

O VOJNOJ NAUCI I VOJNONAUCNOM RADU

Pukovnik dr Ilija MRMAK

Ideja da se na stranicama časopisa pokrene diskusija o pojmu, predmetu, klasifikaciji i metodologiji „vojne nauke” zaslužuje pohvalu. Mislimo, ipak, da ne bismo smeli očekivati da takva diskusija „reši” sve probleme. Veliki uspeh biće postignut ako se isticanjem različitih stavova i aspekata posmatranja doprinese sagledavanju dimenzija i ukaže na sve dileme koje treba sistematskim radom prevazilaziti u budućnosti. Mnoge veoma stare nauke nemaju precizno definisane odredbe u pogledu pojma, predmeta, unutrašnje klasifikacije, veza sa drugim naukama i sl., ali to im ipak nije predstavljalo, niti predstavlja, kočnicu da se razvijaju. Čak bi se moglo reći suprotno: kada bi sva pitanja kojima se bavi jedna nauka bila rešena, ta nauka bi izgubila racionalno opravdanje. Smisao svake nauke i jeste da rasvetljava otvorene i sporne probleme, da otkriva naučne istine, i da objektivnu i društvenu vrednost svojih ostvarenja neprekidno podiže na viši nivo.

*

Osnovno pitanje koje dominira u dosadašnjoj diskusiji jeste: *postoji li „vojna nauka”, odnosno „sistem vojne nauke”?* U pokušaju da u stešnjenim prostornim granicama izložimo koliko-toliko svoja shvatanja i stavove o „vojnoj nauci”, ograničićemo se na osnovno — predmet, metodologiju i klasifikaciju „vojne nauke” i njen odnos prema drugim naukama. Takvo razmatranje najviše omogućava da se sagleda sve ono što karakteriše jednu nauku i njen sistem.

O predmetu vojne nauke. Šta je predmet „vojne nauke”? Većina diskutanata polazi od ispravne, i za nas takođe jedino prihvatljive konstatacije da se predmet „vojne nauke” ne može svesti samo na oružanu borbu ili, još uže, na vojna dejstva, već da se u današnjim, posebno u našim uslovima mora proučavati i širi kompleks rata — konkretno: priprema oružanih snaga, naroda i teri-

¹ Ovaj termin upotrebljavamo, za sada, uslovno; posle ćemo pokušati da rasvetlimo njegovu suštinu. Napominjemo da je već i sa terminološkog stanovišta problematičan izraz „vojna nauka”.

torije za rat i način njihovog angažovanja i upotrebe u ratu (u našem slučaju — opštenarodnom odbrambenom)². Prema tome, važno je da i pažnja istraživača bude veoma široko usmerena — na izučavanje svih aspekata te kompleksne pojave — rata.

Ako smo prihvatili takav stav, nameće nam se pitanje: da li opšti kompleks problema i delatnih aktivnosti vezanih za fenomen rata može biti predmet jedne (makar i sistemske) nauke? Iako smo postavili ovo pitanje, čini nam se da nemogućnost toga nije potrebno ni dokazivati. Dovoljno je podsetiti na principe klasifikacije i određenja drugih nauka. Da li ijedna nauka za predmet svog istraživanja ima neku globalnu pojavu u njenom totalitetu?

Ne želimo ovde ulaziti u poznate principe klasifikacije nauka (na deskriptivne i eksplikativne, formalne i sadržajne, empirijske i racionalne, istorijske i teorijske, fundamentalne i aplikativne itd.) koje susrećemo u radovima pojedinih autora, pa i u udžbenicima. Dovoljno je samo podsetiti da je još Engels jasno formulisao dva principa klasifikacije nauka: princip objektivnosti (po predmetima njihovog izučavanja, s obzirom na forme kretanja materije) i princip subordinacije (utvrđivanje veza i prelaza između nauka, polazeći od samih formi kretanja), čime je dokazao da klasifikacija mora imati realnu osnovu i da je to istovremeno kompleksan sistem.

Stav da su osnova za podelu nauka razni oblici kretanja materije koje se oslanjaju na strukturu i razvoj materije, ne isključuje da se jednim oblikom kretanja, odnosno jednim predmetom može baviti više nauka. Naprotiv, takav stav je već implicite sadržan u navedenim stavovima, jer je svaki predmet kompleks uži celina a jedna forma kretanja prelazi u drugu i s njom čini nedeljivu celinu (jedna je uslov druge i obratno). Zato jedan predmet izučava više nauka, ali sa različitih aspekata. Otuda možemo reći da je predmet izučavanja svake nauke poseban skup činjenica i problema koji se odnose na određeni širi predmet izučavanja.

Uzmimo bilo koji primer — čoveka, društvo, proizvodnju ili slične globalne pojave! Zaista, jesmo li pokušali da utvrdimo koliko nauka izučava čoveka? Čovek je predmet izučavanja: antropologije, biologije, logike, psihologije, pedagogije i dr., od kojih svaka izučava skup posebnih činjenica i problema vezanih za čoveka, ali to čini sa određenog aspekta, sa posebnim ciljem, nastojeći da utvrdi zakonitosti koje će poslužiti za razvijanje određenih oblasti i afirmaciju ličnosti u celini. Odlučujući kriterij za užu klasifikaciju jeste cilj istraživanja, sa kojeg se aspekta prilazi predmetu. Ako je cilj da se rasvetli problem koji je, na primer, po prirodi andragoški ili sociološki, onda istraživanje možemo nazvati andragoškim, sociološkim ili sličnim istraživanjima, a ako je osnova problema psihološka onda istraživanje spada u psihološka istraživanja. To znači da formulacija predmeta istraživanja mora sadržati i tu specifičnu odredbu.

² Pošto bi za nas rat imao karakter opštenarodnog odbrambenog rata, u daljem tekstu ponegde naporedno sa terminom „rat“ upotrebljavamo i termin „odbrana zemlje“ u istom značenju (kada se konkretno misli na nas).

Ili (radi jasnije komparacije sa funkcijom odbrane zemlje) uzmimo primer proizvodnje. Proizvodnja je (kao i odbrana zemlje) oblast ljudske delatnosti, sfera čovekovog života; ona je uslov njegove egzistencije i samopotvrđivanja. Međutim, da li je proizvodnja predmet izučavanja jedne nauke? Uzmimo još uže: da li je poljoprivreda predmet izučavanja jedne nauke? Postoji li poljoprivredna nauka? Svakome je poznato da oblast poljoprivrede izučava niz nauka, odnosno da se ona oslanja na rezultate niza nauka (biologije, hemije, ekonomije, matematike i niza drugih, uključujući čak i nauke kao što su sociologija, pedagogija i dr.). Radi se, dakle, o skupu nauka koje izučavaju ovu oblast.

Uzmimo tehniku! To je danas sve značajnija oblast naučne delatnosti. A da li postoji tehnička nauka? Postoji niz nauka (matematika, fizika, elektronika, statika i dr.) koje, svaka u određenoj sferi aktivnosti, bave se proučavanjem tehnike. Da li između tih nauka postoji funkcionalno jedinstvo nauka ili, štaviše, hijerarhija nauka? Svakako, ali u okvirima određene funkcionalne usmerenosti (čak i onda kada se, na prvi pogled, radi o podeli samo na osnovu naučnog kriterija).³ Znači li to eklektizam, kao što pojedinci žele da predstave? Ne. Ovaj skup nauka čini određeni sistem nauka (ne sistem nauke) u određenoj funkciji, svrshodno postavljen. Pri tome odlučujuću ulogu ima funkcija koja se realizuje, odnosno ona naučna oblast koja ima vrhunski značaj sa gledišta cilja. Da se ovde, ipak, ne može govoriti o funkcionalističkom i pragmatističkom prilazu mislimo da nije potrebno posebno ni da se argumentiše.

