedno,

oni mogu stvoriti zaprečnu vatru na odseku od oko 500 m.

Protivoklopna oruđa u okviru desantnih snaga ovog bataljona upotrebljavaju se, pored svog osnovnog zadatka, i za uništenje (neposrednim gađanjem) neprijatelja koji se nalazi u ojačanim poljskim rovovima. S obzirom na to da je za prevoženje protivoklopnih oruđa potreban veći broj helikoptera, to ova oruđa, u granicama mogućnosti, treba zameniti bestrzajnim topovima koji su lakši za prenos, a odlikuju se time što mogu da dejstvuju neposredno pri napadu pešadije i što pružaju borbi vatreanu podršku. Bestrzajna oruđa pridaju se pojedinim borbenim delovima desanta.

Kako oruđa u sastavu bataljona moto-pešadije nisu u stanju da desantu obezbede vatreanu podršku, desantnim snagama treba neophodno pridati artiljeriju iz viših jedinica. Deo te artiljerije može biti dodeljen i pojedinim borbenim grupama. Načelno, topovi treba da uđu u sastav vatrene grupe desanta. Njihov je zadatak u prvom redu, da vatrom uništavaju neprijateljevu pešadiju, zatim da podržavaju napad desantnih snaga ili njihova odbrambena dejstva i da zaslepljuju osmatračnice.

Inžinjerci se koriste ili kao grupe za otvaranje prolaza, ili kao grupe specijalista. Zavisno od namene, grupe mogu biti pripremane za razminiranje, za specijalne divizije i uklanjanje materijala koji je neprijatelj postavio radi uništenja izvesnih objekata. Osim ovih zadataka, inžinjerci moraju biti pripremljeni i za borbu sa neprijateljevim tenkovima.

Odeljenje za otkrivanje zatrovane teritorije dodeljuje se bataljonu naročito u slučaju kada desant treba da ovlada rejonom koji je već pretrpeo atomski udar neprijatelja.

Dejstva desantnih snaga mogu biti obezbeđena vatrom na jedan od sledećih načina:

prethodnim udarima raketnog oružja i bombarderske avijacije po neprijatelju koji se nalazi u rejonu predviđenom za spuštanje desanta ili u njegovoj blizini, a koji bi mogao ugroziti desantne snage prilikom njihovog spuštanja;

udarima lovačke (jurišne) avijacije izvršenim u momentu spuštanja desanta, kao i u toku početnog perioda, tj. za vreme prvih sukoba sa neprijateljem na zemlji, do momenta dolaska vlastitih borbenih grupa (prilikom podilaženja) na onu daljinu koja ih ne ugrožava od udara vlastite avijacije;

udarima avijacije i sopstvenog raketnog oružja po neprijateljevim rezervama u toku podilaženja koji treba da podrže borbu desanta u držanju zauzetog objekta (rejona) ili položaja koji vode ka objektu;

vatrenom podršku artiljerije združenog taktičkog desanta prilikom njegovog podilaženja rejonu borbi helikopterskog desanta bataljona.

S obzirom na činjenicu da helikopterski desant bataljona ne može biti ojačan tenkovima, on je daleko osetljiviji na udare neprijateljevih tenkova od bataljona u običnim uslovima. Njegova relativno slaba pokretljivost negativno se odražava naročito prilikom odbrambenih dejstava desantnih snaga na uzastopnim položajima. Da bi se otklonile te slabosti, posebno u kritičnim momentima borbe, neophodno je organizovati tesno sadejstvo desantnih snaga i delova upućenih u pravcu desanta radi povezivanja s njim i podrške njegovih dejstava. Ovi delovi su obično sastavljeni od tenkova i ojačani su artiljerijom tako da mogu podržati borbu desantnih snaga sa daljine od nekoliko (pa čak i desetak) kilometara. Ta podrška biće sve efikasnija sa merom približavanja tih delova desantu.

Bataljonu moto-pešadije određuje se: polazni rejon, trasa preletanja i rejon spuštanja. Polazni rejon je načelno van dometa neprijateljeve artiljerije, tj. na daljini 20—25 km od linije fronta. Bataljonu moraju biti obezbeđeni pogodni uslovi za smeštaj, maskiranje, ukrcavanje i poletanje. Za sve to vreme protivavionska odbrana treba da bude dobro organizovana. Veličina polaznog rejona mora odgovarati izvesnim normama, tako da pojedini delovi bataljona pri razmeštaju budu udaljeni jedan od drugog oko 2 km.

Osim polaznih rejona, određuju se i tereni za helikoptere (3 do 4 na bataljon). Veličina terena zavisi od broja dodeljenih helikoptera. U blizini terena za helikoptere — na daljini oko 100 do 300 m — odabira se punkt za ukrcavanje ljudstva u helikoptere. Svakoj četi bataljona određuje se 1 do 2 punkta koje treba dobro maskirati.

Trase preletanja desanta do rejona iskrcavanja i povratka helikoptera određuje pretpostavljeni; širina trase može iznositi od 1 do 3 km.

Rejon spuštanja desanta takođe određuje pretpostavljeni i on se može sastojati od 1 do 4 manja rejona za iskrcavanje. Udaljenost tih rejona iskrcavanja zavisi od toga da li je neprijatelj poseo rejon koji desantne snage treba da zauzmu ili nije. Ako ga je neprijatelj poseo i ako neće biti neutralisan udarom vlastitog atomskog oružja, rejon za iskrcavanje desantnih snaga treba da bude van dometa neprijateljevih glavnih vatrenih sredstava kako ne bi bile izložene gubicima. Ako neprijatelj nije poseo taj rejon, desantne snage se mogu u njega iskrcati i neposredno.

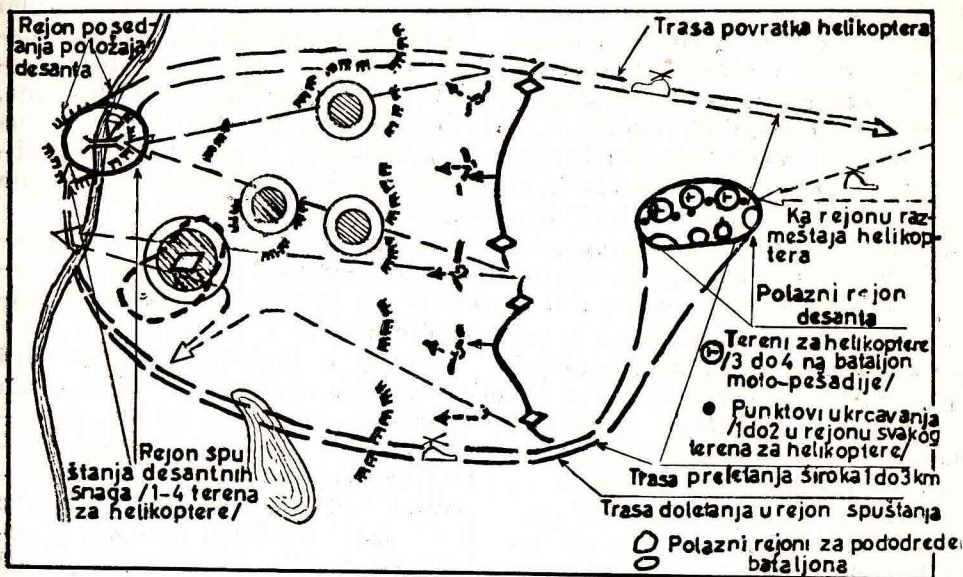
U glavne pripremne radnje bataljona moto-pešadije za helikopterski desant ubrajaju se:

pripremanje bataljona za izvođenje zadatka, koje obuhvata dovodenje de-

santnih snaga na polazni rejon, preciziranje materijalno-tehničkog obezbeđenja samog desanta, dobijanje odluke i njeno prenošenje izvršiocima, odvođenje grupa na punktove za ukrcavanje:

udarna, vatrena, jedna ili više grupa obezbeđenja i rezerva.

Udarna grupa ima zadatak: uništavanje neprijatelja, zauzimanje predviđenog objekta i obezbeđenje saradnje sa drugim elementima borbenih grupa.



Polazni rejon, trasa preletanja i rejon iskrcavanja helikopterskog desanta

izvođenje desanta — koje obuhvata ukrcavanje grupa u helikoptere, preletanje iz polaznog rejona u rejone spuštanja i samo spuštanje — iskrcavanje podgrupa iz helikoptera;

priprema bataljona za dejstvo, tj. grupisanje pojedinih elemenata borbenih grupa i njihovo zauzimanje polaznih rejona za dejstvo; i, samo izvođenje borbi.

