

FILOZOFSKA PITANJA KIBERNETIKE

Ističući da kompleksna automatizacija upravljanja oružjem i borbenim dejstvima trupa predstavlja jedan od najvažnijih elemenata revolucije u vojnoj nauci, autor u uvodnom delu članka¹ konstatuje da je sada u toku proces korenitog preispitivanja sredstava i metoda prenosa i obrade informacija upravljanja na svim nivoima. To utiče na delatnost vojnih starešina i stručnjaka, od kojih se mnogi sreću sa teorijama automatske regulacije, algoritma, informacija, operativnog istraživanja i drugim koje obuhvata kibernetika ili su u vezi s njom. Međutim, uporedo sa proučavanjem pitanja prirodnih i primenjenih nauka koje zadiru u kibernetiku, ističe autor, vrlo veliki značaj ima i usvajanje njenih filozofskih aspekata. Tu se, pre svega, misli na pitanja odnosa kibernetike i drugih nauka, objektivne sadržine njenih osnovnih pojmova, odnosa mašine i čovečijeg mozga, kao i socijalnog značaja kibernetike.

Pravilno razumevanje tih problema omogućuje jasniji pogled na svet i teoretsko-spoznajna pitanja u vezi sa razvitkom i uvođenjem kibernetike u život. Poznavanje filozofskih osnova kibernetike omogućuje vojnim starešinama da shvate kakav je odnos njene problematike prema vojnoj nauci, koliki je obim i kakva je sadržina njenih osnovnih pojmova, na koji su način oni povezani sa osnovnim pojmovima vojne veštine, koje principijelne mogućnosti pruža kibernetika pri automatizaciji upravljanja trupama i naoružanjem, kako se menja karakter ratnih napora vojnika i oficira pri radu sa automatizovanim sistemima, koje su tendencije u promeni vojnih profesija pod uticajem automatizacije isl.

Predmet i metod kibernetike. Ovo je nauka koja proučava opšte zakone ustrojstva i funkcionisanja bilo kojeg sistema upravljanja. S obzirom na to da ona sa jedinstvenih pozicija objašnjava proces upravljanja u toku različitim sistemima kao što su elektronski automat i čovečiji nervni sistem, stvoren je u početku dvojak odnos prema toj teoriji. S jedne strane, buržoaski filozofi pokušali su da „kibernetičkom“ filozofijom zamene omrznuti im dijalektički materijalizam, a sa druge, mnogi naučnici i filozofi (među njima i sovjetski), pošto nisu uspeli da shvate pravo mesto kibernetike u sistemu nauka i pošto su u međuvremenu saznali o njenim „preteranim pretenzijama“, istupili su protiv nje i proglasili je „lažnom naukom“.

U tim uslovima, pitanje mesta kibernetike u sistemu naučnih znanja, njenog sadržaja, metoda i zadataka postalo je važan i veoma težak filozofsko-metodološki problem, čije je pravilno rešavanje moguće postići jedino na osnovu dijalektičko-materijalističke klasifikacije nauka.

¹ Članak *Философские вопросы кибернетики*, koji ovde prikazujemo, objavljen je u tri nastavka u sovjetskom listu *Красная звезда* od 28, 29. i 30. septembra 1966. god. Autor je kand. filoz. nauka inž. pukovnik B. Бакарев.

Dok se, naglašava autor, u većini slučajeva srećemo se naukama od kojih svaka proučava neki određeni vid materije ili oblik njenog kretanja, predmet kibernetike je unekoliko drugačiji: ona istražuje opšte zakone upravljanja u sistemima bilo koje materijalne prirode. Tehničke nauke, na primer, istražuju objekte svog interesovanja sa energetskog, mehaničkog, geometrijskog i drugih stanovišta. Društvene nauke obrađuju posebnu pažnju na socijalnu i klasno-političku stranu problema. Kibernetika proučava iste objekte, ali ih, za razliku od drugih nauka, tretira samo kao sisteme upravljanja. Pri tome zapostavlja to što je svojstveno samo datom vidu sistema i usredsređuje svoju pažnju na strukturalne i funkcionalne odnose, svojstvene svim sistemima upravljanja bez obzira na njihovu prirodu.

Takvo prilaženje nije univerzalno i ne omogućuje svestrano istraživanje objekata. Istovremeno, baš takvo prilaženje čini kibernetiku u izvesnom smislu opšteteoretskom osnovom nauka koje istražuju konkretne sisteme upravljanja. Zahvaljujući njoj, naučnici ne moraju nanovo otkrivati zakonitosti upravljanja, odavno poznate u drugim granama nauke; osim toga, a što je posebno važno, ona omogućuje da se sa jedinstvenog stanovišta analiziraju oni sistemi čiji su elementi po svojoj prirodi raznorodni.

U vojnoj nauci kibernetika predstavlja opšteteoretsku osnovu istraživanja strukture i funkcionisanja sistema komandovanja jedinicama, sistema „čovjek i oružje”, kao i sistema automatskog upravljanja oružjem i borbenom tehnikom. Ona, na primer, omogućuje da se analizira sistem „pilot-avion” ne po delovima, kako je to rađeno ranije, već kompleksno.

Brz razvitak kibernetike i njena široka primena uslovlili su poslednjih godina njenu podelu na teoretsku koja istražuje opšte metodološke i matematičke aspekte problema upravljanja, tehničku koja se bavi razvojem metoda analize i sinteze kibernetičkih uređaja i primenjenju koja se deli na biokibernetiku, neurokibernetiku, industrijsku kibernetiku itd.

Primena kibernetike u vojnoj oblasti veoma je specifična: istražuju se oružja i trupe u borbi, koristi se poseban matematički aparat, od stručnjaka se zahteva poznavanje taktike i operativne veštine itd. Zbog svega toga poslednjih godina se upotrebljava termin „vojna kibernetika”. Posmatrano sa terminološke tačke, ovo pitanje nije bitno, ističe autor. Važna je činjenica što je ta grana kibernetike faktički već ušla u sastav vojnotehničkih nauka i što zadovoljava potrebe teorije i prakse vojne nauke isto kao i balistika, aeronavigacija, ili vojna topografija. Pri tome je tendencija razvitka vojne nauke takva da će u budućnosti značaj i uloga kibernetike nesumnjivo narastati.

Metodološka osnova svake nauke je dijalektički materijalizam. Za kibernetiku je metodološka uloga marksističke filozofije veoma važna, pošto ona predstavlja nauku širokih teoretskih uopštavanja, u njoj se češće nego u uskostručnim naukama pojavljuju pitanja filozofsko-metodološkog karaktera. Kibernetika istražuje složene dinamičke sisteme, pri čijoj analizi poseban značaj ima dijalektičko-materijalističko učenje o svetu kao povezanoj jedinstvenoj celini, zatim analiziranje pojava u kretanju i razvoju, međusobnoj povezanosti i uslovljenosti.

Po metodu, kibernetika spada u grupu matematičkih nauka. Ona razmatra sisteme upravljanja i procese koji se u njima odvijaju pretežno sa stanovišta njihove forme i strukture i, pri tome, široko se koristi matematičkim i logičko-matematičkim aparatom. Međutim, kibernetika ne predstavlja deo matematike, pošto matematički aparat predstavlja za nju samo sredstvo istraživanja. Uporedo s tim ima dovoljno osnova da se govori o posebnim kibernetičkim metodima istraživanja pojava. Reč je, pre svega, o metodu kibernetičkog modeliranja. Suština tog metoga sastoji se u tome što se, u slučajevima kada je neposredno istraživanje objekta otežano (složeno, opasno, skupo i sl.), umesto njega istražuje njegov fizički, matematički ili elektronski model. Ako je taj model u dovoljnom stepenu sličan objektu (teorija modeliranja omogućuje da se oceni stepen sličnosti), njegovo istraživanje daje informaciju o samom objektu ili procesu. Na primer, istraživanje modela borbe ili operacije daje dragocene podatke o njihovoj dinamici i najpogodnijim načinima primene snaga i sredstava.

Modeliranje pre pojave kibernetike najčešće je davalo statičku, nepokretnu sliku strukture objekata čak i relativno jednostavnih. Tek su kibernetički metodi prvi put omogućili naučnicima da istražuju dinamiku ponašanja složenih sistema. Pošto u sadašnjoj etapi razvitka vodeću ulogu dobijaju nauke koje proučavaju složene dinamičke sisteme (biologija, društvene nauke), kibernetičko modeliranje dobija značaj opštenaučnog metoda. Njegove mogućnosti zasnovane su na sličnosti sistema i procesa upravljanja različitom prirodom, što opet proizilazi iz priznavanja sveta kao povezane jedinstvene celine.

Zadaci kibernetike su raznovrsni. Međutim, svi se svode na optimalizaciju upravljanja. Osnovni njen zadatak jeste da sisteme upravljanja načini jednostavnim i pouzdanim, a procese koji se u njima odvijaju najefikasnijim. Na primer, u oblasti komandovanja trupama zadaci se sastoje u tome da se proširi informaciona (propusna) sposobnost štabova, da se komandant obezbedi svim podacima neophodnim za donošenje optimalne odluke, da se poveća brzina protoka informacija između pretpostavljenog i potčinjenih, a samim tim da se podigne efikasnost komandovanja trupama.

Osnovni pojmovi kibernetike. Jedno od važnih filozofsko-metodoloških pitanja kibernetike jeste objektivna sadržina njenih osnovnih pojmova, kao što su upravljanje, informacija, sistem, povratna spreaga, algoritam i niz drugih. Kibernetika je, ističe autor, još mlada nauka i njeni pojmovi se još nisu stabilizovali. Sem toga, priroda ove nauke je takva da su gotovo svi njeni pojmovi podvrgnuti procesu uopštavanja koji je veoma težak u teoretsko-spoznajnom pogledu.

U stvari, do pojave kibernetike, pojam „informacija” primenjivao se samo u čovečijoj delatnosti, pojam „povratne sprege” samo kod tehničkih uređaja za automatsku regulaciju i kod generatora sa elektronskim cevima, a pojmovi „upravljanje mašinom”, „upravljanje organizmom” i „komandovanje trupama” bili su samo po spoljnom izgledu slični, ali po suštini principijelno različiti. Kibernetika je, međutim, ukazala na duboke zajedničke osobine procesa upravljanja bilo koje prirode i proširila pojam „povratna spreaga”, „informacija” itd. na sve slučajeve upravljanja.

Iznoseći primere neuobičajene primene reči kao što su „memorija” mašine, mašina je donela „odluku” itd., autor ukazuje na nesporazume i otpore do kojih je dolazilo pri tumačenju takvih pojmova kod ortodoksnih filozofa i praktičara, ali i na pokušaje idealističkih špekulacija od strane nekih buržoaskih filozofa.

Na pravilan zaključak osnivača kibernetike, američkog matematičara Norberta Vinera, da informacija nije ni materija, ni energija, autor nadovezuje da taj pojam označava bilo kakve signale koji se od jednog materijalnog objekta predaju drugome nezavisno od prirode nosioca informacije i samih tih objekata.

Postojanje nosioca, bez obzira na njegovu materijalnu prirodu, obavezno je; bez njega informacija ne može da postoji. Na primer, nosilac vizuelne informacije je elektromagnetsko polje svetlosti. Čak i misaona informacija ima materijalnog nosioca — čovečiji mozak i bioelektrične procese koji nastaju u njegovim ćelijama — neuronima.