Na isti način se može govoriti i o sistemu nauka vezanom za rat, odnosno, u nas, za narodnu odbranu. Rat je društvena pojava,

³ „Već prema potrebama kojima klasifikacija treba da služi, ona polazi bilo od prirodnonaučne osnove pojedinih grana tehnike, bilo od podjele proizvodnje osnovane na podjeli rada. Tako su npr. klasične tehničke visoke škole podijelile tehniku na *građevinarstvo* (osnovano na statici), *mašinstvo* (osnovano na mehanici), *elektrotehniku* (osnovanu na elektrici), *kemijsku tehniku* (osnovanu na kemiji i fizici), *rudarstvo* (osnovano na geologiji i mineralogiji) *poljoprivrednu* i *šumarsku tehniku* (osnovane na biologiji). Novim naukama odgovaraju nove grane tehnike: *aerotehnika*, *nuklearna tehnika* itd. Neke su starije grane tehnike zadržale svoju samostalnost iako su, prema svojim teorijskim osnovama, zapravo dijelovi novih, npr. metalurgija je, u stvari, grana kemijske tehnike. Klasifikacija prema granama proizvodnje dijeli tehniku na procesnu tehniku, tehniku saobraćaja, tehniku transporta, tehniku komunikacija, a ponekad se one kombiniraju s klasifikacijom koja polazi od nomenklature izrađenih proizvoda.“ (Enciklopedija Leksikografskog zavoda, Zagreb, 1964.).

Sličan stav zauzima i dr. Andrija Stojković kada piše: „... pojedine tehničke grane se zasnivaju na primeni niza grana prirodnih nauka, te se neke grane tehničkih nauka nazivaju kaskad po odgovarajućoj grani proizvodnje — industrije, transporta, veze i tako dalje: Građevinarstvo, Mašinstvo, Aero- i Hidronautika, Izgradnja železnica i železničkog transporta, itd. Na sličan način se diferenciraju i nazivaju pojedine nauke iz druge grupe — na primer Medicina: pored Interne, Hirurgije itd. postoji Sportska, Aero-, Hidro-, a danas već i Kosmo i Astro-nautička medicina. Neviden savremeni razvoj naročito nuklearnih nauka i tehnike doveo je do niza novih oblasti istraživanja i do odgovarajućih novih izraza: Radiogenetika, Radioselekcija, Radistilizacija, Radiotehnologija, itd. — sve su to nove oblasti izučavanja i tehnike u kojima se primenjuju nuklearna, odnosno jonizujuća zračenja.“ (Osnovi nauke o društvu, Beograd 1968.).

te prema tome i izučavanje rata spada, u osnovi, u oblast društvenih nauka. Međutim, on je istovremeno veoma široka i kompleksna oblast, slično kao i proizvodnja (istina, drukčije usmerena, ali to za ovo razmatranje nema značaja). Nemoguće je da tu oblast ne izučavamo sa raznih njenih užih područja i aspekata. Ako se funkcija odbrane zemlje posmatra u celini, gotovo ne bismo mogli naći ne samo nijednu društvenu nego ni bilo koju drugu nauku koja ne bi u njenom proučavanju imala značajnu ulogu, počev od matematike, fizike, biologije, hemije i dr. Sve one se realizuju u ovoj kao i u svim drugim funkcijama života društva.

Očigledno je da ne možemo govoriti o nekoj posebnoj nauci koja bi se bavila proučavanjem funkcije odbrane zemlje u celini.⁴ Ono što ipak mnoge dovodi u zabunu jeste to da je ovisnost svake nauke od specifičnog predmeta svog istraživanja (oblasti istraživanja) velika, tako da daje, u određenoj meri, i boju čitavom uopštavanju. Otuda je došlo do toga da se određene nauke, kada se primenjuju i razvijaju u određenim oblastima, nazivaju po toj oblasti gde se vrše istraživanja i gde se određena znanja koriste. Tako je i u našem slučaju. Zato je moguće prihvatiti pojam „nauka o ratu” ili, što je uobičajenije: „vojna nauka”, ali ako pod njim podrazumevamo ne neku posebnu (niti sistemsku) nauku, već *razvijanje i primenu određenih nauka za potrebe rata (odbrane zemlje), odnosno u vojsci*. Tako se uslovno može govoriti o vojnoj andragogiji, vojnoj psihologiji, vojnoj sociologiji, vojnoj geografiji i sl., ali mi tada shvatamo pod takvim nazivima samo da se radi o razvijanju i primeni tih nauka u vojnoj sredini, odnosno u izučavanju fenomena rata. Drugim rečima, „vojni” je veoma uslovan naziv.

Uviđajući heterogenost pojma „vojne nauke”, neki diskutanti su pokušali da konstituišu „sistem vojne nauke” i da tako prevaziđu nelogičnosti koje se pojavljuju. Oni govore o „sistemu vojne nauke”, u koji svrstavaju gotovo sve postojeće nauke koje se, na ovaj ili onaj način, bave fenomenom vojske (rata, odbrane zemlje). Ima i stavova usmerenih da dokažu koherentnost toga sistema, tvrdeći, na primer, da su pojedine discipline iz oblasti nekih nauka koje se bave ratom elemenat „sistema vojne nauke”, a da nisu discipline matičnih nauka. Međutim, možemo se upitati: da li, na primer, primena matematike u tehnici dovodi do toga da u drugom smislu, izuzev uslovno, govorimo o tehničkoj matematici? Ko nam daje pravo da govorimo o tome da su vojna geografija ili vojna istorija elemenat „vojne nauke” i da je ta veza između njih čvršća nego između njih i matičnih nauka. Moguće je govoriti o sistemu „vojnih nauka”, ali ne o sistemu „vojne nauke” (razume se, sve uslovno).

O metodologiji „vojne nauke”. Ako bi postojala „vojna nauka”, kao homogena nauka, jasno je da bi metodološki pristup, u opštim

⁴ Još manje bi se u naučnom smislu moglo govoriti o „vojnoj nauci”, jer je vojska samo element sistema naše odbrane. Ipak, posto je to najznačajniji element tog sistema, ponekad se termin „vojni” upotrebljava i u širem značenju, kako ga i mi ponekad koristimo.

stavovima, pa i u svim njenim delovima, morao biti zajednički. Međutim, očigledno je da nije tako. Da li se, na primer, vojna geografija može razvijati metodama koje se odnose na taktiku ili vojnu tehniku? Očigledno je da to nije moguće. Geografija, psihologija, andragogija, istorija, fizika, matematika ili bilo koja druga nauka koja se bavi proučavanjem pojave rata (odbrane zemlje) ne gubi vezu sa metodologijom matične nauke. To je i prirodno, jer je predmet njenog izučavanja zajednički (na primer, andragogija — izučavanje činjenica i problema vezanih za vaspitanje i obrazovanje odraslog čoveka u svim sredinama; psihologija — proučavanje ličnosti čovekove u svim okolnostima i sl.). Time što pojedine nauke proučavaju fenomen rata ne prestaju da budu ono što jesu, jer je to samo jedan od fenomena koji služi kao osnova za izvođenje njihovih zakonitosti.

Zapostavljanje u dosadašnjim diskusijama razmatranja metodoloških problema je i dovelo pojedince do neprihvatljivih zaključaka. Metodološki kriterij (makar u opštem) je bitan konstitutivni element jedne nauke.

Opšte, posebno i pojedinačno u razvijanju nauka koje se bave proučavanjem rata. Da li se sve nauke u oblasti proučavanja rata javljaju u istom ovom vidu, i sa istim značajem, kao i u proučavanju drugih oblasti ili je ova oblast samo oblast njihove aplikacije? Stavova u poslednjem smislu ima prilično. Međutim, moramo odmah reći da ti stavovi gube iz vida odnos opšteg, posebnog i pojedinačnog u konstituisanju nauka i naučnih disciplina — jedinstvo i konkretnu realizaciju opšteg u posebnom i pojedinačnom i obratno, da je posebno i pojedinačno sadržano u opštem. Nesumnjivo je, pri tome, da se taj odnos u različitim naukama nejednako ispoljava i da zavisi od prirode same nauke, stepena apstrakcije i prirode zakona kojima se ona bavi. Tako će biti sasvim različite okolnosti kad se radi o matematici ili fizici i njihovom mestu u funkciji odbrane zemlje ili kada se radi o sociologiji, psihologiji, andragogiji isl. U oblasti matematike te posebnosti neće biti značajnije zbog prirode njenih zakonitosti.