Helikoptere dodeljuje desantu pretpostavljeni, a njihov broj određuje štab združenog taktičkog desanta, imajući u vidu zadatke, vreme dejstva i sredstva ojačanja helikopterskog desanta. Po iskrcavanju helikopterski desant formira odgovarajuće borbene grupe koje mogu biti ovakvog sastava:

U njen sastav ulaze: pešadija ojačana topovima, protivoklopna artiljerija i inženjerija. Ta grupa može dejstvovati na jednom ili više pravaca i organizovati za borbu podgrupe: za stvaranje prolaza, za uništavanje neprijateljevih delova i za podršku.

Vatrena grupa ima zadatak: neutralisanje neprijatelja u momentu napada bataljona na određeni objekat i za vreme odbrambenih borbi. U sastav ove grupe obično ulaze topovi.

Grupa za obezbeđenje ima zadatak da obezbeđuje bataljon prilikom vlastitog dejstva, ili za vreme akcija neprijatelja iz napadnutog objekta. Njen sastav zavisi od zadatka.

Rezerva se izdvaja radi ojačanja dejstva udarne grupe i izvođenja drugih zadataka, na primer, dopunskog obezbeđenja bataljona, ojačanja odbrane ili izvođenja protivnapada.

U sklopu opšteg plana napada, plan upotrebe helikopterskog desanta izrađuje štab združenog taktičkog desanta, vodeći računa o cilju kojim desantne snage treba da ovladaju, zadatku tih snaga i potrebnom vremenu za njegovo izvršenje, njihovoj jačini i sastavu, broju vazdušnih transportnih sredstava i načelima saradnje desantnih snaga sa drugim rodovima vojske ili elementima borbenih grupa taktičkog desanta. Te elemente daje komandant združenog taktičkog desanta u svojoj odluci.

Pri tome osnovni dokument predstavlja tabela izvođenja helikopterskog desanta koju radi određena grupa oficira združenog taktičkog desanta i predstavnik štaba helikopterskog desanta. Neka pitanja koja se odnose na tok desantnih dejstava mogu biti precizno obrađena u tabeli tek posle dobijanja odluke od komandanta desanta (komandanta bataljona). Sva pitanja čija odbrana ne zavisi od odluke komandanta desanta treba da budu obrađena pre nego što komandant združenog taktičkog desanta postavi borbene zadatke bataljonu koji izvodi helikopterski desant. Sam sadržaj tabele može biti različit, što zavisi od više faktora. U svakom slučaju ona treba da obuhvati: rejon razmeštaja helikoptera (ako se nalaze iza polaznog rejona); polazni rejon bataljona, razmeštaj desantnih snaga, rejona za helikoptere i punktova ukrcavanja (na bazi odluke komandanta desanta); trasu preletanja desanta; rejon spuštanja desanta sa oznakom mesta pojedinih terena za helikoptere; formiranje desanta na trasi preletanja; broj potrebnih helikoptera za prevoženje pojedinih elemenata borbenih grupa; približno vreme kada desant treba da pređe liniju fronta u

odnosu na čas »č« (vreme početka spuštanja desanta); tempo desantiranja (vreme potrebno za ukrcavanje desantnih jedinica u helikoptere, poletanje i ešeloniranje helikoptera, preletanje i spuštanje desanta, poletanje i preletanje helikoptera koji se vraćaju), rejne spuštanja helikoptera (na kojim terenima se spuštaju helikopteri, starišine pojedinih rejona, koji helikopteri i avioni izviđaju rejne spuštanja, rejni dejstva desanta); sastav grupa za iskrcavanje po pojedinim helikopterima; način obezbeđenja iskrcavanja helikopterskog desanta.

Preko zapovesti ili naređenja odgovarajuće starišine se upoznaju sa podacima iz tabele izvođenja helikopterskog desanta.

Po dobijanju borbene zapovesti ili pripremnih naređenja od komandanta združenog taktičkog desanta, komandant i štab bataljona pripremaju bataljon za helikopterski desant. U naređenjima za pripremu važno je označiti: vreme i način dolaska bataljona u polazni rejon (ukoliko se već ne nalazi u njemu), vrstu i količinu materijalnih rezervi koje bataljon treba da pripremi, broj i tip helikoptera određenih za desant, vreme gotovosti desantnih jedinica za ukrcavanje, mesto i vreme dobijanja zadatka za bataljon i obezbeđenje tajnosti za izvođenje desanta.

Na osnovu tih naređenja komandant i štab bataljona organizuju izvidanje polaznog rejona, odabiraju terene za helikoptere, punktove ukrcavanja i određuju vreme i način dolaska jedinica u te rejne, a zatim dovode bataljon u polazni rejon i organizuju odbranu protiv sredstava za masovno uništavanje, zatim obezbeđenje, materijalno-tehničko snabdevanje, vrše proračune o izvođenju desanta itd.

U većini slučajeva helikopterski desant se ne izvodi na brzinu, niti iznenada, jer je mnogo važnije da se on dobro pripremi, da se reši niz kom-

plikovanih tehničkih radnji i sačuva tajnost. Iz ovoga proističe da organizovanje desanta zahteva duže vreme i da pripremna naređenja za bataljon treba da sadrže opšta pitanja, dok bi konkretne podatke imala da obuhvati borbeni zapovest.

Analizirajući dobijeni borbeni zadatak komandant helikopterskog desanta je dužan da:

razmotri zadatak združenog taktičkog desanta u vezi sa zadatkom helikopterskog desanta i utvrdi kako će dejstvovati kopnena vojska na pravcu upotrebe desanta do momenta povezivanja sa desantnim snagama i kakva je uloga desanta pri izvršenju tog zadatka;

odredi zadatak bataljonu, kao i način i redosled izvođenja pojedinih radnji;

iznese podatke o zadacima suseda, o zadatku izdvojenog odreda koji dejstvuje za račun desanta i vremenu njegovog povezivanja s desantnim snagama, kao i o zadacima jedinica koje neposredno sadejstvuju s desantnim snagama (naprimer, partizanskih).

Procena vremena koju vrši komandant helikopterskog desanta, ili načelnik njegovog štaba, treba da obuhvati vreme od momenta dobijanja borbenog zadatka za desant do momenta pristupanja njegovom izvršenju. Obično se proračunava vreme od momenta prijema borbenog zadatka do postizanja bojeve gotovosti (ili u najviše slučajeva do momenta posedanja punktova za ukrcavanje), i od momenta početka ukrcavanja u helikoptere do dobijanja — po iskrcavanju u rejonu dejstva — borbenih grupa kao ojačanja. Pri tom proračunu vremena treba uzeti u obzir sledeće: upoznavanje oficira štaba i nekih drugih oficira sa primljenim zadatkom, izdavanje uvodnih (pripremnih) naređenja, izvođenje izviđanja i donošenje odluke, upoznavanje pretpostavljenih sa odlukom, pripremu ba-

taljona za dejstvo, izradu plana ukrcavanja bataljona u helikoptere, prenošenje odluke komandanta do potčinjenih, organizaciju sadejstva za vreme desantnih dejstava, organizaciju ukrcavanja potčinjenih jedinica u transportna sredstva, posedanje polaznog rejonu za ukrcavanje (ako do tada nije posednut), posedanje punktova ukrcavanja, ukrcavanja bataljona u helikoptere, preletanje desanta do rejonu spuštavanja, iskrcavanje desanta, prihvatanje borbenih grupa.

Po upoznavanju oficira štaba i nekih oficira iz jedinica koje se pripremaju za desant sa dobivenim zadatkom, komandant bataljona izdaje naređenja za pripremu. Sadržaj tih naređenja može biti različit i zavisi od situacije u kojoj se nalazi bataljon, vremena kojim raspolaže za organizovanje desantnih dejstava i od metoda rada starešina.

Pošto je analizirao zadatak i izdao naređenja za pripremu, komandant desanta pristupa proceni situacije, pri čemu mu pomažu organi štaba i neke starešine sredstava ojačanja i desantnih jedinica. Ta pomoć se sastoji u stručnoj proceni nekih elemenata situacije, predlozima za upotrebu rodova vojske itd. Prilikom procene situacije razmatraju se sledeći elementi: situacija kod neprijatelja, situacija kod suseda, svoje snage, zemljište i drugi elementi. Pri proceni neprijatelja razmatra se kakav se neprijatelj nalazi na trasi preletanja, u kakvoj situaciji može biti za vreme preletanja desanta i kako može dejstvovati na njega, mogućnost pomeranja linije fronta za vreme predviđenog desanta.

U rejonu iskrcavanja i u rejonu dejstava desanta razmatra se: kakav je neprijatelj i koje jačine otkriven i na koji način može dejstvovati za vreme i posle iskrcavanja desanta.