Prenošenje informacija ostvaruje se kroz proces kretanja nosioca i stoga je neizvodljivo bez prenošenja energije. Međutim, količina informacija prenesena, na primer, u radiogramu, ne zavisi od količine utrošene energije već od količine promena koje je pretrpela njena struja, od frekvencije, faze i relativne amplitude signala. U tome je i smisao reči: informacija „nije ni materija ni energija”. Ona je svojstvo materije koja se kreće, jedan od oblika veza među predmetima i pojavama materijalnog sveta. Pri analizi prirode informacija treba imati u vidu ogroman značaj lenjinske teorije odraza. U svom filozofskom delu „Materijalizam i empiriokriticizam”, V. I. Lenjin je ukazao da je materiji svojstvena osobina odražavanja, iz kojeg u procesu života nastaju nadražaj, osećaj i, najzad, mišljenje. Sa stanovišta te teorije, informacija predstavlja jedan od vidova ili jednu od strana odraza.

Takvo prilaženje omogućuje da se objasni sličnost informacionih procesa u tako različitim sistemima kao što su čovečiji mozak i elektronska računaska mašina. Ovo je od posebnog značaja za istraživanje i određivanje mogućnosti automatizacije procesa obrade operativno-taktičkih informacija.

Efekat prenošenja informacije ispoljava se u njenom dejstvu na ponašanje primaoca. Stoga je uzimanje u obzir količine informacija zasnovano na oceni verovatnoće — u kojoj meri dato obaveštenje smanjuje neodređenost događaja. Na primer, za donošenje optimalne odluke komandant treba da raspolaže određenom količinom informacija o neprijatelju, susedima, svojim trupama, postavljenom zadatku itd. Ukoliko bude raspolagao većom količinom informacija i ukoliko ih bolje on i njegov štab budu obradili, utoliko će manje slučajnih elemenata biti sadržano u njegovoj odluci i utoliko će ona biti bliža optimalnoj.

Savremena teorija informacija, nastavlja autor svoja razmatranja, obogativši nas objektivnim metodom analize količine informacija, omogućuje da se proračunaju propusna sposobnost i postojanost prilikom eventualnog ometanja kanala veze, da se razviju metodi kodiranja i dekodiranja informacija i reše mnogi drugi zadaci upravljanja trupama i oružjem. Međutim, ta teorija sada još nije u stanju da daje objektivne kriterijume za ocenu smisla, značaja, kompletnosti i verodostojnosti informacija. To je, po njegovom mišljenju, stvar budućnosti.

Prenošenje, obrada i čuvanje informacija obavljaju se u svakom od elemenata sistema. Međutim, na nivou sistema kao celine, svi ti odvojeni informacioni procesi slivaju se u proces upravljanja. Drugim rečima, pojam upravljanja, za razliku od pojma informacija, može se primenjivati samo kod sistema kao celine.

Bilo koji proces upravljanja, ističe autor, pretpostavlja postojanje sistema upravljanja koji se sastoji iz aparata koji upravlja, objekta kojim se upravlja, kanala neposredne veze i povratne sprege. U teoretskom i praktičnom pogledu važno je da se stvore sigurni kriterijumi koji omogućuju da se odredi koji se materijalni objekti, i u kojoj vezi, mogu razmatrati kao sistemi upravljanja — da bi se metodi kibernetike, sledstveno tome, primenili za njihovo proučavanje.

Najkarakterističnija odlika sistema upravljanja jeste postojanje kanala povratne sprege od objekta kojim se upravlja prema aparatu koji upravlja. Celishodno upravljanje moguće je samo ako aparat koji upravlja „poznaje” stvarno stanje objekta kojim upravlja i kontroliše izvršenje komandi.

U životu, na žalost — ističe autor, često je drugačije. Praksa obuke, na primer, pokazuje da se neki komandanti malo brinu o organizovanju povratne veze sa potčinjenim jedinicama. Obezbedivši sebi mogućnost izdavanja zapovesti, takvi komandanti smatraju da je time sistem upravljanja ostvaren. Međutim, slaba povratna veza može izazvati da se zapovesti razilaze sa realnom situacijom i da zbog toga gube celishodnost.

Jedan od važnih pojmova kibernetike jeste pojam algoritma, pod kojim se podrazumeva tačno uputstvo (naredba) za izvršavanje elementarnih operacija (po određenom redu nekog sistema) koje dovode do rešenja zadatka. Algoritam je matematička formula ili strogo formulisano pravilo koje omogućuje da se pomoću konačnog broja elementarnih operacija pređe sa promenljivih uslova zadatka na njegovo rešavanje.

Svi ovi podaci, izraženi u vidu algoritma, mogu se programirati i uvesti u računsku mašinu. Posle toga počinje automatska obrada operativno-taktičke ili bilo koje druge informacije.

Najzad, realne mogućnosti automatizacije u velikoj meri zavise od sigurnosti, brzine dejstva i kapaciteta „memorije” elektronskih mašina, od njihove težine, razmera i ekonomičnosti. Međutim, najvažniji faktor, od kojega zavisi uspeh automatizacije ovoga ili onoga procesa, predstavlja mogućnost formalizovanog, tj. matematičkog ili strogo logičkog opisa toga procesa. Stvar je u tome što je „svet” mašine, njena „vasiona” — njen program. Nema mašine, ističe autor, koja radi bez programa. „Samoprogramiranje” i „samoobučavajuće” mašine rade baš zbog toga što imaju program samoprogramiranja ili samoobučavanja.

Kibernetički uređaji mogu se primenjivati u oblasti vojne veštine svuda gde se sfera njihovog dejstva može opisati matematičkim jednačinama ili formulama matematičke logike. Može se, međutim, postaviti pitanje: da li je moguće dati matematički opis zakonima oružane borbe? U principu je to moguće.

U prirodi nema kvantitativnih i kvalitativnih pojava koje postoje odvojeno svaka za sebe. Sve pojave su istovremeno i kvantitativno i

kvalitativno opredeljene. Kvalitet tih pojava ispoljava se kroz osobine, a svaka osobina ima kvantitativan izraz koji se može sravnjavati, pro-računavati, izmeriti. Stoga je podela pojava oružane borbe na „kvantitativne” koje dopuštaju i „kvalitativne” koje, navodno, ne dozvoljavaju takav opis, lišen filozofske osnove.

Istorija razvoja nauke pokazuje da svaka grana čovekovih znanja postupno prolazi etapu kvalitativnog izučavanja svojih objekata, a zatim prelazi na njihovo kvantitativno istraživanje. To zavisi od složenosti objekata istraživanja (stoga su matematiku otpočeli da primenjuju ranije u mehanici i fizici nego u biologiji i sociologiji) i od razvijenosti neophodnog matematičkog aparata; najzad, od spremnosti same nauke i njenih predstavnika da usvoje nov metod istraživanja.

Na taj način mogućnost kvantitativnog istraživanja i široke primene logičkog i matematičkog aparata predstavlja pokazatelj zrelosti nauke. Na pragu takve zrelosti, po mišljenju autora, nalazi se i vojna nauka.

Č o v e k i a u t o m a t i. Kibernetika je već u prvim danima svog razvitka izazvala filozofske sporove time što je još tada praktično dokazala mogućnost modeliranja elementarnih psihičkih funkcija čoveka. Mada se tada nije govorilo o materijalnim, već o izvesnim strukturalnim zajedničkim pojavama kod mozga i kibernetičke mašine, ipak je konstatovanje takve sličnosti imalo veliki filozofski značaj, pošto je osnovno pitanje svake filozofije — odnos materije i saznanja (fizičkog i psihičkog). Problem uzajamnog odnosa mašine i mozga postao je na taj način poprište oštre filozofske borbe.

Krajnje reakcionarni stav, ističe autor, zauzeli su crkveni ljudi koji su tvrdili da je modeliranje mozga u mašini bogohuljenje. Iste ili slične stavove zastupali su idealisti svih boja.

Drugu krajnost predstavljalo je stanovište naučnika i filozofa koji su stajali na pozicijama mehanizma, tj. uprošćenog, vulgarno tumačenog materijalizma. Oni su smatrali da između čovečijeg saznanja i operacija u računskoj mašini uopšte nema nikakve razlike i da je stvaranje mašine koja misli stvar bliske budućnosti.

Među filozofima i naučnicima — stručnjacima koji stoje na pozicijama dijalektičkog materijalizma takođe su postojala i postoje različita gledišta o tom pitanju. Međutim, široka stvaralačka diskusija o tom problemu, izvršena tokom poslednjih godina i, što je najvažnije, praksa stvaranja složenih kibernetičkih sistema, stalno približavaju pozicije tih naučnika. Sada se većina slaže u sledećem: pošto je mozak materijalan, za modeliranje njegovih funkcija nisu neophodne nikakve „natprirodne” sile. U svetu nema nepoznatih stvari, pa će, po mišljenju autora, i tajne mozga ranije ili kasnije biti odgonetnute u meri koja omogućuje njegovo modeliranje. Pošto se nauka i tehnika burno razvijaju, naučnici će vremenom raspolagati savršenijim sredstvima logičko-matematičkog opisa mozga i njegovog materijalnog modeliranja. Postoji mogućnost da to modeliranje bude zasnovano ne na elektronicima, već — recimo — na živim ćelijama koje veštački odgajaju biolozi — kibernetičari u biološki hranljivoj sredini po ranije izrađenom programu.

Međutim, mogućnost modeliranja mozga koji misli postoji za sada samo kao apstrakcija. Drugim rečima, ta mogućnost u principu ne protivreči zakonima prirode, ali za njeno ostvarivanje još ne postoje realni uslovi. Biolozi, neurofiziolozi, psiholozi, logičari i sociolozi još nisu do te mere proučili mozak da bi inženjerima mogli da kažu šta, u stvari, treba da modeliraju. Postojeći logičko-matematički aparat ni izdaleka nije pogodan za analizu problema povezanih sa modeliranjem sistema sličnih mozgu. A elektronska sredstva modeliranja samo će u perspektivi biti pogodna za tu svrhu.

Stvar se komplikuje uglavnom time što je mišljenje, svest čovekova, svojstvo visokoorganizovane materije. Što je naročito važno, ona je proizvod društveno-istorijskog razvitka čoveka i čovečanstva u celini. Čovekova svest, isticali su Marks i Engels, bila je od samog početka društveni proizvod. Iz toga proističe čitav niz znatnih teškoća. Kibernetika za sada još ne daje jasan odgovor kako ih rešiti pri modeliranju.

Problem modeliranja funkcija mozga koji misli veoma interesuje vojne stručnjake. I to ne samo akademski. Od rešenja tog problema umnogome zavisi tehnička politika u oblasti automatizacije oružanih snaga. Ta politika može biti dovoljno dalekovidna samo ako je oslobođena idealističkih i metafizičkih krajnosti, ako je zasnovana na dubokom dijalektičko-materijalističkom shvatanju odnosa apstraktnih i realnih mogućnosti kibernetike i mehanizma prerastanja prvih u druge.

Revolucija u vojnoj veštini zaoštrila je protivrečnost između dinamike borbenih dejstava i postojećih sistema komandovanja jedinicama. Današnji zahtevi „komandnom aparatu” često premašuju psihofiziološke mogućnosti čoveka. Postavlja se pitanje o „zameni” čoveka mašinom, i to ne samo u sferi upravljanja tehnikom, već i u štabovima. Očigledno je, ističe autor, da ni reorganizacija ni povećavanje brojnog stanja ljudi u štabovima ne mogu suštinski da povećaju operativnost komandovanja. Samo svestrana automatizacija procesa komandovanja, po njegovom mišljenju, vodi visokoj operativnosti.

Pitanje tendencija automatizacije i, u vezi s tim, izmene mesta čoveka u oružanoj borbi, interesantno je sa metodološkog i sociološkog stanovišta. Postoji mišljenje da je, navodno, konačan i najradikalniji cilj automatizacije armije potpuno isključivanje čoveka iz procesa oružane borbe. Autor smatra da je to mišljenje veoma pogrešno.

Prvo, ono ne uzima u obzir socijalnu stranu rata. Dok na zemlji bude ratova, oni će biti klasno-politička pojava. Oružana borba ljudi ne može se u principu zameniti borbom mašina.