Međutim, neke nauke uopštavaju konkretnije zakonitosti, te je zato njihov razvoj veoma zavisao i od specifičnih područja. To konkretno razmatranje i primenjivanje zakonitosti čini nam se da nije opravdano nazivati aplikacijom, niti se tu radi o primeni i prilagođavanju opštih naučnih znanja na posebno područje, kao što je to u diskusiji došlo do izražaja. Radi se o specifičnom razvoju tih nauka na ovim posebnim područjima; ti rezultati mogu imati širi, pa čak i opšti značaj. Zato nam je prirodno da je i čvrsta podela na fundamentalne i aplikativne nauke sve manje prihvatljiva.

Naučna znanja do kojih se dolazi na ovim posebnim područjima nemaju samo praktični već i širi značaj. Jer, sasvim je prirodno da i na posebnim područjima dolazi do utvrđivanja zakonitosti opštije vrednosti. Tako su danas mnoga opšteusvojena znanja nastala i našla svoju primenu upravo najpre u izučavanju i razvijanju funkcije ratovanja, da bi kasnije poprimila opšti karakter.

Možda je to najočiglednije na primeru razvoja savremene psihologije, koja je svoja najveća dostignuća doživela u vojsci, pa su tek kasnije ta dostignuća dobila opšti karakter. Sve to samo potvrđuje jedinstvo pojedinačnog, posebnog i opšteg.

Šta je, na kraju, „vojna nauka“? Ako se izuzmu svi skupovi činjenica i problema koje izučavaju pojedine nauke, postavlja se pitanje: šta ostaje od celokupnog fenomena rata, šta nije obuhvaćeno nijednom naukom? To je, po našem uverenju, „teorija ratne veštine“, teorija o načinu vođenja boja, operacije i oružane borbe uopšte. To je oblast znanja vezanih za način vođenja rata — upotrebu snaga i sredstava u borbi. Nijedna posebna nauka ne izučava tu oblast pojava i ne može nam pružiti odgovore koji su i te kako potrebni u tom smislu.

Može li se ta oblast znanja nazivati „vojnom naukom“? Kao što smo već izneli mišljenje, može samo tada ako pod njom podrazumevamo znanja vezana za uspešno vođenje rata i uspešnu upotrebu jedinica u borbi. Međutim, uobičajeniji je naziv „teorija ratne veštine“ (ne ulazeći ovde u to da li se radi o naučnoj teoriji i u kom stepenu), pa čak je i precizniji. Ovaj termin je na prvi pogled malo protivurečan, jer bi se moglo shvatiti da želimo konstituisati „nauku o veštini“. No, on se razvio u vreme kada je ratna veština i bila samo veština, a ne i nauka. Izuzev terminoloških, ne vidimo razloge koji ne bi išli u prilog prihvatanja takvog stava, ako usvojimo jedinstveno poimanje njegove suštine.

Ovako shvaćena „teorija ratne veštine“ deli se, što je dobro poznato, na strategiju, operatiku i taktiku. Strategija je najopštija oblast „teorije ratne veštine“, koja nastoji da pruži celovitu i opštu teoriju oružane borbe. Zbog ovakvog svog karaktera, često se ona naziva *opšta teorija*, koja nije ništa drugo nego ono što se ponegde, osobito u sovjetskoj publicistici, naziva *opšta vojna nauka*, „ratovodstvo“ i sl. Zbog nesagledavanja ovih odnosa i dolazilo je do nesporazuma u diskusiji, jer su neki opštom vojnom naukom nazivali ovu opštu teoriju oružane borbe.

Operatika se bavi izučavanjem vođenja operacija, a taktika je još uža oblast „teorije ratne veštine“. Na ovaj odnos strategije, operatike i taktike je, dakle, potrebno gledati kao na odnos opšteg, posebnog i pojedinačnog. Međutim, bilo bi pogrešno ako bi se taj odnos posmatrao uprošteno, jer se u svakoj od ovih oblasti teorije, zavisno od pojedinih funkcija (komandovanje, organizacija, pozadina i dr.) susrećemo i sa posebnim teorijama, što samo govori o kompleksnosti sistema „teorije ratne veštine“ i potrebi svestranijeg prilaženja njenom razmatranju.

Naučne osnove „teorije ratne veštine“. Iako su svi učesnici diskusije, uglavnom, tačno odgovorili na pitanje odnosa nauke i veštine, želili bismo ipak da ukažemo na neke momente koji na ovom području izazivaju česte zabune. Činjenica da se teorija vođenja rata (bojeva, operacija i oružane borbe uopšte) ranije svrstavala u „veštinu“ dovela je do toga da se teorija vođenja rata sma-

tra i u današnje vreme veštinom. Neki idu čak dotle da joj negiraju karakter naučne teorije.

Mislim da sam naziv „teorija ratne veštine” ne bi trebalo da nas zavede. Taj termin izražava više genetičko nego aktualno stanje. Ali, iako on ne izražava današnju suštinu ove teorije, to nam ne bi smelo smetati da ga shvatimo šire, u smislu obuhvatanja ne samo veštine nego i naučne teorije.

Ovo je posebno značajno da se istakne pošto „teorija ratne veštine” postaje danas sve više naučnom. S druge strane, savremeni razvoj je doveo do toga da je teško u većoj meri odvajati nauku od veštine. Jer, svaka naučna teorija sadrži u sebi elemente veštine, dok je nemoguće zamisliti veštinu koja u sebi ne bi sadržavala teorijske stavove. Kao što je pogrešno odvajati teoriju od prakse, tako isto je neprihvatljivo da se odvajaju nauka od veštine. Nauka se bogati proučavanjem veštine i proverava primenom u praksi, dok se veština unapređuje primenom nauke na konkretne uslove. Ako bi se zanemarila ova veza, onda bi naučne zakonitosti ostale apstraktne a veština prakticistička.

Odnos „teorije ratne veštine” i ostalih nauka koje proučavaju rat. Da li je „teorija ratne veštine” osnova svih nauka koje se bave problemima rata (odbrane zemlje)? Nesumnjivo je „teorija ratne veštine” (odnosno strategija, kao fundamentalni osnov te teorije) bitna za usmeravanje ostalih naučnih istraživanja. Ali, ipak, želimo to posebno da istaknemo, ona je samo jedna od osnova proučavanja (raznih dimenzija i elemenata) rata. Otuda je neprihvatljivo da se ona postavi za nauku nad naukama.

Još je Engels ukazivao da to kakva će biti upotreba jedinica u borbi, koncepcija ratovanja i konkretni postupci, zavisi u prvom redu od sredstava naoružanja, nivoa i zasićenosti jedinica tehnikom, od ljudstva i ostalih činilaca. Prema tome, ne sme se apsolutizovati „teorija ratne veštine”, jer i sve ostale nauke koje proučavaju i razvijaju naoružanje i tehniku, koje se bave društvenim odnosima i čovekom i dr., imaju i te kako važnu funkciju. Zato se za odnos između „teorije ratne veštine” i drugih nauka koje se, sa ovog ili onog aspekta, bave proučavanjem rata, njegove pripreme i vođenja, može reći da je to odnos saradnje i dopunjavanja. Napustili bismo marksističko gledanje na rat ako bismo „ratnu veštinu” suprotstavili ostalim naukama, jer bi to značilo da su um i sposobnosti vojskovođa onaj faktor koji dominantno odlučuje pobedu ili poraz u ratu.