Zaključci iz procene neprijatelja treba da pruže sledeće podatke: način,

vreme i mesto neutralisanja neprijatelja na trasi preletanja i u rejonu spuštanja; vreme i mesto javljanja vlastitim jedinicama o preletanju desanta kako bi artiljerija mogla prekinuti vatru za to vreme; visinu na kojoj helikopteri treba da lete s obzirom na očekivana dejstva neprijatelja; način dejstva desanta po spuštanju (kakav način borbe primeniti, kakav manevar, gde izvršiti glavni udar, odnosno gde usmeriti težište odbrane u borbi za ovladavanje i održanje objekta, kakve elemente borbenih grupa organizovati, koje jačine i sa kakvim ciljem); način otkrivanja neprijatelja za vreme preletanja i po iskrcavanju; zahteve koje treba uputiti pretpostavljenom radi obezbeđenja dejstava.

Pri proceni situacije kod suseda razmatra se uticaj zadatka suseda na dejstva desantnih snaga, pri čemu se podvlači značaj vremena kada susedi podilaze desantnim snagama i način sadejstva tih snaga sa susedima. Sem toga, treba razmotriti uticaj vlastite avijacije i raketnog naoružanja (ako je upotrebljeno) u pogledu zaštite preletanja i obezbeđenja spuštanja desanta, kao i kasnijih dejstava njegovih snaga. Iz procene situacije kod suseda važno je utvrditi vreme početka dejstava desantnih snaga ukoliko ono zavisi od podrške desanta avio-udarima.

Pri proceni vlastitih snaga treba uzeti u obzir: sastav, stanje, ojačanja, snabdevanje i dotadašnji razmeštaj bataljona i uticaj tih činilaca na način izvršenja zadatka i mogućnost prebacivanja desanta pomoću helikoptera. Na osnovu te procene treba da se stekne uvid o sastavu, jačini i glavnim zadacima pojedinih elemenata borbenih grupa prevoženih pomoću helikoptera, kao i glavnim zadacima pojedinih rodova vojske.

Pri proceni zemljišta uzimaju se u obzir: opšti sklop zemljišta, uslovi maskiranja i pripreme desanta, uslovi

razmeštaja desantnih snaga u polaznom rejonu, celishodnost izabranih terena za helikoptere i punktove ukrcavanja. Na osnovu ove procene treba posebno izvršiti izbor rejona za razmeštaj snaga i sredstava koji ne učestvuju u okviru desanta, kao i naknadno dodeljenih terena za pododrede<sup>1</sup> desanta.

Zemljište u odnosu na trasu preletanja treba ceniti sa stanovišta bezbednosti leta pred očekivani napad neprijatelja. Zaključci iz ove ocene morali bi da obuhvate još i sledeće: izbor terena za helikoptere pojedinih elemenata borbenih grupa desanta; utvrđivanje mesta i načina razmeštaja tih elemenata do početka izvršenja zadatka (ovladavanja objektom); zadatke tih elemenata i način njihovog dejstva; vreme otpočinjanja napada radi ovladavanja određenim objektom; razmeštaj komandnih mesta, municijskih i medicinskih punktova; podelu snaga i sredstava; glavna načela sadejstva za vreme izvršavanja zadataka.

Sem navedenog, važno je razmotriti mere u pogledu obezbeđenja, materijalno-tehničko obezbeđenje desanta i meteorološke uslove. Ovde se mora utvrditi da li desantne snage prilikom preletanja i spuštanja treba da budu u odgovarajućem odelu za dejstvo na zatrovanom terenu, kao i način njihovog snabdevanja municijom za vreme borbi. Meteorološke uslove detaljnije ceni komandant helikoptera i sa svojim zaključcima upozna je komandanta desanta.

Radi donošenja pravilne odluke u pogledu ukrcavanja bataljona u helikoptere, neophodno je izviđanje polaznog rejona, u kome učestvuju: komandant ili načelnik štaba, komandant he-

<sup>1</sup> Helikopterski desant se sastoji iz više pododreda, a njihov broj se određuje prema konkretnoj situaciji. U sastav pododreda mogu ući svi rodovi vojske koji ulaze u sastav desanta. Jačina pojedinih rodova zavisi od zadatka pododreda, terena na kome dejstvuje i važnosti objekta koji treba da zauzme. U članku se taj sastav ne navodi. Pododredi se dele na grupe.



likoptera sa pojedinim svojim oficirima i ponekad komandanti pododreda desanta. Izviđanje polaznog rejona za ukrcavanje treba da pomogne pri razmeštaju pojedinih pododreda desanta, izbora terena za helikoptere, punktova ukrcavanja i načina razmeštaja pododreda na njima, puteva dolaska, odnosno pri određivanju vremena za posedanje punktova i načina ukrcavanja pododreda u helikoptere, mesta razmeštaja municije i dodatne opreme koja treba da se utovari u helikoptere, načina organizovanja obezbeđenja borbenih dejstava u polaznom rejonu, mesta razmeštaja transportnih sredstava i vojnika koji ne učestvuju u desantu.

Komandant desanta dužan je da u svojoj odluci precizira: zaključke iz procene neprijatelja; način izvršenja zadatka (podelu bataljona na helikopterske ešelone, organizaciju i korišćenje elemenata borbenih grupa, način ukrcavanja desantnih snaga u helikoptere, način preletanja i načine dejstva po iskrcavanju); zadatke udarne grupe (sastav, teren za helikoptere i zadatke po njenom iskrcavanju); zadatke grupa obezbeđenja (sastav, teren za helikoptere i način dejstva u pojedinim periodima borbe); zadatke rezerve (sastav, teren za helikoptere i način dejstva); zadatke vatrene grupe (sastav, teren za helikoptere, vatrene položaje po iskrcavanju, način podrške borbenih dejstava desantnih snaga); razmeštaj KM rukovodstva i pozadinskih delova za vreme izvršenja zadatka i način rukovođenja i materijalnog obezbeđenja borbenih pododreda; vreme posedanja punktova ukrcavanja, preletanja i početka udara; glavne zadatke po pitanju sadejstva.

Borbeno obezbeđenje dejstava, rukovođenje i veza organizuju se prema utvrđenim načelima za dejstvo bataljona, s tim što komandant helikoptera, radi održavanja veze u polaznom rejonu sa komandantom desanta, nado-

vezuje ličnu vezu — bilo posredstvom oficira za vezu, bilo na taj način što svoje komandno mesto nastoji da postavi u blizini komandanta desanta. Naprotiv, za vreme preletanja (od momenta poletanja do spuštanja) bataljon je potčinjen komandantu helikoptera, a održavanje veze je obezbeđeno u okviru radio-mreže helikoptera.

Pri organizovanju rada pozadine i materijalnog obezbeđenja dejstava desantnih snaga, treba uzeti u obzir specifičnosti tih dejstava. S obzirom na to da vojnici ne mogu biti prekomerno opterećeni municijom i materijalom, to se višak dodeljuje pododredima prilikom ukrcavanja u helikoptere, a po njihovom spuštanju ostavlja u određene rejone, odakle se kasnije dotura pododredima ne samo sredstvima pozadine, već i njihovim vlastitim.

U okviru priprema bataljona za helikopterski desant treba organizovati i sadejstvo. Za vreme dejstva u polaznom rejonu ono se organizuje na terenu; za vreme spuštanja i kasnijih dejstava za sadejstvo se koriste karte, skice ili reljef. Sadejstvo se može organizovati u dve etape: prva obuhvata posedanje punktova ukrcavanja, ukrcavanje u helikoptere, preletanje i spuštanje desanta, a druga etapa dejstva desanta radi ovlašćivanja objektom i njegovog držanja.

U određeno vreme pododredi desanta upućuju se na punktove ukrcavanja. Po spuštanju helikoptera na označene terene, pododredi se ukrcavaju u njih i potčinjavaju komandantima helikoptera. Ukrcavanje, koje potčinje na znak komandanta helikoptera, ne treba da traje duže od 10 minuta i mora biti završeno na 5 minuta pre poletanja. Ako desant treba da dejstvuje na zatrovanom terenu, vojnici se ukrcavaju obučeni u zaštitna odela, a gasmaske stavljaju tek po naređenju komandanta helikoptera. Po ukrcava-

nju pododreda, helikopteri poleću, po dva ili tri odjednom, i formiraju kolo- nu u vazduhu, uzimajući označenu trasu preletanja. Poletanje i ešelonira- nje helikoptera ne bi trebalo da traje duže od 2 do 3 minuta.