Drugo, automatizacija se primenjuje radi povećavanja borbenih mogućnosti jedinica. Smanjivanje brojnog stanja ljudi nije cilj već posledica automatizacije, i to samo u relativno malim sistemima. Kod većih sistema češće dolazi samo do preraspodele ljudstva. Teorija, propagirana u zapadnim zemljama, o „malim”, supermehanizovanim armijama, neslavno je propala.

Treće, pozivanje na isključivanje ljudi iz oružane borbe ne uzima u obzir realne uslove, puteve i neophodne zadatke automatizacije, ne stimuliše istraživanja u oblasti inženjerske psihologije, ometa razvoj optimalnih sistema „čovek — borbena tehnika”.

Automatizacija oružanih snaga može se u određenom smislu podeliti na dve etape.

Prva predstavlja nastavak mehanizacije i motorizacije trupa. Njen zadatak je bio automatizacija upravljanja oružjem i borbenom tehnikom, a samim tim ukidanje ograničenja u njihovoj optimalnoj primeni, povezanoj sa sporošću, bržim zamaranjem, rasejanošću i nedovoljnom preciznošću reakcija čoveka. U većini slučajeva, tehničko rešenje problema sastojalo se u tim slučajevima u isključivanju čoveka iz neposrednog učešća u procesu upravljanja.

Druga etapa automatizacije, povezana uglavnom sa tehničkim ostvarivanjem ideja kibernetike, primorala je da se suštinski preispitaju stanovišta karakteristična za prvu etapu. Kibernetika je ubedljivo dokazala da je čovek, kao član automatizovanog sistema upravljanja, zadivljujuće univerzalan, da njegova dejstva nisu okovana fiksiranim programom, da je sposoban da operiše neformalizovanom informacijom i da donosi, makar i približno, pravilne odluke u nepredviđenoj situaciji. Postalo je očigledno da čovek i automat dopunjuju jedan drugoga: čovekova psiha je univerzalna i elastična, ali je spora, dok je automat brz, ne umara se, ali je u poređenju sa čovekom usko specijalizovan.

Nova etapa automatizacije povezana je sa prelaskom na analizu i sintezu složenih sistema, tj. sistema za upravljanje borbenim kompleksima, većim i manjim jedinicama itd. U njima se čovek pojavljuje ne samo kao biološko već i društveno biće. Preimущества čoveka u tom slučaju dolaze do posebnog izražaja. U toj etapi postalo je jasno da se maksimalno povećavanje borbenih mogućnosti trupa može postići ne metafizičkim „isključivanjem” čoveka iz sistema upravljanja, već samo optimalnim usklađivanjem informacionih, energetskih i drugih osobina čoveka i mašine.

Podela funkcija između čoveka i mašine i osobenosti njihovog usklađivanja u sistemima upravljanja promenljive su i zavise od razvika nauke i tehnike. Autor je mišljenja da ono što se danas priznaje isključivom sposobnošću čoveka, sutra će se formalizovati, programirati i predati na izvršenje mašini. Pri tome se korenito menja prilazanje rešavanju mnogih problema. Na primer, osvajanje vazdušnog prostiranja započelo je letom čoveka, a samo posle nekoliko desetina godina poleteo je prvi bespilotni avion. I obrnuto, put čoveka u kosmos otvorili su automati.

Tehnički progres je beskonačan. Međutim, na svakoj etapi razvika postoji ogroman broj veza i odnosa koji još nisu dovoljno razjašnjeni da bi se mogli izraziti u vidu matematičkih formula. Stoga će na svakoj stepenici razvika vojne nauke i prakse, sfera primene mašina biti uža i manja u odnosu na čovekove delatnosti koje se stalno proširuju. U svojoj oblasti automat je jači od čoveka (inače ne bi ni bio potreban), ali će u sferi upravljanja oružjem i jedinicama u celini, glavna i najodgovornija uloga uvek pripadati čoveku. Tehnika opredeljuje samo mogućnost efikasnog rada sistema upravljanja. Čovek pretvara tu mogućnost u stvarnost.

Upravljanje jedinicama i oružjem u raketno-nuklearnom ratu pretvara se u duboko naučnu delatnost koja od komandanta i štabova za-

hteva ogroman utrošak stvaralačke energije. Pri tome, neosporna preimućstva stiče ona protivnička strana koja, posredstvom automatizacije upravljanja, u većoj meri oslobađa svoje komandante od izvršavanja rutinerskih obaveza i potpunije se koristi njihovim stvaralačkim sposobnostima.

Ponekad se nailazi na mišljenje da neophodnost prihvatanja preporuka koje obrađuje mašina, navodno, sputava komandanta, smanjuje značaj njegove volje, lišava ga slobode odlučivanja i unižava njegovo dostojanstvo. Autor smatra da ovakvo shvatanje sve postavlja naglavce. Automatizacija upravljanja obezbeđuje komandantu maksimalan broj obrađenih operativno-taktičkih informacija i samim tim omogućuje mu pravovremeno donošenje naučno zasnovane, osmišljene odluke. A sloboda, po materijalističkom shvatanju te reči, nije ništa drugo do svesna neophodnost, sposobnost donošenja odluke sa poznavanjem stvari. Na taj način automatizacija proširuje slobodu dejstva komandanta.

U zaključku autor ističe da se u članku nisu mogli obuhvatiti i detaljno obraditi svi filozofski aspekti kibernetike, ali je bitno sagledati da ta mlada nauka ima veliku budućnost i da je njen značaj veliki za sve nauke, a među njima i za vojnu. Stoga je neophodno da se vojni kadrovi potpunije upoznaju sa filozofskim pitanjima kibernetike i da znalački primenjuju njene metode radi dubljeg izučavanja zakonitosti i tendencija oružane borbe i naučnog rukovođenja jedinicama.

N. B.

BRITANSKA „BELA KNJIGA“

U februaru ove godine britansko Ministarstvo odbrane objavilo je Belu knjigu, koja sadrži zvanične britanske stavove o vojnoj ulozi Velike Britanije u NATO-u i Evropi, na Sredozemlju, Srednjem i Dalekom istoku i u drugim područjima sveta. Bela knjiga ima uglavnom dvojak cilj: ona treba da opravda angažovanje vojne sile Velike Britanije na mnogobrojnim područjima širom sveta, s jedne, i finansijske izdatke koji su neophodni za to angažovanje, s druge strane. Sastavljena je iz dva dela: prvi deo obuhvata dugoročno planiranje vojne uloge Velike Britanije, a drugi se odnosi na konkretnu politiku i izdatke za odbranu u tekućoj budžetskoj 1966—67. godini.

Dolaskom na vlast, krajem 1964. godine, laburistička vlada je najavila izvesne promene u dotadašnjoj politici odbrane V. Britanije. Ona je predvidela da, postepenim reformama, smanji teret vojnog budžeta na britansku ekonomiju i da do 1970. godine postavi nove osnove vojnoj ulozi Velike Britanije. Vlada je najpre odredila koliki može biti vojni budžet, a zatim je, u okvirima tako fiksiranog budžeta, odredila vojnu ulogu Velike Britanije u odnosu na njene samostalne zadatke i bilateralne i multilateralne vojne obaveze. Tako Bela knjiga predviđa da godišnji vojni budžeti do 1970. godine ne iznose više 7 odsto ukupnog nacionalnog dohotka, kao u prethodnim godinama, već 6 odsto. Na taj način fiksira se iznos od oko 2 milijarde funti godišnje (po cenama iz 1964. god.) za vojne izdatke u periodu do 1970. god., odnosno oko 300 do 400 miliona funti manje od predviđenog budžeta prethodne vlade.

ULOGA BRITANSKIH SNAGA U EVROPI

Najvažniji zadatak britanske vojne sile je odbrana britanskih ostrva. Bezbednost Britanije prvenstveno se zasniva, ističe se u Beloj knjizi, na sprečavanju rata u Evropi. Zato se smatra da je NATO od vitalnog interesa za Veliku Britaniju.

Interesantno je ukazati na neke stavove u Beloj knjizi o raznim aspektima mira i rata u Evropi.

Opasnost od rata bilo koje vrste u Evropi, tvrdi se u Beloj knjizi, mala je sve dok potencijalni agresor veruje da takav rat može izazvati nuklearni odgovor. A verovatnoća nuklearnog odgovora prvenstveno leži na solidarnosti zemalja — članica NATO-a. Iz ovako izraženog stava u Beloj knjizi sledi normalan zaključak: rat u Evropi je utoliko manje verovatan ukoliko je NATO čvršći i ukoliko je spremniji za nuklearni rat.

Bela knjiga razmatra i alternativno rešenje za nuklearno naoružanje NATO-a, koje se sastoji u „masovnoj izgradnji konvencionalnih snaga“ u Zapadnoj Evropi; međutim, britanska vlada nije za ovo rešenje iz finansijskih i drugih razloga. Za tu alternativu nisu ni druge zemlje — članice NATO-a u Evropi; ona ne dolazi u obzir i stoga što bi, po britanskom mišljenju, „organizovan kopneni rat ubrzo postao

nemoguć", čim bi se nuklearno oružje upotrebilo na bilo kom nivou, pa prema tome zašto stvarati suviše velike kopnene snage. Zato, ističe se u Beloj knjizi, Britanci nastoje da svoje saveznike ubede u to „da treba napustiti ratne pripreme koje se zasnivaju na pretpostavci da opšti rat u Evropi može trajati više meseci”.

Bela knjiga opravdava prisustvo kopnenih i vazduhoplovnih snaga na evropskom ratištu. Te snage su namenjene da dejstvuju tamo za slučaj „malih konflikata”, koji automatski ne dovode do upotrebe nuklearnog oružja. Za takve „konflikte”, tvrdi se u Beloj knjizi, „verovatno su dovoljne” sadašnje vojne formacije NATO-a na evropskom ratištu, uz uslov da su popunjene, i uz napomenu da tim kopnenim snagama treba dati „više vazdušne podrške”.¹ Prema tome, zaključuje se u Beloj knjizi, britanske snage treba da ostanu u SR Nemačkoj na sadašnjem nivou, ali uz dve ograde: a) da se tim snagama doda za podršku deo britanskog vazduhoplovstva koji je do sada bio namenjen za nuklearne udare, i b) da se nađe rešenje za izdržavanje britanskih snaga u Evropi van britanskog budžeta.

ULOGA BRITANSKIH SNAGA IZVAN EVROPE

„Iako imamo važne ekonomske interese na Srednjem istoku, u Aziji i na drugim mestima, vojna snaga nije najpogodnije sredstvo za zaštitu tih interesa”, ističe se u Beloj knjizi u objašnjenju vanevropske vojne uloge Velike Britanije. „Uostalom, V. Britanija sudeluje sa drugim državama u opštem interesu održavanja mira, sve dok je to moguće, u čitavom svetu. Taj interes iznad svega opravdava naše vojno prisustvo van Evrope”. Da bi se još jasnije „opravdalo britansko vojno prisustvo van Evrope”, u Beloj knjizi se navodi i ovo:

„Veliki deo Afrike, Srednjeg istoka i Azije prolazi kroz period revolucionarnih promena koje ponekad mogu preći međunarodne okvire. U proteklim godinama opasnost za mir je bila daleko veća van Evrope nego unutar nje. Kada takva nestabilnost vodi otvorenom ratu, ona ugrožava ne samo ekonomske interese već i svetski mir. Velike sile mogu biti izazvane da intervenišu i da se sukobe. U nedavnoj prošlosti mi smo više puta videli kako je lokalni konflikt na jednom dalekom području mogao da dovede do direktne konfrontacije glavnih sila”. I nešto dalje: „Britanske snage van Evrope mogu pomoći u otklanjanju te opasnosti. Nedavno iskustvo u Africi i drugde pokazuje da je naša sposobnost da ukažemo brzu pomoć prijateljskim vladama, čak i sa malim britanskim snagama, sprečila veliku katastrofu”².