Za sve nauke koje se bave proučavanjem rata polazna je osnova sam fenomen rata u svim njegovim dimenzijama. To je momenat koji karakteriše primenu jedne nauke u ovoj oblasti od njene primene u drugim oblastima. Ali, ne možemo zameniti određenu društvenu funkciju — rat sa „teorijom vođenja rata”, jer je očigledno da se čitav kompleks rata ni približno ne iscrpljuje teorijom o upotrebi snaga i sredstava i načinima njegovog vođenja. Zato ne bismo nikako smeli izjednačavati „teoriju ratne veštine” sa celokupnom pojavom rata (uključujući i pripreme naroda i teritorije za odbr-

nu). Dok je nužno da rat služi kao osnova od koje moraju polaziti sve nauke koje se bave ratom, dotle se prema „teoriji ratne veštine“ ostale nauke nalaze, manje-više, u odnosima saradnje i dopunjavanja.

Glavna naša težnja bila je usmerena na analizu nekih osnovnih pojmova vezanih za razvijanje i primenu nauke u funkciji vođenja rata (odbrane zemlje). Pošto se radi o polaznim problemima, kojima se u svom konstituisanju bavi svaka nauka, bilo je nužno razmatrati one elemente koji služe kao osnova, kriterij vrednovanja (predmet, metodologija, sistem, relacije sa drugim naukama i dr.). Verujemo da nas samo konkretan pristup takvim izučavanjima može dovesti do ispravnih odgovora.

Potpukovnik *Milivoj OREB*

Inicijativa Vojnog dela u pokretanju diskusije o predmetu i strukturi vojne nauke i napor učesnika prvog razgovora zaslužuju punu pažnju javnosti, a već prvi rezultati pružaju nesumnjiv doprinos razjašnjavanju izvanredno složenog problema koji je doduše, veoma star, ali u mnogo čemu i nov. Naime, vojni fenomen, kao pojava svoje vrste, star je bar koliko i sama klasna civilizacija, ali je tek u novijoj istoriji počeo potpunije ispoljavati tendenciju totalizacije da bi se, danas, razvio do razmera kada se bez velikog dvoumljenja može konstatovati da je, na ovaj ili onaj način, neposredno ili posredno, aktuelno ili potencijalno, zahvatio gotovo sve sfere društvenog života. Tako je ovaj prastari fenomen dobio *nove* sadržaje i *nove* oblike. U tom smislu je i star i nov, a vojna teorijska misao našla se, stoga, pred novim problemima, pa i pred problemom definisanja svog vlastitog predmeta, strukture i odnosa prema drugim naukama.

Ako se to ima u vidu, možda je i opravdano što je ovaj prvi razgovor bio više okrenut prema nekim formalnim nego sadržinskim aspektima problema (u diskusiji je dominiralo pitanje klasifikacije), ali se stiče utisak da je takva orijentacija imala uticaja da diskusija i o suštinskim pitanjima vojne nauke dobije izvestan formalistički prizvuk što bi ubuduće, po mom mišljenju, trebalo izbegavati. Do toga je verovatno došlo zbog opravdanog nestrpljenja i želje da se vojna nauka u nas što pre konstituiše i formalno prizna. Na opasnost od formalističkog prilaženja problemu određivanja strukture i utvrđivanja predmeta vojne nauke, odnosno vojnih nauka, ukazalo je nekoliko učesnika već ovog prvog razgovora i sve što želim u ovom napisu jeste da se pridružim njihovim nastojanjima.

O čemu se, u stvari, radi? Diskusija je počela kao dijalog uglavnom oko ovih pitanja: da li je vojna nauka zaista nauka i šta bi mogao biti njen predmet; gde bi se vojna nauka mogla „smestiti“ u shemi klasifikacije nauka koju je dr Stojković objavio u svojoj knjizi; šta jeste, a šta nije vojna nauka? Itd. Odgovarajući na ova i slična pitanja, dr Stojković je kvalifikovano i veoma zanimljivo

izlagao o nauci uopšte i o sistemu klasifikacije, ali je, na žalost, ostao na tom nivou razmišljanja i kada je diskusija zašla i u mnoga suštinska pitanja vojne nauke, jer neka posebnija, stručna pitanja, kao što je i sam rekao, ne poznaje.

Daleko sam od toga da makar i za trenutak posumnjam u svrsishodnost i značaj klasifikacije nauka i u sve ono što je o tome na ovom sastanku rečeno. Naprotiv, smatram da je to veoma značajan i koristan posao, ali mi se čini da se ne bi otišlo suviše daleko u razjašnjavanju *novih* problema vojne nauke, odnosno vojnih nauka, ako bi se ostalo na ovako apstraktnom nivou razmišljanja, pa i kad bi se u celosti ispunilo obećanje dr Stojkovića da će konstruisanje sheme dovesti i do detalja: „Pošto shema ne ide u detalje, i vojna nauka u njoj ne bi bila raščlanjena, već bi se to moglo uraditi u detaljnijoj shemi, rađenoj u specijalne svrhe. To bismo mogli zajednički uraditi.” Svako dobronameran to bi mogao samo poželjeti, ali se nameće pitanje da li je taj zadatak sazreo i da li je uopšte prvorazredan s obzirom na to što su još otvorena pitanja utvrđivanja specifičnih sadržaja vojnog fenomena onakvog kakav je danas, u svoj njegovoj složenosti i fleksibilnosti? Ovo pitanje se postavlja već i stoga što su sve sheme kratkovečne i to utoliko više što su detaljnije razrađene.

Razvojnost samog predmeta, a rekao bih, još više rast naučnih saznanja o njemu, neizbežno probijaju okvire i najsavršениjih shema. Poznato je da je gotovo svaka nova nauka dolazila u sukob sa postojećom sistematizacijom i da je naročito u formativnom periodu, a često i u periodu svoje pune zrelosti, morala ponekad toliko dugo dokazivati svoju opravdanost da bi se, tek što je to postigla, pojaljivao nov problem njenog vlastitog raščlanjavanja ili integrisanja sa nekom drugom naukom. Ali, nije stvar u tome i to izlazi van okvira ove teme.

Mislim da u ovom trenutku ima mesta za pitanje: neće li se suviše rasipati energija ako se vojna nauka i njena unutrašnja struktura žele izvesti iz postojeće klasifikacione sheme (ili iz neke detaljnije, ali to je svejedno!) utvrđujući, pre svega, šta vojna nauka *nije* da bi se došlo do toga šta ona jeste, ili bi bilo korisnije pokušati utvrditi šta ona *jeste* da bi se pouzdanije odredili njena struktura i mesto u sistemu nauka? Na prvi pogled izgleda da je to lažna dilema, ali nije tako.

Ako se krene prvim putem, može se u najboljem slučaju doći do saznanja da je neka nova nauka *moгуćna*, jer područje koje treba da istražuje nisu pokrile druge nauke i eventualno još i to kakva bi joj mogla biti globalna fizionomija, ali i sve to uz veoma veliku dozu neizvesnosti.

Drugi put kojim bi se išlo od bar u osnovi definisanog predmeta jedne nauke ka utvrđivanju njene unutrašnje strukture i mesta u sistemu nauka izgleda normalniji, jer pruža realniju i efikasniju mogućnost obostrane simultane korekcije: predmeta nove nauke sistemom, ali još više i samog sistema klasifikacije razvojem i afirmacijom nove nauke. Naime, sa mnogo većom sigurnošću može se deliti i klasifikovati ono što je već naučno identifikovano od onoga što tek treba identifikovati.

Međutim, u svakom slučaju, bez prethodnog obimnog naučnog rada na utvrđivanju predmeta vojne nauke, odnosno vojnih nauka, nije moguće iole seriozno raspravljanje o njihovom mestu u sistemu nauka, pa ni o njihovoj unutrašnjoj strukturi. Ako se tako ne postupi teško se može izbeći da se i stručnjaci ne nađu u nezavidnom položaju da pomoću intuicije traže rešenja nepoznatog ili nedovoljno poznatog ili, pak, da se posluže analogijama koje, na žalost, ne moraju uvek davati plodonosne rezultate (kao što je bila, na primer, analogija između vojne nauke i medicine?!). Ako se ovakvom postupku pridruži i neki nedovoljno određeni kriterijum kao što je, na primer, „neposredni doprinos svrsi”, tek onda nastaju prave teškoće.