Helikopteri lete obično na visini od 200 do 300 m. Nad vlastitim terenom njihovu odbranu obezbeđuju artilje- rija i protivavionske rakete, a nad te- renom koji je zauzeo neprijatelj — lo- vačka avijacija.

Pred glavnim snagama desanta leti izviđačka grupa koja izviđa teren gde desant treba da se spusti, a zatim pre- duzima izviđanje na zemlji i obezbe- đenje iskrcavanja pododreda.

Na 2—3 minuta pred doletanje he- likoptera u označeni rejon, piloti sig- naliziraju grupama da se pripreme za iskrcavanje. Spuštanje desanta na zemlju traje 2—3 minuta. Iskrcavanje pododreda treba da se završi u roku od 5 minuta, posle čega helikopteri poleću natrag, a pododredi otpočinju borbu. Ako u predviđenom rejonu za spušta- nje desanta dejstvuju jače snage nepri- jatelja, desantne snage se mogu iskr- cati u rezervnim rejonima. Odluku o tome donosi komandant desanta. De- santne snage mogu otpočeti borbu od- mah po iskrcavanju, ili posle podila- ženja neprijatelju. U prvom slučaju desantne snage (ili jedan njihov deo) uništavaju neprijatelja u rejonu sle- tanja, a zatim ovladavaju označenim objektom. U drugom slučaju pododred desantnih snaga prikuplja se u roku od 2 do 5 m u zbornim rejonima, oda- kle polazi u označene rejone gde zau- zima polazne položaje i grupiše se za dejstvo. Tada štab, pošto je prokon- trolisao pristizanje svih borbenih gru- pa, organizuje izviđanje, a komandant desanta sa pogodne tačke na terenu precizira zadatke komandantima poje- dinih elemenata borbenih grupa.

Udarne grupa, koristeći podršku avijacije, vatrene grupe i svojih sred-

stava, a pošto je posela u tajnosti va- trene položaje, iznenada napada na neprijatelja, uništava ga i ovladuje označenim objektom. U nekim sluča- jevima može otpočeti sa napadom i tajno (bez vatrene podrške). Udarne grupa teži da brzo ovlada objektom i stoga se ne upušta u borbu sa malim grupama neprijatelja. Otvaranje pro- laza kroz prepreke i uništavanje nekih neprijateljevih objekata vrše grupe za uklanjanje prepreka, organizovane od inženjera, specijalista i pešaka. Udarne grupa odbija protivnapade manjih grupa neprijatelja vatrom iz marševskog poretka i udarima u bok i pozadinu. Traganje za infiltriranim neprijateljem izvodi se do dubine bli- žeg zadatka, tj. do ovladivanja označe- nim objektom (rejonom), posle čega se pristupa organizovanju odbrane (ili iz- vršenju sledećeg zadatka).

Grupa za obezbeđenje zauzima po- ložaj kako bi obezbedila pripremu udarne grupe za napad; ona može ili da organizuje odbranu, ili da aktivnom borbom vezuje neprijatelja za sebe i time mu onemogućiti napad glavnim snagama na udarnu grupu.

Vatrena grupa po iskrcavanju zau- zima položaje i priprema se za vatrenu podršku napada udarne grupe, a kada dobije znak otvara vatru na neprijate- lja, pomažući napad vlastitih snaga. Važno je da ona neutrališe najaktivi- nija vatrene sredstva neprijatelja koja otežavaju uspešan napad desantne pe- šadije. Po izvršenju bližeg zadatka, va- treni grupa se premešta na nove va- trene položaje radi podrške desanta prilikom izvršenja sledećeg zadatka.

Rezerva može biti upotrebljena za ojačanje udarne grupe, odbijanje pro- tivnapada, likvidaciju zaostalih gnezda neprijateljevog otpora ili za izvršenje zadataka koji imaju za cilj obezbeđe- nje desantnih dejstava.

Štab bataljona u tom periodu pri- kuplja podatke o položaju neprijatelja

i vlastitih jedinica, priprema podatke za odluku komandanta, pomaže mu u prenošenju odluke izvršiocima i organizuje dovoz municije i evakuaciju ranjenih. KM se prebacuje za udarnom grupom i zadržava takvo odstojanje sa koga može da posmatra borbu na najvažnijem pravcu.

Komandant desanta rukovodi napadom udarne grupe i borbom drugih elemenata borbenih grupa. Svoj uticaj na tok borbe on izražava:

u vidu manevra vatrom ili manevra delom desantnih snaga radi udara na krila ili pozadinu neprijatelja;

donošenjem odluka i postavljanjem odgovarajućih zadataka pododredima prema situaciji na bojištu;

korigovanjem vlastitih avio-dejstava i dejstva raketnog oružja koja podržavaju borbu desanta.

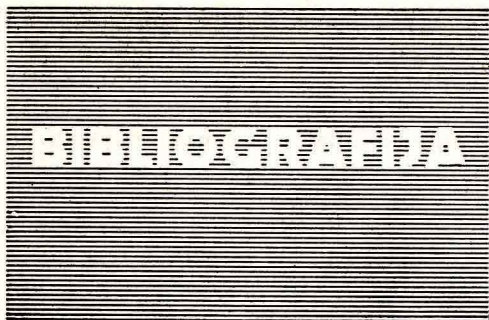
Po izvršenju bližeg zadatka, desantne snage pristupaju izvršenju sledećeg zadatka. U tu svrhu one organizuju obično kružnu odbranu, usmeravajući svoje glavne snage na najugroženiji pravac. Odbrambena borba može trajati i duže, a desantne snage mogu zapasti u situaciju da se brane i od napada višestruko jačeg neprijatelja.

Stoga u ovom slučaju poseban značaj dobija uporna i aktivna odbrana.

Upornost odbrane može se postići, pre svega, požrtvovanošću i umešnošću vojnika. Radi povećanja upornosti odbrane treba, po mišljenju autora, široko primenjivati manevar vatrom i borbenim sredstvima, s tim što bi se u pretpolje isturale ispadne grupe i organizovale zasede na putevima kojima neprijatelj podilazi.

Neprijateljeve snage, a naročito tenkove, treba uništavati vatrom svih vrsta oružja i to sa bliskih odstojanja. U toku neprijateljevog podilaženja treba ga uništavati pomoću grupa snabdevenih eksplozivnim materijalom i minama, koje bi dejstvovale što je moguće dublje po putevima kojima on podilazi, rušile mostove, minirale puteve i sl. Ispadne grupe i zasede treba organizovati i u dubini svoje odbrane. U noćnim borbama dejstva ovih grupa dobijaju poseban značaj. Krajnji cilj odbrambene borbe pododreda jeste držanje osvojenog objekta (rejona) do dolaska svojih jedinica kopnene vojske.

B. VI.



## USTANAK NARODA JUGOSLAVIJE 1941. GODINE

(knjiga III)

IZDANJE: VIZ JNA »VOJNO DELO«, BIBLIOTEKA »IZ RATNE PROŠLOSTI NASHIH NARODA«, BEOGRAD 1963, STRANA 903, CENA 1.800 DINARA.

Sa svakim novim tomom ove edicije koja će, očigledno, biti najautentičniji i najimpresivniji pismeni svedok istorijske prekretnice u životu naših naroda i istovremeno odraz ne samo onog što se zbivalo već i onog što se htelo, svih ideala i stremljenja, bude se nove asocijacije i skida patina koja, mada su još živi svedoci tih zbivanja, kao da pokušava da se uhvati preko svega toga. Novi događaji, novi odnosi među našim ljudima i narodima nesumnjivo doprinose da se u svesti pomalo potiskuju zbivanja koja su bila presudna u našoj najnovijoj istoriji.

Materijali ove edicije koju je »Vojno delo« tako široko i sigurno postavilo, čiju je fizionomiju unapred i vrlo sretno odredilo, ne samo da nas vraćaju u te dane, ispunjene idealizmom entuzijasta i skoro neshvatljivim masovnim heroizmom, već nas prisiljavaju da meditiramo o zbivanjima koja, iako kod nekih i nedoživljena, stvaraju osećanje ponosa i zadovoljstva.

I ovaj tom, bogat događajima, likovima i dokumentima, nov je prilog u tom pravcu. On se u biti ne razlikuje od dva prethodna — bar ne po načinu tretmana događaja, po slikanju ljudi i njihovih dela, mada nam priča o krajevima koji nisu do sada uopšte, ili su samo delimično obrađeni, o zbivanjima koja nisu našla mesto u prethodnim tomovima. I baš ta zbivanja, njihova raznovrsnost i bogatstvo, unapred nam nagoveštavaju da se ni sa svih šest tomova (koliko je za sada predviđeno) neće moći iscrpsti sve ono što se zbilo i što treba otrgnuti od zaborava. Trebalo bi još mnogo toga, reći da slika ustaničke 1941. godine bude u ovakvim dokumentima što potpunije sačuvana.