Ovim citatima Bele knjige suvišan je bilo kakav komentar.

Da bi Velika Britanija mogla da očuva svoje „prekomorske” kolonijalističke pozicije, odbrani mnogobrojne vojne baze i instalacije, suzbije oslobodilačke antikolonijalne snage, koje joj ugrožavaju opstanak u Africi, Aziji itd., morala bi da raspolaže vojnim snagama koje su daleko iznad britanskih ekonomskih mogućnosti. U odbrani svojih kolonijalnih interesa V. Britanija zavisi od SAD gotovo svuda. Drugim

¹ Bela knjiga, I deo, str. 6.

² Bela knjiga, I deo, str. 6 i 7.

rečima, intervencija i angažovanje snaga SAD na mnogobrojnim svet-skim područjima spasavaju britanski kolonijalizam od brzog i konač-nog raspadanja. Ovde se postavlja pitanje gde su SAD našle „opšti interes” sa Velikom Britanijom? SAD su se angažovale skoro bez rezerve u Vijetnamu i na drugim područjima radi „odbrane slobodnog sveta”. Snage koje prete britanskim imperijalnim pozicijama istovremeno su potencijalni protivnici i SAD. Svaka britanska izgubljena pozicija stavlja strategiju SAD pred dilemu: ili tu poziciju prepustiti potencijalnom protivniku ili angažovati nove snage za njeno zadržavanje.

Kakav je dugoročni plan smanjenja budžetskih izdataka za potrebe „istočno od Sueca”? Bela knjiga to formuliše na sledeći način: „Prvo, V. Britanija neće preduzimati velike ratne operacije sem u kooperaciji sa saveznicima. Drugo, ona neće prihvatiti obavezu da nekoj državi ukazuje vojnu pomoć, sem u slučaju da je ta država spremna da obezbedi uslove koji bi takvu pomoć učinili blagovremeno efikasnom. I treće, neće se ići na održavanje odbrambenih objekata u nezavisnoj državi ako ona to ne želi.”

Ako bi se razmotrio ovakav britanski stav, postavilo bi se pitanje: kakve sve značajne vojne zadatke može izvršiti V. Britanija na Sredozemlju i Bliskom istoku sa 20.000 ljudi, da li sa njima može bilo kojoj „prijateljskoj” vladi ukazati neku znatniju pomoć i, eventualno, odupreti se odlučnom zahtevu jedne nezavisne države da povuče vojne instalacije sa njene teritorije? Ako bi Britanci ovakav svoj stav hteli da izraze bez velikih „diplomatskih” obzira, onda bi se to otprilike ovako moglo reći: V. Britanija nema dovoljno snaga i sredstava u Aziji i Africi sposobnih da bez prisustva i sadejstva SAD izvrše sve svoje mnogobrojne obaveze i vojne zadatke.

U zaključku o vojnoj ulozi van Evrope u Beloj knjizi se kaže: „Mi ne možemo sa sigurnošću i precizno predvideti kako će se britanske snage angažovati bilo kada u periodu do 1970. godine...”; u svakom slučaju neophodno je „održavati u V. Britaniji snage znatno jače nego do sada, koje su spremne da se vazдушnim transportom prebace radi ojačanja...³

SREDOZEMLJE

Bela knjiga predviđa smanjenje obaveza i vojnih snaga na Sredozemlju. Smanjili bi se kontingenti na Kipru i Malti, dok bi jačina snaga u Gibraltaru ostala nepromenjena. U pogledu održavanja britanskih snaga (iako smanjenih) na Sredozemlju, Bela knjiga se poziva na obaveze u CENTO-paktu i bilateralne ugovore sa Kiprom, Maltom i Libijom.

SREDNJI ISTOK

V. Britanija namerava da se i na Srednjem istoku odrekne samostalnog izvođenja „velikih operacija” i ne želi da zadrži svoje baze na teritoriji nezavisnih država protiv njihove volje. Saglasno ovome, u Be-

³ Bela knjiga, I deo, str. 7.

loj knjizi stoji: „Južna Arabija postaje nezavisna 1968. i pošto se to ostvari, ne mislimo da ćemo zadržimo naše vojne baze. Prema tome, nameravamo da povučemo u to vreme naše snage iz baze Adena...” Iz ovoga bi logično proizišao zaključak da je konačno shvaćena neophodnost davanja pune nezavisnosti narodima na Arabijskom poluostrvu. Međutim, već sledeća rečenica u istom pasusu odbacuje ovakav zaključak: „Bićemo u stanju da ostale naše obaveze na Srednjem istoku izvršavamo na taj način što ćemo malo povećati naše snage koje bazi-
raju u Persijskom zalivu”⁴.

NAORUŽANJE BRITANSKIH SNAGA

Bela knjiga ukazuje na dugoročne planove u naoružanju britanskih snaga.

Protagonisti ranijih koncepcija izgradnje britanske ratne mornarice uporno su insistirali da se već dotrajali i zastareli nosači aviona zamene i da otpočne izgradnja nekoliko novih. Pristalice nove koncepcije nastupaju sa mnogobrojnim argumentima protiv gradnje novih nosača aviona, a jedan od glavnih je: V. Britanija ekonomski ne može da podnese troškove izgradnje savremenih nosača aviona. Tako Bela knjiga ukratko najavljuje da će sadašnji nosači aviona ostati u službi do 1970. godine i da ne postoji nada da će biti zamenjeni novim.

Najvažnije u perspektivnom planu ratne mornarice je to što nuklearne podmornice treba da preuzmu od ratnog vazduhoplovstva ulogu u okviru nuklearnih snaga NATO-a. Tako se predviđa da će do 1970. godine biti gotove 4 nuklearne podmornice, od kojih prva već u proleće 1968. godine. Takođe se planira izrada razarača sa rampama za rakete more-vazduh. U planu je modernizacija nekih drugih sredstava ratne mornarice.

Značajno mesto u daljoj modernizaciji britanskih oružanih snaga zauzima odluka da se avion *Camberra* zameni američkim avionom F-111A. Imajući u vidu koliko će britanskom parlamentu teško pasti odluka da V. Britanija ne izrađuje svoj savremeni avion i da od SAD kupi 50 aviona F-111A, sa rokom isporuke do 1970. godine, Bela knjiga opširno iznosi visoke kvalitete ovog američkog aviona i ukazuje na to kakvim bi finansijskim žrtvama bila izložena V. Britanija ako bi proizvodila sopstveni avion sličnih karakteristika.

Ostali deo plana perspektivnog razvoja naoružanja britanske armije nije posebno interesantan jer ne donosi neke naročite novosti u odnosu na već postojeća sredstva.

DISLOKACIJA BRITANSKIH ORUŽANIH SNAGA

U Beloj knjizi se iznosi najpre princip dislokacije a zatim izlaže aktuelna dislokacija britanskih oružanih snaga.

Princip sadašnje dislokacije sastoji se u tome da se u prekomorskim oblastima drže najnužnije snage i sredstva, a da se u V. Brita-

⁴ *Bela knjiga*, I. deo, str. 7.

niji održavaju spremne strategijske rezerve svih vidova, zajedno sa sredstvima strategijskog i taktičkog vazdušnog transporta.

Sama dislokacija izgleda ovako:

U V. BRITANIJI

Ratna mornarica. Jedinice ratne mornarice za potrebe metro-pole nalaze se na susednim morima. To su razarači, fregate, podmornice i obalni minonosci, čiji je zadatak obuka, vežbe, zaštita ribolova i izvesni zadaci za račun NATO-a.

Kopnene snage. Armijske strategijske rezerve: nekoliko borbenih jedinica i jezgra štabova koji mogu da se brzo upute na bilo koje svetsko vojište.

Ratno vazduhoplovstvo. Bombarderske, izviđačke i tankerske snage; snage vazdušne odbrane; strategijski i taktički avio-skvadroni; priobalna avijacija i jedan vazduhoplovni puk kao rezerva.

U EVROPI

Kopnene snage. Korpus od tri divizije u SR Nemačkoj i brigada u Berlinu.

Ratno vazduhoplovstvo. Taktičke avio-snage, uključujući lake bombardere, izviđače, avione za protivvazdušnu odbranu i helikoptere za podršku.

NA SREDOZEMLJU I BLISKOM ISTOKU

Ratna mornarica. Razarači, fregate i minonosci, kao i druge jedinice povremeno.

Kopnene snage. Mali garnizoni u Gibraltaru, na Malti, na Kipru i u Libiji. Na Kipru je 1.000 pripadnika britanske armije ili ukupno petina svih snaga OUN na tom otoku.

Ratno vazduhoplovstvo. Laki bombarderi, izviđači, taktička transportna avijacija, protivvazdušna odbrana, helikopteri.

NA SREDNJEM ISTOKU

Za Srednji istok postoji ujedinjena komanda za sva tri vida. Štab je u Adenu, glavnoj bazi srednjeistočnog područja. Ova komanda pokriva široko područje zapadno od linije koja ide sredinom Indijskog okeana i uključuje ostrva u zapadnom delu Indijskog okeana i istočnu, centralnu i južnu Afriku, zatim Arabiju i Persijski zaliv.

Ratna mornarica. Nosači aviona i komandosi u službi između srednjeistočne i dalekoistočne komande, koji ujedno kontrolišu more istočno od Sueca. Nosači aviona nisu vezani za određeni deo ovog pomorskog područja, dok su fregate i minolovci većinom u Persijskom zalivu.

Kopnene i vazduhoplovne snage. Uglavnom u Adenu i Bahreinu je dislocirano 17.500 pripadnika vojnih snaga. U Adenu se nalaze avioni za podršku, za taktički transport, lovci-izviđači, pomorski izviđači. U Bahreinu su avioni za podršku i taktički transporteri. Jedan bataljon kopnene vojske je stacioniran u Svazilandu (na jugu Afrike).

NA DALEKOM ISTOKU

Na Dalekom istoku, kao i na Srednjem, postoji ujedinjena komanda. Štab za sve vidove je u Singapuru.

Ratna mornarica. Ima nekoliko razarača od kojih su neki sa raketnim rampama, fregate, podmornice, obalne minolovce i druge brodove. Pod ovom komandom su još dva komandosa i dve sekcije specijalnih brodova. Tamo su još australijske i novozelandske pomorske snage.

Kopnene snage. U sastavu komande kopnenih snaga nalazi se preko 40.000 ljudi, od kojih 14.000 Gurka i oko 6.000 iz Malezije i Singapura.

Ratno vazduhoplovstvo. U njegovom sastavu nalaze se vazduhoplovne snage svih namena, uključujući bombardere sa nuklearnim bombama. Tu ulaze i vazduhoplovne jedinice Australije i Novog Zelanda.

Ukupno brojno stanje po navedenim područjima je sledeće:

u V. Britaniji — — — — —	238.900 ljudi
u Evropi — — — — —	64.800 „
na Sredozemlju i B. istoku — — —	22.200 „
na Srednjem i Dalekom istoku — —	80.900 „
na drugim područjima — — — —	45.000 „
	<hr/>
Ukupno	451.800 „

ELEMENTI BUDŽETA ZA 1966—67. GODINU

Bela knjiga razlaže vojni budžet za tekuću 1966—67. godinu na pet glavnih elemenata: borbene snage, rezervne snage, istraživanje i razvoj, obuka i personalni sektor. Za svaki od ovih elemenata daje sastav, ulogu i značaj, kao i budžetske izdatke za svaku stavku unutar pojedinog elementa. Ukupan budžet iznosi 2.172 miliona funti sterlinga.