Naime, konsekventnom primenom ovog kriterijuma ne zatvaraju se vrata eklekticismu bez obzira na to koliko se to stvarno želi, a sama primamljiva formula „sistemnosti” ne može u tom pogledu mnogo pomoći jer, kako je pisao Engels: „mišljenje može, ako ne želi da greši, spajati u jedno jedinstvo samo one elemente svesti među kojima ili među čijim je realnim prototipovima to jedinstvo već *prethodno postojalo*. Ako ja četku za obuću ubrojim u jedinstvo sisara, ona od toga nipošto neće steći mlečne žlezde”. Tako verovatno, ni sve što od naučnog saznanja doprinosi ili može doprinositi određenoj svrsi, u ovom slučaju pripremanju za rat i vođenju rata, ne mora biti vojna nauka i teško je verovati da će to postati jednostavnim uključivanjem u „sistemno” jedinstvo pomoću neke apriorne sheme.

Nije li ipak u pitanju nešto drugo? Vojni fenomen je svojevrsan totalan društveni fenomen i stoga priprema za rat, funkcionisanje vojne organizacije u miru i ratu i samo vođenje rata, iziskuju puno angažovanje gotovo svih tehničkih i društvenih nauka, dakle, veoma visok stepen „scijentizacije” armije i celokupnog sistema narodne odbrane, ali uza sve to ipak ostaje dovoljno mesta i za posebnu nauku o vođenju rata, pa i za još neke druge posebnije vojne nauke ili naučne discipline. Sve ostalo što od nauka zalazi ili ulazi u „krug” vojnog fenomena može imati ili nemati atribut *vojno* i ako ga ima, može ga opravdati i bez obavezne inkorporacije u „sistemno” jedinstvo vojne nauke. Za mene, u ovom trenutku, nije najrelevantnije pitanje da li će vojna nauka biti apriorno priznata kao „primenjena” ili „fundamentalna” (a možda je, u stvari, i jedno i drugo!), kao sistem nauka ili kao „sistemna” nauka (što je već i nekorektna jezička konstrukcija) itd.

Ima mnogo drugih, čini mi se, prećih pitanja od kojih bi trebalo poći i koja još traže odgovor od nauke. Pomenuću samo neka. Veoma bi korisno bilo dublje razjasniti pokrenuto pitanje o odnosu rata i politike u savremenoj epohi, zatim da li se i u kojoj meri faktički gubi granica između vojne tehnike i tehnike uopšte; da li se menja i u čemu i sama priroda vojne stručnosti (shvaćene u tradicionalnom smislu) i kakve to posledice može imati za vojnu nauku; da li se vojna nauka može zadržati samo na izučavanju tzv. vojnog aspekta rata i mira, ili treba da proдре i dublje pod morfološku koru ovih složenih društvenih pojava i time neizbežno uđe

u krugove interferencije drugih nauka, itd. A upravo u ovom poslu bila bi neophodna i dragocena pomoć naših eminentnih naučnih radnika i stručnjaka, pa i šire naučne i stručne javnosti. Međutim, njihova pomoć može biti utoliko delotvornija ukoliko potpunije upoznaju rezultate naše vojne teorijske misli o pitanjima koja su pokrenuta prvim razgovorom, a rezultata ima, bar toliko da se može usmeriti njihova pažnja i na esencijalnije probleme koje savremenost postavlja pred vojnu teorijsku misao, a svakako i ne samo pred nju.

DOKUMENTACIJA I VOJNONAUČNI RAD

Dokumentacija je u savremenom svijetu dobila veoma važno mjesto u naučnom radu, pogotovo u onim zemljama gdje se nauka brzo razvija. Bez dokumentacije je nemoguće pratiti, srediti i učiniti dostupnim veliku naučnu i stručnu građu, bez koje je naučni rad nemoguć, pa je otuda ova grana djelatnosti dobila istaknuto mjesto u organizaciji naučnog rada. Ako se ima u vidu da se danas u svijetu objavljuje oko 5,000.000 originalnih dokumenata koja tretiraju problematiku i rezultate istraživanja u oblasti nauke i tehnike, ako ovome dodamo interna dokumenta, taj se broj penje i do 15,000.000 dokumenata. Pri ovome treba imati u vidu da se u svijetu godišnje objavi 300.000 do 400.000 knjiga. Svu tu građu je nemoguće pratiti na stari način. Te obaveze su preuzele specijalizovane dokumentacijske ustanove koje imaju zadatak da prikupijaju, odabiraju, izučavaju, sistematski obrađuju i prezentiraju informacije o svim pribavljenim dokumentima iz raznih naučnih oblasti. Na taj način se naučni radnici i drugi stručnjaci upoznaju sa materijalima. Dakle, umjesto naučnika, koji objektivno nisu u stanju da prate svu tu građu, posao obavljaju dokumentarističke ustanove kojih je u svijetu sve više.

Kada govorimo o izdavačkoj aktivnosti ne smijemo zaboraviti da je ona rezultat ekspanzije naučnog rada. Da tempo razvoja nauke zaista impresionira možemo se poslužiti ovim primjerom: za period od 150 godina, od 1950. do 1900, obim naučnih saznanja se udvostručio, od 1900. do 1950. se ponovo duplirao, a utrostručio samo za deset godina, od 1950. do 1960. Takav uspon nauke doprinio je i povećanju broja naučnika, naučnih ustanova i drugih institucija koje se bave naukom. Rezultati njihovog rada se u svijetu veoma pažljivo prate, izučavaju i čine dostupnim nacionalnim naučnim ustanovama i ostalim interesentima, što omogućava održavanje kontakta među naučnicima i institucijama. Prateći rezultate rada drugih, obezbjeđujemo se od napora i nepotrebnog ulaganja u ono što je već pronađeno i riješeno. Otuda je naučna informativna djelatnost organski dio svakog naučnog istraživanja i jedan od osnovnih uslova bez koga je nemoguće obezbijediti brz i racionalan tempo naučnog napretka. Zato i naša dokumentacijsko-informativna djelatnost dobija važan zadatak i značajno mjesto u sistemu vojnostručnog, naučnog, društveno-političkog i prosvjetno-kulturnog rada u JNA.

Ukratko, njen bi zadatak bio da istražuje, prikuplja, evidentira, obrađuje, klasifikuje i na pogodan način informiše komande, jedinice, naučne institute i druge ustanove u JNA, kao i pojedince, o najnovijim dostignućima, iskustvima, projektima i drugim ostvarenjima u oblasti vojnih i srodnih nauka i naučnih disciplina. Drugim riječima, da prati cjelokupnu domaću i inostranu literaturu koja je značajna za vojnonaučni rad i borbenu sposobnost naše armije.

Efikasno izvršavanje ovih zadataka, s obzirom na njihov obim i složenost, zahtijeva stalno usavršavanje i modernizaciju dokumentarističko-informativne službe. Danas u svijetu već ima niz zemalja koje se služe najsavremenijim elektronskim sredstvima, tako da su ovu djelatnost podigle na visok stepen. U američkim dokumentarističkim centrima, na primjer, elektronskim putem se registruje i do 20.000.000 jedinica, tako da se u rekordnom roku mogu dobiti sve informacije. Sličnim sredstvima raspolažu i ostale razvijenije zemlje. U Sovjetskom Savezu, na primjer, Svesavezni institut naučne i tehničke informacije (VINITI) ima stalno zaposljenih 2.300 lica i 22.000 stručnjaka-spoljnih saradnika. U ovaj institut dolazi izvorna građa iz 107 zemalja, na 89 jezika, koja se analizira, obrađuje i putem informativnih instrumenata ustupa naučnim i stručnim radnicima na korišćenje.