U knjizi 88 autora (u nekih 80 napisa) iznose živo i lakim stilom svoja sećanja i pojedine događaje, daju analize i opise zbivanja u 1941. godini na području gde su se oni tada nalazili. Izbor materije, način obrade i kazivanja su različiti, tako da knjiga predstavlja pravi mozaik dobro izabраних i, najčešće, reljefno osvetljenih detalja, a negde i celovitih preseka.

U pojedinim napisima ima elemenata monografije (M. Bojić: »Posavski partizanski odred«, D. Rajnić: »Zemun 1941«, E. Čemalović i I. Šator: »Ustanak u mostarskom i konjičkom srezu«, K. Jončić: »Kraljevo« i dr.), koji su često do te mere detaljni da mogu poslužiti i kao solidna osnova za monograf-

sku studiju. Neki su dati kao preseći i analize zbivanja (R. Mitrić: »Pripreme i razvoj ustanka na terenu Janja i Pljeve«, M. Kuprešanić: »Ustanak na području Gospića«, V. Bajović: »Toplica 1941. godine«, S. Popović: »Sjećanje na događaje iz ustanka u bihaćkom srezu« itd.), sa reljefno opisanim događajima i ocenama koje se same nameću. Pri davanju ocene ima i kritike sopstvenog rada (I. Amulić: »Tri tjedna u južnoj Dalmaciji«, I. Materić: »Sjećanja na četvoromjesečnu krizu ustanka na drvarskom području 1941«, V. Radičević: »Sjećanje na Zetu u 1941. godini«, a zanimljiva su i objektivna izlaganja zbog čega je i kako došlo do sukoba sa četnicima — prvenstveno u Srbiji (J. Stamatović: »Užička Požega 1941«, S. Urošević: »Od izdaje do izdaje« itd.).

Pojedini autori izneli su svoja sećanja veoma dokumentovano (V. Jelenković: »Zaglavsko-timočki partizanski odred«, Dž. Šarac: »Čapljinsko ljeto 1941«, dok su ih drugi pružili kao živu, neposrednu reportažu (V. Zečević: »Oslobođenje Krupnja«, dr D. Čalić: »Sjećanja na ustaničku 1941. godinu u Slavoniji«, nekad i lirski ozvučenu (M. Šotra: »Ljeto četrdeset prve«, J. Ribnikar: »Kuća u Botičevoj ulici«, Z. Škerović: »Naši ljudi«).

Ima dobro obrađenih i slikovitih opisa borbe (R. Burić: »Prvi pucnji i odbrana sela«, S. Žugić: »Durmitorski bataljoni u napadu na Pljevlja«, D. Misirača: »Treće čišćenje Kozare i napad na Mrakovicu« — kao i niz drugih), zanimljivih i iscrpnih obrada rada partijskih i organizacija SKOJ-a (R. Bajalski: »Stanje u partijskoj organizaciji u Đevđeliji 1941«, M. Rakić: »Rad SKOJ-a u Bosanskom Petrovcu«, kao i uspele obrade niza drugih delatnosti organizacija NOP-a.

No, ova knjiga, kao i dve prethodne, nije samo hronika već istovremeno i dokument o idealima i idealistima. Kad politički zatvorenici iz Kerestinca (članak Z. Komarice) savladaju logorsku stražu i izlaze u slobodu, oni ne traže spas u šumama Žumberka ili na već tada slobodnoj teritoriji Korduna, nego hrle prema Zagrebu, s nadom da će na njegovim ulicama dočekati skorbu svetsku revoluciju proletarijata i doprineti joj svoj deo. Slovenački partizani probijaju se pod nemogućim uslovima iz Štajerske u Bizeljsko da spreče nasilno raseljavanje slovenačkih porodica, iako je svima jasno da za to nemaju snage, da je neprijatelj i odviše nadmoćan (L. Zupanc: »Brežički pohod«). Borci Prvog skopskog partizanskog odreda, pod nemogućim uslovima, spuntani oportunističkim stavom višeg partijskog rukovodstva koje im zabranjuje da razvijaju aktivna dejstva, manevruju oko Skoplja da bi sačuvali odred za jezgro jedinica koje tek treba stvarati (A. Spasovski i T. Stojkov: »Prvi skopski partizanski odred 1941«).

Navedeni i niz drugih napisa o situaciji i događajima koji su se zbivali u toku ili su prethodili ustanku, omogućavaju da se pod raznim uglovima sagledaju elementi koji su bili srž revolucije — od početnih poteza rukovodstva KPJ do prerastanja oslobodilačke borbe u sveopšti narodni ustanak.

Neke slabosti ovakvog načina kazivanja, na koje je ukazano još pri izlasku prvog i drugog toma, nisu se mogle izbeći, u izvesnoj meri, ni u ovoj knjizi (mestimična ponavljanja, nekad nepotrebni uvodi, davanje ocena i preseka umesto ličnih sećanja, ponekad odviše tmurnog kolorita, više prostora u isticanju slabosti no uspeha i očitih rezultata, citiranje prevelikog broja lica, itd.); no to je u ediciji u kojoj je saradnja tako široko postavljena, gotovo i nemoguće izbeći.

Ova knjiga, u sklopu čitave edicije, sa galerijom živih, plastičnih likova, opisa borbi naoružanih ustaničkih grupa koje prerastaju u regularne jedinice, sa slikom i rezultatima rada organizacija narodnooslobodilačkog pokreta, intimnim sećanjima i preživljavanjima učesnika, uz to dovoljno dokumentovana, vredan je prilog historiografiji prve godine naše narodne revolucije. Ujedno, ona je i korisno i privlačno štivo kako za vaspitavanje mladih, tako i za analizu, izvlačenje i uopštavanje iskustava i zaključaka onima koji su na ovakvu materiju upućeni. Vrednost knjige, kao i edicije u celini, i jeste u tome što neposredno, na pristupačan način, pruža obilje autentičnog materijala za proučavanje.

U knjizi su objavljene 24 dokumentarne fotografije, a ilustrovana je sa 14 likovnih priloga i većim brojem vinjeta.

I. R.

MILIVOJE STANKOVIĆ

## PRVI ŠUMADIJSKI PARTIZANSKI ODRED

IZDANJE: VIZ JNA »VOJNO DELO«, BIBLIOTEKA »IZ RATNE PROŠLOSTI NAŠIH NARODA«, BEOGRAD, 1963, STR. 371, CENA 300 DINARA.

Ovo je hronika Milivoja Stankovića o Prvom šumadijskom partizanskom odred. U njoj su ne samo registrovana borbena dejstva prvih oružanih grupa, četa i bataljona, već i borbe, želje, stremjenja naroda severozapadne Šumadije. Taj predeo Srbije graniči se sa istoka linijom s. Čumić — Natalinci — Ratari, sa sjevera Rabrovac — Mačkovac — južne padine Kosmaja — Mirosaljci — V. Crljani, sa zapada r. Kolubarom i Ljigom do Gukoša, dok sa juga Ugrinovačkom rijekom i sjevernim padinama planine Rudnik.

Slobodarske tradicije ovog kraja došle su do punog izražaja u ustanku 1941. godine. U prvim ustaničkim danima progovorio je duh prvog srpskog ustanka u kome je tako masovno učestvovao narod ovog kraja pod vođstvom Karađorđa. To je onaj isti borbeni duh koji je napajao slavne šumadijske divizije I i II poziva i Konjičku diviziju u kojima su se borili u I svjetskom ratu borci ovoga kraja, učestvujući u svim bojevima u periodu 1912 — 1918. godine, počev od Kumanova, Bitolja i Skadra, pa preko Bregalnice, Cera, Kolubare, Kajmakčalana, sve do Karavanki.

Poslije I svjetskog rata talas revolucionarne borbe zapljusnuo je i ove krajeve. Već 1921. godine u svim većim mjestima: Palanci, Arandelovcu i Mladenovcu postoje jake partijske organizacije — pa su one čak formirane i u nekim okolnim selima. Iako je režim kraljevine Jugoslavije nastojao da uguši svaku naprednu misao, obznana, zakon o zaštiti države, šestojanuarska diktatura i drugi akti upereni protiv komunista nisu mogli da uguše revolucionarna stremjenja naroda ovog kraja. I zato nije čudo što se na poziv Komunističke partije on prvi digao na ustanak i poveo oružanu borbu protiv okupatora i njegovih slugu.