BORBENE SNAGE

Bela knjiga deli borbeni deo oružanih snaga prema nameni na:

- nuklearne strategijske snage,
- kopnene snage na evropskom ratištu,
- pomorske snage za opštu namenu,

- d) kopnene snage za opštu namenu,
- e) ratno vazduhoplovstvo za opštu namenu,
- f) transportnu avijaciju.

a) Nuklearne strategijske snage

Sastav i uloga. To su avioni iz sastava bombarderske nuklearne komande, a u toku 1968. godine ući će u njihov sastav 4 nuklearne podmornice. Učestvuju kao deo opštih strategijskih nuklearnih snaga NATO-a.

Naoružanje. Skvadroni tipa Victor B² i Vulcan B² Bombarderi koji nose raketu Blue Steel imaju prednost što mogu napadati cilj sa pozicija izvan zone odbrane cilja. Bombarderi iz sastava ove strategijske komande mogu, pored svoje osnovne uloge, da dejstvuju i konvencionalnim bombama i kao podrška na drugim vojištima.

Flota podmornica sastoji se od 4 podmornice na nuklearni pogon od kojih je svaka naoružana sa 16 raketa Polaris (dugog radijusa). Prva od njih biće operativna u proleće 1968. godine, a ostale do 1969.

Rashodi nuklearnih strategijskih snaga za 1966—67. procenjuju se:

	miliona funti	vojna lica	civilna lica
bombarderske snage zajedno sa kontrolom, štabovima i bazama	45	9.500	1.500
podmornice naoružane raketama Polaris — — — — —	60	900	1.000
Ukupno	105	10.400	2.500

b) Kopnene snage na evropskom ratištu

Sastav i uloga. Rajnska britanska armija obuhvata tri korpusa od po tri divizije. U Berlinu je jedna brigada. Prema ugovornim obavezama, deo ovih snaga Britanci mogu povlačiti sa evropskog i upućivati na druga ratišta. Oni su od ovih snaga već odvajali izvestan deo i upućivali na Srednji i Daleki istok, a Bela knjiga kaže da će „ta situacija, izgleda, potrajati”.

Naoružanje. Za budžetsku 1966—67. godinu Bela knjiga ne ukazuje na neke značajnije promene. U toku je izvesno poboljšanje već postojećih sredstava: uvodi se novo samohodno artiljerijsko oružje 105 mm, zatim novi tip tenka, poboljšava se protivtenkovska artiljerija, uvodi se poboljšani tip kamiona itd.

Predviđaju se sledeći rashodi za britanske kopnene snage na evropskom ratištu za tekuću budžetsku godinu:

	miliona funti	vojna lica	civilna lica
Rajnska armija — — — — —	169	53.300	35.200
Berlin — — — — —	4	3.000	—
Ukupno	173	56.300	35.200

c) Pomorske snage za opštu namenu

Sastav i uloga. Flota u domaćim vodama i „prekomora”, podmornička flota (izuzev podmornica naoružanih raketama *Polaris*), nosači aviona, komandosi, pomoćna flota, „prekomorske” baze, dokovi i depoi. Zadaci ovih snaga su: zaštita trgovačkih komunikacija i drugih interesa države, podrška kopnenih snaga, efektivno učešće u zadacima iz okvira paktova NATO, SEATO i CENTO.

Elementi pomorskih snaga za opštu namenu: amfibijske snage, nosači aviona, podmornice, krstarice, razarači, snage za protivminske mere i pomoćni brodovi.

U toku 1966—67. godine predviđaju se neke izmene, od kojih su značajnije: uvođenje novih tipova desantnih čamaca, renoviranje postojećih i već zastarelih nosača aviona, a u toku je uvođenje u službu 13 novih klasičnih podmornica tipa *Oberon*, dok su 4 razarača sa raketnim rampama upravo uvedeni.

Izdaci u tekućem budžetu:

		miliona funti	vojnih lica	civilnih lica
amfibijske snage	— — — —	15	7.100	200
nosači aviona	— — — —	18	5.700	—
podmornice	— — — —	26	2.800	—
krstarice	— — — —	8	1.500	—
razarači i fregate	— — — —	75	18.600	—
protivminske snage	— — — —	7	1.200	—
ostali brodovi	— — — —	41	4.900	3.500
pomorska avijacija	— — — —	70	4.200	—
prekomorske baze	— — — —	49	9.700	18.600
	Ukupno	309	55.700	22.300

d) Kopnene snage za opštu namenu

Ovaj deo oružanih snaga sastoji se uglavnom od jedinica kopnene vojske namenjenih za zadatke van Evrope. To su: strategijska rezerva, kopnene snage van Evrope i avijacija specijalne namene.

Strategijska rezerva. Sačinjava je divizija od dve pešadijske i jedne padobranske brigade i određen broj oklopnih, artiljerijskih, inženjerskih i drugih jedinica potrebnih za podršku. Ove snage su dislocirane na britanskim ostrvima i u slučaju potrebe mogu brzo da ojačaju prekomorska vojišta i garnizone, kao i britanske snage (u okviru savezničkih obaveza) na evropskom i drugim ratištima. Celokupna rezerva može biti spremna za pokret u roku od 7 dana, dok jedan njen deo i u roku od 3 dana, pa i pre. Ovo je veoma pokretna snaga, opremljena i kompletno sposobna za vazdušni transport. Snage strategijske rezerve imaju na stalnom raspolaganju 38. grupu transportne avijacije.

Prekomorske kopnene snage u Sredozemlju, na Bliskom, Srednjem i Dalekom istoku ispunjavaju obaveze u okviru paktova CENTO i SEATO, štite baze i instalacije, održavaju red u kolonijama, vrše unutrašnje obezbeđenje itd.

Avijacija specijalne namene je vezana za dejstva u džungli, u nesigurnim graničnim zonama itd.

Naoružanje i oprema za ove snage su u velikom obimu specifični. Velika pažnja se poklanja izradi opreme i oružja za specijalne klimatske i terenske uslove. Naoružanje i oprema se podešavaju za borbené potrebe malih formacija i upotrebu protiv malih grupa. Uvode se što lakša oružja, smanjuje se teret koji borac nosi, vrše se podešavanja za noćne borbe. Uvodi se sve više transportera za najteže terenske uslove, kao i helikoptera koji se koriste za kontrolu i obilazak, za prenos manjih patrola i slično.

Budžetski izdaci za ove snage:	miliona funti	vojna lica	civilna lica
Strategijska rezerva — — — —	91	42.200	12.700
Daleki istok — — — — — —	70	40.900	19.500
Srednji istok — — — — — —	24	10.600	2.900
Sredozemlje — — — — — —	25	9.100	6.300
Karibi, Afrika i ostalo — — — —	2	1.000	200
Ukupno	212	103.900	41.600

e) Ratno vazduhoplovstvo opšte namene

U ovaj elemenat oružanih snaga uključuje se celokupno borbeno vazduhoplovstvo, osim nuklearnih bombardera, transportne i tankerske avijacije. Deli se na pet glavnih grupa: vazдушna odbrana i podrška, laki bombarderi, pomorski izviđači, štabovi i baze (kao i nastavni centri), opšta podrška.

Uloga snaga vazdušne odbrane je da dejstvuju u prostoru Velike Britanije i Zapadne Nemačke, uključujući se u ostale protivvazdušne snage NATO-a. Snage za podršku su namenjene za britanska ostrva, za evropsko i prekomorska ratišta.

Lake bombarderske snage izvršavaju samostalne zadatke iz okvira britanskih obaveza u NATO, sa prvenstvenom ulogom napada nuklearnim i drugim bombama na protivničke objekte. Canberra je osnovni aparat ove vrste avijacije.

Pomorska izviđačka avijacija izviđa na moru, vrši protivpodmorničku zaštitu, spasavanje na moru itd. Po potrebi se može pridati transportnoj avijaciji.

Snage opšte podrške su takvog sastava da mogu ojačati sve ostale kategorije ratnog vazduhoplovstva.

Rashodi vazduhoplovstva opšte namene:

	miliona funti	vojnih lica	civila
vazдушna odbrana i podrška — —	77	11.900	3.200
laki bombarderi — — — — —	31	8.100	2.300
pomorski izviđači — — — — —	24	4.200	900
štabovi, baze, instalacije — — —	17	5.700	3.100
opšta podrška — — — — —	80	17.100	9.100
Ukupno	229	47.000	18.600

f) Transportna avijacija

Snage transportne avijacije sastoje se od: strategijske transportne avijacije, taktičke transportne avijacije, tankerske avijacije, štabova i baza. Zadatak ovih snaga je da transportuju snage i sredstva sva tri vida sa jednog na drugo ratište prema strategijskoj i taktičkoj potrebi. Celokupno taktičko transportno vazduhoplovstvo je osposobljeno za izvršavanje vazdušnodesantnih zadataka.

Godišnji proseki planiranih letova je približno po sledećem:

strategijski transport — — — — — — —	45.000	časova
taktički transport na dužim i kraćim odstojanjima	140.000	„
vazduhoplovstvo za vezu — — — — — — —	33.500	„
tanker — — — — — — — — — —	5.500	„

U proračun za ovoliki broj letova uzeto je u obzir oko 400 aviona, sastavljenih od 25 raznih tipova i oko 2.700 oficira i podoficira. Znatan deo ovih transportnih snaga stoji u neprekidnoj pripravnosti.

Rashodi transportnog vazduhoplovstva su:

	miliona funti	vojnih lica	civila
strategijski transport — — — — —	55	5.300	900
taktički transport — — — — —	52	10.100	3.000
instalacije, baze i drugo — — — — —	17	6.700	3.100
civilni transport — — — — —	11	—	—
Ukupno	135	22.100	7.000

Samo na borbeni deo oružanih snaga, prema navedenim podacima Bele knjige, otpada 1.163 miliona funti sterlinga.

Ostala suma u vojnom budžetu za tekuću finansijsku 1966—67. godinu (od ukupno 1.009 miliona funti) pripada: rezervnim snagama, istraživanjima i razvoju, obuci, regrutovanju, ličnim izdacima i ostalim rashodima

R. Vuk.

BRDSKA ARTILJERIJA

Ovo je, u stvari, zvanično italijansko gledanje na upotrebu brdske artiljerije u savremenim uslovima, a objavljeno je u austrijskom vojnom časopisu¹ uz napomenu da ga je, na molbu redakcije istog časopisa, pripremila italijansko Ministarstvo odbrane. Autori su pokušali da, u okviru ovako relativno ograničenog članka, daju celovitu sliku mesta, uloge i značaja brdske artiljerije pri upotrebi nuklearnog oružja. S obzirom na to može se reći da se radi o zvaničnim gledištima italijanske vojske, zasnovanim na taktičkim načelima, naoružanju i pravilima koja u njoj važe.

KARAKTERISTIKA OPERACIJA NA BRDSKO-PLANINSKOM ZEMLJIŠTU

U članku se navode sledeći osnovni elementi koji ispoljavaju uticaj na operacije na ovakvom zemljištu:

- najpre teškoće koje prouzrokuje samo zemljište;
- vremenski uslovi (naročito nepovoljni zimi) koje karakterišu znatne padavine i nagle promene vremena;
- oskudica puteva, nepovoljne trase postojećih — što sve vrlo ograničava mogućnosti saobraćaja; i
- teškoće u snabdevanju zbog: slabih puteva, visinskih razlika, malog broja naselja i slabih mogućnosti snabdevanja na licu mesta.