Sve to govori da je ova grana djelatnosti zauzela istaknuto mjesto i da se bez nje ne može zamisliti savremeni naučni i stručni rad. Zbog toga su mnoge zemlje tom pitanju posvijetile veoma veliku pažnju. I naša zemlja je još od 1949. godine — kada je formiran Jugoslovenski centar za tehničku dokumentaciju — ovom pitanju stalno poklanjala pažnju. U nas, veliki broj centara djeluje i izvršava pionirske zadatke na polju naučno-informativne djelatnosti i nastoji da ovu djelatnost usavrši i dovede na nivo kakav je već postignut kod nekih zemalja u svijetu. Radi toga je i Savezni savet za koordinaciju naučnih djelatnosti preko svoje stručne komisije učinio napor da se ovo pitanje izuči i podstakne na brže rješavanje. Prema dokumentu koji je izradila ova komisija, treba da postoje naučno-informativne službe po granama, koje bi objedinjavale njihove potrebe i omogućavale svestrano praćenje rezultata iz naučne i stručne djelatnosti.

Prema tome, naučno-informativna djelatnost koja bi pratila razvoj i rezultate postignute u vojnonaučnoj djelatnosti, bila bi jedna od grana i činila bi sastavni dio dokumentarističke službe u zemlji. U izvršavanju ovih zadataka već učestvuju Institut naučnotehničke dokumentacije i informacije i Institut vojno-medicinske dokumentacije, a Centralna vojna biblioteka treba da usavršava i razvija ovu djelatnost naročito na području ratne vještine. Ako se analizira organizacija naučno-informativne djelatnosti u armijama nekih zemalja, dolazi se do zaključka da ona ne zaostaje, već je, naprotiv, široko razvijena i tako postavljena da se nalazi ispred ostalih dokumentacijskih djelatnosti dotične zemlje.¹

¹ Sovjetska armija ima veoma razvijenu dokumentarističku službu. U Francuskim oružanim snagama ova se djelatnost odvija preko centra koji je vezan za ministra vojske. U sastavu Centra za informacije se nalaze odjelje-

Međutim, kako je vojnonaučna djelatnost integralni dio opšte društvene naučne djelatnosti sa obostranim uticajem, razumljivo je da pod određenim uslovima i vojna dokumentaristička djelatnost treba da bude sastavni dio opšte društvene djelatnosti u zemlji. Pored ostalog, ona će na taj način moći da koristi rezultate drugih dokumentarističkih institucija u zemlji. Uporedo s tim, treba raditi na proširenju i unapređenju međunarodne razmjene čiji su temelji već udareni.

Za vojnu naučno-informativnu službu važe isti principi kao i za naučno-informativnu djelatnost u cjelini. Njena specifičnost ogleda se u tome što je okrenuta vojnoj nauci i onim naučnim oblastima koje je neophodno poznavati i pratiti za potrebe oružanih snaga. Dostignuća u razvoju ratne tehnike, naročito nuklearnog naoružanja, toliko su napredovala da je to imalo i ima uticaja na izučavanje rata, a tim i na izučavanje svega onoga što doprinosi uspješnijoj upotrebi vojne sile i sredstava u takvom ratu. Zbog toga je danas izuzetno važno pratiti sva naučna i stručna dostignuća iz svih naučnih oblasti koja su od interesa za armiju, a pogotovo iz ratne vještine. Ovo je važno i zbog toga što se u našoj zemlji kod drugih dokumentarističkih centara tome ne poklanja dovoljna pažnja, pa nisu u mogućnosti da starješinama naše armije pruže potrebne podatke. Na taj način, naše starješine su upućene da koriste dostignuća drugih zemalja i armija, što zahtijeva i kritičan odnos prema tom materijalu i njegovo prilagođavanje potrebama našeg opštenarodnog odbrambenog rata.

Polazeći od koncepcije i zadatka naučnoistraživačkog rada u JNA, služba za dokumentaciju i naučnu informaciju JNA, kao integralni dio jugoslovenske dokumentacijske službe — treba da prikuplja i obrađuje materijale koje zahtijevaju programi naučnog rada. Na taj način, služba dokumentacije u JNA zadovoljila bi potrebe armije iz onih oblasti za koje je armija zainteresovana (ratna vještina, društvene nauke, vojnotehničke i vojno-medicinske i biološke nauke). To znači, da vojnonaučna dokumentacija mora da zasniva

nja za inostrane informacije, za dokumentaciju, za studentske informacije, za obradu i distribuciju.

U Holandiji, takođe, postoji razvijen Centar za dokumentaciju koji opslužuje armiju potrebnim podacima. Centar ima odeljenje za okeanografiju i navigaciju, za inženjerske nauke, vojnu medicinu, vojne nauke, vojnu organizaciju, za informacije i biblioteku. Široko saraduje sa 24 nacionalnih i nekoliko internacionalnih institucija.

Dokumentacijski centar Bundesvera ima odeljenja za bibliotечku službu u armiji, stručnu i tehničku obradu (fotoelektronske kartoteke) i za informacije. Centar ima više predstavništava pri drugim institucijama za specijalnu dokumentaciju.

Oružane snage SAD imaju vrlo razgranatu mrežu dokumentalističko-informativnih ustanova i organizacija a koristi se i rad drugih vladinih informativnih ustanova i organa industrije. Osnovna struktura je: odeljenje u Ministarstvu odbrane (koordinacija, organizacija i metodika rada i automatizacija), dokumentacioni centar u ministarstvu odbrane (prima svu naučnotehničku dokumentaciju ministarstva i kooperanata, 1965. godine Centar je udovoljio na 1,5 milion zahteva i dao preko 20.000 bibliografskih obaveštenja, široko se primenjuje elektronika, oko 1.300 ljudi, ima 5 filijala — specijalizovanih centara i centre u vidovima).

svoj rad na ciljevima, zadacima, programima i planovima vojno-naučnog i stručnog rada u JNA na području ratne vještine, društvenih nauka, medicinsko-bioloških i tehničkih nauka u onom obimu za koji je armija zainteresovana, a koji ne obrađuje dokumentacijska služba u zemlji. Prema tome, dokumentacijska služba u JNA odgovara za jedan dio dokumentacijske službe u našoj zemlji i treba da učestvuje u podjeli zadataka sa ovom službom u cjelini. Bez toga poslovi se mogu duplirati, što bi bilo nekorisno i sa kadrovskog i materijalnog stanovišta. Od toga koliko snaga učestvuje u vojno-naučnom radu, koliko je taj rad široko postavljen, zavisi i rad naučne dokumentacije, njena organizacija i širina u radu.

Pukovnik
Milan ĐURIĆ

PROBLEMI METODOLOGIJE NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA U OBLASTI TELESNOG VASPITANJA

Širok je dijapazon problema koje treba istraživati na polju telesnog vaspitanja, pa se može izdvojiti nekoliko grupa istraživanja. Na primer, istraživanje zadataka koji se postavljaju pred fizičku obuku ljudstva raznih vojnih specijalnosti, zasnovanih na uopštavanju iskustava vojnih dejstava ili obuke, sa izučavanjem karaktera fizičkih i psihičkih napora koji se očekuju od pripadnika armije u savremenom ratu. Konkretna pitanja mogu biti:

— sposobnost otklanjanja profesionalnog zamora pripadnika raznih specijalnosti, zavisno od stepena njihove fizičke sposobnosti;

— određivanje stepena razvoja različitih fizičkih osobina koje obezbeđuju postojanost profesionalnih navika pri otklanjanju zamora u različitim uslovima borbene delatnosti;

— zavisnost tempa nastupanja zamora od stepena fizičke sposobnosti ličnog sastava jedinice itd.;

— istraživanje efikasnosti različitih sredstava i metoda fizičkog vežbanja usmerenog na povišenje borbene sposobnosti ili poboljšanje profesionalnih osobina raznih specijalista.