Želja da nas upozna sa tim slobodarskim tradicijama srpskog naroda i pobudila je Milivoja Stankovića da nam prezentira djelo o Prvom šumadijskom partizanskom odred, o kraju i narodu iz koga je taj odred izrastao. Stanković nas u uvodnom dijelu upoznaje sa događajima koji su prethodili

ustanku, teritorijom na kojoj izrasta Prvi šumadijski odred, sa nastupanjem Dvanaeste njemačke armije od Bugarske do Beograda, okupacijom i svim onim što je potom slijedilo. U drugom poglavlju (koje obuhvata nešto preko 120 stranica) detaljno su obrađene pripreme za ustanak, teškoće koje su postojale, »sukob starog i novog«, zatim formiranje odreda, prve oružane akcije na neprijateljeva uporišta Stragare, Trnavu, napad na rudnik uglja u Misaču, zasjeda kod Čumića, oslobođenje Donje Šatornje, rušenje mosta na Jasenici, napad na Nijemce kod mosta u selu Bistrici, zasjeda kod sela Vinče, napad na Junkovac, centralu Makiš u Vreocima, upad u Arandelovac. Ovim poglavljem obuhvaćene su i sve neprijateljeve akcije i mjere da se osujete pripreme za ustanak i oružana djelatnost partizanskih snaga. Neprijatelj je, pored svojih snaga, koristio i domaće izdajnike, pristalice Nedićeve politike, njegovu žandarmeriju, domaću buržoaziju koja mu se svesrdno stavila na raspolaganje. Obrađena je i organizaciona struktura naših prvih oružanih grupa, četa i bataljona, mjere Okružnog partijskog povereništva i Glavnog štaba na unutarnjoj organizaciji naših prvih oružanih jedinica. Svakako da je to dragocjen prilog za sagledavanje organizovanja i formiranja naše oružane sile. Ovaj dio hronike je u cjelini bogat prilog našim iskustvima, naročito u pogledu upornosti, izdržljivosti, discipline i moralno-političkog faktora koji je u ovim danima bio presudan.

No, i pored ogromne vojničke snage koju je neprijatelj upotrebio za fizičko uništenje partizanskih jedinica, kao i otvorene saradnje domaćih izdajnika, ipak se narodnooslobodilački pokret širio i jačao. Nicalle su nove jedinice — ređali se uspjesi, širila se slobodna teritorija. Sa ovim nas Stanković upoznaje u trećem poglavlju svoga djela — »Raspłamsavanje oružane borbe«, gdje su na preko 100 stranica obrađeni partizanski napadi na Rudnik, Stragare, Svetinju, Kopljare, Prokupu oko Kragujevca, Belanovicu, Lazarevac, Krćevec, Progoreoce i mnoga druga mjesta. Nevolje generala Štala, komandanta njemačke divizije, dolazak Koste Pećanca u ovaj kraj i njegova saradnja sa Nijemcima, prva pojava ravnogorskih četnika Draže Mihailovića, podaci o Novakoviću, generalu bez vojske, i niz drugih detalja ukazuju na svu brigu neprijateljevog komandovanja i podršku naroda svojoj vojsci — partizanima.

Opisani su divni likovi boraca, hrabrih mitraljezaca, bombaša, odbornika, komandira i komandanta, pogibija komandanta odreda Blagojevića itd. Dati su i likovi pojedinih narodnih izdajnika — njihova saradnja sa okupatorom u borbi protiv partizanske vojske i našeg pokreta. Izneseni su: uloga Komunističke partije, jedinstvo naroda i Partije, rad Okružnog partijskog povereništva i partijskih ćelija, svetli likovi omladinaca — skojevaca, pionira, kao i rad njihovih organizacija.

Stanković svoje djelo završava obradom prve neprijateljske ofanzive. Tu su opisane teške borbe u Junkovcu, Trešnjevici, Vinči i Kremenjači. Ovo su najteže, najdinamičnije borbe koje je do tada vodio Prvi šumadijski odred; u njima je neprijatelj upotrijebio velike snage kako bi po svaku cijenu fizički uništio naše jedinice koje su do tada već bile ogromno narasle na ovoj teritoriji. To je bila borba na život i smrt. Partizani su se borili za svaku čuku, za svaku kuću, zadavajući neprijatelju velike udarce i nanoseći mu mnogobrojne gubitke. Međutim, zbog velikog pritiska neprijatelja, kao i podrške koju su mu pružali domaći izdajnici (Nedićevi i Dražini četnici), partizanske snage bile su prisiljene na povlačenje u pravcu Užica i Sandžaka. Na kraju knjige

dat je spisak boraca na dan formiranja Prvog šumadijskog odreda i članova Okružnog partijskog rukovodstva.

Stankovičev stil je hroničarski, protkan je nizom dijaloga — ne uvijek ujednačenih, naročito tamo gdje se dijalozi smjenjuju sa opisima događaja. Pojedina poglavlja nisu uvijek uspješno povezana. No, sve to ne smeta njegovom djelu koje pruža jednu živopisnu sliku života i borbi iz tih dana. Opravdano se može očekivati da će djelo *Prvi šumadijski partizanski odred* naići na dobar prijem kod čitalaca, a naročito kod mlađih generacija. Možda će savremenici staviti po neku primjedbu u pogledu tačnosti ovog ili onog datuma i imena, možda čak i neke jedinice, ali kad se imaju u vidu teškoće koje su stajale pred autorom (nemanje dokumentarne građe s obzirom na to da je malo, skoro ništa, pisano o tom kraju), kao i da je on u to doba bio borac sa puškom u ruci — onda treba pozdraviti njegov trud i napor.

R. P.

MILAN ZELENKA

## PRVI SVETSKI RAT 1914.

IZDANJE: VIZ JNA »VOJNO DELO«, »VOJNA BIBLIOTEKA — NAŠI PISCI«, BEOGRAD, 1963, KNJIGA TRIDESETA, STR. 681, CENA 1.500 DINARA.

Obrada I svetskog rata u celini, sa vojnonaučnog gledišta, nije do sada postojala u našoj literaturi. Taj nedostatak je uočio svaki onaj koji se, iz ma kojih razloga, bavio proučavanjem istorije ratova. Zbog toga ova studija, iako obuhvata samo period tog rata zaključno sa 1914. godinom, popunjava donekle tu osetnu prazninu, koja će biti u celini otklonjena tek kada se obrade i ostale godine ovog rata (1915—1918).

U odnosu na ranije ratove, obrada I svetskog rata izaziva velike i raznovrsne teškoće. Pre svega, taj rat je bio dugotrajan, obe strane su vršile obimne i temeljite pripreme, dejstva su se odvijala na veoma velikom prostranstvu i u njima su učestvovala do tada neviđene snage, kao i materijalna sredstva, politička konstelacija se često menjala, a, pre svega, vojne aktivnosti bile su mnogobrojne i vrlo složene. Pored toga, česte i istovremene ofanzive zaraćenih strana na pojedinim evropskim ratištima čine najveću teškoću za pravilno prikazivanje i shvatanje ovog rata.

Autor je pokušao, na osnovu raspoložive arhivske građe, dosad objavljenih dela o I svetskom ratu, kao i ličnog poznavanja stvari pošto je učestvovao u borbama na sva tri ratišta, da obradi i prikaže: opšte stanje u svetu, naročito zaraćenih strana; mirnodopske pripreme za rat i razvoj događaja u manevarskoj vojni. Težio je da čitaocu pruži sve raspoložive podatke.

U prvom delu knjige autor je obradio — mada sasvim kratko — uzroke rata i kako je došlo do političkih i vojnih blokova. Mirnodopske pripreme, organizaciju kopnenih snaga Nemačke i Francuske i pomorskih snaga Velike Britanije, dao je znatno detaljnije. Vojnogeografske osobenosti evropskog ratišta između Rajne, Sene, Atlantskog okeana, Dnjepra, Karpata, Odre i Baltičkog mora obradio je potpunije i nastojao je da čitaocu pruži pravilnu predstavu o geografskim i strategijsko-operativnim odnosima.



Autor je ujedno nastojao da prikaže istorijski razvoj francuskog ratnog plana, iz čega se najbolje može videti tesna povezanost politike i strategije, sva problematika vođenja rata sa Nemačkom i razna mišljenja kako da se reše nastali problemi. Istorijski razvoj nemačkog ratnog plana dat je u glavnim crtama, a detaljnije su obrađeni Šlifenov planovi s obzirom da je njegov poslednji plan i ideje u načelu prihvatio Moltke mlađi i s njim ušao u rat 1914. godine. Iz njega se čitalac može upoznati sa strategijskom problematikom Nemačke za vođenje rata na dva fronta. Na kraju ovog dela knjige dati su mobilizacija, koncentracija, početni raspored i zadaci obostranih snaga.