Na osnovu iznetog mogu se izvući ove karakteristike operacija:

a) laka je procena najvažnijih operacijskih pravaca — ako se ima u vidu ograničen izbor puteva i prohodnih delova zemljišta, što je od odlučujućeg značaja za organizovanje i izvođenje operacija;

b) usled ispresecanosti i nepovezanosti zemljišta često dolazi do podele formacijskih jedinica; ova činjenica onemogućava eksploataisanje uspeha po dubini;

c) težište se često može ostvariti samo koordinacijom različitih taktičkih dejstava koja se, ponekad i duže vreme, moraju odvijati nezavisno jedna od drugih;

d) operacije su često veoma ograničene zbog malog broja snaga koje se u njima mogu angažovati, zatim zbog ograničene upotrebe motorizovanih i oklopnih jedinica, teškoća u izboru položaja i dejstvu artiljerije i ostalog naoružanja;

e) samo je povremen značaj frontalnih dejstava i iznenađenja;

f) teškoće i sporost prilikom pokreta jedinica utiču na odvijanje dejstava — broj angažovanih snaga; pravci kretanja i napada, kao i plan

¹ *Die Gebirgsartillerie*, von Verteidigungsministerium, Rom, *Österreichische militärische zeitschrift* br. 1/1966.

upotrebe rezervi, teško se mogu menjati; teško je postići veću pokretljivost kojoj se, inače, teži u savremenim uslovima;

g) još veći značaj i uticaj na operacije nego u ravnici ima organizacija snabdevanja.

Dalje se u članku naglašava da iako se na brdsko-planinskom zemljištu, uglavnom, neće odvijati odlučujuća dejstva, ono ipak ima veliki značaj — bilo kao oslonac za bokove, jak centralni deo položaja ili, pak, kao baza za široka partizanska dejstva.

ZNAČAJ ARTILJERIJSKE VATRE NA BRDSKO-PLANINSKOM ZEMLJIŠTU

Frontovi na ovakvom zemljištu, ističe se u članku, nikad neće biti neprekidni, a dejstva će često karakterisati takva brzina ili sporost koje se ne mogu zamisliti na ravnom zemljištu.

Vatra brdske artiljerije predstavljaće osnovu takvih dejstava, pre svega zato što se ne može uvek prikupiti dovoljno snaga za određeno vreme, a zatim i zbog toga što je lakše koncentrisati vatru nego jedinice. Pošto posedanje izvesnih ključnih tačaka i položaja može da bude odlučujuće za uspeh operacije, od bitnog je značaja da se artiljerija dodeli za zaštitu najosetljivijih sektora, odnosno da se u napadu upotrebi na najvažnijim mestima ili protiv najjačih neprijateljskih položaja. Ističe se da je to naročito važno ako je neprijatelj uspeo da se ukopa.

U odbrani je bitno da se iznenadna i jaka vatra koncentriše na zone kroz koje je neprijatelj stvorom zemljišta prinuđen da prođe. Značaj artiljerijske vatre postaje utoliko veći ukoliko su veće teškoće za upotrebu oklopnih jedinica na određenom zemljištu. Pošto se na brdsko-planinskom zemljištu gotovo nikad neće moći dejstvovati borbenim grupama sastavljenim od mehanizovane pešadije, tenkova i samohodne artiljerije — što je normalan slučaj u ravnici — to se, po mišljenju autora ovog članka, mora pribeći tradicionalnom postupku, tj. dejstvima „prave” pešadije podržane specijalnom artiljerijom, osposobljenom da se kre-



Sl. 1. — Brdska haubica 105/14 na vatrenom položaju

će i bori u istom ritmu kao i brdska pešadija. Uz to se naglašava i veliki značaj vazduhoplovstva u savremenim uslovima i to: za vertikalni obuhvat, za izviđanje, a pre svega, za transport ljudstva, municije i materijala. U pojedinim slučajevima artiljerija će moći da efikasno dejstvuje samo uz pomoć helikoptera — koji mogu i duže vreme da snabdeavaju pojedine baterije municijom i hranom.

MOGUĆNOSTI VATRENIH SREDSTAVA U PLANINI

Autori članka smatraju da se značaj brdske artiljerije može bolje shvatiti samo ako se razmotre ograničenja kojima su na brdsko-planinskom zemljištu podvrgnuta ostala vatrena sredstva.

a) Taktičko nuklearno oružje ima manji efekat dejstva nego u ravnici. U napadu, ono će se upotrebiti samo kada bude mogućnosti za dubok prodor.

U odbrani će se, u obliku nuklearnih mina, moći vrlo korisno da upotrebi za:

zaprečavanje radioaktivnim materijama taktički važnih saobraćajnica kroz doline,

ojačavanja prepreka u okviru zadržavajuće odbrane,

sprečavanje korišćenja eventualnog napadačevog uspeha u dubinu.

b) Avijacija. Na brdsko-planinskom zemljištu znatno su otežani izviđanje iz vazduha i direktna podrška jedinica. Uz to se u članku napominje da fotografisanje iz vazduha ne daje uvek dobre rezultate zbog duboke ispresecanosti zemljišta, kao i da neravnomerno osvetljavanje pojedinih detalja na njemu otežava korišćenje aerofoto-snimaka.

Upotreba avijacije je otežana, u celini gledano, zbog stvora zemljišta, vremenskih uslova i često otežane vidljivosti.

c) Konvencionalna (poljska) artiljerija srednjeg kalibra može da se iskoristi za ojačavanje vatrene dejstva organske (brdske) artiljerije, ali samo blizu puteva koji omogućavaju njeno kretanje i snabdevanje municijom. Načelno, to će biti poljske haubice, tj. oruđa sa strmim putanjama.

Za brdsko-planinsko zemljište naročito su pogodni teški artiljerijski minobacači i brdske haubice.

Teški artiljerijski minobacači imaju sve pozitivne osobine pešadijskih, a osim toga njihovi lafeti i nišanske sprave omogućavaju tačnije gađanje, tako da se art. minobacači mogu masovno upotrebiti. U izvesnim slučajevima može se njihova vatra objediniti sa vatrom brdskih haubica. Veće dejstvo zrna letimično kompenzira njihovu tačnost, a veći domet (u odnosu na pešadijske minobacače) omogućava koncentrično dejstvo sa raznih pravaca.

Brdska oruđa (gađaju gornjom grupom uglova) su samohodna, ali mogu biti i sa stočnom vučom ili tovarna. U članku se napominje da se ova oruđa mogu prevoziti i kamionima ili specijalnim vozilima. Ovakve velike mogućnosti transporta dozvoljavaju da se brdska oruđa upotrebe i iz reiona odakle će imati veću daljinu gađanja i moći lakše da poga-

đaju cilj. Njihova preciznost omogućava da se cilj pogodi uz utrošak malog broja zrna, što je u planini posebno važno, naročito zbog teškoća u snabdevanju municijom.

Zatim se ističe da pri upotrebi artiljerije treba imati u vidu da brdsko-planinsko zemljište:

otežava raspoređivanje oruđa i stvara znatne mrtve uglove;

zahteva, naročito na isturenim položajima, da vatreni položaji budu na grebenu — tada su manje osetljivi na neprijateljevu vatra, a zbog veće rastresitosti i manje su izloženi dejstvu nuklearnog oružja;

u izvesnim slučajevima, tj. kada se sva oruđa ne mogu postaviti na jedan vatreni položaj — primorava na podelu baterija na vodove; utiče na mogućnost prenošenja vatre iz jedne doline u drugu.

FORMACIJA, SADEJSTVO I UPRAVLJANJE VATROM

Formacija. Pri njenom razmatranju se prvenstveno ističe da osobenosti brdsko-planinskog zemljišta i taktičkih dejstava na njemu vrlo često zahtevaju upotrebu manjih artiljerijskih jedinica. Međutim, sa decentralizacijom brdske artiljerije — koja je znatno veća nego kod obične — ne bi se smelo ići tako daleko da se ugrozi podrška jedinice neophodnim koncentracijama vatre. Zbog toga bi komandirima baterija i komandantima diviziona trebalo omogućiti veći uticaj na upravljanje vatrom nego što je to slučaj kod poljske artiljerije. Naime, moralo bi se preduzeti sledeće: obezbediti podršku jedne baterije drugoj (istog ili različitog kalibra), prepotčinjavanje baterija ili diviziona i koncentraciju većeg dela organske (brdske) i artiljerije za podršku pri komandi artiljerijske brigade. Osim toga, razne službe bi trebalo tako organizovati da i manje jedinice mogu dejstvovati samostalno. To naročito važi za istaknute osmatrače koji treba da imaju mogućnost premeštanja i na veća udaljenja, a da pri tom funkcionišu normalno.

Sadejstvo. Smatra se da sadejstvo naročito treba da dođe do izražaja kod manjih jedinica i taktičkih formacija koje bi se od njih obra-



Sl. 2. — Prenosenje brdske haubice 105/14 na ledina poslužilaca (iznošenje na VP)

zovale. Cilj sadejstva na najnižem stepenu je da se i manjim trupnim delovima na brdsko-planinskom zemljištu obezbedi brza i pravovremena vatra, naročito protiv delova neprijatelja koji su prodri u pretpolje ili su prebačeni helikopterima; na taj način bi se brzinom otvaranja vatre kompenzirala relativna sporost prebacivanja jedinica.

Dalje se ističe da sadejstvo treba obezbediti sve do čete, kao i da treba imati rezervu u oficirima za funkciju istaknutih osmatrača — u pojedinim slučajevima i kod pojedinih vodova. Efikasno sadejstvo se mora obezbediti na nivou baterije, pri čemu se divizionu ne sme oduzeti mogućnost da dejstvuje i kao celina. Dok je u poljskoj artiljeriji komandir baterije samo neka vrsta oficira za vezu, on na brdsko-planinskom zemljištu treba da ima funkciju komandanta diviziona — koja je u ovom slučaju čak i važnija jer komandir baterije u planini mora često da dejstvuje po sopstvenoj inicijativi i bez prethodnog planiranja vatre.

Upravljanje vatrom. U članku se ukazuje na to da na prvom mestu treba omogućiti upravljanje vatrom iz baterije. Da se u dolinama ne bi stvarali rentabilni ciljevi, često će biti potrebno da se baterije postavljaju na neprohodno zemljište, usled čega se neće uvek moći držati ceo divizion na okupu. Kad divizion brdske artiljerije bude dejstvovao kao celina, funkcionisaće slično divizionu poljske artiljerije. Vatreno dejstvo će se često zasnivati na izveštajima istaknutih osmatrača koji neposredno vide neprijatelja. Na nivou artiljerijske brigade koordiniraće se dejstva svih raspoloživih sredstava koja će se pretežno sastojati od topovskih oruđa. Za razliku od situacije u ravnici, brigadi će se teško moći da dodeljuje nuklearno oružje.

ORGANIZACIJA TOPOGRAFSKE PRIPREME, OSMATRANJA I VEZE

Topografska priprema. Pošto je istaknuta važnost dobrih i pouzdanih karata, u članku se tvrdi da bazu za topografsku pripremu predstavlja divizion i da će njegov sektor u ovom slučaju biti obično veći nego u ravnici. Radi ubrzavanja topografske pripreme često će biti potrebno upotrebiti helikoptere, kako se ljudstvo pri premeštanju s mesta na mesto ne bi izlagalo dugim i sporim marševima. Da bi komanda artiljerijske brigade bila u mogućnosti da upravlja vatrom organske (njoj potčinjene) i artiljerije za podršku, preporučuje se dodeljivanje specijalnog ljudstva sa odgovarajućim instrumentima koje bi dopunilo i međusobno povezalo topografske mreže pojedinih diviziona.

Osmatranje. Najpre treba istaći neke važnije osobenosti osmatranja:

nije uvek najpogodnije postavljati osmatračnice na uzvišenja, jer rđavi vremenski uslovi mogu da ometu osmatranje ponekad i duže vreme;

mora se imati u vidu da se na najbolja mesta za osmatranje može doći samo peške ili helikopterom;

osmatrača će ponekad morati da osmatraju sektor drugih osmatrača sa strane ili čak i odostrag; zato između njih treba uspostaviti neposrednu vezu ili je regulisati tako da izveštaje podnose istoj komandi;

neposredno (lično) osmatranje ciljeva ima veći značaj, jer je mogućnost primene nekih tehničkih sredstava ograničena (na primer, fonotelemetara i radara).