Istraživanje ili preciziranje puteva specijalizacije fizičke obuke za datu kategoriju ljudstva obuhvata:

— utvrđivanje zadataka, sredstava i metoda specijalne fizičke obuke ljudstva određene vojne specijalnosti, uz usavršavanje pojedinih psihofizičkih osobina;

— utvrđivanje efikasnosti različitih metoda razvoja psihofizičkih osobina, pre svega, izdržljivosti, na primer, pri izvođenju višednevnih vežbi itd.;

— utvrđivanje efikasnosti različitih metoda obuke radi povišenja otpornosti organizma na napore i štetne uticaje okoline (vrtočlavicu, narušavanje dnevnog ritma života, nedostatak kiseonika, pregrevanje organizma itd.);

— razradu sredstava i metoda fizičke obuke i treninga za dejstva u različitim uslovima: noću u zaštitnom delu, pod gasmaskom, pri hipokineziji, u visokoplaninskim uslovima itd.;

— istraživanje sredstava i metoda specijalne fizičke obuke radi povišenja postojanosti organizma i borbene sposobnosti — karakteristične za određeni rod vojske, kao na primer: istraživački rad u avijaciji, radi provođenja obuke prema faktorima visokog i nadzvučnog leta, pripreme za osvajanje nove vazduhoplovne tehnike itd. (u vazdušnodesantnim jedinicama najaktuelnija je — kako kroz fizičku obuku pripremiti ljudstvo za skokove itd., a u mornarici — u kojem pravcu usmeriti specijalnu fizičku obuku podmorničara, ronilaca, diverzanata, pomorske pešadije itd.).

Tu bi došlo i istraživanje u vezi sa izborom i prijemom pito-maca različitih vojnih specijalnosti, primenom prognostičkih metoda ocene stepena razvoja osobina koje mogu poslužiti kao tačan kriterijum sposobnosti kandidata da brzo ovlada znanjima i veštinama potrebnim za tu specijalnost;

— usavršavanje organizacije fizičke obuke radi iznalaženja osobenosti datog roda vojske, geografskih i klimatskih uslova i sl.; tako, npr. predmetom istraživanja u raketnim jedinicama mogu biti — organizovanje fizičkih vežbi pri dugim dežurstvima; u vazduhoplovstvu fizička obuka u periodu intenzivnih letova ili u periodu odmora između njih, režim i rekreacije; u mornarici — kakva je najpogodnija organizacija fizičke obuke za vreme plovidbe i sl.;

— istraživanje u oblasti usavršavanja, planiranja i kontrole fizičke obuke u vojnim školama i jedinicama, a osobito sistema provere i ocenjivanja telesne sposobnosti; osnovni kriterij za određivanje normi telesne sposobnosti treba da bude kriterij koji obezbeđuje visoku radnu sposobnost vojnika za dejstva u ratu;

— istraživanje načina i metoda psihološke pripreme vojnika sredstvima i metodima fizičke obuke (uticaj na emocionalnu sferu, osećanje kolektivizma itd.);

— istraživanja u oblasti organizovanja i metodike izvođenja telesnog vežbanja i rekreacije starešinskog sastava, kao i testiranja telesne sposobnosti rezervnog sastava.

Navedena delatnost ne iscrpljuje sva područja naučnoistraživačkog rada na polju telesnog vaspitanja i sporta. Pored njih, može se raditi i u oblasti usavršavanja i kontrole sportske opreme i sprava, iznalaženja specijalne istraživačke aparature i nizu drugih pravaca.

Izučavanje prirodnih osnova fizičke pripreme u oružanim snagama pretpostavlja korišćenje i sredstava naučnih ustanova u građanstvu za eksperimentalna i teoretska istraživanja koja otkrivaju biološke zakonomernosti procesa fizičkog vaspitanja (izučavanje uticaja mišićnog rada ili drugih propratnih faktora na organizam i sl.). Ova istraživanja zahtevaju savremenu naučnu opremu i prefinijene aparturne metode istraživanja, te je neophodna šira saradnja istraživačkog rada u Armiji sa odgovarajućim institucijama u građanstvu.

Proces vojnonaučnog istraživanja. Istraživački rad se zasniva na izučavanju stručne literature i dokumentacije (naše i strane) iz oblasti fizičke kulture. Važan značaj ima takođe izučavanje propisa, instrukcija, naredbi, uputstava i dr. Taj rad se provodi po smišljenom planu, a za eksperimentalni rad se određuju grupe vojnika ili jedinice sa različitom fizičkom sposobnošću. Dobiveni rezultati se analiziraju, upoređuju i stvaraju zaključci. Istražuje se u svakodnevnom vojničkom životu, u toku obuke, vežbi i sl. Meri se aktivno vreme rada potrebno za pojedine radnje (metod hronometraže), evidentira se broj pristupa spravama ka ili odlasku sa njih, ocenjuje reakcija vojnika na komande i sl., sve zavisno od zadatka istraživanja. Razgovor i anketiranje dopunjuju predstavu istraživača o izučavanom objektu.

Zavisno od postavljenog zadatka, istraživanja mogu biti usmerena na:

— utvrđivanje fizičkog razvoja (antropometrijskim merenjima i određivanjem indeksa fizičkog razvoja, karakteristika telesne građe, razvoja mišićnog sistema itd.);

— utvrđivanje fizičke sposobnosti i stepena razvoja fizičkih osobina metodama aparature registracije: dinamometrijom, dinamografijom, spidometrijom (brzinometrijom), foto-hronometražom, telemetrijom itd.;

— ispitivanje fizioloških pojava u organizmu pri fizičkim naporima ili borbenim dejstvima — na osnovu stepena zamora i kondicije organizma, tj. funkcionalnim probama važnih organa i sistema organizma;

— istraživanje procesa obuke i vežbanja sa registrovanjem činjenica fotografisanjem, filmovanjem, snimanjem zvuka itd.;

— registrovanje pojedinih radnji u profesionalnoj delatnosti vojnika aparaturom i metodima kojima se registruju kvantitativni i kvalitativni pokazatelji u izvršavanju profesionalnog rada;

— ispitivanje psiholoških pojava pomoću obrazaca ili specijalno razrađenih testova, refleksometrijom i sl.

Statistički metod predstavljaju ne samo način obrade i ocene rezultata istraživanja, nego često i samostalan, glavni, metod istraživanja — koji omogućuje otkrivanje određenih zavisnosti i zakonitosti tamo gde je to nemoguće odrediti drugim metodima (metod relativnih veličina — koeficijenata, određivanja srednjeg kvadratnog odklona i grešaka itd.).

Najjednostavnija istraživanja koja se primenjuju u medicinskim ispitivanjima vojnika u trupi opisana su u „Instrukcijama za rad trupnog saniteta po medicinskoj kontroli TV”. Razna antropometrijska merenja uz metode funkcionalnih istraživanja srčanosudovnog i disajnog sistema, uz još neke parametre razvoja važnijih psihofizičkih osobina i statistički metod obrade materijala — osnova su tih ispitivanja. Treba istaći da se stalno pronalaze novi metodi funkcionalnih ispitivanja koji otkrivaju korelaciju različitih funkcionalnih sistema organizma, i daju još bolji uvid u to stanje, uz primenu savremene aparature (elektrokardiografija sa balisto i mehanokardiografijom, elektroencefalografija, kompleksno izuča-

vanje funkcije spoljašnjeg disanja i unutrašnjeg prometa metodima gasnoanalize i oksihometrije, rentgenološka istraživanja i metodi telemetrije i seizmografije itd.).

U obradi ma kog pitanja i problema u vojnonaučnoistraživačkom radu treba pristupiti timski, uključujući potrebne stručnjake različitih profila (pedagoge, specijaliste za TV, psihologe, lekare i stručnjake dotičnog vida ili roda vojske), iz čijih zajedničkih napora treba da dobije odgovor na postavljena pitanja.

Naša dosadašnja istraživanja nisu šire zahvatila navedenu problematiku, niti su za obimniji istraživački rad kod nas postojali povoljniji uslovi. Međutim, bez obzira na teškoće, smatramo da se uslovi za bolji naučnoistraživački rad već stvaraju.