U drugom delu knjige detaljno su obrađena dejstva po ratištima. Na *zapadnom ratištu* obrađeni su sledeći odeljci: Događaji u toku koncentracije i strategijskog razvoja, Granične bitke od 20. do 24. avgusta, Francusko-engleski odstupni i nemački nastupni manevar ka Marni od 24. avgusta do 5. septembra, Bitka na Marni, Operacije na Eni, u Šampanji i Argonu, na Meskim visovima i u Pikardiji od 14. do 27. septembra, Operacije u Artou i u Pikardiji od 28. septembra do 10. oktobra, Operacije u Belgiji i pad Anversa od 5. septembra do 10. oktobra i Operacije severno od Arasa i na r. Lisu od 10. do 14. oktobra, Bitka u Frandriji od 15. oktobra do 14. novembra, Stabilizovanje zapadnog fronta i Saveznička ofanziva radi rasterećivanja ruskog fronta u toku decembra. Na *istočnom ratištu*: Događaji na rusko-nemačkom frontu do kraja avgusta, Događaji na rusko-austrougarskom frontu do 16. septembra (sa galicijskom bitkom) i Operacije u Istočnoj Pruskoj — bitka kod Mazurskih jezera od 6. do 16. septembra i Događaji od sredine septembra do kraja decembra. Pod *balkanskim ratištima*: Događaji na srpsko-crnogorsko-austrougarskom frontu od objave rata do 2. septembra (sa carskom operacijom i carskom bitkom), Operacije na srpsko-crnogorsko-austrougarskom frontu od 6. septembra do 12. novembra (bitka na Drini) i produženje srpsko-austrougarskih operacija do kraja godine. Pored toga, obrađena su dejstva na moru do kraja 1914. godine, pod naslovima: Krstarički rat u dalekim morima, Boj kod Koronela i Boj kod Folklandskih ostrva 8. decembra. U zasebnom odeljku obrađen je rat u kolonijama i, na kraju, tursko ratište: Ulazak Turske u rat, Vojnogeografske osobenosti turskog ratišta, Pripreme za rat i razvoj događaja na frontovima do kraja 1914. godine.

Prilikom obrade događaja iznošena su načelno dejstva tada najvećih taktičkih jedinica, korpusa i samostalnih divizija. Dejstva nižih jedinica obrađivana su samo kada su imala veći operativni značaj. Međutim, kad god je bilo moguće, naime, kada su dejstva korpusa bila jednolika, prikazivana su samo dejstva armija kao celine. Odvojeno je obrađen rad vrhovnih rukovodstava, a odvojeno komandi armija.

Autor je nastojao da istakne povezanost politike, strategije, operatike i taktike kako bi se stekla pravilna predstava o borbenoj aktivnosti, jer taj period rata predstavlja splet stalno promenljivih odluka, situacija, komplikovanih i najraznovrsnijih borbenih dejstava. A da bi se sagledala sva složenost manevarskog rata, da bi se on sagledao u celini, potrebno je bilo sinhronizovano obuhvatiti zbivanja na sva tri ratišta. Da bi to postigao, autor je uložio velike napore i znanje i dao nam je knjigu vrednu pažnje. Međutim, kako se obradi ovih događaja kod nas pristupa prvi put, čitaoci će, verovatno, staviti izvesne zamerke, bez kojih svakako nije ova knjiga. Toga je svestan i sam autor što je i napomenuo u svom predgovoru. Na primer, može se diskutovati

o tome koliko je mesta dato pojedinim bitkama, a naročito onim na našem tlu. Autor smatra, a u tome je uglavnom i u pravu, da je tim bitkama — srazmerno njihovom značaju i uticaju u sklopu celokupnih zbivanja (dejtava) u toku I svetskog rata — dao odgovarajuće mesto. Ipak autor je mogao da se, s obzirom na to da je knjiga namenjena našim čitaocima, malo više i opširnije zadrži baš na tim dejstvima. Bez obzira na sve te primedbe, napor generala Zelenike zaslužuje svaku pažnju jer njegov »Prvi svetski rat 1941«, pored doprinosa proučavanju vojne istorije, predstavlja značajan prilog istoriografiji uopšte.

M. K.

#### VOJNI GLASNIK br. 10/1963.

Pukovnik Miljenko Sršen: *Služba VOJ u taktičkim jedinicama*

Kapetan i kl. Obrad Dinić: *Utrošak municije za ispitivanje tačnosti gađanja mitraljeza M.53*

Major Rade Mudrić: *Veštačke prepreke i oklopne jedinice*

Major Žarko Čanović: *Neka iskustva iz obuke u gađanju streljačkim oružjem*

Pukovnik Milan Popara: *Obuka pozadinskih organa i jedinica*

Potpukovnik Milo Anđelić: *Sastavljanje tematskog plana*

Kapetan I kl. Milorad Čukić: *Iskustva iz kulturno-zabavnog rada*

Kapetan dr. Dobrivoje Kostić: *O sanitetskoj obuci u trupi*

Pukovnik Obrad Bjelica: *Jedno iskustvo iz obuke starešina u vojnim školama*

Kapetan I kl. Petar Navarin: *Izračunavanje koordinata ciljeva računskom mašinom*

Pukovnik Borivoj Lah: *Artiljerijsko obezbeđenje napada na Štempetov most (juna 1944)*

Pukovnik Milan Krdžić: *Susret sa tifusarima*

Pored ovoga, u časopisu su dati članci iz raznih domena, bibliografija, prikazi raznih članaka, taktičko-tehničke i druge novosti iz inostranih armija.

#### VOJNOISTORIJSKI GLASNIK br. 1/1963.

Pukovnik Stevo Kovačević: *Borbe i akcije na širem području Grahova u avgustu i septembru 1941. godine*

Potpukovnik Dimitrije Brajušković: *Drinički propisi*

Potpukovnik Ivan Antonovski: *Oslobodjenje Grubišnog Polja (18. avgusta 1944. godine)*

Potpukovnik Dragomir Mitrović: *Kratki istorijat postanka i razvoja vojnih arhiva*

Potpukovnik Mitar Đurišić: *Jedna primedba na Ratni dnevnik Janka Lopičića*

Pored toga, *Vojnoistorijski glasnik* u ovom broju donosi bibliografiju jugoslovenske istoriografije 1956—1959. (članci), kao i bibliografiju strane istoriografije o drugom svetskom ratu.

#### VOJNOISTORIJSKI GLASNIK br. 2/1963.

Pukovnik Dušan Plenča: *Razvoj narodnooslobodilačke borbe na području Zadra 1943. godine*

Potpukovnik Žarko Atanacković: *Okupacija Vojvodine i stanje posle okupacije (I deo)*

Ljubo Poleksić: *Pedesotogodišnjica napada na Bardanjolt, Taraboš i Brdicu*

Potpukovnik Vojin Popović: *Dr Miliivoje Perović, »Južna Srbija«*

Pored ovoga, *Vojnoistorijski glasnik* u ovom broju donosi bibliografiju jugoslovenske istoriografije 1956—1959. (članci), kao i bibliografiju strane istoriografije o drugom svetskom ratu.

#### VOJNOISTORIJSKI GLASNIK br. 3/1963.

Dr Dušan Živković: *Borbe za oslobođenje Boke i Paštovića (septembar — novembar 1944)*

Potpukovnik Žarko Atanacković: *Okupacija Vojvodine i stanje posle okupacije (II deo)*

Potpukovnik Ivan Antonovski: *Borbe za Čaglin, Poreč i Pulu (22—24. januara 1944)*

Dr Gavro Škrivanić: *Bitka na Marici (26. septembra 1371.)*

Kapetan b. broda Jovan Vasiljević: *Pomorski Zbornik*

Dr Gavro Škrivanić: *Vojna enciklopedija sveska I, II, III i IV*

Pored ovoga, *Vojnoistorijski glasnik* u ovom broju donosi bibliografiju jugoslovenske istoriografije 1956—1959. (članci), kao i bibliografiju strane istoriografije o drugom svetskom ratu.

#### VAZDUHOPLOVNI GLASNIK

br. 4/1963.