Osnovno je osmatranje sa zemlje, mada se izvesni sektori mogu osmatrati samo iz aviona i helikoptera. Podaci sa artiljerijskih osmatračnica imaju veliki značaj i za druge rodove — svakako veći nego u ravnici.

Održavanje veze. Artiljerijske jedinice treba snabdeti mnogobrojnim i boljim sredstvima veze nego u ravnici. Ta sredstva treba da su pogodna za održavanje veze na većim daljinama i na ispresecanom zemljištu. Linije žične veze biće duže, a radio-mostovi vrlo korisni. Radio-veza će se vrlo široko primenjivati, a za njeno pouzdano funkcionisanje potrebni su vrlo jaki aparati. Smatra se da aparati sa frekventnom modulacijom nisu ništa manje pogodni od onih sa amplitudnom; u svakom slučaju i za jedne i za druge treba odabrati pogodna mesta i odgovarajuće antene.

BRDSKA ARTILJERIJA U NAPADU

Autori smatraju da napad na brdsko-planinskom zemljištu, ni uz znatniju podršku nuklearnim oružjem, ne može nikada imati karakteristike napada u ravnici iz sledećih razloga:

izbor težišta (za proboj) je ograničen, jer se mora vršiti, u odnosu na postavljeni cilj, samo između prirodnih linija;

u toku izvođenja dejstva nije moguće menjati pravac napada, jer je isti uglavnom i izabran na osnovu stvora i prohodnosti zemljišta;

cilj napada neće uvek biti uništenje neprijatelja; često će to biti zauzimanje nekog objekta koji obezbeđuje postizanje kontrole i držanje određenog dela zemljišta.

Na osnovu iznetog, u članku se iznosi mišljenje da će konvencionalna artiljerija na brdsko-planinskom zemljištu imati veći značaj nego u ravnici i ističe:

u ravnici se prvo upotrebi nuklearno oružje, i to gde se „želi“, a zatim se na osnovu njegovog dejstva po potrebi angažuje artiljerija; na brdsko-planinskom zemljištu je drugačije: posle eksplozije nuklearnog projektila, ako se nuklearna vatra uopšte upotrebi (a njeno dejstvo je ovde načelno uvek manje nego u ravnici), konvencionalna artiljerija se u svakom slučaju mora angažovati da bi se napad mogao nastaviti;

dejstvo nuklearnog oružja teško će se moći tako brzo i „duboko“ iskoristiti da artiljerija ne bi mogla da prati pokret osnovnih snaga;

u toku izvođenja napada mnogo će se više nego u ravnici nailaziti na mnogobrojne statičke, zaklonjene i na čitavom prostoru raspoređene elemente odbrane, koji gotovo nikad neće predstavljati rentabilne ciljeve za nuklearno oruđe, a ni avijacija neće moći da ih uspešno tuče; za njihovo neutralisanje moraće se upotrebiti artiljerija.

I pri napadu na brdsko-planinskom zemljištu težiće se primeni nuklearnog oružja u vezi sa brzim prodorima tenkovskih jedinica, mada će to retko moći da se ostvari, jer će i branilac svoju vatru, pre svega nu-

klearnog oružja, upotrebiti na najvažnijim pravcima. Za korišćenje manje važnih pravaca i sporo nadiranje besputnim zemljištem koje njima dominira, napadač će upotrebljavati manje jedinice brdske pešadije. Smatra se da tim jedinicama treba pridavati više konvencionalnih vatrenih sredstava, jer će one za duže vreme biti odvojene od glavnih snaga. Takođe im treba dodeliti artiljerijskog osmatrača. Iskorišćavanje uspeha duž pojedinih pravaca zasnivaće se na dejstvima taktičkih jedinica, pa im treba pridavati baterije brdskih haubica. Snabdevanje municijom i ostalim potrebama je od najvećeg značaja — ponekad će odlučujuću važnost imati snabdevanje vazдушnim putem.

Na kraju se iznosi mišljenje da se podrška napada neće zasnivati toliko na obimu vatrene dejstva koliko na tačnosti gađanja. Zbog raščlanjenosti dejstava, vatra će se deliti na više malih ciljeva značajnih zbog svog položaja, odnosno važnosti koju im daje sama konfiguracija zemljišta. Uzgred se napominje da neće biti retka i upotreba pojedinih oruđa za neposredno gađanje.

BRDSKA ARTILJERIJA U ODBRANI

Autori smatraju da je konvencionalna artiljerija u odbrani, pored izvršavanja već tradicionalnih zadataka, dobila još veći značaj zbog povećavanja fronta i dubine odbrambenih rejonu — neposednuti prostori se moraju držati pod kontrolom pomoću artiljerijske vatre. Povećana dubina, osim toga, nameće i potrebu za isturenim vatrenim položajima kako bi se neprijatelj mogao tući na što većoj daljini.

Odvojenost pojedinih pravaca zahtevaće i u odbrani podelu artiljerije. Zajedničko dejstvo oruđa artiljerijske brigade veoma će se retko realizovati; ono će se sastojati uglavnom u koordiniranju dejstva artiljerijskih jedinica koje dejstvuju po bataljonskim rejonima odbrane. Pored ostalog, mora se predvideti i dejstvo protiv padobranskih i helikopterskih desanata. U članku se posebno ističe neophodnost najveće moguće podrške protivnapada, za koju su potrebni:

solidna taktička saradnja sa jedinicama koje izvode protivnapad i obezbeđivanje prenošenja zahteva za otvaranje vatre;

dobro organizovano osmatranje celokupnog zemljišta;

pogodno izabrani i pripremljeni vatreni položaji koji omogućuju efikasno vatreno dejstvo;

pripremljen plan vatre, dobro koordiniran sa dejstvima taktičke avijacije.

Na kraju se podvlači da dobro organizovana odbrana mora da vodi računa prvenstveno o potrebi vatrene podrške protivnapada.

OBUKA U BRDSKOJ ARTILJERIJU

Ovde se naglašava da je obuka pojedinca u brdskoj artiljeriji naročito teška. Ona treba da se zasniva na fizičkoj sposobnosti i navici na život u planini. Italijani smatraju da je njihov sistem veoma dobar: brdske jedinice se popunjavaju gotovo isključivo od ljudstva iz oblasti Alpa i Apenina.

Uspех dejstva jedinica u velikoj mери zavisi od sposobnosti kretanja na brdsko-planinskom zemljištu. Pri tome se mora imati u vidu da se oruđa i minobacači moraju prebacivati najrazličitijim transportnim sredstvima. Autori smatraju da su mule najpogodnije sredstvo, iako su najsporije. Zbog toga ovu vrstu transporta rastavljenih oruđa treba posebno uvežbavati.

I za osmatranje je najpogodnije ljudstvo naviknuto na život u planini. U članku se na kraju predlaže da oficiri što duže ostanu na službi u brdskim jedinicama, odnosno kad jednom u njih dođu, u njima treba i da ostanu do kraja svoje karijere. Smatra se da to nije teško sprovesti u praksi.

M. Jov.

VOJNI GLASNIK BR. 7—8/66.

- Pukovnik Savo Čerečina: *Metod razrade taktičkih zadataka*
Kapetan I kl. Stevan Grujin: *O odbrani na zadnjem nagibu*
Potpukovnik Nikola Malobabić: *Vojnički kolektiv kao subjekt vaspitanja*
Pukovnik Đorđe Tomić: *Borbena izviđačka dejstva u neprijateljevoj taktičkoj dubini*
Pukovnik Božo Šašić: *O saradnji organizacije SKJ u armiji i na terenu*
Major Petar Đergović: *Razvoj lovačko-bombarderske avijacije i njen uticaj na PVO*
Poručnik Branislav Milanović: *Značaj analize u toku gađanja baterijom 94 mm*
Potporučnik Milan Gorjanc: *Popodnevno učenje u obučavanju vojnika*
Potpukovnici Zdravko Erić i Mirko Balić: *Osvrt na članak „Pokazivanje ciljeva pomoću karte na kratkoj bazi”*
Potpukovnik Ante Rosi: *Prve ustaničke puške*
Pukovnik Stojan Marković: *Partizanski tenkovi u nekim akcijama u Slavoniji*
Potpukovnik Velizar Obradović: *Uz dan graničnih jedinica*
Potpukovnik Josip Karavanić: *Neka pitanja kulturno-prosvetnog i zabavnog rada u NOR*
Kapetan b. b. Adam Dupalo: *Likovi ratnika: Milivoj Dragišić Mišo*
Pored ovoga, *Vojni glasnik* u ovom broju donosi prikaze članaka iz inostranih časopisa, taktičko-tehničke i druge novosti, kao i rubriku „Rešavanje zadataka”.

VOJNI GLASNIK Br. 9/66.

- Pukovnik Luka Anđelić: *Primena i perspektive vazdušnih desanata*
Pukovnik Ljubo Šaranović: *O radu sa mladim starešinama i njihovim zadacima*
Potpukovnik Vujo Vidaković: *Napad oklopnih jedinica noću*
Potpukovnik Dušan Smoljenović: *Komandovanje taktičkim jedinicama*
Major Dobrivoje Milovanović: *Planiranje nastave u školama*
Potpukovnik Franjo Jajetić: *Određivanje i otklanjanje mesta nule kod artiljerijskih busola*
Pukovnik u rez. Đuro Novaković i potpukovnik u rez. Rade Risanović: *Unapređivanje vojnostručnog obučavanja rezervnih starešina*
Potpukovnik u rez. Ljubomir Paunović: *Zaprečavanje u narodnooslobodilačkom ratu*
Kapetan b. b. Anđelko Kalpić: *Uz deseti septembar — Dan mornarice*
Potpukovnik Milorad Madić: *Likovi ratnika: Kuzman Josifovski Pitu*
Pored ovoga, *Vojni glasnik* u ovom broju donosi prikaze članaka iz inostranih časopisa, taktičko-tehničke i druge novosti, kao i rubriku „Rešavanje zadataka”.

Kapetan dr Ranko Popović: *O ispitivanju i ocenjivanju u teorijskoj nastavi*

Potpukovnik Vujo Vidaković: *Tenkovi u PTO pešadijskih jedinica*

Major Dragoljub Pantelić: *Uticaoj kontaminiranog zemljišta na borbena dejstva jedinica*

Potpukovnik Radomir Đurašinović: *U noćnom osmatranju*

Potpukovnik Mladen Nedić: *Prilagođavanje i motivacija pitomaca u nastavi*

Kapetan I kl. Dušan Uzelac: *Gađanje ciljeva na moru pomoću radara bez računara*

Kapetan I kl. Risto Stanojević, dipl. maš. inž.: *Rad artiljerijskih meteoroloških jedinica*

Potpukovnik Slavko Čujić: *Obuka na telefonskoj centrali većeg kapaciteta*

Pukovnik u rez. Milan Miladinović: *O korišćenju i razvijanju tradicija u NOR-u*

Major Ljubomir Petrović: *Likovi ratnika: Mirko Tomić Seljak*

Pored ovoga, *Vojni glasnik* u ovom broju donosi prikaze članaka iz inostranih časopisa, taktičko-tehničke i druge novosti, kao i rubriku „Rešavanje zadataka”.

VAZDUHOPLOVNI GLASNIK Br. 4/66.