Osnovne smernice i zadatke za istraživački rad sa pedagoškog stanovišta davala bi IV uprava GŠ, a sa medicinskog stanovišta odgovarajući medicinski organi. Saradnici bi bili nastavnici ili referenti za telesno vaspitanje u školama i jedinicama, komandiri četa i vodova kao neposredni organizatori i izvođači telesnog vaspitanja, lekari specijalisti koji se bave problematikom zdravstvene i medicinske kontrole telesnog vežbanja i trupni lekari koje treba obavezno uključiti u medicinsku kontrolu i istraživački rad.

Naučnoistraživački rad u oblasti telesnog vaspitanja treba da još više doprinese izvođenju i organizovanju fizičke obuke na naučnoj osnovi, kao i njenom daljem razvitku.

Rezultati tog rada ogledaju se u otkrivanju niza teoretskih i praktičnih postavki i zakonitosti koje su od značaja za dalji razvoj telesnog vežbanja za fizičku pripremu vojske, za povišavanje bojne gotovosti.

Tako je dokazano da efekat jednog vida vežbi ili aktivnosti doprinosi poboljšavanju drugog vida vežbi ili aktivnosti, te da opšta, a posebno specijalna usmerenost fizičkih vežbi, pozitivno utiče na vršenje određenih borbenih radnji i delatnosti. Ove vežbe povećavaju samopouzdanje prilikom upravljanja borbenim sredstvima, poboljšavaju umne i radne sposobnosti, povećavaju otpornost organizma i skraćuju vreme obuke. Dokazano je, na primer, da je specijalno usmeravanje telesnog vežbanja koje je primenjeno u Vazduhoplovnoj vojnoj akademiji pre početka i u procesu osnovne letačke obuke, osetno uticalo na to da se uspešno savlada tehnika upravljanja avionima, da se skрати broj i trajanje letova, da se poveća sigurnost pitomaca pri samostalnim letovima.

Specijalno usmerena fizička priprema vozača borbenih i sportskih sredstava veoma efikasno utiče na kvalitet njihovih profesionalnih motornih navika. Oni vozači koji su pre i u toku obuke osetno povećali stepen svojih psihofizičkih sposobnosti, znatno su bolje savladali i tečaj praktične vožnje, a njihovi rezultati bili su za 18—57% bolji nego onih čije su fizičke sposobnosti bile znatno manje. Istraživanja su pokazala da se kod fizički slabo pripremljenih vojnika u toku vežbe preciznost gadanja iz automata smanjuje za 30—50% u poređenju sa početnim rezultatima, dok se kod fizički dobro pripremljenih vojnika sve više povećava što se ide kraju vežbe. Poučni su i rezultati dobiveni u sledećim ogledima: prilikom

prebacivanja streljačke čete pod dejstvom neprijateljeve mitralješke vatre, „gubici” jedinica čije je ljudstvo bilo fizički dobro pripremljeno bili su manji za 25—35% od gubitaka fizički slabo pripremljenog ljudstva. Na jednoj vežbi je pokazano da 2 tenkovska voda koja su fizički dobro pripremljena mogu ispoljiti veću vatrenu snagu nego cela tenkovska četa čiji je sastav fizički slabo pripremljen. Analogni rezultati su dobijeni i u ispitivanjima psihičkih kvaliteta — volje, odlučnosti, smelosti, inicijative, snalažljivosti itd., kao i pri usavršavanju fine motorne koordinacije pokreta, orijentacije u prostoru, povišenju otpornosti organizma na uticaj štetnih činilaca okoline, a posebno radijacije.

Rezultati tih radova daju jasniju predstavu o značaju i potrebi fizičke pripreme vojske i potvrđuju potrebu naučnoistraživačkog rada i u oblasti fizičkog vaspitanja u armiji.

Treba istaći da i uopštavanje rezultata ispitivanja fizičke sposobnosti — ispitivanja normi, analize rezultata kondicije ličnog sastava i sl. — zahtevaju posedovanje osnovnih istraživačkih znanja i iskustvo. Učešće ranije pomenutih specijalista u istraživačkom radu treba da doprinese boljem organizovanju i metodici telesnog vežbanja i njegovom svestranom sagledavanju (pedagoškom, medicinskom, psihološkom itd.).

Posebno ističemo da bi saradnja starešinskog kadra u ispitivanjima značila veliku pomoć u prikupljanju podataka potrebnih istraživačkim organima i uticala na podizanje kvaliteta celokupnog rada na tom polju.

Rezultati istraživanja u oblasti telesnog vaspitanja, zavisno od postavljenog cilja i profila istraživača, mogu biti i od šireg značaja: oni treba da nađu svoje mesto u skriptama, udžbenicima ili da budu predmet rada stručnih seminara, simpozijuma, — odnosno da nađu primenu u izvođenju telesnog vežbanja sa raznim kategorijama vojnih lica i sl.

Dosadašnji istraživački rad na telesnom vežbanju u JNA. Formiranjem „Odseka za medicinska istraživanja i kontrolu TV u JNA” — centar za telesno vaspitanje stvorena je baza za početak istraživačke delatnosti u oblasti telesnog vaspitanja. Ovaj organ predstavlja osnovu za pedagoški, kontrolni i eksperimentalni rad u planiranju, programiranju i izvođenju telesnog vežbanja i ostalih delatnosti u telesnom vaspitanju.

Dosadašnji rezultati u istraživačkom radu su skromni i početni. Navešćemo neka pitanja i probleme koji su istraživani. Izvršeno je medicinsko ispitivanje i kontrola kondicije starešinskog kadra (to je u 1965. i 1966. godini uradila Sportska ambulanta Škole za TV) kod starešina DSNO, a zatim i starešina trupe. Kondiciju kod vojnika ispitao je (učinio Higijenski zavod VMA); kod pilota je to sproveo Vazduhoplovni institut kao i ispitivanja u nekim specijalnim jedinicama: padobranskim i smučarskim kursevima). Ispitivanja su izvršena i kod regruta i sl. Analize i rezultati ovih ispitivanja ukazali su na ozbiljnije nedostatke u organizovanju i sprovođenju telesnog vaspitanja u JNA, kao i na nezadovoljavajuće stanje u pogledu fizičke spremnosti i kondicije pripadnika JNA.

Kod mnogih starešina je konstatovano da su ugojeni daleko iznad proseka. Retko se koji bavi nekim vidom sporta, mada je opšte poznato da su nekretanje, preterana ishrana i nervna napetost osnovni uzrok savremenih oboljenja srca i krvnih sudova.

Očigledno je da se aktivni sastav po ustanovama Armije gotovo ne bavi nikakvom fizičkom aktivnošću, što se samo štetno može odraziti na opšte zdravstveno stanje, a posebno kondiciju i borbenu gotovost ovih starešina.

Gornji rezultati su potvrđeni i proveravanjem telesne sposobnosti pomoću kondicionog petoboja.

Prema dosadašnjim analizama pretežni deo privremeno nesposobnih regruta je usled fizičke nerazvijenosti. Ili, dosta veliki procenat vojnika je nedovoljno fizički razvijen (naročito muksulatura ruku i ramenog pojasa).

No, zahvaljujući takvim istim ispitivanjima u poslednje dve godine, imamo podatke da se stanje telesne razvijenosti regruta poboljšava, što je verovatno posledica boljih životnih uslova, a ne rada na telesnom vaspitanju.

Istraživačka delatnost ovih i drugih problema, zasnovana na metodologiji i principu naučnog istraživanja, treba i kvalitativno i kvantitativno da se razvije, a taj rad tek predstoji, i da znatno više doprinose podizanju fizičke spremne vojnika i bojnoj gotovosti Armije u celini. No, to zahteva i veću brigu starešina i davanje većeg značaja organizovanju i sprovođenju telesnog vaspitanja u Armiji.

Potpukovnik
dr Predrag MIRIĆ