General-major Dušan Vlajsavljević: *Suština i značaj zajedničke obuke KoV i avijacije*

Pukovnik Mirko Vales: *Neka pitanja metodike nastave iz vazduhoplovne taktike*

Pukovnik Ljubo Vukčević: *Karakteristične izmene u naoružanju i njihove posledice*

Potpukovnik Jan Janez: *Izviđanje iz vazduha — sredstva i oprema*

Major Mirko Balić: *Podizanje i bacanje pošte avionima za vezu*

Pukovnik inž. Dušan Radojković: *Sistematizacija i klasifikacija vazduhoplova za vertikalno poletanje i sletanje*

Poručnik inž. Branislav Đorđević: *Zagrevanje letelica pri velikim brzinama*

Potpukovnik Stevo Vladušić: *Kolektivna priprema izvođača političkog obrazovanja vojnika*

Potpukovnik Novica Savić: *Aktiviranje vojnika u nastavi političkog vaspitanja i obrazovanja*

Kapetan I kl. Slobodan Tomić: *Vađenje aviona iz nepravilnog položaja po instrumentima*

Potpukovnik dr Sida Stefanović: *Noćni vid i njegov značaj za pilota*

Poručnik dr Aleksandar Kolak: *Problem psihofizičke kondicije vojnika padobranaca*

Kapetan dr Miodrag Petrović: *Trupni lekar i psihofizička priprema padobranaca*

Kapetan I kl. Vladimír Grubač: *Neka iskustva iz meteorološkog obezbeđenja hidroavijacije*

Kapetan inž. Vlado Velej: *Atmosferski i fiziološki uslovi visinskih letova*

Major Rifat Karić: *Prilog diskusiji povodom članka: »O ulozi starešine i kolektiva u vaspitanju«*

Poručnik inž. Stanko Jeraj: *Osvrt na članak: »Konstrukcija kratkotalasnih antena za rad u uslovima zaleđivanja*

Pored ovoga, *Vazduhoplovni glasnik* u ovom broju donosi rubriku »Razgovori sa čitaocima«, zatim članke iz stranih RV, vesti i novosti, kao i bibliografiju naših knjiga i časopisa.

#### MORNARIČKI GLASNIK

br. 4/1963.

Kapetan b. broda Slobodan Petrović: *Združivanje i sadejstvo*

Kapetan korvete Radivoje Đurišić: *Navođenje aviona od strane OROSt i brodova*

Kapetan fregate Nikola Safonov: *Artillerija malih brodova u II svetskom ratu i danas*

Pukovnik inž. Jože Praprotnik: *Osnovi organizacije održavanja i remonta brodova u miru i ratu*

Kontraadmiral Janez Tomšič: *Mornarica NOV i POJ u narodnooslobodilačkoj borbi slovenačkog primorja*

Kapetan b. broda Momo Velimirović: *Organizacija, sastav i upotreba mornaričkih snaga NATO u Sredozemlju*

Pukovnik Stojan Novaković: *Izmene i dopune u međunarodnoj Konvenciji o sprečavanju zagađivanja mora naftom*

Pored ovoga, *Mornarički glasnik* u ovom broju donosi rubriku »Iz vojnopomorske literature«, rubriku vesti i novosti, kao i bibliografiju.

#### VOJNOTEHNIČKI GLASNIK

br. 8/1963.

Kapetan Tomislav Sremčev: *Trupni remont u ratnim uslovima*

Pukovnik Đuro Jekić i kapetan Aleksandar Stukalo, diplomirani inženjer: *Radio-relejne veze i njihova primena*

Potpukovnik Ahmed Hamzić: *Dimenzionisanje elemenata za podgrađivanje podzemnih fortifikacijskih objekata poljskog tipa*

Potpukovnik Đorđe Jauković, diplomirani inženjer: *Čvrste raketne pogonske materije*

Potpukovnik Jure Jakovac: *Upotreba radio-uređaja AN/TRC-3 kao obične radio-stanice*

Major Mate Dobranić: *Iskustva iz rušenja — onesposobljavanja bunkera teškog tipa sa čeličnim kupolama*

Mihailo Krstić, diplomirani inženjer: *Zaštita fabričkih dimnjaka od munje*

Potpukovnik Milan Zrač: *Kako da se obezbedi elektrolit za neformirane akumulatore*

Potporučnik Vasil Hristov: *Gustina elektrolita u olovnim akumulatorima i njen uticaj na osobine akumulatora*

Kapetan I kl. Anto Inić: *Održavanje zimi tehničkih sredstava za RBH dekontaminaciju i organizacija dekontaminacije pomoću autocisterni*

Pukovnik Milutin Lutovac: *Podešavanje tenkovske ralice BM4*

Pored ovoga, *Vojnotehnički glasnik* u ovom broju donosi naučne i tehničke novosti i zanimljivosti iz inostranih časopisa, kao i bibliografiju.

**VOJNOTEHNIČKI GLASNIK**  
br. 9/1963.

*Svečanost u Tehničkom školskom centru*

Pukovnik Jovo Bogdahiović: *Specijalizacija remontnih zavoda i uvođenje tipiziranog sistema remonta*

Pukovnik Đuro Jekić i kapetan Aleksandar Stukalo, diplomirani inženjer: *Radio-relejne veze i njihova primena (nastavak)*

Kapetan Milan Pavlović, diplomirani inženjer: *Proračun i otklanjanje smetnji na TT vodovima*

Major Momčilo Momčilović, diplomirani inženjer: *Antikorozijska sredstva na bazi naftinih derivata*

Kapetan Božidar Vlaović: *Organizacija izvođenja pokazne vežbe rušenja pomoću sredstava za zaprečavanje i njihov efekat dejstva*

Kapetan I kl. Milorad Vuković: *Upotreba obrtomera »Teleoptik 253«*

Major Slavko Ljubinković: *Održavanje gasmaski za ljude*

Mihailo Krstić, diplomirani inženjer: *Radioaktivni gromobrani*

Pukovnik Milivoje Stanković: *Bestrzajna oruđa*

Pored ovoga, *Vojnotehnički glasnik* u ovom broju donosi naučne i tehničke novosti i zanimljivosti iz inostranih časopisa, kao i bibliografiju.

**VOJNOTEHNIČKI GLASNIK**  
br. 10/1963.

Pukovnik Milutin Lutovac: *Podešavanje tenkova za dejstvo u savremenim uslovima*  
Danica Pavlović, diplomirani inženjer: *Maseri u radarskim sistemima*

Major Života Vuksanović: *Rušenje armiranobetonskih mostova i njihovih elemenata*

Kapetan I kl. Dragoljub Jovašević: *Hlađenje raketnih motora*

Zoran Milijić, diplomirani inženjer: *Tranzistori u naponskim pretvaračima*

Potpukovnik Milan Zračić i poručnik Radoslav Arsevski: *Karakteristični kva-*

*rovi u telegrafskim uređajima WTZ i njihovi uzroci*

Poručnik Stanko Jeraj, diplomirani inženjer: *Uticaj vlastitog kapaciteta kalema u radio-uređaju AN/GRC9*

Potpukovnik Đorđe Novosel: *Evidencija o eksploataciji ABH tehničkih sredstava i opreme*

Majori Života Sredojević i Slavomir Čukić: *Mašine za seču i obradu drveta*

Kapetan I kl. Nikola Cambas: *Vibro-kompaktori*

Major Vasilije Mitrović: *Iskustva organa II i III stepena održavanja GVTS u održavanju i podmazivanju teleprintera T68 »Simens«*

Kapetan I kl. Dušan Rovčanić: *Primena tehničkog uputstva TSI pri trupnom održavanju motornih vozila*

Potpukovnik Obren Ćirić: *Rukovanje municijom pri izvođenju artiljerijskih gađanja u miru*

Pored ovoga, *Vojnotehnički glasnik* u ovom broju donosi naučne i tehničke novosti i zanimljivosti iz inostranih časopisa, i bibliografiju.

**VOJNOEKONOMSKI PREGLED**  
br. 4/1963.

Major Petar Stanković: *Razvoj i uloga službe za organizaciju, metod i tehniku (OMT)*

Svetomir Radević: *Cene i stabilnost tržišta*

Dr Dušan Stanković: *Značaj povećanja potrošnje i proširenja asortimana voća i povrća u ishrani vojnika*

Pukovnik Zaharije Paunović: *Kako plaćati daktilografe u JNA po radnom učinku*

Potpukovnici Rade Njegovan i Nikola Radonjić: *Kategorisanje i rashodovanje intendantskih materijalnih sredstava*

Major Dušan Pavliček i potpukovnik Spasoje Popović: *Novi propisi o doprinosima koji se plaćaju iz ličnog dohotka i njihova primena u JNA*

Kapetan I kl. Jernej Kobe: *Izrada vojnčkog hleba po obedima*

Potpukovnik Branislav Vukadinović: *Iz sudske prakse*

Pored ovoga, *Vojnoekonomski pregled* u ovom broju donosi prikaze iz inostranih vojnih časopisa, zatim ekonomske, naučne i tehničke novosti i zanimljivosti, kao i bibliografiju.