General-pukovnik Viktor Bujanj: *O ulozi i perspektivi avijacije za podršku*

Pukovnik u penz. Ljubo Vukčević: *Navigacija po baričkim sistemima*

Kapetan I kl. Ranko Marić: *Avion u nepravilnom položaju*

Pukovnik Vladimir Stojanović: *Sadejstvo avijacije i trupne PAA*

Potpukovnik inž. Pavle Drakulić: *Uticaoj korišćenja dinamičkog pritiska na rad avionskih motora*

Dipl. inž. Dragoljub Milatović: *O efikasnosti sredstava za ometanje radara*

Kapetan I kl. Jovan Vasović: *Prigprema nastavnika za čas*

Pored ovoga, *Vazduhoplovni glasnik* u ovom broju donosi prikaze članaka iz starih RV, zatim rubrike „Vesti i novosti” i „Naše knjige i časopisi”.

VAZDUHOPLOVNI GLASNIK Br. 5/66.

Pukovnik Miljenko Sršen: *Laka PAA u savremenim uslovima*

Kapetan I kl. Ranko Marić: *Postupci pri otkazu instrumenata u instrumentalnom letenju*

Pukovnik Stevan Roglić: *Mete u upotrebi raketnih jedinica PVO*

Kapetan I kl. Mihajlo Tomić: *Spasavanje posade i putnika u avionskim udesima*

Pukovnik Franjo Lolić: *O veku trajanja vojnih tehničkih sredstava*

Major Mitja Deglerija: *Opravka aviona u pozadini neprijatelja*

Kapetan dr Ranko Popović, psiholog: *Mogućnosti profesionalne selekcije letača*

Kapetan Risto Dejanovski: *Izbor i obuka radio-telegrafista*

Potpukovnik Vaso Radulović: *Stvaranje radne atmosfere na nastavnom času*

Pored ovoga, *Vazduhoplovni glasnik* u ovom broju donosi prikaze iz stranih RV, zatim rubrike „Vesti i novosti” i „Naše knjige i časopisi”.

Viceadmiral Bogdan Pecotić: *Stručno osposobljavanje i svestrano vaspitanje starješina RM — Povodom 20 godina VPA*

Kapetan b. b. Delibor Meštanek: *Vojnopomorska akademija — dvadeset godina rada*

Kapetan fregate Milan Dorotka: *Prevlast na moru*

Kapetan b. b. Branislav Ratković i kapetan korvete Živan Nikolić: *O mogućnostima upotrebe ribarskih brodova u PPO*

Kapetan b. b. Dušan Miljanić: *Turska, Grčka i moreuzi u strategiji NATO*

Dr Mihailo Velimirović: *Odgovornost za štetu od sudara brodova*

Kapetan b. b. u penz. Joža Pretnar: *Viška bitka (20. jula 1866. g.)*

Pored ovoga, *Mornarički glasnik* u ovom broju donosi i sledeće rubrike: „Iz naše pomorske prošlosti”, „Odzivi i diskusije”, „Iz vojnopomorske literature”, „Iz nauke i tehnike” „Vesti i novosti” i „Bibliografija”.

Kapetan b. b. Kuzman Smileski: *Tendencije u razvoju morskog oružja i sredstava protivmorske odbrane*

Kapetan fregate Nikola Safonov: *Posleratni razvoj ratnih brodova vodećih ratnih mornarica i njihove mogućnosti*

Kapetan b. b. Marjan Seliškar: *Hidrodinamička istraživanja za ratnu mornaricu*

Kapetan b. b. Anđelko Kalpić: *Bakar — lučki bazen za rasute terete*

Kapetan fregate Ljubiša Mihajlović: *Iskustva iz odbrane nemačkih pomorskih komunikacija u Crnom Moru u II SR*

Pored ovoga, *Mornarički glasnik* u ovom broju donosi i sledeće rubrike: „Iz naše pomorske prošlosti”, „Odzivi i diskusije”, „Iz vojnopomorske literature”, „Iz nauke i tehnike”, „Vesti i novosti” i „Bibliografija”.

Stanko Petelin: *Poslednja neprijateljska ofanziva protiv 9. korpusa NOVJ*

General-major Nikola Pejnović: *Udarne bataljone Ličke grupe partizanskih odreda*

Potpukovnik Ljuban Đurić: *Čerkezovački narodnooslobodilački partizanski odred*

Novak Miljanić: *Boj u Banjanima (1. juna 1942. godine)*

Stariji vodnik I kl. Mirko Radmanović: *Viška bitka (20. jula 1866. godine)*

Dr Dušan Živković: *Mišo Leković, Ofanziva proleterskih brigada u leto 1942.*

Pored ovoga, *Vojnoistorijski glasnik* u ovom broju donosi bibliografiju jugoslovenske istoriografije 1960/1964. knjige, i bibliografiju strane istoriografije o drugom svetskom ratu.

Potpukovnik Mitar Đurišić: *Borbe 3. udarne divizije od oslobođenja Sarajeva do kraja rata*

Potpukovnik Nikola Božić: *Napad 7. vojvođanske udarne brigade na Ilok (29. i 30. septembra 1944. godine)*

Dragomir Bulatović: *Rad partijske tehnike u Nišu (jun 1941. — maj 1942. godine)*

Dr Vuk Vinaver: *Vojno-politička akcija fašističke Italije protiv Jugoslavije u jesen 1939. godine*

Dr Dušan Lukač: *Todor Radošević, Ofanziva za oslobođenje Dalmacije*
Pored ovoga, *Vojnoistorijski glasnik* u ovom broju donosi bibliografiju jugoslovenske istoriografije 1960—1964, knjige, i bibliografiju strane istoriografije o drugom svetskom ratu.

VOJNOSANITETSKI PREGLED Br. 9/66.

Pukovnik docent dr Marijan Bervar: *Zbrinjavanje povredjenih na mestu katastrofe*

Pukovnik docent dr Ljubomir Kraljević, major dr Srđan Krstinić, kapetan I kl. dr Josip Sokolić i sar.: *Efekt primjene opće hipotermije ili lokalnog hlađenja kod amputacije ranjenih ekstremiteta*

Pukovnik docent dr Lea Bogdanov, pukovnik dr Marjan Južnić i major dr Dušan Manojlović: *Bakterijska flora svežih rana*

Pukovnik docent dr Jordan Baum: *Naša iskustva i rezultati lečenja ultrazvukom*

Potpukovnik dr Aleksandar Radič: *Pojam i sadržaj vojno-medicinske geografije*

Potpukovnik dr Z. Ciko, kapetan I kl. P. Martinić i medicinski laborant E. Krešić: *Naša iskustva sa Overnovim trombotestom*

Potpukovnik dr Živorad Zajić: *Luxatio humer posterior traumatica*

Pukovnik dr Željko Lesić i kapetan I kl. dr Miodrag Branković: *Thomssena bolest i služba u armiji*

Pored ovoga, *Vojnosanitetski pregled* u ovom broju donosi i rubrike: „Kongresi i konferencije”, „Prikazi knjiga” i „Referati”.

VOJNOSANITETSKI PREGLED Br. 10/66.

Pukovnik dr Čeda Varićak: *Povodom četrdesetpetogodišnjice postojanja i rada Međunarodnog komiteta za vojnu medicinu i farmaciju (1921—1966)*

Pukovnik docent dr Marijan Bervar, general-potpukovnik profesor dr Isidor Papo, kapetan dr Dragan Cvetanović i sar.: *Masivno gastrointestinalno krvavljenje*

J. Stajić, D. Stojanović i A. Milovanović: *Dekontaminacija kože kontaminirane veštačkom radioaktivnom prašinom*

Potpukovnik mr ph Bogdan Popović, kapetan mr ph Vaso Topalov i kapetan I kl. mr ph Radomir Popović: *Izrada masti u obliku tableta*

Kapetan I kl. dr Mario Kovačević: *Energetski rashodi vojnika zaposlenih u kuhinjskom bloku*

Dr Maks Erlač, dr I. Bićanić i dr D. Stanković: *Nova metoda uzimanja tankog kožnog transplantata*

Vojni službenik IV kl. mr ph. Živka Radović — Prošić: *Akutna potencijalna opasnost od primene pesticida*

Major dr Čedomir Krstić i pukovnik dr Laura Šprung: *Interlobarni transudat kardiocirkulatornog porekla*

Potpukovnik dr Vojislav Čosić i major dr Radivoje Kušić: *Akutno trovanje arsentioksidom*

Pored ovoga, *Vojnosanitetski pregled* u ovom broju donosi i rubrike: „Kongresi i konferencije”, „Prikazi knjiga” i „Referati”.

VOJNOTEHNIČKI GLASNIK Br. 10/66.

General-major Andrija Tus: *Promene u sistemu školovanja tehničkih kadrova armije*

Major Zlatko Slobodanac: *Organizacija izvođenja nedeljnog pregleda tenkova u oklopnj četi.*

Major Nikola Bračić: *Mesto i uloga komandira automobilskog odeljenja u auto-transportnim jedinicama u odnosu na pravilnu upotrebu i održavanje motornih vozila*

Major Venceslav Sušić: *Uticaj podešenosti naponskog regulatora na vek akumulatora*

Kapetan I kl. Vitomir Ilić, dipl. inž.: *Povodom objavljivanja brošure „Značaj sredstava za pogon i zaštitu u održavanju TMS za vojnotehničku obuku”*

Potporučnik Zoran Marković: *Motorska svećica — zadatak, konstrukcija, uslovi rada i dimenzije sa oznakama*

Poručnik Dragiša Ivković, dipl. inž.: *Merenje prve faze pri niskim i visokim učestalostima*

Kapetan Petar Lazar: *Označavanje otpornika i kondenzatora pomoću boja i dešifrovanje vrednosti*

Major Marko Marinković dipl. inž.: *Kvalitet i planiranje radio-relejnih elektrovezova*

Major Branislav Đergović, dipl. inž.: *Generalni remont sredstava veze*
Kapetan I kl. Đorđe Rokić, dipl. inž.: *Iskustva stečena prilikom rekonstrukcije auto-puta Karlobag — Gospić*

Vodnik I kl. Slavko Sinobad i mašinski tehničar Borivoje Simić: *Princip rada i održavanje hidrauličnih uređaja utovarivača „Vender”*

Potpukovnik u penz. Esad Behlilović: *Specijalni slučajevi poligonog vlaka u topografskoj pripremi*

Miodrag Martinović, dipl. inž.: *Čelični nosači obavijeni prednapregnutim betonom (prefleks-nosači) — nov metod kombinacije standardnih čeličnih profila i betona*

Svečanost u tehničkom školskom centru

Pukovnik Petar Keserić: *Formiranje i razvoj jedinica veze u toku NOR-a na sektoru Žumberka*

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

VOJNOTEHNIČKI GLASNIK Br. 11/66.

Pukovnik Miloje Jerinić: *Odgovornost i zadaci starešina pri čuvanju, upotrebi i održavanju TMS*

Desimir Pajević, dipl. psiholog: *Tehnička opremljenost naše Armije iziskuje širu primenu inženjerijske psihologije*

Pukovnik Metod Antunac: *Neka pitanja organizacije i rada organa grane veze tehničke službe na održavanju i remontu sredstava*

Kapetan I kl. Stevan Milanović: *Daljinsko upravljanje radnim kanalom radio-uređaja*

Kapetan Vitomir Miladinović, dipl. inž.: *Organizacija i planiranje pretovara*

Kapetan I kl. Zvonimir Červenko: *Uzroci oštećenja lakog naoružanja prilikom gađanja*

Poručnik Dobrica Petrić: *Položaj prednjih točkova na vozilu*

Pukovnik Milan Mihelić: *Naprezanje i deformacije na automobilskim gumama*

Kapetan I kl. Mladen Cvetković: *Održavanje i eksploatacija generalno opravljenih vozila*

Major Đorđe Golić, dipl. inž.: *Tehničko-ekonomski pokazatelji proizvodnje tucanika u pomoćnim pogonima i pokretnim drobilicama*

Potpukovnik Edgar Škorbonja, dipl. inž.: *Osnovni elementi obrazovanja u tehničkim akademijama*

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